

fischer 

Catalogo Generale Sistemi di fissaggio



„La forza dell'innovazione e la competenza tecnologica sono la chiave della nostra posizione sul mercato.“



Introduzione

Cari Partner,

Con innovazioni pionieristiche, sicurezza e qualità dei prodotti, fischer definisce da decenni gli standard di efficienza e affidabilità nel settore delle costruzioni. Siamo guidati dalla nostra passione per l'innovazione, impegnandoci giorno dopo giorno a perfezionare i nostri prodotti.

Abbiamo oltre 75 anni di esperienza tecnologica ma il vero motore che ci spinge ad un'instancabile ricerca di nuove soluzioni, siete voi, stimati clienti, fonte di grande ispirazione. La vostra soddisfazione è la nostra motivazione ed è parte integrante della nostra filosofia aziendale. Per questo ci impegniamo per offrirvi il meglio con i nostri prodotti, sistemi e servizi. Con le nostre innovazioni, sviluppiamo soluzioni ideali per semplificare il vostro lavoro e affrontare le sfide quotidiane. Nuovi approcci sono sempre richiesti, che si tratti di digitalizzazione, robotica o sostenibilità. Per questo ampliamo la nostra offerta in questi ambiti e continuiamo a essere pionieri del nostro settore con nuovi prodotti.

In questo catalogo potrete trovare una gamma ampia e profonda di fissaggi in nylon, fissaggi meccanici e ancoranti chimici, ancoranti ad alte prestazioni per la messa in sicurezza in zona sismica, fissaggi per applicazioni strutturali su legno, fissaggi per idrotermosanitaria, isolamento, ambito elettrico, schiume, adesivi e sigillanti, punte e inserti. Offriamo inoltre soluzioni per ambiti applicativi come fissaggi per sistemi fotovoltaici, per le facciate, l'impiantistica residenziale e industriale, la protezione dal fuoco, con documentazione dedicata.

Oltre ai nostri prodotti, per noi è particolarmente importante sostenervi con una gamma completa di servizi a supporto dei vostri progetti.

Le nostre soluzioni BIM e i nostri servizi di engineering, così come la nostra suite FiXperience, vi garantiscono un supporto perfetto per la pianificazione dei vostri progetti. Oggi siamo pronti per presentarvi una grande invenzione a livello mondiale, il nostro robot BauBot, ideato per la marcatura e foratura automatizzata dei fori nei grandi cantieri, un aiuto concreto per semplificare le operazioni di installazione a pavimento, parete e soffitto.

I servizi digitali, come le nostre app fischer, sviluppate per la ricerca degli ancoraggi in funzione dell'applicazione, semplificano la scelta e l'utilizzo dei nostri prodotti.

E con un ampio calendario di corsi in sede e seminari online svolti dai nostri esperti nelle fischer Academy di tutto il mondo, potete restare sempre aggiornati sui prodotti e sulle normative.

Come Partner forte e affidabile nella tecnologia del fissaggio, siamo sempre al vostro fianco, ovunque vi troviate, con le nostre 52 consociate in 39 paesi, in tutto il mondo.

Vi auguriamo di leggere il nostro nuovo catalogo sul fissaggio e di utilizzare i nostri prodotti e servizi per il successo di ogni vostra applicazione!



Andreas Voll
*Presidente del Consiglio di
Amministrazione del gruppo fischer*



„Scegliere fischer è molto di più che scegliere un prodotto. L'obiettivo è sviluppare sempre le migliori soluzioni per i nostri clienti in tutto il mondo.“

Oltre a prodotti innovativi, il nostro impegno è orientato alla soddisfazione del cliente attraverso una ricca offerta di strumenti e servizi all'avanguardia.

La garanzia di un Brand leader di mercato.

Miglioramento continuo

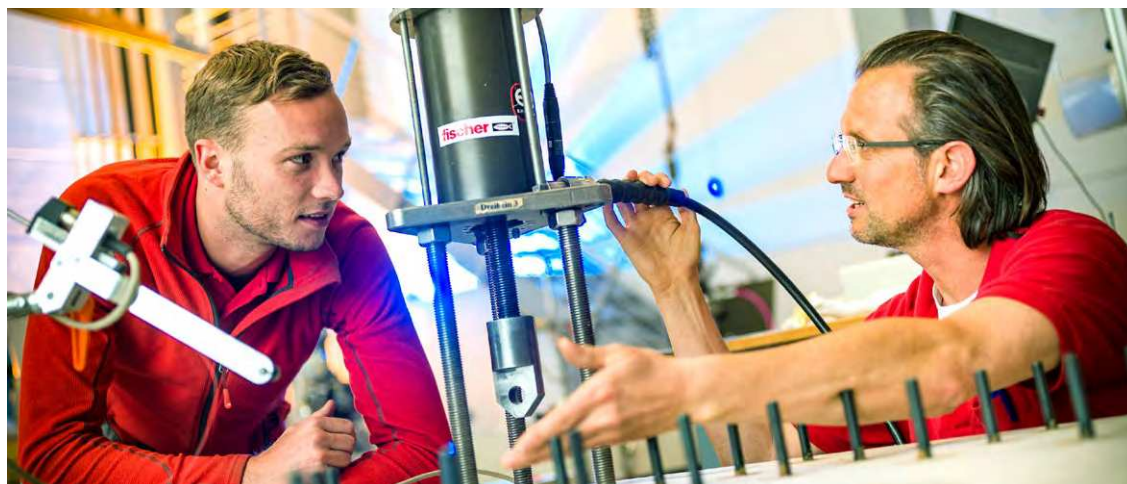
Chi sceglie i nostri prodotti, sceglie sicurezza, qualità, garanzia. Il controllo e l'ottimizzazione dei processi interni, mediante il fischer ProcessSystem (FPS), ci garantisce di operare in maniera flessibile e continuativa secondo le diverse necessità dei clienti e del territorio.

Sicurezza e Qualità

Nessun compromesso quando si parla di sicurezza. I nostri prodotti sono garantiti da certificazioni internazionali, da severi test di laboratorio e da prove di carico presso enti accreditati. Resine chimiche, tasselli metallici, adesivi, siliconi e sigillanti, fissaggi per svariate applicazioni si contraddistinguono per una qualità pluripremiata, grazie alla quale sia professionisti che clienti privati continuano a riporre in noi la loro fiducia.



Certificazioni internazionali caratterizzano molti dei nostri prodotti.





Sempre al passo con i tempi

L'innovazione, per fischer, è più di una somma di brevetti. Ricerca e Sviluppo sono fondamentali per dare vita non solo a nuove soluzioni di fissaggio ma anche a moderne procedure di produzione con un crescente utilizzo di nuove materie prime e rinnovabili. Le sfide di mercato non ci spaventano, anzi, ci stimolano per progredire ed offrire i massimi benefici ai nostri clienti, in tutti i settori dell'edilizia.

Un partner sicuro

- Prodotti e soluzioni per tutti i settori dell'edilizia.
- Una rete vendita capillare estesa su tutto il territorio.
- Un programma di formazione approfondito (idoneo anche all'ottenimento di crediti formativi) per clienti e professionisti presso le strutture di fischer Academy o direttamente presso le strutture dei clienti.
- Assistenza tecnica e consulenza specializzata.
- Software per il calcolo e il dimensionamento allineati alle più recenti normative.

Responsabilità ambientale














La politica ambientale di fischer è volta a preservare l'ecosistema per la nostra generazione e per quelle future. È con grande orgoglio che il nostro Gruppo ha ricevuto nel 2020 il più importante premio europeo nel campo della sostenibilità: il German Sustainability Award.
















German Sustainability Award





1	Ancoranti chimici		30
2	Ancoranti metallici ad alte prestazioni		196
3	Fissaggi prolungati		304
4	Fissaggi universali		344
5	Fissaggi per lastre e soffitti		398
6	Sistemi antintrusione		432
7	Fissaggi per materiali elettrici		446
8	Fissaggi per idrotermosanitari		472
9	Fissaggi per ponteggi e occhioli		542
10	Fissaggi per isolamento		560
11	Schiume e sigillanti		610
12	Adesivi, NTJH, nastri e spray		684
13	Punte, inserti e dischi		746

Ancoranti metallici

Prodotto	Acciaio zincato a freddo	Acciaio zincato a caldo	Acciaio inossidabile R	Acciaio inossidabile HCR	Principio di funzionamento	Tipo di installazione	Materiale di supporto				Certificazione		Applicazioni raccomandate
							Calcestruzzo		Muratura		ETA	ICC	
							Fessurato	Non fessurato	Piena	Semplicità			
Resina epossidica FIS EM Plus 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)	•	•			• (C1/ C2)	•	App. anti-sismiche e con vita utile fino a 100 anni, carpenterie metalliche pesanti, silos, scaffalature, barriere antirumore, piattaforme di sollevamento, install. subacquee, applicazioni dielettriche, applicazioni a partire da temperature -5°C, ...
Sistema chimico ibrido Superbond FSB 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)	•	•			• (C1/ C2)	•	Carpenterie metalliche pesanti in zona sismica, cartelloni stradali, guardrail, serbatoi, barriere antirumore, scale metalliche, riprese di getto, installazione di barre di armatura,...
Resina vinilestere ibrida FIS V Plus 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)	•	•	• 4)	•	• (C1/ C2)	•	Carpenterie metalliche pesanti in zona sismica con vita utile fino a 100 anni, riprese di getto, facciate, balaustre, mensole strutturali, condotte pesanti, fissaggio in legno lamellare,...
Sistema chimico Highbond FIS HB + FHB II 	•		•	•	a) b)	1) 2) 3)	•	•			•		Guardrail, sottostrutture di facciate, scale, staffaggi metallici, macchine, serbatoi, piloni, protezioni antiurto, costruzioni metalliche e in legno,...
Sistema chimico dinamico Highbond FIS HB + FHB dyn 	•			•	a) b)	2)	•	•					Gru a bandiera, carriponte e montacarichi, guide per ascensori, ventilatori in tunnel, insegne autostradali, robot industriali,...
Ancorante chimico a iniezione senza perossido FIS V ZERO 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)	•	•	• 4)	•	•	•	Carpenterie metalliche, ringhiere e balaustre, corrimani, canaline per cavi e tubi, parabole e antenne, tettoie, mensole, tende da sole, applicazioni in fori pieni d'acqua, applicazioni invernali con temperature del supporto fino a -10°C
Resina vinilestere ibrida FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)		•	• 4)	•	•	•	Scale, parapetti, pensiline, mobili pensili, cardini per scuri, antenne paraboliche, telecamere, zancature porte blindate,...
Resina bio-based FIS GREEN 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)		•	• 4)	•	•	•	Strutture da giardino, componenti di cucine e sanitari, componenti in legno, porte, cancelli, finestre,...
Ancorante chimico a iniezione FIS VE 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)		•	• 4)	•	•	•	Carpenteria in acciaio, carpenteria in legno, tettoie, facciate leggere, staffaggi di impianti, parabole, telecamere, mensole metalliche.
Ancorante chimico a iniezione FIS P Plus 	•		•	•	a)	1) 2) 3)		•	• 4)	•	•	•	Serramenti/infissi, opere di carpenteria metallica leggera e di falegnameria, impiantistica leggera, fai da te,...
Sistema chimico in fiala RM II con barra RG M 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)	•	•			•	•	Carpenteria metallica, costruzioni in legno, guardrail, scale, basi di colonne, macchinari, alberi motori,...
Sistema chimico in fiala RM II con barra RG MI 	•	•	•	•	a)	1) 2) 3)	•	•			•	•	Carpenteria metallica, costruzioni in legno, guardrail, scale, basi di colonne, macchinari, alberi motori,...
Epossidiche in latta ECM-X PLUS CE EC-WOOD EC-PRIMER EC-PLASTER 						a)	•	•					Inghisaggio barre filettate e ad a.m., incollaggio piastre o fessure su elementi lignei, promotore d'adesione per riprese di getto, protezione barre a.m., riempimento giunti e crepe nel calcestruzzo, beton plaqué.





















1) Installazione non passante
a) Fissaggio per adesione

2) Installazione passante
b) Fissaggio per forma

3) Installazione distanziata
c) Fissaggio per attrito

1) Certificato anche per calcestruzzo cellulare

Ancoranti metallici ad alte prestazioni

Prodotto	Acciaio zincato a freddo	Acciaio zincato a caldo	Acciaio inossidabile R	Acciaio inossidabile HCR	Principio di funzionamento	Tipo di installazione	Materiale di supporto				Certificazione		Applicazioni raccomandate
							Calcestruzzo		Muratura		ETA	ICC	
							Fessurato	Non fessurato	Plena	Sempiena			
Ancorante con fascetta espandente FAZ II Plus 	●		●	●	c)	2)	●	●			● (C1/C2)	●	Applicazioni anti-sismiche e con vita utile fino a 100 anni e dinamiche, carpenterie metalliche pesanti, silos, scaffalature.
Ancorante ad alte prestazioni FH II 	●		●		c)	2)	●	●			● (C1/C2)	●	Strutture in acciaio, impiantistica, guardrail, guide per ascensori,...
Ancorante ad alte prestazioni FH II-I 	●		●		c)	1)	●	●			● (C1)		Strutture in acciaio, impiantistica, guardrail, guide per ascensori,...
Ancorante sottosquadro ZYKON FZA 	●		●		b)	1) 3)	●	●			●		Strutture in acciaio, impiantistica, macchinari, scaffalature pesanti, guardrail, guide per ascensori,...
Ancorante a percussione ZYKON FZEA II 	●		●	●	b)	1)	●	●			●		Staffe per impiantistica, impiantistica a soffitto, controsoffitti e pendinature.
Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 8-14 	●				b)	2)	●	●			● (C1/C2)		Strutture in acciaio, ringhiere, cancelli, controsoffitti, pendinature,...
Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 8-12 R 	●		●		b)	2)	●	●			● (C1/C2)		Applicazioni all'esterno di strutture in acciaio, in legno e in alluminio, ringhiere, parapetti,...
Vite per calcestruzzo FBS II 6 	●		●		b)	2)	●	●			● (C1)		Impianti di ventilazione, impianti antincendio, canaline, controsoffitti, antisfondamento.
Ancorante a espansione FBN II 	●	●	●		c)	2) 3)		●			●		Strutture in acciaio, ringhiere, scaffalature industriali, carpenterie in legno, piastre in acciaio asolate e con fori maggiorati.
Ancorante con corpo espandente TA M 	●		●		c)	1)		●			●		Strutture in alluminio, staffaggi, parapetti,...
Ancorante con corpo espandente TA M-T 	●				c)	2)	●	●			●		Strutture in acciaio, ringhiere, parapetti, facciate ventilate,...
Ancorante a percussione EA II 	●		●		c)	1)	●	●			●		Tiranti, impiantistica sospesa a soffitto, controsoffitti, pendinature,...
Ancorante a chiodo FNA II 	●		●	●	c)	2)	●	●			●		Impiantistica a soffitto, controsoffitti, lastre per protezione antifuoco,...
Ancorante con corpo espandente FWA 	●				c)	1) 2)		●					Carpenteria metallica leggera, ringhiere, inferriate,...
Ancorante con corpo espandente FSL 	●				c)	2)		●					Carpenteria metallica leggera, ringhiere, inferriate,...
Ancorante con fascetta espandente FA 	●				c)	2)		●					Ringhiere, parapetti, cancelli, inferriate, scaffalature leggere.
Ancorante a percussione MR 	●				c)	2)		●					Cancelli, inferriate, macchinari, sottostrutture in legno o metallo.
Ancorante a espansione SL M 	●				c)	1)		●					Ringhiere, parapetti, cancelli, inferriate, funi, catene.
Ancorante in ghisa G M 	●				c)	1)		●					Carpenteria metallica pesante, tiranti, macchinari pesanti.
Ancorante per solai alveolari FHY 	●		●	4)	b)	1)		●					Carpenteria metallica leggera, impiantistica a soffitto,...

1) Installazione non passante
a) Fissaggio per adesione






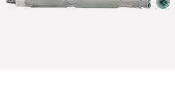



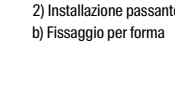

2) Installazione passante
b) Fissaggio per forma

3) Installazione distanziata
c) Fissaggio per attrito

1) Certificato anche per calcestruzzo cellulare

Fissaggi prolungati

Installazione distanziata

Prodotto		Acciaio zincato a freddo	Acciaio zincato a caldo	Acciaio inossidabile R	Principio di funzionamento	Tipo di installazione	Materiale di supporto					Certificazione		Applicazioni raccomandate
							Calcestruzzo		Muratura			ETA	ICC	
							Fessurato	Non fessurato	Piena	Sempiena	Cellulare			
Fissaggio prolungato SXRL		•		•	b) c)	2)	•	•	•	•	•	•	•	Facciate, tetti in legno, serramenti, portoni basculanti, cornici in legno, carpenterie metalliche, travi in legno.
Fissaggio prolungato DuoXpand		•		•	b) c)	2)	•	•	•	•	•	•	•	Strutture in legno, serramenti, portoni basculanti, cancelli e ringhiere, parapetti, porte da esterni, serramenti tagliafuoco, travi in legno.
Fissaggio prolungato SXR		•			b) c)	2)	•	•	•	•				Quadri elettrici, canaline, cornici in legno, staffaggi metallici.
Fissaggio prolungato SHR					b) c)	2)		•	•	•				Serramenti, cancelli, golfari per ponteggi.
Fissaggio a percussione N		•		A2	c)	2)		•	•	•				Sottostrutture in legno o metallo, profili di connessione, pannelli leggeri, lastre leggere, cavi a fascette per tubi, nastri perforati, telai metallici per lastre in cartongesso.
Fissaggio per serramenti F-S-Z		•			c)	2)		•	•	•				Telai di finestre, telai di porte.
Fissaggio metallico per serramenti F-M-Z		•			c)	2)		•	•	•		•		Infissi per finestre, infissi per porte.
Viti per serramenti FFSZ e FFS		•			b)	2)		•	•	•				Telai di finestre, telai di porte.
Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M		•		•	a) b)	2)	•	•	•	•		hEN		Consolidamento di pareti di rivestimento tipo muratura faccia vista.
Fissaggio di ritegno VBS 8				•	a) b)	2)	•	•	•	•		hEN		Consolidamento di pareti di rivestimento tipo muratura faccia vista di scarsa qualità.

1) Installazione non passante
a) Fissaggio per adesione

2) Installazione passante
b) Fissaggio per forma

3) Installazione distanziata
c) Fissaggio per attrito

Fissaggi universali

Prodotto	Immagine	Materiale	Principio di funzionamento	Tipo di installazione	Materiale di supporto					Certificazione		Applicazioni raccomandate
					Calcestruzzo		Muratura			ETA	DIBt	
					Fessurato	Non fessurato	Piena	Sempiena	Cellulare			
Fissaggio bimatereale DuoPower		PA 6 (nylon) PP (polipropilene)	b) c)	1) 2)		•	•	•	•			Mensele porta TV, ripiani, binari per tende, illuminazione, quadri, fissaggi per lavabi, accessori per bagni, mobili pensili,...
Fissaggio universale UX		PA 6 (nylon)	b) c)	1) 2)		•	•	•	•			Quadri, luci, armadi a muro, porta asciugamani, guide per tende, lavabi, console per TV, canaline elettriche, idrauliche e di riscaldamento,...
Fissaggio in nylon SX Plus		PA 6 (nylon)	c)	1) 2)		•	•	•	•			Lampadari, armadi a muro, cassette della posta, console per TV, graticciati, imposte pieghevoli, corrimano, pozzetti luminosi, sanitari.
Fissaggio in nylon SX		PA 6 (nylon)	c)	1) 2)		•	•	•	•			Lampade, armadi, rilevatori di movimento, scaffali leggeri, cassette portalettere, console per TV, clip fissatubi, canaline, scatole elettriche.
Fissaggio in nylon S		PA 6 (nylon)	c)	1) 2)		•	•	•	•			Quadri, luci, battiscopa, ripiani, armadietti con specchio, cassette della posta, sensori di movimento, guide per tende, impianti elettrici.
Fissaggio universale FU		PA 6 (nylon)	b) c)	1) 2)		•	•	•	•			Lampadari, scaffali leggeri, interruttori elettrici, porta salviette, cassette portalettere, binari per tende, battiscopa.
Fissaggio a espansione SB		PA 6 (nylon)	c)	1) 2)		•	•	•	•			Lampade da parete, specchi, mobili a parete, bastoni per tende, fili biancheria, accessori per il bagno, scaffali.
Fissaggio metallico a espansione SBS		Acciaio zincato	c)	1) 2)		•	•					Mobili pensili, lampade a muro, specchi, fili per biancheria, accessori per bagno, mensele a muro.
Ancorante M		PA 6 (nylon)	c)	1)		•	•		•			Macchinari, pendinature, controsoffitti.
Fissaggio in ottone PO / POS		Ottone / Acciaio zincato	c)	1)	•	•	•					Controsoffitti leggeri, pendinature, condotte d'aria, colonnine in legno (versione POS), scale e ringhiere in legno (versione POS).
Ancorante per calcestruzzo cellulare FPX-I		Acciaio zincato	c)	1)					•	•		Controsoffitti, impianti di ventilazione e antincendio, condotte d'aria, profili metallici, sostegni per televisori, pensili di cucine, arredi appesi.
Fissaggio per calcestruzzo cellulare GB		PA 6 (nylon)	c)	1)					•		•	Controsoffitti, canaline, condutture, facciate e soffitti in legno e metallo, cassette della posta, graticciati.
Fissaggio per calcestruzzo cellulare FTP K		PA 6 (nylon)	a)	1)					•			Quadri, luci, ripiani, armadietti con specchio, cassette della posta, segnali e cartelloni, sensori di movimento, collari per tubi e cavi.
Fissaggio metallico per calcestruzzo cellulare FTP M		Acciaio zincato	a) b)	1)					•			Quadri, luci, ripiani, armadietti con specchio, guide per tende, collari per tubi e cavi, console per TV.
Fissaggio per gradini TB / TBB		PA 6 (nylon) / Acciaio zincato	a) b)	2)			•	•				Pedata dei gradini in legno.

1) Installazione non passante
a) Fissaggio per adesione

2) Installazione passante
b) Fissaggio per forma

3) Installazione distanziata
c) Fissaggio per attrito

Fissaggi per lastre e soffitti












Prodotto	Immagine	Materiale	Principio di funzionamento	Tipo di installazione	Materiale di supporto				Applicazioni raccomandate
					Pannelli			Solai in latero - cemento	
					Cartongesso	Gessofibra	Truciolare		
Fissaggio basculante in nylon fischer DuoTec		PA 6 (Nylon)	b) c)	1)	•	•	•	•	Mobili pensili da cucina, armadietti da soggiorno, ripiani, quadri, specchi, lampadari, corrimano, armadi.
DuoBlade		PA 6 (Nylon) e fibra di vetro	b) c)	1)	•	•			Specchi, impianti elettrici, lampade, quadri, rilevatori di fumo, fissaggio accessori.
Fissaggio metallico per lastre e pannelli HM		Acciaio zincato	b) c)	2)	•	•	•		Quadri, luci, ripiani, porta asciugamani, armadietti con specchio, guide per tende, console per TV, sotto-strutture.
Fissaggio ad ancora KD		Acciaio zincato	b) c)	2)	•	•	•	•	Quadri, luci, mensole a muro leggere, portasciugamani, armadietti con specchio, quadri elettrici di dimensioni ridotte.
Fissaggio per cartongesso GK		PA 6 (Nylon)	b) c)	2)	•	•			Quadri, luci, impianti elettrici, fissaggio accessori.
Fissaggio metallico per cartongesso GKM		Lega di alluminio	c)	2)	•	•			Quadri, luci, impianti elettrici, fissaggio accessori.
Fissaggio per lastre SB N		PA 6 (Nylon)	c)	2)	•	•	•	•	Lampade a muro, dispositivi elettronici, accessori da bagno, rotaie per tende interne.
Nastro biadesivo BFT		Polietilene espanso	a)		•	•	•	•	Fissaggio lungo il perimetro di orditure metalliche per cartongesso.
Vite per montaggio profili FPS-FP		Acciaio zincato	b)	2)		•	•	•	Connessione di profili metallici.
Vite per profili con punta autoproforante FPS-FPB		Acciaio zincato	b)	2)		•	•	•	Connessione di profili metallici.
Vite per cartongesso con punta autoproforante FSN-TPB		Acciaio fosfatato	b)	2)	•	•	•		Installazione di pannelli in cartongesso su profili in metallo fino a 2 mm di spessore.
Vite per cartongesso con filettatura passo fine FSN-TPD		Acciaio fosfatato	b)	2)	•	•	•		Installazione di pannelli in cartongesso su profili in metallo fino a 2 mm di spessore.
Vite per gessofibra con doppia filettatura FSN-TPG		Acciaio fosfatato	b)	2)	•	•	•		Installazione di pannelli in gessofibra su profili in metallo.
Vite per cartongesso con filettatura legno FSN-TPR		Acciaio fosfatato	b)	2)	•	•	•		Installazione di pannelli in cartongesso su montanti in legno.

1) Installazione non passante
a) Fissaggio per adesione



















2) Installazione passante
b) Fissaggio per forma

3) Installazione distanziata
c) Fissaggio per attrito








Fissaggi per materiali elettrici

Prodotto		Materiale	Descrizione
Clip fissatubo SCN		PA 6 (Nylon)	Fissatubo con chiusura a scatto in nylon.
Clip fissatubo aperto FT		PA 6 (Nylon)	Fissatubo aperto in nylon.
Clip fissatubo a sella SCH		PA 6 (Nylon)	Fissatubo chiuso in nylon. Le linguette bloccano i tubi di diverso diametro.
Fascetta fissatubo FF		PA 6 (Nylon)	Fascetta per il fissaggio di cavi elettrici e tubi rigidi.
Collare zincato leggero		Acciaio zincato	Collare con vite e tassello per tubi elettrici e multistrato.
Gaffetta singole e doppie		Acciaio zincato	Gaffette sagomate fissabili con chiodi ED.
Fascetta BN bianca / UBN nera		PA 6 (Nylon)	Fascette per cablaggi.
Sistema QUICK-FIX		Acciaio zincato	Mensole a misura per canale elettriche, quadri, tubazioni.
Chiodo a percussione ED		Acciaio zincato	Chiodo per il fissaggio di gaffette e bandelle.
Bandella in tessuto GWB		Tessuto	Fissaggio di tubi leggeri, tubi corrugati e cavi.
Bandelle preforate LB		Acciaio zincato, plastificata	Fissaggio di tubi durante le fasi di costruzione.

Fissaggi per idrotermosanitari

Prodotto	Immagine	Materiale	Materiale di supporto		Applicazioni raccomandate	
			Calcestruzzo	Muratura		
						
				Plena	Sempiena	
DuoSeal		PA 6 (nylon) PP (polipropilene)		●	●	Applicazioni su aree bagnate di accessori bagno, cabine doccia, specchi, accessori per cucina.
Fissaggi per WC e bidet WB		PA 6 (Nylon)	●			WC e bidet a pavimento.
Fissaggi per WC e bidet WB 9 B		Nylon caricato				WC e bidet sospesi.
Fissaggio per lavabi WST KLIK		PA 6 (Nylon)	●	●	●	Lavabi. Boccola ad innesto rapido.
Fissaggio per lavabi WD X / WST X / PFD		PA 6 (Nylon)	●	●	●	Lavabi e altri apparecchi sanitari a parete.
Fissaggio per cassette scaricatrici WDC		PA 6 (Nylon)	●	●	●	Fissaggio di cassette scaricatrici a parete completo di boccola e dado filettato in nylon.
Fissaggio per cassetta e scaldabagno WDS X/ PFS		PA 6 (Nylon)	●	●	●	Fissaggio di cassette scaricatrici e scaldabagni su murature portanti (WDS X 12 - WDS X 14).
Staffa per vasi d'espansione VE		Acciaio zincato				Staffa telescopica per il sosegn dei vasi d'espansione.
Staffa per raccordi OMEGA		Acciaio zincato	●	●	●	Staffa universale per fissare raccordi flangiati e scarico di bidet e lavabi. Completa di tassello UX per il fissaggio anche su cartongesso.
Mensola pesante per lavabi ML		Acciaio zincato verniciato bianco	●	●	●	Sostegno pesante per lavelli.
Sistema preassemblato L Plus / LC Plus		Acciaio zincato		●	●	WC e bidet sospesi su pareti portanti.
Sistema preassemblato PREMIUM		Acciaio zincato		●	●	Un'unica staffa preassemblata per WC e bidet sospesi su pareti portanti.
Telaio per cartongesso TCS		Acciaio zincato			●	Sanitari sospesi su cartongesso e muratura.
Mensola per climatizzatori esterni KLIMA		Acciaio zincato verniciato bianco inox		●	●	Sostegno di unità esterne di condizionamento a parete.
Mensola per radiatori TX / RX / TF / RT / RP		PA 6 / Acciaio zincato e verniciato	●	●	●	Sostegno di radiatori.
Mensole per radiatori su cartongesso RC / TC		Acciaio zincato e verniciato				Sostegno di radiatori applicati su cartongesso.
Fissaggio su pannelli isolanti FID-V M8 Plus		Nylon caricato				Tubi pluviali, impianti in facciata.

Fissaggi per ponteggi e occhioli
















Prodotto		Materiale	Principio di funzionamento	Tipo di installazione	Materiale di supporto				Applicazioni raccomandate
					Calcestruzzo		Muratura		
					Fessurato	Non fessurato	Piena	Sempiena	
Fissaggio per ponteggi GS 23 con tassello S 14 ROE		PA 6 (Nylon) / Acciaio zincato	c)	1)		●	●	●	Ponteggi appoggiati a terra e sospesi (trattenimento), funi, catene, corpi illuminanti, fili in acciaio con tenditori.
Ancorante per ponteggi GP Ø50		Acciaio zincato	c)	2)		●	●	●	Ponteggi appoggiati a terra e sospesi (trattenimento), funi, catene.
Ancorante per ponteggi GS TA M		Acciaio zincato	c)	2)		●	●		Ponteggi appoggiati a terra e sospesi (trattenimento), funi, catene, funi di tensionamento.
Ancorante meccanico per ponteggi FA-G		Acciaio zincato	c)	2)		●			Ponteggi appoggiati a terra e sospesi (trattenimento), funi, catene, funi di tensionamento.
Tubi di ancoraggio per ponteggi A e PDL		Acciaio zincato							Ponteggi appoggiati a terra e sospesi (trattenimento).
Occhiole GS con tasselli in nylon		PA 6 (Nylon) / Acciaio zincato	c)	1)					Funi, catene, corpi illuminanti, fili in acciaio con tenditori.

1) Installazione non passante
a) Fissaggio per adesione

2) Installazione passante
b) Fissaggio per forma

3) Installazione distanziata
c) Fissaggio per attrito

Fissaggi per isolamento

Prodotto	Immagine	Materiale	Principio di funzionamento	Tipo di installazione	Materiale di supporto				Certificazione		Applicazioni raccomandate		
					Calcestruzzo		Muratura		ETA	REI			
					Fessurato	Non fessurato	Piena	Sempiena					
FIF-SV II		Corpo PP / spina in acciaio	b) c)	2)		•	•	•	•		Pannelli in polistirene e lana minerale compatta.		
Fissaggio a percussione FIF-CN II		Corpo PP / spina composita	b) c)	2)		•	•	•	•		Materiali isolanti resistenti a compressione, polistirene, poliuretano, vetro cellulare, lana minerale.		
Fissaggio a percussione FIF-PN		Corpo PP / spina fibrorinforzata	b) c)	2)		•	•	•	•		Materiali isolanti resistenti a compressione, polistirene, poliuretano, lana minerale, vetro cellulare.		
Fissaggio ad avvvitamento FIF-CS 8		Corpo PP / spina composita	b) c)	2)		•	•	•	•		Pannelli utilizzati in sistemi ETICS, pannelli in polistirene e in poliuretano.		
Fissaggio su legno TermoZ 6H		Disco PP / vite in acciaio zincato	b)	2)							5)	Materiali isolanti resistenti a compressione a base legno, polistirene, poliuretano, vetro cellulare, lana minerale.	
TermoFix H		Disco PP / vite da abbinare a scelta		2)							5)	Materiali isolanti resistenti a compressione a base legno, polistirene, poliuretano, vetro cellulare, lana minerale.	
Fissaggio per materiali rigidi DIPK		Corpo PP / spina in plastica	b) c)	2)		•	•	•				Pannelli in materiale isolante resistente alla compressione, polistirene, poliuretano, lana minerale e pannelli di spessore ridotto.	
Fissaggio per materiali isolanti DHM		Acciaio zincato	b) c)	2)		•	•	•				Lana minerale, pannelli per costruzione leggeri in lana di vetro, pannelli in vetro cellulare, in polistirene.	
Fissaggio per materiali isolanti rigidi DE		Polipropilene (PP)	b) c)	2)		•	•	•				Pannelli in polistirene, in sughero e in poliuretano, pannelli leggeri in lana di roccia.	
Fissaggio per materiali isolanti soffici DHK		Polipropilene (PP)	c)	2)		•	•	•				Lana minerale/di vetro, pannelli in lana di vetro, pannelli in sughero, polistirene, pannelli in schiuma di vetro.	
Fissaggio per lastre accoppiate INDOOR FIX		Polipropilene (PP)	b) c)	2)		•	•	•				Lastre in cartongesso accoppiate con: polistirene estruso ed espanso, fibra di poliestere, lana di vetro.	
Fissaggio su pannelli isolanti FID II / FID II Plus		Polipropilene (PP)	b)	1)								Fissaggio senza ponte termico di carichi leggeri su isolamenti termici a cappotto.	
Fissaggio distanziato TherMax 8 / 10		Cono in nylon rinforzato fibra-vetro, vite in acciaio, tassello in nylon		2)		•	•	•				Insegne, lampade, cassette delle lettere, impianti di allarme, pluviali, corrimano.	
Fissaggio distanziato TherMax 12 / 16		Cono in nylon rinforzato fibra-vetro, barra metrica in acciaio, grani, dadi e rosette in acciaio inox, tassello a rete in nylon		2)		•	•	•				Tende da sole, tettoie, parapetti e corrimano, stoffe, condizionatori, antenne paraboliche.	
SDS Plus II 8/120/400		Punta attacco SDS per muratura										•	Installazione tasselli per isolamento.

1) Installazione non passante

2) Installazione passante

3) Installazione distanziata

4) Adatto anche per cartongesso e lastre in gesso-fibra

a) Fissaggio per adesione

b) Fissaggio per forma

c) Fissaggio per attrito

5) Adatto per pannelli in legno massiccio, OSB e in gesso-fibra

Schiume

Prodotto	Giunti	Giunti (EI)	Telai di porte e finestre	Cassonetti	Impianti elettrici in traccia	Sigillatura pozzetti	Fissaggio tegole e coppi	Riempimento	Applicazioni a basse temperature	Incollaggio pannelli isolanti	Colore	Applicazioni raccomandate
Schiuma fuoco PU FS / PUP FS	●	●			○						Rosa	Sigillatura EI di giunti lineari, schiumatura di infissi (porte e finestre tagliafuoco), riempimento di attraversamenti su solai e pareti tagliafuoco, isolamento di impianti termoidraulici e di condizionamento, sigillatura di fori di attraversamento.
Schiuma Elettrica Presa Rapida					●					○	Giallo chiaro	Incollaggi di scatole elettriche e tubi corrugati. Incollaggio veloce di piccoli pannelli, fregi decorativi e controtelai.
Adesivo poliuretano FASTGRIP										●	Grigio chiaro	Idoneo per l'incollaggio di pannelli isolanti, di elementi rettificati in pareti di partizioni interne (non strutturali), piatti doccia.
Adesivo poliuretano PANEL800										●	Verde chiaro	Incollaggio di pannelli in cartongesso, EPS, XPS.
Schiuma Presa Rapida										●	Grigio chiaro	Incollaggi rapidi di pannelli e rivestimenti. Posizionamento di controtelai.
Schiuma per serramento PUP FLEX			●	●							Bianco	Schiuma extra elastica dalle ottime proprietà termoacustiche. Conforme UNI 11673-1.
Schiuma per serramento elastica PUP E			●	●				●			Giallo	Idonea per posa e sigillatura di basculanti, finestre, davanzali, porte interne ed esterne soggette a movimento e dilatazioni.
Schiuma per serramento PUP W			●	●							Giallo	Riempimento cavità intorno a cassonetti copriavvolgibili, posa e sigillatura di basculanti, finestre, davanzali, porte interne ed accessori.
Schiuma professionale PU / PUP	●				○	●		●			Giallo	Montaggio di cassette elettriche, riempimento cavità, isolamento di tubazioni, impermeabilizzazione pozzetti, cisterne e impianti depurazione delle acque domestiche.
Schiuma poliuretano tegole e coppi PU T/ PUP T							●				Giallo	Posa, fissaggio e consolidamento di coppi e tegole.
Schiuma di alta qualità MEGA MAX	●							●	●		Giallo intenso	Riempimento compatto di cavità e giunti profondi. Erogabile fino a -5 °C.
Schiuma universale PU 1K / PUP 1K	●							●			Giallo	Riempimento di cavità, isolamento di tubazioni, isolamento di spazi vuoti e interstizi.
Pulitore per schiuma PUR												Pulizia di pistole per schiuma poliuretano. Per pulire il beccuccio e l'adattatore della pistola.

● Il prodotto risponde perfettamente all'applicazione.

○ Il prodotto è parzialmente rispondente all'applicazione. Si consiglia l'utilizzo del prodotto specifico o test preliminare per verificare per esempio adesione, scolorimenti, formazione di macchie.

Sigillanti

Prodotto	Base chimica	Isolamento e tenuta al fuoco (EI)	Certificazione bassissime emissioni (EC1 plus o analoga)	Idoneo per applicazioni in ambienti interni / esterni	Per giunti elastici soggetti a movimenti	Idoneo per specchi e pietra naturale	Con proprietà di resistenza alla muffa	Adatto a supporti porosi	Adatto a supporti lisci	Resistente agli agenti atmosferici, invecchiamento e raggi UV	Verniciabile	CE
Silicone neutro Firestop FFRS	Neutra (alcolica)	●	●	●	●			●	●	●		BS EN 1366-4 GIUNTI LINEARI
Silicone neutro per serramenti SNF	Neutra (alcolica)		●	●	●		● ²⁾	●	●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC UNI EN 15651-2 G CC UNI EN 15651-3 XSI UNI EN 15651-4 PW EXT-INT CC UNI EN 11673-1
Silicone neutro SNF - Specchi	Neutra (ossimica)			●	●	●		●	●	●		
Silicone neutro edilizia-lattomeria SBM	Neutra (alcolica)			●	●		○	●	●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC; UNI EN 15651-3 S
Silicone neutro per policarbonato SNP	Neutra (alcolica)			●	●		○	●	●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC; UNI EN 15651-3 S
Silicone neutro per sanitari SNS	Neutra (alcolica)			●	●		●	●	●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC; UNI EN 15651-3 S
Silicone neutro multiuso SN	Neutra (alcolica)			●	●		○	●	●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC; UNI EN 15651-3 S
Silicone acetico per sanitari SAS	Acetica			●	●		●	○	●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC; UNI EN 15651-3 S
Silicone acetico multiuso SAM	Acetica			●	●		●	○	●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC; UNI EN 15651-3 S
Silicone acetico cristallino SAC	Acetica			●	●		○	○	●	○		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC
Silicone acetico multiuso /sanitari in tubetto SMT	Acetica			●	●		○	○	●	●		
Sigillante acrilico Firestop FIAM	Acrilica in dispersione acquosa	●	●	●				●		●	● ¹⁾	BS EN 1366-3 ATTRAVERSAMENTI BS EN 1366-4 GIUNTI LINEARI
Sigillante acrilico elastico SA FLEX	Acrilica in dispersione acquosa		●	●	●			●		●	● ¹⁾	UNI EN 15651-1 F EXT-INT
Sigillante acrilico SA RAPID COLOR	Acrilica in dispersione acquosa		●	○				●		●	● ¹⁾	UNI EN 15651-1 F INT
Sigillante acrilico effetto intonaco SAR	Acrilica in dispersione acquosa		●	○				●		●	● ¹⁾	UNI EN 15651-1 F INT
Sigillante acrilico multiuso SA	Acrilica in dispersione acquosa		●	○				●		●	● ¹⁾	UNI EN 15651-1 F INT
Cemento espresso DEC	Acrilica in dispersione acquosa		●	●				●		●	● ¹⁾	
Silicone acetico alte temperatura SAT	Acetica			●	●		●		●	●		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-2 G CC
Sigillante refrattario SR	Silicati inorganici			●				●	●	●		
Sigillante bituminoso SB	Bitume elastoplastico			●	●		●	●	●	●		











● Il prodotto risponde perfettamente all'applicazione.

○ Il prodotto è parzialmente rispondente all'applicazione. Si consiglia l'utilizzo del prodotto specifico o test preliminare per verificare per esempio adesione, scolorimenti, formazione di macchie.

1) Il prodotto potrebbe ingiallire in seguito ad esposizione intensa e prolungata.

2) Solo versioni trasparente e bianco.

Adesivi







Prodotto		Base chimica	Certificazione bassissime emissioni	Idoneo per applicazioni in ambienti interni / esterni	Per giunti elastici soggetti a movimenti	Idoneo per specchi e pietra naturale	Con proprietà di resistenza alla muffa	Adatto a supporti porosi	Adatto a supporti lisci	Certificato per utilizzo in ambienti dove si processano alimenti	Resistente agli agenti atmosferici, invecchiamento e raggi UV	Verniciabile	Resistente in immersione (NON costante)	CE
Sigillante adesivo KD FLEX 20		Polimeri ibridi	●	●	●			●	●		●	● ¹⁾	●	UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-4 PW EXT-INT CC
Adesivo sigillante KD ULTRA 60		Polimeri ibridi	●	●	●		●	●	●	●	●	● ¹⁾	●	UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-3 S XS3; UNI EN 15651-4 PW EXT-INT CC
Adesivo KD HIGH TACK NS		Polimeri ibridi	●	●		●		●	●		●	● ¹⁾	●	
Adesivo sigillante KD CLEAR 40		Polimeri ibridi		○	●		○	●	●	●	○	● ¹⁾	●	UNI EN 15651-1 F INT UNI EN 15651-3 S
Adesivo sigillante ASP		Poliuretana		●	●			●	●	●	●	● ¹⁾		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-4 PW EXT-INT CC
Adesivo sigillante ASP in salsiccia		Poliuretana		●	●			●	●		●	● ¹⁾		UNI EN 15651-1 F EXT-INT CC; UNI EN 15651-4 PW EXT-INT CC
Adesivo strutturale KK		Poliuretana	●	●				●	●		●	● ¹⁾	●	
Adesivo di montaggio MK		Dispersione acrilica	●	○				●	○		○	● ¹⁾		
Adesivo per PVC		PVC + Solvente		●							●	● ¹⁾	●	
Adesivo cianoacrilato istantaneo SG		Cianoacrilato		●				●	●		●	● ¹⁾	●	

● Il prodotto risponde perfettamente all'applicazione.








○ Il prodotto è parzialmente rispondente all'applicazione. Si consiglia l'utilizzo del prodotto specifico o test preliminare per verificare per esempio adesione, scolorimenti, formazione di macchie.

1) Verificare compatibilità.

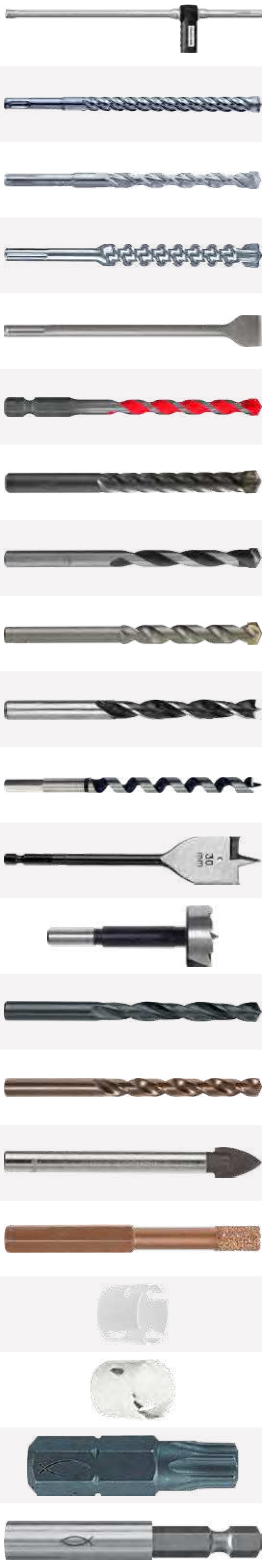













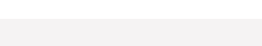
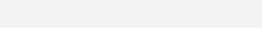














Nastri e spray

Prodotto		Conforme UNI 11673	Categoria di materiali da costruzione BG1	Categoria di materiale da costruzioni BGR	Isolamento acustico	Bassa conducibilità termica	Tenuta all'aria	Tenuta all'acqua	Permeabilità / impermeabilità al vapore	Colore	Applicazioni raccomandate
Nastro sigillante TOP 600		•		•	•					Nero	Isolamento di fughe (soggette a carichi statici e dinamici) tra: telaio di serramenti e muratura, telaio e controtelaio di serramenti, finestra da tetto e copertura, davanzale di serramenti e muratura, pannelli di isolamento e strutture adiacenti.
Nastro sigillante MULTI TAPE			•	•	•		•			Nero (esternamente) e grigio (internamente)	Isolamento di fughe (soggette a carichi statici e dinamici) tra: sigilla le fughe di porte e finestre dall'aria e dalla pioggia battente mantenendo, per tutta la sua profondità, la funzione termo-acustica e isolante.
Pellicola STRIP INSIDE / STRIP OUTSIDE			•	•	•		•			Rosso (STRIP INSIDE) Bianco (STRIP OUTSIDE)	Strip Inside è ideale per il raccordo interno tra telaio e muratura di porte, finestre e pannelli. Strip Outside è ideale per il raccordo esterno tra telaio e muratura di porte, finestre e pannelli. Permettono la continuità delle prestazioni termo-acustiche e igrometriche del serramento.
Pellicola STRIP VARIO SD				•	•	•	•			Bianco	Per raccordi interni ed esterni con regolazione adattiva dell'umidità. Garantisce la separazione dell'umidità tra interno ed esterno nelle due direzioni di flusso.
Nastro PE-FRAME			•	•	•	•	•			Nero	Isolamento di protezione di: serramenti, lattineria e carpenteria metallica, costruzioni in legno, muratura ed elementi prefabbricati, costruzioni a secco, climatizzazione e ventilazione.
Fondo giunto FG			•	•	•	•	•			Nero	Giunti di dilatazione come limitazione della profondità della fuga, per riempire le fughe di finestre e porte, nei pannelli e nei giunti a pavimento.







● Il prodotto risponde perfettamente all'applicazione.

Prodotto		Applicazioni raccomandate
Spray anticorrosione FTC-CP		Protezione delle giunzioni e connessioni con un rivestimento elastico.
Zincante istantaneo FTC-ZS		Protezione di bordi, linee di taglio, lamiere, barre. Effetto lucido.
Sbloccante rapido FTC-MF		Lubrificazione e sblocco di accoppiamenti. Protezione di giunzioni da sporco e ruggine.
Grasso adesivo FTC-AL		Lubrifica e protegge catene, funi metalliche, nastri trasportatori, o-ring, attrezzature marine.
Silicone spray FTC-SI		Protezione di parti elettriche dall'umidità; mantiene la gomma in buone condizioni, non infragilisce, non congela e non incolla; migliora l'aspetto della plastica evitando l'infragilimento; eccellente agente distaccante per lo stampaggio (anche a iniezione); adatto per facilitare l'assemblaggio di tubi flessibili.
Lubrificante multifunzione FTC-F7		Manutenzione di utensili, ingranaggi, cardini e cerniere, serrature,... Protezione dall'umidità per: dispositivi elettrici, bobine di avvolgimento, spine, motori bagnati, sistemi d'ignizione, spinterogeni, morsetti della batteria, motorini d'avviamento, ... Fai da te: biciclette, accessori per il giardinaggio, giocattoli, chiusure lampo.
Olio da taglio FTC-CO		Lubrifica e asporta il calore nelle lavorazioni di taglio, fresatura, stampaggio, tornitura e incisione.

Punte e inserti

Prodotto		Materiale di supporto							
		Calcestruzzo	Muratura	Acciaio	Acciaio A2	Legno	Cartongesso	Ceramica	Vetro
									
Punta cava per calcestruzzo FHD		•	•						
Punta per calcestruzzo SDS Plus IV Quattric		•	•						
Punta per calcestruzzo SDS Plus II Pointer V		•	•						
Punta per calcestruzzo SDS Max II / SDS Max IV		•	•						
Scalpellini e sgorbie		•	•						
Punta universale D-U HEX		•	•	•	•	•	•		
Punta per muratura D-SDX			•				•		
Punta per calcestruzzo SDX		•					•		
Punta per muratura PMN			•				•		
Punta per legno PL						•	•		
Punta per legno PL Lewis						•			
Punta per legno PLP						•	•		
Punta per legno PLF						•	•		
Punta per metallo HSS-R				•			•		
Punta per metallo HSS-Co				•	•		•		
Punta per vetro PV									•
Fresa diamantata FC							•		
Fresa per muratura e legno FML			•				•		
Fresa per metallo FM				•					
Inserto Profi-bit FPB									
Prolunga per inserti FBH									

Costruzioni in metallo

Applicazione	Prodotto* Nome	Immagine	Materiali di supporto						Installazione		
			Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.	Non passante	Passante	Distanziata
	FIS EM Plus + FIS A		●				○	○	●	●	
	FIS SB / RSB		●				○	○ ¹⁾	●	●	
	FBS II		●	○			○			●	
	FAZ II Plus		●				○			●	
	FIS SB + FIS A		●				○	○	●	●	●
	FHB II		●				○		●	●	●
	FAZ II Plus		●				○			●	●
	FBS II		●	○			○			●	
	FHB dyn		●						●	●	
	FIS EM Plus + FIS A		●				○	○	●	●	
	FAZ II Plus		●				○			●	
	FH II		●				○			●	
	FIS SB / RSB		●				○	○	●	●	●
	FAZ II Plus		●				○			●	●
	RM II + RG M		●				○		●		●
	FBN II		●				○			●	●
	FH II		●				○			●	
	FTC-ZS		●								
	FBN II		●				○			●	●
	FIS V Plus + FIS A		●	●	●		○	○ ¹⁾	●	●	●
	FAZ II Plus R		●				○			●	●
	FBN II HDG		●				○			●	●
	FIS V Plus / FIS A		●	●	●		○	○ ¹⁾	●	●	●
	SXRL		●	●	●		○			●	
	TA M-T		●				○		●	●	●
	DuoXpand		●	●	●		○			●	
	FBN II HDG		●				○			●	●
	T-Bond Pro.1+ FIS A		●	●	●		○		●	●	●
	FBN II HDG		●				○			●	●
	TA M		●				○		●		●
	TA M-T		●	●	●		○			●	
	T-Bond Pro.1+ FIS A		●	●	●		○		●	●	●

* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.

● Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

Carpenterie in legno e rivestimenti

Applicazione	Prodotto*		Materiali di supporto						Installazione		
	Nome	Immagine							Non pas-sante	Pas-sante	Distan-ziata
			Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.			
Travi di supporto in legno	FAZ II Plus HBS		●				○			●	
	FBN II GS		●				○			●	
	FIS V Plus + FIS HK		●	●	●		○		●	●	
	FBS II		●	○			○			●	
Fissaggio di bordo (legno)	FAZ II Plus HBS		●				○			●	
	FBN II GS		●				○			●	
	FBS II		●	○			○			●	
	FIS V Plus + FIS HK		●	●	●		○		●	●	
Fissaggio di base (legno)	FAZ II Plus		●				○			●	
	FBN II		●				○			●	
	FBS II		●	○			○			●	
	FIS V Plus + FIS A		●	●			○	○ ¹⁾	●	●	
Piastre di base (legno)	FAZ II Plus		●				○			●	
	FBN II		●				○			●	
	FH II		●				○			●	
	FSL		○				○			●	
Tettoie in legno	KK		○	○	○		○	○			
	FBN II GS		●				○			●	
	TherMax 12 / 16		○	○	○		○	○	●		●
	FIS V Plus + FIS HK		●	●	●		○		●	●	
Sistemi di isolamento ETICS	FIF-CN II		●	●	●		○			●	
	FIF-CS 8		●	●	●		○			●	
	TermoZ 6H							○		●	
	FIF-SV II		●	●	●					●	
Pannelli di isolamento	DHK		○	○	○		○			●	
	DHM		○	○			○			●	
	FastGrip 800		○	○	○	○	○	○			
	FIF PN		○	○	○		○			●	
Balaustre interne	SXRL		●	●	●		○			●	
	DuoXpand		●	●	●		○			●	
	Viti per legno		Consultare il catalogo fischer viti								





























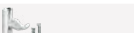









* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.

● Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

Applicazioni idrotermosanitarie

Applicazione	Prodotto*		Materiali di supporto						Installazione		
	Nome	Immagine	Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.	Non passante	Passante	Distanziata
Impiantistica pesante 	FBN II		●							●	●
	EA II		●						●		
	FIS V Plus / FIS A		●	●	●		○	○ ¹⁾	●	●	●
	FBS II 6		●	○						●	
Sanitari sospesi 	LC plus				○						
	PREMIUM				○						
	TCS				○	●					
WC e bidet a pavimento 	WB 2 Inox		○						●		
	WB 4		○							●	
	WB 5 N		○						●		
	OMEGA		○	○	○	○	○		●		
Lavabi, lavelli e san. a parete 	WST KLIK		○	○	○		○		●		
	PFD		○	○	○		○		●		
	ML		○	○	○		○		●		
	Tappo Troppo Pieno										
Cabine doccia 	DuoSeal		○	○	○	○			●		
	FastGrip 800										
	SAS										
	KD HIGH TACK NS		○	○	○	○	○	○			
Radiatori 	TF		○	○	○		○		●		
	RT		○	○	○		○		●		
	RC - TC					○			●		
	RX - TX		○	○	○		○				
Inst. senza ponte termico 	TherMax 8 / 10		○	○	○	○	○		●		●
	TherMax 12 / 16		○	○	○		○	○	●		●
	FID V M8 Plus					○			●		
Climatizzatori esterni 	KLIMA		○	○	○		○		●		
	KLIMA FOOT										
	SXRL		●	●	●		○			●	
	TherMax Klima		○	○	○		○	○ ¹⁾	●		●













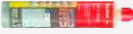














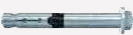












* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.

● Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

Macchinari e impianti

Applicazione	Prodotto*		Materiali di supporto						Installazione		
	Nome	Immagine	Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.	Non passante	Pas-sante	Distanziata
Binari per ascensori 	FHB dyn		•						•	•	
	FIS EM Plus + FIS A		•				○	○	•	•	
	FAZ II Plus		•				○			•	
	FH II		•				○			•	
Macchinari 	RM II + RG M		•				○		•		•
	FIS V Plus + FIS A		•	•	•		○	○ ¹⁾	•	•	•
	FBN II		•				○			•	•
	FBS II		•	○			○			•	
Pompe 	RM II + RG M		•				○		•		•
	FIS V Plus + FIS A		•	•	•		○	○ ¹⁾	•	•	•
	FBN II		•				○			•	•
	FBS II		•	○			○			•	
Silos e grandi serbatoi 	FHB II		•				○		•	•	•
	FIS SB / RSB		•				○	○	•	•	•
	FAZ II Plus		•				○			•	•
	FBS II		•	○			○			•	
Piattaforme elevatrici 	FH II		•				○			•	
	FAZ II Plus		•				○			•	•
	FBN II		•				○			•	•
	FSL		○				○			•	
Scaffalature alte 	FIS SB / RSB		•				○	○	•	•	•
	FHB II		•				○		•	•	•
	FAZ II Plus		•				○			•	•
	FBS II		•	○			○			•	
Ventilatori da galleria 	FHB dyn		•				○		•	•	
	FIS EM Plus + FIS A		•				○	○	•	•	•
	FHB II		•				○		•	•	•
	FH II		•				○			•	
Robot industriali 	FHB dyn		•				○		•	•	
	FIS EM Plus + FIS A		•				○	○	•	•	•
	FHB II		•				○		•	•	•
	FH II		•				○			•	







































* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.

• Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

Costruzioni in calcestruzzo

Applicazione	Prodotto* Nome	Immagine	Materiali di supporto						Installazione		
			Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.	Non pas-sante	Pas-sante	Distan-ziata
Riprese di getto 	FIS EM Plus		●	○			○	○	●	●	
	FIS SB		●				○	○	●	●	
	FIS V Plus		●					○ ¹⁾	●	●	
Casseformi e supporti 	FBS II		●	○			○			●	
	EA II		●				○		●		
	EA II-D		●				○		●		
	FBN II		●				○			●	
Fissaggi per zone sismiche 	FIS SB / RSB		●						●	●	●
	FIS EM Plus + FIS A		●						●	●	●
	FAZ II Plus		●							●	●
	FH II		●							●	
Rinforzi strutturali 	FIS EM Plus		●					○	●		
	ECM-X		○						●		
	EC-PLASTER		○						●		
	EC-PRIMER		○						●		
Elementi prefabbricati 	FIS SB + FIS A		●						●	●	
	FIS EM Plus + FIS A		●						●	●	
	FAZ II Plus		●							●	
	ASP		○	○	○	○	○	○			●
Prevenzione cadute dall'alto 	FIS SB / RSB		●						●	●	
	FIS EM Plus + FIS A		●						●	●	
	FHB II		●							●	
	FAZ II Plus		●							●	
Ponteggi e parapetti 	GP TA M		○				○		●		
	GS TA M		○				○		●		
	GS 23 + S 14 ROE		○	○			○		●		
	GP FIP		○		○				●		
Carotatrici 	EA II-D		●				○		●		
	FDBB		○	○			○		●		
	FIS V Plus / FIS A		●	●	●		○		●	●	●









































* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.

● Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

Finiture interne e esterne

Applicazione	Prodotto*		Materiali di supporto						Installazione		
	Nome	Immagine	Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.	Non passante	Passante	Distanziata
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	
	N		○	○			○			●	
	BFT		○	○	○						
	FPS - FPB										
	FBS II 6		●	○			○			●	
	SBS		○	○			○		●		
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	
	fischer DuoTec		○	○		○	○		●		
	FSN									●	
	SBS L		○	○			○			●	
	PANEL800		○	○	○	○	○	○			
	SA FLEX		○	○	○	○	○	○			
	HM					○			●		
	fischer DuoTec		○	○		○	○		●		
	GK					○			●		
	GKM					○			●		
	DuoBlade					○			●		
	SB N					○			●		
	DuoPower		○	○	○	○	○		●		
	UX		○	○	○	○	○		●		
	FIF-CN II		●	●	●					●	
	FIF-CS 8		●	●	●					●	
	TermoZ 6H					○		○		●	
	FastGrip 800		○	○	○	○	○	○			
	FID II					○ ²⁾			●		
	TherMax 8/10		○	○	○		○		●		●
	TherMax 12/16		○	○	○		○	○ ¹⁾	●		●
	FID-V M8 Plus					○ ²⁾					●
	FBN II HDG		●	○			○			●	
	SXRL		●	●	●		○			●	
	DuoXpand		●	●	●		○			●	
	FIS V Plus / FIS A		●	●	●		○	○ ¹⁾	●	●	●

* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.











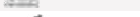



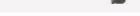




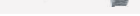












● Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

2) Solo su legno lamellare

Installazioni elettriche

Applicazione	Prodotto* Nome	Immagine	Materiali di supporto						Installazione		
			Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.	Non passante	Passante	Distanziata
	FBS II		●						●	●	
	FBN II		●					○	●	●	
	TA M		●						●		
	T-Bond Pro.1/ FIS A		●	●	●				●	●	
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	
	N		○	○			○		●		
	NASTRIO BIADESIVO		○	○	○	○	○	○			
	MK		○	○	○	○	○	○			
	FF		○	○	○	○	○	○			
	SCN		○	○	○	○	○	○			
	Collare per tubi		○	○	○	○	○	○			
	ED		○	○				○	●		
	FIS V Plus / FIS A		●	●	●			○ ¹⁾	●	●	
	FAZ II Plus R		●						●	●	
	TherMax 12/16		○	○	○	○			●	●	
	SB										
	FIS V Plus / FIS A		●	●	●		○	○ ¹⁾	●	●	
	FBN II		●				○		●	●	
	TA M		●						●		
	TherMax 12/16		○	○	○	○	○	○ ¹⁾	●	●	
	FIS V BOND / FIS A		●	●	●		○	○ ¹⁾	●	●	
	SX Plus BM		○	○	○		○		●		
	TA M		●						●		
	TherMax 12/16		○	○	○		○	○ ¹⁾	●	●	
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	
	UX		○	○	○	○	○		●		
	TherMax 8/10		○	○	○	○	○	○ ¹⁾	●	●	
	FID II					○ ²⁾			●		
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	
	DuoPower L		○	○	○	○	○		●		
	TherMax 8/10		○	○	○	○	○	○ ¹⁾	●	●	
	FID II					○ ²⁾			●		

* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.

● Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

2) Solo su legno lamellare

Serramenti e opere di falegnameria

Applicazione	Prodotto*		Materiali di supporto						Installazione		
	Nome	Immagine							Non pas-sante	Pas-sante	Distan-ziata
			Cls.	Mattoni pieni	Mattoni semi-pieni o cavi	Lastre o pannelli	Pietra nat. o materiali densi	Legno massiccio o lamel.			
	FFS		○	○	○		○			●	
	FFSZ		○	○	○		○			●	
	F-M-Z		○	○			○			●	
	F-S-Z		○	○	○		○			●	
	F-M-Z		○	○			○			●	
	SXRL		●	●	●					●	
	DuoXpand		●	●	●		○			●	
	FIS C 700 HP PRO.1		●	●	●				●	●	●
	STRIP INSIDE		○	○	○	○	○	○			
	STRIP OUTSIDE		○	○	○	○	○	○			
	PUP E		○	○	○	○	○	○			
	KD FLEX 20		○	○	○	○	○	○			
	TOP 600		○	○	○	○	○	○			
	MULTI TAPE		○	○	○	○	○	○			
	PUP FLEX		○	○	○	○	○	○			
	SNF		○	○	○	○	○	○			
	DuoXpand		●	●	●		○			●	
	DuoPower L		○	○	○	○	○		●		
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	
	PUP W		○	○	○	○	○	○			
	FIS C 700 HP PRO.1		●	●	●				●	●	●
	TherMax 12/16		○	○	○		○	○ ¹⁾	●		●
	TherMax 8/10		○	○	○		○		●		●
	FID-V M8 Plus					○ ²⁾			●		
	DuoPower L		○	○	○	○	○		●		
	fischer DuoTec		○	○		○	○		●		
	FIS V Zero / FIS HK		●	●	●			○ ¹⁾	●	●	●
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	
	DuoPower		○	○	○	○	○			●	
	UX		○	○	○	○	○		●		
	SX Plus		○	○	○		○		●	●	

* Il prodotto riportato è da considerare un'indicazione generica. L'ancoraggio deve essere sempre determinato e dimensionato in base alle sollecitazioni e al tipo di supporto effettivamente presenti.

● Certificato

○ Specifiche fischer

1) Solo su legno lamellare

2) Solo su legno lamellare



1

Ancoranti chimici






FISSAGGI PER CALCESTRUZZO FESSURATO E SOTTO AZIONI SISMICHE

FIS EM Plus	35	
Superbond FSB	49	
FIS V Plus	84	

FISSAGGI PER CALCESTRUZZO FESSURATO

Highbond FIS HB + FHB II	70	
--------------------------	----	---






FISSAGGI PER CALCESTRUZZO E/O MURATURA

FIS V Zero	99	
FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1	108	
FIS Green	125	
FIS VE	131	
FIS P Plus	142	





ANCORANTI IN FIALA

RM II	180	
-------	-----	---

APPLICAZIONI SPECIALI E ACCESSORI

Highbond FIS HB + FHB dyn	79	
FIS H	167	
Connessioni barre di armatura e FRA	170	
FCC	178	
Accessori	155	

RESINE IN LATTA

ECM-X Plus CE	188	
EC-WOOD	190	
EC-PLASTER	192	
EC-PRIMER	194	

Indice per caratteristiche

PER FISSAGGI IN CALCESTRUZZO FESSURATO E IN ZONA SISMICA

Resina epossidica FIS EM Plus 35

Ancorante chimico epossidico ad alte prestazioni per ferri di ripresa e per ancoraggi strutturali pesanti con carichi sismici C1 e C2 con vita utile in esercizio certificata fino a 100 anni..



Sistema chimico ibrido Superbond FSB 49

Sistema bicomponente ibrido in fiala RSB o in cartuccia FIS SB, per collegamenti di ferri di ripresa e per ancoraggi strutturali pesanti con carichi sismici C1 e C2 resistenti ad elevate temperature di esercizio.



Resina vinilestere ibrida FIS V Plus 84

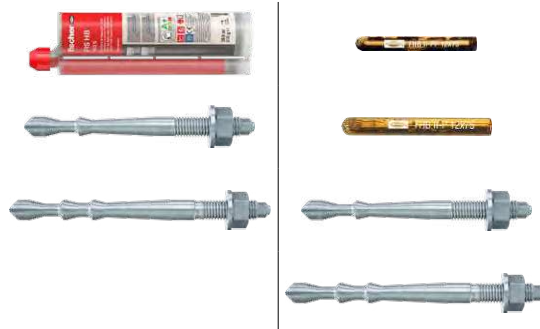
Ancorante chimico vinilestere ibrido FIS V ad alte prestazioni con resistenza al sisma C1 e C2 e al fuoco, per ancoraggi strutturali pesanti e riprese di getto.



PER FISSAGGI IN CALCESTRUZZO FESSURATO

Sistema chimico Highbond FIS HB + FHB II 70

Resina vinilestere a iniezione FIS HB o in fiala FHB II-P da combinare con barre multicono FHB II-A per fissaggi che garantiscono la massime prestazioni in calcestruzzo fessurato e vicino ai bordi.



Ancorante chimico a iniezione senza perossido FIS V ZERO 99

Massima sicurezza per le persone e l'ambiente. Ancorante chimico strutturale FIS V ZERO per ancoraggi su calcestruzzo fessurato riprese di getto e fissaggi su muratura resistenti al fuoco.



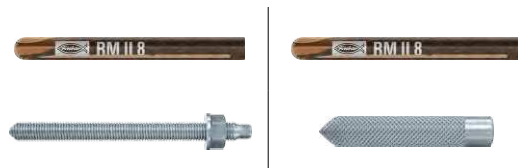
Resina vinilestere ibrida FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 108

Ancorante chimico vinilestere ibrido PRO.1 per il fissaggio di barre filettate soggette a carichi mediopesanti e per la connessione di ferri di ripresa.



Sistema chimico in fiala RM II 180

Ancorante chimico in fiala di vetro certificato per applicazioni in calcestruzzo fessurato senza pulizia dei fori con barre RG M e con bussole filettate internamente RG MI.



Indice per caratteristiche

PER FISSAGGI IN CALCESTRUZZO NON FESSURATO

Resina a base di bio materiali FIS GREEN 125

Resina con ridotto contenuto di sostanze chimiche pericolose, per il fissaggio strutturale di barre filettate.



Ancorante chimico a iniezione FIS VE 131

Resina vinilestere ibrida senza stirene per il fissaggio di barre filettate soggette a carichi medi.



Ancorante chimico a iniezione FIS P PLUS 142

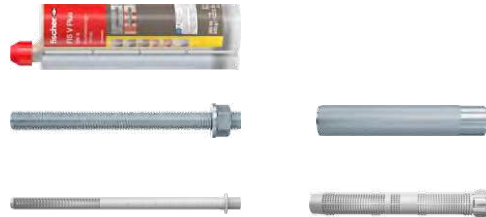
Resina a iniezione senza stirene per il fissaggio di barre filettate soggette a carichi leggeri.



PER FISSAGGI IN MURATURA DI MATTONI PIENI E SEMIPIENI

Resina vinilestere ibrida FIS V Plus 84

Ancorante chimico vinilestere ibrido FIS V per ancoraggi strutturali ad alte prestazioni, resistente al fuoco.



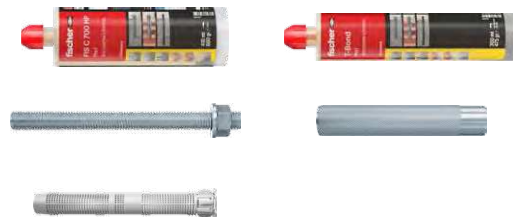
Resina a base di bio materiali FIS GREEN 125

Resina con ridotto contenuto di sostanze chimiche pericolose, per il fissaggio strutturale di barre filettate.



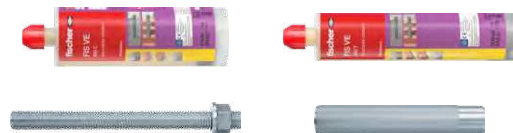
Resina vinilestere ibrida FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 108

Ancorante chimico vinilestere ibrido PRO.1 per il fissaggio di barre filettate soggette a carichi medio-pesanti.



Ancorante chimico a iniezione FIS VE 131

Resina vinilestere ibrida senza stirene per il fissaggio di barre filettate soggette a carichi medi.



Ancorante chimico a iniezione FIS P PLUS 142

Resina a iniezione senza stirene per il fissaggio di barre filettate soggette a carichi leggeri.



Indice per caratteristiche

PER FISSAGGI IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO (CALCESTRUZZO CELLULARE)

Resina vinilestere ibrida FIS V Plus 84

Ancorante chimico vinilestere ibrido FIS V ad alte prestazioni certificato per l'uso con punte PBB.



Resina a base di bio materiali FIS GREEN 125

Resina con ridotto contenuto di sostanze chimiche pericolose.



PER RIPRESE DI GETTO

Resina epossidica FIS EM Plus 35

Per barre di armatura e FRA.



Sistema chimico ibrido Superbond FIS SB 49

Per barre di armatura e FRA.



Resina vinilestere ibrida FIS V Plus 84

Per barre di armatura e FRA.



Barre d'armatura e FRA 170



Connessioni certificate di barre di armatura e FRA 170

KIT professionale per connessioni certificate di ferri di ripresa.



PER FISSAGGI DINAMICI

Sistema chimico Highbond FIS HB + FHB dyn 79

Resina vinilestere a iniezione FIS HB da combinare con barre multicono FHB-A DYN per fissaggi soggetti a carichi dinamici.



PER CONSOLIDAMENTO

Connettore a taglio calcestruzzo-calcestruzzo FCC 178

Il sistema certificato per il consolidamento delle costruzioni.



RESINE IN LATTA

Malta epossidica colabile ECM-X Plus CE 188

Malta epossidica fluida per resine in latta, certificata secondo EN 1504 per incollaggi strutturali e EN 1506 per ancoraggi di barre di armatura in calcestruzzo.



Malta epossidica colabile per legno EC-WOOD 190

Malta epossidica colabile per protesi e connessioni di elementi in legno.



Stucco epossidico EC-PLASTER 192

Stucco adesivo strutturale epossidico ad elevata tixotropia per ricostruzioni ed incollaggi strutturali.



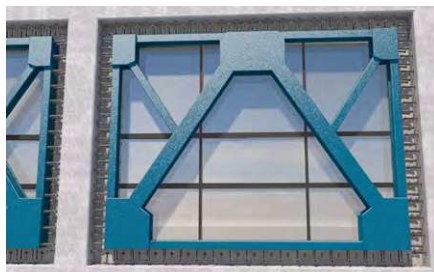
Primer epossidico EC-PRIMER 194

Sigillante adesivo strutturale epossidico con proprietà di promozione dell'adesione e protezione contro la corrosione.

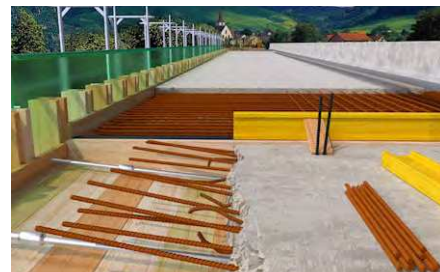


Resina epossidica FIS EM Plus

Ancorante chimico epossidico ad alte prestazioni per ferri di ripresa e per ancoraggi strutturali pesanti con carichi sismici C1 e C2 con vita utile in esercizio certificata fino a 100 anni.



Applicazioni in zona sismica



Riprese di getto in infrastrutture

Applicazioni

Da utilizzare con:

- Barra filettata FIS A in acciaio zincato (classe 5.8 e 8.8), acciaio inossidabile (A4-70) e acciaio altamente resistente alla corrosione (C-70);
- Bussola filettata internamente RG MI in acciaio zincato (vite classe 8.8) e inossidabile (A4-70);
- Barra di armatura;
- Barra filettata / barra di armatura FRA.

Per:

- Edilizia civile e industriale: riprese di getto per la connessione di nuovi pilastri, travi, solette, scale a strutture in calcestruzzo, anche in calcestruzzi con classe di resistenza > C50/60;
- Ponti: rinforzi, adeguamenti, plinti per isolatori e dissipatori;
- Lavori stradali e ferroviari: ancoranti per barriere antirumore, guard-rail;
- Carpenteria metallica pesante: ancoraggio di piastre in acciaio a pavimento e in quota per collegamento di travi e colonne in acciaio;
- Costruzioni in legno: connessioni in solai legno-calcestruzzo, rinforzi e recupero di travi in legno massiccio, collegamento delle strutture portanti in legno.

Certificazioni



Vantaggi

- FIS EM Plus è la resina epossidica per il fissaggio di barre filettate e ad aderenza migliorata con i valori di aderenza più elevati in calcestruzzo fessurato e in zona sismica.
- Affidabilità e durabilità in esercizio (working life) sono garantite ETA per 100 anni e fino a 120 anni da istituto esterno.
- FIS EM Plus è conforme alle direttive LEED v4 (progettazione energetica e ambientale).
- Certificata per categoria di prestazione sismica C1 e C2, con range di barre certificate da M8 a M30, da Ø8 a Ø40, bussole filettate internamente RGM I.
- Lavorabile anche a bassissime temperature: la resina garantisce la catalizzazione a partire da -5 °C.
- Tempi di indurimento più rapidi rispetto alle normali resine epossidiche ma con tempi di lavorazione che garantiscono fissaggi in serie di grosse barre filettate o di profondi inghisaggi di barre ad aderenza migliorata.
- Certificata con l'uso di punte cave aspiranti fischer FHD, per maggiore sicurezza e rapidità in cantiere.
- Applicazioni sismiche certificate in fori umidi e sommersi, senza perdere in capacità portante.
- Certificata NSF per l'uso in ambienti alimentari o a contatto con acqua potabile.
- Ottima resistenza dielettrica per le applicazioni in corrispondenza di correnti vaganti.

Materiali

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato e per azioni sismiche (categoria di prestazione sismica C1 e C2).

Certificato per connessioni di barre di armatura post-installate in:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, fessurato e non fessurato.

Idoneo anche per:

- Pietra naturale con struttura compatta;
- Legno massiccio;
- Legno lamellare.

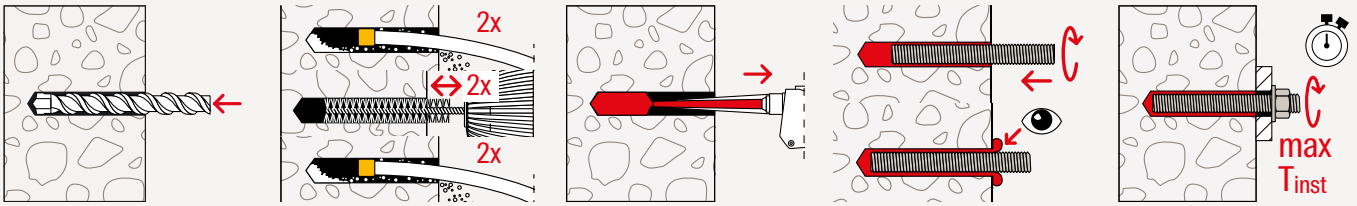
Versioni

- Acciaio zincato;
- Acciaio inossidabile R;
- Acciaio con alta resistenza alla corrosione HCR.

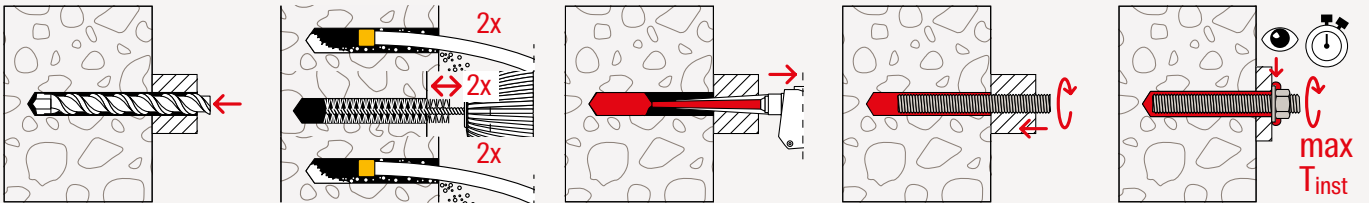
Funzionamento

- FIS EM Plus è un ancorante chimico ad iniezione bicomponente epossidico.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono miscelati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore FIS MR Plus (formati da 390 ml) o FIS UMR (formati da 585 ml e 1500 ml).
- Prima di eseguire l'installazione eseguire la pulizia del foro secondo le indicazioni.
- Estrudere regolarmente l'ancorante chimico a partire dal fondo del foro senza creare bolle d'aria.
- Installare manualmente le barre filettate FIS A, le barre da armatura o le bussole filettate internamente RG MI ruotandole leggermente fino a quando non raggiungono la base del foro.
- In caso di installazione passante lo spazio tra l'ancorante e l'oggetto da fissare deve essere riempita con FIS EM Plus.
- Per ottenere i massimi carichi a taglio in categoria di prestazione sismica C2 riempire lo spazio anulare tra la barra filettata e il foro dell'oggetto da fissare con FIS EM Plus. Per un riempimento ottimale utilizzare la rondella di riempimento FFD.

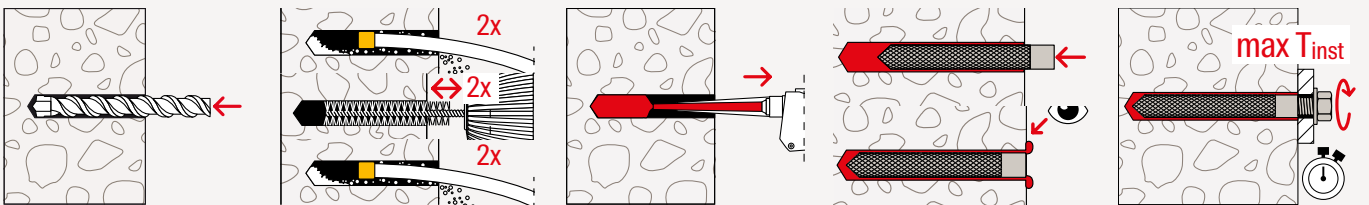
Installazione non passante



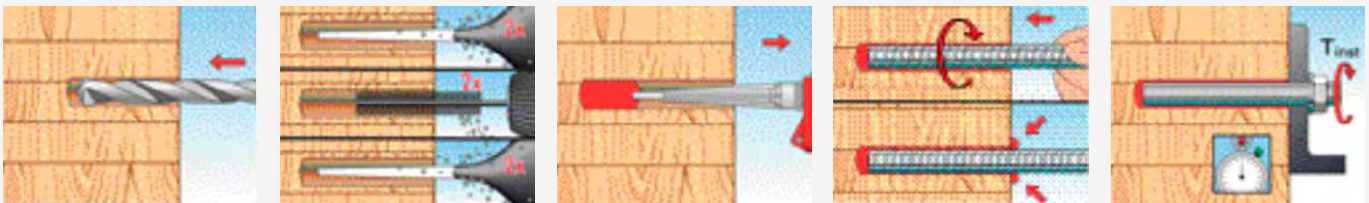
Installazione passante



Installazione RG MI



Installazione in legno lamellare



Dati tecnici FIS EM Plus

FIS EM Plus



Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus 390 S



Miscelatore FIS MR PLUS



Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus 585 S



Miscelatore FIS UMR



Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus 1500 S

Prodotto	Art.	Certificazioni		Lingua sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Confezione
		ETA	ICC				
FIS EM Plus 390 S	544163	•	•	I	180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR PLUS	6
FIS EM Plus 585 S	544164	•	•	I	270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS EM Plus 1500 S	544167	•	•	D, NL, I, F, CZ, SK	700	1 cartuccia 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
FIS MR PLUS	545853					10 miscelatori per cartucce da 390 ml	10
FIS UMR	520593					10 miscelatori per cartucce da 585 ml e 1500 ml	10



Epoxy Box

Prodotto	Art.	Certificazioni		Lingua sull'etichetta	Contenuto	Confezione
		ETA	ICC			
EPOXY BOX	544160	•	•	I	20 cartucce 390 ml, 20 x FIS MR PLUS	1

Tempi

Temperatura del supporto	Tempo di lavorabilità	Tempo di applicazione del carico
- 5 °C ÷ - 1 °C	240 min	200 ore
± 0 °C ÷ + 4 °C	150 min	90 ore
+ 5 °C ÷ + 9 °C	120 min	40 ore
+ 10 °C ÷ + 19 °C	30 min	18 ore
+ 20 °C ÷ + 29 °C	14 min	10 ore
+ 30 °C ÷ + 40 °C	7 min	5 ore

I tempi sopra riportati si applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induritore nel miscelatore.

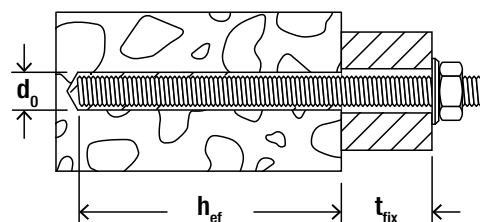
Per l'installazione, la temperatura della cartuccia deve essere almeno +5 °C.

Per tempi di installazione più lunghi, per esempio quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

In fori umidi o pieni d'acqua i tempi per l'applicazione del carico devono essere raddoppiati.

Stoccare e conservare la cartuccia fra 5° ÷ 30 °C.

Dati tecnici in calcestruzzo



Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

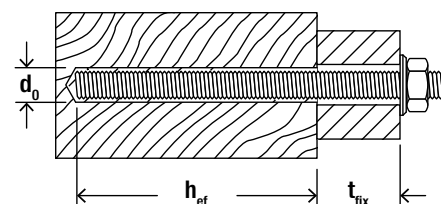
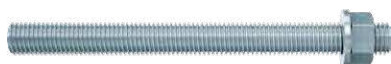
Prodotto	Art.			Certificazioni			Diametro foro	Profondità ancoraggio min / max	Spessore fissabile min / max	Quantità resina in unità graduate min / max	Conf.
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (classe R-70) R	ETA	Sism	ICC	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[unità] [1 unità = 2 ml]	[Pz]
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	—	●	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	—	●	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	—	●	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 175	—	519393	90443 ¹⁾	●	—	●	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
G/GX M 8 x 1000	—	561515 ²⁾	530388 ²⁾	●	—	●	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	20/50
FIS A M 10 x 110	90278	—	90444	●	C1	●	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	90279	—	90447	●	C1	●	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	C1	●	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	44969	519395	—	●	C1	●	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	●	C1	●	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	—	519396	90449	●	C1	●	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
G/GX M 10 x 1000	—	561517 ²⁾	530389 ²⁾	●	C1	●	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	20/25
FIS A M 12 x 120	—	519397	44974 ¹⁾	●	C1/C2	●	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	C1/C2	●	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	C1/C2	●	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	C1/C2	●	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	●	C1/C2	●	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	—	—	90453	●	C1/C2	●	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	90287	—	90454	●	C1/C2	●	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
G/GX M 12 x 1000	—	561519 ²⁾	530390 ²⁾	●	C1/C2	●	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	15/20
FIS A M 16 x 130	—	519400	44975	●	C1/C2	●	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	●	C1/C2	●	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	●	C1/C2	●	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	●	C1/C2	●	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	●	C1/C2	●	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
G/GX M 16 x 1000	—	561522 ²⁾	530392 ²⁾	●	C1/C2	●	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	●	C1/C2	●	22 - 24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	●	C1/C2	●	22 - 24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10
G/GX M 20 x 1000	—	561524 ²⁾	530393 ²⁾	●	C1/C2	●	22 - 24	90 / 400	576 / 886	11 / 48	5/10
FIS A M 24 x 290	90294	—	90461	●	C1/C2	●	28	96 / 260	1 / 165	15 / 39	5
FIS A M 24 x 380	90295	—	90462	●	C1/C2	●	28	96 / 480	1 / 255	15 / 52	5
G/GX M 24 x 1000	—	561525 ²⁾	530394 ²⁾	●	C1/C2	●	28	96 / 480	491 / 875	15 / 52	3/5
G/GX M 27 x 1000	—	561526 ²⁾	530395 ²⁾³⁾	●	C1	●	30	108 / 304	428 / 860	22 / 70	3/5
FIS A M 30 x 430	90297	—	90464	●	C1	●	35	120 / 394	1 / 275	28 / 88	5
G/GX M 30 x 1000	—	561527 ²⁾	530396 ²⁾³⁾	●	C1	●	35	120 / 600	365 / 845	28 / 140	3

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

3) Acciaio inox R (non R-70).

Dati tecnici in legno



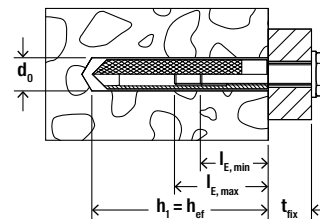
Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

Prodotto	Art.			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore fissabile t_{fix} [mm]	Quantità resina in unità graduate [unità] [1 unità = 2 ml]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (classe R-70) R					
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	12	80	19	4	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	12	80	39	4	10
FIS A M 8 x 175	—	519393	90443 ¹⁾	12	80	84	4	10
G/GX M 8 x 1000	—	561515 ²⁾	530388 ²⁾	12	80	909	4	50
FIS A M 10 x 130	90279	—	90447	14	90	27	6	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	14	90	47	6	10
FIS A M 10 x 170	44969 ¹⁾	519395	44973 ¹⁾	14	90	67	6	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	519420 ¹⁾	14	90	87	6	10
FIS A M 10 x 200	—	519396	90449	14	90	97	6	10
G/GX M 10 x 1000	—	561517 ²⁾	530389 ²⁾	14	90	897	6	25
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	16	110	14	7	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	16	110	34	7	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	16	110	54	7	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	519421 ¹⁾	16	110	74	7	10
FIS A M 12 x 210	—	—	90453	16	110	84	7	10
FIS A M 12 x 260	90287 ¹⁾	—	90454	16	110	134	7	10
G/GX M 12 x 1000	—	561519 ²⁾	530390 ²⁾	16	110	874	7	20
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	20	125	30	9	10
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	20	125	55	9	10
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	20	125	105	9	10
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	20	125	155	9	10
G/GX M 16 x 1000	—	561522 ²⁾	530392 ²⁾	20	125	855	9	10
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	24	170	51	21	10
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	24	170	96	21	10
G/GX M 20 x 1000	—	561524 ²⁾	530393 ²⁾	24	170	806	21	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

Accessori



Bussola filettata internamente RG MI

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro d_0	Profondità foratura e ancoraggio $h_1 = h_{ef}$	Filettatura	Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$	Quantità di resina in unità graduate [unità] [1 unità = 2 ml]	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (5.8) gvz	Acciaio inossidabile (R-70) R									
RG 8 x 75 M 5 I	48221	1)2)	•	10	75	M 5	8	14	5	078178 BS Ø 10	10
RG 10 x 75 M 6 I	48222	1)	•	12	75	M 6	10	16	5	078179 BS Ø 12	10
RG 12 x 90 M 8 I	50552	1)	•	14	90	M 8	12	18	5	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M10 I	50553	1)	•	18	90	M 10	15	23	7	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M12 I	50562	1)	•	20	125	M 12	18	26	11	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M16 I	50563	1)	•	24	160	M 16	24	35	17	078182 BS Ø 24	5
RG 28 x 200 M20 I	50564	1)	•	32	200	M 20	30	45	48	078184 BS Ø 35	5

1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

2) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione. Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Accessori



Kit sismico FFD

Prodotto	Art.		Diametro interno [mm]	Ø-esterno [mm]	Spessore [mm]	Adatto per	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile					
FFD 30 x 14 x 6	538459	541987	14	30	6	M12	4
FFD 38 x 19 x 7	538460	541988	19	38	7	M16	4
FFD 46 x 23 x 8	538461	541989	23	46	8	M20	4
FFD 54 x 28 x 10	538462	541990	28	54	10	M24	4

La rondella di riempimento FFD si utilizza per riempire lo spazio anulare tra piastra di ancoraggio e la barra di fissaggio.

Senza il riempimento dello spazio anulare garantito dalla rondella di riempimento FFD, l'ancorante FIS EM Plus + barra filettata FIS A / RG M / G / GX dimezza il carico a taglio.

Si raccomanda l'uso dell'FFD nelle applicazioni non passanti quando all'ancorante FIS EM Plus + barra filettata FIS A / RG M / G / GX è richiesta la prestazione sismica C2.

La rondella FFD deve essere posizionata fra la piastra e la rondella in dotazione alla barra filettata FIS A / RG M / G / GX. Il lato svasato della rondella FFD va rivolto verso la piastra di ancoraggio. Iniettare la resina attraverso il foro utilizzando la cannula compresa nella confezione.

Per il riempimento si possono utilizzare anche gli ancoranti chimici ad iniezione FIS V Plus, FIS EB II o FIS SB.

Carichi

Sistema a iniezione FIS EM Plus: Ancorante chimico ad iniezione FIS EM Plus con barra filettata FIS A / RG M / G / GX

Acciaio zincato 5.8/Acciaio zincato 8.8/Acciaio inossidabile R-70/Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70²⁾Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979.⁶⁾Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (-B25)^{1) 3) 4)}

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_i [mm]	Coppia di serraggio massima T_{max} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
M 8	5.8	100	60	10	9	6,2	75	105	180	40	40
		110	80		9	6,2	60	95	240		
		190	160		9	6,2	40	85	480		
	8.8	100	60		10,8	8,5	100	145	180		
		110	80		13,8	8,5	135	130	240		
		190	160		13,8	8,5	40	105	480		
	R-70	100	60		9,9	5,9	90	95	180		
		110	80		9,9	5,9	75	85	240		
		190	160		9,9	5,9	40	80	480		
	HCR-70	100	60		10,8	7,4	100	125	180		
		110	80		12,3	7,4	115	110	240		
		190	160		12,3	7,4	40	95	480		
M 10	5.8	100	60	20	10,8	9,7	100	160	180	45	45
		120	90		13,8	9,7	115	135	270		
		230	200		13,8	9,7	45	110	600		
	8.8	100	60		10,8	13,1	100	225	180		
		120	90		20	13,1	200	195	270		
		230	200		22,3	13,1	60	135	600		
	R-70	100	60		10,8	9,1	100	150	180		
		120	90		15,6	9,1	145	130	270		
		230	200		15,6	9,1	45	105	600		
	HCR-70	100	60		10,8	11,4	100	195	180		
		120	90		19,5	11,4	195	165	270		
		230	200		19,5	11,4	45	125	600		
M 12	5.8	100	70	40	13,7	14,2	145	240	210	55	45
		140	110		20,4	14,2	170	185	330		
		270	240		20,4	14,2	45	140	720		
	8.8	100	70		13,7	19,4	145	335	210		
		140	110		27	19,4	250	260	330		
		270	240		32,3	19,4	75	175	720		
	R-70	100	70		13,7	13,7	145	230	210		
		140	110		22,5	13,7	195	175	330		
		270	240		22,5	13,7	45	135	720		
	HCR-70	100	70		13,7	17,1	145	295	210		
		140	110		27	17,1	250	225	330		
		270	240		28	17,1	45	160	720		
M 16	5.8	120	80	60	16,7	26,8	150	415	240	65	50
		170	125		32,7	26,8	260	320	375		
		360	320		37,6	26,8	50	205	960		
	8.8	120	80		16,7	33,5	150	530	240		
		170	125		32,7	36	260	450	375		
		360	320		60	36	150	270	960		
	R-70	120	80		16,7	25,1	150	385	240		
		170	125		32,7	25,1	260	300	375		
		360	320		42	25,1	50	195	960		
	HCR-70	120	80		16,7	31,4	150	495	240		
		170	125		32,7	31,4	260	385	375		
		360	320		52,3	31,4	70	235	960		

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) ^{3) 3) 4)}										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_f [mm]	Coppia di serraggio massima T_{max} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
M 20	5.8	140	90	120	20	40	165	575	270	85	55
		220	170		51,9	42,2	385	430	510		
		450	400		58,5	42,2	55	275	1200		
	8.8	140	90		20	40	165	575	270		
		220	170		51,9	56	385	595	510		
		450	400		93,3	56	250	370	1200		
	R-70	140	90		20	39,3	165	565	270		
		220	170		51,9	39,3	385	395	510		
		450	400		65,6	39,3	55	260	1200		
	HCR-70	140	90		20	40	165	575	270		
		220	170		51,9	49,1	385	515	510		
		450	400		81,9	49,1	150	315	1200		
M 24	5.8	160	96	150	22	44	150	580	288	105	60
		270	210		71,2	60,5	470	545	630		
		540	480		84,2	60,5	60	345	1440		
	8.8	160	96		22	44	150	580	288		
		270	210		71,2	80,5	470	765	630		
		540	480		134,2	80,5	380	475	1440		
	R-70	160	96		22	44	150	580	288		
		270	210		71,2	56,7	470	505	630		
		540	480		94,3	56,7	70	330	1440		
	HCR-70	160	96		22	44	150	580	288		
		270	210		71,2	70,8	470	655	630		
		540	480		117,6	70,8	255	410	1440		
M 27	5.8	170	108	200	26,2	52,5	190	665	324	120	75
		310	250		92,5	78,8	565	675	750		
		600	540		109,5	78,8	75	455	1620		
	8.8	170	108		26,2	52,5	190	665	324		
		310	250		92,5	105,1	565	940	750		
		600	540		175,2	105,1	535	640	1620		
	R-70	170	108		26,2	52,5	190	665	324		
		310	250		92,5	73,7	565	620	750		
		600	540		122,9	73,7	165	420	1620		
	HCR-70	170	108		26,2	52,5	190	665	324		
		310	250		92,5	92	565	805	750		
		600	540		153,3	92	385	545	1620		
M 30	5.8	190	120	300	30,7	61,5	210	725	360	140	80
		350	280		109,7	96	635	765	840		
		670	600		133,8	96	105	520	1800		
	8.8	190	120		30,7	61,5	210	725	360		
		350	280		109,7	128,5	635	1075	840		
		670	600		213,8	128,5	645	735	1800		
	R-70	190	120		30,7	61,5	210	725	360		
		350	280		109,7	90,2	635	710	840		
		670	600		150,1	90,2	225	480	1800		
	HCR-70	190	120		30,7	61,5	210	725	360		
		350	280		109,7	112,5	635	920	840		
		670	600		187,1	112,5	480	630	1800		

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-19/0979, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-19/0979.

2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.

3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-19/0979.

4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema a iniezione FIS EM Plus: Ancorante chimico ad iniezione FIS EM Plus con barra filettata FIS A / RG M / G / GX

Acciaio zincato 5.8/Acciaio zincato 8.8/Acciaio inossidabile R-70/Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70²⁾
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979.⁶⁾

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (-B25)¹⁾³⁾⁴⁾⁷⁾

Interassi minimi solo riducendo il carico

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
		h_{min} [mm]	h_f [mm]				T_{max} [Nm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]			
M 8	5.8	100	60	10	5,3	6,2	100	150	180	40	40
		110	80		7,1	6,2	170	135	240		
		190	160		9	6,2	180	110	480		
	8.8	100	60		5,3	8,5	100	210	180		
		110	80		7,1	8,5	170	195	240		
		190	160		13,8	8,5	345	140	480		
	R-70	100	60		5,3	5,9	100	140	180		
		110	80		7,1	5,9	170	130	240		
		190	160		9,9	5,9	215	105	480		
	HCR-70	100	60		5,3	7,4	100	180	180		
		110	80		7,1	7,4	170	165	240		
		190	160		12,3	7,4	300	120	480		
M 10	5.8	100	60	20	6,7	9,7	100	240	180	45	45
		120	90		10	9,7	200	205	270		
		230	200		13,8	9,7	215	140	600		
	8.8	100	60		6,7	13,1	100	330	180		
		120	90		10	13,1	200	285	270		
		230	200		22,3	13,1	455	190	600		
	R-70	100	60		6,7	9,1	100	225	180		
		120	90		10	9,1	200	190	270		
		230	200		15,6	9,1	270	135	600		
	HCR-70	100	60		6,7	11,4	100	285	180		
		120	90		10	11,4	200	245	270		
		230	200		19,5	11,4	380	160	600		
M 12	5.8	100	70	40	9,6	14,2	145	350	210	55	45
		140	110		17,7	14,2	250	275	330		
		270	240		20,4	14,2	180	180	720		
	8.8	100	70		9,6	19,2	145	485	210		
		140	110		17,7	19,4	250	385	330		
		270	240		32,3	19,4	430	255	720		
	R-70	100	70		9,6	13,7	145	335	210		
		140	110		17,7	13,7	250	260	330		
		270	240		22,5	13,7	225	175	720		
	HCR-70	100	70		9,6	17,1	145	430	210		
		140	110		17,7	17,1	250	335	330		
		270	240		28	17,1	345	220	720		
M 16	5.8	120	80	60	11,7	23,4	150	525	240	65	50
		170	125		22,9	26,8	260	475	375		
		360	320		37,6	26,8	290	285	960		
	8.8	120	80		11,7	23,4	150	525	240		
		170	125		22,9	36	260	660	375		
		360	320		60	36	645	405	960		
	R-70	120	80		11,7	23,4	150	525	240		
		170	125		22,9	25,1	260	440	375		
		360	320		42	25,1	370	265	960		
	HCR-70	120	80		11,7	23,4	150	525	240		
		170	125		22,9	31,4	260	565	375		
		360	320		52,3	31,4	535	345	960		

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) ¹⁾³⁾⁴⁾⁷⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico					
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.				
		h_{min} [mm]	h_f [mm]	T_{max} [Nm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	Azione di trazione max. C	Azione di taglio max. C	Carico max. S_{cr} [mm]						
M 20	5.8	140	90	120	14	28	165	565	270	85	55				
		220	170		36,3	42,2	385	640	510						
		450	400		58,5	42,2	365	395	1200						
	8.8	140	90		14	28	165	565	270						
		220	170		36,3	56	385	880	510						
		450	400		93,3	56	810	555	1200						
	R-70	140	90		14	28	165	565	270						
		220	170		36,3	39,3	385	590	510						
		450	400		65,6	39,3	465	365	1200						
	HCR-70	140	90		14	28	165	565	270						
		220	170		36,3	49,1	385	760	510						
		450	400		81,9	49,1	670	475	1200						
	M 24	5.8	160		96	150	15,4	30,8	150			570	288	105	60
			270		210		49,9	60,5	470			815	630		
			540		480		84,2	60,5	435			515	1440		
8.8		160	96	15,4	30,8		150	570	288						
		270	210	49,9	80,5		470	1130	630						
		540	480	134,2	80,5		965	725	1440						
R-70		160	96	15,4	30,8		150	570	288						
		270	210	49,9	56,7		470	760	630						
		540	480	94,3	56,7		550	475	1440						
HCR-70		160	96	15,4	30,8		150	570	288						
		270	210	49,9	70,8		470	980	630						
		540	480	117,6	70,8		800	620	1440						
M 27		5.8	170	108	200		18,4	36,8	190	655	324	120	75		
			310	250			64,8	78,8	565	1005	750				
			600	540			109,5	78,8	525	685	1620				
	8.8	170	108	18,4		36,8	190	655	324						
		310	250	64,8		105,1	565	1390	750						
		600	540	175,2		105,1	1140	955	1620						
	R-70	170	108	18,4		36,8	190	655	324						
		310	250	64,8		73,7	565	930	750						
		600	540	122,9		73,7	660	635	1620						
	HCR-70	170	108	18,4		36,8	190	655	324						
		310	250	64,8		92	565	1195	750						
		600	540	153,3		92	945	820	1620						
	M 30	5.8	190	120		300	21,5	43,1	210	715	360			140	80
			350	280			76,8	96	635	1140	840				
			670	600			133,8	96	570	785	1800				
8.8		190	120	21,5	43,1		210	715	360						
		350	280	76,8	128,5		635	1595	840						
		670	600	213,8	128,5		1245	1100	1800						
R-70		190	120	21,5	43,1		210	715	360						
		350	280	76,8	90,2		635	1065	840						
		670	600	150,1	90,2		720	730	1800						
HCR-70		190	120	21,5	43,1		210	715	360						
		350	280	76,8	112,5		635	1370	840						
		670	600	187,1	112,5		1035	945	1800						

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-19/0979, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-19/0979.

2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.

3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-19/0979.

4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k < 0,3$ mm.

Sistema a iniezione FIS EM Plus: Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8/Acciaio zincato 8.8/Acciaio inossidabile R-70

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979. ⁶⁾

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) ^{1) 2) 3) 4)}										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.			
		h_{min} [mm]	h_i [mm]	T_{max} [Nm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	C [mm]	C [mm]	S_{cr} [mm]	$S_{min}^{6)}$ [mm]	$C_{min}^{6)}$ [mm]
RG M 8 I	5.8	120	90	10	9	5,2	55	70	270	55	55
	8.8				13,8	8,3	115	110			
	R-70				9,9	5,8	55	75			
RG M 10 I	5.8	130	90	20	13,8	8,2	100	100	270	65	65
	8.8				20	13,2	175	175			
	R-70				15,6	9,2	125	115			
RG M 12 I	5.8	170	125	40	20,4	12	125	120	375	75	75
	8.8				32,3	19,2	260	215			
	R-70				22,5	13,5	150	140			
RG M 16 I	5.8	210	160	80	37,6	22,4	255	205	480	95	95
	8.8				47,4	30,8	355	305			
	R-70				42	25	300	235			
RG M 20 I	5.8	260	200	120	58,5	35,4	385	290	600	125	125
	8.8				66,2	51,4	455	455			
	R-70				65,6	39,3	450	330			

Sistema a iniezione FIS EM Plus: Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8/Acciaio zincato 8.8/Acciaio inossidabile R-70

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979. ⁶⁾

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) ^{1) 2) 3) 7)}										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.			
		h_{min} [mm]	h_i [mm]	T_{max} [Nm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	C [mm]	C [mm]	S_{cr} [mm]	$S_{min}^{6)}$ [mm]	$C_{min}^{6)}$ [mm]
RG M 8 I	5.8	120	90	10	9	5,2	150	70	270	55	55
	8.8				11,3	8,3	200	110			
	R-70				9,9	5,8	170	75			
RG M 10 I	5.8	130	90	20	12,9	8,2	175	100	270	65	65
	8.8				12,9	13,2	175	175			
	R-70				12,9	9,2	175	175			
RG M 12 I	5.8	170	125	40	20,1	12	265	185	375	75	75
	8.8				20,1	19,2	265	320			
	R-70				20,1	13,5	265	210			
RG M 16 I	5.8	210	160	80	33,1	22,4	355	315	480	95	95
	8.8				33,1	30,8	355	455			
	R-70				33,1	25	355	360			
RG M 20 I	5.8	260	200	120	46,3	35,4	455	440	600	125	125
	8.8				46,3	51,4	455	685			
	R-70				46,3	39,3	455	500			

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-19/0979, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3$ -hef e una distanza dal bordo $s \geq 1,5$ -hef. Per ulteriori dettagli consultare ETA-19/0979.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-19/0979.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema a iniezione FIS EM Plus: Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979. ⁶⁾

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) ^{1) 3) 4)}								Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_f [mm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	Carico max.		
					C [mm]	C [mm]	S_{cr} [mm]	$S_{min}^{6)}$ [mm]	$C_{min}^{6)}$ [mm]
Ø 8 mm	100	60	10,8	6,4	100	105	180	40	40
	110	80	13,7	6,4	150	95	240		
	190	160	13,7	6,4	70	85	480		
Ø 10 mm	100	60	10,8	10,1	100	170	180	45	45
	120	90	20	10,1	200	145	270		
	230	200	21,7	10,1	115	115	600		
Ø 12 mm	100	70	13,7	14,5	145	245	210	55	45
	140	110	27	14,5	250	190	330		
	270	240	31,1	14,5	135	140	720		
Ø 14 mm	120	75	15,2	19,8	125	305	225	60	45
	160	120	30,7	19,8	260	240	360		
	320	280	42,4	19,8	190	170	840		
Ø 16 mm	120	80	16,7	25,8	155	400	240	65	50
	170	125	32,7	25,8	265	305	375		
	360	320	55,3	25,8	225	200	960		
Ø 18 mm	140	85	18,3	32,6	135	465	255	85	55
	200	150	43	32,6	330	350	450		
	410	360	69,9	32,6	305	235	1080		
Ø 20 mm	140	90	20	40	165	575	270	85	55
	220	170	51,9	40,3	385	410	510		
	450	400	86,5	40,3	340	265	1200		
Ø 22 mm	160	94	21,3	42,6	145	565	282	95	55
	250	190	61,3	48,8	425	460	570		
	500	440	104,6	48,8	370	300	1320		
Ø 24 mm	160	98	22,7	45,4	165	595	294	105	60
	270	210	71,2	58,1	475	520	630		
	540	480	124,5	58,1	485	335	1440		
Ø 25 mm	160	100	23,4	46,8	175	615	300	120	75
	280	220	76,4	63,1	500	565	660		
	560	500	135,2	63,1	505	375	1500		
Ø 26 mm	180	104	24,8	49,6	160	610	312	120	75
	300	230	81,7	68,1	520	585	690		
	590	520	146	68,1	525	395	1560		
Ø 28 mm	190	112	27,7	55,5	170	655	336	140	80
	320	250	92,5	79,2	565	655	750		
	630	560	169,7	79,2	565	440	1680		
Ø 30 mm	200	120	30,7	61,5	195	705	360	140	80
	360	280	109,7	90,9	635	705	840		
	680	600	194,7	90,9	605	480	1800		
Ø 32 mm	210	128	33,9	67,8	210	755	384	160	120
	370	290	115,6	103,3	660	790	870		
	720	640	221,5	103,3	645	530	1920		
Ø 34 mm	220	136	37,1	74,3	230	800	408	160	120
	390	310	127,8	116,7	705	870	930		
	760	680	250,1	116,7	820	585	2040		
Ø 36 mm	240	144	40,4	80,9	230	830	432	160	135
	420	330	140,4	130,8	750	935	990		
	810	720	280,4	130,8	865	630	2160		
Ø 40 mm	270	160	47,4	94,8	250	905	480	160	175
	470	360	160	161,6	810	1100	1080		
	910	800	346,3	161,6	960	740	2400		

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-19/0979, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3$ -hef e una distanza dal bordo $s \geq 1,5$ -hef. Per ulteriori dettagli consultare ETA-19/0979.

2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.

3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-19/0979.

4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema a iniezione FIS EM Plus: Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979. ⁶⁾

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (-B25) ¹⁾²⁾³⁾⁷⁾								Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_f [mm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	Carico max.		
					C [mm]	C [mm]	S_{gr} [mm]	$S_{min}^{6)}$ [mm]	$C_{min}^{6)}$ [mm]
Ø 8 mm	100	60	5	6,4	100	155	180	40	40
	110	80	6,7	6,4	170	140	240		
	190	160	13,4	6,4	365	110	480		
Ø 10 mm	100	60	6,2	10,1	100	250	180	45	45
	120	90	9,4	10,1	200	215	270		
	230	200	20,9	10,1	455	145	600		
Ø 12 mm	100	70	9,6	14,5	145	355	210	55	45
	140	110	15,7	14,5	250	280	330		
	270	240	31,1	14,5	480	180	720		
Ø 14 mm	120	75	10,6	19,8	125	445	225	60	45
	160	120	20,1	19,8	260	355	360		
	320	280	42,4	19,8	550	225	840		
Ø 16 mm	120	80	11,7	23,4	155	525	240	65	50
	170	125	22,9	25,8	265	455	375		
	360	320	55,3	25,8	635	275	960		
Ø 18 mm	140	85	12,8	25,7	135	525	255	85	55
	200	150	30,1	32,6	330	520	450		
	410	360	69,9	32,6	715	320	1080		
Ø 20 mm	140	90	14	28	165	565	270	85	55
	220	170	36,3	40,3	385	610	510		
	450	400	86,5	40,3	795	375	1200		
Ø 22 mm	160	94	14,9	29,8	145	555	282	95	55
	250	190	42,9	48,8	425	685	570		
	500	440	104,6	48,8	875	430	1320		
Ø 24 mm	160	98	15,9	31,8	165	590	294	105	60
	270	210	49,9	58,1	475	780	630		
	540	480	124,5	58,1	955	490	1440		
Ø 25 mm	160	100	16,3	32,7	175	605	300	120	75
	280	220	53,5	63,1	500	840	660		
	560	500	135,2	63,1	995	565	1500		
Ø 26 mm	180	104	17,3	34,7	160	600	312	120	75
	300	230	57,1	68,1	520	875	690		
	590	520	146	68,1	1030	590	1560		
Ø 28 mm	190	112	19,4	38,8	170	650	336	140	80
	320	250	64,8	79,2	565	980	750		
	630	560	169,7	79,2	1115	660	1680		
Ø 30 mm	200	120	21,5	43,1	195	695	360	140	80
	360	280	76,8	90,9	635	1055	840		
	680	600	194,7	90,9	1190	730	1800		
Ø 32 mm	210	128	23,7	47,4	210	745	384	160	120
	370	290	80,9	103,3	660	1185	870		
	720	640	221,5	103,3	1270	805	1920		
Ø 34 mm	220	136	26	52	230	790	408	160	120
	390	310	89,5	116,7	705	1300	930		
	760	680	250,1	116,7	1350	880	2040		
Ø 36 mm	240	144	28,3	56,6	230	820	432	160	135
	420	330	98,3	130,8	750	1400	990		
	810	720	280,4	130,8	1430	955	2160		
Ø 40 mm	270	160	33,1	66,3	250	890	480	160	175
	470	360	112	161,6	810	1645	1080		
	910	800	346,3	161,6	1655	1120	2400		

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-19/0979, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-19/0979.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-19/0979.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0979, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Carichi barre filettate e a.m. su legno lamellare

Resina in cartuccia FIS EM Plus con barre filettate FIS A (classe 5.8, 8.8 e R-70) e barre ad aderenza migliorata

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾ in legno lamellare GL24h
Per il calcolo della resistenza a taglio consultare la normativa europea UNI EN 1995-1:2009.

Legno lamellare									
Tipo	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Dimensioni elemento $b \times h$ [mm x mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Carico racc. a trazione \perp fibre $N_{racc.L}^{(2)}$ [kN]	Carico racc. a taglio \perp fibre $V_{racc.L}^{(2)}$ [kN]	Interasse min // fibratura a_1 [mm]	Distanza dal bordo min // fibratura a_{11} [mm]	Interasse min \perp fibratura a_2 [mm]	Distanza dal bordo min \perp fibratura $a_{2,c}$ [mm]
FIS A M 8	80	110 x 130	5	8,7	3,8	32	32	32	20
FIS A M 10	90	130 x 210	10	12,8	6,3	40	40	40	25
FIS A M 12	110	150 x 210	20	15,9	8,1	48	48	48	30
Barra a.m. Ø 12	110	140 x 200	-	16,3	11,2	48	48	48	30
FIS A M 16	125	150 x 250	40	20,9	13,4	64	64	64	40
FIS A M 20	170	210 x 290	120	26,6	18,1	80	80	80	50

1) Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati il coefficiente parziale di sicurezza per le unioni $\gamma_M = 1,5$ e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$. Il coefficiente correttivo per la classe di servizio e durata del carico k_{mod} non è stato considerato nel calcolo.

Carichi barre filettate e a.m. su legno Massiccio

Resina in cartuccia FIS EM Plus con barre filettate FIS A / RG M / G / GX (classe 5.8, 8.8 e R-70) e barre ad aderenza migliorata

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾ in legno massiccio C24
Per il calcolo della resistenza a taglio consultare la normativa europea UNI EN 1995-1:2009.

Legno massiccio									
Tipo	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Dimensioni elemento $b \times h$ [mm x mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Carico racc. a trazione \perp fibre $N_{racc.L}^{(2)}$ [kN]	Carico racc. a taglio \perp fibre $V_{racc.L}^{(2)}$ [kN]	Interasse min // fibratura a_1 [mm]	Distanza dal bordo min // fibratura a_{11} [mm]	Interasse min \perp fibratura a_2 [mm]	Distanza dal bordo min \perp fibratura $a_{2,c}$ [mm]
M 8	80	110 x 130	5	4,8	2,2	32	32	32	20
M 10	90	130 x 210	10	8,1	6,2	40	40	40	25
M 12	110	150 x 210	20	10,3	9,3	48	48	48	30
Barra a.m. Ø 12	110	140 x 200	-	11,3	10,2	48	48	48	30
M 16	125	150 x 250	40	14,2	17	64	64	64	40
M 20	170	210 x 290	120	19,7	19,4	80	80	80	50

1) Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati il coefficiente parziale di sicurezza per le unioni $\gamma_M = 1,5$ e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$. Il coefficiente correttivo per la classe di servizio e durata del carico k_{mod} non è stato considerato nel calcolo.

Sistema chimico ibrido Superbond FSB

Sistema bicomponente ibrido in fiala RSB o in cartuccia FIS SB, per collegamenti di ferri di ripresa e per ancoraggi strutturali pesanti con carichi sismici C1 e C2 resistenti ad elevate temperature di esercizio.



Adeguamento sismico.



Costruzioni in acciaio.

Applicazioni

Ancorante chimico in fiala e in cartuccia da utilizzare con:

- Barra filettata RG M in acciaio zincato (classe 5.8 e 8.8), inossidabile (classe A4-70) e altamente resistente alla corrosione (classe C-70)
- Barra filettata FIS A o G in acciaio zincato (classe 5.8 e 8.8) e FIS A o GX in acciaio inossidabile (classe A4-70)
- Bussola filettata internamente RG MI in acciaio zincato (vite classe 8.8) e inossidabile (vite classe A4-70)
- Barre di armatura
- Barre filettate / barre di armatura FRA

Per il fissaggio di:

- Carpenterie metalliche pesanti
- Installazioni di silos
- Alte scaffalature
- Barriere antirumore
- Balaustre
- Scale
- Riprese di getto (solo FIS SB)

Con la fiala il sistema è perfetto per:

- Installazioni a soffitto
- Fori pieni d'acqua
- Fori carotati

Certificazioni



ETA-12/0258 per calcestruzzo fessurato.
ETA-13/0651 per riprese di getto.
ETA-13/0651 calcestruzzo sottoposto a carico ciclico.



Vantaggi

- Superbond sfrutta la tecnologia brevettata ai silani sia nelle cartucce shuttle FIS SB sia nelle fiale monodose RSB, entrambe certificate per azioni sismiche e in calcestruzzo fessurato e non fessurato.
- La resina a iniezione FIS SB e la resina in fiala RSB applicate alla stessa profondità di ancoraggio hanno le stesse prestazioni. Questo consente all'installatore di scegliere la soluzione più adatta con la massima flessibilità.
- Con FIS SB le profondità di ancoraggio possono variare da 4x ds fino a 20x ds. Questo consente di regolare la profondità del foro al carico applicato e usare la resina senza spreco.

Materiali

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato e per azioni sismiche (categoria di prestazione sismica C1 e C2).

Certificato per connessioni di barre di armatura post-installate in:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, fessurato e non fessurato.

Idoneo anche per:

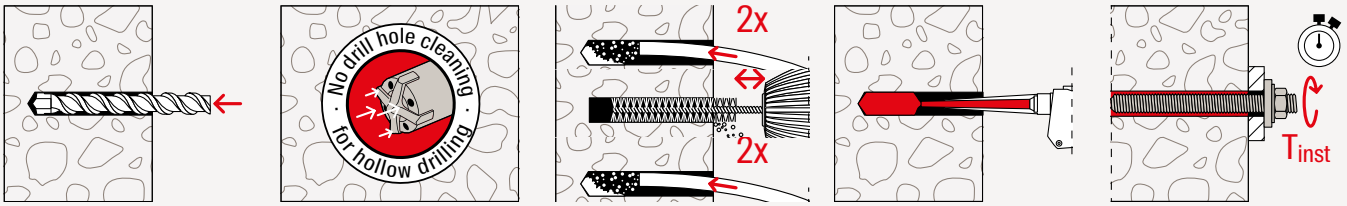
- Pietra naturale con struttura compatta.
- Legno lamellare.

- Le temperature in esercizio (fino a +150 °C) consentono impieghi un tempo permessi solo agli ancoranti meccanici.
- Con le fiale RSB, Superbond è anche certificato per installazioni a temperature fino a -30 °C.
- FIS SB, è certificato per applicazioni sismiche (categoria di prestazione sismica europea C1 e C2 e per zona di progettazione sismica statunitense da A a F). RSB è certificato per applicazioni sismiche (categoria di prestazione sismica europea C1), in fori pieni d'acqua e in fori carotati.
- Si possono inserire 2 fiale RSB MINI per raddoppiare la profondità di inserimento e incrementare i carichi.

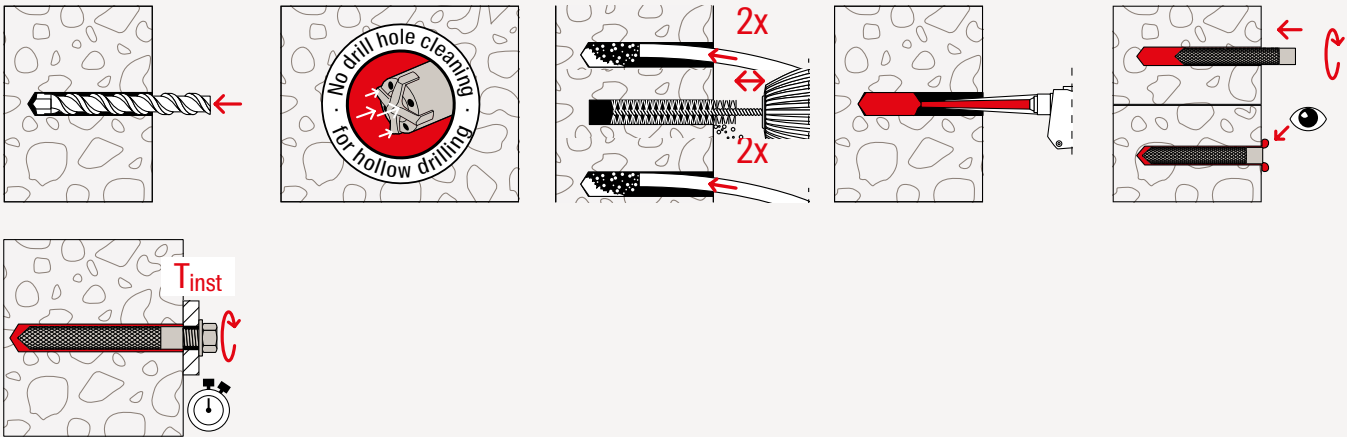
Funzionamento

- La barra filettata FIS A/G/GX può essere installata solo con la resina in cartuccia FIS SB, mentre la barra filettata RG M, con l'estremità tagliata inclinata a 45°, può essere installata con la resina in cartuccia FIS SB oppure con la resina in fiala RSB.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono miscelati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore (resina in cartuccia FIS SB) o la distruzione della fiala RSB durante la procedura di installazione.
- Installare manualmente le barre filettate FIS A/G/GX, le barre da armatura, o le bussole filettate internamente RG MI ruotandole leggermente fino a quando non raggiungono la base del foro.
- Per ottenere i massimi carichi a taglio in categoria di prestazione sismica C2 riempire lo spazio anulare tra la barra filettata e il foro dell'oggetto da fissare con la resina FIS SB. Per un riempimento ottimale utilizzare l'opportuna rondella di riempimento FFD.

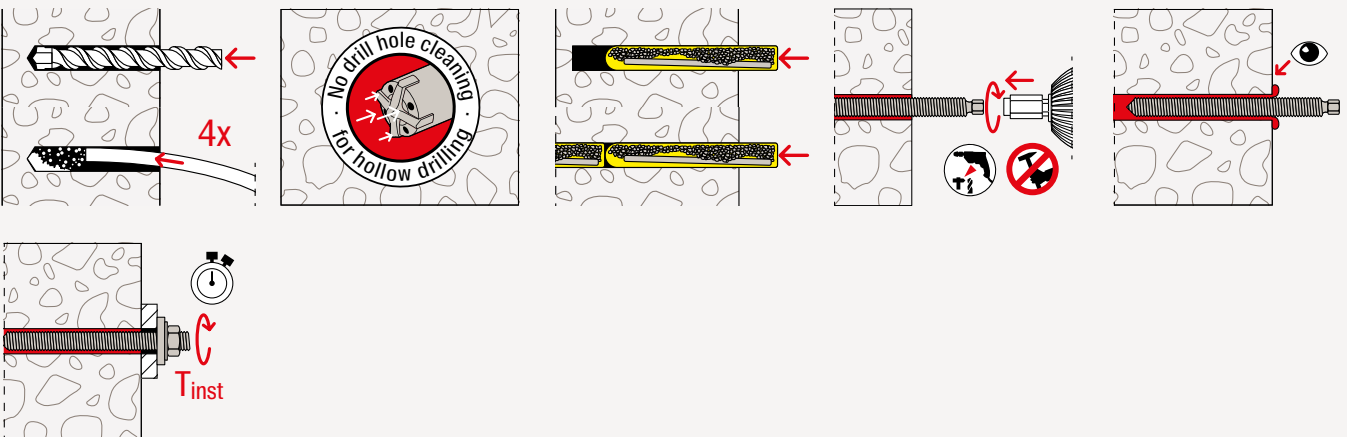
Installazione FIS A/G/GX con FIS SB



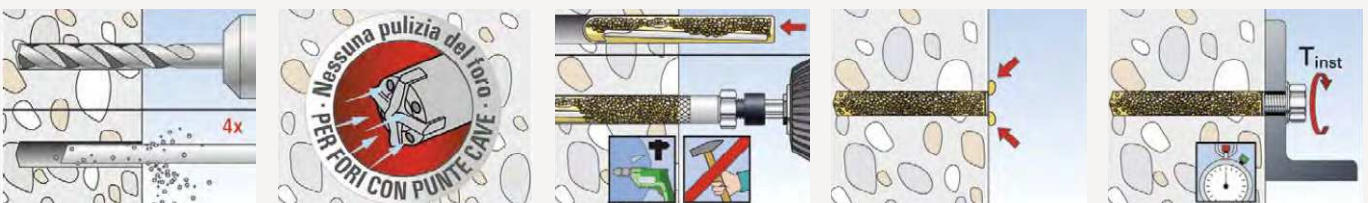
Installazione RG MI con FIS SB



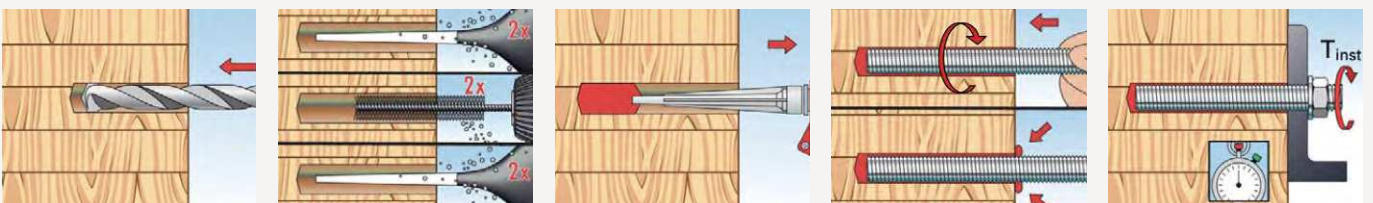
Installazione RG M con RSB



Installazione RG MI con RSB



Installazione in legno lamellare



Dati tecnici FIS SB

FSB



Ancorante chimico a iniezione FIS SB 390 S



Ancorante chimico a iniezione FIS SB 585 S



Miscelatore FIS MR PLUS



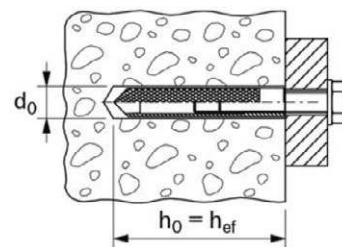
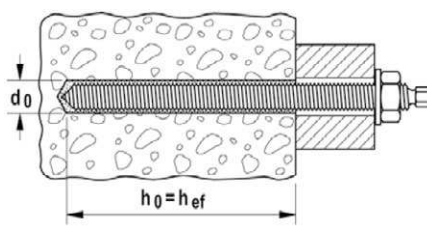
Miscelatore FIS UMR

Prodotto	Art.	Certificazioni		Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf. [Pz]
		ETA	ICC				
FIS SB 390 S	519450	●	●	I, GB, D	180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR PL US	6
FIS SB 585 S	520526	●	●	I, GB, D	270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS MR PLUS	096448	—	—	—	—	10 miscelatori per cartucce da 390 ml	10
FIS UMR	520593	—	—	—	—	10 miscelatori per cartucce da 585 ml e 1500 ml	10

FSB BOX



Prodotto	Art.	Certificazioni		Lingue sull'etichetta	Contenuto	Conf. [Pz]
		ETA	ICC			
FSB BOX	520573	●	●	I	20 cartucce 390 ml, 40 x FIS MR PL US	1



RSB



Ancorante chimico in fiala RSB

Ancorante chimico in fiala RSB mini

Prodotto	Art.	Certificazioni			Installazione RG M con RSB				Installazione RG MI con RSB				Conf.
					Diametro foro	Profondità foro	Profondità ancor. eff.	Adatto per	Diametro foro	Profondità foro	Profondità ancor. eff.	Adatto per	
		ETA	Sism	ICC	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	d _{ef} [mm]		d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	d _{ef} [mm]		
RSB 8	518807	●	C1	●	10	80	80	RG M 8	-	-	-	-	10
RSB 10 mini	518820	●	C1	●	12	75 / 150	75 / 150	RG M 10	-	-	-	-	10
RSB 10	518821	●	C1	●	12	90	90	RG M 10	14	90	90	RG M 8 I	10
RSB 12 mini	518822	●	C1	●	14	75 / 150	75 / 150	RG M 12	-	-	-	-	10
RSB 12	518823	●	C1	●	14	110	110	RG M 12	18	90	90	RG M 10 I	10
RSB 16 mini	518824	●	C1	●	18	95 / 190	95 / 190	RG M 16	-	-	-	-	10
RSB 16	518825	●	C1	●	18	125	125	RG M 16	20	125	125	RG M 12 I	10
RSB 16 E	518826	●	C1	●	-	-	-	-	24	160	160	RG M 16 I	10
RSB 20	518827	●	C1	●	25	170	170	RG M 20	-	-	-	-	10
RSB 20 E/24	518828	●	C1	●	25 / 28	210	210	RG M 20 / 24	32	200	200	RG M 20 I	5
RSB 30	518829	●	C1	●	35	280	280	RG M 30	-	-	-	-	5

La certificazione ICC e sismica C1 è valida solo per installazione con barra RG M (non per installazione con bussola filettata internamente RG MI).

Temperatura FIS SB

FIS SB

Temperatura del supporto	Tempo di lavorabilità FIS SB	Tempo per applicazione del carico FIS SB
-14°C – -10°C	60 min	36 ore
-9°C – -5°C	30 min	24 ore
-4°C – ±0°C	20 min	8 ore
+1°C – +5°C	13 min	4 ore
+6°C – +10°C	9 min	120 min
+11°C – +20°C	5 min	60 min
+21°C – +30°C	4 min	45 min
+31°C – +40°C	2 min	30 min

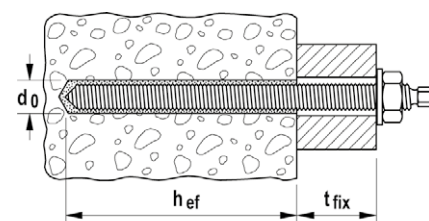
1) Temperatura minima di utilizzo delle cartucce: +5 °C. I t empi sopra riportati si applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induritore nel miscelatore. Per tempi di installazione più lunghi, per es. quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

Tempi FIS RSB

FIS SB

Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico FIS RSB
-30°C – -20°C	120 ore
-19°C – -15°C	48 ore
-14°C – -10°C	30 ore
-9°C – -5°C	16 ore
-4°C – ±0°C	10 ore
+1°C – +5°C	45 min
+6°C – +10°C	30 min
+11°C – +20°C	20 min
+21°C – +30°C	5 min
+31°C – +40°C	3 min

1) Temperatura minima di utilizzo delle fiale: -15 °C. I tempi sopra riportati si applicano a partire dalla frantumazione delle fiale con conseguente contatto tra la resina e l'induritore.



Dati tecnici

RG M



Barra filettata RG M

Prodotto	Art.			Certificazioni			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio (corta/standard/lunga) h_{ef} [mm]	Spessore fissabile (corta/standard/lunga) t_{fix} [mm]	Installazione con cartuccia FIS SB [mm]	Installazione con fiala RSB	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile R-70	ETA	ICC	Sism. ⁶⁾						
RG M 8 x 110	050256	-	050263	●	●	C1	10	- / 80 / -	- / 14 / -	- / 3 / -	1 x RSB 8	10
RG M 8 x 150	095698	519443 ²⁾	050293	●	●	C1	10	- / 80 / -	- / 54 / -	- / 3 / -	1 x RSB 8	10
RG M 10 x 130	050257	-	050264	●	●	C1	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	3 / 4 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 10 x 165	050280	-	050294 ²⁾	●	●	C1	12	75 / 90 / -	70 / 55 / -	3 / 4 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 10 x 190	050281 ²⁾	-	050296	●	●	C1	12	75 / 90 / 150	95 / 80 / 20	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 220	-	519444 ²⁾	-	●	●	C1	12	75 / 90 / 150	125 / 110 / 50	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 250	095703	-	095701 ²⁾	●	●	C1	12	75 / 90 / 150	155 / 140 / 80	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 300	-	-	512246 ⁴⁾	●	●	C1	12	75 / 90 / 150	205 / 190 / 130	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 350	095718 ²⁾	-	095709 ²⁾	●	●	C1	12	75 / 90 / 150	255 / 240 / 180	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 12 x 160	050258	-	050265	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	3 / 5 / -	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12	10
RG M 12 x 180	512248	-	512249 ²⁾	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / 150	81 / 46 / 6	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 220	050283	519445	-	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 250	050284	-	095702	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / 150	151 / 116 / 76	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 300	050285	-	095705	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / 150	201 / 166 / 126	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 380	095720 ⁴⁾	-	095710 ⁵⁾	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / 150	281 / 246 / 206	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 600	-	-	095711 ⁴⁾	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / 150	501 / 466 / 426	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 16 x 165	050287	-	095704	●	●	C1/C2	18	90 / 125 / -	38 / 8 / -	6 / 8 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10
RG M 16 x 190	050259	-	050266	●	●	C1/C2	18	90 / 125 / -	63 / 33 / -	6 / 8 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10
RG M 16 x 250	050288	-	050298	●	●	C1/C2	18	90 / 125 / 190	123 / 93 / 28	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 270	-	519446	-	●	●	C1/C2	18	90 / 125 / 190	143 / 113 / 48	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10

Prodotto	Art.			Certificazioni			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio (corta/standard/lunga) h_{ef} [mm]	Spessore fissabile (corta/standard/lunga) t_{fix} [mm]	Installazione con cartuccia FIS SB [mm]	Installazione con fiala RSB	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile R-70	ETA	ICC	Sism. ⁵⁾						
RG M 16 x 300	050289	-	050299	●	●	C1/C2	18	90 / 125 / 190	173 / 143 / 78	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 380	095722 ³⁾	-	095712 ¹⁾	●	●	C1/C2	18	90 / 125 / 190	253 / 223 / 158	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 500	095723 ³⁾	-	095713 ⁴⁾	●	●	C1/C2	18	90 / 125 / 190	373 / 343 / 278	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 20 x 220	512251 ²⁾	-	-	●	●	C1/C2	25	- / 170 / -	- / 14 / -	- / 22 / -	1 x RSB 20	10
RG M 20 x 260	050260	-	050267	●	●	C1/C2	25	- / 170 / 210	- / 54 / 14	- / 22 / 27	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 290	-	519447	-	●	●	C1/C2	25	- / 170 / 210	- / 84 / 44	- / 22 / 27	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 350	095707 ²⁾	-	095706 ²⁾	●	●	C1/C2	25	- / 170 / 210	- / 144 / 104	- / 22 / 27	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 500	095725 ¹⁾	-	-	●	●	C1/C2	25	- / 170 / 210	- / 294 / 254	- / 22 / 27	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 295	-	519448 ⁵⁾	-	●	●	C1/C2	28	- / 210 / -	- / 56 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 300	050261 ¹⁾	-	050268 ¹⁾	●	●	C1/C2	28	- / 210 / -	- / 61 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 400	095727 ¹⁾	-	095715 ⁵⁾	●	●	C1/C2	28	- / 210 / -	- / 161 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 600	095728 ⁵⁾	-	-	●	●	C1/C2	28	- / 210 / -	- / 361 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	5
RG M 30 x 380	050262 ¹⁾	-	090726 ⁵⁾	●	●	C1	35	- / 280 / -	- / 65 / -	- / 65 / -	1 x RSB 30	5
RG M 30 x 500	095730 ⁵⁾	-	-	●	●	C1	35	- / 280 / -	- / 185 / -	- / 65 / -	1 x RSB 30	5

La certificazione ICC e sismica C1/C2 è valida solo per installazione con barra RG M (non per installazione con bussola filettata internamente RG MI).

- 1) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.
- 2) Prezzi e tempi di consegna su richiesta.
- 3) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.
- 4) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.
- 5) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.
- 6) Le metriche indicate presentano, con fiala RSB, categoria di prestazione sismica C1.

RG M

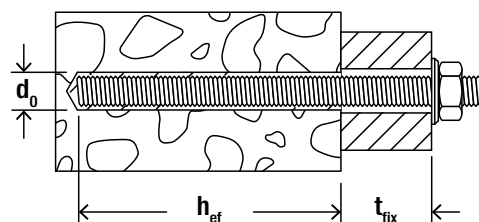


Barra filettata RG M

Prodotto	Art.	Certificazioni			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio (corta/standard/lunga) h_{ef} [mm]	Spessore fissabile (corta/standard/lunga) t_{fix} [mm]	Installazione con cartuccia FIS SB [mm]	Installazione con fiala RSB	Conf. [Pz]
		Acciaio alta resistenza corrosione HCR	ETA	ICC						
RG M 8 x 110	096316 ¹⁾	●	●	C1/C2	10	- / 80 / -	- / 14 / -	- / 3 / -	1 x RSB 8	10
RG M 10 x 130	096317 ¹⁾	●	●	C1/C2	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	3 / 4 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 12 x 600	096218 ¹⁾	●	●	C1/C2	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	3 / 5 / -	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12	10
RG M 16 x 190	096219 ¹⁾	●	●	C1/C2	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -	6 / 8 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10

- 1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.
- 2) Le metriche indicate presentano, con fiala RSB, categoria di prestazione sismica C1.

Dati tecnici in calcestruzzo



Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

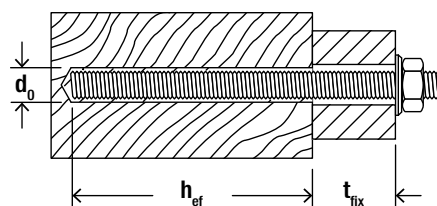
Prodotto	Art.			Certificazioni			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio min / max h_{ef} [mm]	Spessore fissabile min / max t_{fix} [mm]	Quantità resina in unità graduate min / max [unità] [1 unità = 2 ml]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (classe R-70) R	ETA	Sism	ICC					
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	—	●	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	—	●	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	—	●	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 175	—	519393	90443 ¹⁾	●	—	●	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
G/GX M 8 x 1000	—	561515 ²⁾	530388 ²⁾	●	—	●	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	20/50
FIS A M 10 x 110	90278	—	90444	●	C1	●	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	90279	—	90447	●	C1	●	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	C1	●	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	44969	519395	—	●	C1	●	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	●	C1	●	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	—	519396	90449	●	C1	●	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
G/GX M 10 x 1000	—	561517 ²⁾	530389 ²⁾	●	C1	●	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	20/25
FIS A M 12 x 120	—	519397	44974 ¹⁾	●	C1/C2	●	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	C1/C2	●	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	C1/C2	●	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	C1/C2	●	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	●	C1/C2	●	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	—	—	90453	●	C1/C2	●	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	90287	—	90454	●	C1/C2	●	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
G/GX M 12 x 1000	—	561519 ²⁾	530390 ²⁾	●	C1/C2	●	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	15/20
FIS A M 16 x 130	—	519400	44975	●	C1/C2	●	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	●	C1/C2	●	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	●	C1/C2	●	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	●	C1/C2	●	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	●	C1/C2	●	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
G/GX M 16 x 1000	—	561522 ²⁾	530392 ²⁾	●	C1/C2	●	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	●	C1/C2	●	22 - 24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	●	C1/C2	●	22 - 24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10
G/GX M 20 x 1000	—	561524 ²⁾	530393 ²⁾	●	C1/C2	●	22 - 24	90 / 400	576 / 886	11 / 48	5/10
FIS A M 24 x 290	90294	—	90461	●	C1/C2	●	28	96 / 260	1 / 165	15 / 39	5
FIS A M 24 x 380	90295	—	90462	●	C1/C2	●	28	96 / 480	1 / 255	15 / 52	5
G/GX M 24 x 1000	—	561525 ²⁾	530394 ²⁾	●	C1/C2	●	28	96 / 480	491 / 875	15 / 52	3/5
G/GX M 27 x 1000	—	561526 ²⁾	530395 ²⁾³⁾	●	C1	●	30	108 / 304	428 / 860	22 / 70	3/5
FIS A M 30 x 430	90297	—	90464	●	C1	●	35	120 / 394	1 / 275	28 / 88	5
G/GX M 30 x 1000	—	561527 ²⁾	530396 ²⁾³⁾	●	C1	●	35	120 / 600	365 / 845	28 / 140	3

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

3) Acciaio inox R (non R-70).

Dati tecnici in legno



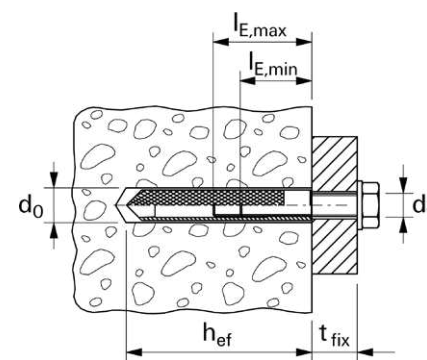
Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

Prodotto	Art.			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore fissabile t_{fix} [mm]	Quantità resina in unità graduate [unità] [1 unità = 2 ml]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (classe R-70) R					
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	12	80	19	4	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	12	80	39	4	10
FIS A M 8 x 175	—	519393	90443 ¹⁾	12	80	84	4	10
G/GX M 8 x 1000	—	561515 ²⁾	530388 ²⁾	12	80	909	4	50
FIS A M 10 x 130	90279	—	90447	14	90	27	6	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	14	90	47	6	10
FIS A M 10 x 170	44969 ¹⁾	519395	44973 ¹⁾	14	90	67	6	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	519420 ¹⁾	14	90	87	6	10
FIS A M 10 x 200	—	519396	90449	14	90	97	6	10
G/GX M 10 x 1000	—	561517 ²⁾	530389 ²⁾	14	90	897	6	25
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	16	110	14	7	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	16	110	34	7	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	16	110	54	7	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	519421 ¹⁾	16	110	74	7	10
FIS A M 12 x 210	—	—	90453	16	110	84	7	10
FIS A M 12 x 260	90287	—	90454	16	110	134	7	10
G/GX M 12 x 1000	—	561519 ²⁾	530390 ²⁾	16	110	874	7	20
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	20	125	30	9	10
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	20	125	55	9	10
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	20	125	105	9	10
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	20	125	155	9	10
G/GX M 16 x 1000	—	561522 ²⁾	530392 ²⁾	20	125	855	9	10
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	24	170	51	21	10
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	24	170	96	21	10
G/GX M 20 x 1000	—	561524 ²⁾	530393 ²⁾	24	170	806	21	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

Accessori



RG MI



Bussola filettata internamente RG MI

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foratura e ancoraggio $h_1 = h_{ef}$ [mm]	Filettatura	Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$ [mm]	Quantità di resina in unità graduate [1 unità = 2 ml] [unità]	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A4									
RG 8 x 75 M 5 I	048221 ¹⁾ 2)	-	-	10	75	M 5	8	14	5	078178 BS Ø 10	10
RG 10 x 75 M 6 I	048222 ¹⁾	-	-	12	75	M 6	10	16	5	078179 BS Ø 12	10
RG 12 x 90 M 8 I	050552 ¹⁾	050565	●	14	90	M 8	12	18	5	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553 ¹⁾	050566 ¹⁾	●	18	90	M 10	15	23	7	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M 12 I	050562 ¹⁾	050567 ¹⁾	●	20	125	M 12	18	26	11	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M 16 I	050563 ¹⁾	050568 ¹⁾	●	24	160	M 16	24	35	17	078182 BS Ø 24	5
RG 28 x 200 M 20 I	050564 ¹⁾ 2)	050569 ²⁾	●	32	200	M 20	30	45	48	078184 BS Ø 35	5

1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

2) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione. Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

FFD



Kit sismico FFD

Prodotto	Art.		Diametro interno [mm]	Ø-esterno d [mm]	Spessore s [mm]	Adatto per	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile					
FFD 30 x 14 x 6	538459	541987	14	30	6	M 12	4
FFD 38 x 19 x 7	538460	541988	19	38	7	M 16	4
FFD 46 x 23 x 8	538461	541989	23	46	8	M 20	4
FFD 54 x 28 x 10	538462	541990	28	54	10	M 24	4

La rondella di riempimento FFD si utilizza per riempire lo spazio anulare tra piastra di ancoraggio e la barra di fissaggio.

Senza il riempimento dello spazio anulare garantito dalla rondella di riempimento FFD, l'ancorante FIS SB + barra filettata FIS A / RG M / G / GX dimezza il carico a taglio.

Si raccomanda l'uso dell'FFD nelle applicazioni non passanti quando all'ancorante FIS EB + barra filettata FIS A / RG M / G / GX è richiesta la prestazione sismica C2.

La rondella FFD deve essere posizionata fra la piastra e la rondella in dotazione alla barra filettata FIS A / RG M / G / GX. Il lato svasato della rondella FFD va rivolto verso la piastra di ancoraggio. Iniettare la resina attraverso il foro utilizzando la cannula con presa nella confezione.

Per il riempimento si possono utilizzare anche gli ancoranti chimici ad iniezione FIS V Plus, FIS EB II o FIS EM Plus.

Ulteriori accessori come pistole, prolunghe, dispositivi per la pulizia dei fori, ecc. si trovano a fine capitolo.

Carichi

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾⁴⁾⁵⁾											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{6)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{6)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{7)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{7)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FIS A M 8	5.8	100	60	10	8,6	6,2	100	105	180	40	40	
	5.8	110	80	10	9,0	6,2	120	95	240	40	40	
	5.8	190	160	10	9,0	6,2	40	85	480	40	40	
	8.8	100	60	10	8,6	8,5	100	145	180	40	40	
	8.8	110	80	10	11,4	8,5	170	130	240	40	40	
	8.8	190	160	10	13,8	8,5	165	105	480	40	40	
	R-70	100	60	10	8,6	5,9	100	95	180	40	40	
	R-70	110	80	10	9,9	5,9	145	85	240	40	40	
	R-70	190	160	10	9,9	5,9	60	80	480	40	40	
	HCR-70	100	60	10	8,6	7,4	100	125	180	40	40	
	HCR-70	110	80	10	11,4	7,4	170	110	240	40	40	
	HCR-70	190	160	10	12,3	7,4	125	95	480	40	40	
FIS A M 10	5.8	100	60	20	10,8	9,7	100	160	180	45	45	
	5.8	120	90	20	13,8	9,7	145	135	270	45	45	
	5.8	230	200	20	13,8	9,7	45	110	600	45	45	
	8.8	100	60	20	10,8	13,1	100	225	180	45	45	
	8.8	120	90	20	17,5	13,1	200	195	270	45	45	
	8.8	230	200	20	22,3	13,1	185	135	600	45	45	
	R-70	100	60	20	10,8	9,1	100	150	180	45	45	
	R-70	120	90	20	15,6	9,1	175	130	270	45	45	
	R-70	230	200	20	15,6	9,1	50	105	600	45	45	
	HCR-70	100	60	20	10,8	11,4	100	195	180	45	45	
	HCR-70	120	90	20	17,5	11,4	200	165	270	45	45	
	HCR-70	230	200	20	19,5	11,4	130	125	600	45	45	
FIS A M 12	5.8	100	70	40	13,7	14,2	145	240	210	55	55	
	5.8	140	110	40	20,4	14,2	185	185	330	55	55	
	5.8	270	240	40	20,4	14,2	45	140	720	55	55	
	8.8	100	70	40	13,7	19,4	145	335	210	55	55	
	8.8	140	110	40	25,6	19,4	250	260	330	55	55	
	8.8	270	240	40	32,3	19,4	225	175	720	55	55	
	R-70	100	70	40	13,7	13,7	145	230	210	55	55	
	R-70	140	110	40	22,5	13,7	210	175	330	55	55	
	R-70	270	240	40	22,5	13,7	60	135	720	55	55	
	HCR-70	100	70	40	13,7	17,1	145	295	210	55	55	
	HCR-70	140	110	40	25,6	17,1	250	225	330	55	55	
	HCR-70	270	240	40	28,0	17,1	155	160	720	55	55	
FIS A M 16	5.8	120	80	60	16,7	26,8	150	415	240	65	65	
	5.8	170	125	60	32,7	26,8	260	320	375	65	65	
	5.8	360	320	60	37,6	26,8	50	205	960	65	65	
	8.8	120	80	60	16,7	33,5	150	530	240	65	65	
	8.8	170	125	60	32,7	36,0	260	450	375	65	65	
	8.8	360	320	60	60,0	36,0	320	270	960	65	65	
	R-70	120	80	60	16,7	25,1	150	385	240	65	65	
	R-70	170	125	60	32,7	25,1	260	300	375	65	65	
	R-70	360	320	60	42,0	25,1	100	195	960	65	65	
	HCR-70	120	80	60	16,7	31,4	150	495	240	65	65	
	HCR-70	170	125	60	32,7	31,4	260	385	375	65	65	
	HCR-70	360	320	60	52,3	31,4	230	235	960	65	65	

FIS A M 20	5.8	140	90	120	20,0	40,0	165	575	270	85	85
	5.8	220	170	120	51,9	42,2	385	430	510	85	85
	5.8	450	400	120	58,5	42,2	55	275	1200	85	85
	8.8	140	90	120	20,0	40,0	165	575	270	85	85
	8.8	220	170	120	51,9	56,0	385	595	510	85	85
	8.8	450	400	120	93,3	56,0	400	370	1200	85	85
	R-70	140	90	120	20,0	39,3	165	565	270	85	85
	R-70	220	170	120	51,9	39,3	385	395	510	85	85
	R-70	450	400	120	65,6	39,3	125	260	1200	85	85
	HCR-70	140	90	120	20,0	40,0	165	575	270	85	85
	HCR-70	220	170	120	51,9	49,1	385	515	510	85	85
HCR-70	450	400	120	81,9	49,1	290	315	1200	85	85	
FIS A M 24	5.8	160	96	150	22,0	44,0	150	580	288	105	105
	5.8	270	210	150	71,2	60,5	470	545	630	105	105
	5.8	540	480	150	84,2	60,5	120	345	1440	105	105
	8.8	160	96	150	22,0	44,0	150	580	288	105	105
	8.8	270	210	150	71,2	80,5	470	765	630	105	105
	8.8	540	480	150	134,2	80,5	560	475	1440	105	105
	R-70	160	96	150	22,0	44,0	150	580	288	105	105
	R-70	270	210	150	71,2	56,7	470	505	630	105	105
	R-70	540	480	150	94,3	56,7	215	330	1440	105	105
	HCR-70	160	96	150	22,0	44,0	150	580	288	105	105
	HCR-70	270	210	150	71,2	70,8	470	655	630	105	105
HCR-70	540	480	150	117,6	70,8	420	410	1440	105	105	
FIS A M 27	5.8	170	108	200	26,2	52,5	190	665	324	120	120
	5.8	310	250	200	92,5	78,8	565	675	750	120	120
	5.8	600	540	200	109,5	78,8	345	455	1620	120	120
	8.8	170	108	200	26,2	52,5	190	665	324	120	120
	8.8	310	250	200	92,5	105,1	565	940	750	120	120
	8.8	600	540	200	175,2	105,1	910	640	1620	120	120
	R-70	170	108	200	26,2	52,5	190	665	324	120	120
	R-70	310	250	200	92,5	73,7	565	620	750	120	120
	R-70	600	540	200	122,9	73,7	470	420	1620	120	120
	HCR-70	170	108	200	26,2	52,5	190	665	324	120	120
	HCR-70	310	250	200	92,5	92,0	565	805	750	120	120
HCR-70	600	540	200	153,3	92,0	735	545	1620	120	120	
FIS A M 30	5.8	190	120	300	30,7	61,5	210	725	360	140	140
	5.8	350	280	300	109,7	96,0	635	765	840	140	140
	5.8	670	600	300	133,8	96,0	370	520	1800	140	140
	8.8	190	120	300	30,7	61,5	210	725	360	140	140
	8.8	350	280	300	109,7	128,5	635	1075	840	140	140
	8.8	670	600	300	213,8	128,5	990	735	1800	140	140
	R-70	190	120	300	30,7	61,5	210	725	360	140	140
	R-70	350	280	300	109,7	90,2	635	710	840	140	140
	R-70	670	600	300	150,1	90,2	510	480	1800	140	140
	HCR-70	190	120	300	30,7	61,5	210	725	360	140	140
	HCR-70	350	280	300	109,7	112,5	635	920	840	140	140
HCR-70	670	600	300	187,1	112,5	800	630	1800	140	140	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁸⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Valido per ancorante chimico a iniezione FIS SB. Per utilizzare l'ancorante in fiala RSB consultare la tabella separata relativa a ETA-12/0258
- 4) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 5) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 6) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 7) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 8) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico ad iniezione FIS SB con Barra filettata FIS A / RG M / G / GX

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70 ²⁾³⁾

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{6)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{6)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{gr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{7)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{7)}$ [mm]
M 8	5.8	100	60	10	4,6	6,2	100	150	180	40	40
	5.8	110	80	10	6,2	6,2	170	135	240	40	40
	5.8	190	160	10	9,0	6,2	230	110	480	40	40
	8.8	100	60	10	4,6	8,5	100	210	180	40	40
	8.8	110	80	10	6,2	8,5	170	195	240	40	40
	8.8	190	160	10	12,4	8,5	365	140	480	40	40
	R-70	100	60	10	4,6	5,9	100	140	180	40	40
	R-70	110	80	10	6,2	5,9	170	130	240	40	40
	R-70	190	160	10	9,9	5,9	270	105	480	40	40
	HCR-70	100	60	10	4,6	7,4	100	180	180	40	40
HCR-70	110	80	10	6,2	7,4	170	165	240	40	40	
HCR-70	190	160	10	12,3	7,4	360	120	480	40	40	
M 10	5.8	100	60	20	6,2	9,7	100	240	180	45	45
	5.8	120	90	20	9,4	9,7	200	205	270	45	45
	5.8	230	200	20	13,8	9,7	245	140	600	45	45
	8.8	100	60	20	6,2	12,5	100	315	180	45	45
	8.8	120	90	20	9,4	13,1	200	285	270	45	45
	8.8	230	200	20	20,9	13,1	455	190	600	45	45
	R-70	100	60	20	6,2	9,1	100	225	180	45	45
	R-70	120	90	20	9,4	9,1	200	190	270	45	45
	R-70	230	200	20	15,6	9,1	300	135	600	45	45
	HCR-70	100	60	20	6,2	11,4	100	285	180	45	45
HCR-70	120	90	20	9,4	11,4	200	245	270	45	45	
HCR-70	230	200	20	19,5	11,4	415	160	600	45	45	
M 12	5.8	100	70	40	9,4	14,2	145	350	210	55	55
	5.8	140	110	40	14,8	14,2	250	270	330	55	55
	5.8	270	240	40	20,4	14,2	270	180	720	55	55
	8.8	100	70	40	9,4	18,8	145	475	210	55	55
	8.8	140	110	40	14,8	19,4	250	385	330	55	55
	8.8	270	240	40	32,3	19,4	545	255	720	55	55
	R-70	100	70	40	9,4	13,7	145	335	210	55	55
	R-70	140	110	40	14,8	13,7	250	260	330	55	55
	R-70	270	240	40	22,5	13,7	325	175	720	55	55
	HCR-70	100	70	40	9,4	17,1	145	430	210	55	55
HCR-70	140	110	40	14,8	17,1	250	335	330	55	55	
HCR-70	270	240	40	28,0	17,1	455	220	720	55	55	
M 16	5.8	120	80	60	11,7	23,4	150	525	240	65	65
	5.8	170	125	60	22,4	26,8	260	475	375	65	65
	5.8	360	320	60	37,6	26,8	380	285	960	65	65
	8.8	120	80	60	11,7	23,4	150	525	240	65	65
	8.8	170	125	60	22,4	36,0	260	660	375	65	65
	8.8	360	320	60	57,4	36,0	720	405	960	65	65
	R-70	120	80	60	11,7	23,4	150	525	240	65	65
	R-70	170	125	60	22,4	25,1	260	440	375	65	65
	R-70	360	320	60	42,0	25,1	460	265	960	65	65
	HCR-70	120	80	60	11,7	23,4	150	525	240	65	65
HCR-70	170	125	60	22,4	31,4	260	565	375	65	65	
HCR-70	360	320	60	52,3	31,4	640	345	960	65	65	

M 20	5.8	140	90	120	14,0	28,0	165	565	270	85	85
	5.8	220	170	120	36,3	42,2	385	640	510	85	85
	5.8	450	400	120	58,5	42,2	475	395	1200	85	85
	8.8	140	90	120	14,0	28,0	165	565	270	85	85
	8.8	220	170	120	36,3	56,0	385	880	510	85	85
	8.8	450	400	120	89,7	56,0	905	555	1200	85	85
	R-70	140	90	120	14,0	28,0	165	565	270	85	85
	R-70	220	170	120	36,3	39,3	385	590	510	85	85
	R-70	450	400	120	65,6	39,3	580	365	1200	85	85
	HCR-70	140	90	120	14,0	28,0	165	565	270	85	85
	HCR-70	220	170	120	36,3	49,1	385	760	510	85	85
HCR-70	450	400	120	81,9	49,1	800	475	1200	85	85	
M 24	5.8	160	96	150	15,4	30,8	150	570	288	105	105
	5.8	270	210	150	49,9	60,5	470	815	630	105	105
	5.8	540	480	150	84,2	60,5	565	515	1440	105	105
	8.8	160	96	150	15,4	30,8	150	570	288	105	105
	8.8	270	210	150	49,9	80,5	470	1130	630	105	105
	8.8	540	480	150	129,2	80,5	1080	725	1440	105	105
	R-70	160	96	150	15,4	30,8	150	570	288	105	105
	R-70	270	210	150	49,9	56,7	470	760	630	105	105
	R-70	540	480	150	94,3	56,7	690	475	1440	105	105
	HCR-70	160	96	150	15,4	30,8	150	570	288	105	105
	HCR-70	270	210	150	49,9	70,8	470	980	630	105	105
HCR-70	540	480	150	117,6	70,8	955	620	1440	105	105	
M 27	5.8	170	108	200	18,4	36,8	190	665	324	120	120
	5.8	310	250	200	64,8	78,8	565	1005	750	120	120
	5.8	600	540	200	109,5	78,8	670	685	1620	120	120
	8.8	170	108	200	18,4	36,8	190	655	324	120	120
	8.8	310	250	200	64,8	105,1	565	1390	750	120	120
	8.8	600	540	200	163,5	105,1	1225	955	1620	120	120
	R-70	170	108	200	18,4	36,8	190	655	324	120	120
	R-70	310	250	200	64,8	73,7	565	930	750	120	120
	R-70	600	540	200	122,5	73,7	820	635	1620	120	120
	HCR-70	170	108	200	18,4	36,8	190	655	324	120	120
	HCR-70	310	250	200	64,8	92,0	565	1195	750	120	120
HCR-70	600	540	200	153,3	92,0	1125	820	1620	120	120	
M 30	5.8	190	120	300	21,5	43,1	210	715	360	140	140
	5.8	350	280	300	76,8	96,0	635	1140	840	140	140
	5.8	670	600	300	133,8	96,0	730	785	1800	140	140
	8.8	190	120	300	21,5	43,1	210	715	360	140	140
	8.8	350	280	300	76,8	128,5	635	1595	840	140	140
	8.8	670	600	300	201,9	128,5	1360	1100	1800	140	140
	R-70	190	120	300	21,5	43,1	210	715	360	140	140
	R-70	350	280	300	76,8	90,2	635	1065	840	140	140
	R-70	670	600	300	150,1	90,2	895	730	1800	140	140
	HCR-70	190	120	300	21,5	43,1	210	715	360	140	140
	HCR-70	350	280	300	76,8	112,5	635	1370	840	140	140
HCR-70	670	600	300	187,1	112,5	1230	945	1800	140	140	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁸⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Valido per ancorante chimico a iniezione FIS SB. Per utilizzare l'ancorante in fiala RSB consultare la tabella separata relativa a ETA-12/0258
- 4) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 5) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 6) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 7) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 8) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).
- 9) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico in fiala RSB con Barra filettata RG M												
Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70 ^{2) 3)}												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 4) 5)}											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.	
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.				Carico max.
		h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	t_{max} [Nm]	$N_{amm}^{6)}$ [kN]	$V_{amm}^{6)}$ [kN]	C [mm]	C [mm]	S_{gr} [mm]	$S_{min}^{7)}$ [mm]	$C_{min}^{7)}$ [mm]	
RG M 8	5.8	110	80	10	9,0	6,2	125	95	240	40	40	
	8.8	110	80	10	11,4	8,5	170	130	240	40	40	
	R-70	110	80	10	9,9	5,9	145	85	240	40	40	
	HCR-70	110	80	10	11,4	7,4	170	110	240	40	40	
RG M 10	5.8	110	75	20	13,8	9,7	135	150	225	45	45	
	5.8	120	90	20	13,8	9,7	145	135	270	45	45	
	5.8	180	150	20	13,8	9,7	80	110	450	45	45	
	8.8	110	75	20	14,5	13,1	145	210	225	45	45	
	8.8	120	90	20	17,5	13,1	200	195	270	45	45	
	8.8	180	150	20	22,3	13,1	235	145	450	45	45	
	R-70	110	75	20	14,5	9,1	145	140	225	45	45	
	R-70	120	90	20	15,6	9,1	175	130	270	45	45	
	R-70	180	150	20	15,6	9,1	115	105	450	45	45	
	HCR-70	110	75	20	14,5	11,4	145	180	225	45	45	
	HCR-70	120	90	20	17,5	11,4	200	165	270	45	45	
	HCR-70	180	150	20	19,5	11,4	190	125	450	45	45	
RG M 12	5.8	110	75	40	15,2	14,2	145	225	225	55	55	
	5.8	140	110	40	20,4	14,2	185	185	330	55	55	
	5.8	180	150	40	20,4	14,2	145	150	450	55	55	
	8.8	110	75	40	15,2	19,4	145	315	225	55	55	
	8.8	140	110	40	25,6	19,4	250	260	330	55	55	
	8.8	280	150	40	32,3	19,4	310	215	450	55	55	
	R-70	110	75	40	15,2	13,7	145	215	225	55	55	
	R-70	140	110	40	22,5	13,7	210	175	330	55	55	
	R-70	180	150	40	22,5	13,7	175	145	450	55	55	
	HCR-70	110	75	40	15,2	17,1	145	275	225	55	55	
	HCR-70	140	110	40	25,6	17,1	250	225	330	55	55	
	HCR-70	180	150	40	28,0	17,1	255	185	450	55	55	
RG M 16	5.8	140	95	60	21,6	26,8	175	375	285	65	65	
	5.8	170	125	60	32,7	26,8	260	320	375	65	65	
	5.8	230	190	60	37,6	26,8	210	250	570	65	65	
	8.8	140	95	60	21,6	36,0	175	520	285	65	65	
	8.8	170	125	60	32,7	36,0	260	450	375	65	65	
	8.8	230	190	60	59,1	36,0	425	350	570	65	65	
	R-70	140	95	60	21,6	25,1	175	345	285	65	65	
	R-70	170	125	60	32,7	25,1	260	300	375	65	65	
	R-70	230	190	60	42,0	25,1	260	230	570	65	65	
	HCR-70	140	95	60	21,6	31,4	175	445	285	65	65	
	HCR-70	170	125	60	32,7	31,4	260	385	375	65	65	
	HCR-70	230	190	60	52,3	31,4	365	300	570	65	65	
RG M 20	5.8	220	170	120	51,9	42,2	385	430	510	85	85	
	5.8	260	210	120	58,5	42,2	365	375	630	85	85	
	8.8	220	170	120	51,9	56,0	385	595	510	85	85	
	8.8	260	210	120	71,2	56,0	475	525	630	85	85	
	R-70	220	170	120	51,9	39,3	385	395	510	85	85	
	R-70	260	210	120	65,6	39,3	430	345	630	85	85	
	HCR-70	220	170	120	51,9	49,1	385	515	510	85	85	
	HCR-70	260	210	120	71,2	49,1	475	450	630	85	85	
FIS A M 24	5.8	270	210	150	71,2	60,5	470	545	630	105	105	
	8.8	270	210	150	71,2	80,5	470	765	630	105	105	
	R-70	270	210	150	71,2	56,7	470	505	630	105	105	
	HCR-70	270	210	150	71,2	70,8	470	655	630	105	105	
FIS A M 30	5.8	350	280	300	109,7	96,0	635	765	840	140	140	
	8.8	350	280	300	109,7	128,5	635	1075	840	140	140	

R-70	350	280	300	109,7	90,2	635	710	840	140	140
HCR-70	350	280	300	109,7	112,5	635	920	840	140	140

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁸⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Valido per ancorante chimico in fiala RSB. Per utilizzare l'ancorante a iniezione FIS SB consultare la tabella separata relativa a ETA-12/0258
- 4) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 5) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 6) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 7) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 8) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico in fiala RSB con Barra filettata RG M

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70 ^{2) 3)}

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 4) 5) 9)}

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{6)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{6)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico		
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{7)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{7)}$ [mm]	
RG M 8	5.8	110	80	10	6,2	6,2	170	135	240	40	40	
	8.8	110	80	10	6,2	8,5	170	195	240	40	40	
	R-70	110	80	10	6,2	5,9	170	130	240	40	40	
	HCR-70	110	80	10	6,2	7,4	170	165	240	40	40	
RG M 10	5.8	110	75	20	7,8	9,7	145	220	225	45	45	
	5.8	120	90	20	9,4	9,7	200	205	270	45	45	
	5.8	180	150	20	13,8	9,7	290	155	450	45	45	
	8.8	110	75	20	7,8	13,1	145	305	225	45	45	
	8.8	120	90	20	9,4	13,1	200	285	270	45	45	
	8.8	180	150	20	15,7	13,1	340	220	450	45	45	
	R-70	110	75	20	7,8	9,1	145	205	225	45	45	
	R-70	120	90	20	9,4	9,1	200	190	270	45	45	
	R-70	180	150	20	15,6	9,1	340	145	450	45	45	
	HCR-70	110	75	20	7,8	11,4	145	265	225	45	45	
	HCR-70	120	90	20	9,4	11,4	200	245	270	45	45	
	HCR-70	180	150	20	15,7	11,4	340	185	450	45	45	
RG M 12	5.8	110	75	40	10,0	14,2	145	330	225	55	55	
	5.8	140	110	40	14,8	14,2	250	275	330	55	55	
	5.8	180	150	40	20,1	14,2	340	225	450	55	55	
	8.8	110	75	40	10,0	19,4	145	465	225	55	55	
	8.8	140	110	40	14,8	19,4	250	385	330	55	55	
	8.8	280	150	40	20,1	19,4	340	325	450	55	55	
	R-70	110	75	40	10,0	13,7	145	315	225	55	55	
	R-70	140	110	40	14,8	13,7	250	260	330	55	55	
	R-70	180	150	40	20,1	13,7	340	215	450	55	55	
	HCR-70	110	75	40	10,0	17,1	145	405	225	55	55	
	HCR-70	140	110	40	14,8	17,1	250	335	330	55	55	
	HCR-70	180	150	40	20,1	17,1	340	280	450	55	55	
	RG M 16	5.8	140	95	60	15,1	26,8	175	550	285	65	65
		5.8	170	125	60	22,4	26,8	260	475	375	65	65
5.8		230	190	60	34,1	26,8	425	375	570	65	65	
8.8		140	95	60	15,1	30,3	175	630	285	65	65	
8.8		170	125	60	22,4	36,0	260	660	375	65	65	
8.8		230	190	60	34,1	36,0	425	525	570	65	65	
R-70		140	95	60	15,1	25,1	175	510	285	65	65	
R-70		170	125	60	22,4	25,1	260	440	375	65	65	
R-70		230	190	60	34,1	25,1	425	345	570	65	65	
HCR-70		140	95	60	15,1	30,3	175	630	285	65	65	
HCR-70		170	125	60	22,4	31,4	260	565	375	65	65	
HCR-70		230	190	60	34,1	31,4	425	450	570	65	65	

RG M 20	5.8	220	170	120	36,3	42,2	385	640	510	85	85
	5.8	260	210	120	47,1	42,2	475	565	630	85	85
	8.8	220	170	120	36,3	56,0	385	880	510	85	85
	8.8	260	210	120	47,1	56,0	475	780	630	85	85
	R-70	220	170	120	36,3	39,3	385	590	510	85	85
	R-70	260	210	120	47,1	39,3	475	520	630	85	85
	HCR-70	220	170	120	36,3	49,1	385	760	510	85	85
	HCR-70	260	210	120	47,1	49,1	475	670	630	85	85
RG M 24	5.8	270	210	150	49,9	60,5	470	815	630	105	105
	8.8	270	210	150	49,9	80,5	470	1130	630	105	105
	R-70	270	210	150	49,9	56,7	470	760	630	105	105
	HCR-70	270	210	150	49,9	70,8	470	980	630	105	105
RG M 30	5.8	350	280	300	76,8	96,0	635	1140	840	140	140
	8.8	350	280	300	76,8	128,5	635	1595	840	140	140
	R-70	350	280	300	76,8	90,2	635	1065	840	140	140
	HCR-70	350	280	300	76,8	112,5	635	1370	840	140	140

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁸⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Valido per ancorante chimico in fiala RSB. Per utilizzare l'ancorante a iniezione FIS SB consultare la tabella separata relativa a ETA-12/0258.
- 4) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 5) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 6) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interessi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 7) È possibile utilizzare interessi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 8) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).
- 9) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico a iniezione FIS SB con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 ²⁾

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interassi minimi solo riducendo il carico		
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.		Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	t_{max} [Nm]	$N_{amm}^{6)}$ [kN]	$V_{amm}^{6)}$ [kN]	C [mm]	C [mm]	S_{gr} [mm]	$S_{min}^{7)}$ [mm]	$C_{min}^{7)}$ [mm]			
RG M 8 I	5.8	120	90	10	9,0	5,2	55	70	270	55	55	
	8.8	120	90	10	13,8	8,3	125	110	270	55	55	
	R-70	120	90	10	9,9	5,8	60	75	270	55	55	
RG M 10 I	5.8	130	90	10	13,8	8,2	100	100	270	65	65	
	8.8	130	90	10	20,0	13,2	175	175	270	65	65	
	R-70	130	90	10	15,6	9,2	125	115	270	65	65	
RG M 12 I	5.8	170	125	40	20,4	12,0	125	120	375	75	75	
	8.8	170	125	40	32,3	19,2	260	215	375	75	75	
	R-70	170	125	40	22,5	13,5	150	140	375	75	75	
RG M 16 I	5.8	210	160	80	37,6	22,4	255	205	480	95	95	
	8.8	210	160	80	47,4	30,8	355	305	480	95	95	
	R-70	210	160	80	42,0	25,0	300	235	480	95	95	
RG M 20 I	5.8	260	200	120	58,5	35,4	385	290	600	125	125	
	5.8	260	200	120	66,2	51,4	455	455	600	125	125	
	R-70	260	200	120	65,6	39,3	450	330	600	125	125	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido per il sistema chimico a iniezione FIS SB. Per utilizzare il sistema chimico in fiala RSB vedere la rispettiva tabella separata ETA-12/0258.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interessi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interessi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico a iniezione FIS SB con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 ²⁾Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾³⁾⁴⁾⁸⁾

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. sup-porto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione N_{amm} ⁶⁾ [kN]	Carico ammissibile di taglio V_{amm} ⁶⁾ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. s_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C	Azione di taglio max. C		Interasse min. s_{min} ⁷⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. C_{min} ⁷⁾ [mm]
							[mm]	[mm]			
RG M 8 I	5.8	120	90	10	8,0	5,2	200	95	270	55	55
	8.8	120	90	10	8,0	8,3	200	165	270	55	55
	R-70	120	90	10	8,0	5,8	200	110	270	55	55
RG M 10 I	5.8	130	90	20	10,7	8,2	175	150	270	65	65
	8.8	130	90	20	10,7	13,2	175	260	270	65	65
	R-70	130	90	20	10,7	9,2	175	175	270	65	65
RG M 12 I	5.8	170	125	40	16,8	12,0	265	185	375	75	75
	8.8	170	125	40	16,8	19,2	265	320	375	75	75
	R-70	170	125	40	16,8	13,5	265	210	375	75	75
RG M 16 I	5.8	210	160	80	26,3	22,4	355	315	480	95	95
	8.8	210	160	80	26,3	30,8	355	455	480	95	95
	R-70	210	160	80	26,3	25,0	355	360	480	95	95
RG M 20 I	5.8	260	200	120	41,8	35,4	455	440	600	125	125
	8.8	260	200	120	41,8	51,4	455	685	600	125	125
	R-70	260	200	120	41,8	39,3	455	500	600	125	125

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido per il sistema chimico a iniezione FIS SB. Per utilizzare il sistema chimico in fiala RSB vedere la rispettiva tabella separata ETA-12/0258.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico in fiala RSB con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 ²⁾

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾³⁾⁴⁾											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{6)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{6)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{7)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{7)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
RG M 8 I	5.8	120	90	10	9,0	5,2	55	70	270	55	55	
	8.8	120	90	10	13,8	8,3	125	110	270	55	55	
	R-70	120	90	10	9,9	5,8	60	75	270	55	55	
RG M 10 I	5.8	130	90	20	13,8	8,2	100	100	270	65	65	
	8.8	130	90	20	20,0	13,2	175	175	270	65	65	
	R-70	130	90	20	15,6	9,2	125	115	270	65	65	
RG M 12 I	5.8	170	125	40	20,4	12,0	125	120	375	75	75	
	8.8	170	125	40	32,3	19,2	260	215	375	75	75	
	R-70	170	125	40	22,5	13,5	150	140	375	75	75	
RG M 16 I	5.8	210	160	80	37,6	22,4	255	205	480	95	95	
	8.8	210	160	80	47,4	30,8	355	305	480	95	95	
	R-70	210	160	80	42,0	25,0	300	235	480	95	95	
RG M 20 I	5.8	260	200	120	58,5	35,4	385	290	600	125	125	
	8.8	260	200	120	66,2	51,4	455	455	600	125	125	
	R-70	260	200	120	65,6	39,3	450	330	600	125	125	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido per il sistema chimico a iniezione FIS SB. Per utilizzare il sistema chimico in fiala RSB vedere la rispettiva tabella separata ETA-12/0258.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico in fiala RSB con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 ²⁾Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾³⁾⁴⁾⁸⁾

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione N_{amm} ⁶⁾ [kN]	Carico ammissibile di taglio V_{amm} ⁶⁾ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. s_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. s_{min} ⁷⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. C_{min} ⁷⁾ [mm]
RG M 8 I	5.8	120	90	10	8,0	5,2	200	95	270	55	55
	8.8	120	90	10	8,0	8,3	200	165	270	55	55
	R-70	120	90	10	8,0	5,8	200	110	270	55	55
RG M 10 I	5.8	130	90	20	10,7	8,2	175	150	270	65	65
	8.8	130	90	20	10,7	13,2	175	260	270	65	65
	R-70	130	90	20	10,7	9,2	175	175	270	65	65
RG M 12 I	5.8	170	125	40	16,8	12,0	260	185	375	75	75
	8.8	170	125	40	16,8	19,2	260	320	375	75	75
	R-70	170	125	40	16,8	13,5	260	210	375	75	75
RG M 16 I	5.8	210	160	80	26,3	22,4	350	315	480	95	95
	8.8	210	160	80	26,3	30,8	350	455	480	95	95
	R-70	210	160	80	26,3	25,0	350	360	480	95	95
RG M 20 I	5.8	260	200	120	41,8	35,4	455	440	600	125	125
	8.8	260	200	120	41,8	51,4	455	685	600	125	125
	R-70	260	200	120	41,8	39,3	455	500	600	125	125

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Valido per il sistema chimico a iniezione FIS SB. Per utilizzare il sistema chimico in fiala RSB vedere la rispettiva tabella separata ETA-12/0258.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico a iniezione FIS SB con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾								Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{6)}$ [kN]	$V_{amm}^{6)}$ [kN]	Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]	Carico max. s_{cr} [mm]		
Ø 8 mm	100	60	5,7	6,4	100	105	180	40	40
	110	80	7,6	6,4	170	95	240	40	40
	190	160	13,7	6,4	315	85	480	40	40
Ø 10 mm	100	60	7,6	10,1	100	170	180	45	45
	120	90	11,4	10,1	200	145	270	45	45
	230	200	21,7	10,1	370	115	600	45	45
Ø 12 mm	110	70	11,3	14,5	120	230	210	55	55
	150	110	17,7	14,5	230	180	330	55	55
	280	240	31,1	14,5	395	140	720	55	55
Ø 14 mm	120	75	14,9	19,8	125	305	225	60	60
	160	120	23,8	19,8	260	240	360	60	60
	320	280	42,4	19,8	430	170	840	60	60
Ø 16 mm	120	80	16,7	25,8	155	400	240	65	65
	170	125	28,4	25,8	265	305	375	65	65
	360	320	55,3	25,8	495	200	960	65	65
Ø 20 mm	140	90	20	40	165	575	270	85	85
	220	170	50,8	40,3	385	410	510	85	85
	450	400	86,5	40,3	570	265	1200	85	85
Ø 25 mm	160	100	23,4	46,8	175	615	300	110	110
	280	220	76,4	63,1	500	565	660	110	110
	560	500	135,2	63,1	775	375	1500	110	110
Ø 28 mm	190	112	27,7	55,5	170	655	336	130	130
	320	250	92,5	79,2	565	655	750	130	130
	630	560	169,7	79,2	940	440	1680	130	130
Ø 32 mm	210	128	33,9	67,8	210	755	384	160	160
	370	290	104,1	103,3	660	790	870	160	160
	720	640	221,5	103,3	1385	530	1920	160	160

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_t = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Sistema chimico Superbond: Ancorante chimico a iniezione FIS SB con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾								Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{6)}$ [kN]	$V_{amm}^{6)}$ [kN]	Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]	Carico max. S_{cr} [mm]		
Ø 8 mm	100	60	3,2	6,4	100	155	180	40	40
	110	80	4,3	6,4	170	140	240	40	40
	190	160	8,6	6,4	365	110	480	40	40
Ø 10 mm	100	60	5,3	10,1	100	250	180	45	45
	120	90	8	10,1	200	215	270	45	45
	230	200	17,9	10,1	455	145	600	45	45
Ø 12 mm	110	70	7,5	14,5	120	340	210	55	55
	150	110	11,8	14,5	230	270	330	55	55
	280	240	25,8	14,5	530	180	720	55	55
Ø 14 mm	120	75	9,4	18,8	125	420	225	60	60
	160	120	15	19,8	260	355	360	60	60
	320	280	35,1	19,8	630	225	840	60	60
Ø 16 mm	120	80	11,7	23,4	155	525	240	65	65
	170	125	20,9	25,8	265	455	375	65	65
	360	320	53,6	25,8	725	275	960	65	65
Ø 20 mm	140	90	14	28	165	565	270	85	85
	220	170	30,5	40,3	385	610	510	85	85
	450	400	71,8	40,3	905	375	1200	85	85
Ø 25 mm	160	100	16,3	32,7	175	605	300	110	110
	280	220	49,3	63,1	500	840	660	110	110
	560	500	112,1	63,1	1130	565	1500	110	110
Ø 28 mm	190	112	19,4	38,8	170	650	336	130	130
	320	250	62,8	79,2	565	980	750	130	130
	630	560	140,7	79,2	1270	660	1680	130	130
Ø 32 mm	210	128	23,7	47,4	210	745	384	160	160
	370	290	80,9	103,3	660	1185	870	160	160
	720	640	183,8	103,3	1450	805	1920	160	160

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258.⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-12/0258, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{gr}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-12/0258.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-12/0258.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258, con data di rilascio 17/06/2020. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Resina in cartuccia FIS SB con barre filettate FIS A / RG M / G / GX (classe 5.8, 8.8 e A4-70)

Carichi raccomandati massimi per un ancorante singolo⁹⁾ in legno lamellare GL24h.

Prodotto	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Dimensioni elemento $b \times h$ [mm x mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Legno lamellare					
				Carico racc. a trazione \perp fibre $N_{racc.\perp}^{2)}$ [kN]	Carico racc. a trazione // fibre $N_{racc.//}^{2)}$ [kN]	Interasse min // fibratura a_1 [mm]	Distanza dal bordo min // fibratura $a_{1,c}$ [mm]	Interasse min \perp fibratura a_2 [mm]	Distanza dal bordo min \perp fibratura $a_{2,c}$ [mm]
FIS A M 12	120	200 x 240	20,0	10,8	6,9	48	48	48	30
FIS A M 12	180	200 x 360	20,0	12,5	9,2	48	48	48	30
FIS A M 16	160	200 x 240	40,0	20,2	12,9	64	64	64	40
FIS A M 16	240	200 x 360	40,0	20,2	18,3	64	64	64	40
FIS A M 20	200	200 x 240	120,0	19,9	15,6	80	80	80	50
FIS A M 20	300	200 x 360	120,0	33,0	33,6	80	80	80	50

- 1) Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati il coefficiente parziale di sicurezza per le unioni $\gamma_M = 1,5$ e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$. Il coefficiente correttivo per classe di servizio e durata del carico k_{mod} non è stato considerato nel calcolo.
- 2) Per il calcolo della resistenza a taglio consultare la normativa europea EN 1995-1:2009.

Sistema chimico Highbond FIS HB + FHB II

Resina vinilestere in cartuccia FIS HB o in fiala FHB II-P/FHB-PF da combinare con barre multicono FHB II-A per fissaggi che garantiscono la massime prestazioni in calcestruzzo fessurato e vicino ai bordi.



Ringhiere di scale.



Travature in acciaio.

Applicazioni

- Balaustre.
- Facciate.
- Scale.
- Staffaggi metallici.
- Macchinari.
- Installazione di serbatoi.
- Piloni.
- Protezioni antiurto.
- Costruzioni metalliche.
- Costruzioni in legno.

Vantaggi

- Il sistema Highbond FHB II raggiunge i più elevati valori di carico in calcestruzzo fessurato. Così sono necessari un minor numero di punti di fissaggio e piastre più piccole.
- La resina in cartuccia FIS HB e le fiale FHB II-P/PF offrono le stesse prestazioni e possono essere utilizzate con gli ancoranti FHB II-A S (versione corta) o L (versione lunga). È quindi possibile scegliere la soluzione più economica in base ai requisiti richiesti.

- La resina pre-dosata in fiala FHB II-P/PF può essere utilizzata in fori non puliti. Questo la rende una soluzione economica e rapida. Rappresenta la soluzione perfetta per poche installazioni o applicazioni sommerse.
- La speciale formulazione utilizzata nella fiala FHB II-PF assicura un'installazione particolarmente rapida.
- La dimensione della cartuccia della resina a iniezione FIS HB si adatta bene per installazioni in serie.

Certificazioni



ETA-05/0164
ETAG 001-5
per calcestruzzo fessurato.



Testato antiurto; omologazione Svizzera BZS per fissaggi resistenti agli urti in rifugi di emergenza

Materiali

Certificato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato.

Idoneo anche per:

- Calcestruzzo C12/15.

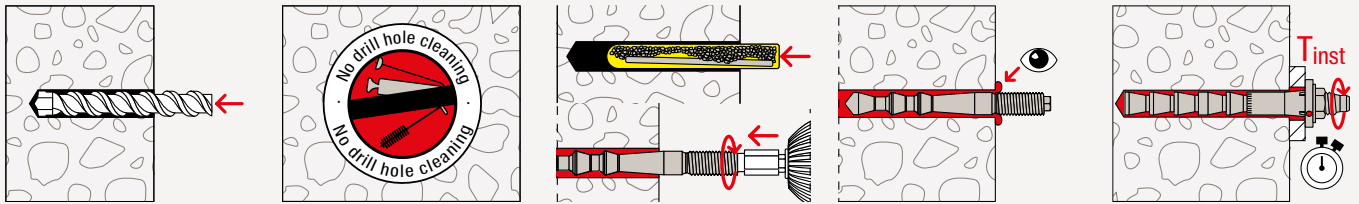
Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.
- Acciaio con alta resistenza alla corrosione.

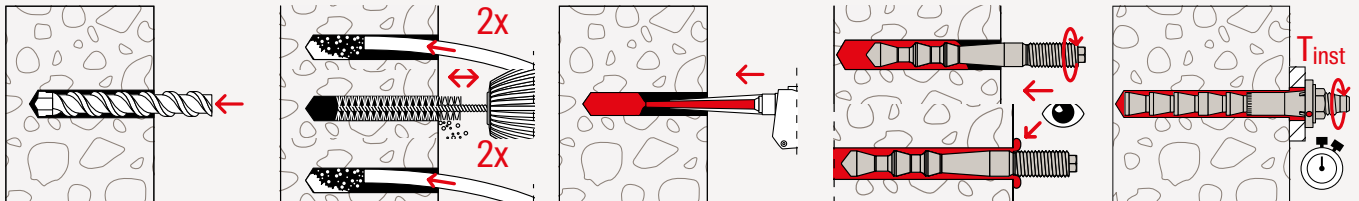
Funzionamento

- FHB II è un ancorante chimico a controllo di coppia per installazione passante e non passante.
- La barra di ancoraggio può essere installata con la resina in cartuccia FIS HB oppure con la resina in fiala FHB II-P / FHB II-PF HIGH SPEED ed è saldamente ancorata nel foro.
- Quando si serra il dado esagonale, i coni della barra di ancoraggio sono richiamati contro il guscio di resina, che si espande contro la parete del foro.
- La resina vinilestere senza stirene sigilla completamente il foro.
- Quando si utilizza la resina in fiala, installare la barra di ancoraggio attraverso un movimento a rotopercolazione utilizzando un martello perforatore. Utilizzare l'utensile di montaggio RA-SDS, art. n° 62420.

Installazione con resina in fiala



Installazione con resina in cartuccia



Dati tecnici

FHB II-P



Resina in fiala FHB II-P (standard)

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Diametro foro	Profondità foro	Profondità ancoraggio	Adatto per	Martello perforatore consigliato [kg]	Conf. [Pz]
			d_0 [mm]	h_0 [mm]	h_{ef} [mm]			
FHB II-P 8 x 60	096824	●	10	75	60	FHB II-A L M 8 x 60	2 - 3	10
FHB II-P 10 x 60	096847	●	10	75	60	FHB II-S M 10 x 60	2 - 3	10
FHB II-P 10 x 75	508016 ¹⁾	●	10	90	75	FHB II-A S M 10 x 75	2 - 3	10
FHB II-P 10 x 95	096843	●	12	110	95	FHB II-A L M 10 x 95	2 - 3	10
FHB II-P 12 x 75	096848	●	12	90	75	FHB II-A S M 12 x 75	2 - 3	10
FHB II-P 12 x 100	507922	●	14	115	100	FHB II-A L M 12 x 100	2 - 3	10
FHB II-P 12 x 120	096844	●	14	135	120	FHB II-A L M 12 x 120	2 - 3	10
FHB II-P 16 x 95	096849	●	16	110	95	FHB II-A S M 16 x 95	4 - 5	10
FHB II-P 16 x 125	507923	●	18	145	125	FHB II-A L M 16 x 125	2 - 3	10
FHB II-P 16 x 145	507924	●	18	165	145	FHB II-A L M 16 x 145	2 - 3	10
FHB II-P 16 x 160	096845	●	18	175	160	FHB II-A L M 16 x 160	4 - 5	10
FHB II-P 20 x 170	507925	●	25	190	170	FHB II-A S M 20 x 170	4 - 5	4
FHB II-P 20 x 210	096846	●	25	235	210	FHB II-A L M 20 x 210	4 - 5	4
FHB II-P 24 x 170	096851	●	25	190	170	FHB II-A S M 24 x 170	4 - 5	4
FHB II-P 24 x 210	507926	●	25	235	210	FHB II-A L M 24 x 210	4 - 5	4

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

FHB II-PF HIGH SPEED



Resina in fiala FHB II-PF HIGH SPEED
(indurimento rapido)

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Diametro foro	Profondità foro	Profondità ancoraggio	Adatto per	Martello perforatore consigliato [kg]	Conf. [Pz]
			d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	h _{ef} [mm]			
FHB II-PF 8 x 60	500542	1)	● 10	75	60	FHB II-A L M 8 x 60	2 - 3	10
FHB II-PF 10 x 60	500547	1)	● 10	75	60	FHB II-S M 10 x 60	2 - 3	10
FHB II-PF 10 x 75	507999	1)	● 10	90	75	FHB II-A S M 10 x 75	2 - 3	10
FHB II-PF 10 x 95	500543	1)	● 12	110	95	FHB II-A L M 10 x 95	2 - 3	10
FHB II-PF 12 x 75	500548		● 12	90	75	FHB II-A S M 12 x 75	2 - 3	10
FHB II-PF 12 x 100	508000	1)	● 14	115	100	FHB II-A L M 12 x 100	2 - 3	10
FHB II-PF 12 x 120	500544		● 14	135	120	FHB II-A L M 12 x 120	2 - 3	10
FHB II-PF 16 x 95	500549		● 16	110	95	FHB II-A S M 16 x 95	4 - 5	10
FHB II-PF 16 x 125	508001		● 18	145	125	FHB II-A L M 16 x 125	2 - 3	10
FHB II-PF 16 x 145	508002		● 18	165	145	FHB II-A L M 16 x 145	2 - 3	10
FHB II-PF 16 x 160	500545		● 18	175	160	FHB II-A L M 16 x 160	4 - 5	10
FHB II-PF 20 x 170	508003	1)	● 25	190	170	FHB II-A S M 20 x 170	4 - 5	4
FHB II-PF 20 x 210	500546	1)	● 25	235	210	FHB II-A L M 20 x 210	4 - 5	4
FHB II-PF 24 x 170	500550	1)	● 25	190	170	FHB II-A S M 24 x 170	4 - 5	4
FHB II-PF 24 x 210	508004	1)	● 25	235	210	FHB II-A L M 24 x 210	4 - 5	4

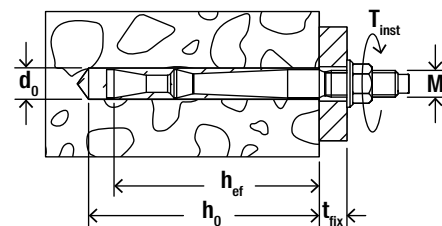
1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

FIS HB 360 S + FIS MR PLUS



Ancorante chimico a iniezione FIS HB 360 S
+ miscelatore FIS MR PLUS

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf. [Pz]
FIS HB 360 S	562659	●	DE, FR, IT, NL	180	1 cartuccia 360 ml, 2 x miscelatori FIS MR PLUS	6
FIS MR PLUS	545853	-	-	-		10 miscelatori per cartucce da 390 ml



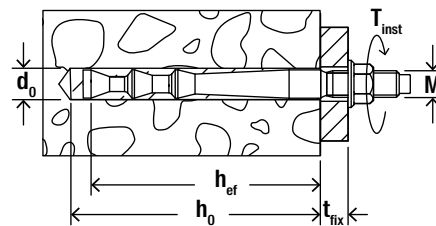
FHB II-A S



Ancorante Highbond FHB II-A S (versione corta)

Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro h ₀ [mm]	Profondità di ancoraggio h _{ef} [mm]	Spessore fissabile t _{fix} [mm]	Filettatura M	Chiave di serraggio SW	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile R	acciaio alta resistenza a corrosione C								
FHB II-A S M 10 x 60/10	097072	097630	097704 ¹⁾	●	10	75	60	10	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 60/20	097073	097631	097705	●	10	75	60	20	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 60/40	—	097632	—	●	10	75	60	40	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 60/60	097074	097633	—	●	10	75	60	60	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 60/100	097206	097634	—	●	10	75	60	100	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 75/10	506884 ¹⁾	506888 ¹⁾	—	●	10	90	75	10	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 75/20	506885 ¹⁾	506889 ¹⁾	—	●	10	90	75	20	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 75/40	—	506890 ¹⁾	—	●	10	90	75	40	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 75/60	506886 ¹⁾	506891 ¹⁾	—	●	10	90	75	60	M 10	17	10
FHB II-A S M 10 x 75/100	506887 ¹⁾	506892 ¹⁾	—	●	10	90	75	100	M 10	17	10
FHB II-A S M 12 x 75/10	097257	097635	—	●	12	90	75	10	M 12	19	10
FHB II-A S M 12 x 75/25	097268	097636	097706 ¹⁾	●	12	90	75	25	M 12	19	10
FHB II-A S M 12 x 75/40	—	097637	097707 ¹⁾	●	12	90	75	40	M 12	19	10
FHB II-A S M 12 x 75/60	097274	097638	—	●	12	90	75	60	M 12	19	10
FHB II-A S M 12 x 75/100	097275	097639	—	●	12	90	75	100	M 12	19	10
FHB II-A S M 12 x 75/165	097280	097640	—	●	12	90	75	165	M 12	19	10
FHB II-A S M 16 x 95/30	097281	097641	097708 ¹⁾	●	16	110	95	30	M 16	24	10
FHB II-A S M 16 x 95/60	097286	097642	097709 ¹⁾	●	16	110	95	60	M 16	24	10
FHB II-A S M 16 x 95/100	097295	097643	—	●	16	110	95	100	M 16	24	10
FHB II-A S M 16 x 95/165	097296	097644	—	●	16	110	95	165	M 16	24	10
FHB II-A S M 20 x 170/50	0506917	0506919	—	●	25	190	170	50	M 20	30	4
FHB II-A S M 24 x 170/50	097297	097645	097711 ¹⁾	●	25	190	170	50	M 24	36	4

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



FHB II-A L



Ancorante Highbond FHB II-A L (versione lunga)

Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro	Profondità di ancoraggio	Spessore fissabile	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato (classe 8.8)	Acciaio inossidabile	acciaio alta resistenza a corrosione								
	gvz	R	C	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
FHB II-A L M 8 x 60/10	097032	097298	097696	¹⁾ ●	10	75	60	10	M 8	13	10
FHB II-A L M 8 x 60/30	097033	097299	097697	¹⁾ ●	10	75	60	30	M 8	13	10
FHB II-A L M 8 x 60/50	097034	097440	—	●	10	75	60	50	M 8	13	10
FHB II-A L M 10 x 95/10	096907	097616	097698	¹⁾ ●	12	110	95	10	M 10	17	10
FHB II-A L M 10 x 95/20	096940	097617	097699	¹⁾ ●	12	110	95	20	M 10	17	10
FHB II-A L M 10 x 95/40	—	097618	—	●	12	110	95	40	M 10	17	10
FHB II-A L M 10 x 95/60	096941	097619	—	●	12	110	95	60	M 10	17	10
FHB II-A L M 10 x 95/100	096942	097620	—	●	12	110	95	100	M 10	17	10
FHB II-A L M 12 x 100/10	506893	¹⁾ 506897	—	●	14	115	100	10	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 100/25	506894	506898	¹⁾ —	●	14	115	100	25	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 100/40	—	506899	¹⁾ —	●	14	115	100	40	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 100/60	506895	¹⁾ 506901	¹⁾ —	●	14	115	100	60	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 100/100	506896	¹⁾ 506902	¹⁾ —	●	14	115	100	100	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 120/10	096943	097621	—	●	14	135	120	10	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 120/25	096944	097622	097700	¹⁾ ●	14	135	120	25	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 120/40	—	097623	097701	¹⁾ ●	14	135	120	40	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 120/60	097014	097624	—	●	14	135	120	60	M 12	19	10
FHB II-A L M 12 x 120/100	097031	097625	—	●	14	135	120	100	M 12	19	10
FHB II-A L M 16 x 125/30	506903	506906	—	●	18	140	125	30	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 125/60	506904	506909	¹⁾ —	●	18	140	125	60	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 125/100	506905	¹⁾ 506910	¹⁾ —	●	18	140	125	100	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 145/30	506911	506914	¹⁾ —	●	18	160	145	30	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 145/60	506912	506915	¹⁾ —	●	18	160	145	60	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 145/100	506913	506916	¹⁾ —	●	18	160	145	100	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 160/30	097035	097626	097702	¹⁾ ●	18	175	160	30	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 160/60	097038	097627	—	●	18	175	160	60	M 16	24	10
FHB II-A L M 16 x 160/100	097070	097628	—	●	18	175	160	100	M 16	24	10
FHB II-A L M 20 x 210/50	097071	097629	097703	¹⁾ ●	25	235	210	50	M 20	30	4
FHB II-A L M 20 x 210/150	052370	—	—	●	25	235	210	150	M 20	30	8
FHB II-A L M 24 x 210/50	506920	506921	¹⁾ —	●	25	235	210	50	M 24	36	4

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Tempi

FHB II P / FHB II-PF

Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico	
	FHB II-P	FHB II-PF
-5°C – ± 0°C	240 min	8 min
± 0°C – +10°C	45 min	6 min
+10°C – +20°C	20 min	4 min
≥ +20°C	10 min	2 min

Nota: i tempi sopra riportati per l'applicazione del carico sono validi per supporti asciutti, in supporti umidi i tempi devono essere raddoppiati.

FIS HB

Temperatura cartuccia FIS HB (minimo +5°C)	Tempo di lavorabilità FIS HB	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico FIS HB
-	-	-5°C – ± 0°C	360 min
-	-	± 0°C – +5°C	180 min
+5°C – +20°C	15 min	+5°C – +20°C	90 min
+20°C – +30°C	6 min	+20°C – +30°C	35 min
+30°C – +40°C	4 min	+30°C – +40°C	20 min
> +40°C	2 min	> +40°C	12 min

Nota: i tempi sopra riportati per l'applicazione del carico sono validi per supporti asciutti, in supporti umidi i tempi devono essere raddoppiati. Rimuovere l'acqua dal foro.

Quantità di resina

FHB II-A S

Prodotto	Profondità foro	Profondità minima foro	Volume di resina in unità graduate. La scala corrispondente è indicata sull'etichetta della cartuccia. [unità] [1 unità = 2 ml]	Ancoraggi con cartuccia FIS HB 345 S *) [Pz]
	[mm]	[mm]		
FHB II-A S M 10 x 60	10	75	3	56
FHB II-A S M 10 x 75	10	90	4	42
FHB II-A S M 12 x 75	12	90	4	42
FHB II-A S M 16 x 95	16	110	8	21
FHB II-A S M 20 x 170	25	190	26	6
FHB II-A S M 14 x 170	25	190	26	6

* Massimo numero di fissaggi con un solo miscelatore.

FHB II-A L

Prodotto	Profondità foro	Profondità minima foro	Volume di resina in unità graduate. La scala corrispondente è indicata sull'etichetta della cartuccia. [unità] [1 unità = 2 ml]	Ancoraggi con cartuccia FIS HB 345 S *) [Pz]
	[mm]	[mm]		
FHB II-A L M 8 x 60	10	75	3	56
FHB II-A L M 10 x 95	12	110	5	34
FHB II-A L M 12 x 100	14	115	7	24
FHB II-A L M 12 x 120	14	135	7	24
FHB II-A L M 16 x 125	18	140	11	15
FHB II-A L M 16 x 145	18	160	13	13
FHB II-A L M 16 x 160	18	175	13	13
FHB II-A L M 20 x 210	25	235	33	5
FHB II-A L M 24 x 210	25	235	33	5

* Massimo numero di fissaggi con un solo miscelatore.

Ulteriori accessori come pistole, prolunghe, dispositivi per la pulizia dei fori, ecc. si trovano a fine capitolo.

Carichi

Ancorante Highbond FHB II-A S (versione corta)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 05/0164.

Tipo				Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore min. supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB II-A S M 10 x 60	60	100	15,0	8,0	11,3	40	40	11,2	11,3	40	40
FHB II-A S M 10 x 75	75	120	15,0	11,1	11,3	40	40	12,0	11,3	40	40
FHB II-A S M 12 x 75	75	120	30,0	11,1	15,6	40	40	15,6	15,6	40	40
FHB II-A S M 16 x 95	95	150	50,0	15,9	29,0	50	50	22,3	29,0	50	50
FHB II-A S M 20 x 170	170	240	100,0	38,0	45,9	80	80	53,3	45,9	80	80
FHB II-A S M 24 x 170	170	240	100,0	38,0	65,3	80	80	53,3	65,3	80	80

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Validi per resina in cartuccia FIS HB. Per l'utilizzo delle fiale in vetro FHP II-P o FHP II-PF consultare la Valutazione Tecnica.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per la resina a iniezione FIS HB per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Quando si utilizzano le fiale in vetro FHB II-P o FHB II-PF non è necessario eseguire la pulizia del foro. Si prega di consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante Highbond FHB II-A S R (versione corta)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 05/0164.

Tipo				Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore min. supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB II-A S M 10 x 60 R	60	100	15,0	8,0	13,8	40	40	11,2	13,8	40	40
FHB II-A S M 10 x 75 R	75	120	15,0	11,1	13,8	40	40	12,0	13,8	40	40
FHB II-A S M 12 x 75 R	75	120	30,0	11,1	19,3	40	40	15,6	19,3	40	40
FHB II-A S M 16 x 95 R	95	150	50,0	15,9	31,7	50	50	22,3	31,7	50	50
FHB II-A S M 20 x 170 R	170	240	100,0	38,0	55,9	80	80	53,3	55,9	80	80
FHB II-A S M 24 x 170 R	170	240	100,0	38,0	71,1	80	80	53,3	71,1	80	80

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Validi per resina in cartuccia FIS HB. Per l'utilizzo delle fiale in vetro FHP II-P o FHP II-PF consultare la Valutazione Tecnica.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per la resina a iniezione FIS HB per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Quando si utilizzano le fiale in vetro FHB II-P o FHB II-PF non è necessario eseguire la pulizia del foro. Si prega di consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante Highbond FHB II-A S C (versione corta)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 05/0164.

Tipo				Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore min. supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB II-A S M 10 x 60 C	60	100	15,0	8,0	13,8	40	40	11,2	13,8	40	40
FHB II-A S M 12 x 75 C	75	120	30,0	11,1	19,3	40	40	15,6	19,3	40	40
FHB II-A S M 16 x 95 C	95	150	50,0	15,9	31,7	50	50	22,3	35,8	50	50
FHB II-A S M 24 x 170 C	170	240	100,0	38,0	76,0	80	80	53,3	80,6	80	80

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Validi per resina in cartuccia FIS HB. Per l'utilizzo delle file in vetro FHP II-P o FHP II-PF consultare la Valutazione Tecnica.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per la resina a iniezione FIS HB per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Quando si utilizzano le file in vetro FHB II-P o FHB II-PF non è necessario eseguire la pulizia del foro. Si prega di consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante Highbond FHB II-A L (versione lunga)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 05/0164.

Tipo				Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore min. supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB II-A L M 8 x 60	60	100	15,0	8,0	7,8	40	40	11,2	7,8	40	40
FHB II-A L M 10 x 95	95	140	20,0	15,9	11,9	40	40	16,4	11,9	40	40
FHB II-A L M 12 x 100	100	140	40,0	17,1	17,3	50	50	23,7	17,3	50	50
FHB II-A L M 12 x 120	120	170	40,0	22,5	17,3	50	50	23,7	17,3	50	50
FHB II-A L M 16 x 125	125	170	60,0	24,0	32,2	55	55	33,6	32,2	55	55
FHB II-A L M 16 x 145	145	190	60,0	29,9	32,2	60	60	42,0	32,2	60	60
FHB II-A L M 16 x 160	160	220	60,0	34,7	32,2	70	70	46,0	32,2	70	70
FHB II-A L M 20 x 210	210	280	100,0	52,2	50,2	90	90	65,5	50,2	90	90
FHB II-A L M 24 x 210	210	280	100,0	52,2	72,5	90	90	65,5	72,5	90	90

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Validi per resina in cartuccia FIS HB. Per l'utilizzo delle file in vetro FHP II-P o FHP II-PF consultare la Valutazione Tecnica.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per la resina a iniezione FIS HB per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Quando si utilizzano le file in vetro FHB II-P o FHB II-PF non è necessario eseguire la pulizia del foro. Si prega di consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante Highbond FHB II-A L R (versione lunga)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 05/0164.

Tipo				Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore min. supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB II-A L M 8 x 60 R	60	100	15,0	8,0	8,7	40	40	11,2	8,7	40	40
FHB II-A L M 10 x 95 R	95	140	20,0	15,9	13,3	40	40	16,4	13,3	40	40
FHB II-A L M 12 x 100 R	100	140	40,0	17,1	19,3	50	50	23,7	19,3	50	50
FHB II-A L M 12 x 120 R	120	170	40,0	22,5	19,3	50	50	23,7	19,3	50	50
FHB II-A L M 16 x 125 R	125	170	60,0	24,0	35,8	55	55	33,6	35,8	55	55
FHB II-A L M 16 x 145 R	145	190	60,0	29,9	35,8	60	60	42,0	35,8	60	60
FHB II-A L M 16 x 160 R	160	220	60,0	34,7	35,8	70	70	46,0	35,8	70	70
FHB II-A L M 20 x 210 R	210	280	100,0	52,2	55,9	90	90	65,5	55,9	90	90
FHB II-A L M 24 x 210 R	210	280	100,0	52,2	80,6	90	90	65,5	80,6	90	90

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Validi per resina in cartuccia FIS HB. Per l'utilizzo delle fiale in vetro FHP II-P o FHP II-PF consultare la Valutazione Tecnica.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per la resina a iniezione FIS HB per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Quando si utilizzano le fiale in vetro FHB II-P o FHB II-PF non è necessario eseguire la pulizia del foro. Si prega di consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante Highbond FHB II-A L C (versione lunga)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 05/0164.

Tipo				Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore min. supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza minima dal bordo
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$S_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB II-A L M 8 x 60 C	60	100	15,0	8,0	8,7	40	40	11,2	8,7	40	40
FHB II-A L M 10 x 95 C	95	140	20,0	15,9	13,3	40	40	16,4	13,3	40	40
FHB II-A L M 12 x 120 C	120	170	40,0	22,5	19,3	50	50	23,7	19,3	50	50
FHB II-A L M 16 x 160 C	160	220	60,0	34,7	35,8	70	70	46,0	35,8	70	70
FHB II-A L M 20 x 210 R	210	280	100,0	52,2	55,9	90	90	65,5	55,9	90	90

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Validi per resina in cartuccia FIS HB. Per l'utilizzo delle fiale in vetro FHP II-P o FHP II-PF consultare la Valutazione Tecnica.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per la resina a iniezione FIS HB per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Quando si utilizzano le fiale in vetro FHB II-P o FHB II-PF non è necessario eseguire la pulizia del foro. Si prega di consultare la Valutazione Tecnica.

Sistema chimico Highbond FIS HB + FHB dyn

Resina vinilestere a iniezione FIS HB da combinare con barre multicono FHB-A dyn per fissaggi soggetti a carichi dinamici.



Robot per la produzione industriale.



Ventilatori in tunnel.

Applicazioni

- Gru a bandiera;
- Carriponte e gru sospese;
- Guide per ascensori;
- Ventilatori in tunnel (jet fans);
- Strutture a portale per segnaletica stradale;
- Antenne e ripetitori;
- Robot industriali.

Vantaggi

- Durante l'installazione la resina a iniezione FIS HB riempie lo spazio anulare tra barra e foro nella piastra garantendo un'ottima distribuzione dei carichi. Questo permette l'assorbimento dei carichi dinamici oscillanti.
- La forma conica della barra FHB-A dyn assicura un'espansione controllata sotto azioni di tipo dinamico, consentendo l'utilizzo in calcestruzzo fessurato.
- La barra FHB-A dyn è disponibile anche

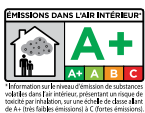
in acciaio altamente resistente alla corrosione. In questo modo l'ancorante risulta adatto all'utilizzo in ambienti aggressivi come, per esempio, nei tunnel.

- Il sistema di ancoraggio dinamico Highbond può raggiungere maggiori carichi di taglio grazie alla camicia maggiorata dell'FHB-A dyn V, garantendo così maggiori livelli di sicurezza.

Certificazioni



ETA-15/0440, for cracked concrete
ETA-15/0771, for post-installed rebar connection.



Materiali di supporto

Certificato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60 fessurato e non fessurato.

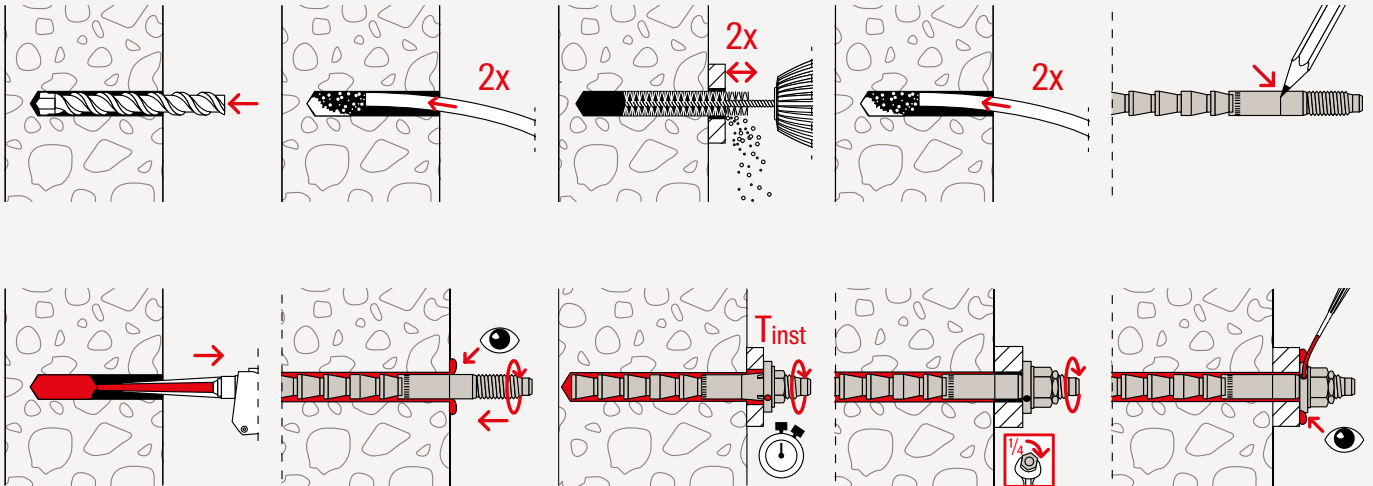
Versioni

- Acciaio zincato;
- Acciaio altamente resistente alla corrosione.

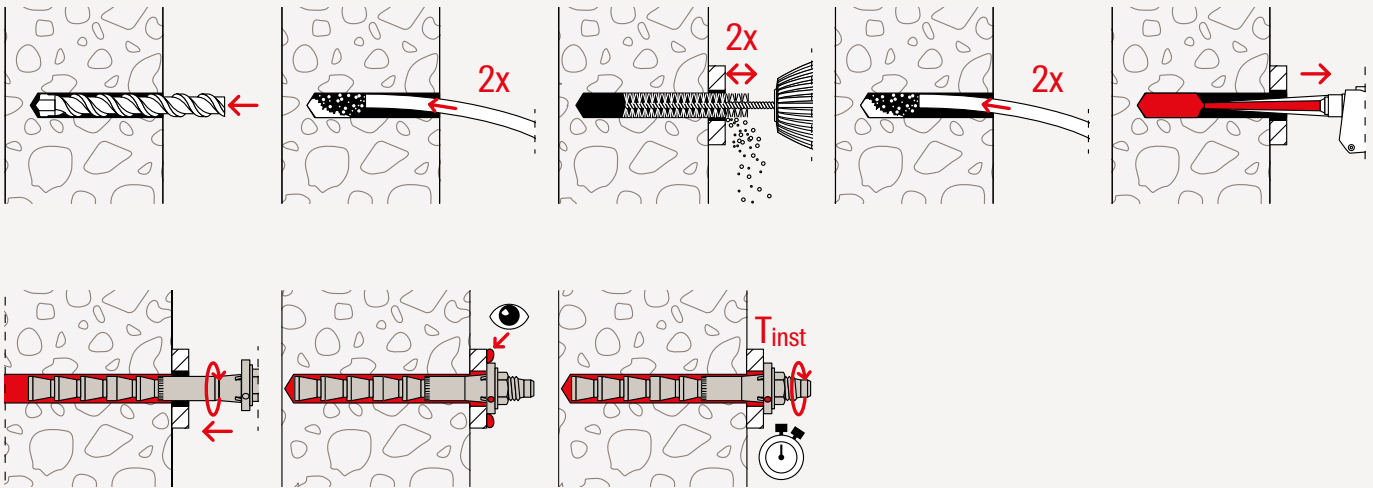
Funzionamento

- Il sistema a iniezione adatto per zone tese è costituito dalla barra multiconica FHB-A dyn e dall'ancorante chimico a iniezione FIS HB.
- FHB dyn è certificato per installazione passante e non passante.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono miscelati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore.
- La resina collega saldamente l'intera superficie della barra di ancoraggio con la superficie del foro sigillando lo stesso.
- Il dispositivo di centraggio centra la barra nella piastra garantendo così una sicura applicazione del carico.
- Il dado di bloccaggio impedisce che il dado si allenti.

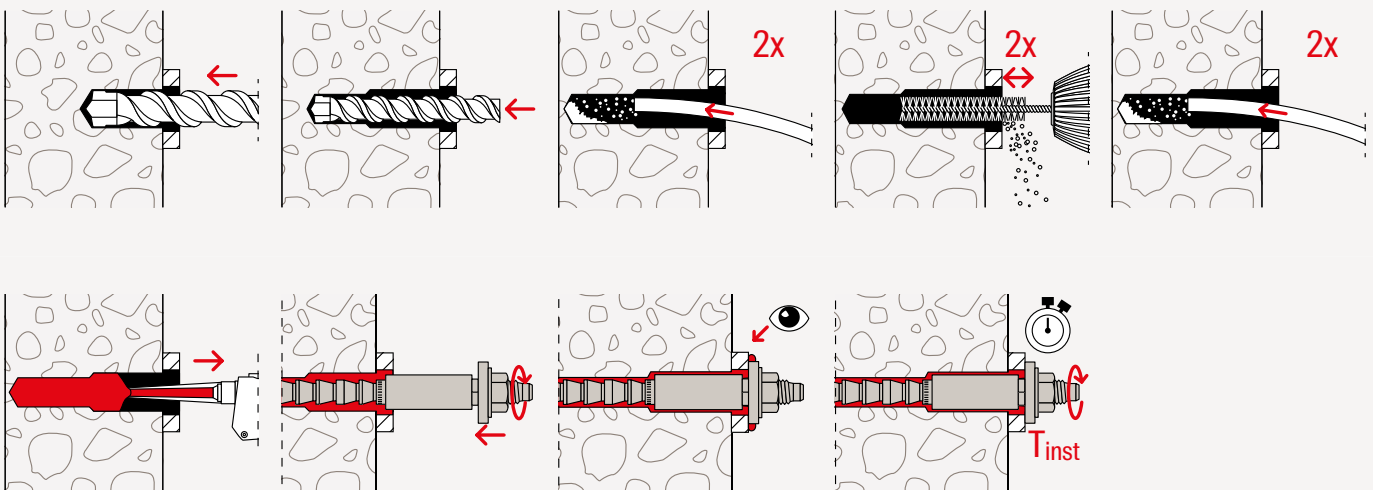
Installazione non passante FHB DYN



Installazione passante FHB DYN



Installazione passante FHB DYN V



Dati tecnici FIS HB 360 S

Ancorante chimico a iniezione FIS HB 360 S



FIS HB 360 S

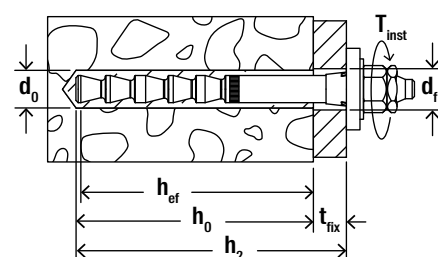
FIS MR Plus

Prodotto	Art.	Certificazione DIBt	Lingua sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Confezione [Pz]
FIS HB 360 S	562659	●	DE, FR, IT, NL	180	1 cartuccia 360 ml, 2 miscelatori FIS MR PLUS	6
FIS MR Plus	545853	—	—	—	10 miscelatori	10

Tempi

FIS HB Temperatura cartuccia (minimo + 5°C)	Tempo di lavorabilità [min.]	Temperatura del supporto [°C]	Tempo per applicazione del carico [min.]
—	—	-5 °C ÷ 0 °C	360
—	—	0 °C ÷ +5 °C	180
+5 °C ÷ +20 °C	15	+5 °C ÷ +20 °C	90
+20 °C ÷ +30 °C	6	+20 °C ÷ +30 °C	35
+30 °C ÷ +40 °C	4	+30 °C ÷ +40 °C	20
> +40 °C	2	> +40 °C	12

Nota: i tempi sopra riportati per l'applicazione del carico si applicano per supporti asciutti, in supporti umidi i tempi devono essere raddoppiati. Rimuovere l'acqua dal foro.



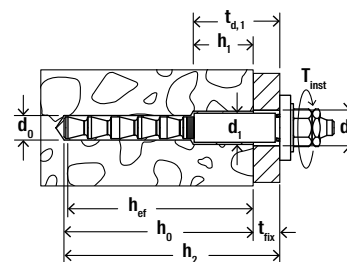
Dati tecnici FHB-A DYN

Ancorante dinamico Highbond FHB-A dyn



Prodotto	Art.	Art.	Certificazione DIBt	Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro per installazione passante h ₂ [mm]	Profondità di ancoraggio h _{ef} [mm]	Spessore fissabile min - max t _{fix} [mm]	Diametro foro nell'oggetto da fissare d _i [mm]	Chiave di serraggio ○ SW [mm]	Confezione [Pz]
FHB-A dyn 12 x 100/25	092018	531384 1)	●	14	130	100	8 - 25	15	19	10
FHB-A dyn 12 x 100/50	092019	—	●	14	155	100	8 - 50	15	19	10
FHB-A dyn 16 x 125/25	092020	—	●	18	155	125	10 - 25	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/50	092036	093445 1)	●	18	180	125	10 - 50	19	24	10
FHB-A dyn 20 x 170/50	092037	—	●	24	225	170	12 - 50	25	30	10
FHB-A dyn 24 x 220/50	092038	—	●	28	275	220	14 - 50	29	36	5

1) Prezzi e tempi disponibili su richiesta.



Dati tecnici FHB-A DYN V

Ancorante dinamico Highbond FHB-A dyn V



Prodotto	Art.	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro	Profondità di ancoraggio	Spessore fissabile min - max	Diametro foro nell'oggetto da fissare	Chiave di serraggio	Confezione
			d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fx} [mm]	d_1 [mm]	○ SW [mm]	
FHB-A dyn 12 x 100/50 V	092039	1) ●	14	160	105	8 - 50	21	19	10
FHB-A dyn 16 x 125/50 V	092040	2) ●	18	185	130	10 - 50	29	24	10

1) Fasi di foratura: forare prima con punta Ø 20 mm e profondità 85 mm e poi con punta Ø 14 mm e profondità 160.

2) Fasi di foratura: forare prima con punta Ø 28 mm e profondità 100 mm e poi con punta Ø 18 mm e profondità 185.

Quantità di resina

Tipo	Volume di resina in unità graduate. La scala corrispondente è indicata sull'etichetta della cartuccia. [unità] [1 unità = 2 ml]	Ancoraggi con cartuccia FIS HB 360 S ¹⁾
FHB-A dyn 12 x 100 / 25	7	24
FHB-A dyn 12 x 100 / 50	8	21
FHB-A dyn 16 x 125 / 25	9	18
FHB-A dyn 16 x 125 / 50	10	17
FHB-A dyn 20 x 170 / 50	23	7
FHB-A dyn 24 x 220 / 50	38	4
FHB-A dyn 12 x 100 / 50 V	12	14
FHB-A dyn 16 x 125 / 50 V	20	8

1) Massimo numero di fissaggio con un solo miscelatore.

Carichi

Ancorante dinamico Highbond FHB dyn⁵⁾

Carichi ammissibili massimi ^{1) 6)} per un ancorante singolo in calcestruzzo C20/25⁴⁾.
Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.3-1748.

Tipo	Calcestruzzo fessurato o non fessurato						
	Profondità di ancoraggio eff.	Spessore minimo supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{inst} [Nm]	$\Delta N_{amm}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB dyn 12 x 100	100	130	40,0	14,1	6,7	100	200
	100	200	40,0	14,1	6,7	100	100
FHB dyn 16 x 125	125	160	60,0	23,0	11,9	100	200
	125	250	60,0	23,0	11,9	100	100
FHB dyn 20 x 170	170	220	100,0	28,4	17,0	80	80
FHB dyn 24 x 220	220	440	120,0	28,9	22,2	180	180
FHB dyn 12 x 100 V	105	130	40,0	14,1	9,6	100	200
	105	200	40,0	14,1	9,6	100	100
FHB dyn 16 x 125 V	130	160	60,0	23,0	17,0	100	200
	130	250	60,0	23,0	17,0	100	100

- 1) I carichi ammissibili si applicano per il Metodo di Design II (limite inferiore del carico sconosciuto e numero di cicli sconosciuto). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati il coefficiente parziale di sicurezza per la resistenza del materiale e quello per le azioni relative alla fatica, come indicato nell'omologazione. Quando si utilizza il Metodo di Design I è possibile considerare un carico ammissibile più elevato.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare l'omologazione.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Barra di ancoraggio FHB-A dyn in acciaio zincato.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione.

Ancorante dinamico Highbond FHB dyn C⁵⁾

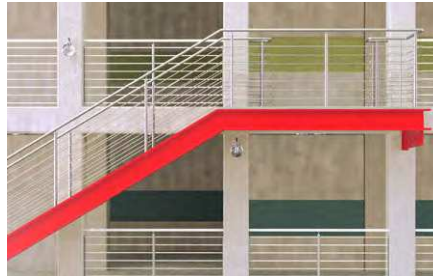
Carichi ammissibili massimi ^{1) 6)} per un ancorante singolo in calcestruzzo C20/25⁴⁾.
Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.3-1748.

Tipo	Calcestruzzo fessurato o non fessurato						
	Profondità di ancoraggio eff.	Spessore minimo supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{inst} [Nm]	$\Delta N_{amm}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FHB dyn 12 x 100 C	100	130	40,0	11,3	4,4	100	200
	100	200	40,0	11,3	4,4	100	100
FHB dyn 16 x 125 C	125	160	60,0	15,6	11,9	100	200
	125	250	60,0	15,6	11,9	100	100

- 1) I carichi ammissibili si applicano per il Metodo di Design II (limite inferiore del carico sconosciuto e numero di cicli sconosciuto). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati il coefficiente parziale di sicurezza per la resistenza del materiale e quello per le azioni relative alla fatica, come indicato nell'omologazione. Quando si utilizza il Metodo di Design I è possibile considerare un carico ammissibile più elevato.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare l'omologazione.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) Barra di ancoraggio FHB-A dyn-C in acciaio altamente resistente alla corrosione di classe di resistenza alla corrosione IV per es. 1.4529
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione.

Resina vinilestere ibrida FIS V Plus

Ancorante chimico per applicazioni antisismiche (categoria di prestazione sismica C1 e C2), riprese di getto e fissaggi su muratura. Alte prestazioni garantite 100 anni.



Carpenteria metallica pesante.



Scale di emergenza.

Applicazioni

- Costruzioni di carpenterie metalliche;
- Connessioni di profili di acciaio in calcestruzzo e muratura;
- Riprese di getto;
- Rinforzo di solette in calcestruzzo;
- Consolidamento murature;
- Costruzioni in legno;
- Facciate;
- Tettoie;
- Tende da sole;
- Balaustre e ringhiere;
- Scale;
- Staffe e mensole per impianti idro-termici.

Vantaggi

- FIS V Plus è certificata ETA per: l'ancoraggio in calcestruzzo fessurato e non fessurato, per l'ancoraggio in muratura, per riprese di getto post-installate, per applicazioni sismiche con categoria di prestazione sismica C1, C2 e zona di progettazione sismica statunitense da A a B).
- FIS V Plus garantisce una vita utile in esercizio fino a 100 anni, la resistenza al fuoco R120, le applicazioni in fori riempiti d'acqua (con barre da M12 fino a M30).
- FIS V Plus è certificata con una ampia gamma di accessori (barre filettate FIS A e RGM, barre di ancoraggio FRA, bussole filettate internamente RG MI per calcestruzzo, tasselli a rete FIS HK e

- bussole filettate internamente FIS E per muratura).
- FIS V Plus è omologata in combinazione con il fissaggio TherMax 12/16 per carichi distanziati e termicamente isolati e con il fissaggio VBS 8 per il ritegno di pareti in mattoni a doppia pelle a faccia vista.
- FIS VW Plus ha un tempo di polimerizzazione ridotto e garantisce un rapido avanzamento dei lavori anche alle basse temperature invernali (temp. min. di installazione -10 °C).
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere riutilizzate semplicemente sostituendo il miscelatore.

Certificazioni

ETA-20/0603 per calcestruzzo fessurato e non, categoria di prestazione sismica C1, C2.
ETA-20/0728 per riprese di getto post-installate.
ETA-20/0729 per l'ancoraggio in muratura.

Classe di resistenza al fuoco R 120.

100 Anni Vita utile in esercizio

LEED®
Testato secondo i requisiti v4.1

Mit allgemeiner Bauartgenehmigung Z-213-1737

Materiali

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio;
- Blocco cavo in calcestruzzo normale;
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito;
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare).

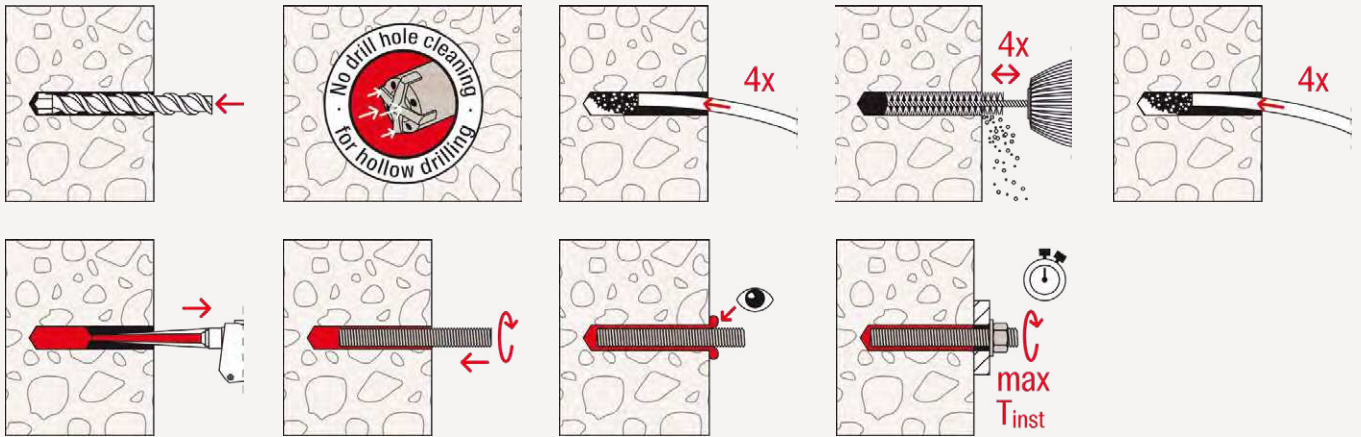
Adatto per:

- Connessioni in calcestruzzo con barra d'ancoraggio FRA;
- Fissaggio in calcestruzzo e muratura con TherMax 12/16;
- Collegamento dei muri in mattoni a faccia vista con VBS 8.
- Legno lamellare.

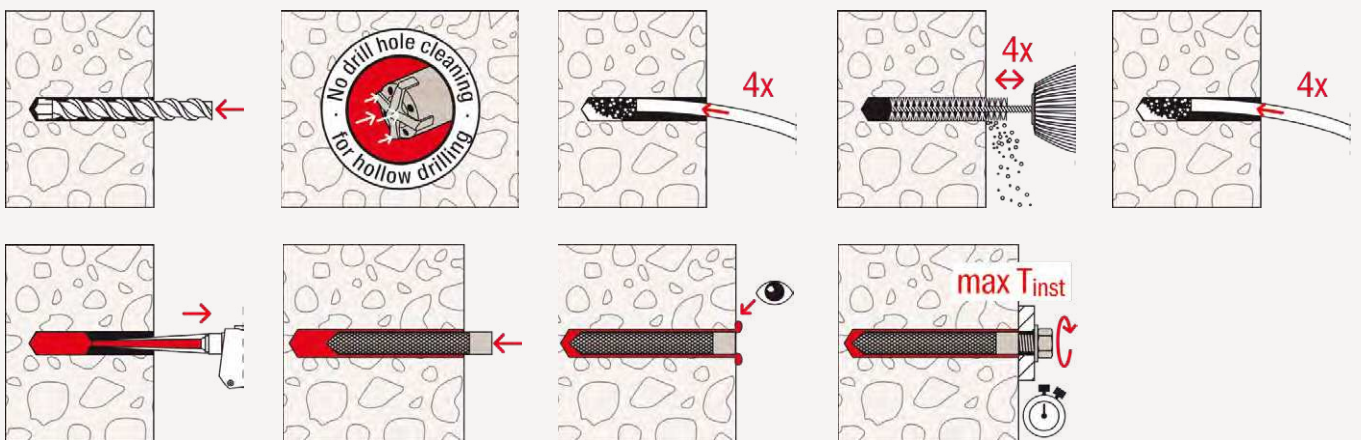
Funzionamento

- FIS V Plus è una resina a iniezione bicomponente ibridizzata con agenti inorganici a base di cemento Portland che garantiscono una ottima resistenza alle elevate temperature (fino a +120 °C).
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono miscelati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore.
- Installare manualmente le barre filettate FIS A (o RG M), le barre da armatura, o le bussole filettate internamente RG MI ruotandole leggermente fino a quando non raggiungono la base del foro.
- Per ottenere i massimi carichi a taglio in categoria di prestazione sismica C2 riempire lo spazio anulare tra la barra filettata e il foro dell'oggetto da fissare con la resina FIS V Plus. Per un riempimento ottimale utilizzare l'opportuna rondella di riempimento FFD.
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere riutilizzate semplicemente sostituendo il miscelatore.

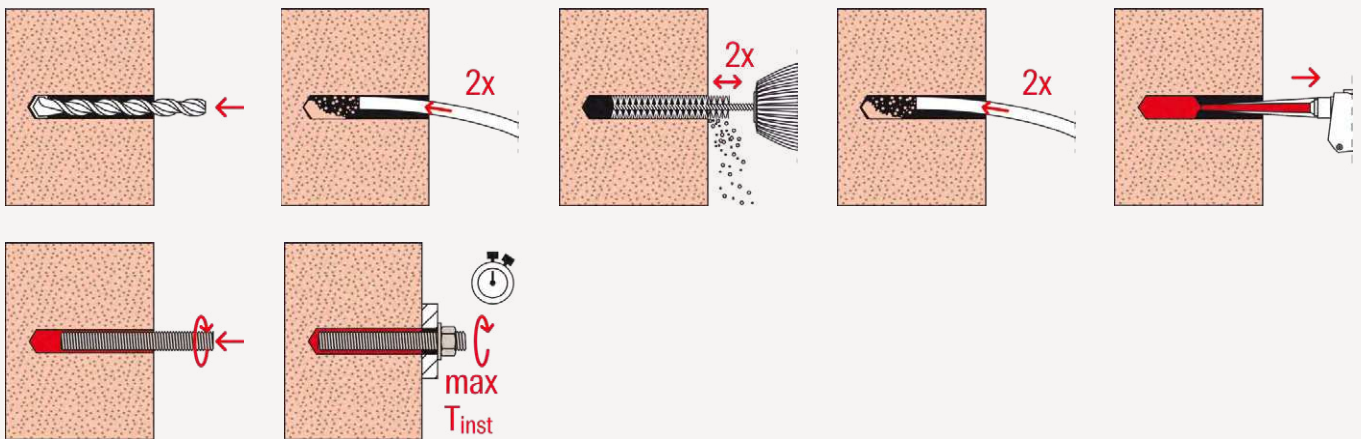
Installazione in calcestruzzo con FIS V Plus e FIS A / RG M



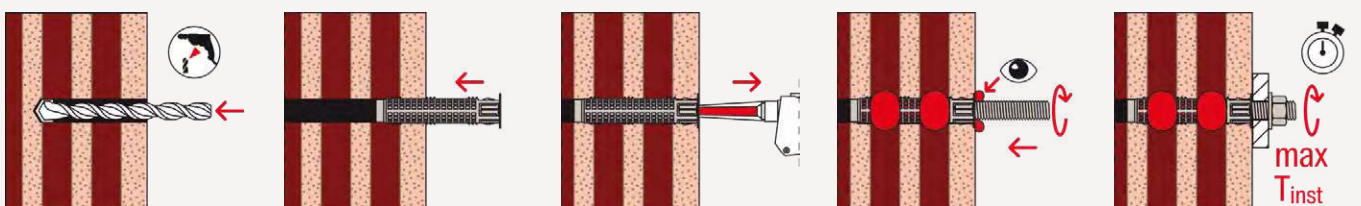
Installazione in calcestruzzo con FIS V Plus e RG M I



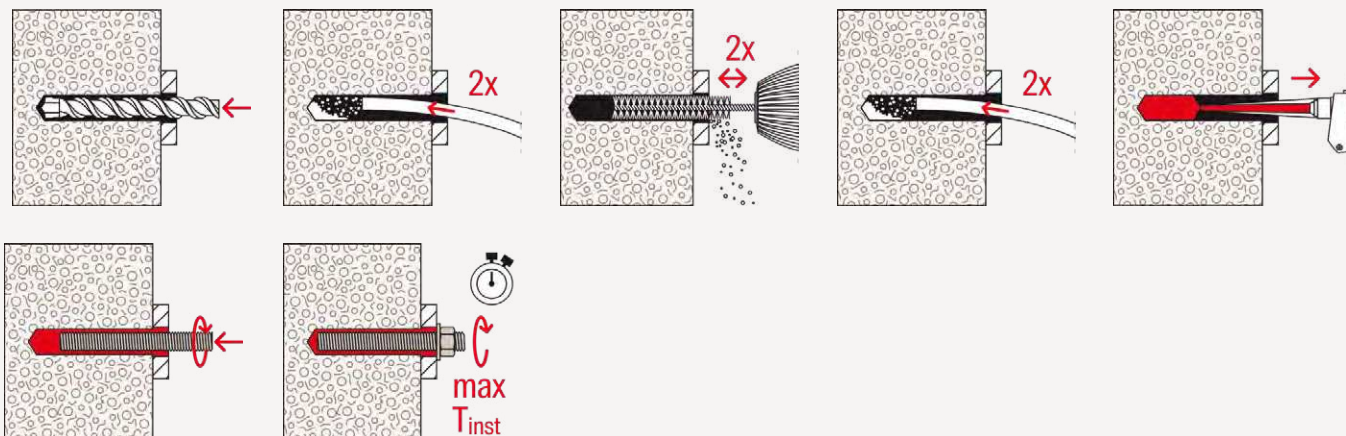
Installazione in mattoni pieni con FIS V Plus e FIS A



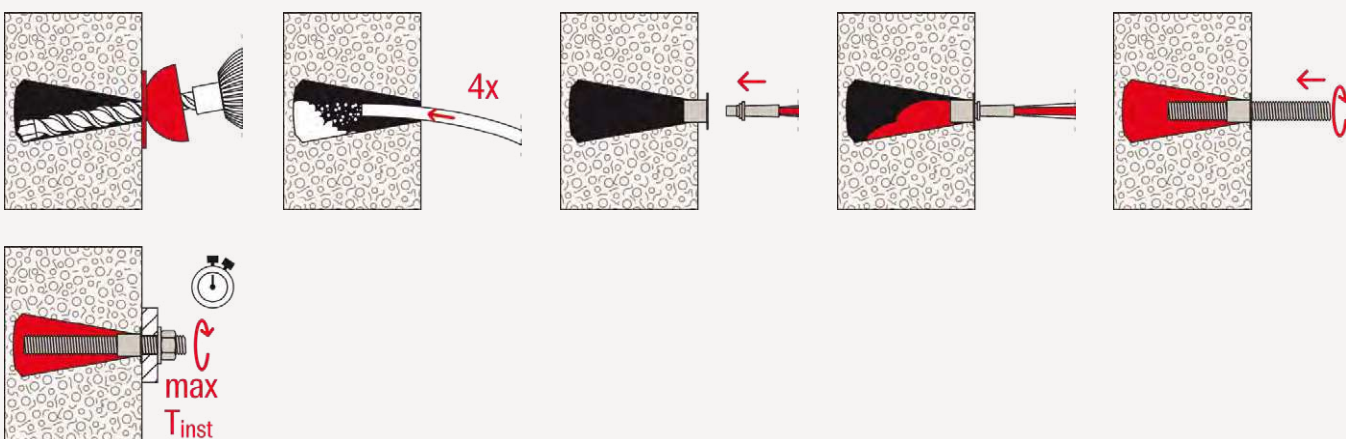
Installazione in mattoni semipieni con FIS V Plus e FIS H K + FIS A



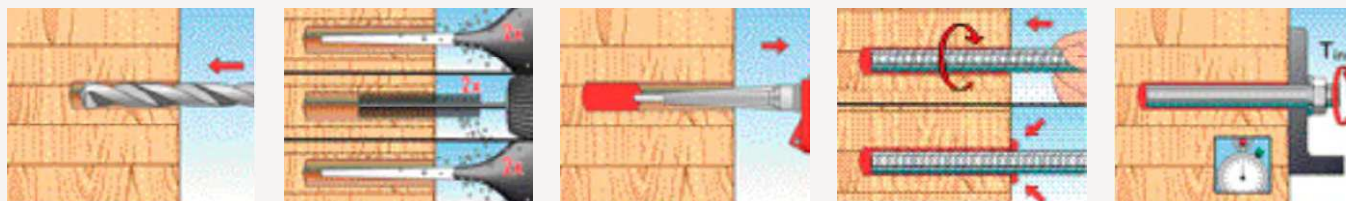
Installazione con foro cilindrico in calcestruzzo aerato autoclavato AAC (cellulare) con FIS V Plus e FIS A / RG M



Installazione con foro tronco-conico in calcestruzzo aerato autoclavato AAC (cellulare) con FIS V Plus e FIS A / RG M



Installazione in legno lamellare



Dati tecnici

FIS V Plus



FIS V Plus 300 T



FIS V Plus 410 C



FIS VW Plus 410 C

Prodotto	Art.	Certificazioni			Lingua sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Confezione [pz]
		DIBt	ETA	ICC				
FIS V Plus 300 T (IT,DE,EN)	563282	●	●	●	IT,DE,EN	150	1 cartuccia 300 ml, 2 x FIS MR Plus	12
FIS V Plus 410 C (IT,DE,EN)	558780	●	●	●	IT, DE, EN	200	1 cartuccia 410 ml, 2 x FIS MR Plus	12
FIS VW Plus 410 C (DE, FR, IT)	569342		●		DE, FR, IT	200	1 cartuccia 410 ml, 2 x FIS MR Plus	12

FIS V Plus BOX



Prodotto	Art.	Certificazioni			Lingua sull'etichetta	Contenuto	Confezione [pz]
		DIBt	ETA	ICC			
FIS V Plus BOX (n16 FIS V Plus 410 C)	558781	●	●	●	IT, DE, EN	16 cartucce 410 ml, 32 x FIS MR Plus	1

Miscelatore



Prodotto	Art.	Contenuto	Confezione [Pz]
FIS MR Plus	545853	10 miscelatori	10

Pistole



KPM 2 Plus



FIS DM S Pro



FIS DB S Pro



FIS AC

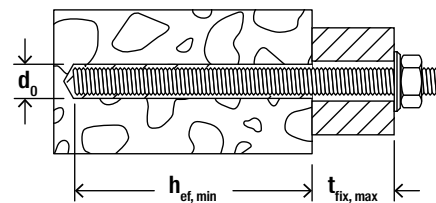


FIS DM C



FIS DP C

Prodotto	Art.	Descrizione	Adatta per:	Confezione [Pz]
KPM 2 Plus	09205	Pistola manuale in metallo	Cartucce formato silicone 300 ml	1
FIS DM S Pro	563337	Pistola manuale in nylon	Cartucce formato silicone 300 ml	1
FIS DB S Pro	558955	Pistola a batteria	Cartucce formato silicone 300 ml	1
FIS AC	96497	Pistola manuale in metallo	Cartucce coassiali 410 ml	1
FIS DM C	09191	Pistola manuale in nylon	Cartucce coassiali 410 ml	1
FIS DP C	09181	Pistola pneumatica	Cartucce coassiali 410 ml	1



Barre filettate FIS A: applicazioni in calcestruzzo



Prodotto	Acciaio zincato a freddo, classe 5.8		Acciaio inossidabile R 70	Certificazione			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità di ancoraggio min $h_{ef,min}$ [mm]	Spessore fissabile max con profondità di ancoraggio min $t_{fix,max}$ $h_{ef,min}$ [mm]	Quantità di resina con $h_{ef,min}$ [unità] [1 unità = 2 ml]	Profondità di ancoraggio max $h_{ef,max}$ [mm]	Spessore fissabile max con profondità di ancoraggio max $t_{fix,max}$ $h_{ef,max}$ [mm]	Quantità di resina con $h_{ef,max}$ [unità] [1 unità = 2 ml]	Conf. [pz]
	Art. gvz 5.8	Art. gvz 8.8		Art. R 70	ETA	Sism.								
FIS A M6 x 75 ¹⁾	90243	-	90437	●	-	●	8	50	16	2	66		2	20
FIS A M 6 x 85 ¹⁾	90272	-	-	●	-	●	8	50	26	2	72	4	3	10
FIS A M 6 x 110 ¹⁾	90273	-	90439	●	-	●	8	50	51	2	72	29	3	10
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	-	●	10	60	19	2	78	1	3	10
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	-	●	10	60	39	2	98	1	3	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	-	●	10	60	59	2	118	1	4	10
FIS A M 8 x 175	-	519393	-	●	-	●	10	60	104	2	160	4	5	10
FIS A M 10 x 110	90278	-	90444	●	C1	●	12	60	37	3	96	1	4	10
FIS A M 10 x 130	90279	-	90447	●	C1	●	12	60	57	3	116	1	5	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	C1	●	12	60	77	3	136	1	5	10
FIS A M 10 x 170	44969	519395	-	●	C1	●	12	60	97	3	156	1	6	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	-	●	C1	●	12	60	117	3	176	1	7	10
FIS A M 10 x 200	-	519396	90449	●	C1	●	12	60	127	3	186	1	7	10
FIS A M 12 x 120	-	519397	44974	●	C1/C2	●	14	70	34	3	103	1	5	10
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	C1/C2	●	14	70	54	3	123	1	6	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	C1/C2	●	14	70	74	3	143	1	7	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	C1/C2	●	14	70	94	3	163	1	7	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	-	●	C1/C2	●	14	70	114	3	183	1	8	10
FIS A M 12 x 210	-	-	90453	●	C1/C2	●	14	70	124	3	193	1	9	10
FIS A M 12 x 260	90287	-	90454	●	C1/C2	●	14	70	174	3	240	4	10	10
FIS A M 16 x 130	-	519400	44975	●	C1/C2	●	18	80	30	5	109	1	7	10
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	●	C1/C2	●	18	80	75	5	154	1	10	10
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	●	C1/C2	●	18	80	100	5	179	1	11	10
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	●	C1/C2	●	18	80	150	5	229	1	14	10
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	●	C1/C2	●	18	80	200	5	279	1	17	10
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	●	C1/C2	●	24	90	131	11	220	1	28	10
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	●	C1/C2	●	24	90	176	11	265	1	32	10
FIS A M 24 x 290	90294	-	90461	●	C1	●	28	96	165	15	260	1	39	5
FIS A M 24 x 380	90295	-	90462	●	C1	●	28	96	255	15	350	1	52	5
FIS A M 30 x 430	90297	-	90464	●	C1	●	35	120	275	28	394	1	88	5

1) Solo per calcestruzzo non fessurato

Barra filettata G / Barra filettata GX



● Barra filettata in acciaio zincato a freddo, classe 8.8 ● Barra filettata in acciaio inossidabile, classe A4-70

Prodotto	Acciaio zincato a freddo, classe 8.8 Art. gvz 8.8	Acciaio inossidabile, classe A4-70 Art. A4	Certificazione			Diametro d_0 [mm]	Profondità di ancoraggio min/max $h_{ef, min.}$ [mm]	Lunghezza utile min/max $t_{ef, h_{ef, min.}}$ [mm]	Quantità di resina FIS EM Plus min/max [unità]	Conf. [pz]
			ETA	Sism.	ICC					
G/GX M 6 x 1000	530365	-	●	-	-	8	50 / 72	920 / 942	2	50
G/GX M 8 x 1000	561515	530388	●	-	●	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	20 / 25
G/GX M 10 x 1000	561517	530389	●	C1	●	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	20
G/GX M 12 x 1000	561519	530390	●	C1/C2	●	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	15 / 10
G/GX M 16 x 1000	561522	530392	●	C1/C2	●	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10
G/GX M 20 x 1000	561524	530393 ¹⁾	●	C1/C2	●	22	90 / 400	576 / 886	11 / 48	5 / 10
G/GX M 24 x 1000	561525	530394 ¹⁾	●	C1	●	28	96 / 480	491 / 375	15 / 52	3 / 5
G/GX M 27 x 1000	561526	530395 ¹⁾	●	C1	●	30	108 / 540	428 / 860	22 / 70	3 / 5
G/GX M 30 x 1000	561527	530396 ¹⁾	●	C1	●	35	120 / 600	365 / 845	24 / 120	3

Per validità della certificazione è necessario richiedere Certificato di Conformità 3.1 secondo EN 10204:2004 contestualmente all'ordine.

1) Prodotto disponibile su richiesta.

Dispositivi dielettrici DD



Dispositivo Dielettrico di estremità DD-E



Dispositivo Dielettrico di superficie DD-S

Prodotto	Art.	Idoneo per	Confezione [pz]
DD-S M 12	563721	Barra filettata M 12	100
DD-E M 12	563722 ¹⁾	Barra filettata M 12	100
DD-S M 16	563723	Barra filettata M 16	100
DD-E M 16	563724 ¹⁾	Barra filettata M 16	100
DD-S M 20	563725	Barra filettata M 20	100
DD-E M 20	563726 ¹⁾	Barra filettata M 20	100
DD-S M 24	563727	Barra filettata M 24	100
DD-E M 24	563728 ¹⁾	Barra filettata M 24	100
DD-S M 27	563729	Barra filettata M 27	100
DD-E M 27	563730 ¹⁾	Barra filettata M 27	100
DD-S M 30	563731	Barra filettata M 30	100
DD-E M 30	563732 ¹⁾	Barra filettata M 30	100

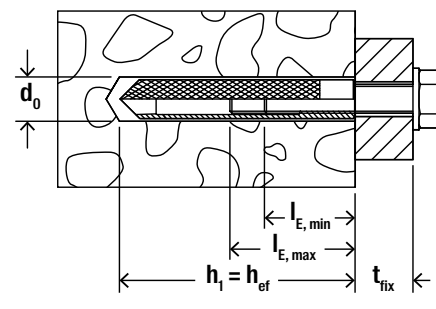
1) Quando si utilizza il Dispositivo Dielettrico di estremità DD-E è necessario aumentare la profondità di foratura h_0 e la profondità di ancoraggio efficace h_{ef} di 0,5 x diametro di foratura d_0 .

Kit sismico FFD



FFD

Prodotto	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile	Diametro interno	Diametro esterno	Altezza	Adatto per	Confezione [pz]
	Art. gvz	Art. R	D [mm]	d [mm]	d [mm]		
Kit sismico FFD 30 x 14 x 6	538459	541987	14,0	30	6	FIS A/RG M 12	4
Kit sismico FFD 38 x 19 x 7	538460	541988	14,0	30	7	FIS A/RG M 16	4
Kit sismico FFD 46 x 23 x 8	538461	541989	14,0	30	8	FIS A/RG M 20	4
Kit sismico FFD 54 x 28 x 10	538461	541990	19	38	10	FIS A/RG M 24	4



Bussola filettata internamente RG M I



Prodotto	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile	Certificazi- one	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$ [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità] [1 unità = 2 ml]	Confezione [pz]
	Art.	Art.						
RG 8 x 75 M 5 I	048221 ¹⁾	-	-	10	8	14	5	10
RG 10 x 75 M 6 I	048222 ¹⁾	-	-	12	10	16	5	10
RG 12 x 90 M 8 I	050552 ¹⁾	050565 ¹⁾	●	14	12	18	5	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553 ¹⁾	050566 ¹⁾	●	18	15	23	7	10
RG 18 x 125 M 12 I	050562 ¹⁾	050567 ¹⁾	●	20	18	26	11	10
RG 22 x 160 M 16 I	050563 ¹⁾	050568 ¹⁾	●	24	24	35	17	5
RG 28 x 200 M 20 I	050564 ¹⁾	050569 ¹⁾	●	32	30	45	48	5

Dispositivo di installazione incluso in ogni scatola.

Connettori a taglio calcestruzzo-calcestruzzo FCC



FCC-H

Prodotto	Item No.	Certifica- zione	Diametro foro d_0 [mm]	Diametro barra di armatura [mm]	Lunghezza con- nettore [mm]	Profondità di ancoraggio min / standard [mm]	Quantità di resina in unità graduate min / standard [unità]	Confezione [pz]
		DIBt						
FCC-H 10 x 180	520081 ¹⁾	●	12	10	180	60/120	2/4	100
FCC-H 12 x 230	520082 ¹⁾	●	14	12	230	70/155	3/7	50
FCC-H 14 x 290	520083 ¹⁾	●	18	14	290	75/195	6/14	50
FCC-H 16 x 360	520085 ¹⁾	●	20	16	360	80/240	7/20	25

1) Tempo di spedizione disponibile su richiesta.

Accessori per fori profondi

Kit Foro Profondo



Kit Foro Profondo per lunghi ancoraggi

Prodotto	Art.	Certificazione	Contenuto	Confezione [pz]
Kit Foro Profondo	505942	● ETA	8 x Scovolino BSB, 5 x Prolunga da 40 cm, 1 attacco x SDS con filettatura interna M 8, 24 x Adattatore per iniezione, 1 x Cleaning hose complete, 1 x Dima di controllo per scovolini, 8 x Ugello per pulizia, 1 x Nastro per marcatura, 1 x Termometro digitale, 1 x Protective goggles, 1 x Istruzioni di installazione (Tedesco, Inglese, Francese, Italiano, Spagnolo), 10 x Rapporto di installazione, 2 x Flat spanner SW 7 e le Valutazioni Tecniche Europee relative	1

Accessori per iniezione resina in fori profondi

Adattatore per iniezione



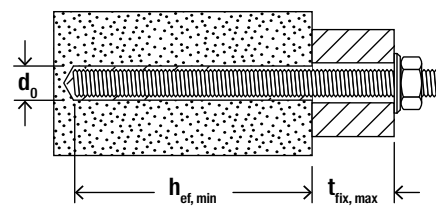
Adattatore per iniezione per foro Ø 12 - 25 mm



Adattatore per iniezione per foro Ø 30 - 55 mm

Prolunga FIS EXT

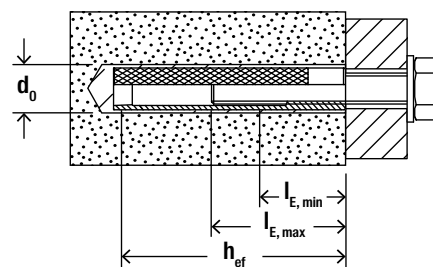
Prodotto	Art.	Colore	Lunghezza [mm]	Confezione [pz]
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 14 mm	001498	blu	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 16 mm	001499	rosso	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 18 mm	001483	giallo	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 20 mm	001506	verde	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 25 mm	001507	nero	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 30 mm	090689	grigio	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 35 mm	090699	marrone	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 40 mm	505077	rosso	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 45 mm	508909	giallo	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 9) per foro Ø 55 mm	505078	écru	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 15) per foro Ø 20 mm	001508	verde	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 15) per foro Ø 25 mm	001509	nero	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 15) per foro Ø 30 mm	090700	grigio	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 15) per foro Ø 35 mm	090701	marrone	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 15) per foro Ø 40 mm	505079	rosso	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 15) per foro Ø 45 mm	508910	giallo	—	10
Adattatore per iniezione (Ø 15) per foro Ø 55 mm	505080	écru	—	10
Prolunga FIS EXT Ø 9 mm	048983	trasparente	1000	10
Prolunga FIS EXT Ø 15 mm	530800	trasparente	10000	1



Barre filettate FIS A: applicazioni in mattoni pieni, mattoni semipieni (forati) e calcestruzzo aerato autoclavato (AAC)



Prodotto	Acciaio zincato a freddo, classe 5.8	Acciaio inossidabile	Certificazione	Muratura in mattoni pieni				Muratura in mattoni semipieni	Calcestruzzo aerato autoclavato (AAC)	Conf.				
				Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate				Tassello a rete FIS H K	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Quantità di resina in unità graduate
FIS A M 6 x 75	090243	090437	●	8	50	17	2	FIS H 12 x 50 K	–	–	–	20		
FIS A M 6 x 85	090272	090438	●	8	50	27	2	FIS H 12 x 50 K	–	–	–	20		
FIS A M 6 x 110	090273	090439	●	8	50	50	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K	–	–	–	20		
FIS A M 8 x 90	090274	090440	●	10	50	29	2	FIS H 12 x 50 K	10	100	3	10		
FIS A M 8 x 110	090275	090441	●	10	50	49	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	10	100	3	10		
FIS A M 8 x 130	090276	090442	●	10	50	69	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	10	100	3	10		
FIS A M 10 x 110	090278	090444	●	12	50	30	3	FIS H 16 x 85 K	12	100	4	10		
FIS A M 10 x 130	090279	090447	●	12	50	50	3	FIS H 16 x 85 K	12	100	4	10		
FIS A M 10 x 150	090281	090448	●	12	50	70	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10		
FIS A M 10 x 170	044969	–	●	12	50	90	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10		
FIS A M 10 x 200	–	090449	●	12	50	120	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10		
FIS A M 12 x 120	–	044974	●	14	50	39	4	FIS H 20 x 85 K	14	100	4	10		
FIS A M 12 x 140	090283	090450	●	14	50	59	4	FIS H 20 x 85 K	14	100	5	10		
FIS A M 12 x 160	090284	090451	●	14	50	79	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	10		
FIS A M 12 x 180	090285	090452	●	14	50	99	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	10		
FIS A M 12 x 210	090286	090453	●	14	50	129	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	5		
FIS A M 12 x 260	090287	090454	●	14	50	179	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	14	100	5	5		
FIS A M 16 x 130	044972	044975	●	18	50	20	8	FIS H 20 x 85 K	18	100	6	10		
FIS A M 16 x 175	090288	090455	●	18	50	65	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	18	100	6	10		
FIS A M 16 x 200	090289	090456	●	18	50	90	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	18	100	6	10		
FIS A M 16 x 250	090290	090457	●	18	50	140	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	18	100	6	10		
FIS A M 16 x 300	090291	090458	●	18	50	190	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	18	100	6	10		



Bussola filettata internamente FIS E: applicazioni in mattoni pieni, mattoni semipieni (forati) e calcestruzzo aerato autoclavato (AAC)



Prodotto	Acciaio zincato a freddo	Dati tecnici				Muratura in mattoni pieni		Muratura in mattoni semipieni	Calcestruzzo aerato autoclavato (AAC)			Conf.
		Certificazione	Prof. ancoraggio efficace	Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Diámetro foro	Quantità di resina in unità graduate		Diámetro foro	Prof. ancoraggio efficace	Quantità di resina in unità graduate	
Art.gvz.	ETA	hef [mm]	lE,min [mm]	lE,max [mm]	d0 [mm]	[unità] [1 unità = 2 ml]	Tassello a rete FIS H K	d0 [mm]	hef [mm]	[unità] [1 unità = 2 ml]	[pz]	
FIS E 11 x 85 M6	043631	●	85	6	60	14	4	FIS H 16 x 85 K, FIS H 20 x 85 K	14	85	4	10
FIS E 11 x 85 M8	043632	●	85	8	60	14	4	FIS H 16 x 85 K, FIS H 20 x 85 K	14	85	4	10
FIS E 15 x 85 M10	043633	●	85	10	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	18	85	5	10
FIS E 15 x 85 M12	043634	●	85	12	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	18	85	5	10

Tassello a rete FIS H K per supporti semipieni (forati)



Prodotto	Art.	Certificazione	Diámetro foro	Profondità foro min.	Profondità ancoraggio efficace	Spessore fissabile max	Adatto per barre filettate	Quantità di resina in unità graduate	Confezione
ETA	d0 [mm]	h1 [mm]	hef [mm]	hef [mm]	hef [mm]	Adatto per barre filettate	[unità] [1 unità = 2 ml]	[pz]	
FIS H 12 x 50 K	041900	●	12	60	50	-	FIS A M6 - M8	5	50
FIS H 12 x 85 K	041901	●	12	95	85	-	FIS A M6 - M8	10	50
FIS H 16 x 85 K	041902	●	16	95	85	-	FIS A M8 - M10, FIS E M6 - M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	041903	●	16	140	130	-	FIS A M8 - M10	15	20
FIS H 20 x 85 K	041904	●	20	95	85	-	FIS A M12 - M16, FIS E M10 - M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	046703	●	20	140	130	-	FIS A M12 - M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	046704	●	20	210	200	-	FIS A M12 - M16	40	20
FIS H 18 x 130/200 K	045707	●	18	340	130	200	M10 - M12	35	10
FIS H 22 x 130/200 K	045708	●	22	340	130	200	M 16	45	10

Bussola retinata in metallo da 1 metro FIS H L per supporti semipieni (forati)



Prodotto	Art.	Diámetro foro	Lunghezza	Adatto per barre filettate e barre ad aderenza migliorata	Quantità di resina per 10 cm	Confezione
d0 [mm]	l [mm]	[scale units]	[pz]			
FIS H 12 x 1000 L	050598	12	1000	Ø6/M 6-Ø8/M 8	12	10
FIS H 16 x 1000 L	050599	16	1000	Ø10/M10, Ø12/M12	14	10
FIS H 22 x 1000 L	045301	22	1000	Ø12/M12 - Ø16/M16	20	6
FIS H 30 x 1000 L	000645	30	1000	Ø16/M16 - Ø22/M22	26	4

Tempi di lavorabilità e di applicazione del carico in funzione della temperatura del supporto.

FIS V Plus		
Temperatura del supporto	Massimo tempo di lavorabilità	Minimo tempo per applicazione del carico
- 5 °C – ± 0 °C	–	24 hrs.
> ± 0 °C – + 5 °C	13 min.	3 hrs.
> + 5 °C – + 10 °C	9 min.	90 min.
> + 10 °C – + 20 °C	5 min.	60 min.
> + 20 °C – + 30 °C	4 min.	45 min.
> + 30 °C – + 40 °C	2 min.	35 min.

FIS VW Plus High Speed		
Temperatura del supporto	Massimo tempo di lavorabilità	Minimo tempo per applicazione del carico
- 10 °C – - 5 °C	–	12 hrs.
> - 5 °C – ± 0 °C	5 min.	3 hrs.
> ± 0 °C – + 5 °C	5 min.	3 hrs.
> + 5 °C – + 10 °C	3 min.	50 min.
> + 10 °C – + 20 °C	1 min.	30 min.
> + 20 °C – + 30 °C	–	–

1) In calcestruzzo bagnato o in fori pieni d'acqua i tempi per l'applicazione del carico devono essere raddoppiati.

2) Per l'installazione, la temperatura della cartuccia deve essere almeno +5 °C.

Carichi in calcestruzzo fessurato e non fessurato

Ancorante chimico a iniezione FIS V Plus con bussole RG M I

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo ¹⁾²⁾ in calcestruzzo classe C20/25.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 20/0603.

Tipo	Materiale della vite di fissaggio ³⁾	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
					Carichi ammissibili a trazione (N_{amm}) e a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo minimo (c_{min}) con carichi ridotti			
					$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	9.0	5.3	55	55
	8.8	90	120	10	13.8	8.3	55	55
	R-70	90	120	10	9.9	5.9	55	55
RG M 10 I	5.8	90	130	20	13.8	8.3	65	65
	8.8	90	130	20	20.0	13.3	65	65
	R-70	90	130	20	15.7	9.3	65	65
RG M 12 I	5.8	125	170	40	20.5	12.1	75	75
	8.8	125	170	40	32.0	19.3	75	75
	R-70	125	170	40	22.5	13.5	75	75
RG M 16 I	5.8	160	210	80	37.6	22.4	95	95
	8.8	160	210	80	47.4	30.9	95	95
	R-70	160	210	80	42.0	25.1	95	95
RG M 20 I	5.8	200	260	120	58.6	35.4	125	125
	8.8	200	260	120	66.3	51.4	125	125
	R-70	200	260	120	65.7	39.4	125	125

1) Progettazione secondo EN 1992-4:2018 (per carichi statici e quasi-statici). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali riportati nell'ETA, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_1 = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo se il suo interasse da altri ancoranti $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la sua distanza dal bordo del calcestruzzo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per ulteriori dati vedere l'ETA.

2) I carichi specificati sono validi per ancoraggi in calcestruzzo asciutto e umido. Per temperature del supporto di ancoraggio fino a 50 °C (nel breve termine fino a 80°C). Pulizia del foro come da specifiche riportate in ETA. Il fattore Ψ_{sicc} per il carico sostenuto è stato preso pari a 1,0.

3) Per altre classi di resistenza dell'acciaio, versioni e dati tecnici vedere l'ETA, per esempio acciaio zincato (gzv) per l'impiego in condizioni interne asciutte, acciaio inossidabile (R) per l'impiego ambienti interni umidi e per esterni.

4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti con interassi e distanze dal bordo (gruppi di ancoranti) ridotti, la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni della valutazione ETA completa e della Norma EN 1992-4:2018. Si raccomanda di utilizzare il software di progettazione degli ancoraggi C-FIX.

Ancorante chimico ad iniezione FIS V Plus con barra filettata FIS A o RG M

Carichi ammissibili per un ancorante singolo¹⁾²⁾ in calcestruzzo con classe di resistenza C20/25
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 20/0603.

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio ³⁾	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
					Carichi ammissibili a trazione (N_{amm}) e a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo minimo (c_{min}) con carichi ridotti				Carichi ammissibili a trazione (N_{amm}) e a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo minimo (c_{min}) con carichi ridotti			
					$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	3.9	6.3	40	40	9.0	6.3	40	40
	5.8	80	110	10	5.3	6.3	40	40	9.0	6.3	40	40
	5.8	160	190	10	9.0	6.3	40	40	9.0	6.3	40	40
	R-70	60	100	10	3.9	6.0	40	40	9.9	6.0	40	40
	R-70	80	110	10	5.3	6.0	40	40	9.9	6.0	40	40
R-70	160	190	10	9.9	6.0	40	40	9.9	6.0	40	40	
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5.4	9.7	45	45	10.9	9.7	45	45
	5.8	90	120	20	8.1	9.7	45	45	13.8	9.7	45	45
	5.8	200	230	20	13.8	9.7	45	45	13.8	9.7	45	45
	R-70	60	100	20	5.4	9.2	45	45	10.9	9.2	45	45
	R-70	90	120	20	8.1	9.2	45	45	15.7	9.2	45	45
R-70	200	230	20	15.7	9.2	45	45	15.7	9.2	45	45	
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8.2	14.3	55	45	13.7	14.3	55	45
	5.8	110	140	40	12.8	14.3	55	45	20.5	14.3	55	45
	5.8	240	270	40	20.5	14.3	55	45	20.5	14.3	55	45
	R-70	70	100	40	8.2	13.7	55	45	13.7	13.7	55	45
	R-70	110	140	40	12.8	13.7	55	45	22.5	13.7	55	45
R-70	240	270	40	22.5	13.7	55	45	22.5	13.7	55	45	
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11.5	23.0	65	50	16.8	26.9	65	50
	5.8	125	170	60	18.0	26.9	65	50	32.7	26.9	65	50
	5.8	320	360	60	37.6	26.9	65	50	37.6	26.9	65	50
	R-70	80	120	60	11.5	23.0	65	50	16.8	25.2	65	50
	R-70	125	170	60	18.0	25.2	65	50	32.7	25.2	65	50
R-70	320	360	60	42.0	25.2	65	50	42.0	25.2	65	50	
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14.0	28.0	85	55	20.0	40.0	85	55
	5.8	170	220	120	28.0	42.3	85	55	51.9	42.3	85	55
	5.8	400	450	120	58.6	42.3	85	55	58.6	42.3	85	55
	R-70	90	140	120	14.0	28.0	85	55	20.0	39.4	85	55
	R-70	170	220	120	28.0	39.4	85	55	51.9	39.4	85	55
R-70	400	450	120	65.7	39.4	85	55	65.7	39.4	85	55	
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15.4	30.8	105	60	22.0	44.1	105	60
	5.8	210	270	150	37.7	60.6	105	60	71.3	60.6	105	60
	5.8	480	540	150	84.3	60.6	105	60	84.3	60.6	105	60
	R-70	96	160	150	15.4	30.8	105	60	22.0	44.1	105	60
	R-70	210	270	150	37.7	56.8	105	60	71.3	56.8	105	60
R-70	480	540	150	86.2	56.8	105	60	94.3	56.8	105	60	
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21.6	43.1	140	80	30.8	61.6	140	80
	5.8	280	350	300	56.5	96.0	140	80	109.8	96.0	140	80
	5.8	600	670	300	121.2	96.0	140	80	133.8	96.0	140	80
	R-70	120	190	300	21.6	43.1	140	80	30.8	61.6	140	80
	R-70	280	350	300	56.5	90.2	140	80	109.8	90.2	140	80
R-70	600	670	300	121.2	90.2	140	80	150.1	90.2	140	80	

- 1) Progettazione secondo EN 1992-4:2018 (per carichi statici e quasi-statici). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali riportati nell'ETA, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1.4$. Un ancorante è considerato singolo se il suo interasse da altri ancoranti $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la sua distanza dal bordo del calcestruzzo $c \geq 1.5 \times h_{ef}$. Per ulteriori dati vedere l'ETA.
- 2) I carichi specificati sono validi per ancoraggi in calcestruzzo asciutto e umido. Per temperature del supporto di ancoraggio fino a 50 °C (nel breve termine fino a 80 °C). Pulizia del foro come da specifiche riportate in ETA. Il fattore Ψ_{sus} per il carico sostenuto è stato preso pari a 1,0.
- 3) Per altre classi di resistenza dell'acciaio, versioni e dati tecnici vedere l'ETA, per esempio acciaio zincato (gvz) per l'impiego in condizioni interne asciutte, acciaio inossidabile (R) per l'impiego ambienti interni umidi e per esterni.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti con interassi e distanze dal bordo (gruppi di ancoranti) ridotti, la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni della valutazione ETA completa e della Norma EN 1992-4:2018. Si raccomanda di utilizzare il software di progettazione degli ancoraggi C-FIX.

Ancorante chimico a iniezione FIS V Plus con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3) 4)}
 Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-20/0603. ⁷⁾

Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interassi minimi solo riducendo il carico	
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	$s_{min}^{6)}$ [mm]	$c_{min}^{6)}$ [mm]
Ø 8	100	60	7.9	6.1	100	100	180	40	40
	110	80	10.5	6.1	170	90	240	40	40
	190	160	13.0	6.1	170	80	480	40	40
Ø 10	100	60	9.9	9.5	100	155	180	45	45
	120	90	14.8	9.5	200	130	270	45	45
	230	200	20.3	9.5	215	105	600	45	45
Ø 12	100	70	13.7	13.6	145	225	210	55	55
	140	110	21.7	13.6	250	175	330	55	55
	270	240	29.2	13.6	255	135	720	55	55
Ø 14	120	75	15.2	18.6	145	295	225	60	60
	160	120	25.1	18.6	275	225	360	60	60
	320	280	39.8	18.6	355	160	840	60	60
Ø 16	120	80	16.8	24.2	155	370	240	65	65
	170	125	29.9	24.2	280	290	375	65	65
	360	320	51.9	24.2	405	190	960	65	65
Ø 20	140	90	20.0	37.8	165	540	270	85	85
	220	170	48.3	37.8	385	375	510	85	85
	450	400	81.1	37.8	555	255	1200	85	85
Ø 25	160	100	23.4	46.9	175	615	300	110	110
	60	100	23.4	46.9	150	1060	300	110	110
	560	500	126.8	59.2	760	335	1500	110	110
Ø 28	190	112	27.8	55.5	190	670	340	130	130
	70	112	27.8	55.5	170	1145	340	130	130
	630	560	159.0	74.2	930	395	1680	130	130

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-20/0603, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-20/0603.
- 2) I valori di carico si riferiscono a fissaggi con FIS V Plus in calcestruzzo asciutto o umido per temperature nel supporto fino a 50 °C (a breve termine fino a 80 °C). Per la pulizia del foro consultare ETA-20/0603.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-20/0603.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica ETA-20/0603, 0024, con data di rilascio 13/11/2020. 2020. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001, Technical Report TR 029 (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante chimico a iniezione FIS V Plus con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁸⁾
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-20/0603. ⁷⁾

Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interassi minimi solo riducendo il carico	
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	S_{cr} [mm]	$s_{min}^{6)}$ [mm]	$c_{min}^{6)}$ [mm]
Ø 10	100	60	2.7	5.4	90	125	180	45	45
	120	90	4.0	8.1	125	165	270	45	45
	230	200	9.0	9.5	125	140	600	45	45
Ø 12	100	70	6.3	12.6	105	305	210	55	55
	140	110	9.9	13.6	145	260	330	55	55
	270	240	21.5	13.6	145	175	720	55	55
Ø 14	120	75	7.9	15.7	115	360	225	60	60
	160	120	12.6	18.6	165	335	360	60	60
	320	280	29.3	18.6	165	210	840	60	60
Ø 16	120	80	9.6	19.1	120	420	240	65	65
	170	125	15.0	24.2	185	430	375	65	65
	360	320	38.3	24.2	185	250	960	65	65
Ø 20	140	90	12.1	24.2	135	480	270	85	85
	220	170	22.9	37.8	225	565	510	85	85
	450	400	53.9	37.8	225	345	1200	85	85
Ø 25	160	100	15.0	29.9	150	545	300	110	110
	60	100	15.0	29.9	150	945	300	110	110
	560	500	74.8	59.2	275	480	1500	110	110
Ø 28	190	112	18.8	37.5	170	640	340	130	130
	70	112	18.8	37.5	170	1090	340	130	130
	630	560	93.8	74.2	300	580	1680	130	130

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-20/0603, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-20/0603.
- 2) I valori di carico si riferiscono a fissaggi con FIS V Plus in calcestruzzo asciutto o umido per temperature nel supporto fino a 50 °C (a breve termine fino a 80 °C). Per la pulizia del foro consultare ETA-20/0603.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-20/0603.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con bracci di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica ETA-20/0603, 0024, con data di rilascio 13/11/2020. 2020. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001, Technical Report TR 029 (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante chimico a iniezione FIS V Plus con barre filettate FIS A (classe 5.8, 8.8, e R-70) e barre ad aderenza migliorata

Carichi raccomandati per ancorante singolo ¹⁾ in legno lamellare GL24h

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Dimensioni elemento b x h [mm x mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Legno lamellare					
				Carico raccomandato a trazione \perp fibre $N_{racc,\perp}^{2)}$ [kN]	Carico raccomandato a taglio \perp fibre $V_{racc,\perp}^{2)}$ [kN]	Interasse min // fibratura a^1 [mm]	Distanza dal bordo min // fibratura a^1, t [mm]	Interasse min \perp fibratura a^2 [mm]	Distanza dal bordo min \perp fibratura a^2, c [mm]
FIS A M 8	80	110x130	5,0	4,2	3,3	32	32	32	20
FIS A M 10	90	130x210	10,0	5,5	5,2	40	40	40	25
FIS A M 12	110	150x210	20,0	7,7	7,7	48	48	48	30
Barra a.m. Ø 12	110	140x200	-	8,7	9,5	48	48	48	30
FIS A M 16	125	150x250	40,0	11,3	12,8	64	64	64	40
FIS A M 20	170	210x290	120,0	16,7	16,2	80	80	80	50

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per combinazioni di azioni di trazione e di taglio consultare la normativa europea UNI EN 1995-1:2009.

Carichi in muratura piena e forata

Ancorante chimico a iniezione FIS V Plus con barre FIS A in muratura di mattoni pieni e forati										
Carichi ammissibili massimi ¹⁾²⁾ per un ancorante singolo in muratura per installazione non passante. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-20/0729.										
	Resistenza a compressione del mattone	Densità del mattone	Dimensioni minime del mattone ³⁾	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore min supporto	Coppia di serraggio max	Carico ammissibile a trazione ⁴⁾	Carico ammissibile a taglio ⁴⁾	Interasse min ⁵⁾	Distanza dal bordo min ⁵⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x W x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{perm} [kN]	V_{perm} [kN]	$s_{min} \perp / s_{min-L}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz, NF, (secondo EN 771-1)										
M6	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	4	1.14	0.71	240 / 75	100
M8	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	10	1.14	0.71	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80	115	10	1.42	1.14	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	10	3.43	2.43	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80	115	10	1.57	1.14	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	10	2.29	3.28	240 / 75	100
Mattone pieno in silicato di calcio KS, (secondo EN 771-2)										
M6	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	3	1.14	0.42	80 / 150	60
M6	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	100	115	3	1.57	0.89	80 / 300	60
M8	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	5	1.14	0.42	80 / 150	60
M8	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	100	115	5	2.29	0.89	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	100	115	15	1.57	0.57	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	15	3.42	0.57	80 / 600	60
M12	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	100	115	15	1.28	0.57	80 / 300	60
M12	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	15	3.42	0.57	80 / 600	60
M16	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	100	115	25	1.57	0.57	80 / 300	60
M16	≥ 12	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	25	3.42	0.57	80 / 600	60
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (secondo EN 771-1³⁾)										
M6 / M8 with FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1.0	370 x 240 x 237	85	240	2	0.34	0.43	100 / 100	100
M8 / M10 with FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1.0	370 x 240 x 237	130	240	2	0.86	0.57	100 / 100	100
M12 / M16 with FIS H 20 x 130 K	≥ 12	≥ 1.0	370 x 240 x 237	130	240	2	1.14	0.57	100 / 100	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL (secondo EN 771-2³⁾)										
M6 / M8 with FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	85	175	2	0.71	0.71	100 / 115	60
M8 / M10 with FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	130	175	2	1.00	1.29	100 / 115	80
M12 / M16 with FIS H 20 x 85 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	85	175	2	1.00	1.14	100 / 115	80
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (secondo EN 771-3³⁾)										
M6 / M8 with FIS H 12 x 85 K	≥ 2	≥ 1.0	362 x 240 x 240	85	240	2	0.43	0.26	100 / 240	60
M6 / M8 with FIS H 12 x 85 K	≥ 4	≥ 1.0	362 x 240 x 240	85	240	2	0.86	0.57	100 / 240	60
M8 / M10 with FIS H 16 x 85 K	≥ 2	≥ 1.0	362 x 240 x 240	85	240	2	0.43	0.26	100 / 240	60
M8 / M10 with FIS H 16 x 85 K	≥ 4	≥ 1.0	362 x 240 x 240	85	240	2	0.86	0.57	100 / 240	60
M12 / M16 with FIS H 20 x 200 K	≥ 2	≥ 1.0	362 x 240 x 240	200	240	2	0.71	0.26	100 / 240	60
M12 / M16 with FIS H 20 x 200 K	≥ 4	≥ 1.0	362 x 240 x 240	200	240	2	1.57	0.57	100 / 240	60
Calcestruzzo aerato autoclavato AAC (secondo EN 771-4³⁾)										
M8	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	1	0.54	0.43	250 / 250	100
M8	≥ 4	≥ 0.50	-	200	230	8	1.07	0.71	80 / 80	100
M10	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	2	0.54	0.43	250 / 250	100
M10	≥ 4	≥ 0.50	-	200	230	12	1.79	0.71	80 / 80	100
M12	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	2	0.71	0.54	250 / 250	100
M12	≥ 4	≥ 0.50	-	200	230	16	1.79	0.71	80 / 80	100
M16	≥ 2	≥ 0.35	-	100	130	2	0.71	0.43	250 / 250	100
M16	≥ 4	≥ 0.50	-	200	230	20	1.79	0.71	80 / 80	100

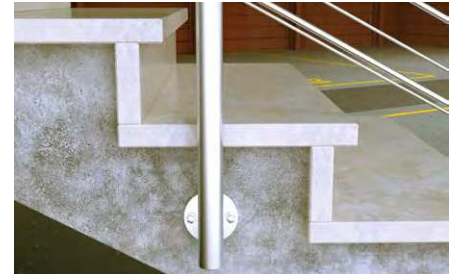
- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, così come un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1.4$. I valori di carico sono validi per acciaio zincato, acciaio inossidabile R e acciaio altamente resistente alla corrosione HCR. In mattoni perforati e blocchi cavi le barre filettate FIS A sono utilizzate in combinazione con il tassello a rete FIS H K.
- 2) I carichi riportati sono validi per installazione e uso di fissaggi in muratura asciutta - categoria d'uso d/d - per temperature del supporto di ancoraggio fino a 50 °C (nel breve termine fino a 80 °C) e pulizia del foro secondo la valutazione. I tipi di mattoni riportati in combinazione con i carichi ammissibili rappresentano un estratto della valutazione.
- 3) Per maggiori informazioni su, per esempio tipi di foratura, assortimento dei tasselli a rete FIS H K, consultare la valutazione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti con interassi e distanze dal bordo (gruppi di ancoranti) ridotti, la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni della valutazione ETA completa.
- 5) Interasse e distanza dal bordo minimi realizzabili. Per i dettagli e per le distanze dai giunti vedere la valutazione.
- 6) Foro cilindrico.

Resina a iniezione senza sostanze pericolose FIS V Zero

Massima sicurezza per le persone e l'ambiente. Ancorante chimico strutturale FIS V Zero per ancoraggi su calcestruzzo e muratura e per riprese di getto con resistenza al fuoco.



Fissaggi esterni a temperature sottozero.



Fissaggi in luoghi chiusi e abitati.

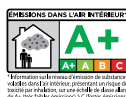
Applicazioni

- Carpenterie metalliche.
- Ringhiere / balaustre.
- Corrimani.
- Canaline per cavi e tubi.
- Parabole / antenne.
- Tettoie.
- Mensole.
- Tende da sole.
- Applicazioni in fori pieni d'acqua.
- Applicazioni invernali con temperature del supporto fino a -10 °C.

Certificazioni



ETA-20/0572, per calcestruzzo fessurato e non fessurato.
ETA-21/0267, per muratura.
ETA-20/0574, per riprese di getto.



Vantaggi

- L'innovativa formulazione della resina universale FIS V Zero è priva di qualsiasi sostanza pericolosa per l'uomo e per l'ambiente.
- FIS V Zero è senza perossido di dibenzoile, agente classificato come sensibilizzante, irritante per gli occhi e pericoloso per l'ambiente.
- L'etichetta non riporta nessun simbolo di pericolo e nessuna frase di rischio: l'utilizzatore può lavorare in sicurezza senza dispositivi di protezione come occhiali o guanti.
- FIS V Zero è testato secondo i requisiti LEED v4.1 (progettazione energetica e ambientale).
- La resina a iniezione è certificata per l'uso in calcestruzzo fessurato e in muratura, per barre filettate e ferri d'armatura (riprese di getto), in fori umidi o sommersi.
- Grazie alla temperatura di applicazione compresa tra -10 °C e +40 °C, FIS V Zero è utilizzabile tutto l'anno, anche all'esterno durante la stagione invernale.
- Gli artigiani e le imprese possono risparmiare sui costi di smaltimento conferendo le cartucce vuote in discarica tra i rifiuti non pericolosi.
- L'utilizzatore privato può smaltire le cartucce esaurite nei rifiuti urbani nel totale rispetto dell'ambiente.

Materiali

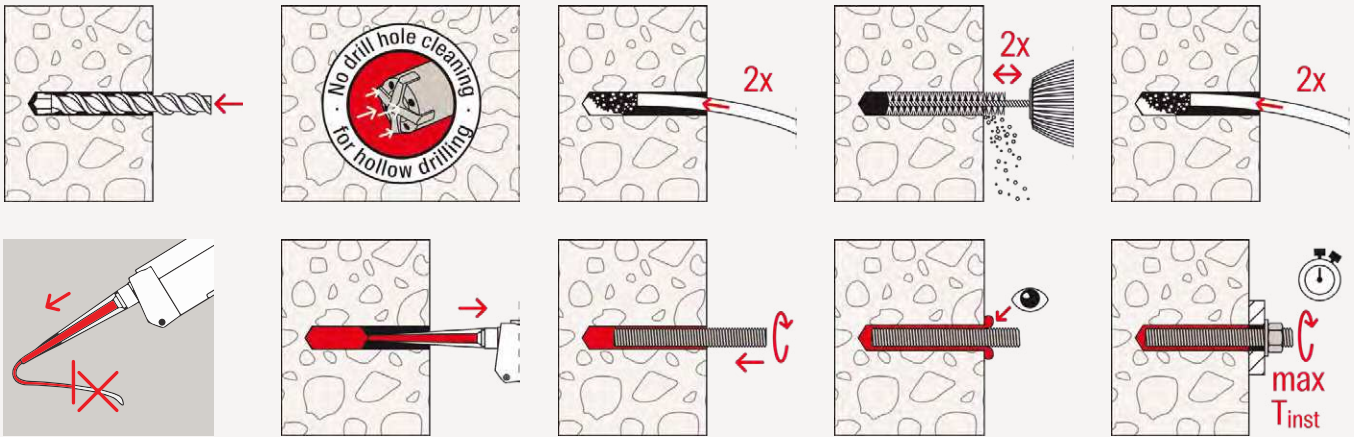
Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Mattone pieno in laterizio.

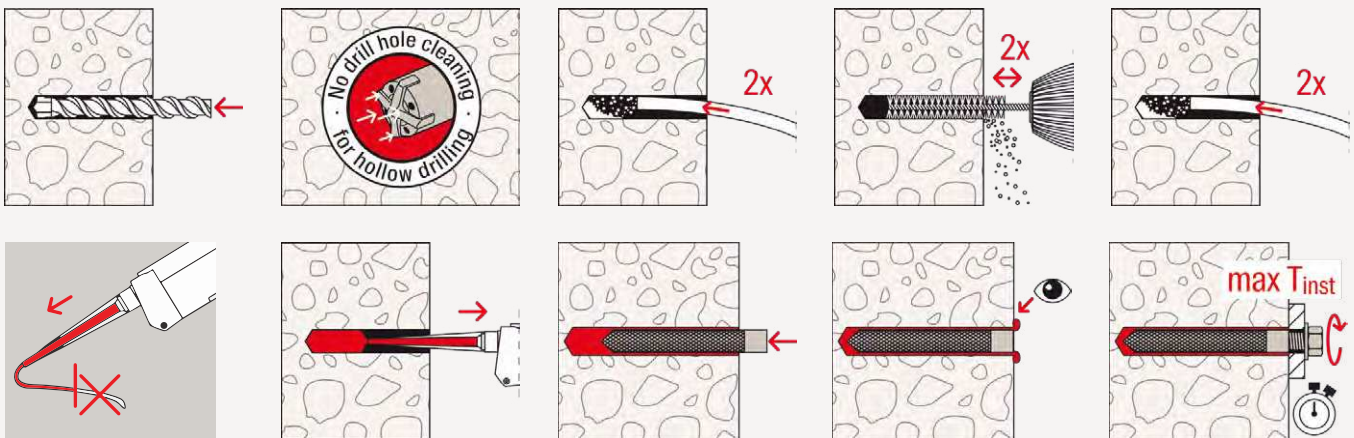
Funzionamento

- FIS V Zero è un ancorante chimico ad iniezione bicomponente.
- Per un più facile e veloce utilizzo si raccomanda la pistola fischer FIS DM S.
- Prima dell'installazione eseguire la pulizia del foro secondo le indicazioni riportate.
- Scartare la prima parte di resina estrusa finché il colore del prodotto miscelato non diventa omogeneo.
- Estrudere la resina senza bolle d'aria a partire dal fondo del foro.
- La resina aderisce all'intera superficie della barra di ancoraggio e alla superficie del foro sigillando lo stesso.
- Inserire la barra manualmente facendola ruotare fino al raggiungimento della base del foro.
- Le cartucce non esaurite possono essere riutilizzate semplicemente sostituendo il miscelatore, che funge da tappo dopo l'utilizzo.
- Svuotare la cartuccia prima dello smaltimento.

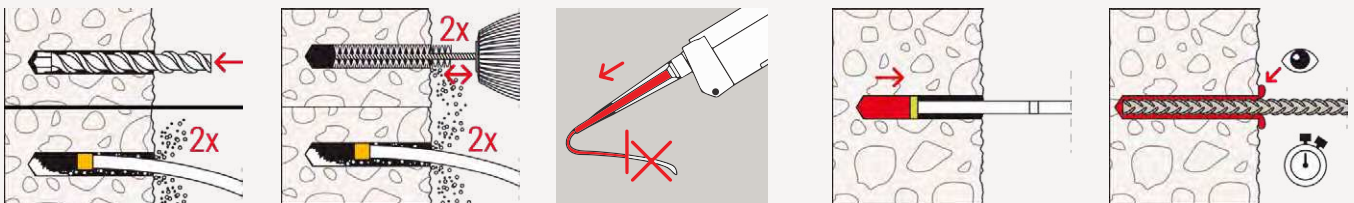
Installazione in calcestruzzo con FIS V ZERO e FIS A / RG M



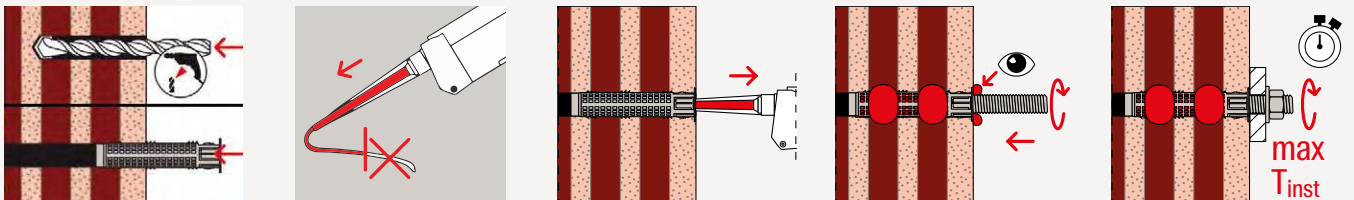
Installazione in calcestruzzo con FIS V ZERO e RG M I



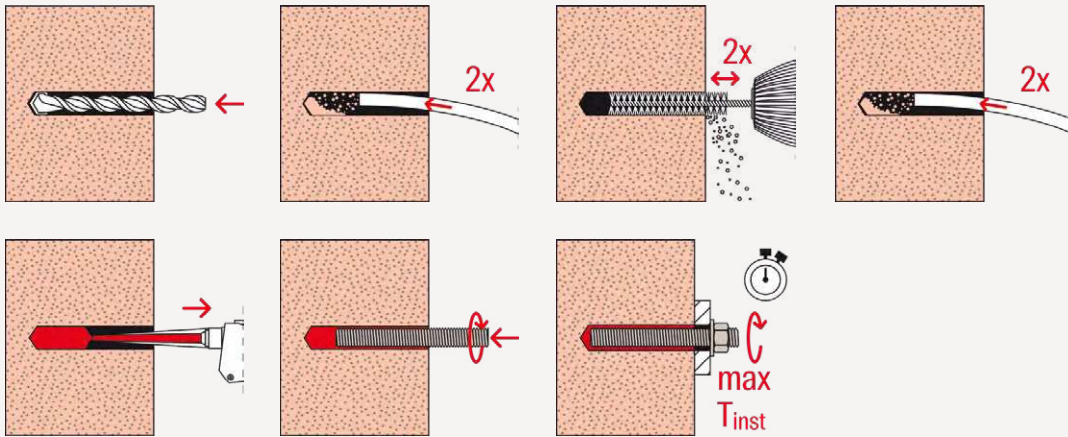
Installazione in calcestruzzo con FIS V ZERO in fori praticati a roto-percussione



Installazione in blocchi forati con FIS V ZERO e FIS HK + FIS A



Installazione in muratura piena con FIS V ZERO e FIS A



Dati tecnici

FIS V Zero

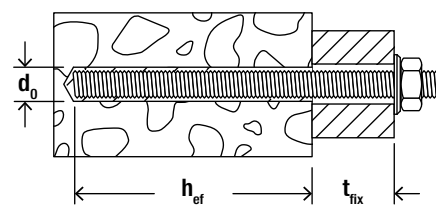


Ancorante chimico a iniezione FIS V ZERO



Miscelatore FIS MR PLUS

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf. [Pz]
FIS V ZERO 300 T	558953	●	DE, EN, NL, FR, IT, ES, PT	300	1 cartuccia 300 ml + 2 x FIS MR PL US	10
FIS MR PLUS	545853	-	-	-	10 miscelatori	10



FIS V Zero



Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

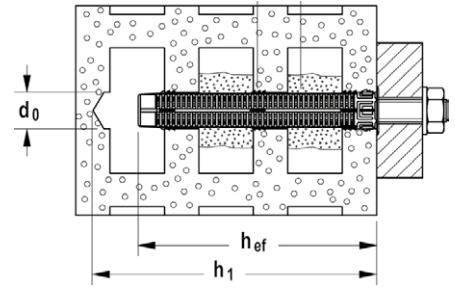
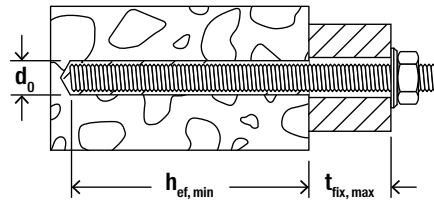
Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio min / max h_{ef} [mm]	Spessore fissabile min / max t_{fix} [mm]	Quantità resina in unità graduate min / max [mm]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (R-70) R						
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 175	—	519393	90443	1)	●	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
G/GX M 8 x 1000	—	561515	530388	2)	●	60 / 160	829 / 929	2 / 5	50
FIS A M 10 x 110	90278	—	90444	●	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	90279	—	90447	●	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	44969	519395	—	●	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	●	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	—	519396	90449	●	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
G/GX M 10 x 1000	—	561517	530389	2)	●	60 / 200	787 / 927	3 / 7	25
FIS A M 12 x 120	—	519397	44974	1)	●	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	●	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	—	—	90453	●	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	90287	—	90454	●	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
G/GX M 12 x 1000	—	561519	530390	2)	●	70 / 240	744 / 914	3 / 10	20
FIS A M 16 x 130	—	519400	44975	●	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	●	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	●	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	●	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	●	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
G/GX M 16 x 1000	—	561522	530392	2)	●	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	●	24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	●	24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10
G/GX M 20 x 1000	—	561524	530393	2)	●	90 / 400	576 / 886	11 / 48	10
FIS A M 24 x 290	90294	—	90461	●	28	96 / 260	1 / 165	15 / 39	5
FIS A M 24 x 380	90295	—	90462	●	28	96 / 480	1 / 255	15 / 52	5
G/GX M 24 x 1000	—	561525	530394	2)	●	96 / 480	491 / 875	15 / 52	5

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

3) Acciaio inox R (non R-70).

4) Non certificato per calcestruzzo fessurato.



FIS A



Barra filettata FIS A

Prodotto	Art.			Muratura in mattoni pieni				Muratura in mattoni semipieni				Conf.		
				Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min		Spessore fissabile max	Idoneo per tassello a rete FIS H .. K
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (R-70) R	ETA	d ₀ [mm]	h _{ef,min} [mm]	t _{fix,max} [mm]	[unità = 2 ml]	ETA	d ₀ [mm]	h _{ef,min} [mm]	t _{fix,max} [mm]		[Pz]
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	●	10	50	29	2	●	12	50	29	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	●	10	50	46	2	●	12 12 16	50 85 85	49 14 14	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	●	10	50	66	2	●	12 / 16	50 85 85	69 34 34	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 175	-	519393	-	●	10	50	111	2	●	12 12 16	50 85 85	114 79 79	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 110	090278	-	090444	●	12	50	30	3	●	16	85	12	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	090279	-	090447	●	12	50	50	3	●	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	●	12	50	70	3	●	16	85 130	52 7	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	-	●	12	50	90	3	●	16	85 130	72 27	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	-	●	12	50	110	3	●	16	85 130	92 47	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 200	-	519396	090449	●	12	50	120	3	●	16	85 130	102 57	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 12 x 120	-	519397	044974	●	14	50	39	3	●	20	85	19	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	●	14	50	59	3	●	20	85	39	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	●	14	50	79	3	●	20	85 130	59 14	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	●	14	50	99	3	●	20	85 130	79 34	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	-	●	14	50	119	3	●	20	85 130	99 54	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 210	-	-	090453	●	14	50	129	3	●	20	85 130	109 64	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 260	090287	-	090454	●	14	50	179	3	●	20	85 130	169 114 44	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10
FIS A M 16 x 130	-	519400	044975	●	18	50	20	6	●	20	85	25	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	●	18	50	65	6	●	20	85 130	70 25	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	●	18	50	90	6	●	20	85 130	95 50	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	●	18	50	140	6	●	20	85 130	145 100	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	●	18	50	190	6	●	20	85 130	195 150	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

RG MI



Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro d_0	Profondità foratura e ancoraggio $h_1 = h_{ef}$	Filettatura	Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$	Quantità di resina in unità graduate	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato R-70 R									
RG 8 x 75 M 5 I	048221	²⁾ -	●	10	75	M 5	8	14	3	078178 BS Ø 10	10
RG 10 x 75 M 6 I	048222	¹⁾ -	●	12	75	M 6	10	16	3	078179 BS Ø 12	10
RG 12 x 90 M 8 I	050552	¹⁾ 050565	●	14	90	M 8	12	18	3	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553	¹⁾ 050566	²⁾ ●	18	90	M 10	15	23	4	078181 BS Ø 16/18	10

1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

FIS E



Prodotto	Art.	Muratura in mattoni pieni			Muratura in mattoni semipieni			Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$	Conf. [Pz]		
		Certificazioni	Diametro foro d_0	Prof. ancoraggio eff. h_{ef}	Quantità di resina in unità graduate	Certificazioni	Diametro foro d_0				Prof. ancoraggio eff. h_{ef}	Adatto per FIS H..K
Acciaio zincato (classe 5.8) gvz		ETA	[mm]	[mm]	[unità]	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]	
FIS E 11 x 85 M 8	043632	●	14	85	4	●	16	85	16 x 85	8	60	10
FIS E 15 x 85 M 10	043633	●	10	85	5	●	20	85	20 x 85	10	60	10
FIS E 15 x 85 M 12	043634	●	10	85	5	●	20	85	20 x 85	12	60	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Tempi

FIS V Zero

Temperatura del supporto	Tempo di lavorabilità	Tempo per applicazione del carico ¹⁾
-10 °C ÷ -5 °C ²⁾	6 ore	72 ore
> -5 °C ÷ ±0 °C ²⁾	2 ore	24 ore
> ±0 °C ÷ +5 °C ²⁾	45 min	12 ore
> +5 °C ÷ +10 °C	20 min	6 ore
> +10 °C ÷ +15 °C	8 min	3 ore
> +15 °C ÷ +20 °C	5 min	2 ore
> +20 °C ÷ +25 °C	3 min	1 ore
> +25 °C ÷ +30 °C	2 min	45 min
> +30 °C ÷ +40 °C	1 min	30 min

1) In calcestruzzo bagnato o in f or i pieni d'acqua i tempi di maturazione devono essere raddoppiati.

2) Per l'installazione, la temperatura della cartuccia deve essere almeno +5 °C.

Carichi

Ancorante chimico a iniezione FIS V Zero con barre FIS A / RG M / G / GX (classe 5.8 o R-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo ¹⁾²⁾ in calcestruzzo normale classe C20/25.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 20/0572.

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
					Carichi ammissibili a trazione (N_{amm}) e a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo minimo (c_{min}) con carichi ridotti				Carichi ammissibili a trazione (N_{amm}) e a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo minimo (c_{min}) con carichi ridotti			
					$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	100	60	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,3	40	40
	5.8	110	80	10	2,7	6,3	40	40	6,8	6,3	40	40
	5.8	190	160	10	5,5	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	100	60	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,0	40	40
	R-70	110	80	10	2,7	6,0	40	40	6,8	6,0	40	40
	R-70	190	160	10	5,5	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	100	60	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,7	45	45
	5.8	120	90	20	3,8	9,7	45	45	9,6	9,7	45	45
	5.8	230	200	20	8,5	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	100	60	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,2	45	45
	R-70	120	90	20	3,8	9,2	45	45	9,6	9,2	45	45
	R-70	230	200	20	8,5	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	100	70	40	3,6	10,1	55	55	9,0	14,3	55	55
	5.8	140	110	40	5,6	14,3	55	55	14,1	14,3	55	55
	5.8	270	240	40	12,3	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	100	70	40	3,6	10,1	55	55	9,0	13,7	55	55
	R-70	140	110	40	5,6	13,7	55	55	14,1	13,7	55	55
	R-70	270	240	40	12,3	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	120	80	60	5,5	15,3	65	65	12,0	26,9	65	65
	5.8	170	125	60	8,5	23,9	65	65	21,4	26,9	65	65
	5.8	360	320	60	21,9	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	120	80	60	5,5	15,3	65	65	12,0	25,2	65	65
	R-70	170	125	60	8,5	23,9	65	65	21,4	25,2	65	65
	R-70	360	320	60	21,9	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	140	90	120	7,7	21,5	85	85	14,3	40,0	85	85
	5.8	220	170	120	14,5	40,7	85	85	34,5	42,3	85	85
	5.8	450	400	120	34,2	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	140	90	120	7,7	21,5	85	85	14,3	39,4	85	85
	R-70	220	170	120	14,5	39,4	85	85	34,5	39,4	85	85
	R-70	450	400	120	34,2	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
FIS A M 24	5.8	160	96	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	5.8	270	210	150	21,5	60,3	105	105	45,8	60,6	105	105
	5.8	540	480	150	49,2	60,6	105	105	84,3	60,6	105	105
	R-70	160	96	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	R-70	270	210	150	21,5	56,8	105	105	45,8	56,8	105	105
	R-70	540	480	150	49,2	56,8	105	105	94,3	56,8	105	105

- 1) Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 (per carichi statici e quasi-statici). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-20/0572, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante e singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-20/0572.
- 2) I carichi indicati sono validi per ancoraggi in calcestruzzo asciutto e umido. Per temperature nel supporto di ancoraggio fino a 50 °C (a breve termine fino a 80 °C). Pulizia del foro come da specifiche contenute nell'ETA. Il fattore ψ_{sus} per il carico sostenuto è stato preso in considerazione pari a 1.0.
- 3) Per ulteriori classi di acciaio, versioni e dati tecnici vedere ETA, ad es. per ambienti interni asciutti, acciaio zincato (gvz); per interni umidi e per esterni, acciaio inox (R).
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

Ancorante chimico a iniezione FIS V Zero con bussole RG M I (classe 5.8, 8.8 o R-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo ^{1) 2)} in calcestruzzo normale classe C20/25.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 20/0572.

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Calcestruzzo fessurato Carichi ammissibili a trazione (N_{amm}) e a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo minimo (c_{min}) con carichi ridotti				Calcestruzzo non fessurato Carichi ammissibili a trazione (N_{amm}) e a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo minimo (c_{min}) con carichi ridotti			
					N_{amm} ⁴⁾ [kN]	V_{amm} ⁴⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]	N_{amm} ⁴⁾ [kN]	V_{amm} ⁴⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	5,2	5,3	40	40	8,7	5,3	40	40
	8.8	90	120	10	5,2	8,3	40	40	8,7	8,3	40	40
	R-70	90	120	10	5,2	5,9	40	40	8,7	5,9	40	40
RG M 10 I	5.8	90	130	20	6,2	8,3	45	45	11,5	8,3	45	45
	8.8	90	130	20	6,2	13,3	45	45	11,5	13,3	45	45
	R-70	90	130	20	6,2	9,3	45	45	11,5	9,3	45	45
RG M 12 I	5.8	125	170	40	9,6	12,1	55	55	18,0	12,1	55	55
	8.8	125	170	40	9,6	19,3	55	55	18,0	19,3	55	55
	R-70	125	170	40	9,6	13,5	55	55	18,0	13,5	55	55
RG M 16 I	5.8	160	210	80	13,2	22,4	65	65	26,3	22,4	65	65
	8.8	160	210	80	13,2	30,9	65	65	26,3	30,9	65	65
	R-70	160	210	80	13,2	25,1	65	65	26,3	25,1	65	65

- 1) Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 (per carichi statici e quasi-statici). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-20/0572, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante e singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-20/0572.
- 2) I carichi indicati sono validi per ancoraggi in calcestruzzo asciutto e umido. Per temperature nel supporto di ancoraggio fino a 50 °C (a breve termine fino a 80 °C). Pulizia del foro come da specifiche contenute nell'ETA. Il fattore Ψ_{sus} per il carico sostenuto è stato preso in considerazione pari a 1.0.
- 3) Per ulteriori classi di acciaio, versioni e dati tecnici vedere ETA, ad es. per ambienti interni asciutti, acciaio zincato (gvz); per interni umidi e per esterni, acciaio inox (R).
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

Ancorante chimico a iniezione FIS V Zero con barre FIS A / RG M / G / GX in muratura di mattoni pieni e forati

Carichi ammissibili massimi^{1) 2)} per un ancorante singolo in muratura per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-21/0267.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_h [N/mm ²]	Densità mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ³⁾ (L x W x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ⁴⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ⁴⁾ N_{amm} [kN]	Interasse min ⁵⁾ $S_{min \parallel} / S_{min \perp}$ [mm]	Distanza dal bordo min ⁵⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)										
M 8	≥ 36	≥ 2.0	230 x 108 x 55	50	108	10	0,43	0,71	100 / 100	100
M 10	≥ 36	≥ 2.0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,57	1,29	100 / 100	100
M 12	≥ 48	≥ 2.0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,71	1,43	100 / 100	100
M 16	≥ 36	≥ 2.0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,00	1,29	100 / 100	100
M 16	≥ 48	≥ 2.0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,14	1,43	100 / 100	100
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)										
M 8	≥ 12	≥ 2.0	240 x 115 x 71	80	115	8	0,43	1,00	100 / 100	100
M 10	≥ 12	≥ 2.0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,29	100 / 100	100
M 12	≥ 12	≥ 2.0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,14	100 / 100	100
M 16	≥ 12	≥ 2.0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,43	1,14	100 / 100	100
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1³)										
M 8 con FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1.6	230 x 108 x 55	85	115	5	0,43	1,43	100 / 60	100
M 8 / M 10 con FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1.6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
M 12 / M 16 con FIS H 20 x 130 K	≥ 16	≥ 1.6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2³)										
M 8 con FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1.6	240 x 175 x 113	85	175	8	0,34	1,00	100 / 100	100
M 8 / M 10 con FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1.6	240 x 175 x 113	130	175	8 / 10	1,00	1,14	100 / 100	100
M 12 / M 16 con FIS H 20 x 85 K	≥ 16	≥ 1.6	240 x 175 x 113	85	175	10	0,43	1,86	100 / 100	100
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (EN 771-3³)										
M 8 / M 10 con FIS H 16 x 85 K	≥ 2	≥ 1.0	500 x 200 x 200	85	200	2	0,09	0,43	100 / 100	100
M 12 / M 16 con FIS H 20 x 130 K	≥ 2	≥ 1.0	500 x 200 x 200	130	200	2	0,17	0,57	100 / 100	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50 °C (nel breve termine fino a +80 °C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 3) La profondità di ancoraggio è riferita ai tasselli a rete per installazione passante FIS H 18 K e FIS H 22 K (vedi dati tecnici).
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 5) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.

Resina vinilestere ibrida FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1

Ancorante chimico vinilestere ibrido PRO.1 per il fissaggio in calcestruzzo fessurato e in muratura piena e forata di barre filettate soggette a carichi medio-pesanti e per la connessione di ferri di ripresa.



Installazioni edili.



Staffaggio di impianti elettrici.

Applicazioni

Resina a iniezione per l'utilizzo con:

- Barra filettata FIS A / RG M / G / GX, per calcestruzzo e muratura.
- Bussola filettata internamente RG MI, per calcestruzzo.
- Bussola filettata internamente FIS E, per muratura.
- Tasselli a rete FIS HK, a calza FIS HN e bussole retinate FIS HL, per muratura.

Per il fissaggio di:

- Costruzioni metalliche.
- Costruzioni in legno.
- Facciate.
- Scale.
- Mensole in acciaio.
- Macchine.
- Tende da sole.
- Tettoie.
- Cancelli.
- Console.
- Grigliati.
- Antenne satellitari.

Certificazioni



ETAG 001-5, Opzione 1
ETA-17/0435 Opzione 1 per
calcestruzzo fessurato



ETAG 029 b, c, d, d/d, w/w
ETA-17/0429 Muratura, categoria
d'uso b, c, d, d/d, w/w



EOTA TR023
ETA-17/0889 Connessione di barre
di armatura post-installate

Vantaggi

- FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 sono ancoranti chimici certificati per l'uso in calcestruzzo fessurato e non fessurato e in muratura.
- La resina a iniezione può essere utilizzata in fori umidi e bagnati d'acqua.
- Il cemento Portland contenuto nell'ancorante chimico FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 consente di mantenere alti livelli di carico per

Materiali

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo con classe da C20/25 a C50/60, fessurato (M 10, M 12, M 16 e M 20) e non fessurato
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo normale
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

Certificato per connessione di barre di armatura post-installate in:

- Calcestruzzo con classe da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato

Adatto anche per:

- Calcestruzzo con classe C12/15

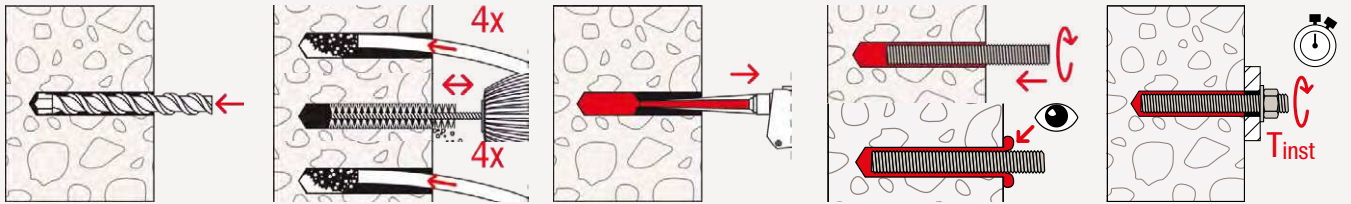
l'intervallo di temperatura compreso fra - 40 °C fino a +120 °C.

- L'ampia gamma di accessori è ideale per la famiglia di resine a iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1, assicura grande flessibilità del sistema e consente pertanto una vasta gamma di applicazioni.
- T-BOND PRO.1 può essere utilizzata con le pistole standard da silicone.

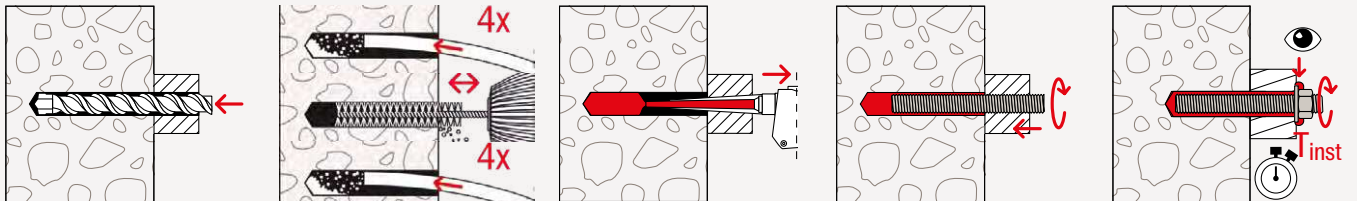
Funzionamento

- FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 sono ancoranti chimici ad iniezione bi-componenti ibridi.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono mescolati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore.
- Prima di eseguire l'installazione eseguire la pulizia del foro secondo le indicazioni riportate.
- Estrudere la resina senza bolle d'aria a partire dal fondo del foro.
- La resina aderisce all'intera superficie della barra di ancoraggio e alla superficie del foro sigillando lo stesso.
- Inserire la barra manualmente facendola ruotare fino al raggiungimento della base del foro.
- Le due cartucce sono di facile e veloce utilizzo con le pistole fischer.
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere riutilizzate semplicemente sostituendo il miscelatore.

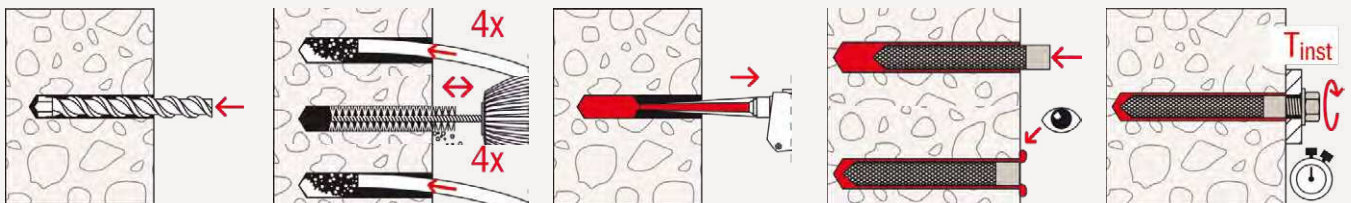
Installazione non passante FIS A in calcestruzzo



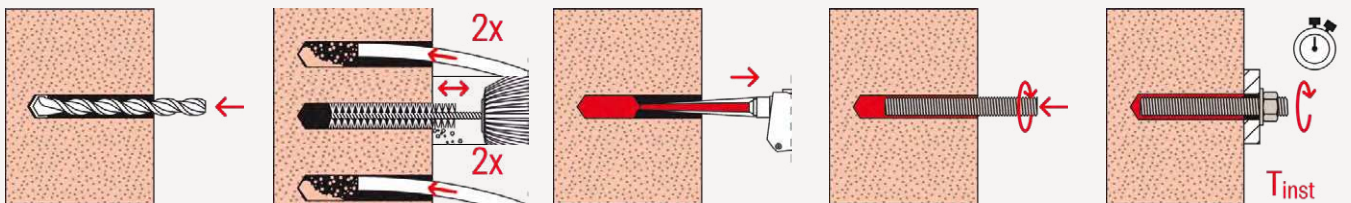
Installazione passante FIS A in calcestruzzo



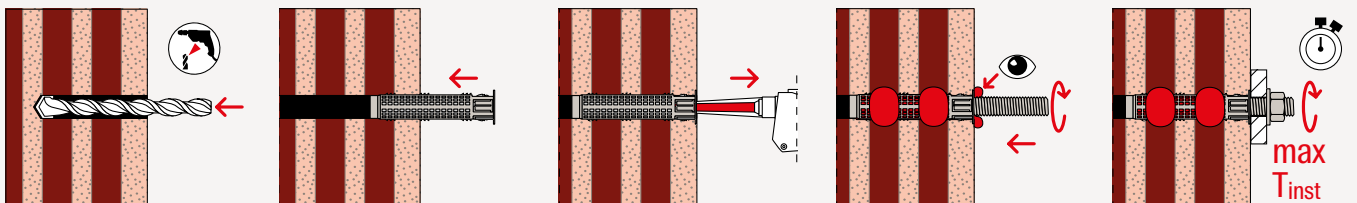
Installazione RG MI in calcestruzzo



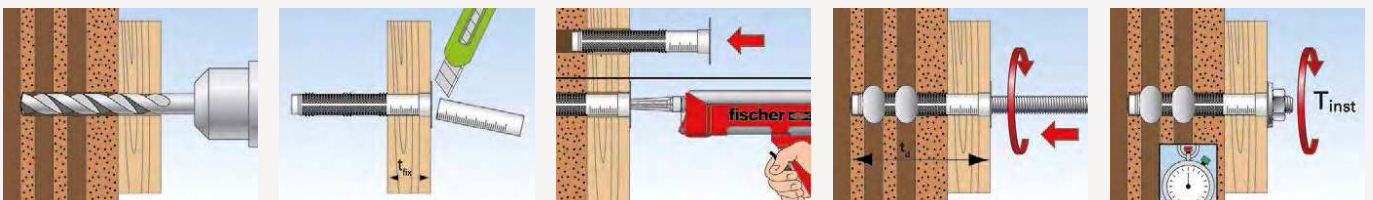
Installazione FIS A in muratura di mattoni pieni



Installazione FIS A e FIS HK in muratura di mattoni semipieni



Installazione passante FIS A e FIS HK in muratura di mattoni semipieni



Dati tecnici

FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1



Ancorante chimico a iniezione FIS C700 HP PRO.1.



Ancorante chimico a iniezione T-BOND PRO.1.



Ancorante chimico a iniezione in busta T-BOND PRO.1 300 K.



Ancorante chimico a iniezione in busta T-BOND PRO.1 150 K. Miscelatore FIS MR PLUS.



Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf.
						[Pz]
FIS C 700 HP PR O.1	093446	●	IT	200	1 cartuccia 410 ml + 2 x FIS MR PL US	12
T-BOND PRO.1	093179	●	IT	150	1 cartuccia 300 ml + 2 x FIS MR PL US	12
T-BOND PRO.1 300 K	071778	●	IT	150	1 cartuccia 300 ml + 2 x FIS MR PL US	12
T-BOND PRO.1 150 K	506414	●	IT	150	1 cartuccia 150 ml + 2 x FIS MR PL US	12
FIS MR PLUS	545853	-	-	-	10 miscelatori	10

Tempi

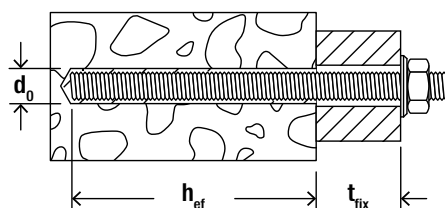
Temperatura cartuccia [resina]	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
- 1)	-	- 5 °C - + 0 °C	24 ore
- 1)	13 min	+ 1 °C - + 5 °C	3 ore
+5 °C - +10 °C	9 min	+ 6 °C - +10 °C	90 min
+10 °C - +20 °C	5 min	+11 °C - +20 °C	60 min
+20 °C - +30 °C	4 min	+21 °C - +30 °C	45 min
+30 °C - +40 °C	2 min	+31 °C - +40 °C	35 min

1) Temperatura minima di utilizzo della cartuccia: +5° C

I tempi sopra riportati si applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induritore nel miscelatore.

Per tempi di installazione più lunghi, per es. quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

Dati tecnici in calcestruzzo



Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

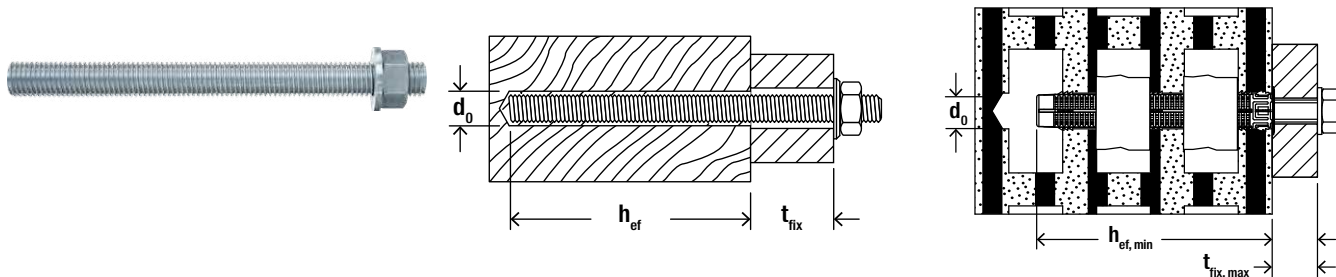
Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min / max	Spessore fissabile min / max	Quantità resina in unità graduate min / max	Conf.	
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (classe R-70) R							d ₀ [mm]
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10	
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10	
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10	
FIS A M 8 x 175	—	519393	90443	1)	●	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10	
G/GX M 8 x 1000	—	561515	530388	2)	●	60 / 160	829 / 929	2 / 5	20/50	
FIS A M 10 x 110	90278	—	90444	●	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10	
FIS A M 10 x 130	90279	—	90447	●	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10	
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10	
FIS A M 10 x 170	44969	519395	—	●	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10	
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	●	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10	
FIS A M 10 x 200	—	519396	90449	●	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10	
G/GX M 10 x 1000	—	561517	530389	2)	●	60 / 200	787 / 927	3 / 7	20/25	
FIS A M 12 x 120	—	519397	44974	1)	●	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10	
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10	
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10	
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10	
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	●	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10	
FIS A M 12 x 210	—	—	90453	●	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10	
FIS A M 12 x 260	90287	—	90454	●	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10	
G/GX M 12 x 1000	—	561519	530390	2)	●	70 / 240	744 / 914	3 / 10	15/20	
FIS A M 16 x 130	—	519400	44975	●	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10	
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	●	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10	
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	●	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10	
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	●	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10	
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	●	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10	
G/GX M 16 x 1000	—	561522	530392	2)	●	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10	
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	●	22 - 24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10	
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	●	22 - 24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10	
G/GX M 20 x 1000	—	561524	530393	2)	●	22 - 24	90 / 400	576 / 886	11 / 48	5/10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

3) Acciaio inox R (non R-70).

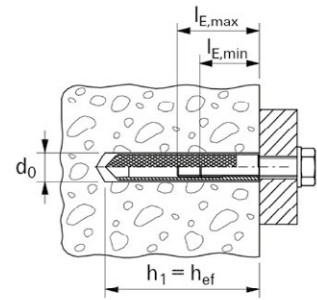
Dati tecnici in muratura



Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

Prodotto	Art.			Muratura in mattoni pieni					Muratura in mattoni semipieni				Conf.	
				Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max		Idoneo per tassello a rete FIS H .. K
					d_0 [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]	[1 unità = 2 ml]		d_0 [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]		
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	10	50	29	2	●	12	50	29	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	10	50	46	2	●	12 12 16	50 85 85	14 14	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	10	50	66	2	●	12 / 16	50 85 85	69 34 34	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 175	90277 ¹⁾	519393	90443 ¹⁾	●	10	50	111	2	●	12 12 16	50 85 85 130	114 79 79 34	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 110	90278	-	90444	●	12	50	30	3	●	16	85	12	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	90279	524170	90447	●	12	50	50	3	●	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	12	50	70	3	●	16	85 130	52 7	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 170	44969	519395	44973	●	12	50	90	3	●	16	85 130	72 27	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	-	●	12	50	110	3	●	16	85 130	92 47	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 200	90282	519396	90449	●	12	50	120	3	●	16	85 130	102 57	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 12 x 120	44971	519397	44974	●	14	50	39	3	●	20	85	19	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	14	50	59	3	●	20	85	39	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	14	50	79	3	●	20	85 130	59 14	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	14	50	99	3	●	20	85 130	79 34	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	-	●	14	50	119	3	●	20	85 130	99 54	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 210	90286	-	90453	●	14	50	129	3	●	20	85 130	109 64	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 260	90287	-	90454	●	14	50	179	3	●	20	85 130 200	169 114 44	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



Dati tecnici

RG MI

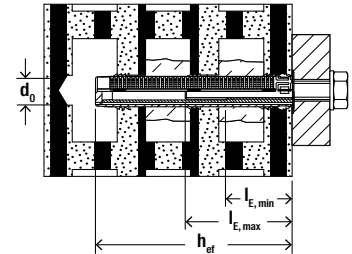
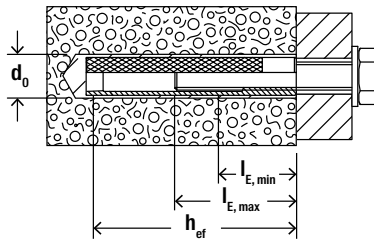


Bussola filettata internamente RG MI

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foratura e ancoraggio $h_1 = h_{ef}$ [mm]	Filettatura	Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$ [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato R-70 R									
RG 12 x 90 M 8 I	050552 ¹⁾	050565 ¹⁾	●	14	90	M 8	12	18	3	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553 ¹⁾	050566 ¹⁾	●	18	90	M 10	15	23	4	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M 12 I	050562 ¹⁾	050567 ¹⁾	●	20	125	M 12	18	26	11	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M 16 I	050563 ¹⁾	050568 ¹⁾	●	24	160	M 16	24	35	17	078182 BS Ø 24	5
RG 28 x 200 M 20 I	050564 ¹⁾	050569 ²⁾	●	32	200	M 20	30	45	48	078184 BS Ø 35	5

1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

2) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione. Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



FIS E



Bussola internamente filettata FIS E

Prodotto	Art.	Muratura in mattoni pieni			Muratura in mattoni semipieni			Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$ [mm]	Conf. [Pz]
		Diametro foro d_0 [mm]	Prof. ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Diametro foro d_0 [mm]	Prof. ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Adatto per FIS H..K			
FIS E 11 x 85 M 6	043631	14	85	4	16	85	16 x 85	6	60	10
FIS E 11 x 85 M 8	043632	14	85	4	16	85	16 x 85	8	60	10
FIS E 15 x 85 M 10	043633	10	85	5	20	85	20 x 85	10	60	10
FIS E 15 x 85 M 12	043634	10	85	5	20	85	20 x 85	12	60	10

Carichi

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra filettata FIS A / RG M / G / GX												
Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70 ²⁾ .												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 3) 4)}												
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interassi minimi solo riducendo il carico		
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.		Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
		h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	t_{max} [Nm]	$N_{amm}^{(5)}$ [kN]	$V_{amm}^{(5)}$ [kN]	C [mm]	C [mm]	S_{cr} [mm]	$S_{min}^{(6)}$ [mm]	$C_{min}^{(6)}$ [mm]	
FIS A M 8	5.8	100	60	10	6,5	5,1	90	70	180	40	40	
	5.8	110	80	10	8,7	5,1	100	70	240	40	40	
	5.8	190	160	10	9,0	5,1	40	70	480	40	40	
	8.8	100	60	10	6,5	8,5	90	130	180	40	40	
	8.8	110	80	10	8,7	8,5	100	120	240	40	40	
	8.8	190	160	10	13,8	8,5	70	100	480	40	40	
	A4 - 70	100	60	10	6,5	5,9	90	85	180	40	40	
	A4 - 70	110	80	10	8,7	5,9	100	80	240	40	40	
	A4 - 70	190	160	10	9,9	5,9	40	80	480	40	40	
	C-70	100	60	10	6,5	7,4	90	110	180	40	40	
C-70	110	80	10	8,7	7,4	100	105	240	40	40		
C-70	190	160	10	12,3	7,4	60	90	480	40	40		
FIS A M 10	5.8	100	60	20	8,2	90	90	125	180	45	45	
	5.8	120	90	20	12,3	125	125	105	270	45	45	
	5.8	230	200	20	13,8	45	95	95	600	45	45	
	8.8	100	60	20	8,2	90	90	200	180	45	45	
	8.8	120	90	20	12,3	125	125	175	270	45	45	
	8.8	230	200	20	22,3	95	95	130	600	45	45	
	A4 - 70	100	60	20	8,2	90	90	135	180	45	45	
	A4 - 70	120	90	20	12,3	125	125	115	270	45	45	
	A4 - 70	230	200	20	15,6	50	50	100	600	45	45	
	C-70	100	60	20	8,2	90	90	170	180	45	45	
C-70	120	90	20	12,3	125	125	150	270	45	45		
C-70	230	200	20	19,5	45	75	120	600	45	45		
FIS A M 12	5.8	100	70	40	11,5	12,0	140	175	210	55	55	
	5.8	140	110	40	18,1	12,0	180	135	330	55	55	
	5.8	270	240	40	20,4	12,0	55	120	720	55	55	
	8.8	100	70	40	11,5	19,4	140	295	210	55	55	
	8.8	140	110	40	18,1	19,4	180	235	330	55	55	
	8.8	270	240	40	32,3	19,4	115	170	720	55	55	
	A4 - 70	100	70	40	11,5	13,7	140	200	210	55	55	
	A4 - 70	140	110	40	18,1	13,7	180	160	330	55	55	
	A4 - 70	270	240	40	22,5	13,7	60	130	720	55	55	
	C-70	100	70	40	11,5	17,1	140	260	210	55	55	
C-70	140	110	40	18,1	17,1	180	205	330	55	55		
C-70	270	240	40	28,0	17,1	90	155	720	55	55		
FIS A M 16	5.8	120	80	60	14,3	22,2	150	300	240	65	65	
	5.8	170	125	60	24,9	22,2	220	225	375	65	65	
	5.8	360	320	60	37,6	22,2	80	175	960	65	65	
	8.8	120	80	60	14,3	34,4	150	485	240	65	65	
	8.8	170	125	60	24,9	36,0	220	395	375	65	65	
	8.8	360	320	60	60,0	36,0	225	255	960	65	65	
	A4 - 70	120	80	60	14,3	25,1	150	340	240	65	65	
	A4 - 70	170	125	60	24,9	25,1	220	260	375	65	65	
	A4 - 70	360	320	60	42,0	25,1	100	190	960	65	65	
	C-70	120	80	60	14,3	31,4	150	440	240	65	65	
C-70	170	125	60	24,9	31,4	220	340	375	65	65		
C-70	360	320	60	52,3	31,4	145	225	960	65	65		

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ³⁾³⁾⁴⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
FIS A M 20	5.8	140	90	120	17,1	34,8	165	435	270	85	85
	5.8	220	170	120	40,2	34,8	340	305	510	85	85
	5.8	450	400	120	58,5	34,8	110	230	1200	85	85
	8.8	140	90	120	17,1	41,0	165	520	270	85	85
	8.8	220	170	120	40,2	56,0	340	530	510	85	85
	8.8	450	400	120	93,3	56,0	375	350	1200	85	85
	A4 - 70	140	90	120	17,1	39,3	165	500	270	85	85
	A4 - 70	220	170	120	40,2	39,3	340	350	510	85	85
	A4 - 70	450	400	120	65,6	39,3	135	255	1200	85	85
	C-70	140	90	120	17,1	41,0	165	520	270	85	85
	C-70	220	170	120	40,2	49,1	340	455	510	85	85
	C-70	450	400	120	81,9	49,1	265	300	1200	85	85

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435.⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra filettata FIS A											
Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70 ²⁾											
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 3) 4) 6)}											
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interassi minimi solo riducendo il carico	
		h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	t_{max} [Nm]	$N_{amm}^{5)}$ [kN]	$V_{amm}^{5)}$ [kN]	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.		Carico max.	$S_{min}^{6)}$ [mm]
							C	C	S_{cr} [mm]		
FIS A M 10	5.8	100	60	20	4,4	8,5	90	185	180	45	45
	5.8	120	90	20	6,7	8,5	125	160	270	45	45
	5.8	230	200	20	13,8	8,5	110	125	600	45	45
	8.8	100	60	20	4,4	10,7	90	235	180	45	45
	8.8	120	90	20	6,7	13,1	125	255	270	45	45
	8.8	230	200	20	14,9	13,1	125	180	600	45	45
	A4 - 70	100	60	20	4,4	9,1	90	195	180	45	45
	A4 - 70	120	90	20	6,7	9,1	125	170	270	45	45
	A4 - 70	230	200	20	14,9	9,1	125	130	600	45	45
	C-70	100	60	20	4,4	10,7	90	235	180	45	45
C-70	120	90	20	6,7	11,4	125	220	270	45	45	
C-70	230	200	20	14,9	11,4	125	155	600	45	45	
FIS A M 12	5.8	100	70	40	6,2	12,0	105	255	210	55	55
	5.8	140	110	40	9,8	12,0	150	200	330	55	55
	5.8	270	240	40	20,4	12,0	140	155	720	55	55
	8.8	100	70	40	6,2	15,0	105	330	210	55	55
	8.8	140	110	40	9,8	19,4	150	350	330	55	55
	8.8	270	240	40	21,5	19,4	150	240	720	55	55
	A4 - 70	100	70	40	6,2	13,7	105	295	210	55	55
	A4 - 70	140	110	40	9,8	13,7	150	235	330	55	55
	A4 - 70	270	240	40	21,5	13,7	150	170	720	55	55
	C-70	100	70	40	6,2	15,0	105	330	210	55	55
C-70	140	110	40	9,8	17,1	150	300	330	55	55	
C-70	270	240	40	21,5	17,1	150	210	720	55	55	
FIS A M 16	5.8	120	80	60	9,5	22,2	140	440	240	65	65
	5.8	170	125	60	14,9	22,2	185	340	375	65	65
	5.8	360	320	60	37,6	22,2	185	225	960	65	65
	8.8	120	80	60	9,5	22,9	140	455	240	65	65
	8.8	170	125	60	14,9	35,9	185	580	375	65	65
	8.8	360	320	60	38,2	36,0	185	380	960	65	65
	A4 - 70	120	80	60	9,5	22,9	140	455	240	65	65
	A4 - 70	170	125	60	14,9	25,1	185	390	375	65	65
	A4 - 70	360	320	60	38,2	25,1	185	250	960	65	65
	C-70	120	80	60	9,5	22,9	140	455	240	65	65
C-70	170	125	60	14,9	31,4	185	500	375	65	65	
C-70	360	320	60	38,2	31,4	185	325	960	65	65	
FIS A M 20	5.8	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
	5.8	220	170	120	23,3	34,8	250	455	510	85	85
	5.8	450	400	120	54,8	34,8	230	300	1200	85	85
	8.8	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
	8.8	220	170	120	23,3	55,9	250	785	510	85	85
	8.8	450	400	120	54,8	56,0	230	520	1200	85	85
	A4 - 70	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
	A4 - 70	220	170	120	23,3	39,3	250	525	510	85	85
	A4 - 70	450	400	120	54,8	39,3	230	345	1200	85	85
	C-70	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
C-70	220	170	120	23,3	49,1	250	675	510	85	85	
C-70	450	400	120	54,8	49,1	230	450	1200	85	85	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0.3$ mm.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C	Azione di taglio max. C		Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
							[mm]	[mm]			
RG M 8 I	5.8	120	90	10	9,0	5,2	70	65	270	55	55
	8.8	120	90	10	13,8	8,3	150	100	270	55	55
	R-70	120	90	10	9,9	5,8	85	70	270	55	55
RG M 10 I	5.8	130	90	20	13,8	8,2	130	90	270	65	65
	8.8	130	90	20	17,1	13,2	175	155	270	65	65
	R-70	130	90	20	15,6	9,2	155	100	270	65	65
RG M 12 I	5.8	170	125	40	20,4	12,0	170	110	375	75	75
	8.8	170	125	40	26,6	19,2	250	185	375	75	75
	R-70	170	125	40	22,5	13,5	195	120	375	75	75
RG M 16 I	5.8	210	160	80	37,6	22,4	320	180	480	95	95
	8.8	210	160	80	39,4	30,8	340	265	480	95	95
	R-70	210	160	80	39,4	25,0	340	205	480	95	95
RG M 20 I	5.8	260	200	120	56,6	35,4	455	250	600	125	125
	8.8	260	200	120	56,6	51,4	455	395	600	125	125
	R-70	260	200	120	56,6	39,3	455	285	600	125	125

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾								Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]	Carico max. S_{cr} [mm]		
Ø 8 mm	100	60	6,5	6,4	90	95	180	40	40
	110	80	8,7	6,4	100	85	240	40	40
	190	160	13,7	6,4	75	85	480	40	40
Ø 10 mm	100	60	8,2	10,1	90	150	180	45	45
	120	80	17,1	10,1	125	130	270	45	45
	230	200	15,6	10,1	95	110	600	45	45
Ø 12 mm	100	70	11,5	14,5	140	215	210	55	55
	140	110	18,1	14,5	180	170	330	55	55
	270	240	31,1	14,5	110	135	720	55	55
Ø 14 mm	120	75	13,0	19,8	125	265	225	60	60
	160	120	20,9	19,8	190	215	360	60	60
	320	280	42,4	19,8	140	165	840	60	60
Ø 16 mm	120	80	14,3	25,8	155	350	240	65	65
	170	125	24,9	25,8	225	270	375	65	65
	360	320	55,3	25,8	190	195	960	65	65
Ø 20 mm	140	90	17,1	40,3	165	510	270	85	85
	220	170	40,2	40,3	340	360	510	85	85
	450	400	86,5	40,3	330	260	1200	85	85

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾								Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]	Carico max. S_{gr} [mm]		
Ø 10 mm	100	60	2,2	5,3	90	110	180	45	45
	120	90	3,3	8,0	125	150	270	45	45
	230	200	7,4	10,1	125	140	600	45	45
Ø 12 mm	100	70	5,2	12,5	105	270	210	55	55
	140	110	8,2	14,5	150	250	330	55	55
	270	240	17,9	14,5	150	175	720	55	55
Ø 14 mm	120	75	6,5	15,7	115	305	225	60	60
	160	120	10,4	19,8	165	315	360	60	60
	320	280	24,4	19,8	165	215	840	60	60
Ø 16 mm	120	80	7,9	19,1	120	370	240	65	65
	170	125	12,4	25,8	185	400	375	65	65
	360	320	31,9	25,8	185	260	960	65	65
Ø 20 mm	140	90	10,0	24,2	135	425	270	85	85
	220	170	19,0	40,3	230	540	510	85	85
	450	400	44,8	40,3	230	355	1200	85	85

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435.⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con barra filettata FIS A / RG M / G / GX 4)

Carichi ammissibili^{1) 5)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tipo	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
							N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,14	0,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,43	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,86	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,57	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,29	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,57	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,43	1,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	2,00	1,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,29	1,57	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	2,29	1,57	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,43	0,86	245	60	245 / 60	60
M 10	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,34	0,57	245	60	245 / 60	60
M 12	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,34	0,86	245	60	245 / 60	60
M 8	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,71	1,14	245	60	245 / 60	60
M 10	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,57	1,57	245	60	245 / 60	60
M 12	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,57	1,57	245	60	245 / 60	60
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,71	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,00	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.

4) gvz, A4 e C.

5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.

6) Per $h_{ef} = 50$ mm $s_{cr} \parallel = 150$ mm

7) Per $h_{ef} = 200$ mm $c_{cr} = c_{min} = 150$ mm.

8) Nel caso di trazione pura per $h_{ef} = 50$ e 80 mm $s_{min} \parallel$, $N = 60$ mm.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con bussola internamente filettata FIS E⁴⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁵⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tipo	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
							N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
FIS E 11x85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	1,57	0,71	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	1,57	0,71	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	2,29	1,14	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	2,29	1,14	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	4,0	0,17	0,57	245	60	245 / 75	60
FIS E 11x85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,21	0,86	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 10	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,21	1,14	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 12	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,21	1,14	245	60	245 / 75	60
FIS E 11x85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	4,0	0,26	0,71	245	60	245 / 75	60
FIS E 11x85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,14	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 10	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,57	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 12	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,57	245	60	245 / 75	60
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
FIS E 11x85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) gvz.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con barra filettata FIS A / RG M / G / GX⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr \parallel}$ [mm]	$s_{cr \perp}$ [mm]	$s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicat o di calcio KS (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,71	0,86	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8/M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	2,00	1,00	240	115	240 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,29	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8/M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,57	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8/M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	1,43	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz (5.8 o 8.8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80).
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr \parallel}$ [mm]	$s_{cr \perp}$ [mm]	$s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicat o di calcio KS (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,00	0,86	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,57	1,29	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,57	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz (5.8 o 8.8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80).
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con barra filettata FIS A / RG M / G / GX⁹⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili¹⁾⁵⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$C_{cr} = C_{min}$ [mm]
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,14	1,14	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	0,57	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	110	175	2,0	1,43	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	110	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
12 x 85 M 8	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,71	250	245	250 / 245	120
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,86	250	245	250 / 245	120
20 x 85 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	110	370	2,0	0,86	0,86	250	245	250 / 245	120
20 x 130 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	110	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
20 x 200 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	180	370	2,0	0,86	0,43	250	245	250 / 245	120
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
12 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,43	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,00	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) LLz (EN 771-1)												
12 x 50 M 8	≥ 2	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,71	1,14	250	250	75 / 250	100
12 x 50 M 8	≥ 4	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,34	1,26	250	250	75 / 250	100
12 x 50 M 8	≥ 6	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,43	1,43	250	250	75 / 250	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,71	0,71	240	115	100 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,86	1,29	240	115	100 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,29	1,29	240	115	100 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	2,14	240	115	100 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (EN 771-3)												
12 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
20 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	110	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
20 x 130 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	110	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80

- Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,4$.
- Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- gvz, A4 e C.
- I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con bussola internamente filettata FIS E⁹ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni perforati verticalmente per installazioni non passanti.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,14	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,71	250	245	250 / 245	120
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,86	250	245	250 / 245	120
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,86	1,71	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,86	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	2,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_1 = 1,4$.

2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_1 = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_1 = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.

4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).

5) gvz.

6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.

7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Resina a base di biomateriali FIS Green

Resina con ridotto contenuto di sostanze chimiche pericolose, per il fissaggio strutturale di barre filettate in calcestruzzo non fessurato e in muratura piena e forata.



Rinnovamento di edifici.



Ancoraggi in ambienti interni

Applicazioni

- Componenti di cucine e sanitari;
- Porte, cancelli e finestre;
- Scale;
- Strutture da giardino;
- Facciate.

Resina a iniezione per l'utilizzo con:

- Barra filettata FIS A (da M8 a M20) in calcestruzzo non fessurato;
- Bussola filettata internamente RG MI (da M8 a M16), in calcestruzzo non fessurato;
- Barra di armatura (da Ø8 a Ø20), in calcestruzzo non fessurato;
- Barra filettata / barra di armatura FRA, in calcestruzzo non fessurato;
- Tasselli a rete FIS H K e bussole filettate FIS E in muratura.

Vantaggi

- La prima resina a iniezione al mondo a base di biomateriali certificata da DIN CERTCO / TÜV Rheinland.
- La FIS GREEN è certificata per l'utilizzo in calcestruzzo non fessurato e muratura, anche per ancoraggi attraverso due file di mattoni.
- Il basso contenuto di Composti Organici Volatili (COV) ha un effetto positivo per la valutazione dei fissaggi nei progetti "GREEN Building".
- La CO₂ emessa durante la produzione della resina e della cartuccia è in parte compensata dall'uso di biomateriali (in quantità compresa fra il 50-85% sul totale dei componenti).
- Non ci sono pittogrammi di pericolo sull'etichetta della cartuccia e in scheda

di sicurezza, questo riduce al minimo il rischio sia per l'utilizzatore finale che per l'ambiente durante l'utilizzo del prodotto.

- FIS GREEN è idoneo per l'utilizzo con tutta la gamma di accessori fischer per i sistemi a iniezione.

Certificazioni



ETA-14/0408, per calcestruzzo non fessurato. ETA-14/0471, per muratura.



* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).



Materiali di supporto

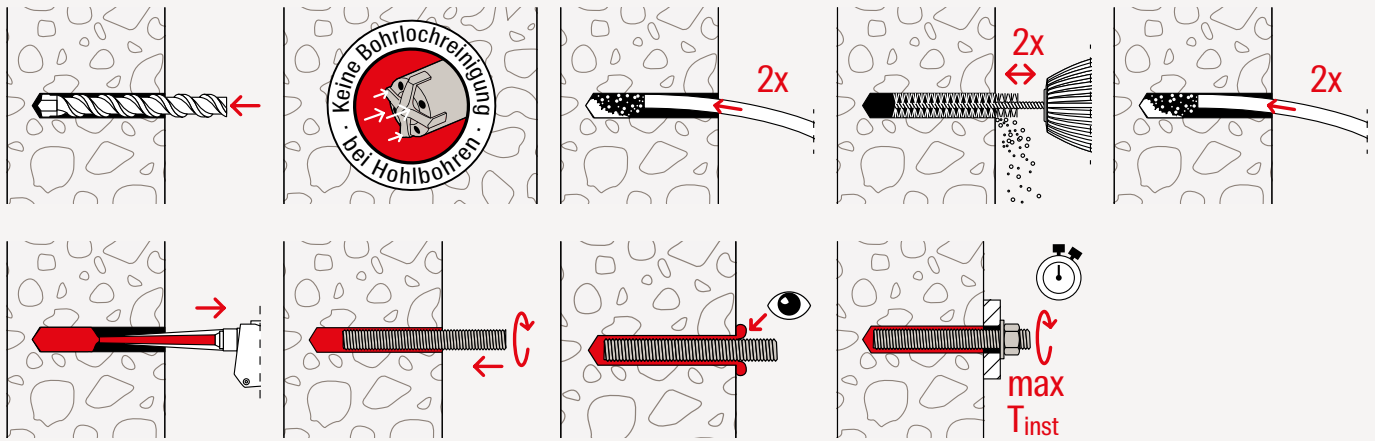
Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo con classe di resistenza da C20/25 a C50/60, non fessurato;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio;
- Calcestruzzo cellulare (aerato AAC).

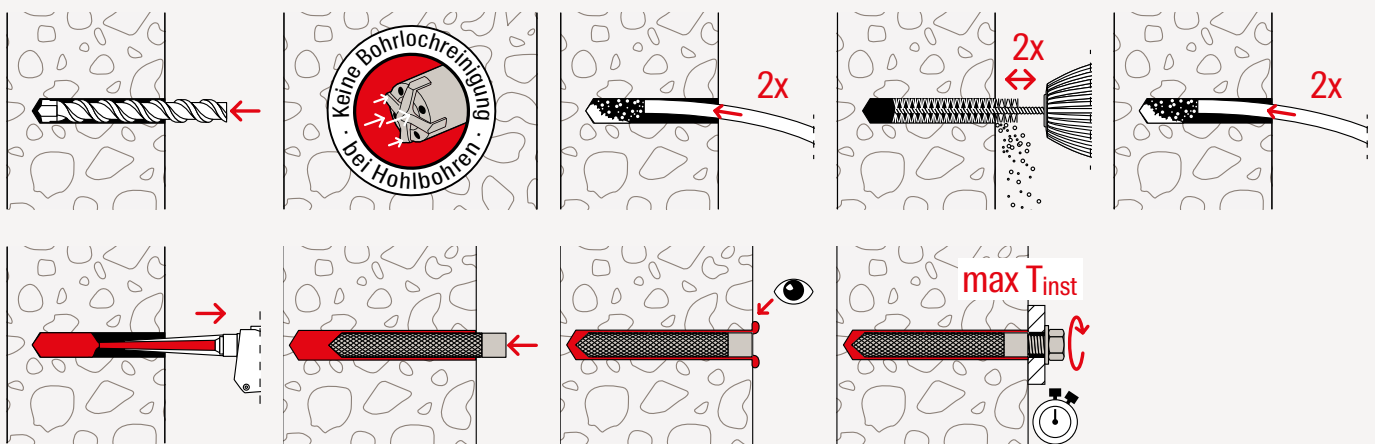
Funzionamento

- FIS GREEN è una resina chimica a iniezione bicomponente.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono mescolati o attivati fino all'estrusione attraverso il miscelatore.
- Le cartucce a iniezione sono veloci e facili da usare con l'utilizzo di una pistola fischer.
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere riutilizzate cambiando il miscelatore.

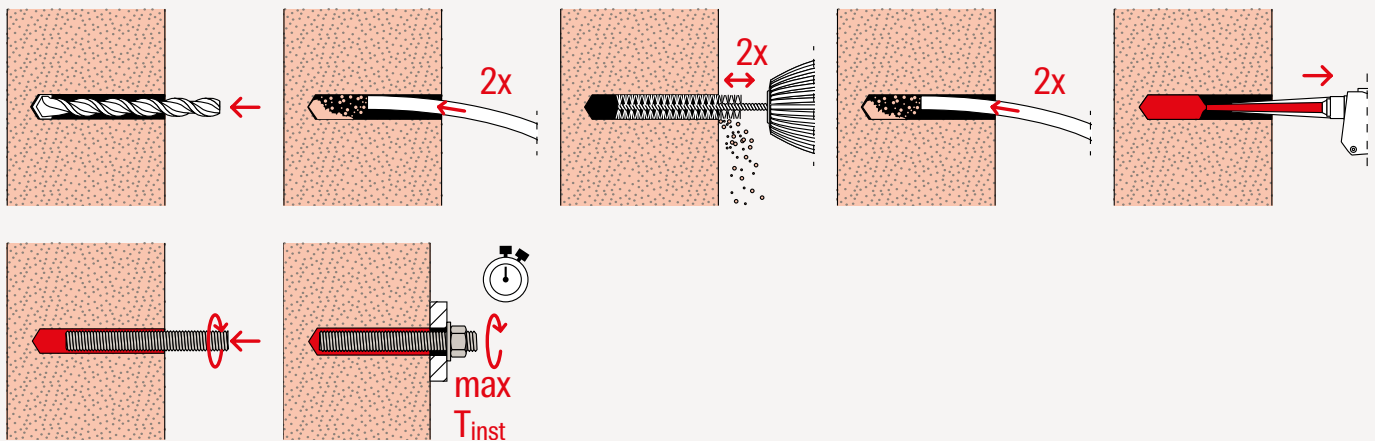
Installazione in calcestruzzo con FIS Green e FIS A / RG M



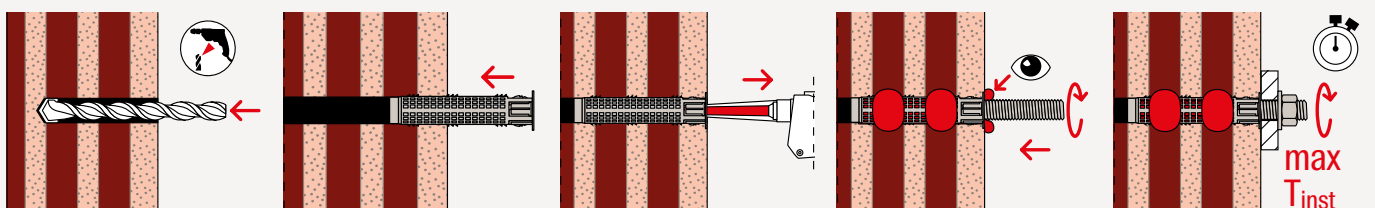
Installazione in calcestruzzo con FIS Green e RG M I



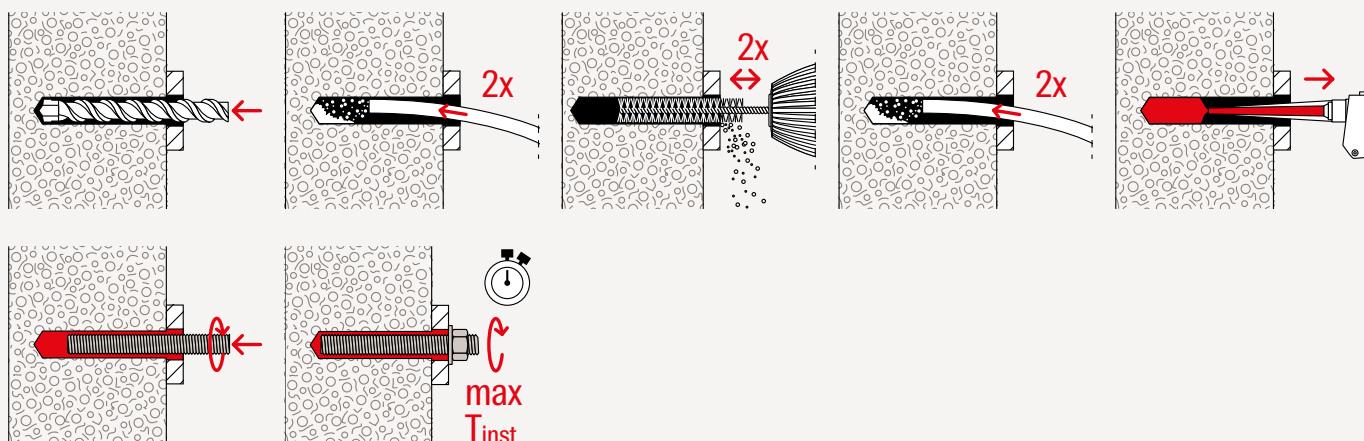
Installazione in muratura piena con FIS Green e FIS A / RG M



Installazione in muratura forata con FIS Green e FIS H K + FIS A / RG M



Installazione in calcestruzzo aerato autoclavato (AAC) con FIS Green e FIS A / RG M



Dati tecnici

Resina a iniezione FIS GREEN



FIS GREEN 300 T

FIS MR Plus

Prodotto	Art.	Certificazione ETA	Lingue sull'etichetta	Unità di scala (us) [1 us = 2 ml]	Contenuto	Confezione [Pz]
FIS GREEN 300 T	523245	●	IT	150	1 cartuccia 300 ml, 2 x FIS MR Plus	12
FIS MR Plus	545853	—	—	—	10 miscelatori FIS MR Plus	10

Tempi

Temperatura cartuccia [°C]	Massimo tempo di lavorabilità [min.]	Temperatura del supporto [°C]	Minimo tempo per applicazione del carico ¹⁾	
			[h.]	[min.]
+10	13	±0 - +5	6	—
+10	9	> +5 - +10	4	—
+20	5	> +10 - +20	—	90
+30	4	> +20 - +30	—	60
+40	2	> +30 - +40	—	30

1) In calcestruzzo bagnato i tempi di applicazione devono essere raddoppiati.

2) Per l'installazione la temperatura della cartuccia deve essere di almeno +10 °C.

Carichi

Ancorante chimico a iniezione FIS V Zero con barre FIS A in muratura di mattoni pieni e forati

Carichi ammissibili massimi^{1) 2)} per un ancorante singolo in muratura per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0471.

	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ³⁾	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto min	Coppia di serraggio max	Carico ammissibile a trazione ⁴⁾	Carico ammissibile a taglio ⁴⁾	Interasse min ⁵⁾	Distanza dal bordo min ⁵⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x W x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{perm} [kN]	V_{perm} [kN]	$s_{min} \parallel / s_{min,\perp}$ [mm]	$C_{cr} = C_{min}$ [mm]
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1										
M6	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	4	0.43	0.71	150 / 150	100
M8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	10	0.71	0.71	150 / 150	100
M10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80	115	10	1.29	1.14	240 / 240	100
M10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	10	3.14	2.43	300 / 300	100
M12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80	115	10	1.43	1.14	240 / 240	100
M12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	10	2.00	3.29	300 / 300	100
Mattone pieno in silicato di calcio KS secondo EN 771-2										
M6	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	4	0.43	0.86	150 / 150	100
M8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50	115	10	0.71	1.14	150 / 150	100
M10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80	115	10	0.86	1.14	240 / 240	100
M10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	10	2.57	1.14	300 / 300	100
M12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80	115	10	0.86	1.43	240 / 240	100
M12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	240	10	2.57	1.43	300 / 300	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL secondo EN 771-2³⁾										
M6 / M8 with FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	85	175	2	0.34	0.71	240 / 115	100
M8 / M10 with FIS H 16 x 85 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	85	175	4	0.57	1.57	240 / 115	100
M12 / M16 with FIS H 20 x 85 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	85	175	4	0.57	1.29	240 / 115	100
M8 / M10 with FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	130	175	4	0.57	1.57	240 / 115	100
M12 / M16 with FIS H 20 x 130 K	≥ 12	≥ 1.4	240 x 175 x 113	130	175	4	0.43	1.29	240 / 115	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hz secondo EN 771-1³⁾										
M6 / M8 with FIS H 12 x 85 K	≥ 10	≥ 1.0	240 x 175 x 113	85	175	2	0.57	1.14	240 / 115	120
M8 / M10 with FIS H 16 x 85 K	≥ 10	≥ 1.0	240 x 175 x 113	85	175	4	0.57	1.57	240 / 115	120
M12 / M16 with FIS H 20 x 85 K	≥ 10	≥ 1.0	240 x 175 x 113	85	175	5	0.71	1.71	240 / 115	120
M8 / M10 with FIS H 16 x 130 K	≥ 10	≥ 1.0	240 x 175 x 113	130	175	4	0.71	1.57	240 / 115	120
M12 / M16 with FIS H 20 x 130 K	≥ 10	≥ 1.0	240 x 175 x 113	130	175	4	0.57	1.71	240 / 115	120
Calcestruzzo Aerato Autoclavato secondo EN 771-4⁶⁾										
M6	≥ 2	≥ 0.35	-	≥ 100	130	1	0.54	0.32	240 / 115	80
M6	≥ 4	≥ 0.50	-	≥ 100	130	1	0.71	0.54	240 / 115	80
M8	≥ 2	≥ 0.35	-	≥ 100	130	2	0.71	0.32	240 / 115	80
M8	≥ 4	≥ 0.50	-	≥ 100	130	2	0.89	0.54	240 / 115	80
M10	≥ 2	≥ 0.35	-	≥ 100	130	4	0.71	0.32	240 / 115	80
M10	≥ 4	≥ 0.50	-	≥ 100	130	4	1.07	0.54	240 / 115	80
M12	≥ 2	≥ 0.35	-	≥ 100	130	4	0.89	0.32	240 / 115	80
M12	≥ 4	≥ 0.50	-	≥ 100	130	4	1.07	0.54	240 / 115	80
M16	≥ 2	≥ 0.35	-	≥ 100	130	4	0.89	0.43	240 / 115	80
M16	≥ 4	≥ 0.50	-	≥ 100	130	4	1.07	0.54	240 / 115	80

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1.4$. I valori di carico sono validi per barre gvz (5.8 o 8.8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80), nei supporti forati per barre filettate FIS A in combinazione con i tasselli a rete FIS H K.

2) I carichi riportati sono validi per installazione e utilizzo di fissaggi in muratura asciutta - categoria d'uso d/d - per temperature del supporto fino a +50 °C (o nel breve periodo fino a +80 °C) e pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattone riportati con i relativi carichi ammissibili sono solamente un estratto della Valutazione Tecnica. Consultare la Valutazione Tecnica per i dettagli di esecuzione della foratura.

3) La massima profondità di ancoraggio è corrispondente con il relativo tassello a rete FIS H K (vedere dati tecnici).

4) Per combinazione di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.

5) Per ulteriori misure, per es. l'interasse corrispondente per gruppi di ancoranti o la distanza minima tra gruppi di ancoranti consultare la Valutazione Tecnica.

6) Fori realizzati con punta cilindrica.

Sistema a iniezione FIS GREEN: ancorante chimico ad iniezione FIS GREEN con barra filettata FIS A / RG M

Carichi ammissibili per un ancorante singolo¹⁾²⁾ in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

Tipo	Materiale della barra di fissaggio ³⁾	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst, max}$ [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
					Carichi ammissibili di trazione (N_{amm}) e di taglio (V_{amm}); carichi ridotti con interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo (c_{min})			
					$N_{perm}^{4)}$ [kN]	$V_{perm}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	5.7	6.3	40	40
	5.8	80	110	10	7.6	6.3	40	40
	5.8	160	190	10	9.0	6.3	40	40
	R-70	60	100	10	5.7	6.0	40	40
	R-70	80	110	10	7.6	6.0	40	40
	R-70	160	190	10	9.9	6.0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	6.7	9.7	45	45
	5.8	90	120	20	10.1	9.7	45	45
	5.8	200	230	20	13.8	9.7	45	45
	R-70	60	100	20	6.7	9.2	45	45
	R-70	90	120	20	10.1	9.2	45	45
	R-70	200	230	20	15.7	9.2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8.9	14.3	55	55
	5.8	110	140	40	14.0	14.3	55	55
	5.8	240	270	40	20.5	14.3	55	55
	R-70	70	100	40	8.9	13.7	55	55
	R-70	110	140	40	14.0	13.7	55	55
	R-70	240	270	40	22.5	13.7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	12.0	26.9	65	65
	5.8	125	170	60	18.7	26.9	65	65
	5.8	320	360	60	37.6	26.9	65	65
	R-70	80	120	60	12.0	25.2	65	65
	R-70	125	170	60	18.7	25.2	65	65
	R-70	320	360	60	42.0	25.2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14.6	35.0	85	85
	5.8	170	220	120	27.6	42.3	85	85
	5.8	400	450	120	58.6	42.3	85	85
	R-70	90	140	120	14.6	35.0	85	85
	R-70	170	220	120	27.6	39.4	85	85
	R-70	400	450	120	64.8	39.4	85	85

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-14/0408, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1,4$. Per ancorante singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e una distanza dal bordo $\geq 1,5 \times h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-14/0408.
- 2) I carichi riportati sono validi per installazione e utilizzo di fissaggi in calcestruzzo asciutto o umido per temperature del supporto fino a +50 °C (o nel breve periodo fino a +80 °C) e pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Il fattore Ψ_{sus} per il carico sostenuto è stato preso in considerazione pari a 1.0.
- 3) Per ulteriori classi di acciaio, versioni e dati tecnici vedere ETA, ad es. per ambienti interni asciutti, acciaio zincato (gvz); per interni umidi e per esterni, acciaio inox (R).
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

Sistema a iniezione FIS GREEN: ancorante chimico ad iniezione FIS GREEN con bussola filettata internamente RG M I

Carichi ammissibili per un ancorante singolo¹⁾²⁾ in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio ³⁾	Spessore min. supporto h_{ef} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
					Carichi ammissibili di trazione (N_{amm}) e di taglio (V_{amm}); carichi ridotti con interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo (c_{min})			
					$N_{perm}^{4)}$ [kN]	$V_{perm}^{4)}$ [kN]	$S_{min}^{4)}$ [mm]	$C_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	9.0	5.3	55	55
	8.8	90	120	10	11.9	8.3	55	55
	R-70	90	120	10	9.9	5.9	55	55
RG M 10 I	5.8	90	130	20	13.8	8.3	65	65
	8.8	90	130	20	13.9	13.3	65	65
	R-70	90	130	20	13.9	9.3	65	65
RG M 12 I	5.8	125	170	40	20.2	12.1	75	75
	8.8	125	170	40	20.2	19.3	75	75
	R-70	125	170	40	20.2	13.5	75	75
RG M 16 I	5.8	160	210	80	27.8	22.4	95	95
	8.8	160	210	80	27.8	30.9	95	95
	R-70	160	210	80	27.8	25.1	95	95

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-14/0408, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1,4$. Per ancorante singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-14/0408.
- 2) I carichi riportati sono validi per installazione e utilizzo di fissaggi in calcestruzzo asciutto o umido per temperature del supporto fino a +50 °C (o nel breve periodo fino a +80 °C) e pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. Il fattore ψ_{sus} per il carico sostenuto è stato preso in considerazione pari a 1.0.
- 3) Per ulteriori classi di acciaio, versioni e dati tecnici vedere ETA, ad es. per ambienti interni asciutti, acciaio zincato (gvz); per interni umidi e per esterni, acciaio inox (R).
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

Ancorante chimico a iniezione FIS VE

Resina vinilestere ibrida senza stirene per il fissaggio in calcestruzzo non fessurato e muratura piena e forata di barre filettate soggette a carichi medi.



Carpenteria in acciaio.



Tettoie.

Applicazioni

Resina a iniezione per l'utilizzo con:

- Barra filettata FIS A, per calcestruzzo e muratura.
- Bussola filettata internamente RG MI, per calcestruzzo.
- Bussola filettata internamente FIS E, per muratura.
- Tasselli a rete FIS HK, a calza FIS HN e bussole retinate FIS HL, per muratura.

Per il fissaggio di:

- Carpenteria in acciaio.
- Carpenteria in legno.
- Tettoie.
- Facciate leggere.
- Staffaggi di impianti.
- Parabole.
- Telecamere.
- Mensole metalliche.

Certificazioni



ETA-18/0205 per calcestruzzo non fessurato. EAD 330499-00-0601.
ETA-18/0206 per muratura.
EAD 330076-00-0604 b,c,d,d/d, w/w.

Vantaggi

- FIS VE 300 T / FIS VE 410 C è una resina certificata per l'uso in calcestruzzo non fessurato e in muratura.
- La resina a iniezione può essere utilizzata in fori umidi.
- Il cemento Portland contenuto nell'ancorante chimico FIS VE 300 T / FIS VE 410 C consente di mantenere alti livelli di carico per

Materiali

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo con classe da C20/25 a C50/60, non fessurato (M 8, M 10, M 12, M 16).
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo con classe C12/15.

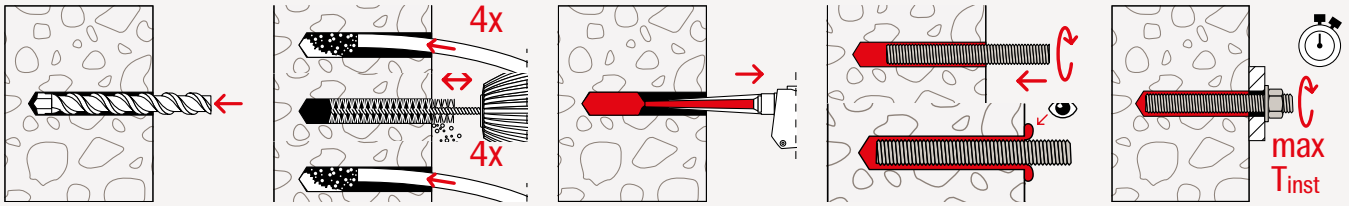
l'intervallo di temperatura compreso fra - 40 °C fino a +120 °C.

- L'ampia gamma di accessori è ideale per la famiglia di resine a iniezione FIS VE 300 T / FIS VE 410 C, assicura grande flessibilità del sistema e consente pertanto una vasta gamma di applicazioni.
- FIS VE 300 T può essere utilizzata con le pistole standard da silicone.

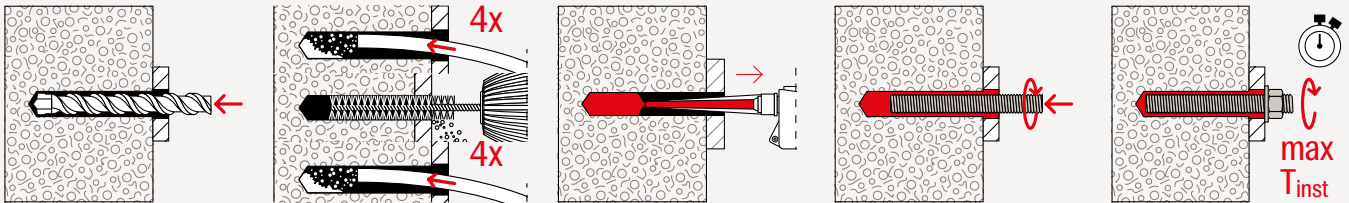
Funzionamento

- FIS VE 300 T / FIS VE 410 C è una resina chimica vinilestere senza stirene.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono mescolati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore.
- Prima di eseguire l'installazione eseguire la pulizia del foro secondo le indicazioni riportate.
- Estrudere la resina senza bolle d'aria a partire dal fondo del foro.
- La resina aderisce all'intera superficie della barra di ancoraggio e alla superficie del foro sigillando lo stesso.
- Inserire la barra manualmente facendola ruotare fino al raggiungimento della base del foro.
- Le due cartucce sono di facile e veloce utilizzo con le pistole fischer.
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere riutilizzate semplicemente sostituendo il miscelatore.

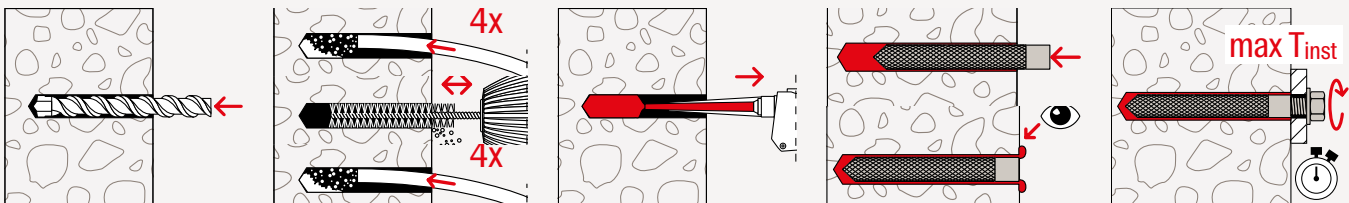
Installazione non passante FIS A in calcestruzzo



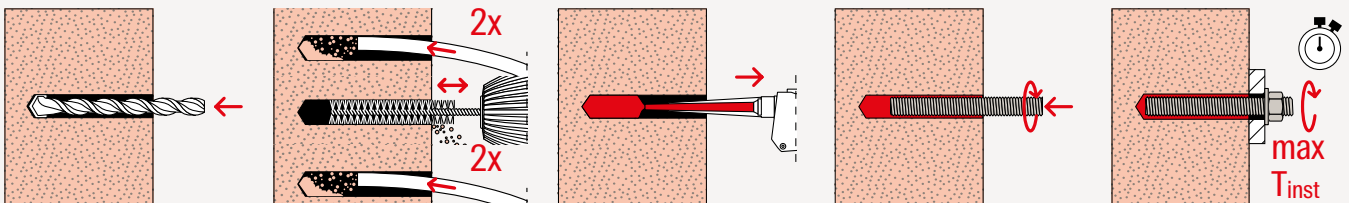
Installazione passante FIS A in calcestruzzo



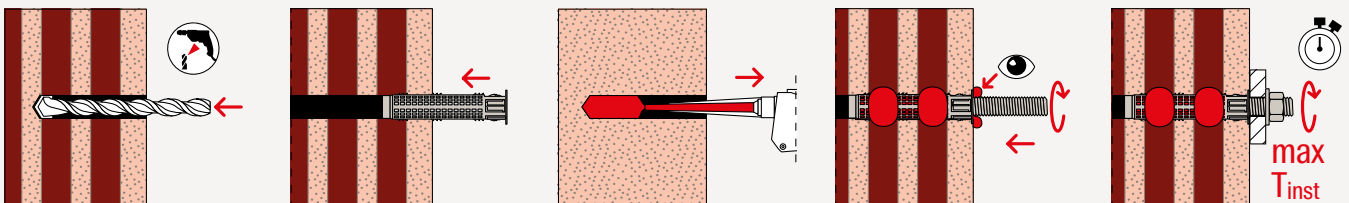
Installazione RG MI in calcestruzzo



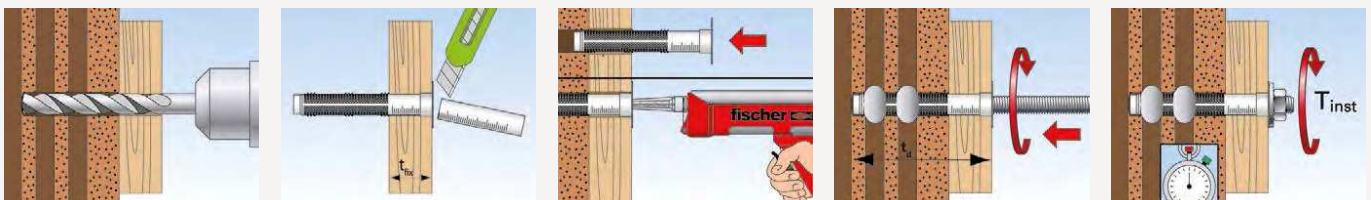
Installazione FIS A in muratura di mattoni pieni



Installazione FIS A e FIS HK in muratura di mattoni semipieni



Installazione passante FIS A e FIS HK in muratura di mattoni semipieni



Dati tecnici

FIS VE



Resina a iniezione FIS VE 410 C

Resina a iniezione FIS VE 300 T

Miscelatore FIS MR PLUS

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf.
						[Pz]
FIS VE 410 C	546582	●	IT	300	1 cartuccia 410 ml + 1 x FIS MR PL US	12
FIS VE 300 T	546581	●	IT	150	1 cartuccia 300 ml + 1 x FIS MR PL US	12
FIS MR PLUS	545853	-	-	-	10 miscelatori	10

Tempi

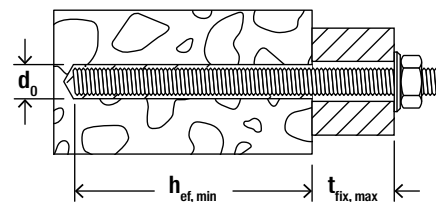
FIS VE

Temperatura cartuccia [resina]	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
- 1)	13 min	+1 °C – +5 °C	3 ore
+5 °C – +10 °C	9 min	+6 °C – +10 °C	90 min
+10 °C – +20 °C	5 min	+11 °C – +20 °C	60 min
+20 °C – +30 °C	4 min	+21 °C – +30 °C	45 min
+30 °C – +40 °C	2 min	+31 °C – +40 °C	35 min

1) Temperatura minima di utilizzo della cartuccia: +5° C.

I tempi sopra riportati di applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induritore nel miscelatore.

Per tempi di installazione più lunghi, per esempio quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.



Barre filettate FIS A: applicazioni in calcestruzzo



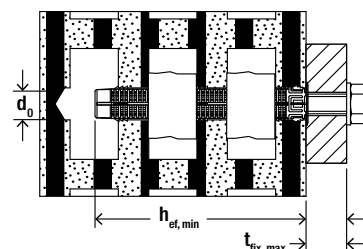
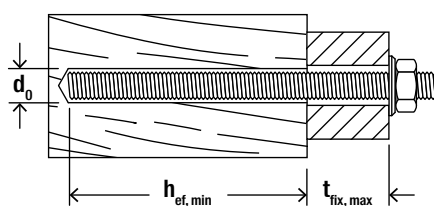
Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio min / max h_{ef} [mm]	Spessore fissabile min / max t_{fix} [mm]	Quantità resina in unità graduate min / max [1 unità = 2 ml] [unità]	Confezione [Pz]
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile R-70						
FIS A M 6 x 70	046204 ¹⁻⁴⁾	-	-	-	8	50 / 61	1 / 12	2	10
FIS A M 6 x 75	090243 ⁴⁾	-	090437 ⁴⁾	-	8	50 / 66	1 / 17	2	20
FIS A M 6 x 85	090272 ⁴⁾	-	-	-	8	50 / 72	5 / 27	2	20
FIS A M 6 x 110	090273 ⁴⁾	-	090439 ⁴⁾	-	8	50 / 72	30 / 52	2	20
FIS A M 6 x 1000	-	530365 ³⁻⁴⁾	-	-	8	50 / 72	920 / 942	2	50
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	●	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	●	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	●	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 175	090277 ¹⁾	519393	090443 ¹⁾	●	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
FIS A M 8 x 1000	-	530366 ²⁾	530388 ²⁾	●	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	50
FIS A M 10 x 110	090278	-	090444	●	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	090279	-	090447	●	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	●	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	044969 ¹⁾	519395	044973 ¹⁾	●	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	519420 ¹⁾	●	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	090282 ¹⁾	519396	090449	●	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
FIS A M 10 x 1000	-	530367 ²⁾	530389 ²⁾	●	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	1025
FIS A M 12 x 120	044971 ¹⁾	519397	044974 ¹⁾	●	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	●	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	●	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	●	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	519421 ¹⁾	●	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	090286 ¹⁾	-	090453	●	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	090287	-	090454	●	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
FIS A M 12 x 1000	-	530368 ²⁾	530390 ²⁾	●	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	20
FIS A M 16 x 130	044972 ¹⁾	519400	044975 ¹⁾	●	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	●	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	●	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	●	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	●	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
FIS A M 16 x 1000	-	530370 ²⁾	530392 ²⁾	●	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

3) Acciaio inox R (non R-70).

4) Non certificato per calcestruzzo fessurato.

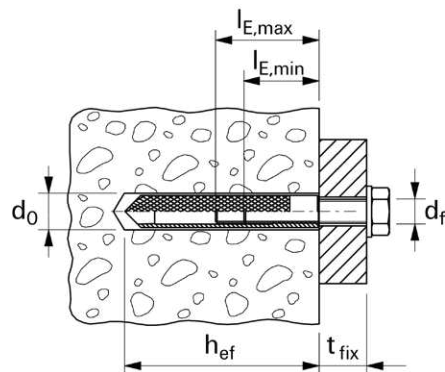


Barre filetate FIS A: applicazioni in muratura



Prodotto	Art.			Muratura in mattoni pieni					Muratura in mattoni semipieni					Conf.
				Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Idoneo per tassello a rete FIS H .. K	
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (R-70) R	ETA	d ₀ [mm]	h _{ef, min} [mm]	t _{fix, max} [mm]	[unità = 2 ml]	ETA	d ₀ [mm]	h _{ef, min} [mm]	t _{fix, max} [mm]		[Pz]
FIS A M 6 x 70	046204	-	-	●	8	50	11	2	●	12	50	11	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 6 x 75	090243	-	090437	●	8	50	17	2	●	12	50	16	FIS H 12 x 50 K	20
FIS A M 6 x 85	090272	-	-	●	8	50	27	2	●	12	50	26	FIS H 12 x 50 K	20
FIS A M 6 x 110	090273	-	090439	●	8	50	50	2	●	12	50	52	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K	20
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	●	10	50	29	2	●	12	50	29	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	●	10	50	46	2	●	12	50	49	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	●	10	50	66	2	●	12 / 16	50	69	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 175	090277 ¹⁾	519393	090443 ¹⁾	●	10	50	111	2	●	12	50	114	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 110	090278	-	090444	●	12	50	30	3	●	16	85	12	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	090279	524170	090447	●	12	50	50	3	●	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	●	12	50	70	3	●	16	85	52	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	●	12	50	90	3	●	16	85	72	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	-	●	12	50	110	3	●	16	85	92	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	●	12	50	120	3	●	16	85	102	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	●	14	50	39	3	●	20	85	19	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	●	14	50	59	3	●	20	85	39	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	●	14	50	79	3	●	20	85	59	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	●	14	50	99	3	●	20	85	79	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	-	●	14	50	119	3	●	20	85	99	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 210	090286	-	090453	●	14	50	129	3	●	20	85	109	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 260	090287	-	090454	●	14	50	179	3	●	20	85	169	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



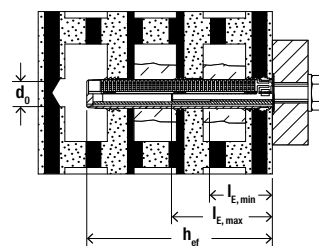
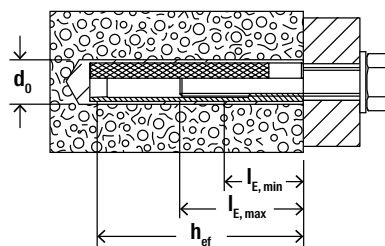
RG MI



Bussola filettata internamente RG MI

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro	Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Quantità di resina in unità graduate [1 unità = 2 ml] [unità]	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A4		d_0 [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]			
RG 12 x 90 M 8 I	050552	050565	●	14	12	18	5	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553	050566	●	18	15	23	7	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M 12 I	050562	050567	●	20	18	26	11	052277 BS Ø 20	10

1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.



FIS E



Bussola internamente filettata FIS E

Prodotto	Art.	Muratura in mattoni pieni			Muratura in mattoni semipièni			Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$ [mm]	Conf. [Pz]
		Diametro foro d_0 [mm]	Prof. ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Quantità di resina in unità graduate [1 unità = 2 ml] [unità]	Diametro foro d_0 [mm]	Prof. ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Adatto per FIS H..K			
FIS E 11 x 85 M 8	043631	14	85	4	16	85	16 x 85	6	60	10
FIS E 15 x 85 M 10	043632	14	85	4	16	85	16 x 85	8	60	10
FIS E 15 x 85 M 10	043633	18	85	5	20	85	20 x 85	10	60	10
FIS E 15 x 85 M 12	043634	18	85	5	20	85	20 x 85	12	60	10

Carichi

Sistema a iniezione FIS VE: Ancorante chimico ad iniezione FIS VE con Barra filettata FIS A

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 ²⁾Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾³⁾⁴⁾

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesta	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.		Interasse min.	Distanza dal bordo min.
							C	C			
h _{min} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{max} [Nm]	N _{amm} ⁵⁾ [kN]	V _{amm} ⁵⁾ [kN]	C [mm]	C [mm]	S _{cr} [mm]	S _{min} ⁶⁾ [mm]	C _{min} ⁶⁾ [mm]		
FIS A M 8	5.8	100	60	10	5,6	5,1	100	80	180	40	40
	5.8	110	80	10	7,5	5,1	170	75	240	40	40
	5.8	190	160	10	9,0	5,1	160	75	480	40	40
	8.8	100	60	10	5,6	8,5	100	145	180	40	40
	8.8	110	80	10	7,5	8,5	170	130	240	40	40
	8.8	190	160	10	13,8	8,5	325	105	480	40	40
	R-70	100	60	10	5,6	5,9	100	95	180	40	40
	R-70	110	80	10	7,5	5,9	170	85	240	40	40
R-70	190	160	10	9,9	5,9	190	80	480	40	40	
FIS A M 10	5.8	100	60	20	7,0	8,5	100	140	180	45	45
	5.8	120	90	20	10,5	8,5	200	120	270	45	45
	5.8	230	200	20	13,8	8,5	190	100	600	45	45
	8.8	100	60	20	7,0	13,1	100	225	180	45	45
	8.8	120	90	20	10,5	13,1	200	195	270	45	45
	8.8	230	200	20	22,3	13,1	425	135	600	45	45
	R-70	100	60	20	7,0	9,1	100	150	180	45	45
	R-70	120	90	20	10,5	9,1	200	130	270	45	45
R-70	230	200	20	15,6	9,1	245	105	600	45	45	
FIS A M 12	5.8	100	70	40	9,7	12,0	145	195	210	55	55
	5.8	140	110	40	15,5	12,0	250	150	330	55	55
	5.8	270	240	40	20,4	12,0	245	120	720	55	55
	8.8	100	70	40	9,7	19,4	145	335	210	55	55
	8.8	140	110	40	15,5	19,4	250	260	330	55	55
	8.8	270	240	40	32,3	19,4	515	175	720	55	55
	R-70	100	70	40	9,7	13,7	145	230	210	55	55
	R-70	140	110	40	15,5	13,7	250	175	330	55	55
R-70	270	240	40	22,5	13,7	295	135	720	55	55	
FIS A M 16	5.8	120	80	60	11,9	22,2	150	340	240	65	65
	5.8	170	125	60	23,3	22,2	260	260	375	65	65
	5.8	360	320	60	37,6	22,2	345	180	960	65	65
	8.8	120	80	60	11,9	33,5	150	530	240	65	65
	8.8	170	125	60	23,3	36,0	260	450	375	65	65
	8.8	360	320	60	60,0	36,0	715	270	960	65	65
	R-70	120	80	60	11,9	25,1	150	385	240	65	65
	R-70	170	125	60	23,3	25,1	260	300	375	65	65
R-70	360	320	60	42,0	25,1	425	195	960	65	65	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0205. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-18/0205, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-18/0205.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-18/0205.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0205, con data di rilascio 04/09/2018. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi

Sistema a iniezione FIS VE: Ancorante chimico ad iniezione FIS VE con Barra filettata FIS A												
Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 ²⁾												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ³⁾⁴⁾⁵⁾												
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interassi minimi solo riducendo il carico		
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.		Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
		h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	t_{max} [Nm]	$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	C [mm]	C [mm]	S_{cr} [mm]	$S_{min}^{5)}$ [mm]	$C_{min}^{5)}$ [mm]	
RG M 8 I	5.8	120	90	10	9,0	5,2	135	70	270	55	55	
	8.8	120	90	10	12,1	8,3	200	110	270	55	55	
	R-70	120	90	10	9,9	5,8	155	75	270	55	55	
RG M 10 I	5.8	130	90	20	13,8	8,2	170	100	270	65	65	
	8.8	130	90	20	14,2	13,2	175	175	270	65	65	
	R-70	130	90	20	14,2	9,2	175	115	270	65	65	
RG M 12	5.8	170	125	40	20,4	12,0	230	120	375	75	75	
	8.8	170	125	40	22,8	19,2	265	215	375	75	75	
	R-70	170	125	40	22,5	13,5	260	140	375	75	75	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0205. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-18/0205, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-18/0205.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-18/0205.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0205, con data di rilascio 04/09/2018. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Resina a iniezione FIS VE 410 C / FIS VE 300 T con barra filettata FIS A⁴⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁵⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0206.

Tipo	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto min	Coppia di serraggio max	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perp. al giunto orizzontale	Interasse min ²⁾	Distanza dal bordo critica e min ²⁾
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$S_{cr \parallel}$ [mm]	$S_{cr \perp}$ [mm]	$S_{min \parallel} / S_{min \perp}$ [mm]	$C_{cr} = C_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
M 6	≥ 10	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	4	0,34	0,57	245	60	245 / 60	60
M 8	≥ 10	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	10	0,43	0,86	245	60	245 / 60	60
M 10	≥ 10	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	10	0,34	1,14	245	60	245 / 60	60
M 12	≥ 10	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	10	0,34	1,29	245	60	245 / 60	60
M 6	≥ 20	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	4	0,43	0,71	245	60	245 / 60	60
M 8	≥ 20	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	10	0,71	1,14	245	60	245 / 60	60
M 10	≥ 20	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	10	0,57	1,57	245	60	245 / 60	60
M 12	≥ 20	$\geq 1,8$	245 x 118 x 54	50 ÷ 100	118	10	0,57	1,71	245	60	245 / 60	60

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_j = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_j = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) gvz (4,6, 4,8, 5,8 o 8,8), R (50, 70 o 80) e HCR (70 o 80).
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica.

Resina a iniezione FIS VE 410 C / FIS VE 300 T con bussola internamente filettata FIS E⁴⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁵⁾ per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0206.

Tipo Bussola filettata	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattoni ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $S_{cr }$ [mm]	Interasse critico perp. al giunto orizzontale $S_{cr\perp}$ [mm]	Interasse min ²⁾ $S_{min } / S_{min\perp}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e min ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	4,0	0,34	0,57	245	60	245 / 60	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	0,86	245	60	245 / 60	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,14	245	60	245 / 60	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,29	245	60	245 / 60	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	4,0	0,43	0,71	245	60	245 / 60	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,43	1,14	245	60	245 / 60	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,57	1,57	245	60	245 / 60	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1.8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,57	1,71	245	60	245 / 60	60

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,4$.

2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.

4) gvz.

5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica.

Resina a iniezione FIS VE 410 C / FIS VE 300 T con barra filettata FIS A³⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni perforati verticalmente per installazioni non passanti. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0206.

Tipo Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattonne	Densità mattonne	Dimensioni minime del mattonne ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto min	Coppia di serraggio max	Muratura in mattoni semipieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perp. al giunto orizzontale	Interasse min ²⁾	Distanza dal bordo critica e min ²⁾
Fis HK più Fis A	f _b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h _{ef} [mm]	h _{min} [mm]	T _{inst,max} [Nm]	N _{amm} [kN]	V _{amm} [kN]	S _{cr,I} [mm]	S _{cr,L} [mm]	S _{min} / S _{min,L} [mm]	C _{cr} = C _{min} [mm]
Mattonne semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
12 x 50 M 6	≥ 2	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,14	0,17	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 8	≥ 2	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,14	0,21	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 6	≥ 2	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,17	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 2	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,21	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 2	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,26	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 6	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,26	0,34	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 8	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,26	0,43	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 6	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,34	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,43	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 6	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,43	0,57	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 8	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,43	0,57	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 6	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	0,57	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	0,57	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	0,71	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,21	0,71	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 6	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,57	0,71	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 8	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,57	0,86	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 6	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,57	0,71	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,57	0,86	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,57	1,00	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,26	1,00	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 6	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,71	0,86	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 8	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,71	1,00	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	0,86	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,00	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 6	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,86	1,14	255	120	255 / 120	60
12 x 50 M 8	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	50	120	2,0	0,86	1,29	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 6	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	1,00	1,14	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	1,00	1,29	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	1,00	1,57	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	1,57	255	120	255 / 120	60
Mattonne forato LLz (EN 771-1)												
12 x 50 M 6 / M 8	≥ 2	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,17	0,14	250	250	75	100
12 x 50 M 6 / M 8	≥ 4	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,34	0,26	250	250	75	100
12 x 50 M 6 / M 8	≥ 6	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,43	0,43	250	250	75	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni γ_i = 1,4.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo C_{min}. In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore α_i = 0,75. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore α_i = 0,75. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz (4,6, 4,8, 5,8 o 8,8), R (50, 70 o 80) e HCR (70 o 80).
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Resina a iniezione FIS VE 410 C / FIS VE 300 T con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni perforati verticalmente per installazioni non passanti.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0206.

Tipo Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Muratura in mattoni semipieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $S_{cr }$ [mm]	Interasse critico perp. al giunto orizzontale $S_{cr\perp}$ [mm]	Interasse min ²⁾ $S_{min } / S_{min\perp}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e min ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 2	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,26	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 2	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,26	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	0,71	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	0,71	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,21	0,71	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 6	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,21	0,71	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,57	1,00	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,57	1,00	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,26	1,00	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 8	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,26	1,00	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	1,00	1,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	1,00	1,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	1,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,43	1,57	255	120	255 / 120	60

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_j = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_j = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico a iniezione FIS P PLUS

Resina a iniezione senza stirene per il fissaggio in calcestruzzo non fessurato e muratura piena e forata di barre filettate soggette a carichi leggeri.



Tettoie in legno.



Cancelli, ringhiere, inferriate.

Applicazioni

Applicazioni certificate con:

- Barra filettata FIS A (per calcestruzzo, mattoni pieni e calcestruzzo cellulare).
- Barra filettata FIS A + tassello a rete FIS H K (per mattoni pieni e forati).
- Bussola filettata internamente FIS E (per mattoni pieni e calcestruzzo cellulare).
- Bussola filettata internamente FIS E + tassello a rete FIS H K (per mattoni pieni e forati).

Adatta per applicazioni con:

- Barra filettata FIS A + tassello a calza FIS H N (per mattoni forati).
- Barra filettata FIS A + bussole retinate FIS H L (per mattoni forati).

Per l'ancoraggio di:

- Recinzioni e grigliati metallici.
- Carpenterie leggere.
- Falegnameria.
- Porte blindate.
- Serramenti.
- Tendaggi.
- Antenne.

Certificazioni



ETA-11/0419 per muratura.
ETAG 029, b, c, d, d/d, w/w.
ETA-18/0383 per calcestruzzo non fessurato.
EAD 330499-00-0601.



Vantaggi

- La tixotropia calibrata permette un ottimo funzionamento per applicazioni in orizzontale e in verticale (la resina non gocciola e non cola permettendo un'ottima aderenza della barra).
- L'assenza di stirene e il ridotto contenuto di composti organici volatili (VOC - COV) ne consente l'uso in ambienti interni.
- La resina è applicabile anche in fori umidi: in questo caso i tempi per l'applicazione del carico vanno raddoppiati (FIS P PLUS 410 C anche in fori pieni d'acqua a partire da M12).
- Gli agenti ibridizzanti contenuti nell'ancorante chimico FIS P PLUS consentono di mantenere alti livelli di

Materiali

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo con classe di resistenza da C20/25 a C50/60, non fessurato.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo.
- Calcestruzzo cellulare.

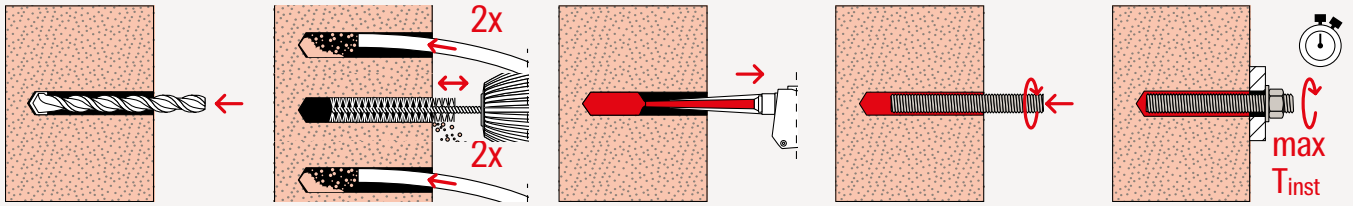
carico per l'intervallo di temperatura compreso fra -40 °C fino a +80 °C.

- Grazie ad un minimo spurgo iniziale, è garantito il minimo spreco. La resina correttamente miscelata attraverso il miscelatore FIS MR PLUS assume una colorazione grigia omogenea.
- La cartuccia dell'ancorante chimico FIS P PLUS 300 T è immediatamente pronta all'uso. Non c'è nessun sacchetto da estrarre e/o da tagliare ma è sufficiente avvitare il miscelatore FIS MR PLUS.
- FIS P PLUS è una resina certificata per l'uso in muratura e calcestruzzo non fessurato.

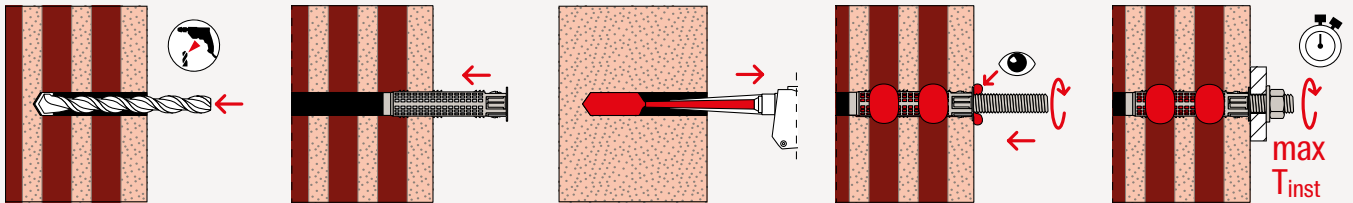
Funzionamento

- FIS P PLUS è una resina chimica poliesteri ibrida senza stirene.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono mescolati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore.
- Prima di eseguire l'installazione eseguire la pulizia del foro secondo le indicazioni di seguito riportate.
- Estrudere la resina regolarmente a partire dal fondo del foro fino alla superficie risalendo lentamente, affinché non si formino bolle d'aria.
- Inserire la barra manualmente, facendola ruotare lentamente fino al raggiungimento della base del foro.
- La resina aderisce all'intera superficie della barra di ancoraggio e alla superficie del foro sigillando lo stesso.
- La cartuccia parzialmente utilizzata può essere riutilizzata semplicemente sostituendo il miscelatore.

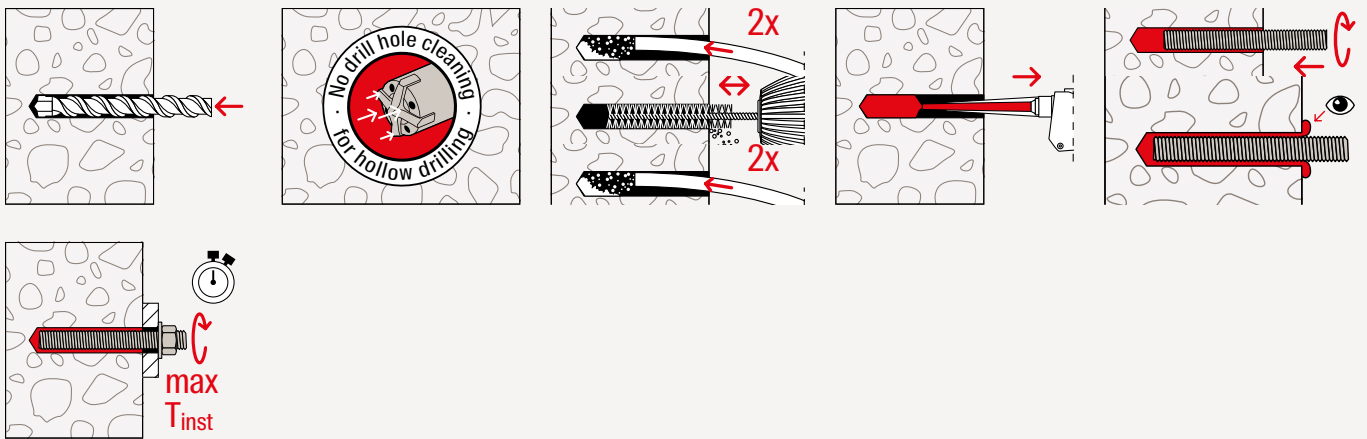
Installazione FIS A in muratura di mattoni pieni



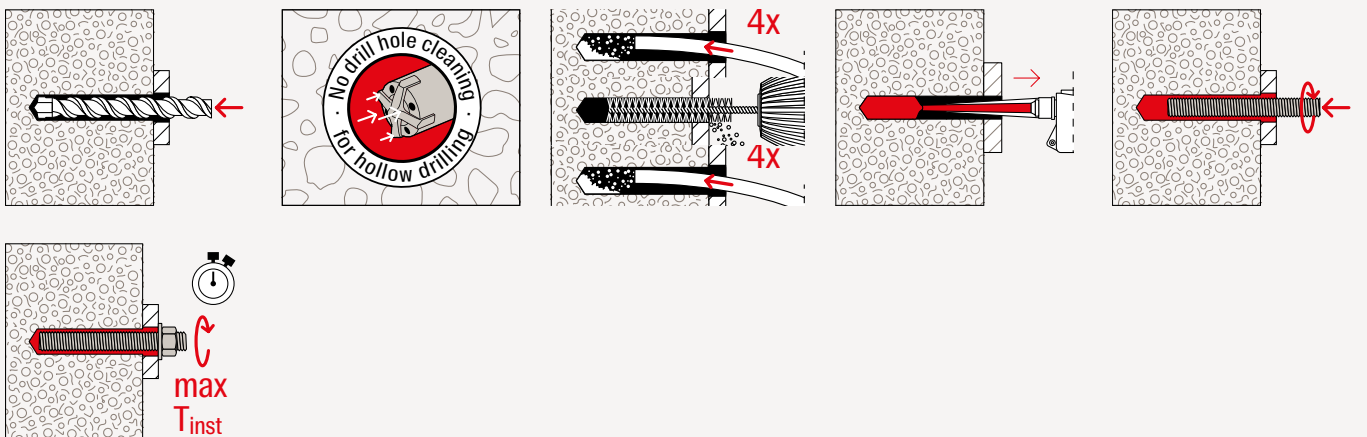
Installazione FIS A e FIS HK in muratura di mattoni semipieni



Installazione non passante



Installazione passante



Dati tecnici

FIS P PLUS



FIS P PLUS 410 C



FIS P PLUS 300 T



Miscelatore FIS MR PLUS

Prodotto	Art.	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf. [Pz]
FIS P PLUS 410 C	547452	I	190	1 cartuccia 410 ml + 1 miscelatore FIS MR PLUS	12
FIS P PLUS 300 C	547530	I	150	1 cartuccia 300 ml + 1 miscelatore FIS MR PLUS	12

FIS MR PLUS



Miscelatore FIS MR PLUS

Prodotto	Art.	Contenuto	Conf. [Pz]
FSB BOX	520573	10 miscelatori	10

Tempi FIS P PLUS

Temperatura cartuccia [resina]	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
- 1)	-	-5 °C – ±0 °C 2)	24 ore
- 1)	13 min	±0 °C – +5 °C	3 ore
+6 °C – +10 °C	9 min	+5 °C – +10 °C	90 min
+11 °C – +20 °C	5 min	+10 °C – +20 °C	60 min
+21 °C – +30 °C	4 min	+20 °C – +30 °C	45 min
+31 °C – +40 °C	2 min	+30 °C – +40 °C	35 min

1) Temperatura minima di utilizzo della cartuccia: +5° C.

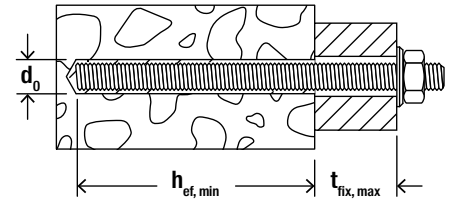
2) Range non coperto da ETA-18/0383, EAD 330499-00-0601.

I tempi sopra riportati di applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induritore nel miscelatore.

Per tempi di installazione più lunghi, per esempio quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

In fori umidi i tempi di applicazione del carico devono essere raddoppiati.

Stoccare e conservare la cartuccia fra 5° ÷ 25°C.



Dati tecnici

Barre filettate FIS A: applicazioni in calcestruzzo



Prodotto	Acciaio zincato a freddo, classe 5.8	Acciaio zincato a freddo, classe 8.8	Acciaio inossidabile R 70	Certificazione ETA	Diametro foro	Profondità di ancoraggio min	Spessore fissabile max con profondità di ancoraggio min	Quantità di resina con $h_{ef, min}$ [unità] [1 unità = 2 ml]	Profondità di ancoraggio max	Spessore fissabile max con profondità di ancoraggio max	Quantità di resina con $h_{ef, max}$ [unità] [1 unità = 2 ml]	Conf. [pz]
	Art. gvz 5.8	Art. gvz 8.8	Art. R 70		d_0 [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ $h_{ef, min}$ [mm]		$h_{ef, max}$ [mm]	$t_{fix, max}$ $h_{ef, max}$ [mm]		
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	10	60	19	2	78	1	3	10
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	10	60	39	2	98	1	3	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	10	60	59	2	118	1	4	10
FIS A M 8 x 175	-	519393	-	●	10	60	104	2	160	4	5	10
FIS A M 10 x 110	90278	-	90444	●	12	60	37	3	96	1	4	10
FIS A M 10 x 130	90279	-	90447	●	12	60	57	3	116	1	5	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	12	60	77	3	136	1	5	10
FIS A M 10 x 170	44969	519395	-	●	12	60	97	3	156	1	6	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	-	●	12	60	117	3	176	1	7	10
FIS A M 10 x 200	-	519396	90449	●	12	60	127	3	186	1	7	10
FIS A M 12 x 120	-	519397	44974	●	14	70	34	3	103	1	5	10
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	14	70	54	3	123	1	6	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	14	70	74	3	143	1	7	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	14	70	94	3	163	1	7	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	-	●	14	70	114	3	183	1	8	10
FIS A M 12 x 210	-	-	90453	●	14	70	124	3	193	1	9	10
FIS A M 12 x 260	90287	-	90454	●	14	70	174	3	240	4	10	10
FIS A M 16 x 130	-	519400	44975	●	18	80	30	5	109	1	7	10
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	●	18	80	75	5	154	1	10	10
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	●	18	80	100	5	179	1	11	10
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	●	18	80	150	5	229	1	14	10
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	●	18	80	200	5	279	1	17	10
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	●	24	90	131	11	220	1	28	10
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	●	24	90	176	11	265	1	32	10
FIS A M 24 x 290	90294	-	90461	●	28	96	165	15	260	1	39	5
FIS A M 24 x 380	90295	-	90462	●	28	96	255	15	350	1	52	5

1) Solo per calcestruzzo non fessurato

Barra filettata G / Barra filettata GX



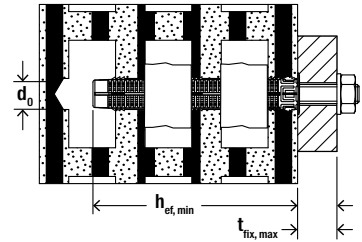
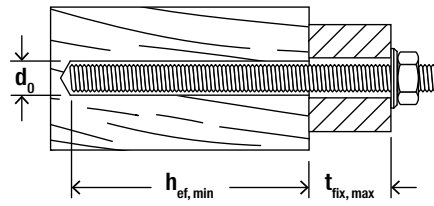
Barra filettata in acciaio zincato a freddo, classe 8.8

Barra filettata in acciaio inossidabile, classe A4-70

Prodotto	Acciaio zincato a freddo, classe 8.8 Art. gvz 8.8	Acciaio inossidabile, classe A4-70 Art. A4	Certificazione			Diametro d_0 [mm]	Profondità di ancoraggio min/max $h_{et, min.}$ [mm]	Lunghezza utile min/max $t_{fix}, h_{et, min.}$ [mm]	Quantità di resina FIS EM Plus min/max [unità]	Conf. [pz]
			ETA	Sism.	ICC					
G/GX M 8 x 1000	561515	530388	●	-	●	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	20 / 25
G/GX M 10 x 1000	561517	530389	●	C1	●	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	20
G/GX M 12 x 1000	561519	530390	●	C1/C2	●	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	15 / 10
G/GX M 16 x 1000	561522	530392	●	C1/C2	●	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10
G/GX M 20 x 1000	561524	530393 ¹⁾	●	C1/C2	●	22	90 / 400	576 / 886	11 / 48	5 / 10
G/GX M 24 x 1000	561525	530394 ¹⁾	●	C1	●	28	96 / 480	491 / 375	15 / 52	3 / 5

Per validità della certificazione è necessario richiedere Certificato di Conformità 3.1 secondo EN 10204:2004 contestualmente all'ordine.

1) Prodotto disponibile su richiesta.



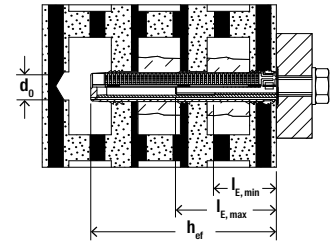
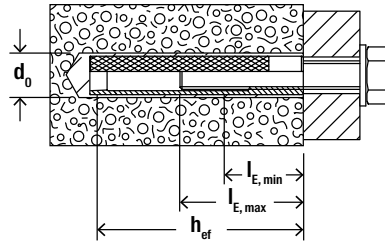
Dati tecnici

Barre filettate FIS A: applicazioni in muratura



Prodotto	Art.			Muratura in mattoni pieni					Muratura in mattoni semipieni					Conf.
				Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Idoneo per tassello a rete FIS H..K	
					d ₀	h _{ef,min}	t _{fix,max}	[1 unità = 2 ml]		d ₀	h _{ef,min}	t _{fix,max}		
Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (R-70) R	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[unità]	ETA	[mm]	[mm]	[mm]		[Pz]	
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	●	10	50	29	2	●	12	50	29	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	●	10	50	46	2	●	12 12 16	50 85 85	49 14 14	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	●	10	50	66	2	●	12 / 16	50 85 85	69 34 34	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 175	090277 ¹⁾	519393	090443 ¹⁾	●	10	50	111	2	●	12 12 16	50 85 85 130	114 79 79 34	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 110	090278	-	090444	●	12	50	30	3	●	16	85	12	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	090279	524170	090447	●	12	50	50	3	●	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	●	12	50	70	3	●	16	85 130	52 7	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	●	12	50	90	3	●	16	85 130	72 27	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	-	●	12	50	110	3	●	16	85 130	92 47	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	●	12	50	120	3	●	16	85 130	102 57	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	●	14	50	39	3	●	20	85	19	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	●	14	50	59	3	●	20	85	39	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	●	14	50	79	3	●	20	85 130	59 14	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	●	14	50	99	3	●	20	85 130	79 34	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	-	●	14	50	119	3	●	20	85 130	99 54	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 210	090286	-	090453	●	14	50	129	3	●	20	85 130	109 64	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 260	090287	-	090454	●	14	50	179	3	●	20	85 130	169 114 44	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



FIS E



Bussola internamente filettata FIS E

Prodotto	Art.	Muratura in mattoni pieni			Muratura in mattoni semipièni			Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Conf.
		Diametro foro	Prof. ancoraggio eff.	Quantità di resina in unità graduate	Diametro foro	Prof. ancoraggio eff.	Adatto per FIS H..K			
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	[unità]	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]		$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[Pz]
FIS E 11 x 85 M 8	043631	14	85	4	16	85	16 x 85	6	60	10
FIS E 15 x 85 M 10	043632	14	85	4	16	85	16 x 85	8	60	10
FIS E 15 x 85 M 10	043633	18	85	5	20	85	20 x 85	10	60	10
FIS E 15 x 85 M 12	043634	18	85	5	20	85	20 x 85	12	60	10

Carichi

Sistema a iniezione FIS P Plus: Ancorante chimico ad iniezione FIS P Plus con Barra filettata FIS A

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 ²⁾

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾⁴⁾⁵⁾

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione N_{amm} ⁵⁾ [kN]	Carico ammissibile di taglio V_{amm} ⁵⁾ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. S_{min} ⁶⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. C_{min} ⁶⁾ [mm]
							Azione di trazione max. C	Azione di taglio max. C			
							[mm]	[mm]			
FIS A M 8	5.8	100	60	10	5,3	5,1	40	40	180	40	40
	5.8	110	80	10	7,1	5,1	40	40	240	40	40
	5.8	190	160	10	9,0	5,1	40	40	480	40	40
	8.8	100	60	10	5,3	8,5	40	40	180	40	40
	8.8	110	80	10	7,1	8,5	40	40	240	40	40
	8.8	190	160	10	13,8	8,5	40	40	480	40	40
	R-70	100	60	10	5,3	5,9	40	40	180	40	40
	R-70	110	80	10	7,1	5,9	40	40	240	40	40
R-70	190	160	10	9,9	5,9	40	40	480	40	40	
FIS A M 10	5.8	100	60	20	6,7	8,5	45	45	180	45	45
	5.8	120	90	20	10,0	8,5	45	45	270	45	45
	5.8	230	200	20	13,8	8,5	45	45	600	45	45
	8.8	100	60	20	6,7	13,1	45	45	180	45	45
	8.8	120	90	20	10,0	13,1	45	45	270	45	45
	8.8	230	200	20	22,3	13,1	45	45	600	45	45
	R-70	100	60	20	6,7	9,1	45	45	180	45	45
	R-70	120	90	20	10,0	9,1	45	45	270	45	45
R-70	230	200	20	15,6	9,1	45	45	600	45	45	
FIS A M 12	5.8	100	70	40	9,4	12,0	55	55	210	55	55
	5.8	140	110	40	14,8	12,0	55	55	330	55	55
	5.8	270	240	40	20,4	12,0	55	55	720	55	55
	8.8	100	70	40	9,4	18,8	55	55	210	55	55
	8.8	140	110	40	14,8	19,4	55	55	330	55	55
	8.8	270	240	40	32,3	19,4	55	55	720	55	55
	R-70	100	70	40	9,4	13,7	55	55	210	55	55
	R-70	140	110	40	14,8	13,7	55	55	330	55	55
R-70	270	240	40	22,5	13,7	55	55	720	55	55	
FIS A M 16	5.8	120	80	60	14,3	22,2	65	65	240	65	65
	5.8	170	125	60	22,4	22,2	65	65	375	65	65
	5.8	360	320	60	37,6	22,2	65	65	960	65	65
	8.8	120	80	60	14,3	28,7	65	65	240	65	65
	8.8	170	125	60	22,4	36,0	65	65	375	65	65
	8.8	360	320	60	57,4	36,0	65	65	960	65	65
	R-70	120	80	60	14,3	25,1	65	65	240	65	65
	R-70	170	125	60	22,4	25,1	65	65	375	65	65
R-70	360	320	60	42,0	25,1	65	65	960	65	65	
FIS A M 20	5.8	140	90	120	18,8	34,8	85	85	270	85	85
	5.8	220	170	120	35,6	34,8	85	85	510	85	85
	5.8	450	400	120	58,5	34,8	85	85	1200	85	85
	8.8	140	90	120	18,8	37,6	85	85	270	85	85
	8.8	220	170	120	35,6	56,0	85	85	510	85	85
	8.8	450	400	120	83,7	56,0	85	85	1200	85	85
	R-70	140	90	120	18,8	37,6	85	85	270	85	85
	R-70	220	170	120	35,6	39,3	85	85	510	85	85
R-70	450	400	120	65,6	39,3	85	85	1200	85	85	

FIS A M 24	5.8	100	70	150	22,0	44,0	105	105	288	105	105
	5.8	140	110	150	52,7	50,8	105	105	630	105	105
	5.8	270	240	150	84,2	50,8	105	105	1440	105	105
	8.8	120	80	150	22,0	44,0	105	105	288	105	105
	8.8	170	125	150	52,7	80,5	105	105	630	105	105
	8.8	360	320	150	120,6	80,5	105	105	1440	105	105
	R-70	120	80	150	22,0	44,0	105	105	288	105	105
	R-70	170	125	150	52,7	56,7	105	105	630	105	105
	R-70	360	320	150	94,3	56,7	105	105	1440	105	105

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-12/0258. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-18/0383, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_i = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-18/0383.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-18/0383.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0383, con data di rilascio 06/09/2018. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Resina a iniezione FIS P PLUS con barra filettata FIS A⁴⁾

Carichi ammissibili^{1) 5)} per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-11/0419.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattoni ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst, max}$ [Nm]	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $S_{cr \parallel}$ [mm]	Interasse critico perp. al giunto orizzontale $S_{cr \perp}$ [mm]	Interasse min ²⁾ $S_{min \parallel} / S_{min \perp}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e min ²⁾ $C_{cr} = C_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
M 8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,14	0,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,00	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,43	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	0,86	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,57	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,29	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,57	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,43	1,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,00	1,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,29	1,57	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,29	1,57	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾

Resina a iniezione FIS P PLUS con barra filettata FIS A⁴⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁵⁾ per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-11/0419.

							Muratura in mattoni pieni					
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $s_{cr }$ [mm]	Interasse critico perp. al giunto orizzontale $s_{cr\perp}$ [mm]	Interasse min ²⁾ $s_{min } / s_{min\perp}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e min ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
M 8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,43	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	0,71	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	0,71	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,43	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,43	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	50 ÷ 79	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,00	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	80 ÷ 199	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	1,00	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	200	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10	2,43	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_j = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_j = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) gvz (5.8 o 8.8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80).
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 6) Per $h_{ef} = 50$ mm $s_{cr||} = 150$ mm
- 7) Per $h_{ef} = 200$ mm $c_{cr} = c_{min} = 150$ mm.
- 8) Nel caso di trazione pura per $h_{ef} = 50$ e 80 mm $s_{min||}$, $N = 60$ mm.

Resina a iniezione FIS P PLUS con bussola internamente filettata FIS E⁴⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁵⁾ per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-11/0419.

							Muratura in mattoni pieni					
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $s_{cr }$ [mm]	Interasse critico perp. al giunto orizzontale $s_{cr\perp}$ [mm]	Interasse min ²⁾ $s_{min } / s_{min\perp}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e min ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	4,0	1,57	0,71	240	75	240 / 75	150
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10,0	1,57	0,71	240	75	240 / 75	150
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	4,0	2,29	1,14	240	75	240 / 75	150
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10,0	2,29	1,14	240	75	240 / 75	150
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	4,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	4,0	1,00	1,14	240	75	240 / 75	150
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 71	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	10,0	1,00	1,14	240	75	240 / 75	150

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_j = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_j = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) gvz.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.

Resina a iniezione FIS P PLUS con barra filettata FIS A⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 5)} per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-11/0419.

Tipo Tassello a rete Fis HK e barra filettata	Resistenza a comp- pressione mattonne	Densità matton- ne	Dimensioni minime del mattonne ⁷⁾	Profon- dità di anco- raccio efficace ⁴⁾	Spessore supporto min	Coppia di serraggio max	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perp. al giunto orizzontale	Interasse min ²⁾	Distanza dal bordo critica e min ²⁾
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr \parallel}$ [mm]	$s_{cr \perp}$ [mm]	$s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,71	0,86	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,71	1,00	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,29	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,57	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,43	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_s = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_s = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici). Per il tassello a rete lungo 130mm l'attraversamento di uno strato non portante (per es. intonaco) è possibile.
- 5) gvz (5,8 o 8,8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80).
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Resina a iniezione FIS P PLUS con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 5)} per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-11/0419.

Tipo Tassello a rete e bussola filettata	Resistenza a comp- pressione mattonne	Densità matton- ne	Dimensioni minime del mattonne ⁷⁾	Profon- dità di anco- raccio efficace ⁴⁾	Spessore supporto min	Coppia di serraggio max	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perp. al giunto orizzontale	Interasse min ²⁾	Distanza dal bordo critica e min ²⁾
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr \parallel}$ [mm]	$s_{cr \perp}$ [mm]	$s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,00	0,86	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,57	1,29	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	1,57	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1.8	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30$ (≥ 80)	2,0	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_s = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_s = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Resina a iniezione FIS P PLUS con barra filettata FIS A⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni perforati verticalmente per installazioni non passanti. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-11/0419.

Tipo Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattonne ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $S_{cr,I}$ [mm]	Interasse critico perp. al giunto orizzontale $S_{cr,L}$ [mm]	Interasse min ²⁾ $S_{min,I} / S_{min,L}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e min ²⁾ $C_{cr} = C_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 0.9	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,14	1,14	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 0.9	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 0.9	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 0.9	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 10	≥ 0.9	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1.4	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,14	1,57	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1.4	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	1,29	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1.4	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	1,57	240	115	240 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1.0	378 x 175 x 243	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,26	0,34	375	240	100	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1.0	378 x 175 x 243	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,34	375	240	100	100
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1.0	378 x 175 x 243	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,34	375	240	100	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1.0	378 x 175 x 243	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,43	375	240	100	100
20 x 130 M 12	≥ 10	≥ 1.0	378 x 175 x 243	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	0,43	375	240	100	100
Mattone semipieno in lat erizio (perforato verticalmente) Hlz riempito con lana miner ale (EN 771-1)												
12 x 85 M 8	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,71	250	245	240 / 145	120
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,86	250	245	240 / 145	120
20 x 85 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,43	250	245	240 / 145	120
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,86	250	245	240 / 145	120
20 x 130 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,43	250	245	240 / 145	120
20 x 200 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	180 ÷ 200	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,43	250	245	240 / 145	120
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,71	240	115	100 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	1,29	240	115	100 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,29	1,29	240	115	100 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	2,14	240	115	100 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	110 ÷ 130	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
20 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
20 x 130 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.

4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).

5) gvz (5.8 o 8.8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80).

6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.

7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Resina a iniezione FIS P PLUS con bussola internamente filettata FIS E³⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni perforati verticalmente per installazioni non passanti. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-11/0419.

Tipo Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattonne ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $S_{cr }$ [mm]	Interasse critico perp. al giunto orizzontale $S_{cr\perp}$ [mm]	Interasse min ²⁾ $S_{min } / S_{min\perp}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e min ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,14	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1,4	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	1,14	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,4	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	1,29	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 115 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1,0	378 x 175 x 243	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,34	375	240	100	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,0	378 x 175 x 243	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,34	375	240	100	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1,0	378 x 175 x 243	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,34	375	240	100	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,0	378 x 175 x 243	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,71	0,43	375	240	100	100
Mattone semipieno in lat erizio (perforato verticalmente) Hlz riempito con lana minerale (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,71	250	245	240 / 245	120
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,86	250	245	240 / 245	120
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,43	250	245	240 / 245	120
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,57	0,43	250	245	240 / 245	120
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,71	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	1,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,43	2,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (EN 771-3)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	$h_{ef} + 30 (\geq 80)$	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_j = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_j = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Pistole per ancoranti chimici

		Formato cartucce						
								
		FIS ... 150 T	FIS ... 300 T	FIS ... 360 S	FIS ... 410 C	FIS ... 390 S	FIS ... 585 S	FIS ... 1500 S
KPM 2 Plus Art. 09205		•	•	-	-	-	-	-
FIS AC Art. 96497		-	-	-	•	-	-	-
FIS DM C Art. 09191		-	-	-	•	-	-	-
FIS AM Art. 58000		•	•	•	-	•	-	-
FIS DM S Pro Art. 563337		•	•	•	-	•	-	-
FIS DM S-L Art. 567768		-	-	-	-	-	•	-
FIS DB S Pro Art. 558955		•	•	•	-	•	-	-
FIS DB SL Pro Art. 562004		-	-	-	-	-	•	-
FIS DP C Art. 09181		-	-	-	•	-	-	-
FIS AP Art. 58027		•	•	•	-	•	-	-
FIS DP S-L Art. 511125		-	-	-	-	-	•	-
FIS DP S-XL Art. 512401		-	-	-	-	-	-	•

KPM 2 Plus
Art. 09205



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce da 300 ml.
- Cartucce da 150 ml.
- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Pistola professionale in metallo con rapporto di trasmissione 12:1 che consente una applicazione precisa, regolare e uniforme ma allo stesso tempo veloce e con il minimo dispendio di energie anche in caso di resine viscosi, garantendo così lavoro senza affaticamento.
- La pistola in metallo è robusta e duratura.

FIS AC
Art. 96497



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce coassiali da 410 ml.

Vantaggi

- Pistola in metallo solida e robusta, estrude in maniera efficace i due componenti delle resine contenuti all'interno delle cartucce coassiali da 410 ml.
- L'estrusione regolare permette il dosaggio esatto e garantisce così un facile controllo della quantità, minimizzando il consumo e riducendo lo spreco e lo sporco.

FIS DM C
Art. 09191



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce coassiali da 410 ml.

Vantaggi

- Pistola in nylon rinforzato solida e robusta, estrude in maniera efficace e senza fatica i due componenti delle resine contenuti all'interno delle cartucce coassiali da 410 ml.
- FIS DM C è una pistola professionale realizzata in nylon rinforzato con fibra di vetro. La struttura leggera ma robusta garantisce una lunga durata anche nelle condizioni di cantiere più impegnative e difficili.

FIS AM
Art. 58000



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce shuttle da 360 e 390 ml.
- Cartucce da 300 ml.
- Cartucce da 150 ml.
- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Pistola in metallo solida e robusta, estrude in maniera efficace i due componenti delle resine in cartucce a scomparti separati.
- L'estrusione regolare permette il dosaggio esatto e garantisce così un facile controllo della quantità, minimizzando il consumo e riducendo lo spreco e lo sporco.

FIS DM S Pro
Art. 563337



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce shuttle da 360 e 390 ml.
- Cartucce da 300 ml.
- Cartucce da 150 ml.
- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Le 3 aste di spinta distribuiscono la forza in maniera regolare sul fondello delle cartucce prevenendo rotture alla cartuccia anche quando la resina è più viscosa perchè estrusa a basse temperature (temperatura minima resina +5 °C).
- FIS DM S Pro è una pistola professionale realizzata in nylon rinforzato con fibra di vetro. La struttura molto robusta garantisce una lunga durata anche nelle condizioni di cantiere più impegnative e difficili.
- Il design ergonomico della FIS DM S Pro assicura un ottimo bilanciamento dei pesi e permette di lavorare riducendo la fatica.

FIS DM S-L
Art. 567768



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce shuttle da 585 ml.

Vantaggi

- La pistola fischer FIS DM S-L è adatta per l'erogazione rapida e senza fatica di cartucce di grandi dimensioni da 585 ml.

FIS DB S Pro

Art. 558955



FIS DB SL Pro

Art. 562004



FIS DP C

Art. 09181



Tipo:

- A batteria.

Adatta per:

- Cartucce shuttle da 360 e 390 ml.
- Cartucce da 300 ml.
- Cartucce da 150 ml.
- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- La funzione di dosaggio controllato permette di ridurre al minimo lo spreco di resina, regolando l'estrusione in funzione della diametro della barra (da 4 ml fino a 40 ml con un solo click).
- La velocità di erogazione è variabile e può essere regolata per velocizzare il lavoro in caso di inghisaggi in fori molto profondi oppure ridotta in caso di applicazioni su fori di ridotto diametro.
- L'impugnatura supplementare removibile permette di utilizzare la pistola con due mani, rendendo il lavoro più confortevole e sicuro.
- Il gancio per cintura permette di tenere la pistola a portata di mano anche in assenza di piani di appoggio.
- La pistole sono realizzate con materiali robusti che garantiscono affidabilità e lunga durata anche nei cantieri che operano nelle condizioni più difficili.
- La tecnologia a 18V offre una elevata forza di erogazione per qualsiasi tipo di applicazione.
- Le batterie a 2.0 Ah in dotazione (o 4.0 Ah, optional a richiesta) sono compatibili con tutti gli utensili cordless e i caricabatterie CAS (Cordless Alliance System).

Tipo:

- A batteria.

Adatta per:

- Cartucce shuttle da 585 ml.

Vantaggi

- La funzione di dosaggio controllato permette di ridurre al minimo lo spreco di resina, regolando l'estrusione in funzione della diametro della barra (da 6 ml fino a 58 ml con un solo click).
- La velocità di erogazione è variabile e può essere regolata per velocizzare il lavoro in caso di inghisaggi in fori molto profondi oppure ridotta in caso di applicazioni su fori di ridotto diametro.
- L'impugnatura supplementare removibile permette di utilizzare la pistola con due mani, rendendo il lavoro più confortevole e sicuro.
- Il gancio per cintura permette di tenere la pistola a portata di mano anche in assenza di piani di appoggio.
- La pistola è realizzata con materiali robusti che garantiscono affidabilità e lunga durata anche nei cantieri che operano nelle condizioni più difficili.
- La tecnologia a 18V offre una elevata forza di erogazione per qualsiasi tipo di applicazione.
- Le batterie a 2.0 Ah in dotazione (o 4.0 Ah, optional a richiesta) sono compatibili con tutti gli utensili cordless e i caricabatterie CAS (Cordless Alliance System).

Tipo:

- Pneumatica.

Adatta per:

- Cartucce coassiali da 410 ml.

Vantaggi

- Lo sfiato rapido riduce al minimo la quantità di resina che fuoriesce dal beccuccio dopo il rilascio del grilletto. Questo consente di regolare con precisione la quantità di resina da estrarre, si evitano sprechi e l'applicazione risulta perfettamente pulita.
- Nella parte posteriore è presente una manopola di regolazione utile per ottimizzare il volume di resina estrusa in funzione delle le condizioni di lavorazione.
- Grazie all'impugnatura ergonomica, la pistola pneumatica si adatta perfettamente alla mano e il lavoro risulta semplice e meno faticoso.

FIS AP
Art. 58027



Tipo:

- Pneumatica.

Adatta per:

- Cartucce shuttle da 360 e 390 ml.
- Cartucce da 300 ml.
- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Lo sfiato rapido riduce al minimo la quantità di resina che fuoriesce dal beccuccio dopo il rilascio del grilletto. Questo consente di regolare con precisione la quantità di resina da estrarre, si evitano sprechi e l'applicazione risulta perfettamente pulita.
- Nell'impugnatura è presente una valvola utile per la regolazione ottimale del volume di resina estrusa in funzione delle condizioni di lavorazione.
- Grazie all'impugnatura ergonomica, la pistola pneumatica si adatta perfettamente alla mano e il lavoro risulta semplice e meno faticoso.

FIS DP S-L
Art. 511125



Tipo:

- Pneumatica.

Adatta per:

- Cartucce shuttle da 585 ml.

Vantaggi

- Lo sfiato rapido riduce al minimo la quantità di resina che fuoriesce dal beccuccio dopo il rilascio del grilletto. Questo consente di regolare con precisione la quantità di resina da estrarre, si evitano sprechi e l'applicazione risulta perfettamente pulita.
- Nell'impugnatura è presente una valvola utile per la regolazione ottimale del volume di resina estrusa in funzione delle condizioni di lavorazione.
- Grazie all'impugnatura ergonomica, la pistola pneumatica si adatta perfettamente alla mano e il lavoro risulta semplice e meno faticoso.

FIS DP S-XL
Art. 512401



Tipo:

- Pneumatica.

Adatta per:

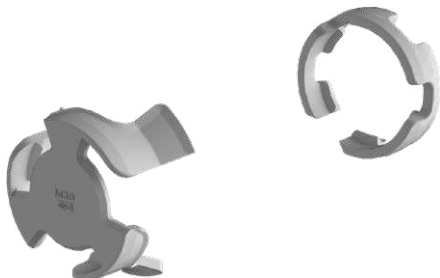
- Cartucce shuttle da 1500 ml.

Vantaggi

- Lo sfiato rapido riduce al minimo la quantità di resina che fuoriesce dal beccuccio dopo il rilascio del grilletto. Questo consente di regolare con precisione la quantità di resina da estrarre, si evitano sprechi e l'applicazione risulta perfettamente pulita.
- Nell'impugnatura è presente una valvola utile per la regolazione ottimale del volume di resina estrusa in funzione delle condizioni di lavorazione.
- Grazie all'impugnatura ergonomica e al manico di sostegno, il lavoro risulta più semplice e meno faticoso.
- Inoltre il dispenser ha una cinghia di trasporto intorno che rende il lavoro meno faticoso.

Dispositivi di centraggio DD

Dispositivi per il perfetto centraggio all'interno del foro e per il trattenimento sopra testa di barre filettate. Idoneo per l'isolamento dielettrico (contrasto delle correnti vaganti) in combinazione con resina ad iniezione FIS EM Plus.



Posizionamento DD-S e DD-E sulla barra filettata.



Sistemi di ancoraggio con isolamento elettrico.

Applicazioni

- Isolamento dielettrico di barre filettate a contrasto delle correnti vaganti.
- Trattenimento di barre in applicazioni sopra testa fino all'indurimento della resina.
- Centraggio preciso della barra all'interno del foro.

Vantaggi

- Il sistema composto dai Dispositivi Dielettrici DD-S e DD-E e dalla resina a iniezione FIS EM Plus con barra filettata ha una resistenza elettrica maggiore di $1 \text{ M}\Omega$ al passaggio di una corrente continua (DC) di 1.000 V e assicura l'isolamento delle barre filettate dal passaggio delle correnti vaganti e quindi le protegge dalla corrosione.
- L'impiego dei dispositivi dielettrici DD-E e DD-S non richiede fori con diametro maggiorato rispetto a quanto riportato in ETA 17/0979 di FIS EM Plus. Questo consente un notevole risparmio di resina se confrontato con l'uso dei tradizionali

dispositivi di isolamento elettrico.

- Il calcolo dell'ancoraggio è di conseguenza possibile con il software di progettazione Fixperience - C-Fix.
- I Dispositivi Dielettrici DD-S e DD-E possono essere usati nelle installazioni sopra testa assicurando la sospensione sicura di barre lunghe fino ad 1 metro anche per ancoranti chimici con tempi di lavorabilità lunghi.
- I Dispositivi Dielettrici DD-S e DD-E garantiscono il perfetto centraggio della barra all'interno del foro.

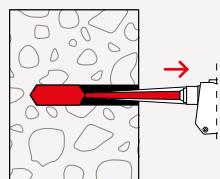
Materiali di supporto

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato.
- Mattoni pieni in laterizio.

Funzionamento

- Il sistema è composto dalla resina a iniezione FIS EM Plus, dalla barra filettata e dai dispositivi per l'isolamento dielettrico DD.
- Quando si utilizza il Dispositivo Dielettrico di estremità DD-E è necessario aumentare la profondità di foratura h_0 e la profondità di ancoraggio efficace h_{ef} di $0,5 \times$ diametro di foratura d_0 .
- Agganciare il Dispositivo Dielettrico di estremità DD-E sul fondo della barra.
- Infilare il Dispositivo Dielettrico di superficie DD-S sulla barra, a livello della superficie del foro.
- Estrudere la resina a partire dal fondo del foro prestando attenzione a non formare bolle d'aria.
- Procedere all'inserimento della barra all'interno del foro applicando contemporaneamente una adeguata pressione e una lenta rotazione.

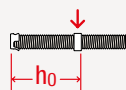
Installazione



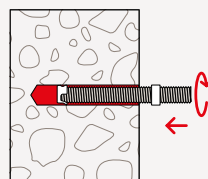
Estrudere la resina per 2/3 circa della lunghezza del foro ¹⁾.



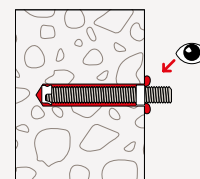
Applicare il dispositivo dielettrico DD-E all'estremità della barra.



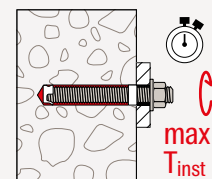
Applicare il dispositivo dielettrico DD-S in corrispondenza della marcatura della profondità di installazione h_0 .



Inserire la barra di ancoraggio fino al fondo del foro, girandola leggermente mentre avanza.



Controllare eccesso di resina.



Applicare l'oggetto da fissare e la coppia di serraggio dopo indurimento della resina.

Dati tecnici

Dispositivi dielettrici DD



Dispositivo Dielettrico di estremità DD-E



Dispositivo Dielettrico di superficie DD-S

Prodotto	Art.	Diametro foro [mm]	Idoneo per	Confezione [Pz]
DD-S M 12	563721	14	Barra filettata M 12	100
DD-E M 12	563722	14	Barra filettata M 12	100
DD-S M 16	563723	18	Barra filettata M 16	100
DD-E M 16	563724	18	Barra filettata M 16	100
DD-S M 20	563725	24	Barra filettata M 20	100
DD-E M 20	563726	24	Barra filettata M 20	100
DD-S M 24	563727	28	Barra filettata M 24	100
DD-E M 24	563728	28	Barra filettata M 24	100
DD-S M 27	563729	30	Barra filettata M 27	100
DD-E M 27	563730	30	Barra filettata M 27	100
DD-S M 30	563731	35	Barra filettata M 30	100
DD-E M 30	563732	35	Barra filettata M 30	100

Aumentare la profondità di foratura h_0 e la profondità di ancoraggio efficace h_{ef} di 0,5 x diametro di foratura d_0 .

Dado MU

Dado esagonale MU in acciaio zincato.



Applicazioni

- Il dado esagonale fischer MU M è un elemento di fissaggio in acciaio zincato. Con questo, vari elementi di montaggio del sistema di installazione fischer sono fissati l'uno all'altro.

Versioni

- Zincatura a freddo, 3 - 8 µm.

Certificazioni

- Secondo DIN 934, resistenza classe 8.

Dati tecnici

MU



Prodotto	Art.	Filettatura	Chiave di serraggio SW	Confezione [Pz]
MU M 6	079733	M6	10	100
MU M 8	079734	M8	13	100
MU M 10	079735	M10	17	100
MU M 12	024650	M12	19	100
MU M 14	557296	M14	22	50
MU M 16	557297	M16	24	50
MU M 18	557298	M18	27	20
MU M 20	557299 1)	M20	30	20
MU M 24	557300 1)	M24	36	20
MU M 27	071507 1)	M27	41	10
MU M 30	071508 1)	M30	46	10

1) Prodotto disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

MU in busta



Prodotto	Art.	Filettatura	Chiave di serraggio SW	Pezzi per busta [Pz]	Buste per imballo [Bu]
MU M 6	071650 1)	M6	10	10	50
MU M 8	071651 1)	M8	13	10	50
MU M 10	071652 1)	M10	17	10	50
MU M 12	071653 1)	M12	19	10	50
MU M 16	071655 2)	M16	24	10	25

1) Scatola LS Pro con apertura frontale.

2) Imballo standard.

Rosetta U

Rosetta circolare U in acciaio zincato.



Applicazioni

- La rosetta fischer U è un elemento di fissaggio in acciaio zincato. Con questo, vari elementi di montaggio del sistema di installazione fischer sono collegati tra loro.

Versioni

- Acciaio DD11 (Materiale n° 1.0332) secondo DIN 10111;
- Zincatura a freddo, min. 3 µm.

Dati tecnici

U



Prodotto	Art.	Spessore	Diametro foro	Diametro esterno	Confezione
		[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]
U 5x20	07914	1,6	5,4	20	100
U 6x24	20939	2	6,4	24	200
U 8x28	79725	2	8,4	28	100
U 8x40	79729	3	8,4	40	100
U 10x20	71521	2	10,5	20	100
U 10x28	79726	2	10,5	28	100
U 10x40	79730	3	10,5	40	100
U 12x24	71522	2,5	12,5	24	100
U 12x40	24649	3	13,0	24	100
U 14x28	71523	2,5	15,0	28	50
U 16x30	557303	3	17,0	30	50
U 18x34	557304	3	19,0	34	20
U 20x37	71525 1)	3	21,0	37	20
U 24x45	557306 1)	4	25,0	45	20
U 27x50	71449 1)	4	28,0	50	10
U 30x56	71520 1)	4	31,0	56	10

1) Prodotto disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

U in busta



Prodotto	Art.	Spessore		Diametro foro	Diametro esterno	Pezzi per busta	Buste per imballo
			[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]	[Bu]
U 6x24	71800	1)	2	6,4	24	10	50
U 8x28	71801	1)	2	8,4	28	10	50
U 10x28	71803	1)	2	10,5	28	10	50
U 12x24	71805	1)	2,5	13,0	24	10	50
U 16x30	71808	2)	3	17,0	30	10	25

Accessori per la pulizia del foro

Strumenti professionali per eliminare la polvere di foratura e rendere il fissaggio sicuro e performante.



Fori su calcestruzzo.



Fori su muratura piena.

Applicazioni

- Rimozione di polvere e detriti da fori su supporti pieni.

Vantaggi

- Grazie all'elevata pressione di soffiaggio la pompetta ABG rimuove velocemente la polvere e i detriti dal fondo del foro nel rispetto delle istruzioni di installazione riportate nelle valutazioni ETA degli ancoranti certificati CE.
- Durante il soffiaggio la particolare geometria del tappo da inserire nel foro estrae la polvere lateralmente, riducendo la propagazione della polvere nella direzione dell'utilizzatore.
- Una rondella di tenuta impedisce a polvere e detriti di penetrare nel cilindro.

Ciò consente un funzionamento senza problemi e una lunga durata dell'ABG, anche in caso di utilizzo prolungato.

- Il tubo può essere fissato alla pompa di scarico, consentendo così lo stoccaggio e il trasporto salvaspazio.
- Le setole in acciaio inossidabile degli scovolini fischer BS rimuovono la polvere dalla superficie del foro.
- Per una pulizia più semplice e veloce gli scovolini possono essere agganciati ad un trapano con attacco SDD attraverso un mandrino filettato femmina M8.

Materiali di supporto

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Calcestruzzo aerato autoclavato.

Funzionamento

- Dopo aver realizzato il foro e prima di inserire l'ancorante, verificare sulla valutazione ETA del prodotto in uso la metodologia di pulizia del foro.
- In generale è necessario spazzolare da 2 a 4 volte con lo scovolino BS della dimensione corretta (in funzione del diametro del foro), "soffiare" da 2 a 4 volte con la pompetta ABG e spazzolare altre 2 a 4 volte con lo scovolino BS.
- Il numero minimo di spazzolate-soffiate-spazzolate dipende dall'ancorante in uso.

Dati tecnici

ABP - Dispositivo di pulizia ad aria compressa



Prodotto	Art.	Descrizione [mm]	Confezione [Pz]
ABP	059456	Dispositivo di pulizia ad aria compressa per la pulizia professionale del foro.	1

ABG - Pompetta manuale



Prodotto	Art.	Descrizione [mm]	Confezione [Pz]
ABG	567792	Pompetta manuale per la pulizia professionale del foro.	1

AB-K - Soffietto manuale



Prodotto	Art.	Descrizione [mm]	Confezione [Pz]
AB-K	530881	Soffietto manuale per la pulizia professionale del foro.	1

BS - Scovolini per calcestruzzo e muratura



Prodotto	Art.	Descrizione		Lunghezza [mm]	Confezione [Pz]
		Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]		
BS Ø8	078177	9	8	120	1
BS Ø10	078178	11	10	120	1
BS Ø12	078179	13	12	150	1
BS Ø14	078180	16	14	250	1
BS Ø16/18	078181	20	16/18	250	1
BS Ø20	052277	25	20	180	1
BS Ø24	078182	26	24	300	1
BS Ø25	097806	27	25	300	1
BS Ø28	078183	30	28	350	1
BS Ø30/32/35	078184	40	30/32/35	400	1
FIS prolunga per scovolino BS	508791	—	—	420	1
Mandrino M8 SDS	530332	—	—	—	1

BSB - Scovolini per calcestruzzo e muratura



Prodotto	Art.	Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]	Lunghezza [mm]	Confezione [Pz]
BSB Ø40	505061	42	40	180	1
BSB Ø45	506254	47	45	180	1
BSB Ø50	505062	58	55	180	1

Tasselli per applicazioni su supporti forati con ancorante chimico

FIS H K



Vantaggi

- Il tassello a rete in nylon FIS HK è la soluzione certificata CE per il fissaggio su supporti forati.
- Le dimensioni dei fori (microfinestre) garantiscono una fuoriuscita calibrata della resina intorno al tassello.
- Una volta indurita la resina lavora con il principio del sottosquadro (fa contrasto sulle coste in laterizio dei mattoni forati).

Funzionamento

- L'iniezione della resina deve partire dal fondo del tassello a rete in nylon FIS HK. Perciò si consiglia di spingere il beccuccio miscelatore FIS MR PLUS sul fondo del FIS HK, iniettando la resina in maniera regolare pompando sulla pistola in maniera graduale e facendo risalire il beccuccio lentamente verso la superficie al fine di riempire tutto il tassello.

Certificazioni



La certificazione CE è garantita in combinazione con FIS V Plus, FIS VW Plus, FIS V Zero, FIS C700 HP e T-BOND PRO1, FIS GREEN, FIS VE, FIS P Plus.

FIS H L



Vantaggi

- Bussola retinata in metallo da 1 metro. Idonea per applicazioni su supporti forati con ancorante chimico. Utilizzabile anche per rinforzare murature in mattoni forati. Rete avvolta in acciaio zincato, particolarmente indicata per fori a lunghezza variabili. Regolabile in lunghezza a misura con normali forbici per lamiera.

Funzionamento

- La bussola retinata in metallo FIS H L è il componente di sistema conveniente per l'impiego di resine ad iniezione fischer in mattoni semipieni per installazioni passanti. La bussola retinata viene tagliata a misura, disposta nel foro, e riempita con resina ad iniezione partendo dal fondo della bussola. Quando si imposta la barra di ancoraggio, la resina viene premuta attraverso la struttura reticolare e quindi si collega con il mattone semipieno per sottosquadro. Questo significa che il carico viene distribuito all'interno del materiale di supporto.

Adatto per:

- Si consiglia l'uso del tassello a calza con adattatore in combinazione con FIS V Plus, FIS VW Plus, FIS V Zero, FIS C700 HP e T-BOND PRO1, FIS GREEN, FIS VE, FIS P Plus.

FIS H N



Vantaggi

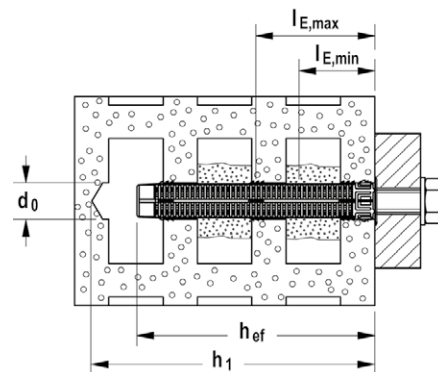
- Il tassello a calza gialla FIS HN è l'ideale per il fissaggio su supporti forati. La maglia della calza garantisce un perfetto riempimento dei vuoti evitando la fuoriuscita di resina.
- L'iniezione della resina dal beccuccio miscelatore delle cartucce bicomponenti è agevolata dalla presenza dell'adattatore (ugello centratore da interporre fra miscelatore FIS MR PLUS e tassello a calza FIS HN).
- I 4 fori presenti sulla testa del tassello a calza FIS HN sono veri e propri fori spia e danno l'idea dello stato di riempimento della calza. Appena la resina fuoriesce da questi fori "troppo pieno" non è più necessario introdurre resina.

Funzionamento

- Il tassello perforato viene inserito nel foro e riempito con la resina da iniezione. Quando viene installata la barra filettata o l'ancoraggio filettato interno, la resina viene pressata attraverso la struttura a griglia e crea un accoppiamento di forma con il mattone forato. In questo modo il carico viene distribuito nel mattone.

Adatto per:

- Si consiglia l'uso della bussola retinata FIS H L in combinazione con FIS V Plus, FIS VW Plus, FIS V Zero, FIS C700 HP e T-BOND PRO1, FIS GREEN, FIS VE, FIS P Plus.



Dati tecnici FIS H K

FIS H K



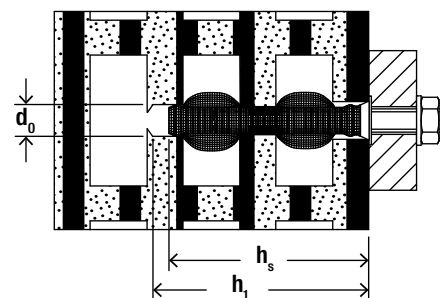
Prodotto	Art.	Certificazioni ¹⁾ ETA	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione conforme ETA	Lunghezza ancorante	Per barre	Quantità per riempimento tassello	Confezione
			d_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]		[unità scala]	
FIS H 12 x 50 K	041900	●	12	55	50	FIS A M6-M8	5	50
FIS H 12 x 85 K	041901	●	12	90	85	FIS A M6-M8	10	50
FIS H 16 x 85 K	041902	●	16	90	85	FIS A M8-M10, FIS E M6-M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	041905	●	16	135	130	FIS A M8-M10	15	20
FIS H 20 x 85 K	041906	●	20	90	85	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	046703	●	20	135	130	FIS A M12-M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	046704	●	20	205	200	FIS A M12-M16	40	20

Dati tecnici FIS H L

FIS H L



Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Per barre	Quantità di riempimento per 10 cm	Confezione
		d_0 [mm]	l [mm]		[unità scala]	[Pz]
FIS H 12 x 1000 L	050598	12	1000	M6 - M8	12	10
FIS H 16 x 1000 L	050599	16	1000	M8 - M10	14	10
FIS H 22 x 1000 L	045301	22	1000	M12 - M16	20	6
FIS H 30 x 1000 L	000645	30	1000	M16 - M22	26	4



Dati tecnici FIS H N

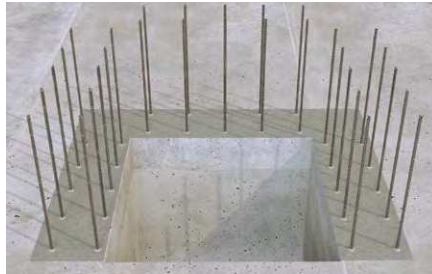
FIS H N



Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Profondità min. ancoraggio	Per barre	Quantità per riempimento tassello	Confezione
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_s [mm]		[unità scala]	
FIS H 16 x 85 N	050470	16	95	85	M8	15	20
FIS H 18 x 85 N	050472	18	95	85	M10	17	20
FIS H 20 x 85 N	050474	20	95	90	M12	18	20

Conessioni certificate di barre di armatura e FRA

Resine a iniezione e KIT professionale per connessioni certificate di ferri di ripresa.



Conessioni di barre di armatura.



Conessioni di barre di armatura.

Applicazioni

- Connessioni di armature con il controllo della sovrapposizione secondo TR023.
- Inghisaggio di ferri di ripresa postinstallati nel calcestruzzo, per le connessioni di nuovi elementi in calcestruzzo come travi di fondazione, platee, pilastri, pareti, travi, scale e solette.
- Ancoraggi barra di armatura / barra filettata FRA.

Vantaggi

- Con la resina in cartuccia FIS V è possibile inghisare barre d'armatura con ferri di diametro compreso fra Ø8 a Ø28 mm. Connessioni possibili a partire da una temperatura minima del supporto > -0 °C.
- Impiegando FIS SB è possibile inghisare barre d'armatura con diametro fino a Ø32 mm, anche a temperature molto fredde (a partire da una minima temperatura del supporto > -15 °C). Inoltre la pulizia del foro è molto rapida e semplice perchè richiede solo 2 soffiare con pistola FIS ABP (aria compressa con pressione min. 6 bar).
- Con FIS EM Plus è possibile inghisare barre d'armatura di grande diametro

(fino a Ø40 mm), con temperature del supporto a partire da > -5 °C. Il lento indurimento consente fori a grandi profondità. FIS EM Plus garantisce elevate prestazioni anche in fori realizzati con corone diamantate senza bisogno di nessun ulteriore irruvidimento.

- La barra FRA con la filettatura in acciaio inossidabile A4 utilizza completamente la capacità portante del calcestruzzo. In questo modo possono essere trasferiti al supporto carichi di trazione estremamente elevati.
- Gli accessori idonei per le esigenze di cantiere, come gli adattatori da iniezione e le prolunghie, permettono una rapida progressione nel lavoro.

Certificazioni



Materiali

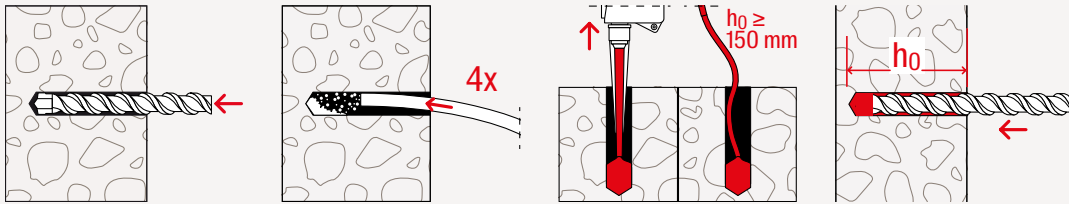
Certificato per:

- Calcestruzzo da C12/25 a C50/60, fessurato e non fessurato.

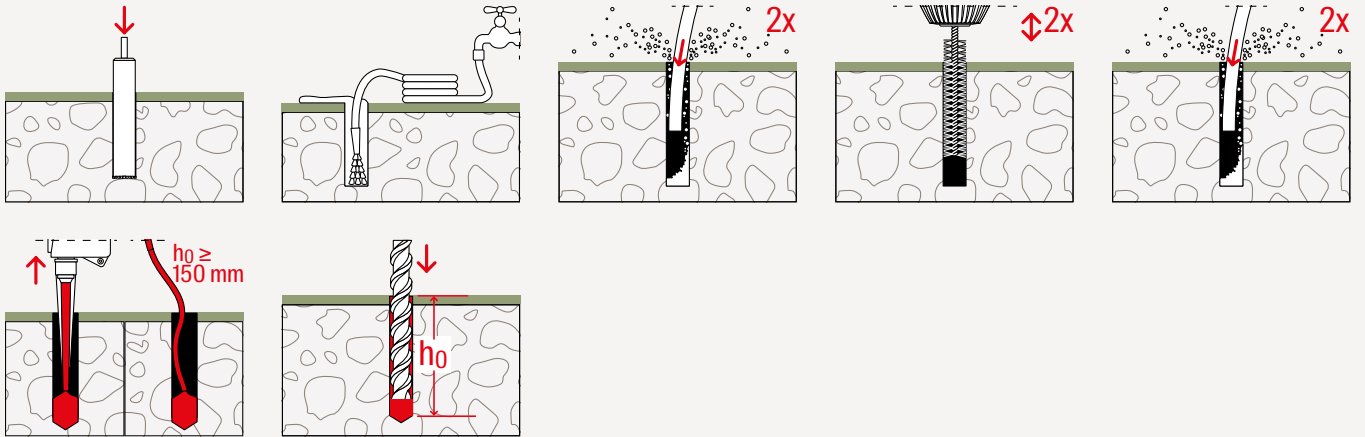
Funzionamento

- Il FIS-Rebar case contiene tutti gli accessori necessari a realizzare una installazione a regola d'arte, tra i quali: scovolini per la pulizia del foro con prolunghie per fori profondi fino a 2 metri, adattatori di varie misure adatti a fori di diverso diametro per l'iniezione controllata senza bolle a partire dal fondo foro. Tubo flessibile e ugelli forati lateralmente per la pulizia dei fori.
- L'ancoraggio funziona come una barra pre-posizionata nel getto di calcestruzzo, in linea con l'Eurocodice 2 e la norma Tedesca DIN 1045-1.
- La resina è estrusa senza bolle d'aria nel foro utilizzando l'adattatore da iniezione. La sua geometria causa un incremento di pressione, che spinge l'adattatore stesso e la prolunga fuori dal foro.
- La resina collega saldamente l'intera superficie della barra di armatura con la parete del foro sigillando lo stesso.

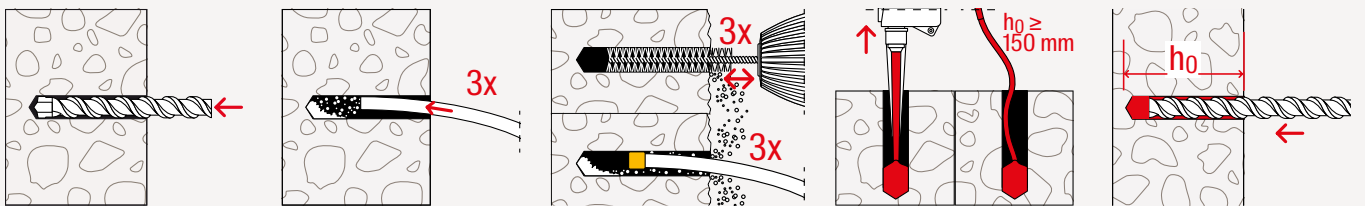
Installazione con FIS EM PLUS su foro eseguito a rotopercussione



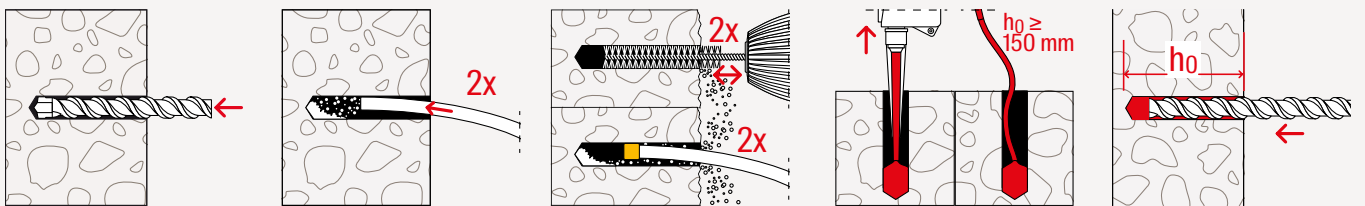
Installazione con FIS EM PLUS su foro carotato



Installazione con FIS V / FIS V-BOND



Installazione con FIS SB



Dati tecnici

FIS EM Plus



Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus 390 S



Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus 585 S



Ancorante chimico a iniezione FIS EM Plus 1500 S



Miscelatore FIS MR PLUS

Prodotto	Art.	Certificazioni	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf.
						[Pz]
FIS EM 390 Plus S	544163	● IT		180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR PL US	6
FIS EM 585 Plus S	544164	● IT		270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS EM 1500 Plus S	544167	● D, NL, IT, F, CZ, SK		700	1 cartuccia 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
FIS MR PLUS	545853	-	-	-	10 miscelatori per cartucce da 390 ml	10
FIS UMR	520593	-	-	-	10 miscelatori per cartucce da 585 ml e 1500 ml	10

EPOXY BOX



Prodotto	Art.	Certificazioni	Lingue sull'etichetta	Contenuto	Conf.
					[Pz]
EPOXY BOX	544160	● IT		20 cartucce 390 ml, 20 x FIS MR PL US	1

FIS SB



Ancorante chimico a iniezione FIS SB 390 S



Ancorante chimico a iniezione FIS SB 585 S



Miscelatore FIS MR PLUS



Miscelatore FIS UMR

Prodotto	Art.	Certificazioni	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf.
						[Pz]
FIS SB 390 S	519450	● IT, GB, D		180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR PL US	6
FIS SB 585 S	520526	● IT, GB, D		270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS MR PLUS	096448	-	-	-	10 miscelatori per cartucce da 390 ml	10
FIS UMR	520593	-	-	-	10 miscelatori per cartucce da 585 ml e 1500 ml	10

FSB BOX



Prodotto	Art.	Certificazioni	Lingue sull'etichetta	Contenuto	Conf.
					[Pz]
FSB BOX	520573	● IT		20 cartucce 390 ml, 40 x FIS MR PL US	1

FIS V



Ancorante chimico a iniezione FIS V 410 C



Ancorante chimico a iniezione FIS V-BOND 300 T



Miscelatore FIS MR PLUS

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf.
						[Pz]
FIS V 410 C	521431	●	IT, GB, D	200	1 x cartuccia 410 ml + 2 x FIS MR PLUS	16
FIS V-BOND 300 T	516352	●	IT, GB, D	150	1 x cartuccia 300 ml + 2 x FIS MR PLUS	12
FIS MR PLUS	545853	—	—	—	10 miscelatori	10

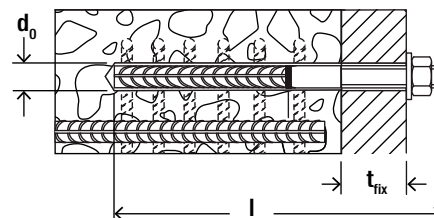
FIS BOX V 410 C



FIS BOX V 410 C

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lingue sull'etichetta	Contenuto	Conf.
					[Pz]
FIS BOX V 410 C	521730	●	IT	16 cartucce 410 ml, 32 x FIS MR PLUS	1

FRA



Barra ad aderenza migliorata / barra filettata FRA

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lunghezza totale	Max. spessore di fissaggio	Diametro foro	Quantità di resina in unità graduate	Conf.
			l [mm]	t _{fix} [mm]	d ₀ [Ø mm]	[1 unità = 2 ml] [unità]	[Pz]
FRA 12 / 900 M 12-60	505529	●	975	60	16	50	8
FRA 16 / 1100 M 16-60	505533	●	1180	60	20	81	8
FRA 20 / 1400 M 20-60	505534	●	1485	60	25	160	4

Barra d'armatura saldata con una barra filettata in acciaio inossidabile A4. Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

FIS-Rebar case



FIS-Rebar Case KIT professionale per connessioni certificate di ferri di ripresa.

Prodotto	Art.	Certificazioni	Contenuto	Conf.
		ETA		
FIS-Rebar case	505942 ¹⁾	●	8 x Scovolino BSB, 5 x Prolunga per scovolini da 40 cm, 1 x Mandrino SDS con filettatura interna M 8, 24 x A dattatore da iniezione, 1 x Tubo flessibile per la pulizia, 1 x Dima di controllo degli scovolini, 8 x Ugello per la pulizia, 1 x Nastro marcatore, 1 x Termometro digitale, 1 x Occhiali protettivi, 1 x Istruzioni di installazione (in lingua italiana, tedesca, inglese, francese, spagnolo), 10 x Rapporto di installazione, 2 x Chiave SW 7 e le relative certificazioni	1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Accessori

BSB



Scovolino con filettatura M 8 per grandi diametri BSB

Dima di controllo per scovolini

Prodotto	Art.	Colore	Lunghezza	Conf.
			[mm]	
Scovolino BSB per fori Ø 12 mm	001490 ¹⁾	bianco	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 14 mm	001491 ¹⁾	blu	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 16 mm	001492 ¹⁾	rosso	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 18 mm	001493 ¹⁾	giallo	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 20 mm	001494 ¹⁾	verde	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 25 mm	001495 ¹⁾	nero	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 30 mm	090063 ¹⁾	grigio	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 35 mm	090071 ¹⁾	marrone	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 40 mm	505061	-	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 45 mm	506254	-	180	1
Scovolino BSB per fori Ø 55 mm	505062	-	180	1
FIS Prolunga per scovolino	508791	-	420	1
Mandrino SDS	530332	-	-	1
Dima di controllo	019684 ¹⁾	-	-	1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

ACCESSORI



Adattatore per prolunga per fori Ø 12 - 25 mm

Adattatore per prolunga per fori Ø 30 - 55 mm

Prolunga per miscelatore FIS EXT

Prodotto	Art.	Colore	Lunghezza	Conf.
	gvz		[mm]	[Pz]
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 12 mm	001497 ¹⁾	beige	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 14 mm	001498 ¹⁾	blu	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 16 mm	001499 ¹⁾	rosso	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 18 mm	001483 ¹⁾	giallo	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 20 mm	001506 ¹⁾	verde	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 15) per foro Ø 20 mm	001508 ¹⁾	verde	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 25 mm	001507	nero	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 15) per foro Ø 25 mm	001509	nero	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 30 mm	090689	grigio	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 15) per foro Ø 30 mm	090700	grigio	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 35 mm	090699	marrone	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 15) per foro Ø 35 mm	090701	marrone	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 40 mm	505077	rosso	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 15) per foro Ø 40 mm	505079	rosso	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 45 mm	508909 ¹⁾	giallo	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 15) per foro Ø 45 mm	508910 ¹⁾	giallo	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 9) per foro Ø 55 mm	505078	beige	-	10
Adattatore per prolunga (Ø 15) per foro Ø 55 mm	505080	beige	-	10
Prolunga per miscelatore FIS EXT Ø 9 (1,0 m)	048983	-	1000	10
Prolunga per miscelatore FIS EXT Ø 15 (10,0 m)	530800	trasparente	10000	1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

ACCESSORI



Sistema di guida per la foratura

Prodotto	Art.			Conf.
	gvz			[Pz]
Sistema di guida per la foratura 3 pezzi	090819 ¹⁾			1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

ACCESSORI



Bocciarda SDS-max per irruvidire la superficie di connessione

Prodotto	Art.	Adatto per	Dimensioni	Conf.
	gvz		[mm]	[Pz]
Bocciarda	001253 ¹⁾	Innesto SDS max	45 x 240	1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

ACCESSORI



Ugello per aria compressa

Prodotto	Art.	Idoneo per	Conf.
	gvz		[Pz]
Ugello per aria compressa D12 - D15	511956 ¹⁾	Diametro foro Ø 12 - 15 mm	2
Ugello per aria compressa D16 - D19	511957 ¹⁾	Diametro foro Ø 16 - 19 mm	2
Ugello per aria compressa D20 - D25	511958 ¹⁾	Diametro foro Ø 20 - 25 mm	2
Ugello per aria compressa D30 - D35	511959 ¹⁾	Diametro foro Ø 30 - 35 mm	2
Ugello per aria compressa D40 - D55	511960 ¹⁾	Diametro foro Ø 40 - 45 mm	2

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Carichi

Systema a iniezione FIS V / FIS V-BOND, FIS SB e FIS EM Plus con barre di armatura B 450 C⁵⁾

Carichi di progetto e ammissibili a trazione^{1) 6)} per una singola barra post-installata in calcestruzzo C20/25²⁾.

Per la progettazione e la disposizione consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA - 09/0089, ETA - 13/0651 e ETA - 08/0266.

Barra di armatura	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾ per FIS V $l_{b,reqd}$ [mm]	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾ per FIS SB $l_{b,reqd}$ [mm]	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾ per FIS EM Plus $l_{b,reqd}$ [mm]	Profondità di inghisaggio effettiva max $\max l_v$ [mm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato	
						Carico di progetto a trazione $N_{Rd,s}$ ³⁾ [kN]	Carico ammissibile a trazione $N_{Rd,s}$ ³⁾ [kN]
Ø 8 mm	12	337	337	337	1800	19,7	14,0
Ø 10 mm	14	421	421	421	1800	30,7	22,0
Ø 12 mm	16	506	506	506	1800	44,3	31,6
Ø 14 mm	18	590	590	590	1800	60,2	43,0
Ø 16 mm	20	674	674	674	1800	78,7	56,2
Ø 18 mm	25	-	-	759	1800	99,6	71,1
Ø 20 mm	25	843	843	843	1800	122,9	87,8
Ø 22 mm	30	-	-	927	2000	148,7	106,2
Ø 24 mm	30	-	-	1012	2000	177,0	126,4
Ø 25 mm	30	1054	1054	1054	2000	192,1	137,2
Ø 26 mm	35	-	-	1096	2000	207,8	148,4
Ø 28 mm	35	1180	1180	1180	2000	240,9	172,1
Ø 30 mm	40	-	-	1264	2000	276,6	197,6
Ø 32 mm	40	-	1349	1349	2000	314,7	224,8
Ø 34 mm	40	-	-	1462	2000	355,3	253,8
Ø 36 mm	45	-	-	1581	2000	398,3	284,5
Ø 40 mm	55	-	-	1833	2000	491,7	351,2

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Norma Europea EN 1992-1-1, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_l = 1,4$.
- 2) Valutazione Tecnica Europea ETA per FIS V / FIS V -BOND, FIS SB e FIS EM Plus per mettono connessioni di barre di armatura post-installate in calcestruzzo da C12/15 fino a C50/60. Per diverse classi di resistenza del calcestruzzo cambierà il valore della lunghezza di ancoraggio di base.
- 3) Quando si sfrutta la resistenza totale dell'acciaio.
- 4) Lunghezza di ancoraggio di base secondo EN 1992-1-1, capitolo 8,4,3 per classe di resistenza di calcestruzzo C20/25 in condizioni di „buona aderenza“.
- 5) Barre di armatura con tensione caratteristica di snervamento $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$ e tensione caratteristica di rottura $f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$. Per acciai di diversa qualità cambieranno la lunghezza di ancoraggio di base e la resistenza dell'acciaio (vedi nota 3).
- 6) Fissaggi con barre di armatura FRA e FIS V / FIS V -BOND, FIS SB e FIS EM Plus sono consentiti in calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica.
- 7) Per determinare le dimensioni di installazione (ad es. spessore minimo del copriferro e interassi) così come l'eventuale armatura trasversale richiesta consultare la EN 1992-1-1 e le indicazioni generali della Valutazione Tecnica.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND, FIS SB e FIS EM Plus con barra FRA⁵⁾

Carichi di progetto e ammissibili a trazione⁶⁾ per una singola barra in calcestruzzo C20/25²⁾ con foro a rotopercolazione⁸⁾.
Per la progettazione e la disposizione consultare la Valutazione Tecnica Europea ETA - 09/0089, ETA - 13/0651 e ETA - 08/0266.

Tipo	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾	Profondità di ancoraggio max	Coppia di serraggio max	Calcestruzzo fessurato o non fessurato	
	$l_{b,reqd}$ [mm]	max l_v [mm]	max $l_{e,ges}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	Carico di progetto a trazione $N_{Rd,s}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a trazione $N_{Rd,s}^{3)}$ [kN]
FRA 12 / 900 M 12	567	800	900	50,0	49,6	35,4
FRA 16 / 1100 M 16	756	1000	1100	100,0	87,8	62,7
FRA 20 / 1400 M 20	945	1300	1400	150,0	136,5	97,5

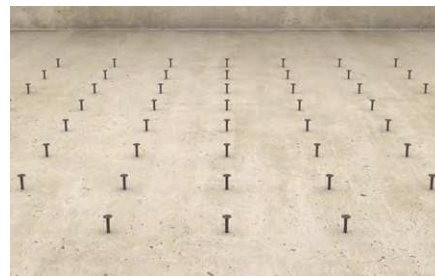
- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella norma europea EN 1992-1-1, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valutazione Tecnica Europea ETA per FIS V / FIS V -BOND, FIS SB e FIS EM Plus per mettono l'ancoraggio di barre FRA in calcestruzzo da C12/15 fino a C50/60. Per diverse classi di resistenza del calcestruzzo cambierà il valore della lunghezza di ancoraggio di base.
- 3) Quando si sfrutta la resistenza totale dell'acciaio.
- 4) Lunghezza di ancoraggio di base secondo EN 1992-1-1, capitolo 8,4,3 per classe di resistenza di calcestruzzo C20/25 in condizioni di "buona aderenza".
- 5) Barre di armatura BSt 500 S secondo EN 1992-1-1 Allegato C, Tabella C,1 e C,2N.
- 6) Fissaggi con barre di armatura FRA e FIS V / FIS V -BOND, FIS SB e FIS EM Plus sono consentiti in calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica.
- 7) Per determinare le dimensioni di installazione (ad es. spessore minimo del copriferro e interassi) così come l'eventuale armatura trasversale richiesta consultare la EN 1992-1-1 e le indicazioni generali della Valutazione Tecnica.
- 8) La certificazione ETA della FIS EM Plus per mette di applicare le barre FRA anche su fori carotati. In questo caso cambia il valore della profondità di ancoraggio necessaria.

Connettore a taglio FCC

Connettore a taglio calcestruzzo-calcestruzzo. Sistema certificato per il consolidamento delle costruzioni.



Rinforzo di solette da ponte.



Rinforzo di solai.

Applicazioni

- Riparazione di ponti.
- Incremento della capacità portante di ponti.
- Incremento della capacità portante di solai.
- Rinforzo di fondazioni, banchine, colonne e muri in calcestruzzo.
- Ristrutturazione di solai di parcheggi danneggiati dalla corrosione.

Vantaggi

- Grazie alla sua geometria e facilità di installazione, il connettore FCC rappresenta una alternativa rapida ed economica al metodo tradizionale con ferri piegati.
- Il dimensionamento dell'ancoraggio è possibile grazie all'Omologazione Tedesca. In questo modo il sistema offre la massima sicurezza.
- Le profondità di ancoraggio variabili permettono di adattare il sistema al

carico che deve essere raggiunto e assicurano tempi di installazione e uso dei materiali ottimizzati.

- In relazione alle condizioni dell'applicazione, il sistema può essere applicato, in accordo all'Omologazione, con resina a iniezione FIS V Plus, FIS SB o FIS EM Plus.
- Il sistema è certificato anche per fori carotati con resina a iniezione FIS EM Plus.

Certificazioni



Materiali

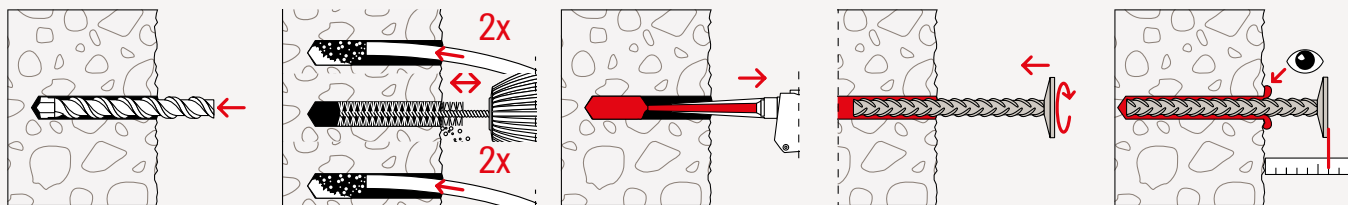
Idoneo per:

- Calcestruzzo fessurato e non fessurato, con classe di resistenza da C20/25 a C50/60

Funzionamento

- Il sistema è composto dalla resina a iniezione FIS SB o FIS EM Plus e dal connettore a taglio calcestruzzo-calcestruzzo FCC.
- La resina è estrusa senza bolle d'aria dalla base del foro.
- La resina aderisce alla parete del foro e al connettore a taglio FCC.
- Il connettore a taglio è posizionato manualmente ruotandolo leggermente fino a quando non raggiunge la base del foro.
- Le forze di trazione e di taglio sono trasmesse in sicurezza dal calcestruzzo esistente a quello nuovo attraverso il connettore FCC-H.

Installazione



Dati tecnici

FCC



Connettore a taglio calcestruzzo-calcestruzzo FCC-H

Prodotto	Art.	Certificazioni DIBt	Diametro foro	Diametro barra	Lunghezza connettore	Profondità ancoraggio min. / standard	Quantità di resina in unità graduate per profondità min. / standard (per es. FIS SB)	Conf.
			d_0 [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[unità]	[Pz]
FCC-H 10 x 180	520081	●	12	10	180	60/120	2/4	100
FCC-H 12 x 230	520082	●	14	12	230	70/155	3/7	100
FCC-H 14 x 290	520083	●	18	14	290	75/195	6/14	50
FCC-H 16 x 360	520085	●	20	16	360	80/240	7/20	25

FIS



Resina in cartuccia FIS EM Plus (390 S / 585 S / 1500 S)



Resina in cartuccia FIS SB (390 S / 585 S)



Resina in cartuccia FIS V Plus 410 C

Prodotto	Art.	Certificazioni DIBt	Lingue sulla cartuccia	Unità graduate	Contenuto	Conf.
						[Pz]
FIS EM 390 Plus S	544163	-	I	180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR PL US	6
FIS EM Plus 585 S	544164	-	I	270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS EM Plus 1500 S	544167	-	D, NL, I, F, CZ, SK	700	1 cartuccia 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
FIS SB 390 S	519450	-	I, GB, D	180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR PL US	6
FIS SB 585 S	520526	-	I, GB, D	270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS V Plus 410 C	558780	●	I, DE, EN	-	1 cartuccia 410 ml, 2 x FIS MR Plus	12

Ulteriori accessori come pistole, prolunghe, dispositivi per la pulizia dei fori, ecc. si trovano a fine capitolo.

Sistema chimico in fiala RM II

Ancorante chimico in fiala di vetro certificato per applicazioni in calcestruzzo fessurato senza pulizia dei fori con barre RG M e con bussole filettate internamente RG MI.



Guardrails.



Magazzini verticali.

Applicazioni

- Carpenteria metallica;
- Guardrail;
- Scale;
- Basi di colonne;
- Macchinari;
- Fissaggi removibili (solo RG MI);
- Fissaggi temporanei (solo RG MI).

Ideale per:

- Installazioni a soffitto;
- Fori pieni di acqua.

Vantaggi

- L'ancorante RM II con barra filettata RG M e con bussola filettata internamente RG MI è il primo sistema chimico in fiala pre-dosato certificato in calcestruzzo fessurato che non richiede la pulizia del foro. Questo permette un più rapido ed economico avanzamento dei lavori.
- Senza la pulizia del foro si riduce

l'esposizione alla polvere e aumenta la sicurezza per gli operatori in cantiere.

- L'ancorante chimico pre-dosato in fiala è particolarmente economico per applicazioni singole e adatto alle applicazioni a soffitto.

Certificazioni



ETA-16/0340
ETAG 001-5
Opzione 1 per calcestruzzo fessurato



Materiali di supporto

Certificato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60.
- Idoneo anche per:
- Pietra naturale con struttura compatta.

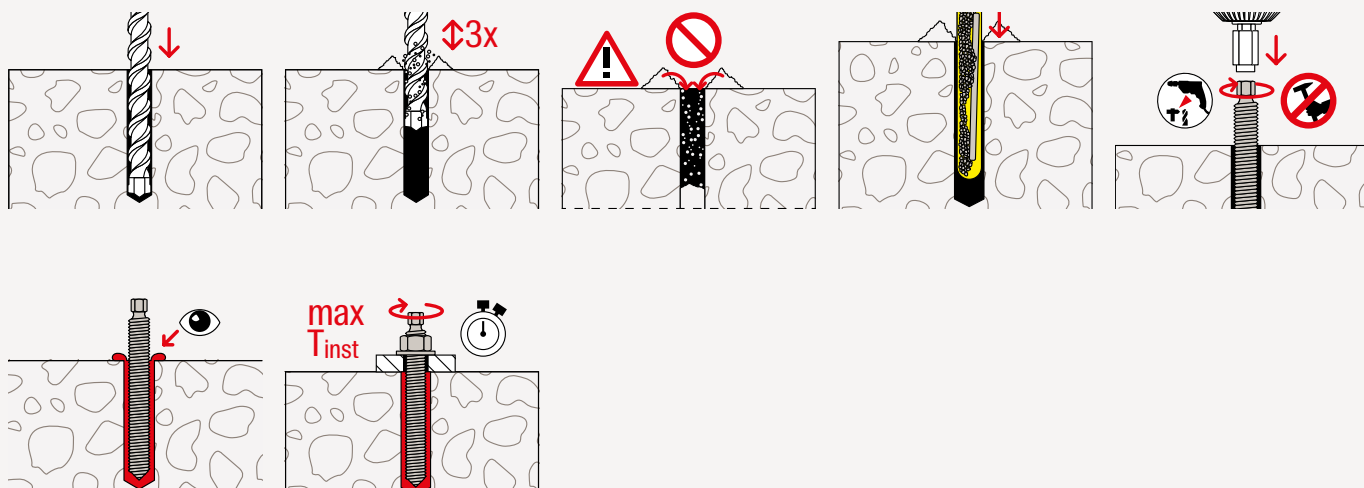
Versioni

- Acciaio zincato;
- Acciaio inossidabile;
- Acciaio con alta resistenza alla corrosione (solo RG M);
- Acciaio zincato a caldo (solo RG M).

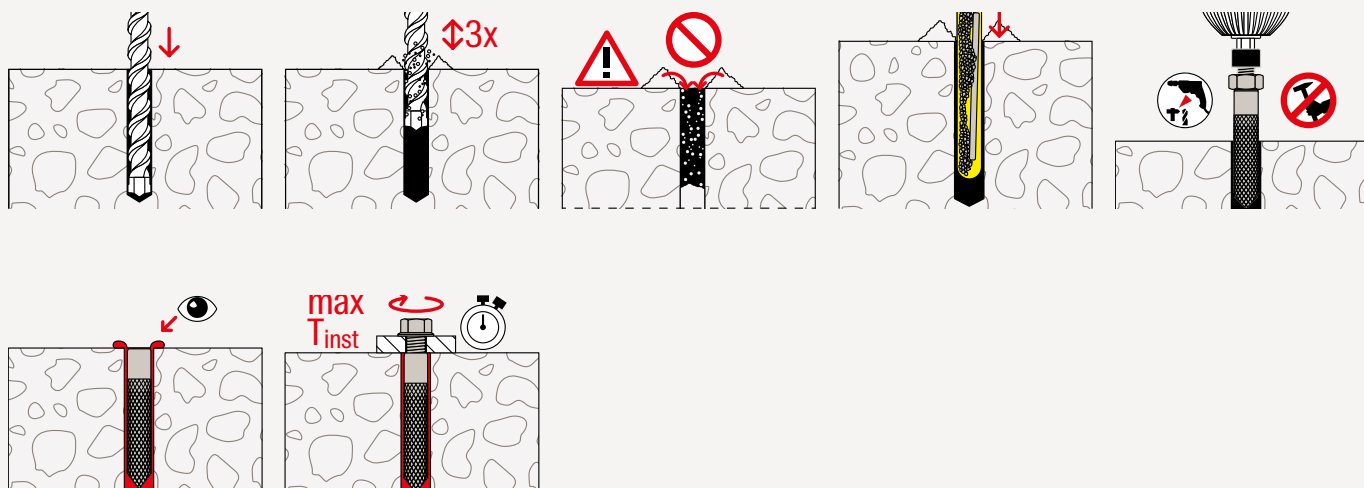
Funzionamento

- Il sistema chimico in fiala RM II è idoneo per installazione non passante quando abbinato alla barra filettata RG M o alla bussola filettata internamente RG MI.
- La resina in fiala bicomponente RM II contiene resina vinilestere priva di stirene a rapido indurimento.
- La barra filettata RG M e la bussola filettata internamente RG MI vengono installate utilizzando un martello perforatore a percussione e l'accessorio per l'installazione presente all'interno di ogni confezione.
- Durante l'installazione il bordo obliquo della barra RG M e della bussola filettata internamente RG MI distrugge la capsula miscelando ed attivando la resina.
- La resina aderisce all'intera superficie della barra filettata e alle pareti del foro sigillando quest'ultimo.

Installazione RM II con RG M

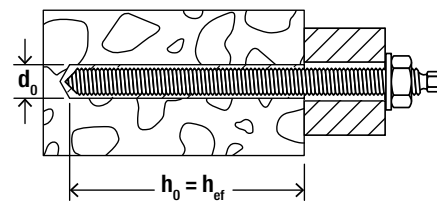


Installazione RM II con RG MI



Tempi

Temperatura del supporto [°C]	Tempo per applicazione del carico
-15 °C ÷ -10 °C	30 ore
-9 °C ÷ -5 °C	16 ore
-4 °C ÷ 0 °C	10 ore
+1 °C ÷ +5 °C	45 min
+6 °C ÷ +10 °C	30 min
+11 °C ÷ +20 °C	20 min
+21 °C ÷ +30 °C	5 min
+31 °C ÷ +40 °C	3 min

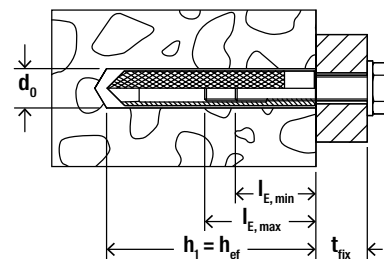


Dati tecnici

Resina in fiala RM II con RG M



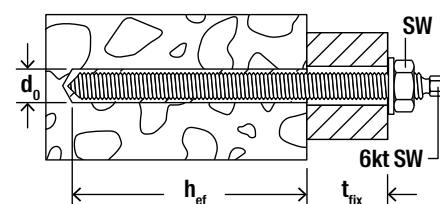
Prodotto	Art.	Certificazione ETA	Diametro foro	Profondità foro min.	Profondità di ancoraggio	Abbinato a barre [mm]	Confezione [Pz]
			d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]		
RM II 8	539796	●	10	80	80	RG M8	10
RM II 10	539797	●	12	90	90	RG M10	10
RM II 12	539798	●	14	110	110	RG M12	10
RM II 14	539799	●	16	120	120	RG M14	10
RM II 16	539800	●	18	125	125	RG M16	10
RM II 20/22	539802	●	25	170	170	RG M20	10
RM II 20/22	539802	●	25	190	190	RG M22	10
RM II 24	539803	●	28	210	210	RG M24	5



Resina in fiala RM II con RG MI



Prodotto	Art.	Certificazione ETA	Diametro foro	Profondità foro min.	Profondità di ancoraggio	Adatto per barre [mm]	Confezione [Pz]
			d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]		
RM II 10	539797	●	14	90	90	RG M8 I	10
RM II 12	539798	●	18	90	90	RG M10 I	10
RM II 16	539800	●	20	125	125	RG M12 I	10
RM II 24	539803	●	32	200	200	RG M20 I	5



Dati tecnici

Barra filettata RG M



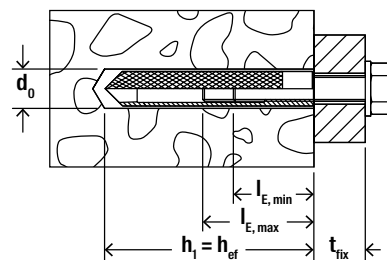
Prodotto	Acciaio zincato (classe 5.8)	Acciaio zincato (classe 8.8)	Acciaio inossidabile (R-70)	Certificazione	Diametro foro	Profondità ancoraggio efficace	Spessore fissabile max	Chiave di serraggio (esagonale)	Chiave di serraggio (dado esagonale)	Adatto per fiale	Confezione
	Art.	Art.	Art.		ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{fix} [mm]	6kt SW [mm]		
RG M 8 x 110	50256	—	50263	●	10	80	14	5	13	539796 RM II 8	10
RG M 8 x 150	95698	—	50293	●	10	80	54	5	13	539796 RM II 8	10
RG M 10 x 130	50257	—	50264	●	12	90	20	7	17	539797 RM II 10	10
RG M 10 x 165	50280	—	—	●	12	90	55	7	17	539797 RM II 10	10
RG M 10 x 250	95703	—	—	●	12	90	140	7	17	539797 RM II 10	10
RG M 10 x 350	—	—	—	●	12	90	240	7	17	539797 RM II 10	10
RG M 12 x 160	50258	—	50265	●	14	110	26	8	19	539798 RM II 12	10
RG M 12 x 180	512248	—	—	●	14	110	46	8	19	539798 RM II 12	10
RG M 12 x 220	50283	519445	—	●	14	110	86	8	19	539798 RM II 12	10
RG M 12 x 250	50284	—	95702	●	14	110	116	8	19	539798 RM II 12	10
RG M 12 x 300	50285	—	95705	●	14	110	166	8	19	539798 RM II 12	10
RG M 14 x 170	50286	—	—	●	16	120	38	10	22	539799 RM II 14	10
RG M 16 x 165	50287	—	95704	●	18	125	8	12	24	539800 RM II 16	10
RG M 16 x 190	50259	—	50266	●	18	125	33	12	24	539800 RM II 16	10
RG M 16 x 250	50288	—	50298	●	18	125	93	12	24	539800 RM II 16	10
RG M 16 x 270	—	519446	—	●	18	125	113	12	24	539800 RM II 16	10
RG M 16 x 300	50289	—	50299	●	18	125	143	12	24	539800 RM II 16	10
RG M 16 x 380	95722 1)	—	95712 1)	●	18	125	223	—	24	539800 RM II 16	10
RG M 16 x 500	95723 1)	—	—	●	18	125	343	—	24	539800 RM II 16	10
RG M 20 x 260	50260	—	50267	●	25	170	54	12	30	539802 RM II 20/22	10
RG M 20 x 290	—	519447	—	●	25	170	84	12	30	539802 RM II 20/22	10
RG M 20 x 350	95707	—	95706	●	25	170	124	12	30	539802 RM II 20/22	10
RG M 20 x 500	95725 1)	—	—	●	25	170	294	—	30	539802 RM II 20/22	10
RG M 22 x 280	512252 1)	—	—	●	30	190	65	—	32	539802 RM II 20/22	5
RG M 24 x 295	—	519448 1)	—	●	28	210	56	—	36	539803 RM II 24	10
RG M 24 x 300	50261 1)	—	50268 1)	●	28	210	61	—	36	539803 RM II 24	10
RG M 24 x 400	95727 1)	—	—	●	28	210	161	—	36	539803 RM II 24	10
RG M 24 x 600	95728 1)	—	—	●	28	210	361	—	36	539803 RM II 24	5

Accessorio di installazione con incasso esagonale incluso nella confezione (per barre con estremità esagonale).

1) Barra con estremità tagliata dritta. Per l'installazione utilizzare un controdado.

Prodotto	Acciaio ad alta resistenza alla corrosione (HCR)	Acciaio zincato a caldo (HDG classe 5.8)	Certificazione	Diametro foro	Profondità ancoraggio efficace	Spessore fissabile max	Chiave di serraggio (esagonale)	Chiave di serraggio (dado esagonale)	Adatto per fiale	Confezione
	Art.	Art.		ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	T_{fix} [mm]	6kt SW [mm]		
RG M 10 x 130	96217 1)	—	●	12	90	20	7	17	539797 RM II 10	10
RG M 12 x 160	96218 1)	512247	●	14	110	25	8	19	539798 RM II 12	10
RG M 16 x 165	—	537062 1)	●	18	125	8	12	24	539800 RM II 16	10
RG M 16 x 190	96219 1)	512250	●	18	125	35	12	24	539800 RM II 16	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



Dati tecnici

Bussola filettata internamente RG MI

Prodotto	Acciaio zincato (classe 5.8) Art.	Acciaio inossidabile (R-70) Art.	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Profondità min di avvitamento $l_{E,min}$ [mm]	Profondità max di avvitamento $l_{E,max}$ [mm]	Fiale corrispondenti	Confezione [Pz]
RG 12 x 90 M8 I	50552	50565	●	14	90	8	18	539797 RM II 10	10
RG 16 x 90 M10 I	50553	50566	●	18	90	10	23	539798 RM II 12	10
RG 18 x 125 M12 I	50562	50567	●	20	125	12	26	539800 RM II 16	10
RG 28 x 200 M20 I	50564	50569	1) ●	32	200	20	45	539803 RM II 24	5

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. L'accessorio per l'installazione è incluso in ogni confezione.

Accessorio di montaggio con attacco SDS

Per una semplice installazione di ancoranti chimici in fiala (per es. il sistema in fiala RM II, il sistema Highbond FHB II e le fiale RSB)



Barra RG M

(incluso in ogni confezione)

RA-SDS

Prodotto	Art.	Descrizione	Confezione [Pz]
RA-SDS	062420	Accessorio SDS con esagono incassato	1

Adattatore per l'installazione di barre filettate

Barre filettate senza estremità esagonale (lunghezze speciali)



Barra filettata

IMPORTANTE!
Usare un controdado.



UPAT 17



SDS max 1/2" VK



UPAT 24



SDS max 3/4" VK



SDS plus 1/2" VK



SK SW 8 1/2" VK

Prodotto	Art.	Descrizione [mm]	Confezione [Pz]
SDS max 1/2" VK	001536	1) Adattatore per barre filettate M8 - M22	1
SDS max 3/4" VK	001537	Adattatore per barre filettate M8 - M16	1
SDS plus 1/2" VK	001538	1) Adattatore per barre filettate M16 - M20	1
SK SW 8 1/2" VK	001539	1) Adattatore per barre filettate M20 - M30	1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Carichi ancorante in fiala RM II con barra filettata RG M

Ancorante in fiala RM II con barra filettata RG M⁵⁾ (classe 5.8)Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25^{4) 6)}

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-16/0340.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 (5.8)	80	110	10	—	—	—	—	9	5,1	40	40
RG M 10 (5.8)	90	120	20	5	8,6	45	45	13,8	8,6	45	45
RG M 12 (5.8)	110	140	40	7,4	12	55	55	20,5	12	55	55
RG M 16 (5.8)	125	161	60	11,2	22,3	65	65	28	22,3	65	65
RG M 20 (5.8)	170	220	120	19,1	34,9	85	85	44,4	34,9	85	85
RG M 24 (5.8)	210	266	150	28,3	50,9	105	105	61	50,9	105	105

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +24 °C (nel breve termine fino a +40 °C).
- 6) Perforazione con martello perforatore a percussione. Per ulteriori metodi e condizioni di applicazione consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante in fiala RM II con barra filettata RG M⁵⁾ (classe 8.8)Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25^{4) 6)}

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-16/0340.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 (8.8)	80	110	10	—	—	—	—	10	8,6	40	40
RG M 10 (8.8)	90	120	20	5	12,1	45	45	14	13,1	45	45
RG M 12 (8.8)	110	140	40	7,4	17,8	55	55	20,6	19,4	55	55
RG M 16 (8.8)	125	161	60	11,2	26,9	65	65	28	36	65	65
RG M 20 (8.8)	170	220	120	19,1	45,8	85	85	44,4	56	85	85
RG M 24 (8.8)	210	266	150	28,3	67,9	105	105	61	80,6	105	105

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +24 °C (nel breve termine fino a +40 °C).
- 6) Perforazione con martello perforatore a percussione. Per ulteriori metodi e condizioni di applicazione consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante in fiala RM II con barra filettata RG M[®] (classe R-70)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾⁵⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾⁶⁾
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-16/0340.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 (R)	80	110	10	—	—	—	—	9,9	6	40	40
RG M 10 (R)	90	120	20	5	9,2	45	45	14	9,2	45	45
RG M 12 (R)	110	140	40	7,4	13,7	55	55	20,6	13,7	55	55
RG M 16 (R)	125	161	60	11,2	25,2	65	65	28	25,2	65	65
RG M 20 (R)	170	220	120	19,1	39,4	85	85	44,4	39,4	85	85
RG M 24 (R)	210	266	150	28,3	56,8	105	105	61	56,8	105	105

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +24 °C (nel breve termine fino a +40 °C).
- 6) Perforazione con martello perforatore a percussione. Per ulteriori metodi e condizioni di applicazione consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante in fiala RM II con barra filettata RG M[®] (HCR, materiale 1.4529)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾⁵⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾⁶⁾
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-16/0340.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 10 (HCR)	90	120	20	5	11,4	45	45	14	11,4	45	45
RG M 12 (HCR)	110	140	40	7,4	17,1	55	55	20,6	17,1	55	55
RG M 16 (HCR)	125	161	60	11,2	26,9	65	65	28	31,4	65	65

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +24 °C (nel breve termine fino a +40 °C).
- 6) Perforazione con martello perforatore a percussione. Per ulteriori metodi e condizioni di applicazione consultare la Valutazione Tecnica.

Carichi ancorante in fiala RM II con bussola filettata internamente RG MI

Ancorante in fiala RM II con bussola filettata internamente RG MI⁵⁾ (vite classe 5.8)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25^{4) 6)}

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-16/0340.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M8 I (5.8)	90	120	10	6,1	5,3	55	55	9	5,3	55	55
RG M10 I (5.8)	90	125	20	8,1	8,3	65	65	13,8	8,3	65	65
RG M12 I (5.8)	125	165	40	12,6	12,1	75	75	20,5	12,1	75	75
RG M20 I (5.8)	200	260	120	31,4	35,4	125	125	56,7	35,4	125	125

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +24 °C (nel breve termine fino a +40 °C).
- 6) Perforazione con martello perforatore a percussione. Per ulteriori metodi e condizioni di applicazione consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante in fiala RM II con bussola filettata internamente RG MI⁵⁾ (vite classe 8.8)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25^{4) 6)}

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-16/0340.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M8 I (8.8)	90	120	10	6,1	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
RG M10 I (8.8)	90	125	20	8,1	13,3	65	65	17,1	13,3	65	65
RG M12 I (8.8)	125	165	40	12,6	19,3	75	75	28	19,3	75	75
RG M20 I (8.8)	200	260	120	31,4	51,4	125	125	56,7	51,4	125	125

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +24 °C (nel breve termine fino a +40 °C).
- 6) Perforazione con martello perforatore a percussione. Per ulteriori metodi e condizioni di applicazione consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante in fiala RM II con bussola filettata internamente RG MI⁵⁾ (vite classe R-70)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25^{4) 6)}

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-16/0340.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M8 I (R)	90	120	10	6,1	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M10 I (R)	90	125	20	8,1	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M12 I (R)	125	165	40	12,6	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
RG M20 I (R)	200	260	120	31,4	39,4	125	125	56,7	39,4	125	125

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +24 °C (nel breve termine fino a +40 °C).
- 6) Perforazione con martello perforatore a percussione. Per ulteriori metodi e condizioni di applicazione consultare la Valutazione Tecnica.

Malta epossidica colabile ECM-X Plus CE

Malta epossidica fluida per resine in latta, certificata secondo EN 1504-4 per incollaggi strutturali e EN 1504-6 per ancoraggi di barre di armatura in calcestruzzo.



Malta di livellamento per piastre di base.



Sigillatura di fessure.

Applicazioni

Certificato per:

- Incollaggio di piastre in acciaio esterne o altri materiali idonei (per esempio compositi rinforzati con fibre) alla superficie di una struttura di calcestruzzo per scopi di rafforzamento.
- Incollaggio di calcestruzzo indurito al calcestruzzo indurito (per esempio l'utilizzo di elementi prefabbricati per la riparazione e il rafforzamento).
- Getto di calcestruzzo fresco su calcestruzzo indurito utilizzando un giunto adesivo incollato facente parte integrante di una nuova struttura composta dai tre elementi.
- Ancoraggio dell'armatura di acciaio (barra di armatura) nei consolidamenti strutturali destinati a garantire la continuità delle strutture di calcestruzzo armato.

Idoneo anche per:

- Colate di materiale di riempimento sotto piastre di base di colonne o piastre di base di appoggio di ponti.
- Riempimento di giunti in costruzioni prefabbricate.
- Ripristini rapidi di pavimenti e giunti sbrecciati.

Certificazioni



EN 1504-4
EN 1504-6

Vantaggi

- Marcato CE per la protezione e la riparazione di strutture in calcestruzzo, per incollaggio strutturale (secondo EN 1504-4) e ancoraggio dell'armatura di acciaio (secondo EN 1504-6).
- L'elevata fluidità permette la colata e l'iniezione del prodotto, che risulta particolarmente adatto per il riempimento di fori verticali o quasi verticali.
- L'alta capacità adesiva garantisce incollaggi strutturali monolitici.
- Le elevate caratteristiche meccaniche conferiscono un ottimo comportamento

Materiali

Certificato per:

- Calcestruzzo.

Idoneo anche per:

- Metallo.
- Muratura in mattoni pieni in laterizio.
- Pietra naturale con struttura compatta.

alle sollecitazioni agenti.

- Il ritiro molto basso in fase di polimerizzazione garantisce la stabilità volumetrica del materiale impedendo fenomeni di perdita di aderenza o formazione di fessure.
- L'ottima stabilità chimica rende il prodotto difficilmente attaccabile da acidi, alcali, solventi e idrocarburi.
- Le buone proprietà dielettriche conferiscono durabilità all'applicazione anche in caso di correnti vaganti.

Funzionamento

- Il supporto in calcestruzzo deve essere compatto, integro, privo di risalte di umidità. Inoltre il ritiro del calcestruzzo deve essere già completato. Eliminare sporco, polvere, olio e grasso dalla superficie attraverso sabbatura, soffiatura e idrolavaggio in pressione oppure idrosabbatura.
- Gli elementi in metallo devono essere integri. Eliminare sporco, polvere, olio, grasso e ruggine dalla superficie attraverso sabbatura con grado almeno pari a SA 2 e 1/2.
- I supporti lapidei (pietra e laterizio) devono essere compatti e integri. Eliminare sporco, polvere, olio e grasso dalla superficie attraverso idrolavaggio in pressione.
- Prima di applicare ECM-X Plus CE il supporto deve essere asciutto.
- ECM-X Plus CE si prepara miscelando la Parte A e la Parte B, rispettando il rapporto predosato delle latte 4:1, con frusta elicoidale fischer (Art. n° 543795).
- Versare la Parte B (attivatore) nella latta della Parte A (resina) e mescolare omogeneamente dal basso verso l'alto della latta, a basso numero di giri (≈ 400 /min), fino ad ottenere un impasto uniforme.
- A lavoro ultimato, prima che avvenga la polimerizzazione del prodotto, pulire gli attrezzi con solventi.

Installazione



Dati tecnici

ECM-X Plus CE



Malta epossidica colabile ECM-X Plus CE

Prodotto	Art.	Contenuto	Lingua sulla latta	Densità	Peso A + B	Volume	Stoccaggio	Conf. A + B
				[kg/m ³]	[kg]	[l]	[mesi]	[Pz]
ECM-X Plus CE	523107	Componente A (resina), componente B (induritore)	l	1450	4,0 + 1,0	3,448	18	2

Tempi

Temperatura	Tempo di lavorabilità	Tempo per applicazione del carico
+ 5 °C	50 min	40 ore
+ 20 °C	40 min	18 ore
+ 35 °C	30 min	5 ore

Accessori

ECM-X Plus CE

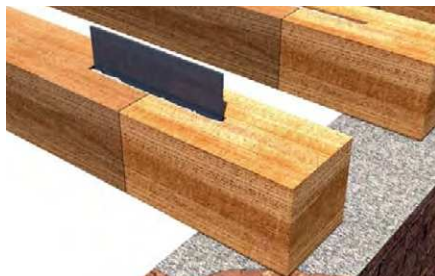


Frusta di miscelazione

Prodotto	Art.	Adatto per	Conf.
Frusta di miscelazione	543795	ECM-X Plus CE, EC-WOOD, EC-PRIMER, EC-PLASTER	1

Malta epossidica colabile per legno EC-WOOD

Malta epossidica colabile per protesi e connessioni di elementi in legno.



Protesi estremità trave in legno.



Connessioni multiple tra travi in legno.

Applicazioni

Certificato per:

- Incollaggio di piastre di acciaio esterne o similari su calcestruzzo.
- Incollaggio di calcestruzzo indurito al calcestruzzo indurito.
- Getto di calcestruzzo fresco su calcestruzzo indurito.

Idoneo anche per:

- Realizzazione di protesi di elementi lignei ammalorati.
- Riempimento di fessure e cavità in elementi di legno.
- Ancoraggio di barre filettate o barre ad aderenza migliorata in elementi lignei.
- Incollaggio di piastre metalliche su elementi lignei.

Certificazioni



EN 1504-4
EN 1504-6

Vantaggi

- Marcato CE per la protezione e la riparazione di strutture in calcestruzzo, per incollaggio strutturale (secondo EN 1504-4) e ancoraggio dell'armatura di acciaio (secondo EN 1504-6).
- La malta epossidica colabile bicomponente in secchio EC-WOOD è priva di solventi ed è specifica per applicazioni su legno.
- La malta epossidica EC-WOOD

presenta un'ottima lavorabilità ed elevate caratteristiche meccaniche.

- EC-WOOD è prodotta nella colorazione marrone chiaro, vicina a quella delle specie legnose più comuni.
- EC-WOOD ha eccellenti capacità sigillanti e aderisce anche su elementi in legno umidi.
- EC-WOOD presenta un'elevata inerzia chimica: è resistente agli acidi e ai grassi.

Materiali

Certificato per:

- Calcestruzzo.

Idoneo anche per:

- Legno massiccio.
- Legno lamellare.
- Pannelli di legno incrociato.
- Pannelli a base di legno.

Funzionamento

- Il supporto in legno deve essere compatto, integro, privo umidità e muffe. Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e grasso attraverso sabbatura e soffiatura.
- Prima di applicare EC-WOOD il supporti devono essere completamente asciutti.
- EC-WOOD si prepara miscelando, con l'uso di una frusta elicoidale, la Parte A con la Parte B, rispettando il rapporto predosato 4:1 delle confezioni. Versare la parte B nel contenitore della parte A, avendo cura di effettuare una miscelazione omogenea delle due parti, muovendo la frusta dal basso verso l'alto a basso numero di giri (≈ 400 / min.), fino ad ottenere un impasto di consistenza e colore uniformi.
- A lavoro ultimato, prima che avvenga la polimerizzazione del prodotto, pulire gli attrezzi con solventi.

Installazione



Dati tecnici

EC-WOOD



Malta epossidica EC-WOOD.

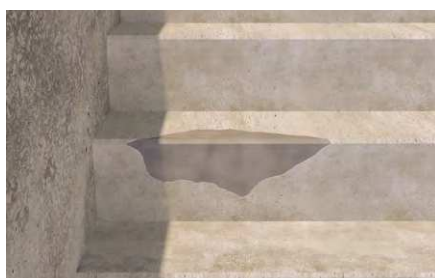
Prodotto	Art.	Contenuto	Lingua sulla latta	Densità [kg/m ³]	Peso A + B [kg]	Volume [l]	Stoccaggio [mesi]	Conf. [Pz]
EC-WOOD	511991	Componente A (resina), componente B (induritore)	I	1400	4,0 + 1,0	3,57	18	2

Tempi

Temperatura	Tempo di lavorabilità
+ 5°C	50 min
+ 20°C	40 min
+ 35°C	30 min

Stucco epossidico EC-PLASTER

Stucco adesivo strutturale epossidico ad elevata tixotropia per ricostruzioni ed incollaggi strutturali.



Ricostruzione di angoli e bordi.



Malta di livellamento per piastre di base.

Applicazioni

Certificato per:

- Incollaggio di piastre di acciaio esterne o similari su calcestruzzo.
- Incollaggio di calcestruzzo indurito al calcestruzzo indurito.
- Getto di calcestruzzo fresco su calcestruzzo indurito.

Idoneo anche per:

- Ricostruzione di strutture danneggiate.
- Riempimento di elementi strutturali in calcestruzzo.
- Riempimento di giunti e crepe.
- Rinforzo di elementi strutturali con tecnica del beton plaqué.
- Incollaggio di lamine in materiale composito.

Certificazioni



EN 1504-4

Vantaggi

- Marcato CE per l'incollaggio strutturale per la protezione e la riparazione di strutture in calcestruzzo (secondo EN 1504-4).
- Lo stucco EC-PLASTER ha elevata tixotropia ed è priva di solventi.
- EC-PLASTER può essere facilmente applicato, utilizzando una spatola o cazzuola, su tutte le superfici e garantisce elevata adesione ai diversi materiali da costruzione.

Materiali

Certificato per:

- Calcestruzzo.

Idoneo anche per:

- Metallo.
- Pietra naturale con struttura compatta.
- Muratura in mattoni pieni in laterizio.
- Legno massiccio.
- Legno lamellare.

- EC-PLASTER presenta ottime caratteristiche meccaniche a compressione, a trazione e a flessione.
- EC-PLASTER ha ritiro trascurabile in fase di polimerizzazione ed eccellenti proprietà dielettriche.
- EC-PLASTER possiede un'ottima inerzia chimica, buona resistenza all'invecchiamento e agli acidi e impermeabilità all'acqua.

Funzionamento

- Il supporto in calcestruzzo deve essere compatto, integro, privo di risalite di umidità. Inoltre deve aver già completato il suo ritiro durante la maturazione. Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e grasso attraverso sabbatura, soffiatura e idrolavaggio in pressione oppure idrosabbatura.
- I supporti metallici devono essere integri. Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio, grasso ruggine attraverso sabbatura con grado almeno pari a SA 2 e 1/2.
- I supporti lapidei (pietra e laterizio) devono essere compatti e integri. Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e grasso attraverso idrolavaggio in pressione.
- Prima di applicare EC-PLASTER il supporti devono essere completamente asciutti.
- EC-PLASTER si prepara miscelando con frusta elicoidale fischer (Art. n° 543795) a miscelazione dal basso verso l'alto e a basso numero di giri (≈ 400 /min.), la Parte A con la Parte B, rispettando il rapporto predefinito 4:1,5 delle confezioni. Versare la parte B nel contenitore della parte A, avendo cura di effettuare una miscelazione delle due parti omogenea fino ad ottenere un impasto di consistenza e colore uniformi.
- A lavoro ultimato, prima che avvenga la polimerizzazione del prodotto, pulire gli attrezzi con solventi.

Installazione



Dati tecnici

EC-PLASTER



Stucco epossidico EC-PLASTER

Prodotto	Art.	Contenuto	Lingua sulla latta	Densità	Peso A + B	Volume	Stoccaggio	Conf. A + B
				[kg/m ³]	[kg]	[l]	[mesi]	[Pz]
EC-PLASTER	009173	Componente A (resina), componente B (induritore)	I	1400	4,0 + 1,5	3,93	18	2

Tempi

Temperatura	Tempo di lavorabilità	Tempo per applicazione del carico
+ 5 °C	4 h	10 ore
+ 10 °C	3 h	8 ore
+ 22 °C	2 h	6 ore
+ 30 °C	30 min	4 ore

Accessori

EC-PLASTER



Frusta di miscelazione

Prodotto	Art.	Adatto per	Conf.
	gvz	[mm]	[Pz]
Frusta di miscelazione	543795	ECM-X PLUS CE, EC-WOOD, EC-PRIMER, EC-PLASTER	1

Primer epossidico EC-PRIMER

Sigillante adesivo strutturale epossidico con proprietà di promozione dell'adesione e protezione contro la corrosione.



Promotore d'adesione per riprese di getto.



Sigillatura di fessure.

Applicazioni

- Promotore d'adesione per riprese di getto di travi pilastri, solette in calcestruzzo armato.
- Preparazione dei supporti per rinforzi strutturali con materiali compositi.
- Protezione e passivazione di barre di armatura.
- Sigillatura di crepe o fessure.

Vantaggi

- EC-PRIMER è un promotore di adesione epossidico bicomponente a bassissima viscosità, privo di cariche e di solventi.
- Grazie alla formulazione speciale, EC-PRIMER può essere facilmente applicato su tutte le superfici e garantisce un'elevata adesione ai diversi materiali da costruzione.
- EC-PRIMER ha ottime caratteristiche

- meccaniche a compressione, a trazione e a flessione.
- EC-PRIMER presenta ritiro trascurabile in fase di polimerizzazione e proprietà di isolante dielettrico.
- EC-PRIMER possiede un'eccellente inerzia chimica: buona resistenza all'invecchiamento e impermeabilità all'acqua.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Metallo.
- Muratura in mattoni pieni in laterizio.
- Pietra naturale con struttura compatta.
- Legno massiccio.
- Legno lamellare.

Funzionamento

- Il supporto in calcestruzzo deve essere compatto, integro, privo di risalite di umidità. Inoltre deve aver già completato il suo ritiro durante la maturazione. Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e grasso attraverso sabbatura, soffiatura e idrolavaggio in pressione oppure idrosabbatura.
- I supporti metallici devono essere integri. Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio, grasso ruggine attraverso sabbatura con grado almeno pari a SA 2 e 1/2.
- I supporti lapidei (pietra e laterizio) devono essere compatti e integri. Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e grasso attraverso idrolavaggio in pressione.
- Prima di applicare EC-PRIMER il supporti devono essere completamente asciutti.
- EC-PRIMER si prepara miscelando con frusta elicoidale fischer (Art. n° 543795) a miscelazione dal basso verso l'alto e a basso numero di giri (≈ 400 /min.), la Parte A con la Parte B, rispettando il rapporto predosato 2:1 delle confezioni. Versare la parte B nel contenitore della parte A, avendo cura di effettuare una miscelazione delle due parti omogenea fino ad ottenere un impasto di consistenza e colore uniformi.
- A lavoro ultimato, prima che avvenga la polimerizzazione del prodotto, pulire gli attrezzi con solventi.

Installazione



Dati tecnici

EC-PRIMER



Stucco epossidico EC-PRIMER

Prodotto	Art.	Contenuto	Lingua sulla latta	Densità	Peso A + B	Volume	Stoccaggio	Conf. A + B
				[kg/m ³]	[kg]	[l]	[mesi]	[Pz]
EC-PRIMER	009174	Componente A (resina), componente B (induritore)	I	1146	2,0 + 1,0	2,62	18	2

Tempi

Temperatura	Tempo di lavorabilità	Tempo per applicazione del carico
+ 5 °C	170 min	10 ore
+ 10 °C	60 min	6 ore
+ 22 °C	40 min	4 ore
+ 30 °C	30 min	3 ore

Accessori

EC-PRIMER



Frusta di miscelazione























Prodotto	Art.	Adatto per	Conf.
	gvz	[mm]	[Pz]
Frusta di miscelazione	543795	ECM-X PLUS CE, EC-WOOD, EC-PRIMER, EC-PLASTER	1



2

Ancoranti metallici ad alte prestazioni

ANCORANTI METALLICI AD ALTE PRESTAZIONI

FAZ II Plus	200		G M	295	
UltraCut FBS II 8-14	208		FDBB	298	
UltraCut FBS II 8-12 R	218		FBZ GS	300	
UltraCut FBS II 6	226				
FH II	233				
FH II-I	241				
ZYKON FZA	244				
FZEA II	250				
FBN II	254				
FWA	259				
FSL	261				
MR	263				
FA	265				
EA II	267				
FNA II	272				
FHY	276				
TA M	280				
TA M-T	286				
SL M	290				

Indice per caratteristiche

PER FISSAGGI IN CALCESTRUZZO FESSURATO E SOTTO AZIONI SISMICHE

Ancorante a espansione FAZ II Plus 200

L'ancorante passante per un fissaggio efficiente in calcestruzzo fessurato.



Vite per calcestruzzo UltraCut FBS II 208

La vite per calcestruzzo con alte prestazioni con la massima facilità di installazione.



Ancorante ad alte prestazioni FH II 233

L'ancorante passante per fissaggi dal design esigente per calcestruzzo fessurato.



Ancorante sottosquadro ZYKON FZA 244

Il sistema di fissaggio con la più elevata sicurezza in calcestruzzo fessurato.



PER FISSAGGI IN CALCESTRUZZO FESSURATO

Ancorante ad alte prestazioni FH II-I 241

L'ingegnoso ancorante filettato internamente con una semplice installazione in calcestruzzo fessurato.



Vite per calcestruzzo UltraCut FBS II R 218

La vite per calcestruzzo in acciaio inossidabile ad alte prestazioni con la massima facilità di installazione.



Vite per calcestruzzo FBS 6 226

La versatile soluzione a vite per un'installazione veloce e semplice.



Ancorante a percussione ZYKON FZEA II 250

L'ancorante filettato internamente con ridotta profondità di ancoraggio per fissaggi singoli in calcestruzzo fessurato.



PER FISSAGGI IN CALCESTRUZZO NON FESSURATO

Ancorante con fascetta espandente FBN II 254

Il fissaggio conveniente per un utilizzo flessibile in calcestruzzo non fessurato.



Ancorante a percussione EA II 267

L'ancorante a percussione filettato internamente con collarino per una semplice installazione.



Ancorante a espansione TA M 280

L'ancorante filettato internamente, facile da installare, per fissaggi in calcestruzzo non fessurato.



Ancorante a espansione TA M-T 286

L'ancorante passante, facile da installare per fissaggi in calcestruzzo non fessurato.



Indice per caratteristiche

PER FISSAGGI DI APPLICAZIONI NON STRUTTURALI

Ancorante con fascetta espandente FWA 259

L'ancorante a espansione per applicazioni non strutturali in calcestruzzo non fessurato.



Ancorante con corpo espandente FSL 261

L'ancorante passante per fissaggi non strutturali in calcestruzzo non fessurato.



Fissaggio a chiodo MR 263

Il fissaggio con semplice installazione a percussione in calcestruzzo non fessurato.



Ancorante a espansione FA 265

L'ancorante in acciaio con dado cieco.



Ancorante a espansione SL M 290

L'ancorante a espansione per applicazioni non strutturali in calcestruzzo non fessurato.



Ancorante in ghisa G M 295

L'ancorante in ghisa per installazioni non passanti e non strutturali.



PER FISSAGGI DI CONTROSOFFITTI

Ancorante a chiodo FNA II 272

L'ancorante a percussione, facile da installare, per fissaggi multipli.



PER APPLICAZIONI SPECIALI

Ancorante per solai alveolari FHY 276

L'ancorante filettato internamente, facile da installare, per fissaggi su solai alveolari in calcestruzzo precompresso.



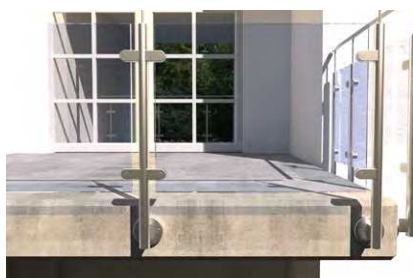
Set di ancoraggio per carotatrici FDBB 298

Sistema di fissaggio riutilizzabile per il fissaggio di carotatrici e seghe diamantate.



Ancorante a battere FAZ II Plus

L'ancorante metallico a battere e ad espansione ad alte prestazioni, certificato per carichi statici, sismici e dinamici.



Parapetti.



Nastri trasportatori.

Applicazioni

- Carpenteria metallica;
- Costruzioni in acciaio;
- Parapetti;
- Scale;
- Ascensori;
- Piattaforme elevatrici;
- Nastri trasportatori;
- Macchinari;
- Canaline;
- Facciate;
- Costruzioni in legno.

Vantaggi

- L'impiego di nuovi acciai più resistenti garantisce valori di trazione e taglio ancora più elevati.
- Il FAZ II Plus è certificato per categoria di prestazione sismica C1 e C2 per i diametri da M10 a M24 e resiste alle elevate sollecitazioni sismiche con e senza l'uso della rondella di riempimento FFD.
- L'ETA 20/0897 certifica il FAZ II Plus per carichi dinamici per i diametri M16-M20-M24 con l'uso del Dynamic Set.

- Vita utile di servizio fino a 120 anni per i FAZ II Plus M10-M12-M16. FAZ II Plus è perfetto per i grandi progetti che richiedono una lunga durata..
- Installazione rapida senza bisogno di pulire il foro (da M8 fino a M24).
- Il primo ancorante a battere M6 certificato ETA per uso singolo in calcestruzzo fessurato.
- Disponibile in versione corta "K" (per supporti sottili) e con rondella maggiorata "GS".

Certificazioni



ETA-19/0520 per calcestruzzo fessurato.
ETA-20/0897 per carichi dinamici in calcestruzzo fessurato.



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo fessurato e non fessurato da C20/25 a C50/60.

Idoneo anche per:

- Calcestruzzo C12/15;
- Calcestruzzo C80/95;
- Calcestruzzo con fibre di acciaio;
- Mattone pieno in silicato di calcio.

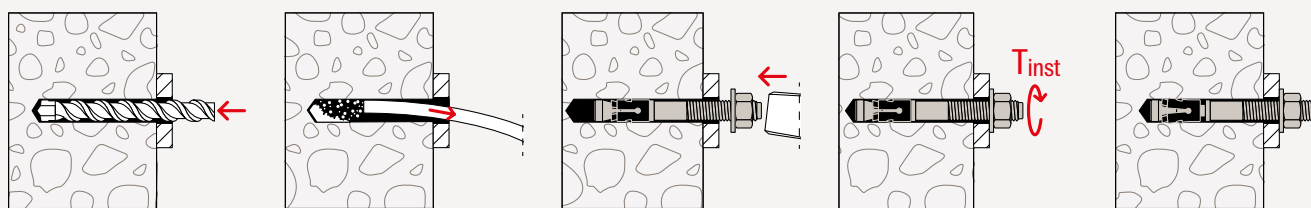
Versioni

- Acciaio zincato;
- Acciaio inossidabile R;
- Acciaio con alta resistenza alla corrosione HCR.

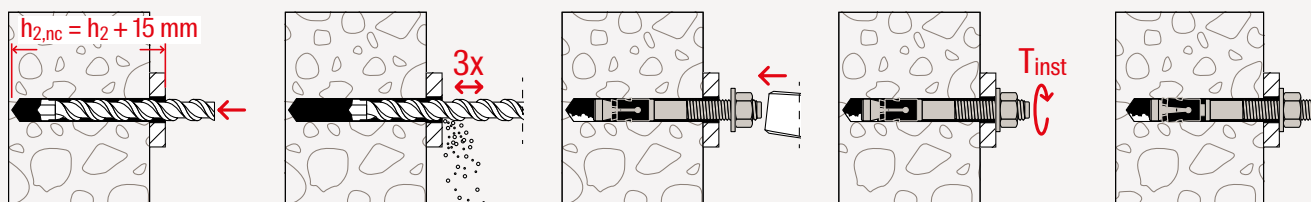
Funzionamento

- FAZ II Plus è idoneo per installazione passante, non passante e per installazione distanziata grazie alla lunga filettatura.
- L'ancorante è installato correttamente una volta raggiunta la coppia di installazione prestabilita.
- In caso di installazione in serie, si consiglia di utilizzare l'attrezzo di posa FABS per velocizzare l'installazione.
- In presenza di azioni sismiche, l'utilizzo della rondella di riempimento FFD garantisce il corretto riempimento dello spazio anulare tra l'ancorante FAZ II Plus ed elemento da fissare, massimizzando la resistenza sismica C2 a taglio.
- In presenza di azione dinamica ciclica di fatica, è obbligatorio usare il „Dynamic Set“, riempiendo lo spazio anulare con resina con resistenza a compressione $\geq 50 \text{ N/mm}^2$ (ad es. FIS V Plus, FIS EM Plus, FIS HB e FIS SB).

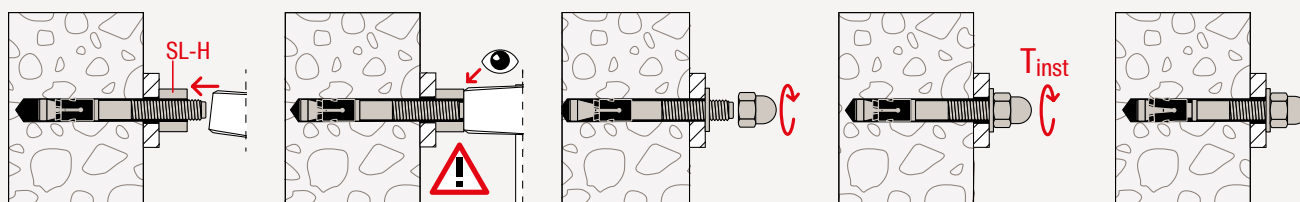
Installazione FAZ II Plus nel calcestruzzo



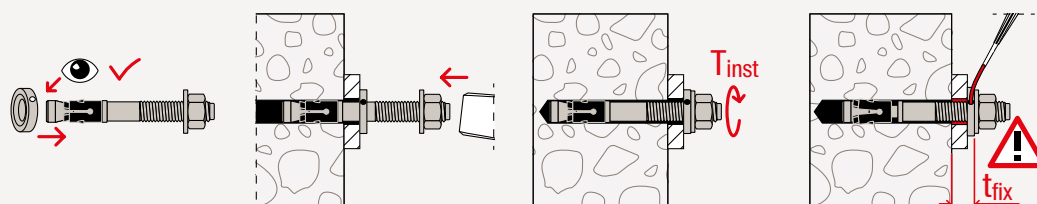
Installazione senza pulizia del foro



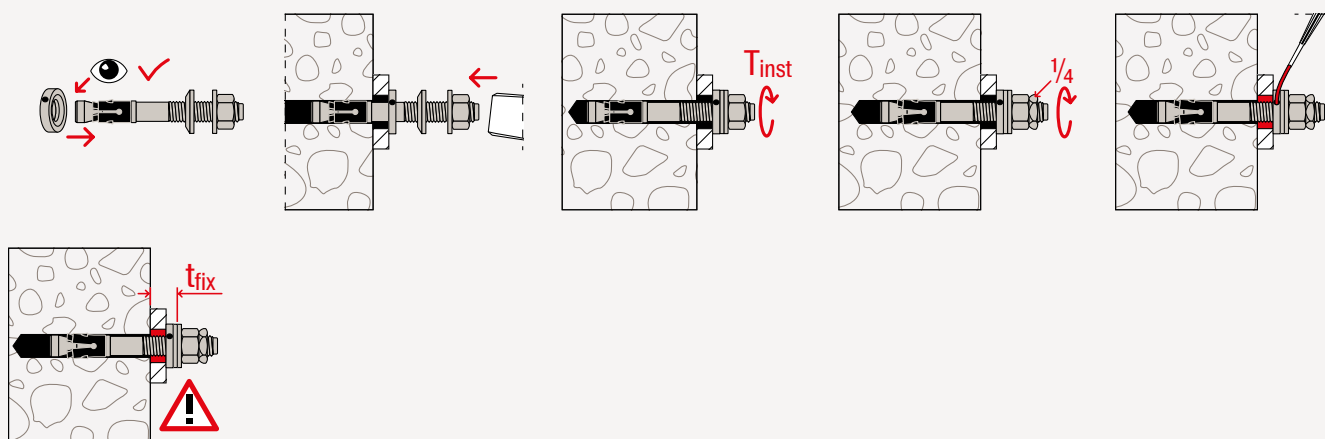
Installazione passante della versione con dado cieco (FAZ II Plus H) con accessorio di montaggio

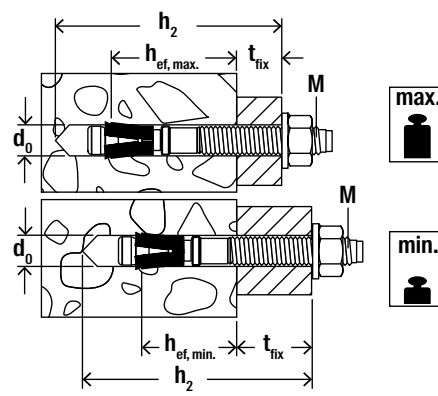


Installazione antisismica con rondella di riempimento FFD



Installazione con il Dynamic Set





Dati tecnici FAZ II Plus

Ancorante a battere FAZ II Plus



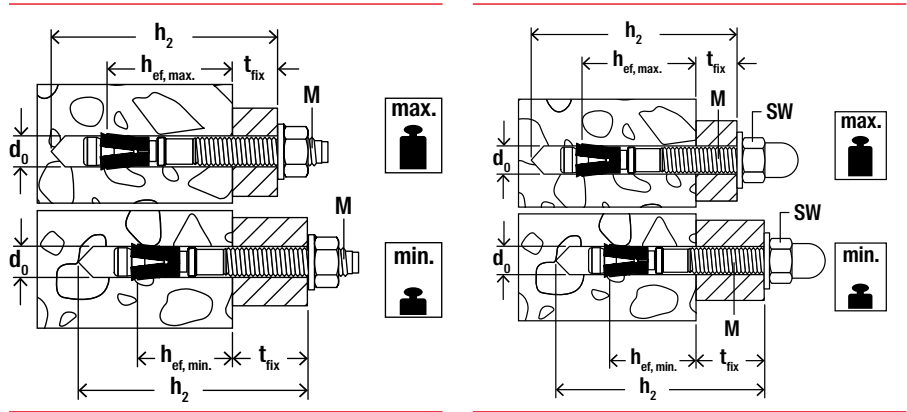
FAZ II Plus

Prodotto	Art.			Certificazioni ¹⁾			Diametro foro	Prof. foro min per inst. passante	Lunghhezza ancorante	Profondità di ancoraggio efficace standard e rispettivo spessore fissabile ²⁾		Profondità di ancoraggio efficace minima e rispettivo spessore fissabile		Filettatura	Chiave ser-raggio	Conf.
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile	Acciaio alta resistenza alla corrosione	ETA	ICC	C1/C2	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	L [mm]	h _{ef,stand} [mm]	t _{fix} [mm]	h _{ef,min} [mm]	t _{fix} [mm]	Ø x L [mm]	SW [Nm]	[pz]
FAZ II Plus 6/10	564572	564607	—	●	—	—	6	60	65	40	10	—	—	M 6 x 25	10	50
FAZ II Plus 6/20	564573	564608	—	●	—	—	6	70	75	40	20	—	—	M 6 x 35	10	50
FAZ II Plus 8/10	564574	564609	—	●	●	C1	8	68	75	45	10	35 ³⁾	20	M 8 x 38	13	50
FAZ II Plus 8/10	—	—	564635	●	●	C1	8	68	75	45	10	35 ³⁾	20	M 8 x 38	13	10
FAZ II Plus 8/30	564575	564610	—	●	●	C1	8	88	95	45	30	35 ³⁾	40	M 8 x 58	13	50
FAZ II Plus 8/30	—	—	564636	●	●	C1	8	88	95	45	30	35 ³⁾	40	M 8 x 58	13	10
FAZ II Plus 8/50	564576	564611	564637	●	●	C1	8	108	115	45	50	35 ³⁾	60	M 8 x 78	13	50
FAZ II Plus 8/100	564577	—	—	●	●	C1	8	158	165	45	100	35 ³⁾	110	M 8 x 128	13	25
FAZ II Plus 8/160	564578	—	—	●	●	C1	8	218	225	45	160	35 ³⁾	170	M 8 x 100	13	20
FAZ II Plus 10/10	564579	564612	—	●	●	C1/C2	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	17	50
FAZ II Plus 10/10	—	—	564638	●	●	C1/C2	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	17	10
FAZ II Plus 10/20	564580	—	—	●	●	C1/C2	10	95	105	60	20	40	40	M 10 x 63	17	25
FAZ II Plus 10/20	—	564613	—	●	●	C1/C2	10	95	105	60	20	40	40	M 10 x 63	17	50
FAZ II Plus 10/30	564581	—	—	●	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	17	25
FAZ II Plus 10/30	—	564614	—	●	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	17	50
FAZ II Plus 10/30	—	—	564639	●	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	17	10
FAZ II Plus 10/50	564582	564615	—	●	●	C1/C2	10	125	135	60	50	40	70	M 10 x 93	17	20
FAZ II Plus 10/70	—	564616	—	●	●	C1/C2	10	145	155	60	70	40	90	M 10 x 113	17	20
FAZ II Plus 10/80	564583	—	—	●	●	C1/C2	10	155	165	60	80	40	100	M 10 x 123	17	20
FAZ II Plus 10/100	564584	564617	—	●	●	C1/C2	10	175	185	60	100	40	120	M 10 x 143	17	20
FAZ II Plus 10/160	564585	564618	—	●	●	C1/C2	10	235	245	60	160	40	180	M 10 x 193	17	20
FAZ II Plus 12/10	564586	564619	—	●	●	C1/C2	12	98	110	70	10	50	30	M 12 x 61	19	20
FAZ II Plus 12/10	—	—	564640	●	●	C1/C2	12	98	110	70	10	50	30	M 12 x 61	19	10
FAZ II Plus 12/20	564587	564620	—	●	●	C1/C2	12	109	120	70	20	50	40	M 12 x 71	19	20
FAZ II Plus 12/30	564588	564621	—	●	●	C1/C2	12	119	130	70	30	50	50	M 12 x 81	19	20
FAZ II Plus 12/30	—	—	564641	●	●	C1/C2	12	119	130	70	30	50	50	M 12 x 81	19	10
FAZ II Plus 12/50	564589	564622	—	●	●	C1/C2	12	139	150	70	50	50	70	M 12 x 101	19	20
FAZ II Plus 12/60	—	564623	—	●	●	C1/C2	12	149	160	70	60	50	80	M 12 x 111	19	20
FAZ II Plus 12/80	564590	—	—	●	●	C1/C2	12	169	180	70	80	50	100	M 12 x 131	19	20
FAZ II Plus 12/100	564591	564624	—	●	●	C1/C2	12	189	200	70	100	50	120	M 12 x 151	19	20
FAZ II Plus 12/160	564592	—	—	●	●	C1/C2	12	249	260	70	160	50	180	M 12 x 186	19	10

¹⁾ C1/C2 solo con profondità di posa ≥ hef, stand

²⁾ Per la massima profondità di ancoraggio vedere ETA

³⁾ Profondità di posa minima valida solo per uso multiplo in applicazioni ridondanti



Dati tecnici FAZ II Plus / FAZ II Plus H

Ancorante a battere FAZ II Plus Ancorante a battere FAZ II Plus H



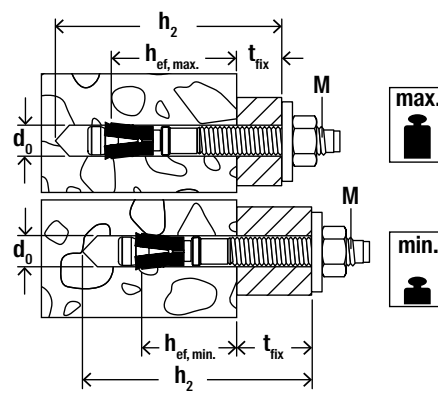
Ancorante a battere FAZ II Plus

Ancorante a battere FAZ II Plus H

Prodotto	Art.			Certificazioni ¹⁾			Diametro foro		Prof. foro min per inst. passante	Lun- ghezza anco- rante	Profondità di ancoraggio efficace standard e rispettivo spessore fissabile ²⁾		Profondità di ancoraggio efficace minima e rispettivo spessore fissabile		Filettatura Ø x L	Chiave ser- raggio SW [Nm]	Conf. [pz]
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile	Acciaio alta resis- tenza alla corrosione	ETA	ICC	C1/C2	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]			h _{ef,stand.} [mm]	t _{fix} [mm]	h _{ef,min} [mm]	t _{fix} [mm]			
	gvz	R	HCR														
FAZ II Plus 12/160	—	564625	—	●	●	C1/C2	12	249	260	70	160	50	180	M 12 x 186	19	20	
FAZ II Plus 12/200	564593	—	—	●	●	C1/C2	12	289	300	70	200	50	220	M 12 x 186	19	10	
FAZ II Plus 16/5	564594	—	—	●	●	C1/C2	16	113	128	85	5	65	25	M 16 x 64	24	10	
FAZ II Plus 16/5	—	564626	—	●	●	C1/C2	16	113	128	85	5	65	25	M 16 x 64	24	20	
FAZ II Plus 16/25	—	564627	—	●	●	C1/C2	16	133	148	85	25	65	45	M 16 x 84	24	10	
FAZ II Plus 16/25	564595	—	—	●	●	C1/C2	16	133	148	85	25	65	45	M 16 x 84	24	10	
FAZ II Plus 16/25	—	—	564642	●	●	C1/C2	16	133	148	85	25	65	45	M 16 x 84	24	10	
FAZ II Plus 16/50	564596	—	564643	●	●	C1/C2	16	158	173	85	50	65	70	M 16 x 109	24	10	
FAZ II Plus 16/50	—	564628	—	●	●	C1/C2	16	158	173	85	50	65	70	M 16 x 109	24	20	
FAZ II Plus 16/60	—	564629	—	●	●	C1/C2	16	168	183	85	60	65	80	M 16 x 119	24	20	
FAZ II Plus 16/100	564597	564630	—	●	●	C1/C2	16	208	223	85	100	65	120	M 16 x 159	24	10	
FAZ II Plus 16/160	564598	—	—	●	●	C1/C2	16	268	283	85	160	65	180	M 16 x 189	24	10	
FAZ II Plus 16/200	564599	—	—	●	●	C1/C2	16	308	323	85	200	65	220	M 16 x 189	24	10	
FAZ II Plus 16/250	564600	—	—	●	●	C1/C2	16	358	373	85	250	65	270	M 16 x 100	24	10	
FAZ II Plus 16/300	564601	—	—	●	●	C1/C2	16	408	423	85	300	65	320	M 16 x 100	24	10	
FAZ II Plus 20/30	564602	—	—	●	●	C1/C2	20	160	172	100	30	—	—	M 20 x 54	30	5	
FAZ II Plus 20/30	—	564631	—	●	●	C1/C2	20	160	172	100	30	—	—	M 20 x 54	30	4	
FAZ II Plus 20/60	564603	—	—	●	●	C1/C2	20	190	202	100	60	—	—	M 20 x 84	30	5	
FAZ II Plus 20/60	—	564632	—	●	●	C1/C2	20	190	202	100	60	—	—	M 20 x 84	30	4	
FAZ II Plus 20/160	564604	—	—	●	●	C1/C2	20	290	302	100	160	—	—	M 20 x 100	30	5	
FAZ II Plus 24/30	564605	—	—	●	●	C1/C2	24	189	205	125	30	—	—	M 24 x 58	36	5	
FAZ II Plus 24/30	—	564633	—	●	●	C1/C2	24	189	205	125	30	—	—	M 24 x 58	36	4	
FAZ II Plus 24/60	564606	—	—	●	●	C1/C2	24	219	235	125	60	—	—	M 24 x 88	36	5	
FAZ II Plus 24/60	—	564634	—	●	●	C1/C2	24	219	235	125	60	—	—	M 24 x 88	36	4	
FAZ II Plus 10/10 H	564687	564691	—	●	—	C1/C2	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	17	20	
FAZ II Plus 10/20 H	564688	564692	—	●	—	C1/C2	10	95	105	60	20	40	40	M 10 x 63	17	20	
FAZ II Plus 12/10 H	564689	564693	—	●	—	C1/C2	12	99	109	70	10	50	30	M 12 x 61	19	20	
FAZ II Plus 12/20 H	564690	564694	—	●	—	C1/C2	12	109	119	70	20	50	40	M 12 x 71	19	20	

¹⁾ C1/C2 solo con profondità di posa ≥ h_{ef, stand}

²⁾ Per la massima profondità di ancoraggio vedere ETA



Dati tecnici FAZ II Plus GS / FAZ II Plus HBS

Ancorante a battere FAZ II Plus GS Ancorante a battere FAZ II Plus HBS



Ancorante a battere FAZ II Plus GS (rondella larga)

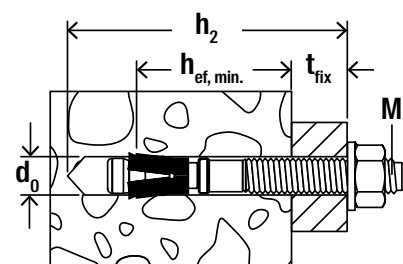
Ancorante a battere FAZ II Plus HBS (rondella maggiorata conforme alla norma sulle costruzioni in legno DIN 1052)

Prodotto	Art.		Certificazioni ¹⁾		Diametro foro		Prof. foro min per inst. passante	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio efficace standard e rispettivo spessore fissabile ²⁾		Profondità di ancoraggio efficace minima e rispettivo spessore fissabile		Filettatura	Rondella (diametro esterno x spessore)	Chiave ser-raggio	Conf.
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile	ETA	C1/C2	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]			L [mm]	h _{ef,stand.} [mm]	t _{fix} [mm]	h _{ef,min} [mm]				
FAZ II Plus 8/10 GS	564644	564663	●	C1	8	68	75	45	10	35 ³⁾	20	M 8 x 38	22 x 2.5	13	50	
FAZ II Plus 8/30 GS	564645	564664	●	C1	8	88	95	45	30	35 ³⁾	40	M 8 x 58	22 x 2.5	13	50	
FAZ II Plus 10/10 GS	564646	564665	●	C1/C2	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	25 x 3	17	50	
FAZ II Plus 10/30 GS	564647	—	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	25 x 3	17	25	
FAZ II Plus 10/30 GS	—	564666	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	25 x 3	17	50	
FAZ II Plus 12/10 GS	564648	564667	●	C1/C2	12	99	110	70	10	50	30	M 12 x 61	30 x 3	19	20	
FAZ II Plus 12/20 GS	564649	—	●	C1/C2	12	109	120	70	20	50	40	M 12 x 71	30 x 3	19	20	
FAZ II Plus 12/30 GS	564650	564668	●	C1/C2	12	119	130	70	30	50	50	M 12 x 81	30 x 3	19	20	
FAZ II Plus 12/50 GS	564651	—	●	C1/C2	12	139	150	70	50	50	70	M 12 x 101	30 x 3	19	20	
FAZ II Plus 12/80 GS	564652	—	●	C1/C2	12	169	180	70	80	50	100	M 12 x 131	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 12/100 GS	564653	—	●	C1/C2	12	189	200	70	100	50	120	M 12 x 151	30 x 3	19	20	
FAZ II Plus 12/100 GS	564654	—	●	C1/C2	12	189	200	70	100	50	120	M 12 x 151	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 12/120 GS	564655	—	●	C1/C2	12	209	220	70	120	50	140	M 12 x 171	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 12/120 GS	564656	—	●	C1/C2	12	209	220	70	120	50	140	M 12 x 171	30 x 3	19	20	
FAZ II Plus 12/140 GS	564657	—	●	C1/C2	12	229	240	70	140	50	160	M 12 x 186	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 12/160 GS	564658	—	●	C1/C2	12	249	260	70	160	50	180	M 12 x 186	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 12/160 GS	—	564669	●	C1/C2	12	249	260	70	160	50	180	M 12 x 186	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 12/180 GS	564659	—	●	C1/C2	12	269	280	70	180	50	200	M 12 x 186	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 12/200 GS	564660	—	●	C1/C2	12	289	300	70	200	50	220	M 12 x 186	44 x 4	19	20	
FAZ II Plus 16/160 GS	564661	—	●	C1/C2	16	269	283	85	160	65	180	M 16 x 189	56 x 5	24	10	
FAZ II Plus 16/160 GS	—	564670	●	C1/C2	16	269	283	85	160	65	180	M 16 x 100	56 x 5	24	4	
FAZ II Plus 16/200 GS	564662	—	●	C1/C2	16	308	323	85	200	65	220	M 16 x 189	56 x 5	24	10	
FAZ II Plus 12/100 HBS	564683	—	●	C1/C2	12	189	205	70	100	50	120	M 12 x 151	58 x 6	19	20	
FAZ II Plus 12/120 HBS	564684	—	●	C1/C2	12	209	225	70	120	50	140	M 12 x 171	58 x 6	19	20	
FAZ II Plus 16/160 HBS	564685	—	●	C1/C2	16	268	278	85	160	65	180	M 16 x 189	68 x 6	24	10	
FAZ II Plus 16/200 HBS	564686	—	●	C1/C2	16	308	328	85	200	65	220	M 16 x 189	68 x 6	24	10	

¹⁾ C1/C2 solo con profondità di posa ≥ hef, stand

²⁾ Per la massima profondità di ancoraggio vedere ETA

³⁾ Profondità di posa minima valida solo per uso multiplo in applicazioni ridondanti



Dati tecnici FAZ II Plus K

FAZ II Plus K	FAZ II Plus K GS
---------------	------------------



Ancorante a battere FAZ II Plus K

Ancorante a battere FAZ II Plus K GS (versione corta rondella larga)

Prodotto	Art.		Certificazioni ¹⁾		Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h ₂ [mm]	Lunghezza ancorante L [mm]	Profondità di ancoraggio efficace minima e rispettivo spessore fissabile		Filettatura Ø x L [mm]	Rondella (diametro esterno x spessore) [mm]	Chiave di serraggio SW [Nm]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R	ETA	C1/C2				h _{ef,min} [mm]	t _{fix} [mm]				
FAZ II Plus 8/5 K	564671	564676	●	C1	8	53	60	35 ²⁾	5	M 8 x 23	16 x 1.6	13	50
FAZ II Plus 10/10 K	564672	564677	●	C1/C2	10	65	75	40	10	M 10 x 33	20 x 2.0	17	50
FAZ II Plus 10/20 K	564673	—	●	C1/C2	10	75	85	40	20	M 10 x 43	20 x 2.0	17	25
FAZ II Plus 10/20 K	—	564678	●	C1/C2	10	75	85	40	20	M 10 x 43	20 x 2.0	17	50
FAZ II Plus 12/10 K	564674	564679	●	C1/C2	12	79	90	50	10	M 12 x 41	24 x 2.5	19	20
FAZ II Plus 12/20 K	564675	564680	●	C1/C2	12	89	100	50	20	M 12 x 51	24 x 2.5	19	20
FAZ II Plus 10/10 K GS	564681	—	●	C1/C2	10	65	75	40	10	M 10 x 33	25 x 3.0	17	50
FAZ II Plus 12/10 K GS	564682	—	●	C1/C2	12	79	90	50	10	M 12 x 41	30 x 3.0	19	20

1) C1/C2 solo con profondità di posa $\geq h_{ef, stand}$

2) Profondità di posa minima valida solo per uso multiplo in applicazioni ridondanti.

Accessori

Accessori



Rondella di riempimento FFD

Prodotto	Art.	Diametro interno	Diametro esterno	Da utilizzare con	Confezione
	gvz	[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]
FFD 26 x 12 x 6	538458	12	26	FAZ II Plus M8/M10	4
FFD 26x12x6 R	541986	12	26	FAZ II Plus M8/M10 R	4
FFD 30 x 14 x 6	538459	14	30	FAZ II Plus M12	4
FFD 30x14x6 R	541987	14	30	FAZ II Plus M12 R	4
FFD 38 x 19 x 7	538460	19	38	FAZ II Plus M16	4
FFD 38x19x7 R	541988	19	40	FAZ II Plus M16 R	4
FFD 46 x 23 x 8	538461	23	46	FAZ II Plus M20	4
FFD 46x23x8 R	541989	23	50	FAZ II Plus M20 R	4
FFD 54 x 28 x 10	538462	28	54	FAZ II Plus M24	4
FFD 54x28x10 R	541990	28	55	FAZ II Plus M24 R	4

L'utilizzo della rondella di riempimento FFD garantisce il corretto riempimento dello spazio anulare tra l'ancorante FAZ II Plus ed elemento da fissare. L'impiego della rondella FFD massimizza la resistenza sismica C2 a taglio. Lo spazio anulare può essere riempito con resina con resistenza a compressione $\geq 50 \text{ N/mm}^2$ (per es. FIS V Plus, FIS EM Plus, FIS HB e FIS SB). La rondella FFD deve essere utilizzata in aggiunta alla rondella standard. Lo spessore della rondella FFD deve essere aggiunto a quello della oggetto da fissare nel calcolo del t_{fix}. La svasatura della rondella FFD deve essere rivolta verso l'oggetto da fissare.

Set carichi dinamici



Set carichi dinamici

Prodotto	Art.	Diametro esterno	Spessore	Min. fixture thickness	Da utilizzare con	Conf.
	gvz	[mm]	[mm]	[mm]		[Pz]
Dynamic set M16	568785	38	11	15	FAZ II Plus M16	10
Dynamic set M20	568786	46	13	20	FAZ II Plus M20	10
Dynamic set M24	568787	54	17	24	FAZ II Plus M24	10
Dynamic set M16 R	568788	40	11	15	FAZ II Plus M16 R	10
Dynamic set M20 R	568789	50	13	20	FAZ II Plus M20 R	10
Dynamic set M24 R	568790	55	17	24	FAZ II Plus M24 R	10

L'utilizzo del Dynamic Set è obbligatorio per l'uso dell'ancorante FAZ II Plus sotto azione dinamica ciclica di fatica. Lo spazio anulare deve essere riempito con resina con resistenza a compressione $\geq 50 \text{ N/mm}^2$ (per es. FIS V Plus, FIS EM Plus, FIS HB e FIS SB). Il Dynamic Set deve essere utilizzato in aggiunta alla rondella standard. Lo spessore del Dynamic Set deve essere aggiunto a quello della oggetto da fissare nel calcolo del t_{ix} .

Accessori per l'installazione



Attrezzo di posa FABS

Prodotto	Art.	Diametro interno	Diametro esterno	Contenuto	Adatto per	Conf.
		[mm]	[mm]	[pcm]		[pz]
FABS	077937	-	-	-	FAZ II Plus M6/M8/M10/M12	1

Carichi

FAZ II Plus - Valori di progetto per carichi ciclici di fatica

Valori di progetto per carico ciclico di fatica¹⁾ di un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato e non fessurato con classe di resistenza C20/25²⁾. Per la progettazione deve essere presa in considerazione la valutazione tecnica completa ETA-20/0897 del 24.05.2023.

Tipo	Materiale/ superficie ²⁾	Profondità di ancoraggio efficace h_2 [mm]	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
					Valori di progetto a trazione ($\Delta N_{Ed,max}^{(3)}$) e valori di progetto a taglio ($\Delta V_{Ed,max}^{(3)}$); interasse minimo ($s_{min}^{(3)}$) e distanza dal bordo ($c_{min}^{(3)}$) con riduzione dei carichi				Valori di progetto a trazione ($\Delta N_{Ed,max}^{(3)}$) e valori di progetto a taglio ($\Delta V_{Ed,max}^{(3)}$); interasse minimo ($s_{min}^{(3)}$) e distanza dal bordo ($c_{min}^{(3)}$) con riduzione dei carichi			
					$\Delta N_{Ed,max}^{(3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{(3)}$ [kN]	$s_{min}^{(3)}$ [mm]	$c_{min}^{(3)}$ [mm]	$\Delta N_{Ed,max}^{(3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{(3)}$ [kN]	$s_{min}^{(3)}$ [mm]	$c_{min}^{(3)}$ [mm]
FAZ II Plus 16	gvz	65	140	110	6.0	4.7	65	65	6.4	4.7	65	65
	gvz	85	140	110	6.4	4.7	65	65	6.4	4.7	65	65
	gvz	160	240	110	6.4	4.7	65	65	6.4	4.7	65	65
	R	65	140	110	3.1	6.0	65	65	3.1	6.0	65	65
	R	85	140	110	3.1	6.0	65	65	3.1	6.0	65	65
	R	160	240	110	3.1	6.0	65	65	3.1	6.0	65	65
FAZ II Plus 20	gvz	100	160	200	8.8	6.1	95	85	8.8	6.1	95	95
	gvz	180	270	200	8.8	6.1	95	85	8.8	6.1	95	95
	R	100	160	200	4.7	9.4	95	85	4.7	9.4	95	95
	R	180	270	200	4.7	9.4	95	85	4.7	9.4	95	95
FAZ II Plus 24	gvz	125	200	270	14.7	9.5	100	100	14.7	9.5	100	135
	R	125	200	270	6.9	13.6	100	100	6.9	13.6	100	135

- 1) I valori di progetto del carico ciclico di fatica sono validi per un numero di cicli di carico $> 10^6$, come definito dal Metodo di Progettazione I del TR 061 – per carico statico inferiore non noto. Sono possibili valori di carico più elevati se il carico statico inferiore è noto e/o per un numero di cicli di carico più basso. Sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza previsti dalla norma di progettazione. Un ancorante è considerato singolo se il suo interasse da altri ancoranti $s \geq 3 \times h_{gr}$ e la sua distanza dal bordo del calcestruzzo $c \geq 1.5 \times h_{gr}$. Pulizia del foro secondo la valutazione.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori (fino a C50/60) è possibile avere carichi di progetto più elevati. – vedere la valutazione. Si assume che il calcestruzzo sia rinforzato in maniera normale.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione e azioni di taglio, con interasse e distanza dal bordo ridotti oppure minimi (gruppi di ancoranti) la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni della valutazione ETA completa.

FAZ II Plus - Carichi ammissibili per azioni di carico statiche

Carichi ammissibili di un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo normale con classe di resistenza C20/25.

Per la progettazione deve essere presa in considerazione la valutazione tecnica completa ETA-19/0520 del 22.05.2023.

Tipo	Materiale/ superficie ²⁾	Profondità di ancoraggio efficace h_2 [mm]	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
					Carico ammissibile a trazione (N_{amm}) e carico ammissibile a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo (c_{min}) con riduzione dei carichi				Carico ammissibile a trazione (N_{amm}) e carico ammissibile a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo (c_{min}) con riduzione dei carichi			
					$N_{perm}^{3)}$ [kN]	$V_{perm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{perm}^{3)}$ [kN]	$V_{perm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FAZ II Plus 6	gvz	40	80	8	0,7	4,3	35	40	5,0	4,3	35	40
	gvz	80	120	8	0,7	4,3	35	40	5,0	4,3	35	40
	R	40	80	8	0,7	5,0	35	40	5,0	5,0	35	40
	R	80	120	8	0,7	5,0	35	40	5,0	5,0	35	40
FAZ II Plus 8	gvz	35	80	20	2,6	8,5	35	40	4,8	9,3	40	40
	gvz	90	140	20	3,8	9,3	35	40	6,7	9,3	40	40
	R	35	80	20	2,6	8,5	35	40	4,8	10,1	40	40
	R	90	140	20	3,8	10,1	35	40	6,7	10,1	40	40
FAZ II Plus 10	gvz	40	80	45	4,1	10,8	40	45	5,9	15,0	40	45
	gvz	100	150	45	6,2	15,0	40	45	9,5	15,0	40	45
	R	40	80	45	4,1	10,8	40	45	5,9	15,1	40	45
	R	100	150	45	6,2	15,1	40	45	9,5	15,1	40	45
FAZ II Plus 12	gvz	50	100	60	5,8	18,0	50	55	8,3	21,1	50	55
	gvz	125	190	60	9,5	21,1	50	55	10,5	21,1	50	55
	R	50	100	60	5,8	18,0	50	55	8,3	24,1	50	55
	R	125	190	60	9,5	24,1	50	55	10,5	24,1	50	55
FAZ II Plus 16	gvz	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	39,1	65	65
	gvz	160	240	110	12,9	39,1	65	65	18,4	39,1	65	65
	R	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	39,3	65	65
	R	160	240	110	12,9	40,6	65	65	18,4	40,6	65	65
FAZ II Plus 20	gvz	100	160	200	16,4	47,4	95	85	23,4	47,4	95	95
	gvz	180	270	200	16,4	47,4	95	85	23,4	47,4	95	95
	R	100	160	200	16,4	52,5	95	85	23,4	61,7	95	95
	R	180	270	200	16,4	61,7	95	85	23,4	61,7	95	95
FAZ II Plus 24	gvz	125	200	270	22,9	73,3	100	100	32,7	73,3	100	135
	R	125	200	270	22,9	73,3	100	100	32,7	90,3	100	135

1) Progettazione secondo EN 1992-4:2018 (per carichi statici e quasi-statici). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali riportati nell'ETA, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo se il suo interasse da altri ancoranti $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la sua distanza dal bordo del calcestruzzo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per ulteriori dati vedere l'ETA.

2) Per altre classi di resistenza dell'acciaio, versioni e dati tecnici vedere l'ETA, per esempio acciaio zincato (gvz) per l'impiego in condizioni interne asciutte, acciaio inossidabile (R) per l'impiego ambienti interni umidi e per esterni.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per interassi e distanze dal bordo (gruppi di ancoranti) la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni della valutazione ETA completa e della Norma EN 1992-4:2018. Si raccomanda di utilizzare il software di progettazione degli ancoraggi C-FIX.

Vite per calcestruzzo UltraCut FBS II 8-14

Viti per calcestruzzo ad alte prestazioni in acciaio zincato, certificate per installazioni in zona sismica C2 e come connettore a taglio per il rinforzo di solai e strutture in cemento e latero-cemento.



Supporti inclinati.



Connettore a taglio per il rinforzo di solai.

Applicazioni

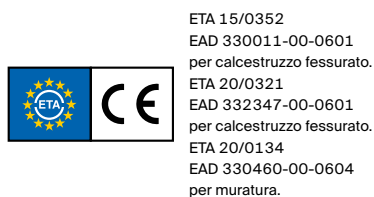
- Rinforzo di solai e strutture in cemento o latero-cemento (solo versione US).
- Costruzioni in acciaio.
- Scaffalature.
- Barriere di protezione antiurto.
- Piastre di base.
- Profili in metallo.
- Facciate.
- Scale.
- Ringhiere.
- Cancellate.
- Balaustre.
- Elementi divisorii.
- Elementi di protezione.
- Ancoraggio temporaneo di attrezzature di cantiere.
- Puntelli di casseforme.
- Rinforzo di ponti.
- Riabilitazione parcheggi multipiano.
- Risanamento di edifici vecchi e degradati.

Vantaggi

- Fino a tre profondità di avvitamento certificate per una massima flessibilità nel carico e nello spessore dell'oggetto da fissare.
- La speciale geometria a dente di sega permette di filettare rapidamente il calcestruzzo.
- L'ancoraggio non provoca tensioni nel materiale di supporto (funzionamento a sottosquadro), assicurando i minimi interassi e distanze dal bordo possibili.
- La certificazione ETA permette applicazioni in calcestruzzo fessurato e non fessurato e per categorie di prestazione sismica C1 e C2.
- La certificazione ETA consente la regolazione dell'applicazione 2 volte, allentando la vite per calcestruzzo (max

- 20 mm) per inserire uno spessore (max 10 mm) e/o allineare la piastra di base.
- L'omologazione tedesca permette il riutilizzo della vite per ancoraggi temporanei (es. costruzioni con casseforme) attraverso il cilindro di controllo FUP.
- La certificazione ETA consente l'utilizzo della versione US a testa esagonale come connettore a taglio per il rinforzo e il consolidamento di solai e strutture in cemento e latero-cemento.
- La certificazione ETA consente l'utilizzo della vite per calcestruzzo FBS II 8-10 anche in muratura di mattoni pieni e forati e può essere effettuata anche in corrispondenza nei giunti o su supporti intonacati.

Certificazioni



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato.
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Muratura in mattoni pieni*
- Mattoni pieni in silicato di calcio*
- Mattoni forati in silicato di calcio*

* Certificazione ETA per diametri 8 e 10

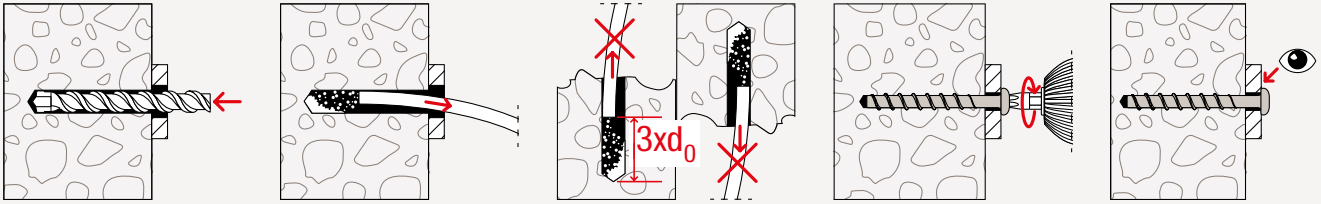
Versioni

- Acciaio zincato;

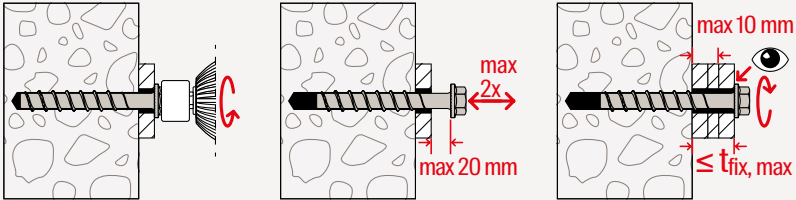
Funzionamento

- UltraCut FBS II è idonea per installazione passante.
- Per le installazioni a soffitto e a pavimento non è richiesta la pulizia del foro. Per fori a pavimento l'installatore deve eseguire un foro più profondo di 3 volte il diametro.
- Si raccomanda l'utilizzo di un adeguato avvitatore a impulsi con adeguati inserti esagonali o Torx.
- L'installazione è conclusa quando la testa della vite si appoggia sull'oggetto da fissare (controllo della regolazione visiva).
- Per fissaggi temporanei il riutilizzo è consentito solo se la vite per calcestruzzo non passa attraverso il cilindro di controllo FUP.
- Per applicazioni in categoria di prestazione sismica C2 riempire lo spazio anulare tra il gambo della vite FBS II US e il foro dell'oggetto da fissare con le resine FIS V Plus, FIS EM Plus, FIS EB o FIS SB, utilizzando il Kit sismico FFD.
- Per applicazioni di viti FBS II US come connettore a taglio è raccomandato l'utilizzo dello strumento di posa SC-ST.

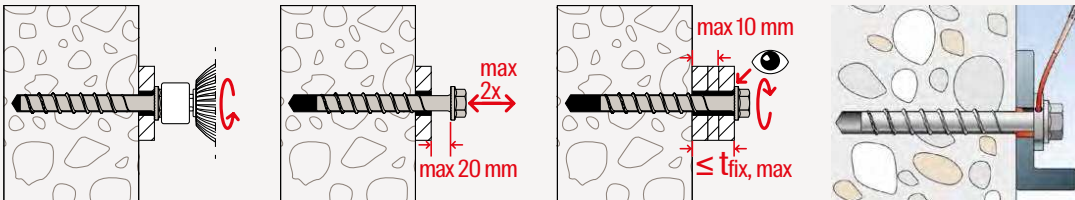
Installazione

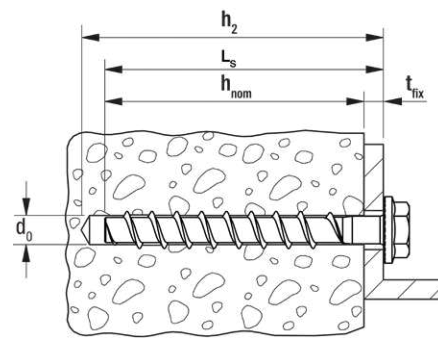


Regolazione dell'oggetto da fissare



Categoria di prestazione sismica C2 con FFD





Dati tecnici

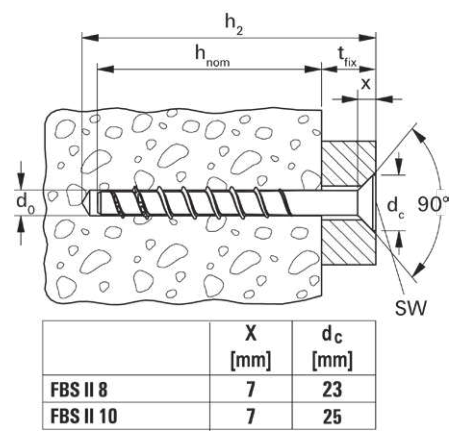
UltraCut FBS II US



UltraCut FBS II US - testa esagonale con rondella integrata

Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Ø est. vite x Lung. vite $\varnothing_e \times L_s$ [mm]	Profondità avv. con spessore fissabile h_{nom1}/t_{fix} [mm]	Profondità avv. con spessore fissabile h_{nom2}/t_{fix} [mm]	Profondità avv. con spessore fissabile h_{nom3}/t_{fix} [mm]	Chiave di serraggio/Impronta	Conf. [Pz]
		ETA	[*]								
FBS II 8x55 5/- USTX	536851	●	-	8	65	10x55	50/5	-/-	-/-	T40/SW13	50
FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	●	C1	8	80	10x70	50/20	-/-	65/5	T40/SW13	50
FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	●	C2	8	90	10x80	50/30	-/-	65/15	T40/SW13	50
FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	1) ●	C2	8	100	10x90	50/40	-/-	65/25	T40/SW13	50
FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	1) ●	C2	8	110	10x100	50/50	-/-	65/35	T40/SW13	50
FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	1) ●	C2	8	120	10x110	50/60	-/-	65/45	T40/SW13	50
FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	1) ●	C2	8	140	10x130	50/80	-/-	65/65	T40/SW13	50
FBS II 8x150 100/85 US TX	558219	1) ●	C2	8	160	10x150	50/100	-/-	65/85	T40/SW13	50
FBS II 8x170 120/105 US TX	558220	1) ●	C2	8	180	10x170	50/120	-/-	65/105	T40/SW13	50
FBS II 8x190 140/125 US TX	558221	1) ●	C2	8	200	10x190	50/140	-/-	65/125	T40/SW13	20
FBS II 10x60 5/-/- US	536858	●	-	10	70	12x60	55/5	-/-	-/-	SW 15	50
FBS II 10x70 15/5/- US	536859	●	-	10	80	12x70	55/15	65/5	-/-	SW 15	50
FBS II 10x80 25/15/- US	536860	●	-	10	90	12x80	55/25	65/15	-/-	SW 15	50
FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	●	C1	10	100	12x90	55/35	65/25	85/5	SW 15	50
FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	1) ●	C2	10	110	12x100	55/45	65/35	85/15	SW 15	50
FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	1) ●	C2	10	130	12x120	55/65	65/55	85/35	SW 15	50
FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	1) ●	C2	10	150	12x140	55/85	65/75	85/55	SW 15	50
FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	1) ●	C2	10	170	12x160	55/105	65/95	85/75	SW 15	50
FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	1) ●	C2	10	210	12x200	55/145	65/135	85/115	SW 15	20
FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	1) ●	C2	10	240	12x230	55/175	65/165	85/145	SW 15	20
FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	1) ●	C2	10	270	12x260	55/205	65/195	85/175	SW 15	20
FBS II 10x280 225/215/195 US	558222	1) ●	C2	10	290	12x280	55/225	65/215	85/195	SW 15	20
FBS II 12x70 10/-/- US	536869	●	-	12	80	14x70	60/10	-/-	-/-	SW 17	20
FBS II 12x85 25/10/- US	536870	●	-	12	95	14x85	60/25	75/10	-/-	SW 17	20
FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	1) ●	C1	12	120	14x110	60/50	75/35	100/10	SW 17	20
FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	1) ●	C2	12	140	14x130	60/70	75/55	100/30	SW 17	20
FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	1) ●	C2	12	160	14x150	60/90	75/75	100/50	SW 17	20
FBS II 12x170 110/95/70 US	558223	1) ●	C2	12	180	14x170	60/110	75/95	100/70	SW 17	20
FBS II 12x190 130/115/90 US	558224	1) ●	C2	12	200	14x190	60/130	75/115	100/90	SW 17	20
FBS II 12x210 150/135/110 US	558225	1) ●	C2	12	220	14x210	60/150	75/135	100/110	SW 17	20
FBS II 14x75 10/-/- US	536874	●	-	14	90	16x75	65/10	-/-	-/-	SW 21	20
FBS II 14x95 30/10/- US	536875	●	-	14	110	16x95	65/30	85/10	-/-	SW 21	20
FBS II 14x100 35/15/- US	536876	●	-	14	115	16x100	65/35	85/15	-/-	SW 21	20
FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	1) ●	C1	14	140	16x125	65/60	85/40	115/10	SW 21	10
FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	1) ●	C2	14	165	16x150	65/85	85/65	115/35	SW 21	10
FBS II 14x180 115/95/65 US	558226	1) ●	C2	14	190	16x180	65/115	85/95	115/65	SW 21	10
FBS II 14x210 145/125/95 US	558227	1) ●	C2	14	220	16x210	65/145	85/125	115/95	SW 21	10
FBS II 14x240 175/155/125 US	558228	1) ●	C2	14	250	16x240	65/175	85/155	115/125	SW 21	10

* Le viti FBS II hanno prestazione sismica C1 se è rispettata la profondità di inserimento prevista dall'ETA-15/0352 (65 mm per FBS II 8, 85 mm per FBS II 10, 100 mm per FBS II 12, 115 mm per FBS II 14). Aggiungendo la rondella FFD le viti passano a categoria di prestazione sismica C2. In questo caso lo spessore della rondella FFD va considerato nel calcolo dello spessore fissabile al fine di rispettare la profondità di inserimento previste. 1) Vite certificata CE come connettore a taglio per il rinforzo di solai e strutture in cemento e latero-cemento.



UltraCut FBS II SK



UltraCut FBS II SK - testa svasata

Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h ₂ [mm]	Ø est. vite x Lung. vite Ø _e x L _s [mm]	Profondità avvit. con spessore fissabile h _{nom1} /t _{fix} [mm]	Profondità avvit. con spessore fissabile h _{nom2} /t _{fix} [mm]	Profondità avvit. con spessore fissabile h _{nom3} /t _{fix} [mm]	Chiave di serraggio/Impronta	Conf. [Pz]
		ETA	[*]								
FBS II 8x60 10/- SK	536880	●	—	8	70	10x60	50/10	-/-	-/-	TX40	50
FBS II 8x80 30/15 SK	536881	●	C1	8	90	10x80	50/30	-/-	65/15	TX40	50
FBS II 8x90 40/25 SK	536882	●	C1	8	100	10x90	50/40	-/-	65/25	TX40	50
FBS II 8x100 50/35 SK	558229	●	C1	8	110	10x100	50/50	-/-	65/35	TX40	50
FBS II 8x110 60/45 SK	558230	●	C1	8	120	10x110	50/60	-/-	65/45	TX40	50
FBS II 8x120 70/55 SK	558231	●	C1	8	130	10x120	50/70	-/-	65/55	TX40	50
FBS II 8x140 90/75 SK	558232	●	C1	8	150	10x140	50/90	-/-	65/75	TX40	50
FBS II 8x160 110/95 SK	558233	●	C1	8	170	10x160	50/110	-/-	65/95	TX40	50
FBS II 8x180 130/115 SK	558234	●	C1	8	190	10x180	50/130	-/-	65/115	TX40	20
FBS II 8x200 150/135 SK	558235	●	C1	8	210	10x200	50/150	-/-	65/135	TX40	20
FBS II 10x65 10/-/- SK	536884	●	—	10	75	12x65	55/10	-/-	-/-	TX50	50
FBS II 10x80 25/15/- SK	536885	●	—	10	90	12x80	55/25	65/15	-/-	TX50	50
FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	●	C1	10	105	12x95	55/40	65/30	85/10	TX50	50
FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	●	C1	10	110	12x100	55/45	65/35	85/15	TX50	50
FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	●	C1	10	130	12x120	55/65	65/55	85/35	TX50	50
FBS II 10x140 85/75/55 SK	558236	●	C1	10	150	12x140	55/85	65/75	85/55	TX50	50
FBS II 10x160 105/95/75 SK	558237	●	C1	10	170	12x160	55/105	65/95	85/75	TX50	50
FBS II 10x180 125/115/95 SK	558238	●	C1	10	190	12x180	55/125	65/115	85/95	TX50	20

* Le viti FBS II SK hanno prestazione sismica C1 se è rispettata la profondità di inserimento prevista dall'ETA-15/0352 (65 mm per FBS II 8, 85 mm per FBS II 10).

Accessori

Accessori



SC-ST 8 / 10 / 12 - Per installazione di viti UltraCut FBS II US come connettori a taglio per solai collaboranti calcestruzzo-calcestruzzo

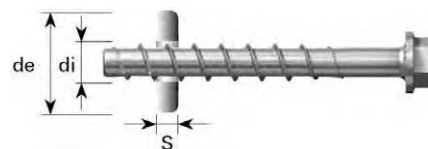
Prodotto	Art.	Attacco utensile	Altezza settaggio connettore	Adatto per	Conf.
			[mm]		[Pz]
Setting tool SC-ST 8	557872	Quadrato 1/2"	40	FBS II US 8	1
Setting tool SC-ST 10	557874	Quadrato 1/2"	40	FBS II US 10	1
Setting tool SC-ST 12	563090	Quadrato 1/2"	40 - 50 - 60 - 70	FBS II US 12	1

Accessori



Cilindro di controllo FUP

Prodotto	Art.	Diametro interno	Adatto per	Conf.
		d_i [mm]		[Pz]
Cilindro di controllo FUP 8	537200	9,9	FBS II 8	1
Cilindro di controllo FUP 10	537201	12,0	FBS II 10	1
Cilindro di controllo FUP 12	537202	13,9	FBS II 12	1
Cilindro di controllo FUP 14	537203	15,6	FBS II 12	1



FFD



Kit sismico FFD

Prodotto	Art.	Diametro interno	Ø-esterno	Spessore	Adatto per	Conf.
	Acciaio zincato	d_i [mm]	d_e [mm]	s [mm]		[Pz]
FFD 26 x 12 x 6	538458	12	26	6	FBS II 8	4
FFD 30 x 14 x 6	538459	14	30	6	FBS II 10, FBS II 12	4
FFD 38 x 19 x 7	538460	19	38	7	FBS II 14	4

La rondella di riempimento FFD si utilizza per riempire lo spazio anulare tra piastra di ancoraggio e sistema di fissaggio.

Senza il riempimento dello spazio anulare garantito dalla rondella di riempimento FFD la vite per calcestruzzo UltraCut FBS II US ha prestazione sismica C1.

FFD deve essere utilizzato con la vite per calcestruzzo UltraCut FBS II US quando è richiesta la prestazione sismica C2.

La rondella FFD deve essere posizionata fra la piastra e la rondella in dotazione alla UltraCut FBS II US. Il lato svasato della rondella FFD va rivolto verso la piastra di ancoraggio.

Dopo aver serrato il fissaggio, iniettare la resina attraverso il foro utilizzando la cannula compresa nella confezione.

Per il riempimento si possono utilizzare gli ancoranti chimici ad iniezione FIS V, FIS EB, FIS SB o FIS EM Plus.

Lo spessore della rondella FFD deve essere aggiunto allo spessore della piastra da fissare nel calcolo dell'effettiva profondità di inserimento della vite nel calcestruzzo.

Per la categoria di prestazione sismica C2 rispettare la profondità di inserimento minima come da ETA-15/0352 (65 mm per FBS II 8 US, 85 mm per FBS II 10 US, 100 mm per FBS II 12 US e 115 mm per FBS II 14 US).

Rondella larga per FBS II 10



Prodotto	Art. Acciaio zincato	Diametro interno	Ø-esterno	Spessore	Adatto per	Conf. [Pz]
		d_i [mm]	d_e [mm]	s [mm]		
Rondella larga per FBS II 10	520471	13,5	44	4	FBS II 10	50

Dati di installazione - Calcestruzzo C20/25 - C50/60

Vite per calcestruzzo UltraCut FBS II			FBS II 8	FBS II 10	FBS II 12	FBS II 14
Diametro foro	d_0	[mm]	8	10	12	14
Profondità di avvitamento nominale	h_{nom1}	[mm]	50	55	60	65
Profondità di avvitamento nominale	h_{nom2}	[mm]	-	65	75	85
Profondità di avvitamento nominale	h_{nom3}	[mm]	65	85	100	115
Profondità foro (installazione passante)	$h_z \geq$	[mm]	$L_s + 10$	$L_s + 10$	$L_s + 10$	$L_s + 15$
Diametro foro su oggetto da fissare	d_1	[mm]	10,6 - 12	12,8 - 14	14,8 - 16	16,9 - 18
Coppia serraggio max per installazione con avvitatore ad impulsi in calcestruzzo	$T_{imp, max}$	[Nm]	600	650	650	650
Chiave di serraggio	SW		13	15	17	21
Impronta	Torx		T40 (SK e US)	T50 (SK)	-	-

Dati di installazione - Fissaggi temporanei⁴⁾

Diametro foro d_f /diametro vite		8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14
Profondità di ancoraggio nominale [h_{nom}]	[mm]	50	65	55	65	85	60	75	100	65	85	115
Carichi ammissibile $N_{perm}^{3)}$ per calcestruzzo fessurato e non fessurato												
Resistenza calcestruzzo $f_{ck, cube} \geq 10 \text{ N/mm}^2$	[kN]	1,9	3,6	2,2	2,9	5,8	2,8	4,0	7,6	2,3	3,6	8,9
Resistenza calcestruzzo $f_{ck, cube} \geq 15 \text{ N/mm}^2$	[kN]	2,3	4,4	2,7	3,5	7,1	3,4	4,9	9,3	2,8	4,4	10,8
Resistenza calcestruzzo $f_{ck, cube} \geq 20 \text{ N/mm}^2$	[kN]	2,6	5,1	3,1	4,1	8,1	3,9	5,6	10,8	3,2	5,0	12,6
Resistenza calcestruzzo $f_{ck, cube} \geq 25 \text{ N/mm}^2$	[kN]	2,9	5,6	3,5	4,5	9,1	4,4	6,1	12,0	3,6	5,6	14,0
Spessore minimo supporto di calcestruzzo	[mm]	100	150	105	130	205	120	150	240	115	150	255
Interasse minimo ²⁾	[mm]	200	300	310	260	410	240	300	180	230	300	510
Distanza dal bordo minima in direzione del carico ²⁾	[mm]	65	100	70	85	135	80	100	160	75	100	170
Distanza dal bordo minima ortogonale al carico ²⁾	[mm]	100	150	105	130	205	120	150	240	115	150	255
Coppia di serraggio con avvitatore a impulsi $T_{imp, max}$	[Nm]	400	400	400	400	650	400	400	650	400	400	650
Coppia di serraggio con chiave dinamometrica T_{max}	[Nm]	45	65	65	65	100	75	75	150	75	75	150

1) È stato considerato il fattore parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

2) Interasse e distanza dal bordo minimi per ancoranti singoli.

3) Valido per azioni di trazione, azioni di taglio e azioni oblique sotto qualsiasi angolo. Eccezione: forze agenti perpendicolari all'asse di puntoni anti-ribaltamento.

4) Per esempio puntoni anti-ribaltamento, dispositivi anticaduta e ponteggi.

Carichi

Vite per calcestruzzo con testa esagonale flangiata FBS II US											
Acciaio zincato											
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3)}										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di avvitamento h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio $t_{inst}^{6)}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{7)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{7)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{8)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{8)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
FBS II 8	gvz	100	50	600	5,9	5,9	60	100	120	35	35
	gvz	120	65	600	8,8	9,0	80	135	160	35	35
FBS II 10	gvz	100	55	650	6,6	6,6	65	105	130	40	40
	gvz	130	65	650	8,5	14,0	80	210	155	40	40
	gvz	140	85	650	13,1	16,6	105	235	205	40	40
FBS II 12	gvz	110	60	650	7,5	15,1	70	245	145	50	50
	gvz	130	75	650	10,9	15,2	90	220	180	50	50
	gvz	150	100	650	17,1	20,3	125	270	245	50	50
FBS II 14	gvz	130	65	650	8,3	16,6	75	245	150	60	60
	gvz	140	85	650	12,8	22,1	100	310	205	60	60
	gvz	180	116	650	21,0	29,4	140	355	280	60	60

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0135. ⁹⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Concrete screw UltraCut FBS II US/SK

Permissible loads^{1/2)} for a single anchor in masonry for Push-through installation.

For the design the complete current assessment ETA-20/0134 of 14.07.2022 has to be considered.

Tipo	Min. compressive brick strength f_b [N/mm ²]	Brick raw density ρ [kg/dm ³]	Minimum brick dimensions (L x W x H) [mm]	Nominal anchorage depth h_{nom} [mm]	Minimum member thickness h_{min} [mm]	Maximum Installation torque $T_{imp, max}^{3)}$ [Nm]	Permissible tensile load ⁴⁾ N_{perm} [kN]	Permissible shear load ⁴⁾ parallel ⁶⁾ $V_{perm \parallel}$ [kN]	Minimum spacing ⁵⁾ $s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	Minimum edge distance ⁵⁾ C_{min} [mm]
Solid brick Mz, acc. to EN 771-1										
FBS II 6	≥ 12.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 40	≥ 115	80	00.54.00	00.34.00	80	50
FBS II 6	≥ 16.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 40	≥ 115	80	01.00.00	00.40.00	80	50
FBS II 6	≥ 17.5	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 40	≥ 115	80	01.06.00	00.40.00	80	50
FBS II 8	≥ 12.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	≥ 115	80	00.46.00	01.37.00	80	60
FBS II 8	≥ 16.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	≥ 115	80	00.54.00	02.00.00	80	60
FBS II 8	≥ 17.5	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	≥ 115	80	00.57.00	02.06.00	80	60
FBS II 10	≥ 12.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 55	≥ 115	80	00.40.00	01.26.00	80	70
FBS II 10	≥ 16.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 55	≥ 115	80	00.46.00	01.46.00	80	70
FBS II 10	≥ 17.5	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 55	≥ 115	80	00.49.00	01.51.00	80	70
Solid brick Mz, nordic, acc. to EN 771-1										
FBS II 6	≥ 16.0	≥ 1.8	228 x 108 x 54	≥ 40	≥ 108	80	00.34.00	00.31.00	80	50
FBS II 6	≥ 20.0	≥ 1.8	228 x 108 x 54	≥ 40	≥ 108	80	00.40.00	00.37.00	80	50
FBS II 8	≥ 16.0	≥ 1.8	228 x 108 x 54	≥ 50	≥ 108	80	00.46.00	01.34.00	80	60
FBS II 8	≥ 20.0	≥ 1.8	228 x 108 x 54	≥ 50	≥ 108	80	00.51.00	01.49.00	80	60
FBS II 10	≥ 16.0	≥ 1.8	228 x 108 x 54	≥ 55	≥ 108	80	00.37.00	01.23.00	80	70
FBS II 10	≥ 20.0	≥ 1.8	228 x 108 x 54	≥ 55	≥ 108	80	00.43.00	01.37.00	80	70
Solid sand-lime brick KS, acc. to EN 771-2										
FBS II 6	≥ 12.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 40	≥ 115	80	00.43.00	00.51.00	80	50
FBS II 6	≥ 16.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 40	≥ 115	80	00.49.00	01.00.00	80	50
FBS II 6	≥ 20.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 40	≥ 115	80	00.54.00	01.06.00	80	50
FBS II 8	≥ 12.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	≥ 115	80	00.54.00	01.06.00	80	60
FBS II 8	≥ 16.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	≥ 115	80	01.00.00	01.14.00	80	60
FBS II 8	≥ 20.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 50	≥ 115	80	01.09.00	01.23.00	80	60
FBS II 10	≥ 12.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 55	≥ 115	80	00.54.00	01.29.00	80	70
FBS II 10	≥ 16.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 55	≥ 115	80	01.03.00	01.00.00	80	70
FBS II 10	≥ 20.0	≥ 1.8	240 x 115 x 71	≥ 55	≥ 115	80	01.09.00	01.11.00	80	70
Perforated sand-lime brick KSL, acc. to EN 771-2										
FBS II 6	≥ 10.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 40	≥ 175	65	00.09.00	01.20.00	80	50
FBS II 6	≥ 12.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 40	≥ 175	65	00.11.00	01.34.00	80	50
FBS II 6	≥ 16.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 40	≥ 175	65	00.14.00	01.17.00	80	50
FBS II 6	≥ 17.5	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 40	≥ 175	65	00.17.00	01.26.00	80	50
FBS II 8	≥ 10.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 50	≥ 175	65	00.26.00	01.06.00	80	60
FBS II 8	≥ 12.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 50	≥ 175	65	00.29.00	01.03.00	80	60
FBS II 8	≥ 16.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 50	≥ 175	65	00.37.00	01.40.00	80	60
FBS II 8	≥ 17.5	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 50	≥ 175	65	00.40.00	01.49.00	80	60
FBS II 10	≥ 10.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 55	≥ 175	65	00.23.00	01.17.00	80	70
FBS II 10	≥ 12.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 55	≥ 175	65	00.26.00	01.23.00	80	70
FBS II 10	≥ 16.0	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 55	≥ 175	65	00.34.00	02.06.00	80	70
FBS II 10	≥ 17.5	≥ 1.4	240 x 175 x 113	≥ 55	≥ 175	65	00.37.00	02.17.00	80	70

- The partial safety factors for material resistance as regulated in assessment as well as a partial safety factor for load actions of $\gamma_L = 1.4$ are considered. Load values are valid for zinc-plated steel all sizes and head shapes, for stainless steel R for the sizes 8 and 10. Exakt values see ETA.
- The given loads are valid for installation and use of fixations in dry masonry, use category d/d, width of the joints $w_j \leq 3$ mm and general purpose mortar with strength class M2.5 -M9. Further information and details on drill hole preparation, etc., see ETA.
- Maximum allowable device torque for installation with any tangential impact screw driver. Further technical data see ETA.
- In the case of combinations of tensile and shear loads, bending moments and reduced edge and axial spacings (anchor groups), the design must be carried out in accordance with the provisions of the complete assessment.
- Minimum feasible spacing resp. edge distance. Details as well as to the distances to joints see assessment.
- Shear load parallel to the vertical joint. Load reduction for shear load perpendicular to the vertical joint see ETA.

Vite per calcestruzzo con testa esagonale flangiata FBS II US												
Acciaio zincato												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁷⁾											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di avvitamento h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio $t_{test}^{6)}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{7)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{7)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{8)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{8)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FBS II 8	gvz	100	50	600	2,9	4,1	35	95	120	35	35	
	gvz	120	65	600	5,7	9,0	75	200	160	35	35	
FBS II 10	gvz	100	55	650	4,3	4,6	60	105	130	40	40	
	gvz	130	65	650	5,7	11,9	75	255	155	40	40	
	gvz	140	85	650	9,2	16,6	105	340	205	40	40	
FBS II 12	gvz	110	60	650	5,3	10,6	70	240	145	50	50	
	gvz	130	75	650	7,6	15,2	90	320	180	50	50	
	gvz	150	100	650	12,0	20,3	125	395	245	50	50	
FBS II 14	gvz	130	65	650	5,8	11,6	75	245	150	60	60	
	gvz	140	85	650	9,0	18,0	100	360	205	60	60	
	gvz	180	116	650	14,7	29,4	140	520	280	60	60	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0135. ⁹⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 10) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo con testa svasata piana FBS II SK

Acciaio zincato

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di avvitamento	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.			
	Acciaio zincato	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$t_{inst}^{6)}$ [Nm]	$N_{amm}^{7)}$ [kN]	$V_{amm}^{7)}$ [kN]	C	C	S_{cr} [mm]	$S_{min}^{8)}$ [mm]	$C_{min}^{8)}$ [mm]
FBS II 8x50	gvz	100	50	600	5,9	5,9	60	100	120	35	35
FBS II 8x65	gvz	120	65	600	8,8	9,0	80	135	160	35	35
FBS II 10x55	gvz	100	55	650	6,6	6,6	65	105	130	40	40
FBS II 10x65	gvz	120	65	650	8,5	14,0	80	215	155	40	40
FBS II 10x85	gvz	140	85	650	13,1	16,6	105	235	205	40	40

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.⁹⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Vite per calcestruzzo con testa svasata piana FBS II SK

Acciaio zincato

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾¹⁰⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di avvitamento	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.			
	Acciaio zincato	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$t_{inst}^{6)}$ [Nm]	$N_{amm}^{7)}$ [kN]	$V_{amm}^{7)}$ [kN]	C	C	S_{cr} [mm]	$S_{min}^{8)}$ [mm]	$C_{min}^{8)}$ [mm]
FBS II 8x50	gvz	100	50	600	2,9	4,1	35	95	120	35	35
FBS II 8x65	gvz	120	65	600	5,7	9,0	75	200	160	35	35
FBS II 10x55	gvz	100	55	650	4,3	4,6	60	105	130	40	40
FBS II 10x65	gvz	120	65	650	5,7	11,9	75	265	155	40	40
FBS II 10x85	gvz	140	85	650	9,2	16,6	105	340	205	40	40

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.⁹⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 10) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo UltraCut FBS II 8-12 R

Vite per calcestruzzo ad alte prestazioni in acciaio inossidabile per installazioni in zona sismica C2 rapide da installare, regolabili e removibili.



Travature in acciaio.



Ringhiere.

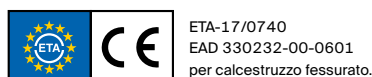
Applicazioni

- Costruzioni in acciaio.
- Scaffalature.
- Barriere di protezione antiurto.
- Piastre di base.
- Profili in metallo.
- Facciate.
- Scale.
- Ringhiere.
- Cancellate.
- Balaustre.
- Elementi divisorii.
- Elementi di protezione.

Vantaggi

- Intaglio rapido e profondo nel calcestruzzo grazie alla speciale geometria a dente di sega presente sulla prima parte della filettatura e alla particolare lavorazione di tempra (in corrispondenza della zona colorata di rosso).
- Le viti ULTRACUT FBS II hanno fino a tre profondità di avvitamento certificate per una massima flessibilità nel carico e nello spessore dell'oggetto da fissare.
- La vite per calcestruzzo in acciaio inossidabile garantisce un alto livello di resistenza alla corrosione, specialmente in aree esterne e umide.
- L'ancoraggio non provoca tensioni nel materiale di supporto (funzionamento a sottosquadro). Sono assicurati carichi molto elevati anche a ridotti interassi e a minime distanze dal bordo.
- La certificazione ETA permette applicazioni in calcestruzzo fessurato e non fessurato e per categorie di prestazione sismica C1 e C2.
- La certificazione ETA permette alle FBS II R la regolazione dell'applicazione 2 volte, allentando la vite per calcestruzzo (max 20 mm) per inserire uno spessore (max 10 mm) e/o allineare la piastra di base.

Certificazioni



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato.
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Muratura in mattoni pieni.
- Calcestruzzo aerato autoclavato.
- Pietra naturale con struttura compatta.

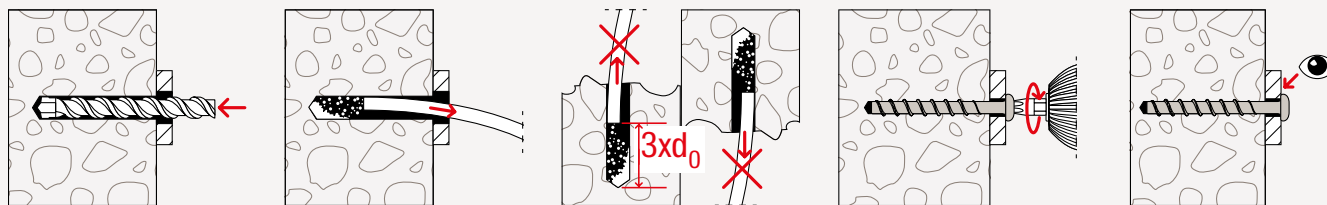
Versioni

- Acciaio zincato.

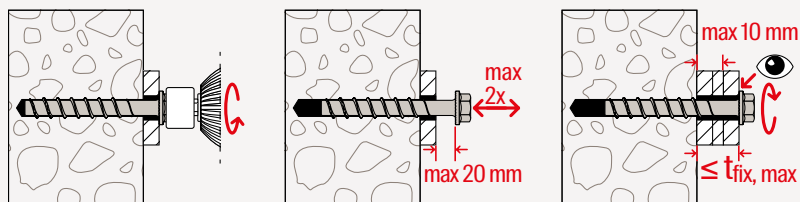
Funzionamento

- ULTRACUT FBS II R è idonea per installazione passante in ambienti interni ed esterni.
- I carichi dipendono da: profondità di inserimento, distanze assiali e bordi.
- I fori per l'alloggiamento delle FBS II R possono essere realizzati usando le punte aspiranti FHD.
- I fori realizzati non richiedono alcuna pulizia nel caso siano a soffitto e/o a pavimento (in questo ultimo caso è sufficiente prolungare la foratura per una lunghezza pari a 3 volte il Ø del foro).
- Per l'installazione ottimale è raccomandato l'utilizzo di un avvitatore a impulsi con inserti esagonale o Torx idonei all'applicazione degli impulsi tangenziali.
- La vite è installata correttamente quando la testa della vite si appoggia sull'oggetto da fissare (controllo della regolazione visiva).
- La zona colorata di rosso in corrispondenza della punta delle FBS II R è caratterizzata da una particolare lavorazione di tempra che assicura un intaglio rapido e profondo.
- Per applicazioni in prestazione sismica C2 riempire lo spazio anulare tra il gambo della vite FBS II US R e il foro dell'oggetto da fissare con le resine FIS V, FIS EM Plus, FIS EB o FIS SB, utilizzando il Kit sismico FFD.

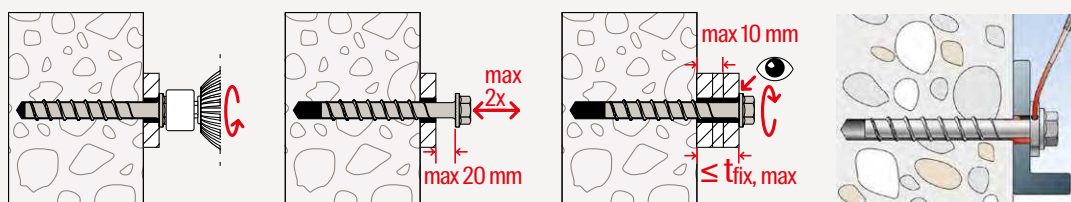
Installazione

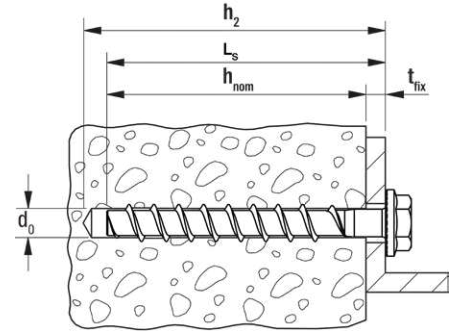


Regolazione dell'oggetto da fissare



Categoria di prestazione sismica C2 con FFD





Dati tecnici

ULTRACUT FBS II 8-12 R

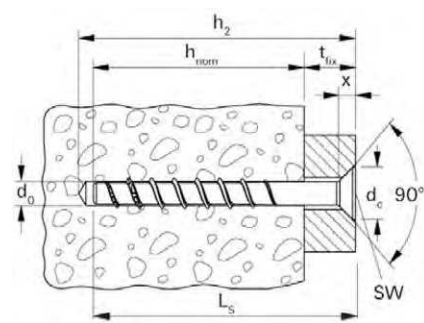


Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II-US R con testa esagonale flangiata e rondella integrata, in acciaio inossidabile R

Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Ø est. vite x Lung. vite $\varnothing_e \times L_s$ [mm]	Profondità avviti. con spessore fissabile h_{nom1}/t_{fix} [mm]	Profondità avviti. con spessore fissabile h_{nom2}/t_{fix} [mm]	Profondità avviti. con spessore fissabile h_{nom3}/t_{fix} [mm]	Chiave di serraggio/impronta	Conf. [Pz]
		ETA	C1/C2								
FBS II 8 x 60 10/- US R	543565	●	—	8	70	10 x 60	50 / 10	- / -	- / -	SW 13	50
FBS II 8 x 70 5/- US R	543566	●	—	8	80	10 x 70	50 / 20	- / -	65 / 5	SW 13	50
FBS II 8 x 80 15/- US R	543567	●	C1	8	90	10 x 80	50 / 30	- / -	65 / 15	SW 13	50
FBS II 8 x 90 25/- US R	543568	●	C2	8	100	10 x 90	50 / 40	- / -	65 / 25	SW 13	50
FBS II 8x100 50/35 US R	558239	●	C2	8	110	10 x 100	50 / 50	- / -	65 / 35	SW 13	50
FBS II 8x120 70/55 US R	558240	●	C2	8	130	10 x 120	50 / 70	- / -	65 / 55	SW 13	50
FBS II 8x140 90/75 US R	558241	●	C2	8	150	10 x 140	50 / 90	- / -	65 / 75	SW 13	50
FBS II 8x160 110/95 US R	558242	●	C2	8	170	10 x 160	50 / 110	- / -	65 / 95	SW 13	50
FBS II 10 x 60 5/-/- US R	543569	●	—	10	70	12 x 60	55 / 5	- / -	- / -	SW 15	50
FBS II 10 x 70 15/5/- US R	543570	●	—	10	80	12 x 70	55 / 15	65 / 5	- / -	SW 15	50
FBS II 10 x 80 25/15/- US R	543571	●	—	10	90	12 x 80	55 / 25	65 / 15	- / -	SW 15	50
FBS II 10 x 90 5/- US R	543572	●	C1	10	100	12 x 90	55 / 35	65 / 25	85 / 5	SW 15	50
FBS II 10 x 100 15/- US R	543573	●	C2	10	110	12 x 100	55 / 45	65 / 35	85 / 15	SW 15	50
FBS II 10 x 120 35/- US R	543574	●	C2	10	130	12 x 120	55 / 65	65 / 55	85 / 35	SW 15	50
FBS II 10x140 85/75/55 US R	558243	●	C2	10	150	12 x 140	55 / 85	65 / 75	85 / 55	SW 15	50
FBS II 10x160 105/95/75 US R	558244	●	C2	10	170	12 x 160	55 / 105	65/95	85 / 75	SW 15	50
FBS II 12 x 70 10/-/- US R	543575	●	—	12	80	14 x 70	60 / 10	- / -	- / -	SW 17	20
FBS II 12 x 85 25/10/- US R	543576	●	—	12	95	14 x 85	60 / 25	75 / 10	- / -	SW 17	20
FBS II 12 x 110 10/- US R	543577	●	C1	12	120	14 x 110	60 / 50	75 / 35	100 / 10	SW 17	20
FBS II 12 x 130 30/- US R	543578	●	C2	12	140	14 x 130	60 / 70	75 / 55	100 / 30	SW 17	20
FBS II 12x160 100/85/60 US R	558245	●	C2	12	170	14 x 160	60 / 100	75 / 85	100 / 60	SW 17	20

* Le viti FBS II US R hanno prestazione sismica C1 se è rispettata la profondità di inserimento prevista dall'ETA 17/0740 (65 mm per FBS II 8, 85 mm per FBS II 10, 100 mm per FBS II 12). Aggiungendo la rondella di riempimento FFD R le viti passano a categoria di presentazione sismica C2. In questo caso lo spessore della rondella FFD R va considerato nel calcolo dello spessore fissabile al fine di rispettare la profondità di inserimento previste.

	X [mm]	d _e [mm]
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23



Dati tecnici

ULTRACUT FBS II 8-12 R



Vite per calcestruzzo **ULTRACUT FBS II-SK R**
con testa svasata, in acciaio inossidabile R

Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h ₂ [mm]	Ø est. vite x Lung. vite Ø _e x L _s [mm]	Profondità avv. con spessore fissabile h _{nom1} /t _{fix} [mm]	Profondità avv. con spessore fissabile h _{nom2} /t _{fix} [mm]	Profondità avv. con spessore fissabile h _{nom3} /t _{fix} [mm]	Chiave di serraggio/impronta	Conf. [Pz]
		ETA	C1*								
FBS II 8 x 60 10 / - SK R	543579	●	-	8	70	10x60	50 / 10	- / -	- / -	TX40	50
FBS II 8 x 80 15 / - SK R	543580	●	C1	8	90	10x80	50 / 30	- / -	65 / 15	TX40	50
FBS II 8 x 90 25 / - SK R	543581	●	C1	8	100	10x90	50 / 40	- / -	65 / 25	TX40	50
FBS II 8x100 50 / 35 SK R	558246	●	C1	8	110	10x100	50 / 50	- / -	65 / 35	TX40	50
FBS II 8x120 70 / 55 SK R	558915	●	C1	8	130	10x120	50 / 70	- / -	65 / 55	TX40	50
FBS II 10 x 65 10 / - / - SK R	543582	●	-	10	75	12x65	55 / 10	- / -	- / -	TX50	50
FBS II 10 x 80 25 / 15 / - SK R	543583	●	-	10	90	12x80	55 / 25	65 / 15	- / -	TX50	50
FBS II 10 x 95 10 / - SK R	543584	●	C1	10	105	12x95	55 / 40	65 / 30	85 / 10	TX50	50
FBS II 10 x 100 15 / - SK R	543585	●	C1	10	110	12x100	55 / 45	65 / 35	85 / 15	TX50	50
FBS II 10 x 120 35 / - SK R	543586	●	C1	10	130	12x120	55 / 65	65 / 55	85 / 35	TX50	50

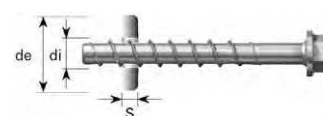
* Le vite FBS II SK R hanno prestazione sismica C1 se è rispettata la profondità di inserimento prevista dall'ETA 17/0740 (65 mm per FBS II 8, 85 mm per FBS II 10).

Accessori

Accessori



Kit sismico FFD



Prodotto	Art.	Diametro interno d _i [mm]	Diametro esterno d _e [mm]	Spessore S [mm]	Adatto per	Confezione [Pz]
FFD 26 x 12 x 6 R	541986	12	26	6	FBS II 8 R US	4
FFD 30 x 14 x 6 R	541987	14	30	6	FBS II 10, FBS II 12 R US	4

La rondella di riempimento FFD R si utilizza per riempire lo spazio anulare tra piastra di ancoraggio e sistema di fissaggio.

Senza il riempimento dello spazio anulare garantito dalla rondella di riempimento FFD R la vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II US R ha prestazione sismica C1.

FFD R deve essere utilizzato con la vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II US R quando è richiesta la prestazione sismica C2.

La rondella FFD deve essere posizionata fra la piastra e la rondella in dotazione alla ULTRACUT FBS II US. Il lato svasato della rondella FFD va rivolto verso la piastra di ancoraggio.

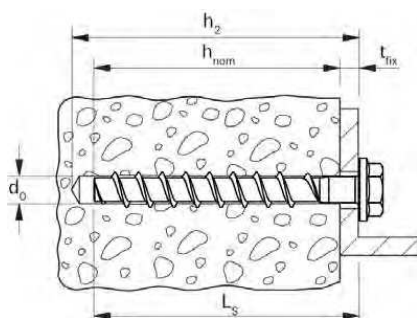
Dopo aver serrato il fissaggio, iniettare la resina attraverso il foro utilizzando la cannula compresa nella confezione.

Per il riempimento si possono utilizzare gli ancoranti chimici ad iniezione FIS V, FIS EB, FIS SB o FIS EM Plus.

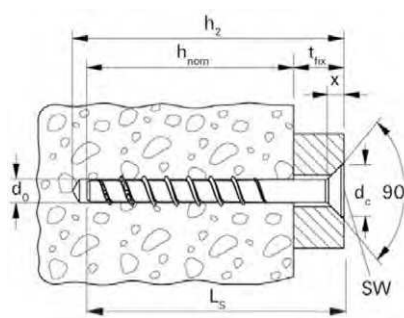
Lo spessore della rondella FFD R deve essere aggiunto allo spessore della piastra da fissare nel calcolo dell'effettiva profondità di inserimento della vite nel calcestruzzo.

Per la categoria di prestazione sismica C2 rispettare la profondità di inserimento minima come da ETA-17/0740 (65 mm per FBS II 8 US R, 85 mm per FBS II 10 US R e 100 mm per FBS II 12 US R).

DATI DI INSTALLAZIONE - CALCESTRUZZO C20/25 - C50/60



	X [mm]	dc [mm]
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23



			FBS II 8 R	FBS II 10 R	FBS II 12 R
Vite per calcestruzzo FBS II R					
Diametro foro	d ₀	[mm]	8	10	12
Profondità di avvitamento nominale	h _{nom1}	[mm]	50	55	60
Profondità di avvitamento nominale	h _{nom2}	[mm]	-	65	75
Profondità di avvitamento nominale	h _{nom3}	[mm]	65	85	100
Profondità foro (installazione passante)	h ₂ ≥	[mm]	L _s + 10	L _s + 10	L _s + 10
Diametro foro su oggetto da fissare	d ₁	[mm]	10,6 - 12	12,8 - 14	14,8 - 16
Coppia serraggio max per installazione con avvitatore ad impulsi in calcestruzzo	T _{imp, max}	[Nm]	450	450	650
Chiave di serraggio	SW		13	15	17
Impronta	Torx		T40 (SK e US)	T50 (SK)	-

Carichi

Vite per calcestruzzo con testa esagonale e rondella integrata FBS II R US

Acciaio inossidabile R

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3) 8)}

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio Acciaio inossidabile	Spessore min. supporto h _{min} [mm]	Profondità di avvitamento h _{ef} [mm]	Coppia di serraggio T _{imp, max} ⁴⁾ [Nm]	Carico ammissibile a trazione N _{amm} ⁵⁾ [kN]	Carico ammissibile a taglio V _{amm} ⁵⁾ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S _{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. S _{min} ⁶⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. C _{min} ⁶⁾ [mm]
FBS II 8x50	R	100	50	450	3,3	5,9	35	100	120	35	35
FBS II 8x65	R	120	65	450	6,7	8,8	55	135	160	35	35
FBS II 10x55	R	110	55	450	4	6,6	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	R	130	65	450	6,7	8,5	55	120	155	40	40
FBS II 10x85	R	140	85	450	13,1	20,9	105	300	205	40	40
FBS II 12x60	R	120	60	650	4,8	7,5	50	110	145	50	50
FBS II 12x75	R	140	75	650	5,7	21,8	50	315	180	50	50
FBS II 12x100	R	150	100	650	17,1	26,2	125	355	245	50	50

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di γ_L = 1,4.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-17/0740.
- 4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-17/0740.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Vite per calcestruzzo con testa esagonale e rondella integrata FBS II R US

Acciaio inossidabile R

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio Acciaio inossidabile	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di avvitamento h_{nom} [mm]	Coppia di serraggio $T_{imp,max}^{4)}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
FBS II 8x50	R	100	50	450	1,9	4,1	35	95	120	35	35
FBS II 8x65	R	120	65	450	4,3	6,1	50	130	160	35	35
FBS II 10x55	R	110	55	450	2,1	4,6	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	R	130	65	450	2,9	6	40	115	155	40	40
FBS II 10x85	R	140	85	450	7,6	18,4	80	385	205	40	40
FBS II 12x60	R	120	60	650	2,1	5,3	50	110	145	50	50
FBS II 12x75	R	140	75	650	5,2	15,2	55	310	180	50	50
FBS II 12x100	R	150	100	650	12	23,9	125	475	245	50	50

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-17/0740.
- 4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-17/0740.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo con vite testa svasata FBS II R SK											
Acciaio inossidabile R											
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁸⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di avvitamento	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	Acciaio inossidabile	h_{min}	h_{nom}	$T_{imp,max}^{4)}$	$N_{amm}^{5)}$	$V_{amm}^{5)}$	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	S_{cr}	$S_{min}^{6)}$	$C_{min}^{6)}$
Tipo		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	C	C	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 8x50	R	100	50	450	1,9	4,3	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	R	120	65	450	4,3	6,4	45	125	160	35	35
FBS II 10x55	R	100	55	450	2,1	4,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	R	120	65	450	2,9	6,2	40	115	155	40	40
FBS II 10x85	R	140	85	450	7,6	19,2	75	360	205	40	40

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione ETA-17/0740.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione oppure con punta cava. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili vedere ETA-17/0740.
- 4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per distanze dal bordo e interassi ridotti (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo con vite testa svasata FBS II R SK											
Acciaio inossidabile R											
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di avvitamento	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	Acciaio inossidabile	h_{min}	h_{nom}	$T_{imp,max}^{4)}$	$N_{amm}^{5)}$	$V_{amm}^{5)}$	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	S_{cr}	$S_{min}^{6)}$	$C_{min}^{6)}$
Tipo		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	C	C	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 8x50	R	100	50	450	3,3	6,1	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	R	120	65	450	6,7	9	55	120	160	35	35
FBS II 10x55	R	100	55	450	4	6,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	R	120	65	450	6,7	8,8	55	115	155	40	40
FBS II 10x85	R	140	85	450	13,5	20,9	105	270	205	40	40

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0740, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione ETA-17/0740.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione oppure con punta cava. Per ulteriori metodi di foratura ammissibili vedere ETA-17/0740.
- 4) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per distanze dal bordo e interassi ridotti (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0740, con data di rilascio 23/10/2018. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/ETAG 001, Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II

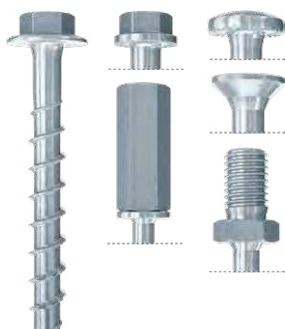
Carichi raccomandati massimi^{1) 3)} per un singolo punto di fissaggio^{4) 5) 6)} in muratura di mattoni pieni.

	Classe resistenza a compressione [N/mm ²]	Tipo h _{nom}	[mm]	ULTRACUT	
				FBS II 8 65	FBS II 10 65
Mattone pieno in laterizio (EN 771-1), 240 x 113 x 115 mm	≥ 12	F _{racc} ²⁾³⁾	[kN]	1,1	1,4
Mattone pieno in laterizio (EN 771-1), 240 x 113 x 115 mm	≥ 20	F _{racc} ²⁾³⁾⁷⁾	[kN]	1,6	1,6
Mattone pieno in silicato di calcio (EN 771-2), ≥ 240 x 71 x 115 mm	≥ 12	F _{racc} ²⁾³⁾⁷⁾	[kN]	1,2	1,2
Mattone pieno in silicato di calcio (EN 771-2), ≥ 240 x 71 x 115 mm	≥ 20	F _{racc} ²⁾³⁾⁷⁾	[kN]	1,2	1,2
Calcestruzzo aerato autoclavato (EN 771-4), ≥ 499 x 100 x 100 mm	≥ 6	F _{racc} ²⁾³⁾	[kN]	0,7	0,9
Interasse minimo in gruppi di 2 o 4 ancoranti		S _{min}	[mm]	80	80
Interasse minimo fra ancoranti singoli		S _{min}	[mm]	80	80
Distanza minima dal giunto orizzontale		c _{min,v} ⁸⁾	[mm]	20	20
Distanza minima dal giunto verticale		c _{min,h} ⁸⁾	[mm]	40	40
Distanza minima dal bordo libero		c _{min,distanza bordo libero} ⁸⁾	[mm]	200	200
Coppia di serraggio ¹⁰⁾	Mattone pieno in laterizio ⁹⁾	T _{inst}	[Nm]	10	10
Coppia di serraggio ¹⁰⁾	Mattone pieno in silicato di calcio ⁹⁾	T _{inst}	[Nm]	15	15
Coppia di serraggio ¹⁰⁾	Calcestruzzo aerato autoclavato	T _{inst}	[Nm]	5	5

- 1) Nel calcolo del carico raccomandato è stato considerato un coefficiente di sicurezza appropriato.
- 2) I carichi riportati sono relativi ai mattoni con le misure indicate. Per dimensioni più grandi possono essere possibili carichi raccomandati più elevati. In questo caso contattare il supporto tecnico per ulteriori informazioni.
- 3) Valido per carico di trazione, taglio e obliquo con qualsiasi inclinazione.
- 4) Si raccomandano test in cantiere per validare i dati tecnici. Se i letti di malta non sono visibili si raccomanda di testare il 100% degli ancoranti, questo perché le viti la vorano solo nel mattone e non sui letti di malta.
- 5) Un punto di fissaggio può essere un ancorante singolo, 2 ancoranti o 4 ancoranti con un minimo interasse s_{min}. I gruppi di 4 ancoranti devono essere disposti in configurazione rettangolare.
- 6) I punti di fissaggio devono essere disposti in modo che ci sia al massimo un ancorante in un mattone.
- 7) La rottura per sfilamento del mattone è decisiva.
- 8) I valori c_{min,v} e c_{min,h} sono validi solamente se i letti di malta sono correttamente riempiti. Altrimenti deve essere considerato il bordo libero e c_{min,free} è determinante. La resistenza minima della malta è M2.5.
- 9) I valori sono validi per mattoni pieni (no forati).
- 10) Le viti possono essere installate con avvitatori a batteria, avvitatori ad impulsi o a mano. L'installazione è correttamente completata quando la testa della vite è a contatto con l'oggetto da fissare. La corretta coppia di serraggio deve essere applicata con chiave dinamometrica.

Vite per calcestruzzo UltraCut FBS II 6

Vite per calcestruzzo Ø6 in acciaio zincato per installazioni in zona sismica C1 con profondità di posa variabile. Rimovibili e regolabili.



Sospensioni per impiantistica idrotermosanitaria ed elettrica.



Solai in calcestruzzo alveolare precompresso.

Applicazioni

- Sospensione per tubazioni singole.
- Fissaggio di binari.
- Binari per staffaggi sospesi.
- Condotte di ventilazione.
- Unità di climatizzazione.
- Passerelle portacavi.
- Bandelle perforate.
- Ancoraggi temporanei.
- Fissaggi su soffitti in calcestruzzo alveolare precompresso.
- Listelli in legno in copertura.
- Listelli in legno per isolamento e ventilazione a parete.
- Guide e binari.
- Profili coprigiunto.
- Giunti di dilatazione.

Certificazioni



ETA-15/0352 per calcestruzzo fessurato. EAD 330232-00-0601
ETA-18/0242 per applicazioni non strutturali in calcestruzzo. ETAG 330747-00-0601



Vantaggi

- La prima vite per calcestruzzo diametro 6 mm con categoria di prestazione sismica C1.
- La rondella di riempimento FFD, abbinabile opzionalmente a FBS II 6 (US e P/LP), permette di massimizzare i carichi a taglio ed evitare i fenomeni di martellamento.
- ULTRACUT FBS II 6 è l'unica vite diametro 6 per uso strutturale in calcestruzzo fessurato opzione 1 - ETA 15/035 con profondità di inserimento variabile (fra h_{min} - h_{max}) utile per regolare la profondità di avvitamento ai carichi.
- 6 diversi modelli di testa (esagonale con rosetta integrata US, testa svasata

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato, per fissaggi multipli di sistemi non portanti.
- Solai alveolari in calcestruzzo precompresso da C30/37 a C50/60.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Muratura in mattoni pieni.
- Calcestruzzo aerato autoclavato.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Versioni

- Acciaio zincato.

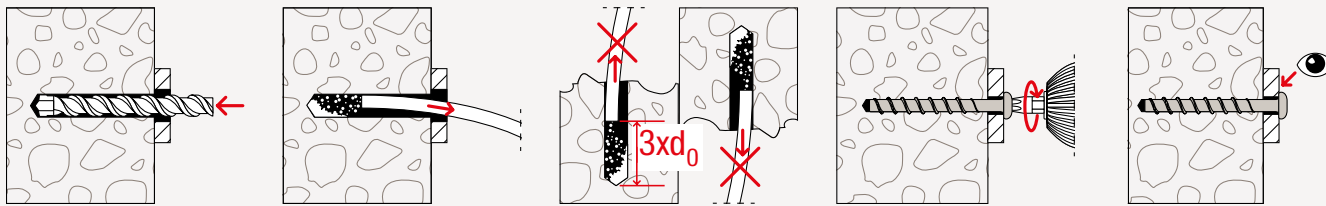
SK, testa flangiata P, testa flangiata larga LP, con manicotto filettato metrico internamente, con filettatura metrica esterna) per offrire un perfetto adattamento all'applicazione.

- L'ULTRACUT FBS II 6 è approvata secondo ETA 18/0242 e quindi ideale per l'installazione di tubazioni, passerelle e controsoffitti anche in calcestruzzo cavo precompresso con fissaggi multipli (iperstatici).
- La testa esagonale estremamente ridotta delle FBS II US permette l'uso di comuni chiavi a bussola con bocca esagonale SW10 per installazioni impiantistiche anche dei profili più piccoli.

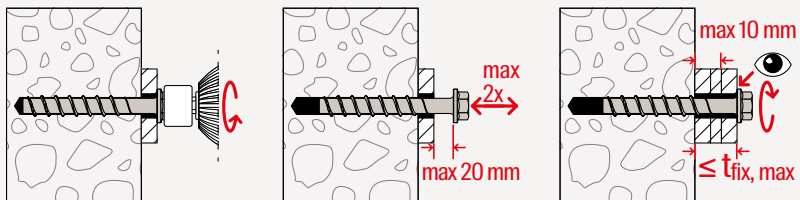
Funzionamento

- ULTRACUT FBS II 6 tipo SK, US e P/LP sono idonee per installazione passante. ULTRACUT FBS II 6 tipo M8/M10 e tipo M6/M8/M10 I sono idonee per installazione non passante.
- I fori non richiedono pulizia nel caso siano a soffitto e/o a pavimento (in questo ultimo caso è sufficiente prolungare la foratura per una lunghezza pari a 3 volte il diametro del foro).
- Per l'installazione ottimale è raccomandato l'utilizzo di un adeguato avvitatore a impulsi con inserti esagonale o Torx idonei all'applicazione degli impulsi tangenziali.
- La vite è installata correttamente quando la testa della vite si appoggia sull'oggetto da fissare (controllo della regolazione visiva).
- La certificazione ETA consente la regolazione dell'applicazione 2 volte, allentando la vite per calcestruzzo (max 20 mm) per inserire uno spessore (max 10mm) e/o allineare la piastra di base.
- Profondità di ancoraggio inferiori a 40 mm sono approvate secondo ETA 18/0242 e quindi ammesse solo all'interno di fissaggi multipli in sistemi non strutturali.

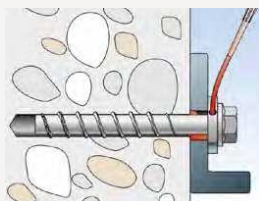
Installazione

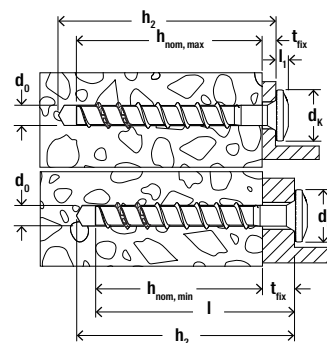


Regolazione dell'oggetto da fissare



Disco sismico FFD opzionale





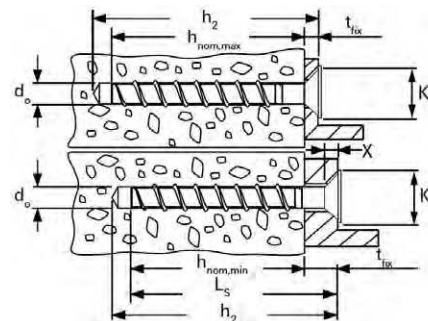
Dati tecnici

ULTRACUT FBS II 6



Vite per calcestruzzo **ULTRACUT FBS II 6 P** con testa bombata.

Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Lunghezza vite L_s [mm]	Ø-testa K_D [mm]	h-testa h_t [mm]	Profondità di avvitamento $h_{nom,min} - h_{nom,max}$ [mm]	Lunghezza utile $t_{fix,min} - t_{fix,max}$ [mm]	Chiave di serraggio/impronta	Conf. [Pz]
		ETA	C1									
FBS II 6 x 30/5 P	546377	●	—	6	40	30	14.5	3.7	25	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 40/5 P	546378	●	—	6	50	40	14.5	3.7	25 - 35	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 40/5 LP	546379	●	C1	6	50	40	17.3	3.6	25 - 35	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 60/5 P	546380	●	C1	6	70	60	14.5	3.7	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 80/25 P	546381	●	C1	6	90	80	14.5	3.7	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	T30	100



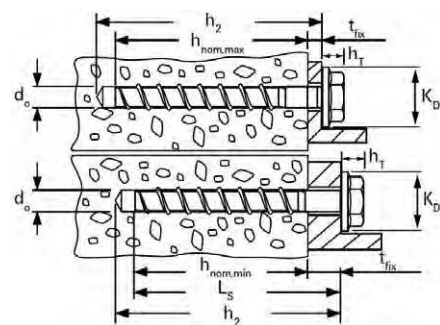
	X [mm]	K_{Dc} [mm]
ULTRACUT FBS II 6	6	13,3

ULTRACUT FBS II 6 SK



Vite per calcestruzzo **ULTRACUT FBS II 6 SK** con testa svasata piana.

Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Lunghezza vite L_s [mm]	Ø-testa K_D [mm]	Profondità di avvitamento $h_{nom,min} - h_{nom,max}$ [mm]	Lunghezza utile $t_{fix,min} - t_{fix,max}$ [mm]	Chiave di serraggio/impronta	Conf. [Pz]
		ETA	C1								
FBS II 6 x 30/5 SK	546382	●	—	6	40	30	13.3	25	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 40/5 SK	546383	●	—	6	50	40	13.3	25 - 35	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 60/5 SK	546384	●	C1	6	70	60	13.3	25 - 35	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 80/25 SK	546385	●	C1	6	90	80	13.3	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 100/45 SK	546386	●	C1	6	110	100	13.3	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 120/65 SK	546387	●	C1	6	130	120	13.3	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 140/85 SK	546388	●	C1	6	150	140	13.3	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	T30	100
FBS II 6 x 160/105 SK	546389	●	C1	6	170	160	13.3	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	T30	100

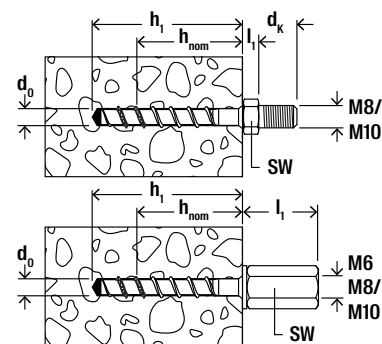


ULTRACUT FBS II 6 US



Vite per calcestruzzo **ULTRACUT FBS II 6 US** con testa esagonale e rondella integrata

Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Lunghezza vite L_s [mm]	\emptyset -testa K_D [mm]	h-testa h_T [mm]	Profondità di avvvitamento $h_{nom,min} - h_{nom,max}$ [mm]	Lunghezza utile $t_{fix,min} - t_{fix,max}$ [mm]	Chiave di serraggio/impronta	Conf. [Pz]
		ETA	C1									
FBS II 6 x 40/5 US	546390	●	—	6	50	40	17	6.2	25 - 35	$L_s - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6 x 60/5 US	546391	●	C1	6	70	60	17	6.2	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6 x 80/25 US	546392	●	C1	6	90	80	17	6.2	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6 x 100/45 US	546393	●	C1	6	110	100	17	6.2	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6 x 120/65 US	546394	●	C1	6	130	120	17	6.2	25 - 55	$L_s - h_{nom}$	SW 10	100



ULTRACUT FBS II



Vite per calcestruzzo **ULTRACUT FBS II M8/M10**, con filettatura esterna M8 o M10



Vite per calcestruzzo **ULTRACUT FBS II M6/M8/M10 I**, con filettatura interna M6/M8/M10

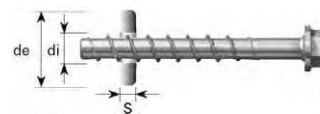
Prodotto	Art.	Certificazioni		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_1 [mm]	\emptyset -testa h_T [mm]	Lunghezza filettatura esterna L_f [mm]	Profondità di avvvitamento h_{nom} [mm]	Chiave di serraggio	Conf. [Pz]
		ETA	C1							
FBS II 6 x 25 M8/19	546395	■	—	6	35	19	15	25	SW 10	100
FBS II 6 x 35 M8/19	546396	■	—	6	45	19	15	35	SW 10	100
FBS II 6 x 55 M8/19	546397	■	C1	6	65	19	15	55	SW 10	100
FBS II 6 x 35 M10/21	546398	■	—	6	45	21	16	35	SW 13	100
FBS II 6 x 55 M10/21	546399	■	C1	6	65	21	16	55	SW 13	100
FBS II 6 x 35 M6 I	554065	■	—	6	45	34	—	35	SW 13	100
FBS II 6 x 55 M6 I	554066	■	C1	6	65	34	—	55	SW 13	100
FBS II 6 x 35 M8/M10 I	546400	■	—	6	45	37	—	35	SW 13	100
FBS II 6 x 55 M8/M10 I	546401	■	C1	6	65	37	—	55	SW 13	100

Accessori

Accessori



Kit sismico FFD



Prodotto	Art.	Diametro interno	Diametro esterno	Spessore	Adatto per	Conf.
	gvz	d_i [mm]	d_e [mm]	S [mm]		[Pz]
FFD 22 x 9 x 6	547515	9	22	6	FBS II 6 US-P -LP	4

La rondella di riempimento FFD si utilizza per riempire lo spazio anulare tra piastra di ancoraggio e sistema di fissaggio.

FFD può essere utilizzato con la vite per calcestruzzo ULTRACUT FBS II 6 US, P ed LP per massimizzare la resistenza alle azioni di taglio in applicazioni con richiesta di prestazione sismica C1.

Per il riempimento si possono utilizzare gli ancoranti chimici ad iniezione FIS V, FIS SB o FIS EM Plus.

La rondella FFD deve essere posizionata fra la piastra e la rondella in dotazione alla ULTRACUT FBS II 6 US, P ed LP. Il lato svasato del disco FFD va rivolto verso la piastra di ancoraggio.

Dopo aver serrato il fissaggio, iniettare la resina attraverso il foro utilizzando la cannula.

Cannula per l'iniezione della resina compresa nella confezione.

Lo spessore della rondella FFD deve essere aggiunto allo spessore della piastra da fissare nel calcolo dell'effettiva profondità di inserimento della vite nel calcestruzzo.

Carichi

Vite per calcestruzzo con testa esagonale flangiata FBS II US

Acciaio zincato

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio Acciaio zincato	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di avvitamento h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio $t_{inst}^{(6)}(T_{max})$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{(7)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{(7)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{(8)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{(8)}$ [mm]
FBS II 6 ⁽⁵⁾	gvz	80	40	450 (10)	3,8	4,3	50	85	100	35	35
FBS II 6 ⁽⁵⁾	gvz	90	45	450 (10)	4,8	4,3	55	80	110	35	35
FBS II 6 ⁽⁵⁾	gvz	90	50	450 (10)	5,7	4,3	60	75	120	35	35
FBS II 6 ⁽⁵⁾	gvz	100	55	450 (10)	6,4	6,3	70	110	135	35	35

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352.⁽⁹⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁷⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di avvitamento	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	Acciaio zincato	h_{min}	h_{ef}	$t_{inst}^{6)}(T_{max})$	$N_{amm}^{7)}$	$V_{amm}^{7)}$	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	S_{cr}	$S_{min}^{8)}$	$C_{min}^{8)}$
		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	C	C	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 6 ⁵⁾	gvz	80	40	450 (10)	1,2	4,3	35	120	100	35	35
FBS II 6 ⁵⁾	gvz	90	45	450 (10)	1,7	4,3	35	115	110	35	35
FBS II 6 ⁵⁾	gvz	90	50	450 (10)	1,9	4,3	35	110	120	35	35
FBS II 6 ⁵⁾	gvz	100	55	450 (10)	2,4	6,3	35	165	135	35	35

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352. ⁹⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 10) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Vite per calcestruzzo con testa esagonale flangiata FBS II US

Acciaio zincato

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di avvitamento	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	Acciaio zincato	h_{min}	h_{ef}	$t_{inst}^{6)}(T_{max})$	$N_{amm}^{7)}$	$V_{amm}^{7)}$	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	S_{cr}	$S_{min}^{8)}$	$C_{min}^{8)}$
		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	C	C	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	80	40	450 (10)	3,8	4,3	50	85	100	35	35
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	90	45	450 (10)	4,8	4,3	55	80	110	35	35
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	90	50	450 (10)	5,7	4,3	60	75	120	35	35
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	100	55	450 (10)	6,4	6,3	70	110	135	35	35

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352. ⁹⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3) 10)}										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di avvitamento	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max.	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	Acciaio zincato	h_{min}	h_{ef}	$t_{inst}^{6)} (T_{max})$	$N_{amm}^{7)}$	$V_{amm}^{7)}$	Azione di trazione max.	Azione di taglio max.	S_{cr}		
		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	C	C		[mm]	[mm]
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	80	40	450 (10)	1,2	4,3	35	120	100	35	35
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	90	45	450 (10)	1,7	4,3	35	115	110	35	35
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	90	50	450 (10)	1,9	4,3	35	110	120	35	35
FBS II 6x40 ⁵⁾	gvz	100	55	450 (10)	2,4	6,3	35	165	135	35	35

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352. ⁹⁾

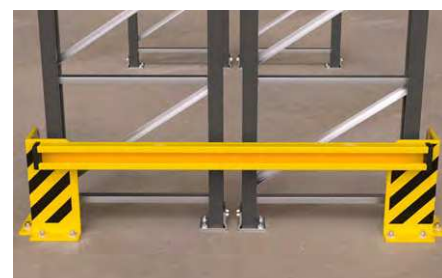
- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-15/0352, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione, a roto-percussione con punta cava oppure con carotatrice. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura consultare ETA-15/0352.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con carotatrice non consentita.
- 6) Coppia di serraggio massima ammissibile per l'installazione con qualsiasi avvitatore ad impulsi tangenziale.
- 7) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-15/0352.
- 8) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 9) valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0352, con data di rilascio 05/10/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 10) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante ad alte prestazioni FH II

Ancorante a battere passante dal design esigente ad altissime prestazioni a taglio per calcestruzzo fessurato e applicazioni sismiche.



Parapetti di scale.



Barriere antiurto.

Applicazioni

- Costruzioni in acciaio.
- Balaustre.
- Mensole.
- Scale.
- Ringhiere.
- Macchinari.
- Gradini.
- Cancelli.
- Facciate.
- Costruzioni in legno.

Certificazioni



ETA-07/0025 per calcestruzzo fessurato.



Vantaggi

- La costituzione dell'ancorante permette differenti forme della testa per punti di fissaggio dal design raffinato.
- L'azione combinata del gambo della vite e del corpo dell'ancorante permette una resistenza a taglio elevata.
- Inoltre FH II, grazie alle certificazioni internazionali garantisce la massima

- sicurezza e le migliori prestazioni anche in zone sismiche (categoria di prestazione sismica europea C1/C2 e zona di progettazione sismica statunitense da A a F).
- La geometria ottimizzata riduce l'energia di posa e permette un'installazione senza sforzo.

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Pietra naturale con struttura compatta.

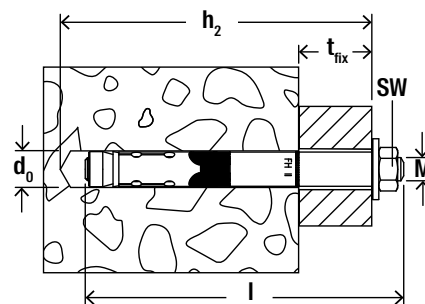
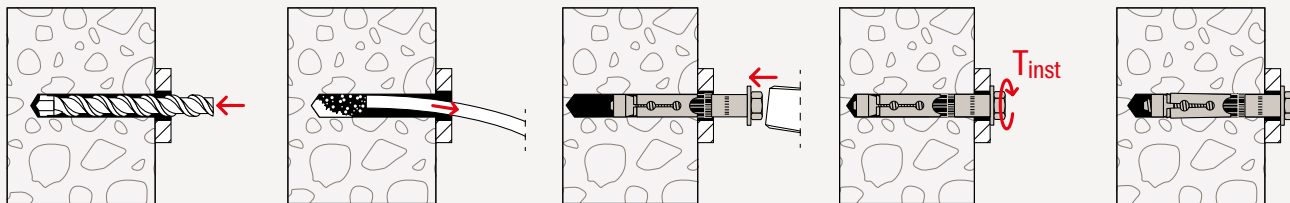
Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.

Funzionamento

- FH II è idoneo per installazione passante.
- I fori per l'alloggiamento del FH II possono essere realizzati usando le tradizionali punte oppure le punte aspiranti FHD.
- Quando si applica la coppia di serraggio, l'estremità conica dell'ancorante è richiamata nella fascetta, che si espande contro la parete del foro.
- L'anello nero in plastica evita la rotazione dell'ancorante e compensa lo slittamento durante il serraggio in modo che l'elemento da fissare sia schiacciato contro il supporto di ancoraggio
- L'ancorante è installato correttamente una volta raggiunta la coppia di installazione prestabilita.
- Disponibili diverse forme della testa per una finitura flessibile: testa esagonale (tipo S - anche in acciaio inox A4), testa svasata (tipo SK - anche in acciaio inox A4), dado cieco (tipo H), barra filettata, dado e rondella (tipo B).

Installazione



Dati tecnici

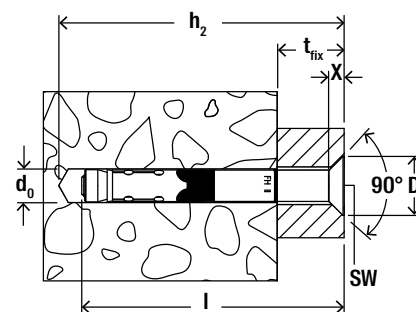
FH II-S



Ancorante ad alte prestazioni con vite testa esagonale FH II-S

Prodotto	Art.	Certificazioni			Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf. [Pz]	
					d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	M [mm]	SW [mm]		
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R	ETA	ICC	C1/C2							
FH II 10/10 S	503133	-	●	-	-	10	65	70	10	M 6	10	50
FH II 10/10 S	-	510923	●	-	-	10	65	69	10	M 6	10	50
FH II 10/25 S	503134	-	●	-	-	10	80	85	25	M 6	10	50
FH II 10/25 S	-	510924	●	-	-	10	80	84	25	M 6	10	50
FH II 10/50 S	503135	-	●	-	-	10	105	110	50	M 6	10	50
FH II 12/10 S	044884	-	●	●	C1/C2	12	90	90	10	M 8	13	50
FH II 12/10 S	-	510925	●	-	C1/C2	12	90	90	10	M 8	13	50
FH II 12/25 S	044885	-	●	●	C1/C2	12	105	105	25	M 8	13	50
FH II 12/25 S	-	510926	●	-	C1/C2	12	105	105	25	M 8	13	20
FH II 12/50 S	044886	-	●	●	C1/C2	12	130	130	50	M 8	13	25
FH II 15/10 S	044887	-	●	●	C1/C2	15	100	106	10	M 10	17	25
FH II 15/10 S	-	510927	●	-	C1/C2	15	100	107	10	M 10	17	50
FH II 15/25 S	044888	-	●	●	C1/C2	15	115	121	25	M 10	17	25
FH II 15/25 S	-	510928	●	-	C1/C2	15	115	122	25	M 10	17	20
FH II 15/50 S	044889	-	●	●	C1/C2	15	140	146	50	M 10	17	25
FH II 18/10 S	046847	-	●	●	C1/C2	18	115	118	10	M 12	19	20
FH II 18/25 S	044894	-	●	●	C1/C2	18	130	132	25	M 12	19	20
FH II 18/25 S	-	510929	●	-	C1/C2	18	130	133	25	M 12	19	10
FH II 18/50 S	044896	-	●	●	C1/C2	18	155	157	50	M 12	19	20
FH II 24/25 S	044898	-	●	●	C1/C2	24	150	160	25	M 16	24	10
FH II 24/25 S	-	502711	●	-	C1/C2	24	150	160	25	M 16	24	8
FH II 24/50 S	044900	-	●	●	C1/C2	24	175	185	50	M 16	24	10
FH II 28/30 S	044901	-	●	●	C1/C2	28	185	192	30	M 20	30	4
FH II 28/60 S	044902	-	●	●	C1/C2	28	185	192	30	M 20	30	4
FH II 32/30 S	044903	-	●	●	C1/C2	32	210	215	30	M 24	36	4
FH II 32/60 S	044904	-	●	●	C1/C2	32	240	245	60	M 24	36	4

	X [mm]	Ø D [mm]
FH II 10/... SK	5,0	18
FH II 12/... SK	5,8	22
FH II 15/... SK	5,8	25
FH II 18/... SK	8,0	32

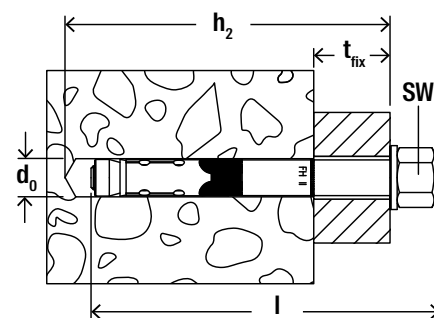


FH II-SK



Ancorante ad alte prestazioni con testa svasata piana FH II-SK

Prodotto	Art.		Certificazioni			Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R	ETA	ICC	C1/C2	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	M [mm]	SW [mm]	[Pz]
FH II 10/15 SK	503136	-	●	-	-	10	70	65	15	M 6	4	50
FH II 10/25 SK	503137	-	●	-	-	10	80	75	25	M 6	4	50
FH II 10/50 SK	503138	-	●	-	-	10	105	100	50	M 6	4	50
FH II 12/15 SK	044917	510931	●	-	C1/C2	12	95	90	15	M 8	5	25
FH II 12/25 SK	044918	-	●	-	C1/C2	12	105	100	25	M 8	5	25
FH II 12/30 SK	-	510932	●	-	C1/C2	12	110	105	30	M 8	5	25
FH II 12/50 SK	044919	510933	●	-	C1/C2	12	130	125	50	M 8	5	25
FH II 15/15 SK	044920	510934	●	●	C1/C2	15	105	100	15	M 10	6	25
FH II 15/25 SK	044921	-	●	●	C1/C2	15	115	110	25	M 10	6	25
FH II 15/50 SK	044922	-	●	●	C1/C2	15	140	135	50	M 10	6	25
FH II 18/15 SK	044923	-	●	●	C1/C2	18	120	115	15	M 12	8	20
FH II 18/25 SK	044924	-	●	●	C1/C2	18	130	125	25	M 12	8	20
FH II 18/30 SK	-	510935	●	-	C1/C2	18	135	130	30	M 12	8	20
FH II 18/50 SK	044925	-	●	●	C1/C2	18	155	150	50	M 12	8	20



FH II-H

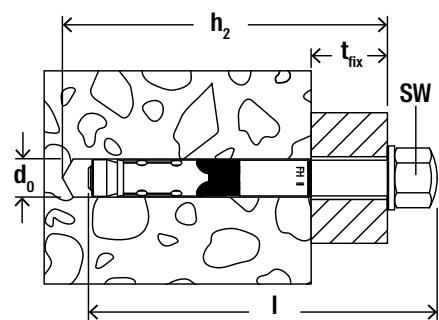


Ancorante ad alte prestazioni con dado cieco FH II-H

Prodotto	Art.	Certificazioni			Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf.	
		Acciaio zincato gvz	ETA	ICC	C1/C2	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	M [mm]	SW [mm]	[Pz]
FH II 10/10 H	503139	-	●	-	-	10	65	75	10	M 6	13	50
FH II 10/25 H	503140	-	●	-	-	10	80	90	25	M 6	13	50
FH II 10/50 H	503141	-	●	-	-	10	105	115	50	M 6	13	50
FH II 12/10 H	044905	-	●	-	C1/C2	12	90	100	10	M 8	17	50

Ancorante ad alte prestazioni FH II

Prodotto	Art.	Certificazioni			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Filettatura M [mm]	Chiave di serraggio SW [mm]	Conf. [Pz]	
		Acciaio zincato gvz	ETA	ICC								C1/C2
FH II 12/25 H	044906	●	—	C1/C2	12	105	115	25	M 8	17	50	
FH II 12/50 H	044907	●	—	C1/C2	12	130	140	50	M 8	17	25	
FH II 15/10 H	044908	●	●	C1/C2	15	100	115	10	M 10	17	25	
FH II 15/25 H	044909	●	●	C1/C2	15	115	130	25	M 10	17	25	
FH II 15/50 H	044910	●	●	C1/C2	15	140	155	50	M 10	17	25	
FH II 18/25 H	044915	●	●	C1/C2	18	130	145	25	M 12	19	20	
FH II 18/50 H	044916	●	●	C1/C2	18	155	170	50	M 12	19	20	



FH II-B



Ancorante ad alte prestazioni con dado esagonale e barra filettata FH II-B

Prodotto	Art.	Certificazioni			Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Filettatura M [mm]	Chiave di serraggio SW [mm]	Conf. [Pz]	
		Acciaio zincato gvz	ETA	ICC								C1/C2
FH II 10/10 B	503142	●	—	—	10	65	70	10	M 6	10	50	
FH II 10/25 B	503143	●	—	—	10	80	85	25	M 6	10	50	
FH II 10/50 B	503144	●	—	—	10	105	110	50	M 6	10	50	
FH II 12/10 B	048773	●	●	C1/C2	12	90	95	10	M 8	13	50	
FH II 12/25 B	048774	●	●	C1/C2	12	105	110	25	M 8	13	50	
FH II 12/50 B	048775	●	●	C1/C2	12	130	135	50	M 8	13	25	
FH II 12/100 B	046832	●	●	C1/C2	12	180	185	100	M 8	13	25	
FH II 15/10 B	048776	●	●	C1/C2	15	100	110	10	M 10	17	25	
FH II 15/50 B	048778	●	●	C1/C2	15	140	150	50	M 10	17	25	
FH II 15/100 B	046835	●	●	C1/C2	15	190	200	100	M 10	17	20	
FH II 18/25 B	048779	●	●	C1/C2	18	130	140	25	M 12	19	20	
FH II 18/50 B	048780	●	●	C1/C2	18	155	165	50	M 12	19	20	
FH II 18/100 B	046841	●	●	C1/C2	18	205	215	100	M 12	19	10	
FH II 24/25 B	048886	●	●	C1/C2	24	150	167	25	M 16	24	10	
FH II 24/50 B	048887	●	●	C1/C2	24	175	192	50	M 16	24	10	
FH II 24/100 B	046842	●	●	C1/C2	24	225	242	100	M 16	24	5	
FH II 28/30 B	047547	●	●	C1/C2	28	185	199	30	M 20	30	4	
FH II 28/60 B	047548	●	●	C1/C2	28	215	229	60	M 20	30	4	
FH II 28/100 B	506630 ¹⁾	●	●	C1/C2	28	255	271	100	M 20	30	4	
FH II 32/30 B	047549	●	●	C1/C2	32	210	231	30	M 24	36	4	
FH II 32/60 B	047550	●	●	C1/C2	32	240	261	60	M 24	36	4	

Carichi

Ancorante a espansione FH II-S												
Acciaio zincato/Acciaio inossidabile												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FH II 10 S	gvz	80	40	10	5,9	5,9	95	110	120	40	40	
	R	80	40	15	5,9	5,9	95	110	120	40	40	
FH II 12 S	gvz	120	60	22,5	10,9	18,9	150	300	180	60	60	
	R	120	60	25	9,5	17,7	150	280	180	60	60	
FH II 15 S	gvz	140	70	40	13,7	27,4	160	400	210	70	70	
	R	140	70	40	13,7	27,4	160	400	210	70	70	
FH II 18 S	gvz	160	80	80	16,8	33,5	170	450	240	80	80	
	R	160	80	100	16,8	33,5	170	450	240	80	80	
FH II 24 S	gvz	200	100	160	23,4	46,9	190	545	300	100	100	
	R	200	100	160	23,4	46,9	190	545	300	100	100	
FH II 28 S ⁴⁾	gvz	250	125	180	32,7	65,5	240	665	375	120	120	
FH II 32 S ⁴⁾	gvz	300	150	200	43,0	86,1	285	790	450	160	180	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025.⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Foratura a rotopercussione con punta cava non consentita per questa metrica.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁸⁾												
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FH II 10 S	gvz	80	40	10	3,6	4,1	50	110	120	40	40	
	R	80	40	15	3,6	4,1	50	110	120	40	40	
FH II 12 S	gvz	120	60	22,5	5,7	15,2	60	345	180	50	50	
	R	120	60	25	5,7	15,2	60	345	180	50	50	
FH II 15 S	gvz	140	70	40	7,6	19,2	80	395	210	60	60	
	R	140	70	40	7,6	19,2	80	395	210	60	60	
FH II 18 S	gvz	160	80	80	11,7	23,5	120	440	240	70	70	
	R	160	80	100	11,7	23,5	120	440	240	70	70	
FH II 24 S	gvz	200	100	160	16,4	32,8	150	535	300	80	80	
	R	200	100	160	16,4	32,8	150	535	300	80	80	
FH II 28 S ⁴⁾	gvz	250	125	180	22,9	45,8	190	660	375	100	100	
FH II 32 S ⁴⁾	gvz	300	150	200	30,1	60,2	225	775	450	120	120	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025.⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Foratura a rotopercussione con punta cava non consentita per questa metrica.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.

- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0.3$ mm.

Ancorante a espansione FH II-SK												
Acciaio zincato/Acciaio inossidabile												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3)}											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FH II 10 SK ⁴⁾	gvz	80	40	10	5,9	5,9	95	110	120	40	40	
FH II 12 SK	gvz	120	60	25	10,9	18,9	150	300	180	60	60	
	R	120	60	25	10,9	18,9	150	300	180	60	60	
FH II 15 SK	gvz	140	70	40	13,7	27,4	160	400	210	70	70	
	R	140	70	40	13,7	27,4	160	400	210	70	70	
FH II 18 SK	gvz	160	80	80	16,8	33,5	170	450	240	80	80	
	R	160	80	100	16,8	33,5	170	450	240	80	80	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025. ⁷⁾

- Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- Foratura a rotopercussione con punta cava non consentita per questa metrica.
- Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.
- I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3) 8)}											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FH II 10 SK ⁴⁾	gvz	80	40	10	3,6	4,1	50	110	120	40	40	
FH II 12 SK	gvz	120	60	22,5	5,7	15,2	60	345	180	50	50	
	R	120	60	25	5,7	15,2	60	345	180	50	50	
FH II 15 SK	gvz	140	70	40	7,6	19,2	80	395	210	60	60	
	R	140	70	40	7,6	19,2	80	395	210	60	60	
FH II 18 SK	gvz	160	80	80	11,7	23,5	120	440	240	70	70	
	R	160	80	100	11,7	23,5	120	440	240	70	70	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025. ⁷⁾

- Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- Foratura a rotopercussione con punta cava non consentita per questa metrica.
- Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.
- I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0.3$ mm.

Ancorante a espansione FH II-H

Acciaio zincato

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3)}											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{4)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{4)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{5)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FH II 10 H	gvz	80	40	10	5,9	5,9	95	110	120	40	40	
FH II 12 H	gvz	120	60	22,5	10,9	15,5	150	240	180	60	60	
FH II 15 H	gvz	140	70	40	13,7	24,5	160	350	210	70	70	
FH II 18 H	gvz	160	80	80	16,8	33,5	170	450	240	80	80	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3) 6)}											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FH II 10 H	gvz	80	40	10	3,6	4,1	50	110	120	40	40	
FH II 12 H	gvz	120	60	22,5	5,7	15,2	60	345	180	50	50	
FH II 15 SK	gvz	140	70	40	7,6	19,2	80	395	210	60	60	
FH II 18 SK	gvz	160	80	80	11,7	23,5	120	440	240	70	70	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante a espansione FH II-B											
Acciaio zincato											
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{4)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{4)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{5)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
FH II 10 B	gvz	80	40	10	5,9	5,9	95	110	120	40	40
FH II 12 B	gvz	120	60	17,5	10,9	15,5	150	240	180	60	60
FH II 15 B	gvz	140	70	38	13,7	24,5	160	350	210	70	70
FH II 18 B	gvz	160	80	80	16,8	33,5	170	450	240	80	80
FH II 24 B	gvz	200	100	120	23,4	46,9	190	545	300	100	100
FH II 28 B ⁴⁾	gvz	250	125	180	32,7	65,5	240	665	375	120	120
FH II 32 B ⁴⁾	gvz	300	150	200	43,0	86,1	285	790	450	160	180

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025.⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Foratura a rotopercussione con punta cava non consentita per questa metrica.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁸⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
FH II 10 B	gvz	80	40	10	3,6	4,1	50	110	120	40	40
FH II 12 B	gvz	120	60	22,5	5,7	15,2	60	345	180	50	50
FH II 15 B	gvz	140	70	40	7,6	19,2	80	395	210	60	60
FH II 18 B	gvz	160	80	80	11,7	23,5	120	440	240	70	70
FH II 24 B	gvz	200	100	120	16,4	32,8	150	535	300	80	80
FH II 28 B ⁴⁾	gvz	250	125	180	22,9	45,8	190	660	375	100	100
FH II 32 B ⁴⁾	gvz	300	150	200	30,1	60,2	225	775	450	120	120

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025.⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0025, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Foratura con punta cava non consentita per questa metrica.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0025.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. Non è possibile combinare la distanza minima dal bordo con l'interasse minimo.
Uno dei due valori deve essere aumentato in accordo a ETA-07/0025.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0025, con data di rilascio 23/09/2020. Determinazione dei carichi in accordo a TR055/Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante ad alte prestazioni FH II-I

L'ingegnoso ancorante filettato internamente con una semplice installazione in calcestruzzo fessurato.



Seggiolini dello stadio.



Unità di condizionamento aria.

Applicazioni

- Costruzioni in acciaio.
- Balaustre.
- Mensole.
- Scale.
- Ringhiere.
- Macchinari.
- Gradini.
- Cancelli.
- Inferriate.
- Costruzioni in legno.

Vantaggi

- FH II-I consente lo smontaggio a filo superficie e il riutilizzo del punto di fissaggio non danneggiato, offrendo così la massima flessibilità in tutti i casi dove è necessario sbloccare il fissaggio per eseguire operazioni di sostituzione, manutenzione o riparazione delle carpenterie.
- La filettatura metrica interna consente l'uso di viti e/o barre filettate comuni per un perfetto adattamento in linea con l'elemento da fissare.

- Il principio di funzionamento del FH II-I consente una rapida espansione a deformazione controllata, con una chiave a brugola, garantendo così la massima sicurezza di installazione.
- Il controllo visivo dello sprofondamento predefinito U (vedere l'immagine 4 in fasi di installazione) tra l'ancorante e la superficie del calcestruzzo garantisce un processo di installazione conforme al benessere, anche senza l'utilizzo della chiave dinamometrica.

Certificazioni



ETA-07/0025 per calcestruzzo fessurato.



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato.
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Pietra naturale con struttura compatta.

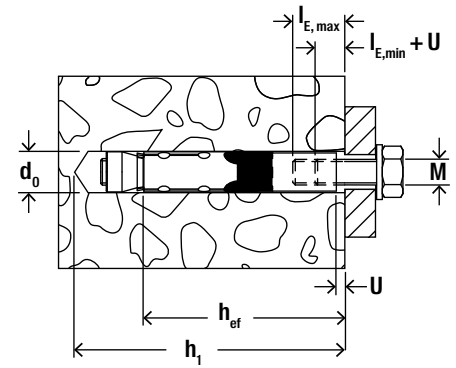
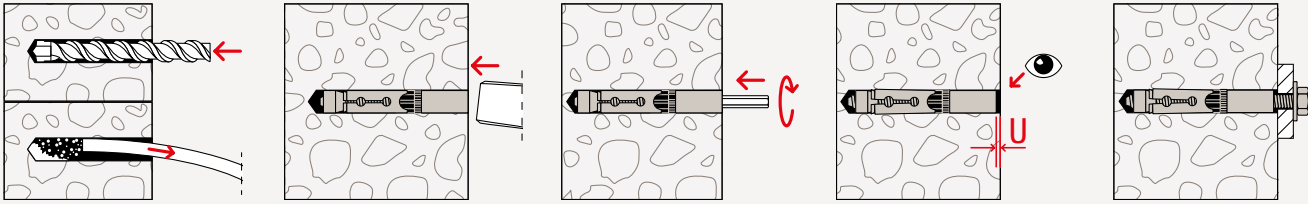
Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.

Funzionamento

- FH II-I è idoneo per installazione passante.
- I fori per l'alloggiamento del FH II-I possono essere realizzati usando le tradizionali punte oppure le punte aspiranti FHD.
- Quando viene utilizzata una chiave a brugola per l'installazione, la parte interna filettata dell'ancorante inizia a ruotare. In questo modo il cono è richiamato nel corpo espandente, che si espande contro la parete del foro. Simultaneamente l'ancorante è serrato attraverso la compressione dell'anello nero in plastica; si crea così una depressione U rispetto la superficie di calcestruzzo (vedere l'immagine 4 in fasi di installazione).
- L'ancorante è installato in accordo al benessere quando la depressione U è circa 3-5 mm. Può essere applicata, in alternativa, la coppia di serraggio T_{inst} .

Installazione



Dati tecnici

FH II-I



Ancorante FH II-I

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min per installazione non passante	Lunghezza ancorante	Filettatura	Rientro	Profondità min di avvita-mento	Profondità max di avvita-mento	Conf.
	Acciaio zincato 8.8	Acciaio inossidabile R		d_0	h_1	l	M	U	$l_{E,min}$	$l_{E,max}$	
			ETA	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]
FH II 12/M 6 I	520358	520360	●	12	85	77,5	M 6	3 - 5	11 + U	25	25
FH II 12/M 8 I	520359	520361	●	12	85	77,5	M 6	3 - 5	13 + U	25	25
FH II 15/M 10 I	519014	519018	●	15	95	90	M 10	3 - 5	10 + U	25	25
FH II 15/M 12 I	519015	519019	●	15	95	90	M 12	3 - 5	12 + U	25	20

Carichi

Ancorante ad alte prestazioni FH II-I (vite in classe 8.8⁵⁾)Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 07/0025.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [Nm]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]
FH II 12/M 6 I (8.8)	60	125	15,0	4,3	4,6	50	50	7,6	4,6	60	60
FH II 12/M 8 I (8.8)	60	125	15,0	4,3	4,6	50	50	7,6	4,6	60	60
FH II 15/M 10 I (8.8)	60	125	15,0	4,3	4,6	50	50	7,6	4,6	60	60
FH II 15/M 12 I (8.8)	60	125	15,0	4,3	4,6	50	50	7,6	4,6	60	60

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benessere, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile. La combinazione dei valori minimi di distanza dal bordo e interasse non è possibile. Uno di questi deve essere incrementato in accordo alla Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili. Per viti con classi di resistenza diverse consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante ad alte prestazioni FH II - I R (vite in classe R-70)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 07/0025.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [Nm]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]
FH II 12/M 6 I R	60	125	15,0	4,3	3,2	50	50	5,3	3,2	60	60
FH II 12/M 8 I R	60	125	15,0	4,3	6,0	50	50	9,5	6,0	60	60
FH II 15/M 10 I R	70	150	25,0	5,7	9,2	60	60	14,1	9,2	70	70
FH II 15/M 12 I R	70	150	25,0	5,7	13,7	60	60	14,1	13,7	70	70

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benessere, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile. La combinazione dei valori minimi di distanza dal bordo e interasse non è possibile. Uno di questi deve essere incrementato in accordo alla Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili. Per viti con classi di resistenza diverse consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante sottosquadro ZYKON FZA

Il sistema di fissaggio con la più elevata sicurezza in calcestruzzo fessurato.



Strutture in acciaio.



Installazioni in galleria.

Applicazioni

- Costruzioni in acciaio.
- Balaustre.
- Mensole.
- Macchinari.
- Inferriate.
- Facciate.

Vantaggi

- La speciale tecnologia sottosquadro ZYKON permette una connessione "per forma" che assicura la massima sicurezza anche in caso di grandi fessure (FZA e FZA-I sono caratterizzati dalla Zulassung NPP: approvazione tedesca Nuclear Power Plant).
- La speciale punta FZUB permette un'installazione rapida creando con sia il foro che il sottosquadro senza il bisogno di cambiare accessorio.
- La geometria del foro permette una ridotta energia di posa e un'installazione senza sforzo.
- L'installazione dell'ancorante, che non induce tensioni nel supporto, permette ridotti distanze dal bordo e interessi e quindi un utilizzo flessibile.
- FZA-I consente lo smontaggio a filo del supporto.

Certificazioni



ETA-98/004 per calcestruzzo fessurato.



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Pietra naturale con struttura compatta.

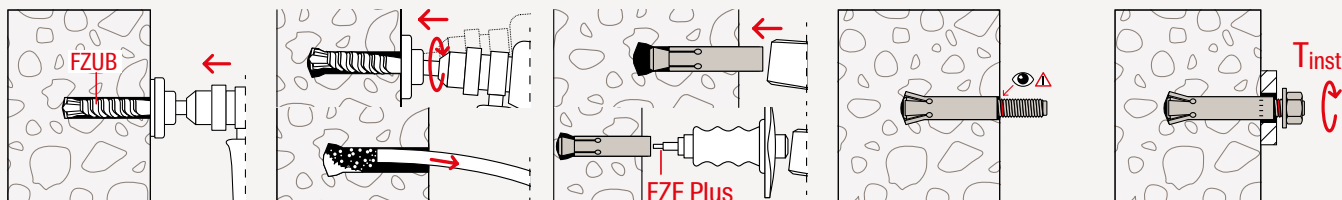
Versioni

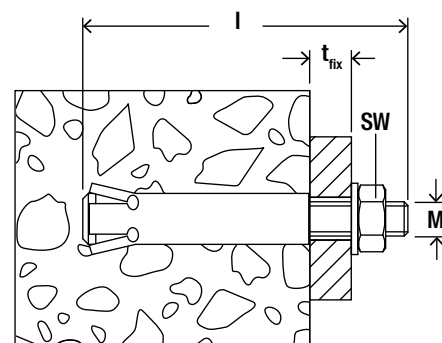
- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.
- Acciaio con alta resistenza alla corrosione.

Funzionamento

- FZA e FZA-I sono idonei per installazione non passante.
- Il foro sottosquadro è realizzando utilizzando la speciale punta FZUB.
- Dopo l'inserimento nel foro, il corpo dell'ancorante è espanso spingendo con il percussore FZED Plus il perno di espansione interno. L'ancorante occupa così tutto lo spazio del foro sottosquadro.

Installazione





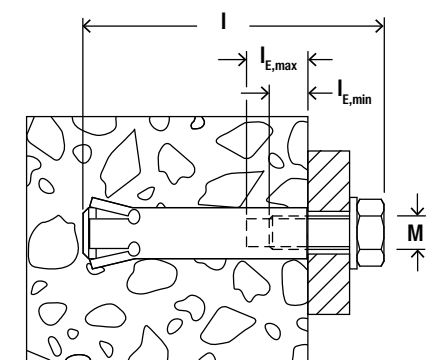
Dati tecnici

FZA



Ancorante sottosquadro ZYKON FZA

Prodotto	Art.		Certificazioni	Certificazi- one sismica	Punta FZUB necessaria	Percussore FZE plus necessario	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R									
FZA 10 x 40 M 6/10	060712	060772	●	-	10 x 40	FZE 10 plus	60	10	M 6	10	25
FZA 12 x 40 M 8/15	-	060775	●	-	12 x 40	FZE 12 plus	69	15	M 8	13	25
FZA 12 x 50 M 8/15	060716	060776	●	-	12 x 50	FZE 12 plus	79	15	M 8	13	20
FZA 14 x 40 M 10/25	060718	-	●	C1	14 x 40	FZE 14 plus	79	25	M 10	17	25
FZA 14 x 40 M 10/25	-	060778	●	C1	14 x 40	FZE 14 plus	79	25	M 10	17	20
FZA 14 x 60 M 10/25	060719	060779	●	C1	14 x 60	FZE 14 plus	102	25	M 10	17	10
FZA 18 x 80 M 12/25	060721	-	●	C1	18 x 80	FZE 18 plus	126	25	M 12	19	10
FZA 22 x 100 M 16/25	-	-	●	C1	22 x 100	FZE 22 plus	151	25	M 16	24	10
FZA 22 x 100 M 16/60	060724	-	●	C1	22 x 100	FZE 22 plus	184	60	M 16	24	10



Dati tecnici

FZA I



Ancorante sottosquadro filettato internamente ZYKON FZA-I

Prodotto	Art.		Certificazioni	Certificazione sismica	Punta FZUB necessaria	Percussore FZE plus necessario	Filettatura interna	Profondità min di avvitamento	Profondità max di avvitamento	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R								
FZA 12 x 40 M 6 I	060758	060783	●	-	12 x 40	FZE 12 plus	M 6	8	13	25
FZA 12 x 50 M 6 I	-	060784	●	-	12 x 50	FZE 12 plus	M 6	8	13	25
FZA 14 x 60 M 8 I	060760	-	●	-	14 x 60	FZE 14 plus	M 8	11	17	20
FZA 18 x 80 M 10 I	060761	060787	●	-	18 x 80	FZE 18 plus	M 10	13	21	10
FZA 22 x 100 M 12 I	060763	060788	●	-	22 x 100	FZE 22 plus	M 12	15	25	10

Accessori

FZUB



Punta FZUB

Prodotto	Art.	Adatto per ancorante		Confezione
		con barra filettata	filettato internamente	
FZUB 10 x 40	060622	FZA 10 x 40 M 6	-	1
FZUB 12 x 40	060623	FZA 12 x 40 M 8	FZA 12 x 40 M 6 I	1
FZUB 12 x 50	060627	FZA 12 x 50 M 8	FZA 12 x 50 M 6 I	1
FZUB 14 x 40	060624	FZA 14 x 40 M 10	-	1
FZUB 14 x 60	060628	FZA 14 x 60 M 10	FZA 14 x 60 M 8 I	1
FZUB 18 x 80	060634	FZA 18 x 80 M 12	FZA 18 x 80 M 10 I	1
FZUB 22 x 100	060636	FZA 22 x 100 M 16	FZA 22 x 100 M 12 I	1

FZE Plus



Percussore FZE Plus

Prodotto	Art.	Adatto per ancorante		Confezione
		con barra filettata	filettato internamente	
FZE 10 plus	044637 ¹⁾	FZA 10 x ... M 6	-	1
FZUB 12 x 40	044638	FZA 12 x ... M 8	FZA 12 x ... M 6 I	1
FZUB 12 x 50	044639	FZA 14 x ... M 10	FZA 14 x ... M 8 I	1
FZUB 14 x 40	044640	FZA 18 x ... M 12	FZA 18 x ... M 10 I	1
FZUB 22 x 100	044641	FZA 22 x ... M 16	FZA 22 x ... M 12 I	1

1) Senza dispositivo di centraggio.

Carichi

Ancorante a espansione FZA												
Acciaio zincato (gvz) / Acciaio inossidabile (R) / Acciaio zincato a caldo (fvz)												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{4)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{4)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{5)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FZA 10x40 M 6	gvz	100	40	8,5	4,8	5,0	60	80	120	40	35	
	R	100	40	8,5	4,8	4,2	60	70	120	40	40	
FZA 12x40 M 8	gvz	100	40	20	4,8	7,7	60	130	120	40	40	
	R	100	40	20	4,8	7,6	60	130	120	40	40	
	fvz	100	40	20	4,8	7,7	60	130	120	40	40	
FZA 12x50 M 8	gvz	110	50	20	8,3	9,2	75	145	150	50	45	
	R	110	50	20	8,3	7,6	75	120	150	50	45	
	fvz	110	50	20	8,3	9,2	75	145	150	50	45	
FZA 14x40 M 10	gvz	100	40	40	4,8	14,2	70	250	120	70	70	
	R	100	40	40	4,8	12,1	70	210	120	70	70	
	fvz	100	40	40	4,8	14,2	70	250	120	70	70	
FZA 14x60 M 10	gvz	130	60	40	10,9	14,6	90	210	180	60	55	
	R	130	60	40	10,9	12,1	90	170	180	60	55	
	fvz	130	60	40	10,9	14,6	90	210	180	60	55	
FZA 18x80 M 12	gvz	160	80	60	16,8	21,2	120	265	240	80	70	
	R	160	80	60	16,8	17,6	120	215	240	80	70	
	fvz	160	80	60	16,8	21,2	120	265	240	80	70	
FZA 22x100 M 16	gvz	200	100	100	23,4	39,5	150	450	300	100	100	
	R	200	100	100	23,4	35,2	150	395	300	100	100	
	fvz	200	100	100	23,4	39,5	150	450	300	100	100	
FZA 22x125 M 16	gvz	250	125	100	32,7	39,5	190	385	380	125	125	
	R	250	125	100	32,7	35,2	190	335	380	125	125	
	fvz	250	125	100	32,7	39,5	190	385	380	125	125	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004.⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-98/0004, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura Rotopercolazione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-98/0004.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004, con data di rilascio 18/02/2020. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁷⁾											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FZA 10x40 M 6	gvz	100	40	8,5	2,4	5,0	35	120	120	40	35	
	R	100	40	8,5	2,4	4,2	35	100	120	40	35	
FZA 10x40 M 8	gvz	100	40	20	2,4	5,4	40	130	120	40	40	
	R	100	40	20	2,4	5,4	40	130	120	40	40	
	fvz	100	40	20	2,4	5,4	40	130	120	40	40	
FZA 12x50 M 8	gvz	110	50	20	4,3	7,5	50	170	150	50	45	
	R	110	50	20	4,3	7,5	50	170	150	50	45	
	fvz	110	50	20	4,3	7,5	50	170	150	50	45	
FZA 14x40 M 10	gvz	100	40	40	2,4	10,0	70	250	120	70	70	
	R	100	40	40	2,4	10,0	70	250	120	70	70	
	fvz	100	40	40	2,4	10,0	70	250	120	70	70	

FZA 14x60 M 10	gvz	130	60	40	5,7	14,6	60	310	180	60	55
	R	130	60	40	5,7	12,1	60	310	180	60	55
	fvz	130	60	40	5,7	14,6	60	310	180	60	55
FZA 18x80 M 12	gvz	160	80	60	11,4	21,2	120	395	240	80	70
	R	160	80	60	11,4	17,6	120	320	240	80	70
	fvz	160	80	60	11,4	21,2	120	395	240	80	70
FZA 22x100 M 16	gvz	200	100	100	16,4	39,5	150	665	300	100	100
	R	200	100	100	16,4	35,2	150	585	300	100	100
	fvz	200	100	100	16,4	39,5	150	665	300	100	100
FZA 22x125 M 16	gvz	250	125	100	19,0	39,5	150	570	380	125	125
	R	250	125	100	19,0	35,2	150	500	380	125	125
	fvz	250	125	100	19,0	39,5	150	570	380	125	125

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-98/0004, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interessi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-98/0004.
- 5) È possibile utilizzare interessi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004, con data di rilascio 18/02/2020. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante a espansione FZA I

Acciaio zincato (gvz) / Acciaio inossidabile (R)

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. sup-porto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interessi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
FZA 12x40 M 6 I	8.8	100	40	8,5	4,8	6,8	60	115	120	40	35
	R-70	100	40	8,5	4,8	7,7	60	130	120	40	35
FZA 12x50 M 6 I	R-70	110	50	8,5	8,3	8,2	75	130	150	50	45
FZA 14x60 M 8 I	8.8	130	60	15	10,9	9,0	90	125	180	60	55
	R-70	130	60	15	10,9	9,9	90	135	180	60	55
FZA 18x80 M 10 I	8.8	160	80	30	16,8	11,8	120	135	240	80	70
	R-70	160	80	30	16,6	13,0	120	150	240	80	70
FZA 22x100 M 12 I	8.8	200	100	60	23,4	26,5	150	285	300	100	100
	R-70	200	100	60	23,4	24,7	150	265	300	100	100
FZA 22x125 M 12 I	8.8	250	125	60	32,7	26,5	190	240	380	125	125
	R-70	250	125	60	29,4	24,7	165	220	380	125	125

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-98/0004, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interessi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-98/0004.
- 5) È possibile utilizzare interessi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004, con data di rilascio 18/02/2020. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁷⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{4)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{4)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{5)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
FZA 12x40 M 6 I	8.8	100	40	8,5	2,4	5,4	35	130	120	40	35
	R-70	100	40	8,5	2,4	5,4	35	130	120	40	35
FZA 12x50 M 6 I	R-70	110	50	8,5	4,3	7,5	50	170	150	50	45
FZA 14x60 M 8 I	8.8	130	60	15	5,7	9,0	60	180	180	60	55
	R-70	130	60	15	5,7	9,9	60	205	180	60	55
FZA 18x80 M 10 I	8.8	160	80	30	11,4	11,8	120	200	240	80	70
	R-70	160	80	30	11,4	13,0	120	225	240	80	70
FZA 22x100 M 12 I	8.8	200	100	60	16,4	26,5	150	425	300	100	100
	R-70	200	100	60	16,4	24,7	150	390	300	100	100
FZA 22x125 M 12 I	8.8	250	125	60	19,0	26,5	150	360	380	125	125
	R-70	250	125	100	19,0	24,7	150	330	380	125	125

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-98/0004, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile a vere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-98/0004.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-98/0004, con data di rilascio 18/02/2020. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante a percussione ZYKON FZEA II

L'ancorante filettato internamente con ridotta profondità di ancoraggio per fissaggi singoli in calcestruzzo fessurato.



Segnali di uscita di emergenza in galleria.



Unità di condizionamento.

Applicazioni

- Tubazioni.
- Sistemi di ventilazione.
- Sistemi antincendio Sprinkler.
- Passerelle portacavi.
- Controsoffitti sospesi.

Vantaggi

- L'ancorante a percussione e sottosquadro ZYKON permette l'installazione di fissaggi singoli in calcestruzzo fessurato.
- La speciale tecnologia sottosquadro ZYKON riduce l'energia richiesta per l'installazione.
- La speciale punta FZUB permette un'installazione rapida creando il sottosquadro senza il bisogno

- di cambiare accessorio.
- La marcatura impressa durante l'espansione dell'ancorante assicura un controllo semplice dell'installazione.
- L'installazione dell'ancorante, che non induce tensioni nel supporto, permette ridotti distanze dal bordo e interassi e quindi un utilizzo flessibile.

Certificazioni



ETA-06/0271 per calcestruzzo fessurato.



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato.
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Pietra naturale con struttura compatta.

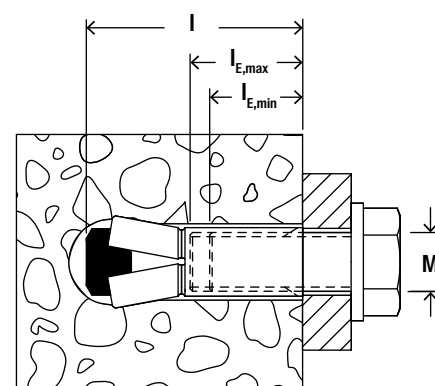
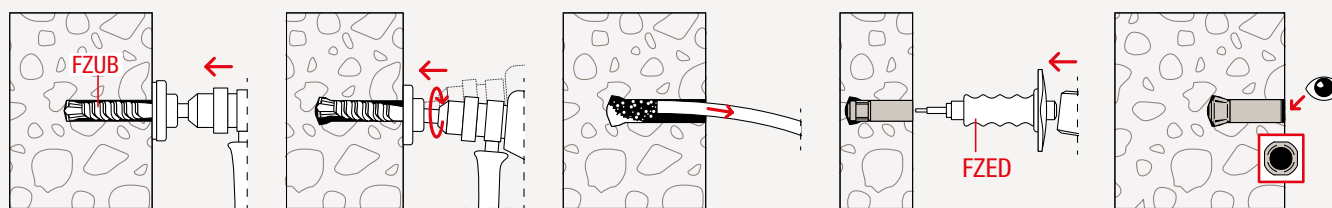
Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.
- Acciaio con alta resistenza alla corrosione.

Funzionamento

- FZEA II è idoneo per installazione non passante.
- Il foro sottosquadro è realizzato utilizzando la speciale punta FZUB.
- Dopo l'inserimento nel foro, il corpo dell'ancorante è espanso spingendo con il percussore FZED Plus il perno di espansione interno. L'ancorante occupa così tutto lo spazio del foro sottosquadro.

Installazione



Dati tecnici

ZYKON FZEA II



Ancorante a percussione ZYKON FZEA II

Prodotto	Art.			Certificazioni	Punta FZUB necessaria	Percussore FZED plus necessario	Lunghezza L [mm]	Filettatura interna M	Profondità max di avvitamento $l_{E,max}$ [mm]	Profondità min di avvitamento $l_{E,min}$ [mm]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R	Acciaio con alta resistenza alla corrosione C								
FZEA II 10 x 40 M 8	047303	047306	047309	● ETA	10 x 40	FZED 10 plus	43	M 8	17	11	100
FZEA II 12 x 40 M 10	047304	047307	047310	●	12 x 40	FZED 12 plus	43	M 10	19	13	100
FZEA II 14 x 40 M 12	047305	047308	-	●	14 x 40	FZED 14 plus	43	M 12	21	15	50

Accessori

Punta FZUB



Punta FZUB

Prodotto	Art.	Adatto per ancorante	Conf. [Pz]
FZUB 10 x 40	060622	FZEA II 10 x 40	1
FZUB 12 x 40	060623	FZEA II 12 x 40	1
FZUB 14 x 40	060624	FZEA II 14 x 40	1

Percussore FZED Plus



Percussore FZED Plus

Prodotto	Art.	Adatto per ancorante	Conf.
FZED 10 plus	044642	FZEA II 10 x 40	1
FZED 12 plus	044643	FZEA II 12 x 40	1
FZED 14 plus	044644	FZEA II 14 x 40	1

Carichi

Ancorante a percussione ZYKON FZEA II

Acciaio zincato/Acciaio inossidabile/Acciaio altamente resistente alla corrosione

Tipi	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{(6)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{(6)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{(5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{(5)}$ [mm]
							1) 2) 3)				
FZEA II 10x40 M8	5,6	80	40	10	3,6	3,6	85	65	120	40	40
	5,8	80	40	10	3,6	4,7	85	85	120	40	40
	8,8	80	40	10	3,6	4,7	85	85	120	40	40
	A4 - 70	80	40	15	3,6	4,6	85	85	120	40	40
	C - 70	80	40	15	3,6	4,6	85	85	120	40	40
FZEA II 12x40 M10	5,6	80	40	15	3,6	5,8	85	105	120	40	40
	5,8	80	40	15	3,6	5,9	85	110	120	40	40
	8,8	80	40	15	3,6	5,9	85	110	120	40	40
	A4 - 70	80	40	20	3,6	5,9	85	110	120	40	40
	C - 70	80	40	20	3,6	5,9	85	110	120	40	40
FZEA II 14x40 M12	5,6	80	40	20	3,6	5,9	85	105	120	50	50
	5,8	80	40	20	3,6	5,9	85	105	120	50	50
	8,8	80	40	20	3,6	5,9	85	105	120	50	50
	A4 - 70	80	40	40	3,6	5,9	85	105	120	50	50
	C - 70	80	40	40	3,6	5,9	85	105	120	50	50

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-06/0271. ⁽⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-06/0271, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-06/0271.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-06/0271, con data di rilascio 30/11/2016. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾⁷⁾										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{(6)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{(6)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{(5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{(5)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
FZEA II 10x40 M8	5,6	80	40	10	1,6	3,6	40	95	120	40	40
	5,8	80	40	10	1,6	4,1	40	110	120	40	40
	8,8	80	40	10	1,6	4,1	40	110	120	40	40
	A4 - 70	80	40	15	1,6	4,1	40	110	120	40	40
	C - 70	80	40	15	1,6	4,1	40	110	120	40	40
FZEA II 12x40 M10	5,6	80	40	15	3,0	4,1	50	110	120	45	45
	5,8	80	40	15	3,0	4,1	50	110	120	45	45
	8,8	80	40	15	3,0	4,1	50	110	120	45	45
	A4 - 70	80	40	20	3,0	4,1	50	110	120	45	45
	C - 70	80	40	20	3,0	4,1	50	110	120	45	45
FZEA II 14x40 M12	5,6	80	40	20	3,5	4,1	60	105	120	50	50
	5,8	80	40	20	3,5	4,1	60	105	120	50	50
	8,8	80	40	20	3,5	4,1	60	105	120	50	50
	A4 - 70	80	40	40	3,5	4,1	60	105	120	50	50
	C - 70	80	40	40	3,5	4,1	60	105	120	50	50

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-06/0271. ⁶⁾

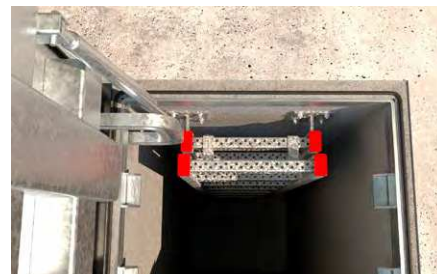
- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-06/0271, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-06/0271.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-06/0271, con data di rilascio 30/11/2016. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante con fascetta espandente FBN II

Il fissaggio passante ad alte prestazioni in calcestruzzo non fessurato, per uso all'interno (GVZ) e all'esterno (HDG e R).



Basi di colonne.



Accesso a vasche di prima pioggia.

Applicazioni

- Strutture in acciaio.
- Balaustre.
- Mensole.
- Scale.
- Passerelle portacavi.
- Macchinari.
- Gradini.
- Cancelli.
- Costruzioni in legno.

Certificazioni



ETA-19/0520 per calcestruzzo non fessurato.
ETA-20/0897 per calcestruzzo non fessurato. Con vita utile in esercizio variabile.



Vantaggi

- Con la profondità di ancoraggio massima= $h_{ef,max}$ si ottengono le capacità portanti massime. Questo permette di usare un numero minore di punti di fissaggio e di rendere le piastre più piccole.
- La profondità di ancoraggio minima= $h_{ef,min}$ comporta maggiori spessori fissabili e una minore profondità di foratura. Questo minimizza il tempo di installazione.
- FBN II K è la versione corta "K" che minimizza la profondità di foratura e il numero di colpi di martello necessari per l'installazione dell'ancorante, risparmiando tempo in fase di installazione.
- La lunga filettatura permette di compensare le tolleranze di costruzione dei diversi componenti.
- Pochi colpi di martello e una bassa coppia di serraggio consentono un'installazione notevolmente più semplice.
- L'estremità dell'ancorante protegge la filettatura dai danni durante la fase di installazione, assicurando così il montaggio e l'eventuale smontaggio dell'oggetto più rapidi.
- FBN II HDG in acciaio zincato a caldo è certificato ETA 18/0101 anche per l'uso all'esterno con una vita utile in esercizio variabile fino a 50 anni a seconda dell'ambiente e alle categorie di corrosività (secondo norma ISO 9223-2012-02).
- FBN II GS è dotato di rondella maggiorata che fornisce una maggiore area di contatto e permette così il fissaggio di elementi in legno.

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Pietra naturale con struttura compatta.

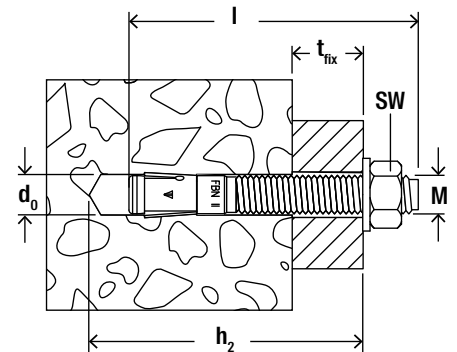
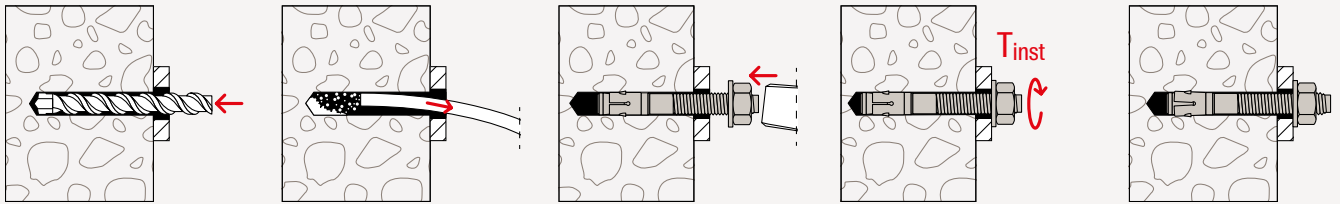
Versioni

- Acciaio zincato (GVZ).
- Acciaio zincato a caldo (HDG).
- Acciaio inossidabile (R).

Funzionamento

- FBN II è idoneo per installazione passante e non passante ed è anche idoneo per installazione distanziata grazie alla lunga filettatura.
- I carichi dipendono dalla profondità di inserimento e dalle distanze assiali e dai bordi.
- I fori per l'alloggiamento del FBN II possono essere realizzati usando le tradizionali punte oppure le punte aspiranti FHD.
- Prima dell'installazione, portare il dado nella posizione ottimale (l'estremità dell'ancorante deve sporgere di circa 3 mm oltre il dado).
- Quando si applica la coppia di serraggio, l'estremità conica dell'ancorante è richiamata nella fascetta, che si espande contro la parete del foro.
- L'ancorante è installato correttamente una volta raggiunta la coppia di installazione prestabilita.
- La marcatura della testa offre un semplice controllo dell'ancoraggio.
- Il percussore FABS è raccomandato nel caso di installazione in serie.

Installazione



Dati tecnici

FBN II



Ancorante con fascetta espandente FBN II

Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d_0	Profondità foro min. per installazione passante h_2	Lunghezza ancorante L	Spessore fissabile max $h_{ef,max} / h_{ef,min}$	Filettatura $\emptyset \times L$	Chiave di serraggio SW	Conf. $[Pz]$	
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R	Acciaio zincato a caldo HDG									ETA
FBN II 6/5	505526	1-2	-	1-2	-	● 6	45	50	5 / -	M 6 x 12	10	100
FBN II 6/10	505527	1-2	505532	1-2	-	● 6	50	55	10 / -	M 6 x 17	10	100
FBN II 6/30	505528	1-2	505535	1-2	-	● 6	70	75	30 / -	M 6 x 35	10	100
FBN II 8/5	040662	-	-	-	● 8	61	65	5 / 15	M 8 x 34	13	50	
FBN II 8/10	040664	507555	507575	● 8	66	70 [71]	10 / 20	M 8 x 39	13	50		
FBN II 8/20	040669	-	-	● 8	76	80	20 / 30	M 8 x 49	13	50		
FBN II 8/30	040700	507556	507576	● 8	86	90 [91]	30 / 40	M 8 x 59	13	50		
FBN II 8/50	040771	507557	507577	● 8	106	110 [111]	50 / 60	M 8 x 79	13	50		
FBN II 8/70	040777	-	507578	● 8	126	130 [131]	70 / 80	M 8 x 99	13	20		
FBN II 8/100	040783	-	-	● 8	156	160	100 / 110	M 8 x 129	13	20		
FBN II 10/10	040827	507558	507579	● 10	78	85 [86]	10 / 20	M 10 x 46	17	50		
FBN II 10/20	040851	507559	-	● 10	88	95	20 / 30	M 10 x 56	17	50		
FBN II 10/30	040854	507560	507580	● 10	98	105 [106]	30 / 40	M 10 x 66	17	50		
FBN II 10/50	040855	507561	507582	● 10	118	125 [126]	50 / 60	M 10 x 86	17	20		
FBN II 10/70	040931	-	-	● 10	138	145	70 / 80	M 10 x 106	17	20		
FBN II 10/100	040943	507562	507583	● 10	168	175 [176]	100 / 110	M 10 x 136	17	20		
FBN II 10/140	040944	-	-	● 10	208	215	140 / 150	M 10 x 176	17	20		
FBN II 10/160	040945	-	-	● 10	228	235	160 / 170	M 10 x 196	17	20		
FBN II 12/10	040950	507563	507589	● 12	95	104 [106]	10 / 25	M 12 x 59	19	20		
FBN II 12/20	044558	507564	-	● 12	105	114	20 / 35	M 12 x 69	19	20		
FBN II 12/30	045263	507565	507591	● 12	115	124 [126]	30 / 45	M 12 x 79	19	20		
FBN II 12/50	045264	507566	507592	● 12	135	144 [146]	50 / 65	M 12 x 99	19	20		
FBN II 12/80	045265	-	-	● 12	165	174	80 / 95	M 12 x 129	19	20		
FBN II 12/100	045266	507567	507596	● 12	185	194 [196]	100 / 115	M 12 x 149	19	20		

Ancorante con fascetta espandente FBN II

Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d ₀	Profondità foro min. per installazione passante h ₂	Lunghezza ancorante L	Spessore fissabile max h _{ef,max} / h _{ef,min}	Filettatura Ø x L	Chiave di serraggio SW	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R	Acciaio zincato a caldo HDG								
FBN II 12/120	045267	-	-	●	12	205	214	120 / 135	M 12 x 169	19	20
FBN II 12/140	045268	-	-	●	12	225	234	140 / 155	M 12 x 189	19	20
FBN II 12/160	045269	-	-	●	12	245	254	160 / 175	M 12 x 189	19	10
FBN II 12/200	-	561542	-	●	12	285	294	200 / 215	M 12 x 149	19	10
FBN II 16/10	-	507568	-	●	16	114	128	10 / 25	M 16 x 74	24	10
FBN II 16/25	045564	507569	507598	●	16	129	143 [145]	25 / 40	M 16 x 89	24	10
FBN II 16/50	045565	507570	507553	●	16	154	168 [170]	50 / 65	M 16 x 105	24	10
FBN II 16/80	045566	-	-	●	16	184	198	80 / 95	M 16 x 144	24	10
FBN II 16/100	045567	-	507554	●	16	204	218 [220]	100 / 115	M 16 x 164	24	10
FBN II 16/140	045568	-	-	●	16	244	258	140 / 155	M 16 x 184	24	10
FBN II 16/160	045569	-	-	●	16	264	278	160 / 175	M 16 x 184	24	10
FBN II 16/200	045570	-	-	●	16	304	318	200 / 215	M 16 x 100	24	10
FBN II 20/30	045573	507571	508015	●	20	165	187	30 / 55	M 20 x 90	30	10
FBN II 20/60	045574	507572	-	●	20	195	217	60 / 85	M 20 x 90	30	10
FBN II 20/80	045575	-	-	●	20	215	237	80 / 105	M 20 x 90	30	10
FBN II 20/120	045576	-	-	●	20	255	277	120 / 145	M 20 x 90	30	10

1) Utilizzo ristretto per l'ancoraggio di componenti strutturali che sono staticamente indeterminati.

2) Dado e rondella non preassemblato/fornito sciolto.

I valori fra parentesi quadra [] rappresentano la lunghezza dell'ancorante zincato a caldo HDG.

FBN II K



Ancorante con fascetta espandente FBN II K

Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d ₀	Profondità foro min. per installazione passante h ₂	Lunghezza ancorante L	Spessore fissabile max h _{ef,max} / h _{ef,min}	Filettatura Ø x L	Chiave di serraggio SW	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R	Acciaio zincato a caldo HDG								
FBN II 8/5 K	040806	508007 ¹⁾	508012	●	8	51	55 [56]	- / 5	M 8 x 24	13	50
FBN II 8/10 K	040807	-	-	●	8	56	60	- / 10	M 8 x 29	13	50
FBN II 10/5 K	040946	508008 ¹⁾	508013	●	10	63	70 [71]	- / 5	M 10 x 31	17	50
FBN II 10/10 K	040947	-	-	●	10	68	75	- / 10	M 10 x 36	17	50
FBN II 12/5 K	045272	508010 ¹⁾	508014	●	12	75	84 [86]	- / 5	M 12 x 39	19	20
FBN II 12/10 K	045273	-	-	●	12	80	89	- / 10	M 12 x 44	19	20
FBN II 12/30 K	045274	-	-	●	12	100	109	- / 30	M 12 x 64	19	20
FBN II 16/15 K	045571	508011 ¹⁾	507597	●	16	104	118 [120]	- / 15	M 16 x 64	24	10
FBN II 16/25 K	045572	-	-	●	16	114	128	- / 25	M 16 x 74	24	10
FBN II 20/10 K	045577	-	-	●	20	120	142	- / 10	M 20 x 50	30	10

1) Prodotto disponibile si richiasta.

FBN II-GS



Ancorante con fascetta espandente FBN II-GS con rondella maggiorata

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max $h_{ef,max} / h_{ef,min}$	Filettatura	Chiave di serraggio	Rondella (diametro esterno x spessore)	Conf.
			d_0 [mm]	h_2 [mm]	L [mm]	$h_{ef,stand}$ [mm]	$\emptyset \times L$ [mm]	SW [mm]	[mm]	[Pz]
FBN II 12/80 GS	045578	●	12	165	174	80 / 95	M 12 x 129	19	44 x 4	20
FBN II 12/100 GS	045579	●	12	185	194	100 / 115	M 12 x 149	19	44 x 4	20
FBN II 12/120 GS	045580	●	12	205	214	120 / 135	M 12 x 169	19	44 x 4	20
FBN II 12/140 GS	045581	●	12	225	234	140 / 155	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/160 GS	045583	●	12	245	254	160 / 175	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/180 GS	045584	●	12	265	274	180 / 195	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/200 GS	045585	●	12	285	294	200 / 215	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/250 GS	045586	●	12	335	344	250 / 265	M 12 x 100	19	44 x 4	10
FBN II 16/100 GS	045588	●	16	204	218	100 / 115	M 16 x 164	24	56 x 5	10
FBN II 16/140 GS	045590	●	16	244	258	140 / 155	M 16 x 184	24	56 x 5	10
FBN II 16/160 GS	045591	●	16	264	278	160 / 175	M 16 x 184	24	56 x 5	10
FBN II 16/200 GS	045593	●	16	304	318	200 / 215	M 16 x 100	24	56 x 5	10
FBN II 16/250 GS	052192	●	16	354	368	250 / 265	M 16 x 100	24	56 x 5	10
FBN II 16/300 GS	052204	●	16	404	418	300 / 315	M 16 x 100	24	56 x 5	10

Accessori

Percussore FABS



Percussore FABS

Prodotto	Art.	Adatto per ancorante	Conf.
			[Pz]
FABS	077937	FAZ II, FBN II, EXA per me triche da M8 a M12	1

Carichi

Ancorante a espansione FBN II												
Acciaio zincato/Acciaio inossidabile/Acciaio zincato a caldo												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3)}											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di avvitamento h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{6)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{6)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{7)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{7)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
FBN II 6	gvz	100	30 ⁴⁾	4	2,9	3,4	65	65	90	40	40	
	R	100	30 ⁴⁾	4	2,9	3,0	65	60	90	40	40	
FBN II 8 (h_{ef} ridotta) ⁵⁾	gvz	100	30 ⁴⁾	15	2,9	6,9	95	125	90	40	40	
	R	100	30 ⁴⁾	10	2,9	6,9	95	125	90	50	45	
	HDG	100	30 ⁴⁾	15	2,9	6,9	95	125	90	40	40	
FBN II 8	gvz	100	40	15	5,9	7,6	95	135	120	40	40	
	R	100	40	10	5,9	7,3	95	135	120	40	45	
FBN II 8 ⁵⁾	HDG	100	40	15	5,9	7,6	95	135	120	40	40	
FBN II 10 (hef ridotta) ⁵⁾	gvz	100	40	30	5,9	12,0	100	215	120	50	80	
	R	100	40	20	5,9	11,6	100	205	120	50	80	
	HDG	100	40	30	5,9	12,0	100	215	120	50	80	
FBN II 10	gvz	100	50	30	8,3	12,0	100	210	150	50	50	
	R	100	50	20	8,3	11,6	100	200	150	70	55	
FBN II 10 ⁵⁾	HDG	100	50	30	8,3	12,0	100	210	150	50	50	
FBN II 12 (hef ridotta) ⁵⁾	gvz	100	50	50	8,3	17,9	145	320	150	70	100	
	R	100	50	35	8,3	15,7	145	275	150	70	100	
	HDG	100	50	50	8,3	17,9	145	320	150	70	100	
FBN II 12	gvz	120	65	50	12,3	17,9	145	280	195	70	70	
	R	120	65	35	12,3	15,7	145	240	195	70	70	
FBN II 12 ⁵⁾	HDG	120	65	40	12,3	17,9	145	280	195	70	70	
FBN II 16 (hef ridotta) ⁵⁾	gvz	120	65	100	12,3	28,2	175	450	195	90	120	
	R	120	65	80	12,3	28,2	175	450	195	90	120	
	HDG	120	65	100	12,3	28,2	175	450	195	90	120	
FBN II 16	gvz	160	80	100	16,8	31,5	175	425	240	90	90	
	R	160	80	80	16,8	29,1	175	390	240	120	90	
FBN II 16 ⁵⁾	HDG	160	80	70	16,8	31,5	175	425	240	90	90	
FBN II 20 (hef ridotta) ⁵⁾	gvz	160	80	200	16,8	38,3	185	515	240	120	120	
	R	160	80	150	16,8	38,6	185	520	240	140	120	
	HDG	160	80	200	16,8	38,3	185	515	240	120	120	
FBN II 20	gvz	200	105	200	25,2	38,3	185	440	315	120	120	
	R	200	105	150	25,2	49,1	185	580	315	120	120	
FBN II 20 ⁵⁾	HDG	200	105	200	25,2	38,3	185	440	315	120	120	

Per la progettazione devono essere consultate le Valutazioni Tecniche Europee ETA-07/0211 e ETA-18/0101. ⁸⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0211 e ETA-18/0101, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per applicazioni multiple non strutturali.
- 5) Foratura con punta cava non consentita per questa metrica.
- 6) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0211/ETA-18/0101HDG.
- 7) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 8) I valori di carico si riferiscono alle Valutazioni Tecniche Europee ETA-07/0211, con data di rilascio 13/07/2020 e ETA-18/0101, con data di rilascio 16/07/2018. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante con fascetta espandente FWA

L'ancorante a espansione per applicazioni non strutturali in calcestruzzo non fessurato.



Basi di colonne.



Scale di manutenzione.

Applicazioni

- Carpenteria metallica leggera.
- Balaustre.
- Gradini.
- Passerelle portacavi.
- Scale.
- Cancelli.
- Inferriate.

Vantaggi

- L'ancorante è idoneo per applicazioni non strutturali in calcestruzzo non fessurato.
- La lunga filettatura permette di bilanciare la tolleranza di costruzione dei componenti e l'installazione distanziata, aumentando così la flessibilità.
- Pochi colpi di martello e una bassa coppia

di serraggio consentono un'installazione notevolmente più semplice.

- L'estremità dell'ancorante protegge la filettatura dai danni, assicurando un'installazione e uno smontaggio dell'oggetto da fissare più rapidi.

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, non fessurato.
- Pietra naturale con struttura compatta.

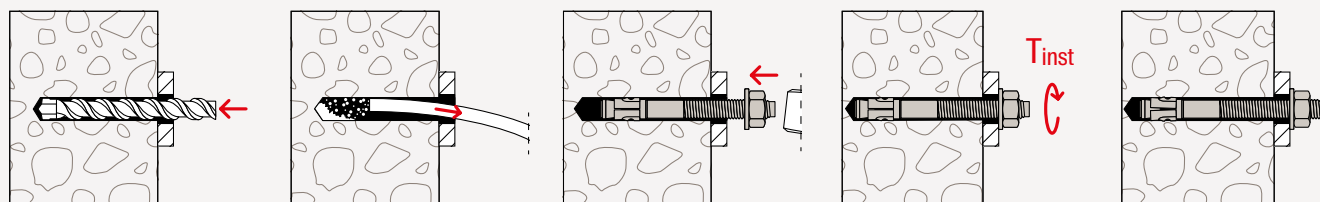
Versioni

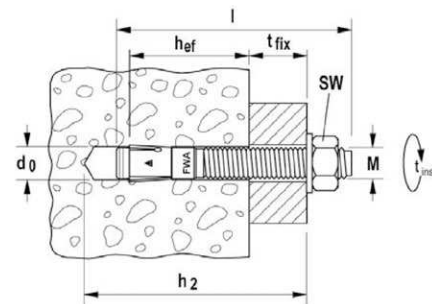
- Acciaio zincato.

Funzionamento

- FWA è idoneo per installazione passante e non passante.
- Prima dell'installazione, portare il dado nella posizione ottimale (l'estremità dell'ancorante deve sporgere di circa 3 mm oltre il dado).
- Quando si applica la coppia di serraggio, l'estremità conica dell'ancorante è richiamata nella fascetta, che si espande contro la parete del foro.

Installazione





Dati tecnici

FWA



Ancorante con fascetta espandente FWA

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	SW [mm]	[Pz]
FWA 6 x 45	045536	6	40	45	3	10	100
FWA 6 x 55	045582	6	55	55	15	10	100
FWA 6 x 70	045598	6	70	70	30	10	100
FWA 8 x 50	045644	8	50	50	5	13	50
FWA 8 x 65	045788	8	65	65	20	13	50
FWA 8 x 80	045789	8	80	80	35	13	50
FWA 8 x 95	045790	8	95	95	50	13	50
FWA 8 x 120	045791	8	120	120	75	13	50
FWA 10 x 65	045645	10	65	65	10	17	50
FWA 10 x 80	045792	10	80	80	25	17	50
FWA 10 x 95	045793	10	95	95	40	17	50
FWA 10 x 115	045794	10	115	115	60	17	25
FWA 10 x 130	045646	10	130	130	75	17	25
FWA 12 x 80	045647	12	80	80	10	19	25
FWA 12 x 100	045648	12	100	100	30	17	25
FWA 12 x 120	045795	12	120	120	50	17	25
FWA 12 x 150	045796	12	150	150	80	17	25
FWA 16 x 105	045649	16	105	105	15	24	20
FWA 16 x 140	045798	16	140	140	50	24	10
FWA 16 x 180	045799	16	180	180	90	24	10

Carichi

Ancorante a espansione FWA

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Tipo	Profondità di ancoraggio min	Profondità di ancoraggio max	Spessore minimo supporto	Coppia di serraggio	Calcestruzzo non fessurato			
	$h_{ef,min}$ [mm]	$h_{ef,max}$ [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	Carico a trazione raccomandato $N_{racc}^{3)}$ [kN]	Carico a taglio raccomandato $V_{racc}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]
FWA 6	-	35	100	7,5	2,5	2,9	100	50
FWA 8	30	-	100	15,0	2,0	3,9	90	45
	-	40	100	15,0	3,0	5,2	120	60
FWA 10	40	-	100	30,0	3,2	6,0	120	60
	-	50	100	30,0	4,5	8,3	150	75
FWA 12	50	-	100	50,0	5,2	8,3	150	75
	-	60	120	50,0	8,8	12,0	180	90
FWA 16	65	-	130	100,0	8,6	22,4	200	100
	-	80	160	100,0	11,7	22,4	240	120

1) Nel calcolo del carico raccomandato è stato considerato un coefficiente globale di sicurezza $\gamma_L \geq 4,0$ rispetto al carico medio di rottura.

2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) i carichi raccomandati devono essere ridotti.

4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi raccomandati.

Ancorante con corpo espandente FSL

L'ancorante passante per fissaggi non strutturali in calcestruzzo non fessurato.



Rastrelliere per biciclette.



Cestini dei rifiuti.

Applicazioni

- Balaustre.
- Consolle.
- Scale.
- Passerelle portacavi.
- Cancelli.
- Facciate.
- Fissaggi temporanei o non strutturali.

Vantaggi

- La geometria ottimizzata minimizza lo sforzo per l'installazione e ne permette l'utilizzo in spazi estremamente ristretti. Questo consente una facile installazione per l'utilizzatore.
- Vite a testa esagonale in acciaio 8.8.
- Corpo espandente a tutta altezza; espansione a 3 settori con denti antirotazione
- Gli incavi sagomati fungono da zona di deformazione per assorbire lo scorrimento dovuto al serraggio, così che l'accessorio è tirato sul materiale di supporto.
- Ideale per piastre con asole o con fori allargati grazie alla rondella maggiorata.

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C12/15 a C20/25, non fessurato.
- Pietra naturale con struttura compatta.

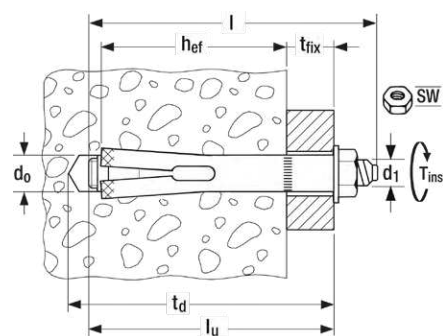
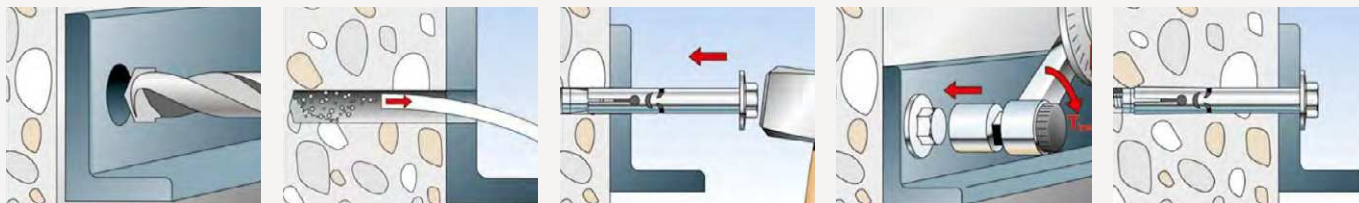
Versioni

- Acciaio zincato.

Funzionamento

- FSL è idoneo per installazione passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che si espande contro la parete del foro.

Installazione



Dati tecnici

FSL



Ancorante con corpo espandente FSL-S 8.8 GS, con vite testa esagonale (classe 8.8) e rondella maggiorata.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Barra filettata	Diametro esterno rondella	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0	h_2	l	t_{fix}	M	\emptyset	SW	[Pz]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
FSL 8 x 60/15 S 8.8 GS	523923	8	70	60	15	M 6	18	10	50
FSL 8 x 80/35 S 8.8 GS	523924	8	90	80	35	M 6	18	10	50
FSL 8 x 120/75 S 8.8 GS	523925	8	130	120	75	M 6	18	10	50
FSL 10 x 65/10 S 8.8 GS	523926	10	75	65	10	M 8	24	13	25
FSL 10 x 85/30 S 8.8 GS	523927	10	95	85	30	M 8	24	13	25
FSL 10 x 120/65 S 8.8 GS	523928	10	130	120	65	M 8	24	13	25
FSL 12 x 80/10 S 8.8 GS	523929	12	90	80	10	M 10	30	17	20
FSL 12 x 100/30 S 8.8 GS	523930	12	110	100	30	M 10	30	17	20
FSL 12 x 120/50 S 8.8 GS	523931	12	130	120	50	M 10	30	17	20

Carichi

Ancorante con corpo espandente FSL

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo C20/25.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore minimo supporto	Coppia di serraggio	Calcestruzzo non fessurato			
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	t_{inst} [Nm]	Carico a trazione raccomandato	Carico a taglio raccomandato	Interasse critico	Distanza dal bordo critica
				$N_{rac}^{3)}$ [kN]	$V_{rac}^{3)}$ [kN]	$S_{cr,N}^{2)}$ [mm]	$C_{cr,N}^{2)}$ [mm]
FSL 8	30	100	10,0	2,0	3,2	90	45
FSL 10	35	100	25,0	2,7	4,8	105	52,5
FSL 12	45	100	40,0	3,7	7,1	135	67,5

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo più bassi solo riducendo il carico raccomandato.

3) Per combinazioni di azioni di trazione e di taglio i carichi riportati devono essere ridotti.

Fissaggio a chiodo MR

Il fissaggio con semplice installazione a percussione in calcestruzzo non fessurato.



Termosifoni.

Applicazioni

- Solo per fissaggi che non necessitano di certificazione.
- Corrimano.
- Inferriate.
- Cancelli di giardini.

Vantaggi

- La speciale costruzione del corpo dell'ancorante consente di essere installato nel foro con un basso numero di colpi di martello. Questo consente una facile installazione.
- Quando la spina è a filo dell'elemento filettato, l'espansione dell'ancorante è

completa, assicurando così spostamenti minimi anche sotto carico.

- La speciale geometria della spina di espansione riduce lo sforzo di inserimento, consentendo quindi un'installazione rapida e semplice.

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, non fessurato
- Pietra naturale con struttura compatta.

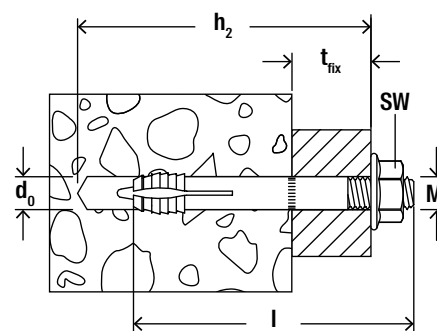
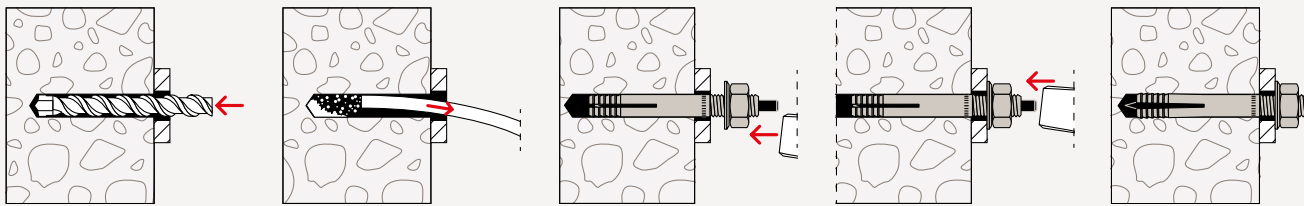
Versioni

- Acciaio zincato.

Funzionamento

- MR è idoneo per installazione passante.
- Il corpo dell'ancorante è inserito nel foro con un martello, senza il bisogno della spina di espansione.
- Poi la spina di espansione è inserita con un martello e il fissaggio a chiodo si espande contro la superficie del foro.

Installazione



Dati tecnici

MR



Fissaggio a chiodo MR

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min installazione passante	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Filettatura	Chiave di serraggio	Confezione
	acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	M	SW [mm]	[Pz]
MR 8	050583	8	70	70	22	M 8	13	25
MR 10	050584	10	85	85	24	M 10	15	20
MR 12	050585	15	100	100	27	M 12	18	10

Carichi

Fissaggio a chiodo MR

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo C20/25.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				Carico a trazione raccomandato $N_{racc}^{3)}$ [kN]	Carico a taglio raccomandato $V_{racc}^{3)}$ [kN]	Interasse critica $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo critica $C_{min}^{2)}$ [mm]
MR 8	40	80	8,0	1,8	1,8	80	60
MR 10	50	100	25,0	3,2	3,2	100	75
MR 12	60	120	40,0	5,2	5,2	120	90

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.

3) Per combinazioni di azioni di trazione e di taglio i carichi riportati devono essere ridotti.

Ancorante a espansione FA

L'ancorante in acciaio con dado cieco.



Applicazioni

- Balaustre.
- Cancelli.
- Inferriate.
- Scaffalature leggere.



Scaffalature.

Vantaggi

- Ancorante con dado cieco per applicazioni con elevati requisiti estetici (parapetti e scale interne, staffaggi metallici a vista).
- Con FA si ha la possibilità di avere il dado cieco e un diametro di foratura ridotto rispetto ad altri prodotti similari

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Versioni

- Acciaio zincato.



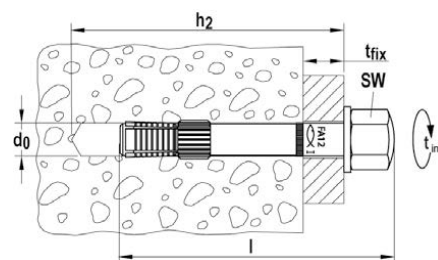
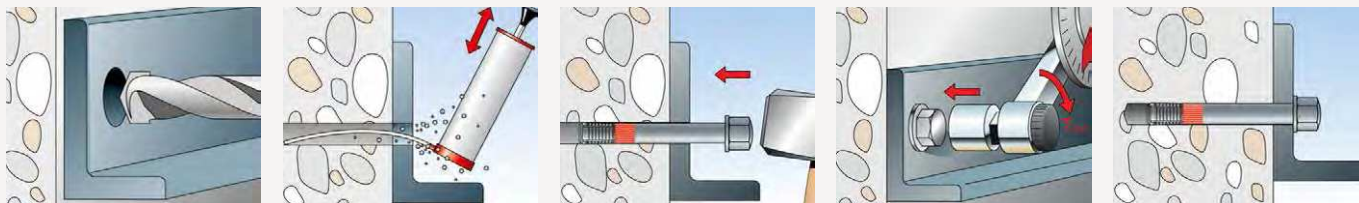
Passerelle metalliche.

- Anello rosso anti-rotazione per assicurare un serraggio rapido.
- Elemento di espansione sagomato per aggrappare su tutti i materiali compatti.
- Gamma estesa con diametro foro da 8 a 14 mm per la massima versatilità d'uso.

Funzionamento

- FA è idoneo per installazione passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono di espansione si incunea nella fascetta, che si espande contro la parete del foro.
- La boccola rossa impedisce la rotazione dell'ancorante.

Installazione



Dati tecnici

FA



Tassello con dado cieco FA.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Profondità di ancoraggio	Lunghezza ancorante	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf.
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	SW [mm]	
FA 8/70	500511	8	75	50	65	15	13	25
FA 8/85	500512	8	90	50	80	30	13	25
FA 10/85	500515	10	90	60	75	15	17	25
FA 10/120	500516	10	120	60	110	50	17	25
FA 12/100	500522	12	100	70	85	15	19	20
FA 12/135	500523	12	135	70	120	50	19	20
FA 14/115	500526	14	115	80	100	20	22	10
FA 14/145	500527	14	145	80	130	50	22	20

Carichi

Ancorante con dado cieco FA

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo C20/25.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				Carico a trazione raccomandato N_{rac} ³⁾ [mm]	Carico a taglio raccomandato V_{rac} ³⁾ [mm]	Interasse minimo s_{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo minima c_{min} ²⁾ [mm]
FA 8	50	150	10	2.5	2.5	80	40
FA 10	60	150	20	3.5	3.5	110	50
FA 12	70	200	35	4.5	4.5	130	65
FA 14	80	200	50	6.0	6.0	230	115

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.

3) Per combinazioni di azioni di trazione e di taglio i carichi sopra riportati devono essere ridotti.

Ancorante a percussione EA II

L'ancorante a percussione filettato internamente con collarino per una semplice installazione.



Impianti antincendio Sprinkler.



Tubazioni.

Applicazioni

- Tubazioni e condotte di ventilazione.
- Sistemi sprinkler.
- Condotte porta cavi e funi.
- Inferriate.
- Strutture in carpenteria metallica.
- Macchinari.
- Consolle.
- Puntelli per casseforme.
- Carotatrici (EA II M 12 D).

Vantaggi

- Il collare in rilievo impedisce al corpo dell'ancorante di scivolare nel foro e assicura un'installazione a percussione senza problemi.
- Grazie alla filettatura metrica interna è possibile utilizzare bulloni o barre filettate comuni per un ideale adattamento all'applicazione.
- Il percussore per trapano a percussione EMS permette un'installazione

- senza sforzo, in particolare in caso di installazioni seriali.
- La marcatura apposta durante l'espansione con il percussore EHS Plus facilita il controllo dell'ancoraggio e fornisce una sicurezza elevata.
- L'elemento in materiale elastomerico della versione corta con hef 25 mm impedisce all'ancorante di cadere fuori dal foro prima dell'espansione.

Certificazioni



ETA-07/0135 per calcestruzzo non fessurato.
ETA-07/0142 per applicazioni non strutturali in calcestruzzo.



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato, per fissaggi multipli in applicazioni non strutturali.
- Solai alveolari in calcestruzzo precompresso \geq C30/37 (solo la versione corta EA II M..x25).

Idoneo anche per:

- Calcestruzzo C12/15.
- Pietra naturale con struttura compatta.

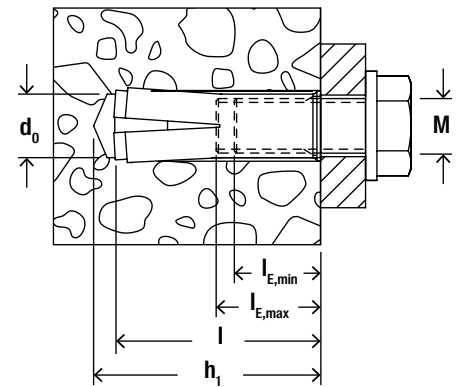
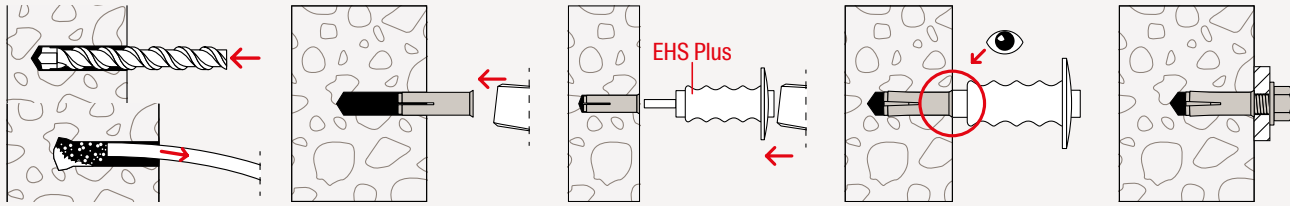
Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.

Funzionamento

- EA II è idoneo per installazione non passante.
- Inserire l'ancorante a percussione nel foro e utilizzando un martello portarlo a filo della superficie del supporto.
- Il corpo dell'ancorante è poi espanso, spingendo il cono interno con il percussore EHS Plus (oppure il percussore per trapano a percussione EMS), contro la parete del foro.
- Il percussore deve appoggiare sul bordo dell'ancorante affinché la corretta espansione sia assicurata.
- Utilizzare lo speciale ancorante EA M 12 x 50 D con il corpo più spesso per il fissaggio delle carotatrici.

Installazione



Dati tecnici

EA II



Ancorante a percussione EA II, con profondità ridotta di ancoraggio hef 25 mm.



Ancorante a percussione EA II. **Non idoneo per l'installazione di supporti di carotatrici e seghe diamantate.**

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Filettatura interna	Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R		d_0	h_1	l		$l_{E,min}$	$l_{E,max}$	
			ETA	[mm]	[mm]	[mm]	M	[mm]	[mm]	[Pz]
EA II M 6 x 25	532230	-	●	8	27	25	M 6	6	14	100
EA II M 6 x 30	048264	048410	●	8	32	30	M 6	6	14	100
EA II M 8 x 25	532231	-	●	10	27	25	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 30	048284	-	●	10	33	30	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 40	048323	048412	●	10	43	40	M 8	8	14	50
EA II M 10 x 25	532232	-	●	12	27	25	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 30	048332	-	●	12	33	30	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 40	048339	048414	●	12	43	40	M 10	10	17	50
EA II M 12 x 25	532233	-	●	15	27	25	M 12	12	14	25
EA II M 12 x 50	048406	048415	●	15	54	50	M 12	12	22	25
EA II M 16 x 65	048408	048416	●	20	70	65	M 16	16	28	20
EA II M 20 x 80	048409	048417	●	25	85	80	M 20	20	34	10

Percussore associato per ins tallazione manuale (EHS Plus), per ins tallazione con trapano a percussione (EMS)

EA II D



Ancorante a percussione EA II M 12 x 50 D.
Idoneo per l'installazione di supporti di carotatrici e
seghe diamantate.

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Filettatura interna	Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Conf.
	Acciaio zincato gvs	ETA	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	A1	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[Pz]
EA II M 12 x 50 D	048407	●	16	54	50	M 12	12	22	25

Percussore associato per ins tallazione manuale (EHS Plus), per ins tallazione con trapano a percussione (EMS)

Accessori

Accessori



Punta con arresto EBB.

Prodotto	Art.	Attacco porta utensile	Diametro foro	Profondità foro	Adatto per	Confezione
			[mm]	[mm]		[Pz]
EBB 8 x 25	532607	SDS plus	8	27	EA II M 6 x 25	1
EBB 10 x 25	532608	SDS plus	10	27	EA II M 8 x 25	1
EBB 12 x 25	532609 ¹⁾	SDS plus	12	27	EA II M 10 x 25	1
EBB 15 x 25	532610 ¹⁾	SDS plus	15	27	EA II M 12 x 25	1

1) Prodotto disponibile su richiesta, tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

Accessori



Percussore EMS per installazione con trapano a percussione.

Prodotto	Art.	Attacco porta utensile	Adatto per	Confezione
				[Pz]
EMS M 6 x 25/30	048065	SDS plus	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EMS M 8 x 25/30	048066	SDS plus	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EMS M 8 x 40	048067	SDS plus	EA II M 8 x 40	1
EMS M 10 x 25/30	048068 ¹⁾	SDS plus	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EMS M 10 x 40	048070	SDS plus	EA II M 10 x 40	1
EMS M 12 x 25	532569	SDS plus	EA II M 12 x 25	1
EMS M 12 x 50	048071	SDS plus	EA II M 12 x 50 D / EA II M 12 x 50	1
EMS M 16 x 65	048072 ¹⁾	SDS plus	EA II M 16 x 65	1
EMS M 20 x 80	048073 ¹⁾	SDS plus	EA II M 20 x 80	1

1) Tempi di consegna disponibili su richiesta.

Accessori



Percussore manuale EHS Plus con impugnatura di protezione e punzonatore.

Prodotto	Art.	Adatto per [mm]	Conf. [Pz]
EHS M 6 x 25/30 Plus	044630	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EHS M 8 x 25/30 Plus	044631	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EHS M 8 x 40 Plus	044632	EA II M 8 x 40	1
EHS M 10 x 25/30 Plus	048487	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EHS M 10 x 40 Plus	044633	EA II M 10 x 40	1
EHS M 12 x 25 Plus	532568	EA II M 12 x 25	1
EHS M 12 x 50 Plus	044634	EA II M 12 x 50, EA II M 12 x 50 D	1
EHS M 16 x 65 Plus	044635	EA II M 16 x 65	1
EHS M 20 x 80 Plus	044636	EA II M 20 x 80	1

Carichi

Ancorante a percussione EA II												
Acciaio zincato/Acciaio inossidabile.												
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾											Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di avvitamento h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{4)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{4)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{5)}$ [mm]	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]				
EA II M 8x40	5.8	80	40	8	5,9	4,9	150	150	120	200	150	
	5.8	100	40	8	5,9	4,9	140	115	120	70	115	
	8.8	80	40	8	5,9	4,9	150	150	120	200	150	
	8.8	100	40	8	5,9	4,9	140	115	120	70	115	
	A4 - 70	80	40	8	5,9	5,6	150	150	120	200	150	
	A4 - 70	100	40	8	5,9	5,6	140	115	120	70	115	
EA II M 10x40	5.8	100	40	15	5,9	6,2	180	180	120	150	180	
	5.8	120	40	15	5,9	6,2	160	150	120	95	150	
	8.8	100	40	15	5,9	6,2	180	180	120	150	180	
	8.8	120	40	15	5,9	6,2	160	150	120	95	150	
	A4 - 70	100	40	15	5,9	7,1	180	180	120	150	180	
	A4 - 70	120	40	15	5,9	7,1	160	150	120	95	150	
EA II M 12	5.8	100	50	35	8,3	11,3	200	200	150	200	200	
	5.8	120	50	35	8,3	11,3	200	200	150	145	200	
	8.8	100	50	35	8,3	11,3	200	200	150	200	200	
	8.8	120	50	35	8,3	11,3	200	200	150	145	200	
	A4 - 70	100	50	35	8,3	12,9	200	220	150	200	200	
	A4 - 70	120	50	35	8,3	12,9	200	200	150	145	200	
EA II M 16	5.8	160	65	60	12,3	18,3	240	240	195	180	240	
	8.8	160	65	60	12,3	18,3	240	240	195	180	240	
	A4 - 70	160	65	60	12,3	21,1	240	270	195	180	240	
EA II M 20	5.8	200	80	120	16,8	29,1	280	325	240	190	280	
	8.8	200	80	120	16,8	29,1	280	325	240	190	280	
	A4 - 70	200	80	120	16,8	33,5	280	380	240	190	280	

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0135.⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-07/0135, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-07/0135.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0135, con data di rilascio 09/12/2016. Determinazione dei carichi in accordo a Metodo di calcolo ETA per ancoranti meccanici (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante a chiodo FNA II

L'ancorante a percussione facile da installare per fissaggi multipli.



Controsoffitti sospesi.



Pannelli di protezione antincendio.

Applicazioni

- Lastre di protezione antincendio.
- Pannelli di protezione antincendio.
- Sistemi di ventilazione.
- Sistemi di sospensione a fune o a profilo.
- Profili di montaggio.
- Collari metallici.
- Sottostrutture in legno o metallo.

Vantaggi

- Il funzionamento appositamente sviluppato permette una semplice installazione a percussione e quindi un tempo di posa ridotto.
- La profondità di ancoraggio estremamente ridotta impedisce di incontrare le armature per un'installazione senza problemi.
- La fascetta di espansione ottimizzata assicura la tenuta dell'ancorante dopo il

suo posizionamento nel foro e impedisce la caduta nelle installazioni a soffitto.

- La massiccia sezione del gambo dell'ancorante garantisce un'elevata capacità portante in caso di incendio e offre un alto livello di sicurezza.
- Le differenti forme della testa permettono il fissaggio di diversi elementi ed il perfetto adattamento per ogni applicazione.

Certificazioni



ETA-19/0520 per calcestruzzo fessurato.
ETA-20/0897 per carichi dinamici in calcestruzzo fessurato.



Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C12/25 a C50/60, fessurato, per fissaggi multipli in applicazioni non strutturali

Adatto anche per:

- Mattoni pieni in silicato di calcio.
- Pietra naturale con struttura compatta.
- Solai in calcestruzzo alveolare precompresso.

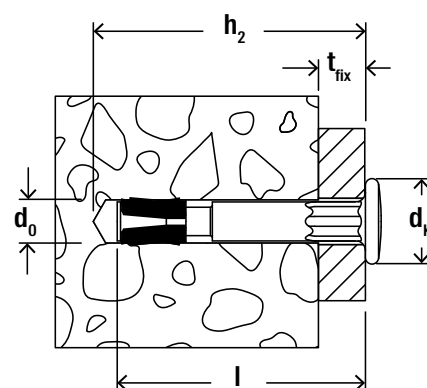
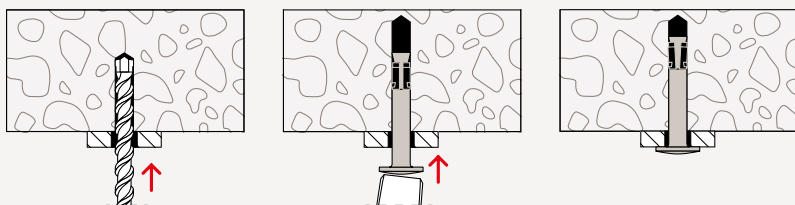
Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.
- Acciaio con alta resistenza alla corrosione.

Funzionamento

- FNA II con testa piatta è idoneo per installazione passante. FNA II M6 è idoneo per installazione passante e non passante. FNA II OE e H sono idonei per installazione non passante.
- Una volta installato, l'ancorante a chiodo FNA II si espande automaticamente con l'applicazione del carico. L'estremità conica dell'ancorante è richiamata nella fascetta, che si espande contro la parete del foro.
- Percussori disponibili: FNA S-SBO per il montaggio sul trapano a percussione, FNA S-SDS per l'installazione in serie con un martello perforatore, FNA S-H per l'installazione manuale di profili di montaggio.

Installazione



Dati tecnici

FNA II



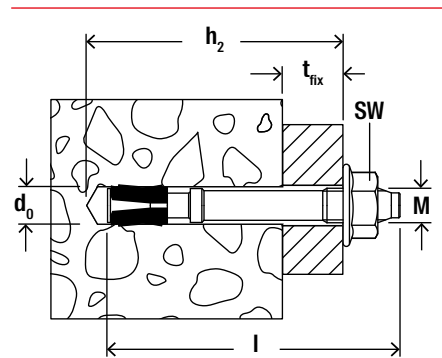
Ancorante a chiodo **FNA II** con testa piatta

Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min per installazione passante h_2 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	\varnothing testa d_k [mm]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile A4	Acciaio con alta resistenza alla corro- sione C							
FNA II 6 x 25/5	044121 ¹⁾	-	-	●	6	40	35	5	13,0	100
FNA II 6 x 30/5	044115 ¹⁾	044122	-	●	6	45	40	5	13,0	100
FNA II 6 x 30/5	-	-	044124	●	6	45	40	5	13,0	25
FNA II 6 x 30/30	044116	044123	-	●	6	70	65	30	13,0	50
FNA II 6 x 30/30	-	-	044125	●	6	70	65	30	13,0	25
FNA II 6 x 30/50	044117	-	500569	●	6	90	85	50	13,0	50
FNA II 6 x 30/75	044118	-	500573 ²⁾	●	6	115	110	75	13,0	50
FNA II 6 x 30/100	044119	-	500574 ³⁾	●	6	140	135	100	13,0	50
FNA II 6 x 30/120	044120	-	500575 ³⁾	●	6	160	155	120	13,0	50

1) Con esagono sotto testa per blocco antirotazione nelle asole delle bandelle forate (per esempio) e centraggio per percussore opzionale FNA-S.

2) Su richiesta.

3) Tempi di consegna disponibili su richiesta.



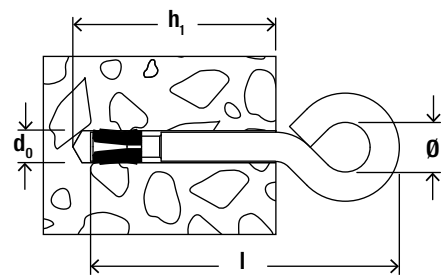
FNA II



Ancorante a chiodo FNA II M6 con filettatura e dado flangiato

Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min per installazione passante l [mm]	Lunghezza ancorante h_1 [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [Ø mm]	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile	Acciaio ad alta resistenza alla corrosione								
FNA II 6 x 25 M6/5	044111	-	-	●	6	40	45	5	M6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/5	044109	-	-	●	6	45	50	5	M6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/5	-	-	044113 ²⁾	●	6	45	50	5	M6	10	50
FNA II 6 x 30 M6/5	-	044112 ²⁾	-	●	6	45	50	5	M6	10	25
FNA II 6 x 30 M6 x 41	044110 ¹⁾	-	-	●	6	40	41	-	M6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/10	046022	-	-	●	6	45	55	10	M6	10	100
FNA II 6 x 30 M8/5	044114	-	-	●	6	45	51	5	M8	13	50

- 1) Senza dado, per es. per il fissaggio di collari per tubazioni.
2) Con dado e rondella (non dado flangiato).



FNA II



Ancorante a chiodo FNA II-H con gancio



Ancorante a chiodo FNA II-OE con occhio

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Diametro interno gancio/occholo t_{fix} [Ø mm]	Conf. [Pz]
FNA II 6 x 25 H	044126	-	6	54	35	10	50
FNA II 6 x 25 OE	044127	●	6	54	35	10	50

FNA S



Percussore FNA S-SDS

Percussore FNA S-SBO per l'installazione con trapano a percussione (foro Ø 6 mm)

Percussore manuale FNA S-H

Prodotto	Art.			Conf.
				[Pz]
FNA S-SDS	061547	Per FNA II con testa a chiodo	Il percussore ideale per l'installazione in serie con attacco SDS-plus per il montaggio di FNA II con testa a chiodo utilizzando il martello perforatore.	1
FNA S-SBO	061548	Per FNA II con testa a chiodo	Per un'installazione che risparmia tempo ed energia, da applicare ad un trapano a percussione.	1
FNA S-H	095990	Per FNA II con filettatura metrica M6	Per es. per il fissaggio di profili per staffaggi. Mandrino con diametro esterno da 15 mm per l'installazione manuale dei FNA II M 6.	1

Carichi

Ancorante a chiodo FNA II

Carichi ammissibili massimi¹⁾ per un ancorante singolo per utilizzo multiplo per applicazioni non strutturali in calcestruzzo da C20/25 a C50/60/4). Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 06/0175.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato		
				Carico ammissibile $F_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $S_{amm}^{3)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]
FNA II 6 x 25	25	80	-	1,4	40	40
FNA II 6 x 30	30	80	-	2,4	40	40
FNA II 6 x 25 M 6	25	80	4,0	1,4	40	40
FNA II 6 x 30 M 6	30	80	4,0	2,4	40	40
FNA II 6 x 30 M 8	30	80	4,0	2,4	40	40
FNA II 6 x 25 OE	24	80	-	0,7	40	40

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione Tecnica, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Sono possibili interassi e rispettivamente, distanze dal bordo minimi. È necessario ridurre il carico ammissibile secondo la Valutazione Tecnica.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Per carichi in calcestruzzo C12/15 consultare la Valutazione Tecnica.
- 5) Un punto di fissaggio è definito come ancorante singolo o un gruppo di 2 o 4 ancoranti.

Ancorante a percussione FNA II

Acciaio zincato / Acciaio inossidabile R / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR.

Carichi ammissibili per un singolo punto di fissaggio come parte di un fissaggio multiplo di sistemi non strutturali in calcestruzzo normale con classe di resistenza da C20/25 a C50/60^{1) 3) 4) 5)}

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Carico ammissibile $F_{amm}^{2)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta per Carico max. C [mm]	Interasse richiesto Carico max. S [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
								Interasse min. $S_{min}^{5)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{5)}$ [mm]
FNA II 6 x 25	gvz	80	25	-	2,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
FNA II 6 x 30	gvz	80	30	-	2,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
	R	80	30	-	2,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
	HCR	80	30	-	2,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
FNA II 6 x 25 M 6	gvz	80	25	4	5,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
FNA II 6 x 30 M 6	gvz	80	30	4	5,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
	R	80	30	4	5,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
	HCR	80	30	4	5,9	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
FNA II 6 x 30 M 8	gvz	80	30	4	8,3	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40
FNA II 6 x 25 OE	gvz	80	25	-	8,3	100 per $s \geq 200$	100 per $c \geq 200$	40	40

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-06/0175.⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-06/0175, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valido per carico di trazione, carico di taglio e carico obliquo sotto qualsiasi angolo. Per combinazioni di carichi di trazione, carichi di taglio, momenti flettenti così come per ridotte distanze dai bordi o interassi (gruppi di ancoranti) consultare ETA-06/0175. Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Per calcestruzzo con classe di resistenza C12/15 consultare ETA-06/0175.
- 4) Utilizzo multiplo è definito secondo EN 1992-4:2018 e CEN/TR 17079:2018 con minimo 3 punti di fissaggio con minimo un ancorante per punto di fissaggio e un carico ammissibile di 1,4 kN, oppure minimo 4 punti di fissaggio con minimo un ancorante per punto di fissaggio e un carico ammissibile di 2,1 kN.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) Un punto di fissaggio è definito come un ancorante singolo o un gruppo di 2 o 4 ancoranti.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-06/0175, con data di rilascio 02/03/2021. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e CEN/TR 17079:2018 (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante per solai alveolari FHY

L'ancorante filettato internamente per fissaggi su solai alveolari in calcestruzzo precompresso con prestazione sismica C1.



Unità di condizionamento su solai in calcestruzzo precompresso alveolare.



Passerelle portacavi su solai in calcestruzzo precompresso alveolare.

Applicazioni

- Tubazioni;
- Passerelle portacavi;
- Sistemi di ventilazione;
- Sistemi sprinkler;
- Controsoffitti sospesi;
- Mensole;
- Costruzioni metalliche;
- Costruzioni in legno.

Vantaggi

- Grazie al suo principio di funzionamento l'ancorante FHY può essere utilizzato sia sulle zone del materiale vuote che piene, fino a 5 cm dalle armature di precompressione. Questo assicura la massima flessibilità e una facile installazione.
- Il bordo in rilievo impedisce al corpo dell'ancorante di scivolare nella cavità. La geometria ottimizzata minimizza lo sforzo di installazione e permette l'utilizzo dell'ancorante in spazi estremamente ristretti.
- Grazie alla filettatura metrica interna é

possibile utilizzare bulloni o barre filettate comuni per un ideale adattamento all'applicazione.

- Grazie alla valutazione tecnica indipendente IEA report 18.046-1, FHY M10 e M12 sono certificati per categoria di prestazione sismica C1 su solai alveolari precompressi.
- Nella versione in acciaio inossidabile, FHY è adatto anche per fissaggi all'esterno.
- L'ETA certifica FHY per fissaggi multipli in applicazioni non strutturali in calcestruzzo.

Certificazioni



ETA-21/0857,
per fissaggi multipli in applicazioni
non strutturali in calcestruzzo.



Materiali di supporto

Certificato per:

- Solai alveolari in calcestruzzo precompresso \geq C45/55.
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60.

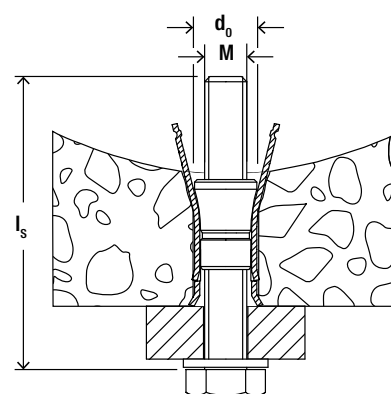
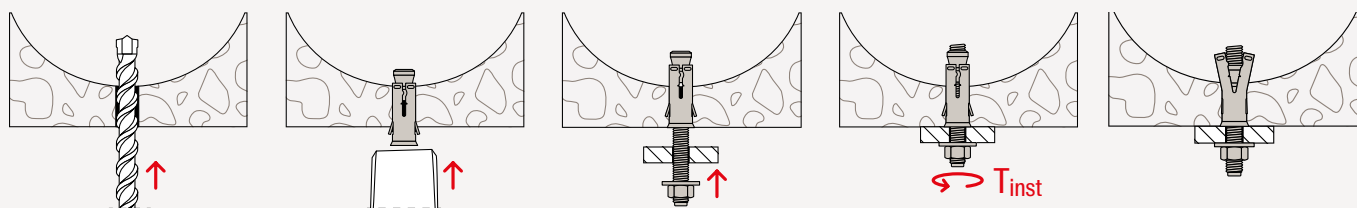
Versioni

- Acciaio zincato (gvz).
- Acciaio inossidabile (R).

Funzionamento

- FHY è idoneo per installazione non passante.
- Inserire l'ancorante per solai alveolari FHY nel foro e utilizzare un martello per portarlo a filo del supporto.
- L'ancorante non passante FHY deve poggiare sull'elemento da fissare per l'espansione.
- Quando si applica la coppia di serraggio il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che apre sulle cavità dei solai alveolari o, in caso di supporto pieno, si espande contro la parete del foro.
- Lunghezza della vite l_s = Minima profondità di avvitamento $l_{E,min}$ + Spessore oggetto da fissare t_{fix} + Spessore della rondella (con barra filettata: + altezza del dado).

Installazione



Dati tecnici

Ancorante per solai alveolari FHY



Prodotto	Acciaio		Certificazioni		Diametro	Lunghezza	Filettatura	Profondità foro	Profondità min.	Confezione
	zincato	inossidabile	ETA	DIBt	foro	ancorante	interna	min.	di avvitamento	
	Art.	Art.			d_0 [mm]	l_s [mm]	M	h_1 [mm]	$l_{E,min.}$ [mm]	[Pz]
FHY M6	566667	566671	●	●	10	37	M6	50	37	50
FHY M8	566668	566672	●	●	12	43	M8	60	43	25
FHY M10	566669	566673	●	●	16	52	M10	65	52	20
FHY M12	566670	566674	●	—	18	55	M12	70	55	25

Carichi

Ancorante per solai alveolari FHY

Carichi ammissibili¹⁾ per uso multiplo di applicazioni ridondanti non strutturali* in solai alveolari in calcestruzzo precompresso in classe di resistenza \geq C45/55.
Per la progettazione deve essere presa in considerazione la valutazione tecnica completa corrente ETA-21/0857 del 30.08.2022.

Prodotto	Materiale FHY acciaio zincato / acciaio inossidabile gvz / R	Materiale della vite (classe acciaio ²⁾) [mm]	Spessore cartella inferiore d_b [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per carico max. c_{cr} [mm]	Solaio alveolare in calcestruzzo precompresso		
						Carico ammissibile (F_{perm}^3); interasse minimo (s_{min}^4) e distanze dal bordo (c_{min}^4) con carichi ridotti [kN]	s_{min}^4 [kN]	c_{min}^4 [mm]
FHY M6	gvz	8.8	25-29	8	100	2.4	70	100
	gvz	8.8	30-39	8	100	2.4	70	100
	gvz	8.8	≥ 40	8	100	2.4	70	100
FHY M8	gvz	4.6	25-29	10	100	3.3	70	100
	gvz	4.6	30-39	10	100	3.3	70	100
	gvz	4.6	≥ 40	10	105	3.3	70	100
FHY M10	gvz	4.6	25-29	20	100	3.8	80	100
	gvz	4.6	30-39	20	100	4.8	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	20	120	4.8	80	100
FHY M12	gvz	4.6	25-29	30	150	4.3	80	150
	gvz	4.6	30-39	30	150	4.3	80	150
	gvz	4.6	≥ 40	30	150	4.8	80	150
FHY M6 R	R	A4-70	25-29	15	100	2.4	70	100
	R	A4-70	30-39	15	100	2.4	70	100
	R	A4-70	≥ 40	15	100	2.4	70	100
FHY M8 R	R	A4-70	25-29	20	100	3.3	70	100
	R	A4-70	30-39	20	100	3.3	70	100
	R	A4-70	≥ 40	20	105	3.3	70	100
FHY M10 R	R	A4-70	25-29	40	100	3.8	80	100
	R	A4-70	30-39	40	100	4.8	80	100
	R	A4-70	≥ 40	40	120	4.8	80	100
FHY M12 R	R	A4-70	25-29	50	150	4.3	80	150
	R	A4-70	30-39	50	150	4.3	80	150
	R	A4-70	≥ 40	50	150	4.8	80	150

* Oltre alla tabella dei carichi sopraripartata, per il fissaggio multiplo di sistemi ridondanti non strutturali è necessario considerare quanto segue:

Un fissaggio multiplo (sistema ridondante) secondo EN 1992-4 e CEN/TR 17079 è definito da:

almeno 3 punti di fissaggio (per elemento da fissare) con almeno un ancorante in ciascun punto di fissaggio e un carico ammissibile per punto di fissaggio di 1,4 kN
o da almeno 4 punti di fissaggio con almeno un ancorante per punto di fissaggio e un carico ammissibile per punto di fissaggio di 2,1 kN

Inoltre, deve essere dimostrato che la rigidità dell'elemento da fissare sia grande abbastanza da garantire che in caso di scorrimento eccessivo o rottura di un ancorante, il carico su questo ancorante o sul punto di fissaggio possa essere trasferito ai punti di fissaggio vicini senza violare in modo significativo il requisiti sull'elemento da fissare allo Stato Limite di Esercizio e Ultimo.

Per ulteriori dettagli vedere EN 1992-4 sezione 7.3 e CEN/TR 17079.

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono considerati i fattori di sicurezza parziali per la resistenza del materiale, riportati nell'ETA, e un fattore di sicurezza parziale per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Per altre classi di resistenza dell'acciaio, versioni e dati tecnici vedere l'ETA.
- 3) Carico massimo per interasse e distanza dal bordo caratteristici. Valido per azioni di trazione, azioni di taglio e carico obliquo sotto qualsiasi angolo. In caso di azione di taglio con braccio di leva (flessione), nonché con interasse o distanza dal bordo ridotti/minimi (gruppi di ancoranti), la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni della valutazione tecnica europea completa.
- 4) È possibile utilizzare interasse e distanza dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

Ancorante per solai alveolari FHY

Carichi ammissibili¹⁾ di un ancorante singolo in solai alveolari in calcestruzzo precompresso in classe di resistenza $\geq C45/55$.

Per la progettazione deve essere preso in considerazione il permesso tecnico generale di costruzione Z-21.1-1711 del 05.12.2022.

Prodotto	Materiale FHY acciaio zincato / acciaio inossidabile gvz / R	Materiale della vite (classe acciaio ²⁾ [mm]	Spessore cartella inferiore d_b [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per carico max. c_{cr} [mm]	Solaio alveolare in calcestruzzo precompresso		
						Carico ammissibile (F_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanze dal bordo (c_{min}) con carichi ridotti F_{perm} ³⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [kN]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
FHY M6	gvz	8.8	25-29	8	150	0.7	70	100
	gvz	8.8	30-39	8	150	0.9	80	100
	gvz	8.8	≥ 40	8	150	2.0	100	100
	R	A4-70	25-29	15	150	0.7	70	100
	R	A4-70	30-39	15	150	0.9	80	100
	R	A4-70	≥ 40	15	150	2.0	100	100
FHY M8	gvz	4.6	25-29	10	150	0.7	70	100
	gvz	4.6	30-39	10	150	0.9	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	10	150	2.0	100	100
	R	A4-70	25-29	20	150	0.7	70	100
	R	A4-70	30-39	20	150	0.9	80	100
	R	A4-70	≥ 40	20	150	2.0	100	100
FHY M10	gvz	4.6	30-39	20	150	1.2	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	20	150	3.0	100	100
	R	A4-70	30-39	40	150	1.2	80	100
	R	A4-70	≥ 40	40	150	3.0	100	100

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono considerati i fattori di sicurezza parziali per la resistenza del materiale, riportati nel Z-21.1-1711, e un fattore di sicurezza parziale per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$.

2) Per altre classi di resistenza dell'acciaio, versioni e dati tecnici vedere il permesso tecnico.

3) Carico massimo per interasse e distanza dal bordo caratteristici. Valido per azioni di trazione, azioni di taglio e carico obliquo sotto qualsiasi angolo. In caso di azione di taglio con braccio di leva (flessione), nonché con interasse o distanza dal bordo ridotti/minimi (gruppi di ancoranti), la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni del permesso tecnico completo.

4) È possibile utilizzare interasse e distanza dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

Ancorante con corpo espandente TA M

L'ancorante filettato internamente, facile da installare, per fissaggi in calcestruzzo non fessurato.



Protezioni anticaduta.



Attrezzature industriali.

Applicazioni

- Costruzioni metalliche;
- Corrimano;
- Consolle;
- Gradini;
- Passerelle per cavi;
- Macchinari;
- Scale;
- Cancelli;
- Facciate;
- Installazioni distanziate.

Vantaggi

- La geometria ottimizzata minimizza lo sforzo per l'installazione e ne permette l'utilizzo in spazi estremamente ristretti. Questo consente una facile installazione per l'utilizzatore.
- Il corpo a tre settori espandenti provoca una distribuzione uniforme del carico e quindi interassi e distanze dal bordo ridotti. Questo rende il TA M estremamente flessibile.
- La filettatura metrica interna consente l'utilizzo di viti e barre filettate standard per un'ideale adattamento

all'applicazione.

- Il tappo in plastica rosso protegge la filettatura dalla polvere di foratura, assicurando così un corretto funzionamento.
- Il TA M (solo ancorante o con vite) è disponibile anche in acciaio inossidabile A2 (non certificato).
- I set di fissaggio con viti testa esagonale (S e S-A2), con barra filettata (B), con occhiolo (O) e con gancio (G) forniscono la corretta soluzione per tutte le applicazioni.

Certificazioni



ETA-04/0003
Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15;
- Pietra naturale con struttura compatta.

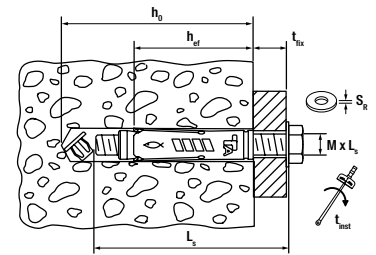
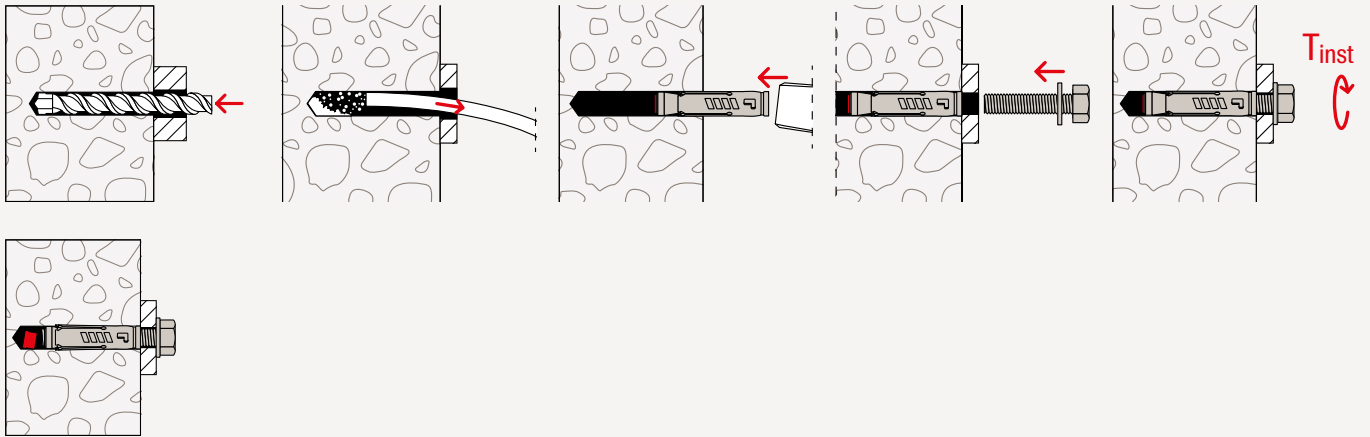
Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.

Funzionamento

- Il TA M è idoneo per installazione non passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che si espande contro la parete del foro.
- Per una corretta installazione l'ancorante non passante TA M deve poggiare sull'elemento da fissare oppure la barra filettata e gli altri accessori (gancio e occhiolo) devono essere contrastati con rondella e dado.
- Per determinare la lunghezza della vite L_s :
 $L_s \geq \text{Lunghezza ancorante} + \text{Spess. oggetto da fissare } t_{ix} + \text{Spess. rondella } s_r$

Installazione



Dati tecnici TA M

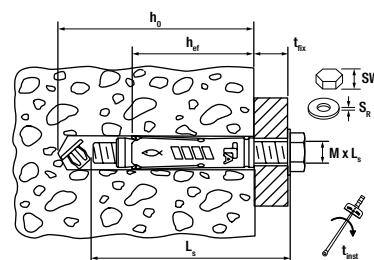
TA M



Ancorante con corpo espandente TA M

Prodotto	Art.	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Filettatura interna	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Coppia di serraggio ¹⁾	Conf.
	Acciaio zincato gvz	ETA	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M	L_s [mm]	[mm]	t_{inst} [Nm]	[Pz]
TA M6	90245	•	10	$L_s - t_{fix} + 15$	49	40	M 6	$\geq t_{fix} + 50 + S_R$	7	10	50
TA M8	90246	•	12	$L_s - t_{fix} + 15$	56	45	M 8	$\geq t_{fix} + 55 + S_R$	9	20	50
TA M10	90247	•	15	$L_s - t_{fix} + 20$	68	55	M 10	$\geq t_{fix} + 70 + S_R$	12	40	25
TA M12	90248	•	18	$L_s - t_{fix} + 20$	84	70	M 12	$\geq t_{fix} + 85 + S_R$	14	75	25

1) Coppia di serraggio t_{inst} [Nm] valida per viti in classe di resistenza 8.8



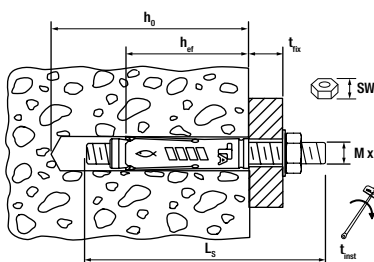
Dati tecnici TA M S

TA M S



Ancorante con corpo espandente con vite TA M S

Prodotto	Art.	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata T.E. cl. 8.8	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
				h_0		h_{ef}	M	L_s		t_{fix}	t_{inst}	SW	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - s_R$	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[Pz]
TA M6 S/10	90249	•	10	$h_0 \geq 75 - t_{fix}$	49	40	M 6	60	7	10	10	10	6,4 - 12 - 1,6	50
TA M8 S/10	90250	•	12	$h_0 \geq 80 - t_{fix}$	56	45	M 8	65	9	10	20	13	8,4 - 16 - 1,6	50
TA M10 S/20	90251	•	15	$h_0 \geq 110 - t_{fix}$	68	55	M 10	90	12	20	40	17	10,5 - 20 - 2	25
TA M12 S/25	90252	•	18	$h_0 \geq 130 - t_{fix}$	84	70	M 12	110	14	25	75	19	13 - 24 - 2,5	20



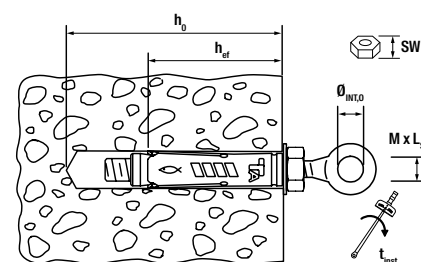
Dati tecnici TA M B

TA M B



Ancorante con corpo espandente con dado e barra filettata TA M B

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Barra filettata cl. 5.8	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
			h_0		h_{ef}	M	L_s		t_{fix}	t_{inst}	SW	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - s_R$	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[Pz]
TA M6 B	90253	10	$h_0 \geq 65$	49	40	M 6	70	7	10	6	10	6,4 - 12 - 1,6	50
TA M8 B	90254	12	$h_0 \geq 80$	56	45	M 8	85	9	15	15	13	8,4 - 16 - 1,6	50
TA M10 B	90255	15	$h_0 \geq 100$	68	55	M 10	105	12	20	30	17	10,5 - 20 - 2	25
TA M12 B	90256	18	$h_0 \geq 125$	84	70	M 12	130	14	25	50	19	13 - 24 - 2,5	15



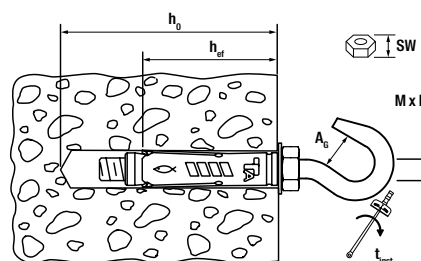
Dati tecnici TA M O

TA M O



Ancorante con corpo espandente con occhio TA M O

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Occhio stampato cl. 8.8	Lunghezza parte filettata occhio	Diametro interno occhio	Sporgenza occhio	Larghezza occhio	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M [mm]	L_s [mm]	$\varnothing_{INT,Ø}$ [mm]	[mm]	[mm]	t_{inst} [Nm]	SW [mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - S_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 O	90257	10	$h_0 \geq 60$	49	40	M 6	56	11,0	29	20	10	10	6,4 - 18 - 1,6	50
TA M8 O	90258	12	$h_0 \geq 65$	56	45	M 8	62	11,0	34	22	20	13	8,4 - 24 - 2	50
TA M10 O	90259	15	$h_0 \geq 80$	68	55	M 10	77	12,8	44	27	40	17	10,5 - 30 - 2,5	25
TA M12 O	90260	18	$h_0 \geq 100$	84	70	M 12	96	15,8	50	33	75	19	13 - 37 - 3	15



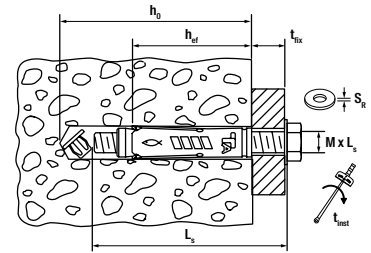
Dati tecnici TA M G

TA M G



Ancorante con corpo espandente con gancio TA M G

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Filettatura cl. 5.8	Lunghezza vite gancio	Apertura gancio	Sporgenza gancio	Larghezza gancio	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M [mm]	L_s [mm]	A_g [mm]	[mm]	[mm]	t_{inst} [Nm]	SW [mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - S_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 G	90261	10	$h_0 \geq 55$	49	40	M 6	55	8,0	33	23	5	10	6,4 - 18 - 1,6	50
TA M8 G	90262	12	$h_0 \geq 60$	56	45	M 8	60	10,0	43	30	12	13	8,4 - 24 - 2	50
TA M10 G	90263	15	$h_0 \geq 75$	68	55	M 10	77	12,5	54	36	20	17	10,5 - 30 - 2,5	25
TA M12 G	90264	18	$h_0 \geq 95$	84	70	M 12	96	16,0	69	47	35	19	13 - 37 - 3	15



Dati tecnici TA M A2

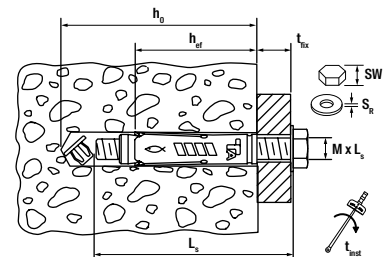
TA M A2



Ancorante con corpo espandente in acciaio inossidabile A2 TA M A2

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Filettatura interna	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Coppia di serraggio ¹⁾	Conf.
	Acciaio inossidabile A2	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M	L_s [mm]	[mm]	t_{inst} [Nm]	[Pz]
TA M6 A2	508700	10	$L_s - t_{fix} + 10$	45	39	M6	$\geq t_{fix} + 45 + s_R$	7	8,5	50
TA M8 A2	508701	12	$L_s - t_{fix} + 10$	50	43	M8	$\geq t_{fix} + 50 + s_R$	9	20	50
TA M10 A2	508702	15	$L_s - t_{fix} + 15$	60	50	M10	$\geq t_{fix} + 60 + s_R$	12	40	25

1) Coppia di serraggio t_{inst} [Nm] valida per viti in acciaio inossidabile A2-70



Dati tecnici TA M S A2

TA M S A2



Ancorante con corpo espandente con vite, in acciaio inossidabile A2 TA M S A2

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata T.E. A2-70	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio inossidabile A2	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M	L_s [mm]	[mm]	t_{fix} [mm]	t_{inst} [Nm]	SW [mm]	$\emptyset_{INT,R} - \emptyset_{EST,R} - s_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 S/5 A2	508705	10	$h_0 \geq 55 - t_{fix}$	45	39	M6	50	7	5	8,5	10	6,4 x 12 x 1,6	50
TA M8 S/10 A2	508706	12	$h_0 \geq 65 - t_{fix}$	50	43	M8	60	9	10	20	13	8,4 x 16 x 1,6	50
TA M10 S/20 A2	508707	15	$h_0 \geq 85 - t_{fix}$	60	50	M10	80	12	20	40	17	10,5 x 20 x 2	25

Carichi

Ancorante con corpo espandente TA M / TA M S (vite in classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili ^{1) 2) 3)} per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25). Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003.

Tipo			TA M6 S/10	TA M8 S/10	TA M10 S/20	TA M12 S/25
Spessore minimo del supporto	h_{min}	[mm]	100	100	110	140
Profondità di ancoraggio efficace	h_{ef}	[mm]	40	45	55	70
Coppia di serraggio	t_{inst}	[Nm]	10	20	40	75
Carico ammissibile a trazione ⁴⁾	N_{amm}	[kN]	3,6	5,7	9,5	11,9
Carico ammissibile a taglio ⁴⁾	V_{amm}	[kN]	3,3	6,7	11,0	17,0
Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per						
azione di trazione massima	c	[mm]	60	90	160	210
azione di taglio massima	c	[mm]	60	110	170	230
Interasse richiesto (carico massimo)	s_{cr}	[mm]	120	135	165	210
Interassi minimi solo riducendo il carico						
Interasse minimo ⁵⁾	s_{min}	[mm]	80	90	110	160
Distanza dal bordo minima ⁵⁾	c_{min}	[mm]	50	60	70	120

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-04/0003, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-04/0003.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-04/0003.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. La combinazione di minima distanza dal bordo e minimo interasse non è possibile. Uno dei valori deve essere incrementato secondo ETA-04/0003.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003, con data di rilascio 12/06/2018. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante con corpo espandente TA M O con occhio (vite in classe di resistenza 8.8)

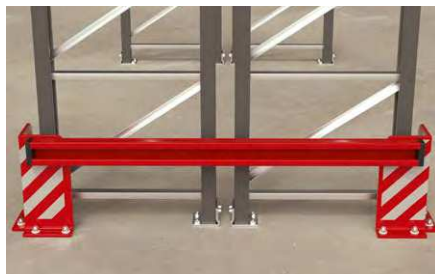
Carichi ammissibili ^{1) 2) 3)} per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25). Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003.

Tipo			TA M6 O	TA M8 O	TA M10 O	TA M12 O
Spessore minimo del supporto	h_{min}	[mm]	100	100	110	140
Profondità di ancoraggio efficace	h_{ef}	[mm]	40	45	55	70
Distanza centro occhio/parete	$a_{cen,e}$	[mm]	18	23	30,5	33,5
Carico a trazione raccomandato ⁴⁾ (0°)	$F_{racc,0}$	[kN]	3,6	5,7	9,5	11,9
Carico inclinato raccomandato ⁴⁾ (45°)	$F_{racc,45}$	[kN]	2,4	4,5	6,8	9,0
Carico a taglio raccomandato ⁴⁾ (90°)	$F_{racc,90}$	[kN]	2,3	5,6	8,0	12,2

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-04/0003, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-04/0003.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) I carichi raccomandati sono stati ottenuti applicando una forza sull'occhio installato con la distanza centro occhio / parete $a_{cen,e}$ riportata in tabella.

Ancorante con corpo espandente TA M-T

L'ancorante passante, facile da installare, per fissaggi in calcestruzzo non fessurato.



Barriere paracolpo.



Panchine.

Applicazioni

- Costruzioni metalliche.
- Corrimano.
- Consolle.
- Gradini.
- Passerelle portacavi.
- Macchinari.
- Scale.
- Cancelli.
- Facciate.

Certificazioni



ETA-04/0003
Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato



Vantaggi

- La geometria ottimizzata minimizza lo sforzo per l'installazione e ne permette l'utilizzo in spazi estremamente ristretti. Questo consente una facile installazione per l'utilizzatore.
- Il corpo a tre settori espandenti provoca una distribuzione uniforme del carico e quindi interassi e distanze dal

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, non fessurato.

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15;
- Pietra naturale con struttura compatta.

Versioni

- Acciaio zincato.

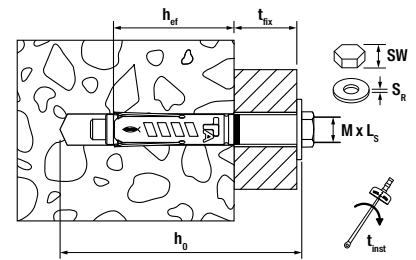
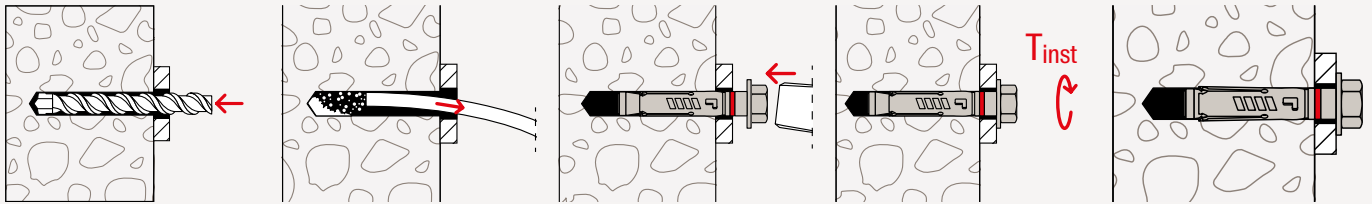
bordo ridotti. Questo rende il TA M-T estremamente flessibile.

- La vite rimovibile permette lo smontaggio a filo superficie.
- I set di fissaggio con vite testa esagonale (S), dado cieco (H), vite testa svasata (SK) e occhiolo (OD) forniscono la corretta soluzione per tutte le applicazioni.

Funzionamento

- Il TA M-T è idoneo per installazione passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che si espande contro la parete del foro.

Installazione



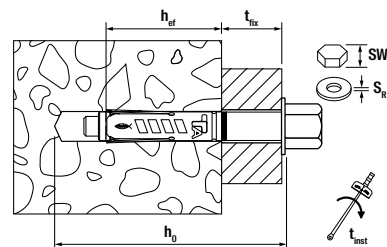
Dati tecnici TA M-T S

TA M-T S



Ancorante con corpo espandente TA M-T S per installazione passante

Prodotto	Art.	Certificazione	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata T.E. cl.8.8	Lunghezza vite	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Distanziale ØE x L x Sp	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	ETA	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M	L_s [mm]	[mm]	t_{fix} [mm]	t_{inst} [mm]	SW [Nm]	[mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - s_R$ [mm]	[Pz]
TA M6 T/25 S	90267	•	10	$h_0 \geq 90 - t_{fix}$	49	40	M6	80	12	25	10	10	9,5 x 22 x 1,5	6,4 x 18 x 1,6	50
TA M8 T/25 S	90268	•	12	$h_0 \geq 90 - t_{fix}$	56	45	M8	80	14	25	20	13	11,5 x 22 x 1,5	8,4 x 24 x 2	50
TA M10 T/25 S	90269	•	15	$h_0 \geq 110 - t_{fix}$	68	55	M10	100	18	25	40	17	14,5 x 22 x 2	10,5 x 30 x 2,5	25
TA M12 T/25 S	90270	•	18	$h_0 \geq 120 - t_{fix}$	84	70	M12	110	20	25	75	19	17,5 x 22 x 2,5	13 x 37 x 3	20



Dati tecnici TA M-T H

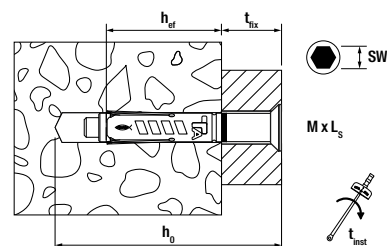
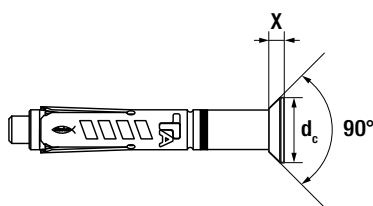
TA M-T H



Ancorante con corpo espandente con vite TA M-T H con dado cieco

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata T.E. cl.8.8	Lunghezza vite	Diámetro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Distanziale ØE x L x Sp	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	h_0	[mm]	h_{ef}	M	L_s	[mm]	t_{fix}	t_{inst}	SW	[mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - S_R$	[Pz]
TA M6 T/25 H	71964	10	$h_0 \geq 90 - t_{fix}$	49	40	M6	85	12	25	10	10	9,5 x 22 x 1,5	6,4 x 18 x 1,6	50
TA M8 T/25 H	71965	12	$h_0 \geq 100 - t_{fix}$	56	45	M8	95	14	25	20	13	11,5 x 22 x 1,5	8,4 x 24 x 2	50
TA M10 T/25 H	71966	15	$h_0 \geq 110 - t_{fix}$	68	55	M10 ¹⁾	105	18	25	20	17	14,5 x 22 x 2	10,5 x 25 x 2,5	25

1) Classe 5.8



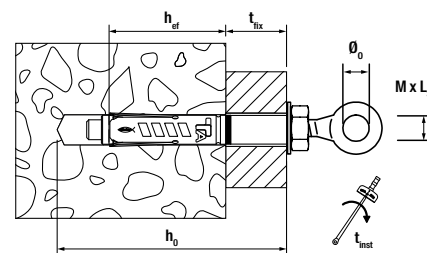
Dati tecnici TA M-T SK

TA M-T SK



Ancorante con corpo espandente con dado e barra filettata TA M-T SK

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata TSP-EI cl. 10.9	Lunghezza vite	Diámetro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Distanziale ØE x L x Sp	Altezza testa vite	Diámetro testa vite	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	h_0	[mm]	h_{ef}	M	L_s	[mm]	t_{fix}	t_{inst}	SW	[mm]	X	d_c	[Pz]
TA M6/30 SK	590271	10	$h_0 \geq 90 - t_{fix}$	49	40	M6	80	12	28	10	4	9,5 x 22 x 1,5	3,3	12	50
TA M8/30 SK	590272	12	$h_0 \geq 100 - t_{fix}$	56	45	M8	90	14	29	20	5	11,5 x 22 x 1,5	4,4	16	50
TA M10/30 SK	590273	15	$h_0 \geq 110 - t_{fix}$	68	55	M10	100	18	30	40	6	14,5 x 22 x 2	5,5	20	25
TA M12/30 SK	590274	18	$h_0 \geq 125 - t_{fix}$	84	70	M12	115	20	30	75	8	17,5 x 22 x 2,5	6,5	24	20



Dati tecnici TA M-T OD

TA M-T OD



Ancorante con corpo espandente con gancio TA M-T OD

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Occhio stampato cl. 8.8	Lunghezza parte filettata occhio	Diametro interno occhio	Spessore max. fissabile	Sporgenza occhio	Larghezza occhio	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Distanziale ØE x L x Sp	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M [mm]	L_s [mm]	\varnothing_0 [mm]	t_{fix} [mm]	[mm]	[mm]	t_{inst} [mm]	SW [Nm]	[mm]	$\varnothing_{INT,R} - \varnothing_{EST,R} - s_R$ [mm]	[Pz]
TA M10 OD	590266	15	$h_0 \geq 100 - t_{fix}$	68	55	M10	97	14,5	25	44	27	20	17	14,5 x 22 x 2	10,5 x 30 x 2,5	50

Carichi

Ancorante con corpo espandente TA M-T S (vite in classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili^{1) 2) 3)} per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25). Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003.

Tipo		TA M 6 T/S	TA M 8 T/S	TA M 10 T/S	TA M 12 T/S	
Spessore minimo del supporto	h_{min}	[mm]	100	100	110	140
Profondità di ancoraggio efficace	h_{ef}	[mm]	40	45	55	70
Coppia di serraggio	t_{inst}	[Nm]	10	20	40	75
Carico ammissibile a trazione ⁴⁾	N_{amm}	[kN]	3,6	5,7	9,5	11,9
Carico ammissibile a taglio ⁴⁾	V_{amm}	[kN]	3,3	6,7	11,0	17,0
Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per						
azione di trazione massima	c	[mm]	60	90	160	210
azione di taglio massima	c	[mm]	60	110	170	230
Interasse richiesto (carico massimo)	s_{cr}	[mm]	120	135	165	210
Interassi minimi solo riducendo il carico						
Interasse minimo ⁵⁾	s_{min}	[mm]	80	90	110	160
Distanza dal bordo minima ⁵⁾	c_{min}	[mm]	50	60	70	120

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-04/0003, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-04/0003.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Foratura a roto-percussione oppure a roto-percussione con punta cava.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per distanze dal bordo e interassi (gruppo di ancoranti) consultare ETA-04/0003.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile per lo spessore minimo del supporto richiesto. La combinazione di minima distanza dal bordo e minimo interasse non è possibile. Uno dei valori deve essere incrementato secondo ETA-04/0003.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-04/0003, con data di rilascio 12/06/2018. Determinazione dei carichi in accordo a EN 1992-4:2018 e TR 055 (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante con corpo espandente SL M

L'ancorante a espansione per applicazioni non strutturali in calcestruzzo non fessurato.



Parapetti.



Arredo urbano.

Applicazioni

- Balaustre.
- Corrimano.
- Consolle.
- Cancelli.
- Inferriate.
- Installazioni distanziate.

Vantaggi

- Il corpo a due settori provoca una distribuzione ampia e uniforme del carico, anche su materiali compatti di scarsa qualità.
- La filettatura metrica interna consente l'utilizzo di viti e barre filettate standard per un'ideale adattamento all'applicazione.
- Il tappo in plastica rosso protegge

la filettatura dalla polvere di foratura, assicurando così un corretto funzionamento.

- I set di fissaggio con vite testa esagonale (S), con barra filettata (B), con occhio (O), con gancio (G) e paracolpo (D) forniscono la corretta soluzione per tutte le applicazioni.

Materiali

Adatto per:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, non fessurato.
- Pietra naturale con struttura compatta.

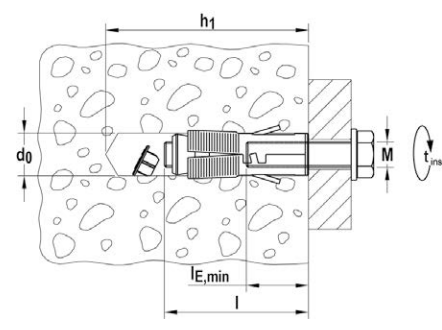
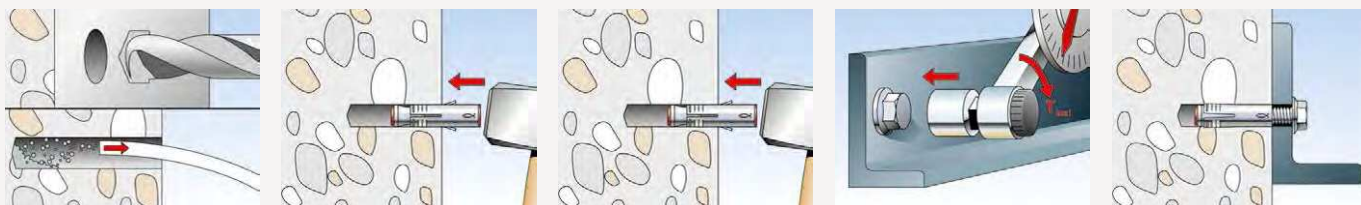
Versioni

- Acciaio zincato.

Funzionamento

- SL M è idoneo per installazione non passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che si espande contro la parete del foro.
- Per una corretta installazione l'ancorante non passante SL M deve poggiare sull'elemento da fissare oppure la barra filettata e gli altri accessori (gancio e occhio) devono essere contrastati con rondella e dado.
- Per determinare la lunghezza della vite l_s :
Lunghezza vite l_s =
Lunghezza ancorante
+ Spessore oggetto da fissare t_{fix}
+ Spessore rondella.

Installazione



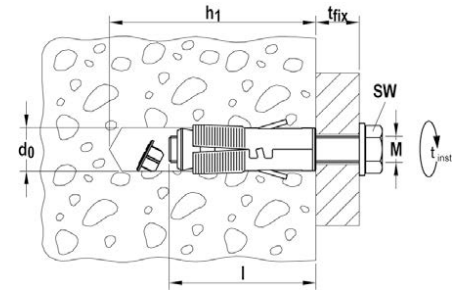
Dati tecnici

SL M



Tassello SL M.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Filettatura	Profondità di avvitamento min	Conf.
	acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	$l_{E,min}$ [mm]	[Pz]
SL M 6	500601	12	60	45	M 6	45	50
SL M 8	500602	14	65	50	M 8	50	50
SL M 10	500603	16	80	60	M 10	60	25
SL M 12	500604	20	95	75	M 12	75	20
SL M 16	500605	24	105	90	M 16	90	10
SL M 20	050557	30	130	110	M 20	110	5

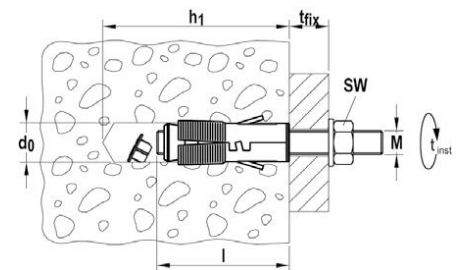


SL M-S



Tassello SL M-S con vite T.E. 8.8.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Dimensione vite	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset x lunghezza [mm]	T_{inst} [Nm]	SW [mm]	[Pz]
SL M 6 S vite T.E.	500621	12	60	45	10	M 6 x 50	10	10	50
SL M 8 S vite T.E.	500622	14	65	50	10	M 8 x 60	25	13	50
SL M 10 S vite T.E.	500623	16	80	60	20	M 10 x 80	45	17	25
SL M 12 S vite T.E.	500624	20	95	75	20	M 12 x 90	75	19	20
SL M 16 S vite T.E.	500625	24	105	90	25	M 16 x 100	120	24	10
SL M 20 S vite T.E.	500626	30	135	110	30	M 20 x 130	250	30	5

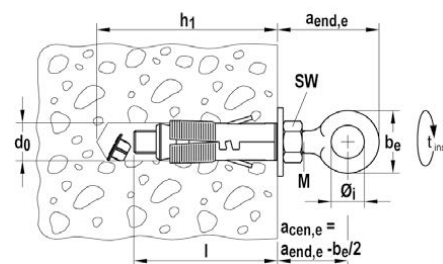


SL M-B



Tassello SL M-B con barra 5.8.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Dimensione barra	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset x lunghezza [mm]	T_{inst} [Nm]	SW [mm]	[Pz]
SL M 6 B barra	500611	12	60	45	15	M 6 x 50	6	10	50
SL M 8 B barra	500612	14	65	50	20	M 8 x 60	15	13	50
SL M 10 B barra	500613	16	80	60	30	M 10 x 80	30	17	25
SL M 12 B barra	500614	20	100	75	35	M 12 x 90	50	19	20
SL M 16 B barra	500615	24	130	90	50	M 16 x 100	100	24	10

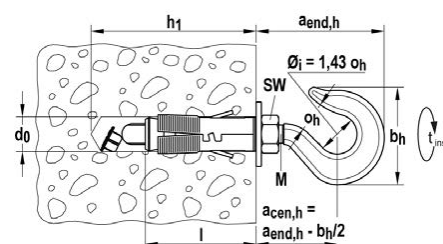


SL M-0



Tassello SL M-0 con occhio 8.8.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Diametro x lunghezza	Diametro interno	Sporgenza occhio	Larghezza occhio	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	\emptyset x lunghezza [mm]	\emptyset_i [mm]	$a_{end,e}$ [mm]	b_e [mm]	T_{inst} [Nm]	SW [mm]	[Pz]
SL M 6 occhio cl. 8.8	500631	12	60	45	M 6 x 56	10,0	28	20	10	10	50
SL M 8 occhio cl. 8.8	500632	14	65	50	M 8 x 62	11,0	34	22	25	13	50
SL M 10 occhio cl. 8.8	500633	16	80	60	M 10 x 77	12,0	44	27	45	17	25
SL M 12 occhio cl. 8.8	500634	20	100	75	M 12 x 96	15,0	50	33	75	19	15
SL M 16 occhio cl. 8.8	500635	24	130	90	M 16 x 117	25,0	70	49	80	24	5



SL M-G



Tassello SL M-G con gancio.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Diametro x lunghezza	Apertura gancio	Sporgenza gancio	Larghezza gancio	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	\emptyset x lunghezza [mm]	\emptyset_h [mm]	$a_{end,e}$ [mm]	b_h [mm]	T_{inst} [Nm]	SW [mm]	[Pz]
SL M 6 G gancio	500641	12	60	45	M 6 x 52	7	33	28	10	10	50
SL M 8 G gancio	500642	14	65	50	M 8 x 60	10	43	38	25	13	50
SL M 10 G gancio	500643	16	80	60	M 10 x 73	13	54	47	45	17	25
SL M 12 G gancio	500644	20	95	75	M 12 x 92	15	69	56	75	19	10

SL M-D



Tassello SL M-D con paracolpo nero.



Tassello SL M-D con paracolpo bianco.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Conf.
	acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	[Pz]
SL M 8 D paracolpo bianco	500651	14	65	50	10
SL M 8 D paracolpo nero	500652	14	65	50	10

Carichi

Ancoranti SL M-S / SL M-B

Carichi raccomandati per ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato		
				Carico raccomandato $F_{racc}^{3)}$ [kN]	Interasse critica $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]
SL M 6 S vite T.E.	45	100	10,0	3,0	64	56
SL M 8 S vite T.E.	50	100	25,0	3,8	72	63
SL M 10 S vite T.E.	60	100	45,0	4,9	88	77
SL M 12 S vite T.E.	75	120	75,0	7,3	112	98
SL M 16 S vite T.E.	90	140	12,0	8,2	128	112
SL M 20 S vite T.E.	110	160	250,0	11,4	152	133
SL M 6 B barra	45	100	6,0	2,4	64	56
SL M 8 B barra	50	100	15,0	3,8	72	63
SL M 10 B barra	60	100	30,0	4,9	88	77
SL M 12 B barra	75	120	50,0	7,3	112	98
SL M 16 B barra	90	140	100,0	8,2	128	112

- 1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e per carico obliquo.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi raccomandati.

Ancorante in ghisa G M

L'ancorante in ghisa per installazioni non passanti e non strutturali.



Balaustre.



Piastre di base.

Applicazioni

- Costruzioni metalliche.
- Tiranti.
- Macchinari.

Vantaggi

- Le proprietà della ghisa e il corpo a 4 settori con lunga espansione rendono l'ancorante G M resistente anche su roccia e pietra naturale.
- Grazie al facile smontaggio, l'ancorante

G M è riutilizzabile più volte.

- I set di fissaggio con vite testa esagonale (S) e con occhio (O), forniscono la corretta soluzione per tutte le applicazioni.

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, non fessurato.
- Roccia.
- Pietra naturale con struttura compatta.

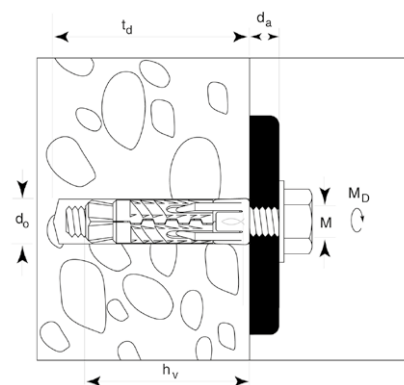
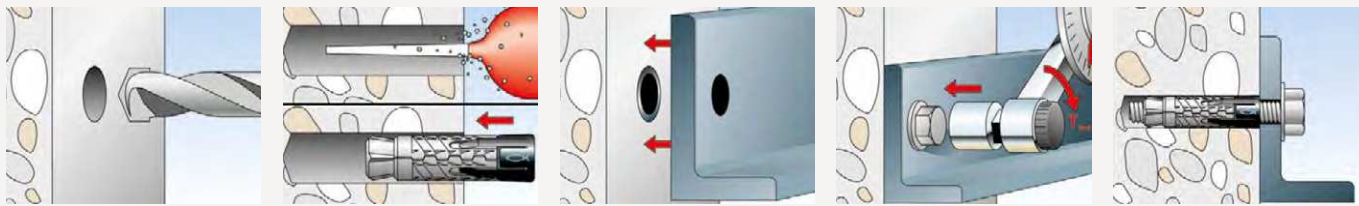
Versioni

- Corpo espandente in ghisa e accessori metrici in acciaio zincato.

Funzionamento

- G M è idoneo per installazione non passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono espande i quattro gusci in ghisa contro la parete del foro.
- Per una corretta installazione l'ancorante non passante G M deve poggiare sull'elemento da fissare oppure l'occhiolo deve essere contrastato con rondella e dado.
- Per determinare la lunghezza della vite l_s :
Lunghezza vite $l_s =$;
Lunghezza ancorante
+ Spessore oggetto da fissare t_{fix}
+ Spessore rondella.

Installazione



Dati tecnici

G M



Ancorante in ghisa G M

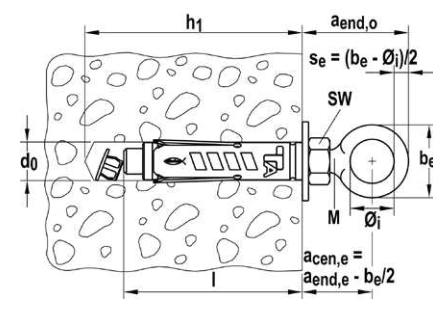
Prodotto	Art.	Diametro foro		Profondità foro min.		Lunghezza ancorante		Filettatura		Conf.
		d_o [mm]	d_a [mm]	h_1 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	l_f [mm]	M [mm]	[Pz]	
G M 6	500901	12	12	60	60	47	47	M 6	50	
G M 8	500902	15	15	70	70	50	50	M 8	50	
G M 10	500903	18	18	80	80	60	60	M 10	25	
G M 12	500904	22	22	100	100	75	75	M 12	20	
G M 16	500905	30	30	130	130	102	102	M 16	10	
G M 20	500906	35	35	170	170	135	135	M 20	5	

G M S



Ancorante in ghisa G M-S con vite T.E. 8.8

Prodotto	Art.	Diametro foro		Profondità foro min.		Lunghezza ancorante		Spessore fissabile max		Dimensione vite		Chiave di serraggio		Conf.
		d_o [mm]	d_a [mm]	h_1 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	l_f [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset x lunghezza [mm]	SW [mm]	[Pz]		
G M 6 S vite T.E.	500921	12	12	60	60	47	47	7	7	M 6 x 50	10	50	50	
G M 8 S vite T.E.	500922	15	15	70	70	50	50	10	10	M 8 x 60	13	50	50	
G M 10 S vite T.E.	500923	18	18	80	80	60	60	20	20	M 10 x 80	17	25	25	
G M 12 S vite T.E.	500924	22	22	100	100	75	75	25	25	M 12 x 100	19	20	20	
G M 16 S vite T.E.	500925	30	30	130	130	102	102	25	25	M 16 x 120	24	10	10	
G M 20 S vite T.E.	500926	35	35	170	170	135	135	30	30	M 20 x 160	30	5	5	



G M O



Ancorante in ghisa G M-O con occhio 8.8

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Diametro x lunghezza	Diametro interno	Sporgenza occhio	Larghezza occhio	Chiave di serraggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	$\emptyset \times$ lunghezza [mm]	\emptyset_i [mm]	$a_{end,e}$ [mm]	b_e [mm]	SW [mm]	[Pz]
G M 6 O occhio cl. 8.8	500931	12	60	47	M 6 x 56	11,0	28	20	10	50
G M 8 O occhio cl. 8.8	500932	15	70	50	M 8 x 62	11,0	34	22	13	50
G M 10 O occhio cl. 8.8	500933	18	80	60	M 10 x 77	13,0	44	27	17	25
G M 12 O occhio cl. 8.8	500934	22	100	75	M 12 x 96	16,0	50	33	19	15

Carichi

Ancorante in ghisa G M-S

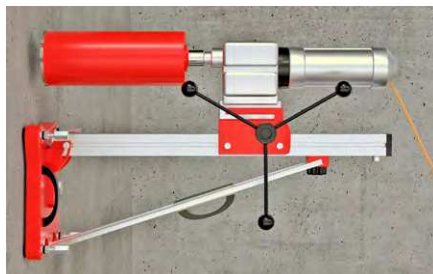
Carichi raccomandati per ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio t_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato		
				Carico raccomandato F_{racc} ³⁾ [kN]	Interasse critico S_{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo critica C_{min} ²⁾ [mm]
FSL 8	30	100	10,0	2,0	90	45
FSL 10	35	100	25,0	2,7	105	52,5
FSL 12	45	100	40,0	3,7	135	67,5

- 1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.
- 2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e per carico obliquo.
- 4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi raccomandati.

Set di ancoraggio per carotatrici FDBB

Il sistema di fissaggio riutilizzabile per carotatrici e seghe diamantate.



Carotatrici.



Dettaglio: Carotatrici.

Applicazioni

- Carotatrici.
- Seghe diamantate.

Vantaggi

- La vite di connessione rimovibile tra elemento espandente e barra consente uno smontaggio semplice e assicura il riutilizzo della barra stessa.
- La robusta e riutilizzabile barra filettata garantisce una lunga durata di utilizzo.
- Il principio di funzionamento dell'ancorante permette

un'espansione controllata e offre un alto livello di sicurezza.

- L'importante sezione trasversale di acciaio fornisce un'elevata capacità portante a taglio e una sicurezza elevata in caso di arresto improvviso della carotatrice.

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, non fessurato.
- Pietra naturale con struttura compatta.

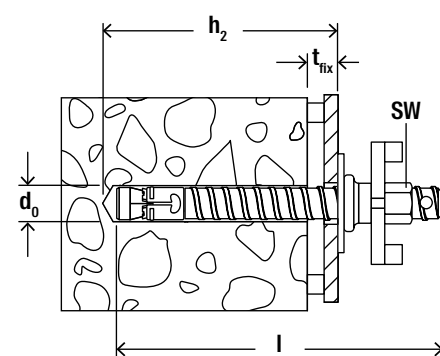
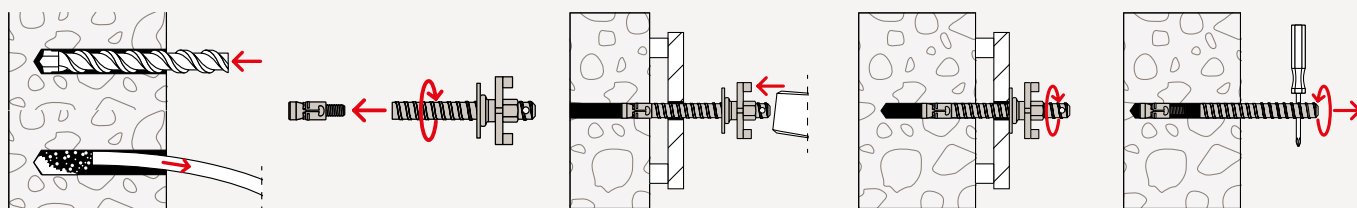
Versioni

- Acciaio zincato.

Funzionamento

- FDBB è idoneo per installazione passante e non passante.
- Un elemento espandente deve essere aggiunto alla barra filettata prima dell'installazione.
- Utilizzare un martello per inserire l'ancorante FDBB nel foro attraverso la piastra di base del sistema di foratura.
- Quando si serra il dado, il cono è richiamato nella fascetta espandente che si espande contro la parete del foro.
- L'elemento espandente rimane nel foro quando si smonta la barra filettata. L'ancorante è nuovamente completo con un altro elemento espandente e può essere in questo modo riutilizzato.

Installazione



Dati tecnici

FDBB



Kit fissaggio per carotatrice FDBB.

Elemento espandente FDBB SE.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Spessore fissabile	Profondità foro min per installazione passante	Chiave di serraggio	Lungh.	Contenuto	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	t_{fix} [mm]	h_2 [mm]	SW [mm]	[mm]		[Pz]
FDBB 16/50 Set	090680	16	50	135	27	200	1 elemento espandente 16 SE, 1 barra 16/50/160, 1 rondella, 1 dado di serraggio	1
FDBB 16 SE	090681	16	-	-	-	-	Elemento espandente	25

Carichi

Kit di fissaggio per sistemi di carotaggio a diamante FDBB Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato.

Tipo	Momento flettente raccomandato M_{racc} [kN]	C20/25		C12/15	
		Carico a trazione raccomandato N_{racc} [kN]	Carico a taglio raccomandato $V_{racc}^{2)}$ [kN]	Carico a trazione raccomandato N_{racc} [kN]	Carico a taglio raccomandato $V_{racc}^{2)}$ [kN]
FDBB	98,0	12,0	13,3	9,0	13,3

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) Rottura dell'acciaio.

Ancorante a battere FBZ GS

L'ancorante metallico a battere certificato per carichi statici in calcestruzzo fessurato e non fessurato.



Ringhiere.



Strutture in acciaio.

Applicazioni

- Strutture in acciaio;
- Ringhiere;
- Mensole;
- Scale;
- Canaline;
- Scale;
- Cancelli;
- Facciate;
- Costruzioni in legno.

Vantaggi

- Funzionamento affidabile e installazione semplice.
- Due profondità di ancoraggio per una maggiore flessibilità nell'applicazione.
- Certificato ETA per installazioni su fori realizzati con punte cave aspiranti FHD.
- Assortimento: M 8 – M16, disponibile in forma galvanica acciaio zincato e acciaio inossidabile Acciaio R.

Certificazioni



ETA-17/0624,
per calcestruzzo fessurato.



Materiali di supporto

Certificato per:

- Calcestruzzo fessurato e non fessurato da C20/25 a C50/60.

Idoneo anche per:

- Calcestruzzo C12/15.

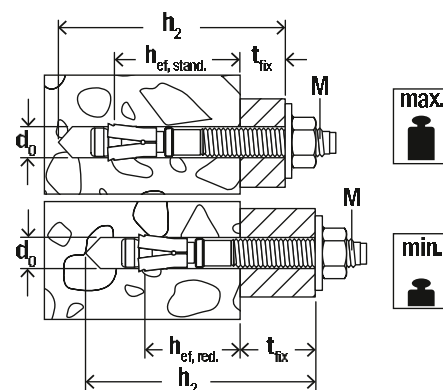
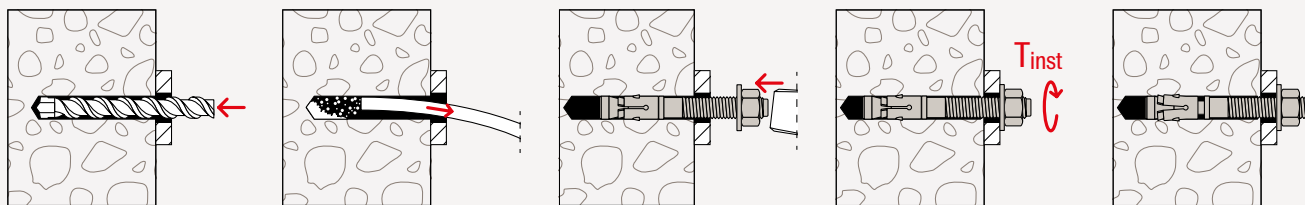
Versioni

- Acciaio zincato (gvz).
- Acciaio inossidabile (R).

Funzionamento

- FBZ è idoneo per installazione passante.
- Quando si serra il dado, il dado conico si inserisce nella clip di espansione stringendola contro la parete del foro.
- L'ancorante è installato correttamente una volta raggiunta la coppia di installazione prestabilita.
- In caso di installazione in serie si consiglia di utilizzare l'attrezzo di posa FABS per velocizzare l'installazione.

Installazione



Dati tecnici

FBZ GS



Prodotto	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio efficace (ridotta)	Profondità di ancoraggio efficace standard	Massimo spessore fissabile $h_{ef, stand.} / h_{ef, red.}$	Rondella (diametro esterno x spessore)	Filettatura	Conf.
	Art. gvz	Art. R		ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	$h_{ef, red.}$ [mm]	$h_{ef, stand.}$ [mm]	t_{fix} [mm]	[mm]	$\varnothing \times L$ [mm]
FBZ 8/10 GS	543406	543415	●	8	70	75	35	45	10/20	22 x 2,5	M 8 x 38	50
FBZ 10/10 GS	543407	543416	●	10	87	95	40	60	10/30	25 x 3	M 10 x 53	50
FBZ 12/10 GS	543408	—	●	12	99	110	50	70	10/30	30 x 3	M 12 x 61	20

Accessori



Attrezzo di posa FABS

Prodotto	Art.	Da utilizzare con	Conf.
FABS	77937	FBZ, per metriche da M8 a M12	1

Carichi

FBZ - Carichi ammissibili per azioni di carico statiche

Carichi ammissibili di un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo normale con classe di resistenza C20/25.
Per la progettazione deve essere presa in considerazione la valutazione tecnica completa ETA-17/0624.

Prodotto	Materiale/ superficie ²⁾	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
					Carico ammissibile a trazione (N_{amm}) e carico ammissibile a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo (c_{min}) con riduzione dei carichi				Carico ammissibile a trazione (N_{amm}) e carico ammissibile a taglio (V_{amm}); interasse minimo (s_{min}) e distanza dal bordo (c_{min}) con riduzione dei carichi			
					$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBZ 8	gvz	35 ⁴⁾	80	20	1,9	6,9	40	45	3,8	6,9	40	45
	R	35 ⁴⁾	80	20	1,9	8,5	40	45	3,8	9,2	40	45
	gvz	45	80	20	2,9	6,9	35	40	5,2	6,9	35	40
	gvz	45	100	20	2,9	6,9	35	40	5,2	6,9	40	40
	R	45	80	20	2,9	9,2	35	40	5,2	9,2	35	40
	R	45	100	20	2,9	9,2	35	40	5,2	9,2	40	40
FBZ 10	gvz	40	80	45	3,3	10,8	40	45	4,8	12,2	40	45
	R	40	80	45	3,3	10,8	40	45	4,8	15,1	40	45
	gvz	60	100	45	4,8	12,2	40	60	7,6	12,2	40	60
	gvz	60	120	45	4,8	12,2	40	45	7,6	12,2	40	45
	R	60	100	45	4,8	15,1	40	60	7,6	15,1	40	60
	R	60	120	45	4,8	15,1	40	45	7,6	15,1	40	45
FBZ 12	gvz	50	100	60	4,8	17,5	50	55	7,1	17,5	50	55
	R	50	100	60	4,8	18,0	50	55	7,1	21,4	50	55
	gvz	70	120	60	7,6	17,5	50	60	8,1	17,5	50	60
	gvz	70	140	60	7,6	17,5	50	55	8,1	17,5	50	55
	R	70	120	60	7,6	21,4	50	60	8,1	21,4	50	60
	R	70	140	60	7,6	21,4	50	55	8,1	21,4	50	55

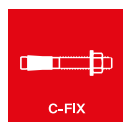
- 1) Progettazione secondo EN 1992-4:2018 (per carichi statici e quasi-statici). Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali riportati nell'ETA, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo se il suo interasse da altri ancoranti $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la sua distanza dal bordo del calcestruzzo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per ulteriori dati vedere l'ETA.
- 2) Per altre classi di resistenza dell'acciaio, versioni e dati tecnici vedere l'ETA, per esempio acciaio zincato (gvz) per l'impiego in condizioni interne asciutte, acciaio inossidabile (R) per l'impiego ambienti interni umidi e per esterni.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio, momenti flettenti come per interassi e distanze dal bordo (gruppi di ancoranti) la progettazione deve essere effettuata in conformità alle disposizioni della valutazione ETA completa e della Norma EN 1992-4:2018. Si raccomanda di utilizzare il software di progettazione degli ancoraggi C-FIX.
- 4) La profondità di ancoraggio minore di 40 mm è ammessa solo per fissaggi multipli di sistemi non strutturali.



FiXperience. Sicuro e affidabile.

Il software di progettazione FiXperience ti offre un supporto sicuro e affidabile nella gestione dei tuoi progetti, che tu sia un prescrittore, un ingegnere strutturale oppure un installatore. FiXperience è configurato in modo modulare ed è utilizzabile

per una grande varietà di applicazioni. Grazie al funzionamento intuitivo del programma, è possibile progettare e calcolare ancoraggi e fissaggi in modo semplice e flessibile. FiXperience include vari moduli applicativi:



C-FIX

La App per il dimensionamento di ancoranti metallici meccanici e chimici in calcestruzzo e sistemi ad iniezione per ancoraggi in muratura.



MORTAR-FIX

La App per determinare il volume di resina per ancoranti chimici in cartuccia in calcestruzzo e muratura.



WOOD-FIX

La App per la progettazione dei nodi nelle costruzioni in legno e dei sistemi di isolamento su tetto in legno.



RAIL-FIX

La App per la progettazione di ringhiere su solai e scale in calcestruzzo armato.



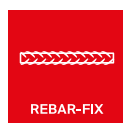
INSTALL-FIX

La App per il calcolo dei sistemi di staffaggio degli impianti.



FACADE-FIX

La App per la progettazione del fissaggio di facciate con sottostruttura in legno.



REBAR-FIX

La App per la progettazione e il calcolo delle armature post-installate nelle costruzioni in calcestruzzo armato.



CHANNEL-FIX

Per la progettazione dei canali di ancoraggio gettati in opera cast-in.



SOLARPANEL-FIX

Per il dimensionamento dei sistemi di fissaggio per pannelli fotovoltaici.

Registrati sul portale [myfischer](#) per utilizzare FiXperience online oppure scarica FiXperience gratuitamente.















3

Fissaggi prolungati

FISSAGGI PROLUNGATI

DuoXpand	307	
SXRL	311	
SXR	319	
N	321	
F-S-Z	325	
F-M-Z	327	
S H R	329	
FFSZ e FFS	331	
VBS-M	335	
VBS 8	339	

Indice per caratteristiche

FISSAGGI PROLUNGATI

Tassello prolungato bimateriale DuoXpand 307

Il tassello prolungato bimateriale con espansione adattiva ideale per supporti fragili.



Fissaggio prolungato SXRL 311

Il tassello a doppio stadio di espansione, certificato anche per calcestruzzo cellulare.



Fissaggio prolungato SXR 319

Il tassello con ridotta profondità di posa, adatto a tutti i materiali.



Fissaggio prolungato S H R 329

Il tassello prolungato per il montaggio di telai e serramenti.



FISSAGGI PROLUNGATI PER SERRAMENTI

Fissaggio per serramenti F-S-Z 325

Il tassello in nylon per installazioni distanziate senza tensioni indotte di telai di finestre e porte.



Fissaggio metallico per serramenti F-M-Z 327

Il tassello metallico per installazioni senza tensioni indotte di telai di finestre e porte con resistenza al fuoco.



Vite per serramenti FFSZ e FFS 331

Le viti speciali per installazione di serramenti.



FISSAGGI A PERCUSSIONE

Fissaggio a percussione N 321

Il fissaggio a percussione per installazioni rapide ed economiche.



FISSAGGI DI RITEGNO

Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M 335

Il sistema veloce per il ritegno e il consolidamento di pareti in muratura a doppia pelle.



Fissaggio di ritegno VBS 8 339

Il sistema rapido per il ritegno e il consolidamento di pareti in muratura a doppia pelle di scarsa qualità.

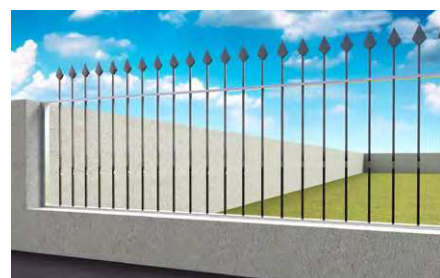


Tassello prolungato bimateriale DuoXpand

Il tassello prolungato bimateriale con espansione adattiva ideale per supporti fragili.



Strutture in legno.



Ringhiere e cancelli.

Applicazioni

- Serramenti e portoncini.
- Pergole, tettoie e verande.
- Sottostrutture per facciate e coperture.
- Staffe metalliche.
- Ringhiere e cancelli.
- Inferriate.
- Balaustre.
- Mobili pensili.
- Console per TV.

Vantaggi

- La combinazione intelligente di materiali e design garantisce una presa sicura su tutti i materiali da costruzione.
- L'innovativa geometria a lamelle permette un'espansione adattiva nel materiale da costruzione: questo evita fratture nei materiali cavi e porosi e consente l'ancoraggio in prossimità dei bordi.
- Il corpo principale in nylon grigio di alta qualità garantisce la resistenza a carichi elevati, mentre la componente rossa

assicura flessibilità e un'espansione ottimale.

- La Valutazione Tecnica Europea (ETA) garantisce una tenuta sicura in tutte le classi di materiali da costruzione.
- La vite di sicurezza premontata si adatta perfettamente al tassello, permettendo di risparmiare tempo in fase di installazione.

Certificazioni



ETA-21/0324, usi multipli per applicazioni non strutturali.



Materiali di supporto

Certificato per:

- Calcestruzzo \geq C12/15.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo normale e alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo cellulare.

Adatto anche per:

- Pietra naturale compatta.
- Pannelli pieni in gesso.

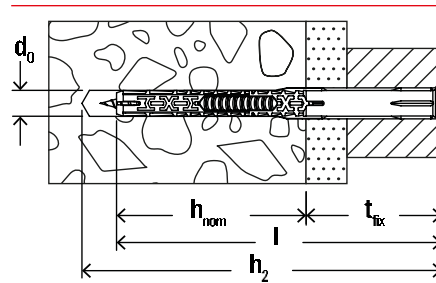
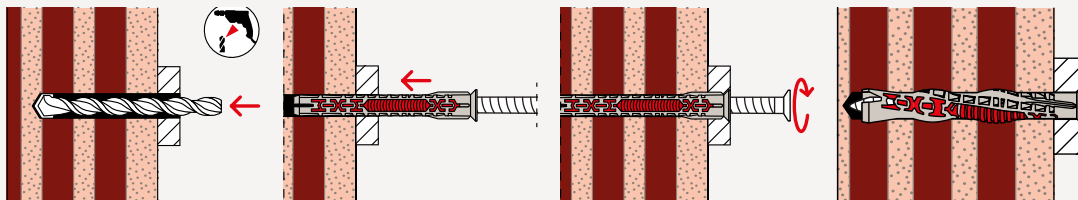
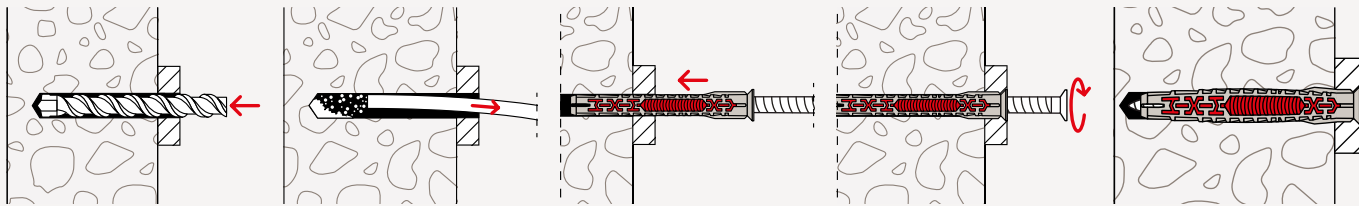
Versioni

- Acciaio zincato (gz).
- Acciaio inossidabile (R).

Funzionamento

- DuoXpand è idoneo per installazioni passanti.
- Nei materiali da costruzione pieni, il design del prodotto garantisce un'equa distribuzione del carico nel supporto.
- Nei materiali cavi, le speciali lamelle espandono fra le creste del mattone e formano un sottosquadro nella cavità. La geometria dell'ancoraggio assicura che la forza venga trasferita uniformemente al materiale, evitando fratture e indebolimento del supporto.
- La versione con vite a testa svasata è ideale per il fissaggio di strutture in legno su murature o calcestruzzo; per il fissaggio di strutture metalliche, si consiglia la versione FUS con vite a testa esagonale flangiata e ampio collarino che evita la corrosione da contatto.

Installazione

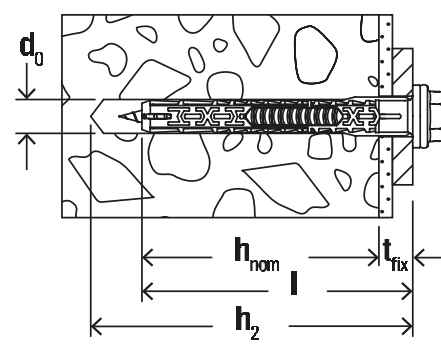


Dati tecnici DuoXpand T

DuoXpand-T – Con vite testa svasata piana e impronta Torx.



Prodotto	Art.	Art.	Certificazione	Diametro foro	Profondità min foro per installazione passante	Spessore max fissabile per profondità di ancoraggio				Lunghezza tassello	Impronta	Conf.
				d_0	h_2	t_{fix}	$h_{nom} = 50\text{ mm}$	$h_{nom} = 70\text{ mm}$	$h_{nom} = 140\text{ mm}$	$h_{nom} = 160\text{ mm}$		
	Acciaio zincato	Acciaio inox		[mm]	[mm]					[mm]		[Pz]
	gvz	R	ETA									
DuoXpand 8x80 T	562149	—	●	8	90	30	10	—	—	80	T30	50
DuoXpand 8x100 T	562150	—	●	8	110	50	30	—	—	100	T30	50
DuoXpand 8x120 T	562151	—	●	8	130	70	50	—	—	120	T30	50
DuoXpand 10x80 T	562155	562163	●	10	90	30	10	—	—	80	T40	50
DuoXpand 10x100 T	562156	562164	●	10	110	50	30	—	—	100	T40	50
DuoXpand 10x120 T	562157	562165	●	10	130	70	50	—	—	120	T40	50
DuoXpand 10x140 T	562158	562166	●	10	150	90	70	—	—	140	T40	50
DuoXpand 10x160 T	562159	—	●	10	170	110	90	20	—	160	T40	50
DuoXpand 10x180 T	562160	—	●	10	190	130	110	40	20	180	T40	50
DuoXpand 10x200 T	562161	—	●	10	210	150	130	60	40	200	T40	50
DuoXpand 10x230 T	562162	—	●	10	240	180	160	90	70	230	T40	50



Dati tecnici DuoXpand FUS

DuoXpand-FUS – Con vite a testa esagonale flangiata e impronta Torx.



Prodotto	Art.	Art.	Certificazione	Diametro foro	Profondità min foro per installazione passante	Spessore max fissabile per profondità di ancoraggio				Lunghezza tassello	Impronta / chiave di serraggio	Conf.
						t_{fix}	$h_{nom} =$	$h_{nom} =$	$h_{nom} =$			
	Acciaio zincato	Acciaio inox		d_0	h_2	$h_{nom} =$	$h_{nom} =$	$h_{nom} =$	$h_{nom} =$	l		[Pz]
	gvz	R	ETA	[mm]	[mm]	50 mm	70 mm	140 mm	160 mm	[mm]		
DuoXpand 8x80 FUS	562152	—	●	8	90	30	10	—	—	80	T30/SW10	50
DuoXpand 8x100 FUS	562153	—	●	8	110	50	30	—	—	100	T30/SW10	50
DuoXpand 8x120 FUS	562154	—	●	8	130	70	50	—	—	120	T30/SW10	50
DuoXpand 10x80 FUS	562167	562175	●	10	90	30	10	—	—	80	T40/SW13	50
DuoXpand 10x100 FUS	562168	562176	●	10	110	50	30	—	—	100	T40/SW13	50
DuoXpand 10x120 FUS	562169	562177	●	10	130	70	50	—	—	120	T40/SW13	50
DuoXpand 10x140 FUS	562170	562178	●	10	150	90	70	—	—	140	T40/SW13	50
DuoXpand 10x160 FUS	562171	—	●	10	170	110	90	20	—	160	T40/SW13	50
DuoXpand 10x180 FUS	562172	—	●	10	190	130	110	40	20	180	T40/SW13	50
DuoXpand 10x200 FUS	562173	—	●	10	210	150	130	60	40	200	T40/SW13	50
DuoXpand 10x230 FUS	562174	—	●	10	240	180	160	90	70	230	T40/SW13	50

Carichi

Fissaggio prolungato DuoXpand						
Carichi ammissibili ^{1) 2) 3)} per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-21/0324.						
Tipo			DuoXpand 8		DuoXpand 10	
Diametro del tassello	d	[mm]	8	8	10	10
Ancoraggio in calcestruzzo \geq C16/20⁴⁾						
Profondità di ancoraggio minima	$h_{nom} \geq$	[mm]	50	70	50	70
Carico ammissibile a trazione N_{amm}		[kN]	1.39	1.59	1.59	1.79
Carico ammissibile a taglio V_{amm}	Vite zincata a freddo (gvz)	[kN]	4.23	4.23	5.98	5.98
	Vite in acciaio inossidabile (R)	[kN]	3.93	3.93	5.98	5.98
Spessore minimo del supporto	h_{min}	[mm]	80	100	80	100
Distanza dal bordo caratteristica	$c_{cr,N}$	[mm]	50	50	50	50
Interasse caratteristico	a oppure $s_{cr,N}$	[mm]	65	70	70	80
Interasse minimo con una distanza dal bordo	s_{min}	[mm]	50	50	50	50
	$c \geq$	[mm]	100	100	100	100
Distanza dal bordo minima con un interasse	c_{min}	[mm]	50	50	50	50
$s \geq$		[mm]	100	100	100	100
Ancoraggio in muratura^{5) 6)}						
Profondità di ancoraggio minima	$h_{nom} \geq$	[mm]	50	70	50	70
Carico ammissibile F_{amm} in mattone pieno in laterizio Mz, es. Ziegelwerk Nordhausen	$\geq NF; \geq 15 [N/mm^2] / \rho \geq 1.8 [kg/dm^3]$	[kN]	0.57	0.57	0.34	0.34
	$\geq NF; \geq 35 [N/mm^2] / \rho \geq 1.8 [kg/dm^3]$	[kN]	1.29	1.43	0.71	0.71
Carico ammissibile F_{amm} in mattone pieno in silicato di calcio KS, es. Wemding	$\geq NF; \geq 20 [N/mm^2] / \rho \geq 2.0 [kg/dm^3]$	[kN]	0.71	0.86	0.86	1.00
	$\geq NF; \geq 30 [N/mm^2] / \rho \geq 2.0 [kg/dm^3]$	[kN]	1.14	1.29	1.29	1.43
Carico ammissibile ⁷⁾ F_{amm} in mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLZ, es. Wienerberger	$8 DF \geq 12.5 [N/mm^2] / \rho \geq 1 [kg/dm^3]$	[kN]	0.34	0.34	0.34	0.34
	$8 DF \geq 23.6 [N/mm^2] / \rho \geq 1 [kg/dm^3]$	[kN]	0.71	0.71	0.71	0.71
Carico ammissibile F_{amm} in mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL, es. Bosel	$2 DF; \geq 1.25 [N/mm^2] / \rho \geq 1.6 [kg/dm^3]$	[kN]	0.26	0.34	0.34	0.43
	$2 DF; \geq 15 [N/mm^2] / \rho \geq 1.6 [kg/dm^3]$	[kN]	0.34	0.43	0.43	0.57
Carico ammissibile ⁷⁾ F_{amm} in blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl, es. Knobel, DE	$16 DF; \geq 2.5 [N/mm^2] / \rho \geq 0.9 [kg/dm^3]$	[kN]	0.26	0.21	0.26	0.17
	$16 DF; \geq 6.2 [N/mm^2] / \rho \geq 0.9 [kg/dm^3]$	[kN]	0.57	0.57	0.71	0.43
Carico ammissibile ⁷⁾ F_{amm} in blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl, es. KLB	$2 DF \geq 2.5 [N/mm^2] / \rho \geq 1.4 [kg/dm^3]$	[kN]	0.11	0.17	0.09	0.17
	$2 DF \geq 5.0 [N/mm^2] / \rho \geq 1.4 [kg/dm^3]$	[kN]	0.21	0.34	0.17	0.34
Spessore minimo del supporto	h_{min}	[mm]	115	115	115	115
Interasse minimo (ancorante singolo)	a_{min}	[mm]	250	250	250	250
Interasse minimo (gruppo di ancoranti)	s_{min}	[mm]	100	100	100	100
Distanza dal bordo minima (gruppo di ancoranti)	c_{min}	[mm]	100	100	100	100
Ancoraggio in Calcestruzzo Aerato Autoclavato (calcestruzzo cellulare)⁸⁾						
Profondità di ancoraggio minima	$h_{nom} \geq$	[mm]	-	70	-	70
Carico ammissibile F_{amm} in calcestruzzo aerato, secondo EN 771-4:2011+A1:2015	AAC 2	[kN]	-	0.11	-	0.14
	AAC 4	[kN]	-	0.27	-	0.21
	AAC 6	[kN]	-	0.54	-	0.32
Carico ammissibile F_{amm} in calcestruzzo aerato, armato secondo EN 12602:2016	AAC 4; $f_{ck} \geq 4 N/mm^2$	[kN]	-	-	-	0.18
	AAC 6; $f_{ck} \geq 6 N/mm^2$	[kN]	-	-	-	0.32
Spessore minimo del supporto	h_{min}	[mm]	-	100 / 175 ⁸⁾	-	100 / 175 ⁸⁾

¹⁾ Valido per viti in acciaio zincato a freddo (gvz) e per viti in acciaio inossidabile (R). Per l'utilizzo delle viti in acciaio zincato in ambiente esterno è necessario adottare adeguate misure contro l'umidità secondo la Valutazione Tecnica Europea (ETA).

²⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1.4$. Un ancorante è considerato singolo se l'interasse minimo dagli altri ancoranti è in accordo con la Valutazione Tecnica europea (ETA).

³⁾ Valori validi per temperatura del supporto fino a +50 °C (per il breve termine fino a 80 °C). Per temperature fino a 30 °C nel lungo termine è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁴⁾ Per specifiche applicazioni in calcestruzzo C12/15, consultare la Valutazione Tecnica Europea (ETA).

⁵⁾ Proprietà del materiale da costruzione: resistenza a compressione minima [N/mm²] e densità [kg/dm³]. Le corrispondenti resistenze medie a compressione secondo EN 771 e altre varianti o geometrie di mattone sono riportate nella Valutazione Tecnica Europea (ETA).

⁶⁾ I valori di carico sono validi per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per momenti flettenti e giunti invisibili o non riempiti con malta, devono essere rispettate le specifiche di progettazione riportate nella Valutazione Tecnica Europea (ETA).

⁷⁾ Metodo di foratura a rotazione.

⁸⁾ Valido solamente per gruppi di ancoranti in Calcestruzzo Aerato Autoclavato con resistenze a compressione $\geq 6 N/mm^2$.

Fissaggio prolungato SXRL

Il tassello prolungato a doppio stadio di espansione, certificato anche per calcestruzzo cellulare.



Sottostrutture di facciate.



Serramenti.

Applicazioni

- Facciate, controsoffitti e sottostrutture per tetti in legno e metallo.
- Console per TV.
- Mobili pensili da cucina.
- Guardaroba.
- Cornici in legno.
- Serramenti.
- Porte e cancelli.

Vantaggi

- Certificato anche per calcestruzzo cellulare: dispone di una tripla profondità di posa (50, 70 e 90 mm) per poter scegliere in funzione dell'intensità del carico.
- Doppio stadio di espansione: grazie alla speciale geometria del tassello, le forze di ancoraggio si distribuiscono uniformemente sulle pareti del foro.
- Approvazione ETA: permette l'utilizzo

- su numerosi materiali edili, garantendo al tempo stesso un fissaggio sicuro.
- Doppio dispositivi anti rotazione: le quattro alette in prossimità del collare e le due alette prolungate aggiuntive sul corpo espandente evitano la rotazione del tassello durante l'avvitamento.
- Ampia gamma dimensionale: spessori fissabili da 10 a 290 mm.

Certificazioni



ETA-07/0121
ETAG 020 per applicazioni non strutturali in calcestruzzo e muratura.
ETA-14/0297
ETAG 020 per applicazioni non strutturali in calcestruzzo e muratura.



Materiali

Certificato per:

- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Calcestruzzo aerato (cellulare).
- Blocchi cavi in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocchi con isolamento termico.
- Blocco cavo in calcestruzzo normale e alleggerito.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Calcestruzzo \geq C12/15.

Adatto anche per:

- Pietra naturale compatta.
- Pannelli pieni in gesso.

Versioni

- Acciaio zincato
- Acciaio inossidabile

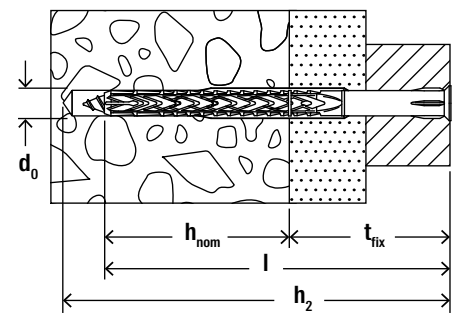
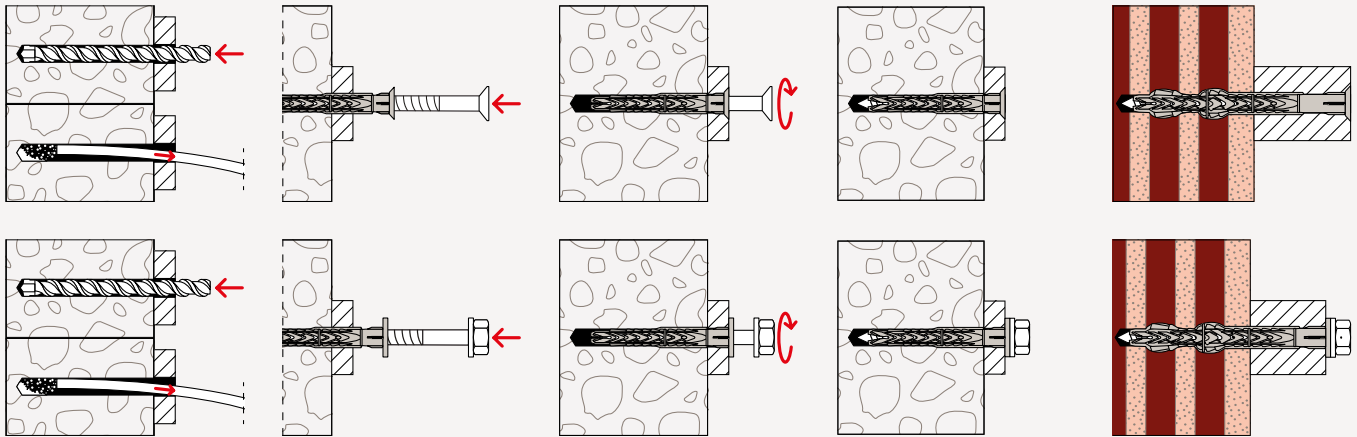
Funzionamento

- Il design di SXRL è pensato per avere, in un unico tassello, due diverse modalità di espansione: uno per materiali pieni e semipieni, e uno per il calcestruzzo cellulare.
- Il tassello SXRL è adatto per installazioni passanti.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotopercolazione).

Consigliamo:

- SXRL-T (con viti a testa svasata piana con impronta Torx) per il fissaggio di strutture in legno.
- SXRL-FUS (con collarino piatto, vite flangiata a testa esagonale con impronta Torx) per l'installazione di strutture metalliche.

Installazione



Dati tecnici

SXRL

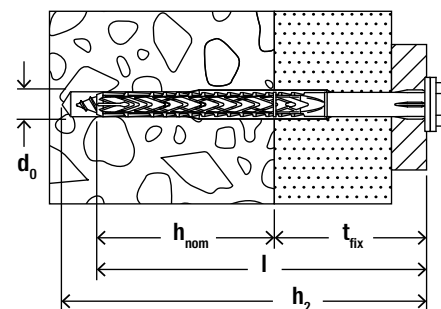


SXRL-T - con vite di sicurezza fischer con testa svasata piana

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 50 mm	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 70 mm	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 90 mm	Lunghezza tassello	Impronta	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile R		d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	t _{fix} [mm]	l [mm]		
SXRL 8 x 60 T	540113	540119	●	8	70	10	—	—	60	TX30	50
SXRL 8 x 80 T	540114	540121	●	8	90	30	10	—	80	TX30	50
SXRL 8 x 100 T	540115	540123	●	8	110	50	30	10	100	TX30	50
SXRL 8 x 120 T	540116	540124	●	8	130	70	50	30	120	TX30	50
SXRL 8 x 140 T	540117	540125	●	8	150	90	70	50	140	TX30	50
SXRL 8 x 160 T	540118	540126	●	8	170	110	90	70	160	TX30	50
SXRL 10 x 80 T	522698	522709	●	10	90	30	10	—	80	TX40	50
SXRL 10 x 100 T	522699	522710	●	10	110	50	30	10	100	TX40	50
SXRL 10 x 120 T	522700	522711	●	10	130	70	50	30	120	TX40	50
SXRL 10 x 140 T	522701	522712	●	10	150	90	70	50	140	TX40	50
SXRL 10 x 160 T	522703	522713	●	10	170	110	90	70	160	TX40	50
SXRL 10 x 180 T	522704	522714	●	10	190	130	110	90	180	TX40	50
SXRL 10 x 200 T	522705	522715	●	10	210	150	130	110	200	TX40	50
SXRL 10 x 230 T	522706	522716	●	10	240	180	160	140	230	TX40	50
SXRL 10 x 260 T	522707	522717	●	10	270	210	190	170	260	TX40	50
SXRL 10 x 290 T	522708	522718	●	10	300	240	220	200	290	TX40	50
SXRL 14 x 100 T	530921	—	●	14	115	—	30	10	100	TX50	50
SXRL 14 x 120 T	530922	—	●	14	135	—	50	30	120	TX50	50
SXRL 14 x 140 T	530923	—	●	14	155	—	70	50	140	TX50	50
SXRL 14 x 160 T	530924	—	●	14	175	—	90	70	160	TX50	50
SXRL 14 x 180 T	530925	—	●	14	195	—	110	90	180	TX50	50
SXRL 14 x 200 T	530926	—	●	14	215	—	130	110	200	TX50	50

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 50 mm	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 70 mm	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 90 mm	Lunghezza tassello	Impronta	Conf.
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile									
	gvz	R	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[Pz]
SXRL 14 x 230 T	530927	-	●	14	245	-	160	140	230	TX50	50
SXRL 14 x 260 T	530928	-	●	14	275	-	190	170	260	TX50	50
SXRL 14 x 300 T	530929 ¹⁾	-	●	14	315	-	230	210	300	TX50	20
SXRL 14 x 330 T	530930 ¹⁾	-	●	14	345	-	260	240	330	TX50	20
SXRL 14 x 360 T	530931 ¹⁾	-	●	14	375	-	290	270	360	TX50	20

1) Vite fornita non preassemblata.



SXRL



SXRL-FUS - con vite di sicurezza fischer con testa esagonale flangiata e impronta TX

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 50 mm	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 70 mm	Spessore fissabile con profondità di ancoraggio 90 mm	Lunghezza tassello	Impronta	Conf.
	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile									
	gvz	R	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[Pz]
SXRL 8 x 60 FUS	540127	540135	●	8	70	10	-	-	60	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 80 FUS	540129	540136	●	8	90	30	10	-	80	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 100 FUS	540130	540137	●	8	110	50	30	10	100	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 120 FUS	540131	-	●	8	130	70	50	30	120	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 140 FUS	540133	-	●	8	150	90	70	50	140	TX30/SW10	50
SXRL 8 x 160 FUS	540134	-	●	8	170	110	90	70	160	TX30/SW10	50
SXRL 10 x 60 FUS	546506	-	●	10	70	10	-	-	60	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 80 FUS	522719	522730	●	10	90	30	10	-	80	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 100 FUS	522720	522731	●	10	110	50	30	10	100	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 120 FUS	522721	522732	●	10	130	70	50	30	120	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 140 FUS	522723	522733	●	10	150	90	70	50	140	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 160 FUS	522724	522734	●	10	170	110	90	70	160	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 180 FUS	522725	522735	●	10	190	130	110	90	180	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 200 FUS	522726	522736	●	10	210	150	130	110	200	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 230 FUS	522727	522737	●	10	240	180	160	140	230	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 260 FUS	522728 ¹⁾	522738 ¹⁾	●	10	270	210	190	170	260	TX40/SW13	50
SXRL 10 x 290 FUS	522729 ¹⁾	522739 ¹⁾	●	10	300	240	220	200	290	TX40/SW13	50
SXRL 14 x 80 FUS	530946	-	●	14	95	-	10	-	80	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 100 FUS	530947	-	●	14	115	-	30	10	100	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 120 FUS	530948	-	●	14	135	-	50	30	120	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 140 FUS	530949	-	●	14	155	-	70	50	140	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 160 FUS	530950	-	●	14	175	-	90	70	160	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 180 FUS	530951	-	●	14	195	-	110	90	180	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 200 FUS	530952	-	●	14	215	-	130	110	200	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 230 FUS	530953	-	●	14	245	-	160	140	230	TX50/SW17	50
SXRL 14 x 260 FUS	530954	-	●	14	275	-	190	170	260	TX50/SW17	50

1) Vite fornita non preassemblata.

SXRL



SXRL-WT Is - con vite testa svasata piana e impronta TX per applicazioni non certificate.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Profondità di ancoraggio min	Spessore max fissabile	Lunghezza tassello	Impronta	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_2 [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[Pz]
SXRL 8 x 60 WT Is	540207	8	70	50	10	60	TX30	50
SXRL 8 x 80 WT Is	540208	8	90	70	10	80	TX30	50
SXRL 8 x 100 WT Is	540209	8	110	70	30	100	TX30	50
SXRL 8 x 120 WT Is	540210	8	130	70	50	120	TX30	50
SXRL 10 x 80 WT Is	543462	10	90	70	10	80	TX40	50
SXRL 10 x 100 WT Is	543463	10	110	70	30	100	TX40	50
SXRL 10 x 120 WT Is	543464	10	130	70	50	120	TX40	50
SXRL 10 x 140 WT Is	543465	10	150	70	70	140	TX40	50
SXRL 10 x 160 WT Is	543466	10	170	70	90	160	TX40	50

SXRL



SXRL-WZ Is - con vite testa svasata piana e impronta PZ per applicazioni non certificate

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Profondità di ancoraggio min	Spessore max fissabile	Lunghezza tassello	Impronta	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_2 [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[Pz]
SXRL 8 x 60 WZ Is	540213	8	70	50	10	60	PZ3	50
SXRL 8 x 80 WZ Is	540214	8	90	70	10	80	PZ3	50
SXRL 8 x 100 WZ Is	540215	8	110	70	30	100	PZ3	50
SXRL 8 x 120 WZ Is	540216	8	130	70	50	120	PZ3	50
SXRL 10 x 80 WZ Is	543467	10	90	70	10	80	PZ4	50
SXRL 10 x 100 WZ Is	543468	10	110	70	30	100	PZ4	50
SXRL 10 x 120 WZ Is	543469	10	130	70	50	120	PZ4	50
SXRL 10 x 140 WZ Is	543470	10	150	70	70	140	PZ4	50
SXRL 10 x 160 WZ Is	543471	10	170	70	90	160	PZ4	50

SXRL



SXRL senza vite tassello prolungato in nylon senza vite

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Profondità di ancoraggio min	Spessore max fissabile	Lunghezza tassello	Diametro vite	Lunghezza vite	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0 [mm]	h_2 [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]	[mm]	[mm]	[Pz]
SXRL 8 x 80	540880	8	90	70	10	80	5,5 - 6	85	100
SXRL 8 x 100	540881	8	110	70	30	100	5,5 - 6	105	100
SXRL 10 x 80	539618	10	90	70	10	80	7	85	200
SXRL 10 x 100	539619	10	110	70	30	100	7	105	200
SXRL 10 x 120	539630	10	130	70	50	120	7	125	200
SXRL 14 x 100	534559 ¹⁾	14	115	70	100	100	10	110	100

1) Tassello versione FUS, con collarino maggiorato anticorrosione.

Carichi

Fissaggio prolungato SXRL T, FUS⁹⁾

Carichi ammissibili massimi^{3) 6)} per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in calcestruzzo normale $\geq C12/15$ ($\geq B15$) fino a C50/60. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 07/0121.

Tipo	Profondità di ancoraggio minima h_{mon} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato			
			Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [mm]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [mm]	Interasse minimo $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $C_{min}^{2)}$ [mm]
SXRL 8	50	80	1,6	1,6 ⁵⁾	60	60
SXRL 8	70	100	2	2,0 ⁵⁾	60	60
SXRL 10	50	100	2	2,2 ⁵⁾	50	50
SXRL 10	70	100	2,6	2,6 ⁵⁾	50	50
SXRL 14	70	110	3,4	3,4 ⁵⁾	60	60

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando ha un interasse $s \geq s_{cr,N}$ e una distanza dal bordo $c \geq c_{cr,N}$ secondo la tabella B3.1 della Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare gli interassi minimi (ancoranti in gruppo) o la distanza dal bordo minima per calcestruzzo $\geq C16/20$ solo riducendo il carico ammissibile. Il contemporaneo utilizzo dell'interasse minimo e della distanza dal bordo minima non è consentito. Uno dei due valori minimi deve essere incrementato secondo le prescrizioni riportate nella Valutazione Tecnica. Per valori relativi al calcestruzzo C12/15 consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica.
- 4) Valido per viti gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio zincato in ambienti esterni è necessario adottare delle misure contro l'umidità come riportato nella Valutazione Tecnica.
- 5) Il carico ammissibile a taglio calcolato secondo ETAG 020, Annesso C considera esclusivamente la rottura dell'acciaio della vite. Esso vale: per SXRL 8 - $V_{amm} = 4,2$ kN (acciaio zincato) e $V_{amm} = 3,9$ kN (acciaio inossidabile); per SXRL 10 - $V_{amm} = 6,0$ kN (acciaio zincato e inossidabile); per SXRL 14 - $V_{amm} = 12,4$ kN (acciaio zincato). Gli spostamenti conseguenti a questo modo di rottura rendono non funzionale l'oggetto fissato, si consiglia pertanto di adottare il carico ammissibile a taglio che deriva dalla tabella C2.1 della Valutazione Tecnica.
- 6) Valori validi per temperatura del supporto fino a +50°C (per il breve termine fino a 80°C). Per temperature fino a 30°C nel lungo termine è possibile incrementare i carichi ammissibili.

Fissaggio prolungato SXRL WT Is, SXRL WZ Is

Carichi raccomandati massimi^{3) 5)} per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali. I valori riportati sono validi per le viti incluse nella confezione.

Tipo	Resistenza a compressione f_b [N/mm ²]	Densità ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio minime h_{nom} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Metodo di foratura ⁵⁾ [-]	Carico raccomandato $F_{racc}^{3)}$ [kN]	Interasse min. $S_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{2)}$ [mm]
Calcestruzzo C20/25 secondo EN 206									
SXRL 8	≥ 25	$\geq 2,5$	-	≥ 70	100	H	1,30	60	60
SXRL 10	≥ 25	$\geq 2,5$	-	≥ 70	100	H	2,25	50	50
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hz secondo EN 771-1									
SXRL 8	≥ 15	$\geq 0,9$	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 70	120	R	0,32	100	100
SXRL 10	≥ 15	$\geq 0,9$	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 70	120	R	0,54	100	100

- 1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.
- 2) È possibile utilizzare gli interassi minimi (ancoranti in gruppo) o la distanza dal bordo minima solo riducendo il carico raccomandato. Il contemporaneo utilizzo dell'interasse minimo e della distanza dal bordo minima non è consentito.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.
- 4) H = Foratura a rotopercolazione; R = Foratura a rotazione.
- 5) Non valido per SXRL 8x60.

Fissaggio prolungato SXRL 8 T, FUS ⁴⁾									
Carichi ammissibili massimi ¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in muratura. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0121.									
Tipo	Resistenza a compressione	Densità	Dimensioni minime del mattone	Profondità di ancoraggio minime	Spessore supporto min	Metodo di foratura ⁵⁾	Muratura in mattoni pieni e semipieni		
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{nom} [mm]	h_{min} [mm]	[-]	Carico ammissibile F_{racc} ³⁾ [kN]	Interasse min. s_{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. c_{min} ²⁾ [mm]
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1									
SXRL 8	≥ 10	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 50	115	H	0,57	100	100
SXRL 8	≥ 10	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 70	115	H	0,71	100	100
SXRL 8	≥ 20	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 50	115	H	0,86	100	100
SXRL 8	≥ 20	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 70	115	H	1,14 (1,29)	100	100 (150)
Mattone pieno in silicato di calcio KS secondo EN 771-2									
SXRL 8	≥ 12	≥ 2,0	8 DF (495x115x240)	≥ 50	115	H	0,71 (0,86)	100	100 (150)
SXRL 8	≥ 12	≥ 2,0	8 DF (495x115x240)	≥ 70	115	H	0,71 (1,14)	100	100 (150)
SXRL 8	≥ 16	≥ 2,0	8 DF (495x115x240)	≥ 50	115	H	0,86 (1,29)	100	100 (150)
SXRL 8	≥ 16	≥ 2,0	8 DF (495x115x240)	≥ 70	115	H	1,00 (1,43)	100	100 (150)
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl secondo EN 771-3									
SXRL 8	≥ 2	≥ 1,6	8 DF 245x240x240)	≥ 50	240	H	0,11	100	100
SXRL 8	≥ 2	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 70	240	H	0,17	100	100
SXRL 8	≥ 6	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 50	240	H	0,34	100	100
SXRL 8	≥ 6	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 70	240	H	0,57	100	100
SXRL 8	≥ 10	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 50	240	H	0,57	100	100
SXRL 8	≥ 10	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 70	240	H	0,86	100	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hlz e VHLZ secondo EN 771-1									
SXRL 8	≥ 12	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 50	120	R	0,21	100	100
SXRL 8	≥ 12	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 70	120	R	0,17	100	100
SXRL 8	≥ 12	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 90	120	R	0,26	100	100
SXRL 8	≥ 16	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 50	120	R	0,26	100	100
SXRL 8	≥ 16	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 70	120	R	0,26	100	100
SXRL 8	≥ 16	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 90	120	R	0,34	100	100
SXRL 8	≥ 20	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 50	120	R	0,34	100	100
SXRL 8	≥ 20	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 70	120	R	0,26	100	100
SXRL 8	≥ 20	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 90	120	R	0,43	100	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL secondo EN 771-2									
SXRL 8	≥ 12	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 50	115	H	0,34	100	100
SXRL 8	≥ 12	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	H	0,43	100	100
SXRL 8	≥ 20	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 50	115	H	0,57	100	100
SXRL 8	≥ 20	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	H	0,71	100	100
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl secondo EN 771-3									
SXRL 8	≥ 6	≥ 1,2	(440x210x215)	≥ 50	210	H	0,34	100	100
SXRL 8	≥ 10	≥ 1,2	(440x210x215)	≥ 50	210	H	0,57	100	100
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (AAC - calcestruzzo cellulare) secondo EN 771-4									
SXRL 8	≥ 2	≥ 2	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	175	H	0,14	80	60
SXRL 8	≥ 2	≥ 2	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	175	H	0,21	80	60
SXRL 8	≥ 3	≥ 3	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	175	H	0,21 (0,32)	80	60 (120)
SXRL 8	≥ 3	≥ 3	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	175	H	0,32 (0,43)	80	60 (120)
SXRL 8	≥ 4	≥ 4	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	175	H	0,32 (0,54)	80	60 (120)
SXRL 8	≥ 4	≥ 4	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	175	H	0,43 (0,54)	80	60 (120)
SXRL 8	≥ 6	≥ 6	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	175	H	0,54 (1,07)	110	80 (120)
SXRL 8	≥ 6	≥ 6	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	175	H	0,71 (1,07)	110	80 (120)

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo se l'interasse minimo s_{min} è in accordo alla tabella B4.1 della Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare gli interassi minimi (ancoranti in gruppo) o la distanza dal bordo minima solo riducendo il carico ammissibile. Il contemporaneo utilizzo dell'interasse minimo e della distanza dal bordo minima non è consentito. Uno dei due valori minimi deve essere incrementato secondo le prescrizioni riportate nella Valutazione Tecnica.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la Valutazione Tecnica. I valori ammissibili tra parentesi sono ottenuti adottando la corrispondente distanza dal bordo minima oppure lo spessore minimo tra parentesi.
- 4) Valido per viti gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio zincato in ambienti esterni è necessario adottare delle misure contro l'umidità come riportato nella Valutazione Tecnica.
- 5) H = Foratura a rotopercolazione; R = Foratura a rotazione.
- 6) Valori validi per temperatura del supporto fino a +50°C (per il breve termine fino a 80°C). Per temperature fino a 30°C nel lungo termine è possibile incrementare i carichi ammissibili.

Fissaggio prolungato SXRL 10 T, FUS⁴⁾

Carichi ammissibili massimi¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in muratura.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0121.

Tipo	Resistenza a compressione	Densità	Dimensioni minime del mattone	Profondità di ancoraggio minime	Spessore supporto min	Metodo di foratura ⁵⁾	Muratura in mattoni pieni e semipieni		
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{nom} [mm]	h_{min} [mm]	[-]	Carico ammissibile F_{rac} ³⁾ [kN]	Interasse min. s_{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. c_{min} ²⁾ [mm]
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1									
SXRL 10	≥ 12	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 50	115	H	0,57	100	100
SXRL 10	≥ 12	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 70	115	H	1,14 (1,57)	100	100 (150)
SXRL 10	≥ 28	≥ 1,8	NF (240x115x52)	≥ 50	115	H	0,86 (1,00)	100	100 (150)
SXRL 10	≥ 28	≥ 1,8	NF (240x115x52)	≥ 70	115	H	1,57 (1,86)	100	100 (150)
Mattone pieno in silicato di calcio KS secondo EN 771-2									
SXRL 10	≥ 10	≥ 2,0	NF (240x115x52)	≥ 50	175	H	0,57 (0,71)	100	100 (150)
SXRL 10	≥ 20	≥ 2,0	NF (240x115x52)	≥ 50	175	H	1,00 (1,14)	100	100 (150)
SXRL 10	≥ 8	≥ 1,8	12 DF (495x175x240)	≥ 70	175	H	1,14 (1,57)	100	100 (200)
SXRL 10	≥ 12	≥ 1,8	12 DF (495x175x240)	≥ 70	175	H	1,86 (2,43)	100	100 (200)
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl secondo EN 771-3									
SXRL 10	≥ 2	≥ 1,2	2 DF (240x115x113)	≥ 50	115	H	0,11	100	100
SXRL 10	≥ 2	≥ 1,2	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	H	0,11	100	100
SXRL 10	≥ 4	≥ 1,8	8 DF (490x240x115)	≥ 70	240	H	0,26 (0,43)	100	100 (150)
SXRL 10	≥ 12	≥ 1,8	8 DF (490x240x115)	≥ 70	240	H	0,86 (1,29)	100	100 (150)
SXRL 10	≥ 10	≥ 1,8	(400x100x215)	≥ 70	240	H	1,00	100	100
SXRL 10	≥ 16	≥ 1,8	(400x100x215)	≥ 70	240	H	1,57	100	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hlz e VHLz secondo EN 771-1									
SXRL 10	≥ 10	≥ 1,0	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	R	0,17	100	100
SXRL 10	≥ 12	≥ 1,0	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	R	0,21	100	100
SXRL 10	≥ 20	≥ 1,2	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	R	0,34	100	100
SXRL 10	≥ 28	≥ 1,2	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	R	0,57	100	100
SXRL 10	≥ 4	≥ 0,7	10 DF (300x250x240)	≥ 70	250	R	0,26	100	100
SXRL 10	≥ 6	≥ 0,7	10 DF (300x250x240)	≥ 70	250	R	0,43	100	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL secondo EN 771-2									
SXRL 10	≥ 8	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	H	0,43	100	100
SXRL 10	≥ 12	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	H	0,71	100	100
SXRL 10	≥ 10	≥ 1,4	9 DF (380x175x240)	≥ 70	175	H	0,57	100	100
SXRL 10	≥ 20	≥ 1,4	9 DF (380x175x240)	≥ 70	175	H	1,00	100	100
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl secondo EN 771-3									
SXRL 10	≥ 2	≥ 1,2	(440x210x215)	≥ 70	210	H	0,14	100	100
SXRL 10	≥ 10	≥ 1,2	(440x210x215)	≥ 70	210	H	0,71	100	100
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn secondo EN 771-3									
SXRL 10	≥ 2	≥ 1,6	(300x240x240)	≥ 70	240	H	0,17	100	100
SXRL 10	≥ 6	≥ 1,6	(300x240x240)	≥ 70	240	H	0,57	100	100
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (AAC - calcestruzzo cellulare) secondo EN 771-4									
SXRL 10	≥ 2	≥ 2	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	100 (175)	H	0,18 (0,27)	100	120
SXRL 10	≥ 2	≥ 2	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	120 (175)	H	0,21 (0,32)	100	120
SXRL 10	≥ 3	≥ 3	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	100 (175)	H	0,32 (0,43)	100	120
SXRL 10	≥ 3	≥ 3	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	120	H	0,32 (0,43)	100	120 (180)
SXRL 10	≥ 4	≥ 4	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	100	H	0,43 (0,54)	100	120 (180)
SXRL 10	≥ 4	≥ 4	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	120 (175)	H	0,54 (0,89)	100	120
SXRL 10	≥ 6	≥ 6	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	100	H	0,71 (0,89)	120	120
SXRL 10	≥ 6	≥ 6	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	120	H	0,89 (1,07)	120	120 (180)

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo se l'interasse minimo s_{min} è in accordo alla tabella B4.1 della Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare gli interassi minimi (ancoranti in gruppo) o la distanza dal bordo minima solo riducendo il carico ammissibile. Il contemporaneo utilizzo dell'interasse minimo e della distanza dal bordo minima non è consentito. Uno dei due valori minimi deve essere incrementato secondo le prescrizioni riportate nella Valutazione Tecnica.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la Valutazione Tecnica. I valori ammissibili tra parentesi sono ottenuti adottando la corrispondente distanza dal bordo minima oppure lo spessore minimo tra parentesi.
- 4) Valido per viti gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio zincato in ambienti esterni è necessario adottare delle misure contro l'umidità come riportato nella Valutazione Tecnica.
- 5) H = Foratura a rotopercolazione; R = Foratura a rotazione.
- 6) Valori validi per temperatura del supporto fino a +50°C (per il breve termine fino a 80°C). Per temperature fino a 30°C nel lungo termine è possibile incrementare i carichi ammissibili.

Fissaggio prolungato SXRL 14 T, FUS ⁴⁾									
Carichi ammissibili massimi ^{1) 6)} per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in muratura. Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-07/0121.									
Tipo	Resistenza a compressione	Densità	Dimensioni minime del mattone	Profondità di ancoraggio minime	Spessore supporto min	Metodo di foratura ⁵⁾	Muratura in mattoni pieni e semipieni		
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{nom} [mm]	h_{min} [mm]	[-]	Carico ammissibile F_{racc} ³⁾ [kN]	Interasse min. s_{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. c_{min} ²⁾ [mm]
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1									
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 70	115	H	0,86 (1,29)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 90	115	H	0,86 (1,29)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 70	115	H	1,14 (1,71)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 90	115	H	1,14 (1,71)	100	100 (200)
Mattone pieno in silicato di calcio KS secondo EN 771-2									
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 70	115	H	0,86 (1,00)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 90	115	H	0,86 (1,00)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 70	115	H	1,29 (1,43)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,8	NF (240x115x71)	≥ 90	115	H	1,29 (1,43)	100	100 (200)
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl secondo EN 771-3									
SXRL 14	≥ 4	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 70	240	H	0,43 (0,71)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 4	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 90	240	H	0,43 (0,71)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 70	240	H	1,00 (1,71)	100	100 (200)
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,6	8 DF (245x240x240)	≥ 90	240	H	1,00 (1,71)	100	100 (200)
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hlz e VHLz secondo EN 771-1									
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,6	NF (240x115x71)	≥ 70	115	R	0,43	100	100
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,6	NF (240x115x71)	≥ 90	115	R	0,43	100	100
SXRL 14	≥ 48	≥ 1,6	NF (240x115x71)	≥ 70	115	R	1,29	100	100
SXRL 14	≥ 48	≥ 1,6	NF (240x115x71)	≥ 90	115	R	1,29	100	100
SXRL 14	≥ 6	≥ 1,0	3 DF (240x175x113)	≥ 70	175	R	0,34	100	100
SXRL 14	≥ 6	≥ 1,0	3 DF (240x175x113)	≥ 90	115	R	0,34	100	100
SXRL 14	≥ 12	≥ 1,0	3 DF (240x175x113)	≥ 70	115	R	0,57	100	100
SXRL 14	≥ 12	≥ 1,0	3 DF (240x175x113)	≥ 90	115	R	0,71	100	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL secondo EN 771-2									
SXRL 14	≥ 6	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	H	0,26	100	100
SXRL 14	≥ 6	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 90	115	H	0,34	100	100
SXRL 14	≥ 12	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 70	115	H	0,43	100	100
SXRL 14	≥ 12	≥ 1,4	2 DF (240x115x113)	≥ 90	115	H	0,71	100	100
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,4	9 DF (380x175x240)	≥ 70	175	H	0,43	100	100
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,4	9 DF (380x175x240)	≥ 90	175	H	0,21	100	100
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,4	9 DF (380x175x240)	≥ 70	175	H	1,00	100	100
SXRL 14	≥ 20	≥ 1,4	9 DF (380x175x240)	≥ 90	175	H	0,43	100	100
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl secondo EN 771-3									
SXRL 14	≥ 2	≥ 1,2	(440x210x215)	≥ 70	210	H	0,17	100	100
SXRL 14	≥ 10	≥ 1,2	(440x210x215)	≥ 70	210	H	0,86	100	100
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato (AAC - calcestruzzo cellulare) secondo EN 771-4									
SXRL 14	≥ 2	≥ 2	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	175	H	0,32	80	80
SXRL 14	≥ 2	≥ 2	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	175	H	0,43	80	80
SXRL 14	≥ 3	≥ 3	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	175	H	0,54	80	80
SXRL 14	≥ 3	≥ 3	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	175	H	0,71	80	80
SXRL 14	≥ 4	≥ 4	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	300	H	0,89	80	100
SXRL 14	≥ 4	≥ 4	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	300	H	1,07	100	120
SXRL 14	≥ 6	≥ 6	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 70	300	H	1,43	80	100
SXRL 14	≥ 6	≥ 6	(500x120x300) (500x250x300)	≥ 90	300	H	1,79	100	120

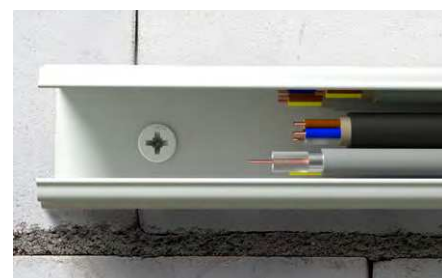
- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo se l'interasse minimo s_{min} è in accordo alla tabella B4.1 della Valutazione Tecnica.
- 2) È possibile utilizzare gli interassi minimi (ancoranti in gruppo) o la distanza dal bordo minima solo riducendo il carico ammissibile. Il contemporaneo utilizzo dell'interasse minimo e della distanza dal bordo minima non è consentito. Uno dei due valori minimi deve essere incrementato secondo le prescrizioni riportate nella Valutazione Tecnica.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la Valutazione Tecnica. I valori ammissibili tra parentesi sono ottenuti adottando la corrispondente distanza dal bordo minima oppure lo spessore minimo tra parentesi.
- 4) Valido per viti gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio zincato in ambienti esterni è necessario adottare delle misure contro l'umidità come riportato nella Valutazione Tecnica.
- 5) H = Foratura a rotopercolazione; R = Foratura a rotazione.
- 6) Valori validi per temperatura del supporto fino a +50°C (per il breve termine fino a 80°C). Per temperature fino a 30°C nel lungo termine è possibile incrementare i carichi ammissibili.

Fissaggio prolungato SXR

Il tassello con ridotta profondità di posa, adatto a tutti i materiali.



Telai e sottostrutture in legno.



Canaline elettriche.

Applicazioni

- Serramenti.
- Porte e cancelli.
- Quadri elettrici.
- Canaline.
- Cornici in legno.

Vantaggi

- Ridotta profondità di posa: lo speciale design permette di utilizzare SXR con profondità di ancoraggio di ridotta, garantendo quindi un risparmio di tempo.
- Disponibile non preassemblato.
- Dispositivi anti rotazione: le quattro alette in prossimità del collare evitano la rotazione del tassello durante l'avvitamento.

Certificazioni



Materiali

Adatto per:

- Calcestruzzo \geq C12/15.
- Mattoni pieni in laterizio e silicato di calcio.
- Mattoni semipieni (forati verticalmente) in laterizio e silicato di calcio.
- Blocchi pieni e cavi in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo cellulare.
- Blocchi isolati termicamente.
- Pietra naturale a struttura densa.
- Pannelli solidi in gesso.

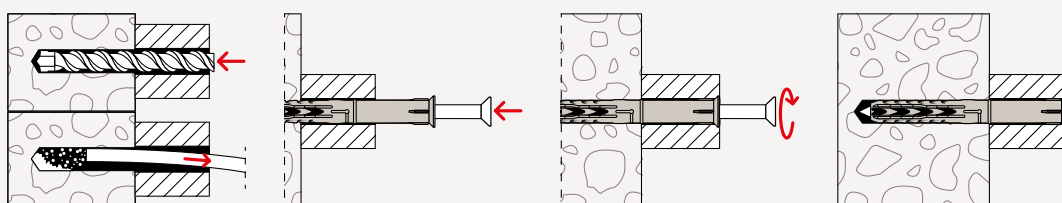
Funzionamento

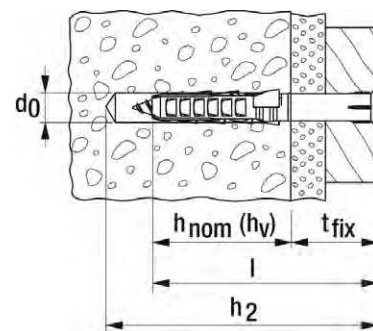
- Il tassello SXR è adatto per installazioni passanti.
- Il tassello SXR si espande nei materiali pieni e si annoda in quelli semipieni.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotoperussione).

Versioni

- Acciaio zincato.

Installazione





Dati tecnici

SXR-WT LS



Fissaggio prolungato SXR-WT LS, con vite testa svasata piana e impronta Torx, non premontata.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro per installazione passante min	Profondità di ancoraggio min	Lunghezza tassello	Spessore fissabile max	Impronta	Conf.
	acciaio zincato	d_0 [mm]	h_2 [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[Pz]
SXR 6 x 60 WT LS	507599	6	70	30	60	30	TX20	50

SXR-WZ LS



Fissaggio prolungato SXR-WZ LS, con vite testa svasata piana e impronta Pozzi, non premontata.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro per installazione passante min	Profondità di ancoraggio min	Lunghezza tassello	Spessore fissabile max	Impronta	Conf.
	acciaio zincato	d_0 [mm]	h_2 [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	l [mm]	f_{fix} [mm]		[Pz]
SXR 6 x 60 WZ LS	503233	6	70	30	60	30	PZ2	50

Carichi

Fissaggio prolungato SXR

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.
I valori di carico riportati sono validi per viti da legno con diametro specificato.

		SXR 6
Tipo		
Diametro della vite \emptyset	[mm]	4,5
Distanza dal bordo minima nel calcestruzzo a_1	[mm]	50
Carichi raccomandati nei rispettivi materiali di base $F_{racc}^{2)}$		
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,25
Mattone pieno \geq Mz 12	[kN]	0,20
Mattone pieno di silicato di calcio \geq KS 12	[kN]	0,20
Mattone forato \geq Hlz 12 ($\rho \geq 1.0 \text{ kg/dm}^3$)	[kN]	0,10
Mattone forato di silicato di calcio \geq KSL 12	[kN]	0,20

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

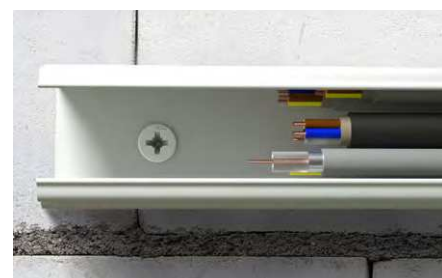
2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggi a percussione N

I fissaggi a percussione per installazioni rapide e convenienti.



Sottostrutture in legno.



Canaline elettriche.

Applicazioni

- Sottostrutture in legno o metallo.
- Profili di raccordo o profilati di connessione per cartongesso a parete.
- Pannelli leggeri.
- Lamiere sottili.
- Collari e clip per tubazioni per cavi elettrici.
- Nastri perforati.
- Rivestimenti sottili.
- Canaline elettriche

Vantaggi

- Il fissaggio rapido a percussione riduce il tempo di installazione e permette lavorazioni economiche in serie.
- La particolare forma del tassello impedisce l'espansione prematura garantendo un'installazione senza problemi.
- L'impronta a croce consente di svitare la vite, rimuovendo la struttura installata per successive regolazioni o smontaggio.
- L'ampia gamma di diametri, lunghezze e forme della testa e del collarino, permette di trovare il fissaggio adatto a ogni applicazione.

Certificazioni



Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Mattone pieno in laterizio.
- Pietra naturale.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Pietra naturale.
- Pannello pieno in gesso.

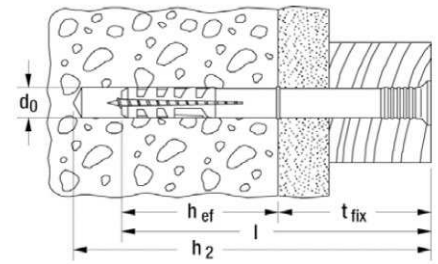
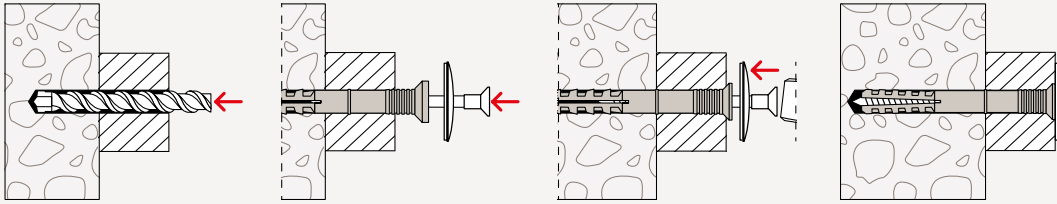
Funzionamento

- Il fissaggio a percussione N è idoneo per installazioni passanti.
- Durante l'applicazione, la vite espande il fissaggio in 2 direzioni, garantendo così un ancoraggio sicuro nel materiale di supporto.
- Il fissaggio con bordo svasato è consigliato per l'installazione di strutture leggere in legno. Per l'installazione di profili in metallo utilizzare il fissaggio con il bordo cilindrico, mentre per le installazioni su fori asolati, utilizzare il tassello con il bordo piatto.

Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile A2.

Installazione



Dati tecnici

NS



Fissaggio a percussione N-S con vite a chiodo, premontato

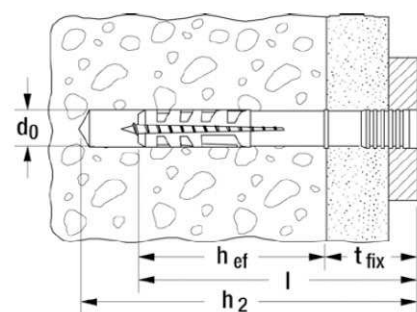


Fissaggio a percussione N-S A2 con vite a chiodo in acciaio inossidabile A2, premontato

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Profondità foro min installazione passante h_2 [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Impronta	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A2							
N 4 x 35/10 S	098826 ²⁾	-	4	-	35	-	10	PZ2	100
N 5 x 50/25 S	050352	-	5	25	50	65	25	PZ2	100
N 6 x 40/10 S	048788	-	6	30	40	55	10	PZ2	100
N 6 x 40/10 S	-	050372	6	30	40	55	10	PZ2	50
N 6 x 60/30 S	048789	-	6	30	60	75	30	PZ2	100
N 6 x 60/30 S	-	050373	6	30	60	75	30	PZ2	50
N 6 x 80/50 S	048790	-	6	30	80	95	50	PZ2	100
N 8 x 60/20 S	-	050374	8	40	60	75	20	PZ2	50
N 8 x 60/20 S	048791	-	8	40	60	75	20	PZ3	100
N 8 x 80/40 S	050358	050375	8	40	80	95	40	PZ3	50
N 8 x 100/60 S	050357	050376	8	40	100	115	60	PZ3	50
N 8 x 120/80 S	050359	-	8	50	120	135	80	PZ3	50
N 10 x 100/50 S	050346 ¹⁾	-	10	50	100	115	50	PZ3	50
N 10 x 135/85 S	050347 ¹⁾	-	10	50	135	150	85	PZ3	50
N 10 x 160/110 S	050348 ¹⁾	-	10	50	160	175	110	PZ3	50

1) Non premontato.

2) Vite a chiodo bronzata, non premontato.

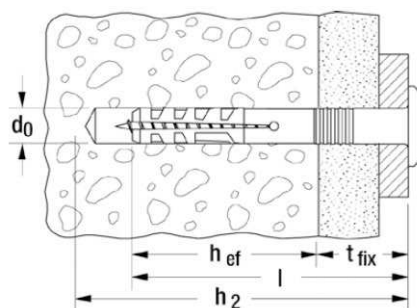


N F



Fissaggio a percussione N-F con bordo piatto
e vite a chiodo, premontato

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità ancoraggio eff.	Lunghezza ancorante	Profondità foro min installazione passante	Spessore fissabile max	Impronta	Conf.
		d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]		
N 5 x 30/5 F	513736	5	25	30	45	5	PZ2	100
N 5 x 50/25 F	513738	5	25	50	65	25	PZ2	100
N 6 x 40/10 F	513840	6	30	40	55	10	PZ2	100
N 6 x 60/30 F	513841	6	30	60	75	30	PZ2	100
N 6 x 80/50 F	513842	6	30	80	95	50	PZ2	100
N 8 x 60/20 F	513701	8	40	60	75	20	PZ2	100
N 8 x 80/40 F	513702	8	40	80	95	40	PZ3	100



N P



Fissaggio a percussione N-P con bordo largo
e vite a chiodo, premontato

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità ancoraggio eff.	Lunghezza ancorante	Profondità foro min installazione passante	Spessore fissabile max	Impronta	Conf.
		d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]		
N 6 x 40/7 P	048795	6	30	40	55	7	PZ2	100

Carichi

Fissaggio a percussione N					
Carichi raccomandati ¹⁾ per un ancorante singolo. I valori di carico riportati sono validi per viti a chiodo con diametro specificato.					
Tipo		N 5	N 6	N 8	N 10
Diametro della vite a chiodo Ø	[mm]	3,5	4	5	7
Carichi raccomandati nei rispettivi materiali di base F _{racc} ²⁾					
Calcestruzzo ≥ C20/25	[kN]	0,20	0,25	0,27	0,33
Mattone pieno in laterizio ≥ Mz 12	[kN]	0,14	0,18	0,24	0,30
Mattone pieno di silicato di calcio ≥ KS 12	[kN]	0,18	0,22	0,24	0,33
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito ≥ V 4	[kN]	0,05	0,12	0,15	0,16
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare AAC) ≥ PB 2	[kN]	0,03	0,04	0,05	0,10
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare AAC) ≥ PB 4	[kN]	0,07	0,10	0,13	0,16

1) È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 4.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio per serramenti F-S-Z

Il tassello in nylon per installazioni distanziate senza tensioni indotte di telai di finestre e porte.



Telai di finestre.

Applicazioni

- Telai di finestre.
- Telai di porte.

Vantaggi

- Il principio di funzionamento del tassello impedisce al telaio di essere tirato contro il substrato, assicurando così un fissaggio duraturo e senza tensioni indotte.
- La speciale geometria del fissaggio

ancora i profili metallici e plastici nei confronti dei carichi di compressione e trazione, permettendo così una tenuta sicura del telaio della finestra.

Certificazioni



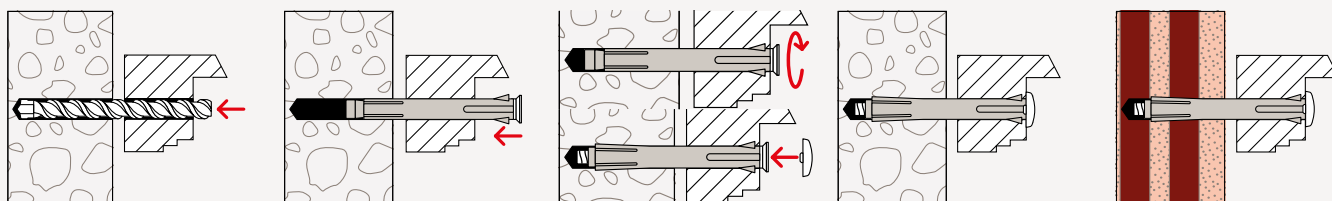
Materiali

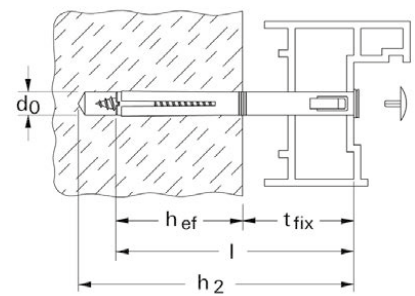
- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Mattone pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

Funzionamento

- F-S-Z è idoneo per installazioni passanti.
- Serrando la vite, il cono in plastica rinforzata con fibra di vetro è richiamato nel corpo espandente, che si espande e si ancora nel foro. I telai delle finestre sono così fissati senza tensioni indotte.
- La massima coppia di installazione è 3 Nm per F 8 S e 6 Nm per F 10 S.

Installazione





Dati tecnici

F-S-Z



F-S-Z - con vite zincata con testa svasata e impronta Pozi PZ 3

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità di ancoraggio min	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Profondità foro min per installazione passante	Coppia di serraggio max	Conf.
		d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	h_2 [mm]	T_{inst} [Nm]	
F 8 S 75 Z	501942	8	40	75	25	90	3	50
F 8 S 100 Z	501990	8	40	100	50	115	3	50
F 8 S 120 Z	501943	8	40	120	70	135	3	50
F 8 S 140 Z	501991	8	40	140	90	155	3	50
F 10 S 75 Z	501936	10	50	75	15	90	6	50
F 10 S 100 Z	501937	10	50	100	40	115	6	50
F 10 S 120 Z	501938	10	50	120	60	135	6	50
F 10 S 140 Z	501939	10	50	140	80	155	6	50
F 10 S 165 Z	501940	10	50	165	105	180	6	50

Carichi

F-S-Z

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per ancorante singolo per utilizzo multiplo in applicazioni non strutturali.

Tipo		F 8 S	F 10 S
Carichi raccomandati nei rispettivi materiali di base F_{racc} ²⁾			
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,78	1,48
Mattone pieno in laterizio \geq Mz 12	[kN]	0,90	1,25
Mattone pieno di silicato di calcio \geq KS 12	[kN]	0,90	1,25
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito \geq V 2	[kN]	0,25	-
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio \geq KSL 6	[kN]	0,25	-

1) È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 4.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio metallico per serramenti F-M-Z

Il tassello metallico per installazioni senza tensioni indotte di telai di finestre e porte con resistenza al fuoco.



Telai di finestre.

Applicazioni

- Telai di finestre.
- Telai di porte.
- Elementi squadrati in legno.

Vantaggi

- Il tassello metallico per serramenti F-M-Z ha resistenza al fuoco R120. Questo permette di utilizzarlo in zone dove è importante la resistenza al fuoco.
- Il principio di funzionamento impedisce al telaio di essere tirato contro il substrato, assicurando così un fissaggio

duraturo e senza tensioni indotte.

- La speciale geometria del fissaggio ancora i profili metallici e plastici nei confronti dei carichi di compressione e trazione, permettendo così una tenuta sicura del telaio della finestra.

Certificazioni



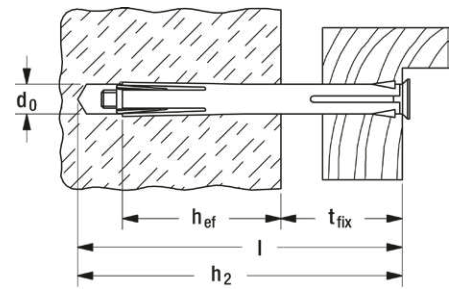
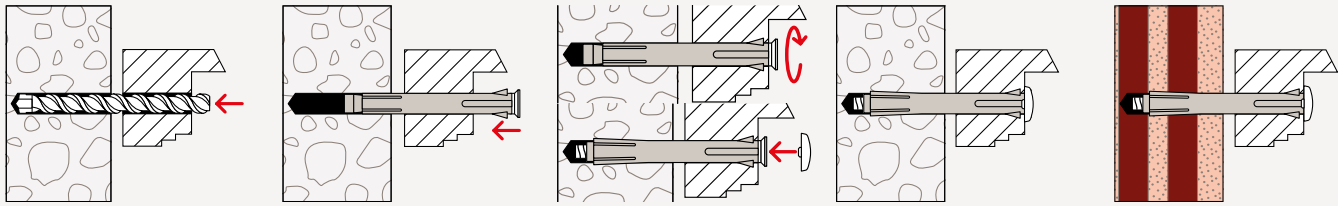
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

Funzionamento

- F-M-Z è idoneo per installazioni passanti.
- Serrando la vite il cono è richiamato nel corpo espandente, che si espande e si ancora nel foro. I telai delle finestre sono così fissati senza tensioni indotte.
- La massima coppia di installazione è 5 Nm.

Installazione



Dati tecnici

F-M-Z



F 8 M - con testa svasata con calotta e impronta Pozi PZ2.



F 10 M - con testa svasata piana e impronta Pozi PZ3.

Prodotto	Art.	Diametro foro		Profondità foro min per installazione passante		Profondità di ancoraggio min		Lunghezza tassello		Spessore fissabile max		Impronta	Conf.
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef} [mm]	l_s [mm]	f_{fix} [mm]	[Pz]						
F 8 M 92 Z T.S.C.	088662	8	110	30	92	62	PZ2	100					
F 8 M 112 Z T.S.C.	088664	8	130	30	112	82	PZ2	100					
F 10 M 72 Z T.S.P.	088670	10	90	30	72	42	PZ3	100					
F 10 M 92 Z T.S.P.	088672	10	110	30	92	62	PZ3	100					
F 10 M 112 Z T.S.P.	088674	10	130	30	112	82	PZ3	100					
F 10 M 132 Z T.S.P.	088676	10	150	30	132	102	PZ3	100					

Carichi

F-M-Z

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per ancorante singolo per utilizzo multiplo in applicazioni non strutturali.

Tipo	F 8 M	F 10 M
Carichi raccomandati nei rispettivi materiali di base F _{racc} ²⁾		
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN] 1,00	1,40
Mattone pieno in laterizio \geq Mz 12	[kN] 0,30	1,30
Mattone pieno di silicato di calcio \geq KS 12	[kN] 0,70	1,30
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito \geq V 2	[kN] -	0,50
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio \geq KSL 12	[kN] 0,25	0,60

1) È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 4.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio prolungato S H R

Il fissaggio prolungato per il montaggio di telai e serramenti.



Portoncini.



Serramenti.

Applicazioni

- Serramenti;
- Cancelli;
- Porte;
- Staffaggi.

Vantaggi

- Le diverse lunghezze disponibili permettono un perfetto accoppiamento con lo spessore dell'oggetto da fissare.
- Le 4 alette laterali impediscono al tassello di ruotare all'interno del foro.

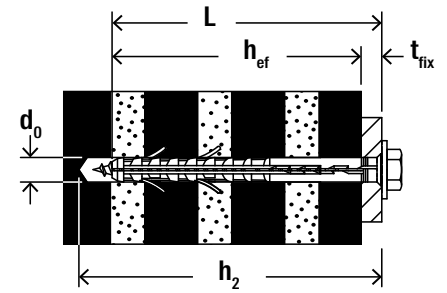
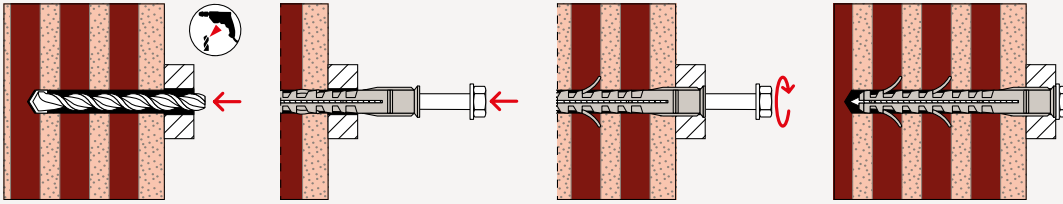
Materiali di supporto

- Blocchi forati in calcestruzzo;
- Mattoni semipieni;
- Mattoni forati;
- Materiali con bassa resistenza a compressione.

Funzionamento

- Per installazioni passanti.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotopercolazione).
- L'apertura longitudinale prolungata consente una efficace distribuzione delle tensioni su più settori del foro e per tutta la lunghezza del tassello.
- Il collare rigido evita lo slittamento del tassello nel foro, mantenendo l'esatta profondità di avvitamento.

Installazione



Dati tecnici

Fissaggio prolungato S H R

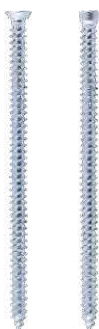


Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità min foro per installazione passante	Profondità di ancoraggio efficace	Lunghezza tassello	Diametro vite	Spessore max. fissabile	Confezione [Pz]
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	[mm]	t_{fix} [mm]	
S 14 H 100 R	59179	14	110	90	100	10	10	50
S 14 H 135 R	59180	14	145	90	135	10	45	50
S 14 H 185 R	59182	14	195	90	185	10	95	50
S 14 H 230 R	52178	14	240	90	230	10	140	50
S 16 H 100 R	59187 ¹⁾	16	120	90	100	12	10	50
S 16 H 135 R	59188 ¹⁾	16	155	90	135	12	45	50
S 16 H 160 R	59189 ¹⁾	16	180	90	135	12	70	50

1) Adatto anche per viti con filettatura metrica M12.

Vite per serramenti FFSZ e FFS

Vite speciale per installazione di serramenti.



Telai di finestre su calcestruzzo.



Telai di finestre su muratura.

Applicazioni

- Telai di finestre.
- Telai di porte.
- Elementi squadrate in legno.

Vantaggi

- Per l'installazione della vite non è richiesto alcun accessorio addizionale, questo permette un rapido avanzamento del lavoro, vantaggioso anche dal punto di vista economico.
- Il diametro ridotto della punta consente un'installazione efficiente, soprattutto in caso di installazione in serie.
- La filettatura continua impedisce

che il telaio del serramento sia tirato contro il substrato, assicurando così un fissaggio duraturo e senza tensioni.

- La filettatura speciale ottimizzata riduce la forza richiesta per l'avvitamento, questo significa che il processo di installazione può essere completato senza uno sforzo eccessivo.

Certificazioni



Rapporto di prova n°:
14-000559-PR02

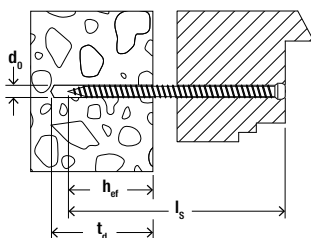
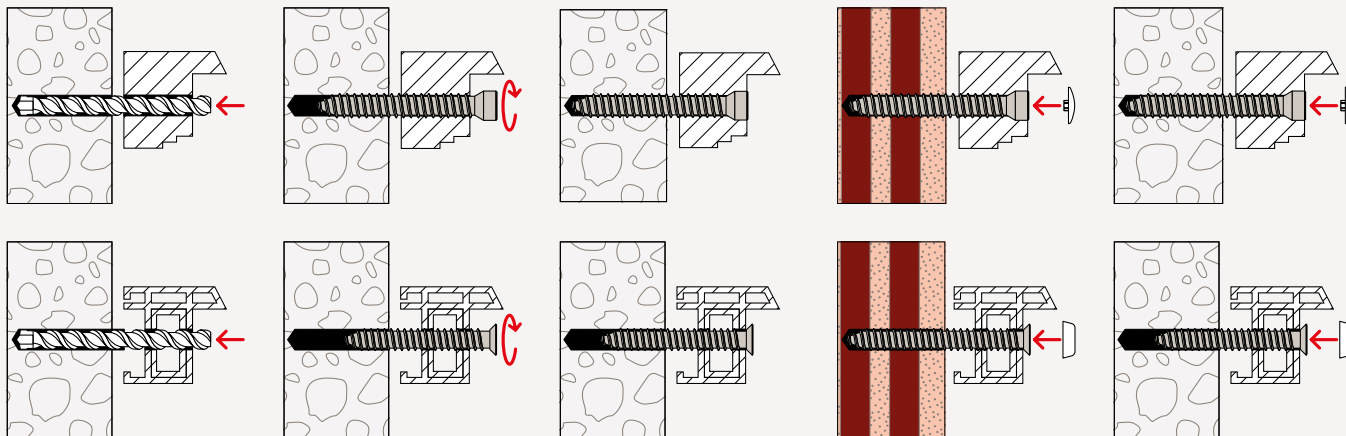
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

Funzionamento

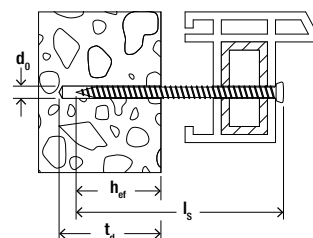
- Controllare il foro e le profondità di avvitamento per i diversi materiali riportata in tabella.
- Per evitare la torsione della vite durante l'installazione nel calcestruzzo deve essere rispettata la massima profondità di ancoraggio prevista.
- Le viti con testa cilindrica sono raccomandate per installazioni a incasso in profili in legno.
- Le viti con testa piana sono raccomandate per l'installazione in profili in plastica e alluminio.

Installazione



Profondità di ancoraggio h_{ef}
 $h_{ef} \geq 30$ mm in calcestruzzo
 $h_{ef} \geq 40$ mm in mattone pieno
 $h_{ef} \geq 60$ mm in mattone semipieno (perforato verticalmente / calcestruzzo cellulare)

t_d : profondità foro $\geq h_{ef} + 10$ mm



Profondità di ancoraggio h_{ef}
 $h_{ef} \geq 30$ mm in calcestruzzo
 $h_{ef} \geq 40$ mm in mattone semipieno
 $h_{ef} \geq 60$ mm in mattone semipieno (perforato verticalmente / calcestruzzo cellulare)

t_d : profondità foro $\geq h_{ef} + 10$ mm

Dati tecnici

FFSZ



Vite per serramenti FFSZ

Prodotto	Art.	Rapporto di prova	Diametro foro		Lunghezza vite	Impronta	Diametro testa	Confezione
			d_0	d_1				
		ift	[mm]	[mm]	l_s		[mm]	[Pz]
FFSZ 5 x 62	533615	-	4		62	TX15	5	50
FFSZ 5 x 72	533616	-	4		72	TX15	5	50
FFSZ 5 x 82	533617	-	4		82	TX15	5	50
FFSZ 5 x 92	533618	-	4		92	TX15	5	50
FFSZ 7,5 x 52	532906	●	6		52	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 62	532907	●	6		62	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 72	532908	●	6		72	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 82	532909	●	6		82	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 92	532910	●	6		92	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 102	532911	●	6		102	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 112	532912	●	6		112	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 122	532913	●	6		122	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 132	532914	●	6		132	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 152	532915	●	6		152	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 182	532916	●	6		182	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 202	532917	●	6		202	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 212	532919	●	6		212	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 252	532920	●	6		252	TX30	8	100
FFSZ 7,5 x 302	532921	●	6		302	TX30	8	100

Senza preforatura nel calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

FFS



Vite per serramenti FFS

Prodotto	Art.	Rapporto di prova ift	Diametro foro	Lunghezza vite	Impronta	Diametro testa	Conf.
			d ₀ [mm]	l _s [mm]		[mm]	
FFS 7,5 x 42	532922	●	6	42	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 52	532923	●	6	52	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 62	532925	●	6	62	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 72	532927	●	6	72	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 82	532928	●	6	82	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 92	532930	●	6	92	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 102	532931	●	6	102	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 112	532932	●	6	112	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 122	532934	●	6	122	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 132	532935	●	6	132	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 152	532941	●	6	152	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 182	532942	●	6	182	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 202	532943	●	6	202	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 212	532944	●	6	212	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 252	532945	●	6	252	TX30	11,5	100
FFS 7,5 x 302	532946	●	6	302	TX30	11,5	100

Senza preforatura nel calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

Accessori

Accessori



Calotta FFSZ-A

Prodotto	Art.	Colore	Calotta	Altezza calotta	Adatto per	Confezione
			[mm]	[mm]		[Pz]
FFSZ-A W	538708	bianco	14	2,2	FFSZ 7,5 - testa cilindrica	100
FFSZ-A BR	538709	marrone	14	2,2	FFSZ 7,5 - testa cilindrica	100

Accessori



Calotta FFS-A

Prodotto	Art.	Colore	Calotta	Altezza calotta	Adatto per	Confezione
			[mm]	[mm]		[Pz]
FFS-A W	061560	bianco	15	4,8	FFS - testa svasata piana	100
FFS-A BR	061561	marrone	15	4,8	FFS - testa svasata piana	100

Carichi

FFSZ e FFS

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un singolo ancorante per i fissaggi multipli di applicazioni non strutturali.

Tipo	Profondità ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	Concrete \geq C20/25 oppure \geq B25				KS 12 ⁴⁾				Mz 12 ²⁾⁵⁾			
		Carico raccomandato a trazione	Carico raccomandato a taglio	Interasse min	Distanza dal bordo min	Carico raccomandato a trazione	Carico raccomandato a taglio	Interasse min	Distanza dal bordo min	Profondità ancoraggio effettiva	Carico raccomandato a trazione	Carico raccomandato a taglio	Interasse min
		N_{racc} [kN]	V_{racc} [kN]	S_{min} [mm]	C_{min} [mm]	N_{racc} [kN]	V_{racc} [kN]	S_{min} [mm]	C_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	N_{racc} [kN]	V_{racc} [kN]	S_{min} [mm]
FFS 7,5	30	1,0	0,5	60	30	-	-	-	-	-	-	-	-
FFSZ 7,5	40	-	-	-	-	1,0	0,6	120	40	0,4	0,3	120	40

Tipo	Profondità ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	HLz 12 ²⁾⁶⁾				PB2, PP2 ³⁾⁷⁾				PB4, PP4 ³⁾⁷⁾			
		Carico raccomandato a trazione	Carico raccomandato a taglio	Interasse min	Distanza dal bordo min	Carico raccomandato a trazione	Carico raccomandato a taglio	Interasse min	Distanza dal bordo min	Profondità ancoraggio effettiva	Carico raccomandato a trazione	Carico raccomandato a taglio	Interasse min
		N_{racc} [kN]	V_{racc} [kN]	S_{min} [mm]	C_{min} [mm]	N_{racc} [kN]	V_{racc} [kN]	S_{min} [mm]	C_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	N_{racc} [kN]	V_{racc} [kN]	S_{min} [mm]
FFS 7,5	60	0,25	0,4	120	40	0,1	0,1	120	40	0,25	0,25	120	40
FFSZ 7,5	60	0,25	0,4	120	40	0,1	0,1	120	40	0,25	0,25	120	40

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Metodo di foratura a rotazione.

3) Senza preforatura.

4) Mattone pieno in silicato di calcio K S secondo UNI EN 771-2 (oppure DIN V 106).

5) Mattone pieno in laterizio Mz secondo UNI EN 771-1 (oppure DIN 105-100).

6) Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz secondo UNI EN 771-1 (oppure DIN 105-100).

7) Blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare) secondo UNI EN 771-4 (oppure DIN V 4165-100:2005-10) e pannelli rinforzati per pareti secondo EN 12602 (oppure DIN 4223).

Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Il sistema veloce per il ritegno meccanico e il consolidamento di pareti in muratura a doppia pelle.



Risanamento murature faccia vista.

Applicazioni

- VBS-M è particolarmente idoneo per applicazioni dove i sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) sono stati precedentemente installati.
- Consolidamento delle pareti di rivestimento conforme alle normative DIN 1053-1, UNI EN 845-846 e alla DIN 18515.

Certificazioni



Vantaggi

- L'applicazione nella muratura esterna è approvata nel mattone e nei giunti di malta con una profondità di ancoraggio di almeno 50 mm e offre un'alto grado di flessibilità e sicurezza.
- L'utilizzo nei giunti con una piccola profondità di ancoraggio di appena 50 mm permette un'installazione veloce ed economica.
- Il ridotto collarino e la piccola

Materiali

- Muratura faccia vista con o senza intercapedine d'aria.

Versioni

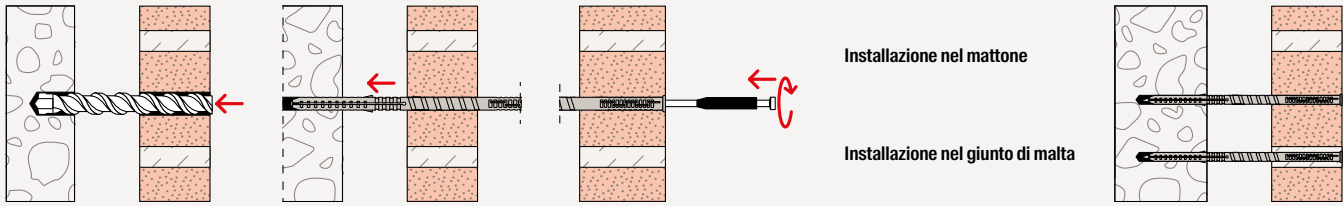
- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.

- testa della vite permettono un montaggio a filo o incassato.
- Il foro potrà essere sigillato successivamente per renderlo meno visibile in facciata.
- L'anello anti gocciolamento impedisce che la condensa si accumuli nello strato portante, evitando quindi danni da gelo e corrosione.

Funzionamento

- Il fissaggio di ritegno meccanico VBS-M è installato nello strato portante e nella muratura faccia vista attraverso un'installazione passante.
- In accordo alla certificazione non è necessaria alcuna pulizia del foro.
- Le due zone ad espansione nello strato portante e nella muratura garantiscono un fissaggio sicuro.
- Il fissaggio non si espande nella muratura di facciata fino a quando la vite non penetra ed espande perfettamente la parte del tassello nello strato portante, garantendo massima sicurezza dell'installazione.

Installazione



Dati tecnici

VBS-M



Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Prodotto	Art.		Spessore max della cavità per installazioni a filo e muratura da 115 mm	Spessore max della cavità per installazioni a scomparsa 20 mm di profondità e muratura da 115 mm	Muratura faccia vista + cavità	Diametro foro	Lunghezza foro	Profondità di ancoraggio efficace	Lunghezza del fissaggio	Conf.
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A4								
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]
VBS-M 8 x 120	514243	514236	20 ¹⁾	-	70	8	140	>50	120	100
VBS-M 8 x 185	514244	514237	20	40	135	8	205	>50	185	100
VBS-M 8 x 205	514245	514238	40	60	155	8	225	>50	205	100
VBS-M 8 x 225	514246	514239	60	80	175	8	245	>50	225	100
VBS-M 8 x 245	514247	514240	80	100	195	8	265	>50	245	100
VBS-M 8 x 265	514248	514241	100	120	215	8	285	>50	265	100
VBS-M 8 x 285	514249	514242	120	140	235	8	305	>50	285	100

1) Massimo 20 mm di strato di malta in caso di muratura di rivestimento con spessore di 50 mm.

La profondità di foratura deve essere aumentata se si esegue un'installazione dell'ancoraggio a scomparsa nella muratura.

Accessori

Accessori / Punta



Punta per muratura SDS 8/100/400

SDS Plus Quattric II 8/400/465

SDS Plus II Pointer 8/400/460

Prodotto	Art.	Descrizione	Conf.
		[mm]	[Pz]
Punta per muratura SDS 8/100/400	530686	Punta fischer per muratura con innesto SDS speciale, tagliente affilato, per foratura su mattoni forati	1
SDS Plus Quattric II 8/400/465	549996	Punta fischer Quattric con innesto SDS per installazione su calcestruzzo	1
SDS Plus II 8/400/460	531785	Punta fischer per la foratura nel calcestruzzo e nella muratura di rivestimento	1

Accessori / Inserti



Inserto FPB TX 25/5 L

Inserto FPB TX 25/10

Prodotto	Art.	Descrizione	Conf.
		[mm]	[Pz]
FPB TX 25/5 L	517693	fischer Profi-Bit lungo, che può essere esteso fino a 50 mm, consentendo un'installazione più profonda nella pietra e nel letto di malta.	5
FPB TX 25/10	533115	fischer Profi-Bit	10

Carichi

Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Carichi medi a rottura per trazione e compressione per un ancorante singolo nel materiale di supporto interno (strato portante).
Per la progettazione deve essere consultata la norma armonizzata UNI EN 845-1:2016.

Tipo	Densità ρ [kg/m ³]	Resistenza a compressione minima f_b [N/mm ²]	Carico medio a rottura strato portante $N_{Ru,m}^{1)}$ [kN]
Calcestruzzo \geq C12/15 (B15) secondo EN 206-1	-	-	2,21
Calcestruzzo \geq C20/25 (B25) secondo EN 206-1	-	-	2,21
Calcestruzzo \geq C50/60 (B60) secondo EN 206-1	-	-	2,84
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1 / DIN 105	≥ 1800	≥ 20	2,33
Mattone pieno di silicato di calcio K S secondo EN 771-2 / DIN 106	≥ 1800	≥ 12	2,45
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) V secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1200	≥ 6	1,99
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati pesanti) Vbl secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1800	≥ 8	2,68
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hlz secondo EN 771-1 / DIN 105	≥ 1000	≥ 12	1,15
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio K SL secondo EN 771-2 / DIN 106	≥ 1400	≥ 12	1,34
Blocco cavo in calces truzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) Hbl secondo EN 771-3 / DIN 18151	≥ 700	≥ 4	2,49

1) Per il calcolo del carico ammissibile deve essere adottato un coefficiente globale di sicurezza minimo $\gamma_L = 7,0$.

Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Carichi medi a rottura per trazione e compressione per un ancorante singolo nella muratura di facciata (strato non portante).
Per la progettazione deve essere consultata la norma armonizzata UNI EN 845-1:2016.

Tipo	Densità ρ [kg/m ³]	Resistenza a compressione minima f_b [N/mm ²]	Carico medio a rottura strato portante $N_{Ru,m}^{1)}$ [kN]
Mattone pieno in laterizio per facciata KMz secondo DIN V 105-100	≥ 1800	≥ 28	2,98
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio per facciata KHLz secondo DIN V 105-100	≥ 1000	≥ 28	2,55
Mattone pieno in silicato di calcio per facciata KSVb secondo DIN V 106-100	≥ 1800	≥ 20	2,47
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio per facciata KHLz secondo DIN V 105-100	≥ 1000	≥ 28	1,43
Letto di malta MG (spessore 10 ÷ 12 mm) secondo DIN 1053-1:1996-11	-	≥ 5	2,01

1) Per il calcolo del carico ammissibile deve essere adottato un coefficiente globale di sicurezza minimo $\gamma_L = 7,0$.

Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Carichi per un ancorante singolo nel materiale di supporto interno (strato portante).
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Tedesco Z-21.2-1956.

	Densità	Resistenza a compressione minima	Dimensioni	Foratura	Carico caratteristico a trazione	Carico medio a rottura	Carico medio di esercizio
	ρ [kg/m ³]	f_b [N/mm ²]	[-]	[-]	$N_{Rk}^{1)}$ [kN]	$F_u^{2)}$ [kN]	$F_{es}^{2)}$ [kN]
Materiale di supporto							
Calcestruzzo \geq C12/15 (B15) secondo EN 206-1	–	–	–	Rotopercussione	1,50	2,91	2,86
Mattone pieni in laterizio Mz secondo EN 771-1 / DIN 105	≥ 1800	20 12	NF	Rotopercussione	1,50 0,90	3,77 –	3,71 –
Mattone pieno di silicato di calcio K S secondo EN 771-2 / DIN 106	≥ 1800	–	2 DF	Rotopercussione	1,50	3,72	3,59
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) V secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1200	6 4	2 DF	Rotopercussione	0,90 0,60	1,99 –	– 1,00
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati pesanti) Vbl secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1800	8 6 4	8 DF	Rotopercussione	1,50 1,20 0,75	2,68 – –	2,60 – –
Mattone perforato (verticalmente) in laterizio Hlz secondo DIN 105 / EN 771-1	≥ 1000	12	2 DF	Rotazione	0,90	1,15	0,98
Mattone perforato (verticalmente) in silicato di calcio K SL secondo DIN 106 / EN 771-2	≥ 1400	12	3 DF	Rotopercussione	0,90	1,34	1,15
Blocco cavo in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) Hbl secondo DIN 18151 / EN 771-3	≥ 700	4 2	16 DF	Rotopercussione	0,75 0,40	3,35 2,49	2,97 2,29

1) Il valore del carico di progetto a trazione deve essere calcolato a partire dal valore del carico caratteristico a trazione utilizzando il coefficiente parziale di sicurezza $\gamma_t = 2,0$. Il valore del carico ammissibile a trazione deve essere calcolato a partire dal valore del carico di progetto a trazione utilizzando il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,4$.

2) Valore medio ottenuto su un campione di 10 prove.

Fissaggio di ritegno VBS 8

Il sistema rapido per il ritegno e il consolidamento di pareti in muratura a doppia pelle di scarsa qualità.



Risanamento murature faccia vista.



Dettaglio: Risanamento della muratura esterna.

Applicazioni

- Il fissaggio VBS 8 è idoneo per la riparazione e consolidamento di pareti in muratura conformemente alla Normativa Europea Armonizzata 845-1:2010 e alla Normativa Tedesca hEN DIN 1053-1.

Certificazioni



Vantaggi

- Il fissaggio privo di tensioni di espansione previene crepe e fessurazioni. Per tale motivo VBS 8 può essere utilizzato in murature vecchie di scarsa qualità.
- VBS 8 risulta essere particolarmente economico, grazie al diametro della punta di solo 8 mm, che contiene

quantitativo minimo di resina.

- L'installazione è certificata ovunque lungo l'interno giunto, garantendo quindi un altissimo livello di sicurezza.
- Il colore grigio della resina, simile al colore del giunto, rende l'applicazione quasi del tutto invisibile.

Materiali

- Muratura faccia vista con o senza intercapedine d'aria.
- Muratura faccia vista con o senza isolamento.

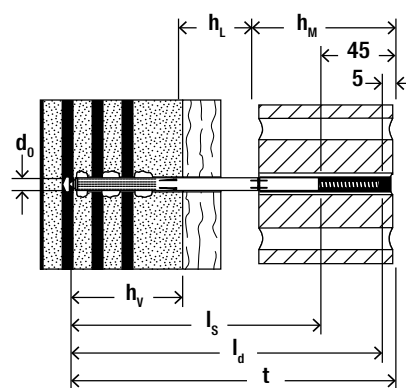
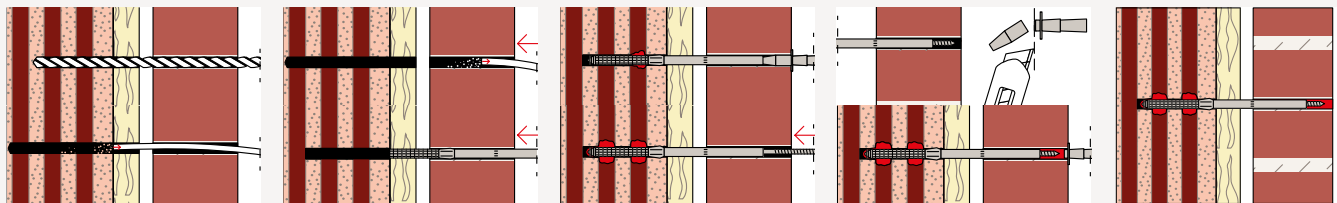
Versioni

- Acciaio inossidabile.

Funzionamento

- Il fissaggio VBS 8 è comprensivo di una rete in plastica perforata ed una barra Ø 4 mm in acciaio inossidabile A4.
- Il fissaggio VBS 8 viene utilizzato con ancorante chimico ad iniezione FIS V.
- L'ancorante viene inserito nel letto di malta del giunto, realizzando così una installazione passante a scomparsa.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotopercolazione).

Installazione



Dati tecnici

VBS 8



Fissaggio di ritegno VBS 8.

Prodotto	Art.	Certificazioni		Cavità o isolamento	Diametro foro	Spessore muratura esterna	Profondità foro = profondità di installazione	Lunghezza fissaggio	Profondità ancoraggio	Quantità di resina FIS V per il fissaggio sulla parete portante	Conf.
		DIBt	ETA								
VBS 8/20	078763 ¹⁻²⁾	●	●	h_L 0 - 20 [mm]	d_0 8 [mm]	h_M ≥ 90 [mm]	t 195 [mm]	L_d 150 [mm]	h_V > 60 [mm]	4 [unità di scala]	100 [Pz]
VBS 8/50	078799 ¹⁻²⁾	●	●	20 - 50 [mm]	8 [mm]	≥ 90 [mm]	225 [mm]	180 [mm]	> 60 [mm]	4 [unità di scala]	100 [Pz]
VBS 8/80	078800 ¹⁻²⁾	●	●	50 - 80 [mm]	8 [mm]	≥ 90 [mm]	255 [mm]	210 [mm]	> 60 [mm]	4 [unità di scala]	100 [Pz]
VBS 8/120	078801 ¹⁻²⁾	●	●	80 - 120 [mm]	8 [mm]	≥ 90 [mm]	295 [mm]	250 [mm]	> 60 [mm]	6 [unità di scala]	100 [Pz]
VBS 8/150	078802 ¹⁻²⁾	●	●	120 - 150 [mm]	8 [mm]	≥ 90 [mm]	325 [mm]	280 [mm]	> 60 [mm]	6 [unità di scala]	100 [Pz]

1) Il prodotto consiste in un tassello a rete in nylon, una barra sagomata in acciaio inossidabile A4 (R) e l'ugello di iniezione.

2) Per la sigillatura della parete esterna sono necessarie ulteriori 2-3 unità di scala di resina FIS V.

Accessori

Accessori



Pistola ad aria compressa ABP.

Prodotto	Art.	Contenuto	Conf.
			[Pz]
VBS 8 Kit pulizia foro	90241	Scovolino e prolunga per pompetta	1
Pistola ad aria compressa ABP	93286	Per la pulizia professionale del foro	1

Accessori



SDS Plus II Pointer 8/400/460

Prodotto	Art.	Contenuto	Conf.
			[Pz]
SDS Plus II 8/400/460	531785	Punta fischer per la foratura nel calcestruzzo e nella muratura di rivestimento	1
SDS Plus II 8/120/400 Muratura	530686	Punta da trapano per l'installazione di tasselli per l'isolamento con perforazione più veloce e precisa su laterizio	1
SDS Plus Quattric II 8/400/465	549996	Punta in acciaio a 4 taglianti e corpo a 4 spirali di scarico, per le massime prestazioni nel calcestruzzo con attacco SDS Plus	1

Accessori



Resina in cartuccia FIS V Plus 410 C.



Pistola manuale in nylon FIS DM C.

Prodotto	Art.	Certificazioni		Lingua sulla cartuccia [mm]	Unità di scala [mm]	Contenuto [mm]	Conf. [Pz]
		DIBt	ETA				
FIS V Plus 410 C	558780	●	●	IT, D, GB	190	1 cartuccia 410 ml, 2 x FIS MR Plus	10
FIS DM C	009191	●	●	-	-	-	1

Carichi

Fissaggio di ritegno VBS 8

Carichi medi a rottura per trazione e compressione per un ancorante singolo nel materiale di supporto interno (strato portante).
Per la progettazione deve essere consultata la norma armonizzata EN 845-1:2016.

Tipo	Densità ρ [kg/m ³]	Resistenza a compressione minima f_b [N/mm ²]	Carico medio a compressione strato portante $N_{Rt,m}^{c,1)}$ [kN]	Carico medio a trazione strato portante $N_{Rt,m}^{t,1)}$ [kN]
Calcestruzzo \geq C12/15 (B15) secondo EN 206-1	–	–	4,9	4,3
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1 / DIN 105	≥ 1800	≥ 20	4,9	4,3
Mattone pieno di silicato di calcio KS secondo EN 771-2 / DIN 106	≥ 1800	≥ 12	4,9	4,1
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) V secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1200	≥ 6	4,9	4,3
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati pesanti) Vbl secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1800	≥ 8	4,9	4,3
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio Hlz secondo EN 771-1 / DIN 105	≥ 1000	≥ 12	4,9	4,3
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL secondo EN 771-2 / DIN 106	≥ 1400	≥ 12	4,9	4,1
Blocco cavo in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) Hbl secondo EN 771-3 / DIN 18151	≥ 700	≥ 4	4,9	4,3
Letto di malta MG (spessore giunto $\geq 2,5$ mm) secondo DIN 1053-1:1996-11	–	≥ 5	4,9	2,2

1) Per il calcolo del carico ammissibile deve essere adottato un coefficiente globale di sicurezza minimo $\gamma_L = 7,0$.

Fissaggio di ritegno VBS 8

Carichi medi a rottura per trazione e compressione per un ancorante singolo nel materiale di supporto interno (strato portante).
Per la progettazione deve essere consultata la norma armonizzata EN 845-1:2016.

Tipo	Densità ρ [kg/m ³]	Resistenza a compressione minima f_b [N/mm ²]	Carico medio a trazione strato portante $N_{Rt,m}^{t,1)}$ [kN]
Mattone pieno in laterizio per facciata KMz secondo DIN V 105-100	≥ 1800	≥ 28	2,5
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio per facciata KHLz secondo DIN V 105-100	≥ 1000	≥ 28	2,5
Mattone pieno in silicato di calcio per facciata KSVb secondo DIN V 106-100	≥ 1800	≥ 20	2,5
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio per facciata KHLz secondo DIN V 105-100	≥ 1000	≥ 28	2,5
Letto di malta MG (spessore $10 \div 12$ mm) secondo DIN 1053-1:1996-11	–	≥ 5	2,1

1) Per il calcolo del carico ammissibile deve essere adottato un coefficiente globale di sicurezza minimo $\gamma_L = 7,0$.



DuoLine. L'innovazione fatta fissaggio.

I tasselli bicomponente della gamma DuoLine sono in grado di offrire agli installatori la **massima versatilità e capacità di carico**. La speciale composizione in due materiali garantisce prestazioni uniche adattandosi a tutti i tipi di supporto.




















4

Fissaggi universali

FISSAGGI UNIVERSALI

DuoPower	347	
UX	356	
SX Plus	360	
SX	364	
S	366	
FU	369	
SB	372	
SBS	377	
M	381	
PO e POS	383	
FPX-I	386	
GB	389	
FTP K	392	
FTP M	394	
TB e TBB	396	

Indice per caratteristiche

FISSAGGI A ESPANSIONE E UNIVERSALI

Fissaggio bimeriale DuoPower 347

L'intelligente fissaggio universale bimeriale con le migliori prestazioni su ogni supporto.



Fissaggio universale UX 356

Il fissaggio in nylon ideale per supporti fragili o deboli.



Fissaggio a espansione SX Plus 360

Il tassello in nylon con espansione a 4 settori e alette laterali per il prefissaggio della vite.



Fissaggio a espansione SX 364

Il potente fissaggio in nylon con espansione a 4 settori.



Fissaggio a espansione S 364

Il potente fissaggio in nylon facile da installare a 2 settori espandenti.



Fissaggio universale FU x369

Il fissaggio in nylon con espansione a farfalla su materiali cavi.



Fissaggio a espansione SB 372

I set di fissaggio in nylon con cono di espansione metallico, vite metrica e accessori.



Fissaggio metallico a espansione SBS 377

I set di fissaggio completamente in metallo con una vasta gamma di accessori.



FISSAGGI PER CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO (AAC CELLULARE)

Ancorante per calcestruzzo cellulare FPX-I 386

Il potente ancorante internamente filettato con l'esclusiva espansione quadra per fissaggi in calcestruzzo cellulare.



Fissaggio per calcestruzzo cellulare GB 389

Sicurezza certificata per il calcestruzzo cellulare.



Fissaggio per calcestruzzo cellulare FTP K 392

Il versatile fissaggio in nylon per calcestruzzo cellulare.



Fissaggio metallico per calcestruzzo cellulare FTP M 394

Ancorante in metallo per viti metriche per calcestruzzo cellulare.



FISSAGGI PER VITI METRICHE

Ancorante M 381

Ancorante in nylon rinforzato con fibra di vetro con filettatura metrica interna.



Fissaggio in ottone PO e POS 383

Il fissaggio in ottone a espansione con filettatura metrica, anche con vite a doppia filettatura.



APPLICAZIONI SPECIALI

Fissaggio di pedate per gradini TB e TBB 396

Per fissare pedate di gradini in legno su sottostrutture in acciaio e calcestruzzo.



Tassello universale bimateriale DuoPower

Il tassello universale bimateriale intelligente con le migliori prestazioni su ogni supporto.



Mobili pensili.



Supporti e staffe porta TV.

Applicazioni

- Mensole porta TV.
- Illuminazione.
- Ripiani.
- Armadietti a specchio.
- Cassette portalettere.
- Quadri.
- Tende a rullo.
- Binari per tende.
- Fissaggi per lavabi.
- Raccordi idraulici e di riscaldamento.
- Accessori per bagni.
- Mobili pensili.
- Cappa aspirante.

Certificazioni



Vantaggi

- Due componenti per valori di carico più elevati e funzionamento intelligente (espansione, piegatura, annodamento) in funzione del materiale di supporto.
- Il miglior feedback possibile nel serraggio. È possibile percepire con certezza quando il fissaggio è installato perfettamente.
- La ridotta lunghezza del fissaggio assicura un'installazione veloce senza forature profonde.
- Il collare sottile del fissaggio impedisce

Materiali

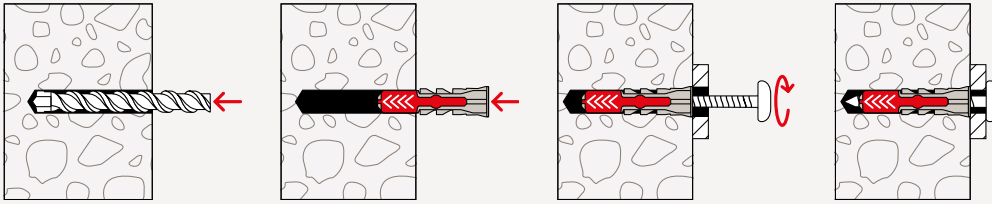
- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Cartongesso.
- Lastre in cartongesso e pannelli in fibra di gesso.
- Solai cavi in calcestruzzo e mattoni o similari.
- Pietra naturale.
- Pannello truciolare.
- Pannello pieno in gesso.

- lo slittamento dentro al foro.
- Le alette antirotazione ravvicinate impediscono la rotazione nel foro durante l'installazione.
- Le maggiori profondità di ancoraggio del DuoPower - versione lunga (6 x 50, 8 x 65 e 10 x 80) consentono al fissaggio di essere particolarmente idoneo per fissaggi nei materiali da costruzione cavi, calcestruzzo cellulare e per attraversare spessori di intonaco elevati.

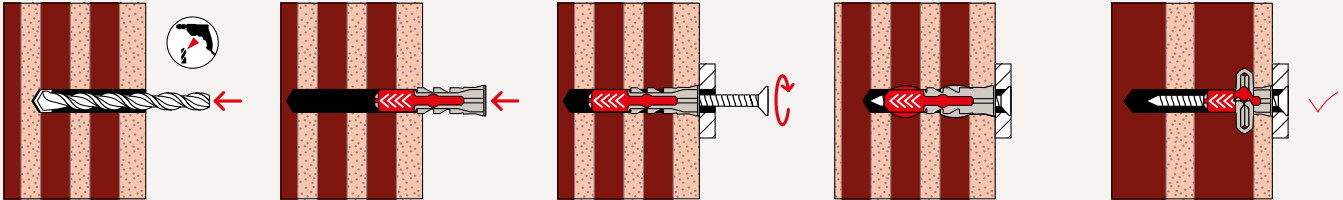
Funzionamento

- DuoPower è idoneo per installazione passante e non passante.
- L'accoppiamento di due materiali differenti e le sue abilità funzionali multiple (espansione, piegatura e annodamento) estendono la gamma delle applicazioni a ulteriori materiali con carichi elevati.
- Per un'installazione corretta la lunghezza della vite deve essere almeno pari alla lunghezza del tassello più lo spessore dell'oggetto da fissare più il diametro della vite "ds".
- Idoneo per viti legno e truciolari così come per viti con doppia filettatura.
- Nel caso di fissaggio su pannelli, la parte non filettata della vite non deve essere più lunga dell'oggetto da fissare.
- La distanza dal bordo deve essere almeno una volta la lunghezza del fissaggio.

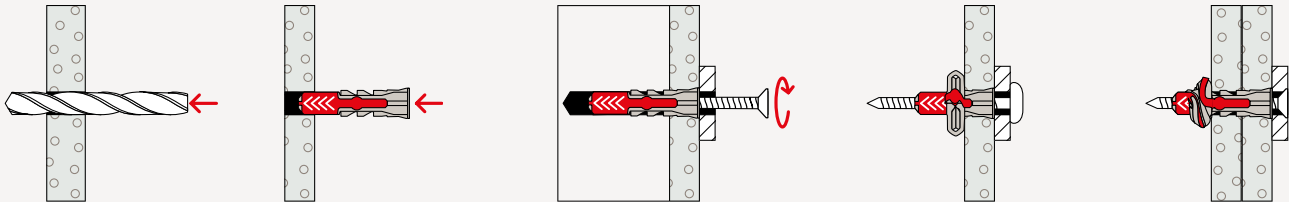
Installazione in materiali di supporto pieni

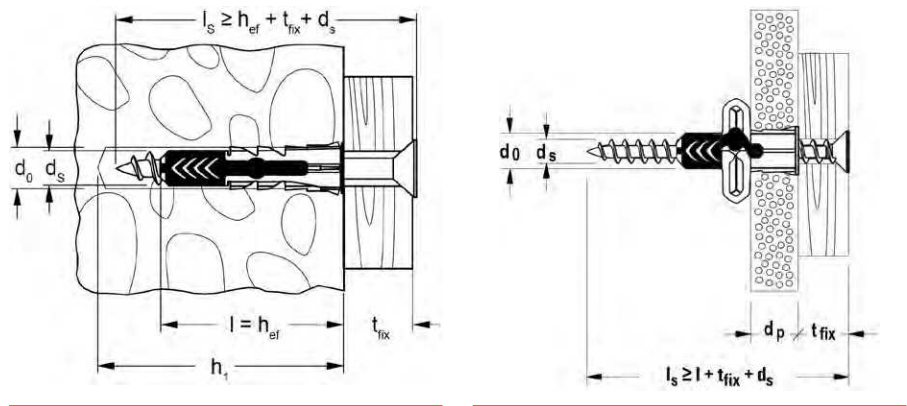


Installazione in materiali di supporto cavi



Installazione in materiali di supporto a pannello





Dati tecnici

DuoPower



DuoPower



DuoPower

versione lunga con maggiore profondità di ancoraggio.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Spessore pannello min d_p	Lunghezza tassello l [mm]	Viti legno e viti truciolari $d_s \times l_s$ [mm]	Impronta/ Chiave	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Conf. [Pz]
	senza vite	con vite								
DuoPower 5 x 25	537639	-	5	35	12,5	25	3 - 4	-	-	100
DuoPower 6 x 30	537640	-	6	40	12,5	30	4 - 5	-	-	100
DuoPower 6 x 50	538250	-	6	60	12,5	50	4 - 5	-	-	100
DuoPower 8 x 40	537641	-	8	50	12,5	40	4,5 - 6	-	-	100
DuoPower 8 x 65	538251	-	8	75	2 x 12,5	65	4,5 - 6	-	-	50
DuoPower 10 x 50	537644	-	10	70	12,5	50	6 - 8	-	-	50
DuoPower 10 x 80	538252	-	10	100	-	80	6 - 8	-	-	25
DuoPower 12 x 60	538253	-	12	80	-	60	8 - 10	-	-	25
DuoPower 14 x 70	538254	-	14	90	-	70	10 - 12	-	-	20
DuoPower 5 x 25 S	-	537645	5	35	12,5	25	4 x 30	PZ2	2	100
DuoPower 6 x 30 S	-	537646	6	45	12,5	30	4,5 x 40	PZ2	5	100
DuoPower 6 x 50 S	-	538255	6	60	12,5	50	4,5 x 70	PZ2	5	50
DuoPower 8 x 40 S	-	537647	8	55	12,5	40	5 x 50	PZ2	5	50
DuoPower 8 x 65 S	-	538256	8	85	2 x 12,5	65	5 x 80	PZ2	10	25
DuoPower 10 x 50 S	-	537648	10	65	12,5	50	7 x 60	PZ2	5	25
DuoPower 10 x 80 S	-	538257 ¹⁾	10	112	-	80	7 x 107	SW13	20	10

1) Vite legno a testa esagonale.

DuoPower



DuoPower 6/1 con occhiolo aperto



DuoPower 6/2 con gancio medio



DuoPower 6/3 con occhiolo chiuso



DuoPower 6/4 con gancio corto

Prodotto	Art.				Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Dimensione gancio/occhiolo $d_s \times l_s$ [mm]	Lunghezza parte filettata [mm]	Conf. [Pz]
	con occhiolo aperto	con gancio medio	con occhiolo chiuso	con gancio corto						
DuoPower 6/1	541743	-	-	-	6	40	30	4,5 x 63	35	25
DuoPower 6/2	-	541744	-	-	6	40	30	4,5 x 51	35	25
DuoPower 6/3	-	-	541745	-	6	40	30	4,5 x 63	35	25
DuoPower 6/4	-	-	-	541746	6	40	30	4,5 x 47	35	25

Carichi

DuoPower

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I carichi forniti sono validi **viti da legno** secondo DIN 571 con diametro specificato.

Tipo		DuoPower 5 x 25	DuoPower 6 x 30	DuoPower 6 x 50	DuoPower 8 x 40	DuoPower 8 x 65	DuoPower 10 x 50	DuoPower 10 x 80	DuoPower 12 x 60	DuoPower 14 x 70
Diametro vite \emptyset	[mm]	4	5	5	6	6	8	8	10	12
Distanza dal bordo min in calcestruzzo c_{min}	[mm]	30	35	35	50	65	65	65	80	100
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racce} ²⁾										
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,40	0,95	1,65	1,10	2,30	2,15	4,20	3,30	5,30
Mattone pieno in laterizio \geq Mz 12	[kN]	0,30	0,50	0,55	0,62	0,69	1,20	1,45	1,30	1,35
Mattone pieno in silicato di calcio \geq KS 12	[kN]	0,50	1,00	1,60	1,25	2,25	2,20	3,85	2,80	4,50
Mattone semipieno (per forato verticalmente) \geq Hlz 12 in laterizio ($\rho \geq 0,9$ k g/dm ³)	[kN]	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,40	0,35	0,40
Mattone semipieno (per forato verticalmente) \geq KSL 12 in silicato di calcio ($\rho \geq 1,6$ g/dm ³)	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Mattone forato (perforato orizzontalmente - Typ F8) in laterizio	[kN]	0,30	0,30	-	0,25	-	0,25	-	-	-
Mattone semipieno (Doppio UNI 19) in laterizio	[kN]	0,15	0,15	0,23	0,15	0,30	0,20	0,52	0,35	0,35
Blocco Sepa Parpaing	[kN]	0,30	0,45	0,25 ¹⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,60 ³⁾	0,60 ³⁾
Blocco pieno in gesso per par tizioni interne $\rho \geq 0,9$ kg/dm ³	[kN]	0,10	0,18	0,37	0,25	0,50	0,35	0,65	0,50	0,50
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) \geq PB2, PP2 (G2)	[kN]	0,05	0,10	0,15	0,10	0,16	0,20	0,30	0,24	0,35
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) \geq PB4, PP2 (G4)	[kN]	0,25	0,38	0,55	0,42	0,60	0,60	1,10	1,00	1,45
Lastra di cartongesso singola 12,5 mm	[kN]	0,12	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Lastra di cartongesso doppia 2 x 12,5 mm	[kN]	0,13	0,15	0,24	0,20	0,32	0,30	-	-	-
Lastra di gessofibra 12,5 mm	[kN]	0,24	0,33	0,35	0,35	-	0,50	-	-	-

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

3) Determinazione del carico su muro intonacato.

DuoPower

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.
I carichi forniti sono validi per le **viti truciolari** in assortimento.

Tipo		DuoPower 5 x 25	DuoPower 6 x 30	DuoPower 8 x 40	DuoPower 10 x 50
Diametro vite Ø	[mm]	4	4,5	5	7
Distanza dal bordo min in calcestruzzo c_{min}	[mm]	30	35	50	65
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{racc}^{2)}$					
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,25	0,38	0,42	0,46
Mattone pieno in laterizio \geq Mz 12	[kN]	0,15	0,20	0,25	0,44
Mattone pieno in silicato di calcio \geq KS 12	[kN]	0,50	1,00	1,25	2,20
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio \geq Hlz 12 ($\rho \geq 0,9$ kg/dm ³)	[kN]	0,10	0,15	0,20	0,27
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) \geq PB2, PP2 (G2)	[kN]	0,05	0,06	0,08	0,15
Lastra di cartongesso singola 12,5 mm	[kN]	0,07	0,12	0,15	0,15

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

DuoPower

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.
I valori di carico riportati sono validi per **ganci** e **occhioli** in assortimento.

Tipo		DuoPower 6/1	DuoPower 6/2	DuoPower 6/3	DuoPower 6/4
Diametro vite Ø	[mm]	4,5	4,5	4,5	4,5
Distanza dal bordo min in calcestruzzo c_{min}	[mm]	30	30	30	30
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{racc}^{2)}$					
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,20	0,32	0,20	0,40

1) Comprende il fattore di sicurezza 2,5 (rottura per piegamento dell'accessorio).

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

EasyHook DuoPower

Ganci e occhioli veloci e facili da installare come una normale vite.



Quadri e cornici.



Vasi e oggetti appesi.

Applicazioni

- Quadri e cornici.
- Mensole leggere.
- Elementi decorativi.
- Lampadari.
- Specchi.
- Vasi e oggetti appesi.

Vantaggi

- EasyHook si installa rapidamente e facilmente con un avvitatore a batteria.
- Grazie al punto di rottura predefinito, il gancio può essere regolato in modo ottimale.
- EasyHook Gancio può essere installato a diverse distanze dalla parete a seconda della profondità di avvitamento.
- La plastica rinforzata con fibra

di vetro garantisce carichi elevati e una tenuta sicura.

- L'uso del collarino di copertura e del cappuccio garantisce un design visivamente accattivante di EasyHook Occhiolo aperto e chiuso.
- EasyHook può essere utilizzato con tassello DuoPower in tutte le murature oppure senza tassello nel legno.

Materiali

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito;
- Mattone semipieno in laterizio;
- Mattone semipieno in silicato di calcio;
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito;
- Calcestruzzo cellulare;
- Lastre in cartongesso e pannelli in fibra di gesso;
- Pietra naturale;
- Legno (applicazione senza tassello).

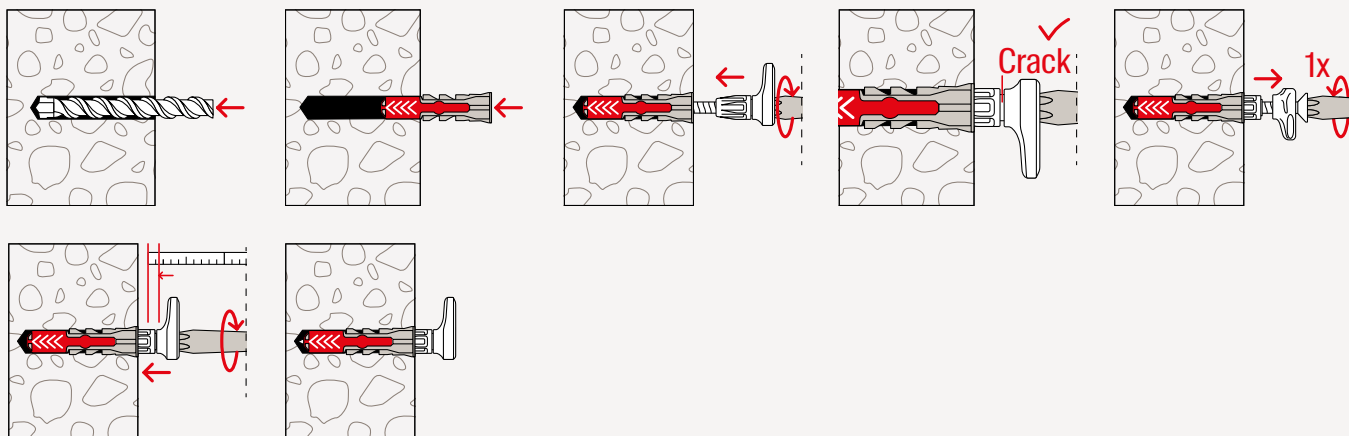
Funzionamento

- Eseguire il foro e inserire il tassello DuoPower nel supporto.
- Inserire la vite attraverso EasyHook e avvitare con un avvitatore a batteria senza tenere il gancio.
- Ruotando il gancio a sinistra, portare il collo del gancio al punto di rottura predefinito. Ciò consentirà di serrare e regolare l'EasyHook secondo necessità.
- A seconda della profondità di inserimento della vite, è possibile regolare la distanza del gancio dalla parete.
- Su EasyHook Occhiolo aperto e chiuso posizionare l'apposito cappuccio bianco per nascondere la testa della vite.
- Se necessario, il gancio può essere facilmente rimosso con un avvitatore a batteria o un cacciavite.
- Per facilitare l'installazione di EasyHook nel legno (senza tassello), il collo dell'occhiolo può essere spezzato.

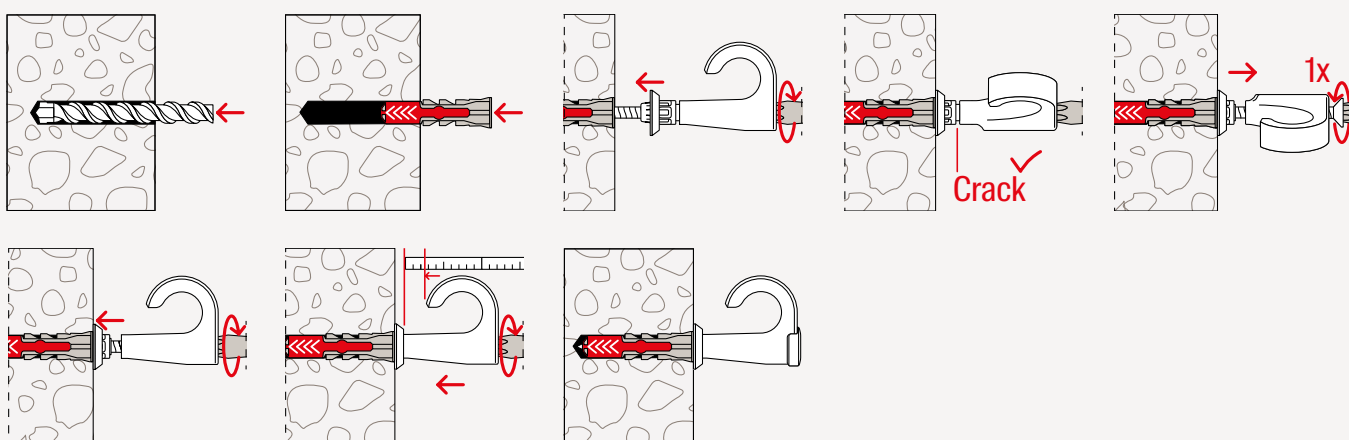
Versioni

- EasyHook Gancio;
- EasyHook Occhiolo aperto.
- EasyHook Occhiolo chiuso.

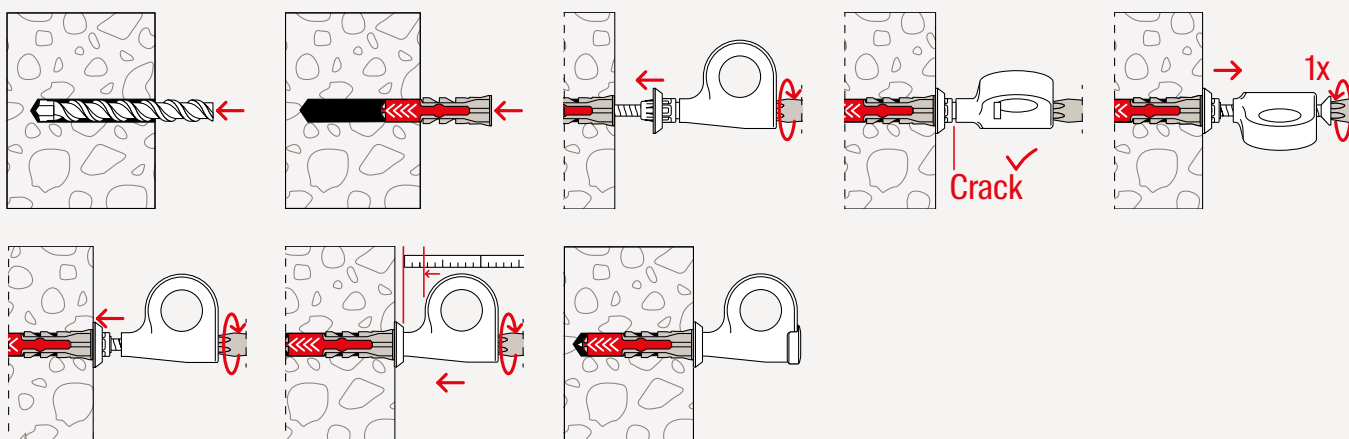
Installazione EasyHook Gancio

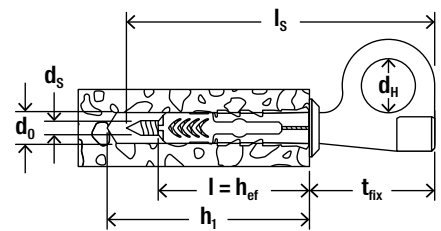
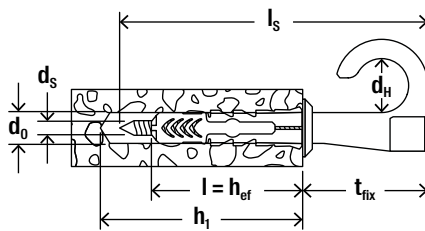
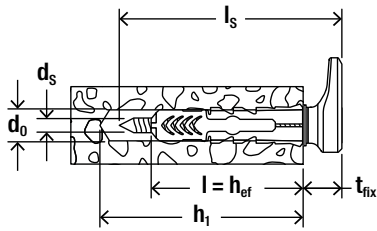


Installazione EasyHook Occhiolo aperto



Installazione EasyHook Occhiolo chiuso





Dati tecnici

EasyHook DuoPower



EasyHook Gancio DuoPower

EasyHook Occhiolo aperto DuoPower

EasyHook Occhiolo chiuso DuoPower

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Spessore min. pannello	Lunghezza tassello	Vite	Impronta	Spessore fissabile/ Distanza dal muro	Diametro interno occhio	Conf. [Pz]
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	[mm]	l [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]		t_{fix} [mm]	d_H [mm]	
EasyHook Gancio DuoPower 5x25	557915	5	35	12,5	25	3,5 x 40	PZ2	3,5 x 7,5	-	8
EasyHook Gancio DuoPower 6x30	557916	6	40	12,5	30	4,0 x 50	PZ2	4,0 x 9,0	-	6
EasyHook Gancio DuoPower 8x40	557917	8	50	12,5	40	5,0 x 60	PZ2	5,5 x 11,5	-	4
EasyHook Gancio DuoPower 10x50	557918	10	70	12,5	50	6,0 x 80	PZ3	7,0 x 13,0	-	2
EasyHook Occhiolo aperto DuoPower 6x30	557923	6	40	12,5	30	4,0 x 70	PZ2	24 - 28	11	6
EasyHook Occhiolo aperto DuoPower 8x40	557924	8	50	12,5	40	5,0 x 80	PZ2	30 - 35	14	4
EasyHook Occhiolo chiuso DuoPower 6x30	557926	6	40	12,5	30	4,0 x 70	PZ2	24 - 28	11	6
EasyHook Occhiolo chiuso DuoPower 8x40	557927	8	50	12,5	40	5,0 x 80	PZ2	30 - 35	14	4

Carichi

EasyHook DuoPower Gancio

Carichi raccomandati¹⁾ per ancorante singolo.
I carichi forniti sono validi per le viti truciolari in assortimento.

Tipo		Gancio 5		Gancio 6		Gancio 8		Gancio 10	
Diametro vite	[mm]	3,5	3,5	4	4	5	5	6	6
Tassello DuoPower	[mm]	5 x 25	5 x 25	6 x 30	6 x 30	8 x 40	8 x 40	10 x 50	10 x 50
Carichi raccomandati a taglio (V_{racc}) ²⁾ o obliqui ($F_{\text{racc},45^\circ}$) ³⁾ nel materiale corrispondente		V_{racc}	$F_{\text{racc},45^\circ}$	V_{racc}	$F_{\text{racc},45^\circ}$	V_{racc}	$F_{\text{racc},45^\circ}$	V_{racc}	$F_{\text{racc},45^\circ}$
Calcestruzzo	[kg]	25	8	30	9	80	20	90	25
Mattone semipieno perforato verticalmente	[kg]	25	8	30	9	35	15	40	18
Calcestruzzo cellulare	[kg]	6	5	11	6	15	13	20	15
Lastra in cartongesso singola	[kg]	6	5	13	6	18	8	20	9

- 1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.
- 2) Carichi raccomandati a taglio: forza applicata con angolo +/- 90° rispetto all'asse della vite.
- 3) Carichi raccomandati per azioni oblique: forza applicata con angolo da 45° a 89° rispetto all'asse della vite.

EasyHook DuoPower Occhiolo aperto e Occhiolo chiuso

Carichi raccomandati¹⁾ per ancorante singolo.
I carichi forniti sono validi per le viti truciolari in assortimento.

Tipo		Occhiolo aperto 6		Occhiolo aperto 8		Occhiolo chiuso 6		Occhiolo chiuso 8	
Diametro vite	[mm]	4	4	5	5	4	4	5	5
Tassello DuoPower	[mm]	6 x 30	6 x 30	8 x 40	8 x 40	6 x 30	6 x 30	8 x 40	8 x 40
Carichi raccomandati a trazione (N_{racc}) ²⁾ o a taglio ($F_{\text{racc},45^\circ}$) ³⁾ nel materiale corrispondente		N_{racc}	V_{racc}	N_{racc}	V_{racc}	N_{racc}	V_{racc}	N_{racc}	V_{racc}
Calcestruzzo	[kg]	12	5	23	10	34	13	60	20
Mattone semipieno perforato verticalmente	[kg]	12	4	19	10	34	13	38	18
Calcestruzzo cellulare	[kg]	8	4	7	6	8	6	8	8
Lastra in cartongesso singola	[kg]	7	5	8	5	7	10	8	8

- 1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.
- 2) Carichi raccomandati a trazione: forza applicata con angolo +/- 10° rispetto all'asse della vite.
- 3) Carichi raccomandati a taglio: forza applicata con angolo +/- 90° rispetto all'asse della vite.

Fissaggio universale UX

Il tassello universale in nylon ideale per supporti fragili o deboli.



Fissaggio specchi.



Installazioni sanitarie.

Applicazioni

- Quadri.
- Luci.
- Battiscopa.
- Armadietti leggeri.
- Porta asciugamani.
- Armadietti da bagno.
- Binari per tende.
- Fissaggi per lavabi.
- Console per TV.
- Fissaggi in installazioni elettriche, idrauliche e di riscaldamento.

Certificazioni



Vantaggi

- Il principio di funzionamento universale (ad annodamento o espansione) permette il suo utilizzo in tutti i materiali di supporto pieni, forati e in lastre. Il fissaggio UX è la scelta giusta se non si conosce il materiale di base.
- Le alette laterali dell'UX assicurano

una guida ottimale della vite. Le alette seghettate anti-rotazione impediscono la rotazione nel foro. Questo garantisce la massima sicurezza durante l'installazione.

- I kit di fissaggio con viti, gancio e gancio tondo forniscono la soluzione adeguata per tutte le applicazioni.

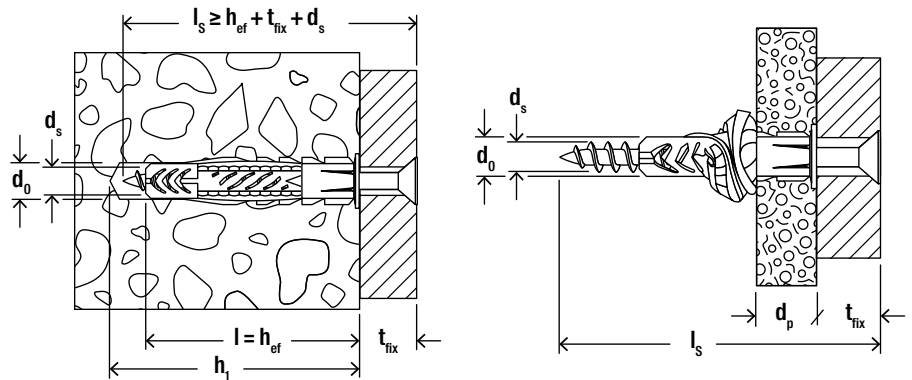
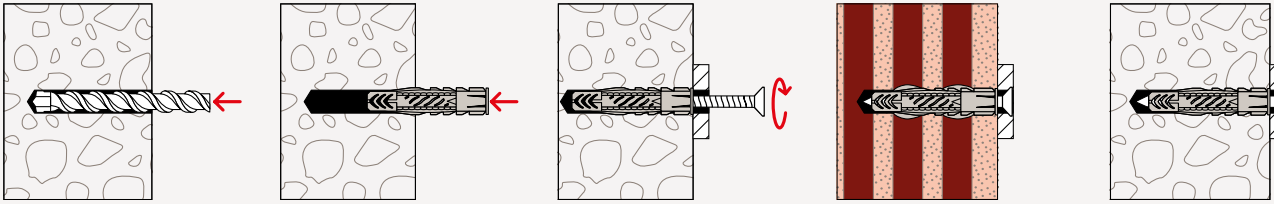
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattoni pieni in laterizio.
- Mattoni pieni in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattoni semipieni (perforati verticalmente) in laterizio.
- Mattoni semipieni (perforati verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo cellulare.
- Solaio cavo in calcestruzzo e mattoni.
- Lastre in cartongesso e pannelli in fibra di gesso.
- Pietra naturale.
- Pannello truciolare.
- Pannello pieno in gesso.

Funzionamento

- UX con collarino è idoneo per installazione non passante; UX senza collarino è idoneo per installazione passante.
- L'avvitamento della vite provoca l'espansione nei materiali di supporto pieni e l'annodamento nei materiali cavi.
- La lunghezza richiesta della vite è data dalla lunghezza del tassello + spessore dell'oggetto da fissare + 1 x diametro vite.
- Idoneo per viti da legno e truciolare, così come per viti a doppia filettatura.
- Nel caso di materiale in lastre, la parte non filettata della vite non deve essere più lunga dell'oggetto da fissare e deve essere utilizzato l'UX con collarino.
- La distanza dal bordo deve essere almeno pari alla lunghezza del tassello.

Installazione



Dati tecnici

UX

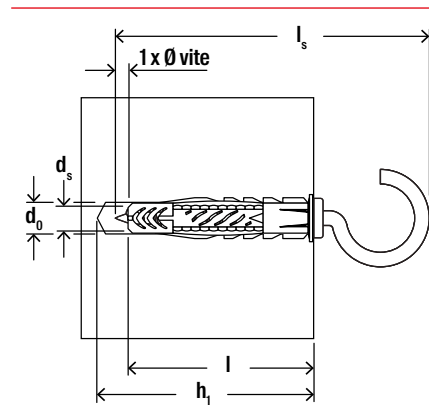


UX - senza collarino.

UX R - con collarino.

UX R S - con collarino e vite.

Prodotto	Art.			Diametro foro d_o [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Spessore pannello min d_o	Lunghezza tassello l [mm]	Viti legno e viti truciolari $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Conf. [Pz]
	Senza collarino UX	Con collarino UX R	Con collarino a vite UX R S							
UX 5 x 30	-	071540	-	5	40	9,5	30	3 - 4	-	100
UX 5 x 30	-	-	071547	5	40	9,5	30	4 x 40	5	100
UX 6 x 35	-	071541	-	6	45	9,5	35	4 - 5	-	100
UX 6 x 35	-	-	071548	6	60	9,5	35	4,5 x 50	10	100
UX 6 x 50	-	071542	-	6	60	9,5	50	4 - 5	-	100
UX 6 x 50	-	-	071549	6	75	9,5	50	4,5 x 65	10	50
UX 8 x 50	-	071543	-	8	60	9,5	50	4,5 - 6	-	50
UX 8 x 50	-	-	071550	8	70	9,5	50	5 x 65	10	50
UX 10 x 60	-	071544	-	10	75	12,5	60	6 - 8	-	25
UX 10 x 60	-	-	071551	10	85	12,5	60	7 x 80	15	20
UX 12 x 70	071545	-	-	12	85	-	70	8 - 10	-	25
UX 14 x 75	071546	-	-	14	95	-	75	10 - 12	-	20



UX R



UX RR - con collarino e occhio aperto

UX RH - con collarino e gancio

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Spessore pannello min d_b [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Dimensione gancio a vite $d_s \times l_s$ [mm]	Conf. [Pz]
	Con collarino e occhio aperto UX RR	Con collarino e gancio UX RH						
UX 6 x 35	071552	-	6	45	9,5	35	4,5 x 68	25
UX 6 x 35	-	071554	6	45	9,5	35	4,5 x 52	25
UX 8 x 50	071553	-	8	60	9,5	50	5 x 84	25
UX 8 x 50	-	071555	8	60	9,5	50	5 x 68	25

Carichi

UX

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.
I valori di carico riportati sono validi per viti da legno con diametro specificato.

Tipo		UX 5	UX 6 x 35	UX 6 x 50	UX 8	UX 10	UX 12	UX 14
Diametro vite \emptyset	[mm]	4	5	5	6	8	10	12
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{rac}^{2)}$								
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,30	0,40	0,60	0,60	1,00	1,50	1,80
Mattone pieno in laterizio \geq Mz 12	[kN]	0,20	0,20	0,30	0,30	0,50	0,70	0,80
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio \geq KSL 12	[kN]	0,30	0,40	0,40	0,50	0,60	0,80	0,80
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio \geq Hlz 12	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,40
Calcestruzzo aerato autoclavato (AAC - calcestruzzo cellulare) \geq PB4, PP4 (G4)	[kN]	0,15	0,20	0,20	0,30	0,40	0,60	0,70
Lastra di cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-
Lastra di cartongesso 25 mm	[kN]	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-
Lastra in fibra di gesso (Fermacell)	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	-	-
Blocchi in gesso per tramezzature interne $\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3$	[kN]	-	-	-	0,15	0,35	0,45	0,50

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

UX R S

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari inclusi nella confezione.

		UX 5	UX 6 x 35	UX 6 x 50	UX 8	UX 10
Tipo						
Diametro vite Ø	[mm]	4	4,5	4,5	5	7
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}²⁾						
Calcestruzzo ≥ C20/25	[kN]	0,20	0,21	0,23	0,23	0,50
Mattone pieno in laterizio ≥ Mz 12	[kN]	0,20	0,20	0,21	0,21	0,29
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio ≥ Hlz 12	[kN]	0,14	0,16	0,16	0,17	0,20
Mattone forato (tramezzatura interna) in laterizio ≥ Llz 2	[kN]	0,13	0,14	0,14	0,16	0,16
Lastra di cartongesso 12,5 mm	[kN]	-	0,06	0,07	0,07	0,07

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

UX RR e UX RH

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per ganci e occhioli inclusi nella confezione.

		UX 6 RR	UX 6 RH	UX 8 RR	UX 8 RH
Tipo					
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}²⁾					
Calcestruzzo ≥ C20/25	[kN]	0,25	0,30	0,40	0,45
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio ≥ Mz 12	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20
Lastra di cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,05	0,05	0,05	0,05

1) Comprende il fattore di sicurezza 4. (Rottura per piegamento dell'accessorio).

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Tassello universale SX Plus

Il tassello in nylon con espansione a 4 settori e alette laterali per il prefissaggio della vite.



Lampadari.



Mensole e ripiani.

Applicazioni

- Lampadari;
- Mobili e pensili;
- Mensole e ripiani;
- Staffe porta TV;
- Cassette portalettere;
- Quadri;
- Radiatori;
- Specchi e arredi bagno;
- Quadri elettrici;
- Collari e tubazioni;
- Sensori di allarme;
- Canaline passacavi;
- Clip fissatubi.

Certificazioni



Vantaggi

- L'espansione a 4 settori garantisce un'ottima distribuzione delle forze nel materiale e carichi elevati specialmente su materiali pieni.
- Le alette laterali trattengono la vite fin dal primo inserimento, permettendo all'utente di avere entrambe le mani libere durante il processo di installazione.
- La parte sotto-testa del tassello non espande e non trasferisce la spinta al supporto in fase di avvitamento della vite: questo aiuta a prevenire danni a piastrelle e intonaco.
- Il design del tassello garantisce un'alta coppia di serraggio e previene un avvitemento eccessivo.
- Il collarino impedisce al tassello di scivolare nel foro consentendo una rapida installazione, specie per applicazioni in serie.
- Il corpo espandente di lunghezza maggiorata di SX Plus (versione lunga) è ideale per materiali da costruzione problematici, come calcestruzzo cellulare e mattoni forati.

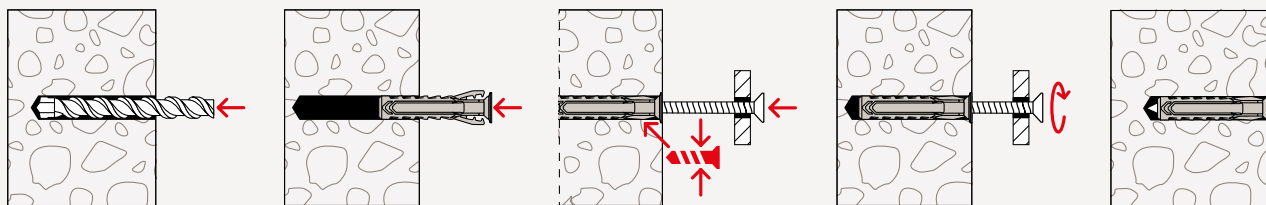
Materiali di supporto

- Calcestruzzo;
- Mattoni pieni in laterizio;
- Mattoni pieni in silicato di calcio;
- Mattoni semipieni (perforato verticalmente) in laterizio;
- Mattoni semipieni (perforato verticalmente) in silicato di calcio;
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare);
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito;
- Solai in latero-cemento;
- Pietra naturale;
- Pannello pieno in gesso.

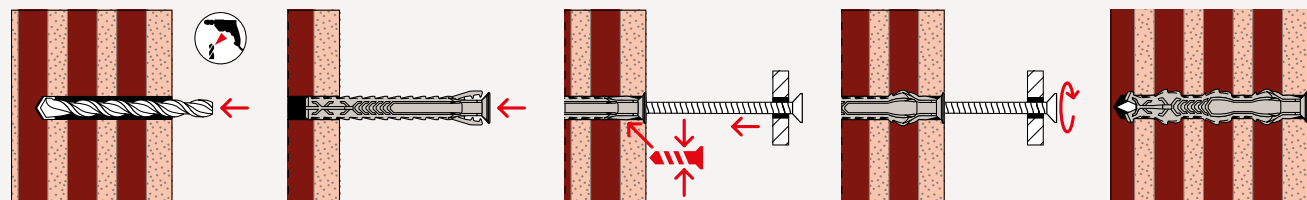
Funzionamento

- SX Plus è idoneo per installazioni passanti e non passanti.
- L'innovativo design del tassello facilita l'inserimento nel foro con pochi colpi di martello.
- Le nervature antirotazione impediscono la torsione del tassello nel foro e assicurano una presa sicura sul supporto.
- Quando il tassello viene inserito nel foro, le alette laterali si chiudono verso l'interno. È sufficiente una leggera pressione della vite all'interno del tassello perché questa trattenga l'oggetto in posizione senza lasciarlo cadere.
- Quando la vite è serrata completamente, il tassello espande in quattro direzioni per ancorarsi solidamente al supporto.
- SX Plus è idoneo per viti da legno, viti truciolari e viti doppio filetto.
- Per una corretta installazione la lunghezza della vite deve essere pari almeno a: lunghezza del tassello + spessore dell'oggetto da fissare + diam. della vite.
- Su supporti semipieni in laterizio si raccomanda di forare solo a rotazione.

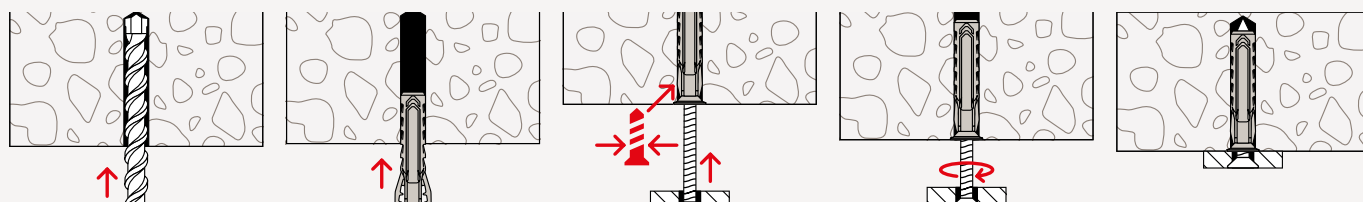
Installazione SX Plus su supporto pieno



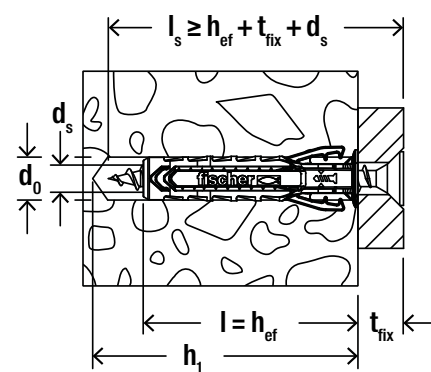
Installazione SX Plus (versione lunga) su mattone semipieno



Installazione SX Plus a soffitto



Per una corretta installazione, la lunghezza della vite deve essere pari almeno a: lunghezza del tassello + spessore dell'oggetto da fissare + diametro della vite, calcolata secondo il seguente schema.



SX Plus



Prodotto	Art.	Diametro foro		Profondità foro min. ¹⁾	Lunghezza tassello	Viti da legno o truciolari	Confezione
		d_o [mm]	h_1 [mm]				
SX Plus 4 x 20	568004	4	30	20	2,0 - 3,0	200	
SX Plus 5 x 25	567605	5	35	25	3,0 - 4,0	100	
SX Plus 6 x 30	567606	6	40	30	4,0 - 5,0	100	
SX Plus 8 x 40	567608	8	50	40	4,5 - 6,0	100	
SX Plus 10 x 50	567610	10	70	50	6,0 - 8,0	50	
SX Plus 12 x 60	567612	12	80	60	8,0 - 10,0	25	
SX Plus 14 x 70	567614	14	90	70	10,0 - 12,0	20	

1) Profondità di foratura indicativa: verificare sempre che profondità foro min h_1 sia pari ad almeno la lunghezza della vite scelta.

SX Plus (versione lunga)



Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. ¹⁾	Lunghezza tassello	Viti da legno o truciolari	Confezione
		d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l = h _{ef} [mm]	d _s [mm]	[Pz]
SX Plus 6 x 50	568106	6	60	50	4,0 - 5,0	100
SX Plus 8 x 65	568108	8	75	65	4,5 - 6,0	50
SX Plus 10 x 80	568110	10	100	80	6,0 - 8,0	25

1) Profondità di foratura indicativa: verificare sempre che profondità foro min h₁ sia pari ad almeno la lunghezza della vite scelta.

SX Plus S con vite truciolare, testa svasata piana, impronta Pozi



Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Viti truciolari	Spessore fissabile max	Confezione
		d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l = h _{ef} [mm]	d _s x l _s [mm]	t _{fix} [mm]	[Pz]
SX Plus 5 x 25 S	567620	5	35	25	4,0 x 30	2	100
SX Plus 6 x 30 S	567621	6	45	30	4,5 x 40	5	100
SX Plus 8 x 40 S	567622	8	55	40	5,0 x 50	5	50
SX Plus 10 x 50 S	567623	10	70	50	6,0 x 60	5	25

SX Plus SP con vite truciolare, testa piatta larga, impronta a croce



Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Viti da legno o truciolari	Spessore fissabile max	Confezione
		d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l = h _{ef} [mm]	d _s x l _s [mm]	t _{fix} [mm]	[Pz]
SX Plus 6 x 30 SP	567628	6	45	30	4,5 x 40	5	100
SX Plus 8 x 40 SP	567629	8	55	40	5,0 x 50	5	50

SX Plus BM con vite testa esagonale flangiata



Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Viti da legno	Spessore fissabile max	Diametro esterno della flangia	Chiave di serraggio	Conf.
		d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l = h _{ef} [mm]	d _s x l _s [mm]	t _{fix} [mm]	[mm]	SW [mm]	[Pz]
SX Plus 8 x 40 BM	567624	8	50	40	6,0 x 45	5	15	10	100
SX Plus 10 x 50 BM	567625	10	65	50	7,0 x 60	10	18	13	100
SX Plus 12 x 60 BM	567626	12	75	60	8,0 x 70	10	18	13	50
SX Plus 14 x 70 BM	567627	14	85	70	10,0 x 80	10	23	17	25

SX Plus 4 G con gancio appendiquadri



Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Gancio	Conf.
		d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l = h _{ef} [mm]	d _s x l _s [mm]	[Pz]
SX Plus 4 G Gold	567617	4	30	20	2,5 x 30	10
SX Plus 4 G Silver	567618	4	30	20	2,5 x 30	10
SX Plus 4 G White	567619	4	30	20	2,5 x 30	10

SX Plus												
Carichi raccomandati ¹⁾ per un tassello singolo. I valori di carico riportati sono validi per viti da legno con diametro specificato.											1 kN ≈ 100 Kg	
Prodotto		SX Plus 4x20	SX Plus 5x25	SX Plus 6x30	SX Plus 6x50	SX Plus 8x40	SX Plus 8x65	SX Plus 10x50	SX Plus 10x80	SX Plus 12x60	SX Plus 14x70	
Diametro vite legno con filetto a 60°	[mm]	3	4	5	5	6	6	8	8	10	12	
Minima distanza dal bordo nel calcestruzzo	c_{min} [mm]	20	25	35	35	40	50	50	65	65	100	
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale $F_{racc}^{2)}$												
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN]	0.20	0.35	0.65	1.30	0.75	1.50	1.40	2.90	2.40	3.50
Mattone pieno in laterizio	≥ Mz 12	[kN]	0.15	0.27	0.35	0.50	0.60	0.80	1.00	1.40	1.25	1.30
Mattone pieno in silicato di calcio	≥ KS 12	[kN]	0.20	0.35	0.65	1.30	0.75	1.50	1.40	2.90	2.40	3.50
Mattone semipieno (perf. verticalmente) in silicato di calcio	≥ KSL 12	[kN]	0.18	0.25	0.30	0.35	0.40	0.80	0.45	1.50	0.70	1.00
Mattone semipieno (perf. verticalmente) in laterizio	≥ HLz 12, Doppio UNI 19	[kN]	0.13	0.13	0.15	0.17	0.25	0.40	0.25	0.50	0.35	0.40
Mattone forato (perf. verticalmente) in laterizio	≥ Tramezza Tipo F8	[kN]	0.08 ³⁾	0.08 ³⁾	0.10 ³⁾	—	0.10 ³⁾	—	0.12 ³⁾	—	—	—
Calcestruzzo aerato autoclavato	≥ PB2, AAC 2	[kN]	0.03	0.03	0.07	0.12	0.10	0.15	0.18	0.28	0.22	0.35
Calcestruzzo aerato autoclavato	≥ PB4, AAC 4	[kN]	0.10	0.15	0.20	0.35	0.30	0.40	0.50	0.90	0.80	1.00
Blocchi forati in calcestruzzo alleggerito	Sepa Parpaing	[kN]	0.15	0.20	0.25	0.30 ³⁾	0.25	0.30 ³⁾	0.35	0.40 ³⁾	0.50 ³⁾	0.50 ³⁾

SX Plus S e SX Plus SP						
Carichi raccomandati ¹⁾ per un tassello singolo. I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari fornite in confezione.					1 kN ≈ 100 Kg	
Prodotto		SX Plus 5x25 S	SX Plus 6x30 S SX Plus 6x30 SP	SX Plus 8x40 S SX Plus 8x40 SP	SX Plus 10x50 S	
Diametro vite	[mm]	4	4,5	5	6	
Minima distanza dal bordo nel calcestruzzo	c_{min} [mm]	25	35	40	50	
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale $F_{racc}^{2)}$						
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN]	0.23	0.33	0.40	0.46
Mattone pieno in laterizio	≥ Mz 12	[kN]	0.16	0.28	0.35	0.45
Mattone semipieno (perf. verticalmente) in laterizio	≥ Doppio UNI 19	[kN]	0.10	0.13	0.18	0.25

SX Plus BM						
Carichi raccomandati ¹⁾ per un tassello singolo. I valori di carico riportati sono validi per viti legno fornite in confezione.					1 kN ≈ 100 Kg	
Prodotto		SX Plus 8x40 BM	SX Plus 10x50 BM	SX Plus 12x60 BM	SX Plus 14x70 BM	
Diametro vite	[mm]	6	7	8	10	
Minima distanza dal bordo nel calcestruzzo	c_{min} [mm]	40	50	65	100	
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale $F_{racc}^{2)}$						
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN]	0.63	0.85	1.05	1.40
Mattone semipieno (perf. verticalmente) in laterizio	≥ Doppio UNI 19	[kN]	0.40	0.50	0.65	0.77

SX Plus con accessorio			
Carichi raccomandati massimi ¹⁾ per un ancorante singolo. I valori di carico riportati sono validi per ganci e occhioli in assortimento.		1 kN ≈ 100 Kg	
Prodotto		SX Plus 4 G	
Diametro vite	[mm]	2,5	
Minima distanza dal bordo nel calcestruzzo	c_{min} [mm]	20	
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale $F_{racc}^{2)}$			
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN]	0.07

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

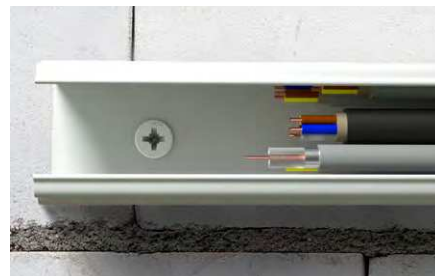
3) Determinazione del carico su supporto con intonaco.

Tassello in nylon SX

Il potente tassello in nylon con espansione a 4 settori.



Supporti e staffe porta TV.



Canaline passacavi.

Applicazioni

- Lampade.
- Armadi.
- Rilevatori di movimento.
- Scaffali leggeri.
- Cassette portalettere.
- Console per TV.
- Clip fissatubi.
- Canaline.
- Scatole elettriche e di derivazione.
- Profili per costruzioni a secco.

Certificazioni



Vantaggi

- L'espansione a 4 settori garantisce un'ottima distribuzione delle forze nel materiale e offre capacità portanti elevate nei materiali di supporto pieni e cavi.
- La parte liscia sotto la testa del fissaggio non si espande e impedisce la nascita di forze di espansione sulla superficie

Materiali di supporto

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Solai in calcestruzzo con alleggerimenti in laterizio o similari.
- Pietra naturale con struttura densa.
- Pannello pieno in gesso.

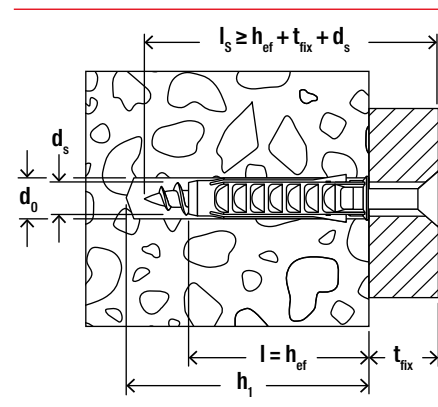
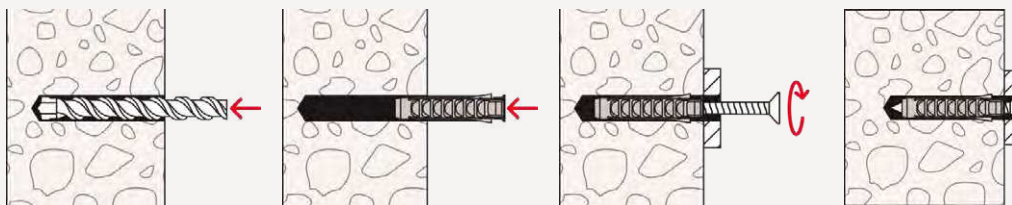
del materiale di supporto in fase di avvitarlo. Questo aiuta a prevenire danni a piastrelle e intonaco.

- Il collarino pronunciato impedisce al fissaggio di scivolare nel foro, facilitando l'installazione.

Funzionamento

- SX è idoneo per installazione passante e non passante.
- Quando si avvita la vite, il fissaggio SX si espande in quattro direzioni, fissandosi saldamente al materiale di supporto.
- Per un'installazione corretta la lunghezza della vite deve essere almeno pari alla lunghezza del tassello più lo spessore dell'oggetto da fissare più il diametro della vite "ds".
- Idoneo per viti da legno e viti truciolari.
- Su supporti semipieni in laterizio forare solo a rotazione.

Installazione



Dati tecnici

SX S



Tassello in nylon SX S con vite testa svasata piana. In ECORicarica.

	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Viti truciolari $d_s \times l_s$ [mm]	Confezione [Pz]
	SX S						
SX 5x25 S	570215	5	35	25	2	4,0 x 30	240
SX 6x30 S	570201	6	45	30	5	4,5 x 40	200
SX 8x40S	570218	8	55	40	5	5,0 x 50	80

Carichi

Tassello SX S

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per le viti truciolari in assortimento.

Tipo			SX 5x25 S	SX 6x30 S	SX 8x40 S
Diametro vite	\emptyset	[mm]	4,0	4,5	5,0
Minima distanza dal bordo nel calcestruzzo	c_{min}	[mm]	25	35	40
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di supporto $F_{racc}^{2)}$					
Calcestruzzo	$\geq C20/25$	[kN]	0,20	0,33	0,37
Mattone pieno in laterizio	$\geq Mz 12$	[kN]	0,19	0,33	0,37

¹⁾ Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

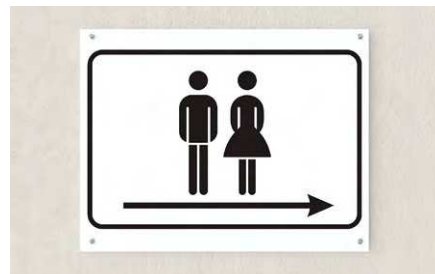
²⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio in nylon S

Il tassello in nylon facile da installare a 2 settori espandenti.



Piccole mensole.



Targhe segnaletiche.

Applicazioni

- Quadri.
- Luci.
- Battiscopa.
- Ripiani.
- Armadietti da bagno.
- Cassette portalettere.
- Rilevatori di movimento.
- Targhe segnaletiche.
- Binari per tende.
- Installazioni elettriche.

Certificazioni



Vantaggi

- L'assenza di collarino permette di installare il fissaggio in profondità, sotto l'intonaco, nel supporto portante, per raggiungere la massima capacità portante.
- Poiché il fissaggio si espande in due direzioni, è possibile dirigere le forze di espansione in modo che siano parallele al bordo del materiale di supporto. Questo permette distanze dal bordo più basse.

Materiali

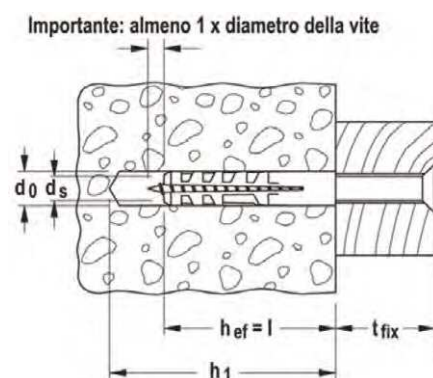
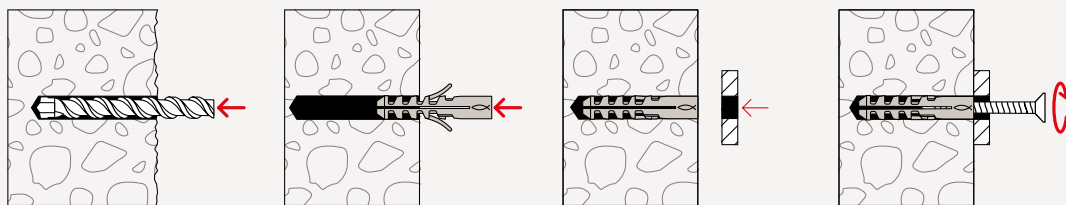
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Pietra naturale con struttura densa.

- La geometria allungata del fissaggio permette un facile inserimento nel foro. Questo consente un'installazione rapida e semplice.
- Le alette anti-rotazione impediscono al fissaggio di girare nel foro e garantiscono un elevato livello di sicurezza nell'installazione.

Funzionamento

- Il tassello S è idoneo per installazione passante e non passante.
- Quando si avvita la vite, il tassello S si espande in due direzioni, fissandosi saldamente al materiale di supporto.
- La lunghezza richiesta della vite è data da: lunghezza tassello + spessore oggetto da fissare + 1 x diametro vite.
- Idoneo per viti da legno e viti truciolari.
- La distanza dal bordo deve essere almeno pari alla lunghezza del fissaggio.
- Per installazioni vicino al bordo, ruotare il tassello in modo che la forza di espansione agisca parallelamente al bordo.

Installazione



Dati tecnici

S



Fissaggio in nylon S - senza collarino.



Fissaggio in nylon SV - senza collarino con vite testa svasata e impronta Pozi PZ 2.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Viti legno e viti truciolari $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Conf. [Pz]
	Senza collarino S	Senza collarino, con vite SV						
S 4	500131	-	4	25	20	2 - 3	-	100
S 5	500132	-	5	35	25	3 - 4	-	100
S 5	-	500261	5	35	25	4 x 30	1,5	100
S 6	500133	-	6	40	30	4 - 5	-	100
S 6	-	500262	6	40	30	4,5 x 40	6	100
S 7	500134	-	7	40	30	4 - 5,5	-	100
S 8	500135	-	8	55	40	4,5 - 6,0	-	100
S 8	-	500264	8	55	40	5 x 50	5	50
S 10	500136	-	10	70	50	6 - 8	-	50
S 10	-	500265	10	70	50	6 x 60	4	25
S 12	500137	-	12	80	60	8 - 10	-	25
S 14	500138	-	14	90	75	10 - 12	-	20

SC



Fissaggio in nylon S C - con collarino.



Fissaggio in nylon S C-V - con collarino e vite testa svasata con impronta Pozi PZ 2.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Viti legno e viti truciolari $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Conf. [Pz]
	Con collarino S C	Con collarino, e vite S C-V						
S 5 C	500141	-	5	35	25	3 - 4	-	100
S 5 C	-	500271	5	35	25	4 x 30	1,5	100
S 6 C	500142	-	6	40	30	4 - 5	-	100
S 6 C	-	500272	6	40	30	4,5 x 40	6	100
S 8 C	500144	-	8	55	40	4,5 x 6,0	-	100
S 8 C	-	500274	8	55	40	5 x 50	5	50
S 10 C	500145	-	10	70	50	6 - 8	-	50
S 10 C	-	500275	10	70	50	6 x 60	4	25
S 12 C	500146	-	12	80	60	6 - 10	-	25

Carichi

Fissaggio in nylon S

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti da legno con diametro specificato.

Tipo		S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 10	S 12	S 14
Diametro vite \emptyset	[mm]	3	4	5	5,5	6	8	10	12
Distanza dal bordo min. nel calcestruzzo c_{min}	[mm]	20	25	30	30	40	50	60	70
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{racc}^{2)}$									
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,16	0,28	0,40	0,55	0,60	1,10	1,50	1,85
Mattone pieno in laterizio \geq Mz 12	[kN]	0,14	0,24	0,28	0,42	0,50	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾
Mattone pieno di silicato di calcio \geq KS 12	[kN]	0,14	0,24	0,28	0,43	0,55	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) \geq PB4, PP4 (G4)	[kN]	- ³⁾	- ³⁾	0,05	0,06	0,07	0,16	0,28	0,40
Blocchi in gesso per tramezzature interne $r \geq 0,9$ kg/dm ³	[kN]	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾	-	0,15	0,23	0,37	0,60

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

3) A causa dell'estrema variabilità della rottura del supporto non può essere riportato alcun carico raccomandato.

Fissaggio in nylon S V e S C-V con vite

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari con diametro specificato.

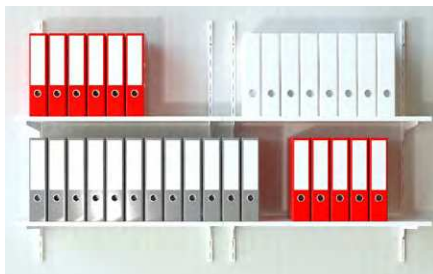
Tipo		S 5 V / S 5 C-V	S 6 V / S 6 C-V	S 8 V / S 8 C-V	S 10 V / S 10 C-V
Diametro vite \emptyset	[mm]	4	4,5	5	6
Distanza dal bordo min. nel calcestruzzo c_{min}	[mm]	25	30	40	50
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{racc}^{2)}$					
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,16	0,26	0,36	0,46

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

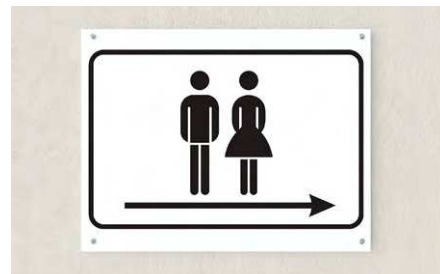
2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio universale FU

Il tassello universale in nylon con espansione a farfalla su materiali cavi.



Mensole a muro.



Targhe segnaletiche.

Applicazioni

- Lampadari.
- Rilevatori di movimento.
- Rilevatori di fumo.
- Interruttori.
- Mensole leggere.
- Porta salviette.
- Armadietti da bagno.
- Cassette portalettere.
- Quadri.
- Battiscopa.

Certificazioni



Vantaggi

- Il tassello universale FU è idoneo per tutti i materiali da costruzione pieni, semipieni e cavi.
- È particolarmente indicato per fissaggi a soffitto con solaio in pignatte.
- Il fissaggio può essere installato con viti da legno e viti truciolari.

Materiali

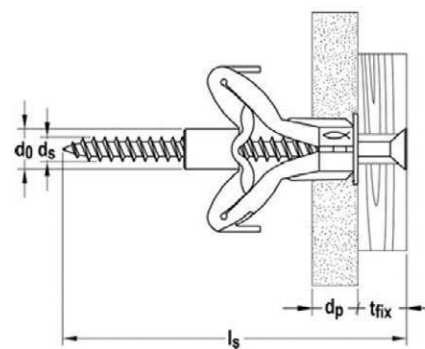
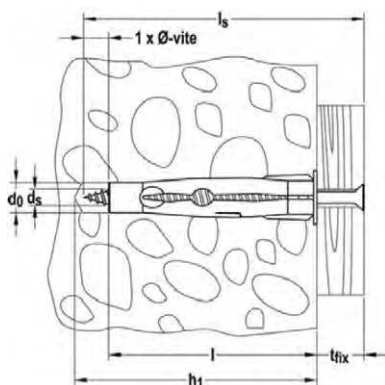
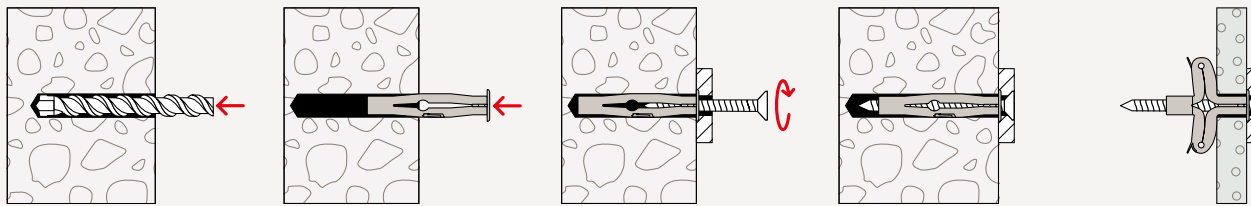
- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Pietra naturale con struttura densa.
- Solaio cavo in calcestruzzo e laterizio.
- Lastra in cartongesso e pannello in fibra di gesso.
- Pannello truciolare.

- Le alette anti-rotazione impediscono la rotazione del fissaggio nel foro.
- Il collarino evita che il fissaggio scivoli all'interno del foro.
- I kit di fissaggio con viti, gancio e gancio tondo forniscono la soluzione adeguata per tutte le applicazioni.

Funzionamento

- Il tassello universale FU è adatto per installazioni passanti e non passanti.
- L'avvitamento della vite provoca l'espansione del fissaggio FU contro le pareti del foro nei materiali da costruzione pieni, l'espansione del fissaggio FU per sottosquadro dentro le cavità dei materiali da costruzione cavi.
- La lunghezza richiesta della vite è data dalla lunghezza del tassello + spessore dell'oggetto da fissare + 1 x diametro vite.
- Nel caso di fissaggio su pannelli la parte non filettata delle viti non deve essere più lunga dello spessore dell'oggetto da fissare.
- Per un'efficace espansione utilizzare solamente le viti con il diametro indicato nelle seguenti tabelle.

Installazione



Dati tecnici

FU



Tassello universale FU.

Tassello universale FU-V - con vite testa svasata piana e impronta Pozi PZ2.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Spessore pannello min d_p [mm]	Viti legno e viti truciolari $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Conf. [Pz]
	FU	Con vite FU-V							
FU 6 x 35	502345	-	6	45	35	6	3 - 3,5	-	100
FU 6 x 35	-	502351	6	50	35	6	3,5 x 45	10	100
FU 6 x 45	502346	-	6	55	45	6	3 - 3,5	-	100
FU 6 x 45	-	502352	6	60	45	6	3,5 x 55	10	100
FU 8 x 50	002348	-	8	60	50	6	4 - 5	-	100
FU 8 x 50	-	502353	8	65	50	6	4,5 x 60	10	50
FU 10 x 60	502350	-	10	70	60	6	5 - 6	-	50
FU 10 x 60	-	502354	10	80	60	6	6 x 80	20	25

FU



Tassello universale FU-R con occhio aperto



Tassello universale FU-H con gancio

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Spessore pannello min d_p [mm]	Vite truciolare $d_s \times l_s$ [mm]	Conf. [Pz]
	Con occhio aperto FU-R	Con gancio FU-H						
FU 6 x 35	002360	-	6	45	35	6	3,5 x 65	25
FU 6 x 35	-	502363	6	55	35	6	3,5 x 48	25
FU 8 x 50	502361	-	8	60	50	6	4,5 x 83	25
FU 8 x 50	-	502364	8	60	50	6	4,5 x 65	25

Carichi

FU-V

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari in assortimento.

Tipo		FU 6 V	FU 8 V	FU 10 V
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{rac}^{2)}$				
Calcestruzzo $\geq C20/25$	[kN]	0,14	0,28	0,43
Mattone pieno in laterizio $\geq Mz 12$	[kN]	0,08	0,20	0,24
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio $\geq Hz 12$	[kN]	0,13	0,16	0,21
Lastra di cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,06	0,06	0,06

1) Comprende il fattore di sicurezza 7.

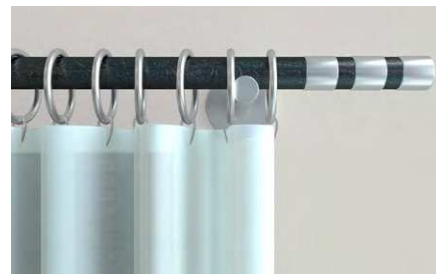
2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio a espansione SB

I set di fissaggio in nylon con cono di espansione metallico, vite metrica e accessori.



Mobili pensili.



Binari per tende.

Applicazioni

- Lampade da parete.
- Specchi.
- Mobili pensili.
- Binari per tende.
- Fili biancheria.
- Accessori per il bagno.
- Scaffali leggeri.

Vantaggi

- L'espansione completa del fissaggio a due settori fornisce un'ottimale distribuzione della forza nel materiale e un'elevata tenuta anche per i materiali non compatti.
- Il collo del fissaggio non è sollecitato e impedisce la nascita di forze di espansione sulla superficie del materiale mentre si avvita l'accessorio. Questo aiuta a prevenire danni a mattonelle e intonaco.

- L'espansione è sempre garantita dal cono metallico che è richiamato nel corpo del tassello. Questo garantisce un fissaggio sicuro e un ottimo feedback durante l'installazione.
- Il set di fissaggio con ganci, occhiolo, vite, vite doppia filettatura e fermaporta rappresenta la soluzione corretta per tutte le applicazioni.

Certificazioni



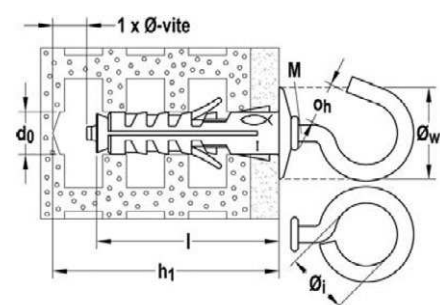
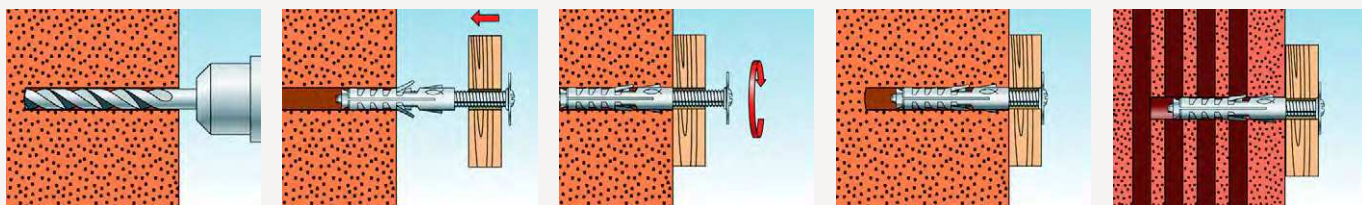
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattoni semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Il fissaggio SB è idoneo per installazione non passante. SB../4 deve essere premontato sull'oggetto da fissare.
- Quando si avvita l'accessorio il cono metallico è tirato nel corpo del fissaggio espandendolo contro le pareti del foro.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (non a rotopercussione).
- La distanza dal bordo deve essere almeno pari alla lunghezza del fissaggio.

Installazione



Dati tecnici

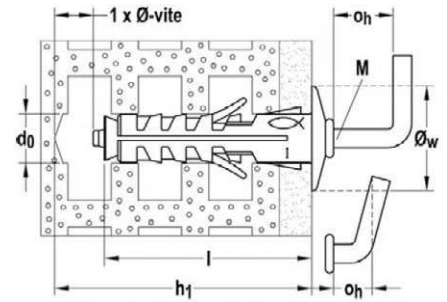
SB



SB ../1 con occhiolo aperto.

SB ../3 con occhiolo chiuso.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Diametro interno occhiolo \varnothing_i [mm]	Apertura gancio o_h [mm]	Diametro rondella \varnothing_w [mm]	Conf. [Pz]
	con occhiolo aperto	con occhiolo chiuso								
SB 9/1	500341	-	9	50	40	M4	-	8	22	100
SB 9/3	-	500343	9	50	40	M4	13	-	22	100
SB 12/1	500361	-	12	55	45	M5	-	8,5	26	50
SB 12/3	-	500363	12	55	45	M5	14	-	26	50



SB



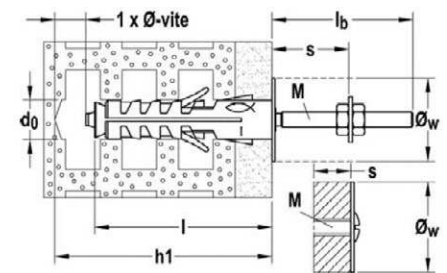
SB ../2 con gancio medio.

SB ../6 con gancio lungo.

SB ../8 con gancio corto.

SB 12/10 con gancio piatto regolabile con vite.

Prodotto	Art.				Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Apertura gancio o_h [mm]	Diametro rondella \varnothing_w [mm]	Conf. [Pz]
	con gancio medio SB ../1	con gancio lungo SB ../6	con gancio corto SB ../8	con gancio piatto regolabile con vite SB ../10							
SB 9/2	500342	-	-	-	9	50	40	M4	8	22	100
SB 9/6	-	500346	-	-	9	50	40	M4	-	22	50
SB 9/8	-	-	500348	-	9	50	40	M4	10	22	100
SB 12/2	500362	-	-	-	12	55	45	M5	16	26	100
SB 12/6	-	500366	-	-	12	55	45	M5	23	26	50
SB 12/8	-	-	500368	-	12	55	45	M5	12	26	100
SB 12/10	-	-	-	500370	12	55	45	M5	-	-	25



SB



SB ../4 con vite t.s.c. taglio combinato.

SB ../5 con vite doppia M4 o M5.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Spessore fissabile max / Posizione dado max s [mm]	Sporgenza barra l_b [mm]	Diametro rondella \varnothing_w [mm]	Conf. [Pz]
	con vite testa svasata a calotta con impronta combinata SB ../4	con vite doppia SB ../5								
SB 9/4	500344	-	9	50	40	M4	10	-	22	100
SB 9/5	-	500345	9	50	40	M4	25	35	22	50
SB 12/4	500364	-	12	55	45	M5	10	-	26	100
SB 12/5	-	000365	12	55	45	M5	30	40	26	50

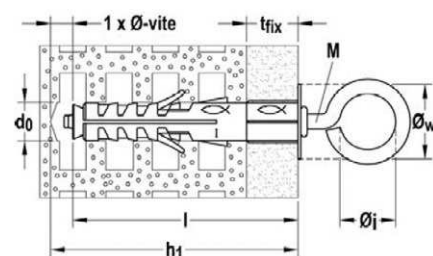
SB



SB 9/11 - Con fermaporta in PVC nero.

SB 9/12 - Con fermaporta in PVC bianco.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Conf. [Pz]
	con fermaporta in PVC nero SB ../11	con fermaporta in PVC bianco SB ../12					
SB 9/11	500351	-	9	50	40	M4	50
SB 9/12	-	500352	9	55	40	M4	50

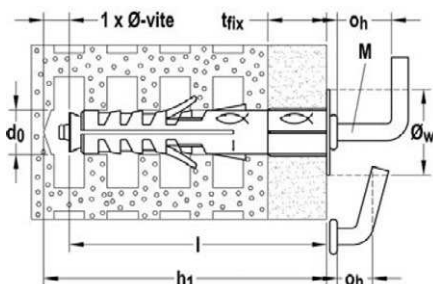


SB



SB 12 L3 - Con occhiolo chiuso.

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Spessore strato non portante max t_{fix} [mm]	Diametro interno \varnothing_i [mm]	Diametro rondella \varnothing_w [mm]	Conf. [Pz]
SB 12/L3	500373	12	67	57	M5	12	26	13	50



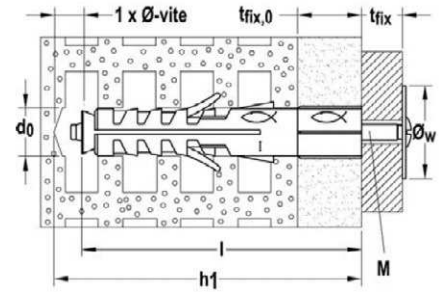
SB



SB ../L8 - Con gancio corto.

SB 12/L2 - Con gancio medio.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Spessore strato non portante max t_{fix} [mm]	Apertura gancio \varnothing_h [mm]	Diametro rondella \varnothing_w [mm]	Conf. [Pz]
	con gancio corto SB ../11	con gancio medio SB ../12								
SB 9/L8	500358	-	9	62	52	M4	12	12	22	100
SB 12/L2	-	500372	12	67	57	M5	12	20	26	50
SB 12/L8	500378	-	12	67	57	M5	12	15	26	50



SB



SB ../L4 - Con vite t.s.c. taglio combinato.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Filettatura	Spessore strato non portante max	Spessore fissabile max	Diametro rondella	Conf.
	SB ../4	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	$t_{fix,0}$ [mm]	t_{fix} [mm]	\varnothing_w [mm]	[Pz]
SB 9/L4	500354	9	62	52	M4	12	10	22	100
SB 12/L4	500374	12	67	57	M5	12	10	26	50

Carichi

Tassello a espansione SB 9

Carichi raccomandati massimi per un ancorante singolo.

Tipo	SB 9/1	SB 9/2	SB 9/3	SB 9/4 SB 9 L 4	SB 9/5	SB 9/6	SB 9/8 SB 9 L 8	
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}								
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,33 ²⁾	0,33 ²⁾³⁾	0,07 ¹⁾	0,20 ¹⁾

- 1) Comprende il fattore di sicurezza 4 (rottura per piegamento dell'accessorio dovuta all'azione di taglio).
- 2) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.
- 3) Valore valido per azione di trazione, per azioni di taglio con posizione del dado $s = 25$ mm il carico raccomandato vale $F_{racc} = 0,03$ kN .

Tassello a espansione SB 12

Carichi raccomandati massimi per un ancorante singolo.

Tipo	SB 12/1	SB 12/2 SB 12 L 2	SB 12/3 SB 12 L 3	SB 12/4 SB 12 L 4	SB 12/5	SB 12/6	SB 12/8 SB 12 L 8	
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}								
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,15 ¹⁾	0,20 ¹⁾	0,15 ¹⁾	0,57 ²⁾	0,57 ²⁾³⁾	0,12 ¹⁾	0,40 ¹⁾

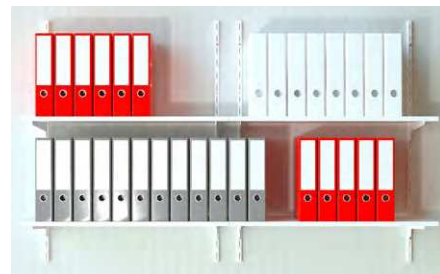
- 1) Comprende il fattore di sicurezza 4 (rottura per piegamento dell'accessorio dovuta all'azione di taglio).
- 2) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.
- 3) Valore valido per azione di trazione, per azioni di taglio con posizione del dado $s = 30$ mm il carico raccomandato vale $F_{racc} = 0,05$ kN.

Fissaggio metallico a espansione SBS

I set di fissaggio a espansione in metallo con una vasta gamma di accessori.



Pensili.



Ripiani.

Applicazioni

- Mobili pensili.
- Lampade a muro.
- Specchi.
- Fili per biancheria.
- Accessori per bagno.
- Mensole a muro.

Vantaggi

- Il cono metallico consente un'espansione efficace del tassello.
- La versione SBS 8/4 L consente il fissaggio su lastre di spessore fino a 40 mm.
- La rondella metallica allargata impedisce al tassello di scivolare nel foro, rendendo l'installazione semplice.

- Le alette anti-rotazione impediscono al tassello di ruotare all'interno del foro, garantendo un'installazione con alto livello di sicurezza.
- L'ampia gamma di accessori e i differenti diametri disponibili rendono il fissaggio metallico a espansione SBS idoneo per molteplici applicazioni.

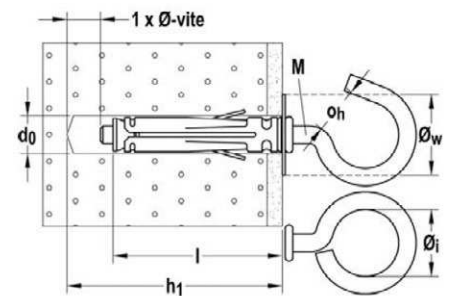
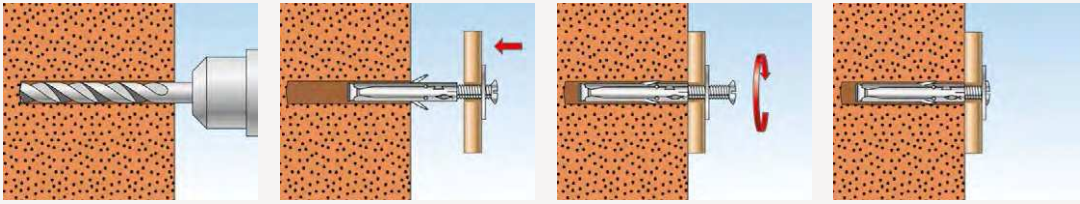
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Il fissaggio metallico a espansione SBS è idoneo per installazione non passante, SBS 8/4 L è idoneo per installazione passante. SBS../4 deve essere premontato su oggetto da fissare.
- Pulire accuratamente il foro prima dell'installazione.
- Quando si avvita la vite o l'accessorio il cono viene richiamato nel bossolo espandente, fornendo un ancoraggio sicuro nel materiale di supporto.
- La scelta dell'accessorio e del diametro più idoneo deve essere fatta in relazione all'applicazione e al carico.

Installazione



Dati tecnici

SBS

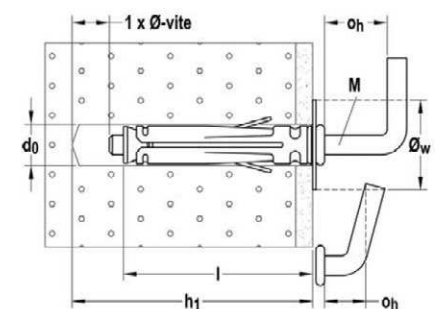


SBS /1 con occhio aperto.



SBS /3 con occhio chiuso.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Filettatura	Diametro interno occhio	Apertura gancio	Diametro rondella	Conf.
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	\varnothing_i [mm]	\varnothing_h [mm]	\varnothing_w [mm]	
SBS 8/1	500401	8	50	40	M4	-	8	22	50
SBS 9/1	500411	9	55	45	M5	-	8,5	26	50
SBS 8/3	500403	8	50	40	M4	13	-	22	50
SBS 9/3	500413	9	55	45	M5	14	-	26	50



SBS



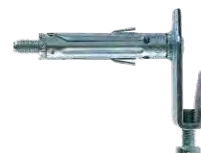
SBS ../2 con gancio medio.



SBS 9/6 con gancio lungo.

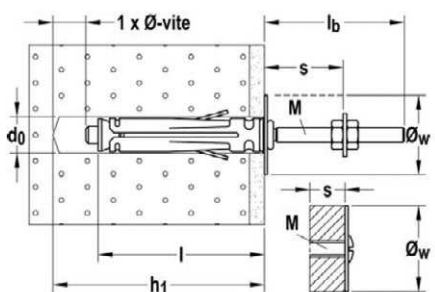


SBS ../8 con gancio corto.



SBS 9/10 con gancio piatto regolabile con vite.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Filettatura	Apertura gancio	Diametro rondella	Conf.
		d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l [mm]	M	o _h [mm]	Ø _w [mm]	
SBS 8/2	500402	8	50	40	M4	12	22	100
SBS 9/2	500412	9	55	45	M5	15	26	100
SBS 9/6	500416	9	55	45	M5	22	26	50
SBS 8/8	500408	8	50	40	M4	9	22	100
SBS 9/8	500418	9	55	45	M5	10	26	100
SB 9/10	500420	9	55	45	M5	-	26	50



SBS



SBS ../4 con vite testa svasata a calotta con impronta combinata.



SBS ../5 con vite doppia M 4.



SBS 9/5 M 5 con vite doppia M 5.



SBS 9/5 M 6 con vite doppia M 6.

Prodotto	Art.		Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Filettatura	Spessore fissabile max / Posizione dado max	Sporgenza barra	Diametro rondella	Conf.
	SBS ../4	SBS ../5	d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l [mm]	M	s [mm]	l _b [mm]	Ø _w [mm]	
SBS 8/4	500404	-	8	50	40	M4	10	-	22	100
SBS 9/4	-	500414	9	55	45	M5	10	-	26	100
SBS 8/5	500405	-	8	50	40	M4	25	35	22	50
SBS 9/5 M 5	-	500415	9	55	45	M5	30	40	26	50
SBS 9/5 M 6	-	500424	9	55	45	M6	10	20	26	50

SBS

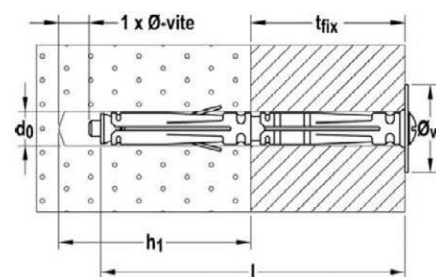


SBS 9/11 con paracolpo nero.



SBS 9/12 con paracolpo bianco.

Prodotto	Art.		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Conf. [Pz]
	con fermaporta in PVC nero SBS ../11	con fermaporta in PVC bianco SBS ../12					
SBS 9/11	500421	-	9,5	55	40	M5	25
SBS 9/12	-	500422	9,5	55	40	M5	25



SBS



SBS 8/4 L con vite testa svasata a calotta con impronta combinata.

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Filettatura M	Spessore fissabile t_{fx} [mm]	Diametro rondella \varnothing_w [mm]	Conf. [Pz]

Carichi

SBS 8

Carichi raccomandati massimi per un ancorante singolo.

Tipo	SBS 8/1	SBS 8/2	SBS 8/3	SBS 8/4 SBS 8 L 4	SBS 8/5	SBS 8/8
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{racc}^{2)}$						
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN] 0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,33 ²⁾	0,33 ²⁾³⁾	0,20 ¹⁾

1) Comprende il fattore di sicurezza 4 (rottura per piegamento dell'accessorio dovuta all'azione di taglio).

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

3) Valore valido per azione di trazione, per azioni di taglio con posizione del dado $s = 25$ mm il carico raccomandato vale $F_{racc} = 0,03$ kN .

SBS 9

Carichi raccomandati massimi per un ancorante singolo.

Tipo	SBS 9/1	SBS 9/2	SBS 9/3	SBS 9/4	SBS 9/5	SBS 9/6	SBS 9/8
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{racc}^{2)}$							
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN] 0,15 ¹⁾	0,20 ¹⁾	0,15 ¹⁾	0,43 ²⁾	0,43 ²⁾³⁾	0,12 ¹⁾	0,40 ¹⁾

1) Comprende il fattore di sicurezza 4 (rottura per piegamento dell'accessorio dovuta all'azione di taglio).

2) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

3) Valore valido per azione di trazione, per azioni di taglio con posizione del dado $s = 30$ mm il carico raccomandato vale $F_{racc} = 0,05$ kN .

Ancorante M

Ancorante in nylon rinforzato con fibra di vetro con filettatura metrica interna.



Applicazioni

- Macchinari.
- Pendinature.
- Controsoffitti.

Certificazioni



Costruzione impianti.

Vantaggi

- Il grande diametro esterno dell'ancorante permette di sostenere un importante carico applicato sul materiale edile. Massima tenuta.
- L'alta espansione dell'ancorante lo rende insensibile alle tolleranze dei materiali

Materiali

Adatto per:

- Calcestruzzo.
- Pietra naturale con struttura densa.



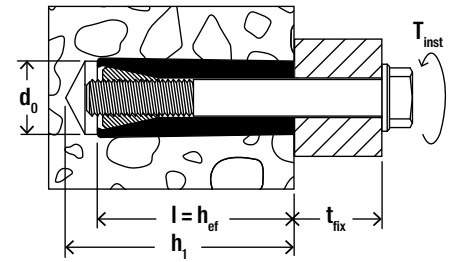
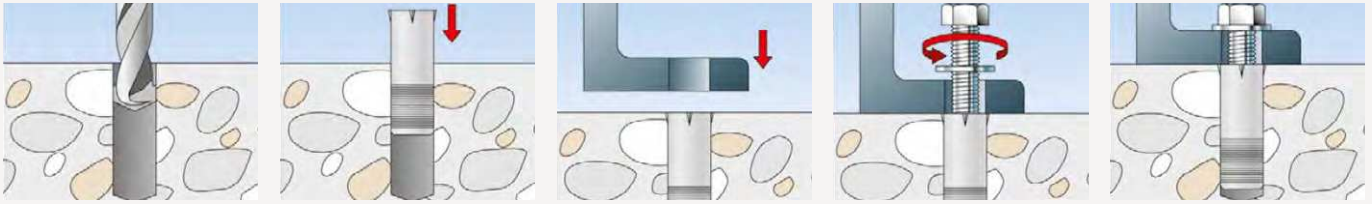
Griglie di protezione.

- edili. Installazione semplice e sicura.
- Le filettature interne permettono l'utilizzo di viti metriche standard o barre filettate, la rimozione delle bave ed il riutilizzo del punto di fissaggio. Garantisce la massima flessibilità.

Funzionamento

- L'ancorante M è adatto per installazioni non passanti.
- Il fissaggio della vite permette al cono interno in ottone di provocare l'espansione dell'ancorante M, fissandolo saldamente al supporto.
- La lunghezza richiesta delle viti è data dalla lunghezza dell'ancorante + spessore dell'oggetto da fissare.
- Adatto per viti metriche e barre filettate.

Installazione



Dati tecnici

M



Ancorante M per vite metrica

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Filettatura	Coppia di serraggio max	Conf.
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	t_{inst} [Nm]	
M 6	050506 ¹⁾	12	50	40	M 6	7	50
M 8	050508 ¹⁾	16	65	50	M 8	16	20
M 10	050510 ¹⁾	20	80	60	M 10	32	10
M 12	050512 ¹⁾	24	90	65	M 12	54	5

1) Il valore della coppia di serraggio è riferito a viti con classe di resistenza ≥ 5.8 .

Carichi

Ancorante M

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti di macchinari con filettatura metrica specificata.

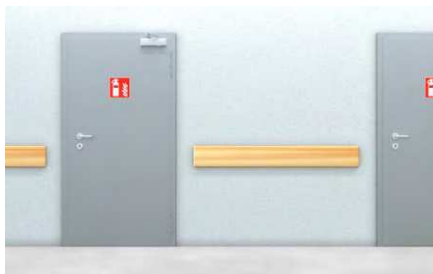
		M 6	M 8	M 10	M 12
Tipo					
Filettatura metrica	[mm]	M 6	M 8	M 10	M 12
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{Racc} ²⁾					
Calcestruzzo $\geq C20/25$	[kN]	1,80	2,60	4,40	5,00

1) È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 5.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio in ottone PO/POS

Il tassello in ottone a espansione con filettatura metrica, anche con vite a doppia filettatura.



Pannelli di rivestimento pareti.



Corrimano.

Applicazioni

- Mensole per scantinati
- Sottostrutture leggere in legno o metallo
- Scatole di controllo
- Binari per tende
- Colonnine in legno (solo POS)
- Balaustre e ringhiere in legno di scale (solo POS)

Vantaggi

- Il design compatto del fissaggio in ottone riduce la profondità di foratura, questo assicura un'installazione veloce.
- La struttura zigrinata della superficie del PO impedisce al fissaggio di ruotare nel foro. Questo incrementa la sicurezza dell'installazione.
- La filettatura metrica interna permette l'utilizzo di viti con

- filettatura metrica o barre filettate, per una rimozione a filo superficie e riutilizzo del punto di fissaggio. Questo fornisce grande flessibilità.
- POS è dotato di vite zincata a doppia filettatura: filettatura metrica per l'espansione del fissaggio e filettatura legno per un robusto fissaggio di componenti in legno.

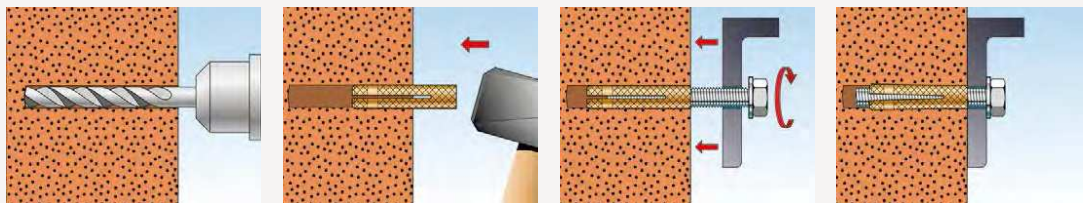
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Pietra naturale con struttura compatta.
- Elementi in legno (solo con POS).

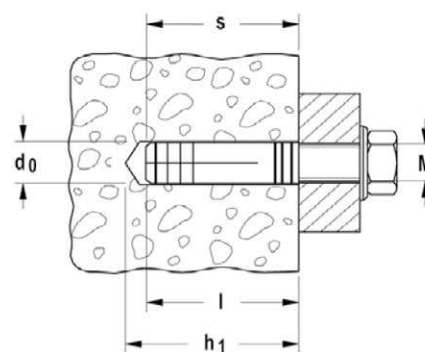
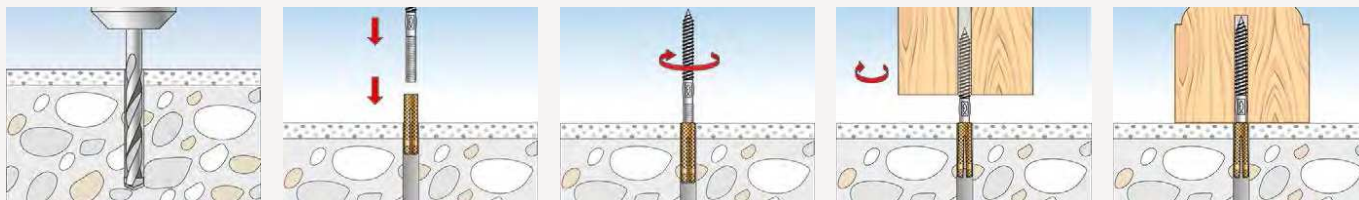
Funzionamento

- PO è idoneo per installazioni non passanti.
- Avvitando la vite metrica si provoca l'espansione del fissaggio in ottone, ancorandolo in modo sicuro nel substrato.
- Calcolare la lunghezza della vite per un'installazione a filo superficie: lunghezza del fissaggio + spessore dell'oggetto da fissare = lunghezza min della vite.
- Idoneo per viti metriche e per barre filettate.
- Avvitare la vite nel fissaggio in ottone per farlo espandere leggermente prima dell'installazione.
- Per la versione POS, dopo che il fissaggio in ottone è espanso, avvitare il componente in legno sulla filettatura che sporge dal supporto.

Installazione PO



Installazione POS



Dati tecnici

PO



Fissaggio in ottone PO

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Filettatura interna	Profondità di avvitamento min	Conf.
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	l_{Emin} [mm]	
PO M 5	501441	6,5	27	22	M 5	22	200
PO M 6	501442	8	30	24	M 6	24	100
PO M 8	501445	10	40	30	M 8	30	100
PO M 10	501448	12	45	35	M 10	35	100
PO M 12	501449	15	50	40	M 12	40	100

POS



Fissaggio in ottone con vite a doppia filettatura POS

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Filettatura interna	Lunghezza filettatura legno	Conf.
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	M	[mm]	
POS 8	501438	10	30	30	M 8	80	25
POS 10	501439	12	35	35	M 10	85	25

Carichi

Fissaggio in ottone PO

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti di macchinari con filettatura metrica specificata.

		PO M 5	PO M 6	PO M 8	PO M 10	PO M 12
Tipo						
Filettatura metrica	[mm]	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}²⁾³⁾						
Calcestruzzo ≥ C20/25	[kN]	0,55	0,99	1,85	2,25	3,59

1) È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 4.

2) I valori indicati sono riferiti a viti in classe 8.8.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Ancorante per calcestruzzo cellulare FPX-I

Il potente ancorante internamente filettato con espansione quadra per fissaggi in calcestruzzo cellulare.



Corrimano.



Condizionatori.

Applicazioni

- Controsoffitti.
- Impianti di ventilazione.
- Impianti antincendio.
- Canaline e condotte d'aria.
- Profili e binari metallici.
- Mensole per impianti.
- Sostegni per televisori.
- Pensili di cucine.
- Elementi di arredo appesi.
- Binari per aggancio di mobili a parete.

Certificazioni



ETA 12/0456 per calcestruzzo cellulare (AAC - Calcestruzzo Aerato Autoclavato)



Vantaggi

- Il primo tassello al mondo per calcestruzzo cellulare con espansione quadra ad X con elevate prestazioni: minor numero di fissaggi rispetto agli altri prodotti.
- Brevettato: il primo ad essere certificato CE e certificato per resistere al fuoco nel calcestruzzo cellulare.
- Sezione espandente quadra

Materiali

Approvato per:

- Calcestruzzo cellulare autoclavato AAC con resistenza da 2.0 a 6.0

Adatto anche per:

- Pareti e soffitti in calcestruzzo cellulare autoclavato fessurato e non fessurato con resistenza alla compressione da 3.3 a 4.4 N/mm².

Versioni

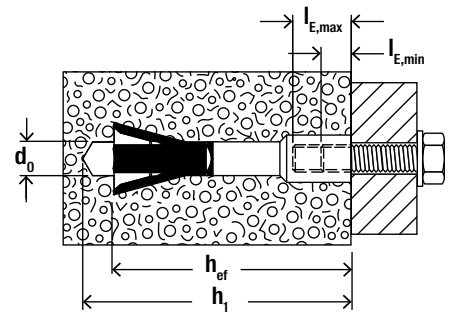
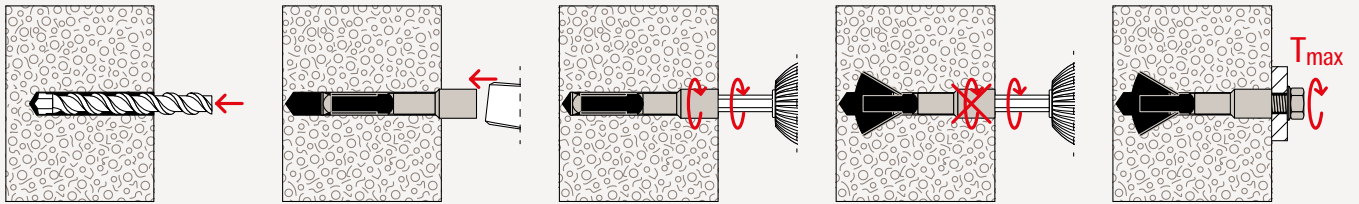
- In acciaio zincato.

- anti-rotazione, che si apre all'interno del materiale in modo automatico: velocissimo, per risparmiare tempo ed energia.
- Lo sgancio automatico del perno esagonale per la posa indica la perfetta installazione.
- Fissaggio a filo parete con filetto metrico interno da M6 a M12.

Funzionamento

- FPX-I è adatto per fissaggi non passanti: crea una sede filettata femmina nel supporto.
- Non è necessario pulire il foro.
- Pochi colpi di martello per inserire il tassello a filo della superficie.
- In ogni confezione c'è il perno esagonale per la posa rapida con avvitatore.
- Durante l'avvitamento il tassello espande le alette della sezione quadra fino a quando il perno esagonale si sgancia automaticamente.
- Al momento dello sgancio del perno dal tassello l'espansione è completata.

Installazione



Dati tecnici

FPX-I



Tassello per calcestruzzo cellulare FPX-I

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min	Lunghezza tassello	Profondità di ancoraggio efficace	Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Conf.
			d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	h_{ef} [mm]	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	
FPX M 6-I	519021	●	10	95	75	70	10	15	25
FPX M 8-I	519022	●	10	95	75	70	8	15	25
FPX M 10-I	519023	●	10	95	75	70	10	15	25
FPX M 12-I	519024	●	10	95	75	70	12	15	25

Accessori

Accessori



Accessorio di montaggio FPX M6 I

Accessorio di montaggio FPX M8-M12 I

Prodotto	Art.	Diametro interno	Conf.
		[mm]	[Pz]
Accessorio di montaggio FPX M6 I	522517	FPX M6-I	10
Accessorio di montaggio FPX M8-M12 I	522518	FPX M8-I - FPX M12-I	10

Carichi

FPX-I (vite classe 4.8)						
Carichi ammissibili massimi ¹⁾ in calcestruzzo aerato autoclavato Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 12/0456.						
Tipo			M6	M8	M10	M12
Spessore minimo del supporto con pulizia del foro	h_{min}	[mm]	100	100	100	100
Spessore minimo del supporto senza pulizia del foro	h_{min}	[mm]	120	120	120	120
Profondità di ancoraggio efficace	h_{ef}	[mm]	70	70	70	70
Massima coppia di serraggio per le vite di fissaggio	T_{max}	[Nm]	3,0 ⁹⁾	3,0 ⁹⁾	3,0 ⁹⁾	3,0 ⁹⁾
Carico ammissibile per un ancorante singolo $F_{amm}^{3)}$						
Distanza minima dai giunti di malta per ancoranti singoli	c_f	[mm]	0 ⁹⁾ / 75 ¹³⁾ / 125 ¹⁴⁾	0 ⁹⁾ / 75 ¹³⁾ / 125 ¹⁴⁾	0 ⁹⁾ / 75 ¹³⁾ / 125 ¹⁴⁾	0 ⁹⁾ / 75 ¹³⁾ / 125 ¹⁴⁾
Distanza dal bordo min ²⁾	c_1	[mm]	125 ¹¹⁾	125 ¹¹⁾	125 ¹¹⁾	125 ¹¹⁾
Distanza dal bordo min ²⁾ in direzione ortogonale a c_1	c_2	[mm]	188	188	188	188
Interasse min ⁵⁾	a	[mm]	375 (600) ¹²⁾	375 (600) ¹²⁾	375 (600) ¹²⁾	375 (600) ¹²⁾
Muratura in AAC ⁴⁾⁷⁾	$f_{ck} \geq 1,6 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,25 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,3	0,3	0,3
	$f_{ck} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,4	0,4	0,4
	$f_{ck} \geq 4,0 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,9	0,9	0,9
	$f_{ck} \geq 6,0 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,65 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	1,4	1,4	1,4
Solette in AAC ⁴⁾ , fessurato	$f_{ck} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,6	0,6	0,6
	$f_{ck} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,8	0,8	0,8
Solette in AAC ⁴⁾ , non fessurato	$f_{ck} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,8	0,8	0,8
	$f_{ck} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	1,2	1,2	1,2
Carico ammissibile per gruppi di ancoranti con 2 o 4 ancoranti $F_{amm,n}^{3)6)8)}$						
Interasse min ²⁾ in un gruppo di ancoranti e tra 2 ancoranti singoli ¹⁵⁾	s_{min}	[mm]	100	100	100	100
Distanza dal bordo min ²⁾	c_1	[mm]	250	250	250	250
Distanza dal bordo min ²⁾ in direzione ortogonale a c_1	c_2	[mm]	375	375	375	375
Interasse min	a	[mm]	750	750	750	750
Muratura in AAC ⁴⁾⁷⁾¹⁰⁾	$f_{ck} \geq 1,6 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,25 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,6	0,6	0,6
	$f_{ck} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	0,8	0,8	0,8
	$f_{ck} \geq 4,0 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	1,8	1,8	1,8
	$f_{ck} \geq 6,0 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,65 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	2,8	2,8	2,8
Solette in AAC ⁴⁾¹⁰⁾ , fessurato	$f_{ck} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	1,2	1,2	1,2
	$f_{ck} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	1,6	1,6	1,6
Solette in AAC ⁴⁾¹⁰⁾ , non fessurato	$f_{ck} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	1,6	1,6	1,6
	$f_{ck} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2$ $\rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	$F_{amm}^{3)}$	[kN]	2,4	2,4	2,4

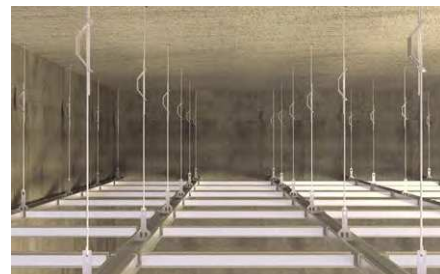
- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo per non ridurre il carico ammissibile.
- 3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.
- 4) Classe di resistenza f_{ck} e densità secca ρ_m in accordo alla EN 771-4 e alla EN 12602.
- 5) Se è presente uno strato non portante non deve essere applicata alcuna coppia di serraggio ($T_{max} = 0$).
- 6) Quando si utilizzano 4 ancoranti questi devono avere una disposizione rettangolare.
- 7) Se i giunti non sono visibili è necessario eseguire dei test di siflamento del blocco.
- 8) Carico ammissibile totale del gruppo di ancoranti.
- 9) Per giunti completamente riempiti di malta con uno spessore $\leq 12 \text{ mm}$ e una resistenza a compressione $\geq f_{ck}$ AAC in accordo alla EN 998-2 non è richiesto di rispettare una distanza minima dal giunto di malta.
- 10) Nel caso di giunti non visibili è necessario dimezzare il carico ammissibile totale del gruppo di ancoranti ed eseguire la progettazione per uso multiplo in accordo all'ETAG 001, Parte 6.
- 11) Per solai in AAC rinforzato con spessore $\leq 700 \text{ mm}$: $c_1 \geq 150 \text{ mm}$.
- 12) Il valore tra parentesi è valido per solai/lastre in AAC.
- 13) c_f per carico di trazione e/o carico di taglio parallelo al giunto non riempito con malta con uno spessore $\leq 2 \text{ mm}$.
- 14) $c_f = c_1$ per carico di taglio o carico obliquo ortogonale al giunto non riempito con malta con uno spessore $\geq 0 \text{ mm}$.
- 15) Per 2 ancoranti singoli con interasse $\leq 375 \text{ mm}$ ($\geq s_{min}$) sono validi i valori degli interassi e delle distanze dal bordo per un gruppo di ancoranti.

Fissaggio per calcestruzzo cellulare GB

Sicurezza certificata per il calcestruzzo cellulare.



Tubazioni.



Controsoffitti sospesi.

Applicazioni

- Controsoffitti sospesi (solo GB 14).
- Supporti per cavi elettrici.
- Tubazioni.
- Corrimano.
- Costruzione di facciate e soffitti in legno e metallo.
- Staffe per tettoie.
- Cassette portalettere.
- Graticciati.

Certificazioni



Vantaggi

- L'omologazione tedesca (Zulassung) garantisce una sicurezza certificata per l'utilizzo in applicazioni di sicurezza.
- Le nervature esterne a spirale ricavano la loro sede per sottosquadro nel materiale di supporto soffice. Questo assicura la migliore distribuzione di pressione e capacità portante.
- Può essere installato con un martello

Materiali

Approvato per:

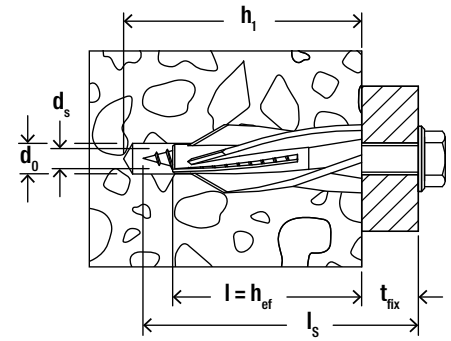
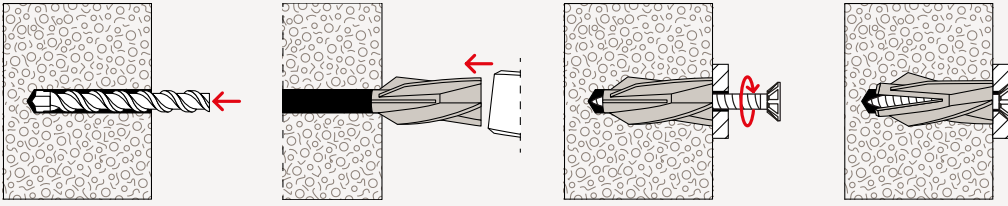
- Calcestruzzo alleggerito con resistenza a compressione da 2 a 4 N/mm².
- Pareti in calcestruzzo alleggerito o pannelli per solai con resistenza a compressione da 3,3 a 4,4 N/mm².

- non è necessario utilizzare alcun accessorio speciale, risparmiando quindi tempo e denaro nell'installazione.
- Il GB può anche essere utilizzato con sicurezza in ambienti esterni (per esempio in installazione di facciate) utilizzando l'appropriata vite di sicurezza in acciaio inossidabile A4.

Funzionamento

- GB è idoneo per installazione non passante.
- Le nervature esterne a spirale assicurano una connessione per sottosquadro tra materiale di supporto e ancorante.
- La lunghezza richiesta della vite è data da: lunghezza ancorante + spessore oggetto da fissare + 1 x diametro vite.
- Il GB deve essere utilizzato con le viti di sicurezza fischer per soddisfare l'omologazione e raggiungere la capacità portante.
- Il GB 14 è certificato per l'utilizzo in calcestruzzo aerato fessurato.
- Forare a rotazione per realizzare il foro.
- Può essere utilizzato in calcestruzzo aerato non intonacato.

Installazione



Dati tecnici

GB



Fissaggio per calcestruzzo cellulare GB

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello = profondità ancoraggio	Vite di sicurezza fischer	Confezione
			d_0 [mm]	h_1 [mm]	$l = h_{ef}$ [mm]	d_s [Nm]	
GB 8	050491 ¹⁾	●	8	60	50	5	25
GB 10	050492 ¹⁾	●	10	65	55	7	20
GB 14	050493 ¹⁾	●	14	90	75	10	10

Disponibilità delle viti da verificare con Servizio Tecnico fischer.

Viti di sicurezza fischer per GB

Tipo di fissaggio	Materiale della vite				Spessore fissabile		Dimensione della vite
	Acciaio zincato 6.8		Acciaio inossidabile con classe di resistenza alla corrosione III, ad es. A4.		t_{fix} [mm]	[mm]	
	⊙ Art.	⊙ Art.	⊙ Art.	⊙ Art.			
GB 8	089230 ¹⁾	-	089240 ¹⁾	-	5	30	5 x 85
GB 10	-	080404	-	080260	0	3	7 x 85
	089170	080405	089244	080261	5	23	7 x 85
	089172	-	-	-	25	43	7 x 105
	089174	080407	-	-	40	58	7 x 120
	089176	080408	-	-	60	78	7 x 140
GB 14	089178	-	-	-	85	103	7 x 165
	-	080412	-	080266	0	10	10 x 95
	089186	080413	-	080271	0	20	10 x 105
	089188	080415	-	-	35	55	10 x 140
	089190	080416	-	-	60	80	10 x 165

Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

1) Con inserto POZI.

Carichi

GB

Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo cellulare.

I valori di carico riportati sono validi per le viti di sicurezza fischer⁴⁾ secondo la tabella allegata.

Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.2-123.

Tipo		GB 8	GB 10	GB 14
Interasse minimo ⁷⁾ s_{\min}	[mm]	100	100	100
Distanza dal bordo minima ²⁾ c_{\min}	[mm]	100	150	200
Distanza dal bordo minima in presenza di giunti incollati ⁶⁾ c_{\min}	[mm]	9	10	12
Spessore minimo supporto h_{\min}	[mm]	75	100	200 ⁵⁾
Profondità di ancoraggio h_{ef}	[mm]	50	55	75
Carichi ammissibili per il corrispondente materiale di base F_{amm}³⁾				
Calcestruzzo cellulare \geq PB4, PP4 (G4)	[kN]	0,40	0,60	0,90
Calcestruzzo cellulare \geq P3,3 (GB3,3)	[kN]	0,30	0,50	0,80
Calcestruzzo cellulare \geq P4,4 (GB4,4)	[kN]	0,40	0,60	0,90
Zona tesa di solai in calcestruzzo cellulare secondo DIN 4223 \geq P3,3 (GB3,3)	[kN]	–	–	0,30

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Distanza dal bordo minima ammissibile.

3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la Valutazione Tecnica.

4) Zincato e A4.

5) Lo spessore minimo del supporto per solai in calcestruzzo cellulare è 150 mm.

6) Solo per pareti in calcestruzzo cellulare.

7) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

Fissaggio per calcestruzzo cellulare FTP K

Il versatile fissaggio in nylon per calcestruzzo cellulare.



Luci esterne.



Radiatori.

Applicazioni

- Quadri.
- Luci.
- Mensole a muro.
- Armadietti da bagno.
- Cassette portalettere.
- Targhe segnaletiche.
- Rilevatori di movimento.
- Collari per tubi e cavi.
- Installazioni distanziate.

Vantaggi

- FTP K è idoneo sia per viti da legno che viti metriche permettendo quindi flessibilità nella scelta della vite.
- La filettatura esterna a spirale ricava la propria sede per sottosquadro nel calcestruzzo cellulare. Questo assicura una tenuta sicura.
- L'installazione con l'accessorio

di montaggio FTP EK richiede uno sforzo minimo.

- La speciale geometria permette un'ancoraggio quasi senza forze di espansione. Questo consente distanze dal bordo e interassi ridotti ed evita fessurazioni sulle pareti intonacate.

Certificazioni



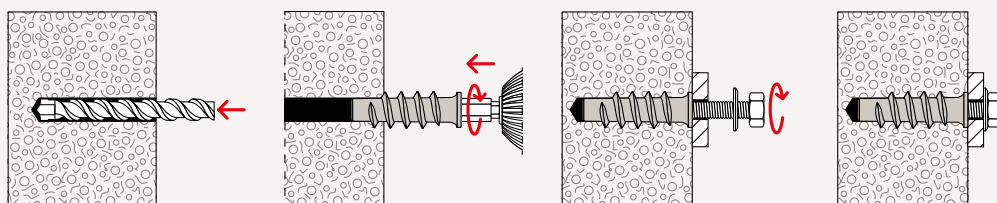
Materiali

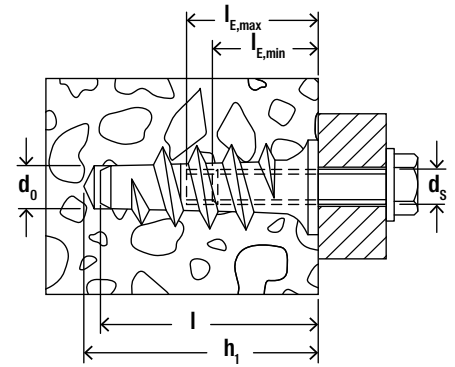
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Pannello pieno in gesso per partizioni interne.

Funzionamento

- FTP K è idoneo per installazione non passante.
- Installare FTP K con l'accessorio di montaggio FTP EK. Il tassello ricava la propria sede per sottosquadro nel calcestruzzo cellulare durante il processo di installazione.
- Idoneo per viti da legno e metriche con diametro da 4 a 10 mm.
- Utilizzare una ridotta coppia di installazione.

Installazione





Dati tecnici

FTP K



Fissaggio per calcestruzzo cellulare FTP K (in nylon)

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min	Lunghezza tassello	Diametro vite da legno	Vite metrica	Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Conf.
			d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	d_s [mm]	M	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	
FTP K 4	078411 ¹⁾	●	8 - (10)	60	50	4 - 4,5	M4	35	60	25
FTP K 5	078412 ¹⁾	●	8 - (10)	60	50	5 - 6	M5 - 6	40	60	25
FTP K 8	078413 ¹⁾	●	10 - (12)	70	60	7 - 8	M8	45	70	25
FTP K 10	078414 ¹⁾	●	12 - (14)	80	70	9 - 10	M8 - 10	50	80	10

1) I valori del diametro foro tra parentesi sono validi per calcestruzzo cellulare (calcestruzzo aerato autoclavato) con resistenza a compressione 5,0 N/mm² o superiore.

Accessori

Accessori



Accessorio di montaggio per FTP K (in nylon) FTP EK

Prodotto	Art.	Adatto per	Conf.
			[Pz]
FTP EK 4/6	090990	FTP K 4 / FTP K 6	1
FTP EK 8	090991	FTP K 8	1
FTP EK 10	090992	FTP K 10	1

Carichi

FTP K

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo cellulare e in pareti divisorie in gesso.

I valori di carico riportati sono validi per viti con diametri specificati.

		FTP K 4	FTP K 6	FTP K 8	FTP K 10
Tipo					
Diametro vite (metrica e vite da legno) Ø	[mm]	4	5 - 6	8	8 - 10
Distanza dal bordo minima c_{min}	[mm]	100	100	150	200
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racce}²⁾					
Calcestruzzo cellulare PP2; PB2 ($\geq 2,5$ N/mm ²)	[kN]	1,15	0,20	0,30	0,40
Calcestruzzo cellulare PP2; PB2 ($\geq 5,0$ N/mm ²)	[kN]	0,25	0,30	0,40	0,50
Pannelli pieni in gesso per partizioni interne	[kN]	-	-	0,29	0,54

1) È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 5.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio metallico per calcestruzzo cellulare FTP M

Il tassello in metallo con viti metriche per applicazioni su calcestruzzo cellulare.



Sensori di movimento.



Mensole a muro.

Applicazioni

- Quadri.
- Luci.
- Mensole a muro.
- Armadietti da bagno.
- Binari per tende.
- Collari per tubi e cavi.
- Installazioni distanziate.
- Radiatori.
- Console per TV.

Vantaggi

- L'impronta esagonale permette di installare FTP M senza la necessità di alcuno strumento speciale. Questo permette un'installazione veloce.
- FTP M raggiunge capacità portanti molto elevate in calcestruzzo cellulare per una maggiore sicurezza.
- La filettatura esterna a spirale ricava

la propria sede per sottosquadro nel calcestruzzo cellulare, riducendo così lo sforzo di installazione.

- La speciale geometria permette un'ancoraggio quasi senza forze di espansione. Questo consente distanze dal bordo e interassi ridotti ed evita fessurazioni sulle pareti intonacate.

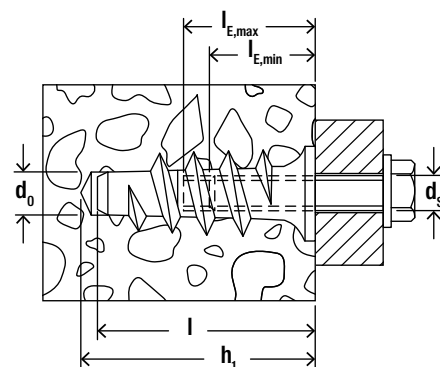
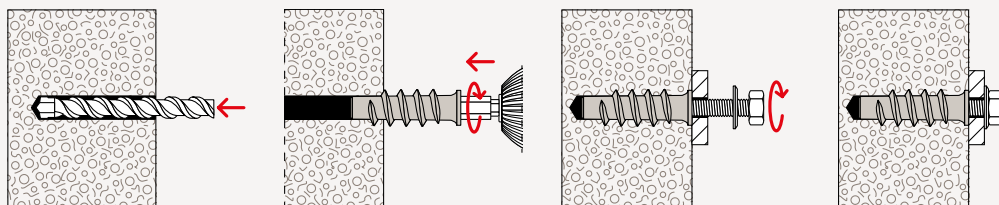
Materiali

- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Pannello pieno in gesso per partizioni interne.

Funzionamento

- FTP M è idoneo per installazione non passante.
- Il tassello ricava la propria sede per sottosquadro nel calcestruzzo cellulare durante il processo di installazione.
- Idoneo per viti metriche da 6 a 10 mm.
- Per l'installazione con chiave a brugola: la dimensione della chiave corrisponde al diametro della vite, per esempio FTP M 6 è installato con chiave a brugola da 6.
- Per installazione con avvitatore: utilizzare una bassa coppia di avvitamento e il corretto inserto esagonale.

Installazione



Dati tecnici

FTP M



Fissaggio metallico per calcestruzzo cellulare FTP M

Prodotto	Art.	Diametro foro		Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Tassello	Profondità min di avvitemento		Profondità max di avvitemento	Conf.
		d_0		h_1	l		$l_{E,min}$	$l_{E,max}$		
		[mm]		[mm]	[mm]	M	[mm]	[mm]		[Pz]
FTP M 6	078415 ¹⁾	8 - (10)		60	50	M6	15	20		25
FTP M 8	078416 ¹⁾	10 - (12)		70	60	M8	20	25		25
FTP M 10	078417 ¹⁾	12 - (14)		80	70	M10	25	30		25

1) I valori del diametro foro tra parentesi sono validi per calcestruzzo cellulare (calcestruzzo aerato autoclavato) con resistenza a compressione di almeno 5,0 N/mm².

Carichi

Fissaggio per calcestruzzo cellulare FTP M

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in calcestruzzo cellulare e in pareti piene in gesso. I valori di carico riportati sono validi per viti con diametri specificati.

		FTP M 6	FTP M 8	FTP M 10
Tipo				
Filettatura M		M6	M8	M10
Distanza dal bordo minima c_{min}	[mm]	100	150	200
Carichi ammissibili per il corrispondente materiale di base $F_{racc}^{2)}$				
Calcestruzzo cellulare PP2; PB2 ($\geq 2,5$ N/mm ²)	[kN]	0,30	0,45	0,60
Calcestruzzo cellulare PP4; PB4 ($\geq 5,0$ N/mm ²)	[kN]	0,50	0,65	0,70
Calcestruzzo cellulare PP6; PB6 ($\geq 7,5$ N/mm ²)	[kN]	0,70	0,80	0,90
Pareti in gesso	[kN]	-	0,45	0,65

1) È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 5.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio di pedate per gradini TB/TBB

Per fissare pedate di gradini in legno su sottostrutture in acciaio e calcestruzzo.



Pedate di gradini su traverse di scale in acciaio.



Pedate di gradini su traverse di scale in calcestruzzo.

Applicazioni

- Pedate di gradini in legno.

Vantaggi

- La geometria elastica del gambo permette l'assorbimento delle vibrazioni, prevenendo lo scricchiolio. Questo incrementa il comfort.
- Il fissaggio per pedate di gradini su

sottostrutture in acciaio (TB) richiede una cavità molto piccola grazie al corto elemento di espansione. In questo modo è idoneo anche per profili in acciaio sottili.

Materiali

TB per il fissaggio su:

- Profili cavi in acciaio cavi.

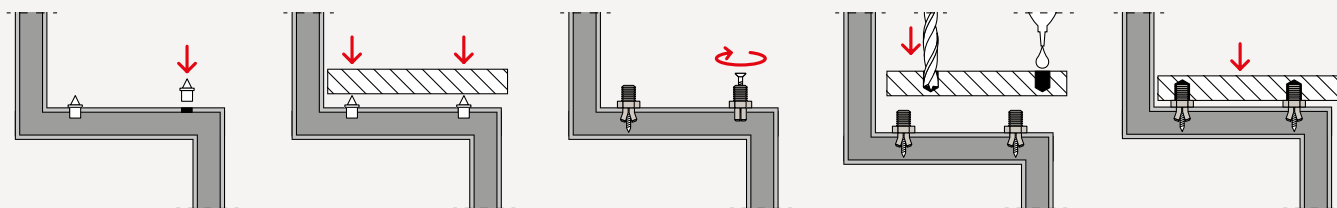
TBB per il fissaggio su:

- Calcestruzzo.
- Materiali di supporto pieni.

Funzionamento

- Il tassello ad espansione in nylon è idoneo per l'ancoraggio di pedate di gradini in legno e pannelli in legno >30 mm a profili in acciaio (TB) o in materiali di supporto pieni (TBB).
- Le forze di ritenzione ideali sono raggiunte solamente utilizzando una colla per legno a freddo.
- Le rondelle in plastica incluse con il TBB permettono di livellare qualsiasi asperità del substrato.

Installazione



Dati tecnici

TB/TBB



Fissaggio per pedate di gradini TB per installazione su traverse di scale in acciaio



Fissaggio per pedate di gradini TBB per installazione su scale in calcestruzzo



Fissaggio per pedate di gradini TBZ 2 per marcatura del foro nel gradino















Prodotto	Art.	Foro pedata gradino	Foro traversa scala in acciaio	Foro nel calcestruzzo	Altezza collare [mm]	Dimensione vite $d_s \times l_s$ [mm]	Chiave di serraggio \circ SW [mm]	Adatto per	Conf. [Pz]
		\emptyset [mm]	\emptyset [mm]	\emptyset [mm]					
TB	060580	14 x 25	9	-	5	5,0 x 40	15	-	50
TBB	060583	14 x 25	-	8 x 55	-	5,5 x 70	-	-	50
TBZ 2	060584	-	-	-	-	-	-	TB e TBB	10



5

Fissaggi per lastre e soffitti

FISSAGGI PER LASTRE E SOFFITTI

fischer DuoTec	401	
HM	406	
KD	409	
DuoBlade	412	
GK	417	
GKM	419	
SB N	421	
BFT	424	
FPS-FP	425	
FPS-FPB	426	
FSN-TPB	427	
FSN-TPD	428	
FSN-TPG	429	
FSN-TPR	430	

Indice per caratteristiche

FISSAGGI SU LASTRE E PANNELLI PER CARICHI ELEVATI

Fissaggio basculante fischer DuoTec 401

Il fissaggio basculante bicomponente rinforzato per carichi elevati su lastre e pannelli.



Fissaggio metallico HM 406

Il set di fissaggio in nylon con cono di espansione metallico, vite metrica e accessori.



Fissaggio ad ancora KD 409

Il fissaggio ad ancora ideale per soffitti e controsoffitti, con occhio di dado.



FISSAGGI A INGOMBRO RIDOTTO SU LASTRE E PANNELLI PER CARICHI MEDI

Fissaggio autoforante DuoBlade 412

Il fissaggio autoforante bicomponente a installazione ultrarapida per lastre in cartongesso.



Fissaggio universale SB N 421

Il fissaggio universale in nylon per lastre e supporti con grandi cavità.



FISSAGGI RAPIDI SU CARTONGESSO PER CARICHI LEGGERI

Fissaggio GK 417

Il fissaggio per installazioni leggere su lastre in cartongesso.



Fissaggio metallico GKM 419

Il fissaggio metallico autoforante per installazioni facili e veloci su lastre in cartongesso.



FISSAGGI DI TELAI E STRUTTURE A SECCO

Nastro biadesivo BFT 424

Nastro biadesivo isolante per orditure metalliche da cartongesso.



Vite per profili FPS-FP 425

Vite speciale autofilettante per accoppiamento di orditure metalliche da cartongesso.



Vite per profili FPS-FPB 426

Vite speciale autopercorante per accoppiamento di orditure metalliche da cartongesso.



Vite per cartongesso FSN-TPB 427

Vite speciale autopercorante per installazioni di lastre su profili di spessore fino a 2 mm.



Vite per cartongesso FSN-TPD 428

Vite speciale autofilettante per installazione di lastre su profili di spessore fino a 0,7 mm.



Vite per gessofibra FSN-TPG 429

Vite speciale con doppio filetto per installazione di pannelli su profili di spessore fino a 0,8 mm.



Vite per cartongesso FSN-TPR 430

Vite speciale per installazione di lastre su montanti in legno.

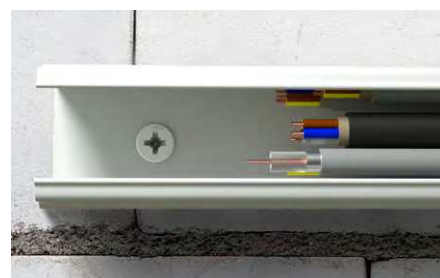


Fissaggio basculante in nylon fischer DuoTec

Il tassello ad ancora bimatériale rinforzato per carichi elevati su lastre e pannelli.



Ripiani.



Canaline elettriche.

Applicazioni

- Mobiletti.
- Armadietti da soggiorno.
- Ripiani.
- Armadi.
- Corrimano.
- Quadri.
- Specchi.
- Lampadari.
- Lampade e plafoniere.
- Luci d'emergenza.
- Canaline elettriche.
- Collari tubi.
- Sonde fumo.

Vantaggi

- Diametro del foro ridotto (10 mm per versione fischer DuoTec 10 e 12 mm per versione fischer DuoTec 12) ed elemento ad ancora corto (39 mm per versione fischer DuoTec 10 e 46 mm per versione fischer DuoTec 12) per una facile installazione in cavità strette ed isolate.
- Elemento ad ancora bicomponente rinforzato con fibra di vetro e collare per elevati carichi di trazione e taglio. Grazie anche a componenti metalliche interne.
- Nessun intaglio nella zona di appoggio e quindi nessun indebolimento del cartongesso.
- Dispositivo di bloccaggio flessibile per viti truciolari (versione fischer DuoTec 10) e metriche (versione fischer DuoTec 12).
- È possibile avvitare e svitare la vite più volte.
- Facile pre-assemblaggio - la boccola pre-posiziona il tassello senza vite.
- Velocità di installazione.
- Ridotto impatto estetico grazie alla boccola di dimensioni contenute.
- Bandella inferiore millimetrata utilizzabile come sonda fori.
- Possibili diversi punti di fissaggio paralleli con ridotti interassi.
- Utilizzabile anche come fissaggio a espansione per fori in materiali pieni come calcestruzzo o legno (versioni fischer DuoTec 10, 10 S e 10 SP).

Certificazioni



DuoLine

Materiali

- Pannello in cartongesso.
- Pannello in fibra di gesso.
- Pannelli in legno (tipo OSB, truciolare, fogli di compensato MDF).
- Lamiere in acciaio.
- Pannelli in plastica.

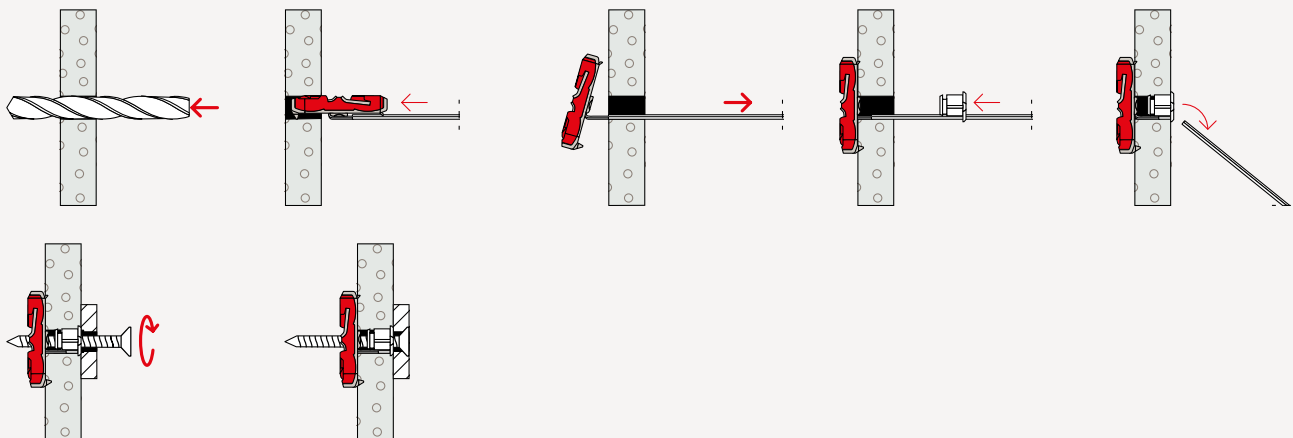
Funzionante anche in:

- Materiali pieni, come calcestruzzo e legno (versioni fischer DuoTec 10, 10 S e 10 SP).

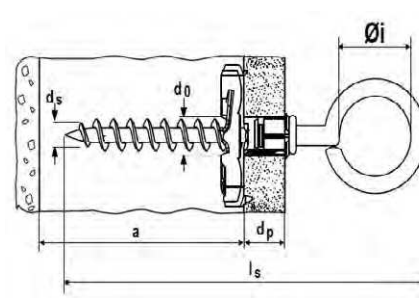
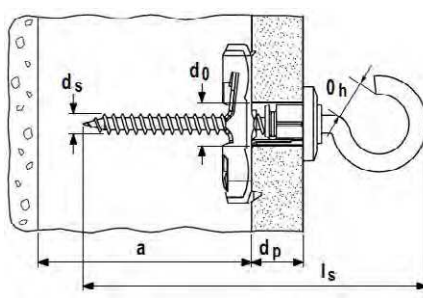
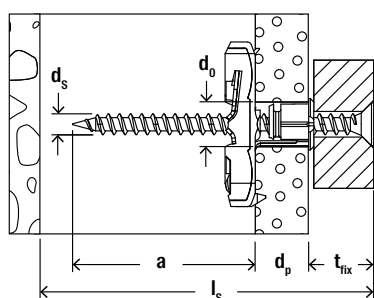
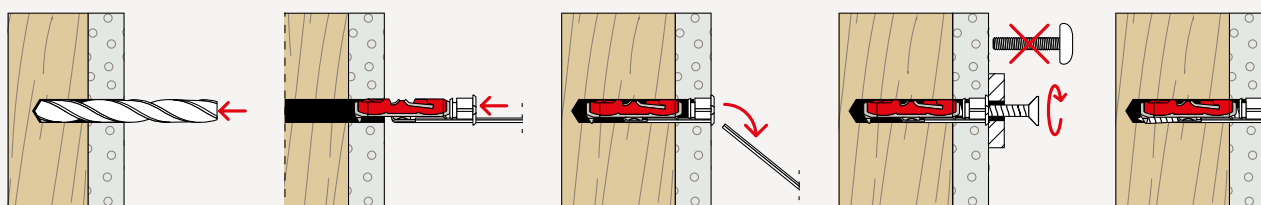
Funzionamento

- fischer DuoTec è idoneo per installazioni non passanti.
- Facile installazione utilizzando una punta standard: Ø10 mm per fischer DuoTec 10 e Ø12 mm per fischer DuoTec 12.
- L'elemento ad ancora del fissaggio ruota automaticamente dietro il pannello garantendone il corretto posizionamento.
- Il fissaggio è idoneo anche per pareti isolate con lana minerale. Il fissaggio è adatto anche per intercapedini non isolate di spessore maggiore di 40 mm per fischer DuoTec 10 e di 50 mm per fischer DuoTec 12 rivestite con pannelli a partire da 9,5 mm.
- Il flessibile dispositivo di bloccaggio in acciaio inossidabile consente di utilizzare viti da legno, viti e ganci truciolari per le versioni fischer DuoTec 10 e viti M6 metriche per le versioni fischer DuoTec 12.
- Nei fori in materiali di supporto pieno, come calcestruzzo e legno, il fissaggio lavora a espansione (solo versione fischer DuoTec 10).

Installazione in pannelli



Installazione in materiali pieni



Dati tecnici per pannelli

DuoTec



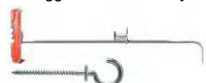
Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10.



Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10 S con vite testa svasata piana impronta PZ.



Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10 SP con vite testa cilindrica impronta PZ.

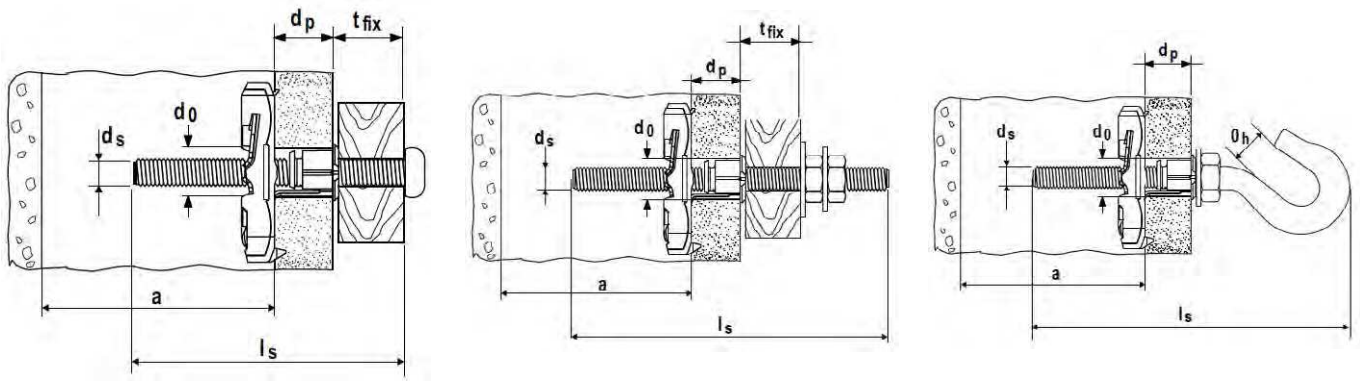


Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10 H con occhiolo aperto.



Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10 O con occhiolo chiuso.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Spessore pannello min	Spessore pannello max	Profondità cavità min	Diametro vite	Lunghezza vite	Spessore fissabile massimo	Diametro interno occhiolo	Apertura gancio	Conf.
	gvz	d_0 [mm]	$d_{p\ min}$ [mm]	$d_{p\ max}$ [mm]	a [mm]	d_s [mm]	l_s [mm]	t_{fix} [mm]	\varnothing_i [mm]	o_h [mm]	[Pz]
DuoTec 10	540177	10	9,5	55	40	4,5 - 5	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	-	-	-	25
DuoTec 10 S	540178	10	9,5	$35 - t_{fix}$	40	5,0	50	20	-	-	25
DuoTec 10 SP	540179	10	9,5	$35 - t_{fix}$	40	5,0	50	20	-	-	25
DuoTec 10 H	544478	10	9,5	30	40	4,5	75	-	-	8	25
DuoTec 10 O	544479	10	9,5	30	40	4,5	75	-	13	-	25



DuoTec



Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 12 per viti M6.

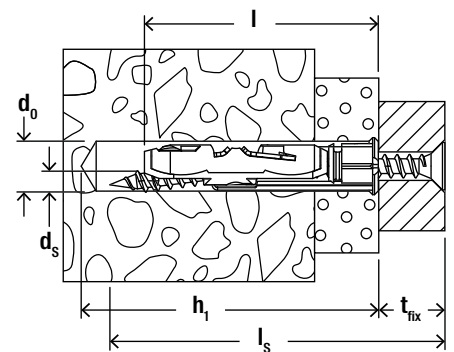


Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 12 D con barra M6x100.



Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 12 H con gancio M6

Prodotto	Art.	Diametro foro	Spessore pannello min	Spessore pannello max	Profondità cavità min	Diametro vite	Lunghezza vite	Spessore fissabile massimo	Apertura gancio	Conf.
	gvz	d_0 [mm]	$d_{p\ min}$ [mm]	$d_{p\ max}$ [mm]	a [mm]	d_s [mm]	l_s [mm]	t_{fix} [mm]	o_h [mm]	[Pz]
DuoTec 12	544596	12	9,5	55	50	M 6	$\geq d_p + t_{fix} + 20$	-	-	25
DuoTec 12 D	544597	12	9,5	$65 - t_{fix}$	50	M 6	100	35	8	25
DuoTec 12 H	544598	12	9,5	30	50	M 6	82	-	-	25



Dati tecnici per materiali pieni

DuoTec



Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min	Diametro vite	Lunghezza vite min	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile massimo	Conf.
	gvz	d_0 [mm]	h_1 [mm]	d_s [mm]	[mm]	l_s [mm]	t_{fix} [mm]	[Pz]
DuoTec 10	540177	10	$l_s + 10$	4,5 - 5	$\geq t_{fix} + 60$	47	-	50

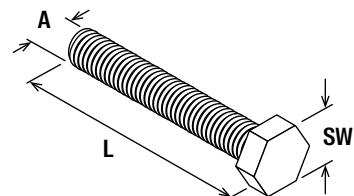
Accessori

RD



Manicotto di riduzione RD

Prodotto	Art.	Filettatura interna	Filettatura esterna	Lunghezza	Chiave di serraggio	Conf.
	gvz	A1	A2	l [mm]	SW [mm]	[Pz]
RD M 6 / M 8	079694	M 6	M 8	20	9	100



SKS



Vite testa esagonale SKS

Prodotto	Art.	Lunghezza	Filettatura	Chiave di serraggio	Conf.
	gvz	L [mm]	A	SW [mm]	[Pz]
SKS 6 x 50	544652	50	M 6	10	25

Carichi in pannelli

Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in materiali di supporto in pannello.

Tipo		fischer DuoTec 10 Vite truciolare		fischer DuoTec 10 Occhiolo aperto / chiuso
Diametro vite	[mm]	4,5	5	4,5
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di supporto F_{rec} per un interasse tra i montanti verticali $b = 625$ mm				
Lastra in cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,17	0,17	0,10 ²⁾
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,10 ²⁾
Lastra in cartongesso 2 x 12,5 mm	[kN]	0,43	0,43	0,10 ²⁾
Lastra in fibra di gesso 12,5 mm	[kN]	0,51	0,51	0,10 ²⁾
Pannello truciolare 16 mm	[kN]	0,71	0,71	0,10 ²⁾
Pannello in OSB 18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,10 ²⁾
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di supporto F_{rec} per un interasse tra i montanti verticali $b = 120$ mm				
Lastra in cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,17	0,17	0,10 ²⁾
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,10 ²⁾
Lastra in cartongesso 2 x 12,5 mm	[kN]	0,43	0,43	0,10 ²⁾
Lastra in fibra di gesso 12,5 mm	[kN]	0,51	0,51	0,10 ²⁾
Pannello truciolare 16 mm	[kN]	0,71	0,71	0,10 ²⁾
Pannello in OSB 18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,10 ²⁾

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza. Valido per azioni di trazione, di taglio e azioni di trazione e taglio combinate.

2) Rottura per piegamento accessorio.

Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 12Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in materiali di supporto in pannello.

Tipo		fischer DuoTec 12 Vite metrica	fischer DuoTec 12 Gancio
Diametro vite	[Ø]	M 6	M 6
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di supporto F_{rec} per un interasse tra i montanti verticali $b = 625$ mm			
Lastra in cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,17	0,17
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,20	0,20
Lastra in cartongesso 2 x 12,5 mm	[kN]	0,43	0,43
Lastra in fibra di gesso 12,5 mm	[kN]	0,51	0,51
Pannello truciolare 16 mm	[kN]	0,80	0,60 ²⁾
Pannello in OSB 18 mm	[kN]	1,20	0,60 ²⁾
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di supporto F_{rec} per un interasse tra i montanti verticali $b = 120$ mm			
Lastra in cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,20	0,17
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,36	0,36
Lastra in cartongesso 2 x 12,5 mm	[kN]	0,80	0,60 ²⁾
Lastra in fibra di gesso 12,5 mm	[kN]	1,10	0,60 ²⁾
Pannello truciolare 16 mm	[kN]	1,30	0,60 ²⁾
Pannello in OSB 18 mm	[kN]	1,40	0,60 ²⁾

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza. Valido per azioni di trazione, di taglio e azioni di trazione e taglio combinate.

2) Rottura per piegamento accessorio.

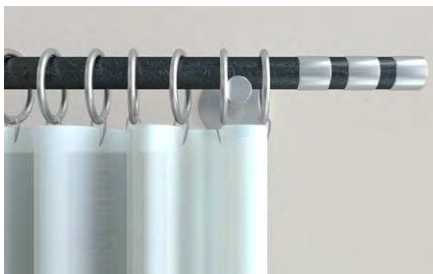
Carichi in materiali pieni**Fissaggio ad ancora in nylon fischer DuoTec 10**Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo in materiali di supporto pieni.

Tipo		fischer DuoTec 10 Vite truciolare	
Diametro vite	[mm]	4,5	5
Carichi raccomandati in materiali di supporto pieni F_{rec}			
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,45	0,75
Legno	[kN]	0,30	0,75

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza. Valido per azioni di trazione, di taglio e azioni di trazione e taglio combinate.

Fissaggio metallico per lastre e pannelli HM

Il tassello metallico con vite a filettatura metrica per lastre e pannelli.



Guide per tende.



Ripiani.

Applicazioni

- Quadri.
- Luci.
- Ripiani.
- Porta asciugamani.
- Armadietti con specchio.
- Guide per tende.
- Console per TV.
- Sotto-strutture.

Vantaggi

- Grazie alle diverse misure disponibili HM è adatto per diversi materiali con spessore variabile da 3 a 50 mm e quindi per altrettante applicazioni.
- Con il fissaggio a filo grazie all'espansione permanente e alla filettatura metrica è possibile togliere e rimettere l'oggetto più volte con la massima flessibilità.

- Con le alette d'espansione e l'ampio raggio di contatto HM aumenta la caricabilità e la sicurezza.
- I dentini integrati nella rosetta permettono al tassello di fissarsi al cartongesso evitando la rotazione durante l'installazione.

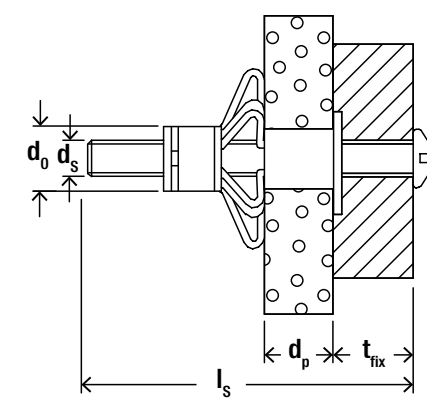
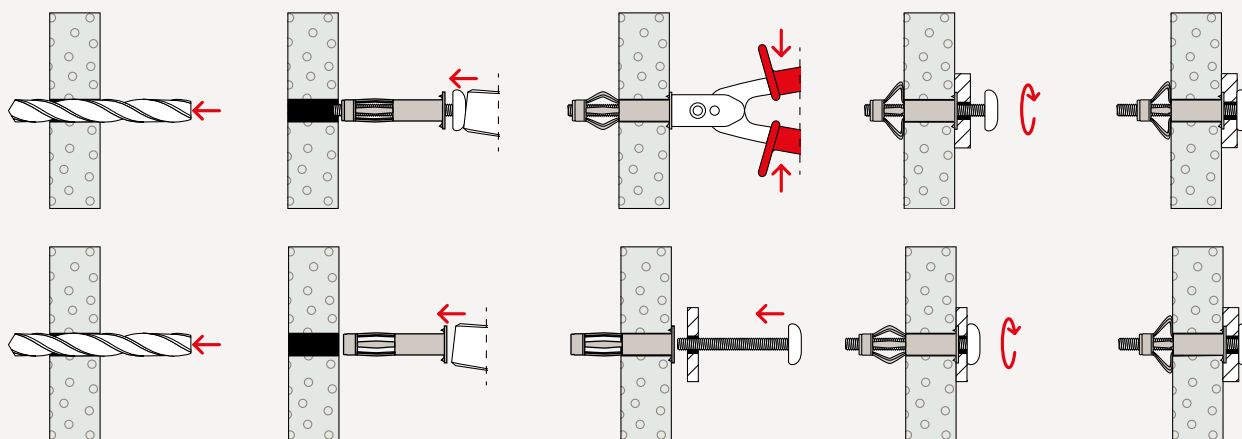
Materiali

- Cartongesso e lastre in gesso-fibra.
- Lastre per pavimentazione.
- Pannelli per costruzione in fibra di legno.
- Pannello truciolare.
- Compensato.

Funzionamento

- Il tassello in metallo HM è adatto per installazioni a filo pannello.
- Il tassello dovrà essere selezionato in base allo spessore del materiale da penetrare.
- Nel corso dell'installazione, le alette si espandono sul retro del pannello e premono contro un'ampia superficie, distribuendo il carico.
- HM può essere installato utilizzando la speciale pinza. Se si utilizza un avvitatore o un cacciavite, durante l'avvitatura ed espansione utilizzare l'accessorio in dotazione o una piastra da massimo 6 mm come arresto.

Installazione



Dati tecnici

HM



HM-S con vite metrica.



HM-SS con vite testa esagonale.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min	Lunghezza tassello	Dimensione vite	Spessore pannelli	Spessore fissabile	Conf. [Pz]
		d_o [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	d_p [mm]	t_{fix} [mm]	
HM 4 x 32 S	519769	8	40	32	M4 x 40	3 - 13	≤ 15 - 25	50
HM 4 x 45 S	519770	8	52	45	M4 x 52	16 - 23	≤ 12 - 21	50
HM 5 x 37 S	519772	10	45	37	M5 x 45	6 - 15	≤ 8 - 17	50
HM 5 x 52 S	519774	10	58	52	M5 x 58	7 - 21	≤ 10 - 24	50
HM 5 x 65 S	519775	10	71	65	M5 x 71	20 - 34	≤ 12 - 26	50
HM 6 x 37 S	519777	12	45	37	M6 x 45	6 - 15	≤ 12 - 21	50
HM 6 x 52 S	519778	12	58	52	M6 x 58	7 - 21	≤ 14 - 28	50
HM 6 x 65 S	519782	12	71	65	M6 x 71	17 - 34	≤ 13 - 30	50
HM 6 x 80 S	519779	12	88	80	M6 x 88	32 - 50	≤ 16 - 34	50
HM 8 x 54 SS	519783 ¹⁾	12	60	54	M8 x 60	7 - 21	≤ 16 - 30	50

1) con vite testa esagonale, montaggio solo con pinza professionale HM Z1.

Accessori

HM Z



Pinza professionale HM Z 1



Pinza HM Z 2

Prodotto	Art.	Conf.
		[Pz]
HM Z 1	062320	1
HM Z 2	062321	1

Carichi

HM

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

Tipo		HM 4 x 32 S	HM 4 x 45 S	HM 5 x 37 S	HM 5 x 52 S	HM 5 x 65 S	HM 6 x 37 S	HM 6 x 52 S	HM 6 x 65 S	HM 8 x 54 SS
Filettatura metrica	[mm]	M4	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M6	M8
Parametri di installazione										
Diametro foro	[mm]	8	8	10	10	10	12	12	12	12
Spessore pannello	[mm]	3 - 13	16 - 23	6 - 15	7 - 21	20 - 34	6 - 15	7 - 21	17 - 34	7 - 21
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}^2										
Lastra in cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,15	-	0,15	0,15	-	0,15	0,15	-	0,15
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,15	-	0,15	0,15	-	0,15	0,15	-	0,15
Lastra in cartongesso 19 mm (2 x 9,5 mm)	[kN]	-	0,25	-	0,25	-	-	0,25	0,25	0,25
Lastra in cartongesso 25 mm (2 x 12,5 mm)	[kN]	-	-	-	-	0,30	-	-	0,30	-
Pannello truciolare 10 mm	[kN]	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Pannello truciolare 13 mm	[kN]	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Pannello truciolare 28 mm	[kN]	-	-	-	-	0,50	-	-	0,50	-
Pannello in compensato 4 mm	[kN]	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Pannello in fibre ad alta densità 3 mm	[kN]	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Pannello in lana di legno 16 mm	[kN]	-	0,05	-	0,05	-	-	0,05	-	-
Pannello in lana di legno 25 mm	[kN]	-	-	-	-	0,05	-	-	0,05	-
Lastra in fibrocemento 8 mm	[kN]	0,15	-	0,15	0,15	-	0,25	0,25	-	0,25
Lastra in fibra di gesso 10 mm	[kN]	0,15	-	0,15	0,15	-	0,25	0,25	-	0,25
Lastra in fibra di gesso 15 mm	[kN]	-	-	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25

1) Comprende il fattore di sicurezza 3.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio ad ancora KD

Il fissaggio ad ancora ideale per soffitti e controsoffitti, con occhiolo o dado.



Plafoniere.



Portasciugamani.

Applicazioni

- Oggetti a soffitto.
- Quadri.
- Lampadari.
- Mensole a muro leggere.
- Portasciugamani.
- Armadietti con specchio.
- Quadri elettrici di dimensioni ridotte.

Vantaggi

- Le barre filettate delle ancore KD e KDH permettono di attraversare pannelli e piastre di fissaggio di diverso spessore, offrendo la massima flessibilità.
- Le ancore KD e KDH sono progettate per cavità poco profonde.
- Le ancore a molla KD 3+4 e KDH 3+4 si espandono all'interno di qualsiasi cavità grazie alla forza della molla,

permettendo una semplice espansione.

- Le ancore a gravità KD 6+8 e KDH 6+8 sono provviste di una traversina ribaltabile che si blocca automaticamente all'interno della cavità.
- Disponibili anche le versioni KDD con barra e 2 dadi, KDO con occhiolo chiuso e KDV con vite taglio combinato.
- Ancore in acciaio zincato.

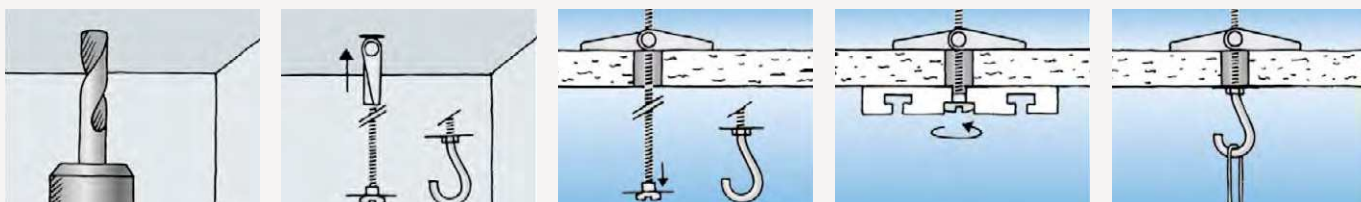
Materiali

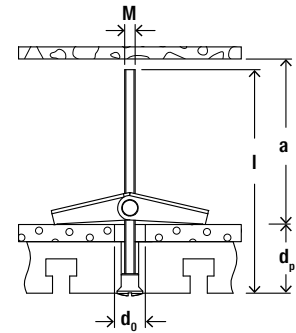
- Cartongesso e lastre in gesso-fibra.
- Piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare.
- Legno truciolare.
- Compensato.
- Tramezze e pignatte.

Funzionamento

- Quando viene posizionato all'interno della cavità, il fissaggio si apre dietro al pannello.
- Non è richiesto alcun utensile specifico per l'installazione.

Installazione





Dati tecnici

KD

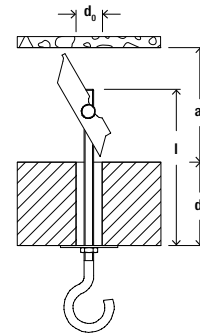


Fissaggio ad ancora KD 3 + 4



Fissaggio ad ancora KDH 3 + 4

Prodotto	Art.	Diametro foro	Spessore pannelli max	Profondità cavità min	Lunghezza ancorante	Diametro x lunghezza	Conf.
		d_0 [mm]	d_p [mm]	a [mm]	l [mm]	[mm]	
KD 3	080181	12	65	27	95	M 3 x 90	50
KDH 3	080182	12	51	27	105	M 3 x 80	25
KD 4	080183	14	69	34	105	M 4 x 100	25
KDH 4	080184	14	35	34	95	M 4 x 70	25



KD



Fissaggio ad ancora KDD 4



Fissaggio ad ancora KDO 4



Fissaggio ad ancora KDV 4

Prodotto	Art.	Diametro foro	Spessore pannelli max	Profondità cavità min	Diametro x lunghezza	Conf.
		d_0 [mm]	d_p [mm]	a [mm]	[mm]	
KDD 4	501463	14	55	34	M 4 x 95	50
KDO 4	501468	14	30	34	M 4 x 65	50
KDV 4	501469	14	45	34	M 4 x 80	50

KD



Fissaggio ad ancora KD 6 + 8



Fissaggio ad ancora KDH 6 + 8

Prodotto	Art.	Diametro foro	Spessore pannelli max	Profondità cavità min	Lunghezza ancorante	Diametro x lunghezza	Conf.
		d ₀ [mm]	d _p [mm]	a [mm]	l [mm]	[mm]	[Pz]
KD 6	080185	16	63	70	100	M 6 x 100	25
KDH 6	080186	16	60	70	130	M 6 x 100	20
KD 8	080178	20	55	75	100	M 8 x 100	20
KDH 8	080179	20	55	75	130	M 8 x 100	20

Carichi

KD

Carichi raccomandati³⁾ per un ancorante singolo.

Tipo		KD 3	KD 4 KDV 4	KDD 4	KD 6	KD 8	KDH 3	KDH 4 KDO 4	KDH 6	KDH 8
Filettatura metrica	[mm]	M 3	M 4	M 4	M 6	M 8	M 3	M 4	M 6	M 8
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F _{racc} ²⁾										
Carico raccomandato massimo possibile ²⁾	[kN]	0,45	0,90	0,90	2,80	4,30	0,07 ²⁾	0,13 ²⁾	0,45 ²⁾	1,40
Lastra in cartongesso ¹⁾ 12,5 mm	[kN]	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,07 ²⁾	0,13 ²⁾	0,15	0,18
Pannello a scaglie orientate (OSB) ¹⁾ ≥15 mm	[kN]	0,34	0,58	0,58	0,85	0,89	0,07 ²⁾	0,13 ²⁾	0,45 ²⁾	0,89

- 1) Comprende il fattore di sicurezza 4. La rottura del materiale di base decisiva.
- 2) Include il fattore di sicurezza 2,25. Determina la rottura dell'acciaio / piegatura del gancio.
- 3) Valido per carico di trazione assiale.

Tassello per cartongesso DUOBLADE

Il tassello autoforante bimateriale a installazione ultra-rapida per lastre in cartongesso.



Rilevatore di fumo.



Specchi.

Applicazioni

- Rilevatori di fumo.
- Specchi.
- Impianti elettrici.
- Lampade.
- Quadri.
- Fissaggio di accessori.
- Illuminazione.

Certificazioni



Vantaggi

- Il tassello è pronto all'uso: la punta metallica è preinstallata per un'applicazione diretta e veloce.
- La punta autoforante e centrante consente di forare anche materiali rigidi.
- L'elica rinforzata assicura una profonda perforazione delle lastre.

Materiali

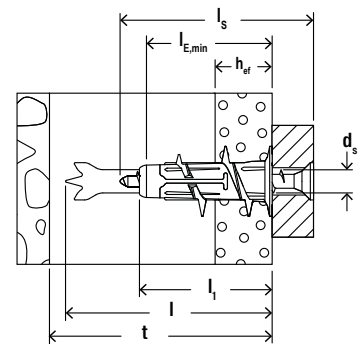
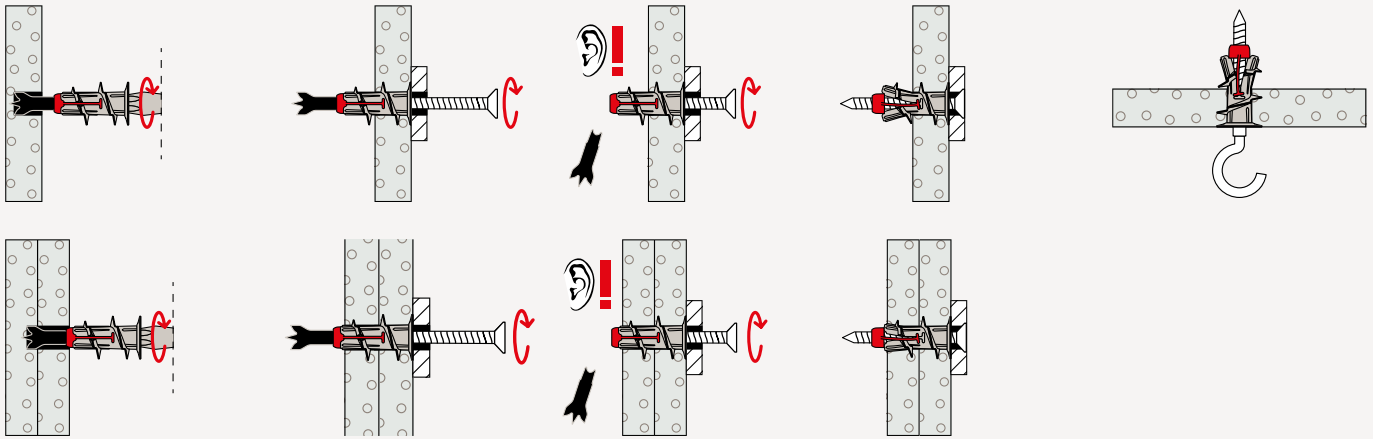
- Cartongesso in lastra singola e doppia.
- Gessofibra.
- Lastre di cemento alleggerito.

- Le lamelle anti-rotazione garantiscono il bloccaggio del tassello in fase di installazione della vite.
- L'impronta PZ2 è uguale sul tassello e sulla vite per un minor tempo di applicazione, rendendo più veloce l'installazione sul supporto.

Funzionamento

- DuoBlade è adatto per installazioni non passanti.
- Combinazione bimateriale; l'insieme di nylon e fibra di vetro genera un'espansione aggiuntiva e quindi una maggiore sicurezza.
- Può essere abbinato a viti legno, autofilettanti o truciolari da 4,0 mm a 5,0 mm.
- All'inserimento della vite, la punta viene espulsa cadendo nel vuoto retrostante.
- Perforare con una punta da 8 mm quando si usa gesso-fibra.

Installazione



Dati tecnici

DuoBlade



Tassello per cartongesso DuoBlade

Tassello per cartongesso DuoBlade S con vite testa svasata piana

Prodotto	Art.	Profondità minima del foro t [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Lunghezza tassello senza punta l ₁ [mm]	Profondità ancoraggio h _{ef} [mm]	Profondità minima di inserimento l _{E,min} [mm]	Dimensione vite d _s x l _s [mm]	Impronta [mm]	Spessore massimo fissabile t _{fix} [mm]	Conf. [Pz]
DuoBlade	545677	50	44	29	9,5 - 25	28	4 - 5 x l _s	PZ2	-	40
DuoBlade S	545678	50	44	29	9,5 - 25	28	4,5 x 40	PZ2	12	20

Carichi

Tassello per cartongesso DuoBlade

Carichi raccomandati¹⁾ per un tassello singolo.
I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari con diametro da Ø 4mm a Ø 5mm.

Tipo	DuoBlade	
Vite truciolare Ø	[mm]	4,0 - 5,0
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale di base F _{rac} ²⁾		
Lastra in cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,08
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,10
Lastra di cartongesso (es. las tra Knauf Diamant) 12,5 mm	[kN]	0,18
Lastra in cartongesso 2 x 12,5 mm	[kN]	0,20
Lastre in cemento alleggerito fibrorinforzato 12,5 mm	[kN]	0,08
Lastra di gessofibra 12,5 mm	[kN]	0,34

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio ed oblique con qualsiasi inclinazione.

EasyHook DuoBlade

Ganci e occhioli veloci e facili da installare come una normale vite.



Quadri e cornici.



Lampadari leggeri.

Applicazioni

- Quadri e cornici;
- Elementi decorativi;
- Lampadari leggeri.

Vantaggi

- EasyHook si installa rapidamente e facilmente con un avvitatore a batteria.
- Grazie al punto di rottura predefinito, il gancio può essere regolato in modo ottimale.
- EasyHook Gancio può essere installato a diverse distanze dalla parete a seconda della profondità di avvitamento.
- La plastica rinforzata con fibra

- di vetro garantisce carichi elevati e una tenuta sicura.
- L'uso del collarino di copertura e del cappuccio garantisce un design visivamente accattivante di EasyHook Occhiolo aperto.
- EasyHook può essere utilizzato con tassello DuoBlade su lastre in cartongesso o pannelli in fibra di gesso.

Materiali

- Lastre in cartongesso;
- Pannelli in fibra di gesso;
- Legno (applicazione senza tassello).

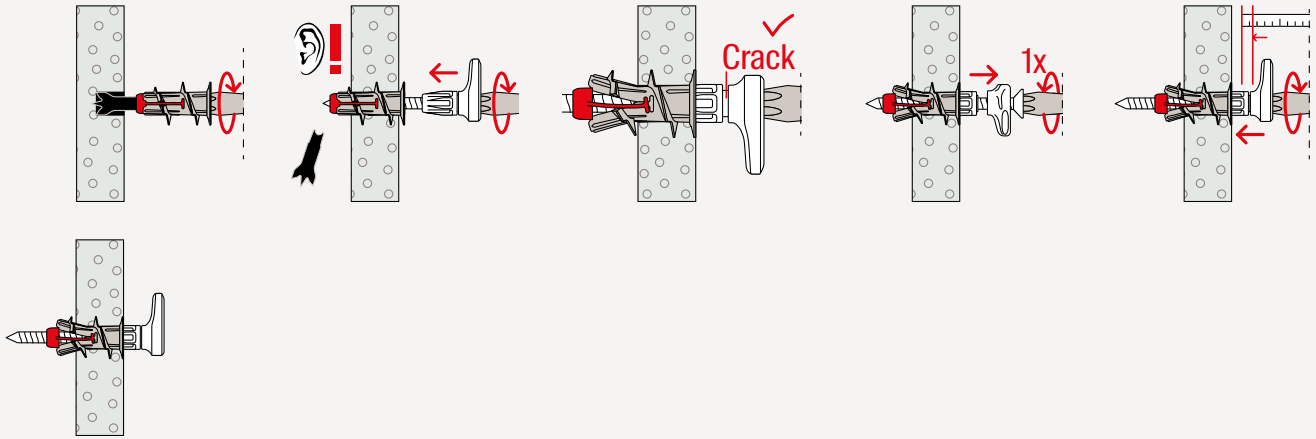
Funzionamento

Versioni

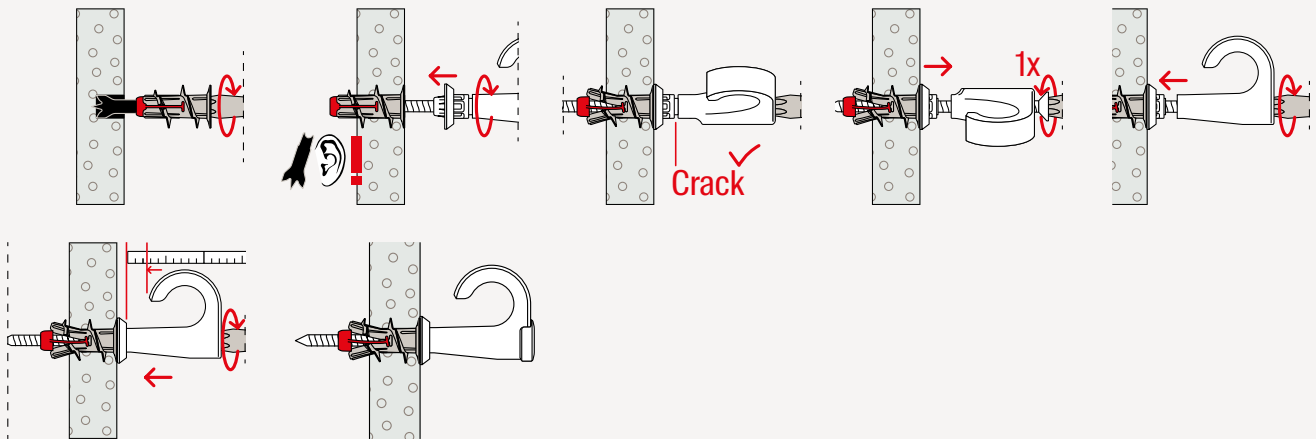
- EasyHook Gancio;
- EasyHook Occhiolo aperto.

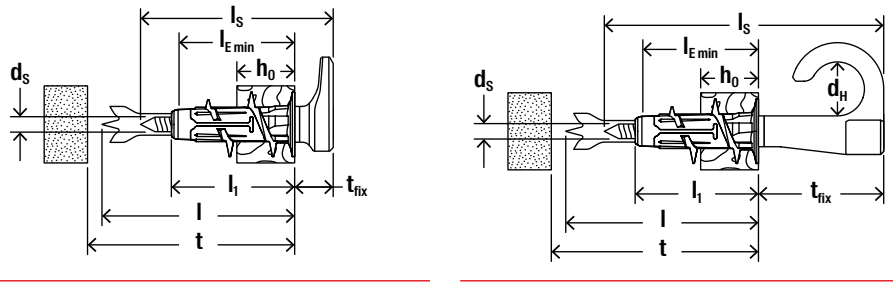
- Installare il tassello DuoBlade (non richiede preforo).
- Inserire la vite attraverso EasyHook e avvitare con un avvitatore a batteria senza tenere il gancio.
- Ruotando il gancio a sinistra, portare il collo del gancio al punto di rottura predefinito. Ciò consentirà di serrare e regolare l'EasyHook secondo necessità.
- A seconda della profondità di inserimento della vite, è possibile regolare la distanza del gancio dalla parete.
- Su EasyHook Occhiolo aperto posizionare l'apposito cappuccio bianco per nascondere la testa della vite.
- Se necessario, il gancio può essere facilmente rimosso con un avvitatore a batteria o un cacciavite.
- Per facilitare l'installazione di EasyHook nel legno (senza tassello), il collo dell'occhiolo può essere spezzato.

Installazione EasyHook gancio



Installazione EasyHook occhio aperto





Dati tecnici

EasyHook DuoBlade



EasyHook DuoBlade Gancio



EasyHook DuoBlade Occhiolo aperto

Prodotto	Art.	Spessore min. pannello h_0 [mm]	Profondità di ancoraggio minima [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Vite $d_s \times l_s$ [mm]	Impronta	Spessore fissabile/ Distanza da muro t_{fix} [mm]	Contenuto del blister [Pz]
EasyHook gancio DuoBlade	557919	9,5	28	44	4,0 x 50	PZ 2	4,0 - 9,0	6
EasyHook occhiolo aperto DuoBlade	557920	9,5	28	44	4,0 x 70	PZ 2	24 - 28	6

Carichi

EasyHook DuoBlade Gancio

Carichi raccomandati¹⁾ per ancorante singolo.

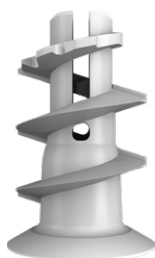
Tipo		Occhiolo aperto		Gancio	
Carichi raccomandati a trazione F_{racc} e a taglio V_{racc}		F_{racc}	V_{racc}	F_{racc}	V_{racc}
Diametro vite	[mm]	4	4	4	4
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale di base ²⁾					
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kg]	7	5	6	13

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio.

Fissaggio per cartongesso GK

Il fissaggio per installazioni leggere su lastre in cartongesso.



Lampade e quadri.



Installazione di plafoniere in serie.

Applicazioni

- Quadri.
- Luci.
- Impianti elettrici.
- Fissaggio accessori.

Ideale per:

- Installazioni in serie.

Vantaggi

- Completo dell'apposito accessorio di montaggio che permette l'installazione in tempi molto rapidi e senza l'utilizzo di ulteriori utensili. Installazione semplificata.
- La filettatura di GK permette di ottenere un fissaggio sicuro e una tenuta elevata.
- La ridotta lunghezza del fissaggio si

traduce in una riduzione dello spazio necessario sul retro del pannello. Di conseguenza GK può essere utilizzato anche quando non si conosce lo spessore del pannello e la profondità.

- GK è adatto per viti legno, autofilettanti o truciolari. Per questo è utilizzabile per numerose applicazioni.

Materiali

- Cartongesso, pannelli e lastre.

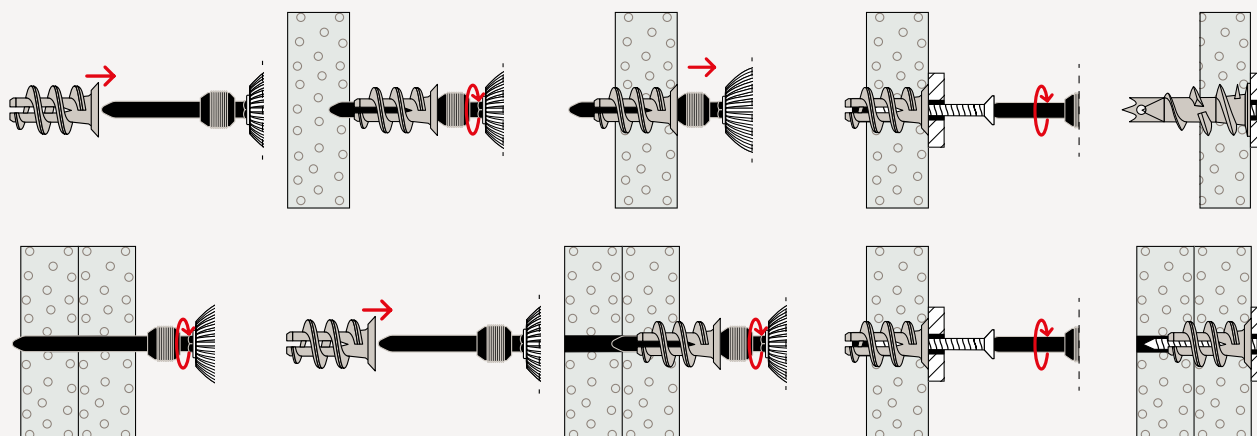
Funzionamento

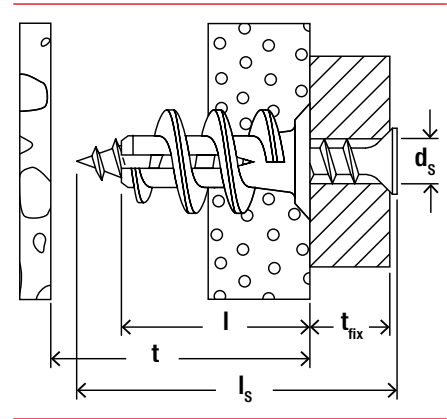
- Il tassello per cartongesso GK è adatto per installazioni non passanti.
- Avvitare il tassello a filo pannello con l'attrezzo in dotazione. Evitare di stringere eccessivamente il tassello. La coppia di installazione dovrà essere limitata utilizzando un avvitatore elettrico.
- Adatto per viti legno, autofilettanti o truciolari con diametri da 4,0 a 5,0 mm.
- Non è richiesto alcun preforo per pannelli con spessore fino a 15 mm.
- Non adatto per pannelli in gesso-fibra o cartongesso piastrellato.

Certificazioni



Installazione





Dati tecnici

GK



Fissaggio per cartongesso GK.

Fissaggio per cartongesso GKS con vite.

Prodotto	Art.	Lunghezza tassello l [mm]	Profondità minima del foro t [mm]	Spessore fissabile max t _{fix} [mm]	Dimensione vite d _s x l _s [mm]	Impronta	Conf. [Pz]
GK	052389 ¹⁾	22	25	-	4,5 - 5,0 x l _s	-	100
GKS	052390 ²⁾	22	25	13	4,5 x 35	PZ2	50

1) Lunghezza min. della vite = lunghezza tassello 22 mm + spessore fissabile.

2) Fornito con l'accessorio per l'installazione.

Accessori

Accessorio di montaggio GKW



Accessorio di montaggio GKW

Prodotto	Art.	Conf. [Pz]
GKW	052393	10

Carichi

GK

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari con diametro specificato.

Tipo		GK
Vite truciolare Ø	[mm]	4,0 - 5,0
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale di base F _{racc} ²⁾		
Lastra in cartongesso 9,5 mm	[kN]	0,07
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	0,08
Lastra in cartongesso 2 x 12,5 mm	[kN]	0,11

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio metallico per cartongesso GKM

Il tassello metallico autoforante per installazioni facili e veloci su lastre in cartongesso.



Lampade da parete.



Casse altoparlanti.

Applicazioni

- Quadri.
- Luci.
- Impianti elettrici.
- Fissaggio accessori.

Vantaggi

- Grazie alle sue specifiche proprietà, GKM può essere utilizzato per pannelli in gesso-fibra o cartongesso e con viti legno, autofilettanti o truciolari. Per questo è utilizzabile per numerose applicazioni.
- La specifica filettatura permette di ottenere un fissaggio sicuro e una tenuta elevata.
- La testa a croce ne permette

l'avvitamento con un cacciavite o una punta standard. Non è richiesto nessun accessorio di avvitamento specifico.

- La ridotta lunghezza del fissaggio si traduce in una riduzione dello spazio necessario sul retro del pannello. Di conseguenza GKM può essere utilizzato anche quando non si conosce lo spessore del pannello e la profondità.

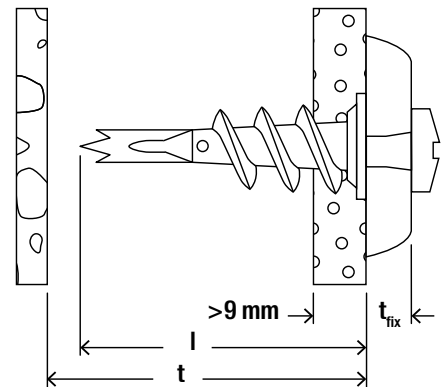
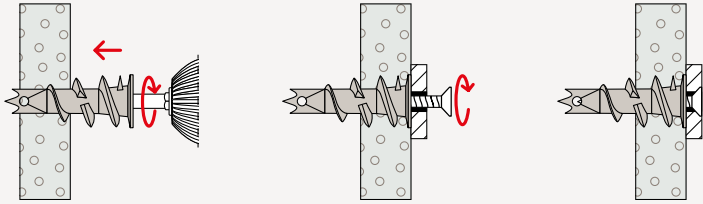
Materiali

- Gesso-fibra.
- Lastre e pannelli in cartongesso.

Funzionamento

- GKM è adatto per installazione non passante.
- Il tassello autofilettante in metallo si fissa direttamente al supporto.
- Installazione a filo pannello in qualsiasi materiale. Evitare di stringere eccessivamente il tassello. La coppia di installazione dovrà essere limitata utilizzando un avvitatore elettrico.
- Adatto per viti legno, autofilettanti o truciolari con diametri da 4,0 a 5,0 mm.
- Pre-forare con una punta da 8 mm quando si usa gesso-fibra o cartongesso in doppia lastra.
- Non adatto per applicazioni su piastrella.

Installazione



Dati tecnici

GKM



Tassello metallico per cartongesso GKM

Prodotto	Art.	Lunghezza tassello l [mm]	Profondità minima del foro t [mm]	Spessore fissabile max t _{fix} [mm]	Dimensione vite d _s x l _s [mm]	Impronta	Conf. [Pz]
GKM	024556	31	35	–	4,5 – 5,0 x L _s	–	100
GKM 12	040432 ¹⁾	31	35	12	4,5 x 35	PZ2	100
GKM 27	040434 ²⁾	31	35	27	4,5 x 50	PZ2	100

Impronta adatta ad inserti Phillips e Pozzi:

- 1) Fornito con vite testa cilindrica.
- 2) Fornito con vite testa svasata piana.

Carichi

GKM

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico riportati sono validi per viti truciolari con diametro specificato.

Tipo	GKM
Vite truciolare Ø	[mm] 4,0 - 5,0
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale di base F _{racc} ²⁾	
Lastra singola in cartongesso 9,5 mm	[kN] 0,07
Lastra doppia in cartongesso 12,5 mm	[kN] 0,08
Lastra di cartongesso 25 mm	[kN] 0,11

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio ed oblique con qualsiasi inclinazione.

Fissaggio per lastre SB N

Il fissaggio universale in nylon per lastre e supporti con grandi cavità.



Applicazioni

- Lampade a muro.
- Dispositivi elettronici.
- Accessori da bagno.
- Rotaie per tende interne.



Porta asciugamani.



Installazione di plafoniere in serie.

Vantaggi

- La rondella allargata favorisce la distribuzione del carico sulla superficie della parete.
- Il cono espande completamente il bossolo.

- Le alette anti-rotazione impediscono al fissaggio di muoversi accidentalmente durante l'installazione.

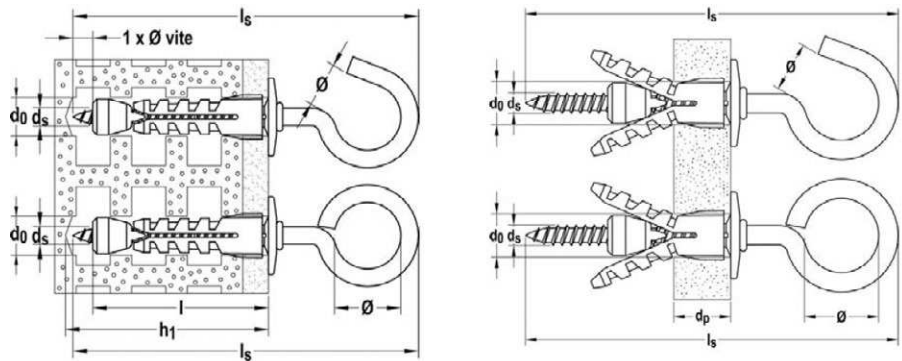
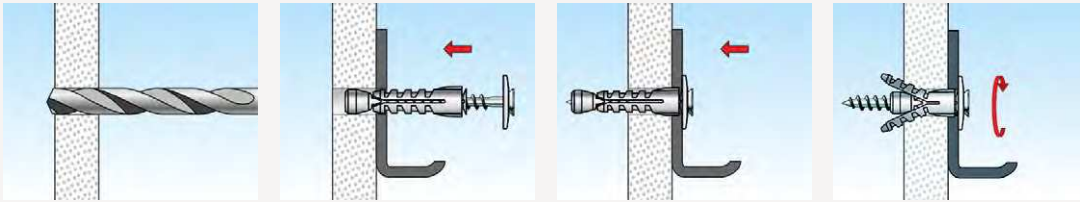
Materiali

- Lastre in cartongesso.
- Pannelli in legno.
- Pannelli in MDF.
- Pannelli in multiplex.
- Pannelli in OSB.
- Pannelli in compensato.
- Pannelli in legno truciolare.
- Mattoni forati non strutturali (per es. muri di partizione interni).

Funzionamento

- Non eseguire una foratura a rotopercussione.

Installazione



Dati tecnici

SBN

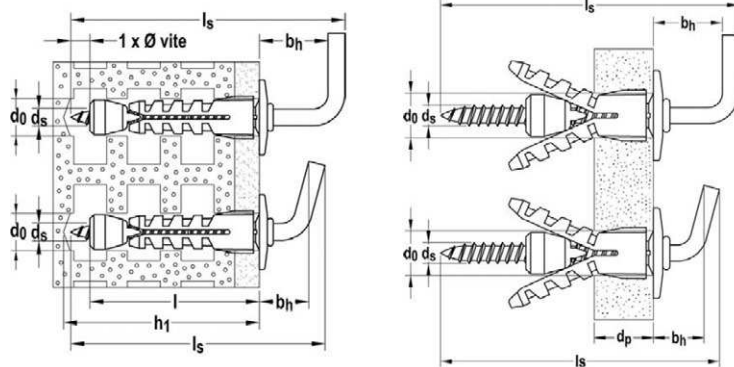


Fissaggio per lastre con occhiolo aperto SB N 9/1



Fissaggio per lastre con occhiolo chiuso SB N 9/3

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Spessore pannelli min d_p [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Viti da legno / truciolari $d_s \times l_s$ [mm]	Diametro interno gancio/occhiolo \emptyset [mm]	Conf. [Pz]
SB N 9/1	500391	9	50	12,5	43	4,5 x 75	8	100
SB N 9/3	500393	9	50	12,5	43	4,5 x 75	13	100



SBN

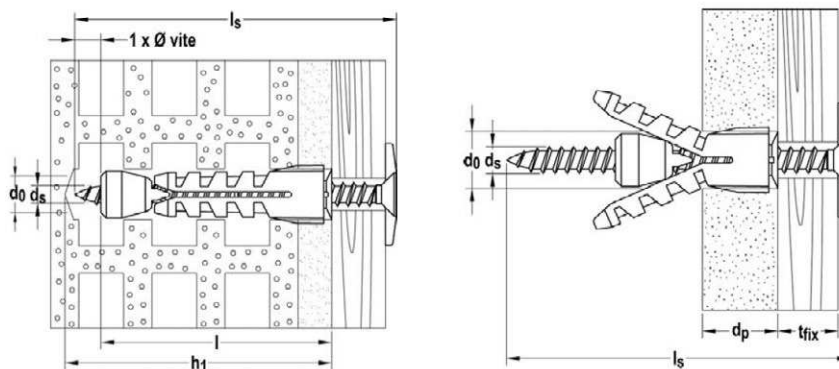


Fissaggio per lastre con gancio medio SB N 9/2



Fissaggio per lastre con gancio corto SB N 9/8

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Spessore pannelli min d_p [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Viti da legno / truciolari $d_s \times l_s$ [mm]	Larghezza gancio b_h [mm]	Conf. [Pz]
SB N 9/2	500392	9	50	12,5	43	4,5 x 63	16	200
SB N 9/8	500398	9	50	12,5	43	4,5 x 59	12	200



SB N



Fissaggio per lastre con vite testa svasata piana e taglio combinato SB N 9/4

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Spessore pannelli min d_p [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Viti da legno / truciolari $d_s \times l_s$ [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Conf. [Pz]
SB N 9/4	500392	9	50	12,5	43	4,5 x 63	10	200

Carichi

Fissaggio per lastre SB N

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

Tipo		SB N 9/1	SB N 9/2	SB N 9/3	SB N 9/4	SB N 9/8
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{rec}^{2)}$						
Calcestruzzo $\geq C20/25$	[kN]	0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,33 ²⁾	0,11 ²⁾
Mattone semipieno ¹⁾ (forato verticalmente) con intonaco $\geq Mz 12$	[kN]	0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,10 ¹⁾	0,33 ²⁾	0,11 ²⁾
Lastra in cartongesso 12,5 mm	[kN]	–	–	–	0,08 ²⁾	–
Lastra in cartongesso 25 mm (2 x 12,5 mm)	[kN]	–	–	–	0,09 ²⁾	–

1) Comprende il fattore di sicurezza 4. (Rottura per piegamento dell'accessorio).

2) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Nastro biadesivo BFT

Nastro biadesivo isolante per orditure metalliche da cartongesso.



Parete in cartongesso.



Dettaglio: applicazione nastro su telaio.

Applicazioni

- Nastro biadesivo isolante per orditure metalliche da cartongesso.
- Applicazioni sul perimetro del telaio.

Vantaggi

- Installazione semplice e ottima durabilità.
- Adesivo su entrambi i lati.
- Polietilene espanso spessore 3 mm.
- Evita la foratura del pavimento.
- Evita la formazione di ponti acustici nei

- punti di contatto rigidi della struttura e funziona come guarnizione di tenuta all'aria, alla polvere e all'acqua.
- Elasticità permanente.

Materiali

- Adatto per tutti i tipi di materiali da costruzione.

Funzionamento

- Pulire le superfici su cui deve essere applicato il nastro affinché siano asciutte e esenti da olio, polveri e grasso.
- Posizionare il nastro su tutto il perimetro della struttura, sotto la guida orizzontale a pavimento e a soffitto, tra i montanti di partenza e arrivo all'incrocio con la struttura muraria.
- Rimuovere la pellicola protettiva presente sul lato esterno.

Dati tecnici

BFT

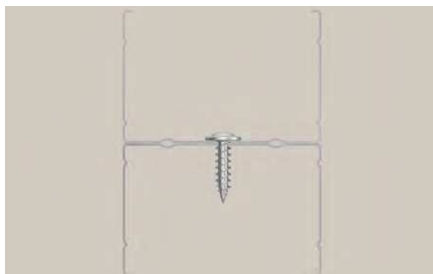


Nastro biadesivo BFT

Prodotto	Art.	Larghezza rotolo	Lunghezza rotolo	Conf.
	gvz	[mm]	[mm]	[Pz]
BFT-D 5 x 25	512222	50	25000	6
BFT-D 7 x 25	512223	70	25000	8

Vite per profili FPS-FP

Vite speciale autofilettante per accoppiamento di orditure metalliche da cartongesso.



Parete in cartongesso.

Applicazioni

- Connessione di profili metallici.

Vantaggi

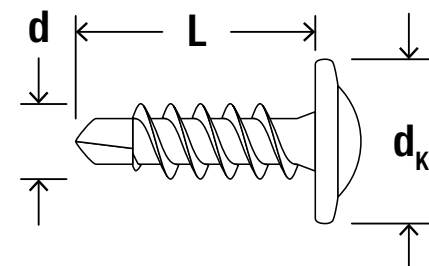
- Vite autofilettante zincata bianca con testa flangiata e impronta Phillips.
- La filettatura metallica si innesta rapidamente ed in sicurezza.
- Il diametro della testa flangiata consente l'accoppiamento dei profili senza comprimerli.

Funzionamento

- Perfora lamiere fino a 0,9 mm di spessore senza preforo.

Materiali

- Profili metallici su profili metallici.



Dati tecnici

FPS-FP



Vite per montaggio profili FPS-FP

Prodotto	Art.	Diametro d [mm]	Lunghezza l [mm]	Lunghezza filettatura l _G [mm]	Impronta ⊕	Conf. [Pz]	Imballo [Pz]
FPS-FP 4,2 x 13 ZPF 1000	040456	4,2	13	13	PH2	1000	4000

Vite per profili FPS-FPB

Vite speciale autopercorante per accoppiamento di orditure metalliche da cartongesso.



Parete in cartongesso.

Applicazioni

- Connessione di profili metallici.

Vantaggi

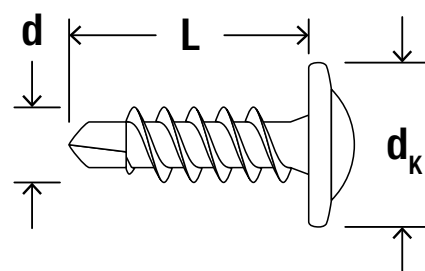
- Vite zincata bianca, con testa flangiata, impronta Phillips e punta autopercorante.
- La filettatura metallica si innesta rapidamente ed in sicurezza.
- Il diametro della testa flangiata consente l'accoppiamento dei profili senza comprimerli.

Funzionamento

- Perfora lamiere fino a 2 mm di spessore, senza preforo.

Materiali

- Profili metallici su profili metallici.



Dati tecnici

FPS-FPB

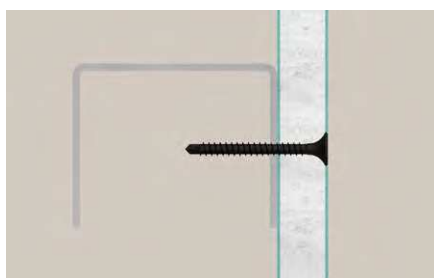


Vite per montaggio profili con punta autopercorante FPS-FPB

Prodotto	Art.	Diametro	Lunghezza	Lunghezza filettatura	Impronta	Conf.	Imballo
		d [mm]	l [mm]	l _G [mm]			
FPS-FPB 4,2 x 13 ZPF 1000	040457	4,2	13	13	PH2	1000	4000

Vite per cartongesso FSN-TPB

Vite speciale autopercorante per installazioni di lastre in cartongesso su profili di spessore fino a 2 mm.



Fissaggio lastra in cartongesso.

Applicazioni

- Installazione di lastre in cartongesso su profili in metallo fino a 2 mm di spessore.

Vantaggi

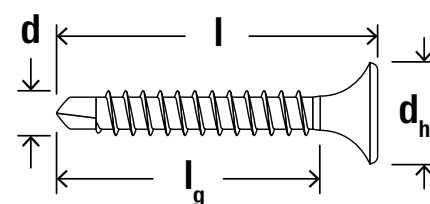
- Le viti sono trattate con fosfato di calcio e questo fornisce la necessaria protezione dalla corrosione rendendole sicure nel tempo.
- Vite autopercorante con filettatura a passo fine, testa svasata piana con profilo a tromba e impronta Phillips.

Funzionamento

- La vite per cartongesso con filettatura a passo fine e punta autopercorante fissa pannelli di cartongesso a profili metallici con spessore fino a 2 mm senza preforatura.

Materiali

- Lastre di cartongesso su profili metallici e montanti in legno.



Dati tecnici

FSN-TPB

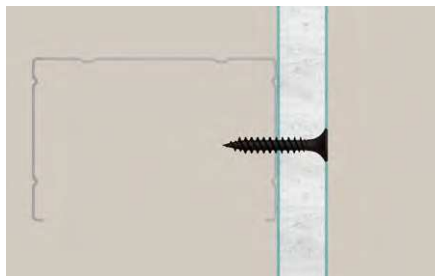


Vite per cartongesso con punta autopercorante FSN-TPB

Prodotto	Art.	Diametro	Lunghezza	Lunghezza filettatura	Impronta	Conf.	Imballo
		d [mm]	l [mm]	l _g [mm]			
FSN-TPB 3,5 x 25 F 1000	040599	3,5	25	21	PH2	1000	4000
FSN-TPB 3,5 x 35 F 1000	665071	3,5	35	31	PH2	1000	4000
FSN-TPB 3,5 x 45 F 1000	665074	3,5	45	41	PH2	1000	4000

Vite per cartongesso FSN-TPD

Vite speciale autofilettante per installazione di lastre in cartongesso su profili di spessore fino a 0,7 mm.



Fissaggio lastra in cartongesso.

Applicazioni

- Installazione di lastre in cartongesso su profili in metallo.

Vantaggi

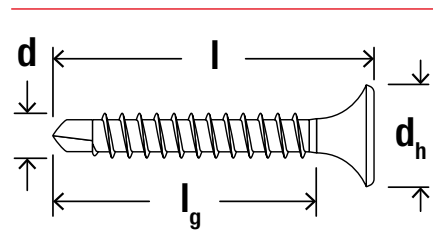
- Le viti sono trattate con fosfato di calcio e questo fornisce la necessaria protezione dalla corrosione rendendole sicure nel tempo.
- Vite autofilettante con filettatura a passo fine, testa svasata piana con profilo a tromba e impronta Phillips.

Funzionamento

- La vite per cartongesso con testa svasata piana con profilo a tromba e filettatura a passo fine fissa pannelli in cartongesso a profili metallici fino a 0,7 mm di spessore senza preforo.

Materiali

- Lastre di cartongesso su profili metallici.



Dati tecnici

FSN-TPD

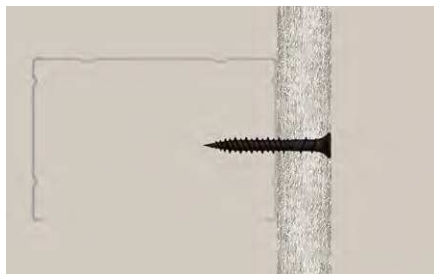


Vite per cartongesso con filettatura passo fine FSN-TPD

Prodotto	Art.	Diametro	Lunghezza	Lunghezza filettatura	Impronta	Conf.	Imballo
		d [mm]	l [mm]	l _g [mm]			
FSN-TPB 3,5 x 25 F 1000	040512	3,5	25	19	PH2	1000	4000
FSN-TPB 3,5 x 35 F 1000	665001	3,5	35	29	PH2	1000	4000
FSN-TPB 3,5 x 45 F 1000	665002	3,5	45	39	PH2	1000	4000
FSN-TPD 3,5 x 55 F 1000	665003	3,5	55	49	PH2	1000	4000
FSN-TPD 3,9 x 25 F 1000	665007	3,9	25	19	PH2	1000	4000

Vite per gessofibra FSN-TPG

Vite speciale con doppio filetto per installazione di lastre in gessofibra su profili di spessore fino a 0,8 mm.



Parete in lastre di gessofibra.

Applicazioni

- Installazione di lastre in gessofibra su profili in metallo.

Vantaggi

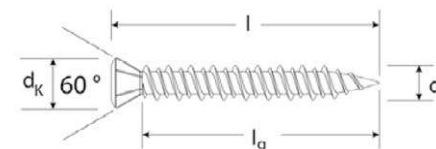
- Le viti sono trattate con fosfato di calcio e questo fornisce la necessaria protezione dalla corrosione rendendole sicure nel tempo.
- Vite con doppia filettatura HiLo per gessofibra, testa svasata piana ridotta e impronta Phillips.

Funzionamento

- La vite per gessofibra con doppia filettatura è appositamente progettata per il fissaggio di pannelli di fibra di gesso a montanti in metallo.
- Fissa i pannelli in gessofibra a profili metallici fino a 0,8 mm di spessore senza preforo.

Materiali

- Lastre di gessofibra su profili metallici.



Dati tecnici

FSN-TPG

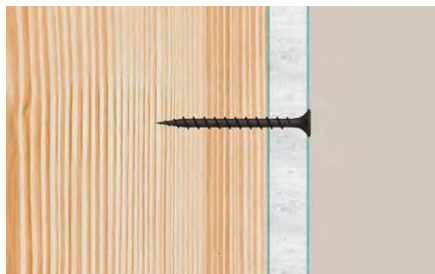


Vite per gessofibra FSN-TPG

Prodotto	Art.	Diametro d [mm]	Lunghezza l [mm]	Lunghezza filettatura l _g [mm]	Impronta ⊕	Conf. [Pz]	Imballo [Pz]
FSN-TPG 3,9 x 30 F1000	665098	3,9	30	24	PH2	1000	4000

Vite per cartongesso FSN-TPR

Vite speciale per installazione di lastre in cartongesso su montanti in legno.



Lastra in cartongesso su montanti in legno.

Applicazioni

- Installazione di lastre in cartongesso su montanti in legno

Vantaggi

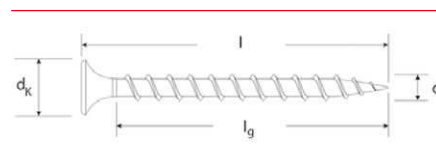
- Le viti sono trattate con fosfato di calcio e questo fornisce la necessaria protezione dalla corrosione rendendole sicure nel tempo.
- Vite con filettatura specifica per legno, testa svasata piana con profilo a tromba e impronta Phillips.

Funzionamento

- La vite per cartongesso con testa svasata piana con profilo a tromba e filettatura legno fissa pannelli in cartongesso a montanti in legno in maniera facile e sicura.

Materiali

- Lastre di cartongesso su montanti in legno.



Dati tecnici

FSN-TPR



Vite per cartongesso con filettatura legno FSN-TPR

Prodotto	Art.	Diametro	Lunghezza	Lunghezza filettatura	Impronta	Conf.	Imballo
		d [mm]	l [mm]	l _g [mm]			
FSN-TPR 3,9 x 25 F 1000	665045	3,9	25	19	PH2	1000	4000
FSN-TPR 3,9 x 30 F 1000	665046	3,9	30	24	PH2	1000	4000
FSN-TPR 3,9 x 35 F 1000	665049	3,9	35	29	PH2	1000	4000
FSN-TPR 3,9 x 45 F 1000	665052	3,9	45	39	PH2	1000	4000
FSN-TPR 3,9 x 55 F 500	665055	3,9	55	49	PH2	500	2000



B-Lock. Il sistema antintrusione per tapparelle motorizzate.



Con fischer la sicurezza è di casa.

B-Lock è il sistema antintrusione universale, applicabile alle tapparelle motorizzate nuove o già installate. Ha superato i severi test nei laboratori fischer e resistito a oltre 15.000 cicli di apertura/chiusura, pari a oltre 20 anni di utilizzo. B-Lock inoltre può usufruire del Bonus Sicurezza. Innovativo. Sicuro. Durevole. Universale. **fischer.**





6

Sistemi antintrusione

SISTEMI ANTINTRUSIONE

B-Lock

434



SXRL VAE

436



TA M8 BP

439



Kit Antieffrazione M8

441



Kit Inferriate

443



Sistema antintrusione per tapparelle motorizzate B-Lock

Il sistema con lamina in acciaio per evitare l'inserimento di leve sotto la tapparella.



Antintrusione tapparelle motorizzate.



Applicabile a tapparelle già installate.

Applicazioni

- B-Lock permette di mettere in sicurezza tapparelle motorizzate sia nuove che esistenti senza smontare il rullo.
- Il sistema B-Lock è costituito da elementi in nylon rinforzato e da una lamina in acciaio inossidabile. La loro geometria blocca il sollevamento della tapparella nei tentativi di scasso.
- La speciale sagoma di aggancio di B-Lock alla stecca della tapparella lo fa restare in sede resistendo allo scardinamento.
- I due anelli laterali mantengono il sistema nella corretta posizione. Si installano senza rimuovere il rullo.
- Gli anelli sono compatibili con rulli ottagonali da Ø 60 mm.

Vantaggi

- Robusto. La lamina di acciaio supporta il peso della tapparella. Gli snodi a vertebra comprimono la tapparella verso il basso.
- Sicuro. La forza di chiusura di B-Lock impedisce l'inserimento di leve sotto la tapparella e il sollevamento della stessa.
- Semplice da installare.
- Universale. Adatto alla maggior parte delle tapparelle in commercio. Si installa sia sul nuovo che sull'esistente.
- Durevole. Testato nei laboratori fischer ad oltre 15.000 cicli di apertura/chiusura, pari a più di 20 anni di utilizzo.

Materiali

Idoneo per:

- Tapparelle Standard, Slim, European standard;
- Tapparelle in alluminio ed in metallo (ad esclusione di serrande commerciali).

Funzionamento

- B-Lock è disponibile nelle versioni a 4 o 5 snodi. La versione di B-Lock da applicare dipende dalle distanze fra il rullo e la stecca finale della tapparella. Si rimanda alla sezione "Scelta dell'articolo".
- La lamina di acciaio inossidabile racchiusa nella struttura snodabile supporta l'intero peso della tapparella e gli snodi a vertebra si allungano e si avvolgono al rullo per assecondare il movimento di apertura della tapparella.
- Quando la tapparella è completamente chiusa, gli elementi rinforzati di B-Lock sono compressi l'uno sull'altro e formano un sistema rigido.
- Rispettare la distanza massima di 10 cm dai bordi e 80 cm fra i sistemi B-Lock. In caso di tapparelle con larghezze maggiori, inserire dei B-Lock intermedi.

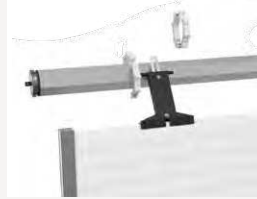
Installazione



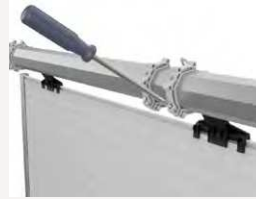
Far scorrere lateralmente B-Lock nella stecca superiore della tapparella.



Se la distanza fra i dispositivi B-Lock è >80cm, inserire un B-Lock intermedio.



Inserire gli anelli sul rullo e innestare i perni dello snodo nel foro degli anelli.



Stringere gli anelli con le viti in dotazione.



Regolare il fine corsa fino a chiudere completamente gli elementi sia di B-Lock che della tapparella..

Assortimento

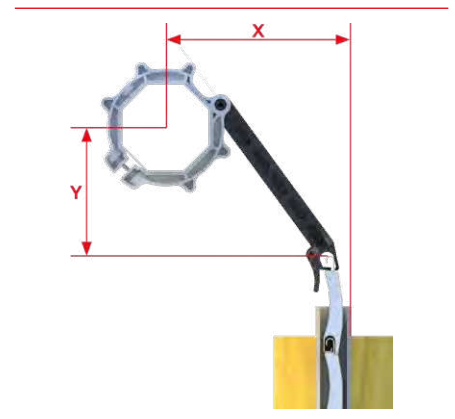
Kit B-Lock 4



Kit B-Lock 5



Prodotto	Art.	U.M.	Cod. EAN	Contenuto busta	Imballo [Bu]
Kit B-Lock 4	571728	Bu	8001132116838	1 B-Lock 4 + 2 B-Lock ring	10
Kit B-Lock 5	571729	Bu	8001132116845	1 B-Lock 5 + 2 B-Lock ring	10



Scelta dell'articolo

Scegliere B-Lock 4 o B-Lock 5 in base alle distanze X e Y

Y [mm]	X [mm]									
	0	70	80	90	100	110	120	130	140	150
70							B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 5
80						B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 5	B-Lock 5
90					B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4 o 5	B-Lock 5	B-Lock 5
100				B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4 o 5	B-Lock 5	B-Lock 5	
110	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4 o 5	B-Lock 5	B-Lock 5	B-Lock 5	
120	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4 o 5	B-Lock 5	B-Lock 5	B-Lock 5	B-Lock 5	
130	B-Lock 4	B-Lock 4	B-Lock 4 o 5	B-Lock 5	B-Lock 5	B-Lock 5				
140	B-Lock 4	B-Lock 5	B-Lock 5	B-Lock 5	B-Lock 5					
150	B-Lock 5	B-Lock 5	B-Lock 5							

X Distanza fra l'esterno della guida delle stecche e l'asse del rullo.

Y Distanza fra l'estremità libera della stecca superiore e l'asse del rullo.

N.B. Misurare le distanze con le stecche della tapparella completamente chiuse. La stecca superiore deve sporgere dalle guide laterali per meno della sua metà. Se la parte sporgente della stecca supera questa misura, toglierla e agganciarla alla successiva.

Il numero nell'intersezione fra la misura X e Y definisce il numero di snodi del modello B-Lock adatto.

Per i valori evidenziati si consiglia l'utilizzo di B-Lock 4, ma è possibile il funzionamento anche con B-Lock 5.

Fissaggio prolungato antieffrazione SXRL VAE

Il tassello prolungato a doppio stadio di espansione con vite antieffrazione e antifurto.



Grate e inferriate.



Applicazioni in ambiente pubblico.

Applicazioni

- Grate e inferriate.
- Portoncini blindati e serramenti.
- Cancelli.
- Telecamere di sicurezza.
- Applicazioni in ambiente pubblico.

Vantaggi

- La speciale vite VAE con testa a borchia e stellina antieffrazione in dotazione, consente fissaggi antifurto in sicurezza. Ideale per applicazioni in aree pubbliche, inferriate, portoncini blindati o telecamere di sicurezza.
- Doppio stadio di espansione: grazie alla speciale geometria del tassello, le forze di ancoraggio si distribuiscono

- uniformemente sulle pareti del foro.
- Permette l'utilizzo su numerosi materiali edili, garantendo al tempo stesso un fissaggio sicuro.
- Doppi dispositivi anti rotazione: le quattro alette in prossimità del collare e le due alette prolungate addizionali sul corpo espandente evitano la rotazione del tassello durante l'avvitamento.

Certificazioni



Materiali

- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Calcestruzzo aerato (cellulare).
- Blocchi cavi in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocchi con isolamento termico.
- Blocco cavo in calcestruzzo normale e alleggerito.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Calcestruzzo \geq C12/15.
- Pietra naturale compatta.
- Pannelli pieni in gesso.

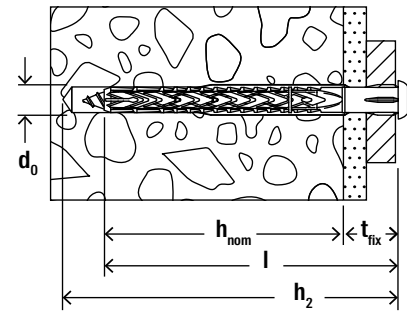
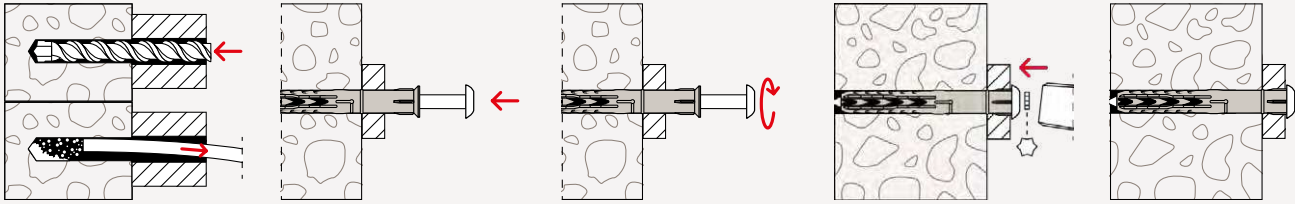
Funzionamento

- Il design di SXRL è pensato per avere, in un unico tassello, due diverse modalità di espansione: uno per materiali pieni e semipieni, e uno per il calcestruzzo cellulare.
- Il tassello SXRL è adatto per installazioni passanti.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotoperussione).
- Una volta serrata la vite (impronta Torx 40), completare l'installazione inserendo nell'impronta l'apposita stellina antieffrazione da battere con un martello.

Versioni

- Acciaio zincato

Installazione



Dati tecnici

SXRL VAE



SXRL VAE - con vite non premontata, testa a borchia con impronta TX e stellina antifurto

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min. per installazione passante	Profondità di ancoraggio min	Lunghezza tassello	Spessore max fissabile	Impronta	Conf.
	Acciaio zincato	d_0 [mm]	h_2 [mm]	$h_{nom} (h_v)$ [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[Pz]
SXRL 10 x 80 VAE	563673 ¹⁾	10	90	70	80	10	TX40	50
SXRL 10 x 100 VAE	563674 ¹⁾	10	110	70	100	30	TX40	50
SXRL 10 x 120 VAE	563675 ¹⁾	10	130	70	120	50	TX40	50
SXRL 10 x 140 VAE	563676 ¹⁾	10	150	70	140	70	TX40	50
SXRL 10 x 160 VAE	552855 ¹⁾	10	170	70	160	90	TX40	50

1) In ogni confezione sono inclusi 50 inserti a stella TX40 e 1 inserto Torx per avvitatore.

Accessori

Inserto a stella TX40



Inserto a Stella con funzionalità antieffrazione per impronte TX40 e bit Torx TX40

Prodotto	Art.	Idoneo per	Contenuto busta
Inserto a stella TX40	507185	SXRL 10 VAE	[Pz] 50 stelline TX40, 1 inserto Torx TX40 per avvitatore

Carichi

SXRL 10 VAE									
Carichi raccomandati massimi ¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali. I valori riportati sono validi per le viti incluse nella confezione.									
Tipo	Resistenza a compressione f_b [N/mm ²]	Densità ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio minime h_{nom} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Metodo di foratura ³⁾ [-]	Carico raccomandato F_{racc} ³⁾ [kN]	Interasse min. S_{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo min. C_{min} ²⁾ [mm]
Calcestruzzo C20/25 secondo EN 206									
SXRL 10	≥ 25	≥ 2,5	-	≥ 70	100	H	2,25	50	50
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hlz secondo EN 771-1									
SXRL 10	≥ 15	≥ 0,9	Doppio UNI (250x120x190)	≥ 70	120	R	0,54	100	100

1) Sono stati considerati i necessari fattori di sicurezza.

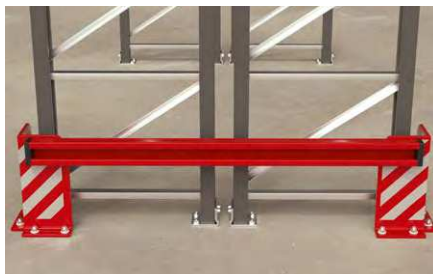
2) È possibile utilizzare gli interassi minimi (ancoranti in gruppo) o la distanza dal bordo minima solo riducendo il carico raccomandato. Il contemporaneo utilizzo dell'interasse minimo e della distanza dal bordo minima non è consentito.

3) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

4) H = Foratura a rotopercussione; R = Foratura a rotazione.

Ancorante con corpo espandente TA M8 BP

L'ancorante passante, facile da installare, per fissaggi in calcestruzzo non fessurato. Versione con vite di sicurezza.



Barriere paracolpo.



Panchine.

Applicazioni

- Costruzioni metalliche.
- Inferriate.
- Cancelli.

Vantaggi

- La geometria ottimizzata minimizza lo sforzo per l'installazione e ne permette l'utilizzo in spazi estremamente ristretti. Questo consente una facile installazione per l'utilizzatore.
- Il corpo a tre settori espandenti provoca una distribuzione uniforme del carico e quindi interassi e distanze dal bordo ridotti. Questo rende il TA M8 BP

estremamente flessibile.

- La versione TA M8 BP con vite di sicurezza ostacola lo smontaggio dell'oggetto da fissare per un utilizzo come antifurto e protezione contro lo scasso.
- La vite rimovibile permette lo smontaggio a filo superficie.

Materiali

Adatto anche per:

- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, non fessurato.
- Pietra naturale con struttura compatta.

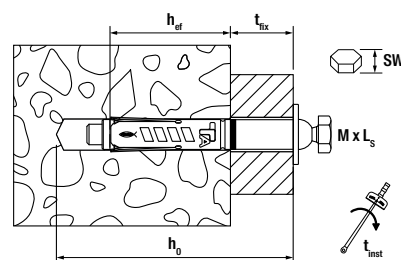
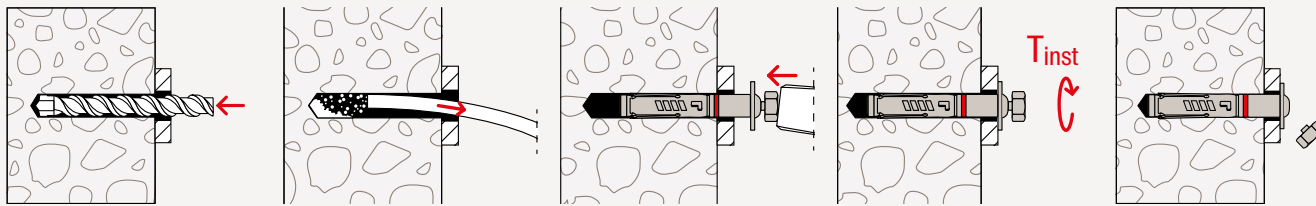
Versioni

- Acciaio zincato.

Funzionamento

- Il TA M8 BP è idoneo per installazione passante.
- Quando si applica la coppia di serraggio, il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che si espande contro la parete del foro.
- La testa esagonale del TA M8 BP deve essere tirata fino a rottura.

Installazione



Dati tecnici TA M8 BP

TA M-T BP



Ancorante con corpo espandente TA M8 BP con vite di sicurezza

Prodotto	Art.	Diam. foro	Profondità foro min.	Lunghezza ancorante	Profondità di ancoraggio	Vite filettata T.E. anti-efrazione	Lunghezza vite dal sotto-testa	Diametro foro su oggetto da fissare	Spessore max. fissabile	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Distanziale ØE x L x Sp	Diametro interno, esterno e spessore rondella	Conf.
	Acciaio zincato gvz	[mm]	h_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	M	L_s [mm]	[mm]	t_{fix} [mm]	t_{inst} [mm]	SW [Nm]	[mm]	$\emptyset_{INT,R} - \emptyset_{EST,R} - s_R$ [mm]	[Pz]
TA M8 BP	90265	12	$h_0 \geq 90 - t_{fix}$	56	45	M8x80	82	14	25	Fino a rottura	13	11,5 x 22 x 1,5	8,4 x 24 x 2	50

Carichi

Ancorante con corpo espandente TA M8 (vite in classe di resistenza 5.8)

Carichi ammissibili in calcestruzzo non fessurato con classe di resistenza $\geq C20/25$.

Tipo		TA M8
Spessore minimo del supporto	h_{min}	[mm] 100
Profondità di ancoraggio efficace	h_{ef}	[mm] 45
Coppia di serraggio	t_{inst}	[Nm] 13
Carico ammissibile a trazione	N_{amm}	[kN] 3,5
Carico ammissibile a taglio	V_{amm}	[kN] 3,5
Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		
azione di trazione massima	c	[mm] 90
azione di taglio massima	c	[mm] 110
Interasse richiesto (carico massimo)	s_{cr}	[mm] 135
Interassi minimi solo riducendo il carico		
Interasse minimo ⁵⁾	s_{min}	[mm] 90
Distanza dal bordo minima ⁵⁾	c_{min}	[mm] 60

Kit AntiEffrazione M8

Viti con stellina antifurto per installazioni in sicurezza su cappotto, da abbinare a TherMax 10.



Grate e inferriate.



Sistemi di videosorveglianza.

Applicazioni

In abbinamento a fischer TherMax 10 M8, per il fissaggio su cappotto termico di:

- Inferriate e grate;
- Saracinesche;
- Videocamere di sicurezza;
- Lampade;
- Applicazioni in luogo pubblico.

Vantaggi

- Pratico Kit composto da 4 viti a passo metrico M8x25 e 4 stelline antieffrazione.
- L'installazione con fischer TherMax consente il fissaggio sicuro delle viti su cappotto, garantendo la continuità termica dell'isolamento ed evitando lo schiacciamento del pannello isolante.
- La vite zincata bianca ha testa bombata

flangiata (rondella già integrata) e impronta TX40 per velocizzare le fasi di posa.

- La stellina antieffrazione evita che il fissaggio possa essere rimosso agevolmente: è la soluzione ideale per applicazioni che necessitano di un più alto livello di sicurezza antifurto.

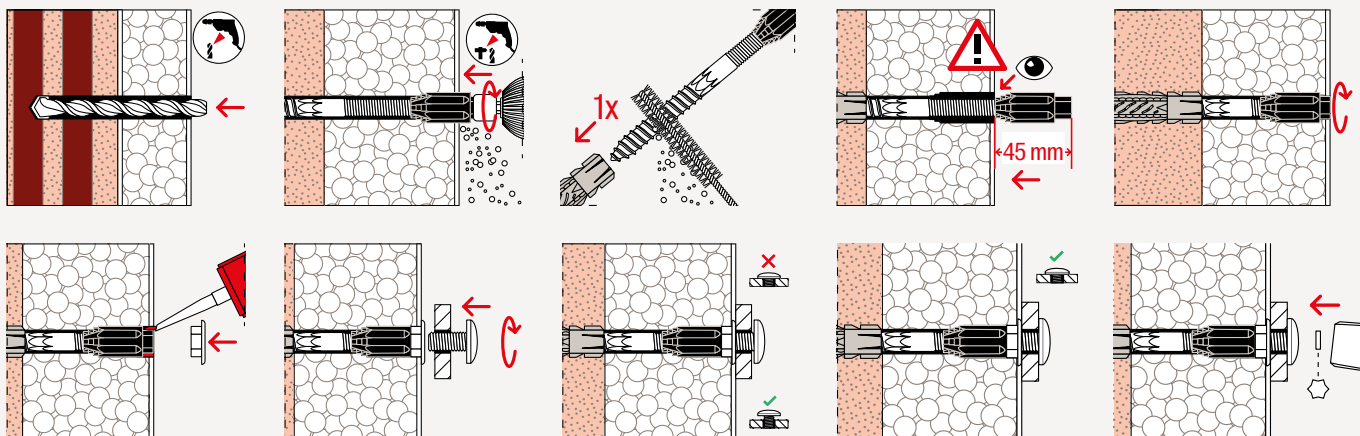
Materiali di supporto

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio;
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito;
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare);
- Legno.

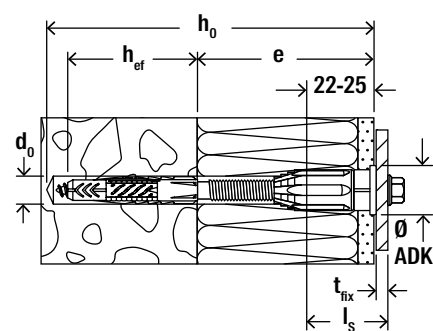
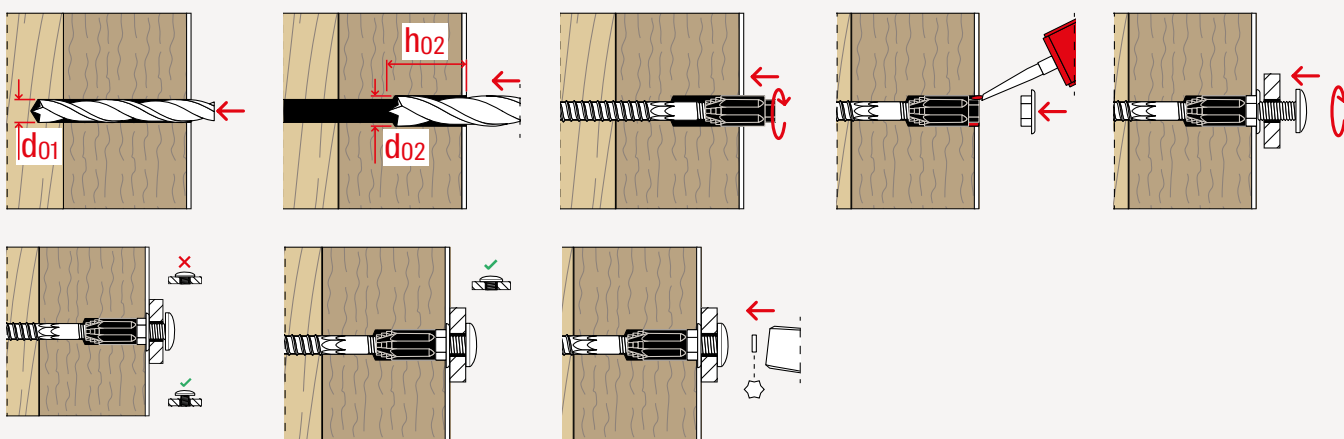
Funzionamento

- Installare TherMax 10 M8 secondo le istruzioni riportate nella scheda del prodotto.
- Posizionare l'oggetto da fissare.
- Avvitare tutte le viti nell'apposito cono filettato internamente del TherMax, senza stringerle completamente, per permettere possibili regolazioni e aggiustamenti di posizione dell'oggetto.
- Una volta completata la regolazione della posizione, serrare definitivamente le viti.
- Completare l'installazione inserendo le stelline antieffrazione nell'impronta TX sulla testa delle viti battendole con un martello.

Installazione su muratura



Installazione su legno



Accessori

Kit antieffrazione M8



4 viti M8 x 25 testa bombata flangiata impronta Torx 40 (ISO 738-2) con stellina antieffrazione per installazione di inferriate, grate, videocamere di sorveglianza e altri oggetti su cappotto. Evita la possibilità di rimuovere agevolmente il fissaggio.

Prodotto	Art.	Contenuto	Adatto per
Kit Antieffrazione M8	567053	4 viti M8 x 25 4 stelline antieffrazione	TherMax 10/100 M8, TherMax 10/120 M8, TherMax 10/140 M8, TherMax 10/160 M8, TherMax 10/180 M8, TherMax 10/200 M8, TherMax 10/220 M8, TherMax 10/240 M8.

Scegliere la corretta misura in funzione dello spessore del pannello isolante e dei carichi richiesti, secondo quanto riportato nella scheda di prodotto di TherMax 10.

Kit Inferriate

Pratico kit da 6 tasselli con vite antieffrazione, punta trapano e inserto per avvitatore, pronto all'uso per il fissaggio di inferriate.



Grate e inferriate.



Applicazioni in ambiente pubblico.

Applicazioni

- Inferriate antintrusione.
- Grate di sicurezza.
- Saracinesche.
- Portoncini e scuri.
- Cancelli e ringhiere.
- Punte antiladro e antiscavalco.

Vantaggi

- Kit pronto all'uso completo di tasselli fischer SXR, viti antieffrazione, punta trapano e inserto Torx per avvitatore.
- Il tassello SXR garantisce sicurezza dell'applicazione con ridotta profondità di ancoraggio, ideale per installazione vicino ai bordi come nel caso di inferriate e grate applicate attorno ai fori finestra.
- Le quattro alette antirotazione in prossimità del collare evitano la rotazione del tassello durante l'avvitamento.
- La speciale vite VAE con testa a borchia e stellina antieffrazione in dotazione, consente fissaggi antifurto in sicurezza impedendo una agevole rimozione dell'oggetto.

Certificazioni



Materiali

Adatto per:

- Calcestruzzo \geq C12/15.
- Mattoni pieni in laterizio e silicato di calcio.
- Mattoni semipieni (forati verticalmente) in laterizio e silicato di calcio.
- Blocchi pieni e cavi in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo cellulare.
- Blocchi isolati termicamente.
- Pietra naturale a struttura densa.

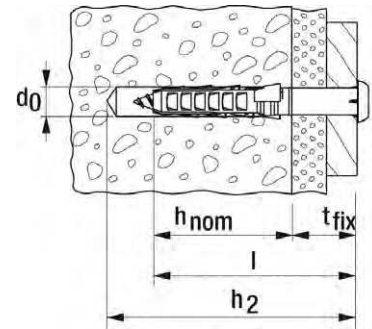
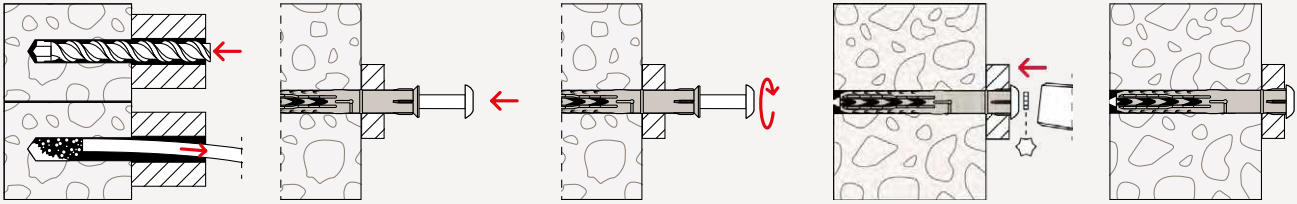
Versioni

- Acciaio zincato

Funzionamento

- Il tassello SXR è adatto per installazioni passanti.
- Il tassello SXR si espande nei materiali pieni e si annoda in quelli semipieni.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotoperussione).
- Una volta serrata la vite (impronta Torx 40), completare l'installazione inserendo nell'impronta l'apposita stellina antieffrazione da battere con un martello.

Installazione



Dati tecnici

SXR 10



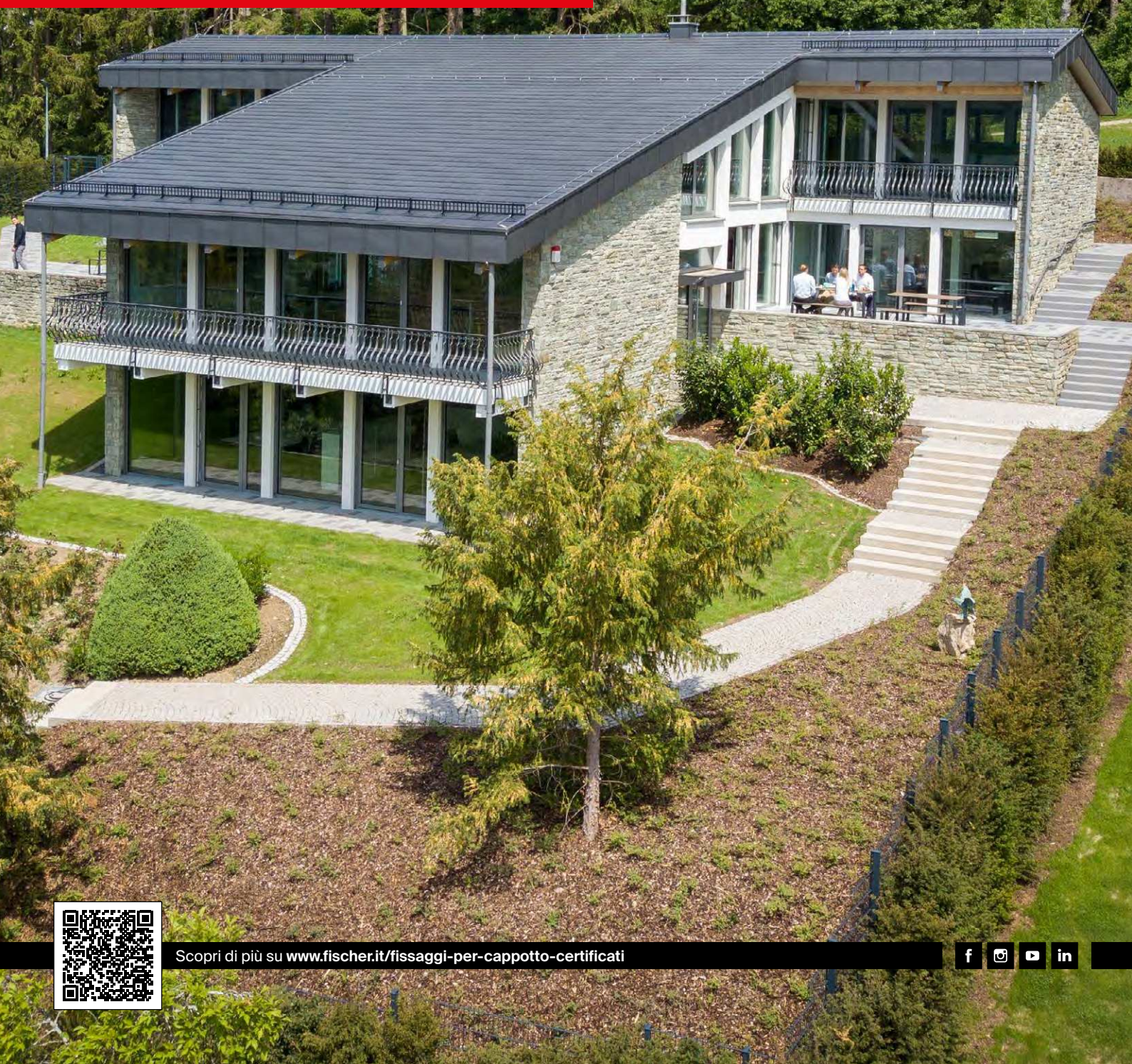
SXR 10 - con vite non premontata, testa a borchia con impronta TX e stellina antifurto



Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. per installazione passante h_2 [mm]	Profondità di ancoraggio min h_{nom} [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Spessore max fissabile t_{fix} [mm]	Impronta	Contenuto busta [Pz]
SXRL 10 x 80 VAE	508692	10	90	50	80	30	TX40	6 tasselli, 6 viti, 6 stelline antieffrazione, 1 punta trapano, 1 inserto Torx

fischer 

**Fissaggi per cappotto
certificati EPD.
Valuta l'aspetto
ambientale dei prodotti
fischer per i tuoi progetti.**



Scopri di più su www.fischer.it/fissaggi-per-cappotto-certificati

















7

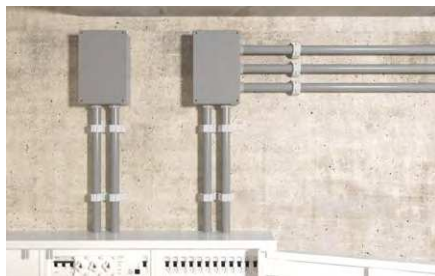
Fissaggi per materiali elettrici

FISSAGGI PER MATERIALI ELETTRICI

SCN	448	
FT	450	
SCH	452	
FF	454	
CZV	456	
BSM	458	
BN e UBN	460	
QUICK-FIX	462	
ED	465	
GWB	467	
LB	469	
FX	471	

Clip fissatubo SCN

Fissatubo chiuso in nylon.



Collegamento in serie.



Fissaggio tubi in PVC.

Applicazioni

- Utile per fissare tubi per installazioni elettriche secondo CEI 23-26.

Certificazioni



Vantaggi

- Un solo componente.
- Foro ad asola per una semplice e veloce regolazione del fissaggio a parete.
- Chiusura a scatto.
- Temperatura di posa: -20°C +60°C.
- Temperatura di esercizio: -40°C +80°C.

Materiali

Con il fissaggio S in:

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno di silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Con i fissaggi DUOPOWER, UX, SX e FU anche in:

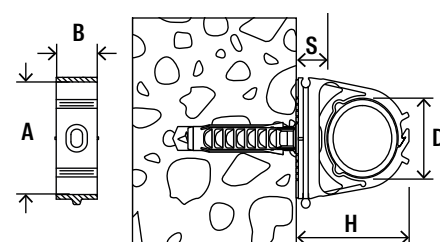
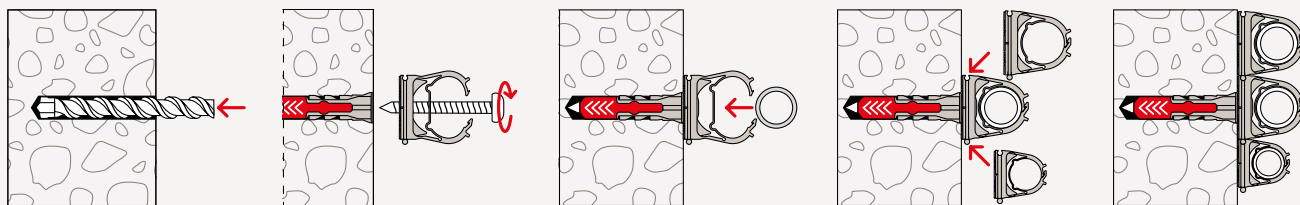
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Cartongesso (Duopower e UX).

- Guida per installazioni in canaline.
- Apertura con cacciavite.
- Collegamento in serie con aggancio laterale.
- Grado di autoestinguenza: classe HB - U.L. 94.

Funzionamento

- Utilizzabile con i fissaggi: DUOPOWER 6, UX 6, SX 6, S 6, FU 6 e relativa vite.
- Individuare la tipologia di fissatubo più adatta.
- Forare il supporto come da indicazioni.
- Inserire il tassello idoneo, posizionare il fissatubo e fissare la relativa vite.

Installazione



Dati tecnici

SCN



Fissatubo chiuso SCN, colore: grigio RAL 7035

Prodotto	Art.	Lunghezza	Larghezza	Altezza H	Distanza tubo - parete	Range di serraggio	Confezione
		A [mm]	B [mm]	H [mm]	S [mm]	D [mm]	
SCN 16	501261	30	16	25	11	16	100
SCN 20	501262	36	16	33	11	20	100
SCN 25	501263	42	16	40	11	25	50
SCN 32	501264	48	16	48	13	32	50
SCN 40	501265	60	16	58	13	40	25
SCN 50	501266	73	16	70	14	50	25

Clip fissatubo aperto FT

Fissatubo aperto in nylon.



Fissaggio tubi in PVC.



Fissaggio tubi in serie.

Applicazioni

- Utile per fissare tubi per installazioni elettriche secondo CEI 23-26

Vantaggi

- Un solo componente.
- Foro ad asola per una semplice e veloce regolazione del fissaggio a parete.
- Temperatura di posa: $-10^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$.
Temperatura di esercizio: $-40^{\circ}\text{C} + 80^{\circ}\text{C}$.
- Indicatore per l'allineamento.

- Guida per installazioni in canaline.
- Collegamento in serie con aggancio laterale.
- Grado di autoestinguenza: classe HB - U.L. 94.

Certificazioni



Materiali

Con il fissaggio S in:

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno di silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Pietra naturale con struttura compatta.

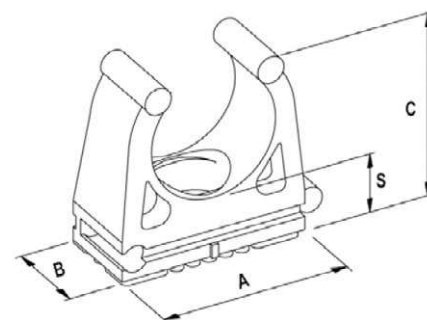
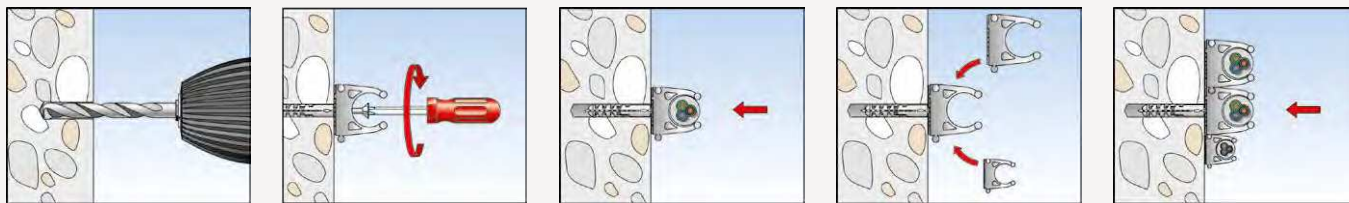
Con i fissaggi DUOPOWER, UX, SX e FU anche in:

- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Cartongesso (Duopower e UX).

Funzionamento

- Utilizzabile con i fissaggi: DUOPOWER 6, UX 6, SX 6, S 6, FU 6 e relativa vite.
- Individuare la tipologia di fissatubo più adatta.
- Forare il supporto come da indicazioni
- Inserire il tassello idoneo, posizionare il fissatubo e fissare la relativa vite.

Installazione



Dati tecnici

FT

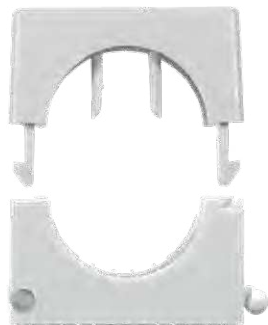


Clip fissatubo aperto FT, colore: grigio RAL 7035

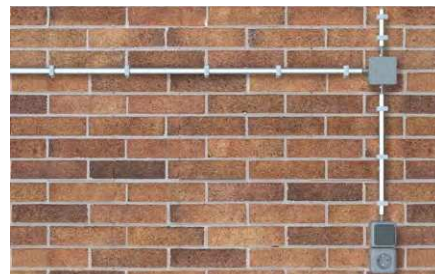
Prodotto	Art.	Lunghezza	Larghezza	Altezza H	Distanza tubo - parete S [mm]	Range di serraggio	Confezione [Pz]
		A [mm]	B [mm]	C [mm]		D [mm]	
FT 16	098815	23	16	25	10	16	100
FT 20	098816	28	16	29	10	20	100
FT 25	098817	33	16	34	10	25	100
FT 32	098818	38	16	40	10	32	50
FT 40	098819	48	16	48	10	40	50

Clip fissatubo chiuso SCH

Fissatubo chiuso in nylon.



Fissaggio di cavi in serie.



Fissaggio tubi in PVC.

Applicazioni

- Utile per fissare tubi protettivi, tubi in materiale plastico rigidi e flessibili o cavi.

Vantaggi

- Fissatubo in nylon che permette lo scorrimento di cavi e tubi di diverso diametro.
- La pressione delle linguette permette il posizionamento di cavi di diametro diverso nello stesso fissatubo.
- Temperatura di posa: -20°C +60°C.

- Temperatura di esercizio: -40°C +80°C.
- Materiale stabilizzato ai raggi UV.
- Apertura con cacciavite.
- Collegamento in serie con aggancio laterale.
- Grado di autoestinguenza: classe HB - U.L. 94.

Certificazioni



Materiali

Con il fissaggio S in:

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno di silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Pietra naturale con struttura compatta.

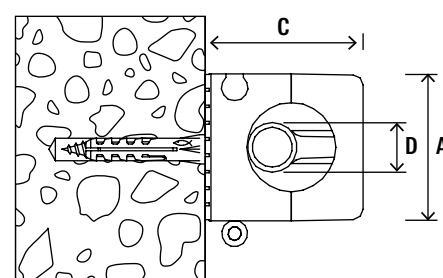
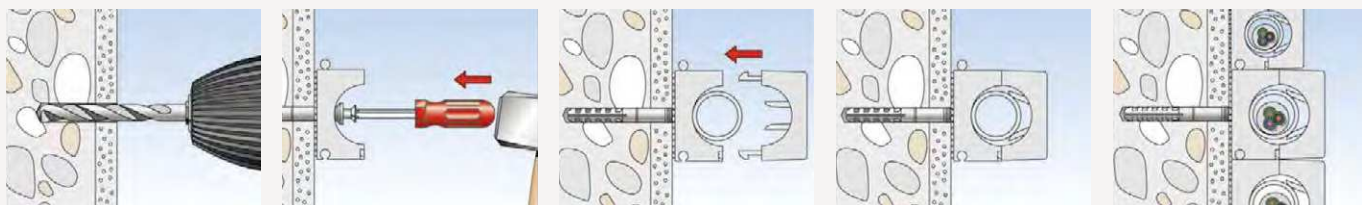
Con i fissaggi DUOPOWER, UX, SX e FU anche in:

- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Cartongesso (Duopower e UX).

Funzionamento

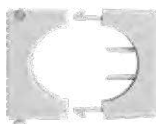
- Utilizzabile con i fissaggi: DUOPOWER 6, UX 6, SX 6, S 6, FU 6 e relativa vite.
- Individuare la tipologia di fissatubo più adatta.
- Forare il supporto come da indicazioni.
- I cavi o i tubi sono posati all'interno del collare SCH e fissati inserendo il nottolino di arresto.
- Le linguette interne si adattano a cavi e tubi di diametri diversi.

Installazione



Dati tecnici

SCH

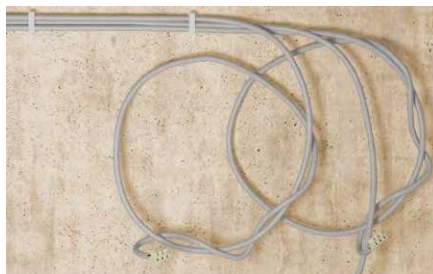


Clip fissatubo a sella SCH, colore: grigio RAL 7035

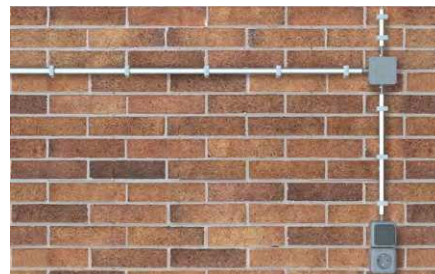
Prodotto	Art.	Lunghezza A [mm]	Altezza C [mm]	Range di serraggio D [mm]	Confezione [Pz]
SCH 8-12	501212	21,5	23,1	8 - 12	100
SCH 12-16	501213	27,5	28,7	12 - 16	50
SCH 16-23	501214	36	37,6	16 - 23	50
SCH 23-27	501219	46,5	45	23 - 27	25
SCH 23-32	501215	46,5	50	23 - 32	25
SCH 32-42	501216	53,5	62	32 - 42	25
SCH 42-54	501217	67,5	75	42 - 54	20

Fascette fissatubo FF

Fascette per il fissaggio di cavi elettrici di diversi diametri.



Fissaggio di cavi in serie.



Fissaggio di tubi in PVC.

Applicazioni

- Utile per fissare tubi protettivi, tubi in materiale plastico rigidi e flessibili o cavi.

Certificazioni



Vantaggi

- Fissatubi in nylon che permette lo scorrimento di cavi e tubi di diverso diametro.
- La pressione delle linguette permette il posizionamento di cavi di diametro diverso nello stesso fissatubi.

Materiali

Con il fissaggio S in:

- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno di silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Pietra naturale con struttura compatta

Con i fissaggi DUOPOWER, UX, SX e FU anche in:

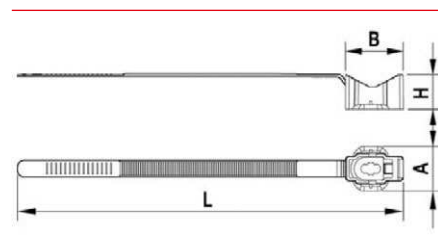
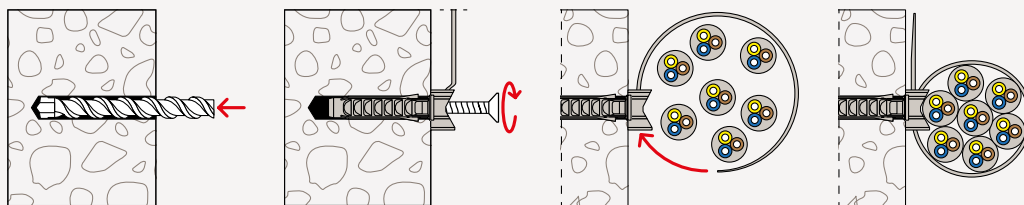
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)
- Cartongesso (DUOPOWER e UX).

- Temperatura di posa: $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$.
- Temperatura di esercizio: $-40^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$.
- Materiale stabilizzato ai raggi UV.
- Grado di autoestinguenza: classe HB - U.L. 94.

Funzionamento

- Utilizzabile con i fissaggi: DUOPOWER 6, UX 6, SX 6, S 6, FU 6 e relativa vite.
- Individuare la tipologia di fascetta più adatta.
- Forare il supporto come da indicazioni.
- Inserire il tassello idoneo, posizionare il fissatubo e fissare la relativa vite.

Installazione



Dati tecnici

FF



Prodotto	Art.	Larghezza A [mm]	Larghezza B [mm]	Lunghezza L [mm]	Altezza H [mm]	Range di serraggio D [mm]	Confezione [Pz]
FF 8 - 32	519808	19,5	23,5	172	15	8 - 32	80
FF 16 - 63	519809	19,5	23,5	270	15	16 - 63	40

SX Plus



Fissaggi per fascetta FF SX Plus 6x30 SP

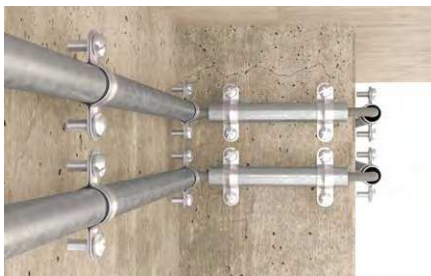
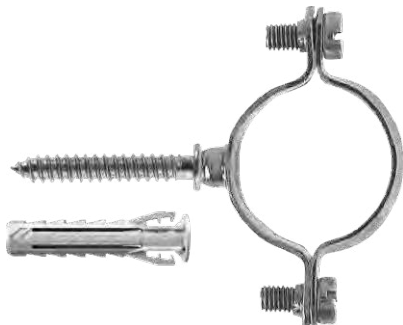


Fissaggi per fascetta FF SX Plus 6 S

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Confezione [Pz]
SX Plus 6 SP	567628	6	100
SX Plus 6 S	567621	6	100

Collare zincato leggero CZV

Collare zincato per tubi elettrici e tubi multistrato.



Fissaggio di tubi



Fissaggio di tubi

Applicazioni

- Fissaggio di tubi in acciaio, plastica e multistrato.

Vantaggi

- Collarino in acciaio zincato con filettatura di attacco M 6.
- Fornito in busta (completo di tassello)

SX Plus 6 e vite doppio filetto).

- Viti doppio filetto e tasselli SX Plus 6 / SX Plus 8 / N 6 disponibili anche separatamente.

Materiali

- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno di silicato di calcio
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)
- Pietra naturale con struttura compatta

Funzionamento

- Forare il supporto come da indicazioni.
- Inserire il tassello, inserire la vite doppio filetto e posizionare il collare.

Dati tecnici

SX Plus DV



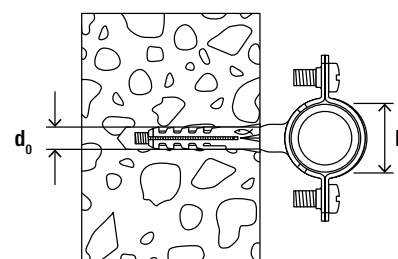
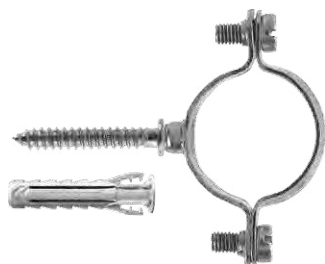
Fissaggi per collare distanziatore per tubi SX Plus 6 DV

Fissaggi per collare distanziatore per tubi SX Plus 8 DV

Fissaggi per collare distanziatore per tubi N 6-40 DV

Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro	Conf.
			d_0 [mm]	[Pz]
SX Plus 6 DV	500210	567630	6	100
SX Plus 8 DV	500211	567631	8	50
N 6/40 DV	—	050398	6	50

CZV



Collarino zincato con vite a tassello

Prodotto	Ex Art.	Art.	Range di serraggio	Diametro foro	Contenuto busta	Acquisto minimo/Multiplo
			D [mm]	d_0 [mm]	[Pz]	[Busta]
CZV D10 Collarino in busta	562015	567632	10	6	10 collarini	10
CZV D12 Collarino in busta	562016	567633	12	6	10 collarini	10
CZV D13-14 Collarino in busta	562017	567634	13-14	6	10 collarini	10
CZV D16 Collarino in busta	562018	567635	16	6	10 collarini	10
CZV D18-19 Collarino in busta	562019	567636	18-19	6	10 collarini	10
CZV D20 Collarino in busta	562020	567637	20	6	10 collarini	10
CZV D22 Collarino in busta	562021	567638	22	6	10 collarini	10
CZV D24 Collarino in busta	562022	567639	24	6	10 collarini	10
CZV D26 Collarino in busta	562023	567640	26	6	10 collarini	10
CZV D28 Collarino in busta	562024	567641	28	6	10 collarini	10
CZV D32 Collarino in busta	562025	567642	32	6	10 collarini	10
CZV D38 Collarino in busta	562026	567643	38	6	5 collarini	4
CZV D42 Collarino in busta	562027	567644	42	6	5 collarini	4
CZV D50 Collarino in busta	562028	567645	50	6	5 collarini	4
CZV D60 Collarino in busta	562029	567646	60	6	5 collarini	4

Gaffetta per tubi BSM

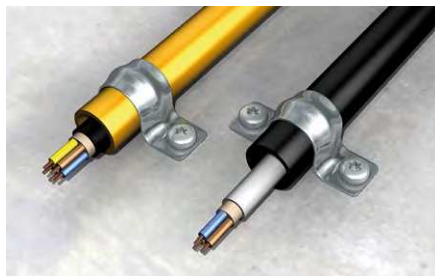
La gaffetta piatta in metallo per cavi e tubi.



Applicazioni

Per il fissaggio di:

- Condotte elettriche.
- Tubi con isolamento flessibile e rigido.
- Condotte in acciaio.



Fissaggio di tubi.



Fissaggio di tubi.

Vantaggi

- La gaffetta aperta per tubi BSM è ideale per la post-installazione del fissaggio di condotte.
- La gaffetta per tubi consente un fissaggio diretto con i chiodi a percussione ed è quindi, veloce e facile da installare.

Materiali

Con il chiodo a percussione ED:

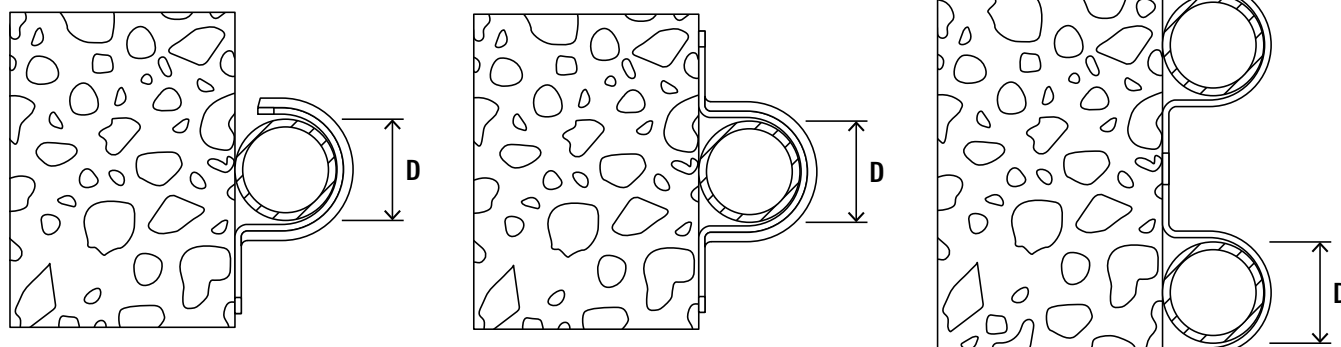
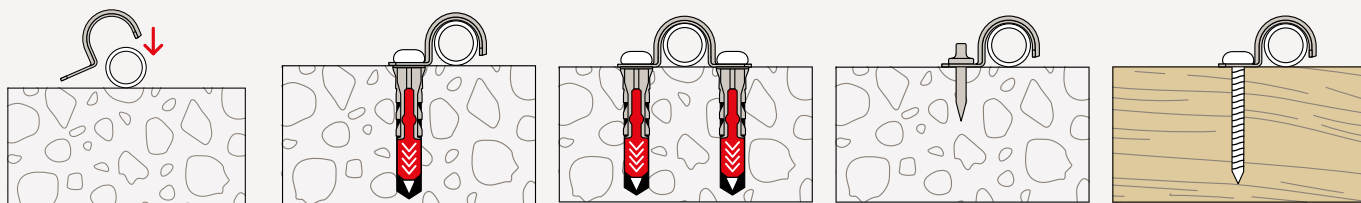
- Calcestruzzo.

- Due condotte o tubazioni possono essere fissate solo con un punto di fissaggio con la gaffetta doppia per condotte BSMZ.

Funzionamento

- A seconda delle esigenze, utilizzare una gaffetta per tubi con 1 o 2 punti di fissaggio o una gaffetta doppia.
- Le condotte o i tubi sono contenuti nella gaffetta. Installando la gaffetta si fissano le condotte / tubi.
- Per fissaggi su calcestruzzo utilizzare chiodi a percussione ED 18 e ED 22.

Installazione



Dati tecnici

BSM



Gaffetta per BSM



Gaffetta per tubi semplice BSMD

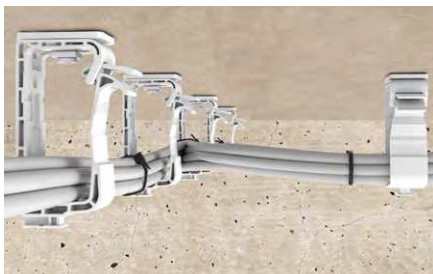


Gaffetta per tubi doppia BSMT

Prodotto	Art.			Dimensioni CEI	Range di serraggio D [mm]	Confezione [Pz]	Diametro foro [mm]
	BSM	BSMD	BSMZ				
10	501170	-	-	-	10	50	6,5
13	501171	-	-	-	13	50	6,5
16	501172	060169	-	16	16	50	6,5
18	-	060170	-	-	18	50	6,5
20	001173	060171	079535	20	20	50	6,5 (6,0 BSMZ)
22	001174	-	-	-	22	25	6,5
22	-	060172	-	-	22	50	6,5
24	-	-	079536	-	24	50	6,0
25	501175	-	-	25	25	25	6,5
28	501176	060175	-	-	28	25	6,5
28	-	-	079537	-	28	50	6,0
32	501177	-	-	32	32	20	6,5
37	-	060178	-	-	37	25	8,0
40	501178	-	-	40	40	5	8,0
50	501179	-	-	50	50	5	8,0

Fascetta BN bianca/UBN nera

Fascette per cablaggio in nylon.



Fascio di cavi elettrici.

Applicazioni

Per legare

- Cavi elettrici
- Tubi di isolamento flessibili ed in plastica rigida
- Tubi in acciaio

Vantaggi

- Fascette per tubi autoestinguenti in conformità con UL 94 classe V2.
- Resistente alle temperature da -40°C a $+80^{\circ}\text{C}$.
- Nylon di alta qualità permette una applicazione per tutto l'anno,

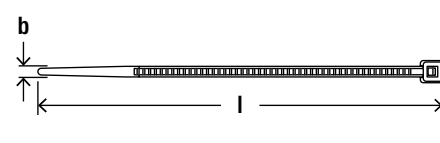
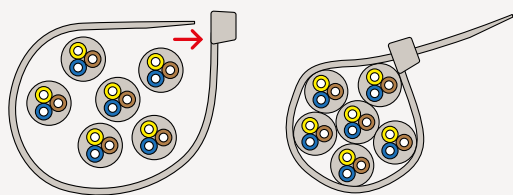
anche se esposti al gelo.

- Materiale stabilizzato ai raggi UV (solo UBN nero) specificamente per uso esterno.
- Senza siliconi e alogeni.

Funzionamento

- Posizionare la fascetta attorno all'oggetto da fissare, tirare la fascetta attraverso l'apertura sulla testa della fascetta stessa. Impossibile aprire la fascetta visto che la linguetta rimane perfettamente bloccata.
- Resistenza alla temperatura una volta installata da -40°C a $+80^{\circ}\text{C}$.
- Temperatura di utilizzo consigliata massimo fino a -25°C .

Installazione



Dati tecnici

BN bianca/UBN nera



Fascetta BN, colore: bianco

Fascetta UBN, colore: nero

Prodotto	Art.	Colore: bianco	Colore: nero	Dimensioni	Confezione	Imballo
				b x l [mm]		
BN/UBN 2,5 x 100	087478		087488	2,5 x 100	100	20000
BN/UBN 2,5 x 120	087479		087489	2,5 x 120	100	15000
BN/UBN 2,5 x 200	087480		087490	2,5 x 200	100	10000
BN/UBN 3,6 x 150	087481		087491	3,6 x 150	100	10000
BN/UBN 3,6 x 200	019802		037573	3,6 x 200	100	10000
BN/UBN 3,6 x 300	037490		069364	3,6 x 300	100	7500
BN/UBN 4,6 x 200	087484		087494	4,6 x 200	100	7500
BN/UBN 4,8 x 250	037582		069367	4,8 x 250	100	5000
BN/UBN 4,8 x 280	087485		087495	4,8 x 280	100	5000
BN/UBN 4,8 x 350	037653		069368	4,8 x 350	100	5000
BN/UBN 4,8 x 370	-		069369	4,8 x 370	100	8000
BN/UBN 4,8 x 430	037708		069370	4,8 x 430	100	5000
BN/UBN 7,6 x 350	087487		087497	7,6 x 350	100	2500
BN/UBN 7,6 x 450	037996		069374	7,6 x 450	100	2500
BN/UBN 7,6 x 550	037997		069375	7,6 x 550	100	2000
BN/UBN 8,8 x 760	037998		069376	8,8 x 760	100	1800
BN/UBN 8,8 x 810	038000		069377	8,8 x 810	100	1500
BN/UBN 8,8 x 1168	038002		069379	8,8 x 1168	100	800

Bandelle preforate LB

Le bandelle preforate in metallo per tutte le applicazioni.



Fissaggio per tubi o cavi.

Applicazioni

- Fissaggio di tubi e cavi durante le fasi di costruzione

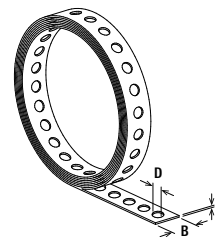
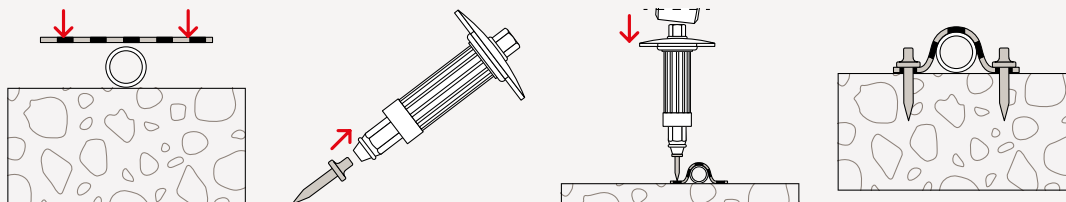
Vantaggi

- Disponibili diversi materiali, larghezze, e metrature, bandelle preforate in acciaio zincato LBV e LBF, in acciaio zincato in caricatore LBV C, e in acciaio rivestita in plastica LBK.

Funzionamento

- Inserire il chiodo ED nell'alloggiamento del percussore SZE.
- Fissare la bandella al calcestruzzo percuotendo il percussore con un martello.

Installazione



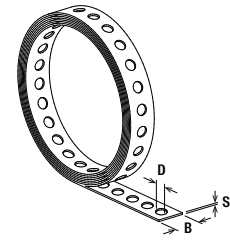
Dati tecnici

LBV



Bandella zincata preforata LBV

Prodotto	Art.	Lunghezza	Larghezza	Spessore	Diametro fori	Carico raccomandato a trazione	Confezione
		l [mt]	B [mm]	s [mm]	\varnothing_f [mm]		
LBV 12	79549	10	12	0,8	5	0,40	10
LBV 17	79550	10	17	0,8	6,5	0,70	10
LBV 26	79551	10	26	0,8	8,5	1,05	8

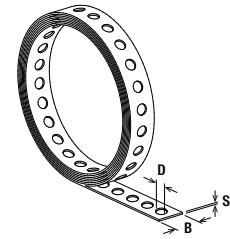


LBV C



Bandella zincata preforata in caricatore di plastica LBV C

Prodotto	Art.	Lunghezza	Larghezza	Spessore	Diametro fori	Carico raccomandato a trazione	Confezione
		l [m]	B [mm]	s [mm]	\varnothing_f [mm]		
LBV 17 C	507871	10	17	0,8	6,5	0,80	10

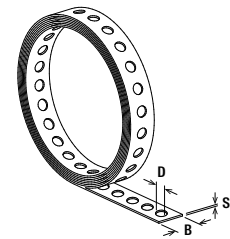


LBF



Bandella zincata preforata LBF

Prodotto	Art.	Lunghezza	Larghezza	Spessore	Diametro fori	Carico raccomandato a trazione	Confezione
		l [m]	B [mm]	s [mm]	\varnothing_f [mm]		
LBF 17	507870	25	17	0,8	6,5	0,65	10



LBK



Bandella preforata rivestita in plastica LBK

Prodotto	Art.	Lunghezza	Larghezza	Spessore	Diametro fori	Carico raccomandato a trazione	Confezione
		l [m]	B [mm]	s [mm]	\varnothing_f [mm]		
LBK 14	79553	10	14	0,8	5	0,40	10
LBK 19	79554	10	19	0,8	6,5	0,70	8

Sistema QUICK-FIX

Sistema per la creazione a misura di mensole, staffaggi e connessioni fra elementi non strutturali.



Staffatura di tubi leggeri.

Applicazioni

- Mensole per il sostegno di canale elettriche.
- Applicazione a diverse altezze di quadri, derivazioni, lampade.
- Sostegno di tubi e raccordi.
- Collegamento di adduzione idrica su muratura debole che non consente l'utilizzo degli usuali fissaggi.
- Supporto per carichi leggeri dove il cartongesso non garantisce la tenuta o dove non ci sia la possibilità di ancorarsi direttamente.
- Costruzione di strutture in legno non portanti (stand, allestimenti temporanei...).

Vantaggi

- Verga in acciaio di larghezza 50 mm e spessore 3 mm disponibile di lunghezza 1,2 m e 2 m.
- La pinza permette di realizzare manualmente staffe di sostegno di qualunque forma e dimensione.
- Il kit è già completo di pinza e una vasta gamma di minuteria.
- Sono disponibili le piastrine sagomate per il fissaggio di rubinetti di adduzione con viti autofilettanti.
- La barra è tacchettata ogni cm per facilitare la realizzazione corretta.

Funzionamento

- Piegare la verga secondo le misure desiderate aiutandosi con le tacche centimetrata sulla verga e con i marcatori sulla pinza.
- La pinza può essere anche fissata in morsa.

Dati tecnici

QUICK-FIX



Nastro preforato in acciaio zincato NP2

Prodotto	Art. Acciaio DX 51D+Z	Lunghezza	Dimensioni	Peso	Confezione
		[mt]	[mm]	[kg/m]	[Pz]
NP 2	507901	2	50 x 3	0,83	10
NP 1,2	516165	1,2	50 x 3	0,83	10

Accessori

Accessori



KIT Quick-Fix con pinza pieganastro e gamma di accessori per il fissaggio

Pinza pieganastro PN

Prodotto	Art.	Conf.
		[Pz]
PN	007910	1
Kit Quick-fix	507911	1

Accessori



Fissaggio in nylon SX-SP con vite testa cilindrica e impronta a croce PZ 2

Prodotto	Art.	Diametro nominale foro	Profondità foro min	Lunghezza tassello	Spessore fissabile max	Viti truciolari	Confezione
		d_0 [mm]	t_d [mm]	l [mm]	t_{fx} [mm]	$d_s / d_s \times l_s$ [mm]	[Pz]
SX 8 SP	570032	8	50	40	10	5 x 50	50

Accessori



Piastrina di fissaggio zincata per vite autofilettante PT

Prodotto	Art.	Conf.
		[Pz]
PT	507905	50

Accessori



Spina filettata zincata GS.



Vite zincata con testa esagonale SKS.

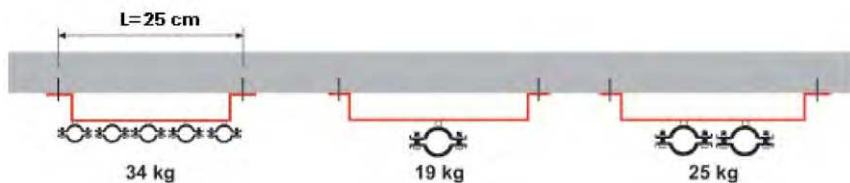


Vite autofilettante zincata impronta a croce

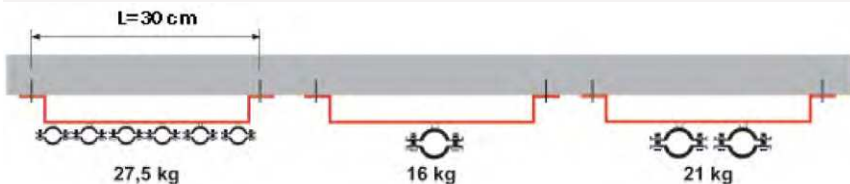
Prodotto	Art.	Filettatura	Lunghezza [mm]	Chiave di serraggio SW [mm]	Confezione [Pz]
GS 8/25	079750	M 8	25	-	100
GS 8/60	079753	M 8	60	-	100
SKS 8 x 16	079415	M 8	16	13	100
Vite 4,2 x 16	007915	-	16	-	100

Carichi

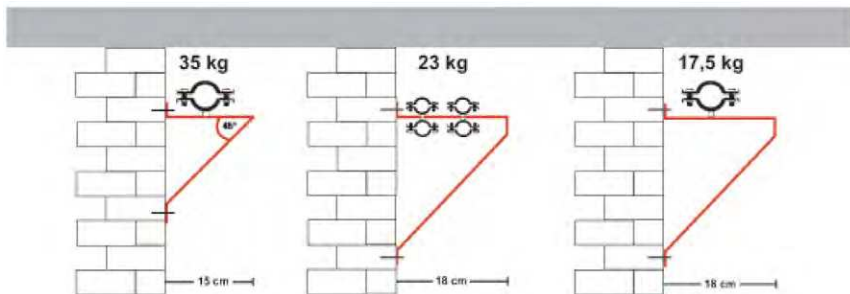
Carichi raccomandati¹⁾ per staffatura a soffitto mediante Sistema QUICK-FIX con larghezza L=25 cm.



Carichi raccomandati¹⁾ per staffatura a soffitto¹⁾ mediante Sistema QUICK-FIX con larghezza L=30 cm.



Carichi raccomandati¹⁾ per staffatura a mensola mediante Sistema QUICK-FIX.



1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

Chiodo a percussione ED

Fissaggio nel calcestruzzo senza preforatura.



Applicazioni

Per fissare:

- Gaffette.
- Bandelle preforate come LBK, LBV.



Fissaggio di tubi rinforzati.



Fissaggio di bandelle preforate.

Vantaggi

- Il robusto chiodo a percussione ED può essere installato in calcestruzzo con il percussore SZE senza preforatura. Questo permette un'installazione veloce.

- La protezione contro gli urti del percussore SZE offre la miglior protezione della mano e garantisce un'installazione sicura.

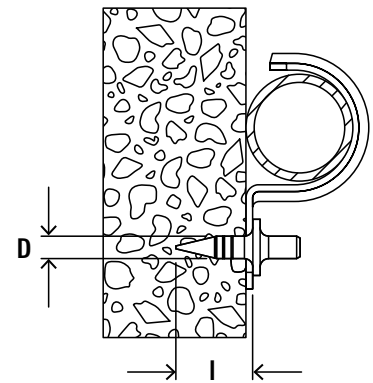
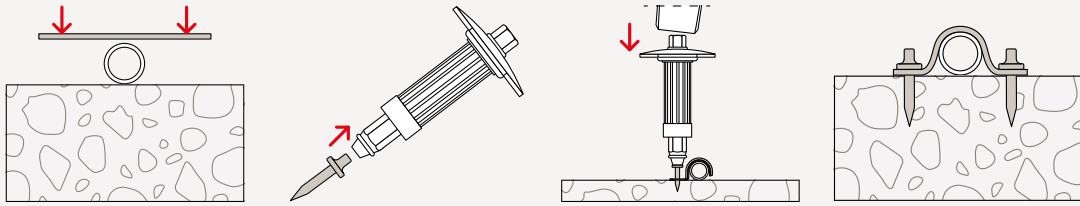
Materiali

- Calcestruzzo.

Funzionamento

- Il chiodo a percussione ED è installato con il percussore SZE.
- L'anello di ritegno del percussore tiene saldamente in posizione il chiodo durante la procedura di installazione.
- Il chiodo può essere infisso direttamente nel calcestruzzo.
- Si consiglia l'uso dei chiodini ED su calcestruzzo max C20/25 non più vecchio di 6 mesi.

Installazione



Dati tecnici

ED



Chiodo a percussione ED

Chiodo a percussione ED 18 BOX

Prodotto	Art. Acciaio zincato	Lunghezza l [mm]	Diametro D [mm]	Confezione [Pz]
ED 18	079815	18	4,0	200
ED 18 BOX	513848	18	4,0	600
ED 22	014570	22	4,0	200

SZE



Percussore per chiodi a percussioni SZE 18

Kit ricambi per SZE

Prodotto	Art.	Confezione [Pz]
SZE 18	552149	1
Kit ricambi SZE	552150	3

Bandella in tessuto GWB

La bandella in tessuto per tutte le applicazioni.



Fissaggio di tubi o cavi.

Applicazioni

- Fissaggio di tubi e cavi durante le fasi di costruzione.

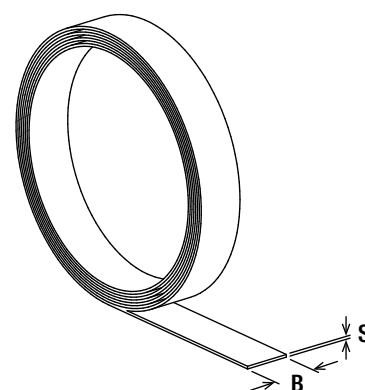
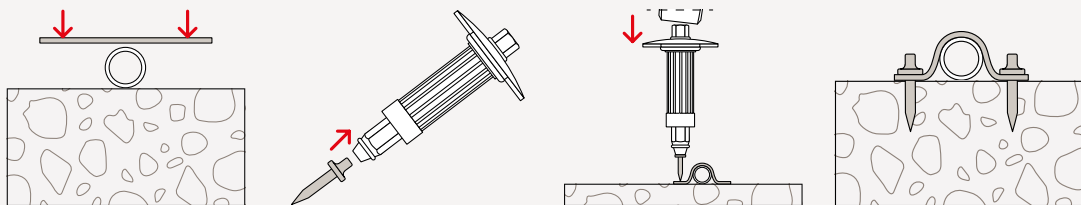
Vantaggi

- Il fissaggio di tubi utilizzando la bandella in tessuto permette un'installazione semplice ed economica.

Funzionamento

- Inserire il chiodo ED nell'alloggiamento del percussore SZE.
- Fissare la bandella al calcestruzzo percuotendo il percussore con un martello.

Installazione



Dati tecnici

GWB



Bandella in tessuto GWB



Box bandella in tessuto GWB

Prodotto	Art.	Lunghezza	Larghezza	Spessore	Contenuto	Carico raccomandato a trazione	Confezione
		l [mm]	B [mm]	s [mm]			
GWB	020959	10	15	0,8	-	0,25	10
Box GWB	071611	-	-	-	12 bandelle in t tessuto GWB, 2000 chiodi ED 18, 1 percussore SZE	-	1

Clip fissatubo FX-S e FX-D

Fissatubo a battere singolo e doppio.



Fissaggio di corrugati.



Fissaggio di canaline e multistrato.

Applicazioni

- Tubi elettrici;
- Tubi corrugati;
- Tubi multistrato;
- Tubi in rame e metallo.

Vantaggi

- Si installa velocemente senza viti e tasselli.
- Avvolge completamente il tubo.
- Stabile e robusto grazie alla nervatura di rinforzo.
- Resiste in esercizio da -40 a +80 °C.
- Riduce la trasmissione del suono.

Certificazioni



Materiali di supporto

- Calcestruzzo;
- Mattoni semipieni (forati verticalmente);
- Mattoni pieni.

Funzionamento

- Forare con una punta diametro 8 mm per almeno 35 mm.
- Pulire il foro.
- Posizionare il tubo e fissarlo battendo fischer FX nel foro.

Dati tecnici

FX-S. Fissatubo singolo a battere.



Prodotto	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Lunghezza innesto [mm]	Range di serraggio [mm]	Larghezza gaffetta [mm]	Colore	Confezione [Pz]
FX-S 16	566445	8	35	30	16	35	Grigio chiaro	100
FX-S 20	566446	8	35	30	20	38,5	Grigio chiaro	100
FX-S 25	566447	8	35	30	25	44	Grigio chiaro	50

FX-D. Fissatubo doppio a battere.
































Prodotto	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Lunghezza innesto [mm]	Range di serraggio [mm]	Larghezza gaffetta [mm]	Colore	Confezione [Pz]
FX-D 20	566448	8	35	30	20	54	Grigio chiaro	50
FX-D 25	566449	8	35	30	25	64,5	Grigio chiaro	50



8

Fissaggi per idrotermosanitari

FISSAGGI PER IDROTERMOSANITARI

DuoSeal	476		TF 8/10 B e TF 10 BP	524	
WB	479		RT	526	
WST KLIK	482		SCP e SCP-V	528	
WD, WST e PFD	485		FID-V M8 Plus	529	
WDC	488		CCF-V	531	
WDS e PFS	489		CPT	532	
VE	491		CPS	534	
OMEGA	494		CPE	535	
WB 9	496		FRS-L V	538	
L Plus e LC Pluc	498		CUV	539	
PREMIUM	500				
TCS	502				
ML	505				
KLIMA	507				
TherMax Klima	513				
TC e RC	516				
TX e RX	518				
TF 2 e TF 9	520				
TF 7 B	522				

Indice per caratteristiche

FISSAGGI PER SANITARI

Tassello sigillante DuoSeal 476

Il tassello sigillante per applicazioni su aree bagnate.



Fissaggi per WC e bidet WB 479

I fissaggi per WC e bidet a pavimento.



Fissaggio per lavabi WST KLIK 482

Il fissaggio preinstallabile per lavabi a parete rapido e sicuro.



Fissaggio per lavabi WD, WST e PFD 485

Il fissaggio per lavabi e sanitari a parete.



Fissaggio per cassette scaricatrici WDC 488

Il fissaggio per cassette scaricatrici a parete con smorzamento delle vibrazioni.



Fissaggio per cassetta e scaldabagno WDS e PFS. 489

Il fissaggio per cassetta scaricatrice e scaldabagno.



Fissaggi per WC e bidet WB 9 B 496

Il fissaggio nascosto per WC e bidet sospesi.



Mensola pesante per lavabi ML 505

La mensola pesante per lavabi ML verniciata bianco RAL 9010.



MENSOLE PER CLIMATIZZATORI

Mensola per climatizzatori esterni KLIMA 507

Mensole per condizionatori esterni.



FISSAGGI PER RADIATORI

Mensola per radiatori TC e RC 516

Mensola regolabile per fissaggio su cartongesso.



Mensola per radiatori TX e RX 518

Mensola regolabile con tassello SX per pareti sottili.



Mensola per radiatori TF e RT 520

Mensola verniciata bianca per radiatore in ghisa, alluminio, tubolare e a piastra.



SISTEMI PREASSEMBLATI

L Plus e LC Plus 498

Il telaio a L preassemblato per lo staffaggio di WC e bidet sospesi.



PREMIUM 500

Il telaio preassemblato per lo staffaggio di WC e bidet sospesi completo di collari.



TCS 502

Il telaio per sanitari sospesi su cartongesso e murature deboli.



Indice per caratteristiche

FISSAGGI PER CONDOTTE

Collare per pluviale zincato SCP e SCP-V 528

Il collare zincato e testa di moro per pluviali SCP e SCP-V.



Tassello isolante FID-V M8 Plus 529

Il fissaggio senza ponte termico di tubi pluviali su facciate con isolamento a cappotto.



Collare per tubi fumo CCF-V e CCF-V inox 531

Il collare per tubi fumo verniciato bianco CCF-V e CCF-V inox.



Collare per tubi in metallo CPT 532

Collare idoneo per tubazioni in metallo.



Collare per tubi in plastica CPE e CPE SL 535

Collare idoneo per condotte in PE e PVC.



Collare insonorizzato FRS-L V 538

Collare con guarnizione e chiusura rapida per tubo in metallo, PE e PVC.



Collare per tubo in rame 539

Collare per tubo in rame con viti laterali premontate.



Tassello sigillante DuoSeal

Il tassello sigillante per applicazioni su aree bagnate.



Fissaggi su superfici piastrellate.



Accessori nella doccia.

Applicazioni

- Superfici piastrellate su aree bagnate e umide, in casa e in ambienti pubblici.
- Bagni, docce e servizi igienici.
- Cucine.
- Lavanderie.
- Garage.
- Impianti sportivi.
- Piscine.
- Bagni turchi.

Adatto per:

- Accessori nel bagno.
- Portasciugamani.
- Portasapone.
- Cabine doccia.
- Accessori nella doccia.
- Specchi.
- Mobili, ripiani e mensole.
- Pareti divisorie.
- Accessori per la cucina.
- Accessori per il garage.

Certificazioni



Vantaggi

- Il tassello sigillante DuoSeal può essere facilmente installato su ogni tipo di supporto rivestito con piastrelle.
- Il DuoSeal (tassello + vite in dotazione) evita le infiltrazioni di acqua attraverso i fori eseguiti in superfici piastrellate, anche in corrispondenza delle fughe, prevenendo danni strutturali al materiale di supporto in superfici dove è presente una membrana impermeabilizzante (in fogli di polietilene o liquida).
- La sigillatura alle infiltrazioni è confermata dai test secondo tutto sulla stessa

Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattoncino pieno in laterizio.
- Mattoncino pieno in silicato di calcio.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Mattoncino semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattoncino semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Lastra singola e doppia in cartongesso impregnato.
- Lastra singola e doppia ad alta densità in cartongesso impregnato.
- Pannello truciolare.
- Pannello in fibra di gesso.
- Blocco di gesso.

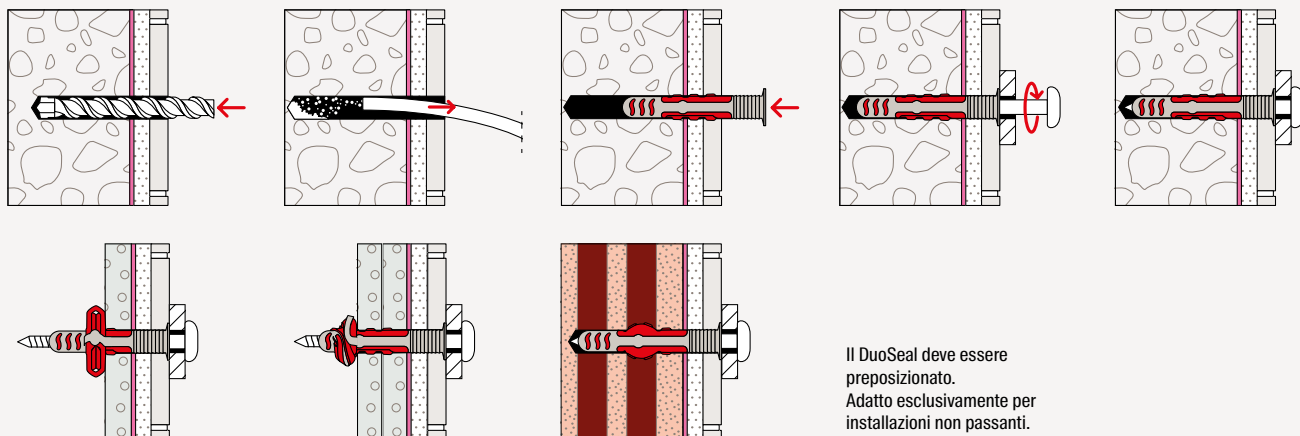
riga ETAG 022 e DIN 18534 fino alla classe di esposizione all'acqua W3-I.

- Il DuoSeal è ideale per superfici piastrellate esposte a spruzzi d'acqua molto frequenti e anche per zone con ristagni temporanei d'acqua.
- Le scanalature presenti nel fusto del tassello compensano eventuali irregolarità del foro garantendo i carichi e l'effetto sigillante.
- La vite con impronta TX è in acciaio inox e quindi non c'è rischio di formazione di ruggine in ambienti umidi.

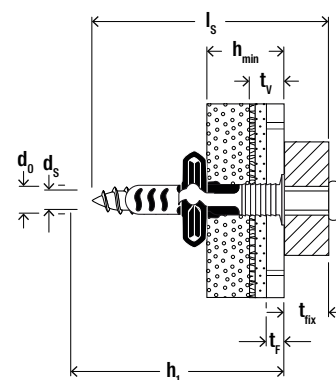
Funzionamento

- Il DuoSeal è idoneo per installazione non passante in superfici piastrellate.
- Per la foratura utilizzare punte adatte a seconda della tipologia del materiale. Si raccomanda l'utilizzo di frese diamantate fischer FC esclusivamente per i fori sulle piastrelle.
- Il DuoSeal può essere facilmente installato con pochi e leggeri colpi di martello. Il collare in materiale plastico morbido ottura completamente il foro (adattandosi sia alla parete che alla forma dell'oggetto da fissare) e impedisce al tassello di scivolare all'interno del foro.
- A seconda della tipologia del supporto, il corpo principale di colore rosso realizza automaticamente l'espansione, la piegatura o l'annodamento per la miglior tenuta possibile.
- Le alette di colore grigio favoriscono l'espansione e offrono sicurezza aggiuntiva al corpo di base rosso in nylon.
- La vite è caratterizzata da uno stelo cilindrico maggiorato che comprime la parte in nylon del tassello garantendo una perfetta tenuta all'acqua.

Installazione



Il DuoSeal deve essere preposizionato. Adatto esclusivamente per installazioni non passanti.



Dati tecnici

DuoSeal



Prodotto	Art.	Diametro foro	Tolleranza diametro foro ¹⁾	Profondità minima foro	Spessore minimo supporto	Lunghezza tassello	Dimensioni viti	Spessore piastrella	Profondità membrana imperme.	Spessore fissabile massimo	Impronta vite	Conf.
	Acciaio zincato gvz	d_0		h_1	h_{min}	l	$d_s \times l_s$	t_f (min-Max)	t_v (min-Max)	t_{fix}	[Torx]	[Pz]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
DuoSeal 6 x 38 S A2	557727	6	6,00 - 6,40	$65 - t_{fix}$	22	38	4,5 x 60	5 - 10	5 - 14	12	TX20	50
DuoSeal 8 x 48 S A2	557728	8	8,00 - 8,45	$75 - t_{fix}$	25	48	6,0 x 70	5 - 10	5 - 14	16	TX30	25
DuoSeal 6 x 38 S A2 K	557731	6	6,00 - 6,40	$65 - t_{fix}$	22	38	4,5 x 60	5 - 10	5 - 14	12	TX20	4
DuoSeal 8 x 48 S A2 K	557732	8	8,00 - 8,45	$75 - t_{fix}$	25	48	6,0 x 70	5 - 10	5 - 14	16	TX30	2

Le scanalature presenti nel fusto del tassello compensano eventuali irregolarità del foro all'interno di questi intervalli.

Carichi

Carichi raccomandati ¹⁾ per singolo ancorante		DuoSeal 6	DuoSeal 8
Diametro della vite	[mm]	4,5	6,0
Carichi raccomandati per il rispettivo materiale di supporto F_{rec} ²⁾³⁾			
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,40	0,60
Mattone pieno \geq Mz 12	[kN]	0,20	0,30
Mattone pieno in silicato di calcio \geq KS 12	[kN]	0,30	0,40
Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare) \geq PB2, PP2	[kN]	0,10	0,10
Mattone forato verticalmente \geq HLZ 12	[kN]	0,20	0,30
Mattone forato in silicato di calcio \geq KSL 12	[kN]	0,30	0,40
Pannello in cartongesso impregnato 12.5 mm	[kN]	0,10	0,10 ⁴⁾
Pannello in cartongesso impregnato 2 x 12.5 mm	[kN]	0,15	0,15
Cartongesso ad alta intensità e impregnato (es. pannello Knauf Diamant o Rigipis Die Harte) 12.5 mm	[kN]	0,15	0,15
Cartongesso ad alta intensità e impregnato (es. pannello Knauf Diamant o Rigipis Die Harte) 2 x 12.5 mm	[kN]	0,20	0,20
Pannello in fibra di gesso 12.5 mm	[kN]	0,20	0,20
Blocco di gesso $\rho \geq 0.85$ kg/dm ³	[kN]	0,10	0,10

1) È stato considerato il necessario fattore di sicurezza.

I valori di carico si riferiscono all'utilizzo delle viti in dotazione e in considerazione dello spessore totale della piastrella = spessore piastrella + collante per piastrelle + composto sigillante (membrana).

2) Valido per azioni a trazione, a taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

3) I valori si applicano a uno spessore della piastrella di 5 - 10 mm e a uno spessore totale della piastrella di 9,5 - 14,5 mm.

4) Il valore si applica a uno spessore della piastrella di 8 - 10 mm e a uno spessore totale della piastrella di 12,5 - 14,5 mm.

Fissaggi per WC e bidet a pavimento WB

I fissaggi per WC e bidet a pavimento con foro verticale o laterale.



Sanitari fissati a terra.



Sanitari con fori laterali.

Applicazioni

- WB 2, WB 4: WC e bidet a pavimento con fori verticali;
- WB 5 N e WB 5 NH: WC e bidet a pavimento con fori laterali.

Vantaggi

- WB 5 N: la confezione contiene due coppie di viti per fissare sia la ceramica a spessore obbligato (spessore singolo) che la ceramica a doppia camera (spessore doppio).
- WB 2, WB 4, WB 5 N, WB 5 NH: la boccola in nylon impedisce il contatto diretto tra viti e ceramica, evitando danneggiamenti del sanitario durante l'installazione.
- I fissaggi WB 5 N e WB 5 NH si possono

regolare orizzontalmente mediante l'asola sulla base in fase di installazione e/o verticalmente mediante la matrice di fori presenti sulla parte verticale, per adattarsi alle diverse ceramiche.

- I fissaggi WB 5 N e WB 5 NH si adattano perfettamente alla geometria delle ceramiche grazie alla flessibilità della parte plastica verticale.
- Materiali resistenti alla corrosione.

Certificazioni



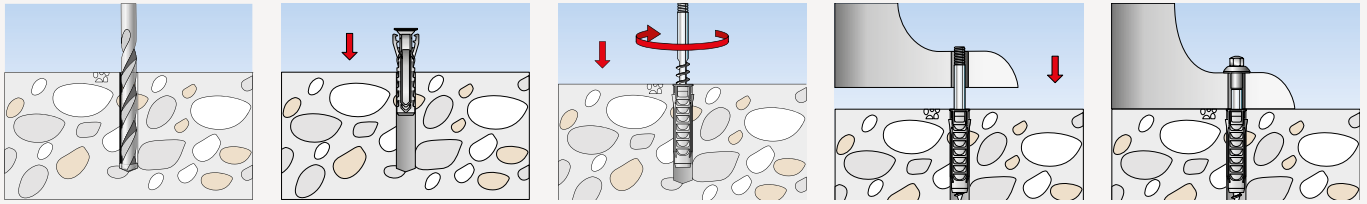
Materiali

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito;
- Pietra naturale con struttura compatta.

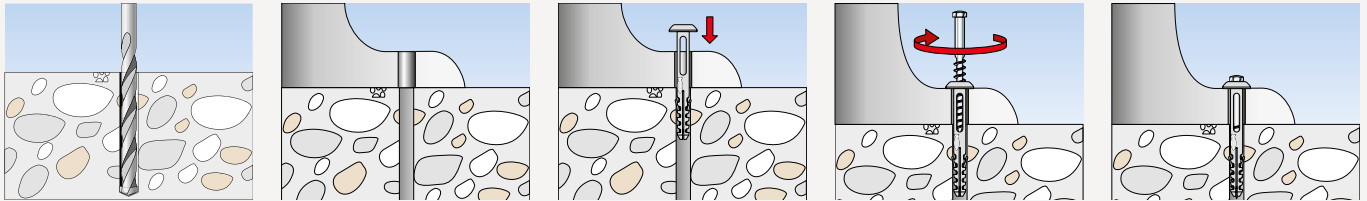
Funzionamento

- Il fissaggio WB 2 inox è adatto per installazioni non passanti, preposizionando il tassello per WC e bidet con fori verticali.
- Il fissaggio WB 4 è adatto per installazioni passanti attraverso la ceramica di WC e bidet con fori verticali.
- Il fissaggio WB 5 N è adatto per il fissaggio della ceramica con fori laterali mediante la matrice di fori della staffa. Boccola per sanitari con foro Ø 10.
- Il fissaggio WB 5 NH, rispetto al fissaggio WB 5 N, presenta una boccola maggiorata adatta a sanitari con foro Ø 20.

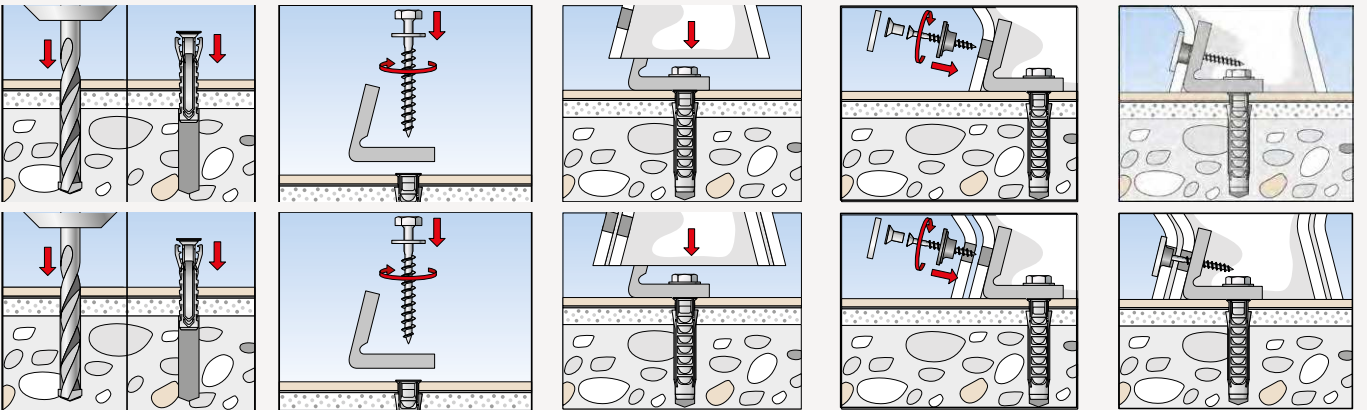
Installazione WB 2



Installazione WB 4



Installazione WB 5



Dati tecnici

Fissaggio per WC e bidet WB 2 inox



	Ex Art.	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Contenuto confezione (busta)	Imballo
Prodotto			[mm]	[mm]		[Cz]
WB 2 Inox	501004	567585	8	55	4 tasselli SX Plus 8, 4 viti 7/32" x 80 mm in acciaio inox (AISI 430), 4 dadi ciechi W 7/32", 4 boccole in nylon	50

Fissaggio per WC e bidet WB 4



	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Contenuto confezione (busta)	Imballo
Prodotto		[mm]	[mm]		[Cz]
WB 4	501011	8	55	4 tasselli WB 4, 4 viti a testa esagonale, 5,5 x 73 in ottone nichelato	50

Fissaggio per WC e bidet WB 5 N



	Ex Art.	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Contenuto confezione (busta)	Imballo
Prodotto			[mm]	[mm]		[Cz]
WB 5 N	501015	567600	10	70	2 tasselli SX Plus 10, 2 viti legno T.E. 7 x 60 flangiate z.b., 2 staffe nylon, 2 viti 5 x 45 truciolari inox A2 (AISI 304) taglio a croce, 2 viti 5 x 60 truciolari inox A2 (AISI 304) taglio a croce, 2 boccole in nylon Ø 8, 2 calotte coprivite cromate	50

Fissaggio per WC e bidet WB 5 NH



	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Contenuto confezione (busta)	Imballo
Prodotto		[mm]	[mm]		[Cz]
WB 5 NH	04245	10	70	2 tasselli SX Plus 10, 2 viti legno T.E. 7 x 60 flangiate z.b., 2 staffe nylon, 2 viti 5 x 60 truciolari inox A2 (AISI 304) taglio a croce, 2 boccole in nylon Ø 19, 2 calotte coprivite bianche	25

Fissaggio per lavabi WST Klik

Il fissaggio per lavabi a parete, preinstallabile rapido e sicuro.



Fissaggio di lavabi.



WST Klik con tassello SX Plus in calcestruzzo.

Applicazioni

- Fissaggio di lavabi e altri apparecchi sanitari a parete.

Vantaggi

- WST Klik è un kit di fissaggio completo per l'installazione di lavabi a parete in modo rapido, semplice e sicuro.
- WST Klik è un fissaggio che permette l'installazione da parte di un solo operatore (senza ausili improvvisati per il sostegno del lavabo).
- Il kit è fornito di boccola di aggancio che consente un inserimento rapido del lavabo e di imbuto di innesto che agevola il centraggio delle barre a muro con le asole del lavabo.
- Le boccole di aggancio sono fornite di un eccentrico che permette la facile regolazione della messa in bolla del lavabo, ruotandole manualmente. La

boccola in nylon evita il contatto tra la vite e la ceramica.

- Schiacciando le alette presenti sulla boccola di aggancio, è possibile smontare agevolmente il lavabo; riportando le alette nella posizione iniziale è possibile rimontare il lavabo.
- Il tassello SX Plus presente nella confezione, grazie alla sua espansione a 4 settori, è idoneo per l'installazione in materiali di supporto pieni e semipieni.
- Il collarino pronunciato e le alette antirotazione del tassello SX Plus, impediscono al fissaggio di scivolare nel foro o di ruotare. Questo facilita l'installazione.

Certificazioni



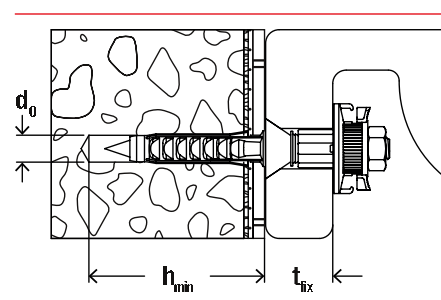
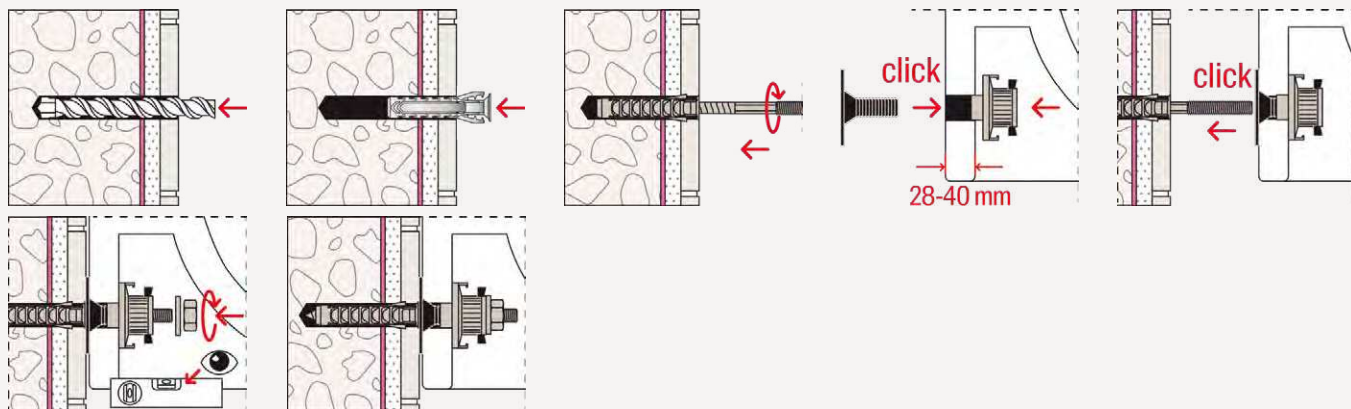
Materiali

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Il fissaggio per lavabi WST Klik è idoneo solo per installazione non passante.
- Si installa applicando sulle asole del lavabo le boccole di aggancio e gli imbuto di innesto, agganciandole tra loro fino in battuta sulla ceramica. La boccola sul lato lavabo, l'imbuto sul lato muro. Innestare il lavabo sulle viti montate sul supporto, fino a toccare il supporto con il lavabo. Lasciare il lavabo, che si autosostiene. Fissare con rosetta e dado.
- Nello smontaggio, sollevare il lavabo, svitare leggermente le boccole e schiacciare le alette di aggancio fino a bloccarle con un clic in posizione inclinata sfilando il lavabo.
- **ATTENZIONE:** ora il lavabo non è più in grado di autosorreggersi.

Installazione



Dati tecnici

Fissaggio per lavabi WST Klik in combinazione con tassello in nylon ad espansione a 4 settori SX Plus



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_{min} [mm]	Vite \emptyset x lunghezza [mm]	Spessore fissabile max. t_{fix} [mm]	Contenuto busta	Imballo [buste]
WST Klik 120	541479	567591	12	80	M10 x 127	28 - 40	2 tasselli SX Plus 12, 2 viti doppio filetto M10 x 127, 2 boccole di aggancio, 2 imbuti di innesto, 2 rosette M10, 2 dadi M10	25
WST Klik 140	541480	567592	14	90	M10 x 140	28 - 40	2 tasselli SX Plus 14, 2 viti doppio filetto M10 x 140, 2 boccole di aggancio, 2 imbuti di innesto, 2 rosette M10, 2 dadi M10	25

Accessori

Giravite a mano per vite doppia HED



Prodotto	Art.	Filettatura	Confezione [pz]
HED	079831	M6, M8, M10, M12	1

Tappo troppopieno per foro su lavabi e bidet TTP K in blister



TTP K Cromato



TTP K Bianco

Prodotto	Art.	Diametro foro ceramica [mm]	Spessore ceramica [mm]	Confezione [pz]	Imballo [blister]
TTP K Cromato	551885	22 - 26	8 - 11	1	12
TTP K Bianco	551886	22 - 26	8 - 11	1	12

Carichi

Fissaggio per lavabi WST Klik

Carichi raccomandanti¹⁾ per singolo fissaggio.

Tipo		WST Klik 120	WST Klik 140
Tassello SX Plus	[mm]	12 x 60	14 x 70
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F _{racc} ²⁾			
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN] 1.62	1.70
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) ³⁾	≥ Hlz 12	[kN] 0.75	1.00

1) Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

2) Valido per azioni di trazione.

3) Mattone semipieno tipo Doppio UNI

Fissaggio per lavabi WD/WST/PFD

I fissaggi per lavabi e sanitari a parete.



Lavabi.



Orinatoi.

Applicazioni

- Fissaggio di lavabi e altri apparecchi sanitari a parete.

Vantaggi

- WD / WST / PFD sono kit di fissaggio completo che permettono un'installazione semplice e veloce.
- Il fissaggio per lavabi e orinatoi WD è fornito con dado-boccola in nylon, il fissaggio per lavabi a semincasso e sanitari WD 180 / WD 230 è fornito con dado posteriore e dado-boccola in nylon.
- Il fissaggio per lavabi e sanitari a parete WST è fornito con boccola in nylon e dado in acciaio.
- Il fissaggio per lavabi e sanitari a parete PFD è fornito con dado-boccola in nylon.
- WD / WST, grazie all'espansione a 4

settori del tassello SX Plus, è idoneo per l'installazione in materiali di supporto pieni e semipieni.

- PFD, con cono espansore in acciaio, è progettato appositamente per l'installazione in materiali di supporto semipieni.
- Il collarino pronunciato e le alette antirotazione impediscono al fissaggio WD / WST / PFD di scivolare nel foro o di ruotare. Questo facilita l'installazione.
- La boccola in nylon evita il contatto tra la vite e la ceramica.

Certificazioni



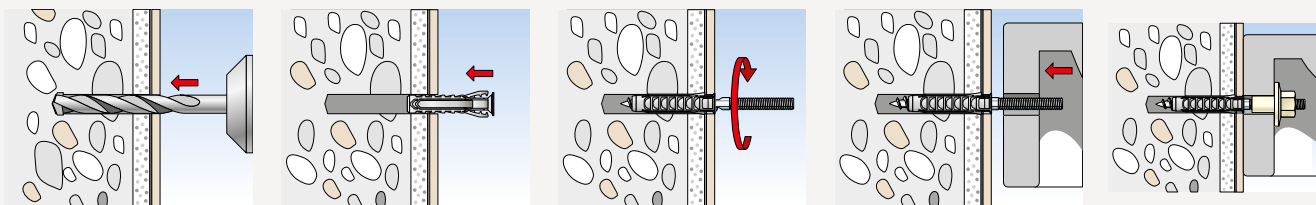
Materiali

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

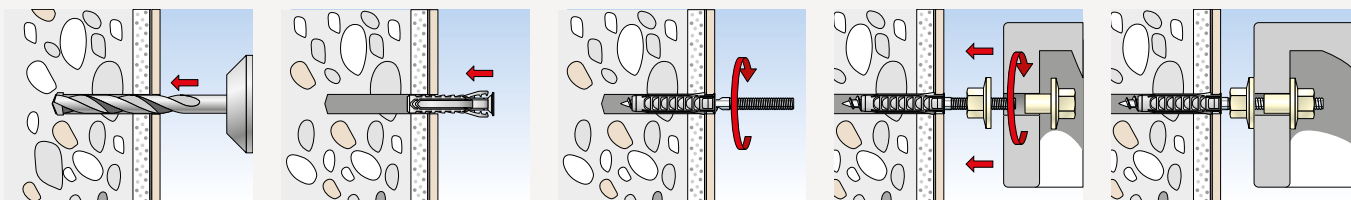
Funzionamento

- Il fissaggio per lavabi WD / WST / PFD è idoneo solo per installazione non passante.
- L'avvitamento della vite a doppia filettatura nel fissaggio WD / WST espande il tassello SX Plus in 4 direzioni, nel fissaggio PFD espande le alette del tassello PF contro la prima cartella del mattone semipieno. In entrambi i casi è fornito un ancoraggio sicuro nel materiale di supporto.
- Una volta installato il fissaggio, svitare il dado-boccola in nylon (WD), o il dado in acciaio e la boccola in nylon (WST), oppure il dado-boccola in nylon (PFD).
- Fissare il lavabo o il sanitario a parete in ceramica con il dado-boccola in nylon (WD), il dado in acciaio e la boccola in nylon (WST), oppure il dado-boccola in nylon (PFD).
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione.

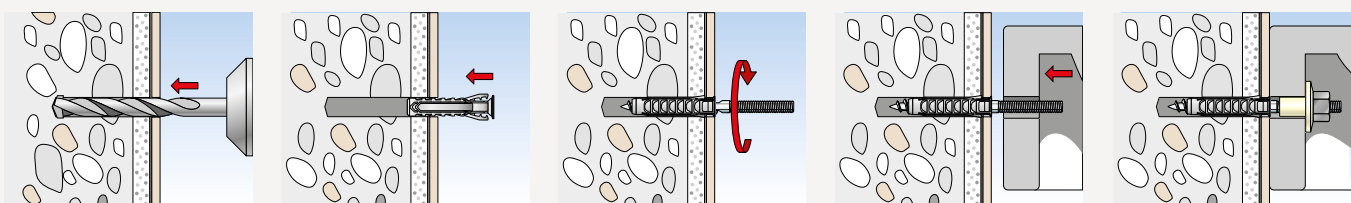
Installazione WD 100 - 120 - 140



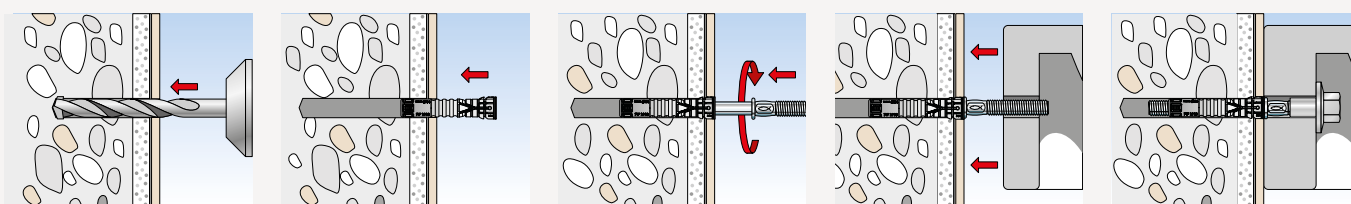
Installazione WD 180 - 230



Installazione WST



Installazione PFD



Dati tecnici

Fissaggio per lavabi e orinatoi WD con dado-boccola in nylon



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Spessore fissabile max [mm]	Contenuto confezione (busta)	Imballo [Cz]
WD 100	538943	567586	10	70	35	2 tasselli SX Plus 10, 2 viti doppio filetto M 8 x 100, 2 boccole nylon BU M 8	25
WD 120	538945	567587	12	80	40	2 tasselli SX Plus 12, 2 viti doppio filetto M 10 x 120, 2 boccole nylon BU M 10	25
WD 140	538946	567588	14	90	45	2 tasselli SX Plus 14, 2 viti doppio filetto M 10 x 140, 2 boccole nylon BU M 10	25

Fissaggio per lavabi a semincasso e sanitari a parete WD 180-230



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Spessore fissabile max [mm]	Contenuto confezione (busta)	Imballo [Cz]
WD 180	538947	567589	14	90	18	2 tasselli SX Plus 14, 2 dadi in nylon BU M 10, 2 viti doppio filetto M 10 x 180, 2 boccole nylon BUoH M 10	25
WD 230	538948	567590	14	90	18	2 tasselli SX Plus 14, 2 dadi in nylon BU M 10, 2 viti doppio filetto M 10 x 230, 2 boccole nylon BUoH M 10	25

Fissaggio per lavabi e sanitari a parete WST con boccola in nylon e dado in acciaio



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Spessore fissabile max [mm]	Contenuto confezione (busta)	Imballo [Cz]
WST 120	538949	567593	12	80	40	2 tasselli SX Plus 12, 2 dadi in acciaio M 10, 2 viti doppio filetto M 10 x 120, 2 boccole in nylon BDH M 10	25
WST 140	538950	567594	14	90	45	2 tasselli SX Plus 14, 2 dadi in acciaio M 10, 2 viti doppio filetto M 10 x 140, 2 boccole in nylon BDH M 10	25

Fissaggio per lavabi e sanitari a parete PFD con cono di espansione in acciaio



Prodotto	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Spessore fissabile max [mm]	Contenuto confezione (busta)	Imballo [Cz]
PFD 120	517592	14	75	35	2 tasselli PF M 10, 2 viti doppio filetto M10 x 130, 2 boccole in nylon BU M 10	25

Accessori

Giravite a mano HED per vite doppia



Prodotto	Art.	Filettatura	Confezione [pz]
HED	079831	M6, M8, M10, M12	1

Tappo troppopieno per foro su lavabi e bidet TTP K in blister



TTP K Cromato



TTP K Bianco

Prodotto	Art.	Diametro foro ceramica [mm]	Spessore ceramica [mm]	Confezione [pz]	Imballo [blister]
TTP K Cromato	551885	22 - 26	8 - 11	1	12
TTP K Bianco	551886	22 - 26	8 - 11	1	12

Carichi

Fissaggio per lavabi WD, WST, PFD

Carichi raccomandanti¹⁾ per singolo fissaggio.

Tipo			WD 100	WD 120 WST 120	WD 140 WST 140	PFD 120
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{rac}²⁾						
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN]	1,32	1,62	1,70	1,20
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) ³⁾	≥ Hlz 12	[kN]	0,75	0,75	1,00	0,90

1) Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

2) Valido per azioni di trazione.

3) Mattone semipieno tipo Doppio UNI

Fissaggio per cassette scaricatori WDC

Il fissaggio per cassette scaricatori a parete con smorzamento delle vibrazioni.



Cassette esterne in ceramica.



Cassette esterne in ceramica.

Applicazioni

- Fissaggio di cassette scaricatori a parete completo di boccia e dado filettato in nylon.

Vantaggi

- La boccia in nylon impedisce il contatto diretto della vite con la ceramica.

Certificazioni



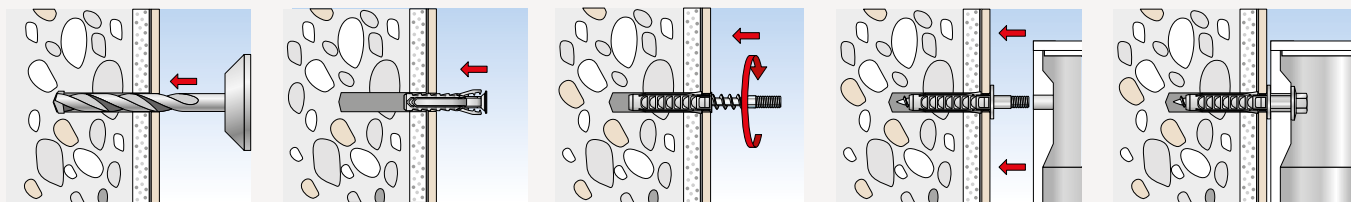
Materiali

- Calcestruzzo;
- Mattoncino pieno in laterizio;
- Mattoncino semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Preposizionare il tassello, inserire la boccia e fissare la ceramica con il dado in nylon.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotoperussione).

Installazione



Dati tecnici

WDC



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Spessore fissabile max. [mm]	Contenuto busta	Imballo [buste]
WDC	501036	567595	10	70	12	2 tasselli SX Plus 10, 2 viti doppie M8 x 80, 2 boccie in nylon grigio con foro Ø 8 mm, 2 dadi in nylon BUoH M8x13	50

Fissaggio per cassetta e scaldabagno WDS/PFS

I fissaggi con cancano per cassetta scaricatrice e scaldabagno.



Scaldabagno a parete.

Applicazioni

- Fissaggio di cassette scaricatrici;
- Fissaggio di scaldabagni su murature portanti.

Certificazioni



Vantaggi

- WDS / PFS è un kit di fissaggio completo che permette un'installazione semplice e veloce.
- WDS è fornito con ganci di diverso diametro e lunghezza, per una maggior flessibilità nell'installazione.
- WDS, grazie all'espansione a 4 settori del tassello SX Plus, è idoneo per l'installazione in materiali di supporto

Materiali

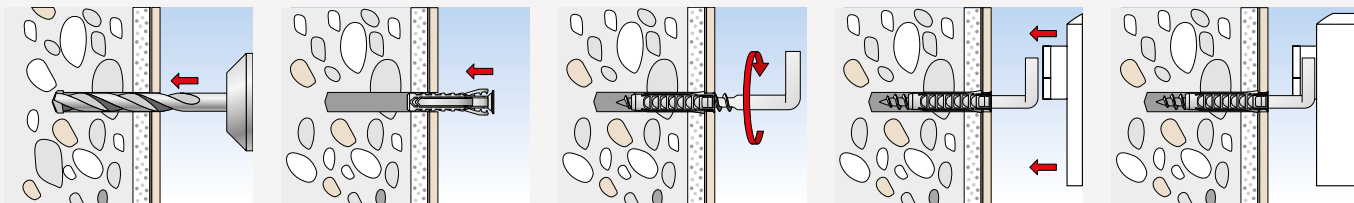
- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

- pieni e semipieni.
- PFS, con cono espansore in acciaio, è progettato appositamente per l'installazione in materiali di supporto semipieni.
- Il collarino pronunciato e le alette antirotazione impediscono al fissaggio WDS / PFS di scivolare nel foro o di ruotare. Questo facilita l'installazione.

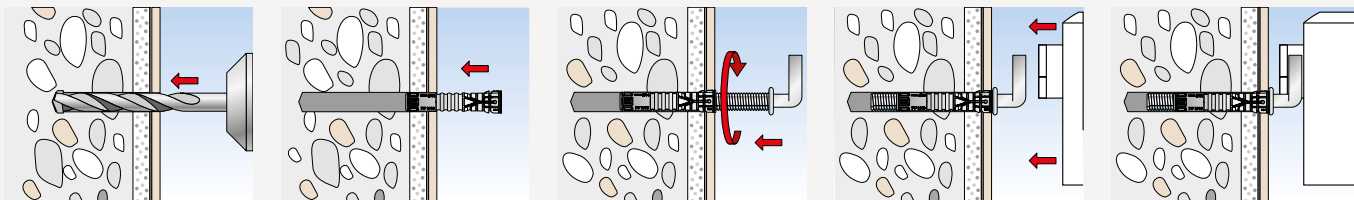
Funzionamento

- Il fissaggio per cassetta scaricatrice e scaldabagno WDS / PFS è idoneo per installazione non passante.
- L'avvitamento del gancio nel fissaggio WDS espande il tassello SX Plus in 4 direzioni, nel fissaggio PFS espande le alette del tassello PF contro la prima cartella del mattone semipieno. In entrambi i casi è fornito un ancoraggio sicuro nel materiale di supporto.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione.

Installazione WDS



Installazione PFS



Dati tecnici

Fissaggio per cassetta e scaldabagno WDS



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Diametro gambo gancio [mm]	Lunghezza utile gancio fuori parete [mm]	Contenuto confezione (busta)	Imballo [Cz]
WDS 10	538951	567596	10	70	6,8	15	2 tasselli SX Plus 10, 2 cancelli	50
WDS 12	538952	567597	12	75	8,2	15	2 tasselli SX Plus 12, 2 cancelli	50
WDS 14	538953	567598	14	85	8,8	25	2 tasselli SX Plus 14, 2 cancelli	50
WDS 14 L	538954	567599	14	85	8,8	50	2 tasselli SX Plus 14, 2 cancelli	50

Fissaggio per scaldabagno PFS



Prodotto	Art.	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Diametro gambo gancio [mm]	Lunghezza utile gancio fuori parete [mm]	Contenuto confezione (busta)	Imballo [Cz]
PFS 12	517597	14	75	8,8	20	2 tasselli PF M 10, 2 cancelli M 10	50

Carichi

Fissaggi per cassetta scaricatrice e scaldabagno WDS

Carichi raccomandanti¹⁾ per coppia di fissaggi.

Tipo	WDS 10	WDS 12	WDS 14	WDS 14 L
Cassetta scaricatrice	Ok	Ok	Ok	Ok
Scaldabagno	≤ 50 litri	≤ 100 litri	≤ 50 litri	≤ 30 litri

Fissaggi per cassetta scaricatrice e scaldabagno PFS

Carichi raccomandanti¹⁾ per singolo fissaggio.

Tipo	PFS 12
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{rac}^{2)}$	
Calcestruzzo	≥ C20/25 [kN] 1,20
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) ³⁾	≥ Hlz 12 [kN] 0,90

1) Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

2) Valido per azioni di trazione.

3) Mattone tipo Doppio UNI.

Staffa per vasi d'espansione VE

Mensola telescopica per il sostegno dei vasi d'espansione.



Sostegno di vasi d'espansione.

Applicazioni

- Fissaggio a parete di vasi d'espansione.

Vantaggi

- Braccio regolabile da 160 a 250 mm di distanza dal muro.
- La vite con accoppiamento filettato serra i profili e garantisce stabilità e robustezza. Il braccio regolabile non può sfilarsi accidentalmente.

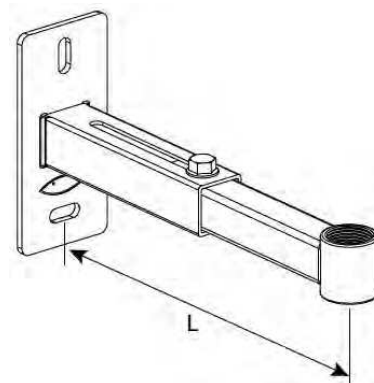
- La staffa è disponibile con manicotto da $\frac{3}{4}$ " e 1".
- La piastra da 4mm e la distanza fra le asole permettono una distribuzione ottimale delle forze sugli ancoraggi.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Fissare la staffa alla parete con il corretto ancorante. Considerare nella scelta dell'ancorante il tipo di supporto e la lunghezza di estensione del braccio regolabile.
- Avvitare il vaso d'espansione al manicotto.
- Bloccare la vite del braccio telescopico alla lunghezza desiderata.



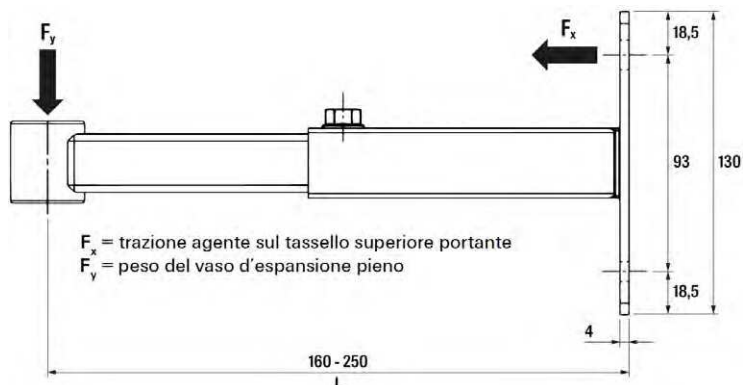
Dati tecnici

VE



Staffa per vasi d'espansione VE

Prodotto	Art.	Braccio L [mm]	Piastra [mm]	Asole [mm]	Interasse asole [mm]	Manicotto	Conf. [Pz]
VE 3/4"	554140	160 - 250	130x160x4	8,5 x 21	93	3/4"	10
VE 1"	554140	160 - 250	130x160x4	8,5 x 21	93	1"	10



Carichi

Dimensione massima dei vasi d'espansione applicabili su calcestruzzo¹⁾

Ancoranti consigliati

Tipo	Estensione braccio L		
	160 mm	210 mm	250 mm
DUOPOWER 12 x 60 ²⁾	fino a 60 litri	fino a 60 litri	fino a 60 litri
T-BOND PRO.1 + FIS A M8 x 70	fino a 60 litri	fino a 60 litri	fino a 60 litri

1) \geq C 20/25

2) Carichi testati con viti legno \varnothing 8 secondo DIN 571

Dimensione massima dei vasi d'espansione applicabili su mattone pieno⁰⁾

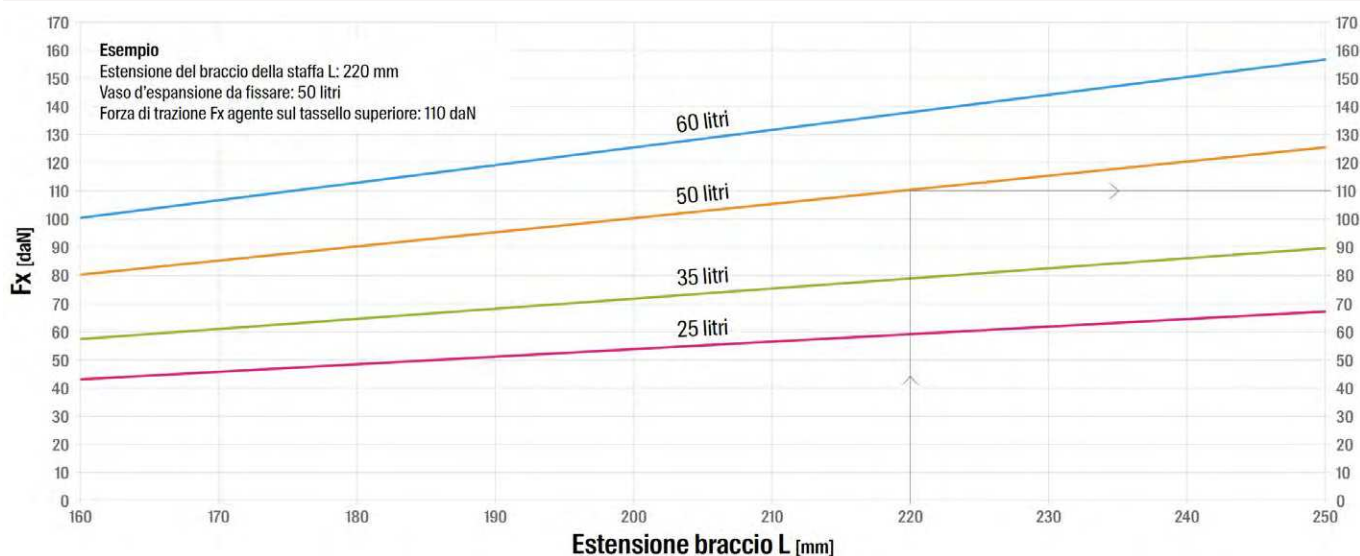
Ancoranti consigliati

Tipo	Estensione braccio L		
	160 mm	210 mm	250 mm
SX 12 BM	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
DUOPOWER 12 x 60 ²⁾	fino a 60 litri	fino a 50 litri	fino a 50 litri
ULTRACUT FBS II 6/5 US	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
T-BOND PRO.1 + FIS A M8 x 70	fino a 60 litri	fino a 60 litri	fino a 60 litri

1) Mz secondo EN771-1. R resistenza a compressione verticale $\geq 20\text{N/mm}^2$. Densità $\geq 1,8\text{ k g/dm}^3$.2) Carichi testati con viti legno $\varnothing 8$ secondo DIN 571.

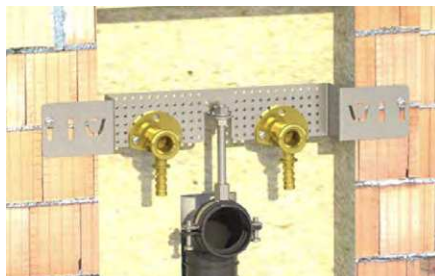
Considerando la variabilità dei materiali edili in commercio, si rimanda alla documentazione fischer per la scelta del fissaggio corretto.

Il grafico determina la trazione Fx agente sul tassello superiore portante per vasi d'espansione standard pieni.



Staffa OMEGA per raccordi e scarico

Staffa universale per collegare i raccordi flangiati e lo scarico di bidet e lavabi.



Applicazione filo muro.



Applicazione in nicchia.

Applicazioni

- Fissaggio stabile e veloce dei raccordi di adduzione idrica e dello scarico di bidet e lavabi.
- La foratura multipla della piastra permette di orientare i raccordi secondo necessità.

Vantaggi

- Kit completo di tasselli, viti e collare insonorizzato.
- Possibilità di utilizzo a filo muro e in nicchia.
- Foratura universale per il collegamento dei diversi tipi di raccordi in commercio.
- Doppie asole per diverse possibilità di fissaggio e regolazione.

- Tassello UX 6 adatto alla maggior parte dei supporti edili.
- La barra filettata M8x85mm consente di regolare facilmente l'interasse fra raccordi e scarico, permettendo anche distanze ridotte.

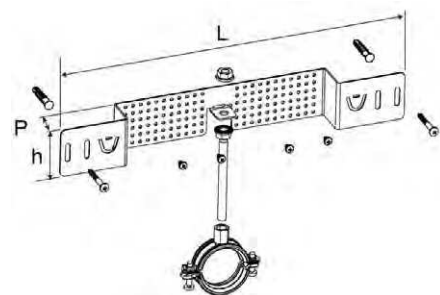
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Cartongesso.

Funzionamento

- Stabilire l'altezza e l'interasse fra i raccordi e lo scarico.
- Piegare la linguetta centrale, avvitare il collare alla barra filettata e posizionarla all'altezza corretta fissandola con dado e controdado forniti nella busta.
- Forare e applicare il tassello UX 6 in corrispondenza delle asole.
- Fissare la staffa OMEGA.
- Avvitare i raccordi e inserire la curva di scarico.
- Collegare le tubazioni.

Nelle applicazioni in nicchia, le zanche ripiegabili possono essere utilizzate per offrire un aggrappo supplementare.



Dati tecnici

OMEGA



Staffa universale OMEGA per il fissaggio di raccordi e scarico

Prodotto	Art.	Dimensioni staffa L x h [mm]	Profondità staffa P [mm]	Asole [mm]	Conf. [Buste]
OMEGA	553480	357 x 50	30	15 x 5	5

Fissaggi per WC e bidet WB 9 B

Il fissaggio nascosto per WC e bidet sospesi.



Sanitari sospesi.

Applicazioni

- Fissaggio di WC e bidet sospesi.
- WB 9 B LV per installazione di ceramiche con accesso laterale o da sopra.
- WB 9 B TU per installazione di ceramiche con accesso da sotto.
- Adatto per spessori ceramica da 34 a 47 mm.

Certificazioni



Vantaggi

- Fissaggio nascosto all'interno della ceramica.
- Nessun contatto tra ceramica e parti in metallo.

Materiali

- Adatto per il fissaggio di WC e Bidet sospesi mediante n.2 barre M12 opportunamente pre-installate a parete.
- Utile per l'utilizzo combinato ai telai per sanitari sospesi Premium, LC plus, TCS.

- Sistema completo per una installazione veloce.
- Fissaggio testato a 400kg secondo normative UNI EN 997 e UNI EN 14528.

Funzionamento

- Predisporre n.2 barre M12 a parete opportunamente installate.
- Misurare lo spessore della ceramica e scegliere gli imbuti idonei.
- Avvitare i 2 cannotti metallici di guida sulle barre M12, fino alla distanza dal muro prevista.
- Orientare opportunamente le cave dei cannotti metallici di guida, in accordo con l'installazione ad accesso laterale, dall'alto o dal basso.
- Inserire i dispositivi WB9 B nelle sedi sulla ceramica e agganciare gli imbuti. Orientare il marcatore di fase in accordo con l'installazione ad accesso laterale, dall'alto o dal basso.
- Spingere la ceramica a parete inserendo i 2 cannotti metallici negli imbuti.
- Avvitare le viti dei WB9 B. Le viti devono ingaggiare la cave dei cannotti metallici.

Installazione WB 9 B LV



Installazione WB 9 B TU



Dati tecnici

WB 9 B LV



Fissaggio per WC con accesso laterale o da sopra WB 9 B LV

Prodotto	Art.	Spessore ceramica t_{fix} [mm]	Contenuto busta	Conf. [Pz]
WB9 B LV	551883	34 - 47	2 dispositivi WB9 B, 2 imbuti bianchi, 2 imbuti neri, 2 cannotti metallici M12, 2 calotte copriforo bianche, 1 chiave 50x100	20

WB 9 B TU



Fissaggio per WC con accesso da sotto WB 9 B TU

Prodotto	Art.	Spessore ceramica t_{fix} [mm]	Contenuto busta	Conf. [Pz]
WB9 B TU	551884	34 - 47	2 dispositivi WB9 B con tubetto, 2 imbuti bianchi, 2 imbuti neri, 2 cannotti metallici M12, 1 chiave 50x200	20

Sistema preassemblato L Plus / LC Plus

Telaio a L preassemblato per lo staffaggio di WC e bidet sospesi.



Sanitari sospesi.



Dettaglio: installazione sistema L Plus.

Applicazioni

- WC e bidet sospesi su pareti portanti.

Vantaggi

- LC plus con traversa sagomata per la cacciata della cassetta di risciacquo.
- L plus con traversa dritta per l'utilizzo bidet o WC con posizionamento laterale della cassetta.
- Kit completo di boccole eccentriche BUAK, barre M12 e dadi.
- Sistema premontato con interasse 180 mm e con possibilità di

- regolazione rapida fino a 230 mm.
- Barre M12 lunghe 180 mm.
- Testato a 400 kg secondo normative UNI EN 997 e UNI EN 14528.
- Applicazione con qualsiasi cassetta ad incasso.
- Base di appoggio a pavimento senza viti sporgenti.

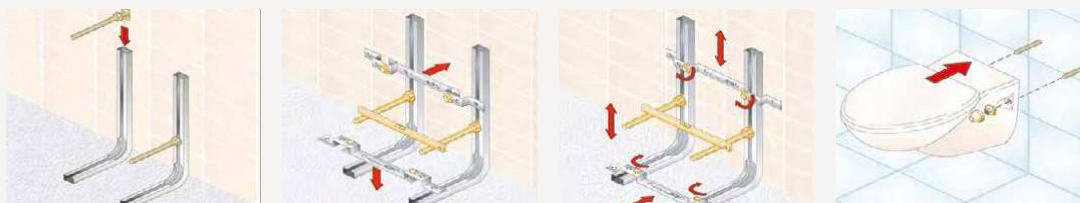
Materiali

- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

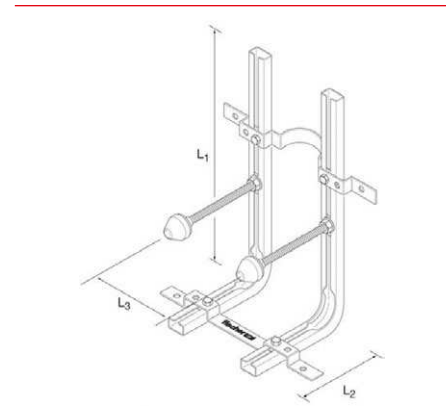
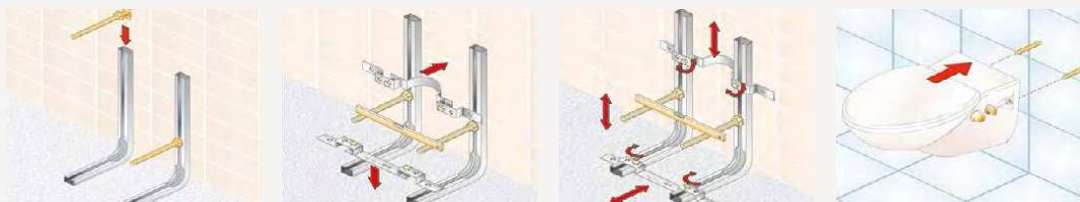
Funzionamento

- Inserire le barre M12 con la protezione rossa.
- Fissare la staffa all'interasse necessario.
- Installare nella parete e rinzaffare.
- Eliminare la protezione rossa, installare il sanitario e fissare i dadi coprendo con le boccole BUAK.

Installazione L Plus



Installazione LC Plus



Dati tecnici

L Plus / LC Plus



Sistema preassemblato con traversa dritta L Plus



Sistema preassemblato con traversa sagomata LC Plus

Prodotto	Art.	Altezza L ₁ [mm]	Larghezza L ₂ [mm]	Interasse L ₃ [mm]	Confezione [Pz]
L PLUS	501023	600	200	180 / 230	1
LC PLUS	501026	600	200	180 / 230	1

Accessori



Membrana antirumore per sanitari sospesi



BUAK per sanitari sospesi

Prodotto	Art.	Confezione con	Confezione [Pz]
Membrana antirumore	004824	1 Membrana antirumore	10
BUAK	071283	2 BUAK M12	10

Telaio PREMIUM WC e BIDET

Staffa preassemblata per il fissaggio di WC e bidet sospesi. Completo di collari e dei supporti per fissare i componenti dell'adduzione e dello scarico.



Sanitari sospesi.



Dettaglio: installazione sistema PREMIUM.

Applicazioni

- WC e bidet sospesi su pareti portanti.

Vantaggi

- Le confezioni sono complete dei supporti e dei collari per fissare i componenti dell'adduzione e dello scarico.
- Per l'installazione bidet, la griglia preforata regolabile in altezza è adatta a tutti i raccordi flangiati che possono essere orientati secondo necessità.
- Collare per lo scarico del bidet insonorizzato.
- La scatola è completa di boccole eccentriche BUAK, barre filettate M12 e protezioni.
- Interasse delle barre filettate M12 a 180 mm o 230 mm.
- Barre filettate lunghe 180 mm.
- Telaio testato a 400 kg secondo UNI EN 997 (WC) e UNI EN14528 (bidet).
- Premium può essere usato con qualsiasi tipo di cassetta.
- Piedini regolabili da 0 a 13 cm e utilizzabili anche in orizzontale per ampliare la base d'appoggio.
- Zanche utilizzabili lateralmente o in profondità per applicazioni davanti alla parete.
- Longheroni sagomati per un migliore aggrappo della malta.

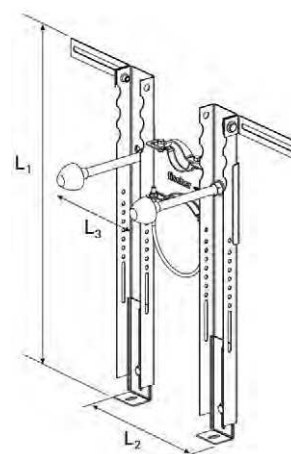
Materiali

- Mattone pieno in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Inserire le barre M12 con la protezione rossa negli appositi fori sul telaio a interasse 180 mm o 230 mm.
- Regolare i piedini della staffa all'altezza necessaria.
- Nel caso di installazione bidet, avvitare la griglia preforata e piegare la linguetta al centro per installare la barra filettata che sorregge il collare.
- Installare nella parete e rinzaffare.
- Eliminare la protezione rossa dalla barra, installare il sanitario e fissare i dadi, coprire con le boccole BUAK se necessario.

Installazione



Dati tecnici

PREMIUM WC e BIDET



Configurazione PREMIUM per WC



Configurazione PREMIUM per bidet

Prodotto	Art.	Altezza L_1 [mm]	Larghezza L_2 [mm]	Interasse L_3 [mm]	Confezione [Pz]
PREMIUM WC e BIDET	042898	520	270	180 / 230	1

Accessori



Membrana antirumore per sanitari sospesi



BUAK per sanitari sospesi

Prodotto	Art.	Confezione con	Confezione [Pz]
Membrana antirumore	004824	1 Membrana antirumore	10
BUAK	071283	2 BUAK M12	10

Telaio per cartongesso TCS

Telaio per sanitari sospesi su cartongesso e muratura.



Sanitari sospesi.



Sanitari sospesi.

Applicazioni

- Sanitari sospesi su cartongesso e muratura.

Vantaggi

- Sistema premontato pronto per l'installazione.
- La robustezza del telaio consente di premontare prima dell'installazione dei montanti del cartongesso.
- La speciale sagomatura del TCS WC consente di alloggiare uno scarico di Ø 90 in pareti sottili (10 cm).
- TCS WC predisposto per cassette Geberit Unica+, Geberit Sigma8, Valsir Tropea e Rios, ITS Todini.

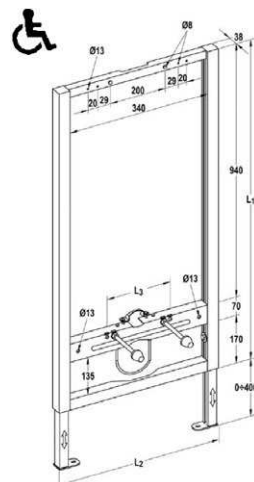
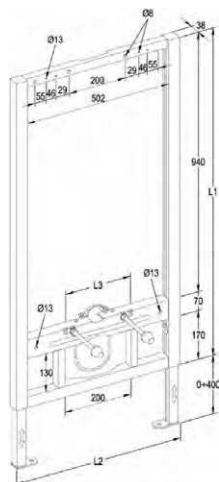
Materiali

- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Cartongesso e lastre in gesso-fibra.

- Kit completo di boccole BUAK, barre M12, dadi e tasselli SX.
- Possibilità di regolazione rapida a 180 mm o 230 mm.
- Barre M12 lunghe 180 mm.
- Telaio WC e Bidet testato a 400 kg secondo normative UNI EN 997 e UNI EN 14528.
- Piedini regolabili in altezza fino a 40 cm.
- Longheroni di rinforzo per evitare sfondamenti della lastra.

Funzionamento

- Collegare il telaio ai montanti a C chiusi a scatolare regolando le altezze. Interasse viti circa 25 cm.
- Inserire le barre filettate M12 con la protezione cantiere.
- Fissare la cassetta con viti già predisposte.
- Alloggiare la cacciata e lo scarico negli appositi collari del telaio.
- Chiudere la parete con il cartongesso, installare il sanitario.
- E' possibile fissare il telaio a pavimento con i tasselli SX e procedere poi alla costruzione dei montanti.



Dati tecnici

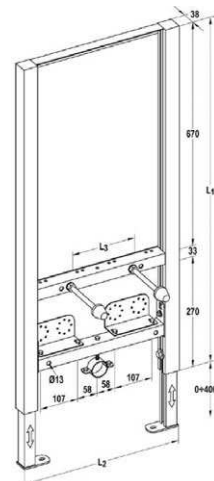
TCS WC



Sistema preassemblato universale per WC TCS.

Prodotto	Art.	Altezza L ₁ [mm]	Larghezza L ₂ [mm]	Interasse L ₃ [mm]	Conf. [Pz]
TCS WC	004840	1180	582	180 / 230	1
TCS WC disabili	571390 ¹⁾	1180	420	180 / 230	1

1) Prodotto disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

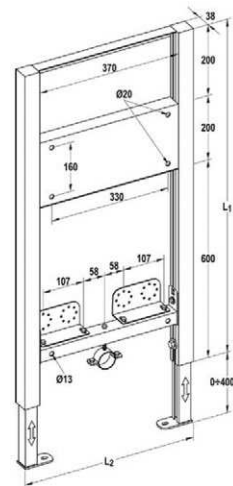
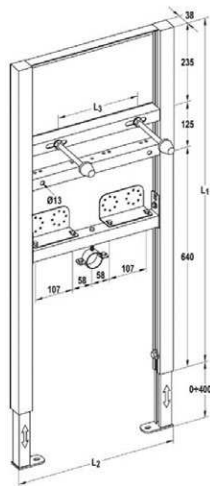


TCS Bidet



Sistema preassemblato universale per bidet TCS.

Prodotto	Art.	Altezza L ₁ [mm]	Larghezza L ₂ [mm]	Interasse L ₃ [mm]	Conf. [Pz]
TCS Bidet	004841	1000	450	180 / 230	1



TCS Lavabo



Sistema premontato universale per lavabi TCS.

Sistema premontato universale con traversa in legno per lavabi e orinatoio TCS.

Prodotto	Art.	Altezza	Larghezza	Interasse	Conf.
		L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	
TCS Lavabo	004842	1000	450	125 / 300	1
TCS Lavabo con traversa in legno	071305 ¹⁾	1000	450	-	1

1) Prodotto disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

Accessori

Accessori



Membrana antirumore per sanitari sospesi



BUAK per sanitari sospesi

Prodotto	Art.	Confezione con	Conf.
			[Pz]
Membrana antirumore	004824	1 Membrana antirumore	10
BUAK	071283	2 BUAK M12	10

Mensola pesante per lavabi ML

La mensola pesante per lavabi ML verniciata bianco RAL 9010.



Lavatoi e lavelli



Lavabi pesanti a parete.

Applicazioni

- Sostegno pesante per lavabi.

Vantaggi

- Montaggio rapido e veloce grazie all'innesto a baionetta del puntone sulla mensola.

Materiali

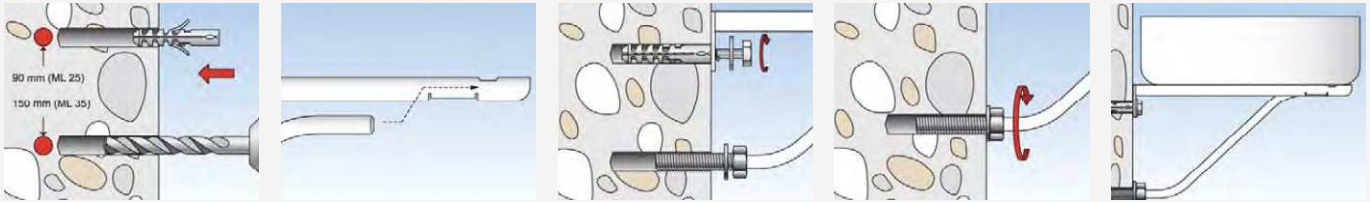
- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente).

- Agendo sul dado del puntone è possibile regolare la linea di appoggio della mensola superiore.

Funzionamento

- Forare alla distanza corretta (90 mm per ML 25, 150 mm per ML 35). Inserire il puntone nella mensola, fissare a muro la mensola ML e regolare la vite inferiore.
- Si raccomanda un'accurata pulizia del foro.
- Su supporti semipieni forare solo a rotazione (senza rotopercolazione).

Installazione



Dati tecnici

ML



Mensola pesante per lavabi ML

Prodotto	Art.	Lunghezza l [mm]	Contenuto busta	Colore [mm]	Conf. [Pz]
ML 25	501065	250	2 mensole struttura a U, 2 puntoni di sostegno, 2 fissaggi S 12 con vite T.E. e rondella, 2 dadi M12 con rondella	Bianco RAL 9010	10
ML 35	501066	350	2 mensole struttura a U, 2 puntoni di sostegno, 2 fissaggi S 12 con vite T.E. e rondella, 2 dadi M12 con rondella	Bianco RAL 9010	10

Carichi

Mensole per lavelli ML

Carichi raccomandati massimi¹⁾ per una mensola singola

Tipo		ML 25	ML 35
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{\text{racc}}^{2)}$			
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	2,00	2,50
Mattone pieno \geq Mz 12	[kN]	1,50	2,00
Mattone semipieno in laterizio (forato verticalmente) ³⁾	[kN]	1,00	1,50

1) Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

2) Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

3) Mattone in laterizio semipieno (per forato verticalmente) tipo Doppio UNI.

Mensola per climatizzatori esterni KLIMA

Staffe e basi a pavimento per condizionatori esterni e pompe di calore.



Condizionatori a parete.



Condizionatori su parete a cappotto con Thermax Klima.

Applicazioni

- Sostegno di unità esterne di condizionamento a parete.
- Sostegno di unità esterne a pavimento.

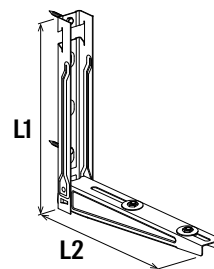
Vantaggi

- Mensole in acciaio zincato e verniciato a polvere.
- Mensole complete di piedini antivibrazione di rapido inserimento.
- Viteria inox negli articoli KLIMA STRONG INOX e KLIMA TOP VITI INOX.
- KLIMA STRONG e KLIMA HEAVY per macchine di grandi dimensioni.
- Le mensole KLIMA TOP e HEAVY hanno la traversa con rotaia che permette di

- fissare agevolmente la parte a L della mensola in un secondo momento.
- Disponibili basi antivibranti KLIMA GROUND e KLIMA FOOT per installazioni a pavimento.
- Le mensole fischer possono essere fissate su cappotto con il Kit Thermax KLIMA, studiato appositamente per staccare il ponte termico e supportare carichi pesanti a sbalzo.

Funzionamento

- La traversa orizzontale agevola il posizionamento e la regolazione delle mensole.
- Gamma KLIMA KLIK con sistema di montaggio rapido.



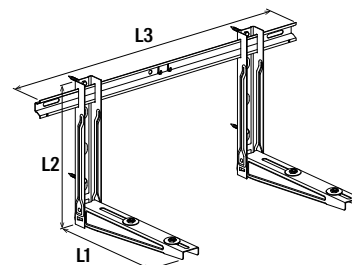
Dati tecnici

KLIMA EASY



Coppia di staffe ad innesto rapido per climatizzatori esterni KLIMA EASY KLK.

Prodotto	Art.	Lunghezza braccio	Altezza	Lunghezza traversa	Spessore staffa	Contiene	Colore	Conf.
	acciaio zincato	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	s [mm]			[Pz]
KLIMA EASY KLK	521760	420	400	-	15 / 10	1 coppia di staffe KLIMA EASY KLK, 4 tasselli in nylon SX 12	Bianco RAL 9002	1



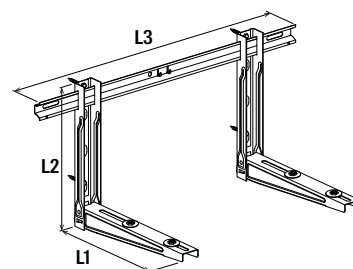
Dati tecnici

KLIMA



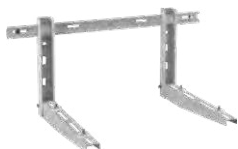
Mensola ad innesto rapido con traversa per climatizzatori esterni KLIMA KLK

Prodotto	Art.	Lunghezza braccio	Altezza	Lunghezza traversa	Spessore staffa	Contiene	Colore	Conf.
		L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	s [mm]			[Pz]
KLIMA KLK 420	521761	420	400	780	15 / 10	1 mensola KLIMA KLK 420, 3 tasselli in nylon SX 12	Bianco RAL 9002	1
KLIMA KLK 465	524500	465	400	820	15 / 10	1 mensola KLIMA KLK 465, 3 tasselli in nylon SX 12	Bianco RAL 9002	1



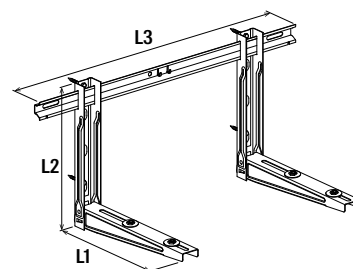
Dati tecnici

KLIMA STRONG



Mensola premontata con traversa per climatizzatori esterni di medie dimensioni **KLIMA STRONG**.

Prodotto	Art.	Lunghezza braccio	Altezza	Lunghezza traversa	Spessore staffa	Contiene	Colore	Conf.
		L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	s [mm]			[Pz]
KLIMA STRONG	521762	560	400	800	20 / 10	1 mensola KLIMA STRONG, 4 tasselli in nylon SX 12	Bianco RAL 9002	1



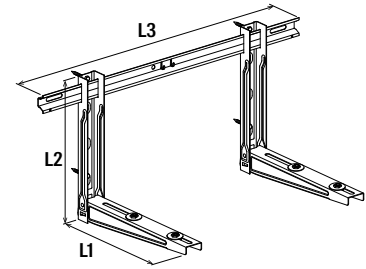
Dati tecnici

KLIMA HEAVY



Mensola premontata con traversa per climatizzatori esterni di grandi dimensioni, gommini antivibranti maggiorati. La barra con rotaia semplifica l'installazione successiva dei montanti con la barra già fissata a muro. **KLIMA HEAVY**.

Prodotto	Art.	Lunghezza braccio	Altezza	Lunghezza traversa	Spessore staffa	Contiene	Colore	Conf.
		L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	s [mm]			[Pz]
KLIMA HEAVY	534124	560	400	960	20 / 10	1 mensola KLIMA HEAVY, 6 tasselli in nylon SX 12	Bianco RAL 9002	1



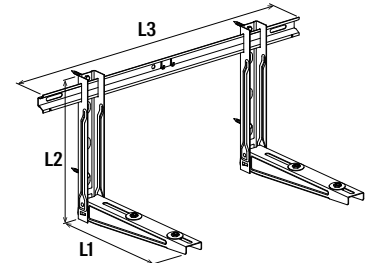
Dati tecnici

KLIMA TOP



Mensola con traversa per climatizzatori esterni, gommini antivibranti maggiorati. La barra con rotaia semplifica l'installazione successiva dei montanti con la barra già fissata a muro. **KLIMA TOP.**

Prodotto	Art.	Lunghezza braccio L_1 [mm]	Altezza L_2 [mm]	Lunghezza traversa L_3 [mm]	Spessore staffa s [mm]	Contiene	Colore	Conf. [Pz]
KLIMA TOP	521763	480	400	850	15 / 10	1 mensola KLIMA TOP, 3 tasselli in nylon SX 12	Bianco RAL 9002	1
KLIMA TOP VITI INOX	524501	480	400	850	15 / 10	1 mensola KLIMA TOP, 3 tasselli in nylon SX 12 con vite inox	Bianco RAL 9002	1



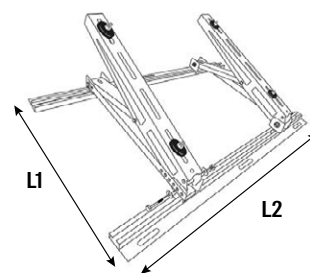
Dati tecnici

KLIMA INOX



Mensola completamente in acciaio inossidabile con traversa per climatizzatori esterni **KLIMA INOX.**

Prodotto	Art.	Lunghezza braccio L_1 [mm]	Altezza L_2 [mm]	Lunghezza traversa L_3 [mm]	Spessore staffa s [mm]	Contiene	Conf. [Pz]
KLIMA INOX	521764	450	400	800	15 / 10	1 mensola KLIMA INOX, 4 tasselli in nylon SX 12 con vite inox	1



Dati tecnici

KLIMA ROOF



Supporto da tetto per climatizzatori esterni con inclinazione da 15° a 30° KLIMA ROOF.

Prodotto	Art.	Lunghezza braccio L ₁ [mm]	Lunghezza traversa L ₃ [mm]	Contiene	Colore	Conf. [Pz]
KLIMA ROOF	541877	520	850	1 supporto KLIMA ROOF	Bianco RAL 9002	1

Dati tecnici

KLIMA



Base antivibrante KLIMA FOOT. Ideale per l'installazione di pompe di calore. Realizzato in gomma riciclata, stabile e di lunga durata. Profilo in alluminio annegato nella base in gomma.



Base antivibrante KLIMA GROUND. Base in polipropilene stabilizzato per resistere ai raggi UV.

Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Contiene	Conf. [Pz]
KLIMA FOOT 400	524497	400	1 coppia di basi antivibranti KLIMA FOOT	1
KLIMA GROUND 350	524498	350	1 coppia di basi antivibranti KLIMA GROUND	1
KLIMA GROUND 450	524499	450	1 coppia di basi antivibranti KLIMA GROUND	1

Accessori

Accessori



Piedino antivibrante

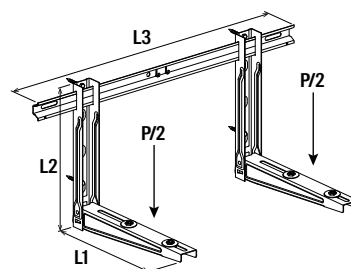


Piedino antivibrante a pavimento



Kit busta

Prodotto	Art.	Confezione con	Conf.
	gvz	[mm]	[Pz]
Piedino antivibrante	524493	4 piedini antivibranti M8	1
Piedino antivibrante a pavimento	524494	4 piedini antivibranti a pavimento M8	1
Kit Busta	524496	4 tasselli SX 12 con vite TE inox	1



Carichi

Fissaggio mensole per condizionatori Klima

Carichi raccomandati¹⁾ per mensola completa.

	KLIMA EASY KLIK	KLIMA KLIK	KLIMA STRONG	KLIMA HEAVY	KLIMA TOP	KLIMA INOX
Tipo	P	P	P	P	P	P
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
Carichi raccomandati per mensola per il corrispondente materiale di base F_{RACC}						
Calcestruzzo \geq C20/25	1,00	1,00	1,60	3,00	1,00	1,60

1) Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

2) Per supporti differenti è necessario caratterizzare la capacità portante del materiale con prove in situ.

Kit TherMax M12-10 Klima

Il fissaggio senza ponte termico di staffe per climatizzatori su cappotto.
Filettatura di uscita M10.



Mensole climatizzatori su cappotto.

Applicazioni

Per il fissaggio termicamente isolato di:

- Mensole per condizionatori e impianti;
- Altre applicazioni con attacco M10.

Vantaggi

- Il sistema è omologato per carichi elevati in un'ampia gamma di materiali, quando è utilizzato in combinazione con le resine a iniezione FIS V e FIS EM. Questo permette un fissaggio sicuro.
- Il cono in materiale plastico crea una barriera termica tra l'oggetto da fissare e l'interno del supporto, realizzando un fissaggio ottimizzato dal punto di vista

energetico.

- Il cono in plastica rinforzata con fibra di vetro ricava la propria sede nel pannello isolante garantendo un'installazione semplice e veloce senza l'utilizzo di particolari strumenti.
- La confezione contiene la fresa Cutting Blade che permette al cono di scavare la sua sede anche negli intonaci più resistenti.

Certificazioni



Materiali di supporto

Certificato per:

- Calcestruzzo, fessurato e non fessurato;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio;
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.

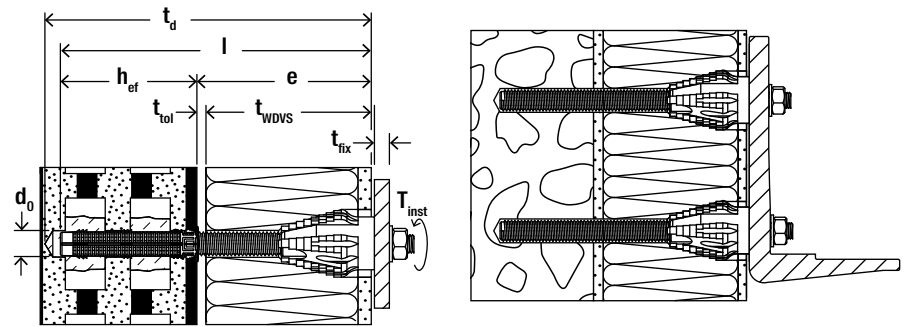
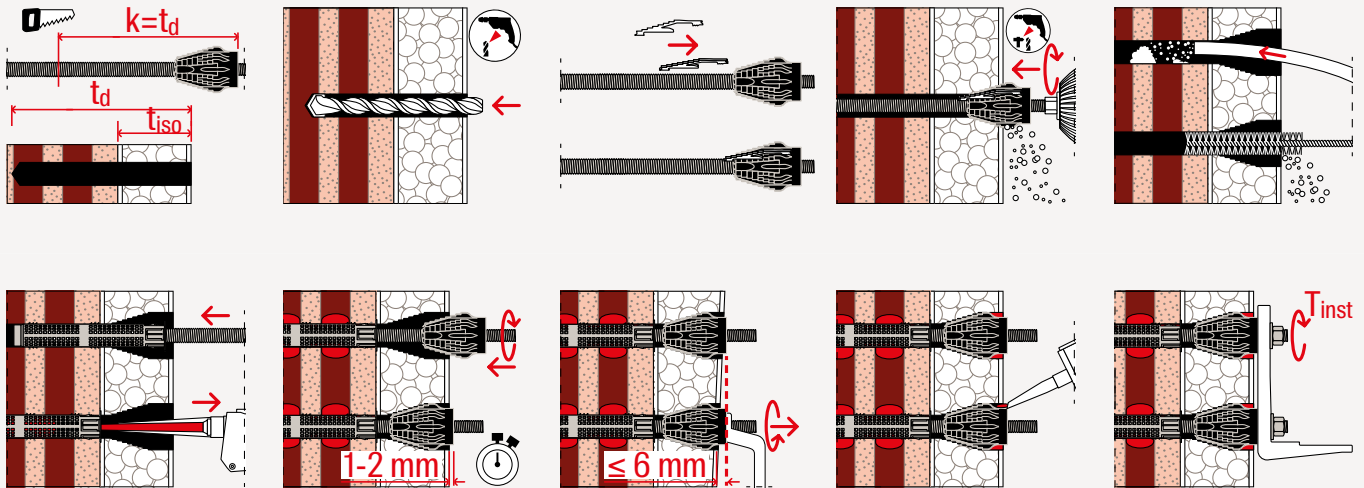
Idoneo anche per:

- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare).

Funzionamento

- I TherMax Klima sono ideati per installazioni non passanti.
- Il cono autoforante, rinforzato in fibra di vetro, ricava la propria sede nell'isolamento attraversando l'intonaco durante l'installazione.
- Il cono isolante crea una barriera termica minimizzando le perdite di calore.
- In caso di intonaco resistente (per esempio intonaco spesso a base cementizia) è consigliato l'utilizzo dell'apposita fresa, inclusa nella confezione, per tagliare l'intonaco.
- Sigillare la facciata a livello dell'intonaco riempiendo lo spazio anulare tra il foro e il cono con l'adesivo sigillante KD ULTRA 60 e/o con il sigillante adesivo KD FLEX 20.

Installazione su muratura



Dati tecnici

Kit TherMax M12-10 Klima



Prodotto	Art.	Barra filettata	Lunghezza barra	Dimensioni cono isolante	Materiale di supporto	Spessore dell'isolante	Profondità di ancoraggio effettiva	Diametro foro	Profondità foro min. ¹⁾	Tassello a rete	Quantità resina richiesta	Coppia di serraggio
												t_{iso}
Kit TherMax M12-10 Klima	569178	M12	300	45 x 60	Calcestruzzo / mattone pieno	80 - 200	70	14	$t_{iso} + 70$	—	5	20
					Mattone semipieno	80 - 200	130	20	$t_{iso} + 130 + 10$	20 x 130	26	20

1) Per altre tipologie di materiali consultare la certificazione del TherMax 12.

Prodotto	Art.	Contenuto 1 cz.	Imballo
		[mm]	
Kit TherMax M12-10 Klima	569178	2 barre filettate M12x300, 2 coni isolanti, 2 perni di riduzione M12-M10, 2 rondelle A4, 2 dadi A4, 2 tasselli a rete 20 x 130, 1 fresa per materiali ad alta densità, 1 inserto esagonale, 1 foglio istruzioni	4

Carichi

Kit TherMax M12-10 Klima

Pesi massimi di macchinari applicabili sulla mensola Klima fissata con Kit TherMax Klima.

		Spessore cappotto t _{iso} [mm]								
		100	120	140	160	180	200			
Materiale del supporto	Tipo di mensola	N. fissaggi TherMax ¹⁾	Carico massimo applicabile alla mensola [kN]						Interasse minimo tra i fissaggi [mm]	Distanza dal bordo minima [mm]
CLS 20/25	Klima Klik 420	2+2	1,20	1,20	1,20	1,20	0,95	0,75	210	55
		3+2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,95	210	55
	Klima Klik 465	2+2	1,60	1,60	1,60	1,20	0,95	0,75	210	55
		3+2	1,60	1,60	1,60	1,50	1,20	0,95	210	55
	Klima Top ²⁾	3+2	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	0,95	210	55
	Klima Strong	4+2	2,00	2,00	2,00	1,80	1,40	1,10	210	55
	Klima Inox	4+2	2,00	2,00	2,00	1,80	1,40	1,10	210	55
Klima Heavy	4+2	3,00	3,00	2,40	1,80	1,40	1,10	210	55	
	6+2	3,00	3,00	3,00	2,40	1,90	1,50	210	55	
Muratura piena Mz (EN 771-1) e forata verticalmente Hz (EN 771-1) Resistenza a compressione >10 N/mm ²	Klima Klik 420	2+2	0,55						255 ⁴⁾	60
		3+2	0,65						255 ⁴⁾	60
	Klima Klik 465	2+2	0,50						255 ⁴⁾	60
		3+2	0,55						255 ⁴⁾	60
	Klima Top ²⁾	3+2	0,60						255 ⁴⁾	60
	Klima Strong ³⁾	4+2	0,55						255 ⁴⁾	60
	Klima Inox ³⁾	4+2	0,80						255 ⁴⁾	60
Klima Heavy	4+2	0,85						255 ⁴⁾	60	

I valori dei carichi riportati considerano solo il peso del macchinario. Azioni accidentali quali vento e neve devono essere valutate a parte. Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza. Lo sforzo di taglio viene ripartito anche sui tasselli inferiori che pertanto non possono essere sostituiti da fissaggi meno performanti. I valori riportati sono calcolati utilizzando la resina FIS-V.

- 1) Numero di fissaggi sulla traversa superiore + numero di fissaggi sulla parte inferiore dei montanti.
- 2) Verificare che i montanti verticali della staffa TOP possano scaricare adeguatamente la forza di compressione sui 2 tasselli inseriti nella parte bassa. Considerando la forma a C rovesciata dei montanti della mensola klima TOP, per poter scaricare il taglio e la compressione sui tasselli inferiori, sarà necessario sostituire il riduttore M12/M10 con 2 spezzoni di barra filettata M12 L > 70 mm (non fornite nella confezione). Sarà necessario un foro aggiuntivo.
- 3) Per utilizzare su muratura forata, è necessario forare la traversa in modo da rispettare un interasse fra i tasselli ≥ 255 mm.
- 4) L'interasse minimo può essere ridotto a 245 mm su muratura piena.

Mensole per radiatori su cartongesso TC e RC

Mensole regolabili per radiatori tubolari (TC) e radiatori in alluminio (RC) su cartongesso.



Fissaggio su lastra montata.



Espansione del tassello HM.

Applicazioni

- TC: radiatori tubolari a 2 o 3 colonne applicati a cartongesso.
- RC: radiatori in alluminio applicati a cartongesso.

Vantaggi

- Le mensole TC e RC si installano sulla parete di cartongesso finita, nessun grande foro o contropiastra.
- Tasselli in metallo HM per doppia lastra già compresi nella confezione.
- Le mensole possono essere utilizzate anche su singola lastra sostituendo gli HM con la misura per singola lastra.
- Minimo impatto estetico.

Materiali

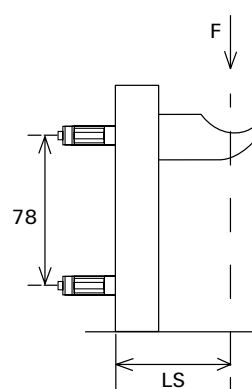
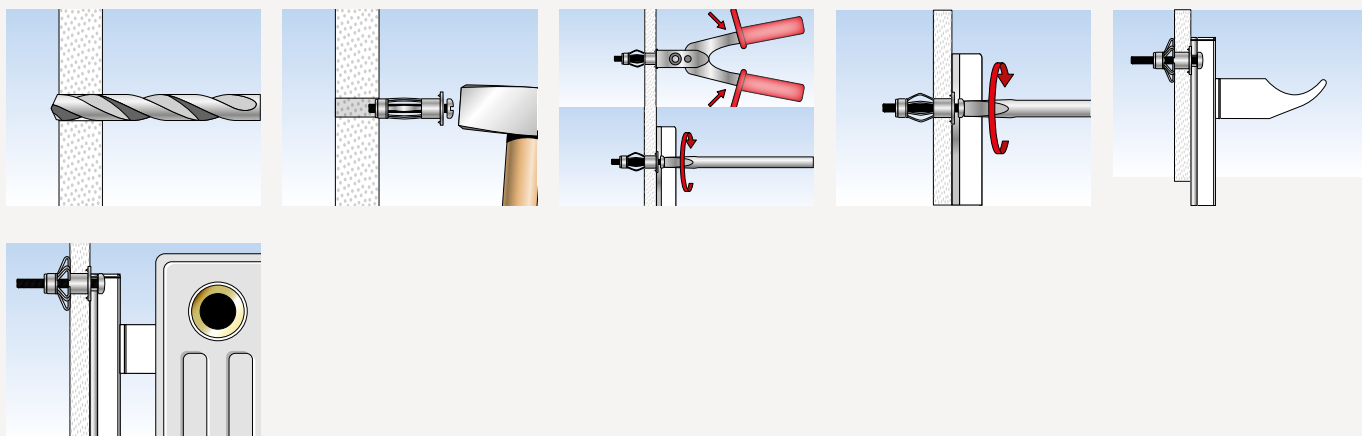
- Cartongesso.

- La facile regolazione verticale permette di mettere perfettamente in bolla il radiatore.
- La speciale vernice plastificata contribuisce ad attutire i rumori.
- La mensola può essere installata anche con il gancio rovescio per bloccare i radiatori in situazioni particolari (scuole, luoghi pubblici, ecc.).

Funzionamento

- Posizionare il radiatore alla corretta altezza sulla parete. Usando la livella, segnare la posizione delle 2 mensole per radiatori. Segnare quindi la posizione dei 2 tasselli di ciascuna base di supporto.
- Forare il cartongesso.
- In caso di doppia lastra utilizzare i fissaggi metallici HM nella confezione altrimenti sostituirli con HM di lunghezza adatta (vedere tabella carichi).
- Avvitare la vite di regolazione a testa bombata sulla staffa a gancio fino a 15 mm dal bordo. Inserire la staffa nella base di supporto. Sono possibili due regolazioni in profondità.
- Applicare i coperchi in plastica bianca sulla sommità delle basi di supporto.
- Agendo sulla vite a testa bombata mettere in bolla il radiatore.

Installazione



Dati tecnici

TC e RC



Mensola TC per radiatori tubolari a 2 e 3 colonne.



Mensola RC per radiatori in alluminio.

Prodotto	Art.	Lunghezza utile L_s [mm]	Diametro foro [mm]	Distanza tra i fori verticali [mm]	Contenuto busta	Colore	Conf. [Pz]
TC	532635	78	8	78	4 fissaggi HM 5 x 65 S, 2 pias tre, 2 viti di regolazione, 2 ganci, 2 tappi bianchi	Bianco RAL 9010	10
RC	523972	68	8	78	4 fissaggi HM 4 x 45 S, 2 pias tre, 2 viti di regolazione, 2 ganci, 2 tappi bianchi	Bianco RAL 9010	10

La lunghezza utile si riferisce alla distanza fra il filo parete e il centro del mozzo del radiatore.

Carichi

TC e RC

Carico raccomandato massimo F per una singola mensola. Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

Tipo		TX	RX
Lastra di cartongesso singola 12,5 mm	[kN]	0,19 ¹⁾	0,17 ¹⁾
Lastra di cartongesso doppia 25 mm	[kN]	0,22	0,26

1) Sostituire i tasselli forniti nella confezione con 4 HM 5x37 S (Art. 519772)

2) Sostituire i tasselli forniti nella confezione con 4 HM 4x32 S (Art. 519769)

Mensole per radiatori TX e RX con tassello SX

Mensole regolabili per radiatori tubolari (TX) e radiatori in alluminio (RX) su pareti di spessore ridotto.



Installazione su supporti di spessore ridotto.



Espansione del tassello SX su materiale semipieno.

Applicazioni

- TX: radiatori tubolari a 2 o 3 colonne.
- RX: radiatori in alluminio.

Vantaggi

- Le mensole TX e RX si installano con i tasselli SX forniti nella confezione. Forature corte e di piccolo diametro.
- I tasselli SX garantiscono tenute elevate su supporti differenti.
- Minimo impatto estetico.
- La facile regolazione verticale permette di mettere perfettamente in bolla il radiatore.

- La speciale vernice plastificata contribuisce ad attutire i rumori.
- La mensola può essere installata anche con il gancio rovescio per bloccare i radiatori in situazioni particolari (scuole, luoghi pubblici, ecc.).

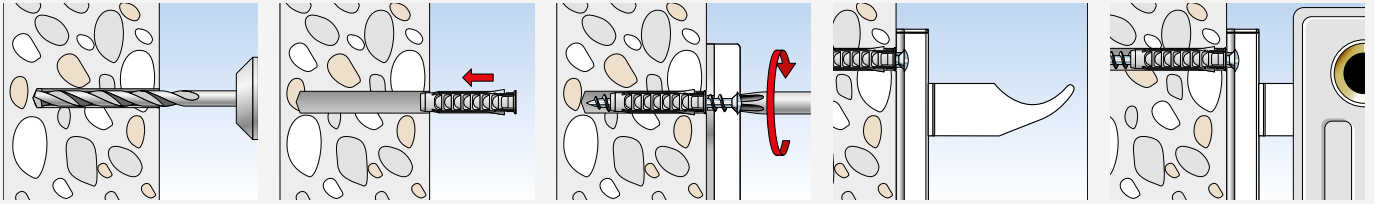
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo cellulare

Funzionamento

- Posizionare il radiatore alla corretta altezza sulla parete. Usando la livella, segnare la posizione delle 2 mensole per radiatori. Segnare quindi la posizione dei 2 tasselli di ciascuna base di supporto.
- Forare la parete. Utilizzare i fissaggi SX adatti a materiali pieni e semipieni.
- Avvitare la vite di regolazione a testa bombata sulla staffa a gancio fino a 15 mm dal bordo. Inserire la staffa nella base di supporto. Sono possibili due regolazioni in profondità.
- Applicare i coperchi in plastica bianca sulla sommità delle basi di supporto.
- Agendo sulla vite a testa bombata mettere in bolla il radiatore.

Installazione



Dati tecnici

TX e RX



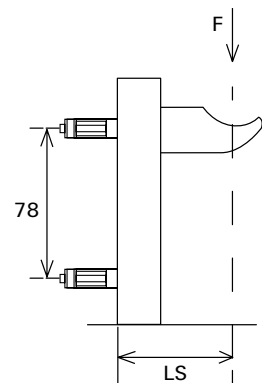
Mensola TX per radiatori tubolari a 2 e 3 colonne.



Mensola RX per radiatori in alluminio.

Prodotto	Art.	Lunghezza utile LS [mm]	Diametro foro [mm]	Distanza tra i fori verticali [mm]	Contenuto busta	Colore piastrina	Conf. [Pz]
TX	537955	78	8	78	4 fissaggi SX 8 con vit e 4,5x50, 2 pias tre, 2 viti di r egolazione, 2 ganci, 2 tappi bianchi	Bianco RAL 9010	10
RX	537954	68	8	78	4 fissaggi SX 8 con vit e 4,5x50, 2 pias tre, 2 viti di r egolazione, 2 ganci, 2 tappi bianchi	Bianco RAL 9010	10

La lunghezza utile si riferisce alla distanza fra il filo parete e il centro del mozzo del radiatore.



Carichi

TX e RX

Carico raccomandato massimo F per una singola mensola. Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

Tipo		TX	RX
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	0,33	0,37
Mattone semipieno per forato verticalmente in laterizio con intonaco (tipo doppio UNI) \geq Hz 12	[kN]	0,21	0,26

Mensole per radiatori a piastra TF 2 e TF 9

Fissaggi per radiatori lamellari, a piastra e radianti.



Radiatori a piastra.

Applicazioni

- Fissaggio di radiatori lamellari, a piastra e radianti.

Vantaggi

- Le mensole TF 9 sono dotate di fissaggio a percussione C che consente una rapida installazione su supporti pieni e semipieni.
- Le mensole TF 2 sono dotate di tassello in nylon S.

- Ganci con cave diverse per le diverse tipologie di radiatori.
- Le mensole TF 2 e TF 9 si applicano sul retro del radiatore, minimizzando così l'impatto estetico.

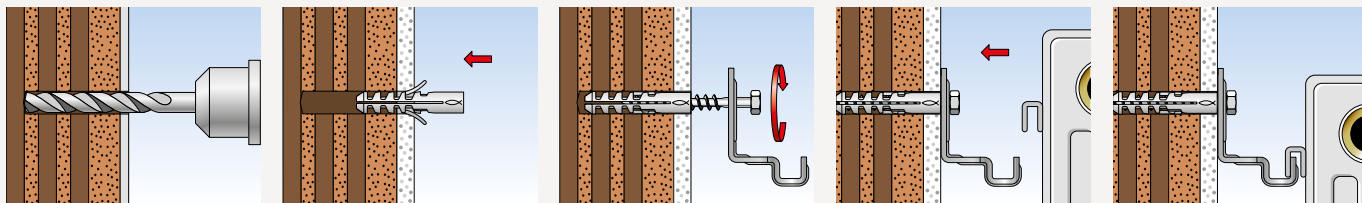
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

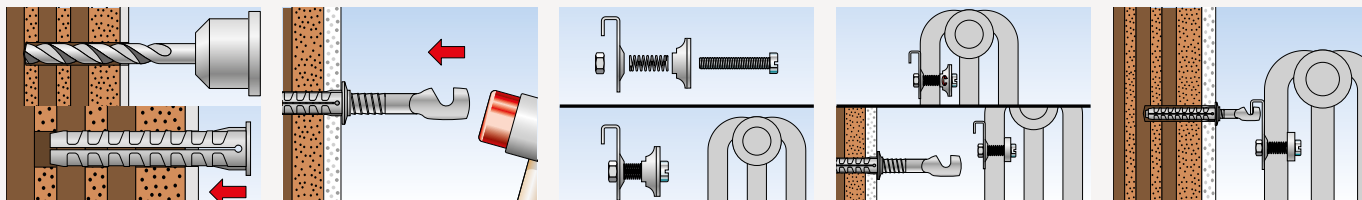
Funzionamento

- Posizionare il radiatore alla corretta altezza sulla parete. Usando la livella, segnare la posizione delle 2 mensole per radiatori. Segnare quindi la posizione dei fissaggi.
- Forare la parete (perforazione a rotazione in muratura di mattoni semipieni e forati) e installare il fissaggio adeguato fornito nella confezione, seguendo le istruzioni di installazione.

Installazione TF 2



Installazione TF 9



Dati tecnici

TF 2



Mensola per piastra radiante TF 2

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità minima foro h_1 [mm]	Contenuto busta	Conf. [Pz]
TF 2	501080	10	70	2 tasselli S 10, 2 staffe, 2 viti T.E. 7 x 65 zincate	120

TF 9



Mensola per radiatore lamellare TF 9/30

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità minima foro h_1 [mm]	Distanza min radiatore/parete [mm]	Contenuto busta	Conf. [Pz]
TF 9/30	501097	12	85	27	2 tasselli C 12 x 75 con borchie in ABS bianco, 2 staffe a chiodo.	30

Carichi

Radiatori lamellari TF 9 - Piastre radianti TF 2

Carichi raccomandati per un punto di fissaggio singolo. Il fattore di sicurezza è incluso.

Tipo		TF 8/105 T	TF 8/145 T
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base $F_{Racc}^{2)}$			
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio con intonaco (tipo doppio UNI)	[kN]	0,53	0,19
Mattone forato (perforato orizzontalmente) in laterizio con intonaco	[kN]	0,46	-

Forare a rotopercolazione su supporti pieni e a sola rotazione su supporti forati.

Mensole a gancio per radiatori in ghisa TF 7 B

Fissaggi per radiatori in ghisa con gancio a battere.



Radiatori in ghisa.

Applicazioni

- Radiatori tubolari anche con fissaggi multipli.

Vantaggi

- Le mensole TF 7 sono dotate di fissaggio a percussione C che consente una rapida installazione su supporti pieni e semipieni.
- Diverse lunghezze per le diverse dimensioni dei radiatori.

- Le mensole TF 7 sono verniciate bianche e sono dotate di boccola copriforo in ABS bianco.

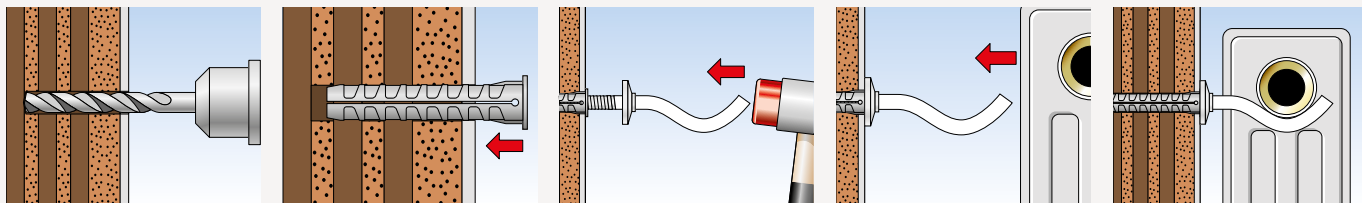
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio

Funzionamento

- Posizionare il radiatore alla corretta altezza sulla parete. Usando la livella, segnare la posizione dei fissaggi delle mensole per radiatori.
- Forare il materiale di supporto (perforare a rotazione in caso di mattoni semipieni).
- Inserire il tassello C.
- Battere nel tassello il perno con gancio.

Installazione



Dati tecnici

TF 7 B



Mensola per radiatore in ghisa TF 7 B

Prodotto	Art.	Lunghezza utile LS [mm]	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1	Numero colonne	Contenuto busta	Colore	Conf. [Pz]
TF 7/75 B	501087	75	16	100	2/3	2 tasselli C 16 x 90 con borchie in ABS bianco, 2 staffe a chiodo.	Bianco RAL 9010	30
TF 7/100 B	501088	100	16	100	3/4	2 tasselli C 16 x 90 con borchie in ABS bianco, 2 staffe a chiodo.	Bianco RAL 9010	30
TF 7/125 B	501089	125	16	100	5/6	2 tasselli C 16 x 90 con borchie in ABS bianco, 2 staffe a chiodo.	Bianco RAL 9010	30

Carichi

TF 7 B

Carichi raccomandati per un punto di fissaggio singolo. Il fattore di sicurezza è incluso.

Tipo		TF 7/75 B	TF 7/100 B	TF 7/125 B
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}				
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio con intonaco (tipo doppio UNI) \geq Hlz 12	[kN]	0,60	0,42	0,30
Mattone forato (perforato orizzontalmente) in laterizio con intonaco	[kN]	0,48	0,34	0,24

Forare a rotopercussione su supporti pieni e a sola rotazione su supporti forati.

Mensola per radiatori in alluminio TF 8/10 B e TF 10 BP

Fissaggi per radiatori in alluminio con gancio a battere.



Radiatori in alluminio.

Applicazioni

- Mensole a sezione tonda o piatta per l'installazione di radiatori in alluminio.
- La verniciatura bianca della staffa ottimizza l'estetica.

Vantaggi

- L'installazione del fissaggio a percussione C è semplice e rapida.
- La rosetta bianca garantisce un risultato esteticamente gradevole e copre le imperfezioni del foro.
- Il tassello C a battere velocizza l'installazione.

- Le mensole TF B hanno sezione tonda, mentre le mensole TF BP hanno sezione piatta con smusso verticale. Questo permette l'installazione di diverse tipologie di radiatori.

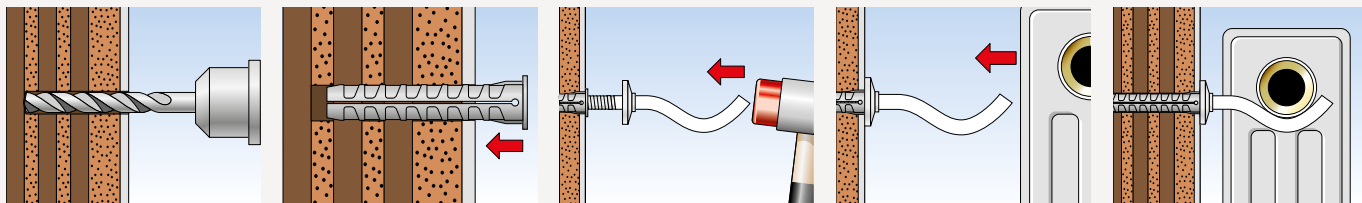
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Posizionare il radiatore alla corretta altezza sulla parete. Usando la livella, segnare la posizione dei fissaggi delle mensole per radiatori.
- Forare il materiale di supporto (perforare a rotazione in caso di mattoni semipieni).
- Inserire il tassello C.
- Battere nel tassello il perno con gancio.

Installazione



Dati tecnici

TF 8/10 B e TF 10 BP



Mensola tonda per radiatore in alluminio
TF 8 B e TF 10 B



Mensola piatta per radiatore in alluminio
TF 10 BP

Prodotto	Art.	Lunghezza utile LS [mm]	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Contenuto busta	Colore	Conf. [Pz]
TF 8/70 B	501096	70	12	85	2 tasselli C 12 x 75 con borchie in ABS bianco, 2 staffe a chiodo TF 8/70 B	Bianco RAL 9010	30
TF 8/100 B	501106	100	12	85	2 tasselli C 12 x 75 con borchie in ABS bianco, 2 staffe a chiodo TF 8/100 B	Bianco RAL 9010	30
TF 10/70 B	501068	70	10	85	2 tasselli C 10 x 75, 2 staffe a chiodo TF 10/70 B	Bianco RAL 9010	50
TF 10/70 BP	501069	70	10	85	2 tasselli C 10 x 75, 2 staffe a chiodo TF 10/70 BP	Bianco RAL 9010	50

Carichi

TF 8/10 B e TF 10 BP

Carichi raccomandati per un punto di fissaggio singolo. Il fattore di sicurezza è incluso.

Tipo		TF 8/70 B	TF 8/100 B	TF10/70 B	TF10/70 BP
Carichi raccomandati per il corrispondente materiale di base F_{racc}					
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN]	-	-	0,16	0,16
Mattone pieno \geq Mz 12	[kN]	-	-	0,16	0,16
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio con intonaco (tipo doppio UNI) \geq Hlz 12	[kN]	0,28	0,24	0,16	0,16
Mattone forato (perforato orizzontalmente) in laterizio con intonaco	[kN]	0,24	0,17	0,16	0,16

Forare a rotopercezione su supporti pieni e a sola rotazione su supporti forati.

Mensole ad aggancio nascosto per radiatori tubolari RT

Staffe per radiatori tubolari con minimo impatto estetico.



Fissaggio nascosto.



Radiatori tubolari di design.

Applicazioni

- Radiatori tubolari in ambienti di design.
- L'applicazione a scomparsa permette di usare la staffa RT anche con radiatori colorati.

Vantaggi

- Il gancio a molla della mensola RT stringe la colonna posteriore del radiatore tubolare e permette un'installazione esteticamente gradevole.
- Applicabile indipendentemente dal

- numero di colonne del radiatore tubolare.
- Il gancio può essere applicato su tubolari in verticale e tubi di scaldasalviette in orizzontale.

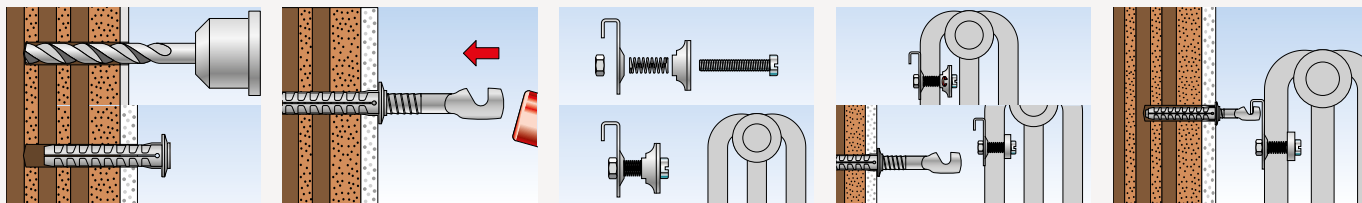
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Posizionare il radiatore alla corretta altezza sulla parete. Usando la livella, segnare la posizione dei fissaggi delle 2 mensole per radiatori.
- Forare il materiale di supporto (perforare a rotazione in caso di mattoni semipieni).
- Inserire il tassello C.
- Battere nel tassello il perno con gancio.
- Avvitare al radiatore la basetta con la molla. Utilizzare un cacciavite lungo per passare attraverso le colonne. La testa della vite è orientata verso l'esterno.
- Coprire la testa della vite con la calottina bianca in dotazione.

Installazione



Dati tecnici

RT



Mensola a scomparsa RT per radiatori

Prodotto	Art.	Profondità foro min. [mm]	Diametro foro [mm]	Distanza min. radiatore/ parete [mm]	Contenuto busta	Colore piastrina	Conf. [Pz]
RT	501067	85	12	30	1 mensola TF 9 con pletta, 1 elemento di fissaggio RT con calotta coprivite bianca	Bianco RAL 9010	30

Carichi

Mensole ad aggancio nascosto per radiatori tubolari RT

Carico raccomandato massimo per una singola mensola applicata su tubo orizzontale. Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

Tipo		RT
Mattone semipieno per forato verticalmente in laterizio con intonaco (tipo doppio UNI) \geq Hlz 12	[kN]	0,37
Mattone forato (perforato orizzontalmente) in laterizio con intonaco	[kN]	0,31

Carico raccomandato massimo per una singola mensola applicata su tubo verticale. Il fattore parziale di sicurezza è incluso.

Tipo		RT
Mattone semipieno per forato verticalmente in laterizio con intonaco (tipo doppio UNI) \geq Hlz 12	[kN]	0,20
Mattone forato (perforato orizzontalmente) in laterizio con intonaco	[kN]	0,20

Collare per pluviale zincato SCP / SCP-V

Collare zincato e testa di moro per pluviali SCP / SCP-V.



Pluviale a sezione circolare.



Pluviale a sezione rettangolare.

Applicazioni

- Collari per pluviali.

Vantaggi

- Tassello S in nylon.
- Gamma completa con collari sia di forma rotonda che quadrata.
- Versione zincata o verniciata testa di moro.

Certificazioni



Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

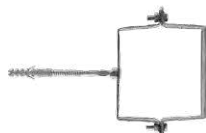
- Forare, inserire il tassello ed espanderlo con la vite a doppia filettatura.
- Avvitare il collare.

Dati tecnici

SCP / SCP-V



Collare per pluviali a sezione tonda SCP completo di vite e tassello



Collare per pluviali a sezione quadrata SCP completo di vite e tassello

Prodotto	Art.	Dimensione / forma tubo		Tassello	Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro min h ₁ [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Contenuto busta	Conf. [Pz]
		[mm]	○/□						
SCP ○ 80	501301	80	○	S 10	10	70	50	1 Collare SCP ○ 80	50
SCP ○ 100	501302	100	○	S 10	10	70	50	1 Collare SCP ○ 100	50
SCP ○ 120	501303	120	○	S 10	10	70	50	1 Collare SCP ○ 120	50
SCP □ 80	501306	80	□	S 10	10	70	50	1 Collare SCP □ 80	50
SCP □ 100	501307	100	□	S 10	10	70	50	1 Collare SCP □ 100	50
SCP ○ 80 V	001315 ¹⁾	80	○	S 10	10	70	50	1 Collare SCP ○ 80 V	50
SCP ○ 100 V	501316 ¹⁾	100	○	S 10	10	70	50	1 Collare SCP ○ 100 V	50
SCP □ 80 V	001316 ¹⁾	80	□	S 10	10	70	50	1 Collare SCP □ 80 V	50
SCP □ 100 V	501319 ¹⁾	100	□	S 10	10	70	50	1 Collare SCP □ 100 V	50

1) Versione verniciata testa di moro.

Tassello isolante FID-V M8 Plus

Il fissaggio senza ponte termico di tubi pluviali su facciate con isolamento a cappotto.



Fissaggio di collari per tubi pluviali su sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS)



Sistema completo di vite doppio filetto con zincatura lamellare resistente agli agenti atmosferici

Applicazioni

- Fissaggio di collari per tubi pluviali su pannelli isolanti intonacati o non intonacati.

Vantaggi

- FID-V M8 Plus è un prodotto completo di tassello FID II Plus, vite speciale doppio filetto e rondella in alluminio.
- Applicazione rapida, possibilità di installazione con un singolo bit per l'avvitatore (TX 25), minimo utilizzo di utensili.
- La geometria del tassello FID II Plus permette un'installazione semplice, senza preforatura.
- Gli oggetti da fissare possono

essere installati senza ponte termico perché il tassello FID II Plus è installato nell'isolamento e non ha contatti con la muratura.

- Filettatura metrica per collare pluviale M8 x15 mm.
- Rondella in alluminio verniciabile con sottotesta in EPDM.
- Rivestimento anticorrosione della vite secondo normativa UNI EN ISO 10683.

Materiali

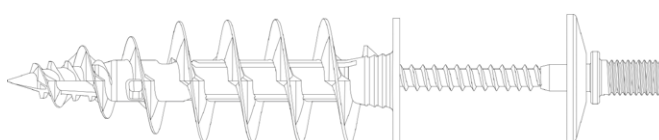
Facciate con Sistemi Compositi di Isolamento Termico (ETICS) in:

- Lana minerale
- Polistirene espanso (EPS)
- Polistirene estruso (XPS)
- Fibra di legno
- Poliuretano (PU)

Funzionamento

- Preassemblare la vite nella rosetta. Inserire per un paio di giri la vite nella sede del tassello FID II Plus.
- Avvitare sul pannello con avvitatore (inserto impronta TX 25). La punta affilata del tassello FID II Plus permette l'installazione senza preforo esercitando una leggera pressione in fase di avvitamento.
- La speciale spirale filettata ricava la sua sede nel pannello isolante ancorandosi saldamente e prevenendo danni al supporto.
- La speciale spirale filettata ricava la sua sede nel pannello isolante ancorandosi saldamente e prevenendo danni al supporto.

Installazione



Dati tecnici

FID-V M8 Plus



Tassello isolante FID-V M8 Plus

Prodotto	Art.	Lunghezza tassello [mm]	Profondità di ancoraggio [mm]	Vite doppio filetto Ø 6 x M8	Lunghezza filetto metrico [mm]	Impronta TORX 25	Contenuto busta 2 FID II Plus 90 + 2 rosette verniciabili in alluminio + 2 viti doppio filetto	Conf. [Pz]
FID-V M8 Plus	573821	80	80	Ø 6 x M8	15	TORX 25	2 FID II Plus 90 + 2 rosette verniciabili in alluminio + 2 viti doppio filetto	12

N.B. Consultare il catalogo fischer SaMontec per la gamma collari.

Carichi

Tassello isolante FID II Plus

Carichi raccomandati¹⁾ di un ancorante singolo

Tipo		FID II Plus
Diametro vite	[mm]	6
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale isolante $F_{rac}^{2)}$		
Polistirene espanso EPS	Spessore intonaco 8 mm	[kN] 0.20
Lana minerale	Spessore intonaco 8 mm	[kN] 0.10
Fibra di legno	Spessore intonaco 13 mm	[kN] 0.20

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) I valori sono validi per azioni di trazione, taglio e oblique.

Collare per tubi fumo CCF-V / CCF-V inox

Collare per tubi fumo verniciato bianco CCF-V e CCF-V inox.



Tubi fumo a sezione circolare.

Applicazioni

- Collari per tubi fumo di caldaie a condensazione e canne fumarie.

Certificazioni



Vantaggi

- Fissaggio SX Plus 10 e vite M8 x 200 mm.
- Versione inox con viteria inox.

Materiali

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente).

Funzionamento

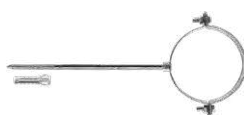
- Forare, inserire il fissaggio ed espanderlo con la vite a doppia filettatura.
- Preinstallare il dado lato muro sulla parte filettata della vite, inserire il collare e l'altro dado (CCF-V).
- Fare le regolazioni necessarie e stringere il dado lato muro.

Dati tecnici

CCF-V



CCF-V



CCF-V inox

Prodotto	Ex Art.	Acciaio zincato gzv Art.	Acciaio inossidabile R Art.	Diametro tubi max [mm]	Tassello	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Lunghezza tassello [mm]	Vite doppia	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CCF 80 V bianco	512627	567601	—	80	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 80 V	25
CCF 100 V bianco	512628	567602	—	100	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 100 V	25
CCF 120 V bianco	530841	567603	—	120	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 120 V	25
CCF 80 V inox	521252	—	567681	80	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 80 V inox	25
CCF 100 V inox	521253	—	567682	100	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 100 V inox	25
CCF 120 V inox	521562	—	567683	120	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 120 V inox	25
CCF 130 V inox	521563	—	567684	130	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 130 V inox	25
CCF 150 V inox	521565	—	567685	150	SX Plus 10	10	70	50	M8 x 200	25 x 1,5	1x CCF 150 V inox	25

Collare pesante per tubi CPT / CPT-M

Il collare pesante per il fissaggio di tubazioni in acciaio.



Fissaggio delle condotte in acciaio.



Fissaggio di tubazioni a parete e a soffitto.

Applicazioni

- Sostegno di tubi in metallo.

Vantaggi

- CPT completo di vite e tassello SX Plus. Fascia maggiorata per carichi elevati.
- CPT e CPT M fino alla misura 2" sono dotati di chiusura rapida brevettata.
- Fascia di dimensione maggiorata.
- Dado con quattro punti di saldatura anche

nelle misure piccole.

- Le alette laterali del tassello Sx Plus trattengono la vite nell'applicazione a soffitto semplificando l'installazione.

Materiali di supporto

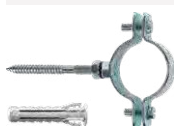
- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente).
- Solai in laterocemento.

Funzionamento

- Forare, inserire il tassello ed espanderlo con la vite a doppia filettatura. Avvitare il collare.
- Il collare CPT M (senza vite e tassello) può essere velocemente installato sul profilo fischer con la vite ad aggancio rapido FHS clix o FHS clix S.

Dati tecnici

CPT



Collare per tubi CPT completo di vite e tassello SX Plus.

Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro tubi min-max [mm]	Tassello Sx Plus	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Lunghezza tassello [mm]	Vite doppia	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Buste]
CPT 3/8"	501130	567671	15 ÷ 18	SX 10	10	70	50	M 8 x 90	23 x 2	1 Collare CPT 3/8"	100
CPT 1/2"	501131	567672	19 ÷ 22	SX 10	10	70	50	M 8 x 90	23 x 2	1 Collare CPT 1/2"	100
CPT 3/4"	501132	567673	25 ÷ 28	SX 10	10	70	50	M 8 x 90	23 x 2	1 Collare CPT 3/4"	100
CPT 1"	501133	567674	31 ÷ 34	SX 10	10	70	50	M 8 x 90	28 x 2.5	1 Collare CPT 1"	100
CPT 1 1/4"	501134	567675	39 ÷ 43	SX 10	10	70	50	M 8 x 90	28 x 2.5	1 Collare CPT 1 1/4"	50
CPT 1 1/2"	501135	567676	45 ÷ 49	SX 10	10	70	50	M 8 x 90	28 x 2.5	1 Collare CPT 1 1/2"	50
CPT 2"	501136	567677	57 ÷ 61	SX 10	10	70	50	M 8 x 90	28 x 2.5	1 Collare CPT 2"	50
CPT 2 1/2"	501137 ¹⁾	567678	72 ÷ 76	SX 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 3	1 Collare CPT 2 1/2"	20
CPT 3"	501138 ¹⁾	567679	85 ÷ 90	SX 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 3	1 Collare CPT 3"	20
CPT 4"	501139 ¹⁾	567680	106 ÷ 115	SX 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 3	1 Collare CPT 4"	20

1) Senza chiusura rapida.

CPT-M



Collare per tubi CPT-M

Prodotto	Art.	Diametro tubi min-max [mm]	Filettatura dado	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CPT-M 3/8"	501140	15 ÷ 18	M 8	23 x 2	2 Collari CPT-M 3/8"	100
CPT-M 1/2"	501141	19 ÷ 22	M 8	23 x 2	2 Collari CPT-M 1/2"	100
CPT-M 3/4"	501142	25 ÷ 28	M 8	23 x 2	2 Collari CPT-M 3/4"	100
CPT-M 1"	501143	31 ÷ 34	M 8	28 x 2,5	2 Collari CPT-M 1"	100
CPT-M 1 1/4"	501144	39 ÷ 43	M 8	28 x 2,5	2 Collari CPT-M 1 1/4"	50
CPT-M 1 1/2"	501145	45 ÷ 49	M 8	28 x 2,5	2 Collari CPT-M 1 1/2"	50
CPT-M 2"	501146	57 ÷ 61	M 8	28 x 2,5	2 Collari CPT-M 2"	50

Accessori

Kit vite doppia filettatura.



Prodotto	ex Art.	Art	Filettatura	Diametro foro [mm]	Profondità foro [mm]	Lunghezza tassello [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
STS Kit M 8 x 90	509470	567615	M 8	10	70	50	4 tasselli SX Plus 10, 4 viti doppio filetto M 8 x 90, 4 dadi MU M 8	25
STS Kit M 10 x 100	509471	567616	M 10	12	80	60	4 tassello SX Plus 12, 4 viti doppio filetto M 10 x 100, 4 dado MU M 10	10

Carichi

Prodotto	Solo collare [kN]	Con tassello SX Plus	
		Doppio UNI ≥ HPZ 12 [kN]	Calcestruzzo ≥ C 20/25 [kN]
CPT 3/8"	1,9	0,55	1,5
CPT 1/2"	1,9	0,55	1,5
CPT 3/4"	1,9	0,55	1,5
CPT 1"	2,2	0,55	1,5
CPT 1 1/4"	2,2	0,55	1,5
CPT 1 1/2"	2,2	0,55	1,5
CPT 2"	2,2	0,55	1,5
CPT 2 1/2"	4,2	0,75	2,0
CPT 3"	4,2	0,75	2,0
CPT 4"	4,2	0,75	2,0

1kN ~ 100kg

Collare per tubi metallici CPS-V

Collare per il fissaggio di tubazioni in acciaio.



Fissaggio delle condotte in acciaio.



Fissaggio delle condotte.

Applicazioni

- Sostegno di tubi in metallo.

Vantaggi

- Dado con quattro punti di saldatura anche nelle misure piccole.
- Robusto e versatile.
- Completo di vite e tassello.

Certificazioni



Materiali di supporto

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente).

Funzionamento

- Forare, inserire il tassello ed espanderlo con la vite a doppia filettatura. Avvitare il collare.

Dati tecnici

Collare per tubi CPS-V completo di vite e tassello UV.



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro tubi min-max [mm]	Tassello	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Lunghezza tassello [mm]	Vite doppia	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CPS-V 3/8"	—	520992	16 ÷ 20	UV 10	10	70	50	M 8 x 90	20 x 2,5	2 Collari CPS-V 3/8"	50
CPS-V 1/2"	—	520993	20 ÷ 24	UV 10	10	70	50	M 8 x 90	20 x 2,5	2 Collari CPS-V 1/2"	50
CPS-V 3/4"	—	520994	25 ÷ 30	UV 10	10	70	50	M 8 x 90	20 x 2,5	2 Collari CPS-V 3/4"	50
CPS-V 1"	—	520995	32 ÷ 36	UV 10	10	70	50	M 8 x 90	20 x 2,5	2 Collari CPS-V 1"	50
CPS-V 1 1/4"	—	520996	38 ÷ 44	UV 10	10	70	50	M 8 x 90	20 x 2,5	2 Collari CPS-V 1 1/4"	50
CPS-V 1 1/2"	—	520997	46 ÷ 50	UV 10	10	70	50	M 8 x 90	20 x 2,5	2 Collari CPS-V 1 1/2"	50
CPS-V 2"	—	520998	58 ÷ 62	UV 10	10	70	50	M 8 x 90	20 x 2,5	2 Collari CPS-V 2"	50
CPS-V 2 1/2"	520999	567668	74 ÷ 80	SX 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPS-V 2 1/2"	20
CPS-V 3"	521000	567669	84 ÷ 89	SX 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPS-V 3"	20
CPS-V 4"	521001	567670	112 ÷ 118	SX 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPS-V 4"	20

Collare per tubi in plastica CPE-S / CPE-SL

Il collare per il fissaggio di condotte in PE e PVC.



Fissaggio delle condotte in plastica.

Applicazioni

- Sostegno di tubi in plastica.

Vantaggi

- I collari CPE-SL (Stretto-Largo) hanno delle particolari bugne che con un unico codice consentono di realizzare sia i punti fissi che i punti scorrevoli.
- I collari per tubi in plastica sono

disponibili con vite e tassello, con attacco M10 o con attacco gas.

- È possibile acquistare a parte la guaina antivibrazione.

Certificazioni



Materiali di supporto

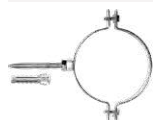
- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Per i CPE-S V forare, inserire il tassello ed espanderlo con la vite a doppia filettatura. Avvitare il controdado ed il collare.
- Il collare CPE-SL M10 (senza vite e tassello) può essere velocemente installato sul profilo fischer con la vite ad aggancio rapido FHS clix o FHS clix S.
- Il collare CPE-S gas viene collegato con il tubo filettato 1/2" gas o 1" gas.
- Per i collari con funzionalità Stretto-Largo utilizzare le bugne in battuta sul piatto per creare un punto scorrevole e le bugne in cava per creare un punto fisso.

Dati tecnici

Collare per tubi CPE-SL V Stretto - Largo completo di vite e tassello.



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro interno collare [mm]	Tassello	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Lunghezza tassello [mm]	Vite doppia	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CPE-SL 40 V	507440	570190	40 - 43	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 40 V	50
CPE-SL 50 V	507441	570191	50 - 53	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 50 V	50
CPE-SL 63 V	507443	570192	63 - 66	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 63 V	50
CPE-SL 75 V	507444	570193	75 - 78	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 75 V	50
CPE-SL 90 V	507445	570194	90 - 93	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 90 V	25
CPE-SL 110 V	507446	570195	110 - 113	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 110 V	25
CPE-SL 125 V	507447	570196	125 - 128	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 125 V	25
CPE-SL 140 V	507448	570197	140 - 143	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 140 V	25
CPE-SL 160 V	507449	570198	160 - 163	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 160 V	25

Collare per tubi CPE-S V Stretto completo di vite e tassello.



Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro interno collare [mm]	Tassello	Diametro foro [mm]	Profondità foro min. [mm]	Lunghezza tassello [mm]	Vite doppia	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CPE-S 80 V	507481	570233	80	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 CPE-S 80 V	25
CPE-S 100 V	507482	570234	100	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 CPE-S 100 V	25
CPE-S 200 V light	507489	570235	200	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	30 x 2,5	1 CPE-S 200 V light	10
CPE-S 200 V	507483	570236	200	SX Plus 14	14	90	70	M 12 x 100	40 x 4	1 CPE-S 200 V	10
CPE-S 250 V	507484	570237	250	SX Plus 14	14	90	70	M 12 x 100	40 x 4	1 CPE-S 250 V	10
CPE-S 315 V	507485	570238	315	SX Plus 14	14	90	70	M 12 x 100	40 x 4	1 CPE-S 315 V	5

Collare per tubi CPE-SL Stretto - Largo.



Prodotto	Art.	Diametro interno collare [mm]	Filettatura dado	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CPE-SL 50	507462	50 - 53	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 50	50
CPE-SL 63	507464	63 - 66	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 63	50
CPE-SL 75	507465	75 - 78	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 75	50
CPE-SL 90	507466	90 - 93	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 90	25
CPE-SL 110	507467	110 - 113	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 110	25
CPE-SL 125	507468	125 - 128	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 125	25
CPE-SL 140	507469	140 - 143	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 140	25
CPE-SL 160	507470	160 - 163	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 160	25

Collare per tubi CPE-SL gas, Stretto - Largo attacco gas.



Prodotto	Art.	Diametro interno collare [mm]	Filettatura dado	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CPE-SL 63 1/2" gas	507474 ¹⁾	63 - 66	1/2" gas	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 63 1/2" gas	50
CPE-SL 75 1/2" gas	507475 ¹⁾	75 - 78	1/2" gas	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 75 1/2" gas	50
CPE-SL 90 1/2" gas	507476 ¹⁾	90 - 93	1/2" gas	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 90 1/2" gas	25
CPE-SL 110 1/2" gas	507477 ¹⁾	110 - 113	1/2" gas	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 110 1/2" gas	25
CPE-SL 125 1/2" gas	507478 ¹⁾	125 - 128	1/2" gas	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 125 1/2" gas	25
CPE-SL 140 1/2" gas	507479 ¹⁾	140 - 143	1/2" gas	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 140 1/2" gas	25
CPE-SL 160 1/2" gas	507480 ¹⁾	160 - 163	1/2" gas	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 160 1/2" gas	25
CPE-SL 160	507470	160 - 163	M 10	30 x 2,5	1 Collare CPE-SL 160	25

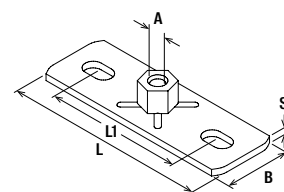
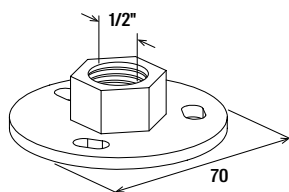
1) Prodotto disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

Collare per tubi CPE-S gas, Stretto attacco gas.



Prodotto	Art.	Diametro interno collare [mm]	Filettatura dado	Dimensione fascia [mm]	Contenuto busta	Confezione [Pz]
CPE-S 200 1" gas	507486 ¹⁾	200	1" gas	40 x 4	1 Collare CPE-S 200 1" gas	10
CPE-S 250 1" gas	507487 ¹⁾	250	1" gas	40 x 4	1 Collare CPE-S 250 1" gas	10
CPE-S 315 1" gas	507488 ¹⁾	315	1" gas	40 x 4	1 Collare CPE-S 315 1" gas	5

1) Prodotto disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.



Accessori

Flangia GPR - GPS - GPL



Prodotto	Art.	Filettatura	Lunghezza [mm]	Larghezza B [mm]	Interasse foro [mm]	Foro asolato [mm]	Spessore [mm]	Confezione [Pz]
Flange circolari								
GPR M10	507135	M10	—	—	—	11 x 7	4	25
GPR 1/2"	507136	1/2"	—	—	—	11 x 7	4	25
Flange rettangolari								
GPL M8	79665	M8	80	30	54	9 x 16	3	25
GPL M10	79666	M10	80	30	54	9 x 16	3	25
GPS M12	40398	M12	120	40	79	11 x 19	4	25
GPS M16	504408	M16	120	40	79	11 x 19	4	25
GPS 1/2"	79672	1/2"	120	40	79	11 x 19	4	25
GPS 1"	507139	1"	120	40	79	11 x 19	4	25

Tubo gas G



Prodotto	Art.	Filettatura	Lunghezza [mm]	Confezione [Pz]
G 1/2"	64093	1/2"	2000	10
G 1"	508295	1"	2000	5

Manicotto di riduzione GRD



Prodotto	Art.	Filettatura interna	Filettatura esterna	Lunghezza [mm]	Confezione [Pz]
GRD 1/2" / M 10	77609	M 10	1/2"	10	100

Guaina antivibrazione per collari CPE



Prodotto	Art.	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Spessore [mm]	Confezione [Pz]
Guaina CPE 30 x 3	507157	30	30	3	1
Guaina CPE 40 x 4	507158 ¹⁾	10	40	4	1

1) Prodotto disponibile su richiesta. Tempi di consegna da concordare con personale fischer.

Collare insonorizzato FRS-L V

Collare insonorizzato con guarnizione e chiusura rapida per tubi in metallo, PE e PVC.



Fissaggio di condotte in metallo.



Fissaggio di condotte in plastica.

Applicazioni

- Sostegno insonorizzato di tubi in metallo e plastica.

Vantaggi

- Collari completi di guarnizione, vite e tassello per tubi diametro da 3/8" a 4".
- Completo di vite e tassello SX Plus.
- Collare con chiusura rapida.
- Guarnizione antirumore SBR/EPDM senza cloro e siliconi.
- Range di temperatura da -40 °C a +100 °C.

Certificazioni



Classificazione di resistenza al fuoco R 120 vedere Benestare Tecnico Europeo.



MLAR Normativa tedesca per la protezione al fuoco di sistemi di tubazioni (11/2005). R 30 con deformazione ≤50 mm.



Materiali di supporto

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Funzionamento

- Forare, inserire il tassello ed espanderlo con la vite a doppia filettatura.
- Avvitare il collare.

Dati tecnici

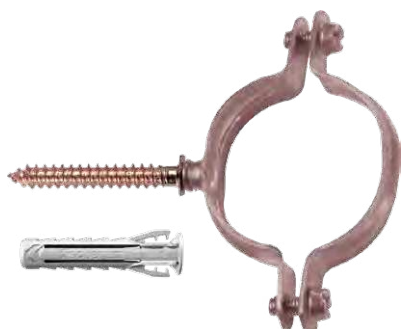
Collare con guarnizione per tubi FRS-L V



	Ex Art.	Art.	Diametro interno collare	Tassello	Diametro foro	Profondità foro min.	Lunghezza tassello	Vite doppia	Dimensione fascia	Contenuto busta	Conf.
			[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[Pz]
Prodotto											
FRS-L V 3/8"	522180	567658	16 - 19	SX Plus 10	10	70	50	M 8 x 90	18 x 1,0	1 Collare FRS-L V 3/8"	100
FRS-L V 1/2"	522181	567659	20 - 24	SX Plus 10	10	70	50	M 8 x 90	18 x 1,0	1 Collare FRS-L V 1/2"	100
FRS-L V 3/4"	522182	567660	25 - 30	SX Plus 10	10	70	50	M 8 x 90	18 x 1,0	1 Collare FRS-L V 3/4"	100
FRS-L V 1"	522183	567661	31 - 37	SX Plus 10	10	70	50	M 8 x 90	18 x 1,0	1 Collare FRS-L V 1"	100
FRS-L V 1 1/4"	522184	567662	38 - 45	SX Plus 10	10	70	50	M 8 x 90	18 x 1,2	1 Collare FRS-L V 1 1/4"	50
FRS-L V 1 1/2"	522186	567663	46 - 52	SX Plus 10	10	70	50	M 8 x 90	18 x 1,2	1 Collare FRS-L V 1 1/2"	50
FRS-L V 2"	522189	567664	60 - 66	SX Plus 10	10	70	50	M 8 x 90	18 x 1,2	1 Collare FRS-L V 2"	50
FRS-L V 2 1/2"	522191	567665	76 - 84	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	20 x 1,8	1 Collare FRS-L V 2 1/2"	25
FRS-L V 3"	522197	567666	85 - 93	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	20 x 1,8	1 Collare FRS-L V 3"	25
FRS-L V 4"	522198	567667	110 - 119	SX Plus 12	12	80	60	M 10 x 100	20 x 1,8	1 Collare FRS-L V 4"	20

Collare per tubo in rame

Collare per tubo in rame con viti laterali premontate.



Fissaggio di tubi in rame

Applicazioni

- Sostegno di tubi in rame.

Vantaggi

- Disponibile solo collare o completo di vite e fissaggio SX Plus 6 DVR.
- Gamma completa da Ø12 a Ø54 con

attacco M6.

- SX Plus 6 DVR con vite standard o SX Plus 8 DVR per pinzatura in opera.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente).

Funzionamento

- Forare, inserire il tassello ed espanderlo con la vite a doppia filettatura.
- Avvitare il collare.

Accessori

SX Plus DVR



Fissaggio SX 6 con vite M 6 in ottone ramato SX Plus 6 DVR

Fissaggio SX 8 con vite M 6 lunga in ottone ramato SX Plus 8 DVR

Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Attacco	Contenuto busta	Confezione [Pz]
SX Plus 6 DVR	501125	567647	6	40	30	M 6	10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	20
SX Plus 8 DVR	501126	567648	8	50	40	M 6	5 fissaggi SX Plus 8, 5 viti M 6 in ottone ramato	40

Dati tecnici

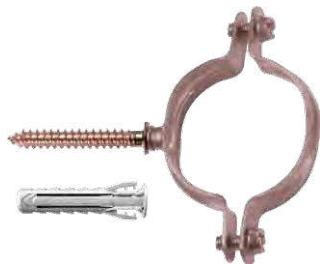
CUV



Collare per tubi in rame

Prodotto	Art.	Diametro interno collare	Vite	Contenuto busta	Confezione
		[mm]		[Pz]	[Pz]
Collare Ø 12 mm	501201	12	M 6	10 collari Ø 12 mm	10
Collare Ø 14 mm	501202	14	M 6	10 collari Ø 14 mm	10
Collare Ø 15-16 mm	501203	15-16	M 6	10 collari Ø 15-16 mm	10
Collare Ø 18 mm	501204	18	M 6	10 collari Ø 18 mm	10
Collare Ø 22 mm	501205	22	M 6	10 collari Ø 22 mm	10
Collare Ø 28 mm	501206	28	M 6	10 collari Ø 28 mm	10
Collare Ø 35 mm	501207	35	M 6	10 collari Ø 35 mm	10
Collare Ø 42 mm	501208	42	M 6	10 collari Ø 42 mm	10

CUV



Collare per tubi in rame CUV completo di vite e tassello

Prodotto	Ex Art.	Art.	Diametro foro	Profondità foro min	Lunghezza tassello	Vite	Contenuto busta	Confezione
			d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	l [mm]			[Pz]
CUV Ø 12 mm	520460	567649	6	40	30	M 6	10 Collari Ø 12 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 14 mm	520461	567650	6	40	30	M 6	10 Collari Ø 14 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 15-16 mm	520462	567651	6	40	30	M 6	10 Collari Ø 15 - 16 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 18 mm	520463	567652	6	40	30	M 6	10 Collari Ø 18 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 22 mm	520464	567653	6	40	30	M 6	10 Collari Ø 22 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 28 mm	520465	567654	6	40	30	M 6	10 Collari Ø 28 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 35 mm	520466	567655	6	40	30	M 6	10 Collari Ø 35 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 42 mm	520467	567656	6	40	30	M 6	5 Collari Ø 42 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10
CUV Ø 54 mm	520468	567657	6	40	30	M 6	5 Collari Ø 54 mm, 10 fissaggi SX Plus 6, 10 viti M 6 in ottone ramato	10

fischer 

BauBot. Produttività e sicurezza attraverso l'automazione.

fischer BauBot è il robot per l'installazione automatizzata degli ancoranti fischer. Oltre a garantire una posa a regola d'arte, si fa carico delle lavorazioni più difficili e faticose, supportando gli installatori in cantiere. Grazie alla gestione digitalizzata e all'integrazione con il BIM con fischer BauBot si aumentano produttività e sicurezza riducendo errori, ritardi e costi. A pavimento, parete o soffitto, fischer BauBot è il solido supporto per le sfide di tutti i giorni.



Scopri di più su
www.fischer.it



f i y in



9

Fissaggi per ponteggi e occhioli

FISSAGGI PER PONTEGGI E OCCHIOLI

GS

544



GP Ø 50

548



Occhiolo GS

552



GS TA M

554



FA-G

556



A e PDL

558



Fissaggio per ponteggi GS

Golfare in acciaio con vite passo legno e tassello in nylon per il fissaggio di ponteggi in sicurezza.



Ancoraggio di un ponteggio.



Ponteggi di facciata.

Applicazioni

- Ponteggi di facciata.
- Funi.
- Catene.
- Supporti per piante rampicanti.
- Lampadari.
- Funi stendibiancheria.
- Vasi per fiori appesi.

Certificazioni



Vantaggi

- Ampia gamma di golfari per il fissaggio dei ponteggi con occhiolo di due diametri possibili (23 e 50 mm).
- L'alta qualità della saldatura impedisce l'apertura dell'occhiolo.
- La perfetta compatibilità tra golfare e tassello in nylon garantisce un'elevata

capacità portante per una maggiore sicurezza.

- Il grande diametro dei tappi copriforo (disponibili separatamente) ricopre totalmente il foro anche nel caso di bordi leggermente sbrecciati.

Materiali di supporto

Golfare GS + tassello S 14 ROE adatto per:

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Pietra naturale con struttura compatta.

Golfare GS + tassello S 16 H R adatto per:

- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

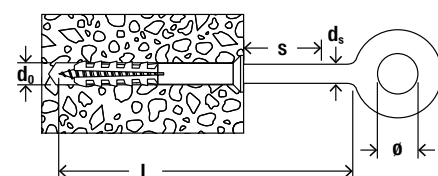
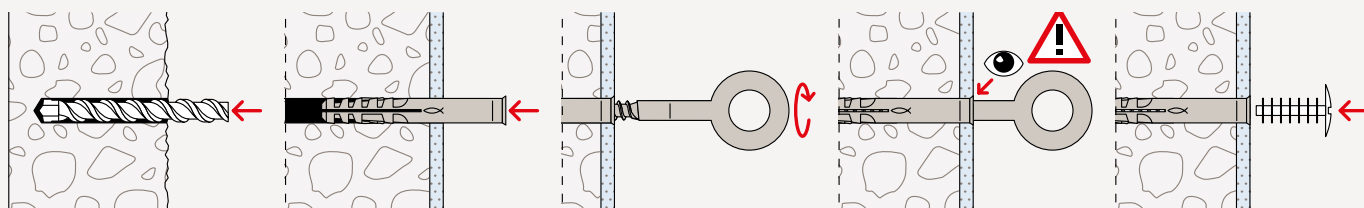
Solo golfare GS, senza tassello, adatto per:

- Legno.

Funzionamento

- Per ottenere la massima capacità portante i tasselli in nylon devono essere utilizzati una volta sola.
- Le tacche sul gambo dell'occhiolo offrono un semplice controllo visivo durante il montaggio consentendo un'installazione semplice e senza problemi.
- Per installazioni sul legno, eseguire un pre-foro nel legno senza utilizzare il tassello in nylon. Il diametro della punta deve essere uguale al diametro del nocciolo della vite di 9 mm.
- Utilizzare l'ideale tappo copriforo AD 12 x 40 per chiudere i fori che rimangono a vista.
- Non idoneo per altalene e amache.

Installazione



Dati tecnici per utilizzo con tassello non passante

Golfare per ponteggi GS Ø23 mm



Prodotto	Art.	Diametro interno occhio Ø [mm]	Diametro gambo d _s [mm]	Lunghezza gambo L [mm]	Sporgenza ¹⁾ s [mm]	Confezione [Pz]
GS 23 12 x 90	80925	23	12	90	-	25
GS 23 12 x 120	80926	23	12	120	30	25
GS 23 12 x 160	80927	23	12	160	70	25
GS 23 12 x 190	80960	23	12	190	100	25
GS 23 12 x 230	80961	23	12	230	140	25
GS 23 12 x 300	81269	23	12	300	210	25
GS 23 12 x 350	80962	23	12	350	260	25
GS 23 12 x 400	564091	23	12	400	310	25
GS 23 12 x 450	564092	23	12	450	360	25
GS 23 12 x 500	564093	23	12	500	410	25

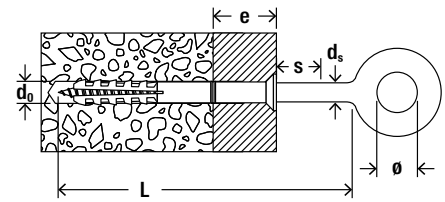
1) Valori riferiti a utilizzo con tassello S 14 ROE 70 per uso non passante.

Golfare per ponteggi GS Ø50 mm



Prodotto	Art.	Diametro interno occhio Ø [mm]	Diametro gambo d _s [mm]	Lunghezza gambo L [mm]	Sporgenza ¹⁾ s [mm]	Confezione [Pz]
GS 50 12 x 120	571424	50	12	120	30	25
GS 50 12 x 140	571425	50	12	140	50	25
GS 50 12 x 160	571426	50	12	160	70	25
GS 50 12 x 200	571427	50	12	200	110	25
GS 50 12 x 240	564094	50	12	240	150	25
GS 50 12 x 300	564095	50	12	300	210	25

1) Valori riferiti a utilizzo con tassello S 14 ROE 70 per uso non passante.



Dati tecnici per utilizzo con tassello passante

Golfare per ponteggi GS Ø23 mm

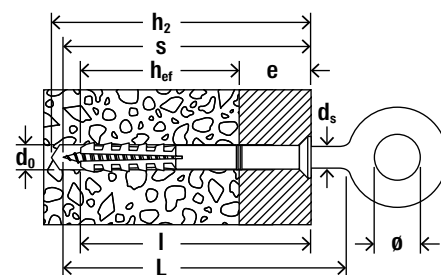


Prodotto	Art.	Diametro interno occhio Ø [mm]	Diametro gambo d _s [mm]	Lunghezza gambo L [mm]	Max spessore fissabile		Sporgenza		Tassello	Confezione [Pz]
					e [mm] Con S 14 ROE	[mm] Con S 16 H R	s [mm] Con S 14 ROE	[mm] Con S 16 H R		
GS 23 12 x 90	80925	23	12	90	15	—	—	—	S 14 ROE 70	25
GS 23 12 x 120	80926	23	12	120	30	10	15	15	S 14 ROE 100 / S 16 H 100 R	25
GS 23 12 x 160	80927	23	12	160	65	45	20	20	S 14 ROE 135 / S 16 H 135 R	25
GS 23 12 x 190	80960	23	12	190	115	70	—	25	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25
GS 23 12 x 230	80961	23	12	230	115	70	40	65	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25
GS 23 12 x 300	81269	23	12	300	115	70	110	135	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25
GS 23 12 x 350	80962	23	12	350	115	70	160	185	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25
GS 23 12 x 400	564091	23	12	400	115	70	210	235	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25
GS 23 12 x 450	564092	23	12	450	115	70	260	285	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25
GS 23 12 x 500	564093	23	12	500	115	70	310	335	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R	25

Golfare per ponteggi GS Ø50 mm



Prodotto	Art.	Diametro interno occhio Ø [mm]	Diametro gambo d _s [mm]	Lunghezza gambo L [mm]	Max spessore fissabile e [mm]	Sporgenza s [mm]	Tassello	Confezione [Pz]
GS 50 12 x 120	571424	50	12	120	30	15	S 14 ROE 100	25
GS 50 12 x 140	571425	50	12	140	65	35	S 14 ROE 100	25
GS 50 12 x 160	571426	50	12	160	115	20	S 14 ROE 135	25
GS 50 12 x 200	571427	50	12	200	115	10	S 14 ROE 185	25
GS 50 12 x 240	564094	50	12	240	115	50	S 14 ROE 185	25
GS 50 12 x 300	564095	50	12	300	115	110	S 14 ROE 185	25



Dati tecnici

Fissaggio prolungato S 14 ROE / S 16 H R



S 14 ROE

S 16 H R

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità min foro h_2 [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Lunghezza tassello l [mm]	Spessore max fissabile e [mm]	Profondità min di avvitaemento $l + 5$ mm [mm]	Confezione [Pz]
S 14 ROE 70	052160	14	80	70	70	—	75	25
S 14 ROE 100	052161	14	110	70	100	30	105	25
S 14 ROE 135	052162	14	145	70	135	65	140	25
S 14 ROE 185	052164	14	195	70	185	110	190	25
S 16 H 100 R	059187 ¹⁾	16	120	90	100	10	105	50
S 16 H 135 R	059188 ¹⁾	16	155	90	135	45	140	50
S 16 H 160 R	059189 ¹⁾	16	180	90	160	70	165	50

1) Adatto anche per viti con filettatura metrica M12.

Accessori

AD 12 x 40



Prodotto	Art.	Colore	Lunghezza [mm]	Altezza calotta [mm]	Confezione [Pz]
AD 12 x 40 W	060259	Bianco	40	3	100
AD 12 x 40 G	060260	Grigio	40	3	100

Carichi

Fissaggio per ponteggi S14 ROE / S 16 H R + GS

Carico medio a rottura¹⁾ di un ancorante singolo.

Tipo		S 14 ROE + GS	S 16 H R + GS
Carico medio a rottura nei rispettivi materiali di supporto $F_u^{2)}$			
Calcestruzzo	$\geq C20/25$	[kN] 14,5	—
Mattone pieno in laterizio	$\geq Mz12$	[kN] 13,0	—
Mattone pieno in silicato di calcio	$\geq KS12$	[kN] 14,5	—
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito	$\geq V2$	[kN] 3,0	—
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio	$\geq Hlz12$	[kN] —	5,0
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio	$\geq KSL12$	[kN] —	3,5
Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)	$\geq PB4/PP4$	[kN] 3,0	3,0

1) A questi valori deve essere applicato un appropriato coefficiente di sicurezza.

2) Validi per azioni di trazione di breve durata.

Ancoraggio per ponteggi GP Ø 50

Il golfare in acciaio forgiato Ø 50 mm, in abbinamento con l'ancorante meccanico o chimico.



Fissaggio al ponteggio.



Ponteggio per facciata.

Applicazioni

- Ponteggi di facciata appoggiati a terra.
- Funi.
- Catene.

Vantaggi

- L'elevata capacità portante del golfare Ø 50 mm in acciaio forgiato a caldo incrementa la sicurezza del fissaggio del ponteggio.
- Lo stelo esagonale del golfare è facilmente serrabile con chiave SW 22.
- L'ancoraggio GP-TAM è costituito dal golfare Ø 50 mm, corpo espansore TA M, barra filettata, rondella e distanziale. Il golfare può essere ripetutamente

installato e smontato utilizzando un nuovo punto di fissaggio.

- L'ancoraggio GP-FIP è costituito dal golfare Ø 50 mm, barra filettata, rondella, bussola internamente filettata FIS E 15 x 85 M 12 e tassello a rete FIS H 20 x 85 K. Il golfare può essere ripetutamente installato e smontato utilizzando lo stesso punto di fissaggio.

Materiali

GP-TAM adatto per:

- Calcestruzzo.
- Pietra naturale con struttura compatta.

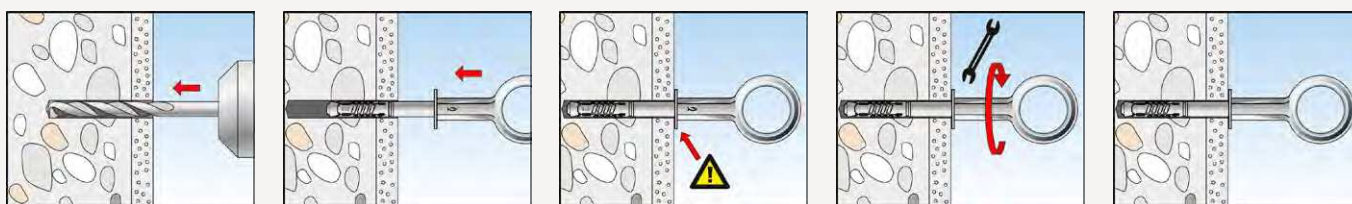
GP-FIP adatto per:

- Mattoni pieni in laterizio.
- Mattoni semipieni (perforati verticalmente) in laterizio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.

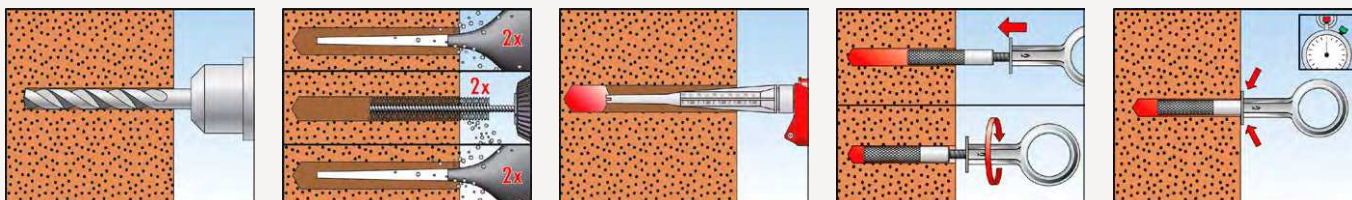
Funzionamento

- Primo utilizzo: inserire l'ancoraggio per ponteggi GP-TAM nel foro e avvitare lo stelo esagonale del golfare fino alla completa espansione dell'ancoraggio. Per GP-FIP inserire il tassello a rete nel foro, iniettare la resina a partire dal fondo e applicare, a rotazione, la bussola internamente filettata, successivamente avvitare la barra filettata del GP-FIP. L'inserimento a rotazione dell'ancoraggio provoca la fuoriuscita della resina attraverso la struttura a graticcio del tassello a rete.
- Utilizzo successivo: per GP-TAM svitare il golfare e applicare un nuovo corpo espandente TA M (disponibile separatamente), l'ancoraggio per ponteggi GP-TAM è nuovamente pronto all'uso. Per GP-FIP svitare il golfare con barra filettata e riutilizzarli con una nuova bussola filettata interamente e un nuovo tassello a rete.
- Non idoneo per altalene, amache, ecc.

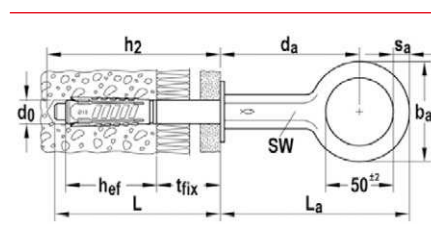
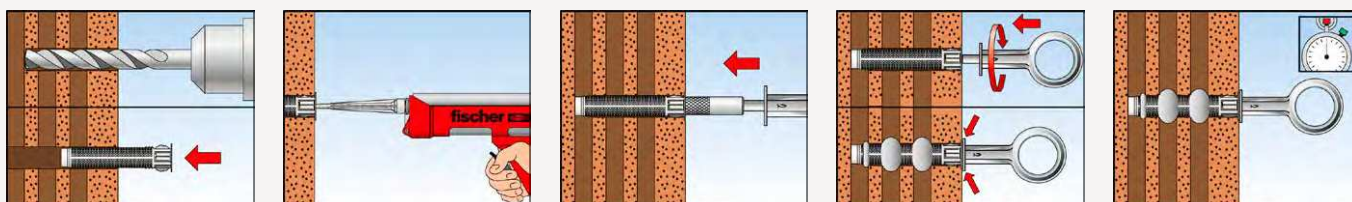
Installazione in calcestruzzo



Installazione in supporti pieni



Installazione in supporti semipieni



Dati tecnici

GP-TAM



Ancoraggio per ponteggi GP-TAM

Prodotto	Art.	Diametro foro min	Profondità foro min	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore strato non portante max	Lunghezza fissaggio	Lunghezza utile	Lunghezza golfare	Larghezza golfare	Spessore golfare	Ø Occhio interno	Chiave di serraggio	Conf.
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef}	t_{fix} [mm]	L [mm]	d_a [mm]	L_3 [mm]	b_a [mm]	s_a [mm]	[mm]	SW [mm]	[Pz]
GP 50 TA M 12 C	008088	18	130	75	45	120	100	140	74	12	50	22	20
GP 50 TA M 12 L	008089	18	130	75	45	120	100	140	74	12	50	22	20

Accessori GP-TAM



Barre filettate per GP 50 TA M 12 C e L con distanziale.

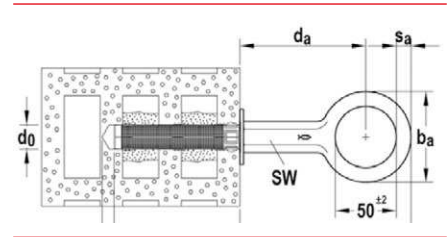


Corpo espansore per GP 50 TA M 12 C e L



Rosetta Ø45

Prodotto	Art.	Contenuto	Conf.
		[mm]	[Pz]
Barra GP 50 TA M 12 C	508083	Barra filettata M 12 x 100	20
Barra GP 50 TA M 12 L	508084	Barra filettata M 12 x 150 + distanziale M 12 x 50	20 + 20
Ricambio TA M 12	508753	Ricambio TA M 12	20
Rosetta Ø45	008091	Rosetta 19 x 45 x 3 (Ø int x Ø est x Sp)	20



Dati tecnici

GP-FIP



Ancoraggio per ponteggi GP-FIP

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{et}	Lunghezza utile d_a [mm]	Lunghezza golfare L_a [mm]	Larghezza golfare b_a [mm]	Spessore golfare s_a [mm]	Ø Occhiolo [mm]	Chiave di serraggio SW [mm]	Conf. [Pz]
GP 50 FIP 12	008087	20	95	85	100	140	74	12	50	22	20

Accessori GP-FIP



Tassello a rete in plastica FIS H K

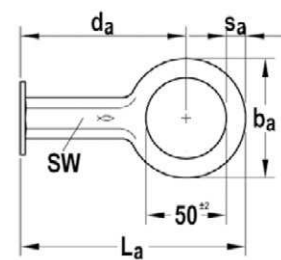


Bussola filettata internamente FIS E



Rosetta Ø45

Prodotto	Art.	Contenuto [mm]	Conf. [Pz]
FIS H 20 x 85 K	041906	Tassello a rete in plastica FIS H 20 x 85 K	50
FIS E 15 x 85 M 12	043634	Bussola filettata internamente FIS E 15 x 85 M 12	10
Rosetta Ø45	008091	Rosetta 19 x 45 x 3 (Ø int x Ø est x Sp)	20



Dati tecnici

GP 50 FM 12



Prodotto	Art.	Lunghezza utile d_a [mm]	Lunghezza golfare L_a [mm]	Larghezza golfare b_a [mm]	Spessore golfare s_a [mm]	Ø Occhiolo [mm]	Chiave di serraggio SW [mm]	Conf. [Pz]
GP 50 FM 12	513317	100	140	74	12	50	22	20

Accessori



Resina in cartuccia senza stirene FIS V 410 C

Pistola manuale FIS DM C

Prodotto	Art.	Certificazione	Lingua sulla cartuccia	Unità graduate	Contenuto	Conf.
		ETA			[mm]	[Pz]
FIS V 410 C	041906	•	I, D, GB	190	1 cartuccia da 410 ml, 2 x miscelat ori FIS MR PLUS	12
FIS DM C	043634	-	-	-	-	1

Carichi

Ancorante per ponteggi GP Ø 50

Carico medio a rottura¹⁾ di un ancorante singolo.

Tipo		GP 50 TA M 12
Carico medio a rottura per trazione nei rispettivi materiali di supporto F ₀ ²⁾		
Calcestruzzo ≥ C20/25	[kN]	49,0

1) A questi valori deve essere applicato un appropriato coefficiente di sicurezza.

2) Validi per azioni di trazione di breve durata.

Occhiolo GS

L'occhiolo universale da utilizzare con i tasselli in nylon fischer o direttamente su legno.



Cesti appesi.



Supporti per piante rampicanti.

Applicazioni

- Funi.
- Catene.
- Supporti per piante rampicanti.
- Lampadari.
- Funi stendibiancheria.
- Vasi per fiori appesi.

Certificazioni



Vantaggi

- L'ideale interazione tra occhiolo e fissaggio permette un'elevata capacità portante e offre una maggiore sicurezza.
- L'alta qualità della saldatura impedisce l'apertura dell'occhiolo.

Materiali

Fissaggio in nylon S 10 + occhiolo GS 8 e Fissaggio prolungato S 12 R + occhiolo GS 10 adatti per:

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Fissaggio prolungato S 14 H R + occhiolo GS 10 adatto per:

- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocchi pieni in calcestruzzo alleggerito.

Fissaggio per calcestruzzo cellulare GB 14 + occhiolo GS 10 adatto per:

- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

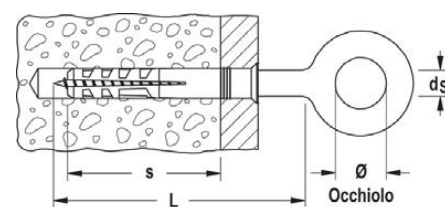
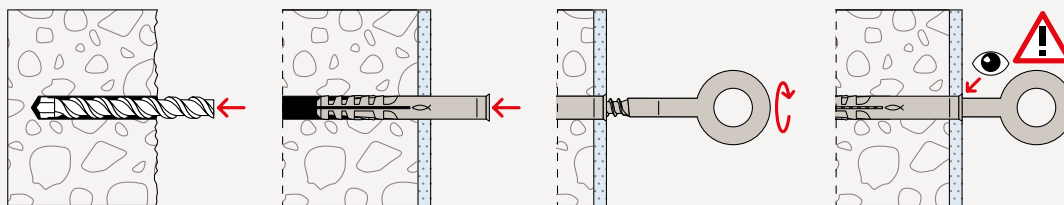
Solo occhiolo GS 10 adatto per:

- Legno.

Funzionamento

- Eseguire un preforo quando si utilizza nel legno. Il diametro della punta deve essere uguale al diametro del nocciolo della vite (6 mm per GS 8 e 8 mm per GS 10).
- La massima capacità portante è raggiunta con l'utilizzo del fissaggio raccomandato da fischer (vedere tabella dati tecnici). Il fissaggio in nylon deve essere utilizzato una volta sola.
- Non idoneo per altalene, amache, ecc.

Installazione



Dati tecnici

Occhiolo GS



Prodotto	Art.	Diametro gambo	Lunghezza gambo	Profondità di avvitamento	adatto a	Diametro occhiolo	Conf.
		d_s [mm]	L [mm]	S [mm]		s [mm]	
GS 8 x 80	080918	8	80	58	S 10	22	20
GS 8 x 100	080919	8	100	58	S 10	22	20
GS 8 x 120	080920	8	120	58	S 10	22	20
GS 10 x 160	080929	10	160	-	S 12R, S 14H-R, GB 14	30	20

Fissaggio in nylon S



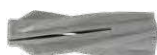
Fissaggio in nylon S.



Fissaggio prolungato S 12 R.



Fissaggio prolungato S 14 H R.



Fissaggio per calcestruzzo cellulare GB.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min	Profondità di ancoraggio	Lunghezza tassello	Spessore fissabile max	Conf.
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	
S 10	500136	10	70	50	50	-	50
S 12 R 100	050177	12	110	60	100	40	100
S 14 H 100 R	050179	14	110	90	100	10	50
S 14 H 135 R	050180	14	145	90	135	45	50
GB 14	050493	14	90	75	75	-	10

Carichi

Occhiolo GS

Carichi raccomandati₁ per un ancorante singolo.

Tipo		S 10 + GS 8	S 12 R + GS 10	S 14 H-R + GS 10	GB 14 + GS 10
Carichi raccomandati nei rispettivi materiali di supporto $F_{Racc}^{2)}$					
Calcestruzzo $\geq C12/15$	[kN]	0,67	1,03	-	-
Mattone pieno in laterizio $\geq Mz12$	[kN]	0,63	1,00	-	-
Mattone pieno in silicato di calcio $\geq KS12$	[kN]	0,57	0,84	-	-
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito $\geq V4$	[kN]	0,26	0,29	0,43	-
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio $\geq Hlz12$	[kN]	0,36	0,36	0,50	-
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio $\geq KSL12$	[kN]	-	0,30	0,34	-
Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare) $\geq PB4/PP4 (G4)$	[kN]	-	-	-	0,67

1) Include il coefficiente di sicurezza 7.

2) Valido per carichi di trazione.

Ancoraggio per ponteggi GS TA M

L'ancoraggio meccanico per ponteggi con occhio Ø 23 mm.



Fissaggio al ponteggio.



Ponteggio per facciata.

Applicazioni

Fissaggio temporaneo di:

- Ponteggi di facciata appoggiati a terra.

Non idoneo per carichi dinamici come fissaggio di altalene, amache ecc.

Vantaggi

- L'ancoraggio è costituito dall'occhio Ø 23 mm e dal corpo espansore GS TA M 10. L'occhio può essere ripetutamente installato e smontato utilizzando un nuovo punto di fissaggio.
- L'alta qualità della saldatura impedisce l'apertura dell'occhio e incrementa la sicurezza.

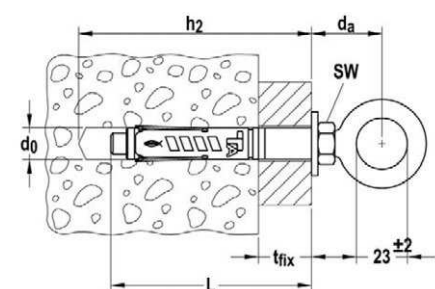
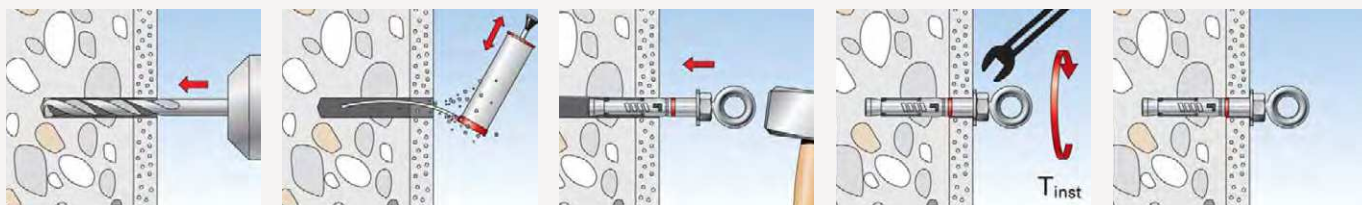
Materiali

- Calcestruzzo.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Primo utilizzo: inserire l'ancoraggio completo nel foro ed avvitare fino alla completa espansione dell'ancoraggio.
- Utilizzo successivo: svitare l'occhio e applicare un nuovo corpo espandente TA M (disponibile separatamente), l'ancoraggio per ponteggi GS-TAM è nuovamente pronto all'uso.
- Quando si installa l'ancoraggio per ponteggi GS-TAM, il cono è richiamato nel corpo dell'ancorante, che si espande contro la parete del foro.

Installazione



Dati tecnici

GS TA M



Ancoraggio per ponteggi GS TA M

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro h_2 [mm]	Spessore strato non portante max t_{fix} [mm]	Lunghezza gambo L [mm]	Spessore di serraggio d_a [mm]	Ø Occhio [mm]	Filettatura	Chiave di serraggio SW [mm]	Conf. [Pz]
GS TA M 10/100	520474	15	90	-	67	33	23	M 10	17	20
GS TA M 10/130	520475	15	110	25	97	33	23	M 10	17	20

Accessori

Accessori



Ricambio per ancorante per ponteggi GS TA M 10

Dado esagonale e rondella larga

Prodotto	Art.	Diametro interno [mm]	Conf. [Pz]
TA M 10 - Ricambio t assello	090247	GS TA M 10/100, GS TA M 10/130	25
Rondella U 10,5 x 30 x 3	079726	GS TA M 10/100, GS TA M 10/130	100
Dado MU M 10	079735	GS TA M 10/100, GS TA M 10/130	100

Carichi

Ancorante per ponteggi GS TAM

Carico medio a rottura¹⁾ di un ancorante singolo.

Tipo	GS TA M 10
Carico medio a rottura nei rispettivi materiali di supporto F_a ²⁾	
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN] 24,7

1) A questi valori deve essere applicato un appropriato coefficiente di sicurezza.

2) Validi per azioni di trazione di breve durata.

Ancoraggio per ponteggi FA-G

L'ancoraggio meccanico per ponteggi con occhio Ø 23 mm.



Fissaggio al ponteggio.



Ponteggio per facciata.

Applicazioni

Fissaggio temporaneo di:

- Ponteggi di facciata appoggiati a terra.

Non idoneo per carichi dinamici come fissaggio di altalene, amache ecc.

Vantaggi

- L'ancoraggio è costituito dall'occhio Ø 23 mm e dal corpo espansore FA 12 G. L'occhio può essere ripetutamente installato e smontato utilizzando un nuovo punto di fissaggio.
- L'alta qualità della saldatura impedisce l'apertura dell'occhio e incrementa la sicurezza.
- La tacca sul gambo dell'occhio agevola l'installazione permettendo un controllo visivo della corretta profondità di inserimento all'interno del fissaggio.

Materiali

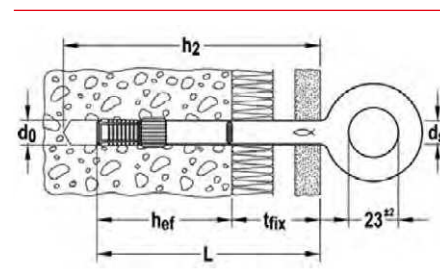
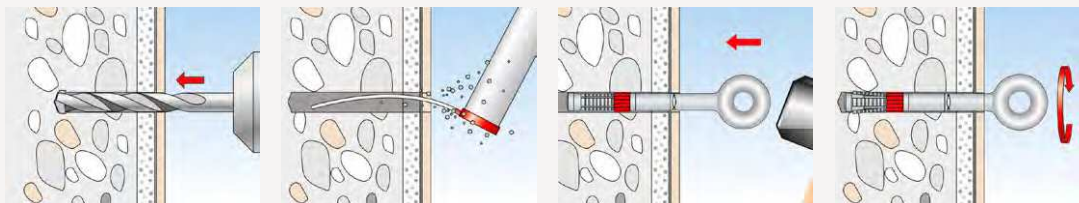
Approvato per:

- Calcestruzzo.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Primo utilizzo: Inserire l'ancoraggio completo (occhio più corpo espandente FA 12 G) all'interno del foro ed avvitare l'occhio fino a quando la tacca sul gambo raggiunge il filo superficie della muratura portante.
- Riutilizzo di un occhio precedentemente installato: svitare un occhio precedentemente installato fino a completo sfilamento dal fissaggio inserito all'interno del muro. Eseguire un nuovo foro e inserirvi un nuovo corpo espandente FA-G (disponibile separatamente). Avvitare l'occhio all'interno del nuovo punto di fissaggio fino a completa espansione dell'ancorante.

Installazione



Dati tecnici

FA 12 G



Ancoraggio per ponteggi FA-G

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro	Profondità di ancoraggio nominale	Spessore strato non portante max	Diametro gambo	Lunghezza gambo	Ø Occhio	Conf.
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} [mm]	t_{fix} [mm]	d_s [mm]	L [mm]	[mm]	
FA 12 x 40 G	500570	12	120	70	40	11,5	110	23	20
FA 12 x 80 G	500571	12	160	70	80	11,5	150	23	20
FA 12 x 120 G	500572	12	200	70	120	11,5	190	23	20

Corpo espansore per FA 12 G



Corpo espansore per FA 12 G

Prodotto	Art.	Contenuto	Conf.
			[Pz]
Corpo espansore per FA 12 G	500577	Corpo espansore per FA 12 G	25

Carichi

Ancorante per ponteggi FA-G

Carico medio a rottura¹⁾ di un ancorante singolo.

Tipo	FA 12 G
Carico medio a rottura nei rispettivi materiali di supporto $F_u^{2)}$	
Calcestruzzo \geq C20/25	[kN] 20,0

1) A questi valori deve essere applicato un appropriato coefficiente di sicurezza.

2) Validi per azioni di trazione di breve durata.

Tubi di ancoraggio per ponteggi A e PDL

I tubi per golfare Ø 50 mm e occhio Ø 23 mm per l'ancoraggio di ponteggi di facciata.



Ancoraggio Tubo A.



Ancoraggio Tubo PDL.

Applicazioni

- Ponteggi di facciata appoggiati a terra.

Vantaggi

- L'elevato spessore dei tubi di ancoraggio permette un ancoraggio stabile e incrementa la sicurezza.
- Il tappo di sicurezza, utilizzato all'estremità dei tubi di ancoraggio, protegge gli operatori contro gli urti.
- L'utilizzo dei tubi fischer A e PDL è fondamentale per assicurare, insieme ai golfari Ø 50 mm e occhioli Ø 23 mm, una sicura e corretta installazione del ponteggio.

Materiali

Approvato per:

- Differenti materiali di supporto in funzione del sistema di fissaggio utilizzato.

Funzionamento

- Per ottenere la massima caricabilità, il tratto di aggancio del tubo A (o il tondino di aggancio del tubo PDL) deve essere completamente inserito nel golfare, al fine di ridurre le flessioni sul tubo.

Dati tecnici

Tubo di ancoraggio A per golfare GP



Prodotto	Art.	Lunghezza	Conf.
		[mm]	[Pz]
Tubo A con tappo	523932	500	10

Tubo di ancoraggio PDL per occhio GS



Prodotto	Art.	Lunghezza	Conf.
		[mm]	[Pz]
Tubo PDL + Tappo per tubo	523933	570	10

Accessori

Tappo per tubo di ancoraggio























Prodotto	Art.	Conf.
		[Pz]
Tappo per tubo di ancoraggio	008094	100



10

Fissaggi per isolamento

FISSAGGI PER ISOLAMENTO

FIF-CN II	563		TherMax 8 / 10	600	
FIF-PN	566		TherMax 12 / 16	604	
FIF-SV II	568				
FIF CS 8	571				
Accessori	573				
TermoZ 6H	575				
TermoFix H	578				
DT	579				
DIPK	580				
DE	582				
DHK	584				
DHM	586				
INDOOR FIX	589				
ISO Disc	591				
DAD	592				
FID II	593				
FID II Plus	595				
FID-Z	598				

Indice per caratteristiche

FISSAGGI PER SISTEMI COMPOSITI DI ISOLAMENTO TERMICO PER EDIFICI (ETICS)

Fissaggio a percussione FIF-CN II 563

Il fissaggio a percussione ad alte prestazioni certificato con spina composita acciaio-Nylon.



Fissaggio a percussione FIF-PN 566

Il fissaggio a percussione certificato con spina in Nylon fibrorinforzato.



Fissaggio a scomparsa FIF-SV II 568

Il fissaggio certificato in misura unica per tutti gli spessori, ad avvitamento e a scomparsa senza fresa.



Fissaggio ad avvitamento FIF-CS 8 571

Il fissaggio ad avvitamento ad alte prestazioni certificato con spina composita acciaio-Nylon.



FISSAGGI PER PANNELLI ISOLANTI

Fissaggio per materiali rigidi DIPK e DE 580

I fissaggi a percussione per pannelli resistenti a compressione.



Fissaggio per materiali soffici DHK 584

Il fissaggio a percussione rapido per tutti i pannelli isolanti a bassa densità.



Fissaggio metallico DHM 586

Il fissaggio metallico a percussione testato per pannelli isolanti rigidi con resistenza al fuoco R120.



Fissaggio per lastre accoppiate INDOOR FIX 589

Il fissaggio a percussione per lastre isolanti accoppiate da interni.



FISSAGGI PER ISOLAMENTO TERMICO SU STRUTTURE IN LEGNO

Fissaggio ad avvitamento TermoZ 6H 575

Il fissaggio ad avvitamento rapido, a filo superficie o a scomparsa, per strutture in legno, pannelli, truciolari e gessofibra.



Rondella TermoFix H 578

La rondella di fissaggio per pannelli isolanti, abbinabile con viti Fischer PowerFast II.



FISSAGGI DI CARICHI SU CAPPOTTO SENZA PONTE TERMICO

Fissaggio di carichi leggeri e medi FID II e FID II Plus 593

Il fissaggio senza ponte termico di carichi leggeri e medi su facciate con cappotto.



Vite per cappotto FID-Z 598

Vite autoforante per il fissaggio di lamiera e scossaline su facciate con cappotto.



Fissaggio di carichi medi TherMax 8 / 10 600

Il fissaggio senza ponte termico di carichi medi su facciate e coperture con isolamento termico.



Fissaggio di carichi pesanti ThermMax 12 / 16 604

Il fissaggio senza ponte termico di carichi pesanti su facciate e coperture con isolamento termico.



ACCESSORI

Fresa e dischi copriforo 573

Fresa e dischi copriforo per installazioni a scomparsa.



Discho e rondella per materiali isolanti DT e ISO Disc 579, 591

Il disco di ritengo da abbinare ai fissaggi TermoZ, TermoFix e FIF per pannelli isolanti soffici. La rondella per il fissaggio con chiodi, tasselli prolungati o viti.



Fissaggio a percussione FIF-CN II

Il fissaggio a percussione ad alte prestazioni certificato ETICS con spina composita acciaio-Nylon.



Fissaggio di pannelli isolanti.



Dettaglio: innovativa combinazione acciaio-nylon.

Applicazioni

- Fissaggio a filo superficie di pannelli isolanti per sistemi di isolamento termico a cappotto (ETICS).

Vantaggi

- Il FIF-CN II, grazie alla punta in acciaio della spina composita, assicura elevata resistenza per le azioni a trazione.
- La ridotta profondità effettiva di ancoraggio di 35 mm riduce i tempi di foratura.
- La spina composita in acciaio-plastica, riduce al minimo il ponte termico garantendo al contempo le prestazioni di carico.
- La zona di compressione nel gambo, posizionata sopra la zona di espansione, consente al disco di non incassarsi nel pannello isolante in fase di percussione.

- Espansione asimmetrica per un'applicazione ottimizzata su materiali forati.
- Il disco aderisce perfettamente all'isolamento grazie al suo spessore di solo 2,5 mm. Questo permette l'applicazione economicamente vantaggiosa di strati di rasatura sottili.
- Può essere combinato con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 per materiali isolanti molto soffici.
- Idoneo per materiali isolanti di spessore fino a 340 mm.

Certificazioni



secondo ETA - 18/0393
EAD 330196-01-0604
classi di materiali A,B,C,D,E

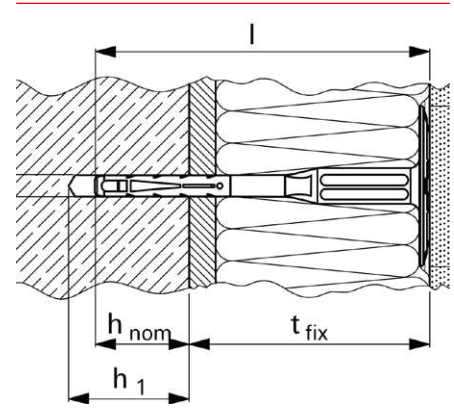
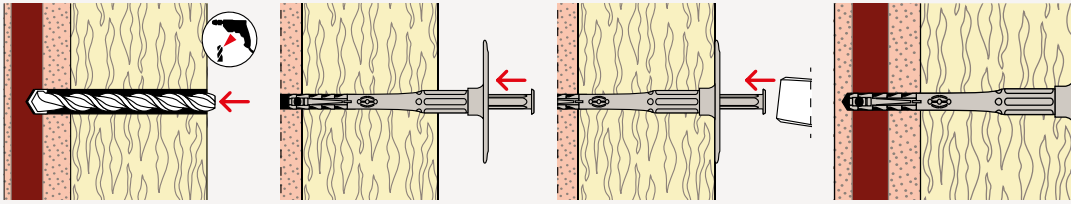
Materiali

- A: Calcestruzzo.
- B: Mattone pieno in laterizio.
- C: Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- D: Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- E: Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

Funzionamento

- Il fissaggio è idoneo per installazione passante.
- Installazione semplice e veloce a percussione.
- Gli strati non portanti come l'adesivo e l'intonaco esistente devono essere inclusi nella lunghezza utile massima.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercussione.

Installazione



Dati tecnici

FIF-CN II



Fissaggio a percussione FIF-CN II

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Diametro foro	Profondità di ancoraggio nominale	Lunghezza fissaggio	Profondità foro min	Spessore fissabile max	Conducibilità termica	Ø disco	Conf. [Pz]
			d_0 [mm]	h_{nom} [mm] [A,B,C / D,E]	l [mm]	h_1 [mm] [A,B,C / D,E]	h_{fix} [mm] [A,B,C / D,E]	[w/k]	[mm]	
FIF-CN II 8/60	546443	●	8	35 / 55	108	45 / 65	70 / 50	0,001	60	100
FIF-CN II 8/80	546444	●	8	35 / 55	128	45 / 65	90 / 70	0,000	60	100
FIF-CN II 8/100	546445	●	8	35 / 55	148	45 / 65	110 / 90	0,000	60	100
FIF-CN II 8/120	546446	●	8	35 / 55	168	45 / 65	130 / 110	0,000	60	100
FIF-CN II 8/140	546447	●	8	35 / 55	188	45 / 65	150 / 130	0,000	60	100
FIF-CN II 8/160	546448	●	8	35 / 55	208	45 / 65	170 / 150	0,000	60	100
FIF-CN II 8/180	546449	●	8	35 / 55	228	45 / 65	190 / 170	0,000	60	100
FIF-CN II 8/200	546450	●	8	35 / 55	248	45 / 65	210 / 190	0,000	60	100
FIF-CN II 8/220	546451	●	8	35 / 55	268	45 / 65	230 / 210	0,000	60	100
FIF-CN II 8/240	546452	●	8	35 / 55	288	45 / 65	250 / 230	0,000	60	100
FIF-CN II 8/260	546453	●	8	35 / 55	308	45 / 65	270 / 250	0,000	60	100
FIF-CN II 8/280	546454	●	8	35 / 55	328	45 / 65	290 / 270	0,000	60	100
FIF-CN II 8/300	546455	●	8	35 / 55	348	45 / 65	310 / 290	0,000	60	100
FIF-CN II 8/320	546456	●	8	35 / 55	368	45 / 65	330 / 310	0,001	60	100
FIF-CN II 8/340	546457	●	8	35 / 55	388	45 / 65	350 / 330	0,001	60	100

Carichi

FIF-CN II

Carichi massimi per un ancorante singolo per il fissaggio di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS).
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-18/0393.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min. P [Kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min. f _b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi ammissibili secondo Valutazione ETA ¹⁾⁴⁾ [kN]	Carichi caratteristici secondo Valutazione ETA [kN]
Calcestruzzo	-	C16 / 20	H	0,25	0,75
Calcestruzzo	-	C50 / 60	H	0,25	0,75
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	H	0,25	0,75
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,0	12	R	0,17	0,50
Calcestruzzo alleggerito (con aggregati leggeri) LAC	0,8	6	H	0,17	0,50
Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare) PP, PB	0,4	4	R	0,10	0,30

- 1) Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_f = 1,5$.
- 2) H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.
- 3) Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di foratura e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.
- 4) Solo azioni di trazione.

Fissaggio a percussione FIF-PN

Il fissaggio a percussione certificato ETICS con spina in Nylon fibrorinforzato.



Pannelli in schiuma rigida di polistirene su mattone pieno.



Spina in Nylon fibrorinforzata.

Applicazioni

- Fissaggio a filo superficie di pannelli isolanti per sistemi di isolamento termico a cappotto (ETICS).

Vantaggi

- Il fissaggio non crea ponte termico grazie alla spina in Nylon fibrorinforzato (GRP).
- La ridotta profondità effettiva di ancoraggio di 35 mm riduce i tempi di foratura.
- La zona di compressione nel gambo, posizionata sopra la zona di espansione, consente al disco di non incassarsi nel pannello isolante in fase di percussione.
- Espansione asimmetrica per un'applicazione ottimizzata

- su materiali forati.
- Il disco aderisce perfettamente all'isolamento grazie al suo spessore di solo 2,5 mm. Questo permette l'applicazione economicamente vantaggiosa di strati di rasatura sottili.
- Può essere combinato con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 per materiali isolanti molto soffici.
- Idoneo per materiali isolanti di spessore fino a 180 mm.

Certificazioni



secondo ETA - 18/0253
EAD 330196-01-0604
classi di materiali A,B,C,D,E

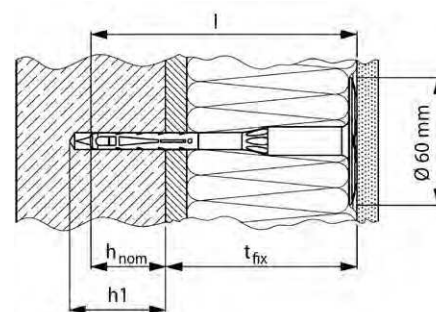
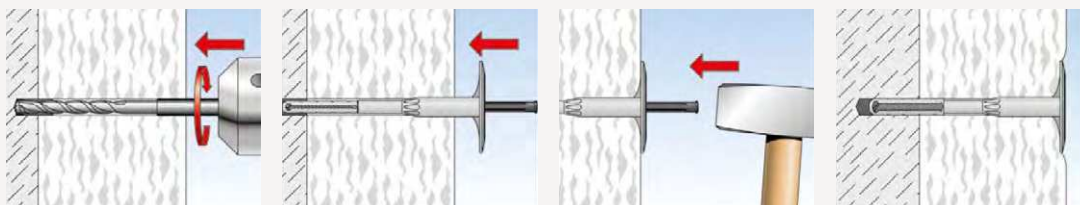
Materiali

- A: Calcestruzzo.
- B: Mattone pieno in laterizio.
- C: Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- D: Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- E: Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

Funzionamento

- Il fissaggio è idoneo per installazione passante.
- Installazione semplice e veloce a percussione.
- Gli strati non portanti come l'adesivo e l'intonaco esistente sono inclusi nella lunghezza utile massima.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 (vedi pag. 680) dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercussione.

Installazione



Dati tecnici

FIF-PN



Fissaggio a percussione FIF-PN

Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Diametro foro	Profondità di ancoraggio nominale	Lunghezza fissaggio	Profondità foro min	Spessore fissabile max	Conducibilità termica	\varnothing disco	Conf.
			d_0 [mm]	h_{nom} [mm] [A,B,C / D,E]	l [mm]	h_1 [mm] [A,B,C / D,E]	h_{fix} [mm] [A,B,C / D,E]	[w/k]	[mm]	[Pz]
FIF-PN 8/60	546803	●	8	35 / 55	108	45 / 65	70 / 50	0,000	60	100
FIF-PN 8/80	546804	●	8	35 / 55	128	45 / 65	90 / 70	0,000	60	100
FIF-PN 8/100	546805	●	8	35 / 55	148	45 / 65	110 / 90	0,000	60	100
FIF-PN 8/120	546806	●	8	35 / 55	168	45 / 65	130 / 110	0,000	60	100
FIF-PN 8/140	546807	●	8	35 / 55	188	45 / 65	150 / 130	0,000	60	100
FIF-PN 8/160	546808	●	8	35 / 55	208	45 / 65	170 / 150	0,000	60	100
FIF-PN 8/180	546809	●	8	35 / 55	228	45 / 65	19 / 170	0,000	60	100

Carichi

FIF-PN

Carichi raccomandati^{1) 4)} per un ancorante singolo per il fissaggio di sistemi di isolamento termico.

	Densità materiale di supporto min.	Resistenza mattone a compressione min.	Metodo di foratura ²⁾	Carichi raccomandati
Materiale di supporto ³⁾	P [Kg/dm ³]	f_b [N/mm ²]	[-]	[kN]
Calcestruzzo	-	C12 / 15	H	0,17
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	H	0,20
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,20
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,0	12	H	0,13
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	12	H	0,13
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	1,2	10	H	0,17

1) Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_f = 1,5$.

2) H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

3) Qualora la resistenza raccomandata a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

4) Solo azioni di trazione.

Fissaggio a scomparsa FIF-SV II

Il fissaggio certificato ETICS in misura unica per tutti gli spessori da 100 a 400 mm, ad avvitamento e a scomparsa senza fresa.



Installazione su diversi spessori di pannello.



La testa del tassello scompare nel pannello.

Applicazioni

- Fissaggio a scomparsa senza ponte termico di pannelli isolanti in EPS o lana minerale da 100 a 400 mm di spessore.
- Fissaggio di pannelli di isolamento termico su: calcestruzzo; mattoni pieni e semipieni (forati verticalmente) in silicato di calcio; mattoni in argilla; blocchi pieni e forati in calcestruzzo alleggerito; calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare).

Vantaggi

- Un tassello unico per tutti i pannelli isolanti da 100 mm a 400 mm di spessore. Minor spazio in magazzino, nessuno spreco di tempo nella scelta, nessun contrattimo in cantiere, maggiore produttività.
- Calcolo della profondità di fissaggio estremamente semplice tramite utensile dedicato, disponibile in due misure per isolamenti fino a 260 mm e isolamenti fino a 400 mm.
- Speciale geometria ad elica per fissaggio incassato a scomparsa senza fresa.
- Taglio rapido dell'isolante senza

sporco, nessun rilievo sulla superficie del cappotto.

- Foro di installazione di dimensione ridotta, sigillabile velocemente con schiuma o con tappi in polistirene (in dotazione).
- L'installazione in profondità porta a minimi valori di trasmissione termica.
- Adatto per pannelli in polistirene e in lana minerale compatta.
- Fissaggio sicuro con certificazione ETA per materiali di classe A, B, C, D, E.
- La lunghezza di espansione di 35 mm è adatta a tutti i più comuni materiali da costruzione.

Certificazioni



secondo ETA - 20/0029
EAD 330196-01-0604
classi di materiali A,B,C,D,E

Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattoni pieni e semipieni (forati verticalmente) in silicato di calcio.
- Mattoni in argilla.
- Blocchi pieni e forati in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare).

Adatto anche per:

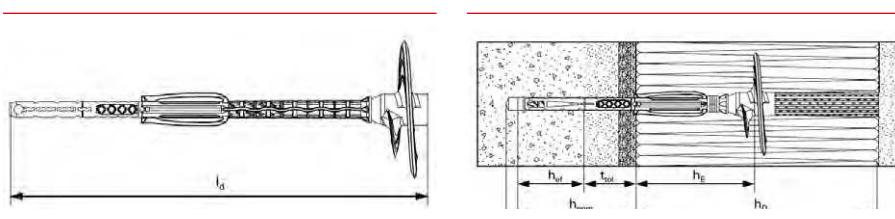
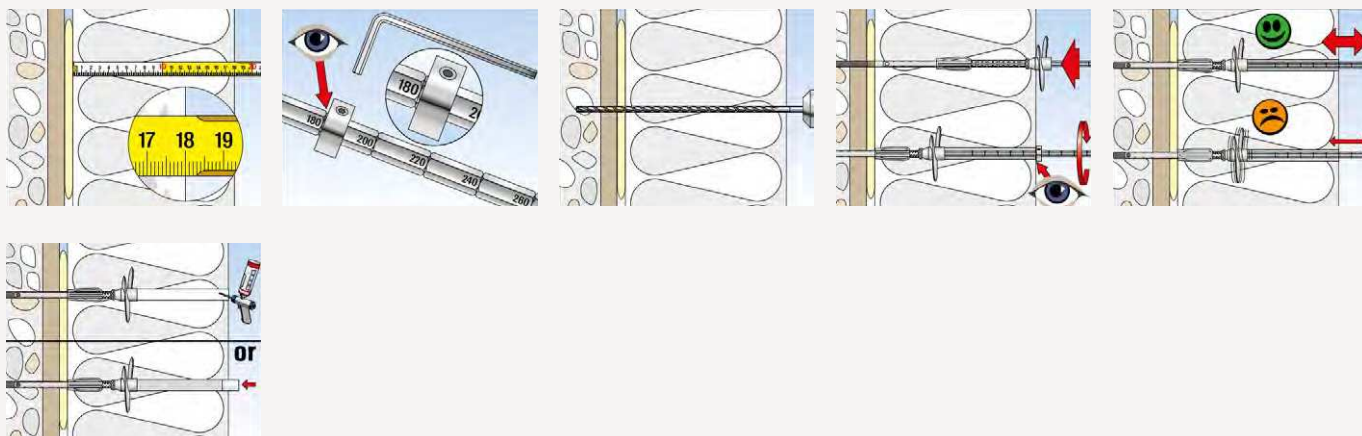
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Regolare l'utensile di montaggio in funzione dello spessore dell'isolamento.
- Individuare i punti di fissaggio secondo le indicazioni del progettista e della normativa.
- Forare la muratura con una profondità di hD (spessore isolante) + 75 mm, come indicato in tabella dati tecnici.
- Posizionare il tassello FIF-SV II all'interno del foro e avvitare il tassello attraverso l'utensile. **IMPORTANTE: per permettere il corretto inserimento dell'elica nell'isolamento è necessario applicare una pressione decisa nella fase iniziale dell'avvitamento.**
- Il fissaggio è completamente installato quando l'anello indicatore di blocco montato sull'utensile si posa a filo esterno dell'isolante. **IMPORTANTE: Quando l'anello si posa sulla superficie dell'isolante, smettere di avvitare.**
- L'utensile può essere rimosso e il foro chiuso con schiuma poliuretanic o con il tappo in polistirene.

Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 (vedi pag. 633) dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercolazione.

Installazione con il Dynamic Set



Dati tecnici

FIF-SV II



Fissaggio a scomparsa FIF-SV II

Prodotto	Art.	Lungh. fissaggio	Spess. isolam.	Ø rosetta	Ø gambo	Distanza rosetta dal materiale di supporto	Tolleranza di compensaz. degli spessori	Profondità di ancoraggio eff.	Porzione di gambo nel foro	Profondità foro nel materiale di supporto	Profondità totale del foro	Conf.
		l_d [mm]	h_0 [mm]	[mm]	[mm]	h_e [mm]	t_{tol} [mm]	h_{ef} [mm]	h_{nom} [mm]	h_1 [mm]	$h_0 + 75$	[Pz]
FIF-SV II 0-30	554404	202	100 - 400	66	8	70	0 - 30	min. 35	65	75	$h_0 + 75$	100

Nota: per spessore dell'isolante pari a 100 mm, si raccomanda di comprimere accuratamente il tassello a garanzia di un inserimento corretto.

Accessori

Accessori



Utensile 260 mm



Utensile 400 mm



Tappo PS

Prodotto	Art.	Lunghezza	Spessore isolamento	Diametro	Conf.
		[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]
Utensile 260 mm	530356	260	100 - 260	-	1
Utensile 400 mm	530357	400	100 - 400	-	1
Tappo PS	530654	40	-	15	200

Carichi

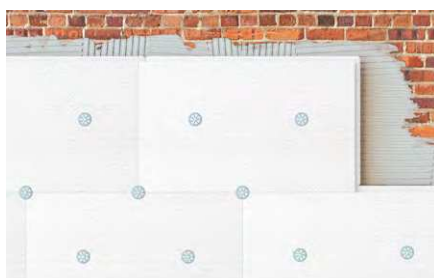
Fissaggio a scomparsa FIF-SV II						
Materiali di supporto	Cat.	Densità	Resistenza a compressione minima	Note	Metodo di foratura ²⁾	Carico a trazione caratteristico
Tipo		[kg/dm ³]	fb [N/mm ²]		[kN]	NRK [kN]
Calcestruzzo C12/15 – C50/60 (EN 206-1)	A	–	–	–	–	1,5
Mattoni pieni in silicato di calcio KS (DIN V 106 / EN 771-2)	B	≥ 2,0	20	Percentuale di foratura ≤ 15%. Fori verticali rispetto alla superficie di appoggio.	RP	1,5
			12			1,2
Mattoni pieni MZ (DIN 105-100 / EN 771-1)	B	≥ 1,8	12	Percentuale di foratura ≤ 15%. Fori verticali rispetto alla superficie di appoggio.	RP	1,2
Blocchi pieni in calcestruzzo Vbn (DIN 18153-100 / EN 771-3)	B	≥ 2,0	20	Percentuale di foratura ≤ 10%. Fori verticali rispetto alla superficie di appoggio.	RP	1,5
			12			1,2
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl (DIN 18152-100 / EN 771-3)	B	≥ 1,4	8	Percentuale di foratura ≤ 15%. Fori verticali rispetto alla superficie di appoggio. Spessore della cartella esterna ≥ 35 mm	RP	0,6
Mattoni semipieni in silicato di calcio KSL (DIN V 106-100 / EN 771-2)	C	≥ 1,4	20	Percentuale di foratura > 15%. Fori verticali rispetto alla superficie di appoggio. Spessore della cartella esterna del mattone ≥ 23 mm	RP	1,2
			12			0,75
Mattoni semipieni in laterizio HLz (DIN 105-100 / EN 771-1)	C	≥ 1	12	Percentuale di foratura compresa tra il 15% e il 50%. Fori verticali rispetto alla superficie di appoggio. Spessore della cartella esterna del mattone ≥ 12 mm	R	0,75
Blocchi cavi in calcestruzzo alleggerito Hbl (DIN V 18151 / EN 771-3)	C	≥ 1,2	10	Percentuale di foratura compresa tra il 15% e il 50%. Fori verticali rispetto alla superficie di appoggio. Spessore della cartella esterna del mattone ≥ 38 mm	RP	1,2
			8			0,9
			6			0,75
			4			0,6
Blocchi francesi in calcestruzzo Hbl4 (EN 771-3 / NF P 14301)	C	≥ 0,9	4	–	RP	0,5
Calcestruzzo alleggerito LAC (DIN EN 1520)	D	≥ 0,9	6	–	RP	0,75
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) AAC (DIN V 4165-100 / EN 771-4)	E	≥ 0,5	4	–	R	0,4
Coefficiente parziale di sicurezza ¹⁾						2

1) In assenza di altri regolamenti nazionali.

2) RP = F oratura a roto-percussione / R = F oratura a rotazione.

Fissaggio ad avvitamento FIF-CS 8

Il fissaggio ad avvitamento ad alte prestazioni certificato ETICS con spina composita acciaio-Nylon.



Pannelli in schiuma rigida di polistirene su mattoni pieni.



Dettaglio: innovativa combinazione acciaio-Nylon.

Applicazioni

- Fissaggio a filo superficie di pannelli isolanti per sistemi di isolamento termico a cappotto (ETICS).

Vantaggi

- La vite composita (composta in acciaio e poliammide rinforzata) minimizza il ponte termico. In questo modo non compaiono tracce dei fissaggi sulla facciata.
- Minor usura della punta e tempo di foratura grazie a una profondità effettiva di installazione minima di 35 mm nel supporto.
- Il disco si adatta perfettamente

- all'isolamento grazie al suo spessore di solo 2,5 mm. Questo permette l'applicazione di strati di rasatura sottili.
- Può essere combinato con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 per materiali isolanti molto soffici.
- Per spessori di materiali di isolamento fino a 340 mm.

Certificazioni



secondo ETA-15/0006
EAD 330196-01-0604
classi di materiali A,B,C,D,E

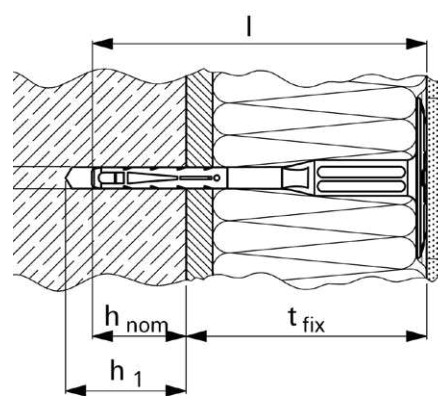
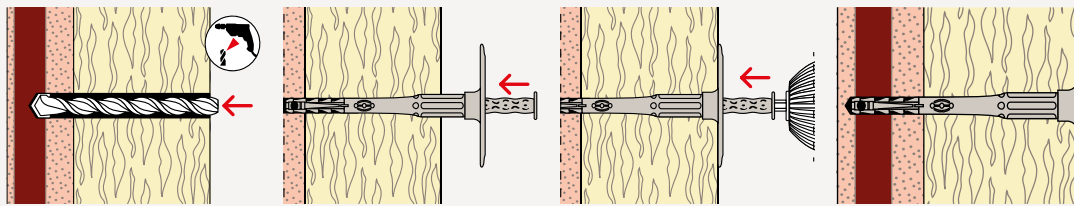
Materiali

- A: Calcestruzzo
- B: Mattone pieno in laterizio
- C: Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- D: Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- E: Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)

Funzionamento

- Il fissaggio è idoneo per installazione passante.
- Installazione standard: avvitare la vite composita utilizzando un avvitatore.
- Installazione a filo superficie: avvitare la vite composita montando su un avvitatore standard l'utensile di montaggio CS e i Bit CS.
- Strati non portanti come l'adesivo o l'intonaco esistente sono inclusi nella lunghezza utile massima.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 (vedi pag. 680) dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercolazione.

Installazione



Dati tecnici

FIF-CS 8



Fissaggio ad avvitamento FIF-CS 8

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro		Profondità di ancoraggio nominale		Lunghezza fissaggio	Spessore fissabile max	Trasmittanza	Ø disco nominale	Impronta	Conf.	
			d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{nom} [mm]	l [mm]							t_{fix} [mm]
FIF-CS II 8/60	534157	●	8	45	35	108	70	0,001	²⁾	60	T30	100	
FIF-CS II 8/80	534158	●	8	45	35	128	90	0,001	²⁾	60	T30	100	
FIF-CS II 8/100	534159	●	8	45	35	148	110	0,002	²⁾	60	T30	100	
FIF-CS II 8/120	534160	●	8	45	35	168	130	0,002	²⁾	60	T30	100	
FIF-CS II 8/140	534161	●	8	45	35	188	150	0,002	²⁾	60	T30	100	
FIF-CS II 8/160	534162	●	8	45	35	208	170	0,002	²⁾	60	T30	100	
FIF-CS II 8/180	534163	●	8	45	35	228	190	0,002	²⁾	60	T30	100	
FIF-CS II 8/200	534164	¹⁾	●	8	45	35	248	210	0,001	²⁾	60	T25	100
FIF-CS II 8/220	534165	¹⁾	●	8	45	35	268	230	0,001	²⁾	60	T25	100
FIF-CS II 8/240	534166	¹⁾	●	8	45	35	288	250	0,001	²⁾	60	T25	100
FIF-CS II 8/260	534167	¹⁾	●	8	45	35	308	270	0,001	²⁾	60	T25	100
FIF-CS II 8/280	534168	¹⁾	●	8	45	35	328	290	0,001	²⁾	60	T25	100
FIF-CS II 8/300	534169	¹⁾	●	8	45	35	348	310	0,001	²⁾	60	T25	100
FIF-CS II 8/320	534170	¹⁾	●	8	45	35	368	330	0,001	²⁾	60	T25	100
FIF-CS II 8/340	534171	¹⁾	●	8	45	35	388	350	0,001	²⁾	60	T25	100

1) Per l'installazione sono necessari: Utensile di montaggio CS (attacco esagonale - Art. n° 532618), oppure Utensile di montaggio (attacco SDS - Art. n° 532619), e Bit T25 CS 178,5 mm (Art. n° 533763).

2) Valori riferiti per l'installazione a filo superficie.

Accessori

Accessori



Utensile di montaggio
CS (attacco esagonale)



Utensile di montaggio
CS (attacco SDS)



Bit T30 CS 26,0 mm



Bit T25 CS 178,5 mm

Prodotto	Art.	Conf.
		[Pz]
Utensile di montaggio CS (attacco esagonale)	532618 ³⁾	1
Utensile di montaggio CS (attacco SDS)	532619 ³⁾	1
Bit T30 CS 26,0 mm	533761 ³⁾	1
Bit T25 CS 178,5 mm	533763 ³⁾	1

3) Incluso 1 Bit T30 CS 26,0 mm.

Accessori



Fresa FIF-T



Tappo EPS bianco



Tappo EPS grafite



Tappo MW lana miner ale

Prodotto	Art.	Spessore	Diametro	Conf.
		[mm]	[mm]	[Pz]
FIF-T D70	541388	-	-	5
Tappo EPS D70 bianco	541390	18	70	100
Tappo EPS D70 grafite	541391	18	70	100
Tappo MW D70	541392	20	70	100

Carichi

FIF-CS 8

Carichi ammissibili^{4) 7)} per un ancorante singolo per il fissaggio di sistemi composti di isolamento termico esterno (ETICS)
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-15/0006.

	Densità materiale di supporto min.	Resistenza mattone a compressione min.	Metodo di foratura ⁵⁾	Carichi ammissibili secondo Valutazione ETA
Materiale di supporto ⁶⁾	P [Kg/dm ³]	f _b [N/mm ²]	[-]	[kN]
Calcestruzzo	-	C12 / 15	H	0,40
Calcestruzzo	-	C16 / 20	H	0,50
Calcestruzzo	-	C50 / 60	H	0,50
Mattone pieno in laterizio Mz	1,8	20	H	0,50
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,30
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	20	H	0,50
Blocco pieno in calces truzzo alleggerito Vbl	1,4	8	H	0,17
Blocco pieno in calces truzzo normale Vbn	2,0	12	H	0,25
Blocco pieno in calces truzzo normale Vbn	2,0	20	H	0,40
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,0	12	R	0,20
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,6	48	R	0,50
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	12	H	0,17
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	20	H	0,30
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl	0,9	4	H	0,17
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	4	H	0,17
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	6	H	0,25
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	8	H	0,30
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn	1,2	10	H	0,40

4) Sono stati considerati i necessari coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali così come un coefficiente parziale di sicurezza sulle azioni $\gamma_c = 1,5$.

5) H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

6) Consultare la Valutazione per le restrizioni relative a ogni produttore, per lo schema di foratura e per gli spessori della cartella del mattone. Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

7) Solo azioni di trazione.

Fissaggio ad avvitamento TermoZ 6H

Il fissaggio ad avvitamento rapido ed efficiente, a filo superficie o a scomparsa, per strutture in legno, pannelli OSB, MDF, truciolari e gessofibra.



Fissaggio di pannelli isolanti in fibra di legno su struttura in legno massiccio.



Fissaggio di pannello isolante in polistirene su pannelli in OSB.

Applicazioni

- Fissaggio di pannelli di isolamento esterno ETICS su strutture in legno e pannelli OSB e truciolari.
- Installazione a scomparsa in pannelli di Polistirene e lana minerale.
- Installazione a filo superficie su materiali resistenti alla pressione.

Vantaggi

- Installabile a filo o a scomparsa, tramite rotazione dello strumento di posa dedicato.
- La speciale geometria della rosetta consuma e compatta la superficie dell'isolante senza lasciare sporco, permettendo un'installazione veloce e di alta qualità. Grazie alla sua forma

richiede il 50% in meno della forza per essere installato, risparmiando la batteria dell'avvitatore.

- Nessun preforo necessario e fissaggio sicuro a partire da 30 mm di infissione nel supporto per la massima velocità di posa.
- Per spessori di isolamento fino a 300 mm.

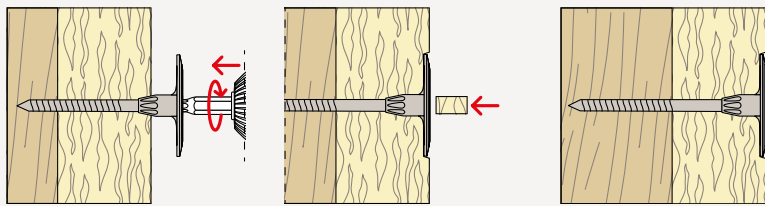
Materiali di supporto

- Legno massiccio e lamellare;
- Pannelli MDF;
- Pannelli OSB;
- Pannelli truciolari;
- Pannelli in gesso-fibra.

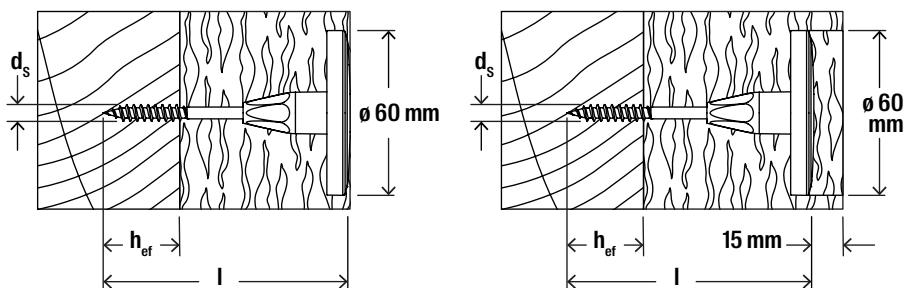
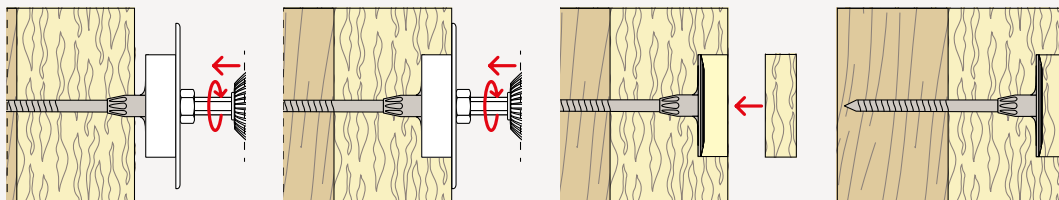
Funzionamento

- Inserire la vite attraverso l'isolamento nel punto scelto per il fissaggio.
- Utilizzare lo strumento di posa dedicato per avvitare il tassello. Lo strumento permette l'installazione sia a filo superficie che a scomparsa tramite la rotazione di 180° dello strumento di posa.
- Avvitare fino a quando lo strumento di posa va in battuta sulla superficie del pannello isolante.
- Strati non portanti come l'adesivo o l'intonaco esistente sono inclusi nella spessore fissabile massimo t_{fix} .
- Al termine dell'installazione a filo superficieappare il foro all'estremità della vite con il tappo in EPS incluso in dotazione.
- Al termine dell'installazione a scomparsaappare il foro lasciato dalla rosetta nell'isolante con l'apposito tappo diametro 60 mm in EPS o lana minerale (non incluso nella confezione).
- Per una corretta installazione su pannelli, la vite deve attraversare completamente il supporto e oltrepassarlo di almeno 10 mm.

Installazione a filo superficie



Installazione a scomparsa



Dati tecnici

TermoZ 6H



Prodotto	Art.	Lunghezza fissaggio	Diametro disco	Diametro vite	Profondità di ancoraggio eff.	Max spessore fissabile installazione filo superficie	Max spessore fissabile installazione a scomparsa	Conf.
		l [mm]				t_{fix} [mm]	t_{fix} [Nm]	
TermoZ 6H 60	548477	60	60	6	20	40	55	100
TermoZ 6H 80	548478	80	60	6	30	50	65	100
TermoZ 6H 100	548479	100	60	6	30	70	85	100
TermoZ 6H 120	548480	120	60	6	30	90	105	100
TermoZ 6H 140	548481	140	60	6	30	110	125	100
TermoZ 6H 160	548482	160	60	6	30	130	145	100
TermoZ 6H 180	548483	180	60	6	30	150	165	100
TermoZ 6H 200	548484	200	60	6	30	170	185	100
TermoZ 6H 220	548485	220	60	6	30	190	205	100
TermoZ 6H 240	548486	240	60	6	30	210	225	100
TermoZ 6H 260	548487	260	60	6	30	230	245	100
TermoZ 6H 280	548488	280	60	6	30	250	265	100
TermoZ 6H 300	548489	300	60	6	30	270	285	100
TermoZ 6H 320	548490	320	60	6	30	290	305	100

Accessori

Termoz 6H

Tappo copriforo in lana minerale
MW D63,5Tappo copriforo in polistirene
PS D60Tappo copriforo in polistirene
PS D60 grigioStrumento di installazione
(attacco esagonale)Bit di ricambio T30 6H
43,5 mm

Prodotto	Art.	Descrizione	Confez. [Pz]
MW D63,5	525654	Tappo copriforo in lana minerale	100
PS D60	046173	Tappo copriforo in polistirene bianco	100
PS D60 grigio	544383	Tappo copriforo in polistirene con grafite	100
Setting tool 6H	551734	Strumento di installazione (attacco esagonale)	1
T30 6H 43,5 mm	551735	Bit di ricambio per strumento di installazione	1

Carichi per pannelli

TermoZ 6H

Materiale di supporto	Spessore del supporto	Carico raccomandato massimo a 90°
	[mm]	[N]
Pannelli OSB	≥ 15 ¹⁾	186 ²⁾
	≥ 18 ¹⁾	233 ²⁾
Pannelli MDF	≥ 13 ¹⁾	153 ²⁾
	≥ 16 ¹⁾	210 ²⁾
	≥ 19 ¹⁾	256 ²⁾
Pannelli in legno dolce massiccio	≥ 24 ¹⁾	420 ²⁾

1) È necessaria l'installazione passante con fuoriuscita della vite dal supporto ≥ 10 mm.

2) Coefficiente parziale di sicurezza utilizzato = 3.

Carichi per travi

TermoZ 6H

Materiale di supporto	Profondità infissione nel supporto	Carico raccomandato massimo a 90°
	[mm]	[N]
Legno dolce massiccio, legno lamellare, legno lamellare incrociato	≥ 30	500 ¹⁾

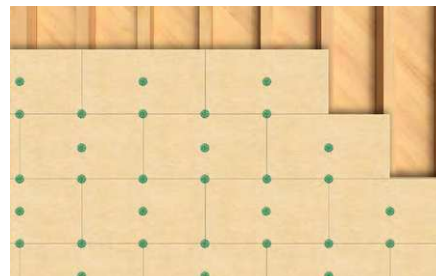
1) Coefficiente parziale di sicurezza utilizzato = 3.

Rondella ThermoFix H

La rondella di fissaggio per pannelli isolanti su strutture in legno, da abbinare con viti fischer PowerFast II.



Applicazione con Viti fischer PowerFast II.



Fissaggio di pannelli isolanti su struttura in legno.

Applicazioni

- Fissaggio di pannelli di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) su sottostrutture in legno.
- Installazione a scomparsa in pannelli di sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) come i pannelli in polistirene.
- Installazione a filo superficie in pannelli di fibre soffici di legno.

Vantaggi

- Rondella ferma-isolante da impiegare con viti fischer PowerFast II, diametro 6 mm.
- Semplice da utilizzare, per una veloce e facile installazione.
- Garantisce una presa sicura sul materiale di supporto.
- Non è necessario preforare.
- I tappi in polistirene sono inclusi in ogni

confezione.

- ThermoFix H può essere combinato con i dischi di ritegno DT 90, DT 110 e DT 140 per il fissaggio di materiali isolanti molto soffici.
- È possibile l'installazione a scomparsa, utilizzando l'utensile di montaggio TSS, in materiali soffici come i pannelli in polistirene espanso PS 15 o PS 20.

Materiali di supporto

- Pannelli in triplo strato;
- Pannelli in MDF;
- Pannelli in OSB;
- Pannelli in truciolare;
- Pannelli di gessofibra;
- Legno massiccio.

Funzionamento

- Per installazione a filo superficie, il fissaggio avviene utilizzando un inserto standard in base all'impronta della vite legno scelta.
- Per installazione a scomparsa, utilizzare l'utensile di montaggio TSS per un preciso posizionamento e l'incasso deve essere sigillato con un disco di materiale isolante, risultando così una superficie di materiale isolante piana per agevolare le operazioni di rasatura e finitura.
- Il disco dell'utensile di montaggio TSS può essere anche girato e utilizzato per l'installazione a filo superficie. Questo evita al disco di essere installato troppo profondo.

Dati tecnici

ThermoFix H



Disco ferma isolante TERMOFIX H 10



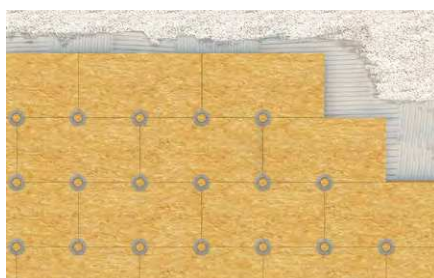
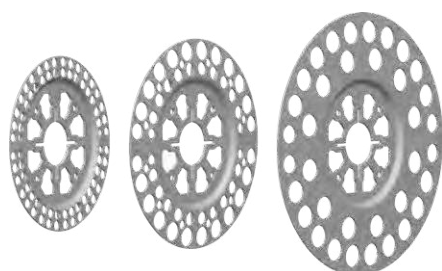
Utensile di montaggio TSS

Prodotto	Art.	Ø disco [mm]	Confezione [Pz]
ThermoFix H 10	514288 ¹⁾	60	200
TSS	524128	60	1

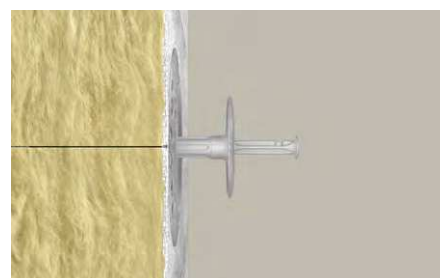
1) Tappi coprivite in polistirene inclusi nella confezione. Prodotto da abbinare con viti fischer PowerFast II CTP Ø 6,0 mm.

Disco di ritegno per materiali isolanti DT

Il disco di ritegno da abbinare ai fissaggi FIF, Termoz e Termofix per pannelli isolanti soffici.



Rondella aggiuntiva per pannelli isolanti soffici.



Esempio di FIF-CN II abbinato a disco DT 140.

Applicazioni

- Fissaggio a filo superficie di materiali isolanti con bassa resistenza alla compressione in combinazione con fissaggi FIF, Termoz o Termofix.

Vantaggi

- Le differenti dimensioni dei dischi permettono al fissaggio di adattarsi specificatamente a diversi materiali di isolamento e a diversi requisiti. Essi quindi offrono la massima flessibilità per le diverse applicazioni.
- Le nervature flessibili del DT 90 assicurano una permanente compressione dell'isolamento, fornendo quindi una tenuta sicura.

Funzionamento

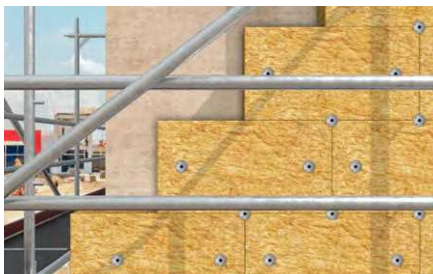
- Far passare il gambo del fissaggio selezionato (FIF, Termoz, Termofix) all'interno del foro centrale del disco DT.
- Procedere con l'installazione rispettando le istruzioni di montaggio relative alla tipologia di fissaggio selezionato nella configurazione a filo superficie sul materiale isolante.

Dati tecnici

DT			
Prodotto	Art.	Diametro disco [mm]	Conf. [Pz]
DT 90	008889	90	100
DT 110	090745	110	100
DT 140	008690	140	100

Fissaggio per materiali rigidi DIPK

Il fissaggio a percussione con spina in plastica rinforzata per pannelli resistenti a compressione.



Fissaggio di pannelli resistenti a compressione.



Fissaggio di pannelli di isolamento a cappotto.

Applicazioni

Fissaggio su facciate di materiali isolanti resistenti a compressione come::

- Pannelli in polistirene.
- Pannelli in lana di vetro.
- Pannelli in sughero/stuoie in fibra di cocco.
- Pannelli in poliuretano.

Vantaggi

- La spina in plastica rinforzata con fibra di vetro riduce il ponte termico e impedisce la formazione di macchie sulla superficie dell'intonaco.
- La semplice installazione a percussione consente un rapido processo di installazione e quindi riduce il carico di lavoro.
- La profondità di fissaggio permette di

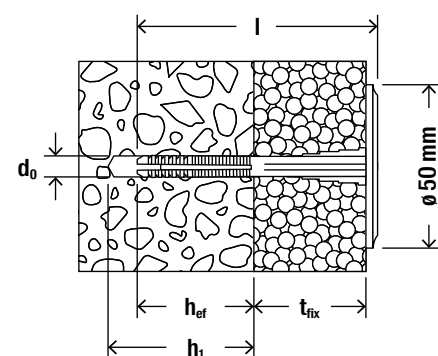
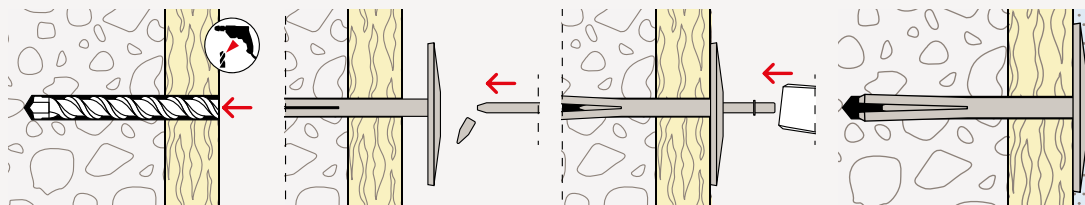
ridurre i tempi di foratura e assicura grande velocità di installazione.

- Particolarmente indicato per il fissaggio di pannelli isolanti sottili grazie al sottotesta dello stesso diametro del foro.
- Idoneo al fissaggio di pannelli isolanti sia su facciate retroventilate che su murature intonacate.

Funzionamento

- Gli strati non portanti, così come l'adesivo e/o l'intonaco esistente, devono essere inclusi nella lunghezza utile del fissaggio.
- Per il fissaggio su materiali pieni è necessario accorciare la spina fibrorinforzata in corrispondenza del punto di rottura predisposto.
- Il DIPK è idoneo per installazione passante utilizzando un martello.
- L'inserimento della spina nel corpo del fissaggio provoca l'espansione del DIPK nel materiale di supporto.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercussione.

Installazione



Dati tecnici

DIPK



Fissaggio per materiali rigidi DIPK

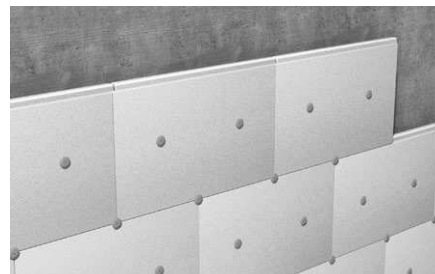
Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Spessore fissabile t_{fix} [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Profondità ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	Lunghezza fissaggio l [mm]	Ø disco [mm]	Conf. [Pz]
DIPK 8 /20-40	41865	8	20/40	40	30	70	50	200
DIPK 8 /40-60	41866	8	40/60	40	30	90	50	200

Fissaggio per materiali rigidi DE

Il fissaggio a percussione conveniente per pannelli resistenti a compressione.



Pannelli isolanti resistenti alla compressione.



Pannelli isolanti resistenti alla compressione.

Applicazioni

Fissaggio su facciate di materiali isolanti resistenti alla compressione come:

- Pannelli in poliuretano.
- Pannelli in sughero / stuoie in fibra di cocco.
- Pannelli in polistirene.
- Pannelli in vetro cellulare.

Vantaggi

- La speciale geometria del fissaggio consente una ridotta profondità effettiva di ancoraggio.
- La semplice installazione a percussione consente un rapido processo di installazione e quindi riduce il carico di lavoro.
- Le nervature flessibili del gambo permettono una buona presa e un saldo trattenimento del materiale isolante.

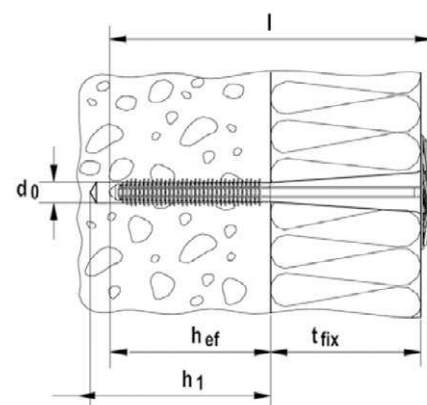
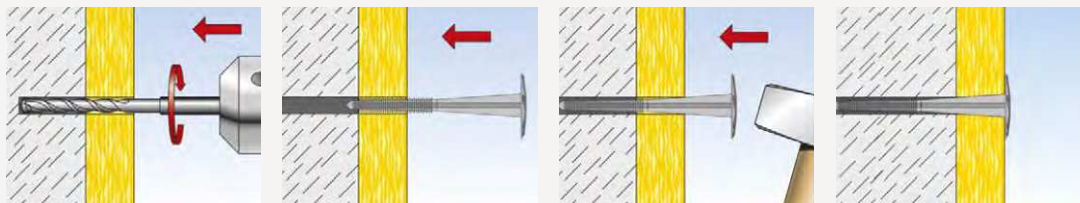
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattoni pieni in laterizio.
- Mattoni semipieni (perforati verticalmente) in laterizio.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Il fissaggio è idoneo per installazione passante utilizzando un martello.
- Strati non portanti come l'adesivo o l'intonaco esistente sono inclusi nella lunghezza utile massima.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 (vedi pag. 680) dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercussione.

Installazione



Dati tecnici

DE



Fissaggio per materiali rigidi DE

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Profondità ancoraggio effettiva	Lunghezza fissaggio	Spessore fissabile	Ø disco	Conf.
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	[mm]	
DE 35	502280	8	60 ÷ 40	50 ÷ 30	83	30 ÷ 50	40	500
DE 68	502281	8	60 ÷ 40	50 ÷ 30	113	60 ÷ 80	40	200

Carichi

DE

Carichi raccomandati^{1) 4)} per un ancorante singolo DE

Per la progettazione deve essere presa in considerazione la valutazione tecnica completa ETA-19/0520 del 21.02.2022.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min.	Resistenza mattone a compressione min.	Metodo di foratura ²⁾	Carichi raccomandati
	P [Kg/dm ³]	f_b [N/mm ²]	[-]	[kN]
Calcestruzzo	-	C12 / 15	H	0,06
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	H	0,06
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLZ	1,0	12	R	0,04

1) Include un coefficiente globale di sicurezza $\gamma = 7,0$.

2) H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

3) Qualora la resistenza raccomandata a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

4) Solo azioni di trazione.

Fissaggio per materiali soffici DHK

Il fissaggio a percussione con rondella di diametro maggiorato per pannelli e materassini isolanti soffici su facciate retroventilate.



Materiali di isolamento in facciate retro-ventilate.



Materiali di isolamento in facciate retro-ventilate.

Applicazioni

Fissaggio di materiali isolanti morbidi, come:

- Pannelli o materassini in lana minerale/ di vetro.

Vantaggi

- La rondella di ampio diametro distribuisce la pressione sul materiale isolante assicurando un buon trattenimento di materiali isolanti soffici.
- La geometria ottimizzata della sezione di espansione permette una

- bassa profondità di ancoraggio e riduce i tempi di foratura richiesti.
- La semplice installazione a percussione consente un rapido processo di installazione e quindi riduce il carico di lavoro.

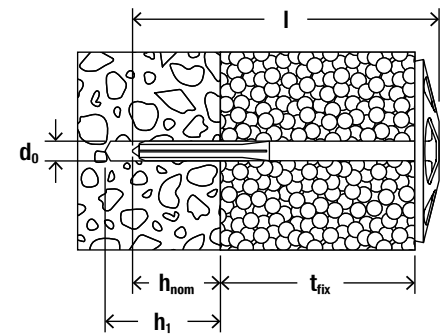
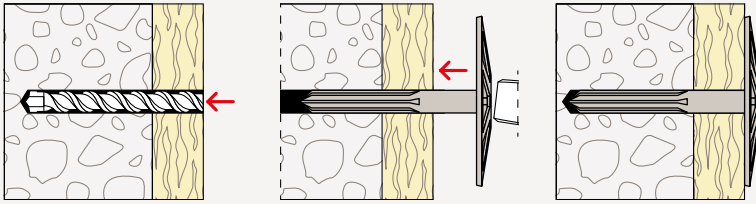
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare).
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Verificare l'idoneità di DHK al materiale isolante selezionato: DHK ha una rondella maggiorata idonea all'utilizzo solo su materiali isolanti soffici.
- Il DHK è idoneo per installazioni passanti utilizzando un martello.
- Range di temperatura di esercizio: da -40 °C a +80 °C.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 (vedi pag. 680) dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercussione.

Installazione



Dati tecnici

DHK



Fissaggio per materiali soffici DHK

Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min	Profondità ancoraggio eff.	Lunghezza fissaggio	Spessore fissabile max	Ø disco	Conf.
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		
DHK 60	080938	8	30	20	85	60	90	250
DHK 80	080939	8	30	20	105	80	90	250
DHK 100	080940	8	30	20	125	100	90	250
DHK 120	080941	8	30	20	145	120	90	200
DHK 140	80949	8	30	20	165	140	90	200
DHK 160	512150	8	30	20	185	160	90	100
DHK 180	512151	8	30	20	205	180	90	100

Carichi

DHK

Carichi raccomandati^{1) 4)} per un ancorante singolo DHK

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min. ρ [Kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min. f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾	Carichi raccomandati [kN]
Calcestruzzo ⁵⁾	-	C12 / 15	H	0,03
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	H	0,03
Mattone pieno in silicato di calcio KS	1,8	12	H	0,03
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio HLz	1,0	12	R	0,02
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL	1,4	16	H	0,03
Calcestruzzo cellulare (AAC) PB2, PP2 (G2)	1,2	10	R	0,02

1) Include un coeficiente globale di sicurezza $\gamma = 4,0$.

2) H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

3) Qualora la resistenza raccomandata a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

4) Solo azioni di trazione.

Fissaggio metallico DHM

Il fissaggio metallico a percussione testato per pannelli isolanti rigidi con resistenza al fuoco R120.



Materiali isolanti resistenti alla compressione per controsoffitti.



Materiali isolanti resistenti alla compressione per pareti di rivestimento.

Applicazioni

Per fissare materiale isolante, resistente al fuoco, a bassa densità e resistente alla compressione:

- Lana minerale / lana di vetro
- Pannelli per costruzione leggeri in lana di legno
- Pannelli in vetro cellulare

Adatto anche per:

- Pannelli in polistirene
- Stuoie in fibra di cocco

Vantaggi

- Il fissaggio metallico per pannelli isolanti raggiunge una resistenza al fuoco R 120. Questo significa che può essere usato dove esistono requisiti di resistenza al fuoco.
- Il disco DTM 80 per materiali isolanti soffici (disponibile separatamente), semplifica lo stoccaggio e minimizza i costi.
- La semplice installazione a percussione consente un rapido processo di installazione e quindi riduce il carico di lavoro.
- La geometria del gambo permette il montaggio nel calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare) senza preforatura, risparmiando così una fase di installazione.

Certificazioni



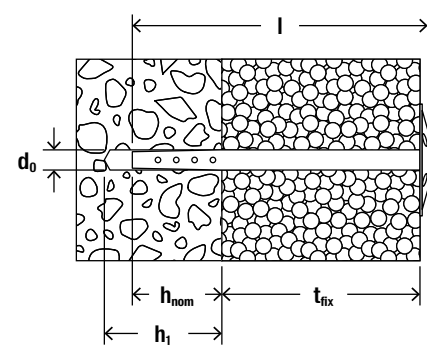
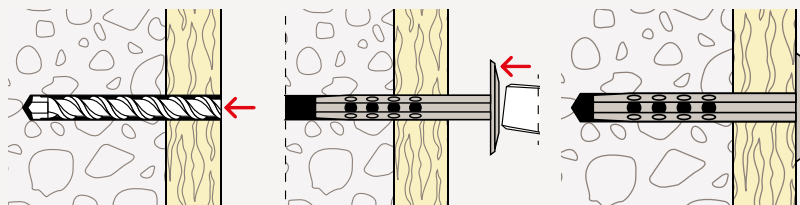
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Il fissaggio è idoneo per installazione passante utilizzando un martello.
- La molla di acciaio si espande quando è inserita a percussione nel materiale di supporto.
- Utilizzare il disco DTM 80 (disponibile separatamente) per fissare materiali isolanti soffici.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotopercolazione.

Installazione



Dati tecnici

DHM



Fissaggio per materiali isolanti DHM,
Ø-rondella 35 mm

Disco metallico di ritagno DTM 80,
Ø-rondella 80 mm, Ø-interno 11 mm

Prodotto	Art.	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min	Profondità ancoraggio eff.	Lunghezza fissaggio	Spessore fissabile	Conf.
			d_0 [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	
DHM 40	536253	●	8	50	40	80	10 / 40	250
DHM 70	536254	●	8	50	40	110	40 / 70	250
DHM 100	536256	●	8	50	40	140	70 / 100	250
DHM 130	536257	●	8	50	40	170	100 / 130	250
DHM 160	536258	●	8	50	40	200	130 / 160	250
DHM 210	536259	●	8	50	40	250	170 / 210	125
DHM 260	536260	●	8	50	40	300	220 / 260	125
DTM 80 disco	536261	●	-	-	-	-	-	250

Carichi

Fissaggio per materiale isolante DHM				
Carichi raccomandati massimi ¹⁾ per un ancorante singolo.				
Tipo	Densità materiale di supporto min. ρ [Kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min. f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi raccomandati [kN]
Carichi raccomandati nel rispettivo materiale di supporto F_{racc} ³⁾⁴⁾				
Calcestruzzo ⁵⁾ \geq C12/15	-	C12 / 15	H	0,25
Mattone pieno in laterizio Mz 12	2,0	12	H	0,25
Mattone pieno in silicato di calcio KS 12	1,8	12	H	0,25
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare - senza preforatura) \geq PB2, PP2 (G2)	0,5	4	-	0,10

1) Include un coefficiente globale di sicurezza $\gamma = 4,0$.

2) H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

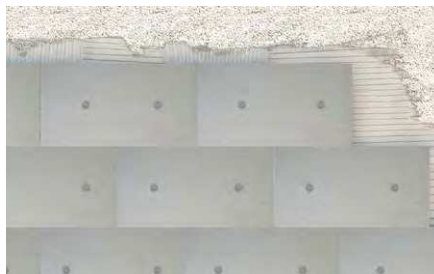
3) Qualora la resistenza raccomandata a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

4) Solo azioni di trazione.

5) Secondo Omologazione Tedesca, in calcestruzzo fessurato e non fessurato (da C20/25 a C50/60), $F_{\text{racc}} = 0,07$ [kN].

Fissaggio per lastre accoppiate INDOOR FIX

Il fissaggio a percussione per lastre isolanti accoppiate da interni.



Lastre isolanti accoppiate per ambienti interni.

Applicazioni

Fissaggio in ambienti interni di isolamenti a cappotto realizzati in lastre in cartongesso accoppiate con:

- Polistirene estruso.
- Polistirene espanso.
- Fibra di poliestere.
- Lana di vetro.

Vantaggi

- Profondità di ancoraggio ridotta per ridurre i tempi di foratura.
- La semplice installazione a percussione consente un rapido processo di installazione e quindi riduce il carico di lavoro.
- Le nervature flessibili del gambo assicurano una buona presa sul

supporto e un saldo trattenimento del pannello isolante.

- Il disco aderisce in modo preciso al pannello isolante grazie al suo spessore di solo 2,5 mm. Questo permette l'applicazione economicamente vantaggiosa di strati di rasatura sottili.

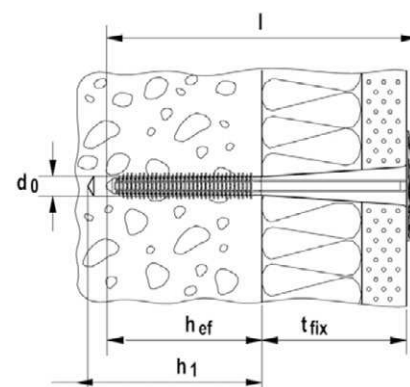
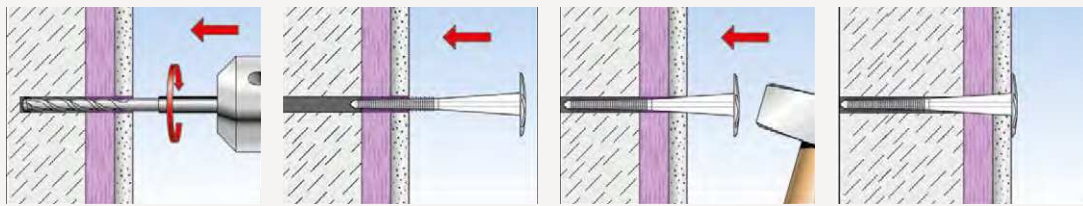
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Pietra naturale con struttura compatta.

Funzionamento

- Il fissaggio è idoneo per installazione passante utilizzando un martello standard.
- Strati non portanti come l'adesivo o l'intonaco esistente sono inclusi nello spessore fissabile.
- Per foratura in muratura forata si consiglia l'utilizzo della punta SDS Plus 8/100/400 (vedi pag. 680) dotata di placchetta al carburo affilata e attacco SDS Plus a geometria ottimizzata per la riduzione dell'impatto in caso di foratura a rotoperussione.

Installazione



Dati tecnici

INDOOR FIX



Fissaggio per lastre accoppiate INDOOR FIX

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min. h_1 [mm]	Profondità ancoraggio effettiva h_{ef} [mm]	Lunghezza fissaggio l [mm]	Spessore fissabile t_{fix} [mm]	Ø disco [mm]	Conf. [Pz]
INDOOR FIX 8/30-50	563672	8	60 ÷ 40	50 ÷ 30	82	30 ÷ 50	40	400
INDOOR FIX 8/60-80	533930	8	60 ÷ 40	50 ÷ 30	112	60 ÷ 80	40	200

Carichi

INDOOR FIX

Carichi ammissibili^{1) 4)} per un ancorante singolo per il fissaggio di lastre isolanti da interni.

Materiale di supporto ³⁾	Densità materiale di supporto min. P [Kg/dm ³]	Resistenza mattone a compressione min. f_b [N/mm ²]	Metodo di foratura ²⁾ [-]	Carichi raccomandati [kN]
Calcestruzzo	-	C12 / 15	H	0,09
Mattone pieno in laterizio Mz	2,0	12	H	0,05
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio HLz	1,0	12	R	0,04

1) Include un coefficiente globale di sicurezza $\gamma = 7,0$.

2) H = Foratura a roto-percussione; R = Foratura a rotazione.

3) Qualora la resistenza caratteristica a trazione del fissaggio non sia disponibile, questa può essere determinata attraverso prove di estrazione in cantiere eseguite sul materiale effettivamente utilizzato.

4) Solo azioni di trazione.

Rondella isolante ISO Disc

La rondella per fissare pannelli isolanti con viti legno o tasselli prolungati.



Materiali isolanti in muri esterni in doppio strato.

Applicazioni

- Fissaggio di pannelli isolanti in combinazione con fissaggi a percussione, viti o tasselli prolungati con diametro 8 mm.

Vantaggi

- Compatibile con una grande varietà di fissaggi diametro 8 mm come chiodi, viti legno, tasselli prolungati.
- Semplice da utilizzare, per una veloce e facile installazione.

Funzionamento

- Infilare il gambo del fissaggio selezionato all'interno del foro centrale di ISO Disc.
- Seguire il processo di installazione del fissaggio selezionato, portando la rondella ISO Disk in battuta sulla superficie esterna del pannello isolante.

Dati tecnici

ISO Disc



ISO Disc 8/60 Ks

Prodotto	Art.	Altezza massima disco	Diametro foro centrale	Spessore disco	Ø disco	Conf.
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Pz]
ISO Disc 8/60 Ks	001680	7	8	3	60	100

Disco distanziatore DAD

Disco distanziatore per la compensazione di superfici irregolari.



Fissaggio di profili per sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) con disco distanziatore.

Applicazioni

- Fissaggio di profili, listelli, staffe, carpenteria ed oggetti piani su murature con superficie irregolare, compatibile con fissaggi diametro 6, 8 e 10 mm.

Vantaggi

- Tre scanalature diverse compatibili con fissaggi diametro 6, 8 e 10 mm.
- Più dischi DAD possono essere montati insieme uno sull'altro.
- La forma delle scanalature mantiene il disco DAD saldamente posizionato sul fissaggio durante l'installazione.
- Si installa facilmente sul fissaggio senza l'utilizzo di attrezzi.

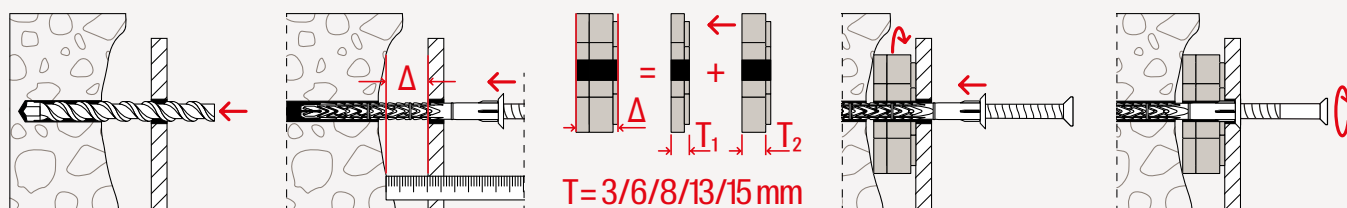
Funzionamento

- Per compensare superfici irregolari, è possibile montare uno sull'altro più dischi distanziatori DAD.
- L'elemento è poi inserito tra il profilo da fissare e l'ancorante.
- Lo spessore totale dell'elemento DAD deve essere aggiunto alla lunghezza utile del fissaggio.

Materiali

- Murature con superficie irregolare.

Installazione



Dati tecnici

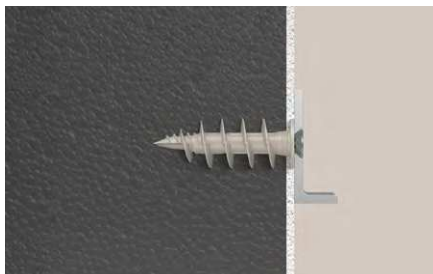
DAD



Prodotto	Art.	Colore	Spessore	Spessore nominale	Conf.
			[mm]	[mm]	[Pz]
DAD 1	008660	bianco	3	1	100
DAD 4	008661	grigio	6	4	100
DAD 6	008662	blu	8	6	100
DAD 13	008663	rosso	15	13	100

Tassello isolante FID II

Il fissaggio senza ponte termico di carichi leggeri su facciate con isolamento a cappotto.



Applicazione su cappotto in Polistirene espanso.



Fissaggio di numero civico su cappotto.

Applicazioni

Fissaggio di oggetti leggeri su pannelli isolanti con rasatura o senza rasatura, come:

- Lampade;
- Sensori di movimento;
- Numeri civici;
- Campanelli;
- Targhe da parete.

Vantaggi

- FID II permette un utilizzo flessibile perché è abbinabile con viti di diametro da 3.5 a 4.5 mm.
- L'innovativa geometria della punta consente un'installazione rapida, senza preforo, anche in presenza di intonaci duri.
- La testa del tassello, grazie alle

dimensioni ridotte, rimane nascosta dietro all'oggetto fissato.

- Il sottotesta fresante consente una perfetta installazione a filo superficie.
- Massima sicurezza garantita in quanto il prodotto è realizzato in plastica rinforzata con fibra di vetro.

Materiali

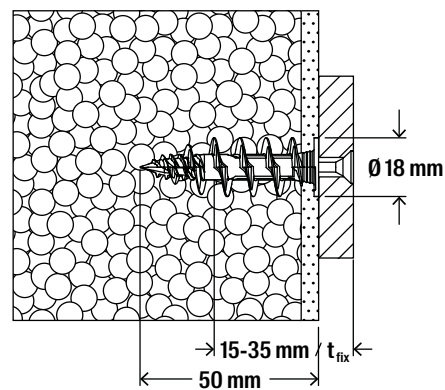
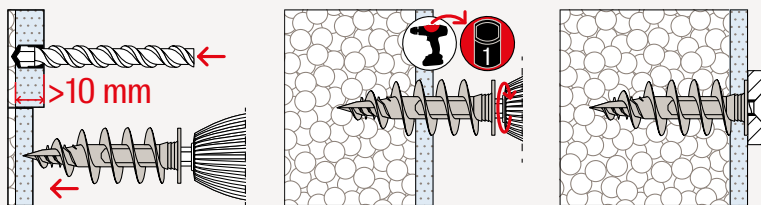
Facciate con Sistemi Compositi di Isolamento Termico (ETICS) in:

- Lana minerale;
- Polistirene espanso (EPS);
- Polistirene estruso (XPS);
- Fibra di legno;
- Poliuretano (PU).

Funzionamento

- FID II può essere installato nel pannello isolante con un avvitatore a batteria con inserto a impronta Torx 40.
- Non richiede preforo. Solo in caso di intonaco superiore a 10 mm, si raccomanda la preforatura.
- La speciale spirale filettata ricava la sua sede nel pannello isolante ancorandosi saldamente e prevenendo danni al supporto.
- Dopo l'installazione è possibile prevenire possibili infiltrazioni di acqua sigillando il collarino del tassello con sigillante idoneo all'utilizzo su cappotto.

Installazione



Dati tecnici

FID II



Tassello isolante FID II

Prodotto	Art.	Lunghezza tassello l [mm]	Diametro testa D [mm]	Profondità min. di inserimento della vite l _{E,min} [mm]	Profondità max. di inserimento della vite l _{E,max} [mm]	Impronta	Vite truciolare e vite da legno [mm]	Conf. [Pz]
Tassello isolante FID II	570347	50	18	15	35	TX40	3.5 - 4.5	50

Carichi

Tassello isolante FID II

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico sono validi per viti truciolari dello specifico diametro considerato e solo per i materiali isolanti intonacati qui riportati.

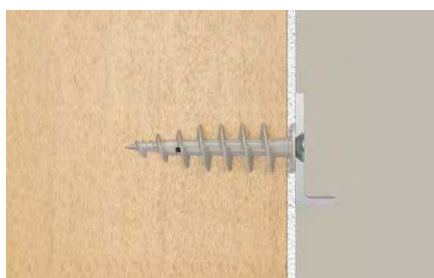
Tipo		FID II
Diametro vite truciolare	[mm]	4
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale isolante F _{racc} ²⁾		
Polistirene espanso EPS	Spessore intonaco 8 mm	[kN] 0.15
Lana minerale	Spessore intonaco 8 mm	[kN] 0.05
Fibra di legno	Spessore intonaco 13 mm	[kN] 0.15

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) I valori sono validi per azioni di trazione, taglio e oblique.

Tassello isolante FID II Plus

Il fissaggio senza ponte termico di carichi medi su facciate con isolamento a cappotto.



Applicazione su cappotto in Fibra di legno.



Applicazione su cappotto in Lana minerale con iniezione di fischer Fill&Fix.

Applicazioni

Fissaggio di oggetti medio-pesanti su pannelli isolanti con rasatura o senza rasatura, come:

- Cassette per la posta;
- Blocca-anta laterali per scuri;
- Wallbox e colonnine di ricarica auto elettriche;
- Telecamere di videosorveglianza;
- Piccole insegne.

Vantaggi

- FID II Plus permette un utilizzo flessibile perché è abbinabile con viti di diametro da 4.5 a 6.0 mm.
- L'innovativa geometria della punta consente un'installazione rapida, senza preforo, anche in presenza di intonaci duri.
- Il sottotesta fresante consente una

perfetta installazione a filo superficie.

- L'uso aggiuntivo di un componente chimico, come fischer Fill&Fix, consente di aumentare significativamente i carichi.
- Massima sicurezza garantita in quanto il prodotto è realizzato in plastica rinforzata con fibra di vetro.

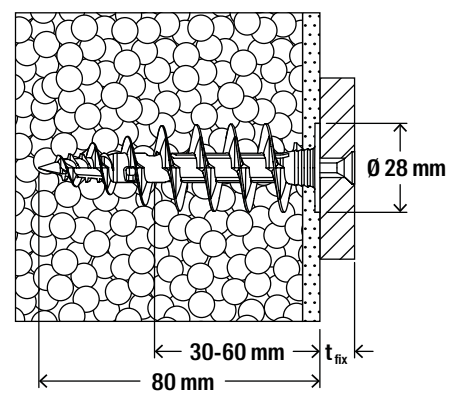
Materiali

Facciate con Sistemi Compositi di Isolamento Termico (ETICS) in:

- Lana minerale;
- Polistirene espanso (EPS);
- Polistirene estruso (XPS);
- Fibra di legno;
- Poliuretano (PU).

Funzionamento

- FID II Plus può essere installato nel pannello isolante con un avvitatore a batteria con inserto a impronta Torx 40.
- Non richiede preforo. Solo in caso di intonaco superiore a 10 mm, si raccomanda la preforatura.
- La speciale spirale filettata ricava la sua sede nel pannello isolante ancorandosi saldamente e prevenendo danni al supporto.
- Dopo l'installazione è possibile prevenire possibili infiltrazioni di acqua sigillando il collarino del tassello con sigillante idoneo all'utilizzo su cappotto.



Dati tecnici

FID II Plus



Tassello isolante FID II Plus

Prodotto	Art.	Lunghezza tassello	Diametro testa	Profondità min. di inserimento della vite	Profondità max. di inserimento della vite	Impronta	Vite truciolare e vite da legno	Conf.
		l [mm]	D [mm]	l _{E,min} [mm]	l _{E,max} [mm]		[mm]	
Tassello isolante FID II Plus	570349	80	28	30	60	TX40	4.5 - 6.0	25

Carichi

Tassello isolante FID II Plus

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

I valori di carico sono validi per viti truciolari dello specifico diametro considerato e solo per i materiali isolanti intonacati qui riportati.

Tipo	FID II Plus		FID II Plus Fill&Fix ³⁾
	[mm]	5	5
Diametro vite truciolare			
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale isolante F_{racc}²⁾			
Polistirene espanso EPS	Spessore intonaco 8 mm	[kN]	0.20
Lana minerale	Spessore intonaco 8 mm	[kN]	0.10
Fibra di legno	Spessore intonaco 13 mm	[kN]	0.20

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) I valori sono validi per azioni di trazione, taglio e oblique.

3) Iniezione con fischer Fill&Fix, quantità di iniezione: 35 unità di scala su EPS, 60 unità di scala su Lana minerale e Fibra di legno. Tempo di indurimento: 2 min.

Vite per cappotto FID-Z

Vite autoforante per il fissaggio di lamiera e scossaline su facciate con isolamento a cappotto.



Fissaggio di lattonerie.



Fissaggio di scossaline in lamiera.

Applicazioni

Fissaggio diretto su facciate con isolamento a cappotto di:

- scossaline;
- lamiera sottili;
- paraspruzzi e rompigoccia;
- lattonerie;
- copertine in lamiera;
- finiture in metallo;
- dissuasori per piccioni;
- battiscopa per esterni.

Vantaggi

- La punta autoforante permette un'installazione diretta ultra-rapida.
- La rondella sigillante sotto-testa previene le infiltrazioni di acqua per salvaguardare l'efficienza del pannello isolante.
- La geometria ottimizzata del filetto garantisce un avvvitamento fluido della vite nel materiale per un'applicazione scorrevole e senza danneggiamento del supporto.

Materiali

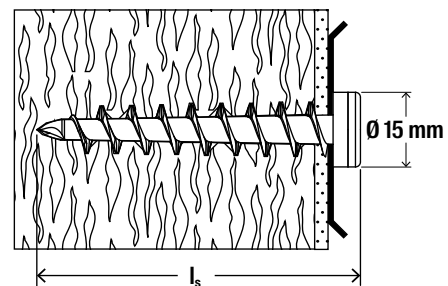
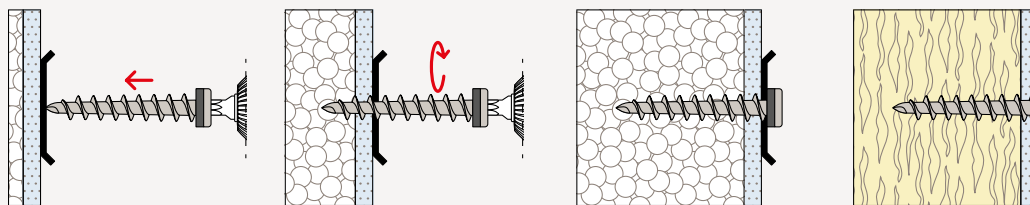
Facciate con sistemi compositi di isolamento termico (ETICS) in:

- Lana minerale;
- Polistirene espanso/estruso;
- Poliuretano;
- Fibra di legno.

Funzionamento

- FID-Z è idoneo per il fissaggio diretto, senza preforatura, di lamiera sottili (<0,8 mm) su pannelli isolanti.
- Puntare la vite sulla lamiera e applicare una leggera pressione: la punta fora direttamente la lamiera.
- Per lamiera di spessore superiore (>0,8 mm) si raccomanda di realizzare un preforo.
- Serrando la vite, la rondella isolante preinstallata sotto-testa aderisce alla lamiera sigillando il foro e impedendo la corrosione galvanica.
- FID-Z è utilizzabile su pannelli isolanti di spessore minimo 80 mm.

Installazione FID-Z



Dati tecnici FID-Z

FID-Z



Vite per cappotto FID-Z

Prodotto	Art.	Lunghezza vite	Spessore max fissabile	Diametro del foro nell'oggetto	Impronta	Confezione
	gvz	l_s [mm]	t_{fix} [mm]	d_f [mm]		[Pz]
FID-Z	563537	65	3	10	TX30	50

Carichi

Vite per cappotto FID-Z

Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.

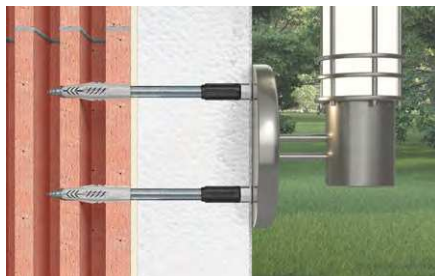
Tipo		FID-Z
Carichi raccomandati nel corrispondente materiale di base $F_{RDC}^{2)}$		
Polistirene espanso EPS	[kN]	0.05
Lana Minerale	[kN]	0.03
Fibra di legno	[kN]	0.08
Polistirene estruso XPS	[kN]	0.06

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) I valori sono validi per carichi di trazione in applicazioni su pannelli isolanti finiti con rasante.

Fissaggio di carichi medi TherMax 8 / 10

Il fissaggio senza ponte termico di carichi medi su facciate e coperture con isolamento termico.



Lampade esterne.



Pluviali.

Applicazioni

Per il fissaggio termicamente isolato di:

- Insegne;
- Lampade;
- Cassette delle lettere;
- Videocamere di sicurezza;
- Pluviali;
- Parafulmini;
- Inferriate e grate.

Vantaggi

- L'installazione distanziata consente di regolare la posizione dell'oggetto da fissare, in questo modo sono evitati segni da schiacciamento e danni al sistema composito di isolamento termico esterno (ETICS). Il Thermax 8 e 10 utilizzato con il fissaggio universale UX si ancora saldamente nel substrato.
- Il cono in materiale plastico crea una barriera termica tra l'oggetto da fissare e l'interno del supporto, realizzando un

fissaggio ottimizzato dal punto di vista energetico.

- Il cono in plastica rinforzata con fibra di vetro ricava la propria sede nel pannello isolante garantendo un'installazione semplice e veloce senza l'utilizzo di particolari strumenti.
- Il Kit Antieffrazione M8 permette di installare su cappotto in sicurezza grate, inferriate e videocamere di sorveglianza mediante abbinamento con TherMax 10 M8.

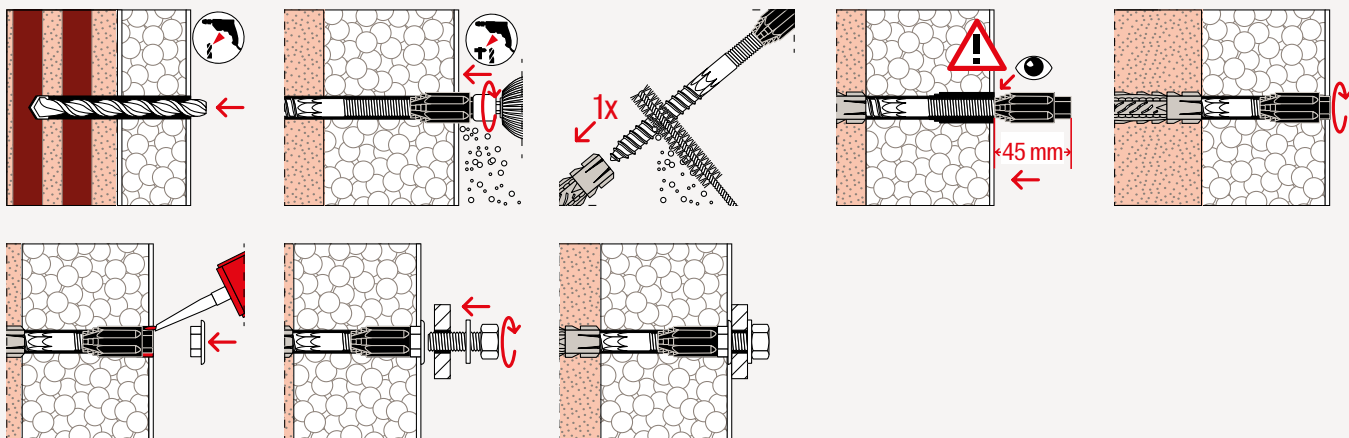
Materiali di supporto

- Calcestruzzo;
- Mattone pieno in laterizio;
- Mattone pieno in silicato di calcio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio;
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio;
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito;
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare);
- Legno.

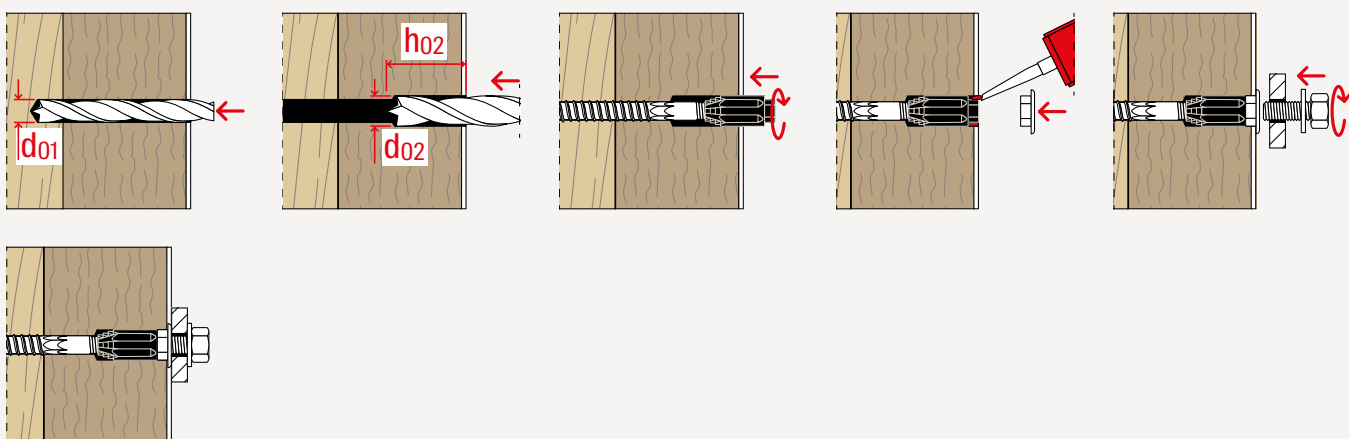
Funzionamento

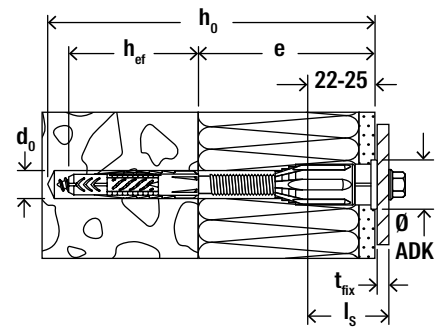
- I Thermax 8 e 10 sono ideati per installazioni non passanti.
- Il cono autoforante, rinforzato in fibra di vetro, ricava la propria sede nell'isolamento attraversando l'intonaco durante l'installazione.
- Il cono isolante crea una barriera termica minimizzando le perdite di calore.
- L'installazione si effettua senza alcun particolare utensile.
- Per applicazione su legno senza tassello UX, eseguire pre-foro su supporto:
Thermax 8: d0 = 55 mm, h0 = 50 mm;
Thermax 10: d0 = 70 mm, h0 = 50 mm.
- L'ampia gamma offre molteplici opzioni di montaggio con viti metriche (M 6/8/10), viti per lamiera metallica (6,3 mm), viti truciolari (6,0 mm) o viti truciolari (4,5 - 5,5 mm) utilizzando un fissaggio a espansione SX Plus 5x25.

Installazione su muratura



Installazione su legno





Dati tecnici

TherMax 8/10



Prodotto	Art.	Diametro foro	Profondità foro min.	Spessore dell'isolante	Profondità di ancoraggio eff.	Ø Calotta	Chiave di serraggio	Vite truciolare / metrica / per lamiera metallica	Confezione
		d0 [mm]	h0 [mm]	e [mm]	hef [mm]	ADK [mm]	○ SW [mm]		[Pz]
TherMax 8/60 M6	45685 ^{1) 2)}	10	120	45 - 60	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 8/80 M6	45686 ^{1) 2)}	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 8/80 M6 (2)	45680 ^{1) 2)}	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	2
TherMax 8/100 M6	45687 ^{1) 2)}	10	160	80 - 100	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 8/100 M6 (2)	45681 ^{1) 2)}	10	160	80 - 100	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	2
TherMax 8/120 M6	45688 ^{1) 2)}	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 8/120 M6 (2)	45682 ^{1) 2)}	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	2
TherMax 8/140 M6	45689 ^{1) 2)}	10	200	120 - 140	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 8/160 M6	45690 ^{1) 2)}	10	220	140 - 160	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 8/180 M6	45691 ^{1) 2)}	10	240	160 - 180	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/100 M6	45692 ^{1) 2)}	12	160	80 - 100	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/100 M8	45697 ²⁾	12	160	80 - 100	70	22	13	M8	20
TherMax 10/100 M8 (2)	567084 ²⁾	12	160	80 - 100	70	22	13	M8	2
TherMax 10/100 M10	45702 ²⁾	12	160	80 - 100	70	22	13	M10	20
TherMax 10/120 M6	45693 ^{1) 2)}	12	180	100 - 120	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/120 M8	45698 ²⁾	12	180	100 - 120	70	22	13	M8	20
TherMax 10/120 M8 (2)	567085 ²⁾	12	180	100 - 120	70	22	13	M8	2
TherMax 10/120 M10	45703 ²⁾	12	180	100 - 120	70	22	13	M10	20
TherMax 10/140 M6	45694 ^{1) 2)}	12	200	120 - 140	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/140 M8	45699 ²⁾	12	200	120 - 140	70	22	13	M8	20
TherMax 10/140 M8 (2)	567086 ²⁾	12	200	120 - 140	70	22	13	M8	2
TherMax 10/140 M10	45704 ²⁾	12	200	120 - 140	70	22	13	M10	20
TherMax 10/160 M6	45695 ^{1) 2)}	12	220	140 - 160	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/160 M8	45700 ²⁾	12	220	140 - 160	70	22	13	M8	20
TherMax 10/160 M10	45705 ²⁾	12	220	140 - 160	70	22	13	M10	20
TherMax 10/180 M6	45696 ^{1) 2)}	12	240	160 - 180	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/180 M8	514252 ²⁾	12	240	160 - 180	70	22	13	M8	20
TherMax 10/180 M10	514256 ²⁾	12	240	160 - 180	70	22	13	M10	20
TherMax 10/200 M6	512605 ^{1) 2)}	12	260	180 - 200	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/200 M8	514253 ²⁾	12	260	180 - 200	70	22	13	M8	20
TherMax 10/200 M10	514257 ²⁾	12	260	180 - 200	70	22	13	M10	20
TherMax 10/220 M6	514250 ^{1) 2)}	12	280	200 - 220	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/220 M8	514254 ²⁾	12	280	200 - 220	70	22	13	M8	20
TherMax 10/220 M10	514258 ²⁾	12	280	200 - 220	70	22	13	M10	20
TherMax 10/240 M6	514251 ^{1) 2)}	12	300	220 - 240	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 10/240 M8	514255 ²⁾	12	300	220 - 240	70	22	13	M8	20
TherMax 10/240 M10	514259 ²⁾	12	300	220 - 240	70	22	13	M10	20

1) Fissaggio in nylon SX Plus 5x25 incluso.

2) Lunghezza min vite ls = 22 mm + spessore elemento da installare e; per utilizzo senza il fissaggio universale UX, considerare il diametro foro riportato nella nota a piè di pagina della tabella dei carichi.

Carichi

TherMax 8/10

Fissaggio per carichi distanziati TherMax 8 e 10.
Carichi a trazione raccomandati massimi¹⁾ per un ancorante singolo.

Tipo			UX10 - TherMax 8	UX12 - TherMax 10
Carichi raccomandati a trazione nel rispettivo materiale di base N_{rac}²⁾				
Calcestruzzo ³⁾⁴⁾	≥ C20/25	[kN]	1,0	1,0
Mattone pieno in laterizio ³⁾⁴⁾	≥ Mz 12	[kN]	0,5	0,7
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio ⁴⁾	≥ Hlz 12	[kN]	0,2	0,3
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio ³⁾⁴⁾	≥ KSL 12	[kN]	0,6	0,8
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare) ³⁾⁴⁾	≥ P 4	[kN]	0,4	0,6

- È stato considerato il coefficiente di sicurezza pari a 7.
- Il metodo di foratura deve essere adatto al materiale di supporto utilizzato. Data la possibile diversa qualità dei letti di malta, i valori riportati valgono solo per l'installazione nel mattone.
- I valori di carico a trazione raccomandati sono validi per fissaggi con viti metriche. Quando si utilizzano viti truciolari con diametro 6,0 mm tali valori devono essere ridotti a 0,35 kN.
- I valori di carico a trazione raccomandati sono validi per fissaggi con viti metriche. Quando si utilizza un fissaggio SX Plus 5x25 con viti truciolari con diametro 4,5 - 5,5 mm essi devono essere ridotti a 0,1 kN.

Tipo			TherMax 8	TherMax 10
Carichi raccomandati a trazione nel rispettivo materiale di base N_{rac}²⁾				
Legno di faggio	≥ D35	[kN]	1,0 ³⁾	1,0 ⁵⁾
Legno di abete rosso	≥ C24	[kN]	1,0 ⁴⁾	1,0 ⁵⁾

- Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.
- Installazione senza fissaggio UX. Distanze dal bordo e interassi devono seguire quanto riportato in Eurocodice 5.
- Legno preforato con diametro 6 mm.
- Legno preforato con diametro 5 mm.
- Legno preforato con diametro 7 mm.

Tipo			UX10 - TherMax 8	UX12 - TherMax 10
Carichi di taglio raccomandati V_{rac}¹⁾				
Sistema Composito di Isolamento Termico Esterno ²⁾	≤ 240 mm	[kN]	0,15	0,20

- Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.
- I valori sono validi per sistemi di isolamento composti da pannelli in schiuma rigida in PS e PU.

Carichi massimi dei macchinari applicabili su cappotto di spessore 80 - 100 mm con TherMax 10.

Materiale del supporto	Tipo di mensola	Numero di fissaggi TherMax ¹⁾	Carico massimo applicabile sulla mensola [kN]
Calcestruzzo	Klima Kliik 420	3+2	0,75
	Klima Kliik 465	3+2	0,75
Muratura piena e forata	Klima Kliik 420	3+2	0,30
	Klima Kliik 465	3+2	0,25

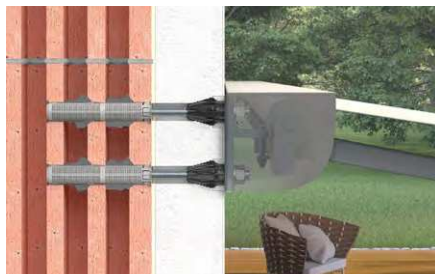
I valori dei carichi riportati considerano solo il peso del macchinario. Azioni accidentali quali vento e neve devono essere valutate a parte. Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza. Lo sforzo di taglio viene ripartito anche sui tasselli inferiori che pertanto non possono essere sostituiti da fissaggi meno performanti.

I valori indicati sono validi solo utilizzando vite metrica M10x25 in combinazione con il tassello Thermax 10/100 M10 art. 45702.

- Numero di fissaggi sulla traversa superiore + numero di fissaggi sulla parte inferiore dei montanti.

Fissaggio di carichi pesanti TherMax 12 / 16

Il fissaggio senza ponte termico di carichi pesanti su facciate e coperture con isolamento termico.



Tende da sole.



Antenne paraboliche e condizionatori.

Applicazioni

Per il fissaggio termicamente isolato di:

- Tende da sole
- Tettoie
- Ringhiere di balconi
- Console
- Mensole per condizionatori e impianti
- Antenne paraboliche

Vantaggi

- Il sistema è omologato per carichi elevati in un'ampia gamma di materiali, quando è utilizzato in combinazione con le resine a iniezione FIS V Plus e FIS EM Plus. Questo permette un fissaggio sicuro.
- Il cono in materiale plastico fibrorinforzato crea un taglio termico tra l'oggetto da fissare e l'interno del supporto, realizzando un fissaggio ottimizzato

- dal punto di vista energetico.
- Il cono in plastica rinforzata con fibra di vetro ricava la propria sede nel pannello isolante garantendo un'installazione semplice e veloce senza l'utilizzo di particolari strumenti.
- La barra uscente dalla muratura è in acciaio inox A4 per garantire un'ottima resistenza all'ossidazione.

Certificazioni



Materiali

Certificato per:

- Calcestruzzo, fessurato e non fessurato
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito

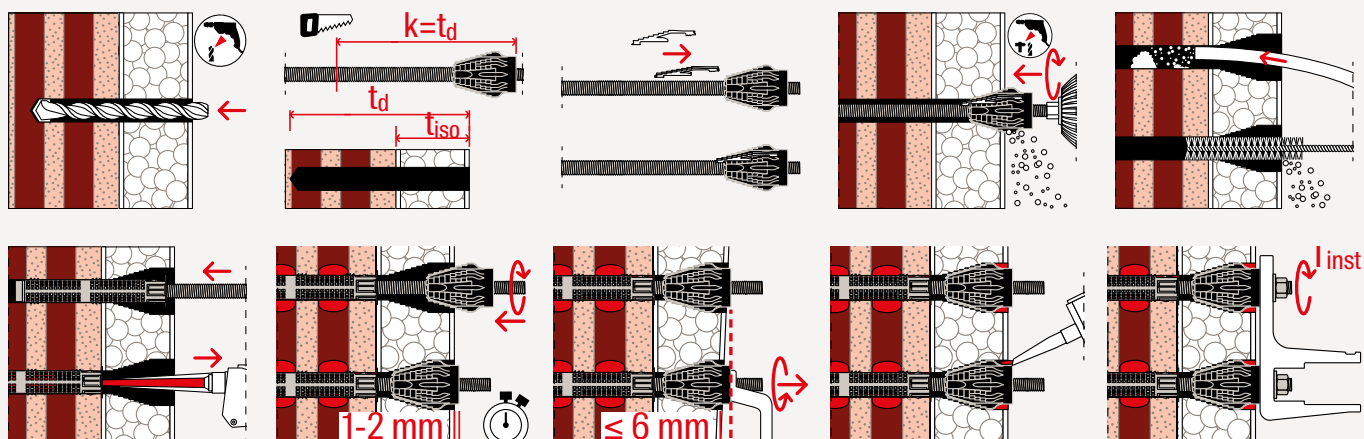
Idoneo anche per:

- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

Funzionamento

- I Thermax 12 e 16 sono ideati per installazioni non passanti.
- Il cono autoforante, rinforzato in fibra di vetro, ricava la propria sede nell'isolamento attraversando l'intonaco durante l'installazione. In caso di intonaco particolarmente resistente (per esempio intonaco spesso a base cementizia) per agevolare la fase di intaglio dell'intonaco è consigliato applicare l'apposita fresa in metallo (inclusa nella confezione) in corrispondenza dell'apposito intaglio sul lato del cono in plastica. Una volta completato il taglio dell'intonaco, l'inserto fresa in metallo va rimosso dal cono prima dell'installazione definitiva del fissaggio all'interno della muratura. La fresa in metallo può essere riutilizzata per l'installazione di altri Thermax.
- Sigillare la facciata a livello dell'intonaco riempiendo lo spazio anulare tra il foro e il cono con l'adesivo sigillante KD ULTRA 60 e/o con il sigillante adesivo KD FLEX 20.
- In caso di incompatibilità della barra M12 con i fori dell'oggetto da fissare, è possibile svitare dal cono la barra M12 e montare l'apposito riduttore da M12 a M10 in acciaio inox A4.

Installazione



Dati tecnici

TherMax 12 / 16



TherMax 12/110 M 12



TherMax 16/170 M 12

Prodotto	Art.	Certificazioni DIBt	Contenuto [mm]	Conf. [Pz]
TherMax 12/110 M 12	051291	acciaio zincato	20 barre filettate M 12, 20 coni isolanti, 20 viti di chiusura M 12- A4, 20 rondelle A4, 20 dadi A4, 20 t asselli a rete 20 x 130, 5 frese per materiali ad alta densità, 5 inserti esagonali, 5 manuali d'uso	20
TherMax 12/110 M 12 B	051290		2 barre filettate M 12, 2 coni isolanti, 2 viti di chiusura M 12- A4, 2 rondelle A4, 2 dadi A4, 2 t asselli a rete 20 x 130, 1 fresa per materiali ad alta densità, 1 inserto esagonale, 1 manuale d'uso	1
TherMax 16/170 M 12	051293		20 barre filettate M 16, 20 coni isolanti, 20 viti di chiusura M 12- A4, 20 rondelle A4, 20 dadi A4, 20 t asselli a rete 20 x 200, 5 frese per materiali ad alta densità, 5 inserti esagonali, 5 pr olunghe flessibili per miscelatore, 5 manuali d'uso	20
TherMax 16/170 M 12 B	051292		2 barre filettate M 16, 2 coni isolanti, 2 viti di chiusura M 12- A4, 2 rondelle A4, 2 dadi A4, 2 t asselli a rete 20 x 200, 1 fresa per materiali ad alta densità, 1 inserto esagonale, 1 pr olunga flessibile per miscelatore, 1 manuale d'uso	1

Accessori

Accessori



Vite con riduzione **TherMax M12/M10 A4**.
Perno riduttore di filettatura per Thermax M12 e M16 che include vite per la riduzione da M12 a M10, rondella e dado M10 in acciaio inossidabile.

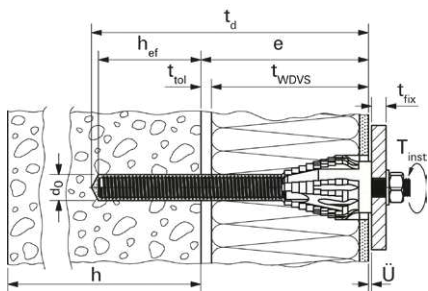


Fresa metallica da installare su **TherMax M12 O M16**, ideale per installazione su cappotto con intonaco particolarmente duro. Bustina contenente 25 frese.

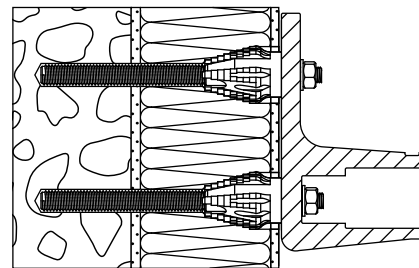
Prodotto	Art.	Acquisto min/multiplo [U.M.]	Contenuto del kit [mm]	Adatto per [Pz]
Kit riduzione TherMax M12/M10 A4	553834	10	1 perno di riduzione del filetto M12/M10 A4 1 rondella 10,5 x 25 x 3 A4 1 dado esagonale M10 A4 (S W17) Istruzioni per l'installazione	TherMax M12-12/110 TherMax M16-12/170
Fresa metallica	547723	1	25 frese metalliche	TherMax M12-12/110 TherMax M16-12/170

Dati di installazione

Fissaggio di carichi pesanti TherMax 12 / 16



Esempio di fissaggio singolo



Esempio di fissaggio multiplo

Tipo	Barra filettata	Lunghezza totale [mm]	Dimensioni cono isolante D x L [mm]	Materiale di supporto	Spessore dell'isolante t _{iso} [mm]	Spessore oggetto fissato t _{fix} [mm]	Profondità ancoraggio eff. h _{ef} [mm]	Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro min. t _d [mm]	Tassello a rete	Quantità di resina richiesta [Unità]	Coppia di serraggio t _{inst} [Nm]
TherMax M 12/110 M 12 (...)	M 12	240	45 x 60	Calcestruzzo/ Mattone pieno	60 - 110 ¹⁾	< 16 ²⁾	70	14	t _{fix} + 70 mm	-	5	20
				Mattone semipieno			130	20	t _{fix} + 130 mm + 5 mm	20 x 130	26	
TherMax M 16/170 M 12 (...)	M 16	370	45 x 60	Calcestruzzo/ Mattone pieno	60 - 170 ¹⁾	< 16 ²⁾	80	18	t _{fix} + 80 mm	-	7	20
				Mattone semipieno			200	20	t _{fix} + 200 mm + 5 mm	20 x 200	40	

1) Per lunghezze utili inferiori consultare l'omologazione.

2) Secondo l'omologazione è consentita una lunghezza utile fino a 200 mm.

Dati tecnici

Thermax 12 / 16



Resina in cartuccia FIS EM Plus 390 S



Resina in cartuccia FIS V Plus 410 C



Adesivo sigillante KD ULTRA 60



Sigillante adesivo KD FLEX 20

Prodotto	Art.	Certificazioni	Lingue sulla cartuccia [mm]	Contenuto	Conf. [Pz]
FIS EM Plus 390 S	051291	● -	I	1 cartuccia 390 ml, 2 miscelatori FIS MR PLUS	6
FIS V Plus 410 C	558788	● -	I, D, GB	1 cartuccia 410 ml, 2 miscelatori FIS MR PLUS	16
KD ULTRA 60 BI	545169	- ●	I	1 cartuccia 290 ml	12
KD ULTRA 60 GR	545170	- ●	I	1 cartuccia 290 ml	12
KD FLEX 20 BI	545167	- ●	I	1 cartuccia 290 ml	12

Accessori

Accessori



Scovolino in acciaio per calcestruzzo e muratura BS

Prodotto	Art.	Lunghezza		Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]	Conf. [Pz]
		L ₁ [mm]	L ₂ [mm]			
BS Ø 14	078180	250	80	16	14	1
BS Ø 16/18	078181	250	80	16	16/18	1
BS Ø 20/22	052277	250	80	16	20/22	1

Accessori per la pulizia del foro



Pompetta ABG

Prodotto	Art.	Conf.
		[Pz]
Pompetta ABG	567792	1

Pistole



Pistola manuale FIS DM S Pro



Pistola manuale FIS DM C

Prodotto	Art.	Adatto per	Conf.
			[Pz]
FIS DM S Pro	563337	FIS SB 390 S, FIS EM 390 S, FIS HB 345 S, FIS P 360 S, FIS V 360 S, FIS V-BOND 300 T, T-BOND PLUS, FIS VS 150 C, PE 300 SF	1
FIS DM C	009191	FIS V 410 C, FIP C 700 HP PL US, PE 410 SF	1

Accessori per calcestruzzo cellulare



Punta per foro conico PBB



Tassello di centraggio PBZ

Prodotto	Art.	Certificazioni DIBt	Adatto per	Conf.
				[Pz]
Punta PBB	090634	●	M8 - M12; FIS E	1
Tassello PBZ	090671	●	M8 - M12; FIS E	10

Carichi

Fissaggi per carichi distanziati TherMax 12 e 16

Carichi ammissibili¹⁾ per un TherMax su calcestruzzo e muratura in mattoni pieni⁸⁾ per fissaggi in gruppo²⁾.
Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.8-1837 così come le omologazioni dell'ancorante chimico usato.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN ⁷⁾ [mm]	Profondità di ancoraggio efficace $h_{ef,min}$ [mm]	Coppia di serraggio $t_{inst,max}^{9)}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Calcestruzzo e muratura in mattoni pieni										Interrasse min. ³⁾ $s_{min}(a_{min})$ [mm]	Distanza dal bordo min. ¹¹⁾ $c_{min}(a)$ [mm]
						Carico ammissibile a taglio per											
						$t_{fix} = 62mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 100mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 120mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 140mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 160mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 180mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 200mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 250mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 300mm^{5)}$ $V_{amm}^{3)}$ [kN]			
Calcestruzzo fessurato¹⁰⁾ e non fessurato¹²⁾																	
TherMax 12	25	C20/25	70	20,0	3,40 ⁴⁾	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	55	55	
TherMax 16	25	C20/25	80	20,0	3,40 ⁴⁾	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	65	65	
Mattone pieno in laterizio Mz																	
TherMax 12	25	Mz	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
TherMax 16	25	Mz	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	
Mattone pieno e blocco pieno in silicato di calcio KS																	
TherMax 12	25	KS	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
TherMax 16	25	KS	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) Per il fissaggio singolo consultare l'omologazione.

3) È possibile utilizzare l'interasse minimo solo riducendo il carico ammissibile. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo (ancoranti in gruppo) consultare l'omologazione.

4) Corrispondente al carico ammissibile a trazione del cono del Thermax.

5) I carichi ammissibili si riferiscono al fissaggio Thermax con barra filettata in acciaio zincato applicata senza tassello a rete. Quando lo spostamento dovuto a carichi nel breve termine (per es. carico da vento) è limitato a 1 mm è sufficiente sigillare lo spazio anulare tra foro e cono con l'adesivo sigillante fischer KD ULTRA 60. Per spostamenti maggiori di un 1 mm consultare il cap. 3.2.4 dell'omologazione.

6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con fori puliti secondo l'omologazione.

7) Per ulteriori condizioni consultare l'omologazione.

8) Muratura con sovraccarico sufficiente e senza influenza di bordi.

9) Vite di fissaggio M 12.

10) L'utilizzo dell'ancorante FIS V Plus è certificato solo per applicazioni in calcestruzzo non fessurato.

11) Valido solo per muratura sufficientemente sovraccaricata o con sistemi antiribaltamento. Non valido per carichi di taglio agenti verso un bordo libero.

12) L'utilizzo dell'ancorante FIS EM Plus è certificato per applicazioni in calcestruzzo fessurato e non fessurato.

Fissaggi per carichi distanziati TherMax 12 e 16

Carichi ammissibili¹⁾ (6) (11) per un TherMax su muratura in mattoni semipieni (perforati verticalmente)⁸⁾ per fissaggi in gruppo²⁾.

Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.8-1837 così come le omologazioni dell'ancorante chimico usato.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN ⁷⁾ [mm]	Profondità di ancoraggio efficace $h_{ef,min}$ ¹⁰⁾ [mm]	Coppia di serraggio $t_{inst,max}$ ⁹⁾ [Nm]	Calcestruzzo e muratura in mattoni pieni											Interrasse min. ³⁾ $s_{min}(a_{min})$ [mm]	Distanza dal bordo min. ¹¹⁾ $c_{min}(a)$ [mm]
					Carico ammissibile a trazione N_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	Carico ammissibile a taglio per											
						$t_{fix} = 62mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 100mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 120mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 140mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 160mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 180mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 200mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 250mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]	$t_{fix} = 300mm$ ⁵⁾ V_{amm} ³⁻⁴⁾ [kN]			
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio HLz																	
TherMax 12	4	HLz	130	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
TherMax 16	4	HLz	200	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
TherMax 12	6	HLz	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
TherMax 16	6	HLz	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
TherMax 12	12	HLz	130	20,0	1,00	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
TherMax 16	12	HLz	200	20,0	1,00	1,00	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL																	
TherMax 12	4	KSL	130	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
TherMax 16	4	KSL	200	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
TherMax 12	6	KSL	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
TherMax 16	6	KSL	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
TherMax 12	12	KSL	130	20,0	1,40	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50	
TherMax 16	12	KSL	200	20,0	1,40	1,40	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50	
Mattone pieno e blocco pieno in silicato di calcio KS																	
TherMax 12	4	Hbl	130	20,0	0,50	0,50	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 ¹³⁾	50	
TherMax 16	4	Hbl	200	20,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200 ¹³⁾	50	
TherMax 12	6	Hbl	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 ¹³⁾	50	
TherMax 16	6	Hbl	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08 ¹⁴⁾	200 ¹³⁾	50	
Blocco cavo in calcestruzzo normale Hbn																	
TherMax 12	12	Hbn	130	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 ¹³⁾	50	
TherMax 16	12	Hbn	200	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200 ¹³⁾	50	

1) Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

2) Per il fissaggio singolo consultare l'omologazione.

3) È possibile utilizzare l'interasse minimo solo riducendo il carico ammissibile. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo (ancoranti in gruppo) consultare il benestare.

4) I valori sono validi per foratura a rotazione (senza percussione). Il blocco KSL deve avere uno spessore della costa esterna di minimo 30 mm (blocchi esistenti).

5) I carichi ammissibili si riferiscono al fissaggio Thermax con barra filettata in acciaio zincato applicata con tassello a rete. Quando lo spostamento dovuto a carichi nel breve termine (per es. carico da vento) è limitato a 1 mm è sufficiente sigillare lo spazio anulare tra foro e cono con l'adesivo sigillante fischer KD ULTRA 60. Per spostamenti maggiori di un 1 mm consultare il cap. 3.2.4 dell'omologazione.

6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura sia asciutta che umida con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con fori puliti secondo l'omologazione.

7) Per ulteriori condizioni consultare l'omologazione.

8) Muratura con sovraccarico sufficiente e senza influenza di bordi.

9) Vite di fissaggio M 12.

10) Valori validi anche con il tassello a rete FIS H 20 x 85 K.

11) I valori sono validi per l'ancorante FIS V, Omologazione Tedesca No. Z-21.3-1824.

12) Valido solo per muratura sufficientemente sovraccaricata o con sistemi antiribaltamento. Non valido per carichi di taglio agenti verso un bordo libero.

13) Non è necessario ridurre il carico ammissibile.
















DIENSTLEISTUNG
FÜR
HAUSENGENIEßER
FISCHER

11

Schiume e sigillanti












SCHIUME

PU FS e PUP FS	614	
PRESA RAPIDA	617	
Fastgrip	619	
PANEL	621	
ELETTRICA PRESA RAPIDA	623	
PUP FLEX	625	
PUP E	627	
PUP W	630	
PU e PUP	632	
PU T e PUP T	634	
MEGAMAX	637	
PU 1K e PUP 1K	640	
PUR	643	

ACCESSORI

Accessori per schiume	644	
Accessori per sigillanti	680	

SILICONI

FFRS	646	
SNF	648	
SNF - Specchi	650	
SBM	651	
SNP	653	
SNS	654	
SN	655	
SAS	656	
SAM	657	
SAC	658	
SMT	659	

SIGILLANTI

FIAM	660	
SA TRASPARENTE	662	
SA FLEX	664	
SA RAPID COLOR	666	
SAR	668	
SA	670	
DEC	672	
SAT	674	
SR	676	
SB	678	

Indice per caratteristiche

SCHIUME B1 PER APPLICAZIONI RESISTENTI AL FUOCO

Schiuma poliuretana fuoco PU FS e PUP FS 614

Schiuma poliuretana monocomponente per applicazioni antifuoco, testata EI 240.



ADESIVI POLIURETANICI PER PANNELLI

Adesivo poliuretano FastGrip 619

Adesivo poliuretano per l'incollaggio di pannelli isolanti e materiali rettificati non strutturali.



Adesivo poliuretano PANEL 621

Adesivo poliuretano PANEL per lastre di cartongesso e pannelli rigidi.



Schiuma poliuretana PRESA RAPIDA 617

Adesivo poliuretano a bassa espansione. Presa iniziale già da 60 secondi.



SCHIUME SETTORE SERRAMENTI

Schiuma per serramento conforme UNI 11673 FLEX 625

Schiuma poliuretana a elevata flessibilità e potere termoisolante.



Schiuma serramento elastica PUP E 627

Schiuma poliuretana B2 per serramento ad elevata elasticità.



Schiuma serramento PUP W 630

Schiuma poliuretana B2 per la posa di telai di porte e finestre.



SCHIUME PROFESSIONALI

Schiuma B2 professionale PU e PUP 632

Schiuma poliuretana professionale testata a 0,5 atm e glow wire test.



Schiuma ELETTRICA PRESA RAPIDA 623

Adesivo poliuretano a bassa espansione testato al Filo Incandescente secondo i requisiti richiesti CEI 64-8. Presa iniziale già da 60 secondi.



SCHIUME PER OPERE EDILI

Schiuma poliuretana per tegole e coppi PU T e PUP T 634

Schiuma poliuretana per il fissaggio di tegole e coppi.



Schiuma poliuretana MEGAMAX 637

Schiuma poliuretana B2 per edilizia indicata per giunti profondi MEGAMAX.



Schiuma poliuretana universale PU 1K e PUP 1K 640

Schiuma poliuretana universale multiuso.



SILICONI E SIGILLANTI PER APPLICAZIONI RESISTENTI AL FUOCO

Silicone neutro Firestop FFRS 646

Sigillante siliconico neutro EI 240 elastico per giunti lineari.



Sigillante acrilico Firestop FIAM 660

Sigillante acrilico intumescente EI 240 per giunti lineari ed attraversamenti.



Indice per caratteristiche

SILICONI A BASE NEUTRA

Silicone serramenti neutro SNF 648

Sigillante siliconico neutro a base alcolica e a basso modulo, certificato UNI 11673.



Silicone specchi neutro SNF - Specchi 650

Sigillante siliconico neutro per specchi e pietra naturale.



Silicone neutro edilizia-lattoneria SBM 651

Sigillante siliconico neutro a base alcolica e basso modulo, per applicazioni edili e di lattoneria.



Silicone neutro per policarbonato SNP 653

Sigillante siliconico neutro a base alcolica per policarbonato e altri materiali plastici.



Silicone neutro per sanitari SNS 654

Sigillante siliconico neutro a basso modulo per sanitari.



Silicone neutro multiuso SN 655

Sigillante multiuso siliconico neutro a basso modulo.



SIGILLANTI PER APPLICAZIONI SPECIALI

Silicone acetico alte temperatura SAT 674

Sigillante siliconico a base acetica resistente alle alte temperature.



Sigillante refrattario SR 1200 °C 676

Sigillante a base di silicati di sodio resistente al contatto con la fiamma libera.



Sigillante bituminoso SB

Sigillante adesivo a base di bitume plastoelastico per applicazioni in copertura



SILICONI A BASE ACETICA

Silicone acetico per sanitari SAS 656

Sigillante siliconico acetico per sanitari.



Silicone acetico multiuso SAM 657

Sigillante multiuso siliconico acetico.



Silicone acetico cristallino SAC 658

Sigillante siliconico acetico.



Silicone multiuso in tubetto SMT 659

Sigillante siliconico acetico multiuso.



SIGILLANTI ACRILICI

Sigillante acrilico elastico SA FLEX e SA TRASPARENTE 662



Sigillante acrilico asciugatura rapida SA RAPID COLOR 666



Sigillante acrilico effetto intonaco SAR 668

Sigillante acrilico in dispersione acquosa, effetto ruvido.



Sigillante acrilico multiuso SA 670

Sigillante acrilico in dispersione acquosa, multiuso, liscio.



Cemento espresso DEC 672

Stucco ad elevate prestazioni per la riparazione di giunti interni ed esterni.



Schiuma poliuretana fuoco PU FS/PUP FS

Schiuma poliuretana monocomponente per applicazioni antifluoco, testata EI 240.



Giunti di chiusura in opere strutturali.



Giunti di dilatazione.

Applicazioni

Certificato per:

- Riempimento e sigillatura di giunti lineari su pareti, o tra pareti e solai, secondo le indicazioni contenute nel Rapporto di classificazione.
N. 02881/20/Z00N2P di resistenza al fuoco del Laboratorio accreditato ITB

Ulteriori applicazioni non certificate:

- Riempimento con isolamento termo-acustico di telai di porte e finestre soggetti a rischio di incendio.
- Riempimento con isolamento termo-acustico di attraversamenti impiantistici soggetti a rischio incendio.
- Riempimento e fissaggio di impianti elettrici in traccia.
- Ripristino di pareti e pavimenti resistenti al fuoco.

Certificazioni



Vantaggi

- Resistente al fuoco fino a 240 minuti (EI 240) secondo EN 13501-2:2016.
- Eccellenti proprietà di isolamento acustico e termico.
- Buone proprietà di adesione e stabilità dimensionale.
- Ideale per sigillare giunti lineari,

Materiali

Aderisce su tutti i materiali standard da costruzione come:

- Calcestruzzo.
- Elementi anodizzati.
- Muratura.
- Metalli.
- Legno.
- Lastre in cartongesso.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Pietra.

orizzontali e verticali quando è richiesta una resistenza al fuoco EI.

- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata), poi verniciata e/o intonacata.
- Prodotto a bassissime emissioni.

Funzionamento

- Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso o polvere.
- Agitare la bombola per almeno 30 volte prima dell'uso e avvitare il beccuccio erogatore (PU FS) oppure la pistola fischer PUPN 1 o PUPM 3 (PUP FS) sulla valvola.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma dal basso verso l'alto. Riempire le cavità per il 65%, la schiuma si espanderà andando a occupare il volume rimanente.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. In caso di applicazioni in più strati, inumidire ogni strato.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.

Installazione manuale



Installazione con pistola



Dati tecnici



Schiuma poliuretana fuoco manuale PU FS 750

Schiuma poliuretana fuoco per pistola PUP FS 750

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Posizione	Contenuto bombola	Resa schiuma libera	Utilizzo	Conf.
					[ml]			[Pz]
PU FS 750	542395	Rosa	12	Verticale	750	35	Manuale	6
PUP FS 750	542396	Rosa	12	Verticale	750	35	Con pistola	6

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore	
			PU FS	PUP FS
Classe di reazione al fuoco	[–]	EN 13501-1	Bs1d0	Bs1d0
Classe di reazione al fuoco	[–]	DIN 4102-2	B1	B1
Base	[–]	–	Poliuretana	Poliuretana
Consistenza	[–]	–	Tixotropica	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[–]	–	Monocomponente con umidità	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[–]	–	≥ 60% piccole chiuse	≥ 60% piccole chiuse
Colore	[–]	–	Rosa	Rosa
Densità	[kg/m³]	FEICA OCF TM 1019	25 - 33	21 - 29
Stabilità dimensionale	[%]	FEICA OCF TM 1004	< –5	< –3
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	180 ÷ 210	90 ÷ 120
Resistenza a compressione	[MPa]	FEICA OCF TM 1011	0,025	0,025
Resistenza a taglio	[MPa]	FEICA OCF TM 1012	0,08	0,08
Conducibilità termica	[W/mK]	FEICA OCF TM 1020	0,036	0,036
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	57	57
Assorbimento d'acqua	[% v/v]	DIN 53428	< 1	< 1
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	10 ⁹	10 ⁹
Tempo di lavorazione meccanica	[min]	FEICA OCF TM 1005	60 ⁹	40 ⁹
Range temperatura di applicazione	[°C]	–	+10 ÷ +30	+10 ÷ +30
Range temperatura di esercizio	[°C]	–	–40 ÷ +90	–40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	–	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	17,60	16,60
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	174,50	170,00

1) Valore valido per una larghezza dello spazio da riempire di 20÷30 mm, condizioni ambientali del test +23 °C / 50% R.H..

Note aggiuntive

Consultare il Rapporto di classificazione N. 02881/20/ Z00N2P di resistenza al fuoco del Laboratorio accreditato ITB per la corretta dimensione dei giunti testati.
Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

L'uso del prodotto in tipi di giunto diversi da quelli indicati nel Rapporto di classificazione deve essere approvato da un Tecnico Abilitato, che firmerà il progetto di sicurezza antincendio.
Consultare la Scheda di Sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio/Smaltimento

Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
La bombola completamente vuota deve essere smaltita come indicato in etichetta e secondo le disposizioni del proprio comune.
Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale (consultare la Scheda di Sicurezza - SDS).
Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.

Schiuma poliuretana PRESA RAPIDA

Adesivo poliuretano a bassa espansione. Presa iniziale già da 60 secondi.



Installazione di pannelli, fregi decorativi, soglie e davanzali.



Posizionamento rapido di controltelai.

Applicazioni

- Incollaggi rapidi di pannelli e rivestimenti. La schiuma PRESA RAPIDA sviluppa la presa iniziale già dopo 60 secondi. Il tempo di presa varia in funzione del peso dell'elemento da fissare e delle condizioni ambientali. Elementi pesanti richiedono circa 2 minuti.
- Posizionamento di controltelai.

Certificazioni



Vantaggi

- Schiuma ad alta adesione a espansione controllata.
- La schiuma PRESA RAPIDA velocizza la posa di pannelli e finiture.
- Leggera da trasportare, rispetto alle malte tradizionali permette di fare un lavoro preciso e pulito.
- Agevola la posa di pannelli in situazioni scomode come l'applicazione a soffitto. I pannelli vanno sempre comunque fissati

Materiali

Aderisce su tutti i materiali standard da costruzione come:

- Calcestruzzo.
- Elementi anodizzati.
- Muratura.
- Metalli.
- Legno.
- Lastre in cartongesso.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Pietra.
- Polistirolo.

- anche con gli appositi tasselli meccanici.
- Alta resa, densità elevata e struttura compatta.
- Resistente a muffe e funghi.
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata) poi verniciata e/o intonacata.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.
- La schiuma indurita non nuoce alla salute.

Funzionamento

- Pulire le superfici.
- Agitare la bombola per almeno 20 sec. prima dell'uso e avvitare la pistola fischer PUP sulla valvola.
- Se la superficie da incollare presenta uno strato o un rivestimento idrorepellente, irruvidire la superficie con carta abrasiva.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Regolare la fuoriuscita del prodotto agendo sulla vite della pistola. Attendere 1 minuto dopo l'applicazione e poi unire gli elementi. Tenere premuto finché si ottiene la presa. Dislivello max fra le superfici da incollare 1cm.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. Applicare mantenendo la bombola capovolta. Essendo la schiuma estremamente rapida, se si interrompe l'applicazione per più di 4-5 minuti, è necessario pulire l'ugello erogatore con il pulitore fischer PUR 500.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente. Non utilizzare il pulitore PUR o l'acetone su pannelli di polistirolo.
- Prestare attenzione, nel caso d'impiego di più bombole nello stesso luogo, al pericolo di formazione di miscele esplosive aria/gas.

Installazione



Dati tecnici

PRESA RAPIDA



Schiuma poliuretanica PRESA RAPIDA

Prodotto	Art.	Colore	Durata	Posizione	Contenuto bombola	Utilizzo	Conf.
			[mesi]		[ml]		[Pz]
PUP PRESA RAPIDA	571751	Grigio chiaro	12	Verticale	750	Con pistola	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Classe di reazione al fuoco	[–]	DIN 4102-2	B3
Base	[–]	–	Poliuretanica
Consistenza	[–]	–	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[–]	–	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[–]	–	Fine - no vuoti
Colore	[–]	–	Grigio chiaro
Densità	[g/L]	FEICA OCF TM 1019	20 - 27
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	Molto Bassa
Resistenza a compressione	[MPa]	FEICA OCF TM 1011	0,03
Conducibilità termica	[W/mK]	FEICA OCF TM 1020	0,036
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	1 - 2
Tempo di taglio	[min]	FEICA OCF TM 1005	14 - 18
Range temperatura di applicazione (ambiente)	[°C]	–	0° - +35°
Range di applicazione (bombola)	[°C]	–	+5 - +35
Range temperatura di esercizio	[°C]	–	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	–	+5 ÷ +30
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	17
Emissioni	[–]	–	EC1 PLUS

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la Scheda di Sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

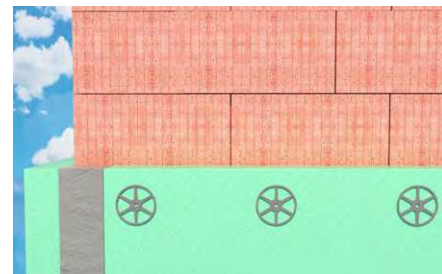
- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici. La bombola completamente vuota deve essere smaltita come indicato in etichetta.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale (consultare la Scheda di Sicurezza - SDS).
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.

Adesivo poliuretano FastGrip

Adesivo poliuretano per l'incollaggio di pannelli isolanti, cartongesso e materiali rettificati non strutturali.



Incollaggio di pannelli isolanti per sistemi ETICS.



Dettaglio: incollaggio di pannelli isolanti.

Applicazioni

Idoneo per l'incollaggio di pannelli isolanti (in abbinamento al fissaggio meccanico) tipo:

- Pannelli in polistirene espanso (EPS).
- Pannelli in polistirene estruso (XPS).
- Pannelli in cartongesso.
- Pannelli in lana minerale (MW-panel).
- Lamelle in lana minerale (MW-lamella).

Adatto anche per l'incollaggio di:

- Elementi rettificati in pareti di partizioni interne (non strutturali).
- Pellicole di barriera acqua e barriera vapore come STRIP INSIDE e STRIP OUTSIDE per montaggio di serramenti.
- Posizionamento di piatti doccia.

Certificazioni



FastGrip 800



FastGrip M750

Vantaggi

- FastGrip 800 è stato testato presso laboratorio accreditato secondo EOTA ETAG 004 e TR046. Una bombola di FastGrip 800 equivale a circa 30 kg di adesivo a base cementizia ed è sufficiente per installare tra 8÷12 m² di pannello isolante.
- FastGrip M750 è stato testato internamente secondo EOTA ETAG 004 e TR046. Una bombola di FastGrip

- M750 equivale a circa 28 kg di adesivo a base cementizia ed è sufficiente per installare tra 6÷9 m² di pannello isolante.
- Elevate capacità di isolamento acustico e termico.
- Espansione ridotta durante l'indurimento, nessuna postespansione e ritiro dopo l'indurimento.
- Prodotto a bassissime emissioni

Materiali

Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Legno.
- Lastre di cartongesso.
- Elementi anodizzati.
- Metalli.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare).
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Intonaco.
- Pietra.

Funzionamento

- Rimuovere dalle superfici da incollare sporco, olio, grasso e polvere.
- Agitare vigorosamente la bombola con la valvola capovolta almeno 20 volte prima dell'uso e avvitare il beccuccio erogatore (FastGrip M750) oppure la pistola fischer PUP.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma adesiva sui bordi del pannello e poi sulla sua superficie a forma di "W". Aspettare 90 sec prima di fissarlo sulla parete. Livellare i pannelli entro 10÷15 minuti.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. Se lo spessore dell'apertura è > 30 mm, schiumare in più strati e inumidire dopo ogni strato.
- Dopo 2 ore fissare i pannelli d'isolamento con gli appositi tasselli fischer.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.

Installazione



Dati tecnici

FastGrip



Adesivo poliuretano FastGrip M750

Adesivo poliuretano FastGrip 800

Prodotto	Art.	Colore	Durata	Posizione	Contenuto bombola	Utilizzo	Conf.
			[mesi]		[ml]		[Pz]
FastGrip M750	542397	Grigio chiaro	12	Verticale	750	Manuale	12
FastGrip 800	518295	Grigio chiaro	12	Verticale	800	Con pistola	12

Caratteristiche tecniche

	Unità di misura	Normativa di riferimento test	FastGrip M750	FastGrip 800
Caratteristica tecnica				
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B3	B2
Base	[-]	-	Poliuretano	Poliuretano
Consistenza	[-]	-	Tixotropica	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità	Monocomponente con umidità
Struttura cellulare	[-]	-	Fine regolare	Fine regolare
Colore	[-]	-	Grigio chiaro	Grigio chiaro
Densità	[g/ml]	FEICA OCF TM 1019	18 ÷ 20	16 ÷ 18
Stabilità dimensionale	[%]	FEICA OCF TM 1004	< 1	< 1
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	110 ÷ 120	90 ÷ 80
Resistenza a taglio	[MPa]	EOTA TR 046	-	0,02 ÷ 0,06
Resistenza a compressione	[MPa]	FEICA OCF TM 1011	0,04 ÷ 0,05	0,04 ÷ 0,05
Resistenza a trazione	[MPa]	FEICA OCF TM 1018	0,07 ÷ 0,08	0,07 ÷ 0,08
Allungamento a rottura	[%]	FEICA OCF TM 1018	20 ÷ 30	20 ÷ 30
Tempo di applicazione	[min]	FEICA OCF TM 1015	1,0 ÷ 3,0 ¹⁾	1,0 ÷ 3,0 ¹⁾
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	10 ÷ 15 ¹⁾	5 ÷ 10 ¹⁾
Tempo di lavorazione meccanica	[min]	FEICA OCF TM 1005	60 ÷ 120 ¹⁾	60 ÷ 120 ¹⁾
Conducibilità termica	[W/mK]	FEICA OCF TM 1020	0,036	0,036
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	58	58
Assorbimento d'acqua	[% v/v]	DIN 53428	< 1	< 1
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +25	+5 ÷ +25
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+10 ÷ +20	+10 ÷ +20
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	24,90	18,10
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	228,40	183,90

1) Valore valido per una larghezza dello spazio da riempire di 20 ÷ 30 mm, condizioni ambientali del test +23 °C/50 R.H.

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Adesivo poliuretano PANEL

Adesivo poliuretano per l'incollaggio di pannelli in cartongesso. Utilizzabile anche per pannelli isolanti EPS, XPS e materiali sintetici (lana minerale).



Incollaggio di lastre di cartongesso.



Incollaggio di pannelli isolanti in genere.

Applicazioni

Idoneo per l'incollaggio di pannelli isolanti:

- Lastre di cartongesso.
- Pannelli in polistirene espanso (EPS).
- Pannelli in polistirene estruso (XPS).
- Pannelli in lana minerale.

Adatto anche per:

- Incollaggio di pellicole di barriera acqua e barriera vapore come STRIP INSIDE e STRIP OUTSIDE per montaggio di serramenti.
- Posizionamento di cassette elettriche e tubi corrugati.
- Posizionamento di piatti doccia.

Certificazioni



Vantaggi

- Panel 800 è l'adesivo poliuretano veloce e sicuro che permette di incollare e livellare con precisione i pannelli di cartongesso e le lastre di isolamento in genere.
- Resa fino a 12 m².
- Corregge fino a 2 cm di

Materiali

Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

- Calcestruzzo
- Muratura
- Legno
- Lastre di cartongesso
- Elementi anodizzati
- Metalli
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone)
- Intonaco
- Pietra

irregolarità della parete.

- Espansione controllata: nella misurazione dopo 24 h la lastra non evidenzia nessuno spostamento.
- Contribuisce all'isolamento termico e acustico.
- Prodotto a bassissime emissioni.

Funzionamento

- Rimuovere dalle superfici da incollare sporco, olio, grasso e polvere.
- Agitare vigorosamente la bombola con la valvola capovolta almeno 20 volte prima dell'uso e avvitare la pistola fischer.
- Inumidire la parete prima di incollare i pannelli.
- Prevedere un supporto removibile alla base del pannello.
- Applicare la schiuma prima sui bordi e poi sul pannello a forma di "W" nel caso di supporti porosi. Applicare in strisce verticali distanziate circa 10 cm in caso di supporti non porosi (es. plastica o metallo).
- Aspettare 90 secondi prima di posizionare il pannello sulla parete con una leggera pressione e livellare i pannelli entro 10 - 15 min.
- Se i pannelli sono soggetti a sollecitazioni come forti dilatazioni o spinta del vento, fissarli dopo 2 ore con gli appositi tasselli fischer.
- Pulire gli eventuali spruzzi di schiuma fresca con lo speciale pulitore fischer PUR 500.
- Dopo l'indurimento è possibile rimuovere i residui soltanto meccanicamente.
- Proteggere la schiuma dall'esposizione ai raggi UV.

Installazione



Dati tecnici

PANEL 800



Adesivo poliuretano PANEL 800

Prodotto	Art.	Colore	Durata	Posizione	Contenuto bombola	Utilizzo	Conf.
			[mesi]		[ml]		[Pz]
PANEL 800	561106	Verde chiaro	12	Verticale	800	Con pistola	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	PANEL 800
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B2
Base	[-]	-	Poliuretano
Consistenza	[-]	-	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Struttura cellulare	[-]	-	Fine regolare
Colore	[-]	-	Grigio chiaro
Densità	[g/ml]	FEICA OCF TM 1019	16 ÷ 18
Stabilità dimensionale	[%]	FEICA OCF TM 1004	< 1
Resistenza a taglio	[MPa]	-	0,02 ÷ 0,04
Resistenza a compressione	[MPa]	FEICA OCF TM 1011	0,04 ÷ 0,05
Resistenza a trazione	[MPa]	FEICA OCF TM 1018	0,07 ÷ 0,08
Allungamento a rottura	[%]	FEICA OCF TM 1018	20 ÷ 30
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	5 ÷ 10 ¹⁾
Tempo di lavorazione meccanica	[min]	FEICA OCF TM 1005	60 ÷ 120 ¹⁾
Conducibilità termica	[W/mK]	FEICA OCF TM 1020	0,036
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	58
Assorbimento d'acqua	[% v/v]	DIN 53428	< 1
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+10 ÷ +25
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	18,10
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	183,90

1) Valore valido per una larghezza dello spazio da riempire di 20 ÷ 30 mm, condizioni ambientali del test +23 °C/50 R.H.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Prestare attenzione, nel caso di impiego di più bombole nello stesso luogo, al pericolo di formazione di miscele esplosive aria/gas.

Stoccaggio / Smaltimento

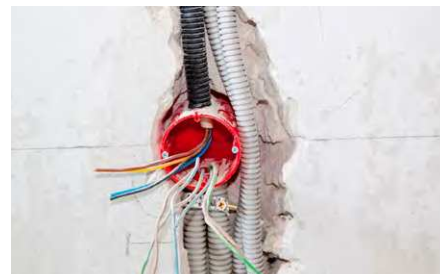
- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Schiuma ELETTRICA PRESA RAPIDA

Adesivo poliuretano a bassa espansione testato al Filo Incandescente secondo i requisiti richiesti CEI 64-8. Presa iniziale già da 60 secondi.



Pre-fissaggio di scatole elettriche.



Posizionamento corrugati.

Applicazioni

- Incollaggi rapidi di scatole elettriche e tubi corrugati. La schiuma ELETTRICA PRESA RAPIDA sviluppa la presa iniziale già dopo 60 secondi. Il tempo di presa varia in funzione del peso dell'elemento da fissare e delle condizioni ambientali. Elementi pesanti richiedono circa 2 minuti.
- Incollaggio veloce con schiuma B2 di piccoli pannelli, fregi decorativi e controtelai.

Vantaggi

- La schiuma ELETTRICA PRESA RAPIDA ha superato la prova al filo incandescente (GLOW WIRE TEST) e soddisfa i requisiti della norma CEI 64-8.
- Schiuma ad alta adesione a espansione controllata.
- La schiuma ELETTRICA PRESA RAPIDA velocizza la posa di scatole elettriche e corrugati.
- Agevola la posa anche in situazioni di tracce troppo grandi perchè permette di sostenere con la mano per 1-2 minuti l'oggetto da fissare senza dover

- creare supporti con altri materiali.
- Leggera da trasportare, rispetto alle malte tradizionali permette di fare un lavoro preciso e pulito.
- Alta resa, densità elevata e struttura compatta.
- Resistente a muffe e funghi.
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata) poi verniciata e/o intonacata.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.
- La schiuma indurita non nuoce alla salute.

Certificazioni



GLOW WIRE TEST

Materiali

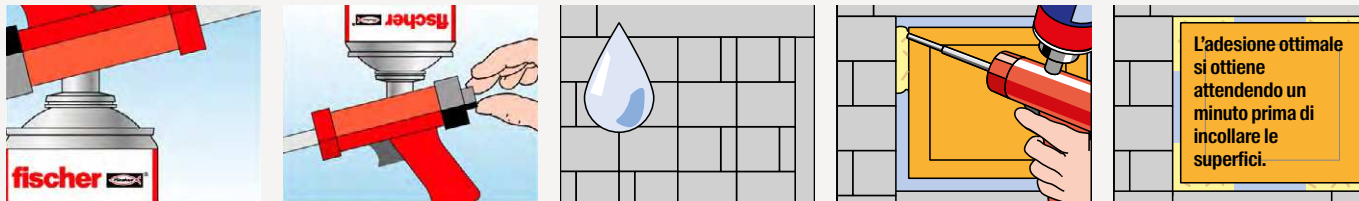
Aderisce su tutti i materiali standard da costruzione come:

- Calcestruzzo.
- Elementi anodizzati.
- Muratura.
- Metalli.
- Legno.
- Lastre in cartongesso.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Pietra.
- Polistirolo.

Funzionamento

- Pulire le superfici.
- Agitare la bombola per almeno 20 sec. e avvitare la pistola fischer PUP sulla valvola.
- Se la superficie da incollare presenta uno strato o un rivestimento idrorepellente, irruvidire la superficie con carta abrasiva.
- Inumidire le superfici prima dell'applicazione.
- Utilizzare piccole quantità di schiuma distanziate fra loro, senza avvolgere scatole e condutture, al fine di permettere le dissipazioni termiche.
- Attendere 1 minuto dopo l'applicazione e poi unire gli elementi. Tenere premuto finchè si ottiene la presa.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. Essendo la schiuma estremamente rapida, se si interrompe l'applicazione per più di 4-5 minuti, è necessario pulire l'ugello erogatore con il pulitore fischer PUR 500.
- La bombola di schiuma aperta deve essere utilizzata entro pochi giorni. La durata è influenzata dalla qualità e dallo stato di usura della pistola utilizzata. Deve essere mantenuta con la pistola pulita e montata. Si raccomanda l'uso di pistole di qualità come le fischer PUP. Quando si rimuove la bombola, pulire sia la valvola che la pistola con il pulitore fischer PUR 500.

Installazione



Dati tecnici

ELETTRICA PRESA RAPIDA



Schiuma poliuretanică ELETTRICA PRESA RAPIDA

Prodotto	Art.	Colore	Durata	Posizione	Contenuto bombola	Utilizzo	Conf.
			[mesi]		[ml]		[Pz]
ELETTRICA PRESA RAPIDA	572433	Giallo chiaro	15	Verticale	750	Con pistola	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Classe di reazione al fuoco	[—]	DIN 4102-2	B2
Classe di reazione al fuoco	[—]	EN 13501-1	E
Base	[—]	—	Poliuretanică
Consistenza	[—]	—	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[—]	—	Monocomponente con umidità
Struttura cellulare	[—]	—	Fine - no vuoti
Colore	[—]	—	Giallo chiaro
Densità	[g/L]	FEICA OCF TM 1019	13 - 15
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	Molto Bassa
Resistenza a compressione	[MPa]	FEICA OCF TM 1011	0,015 - 0,025
Conducibilità termica	[W/mK]	FEICA OCF TM 1020	0,036
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	1 - 2
Tempo di taglio	[min]	FEICA OCF TM 1005	10 - 15
Range temperatura di applicazione (ambiente)	[°C]	—	5° - +35°
Range di applicazione (bombola)	[°C]	—	+5 - +25
Range temperatura di esercizio	[°C]	—	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	—	+5 ÷ +25
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%] [g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	17,2 - 179,9
Emissioni	[—]	—	EC1 PLUS

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la Scheda di Sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Prestare attenzione, nel caso d'impiego di più bombole nello stesso luogo, al pericolo di formazione di miscele esplosive aria/gas.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici. La bombola completamente vuota deve essere smaltita come indicato in etichetta.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale (consultare la Scheda di Sicurezza - SDS).
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.

Schiuma serramento PUP FLEX

Schiuma poliuretana per serramento extra flessibile a elevato potere di isolamento termoacustico.



Serramenti di grandi dimensioni.



Edifici ad alto risparmio energetico.

Applicazioni

- Installazione di serramenti di grandi dimensioni, soggetti a forti dilatazioni o vibrazioni.
- Sigillatura, isolamento e riempimento di cavità tra foro parete e controtelaio e tra controtelaio e telaio.
- Sigillatura, isolamento e riempimento di cavità dove sia importante garantire alti valori di isolamento termoacustico.
- Giunti in genere soggetti a dilatazioni e movimenti.

Certificazioni



Vantaggi

- Extra flessibile anche dopo l'indurimento. Adatta per movimenti ciclici dei telai causati dalle deformazioni termiche e vibrazioni.
- Conforme ai valori richiesti dalla UNI 11673.
- L'espansione controllata non deforma il telaio di porte e finestre durante il l'installazione.
- Ottime proprietà di isolamento acustico (fino a 63 dB) e termico

Materiali

Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

- Calcestruzzo.
- Elementi anodizzati.
- Muratura.
- Metalli.
- Legno.
- Lastre di cartongesso.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Pietra.

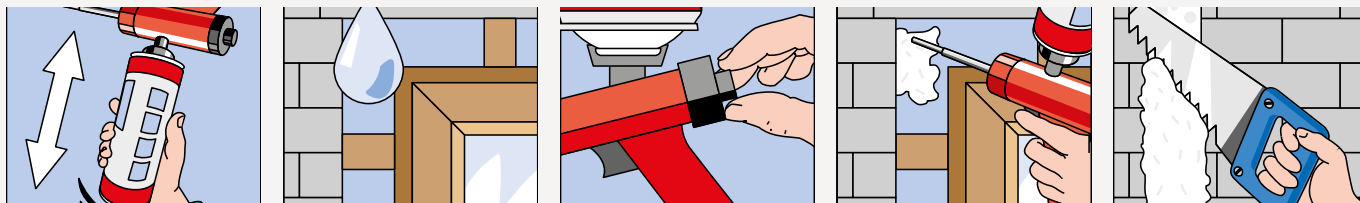
(fino a 0,033 W/m K).

- Resistente all'umidità e alle infiltrazioni d'acqua.
- Buona resistenza agli agenti chimici.
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata), poi verniciata e/o intonacata. Resistente alle muffe.
- La schiuma indurita non nuoce alla salute.

Funzionamento

- Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso o polvere. Agitare vigorosamente la bombola per almeno 20 volte prima dell'uso. Utilizzare i guanti protettivi forniti con la bombola.
- Avvitare la valvola alla pistola fischer PUP.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione. Applicare la schiuma dal basso verso l'alto. Riempire le cavità per circa il 70%, la schiuma si espanderà andando a occupare il volume rimanente.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. In caso di applicazioni in più strati, inumidire ogni strato (almeno ogni 40 mm) ed attendere dai 15 ai 30 minuti prima di applicare lo strato successivo.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette SAL 70 o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV per esempio mediante verniciatura.

Installazione



Dati tecnici

PUP FLEX



Prodotto	Art.	Colore	Durata	Posizione	Contenuto bombola	Resa schiuma libera	Utilizzo	Conf.
			[mesi]		V [ml]	[l]		[Pz]
PUP FLEX 750	559708	bianco	12	Verticale	750	45	per pistola	12

	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Caratteristica tecnica			
Classe di reazione al fuoco	[-]	EN 13501-1	F
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B3
Base	[-]	-	Poliuretanic
Consistenza	[-]	-	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[-]	-	70% cellule chiuse
Colore	[-]	-	Bianco
Densità	[g/l]	FEICA OCF TM 1019	circa 20
Stabilità dimensionale - ritiro	[%]	UNI EN ISO 10563 / FEICA TM 1004	< 5
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	Bassa
Allungamento a rottura	[%]	UNI EN ISO 1798	> 40
Capacità di recupero elastico	[%]	UNI EN ISO 1856	≥ 45
Permeabilità all'aria	[m ³ /hm (daPa) ^{2/3}]	UNI EN ISO 12114	≤ 0,1 (1050 P a)
Permeabilità alla dif fusione del vapore	[-]	EN 12086	μ = 36
Conducibilità termica	[W/mK]	EN 12667	circa 0,033
Isolamento acustico	[dB]	UNI EN ISO 10140-1	63
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	5 ÷ 10 ¹⁾
Tempo di taglio	[min]	FEICA OCF TM 1005	25 ÷ 35 ¹⁾
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +35
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+10 ÷ +25
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	17
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	173,3
Emissioni	[-]	UNI EN ISO 16000	EC1 PLUS

1) Valore valido per una larghezza dello spazio da riempire di 30 mm.

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- Consultare la Scheda di Sicurezza (SDS) per lo smaltimento dei rifiuti considerando anche la legislazione locale. Smaltire la bombola vuota secondo le istruzioni in etichetta. Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale. Il prodotto indurito può essere smaltito come rifiuto urbano.

Schiuma serramento elastica PUP E

Schiuma poliuretana per serramento ad elevata elasticità. Contribuisce all'isolamento termoacustico. Applicabile a basse temperature.



Giunti di connessione di serramenti.



Giunti di connessione intorno ai cassonetti.

Applicazioni

- Sigillatura, isolamento e riempimento di cavità tra controtelaio e telaio.
- Sigillatura, isolamento e riempimento di cavità tra foro parete e controtelaio.
- Sigillatura, isolamento e riempimento di cavità intorno ai cassonetti di oscuranti avvolgibili.
- Sigillatura e riempimento di cavità nell'installazione di davanzali.
- Giunti soggetti a dilatazioni e movimenti.
- Applicazioni a bassa temperatura dove è richiesta una schiuma a bassa espansione per non creare deformazioni.

Certificazioni



Vantaggi

- Elevata elasticità anche dopo l'indurimento. Adatta anche per movimenti ciclici dei telai causati dalle deformazioni termiche e vibrazioni.
- L'espansione controllata non deforma il telaio di porte e finestre durante l'installazione.
- Si applica anche alle basse temperature da -10 °C (portare la temperatura della bombola da +5 a +35 °C).
- Ottime proprietà di isolamento acustico

Materiali di supporto

Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

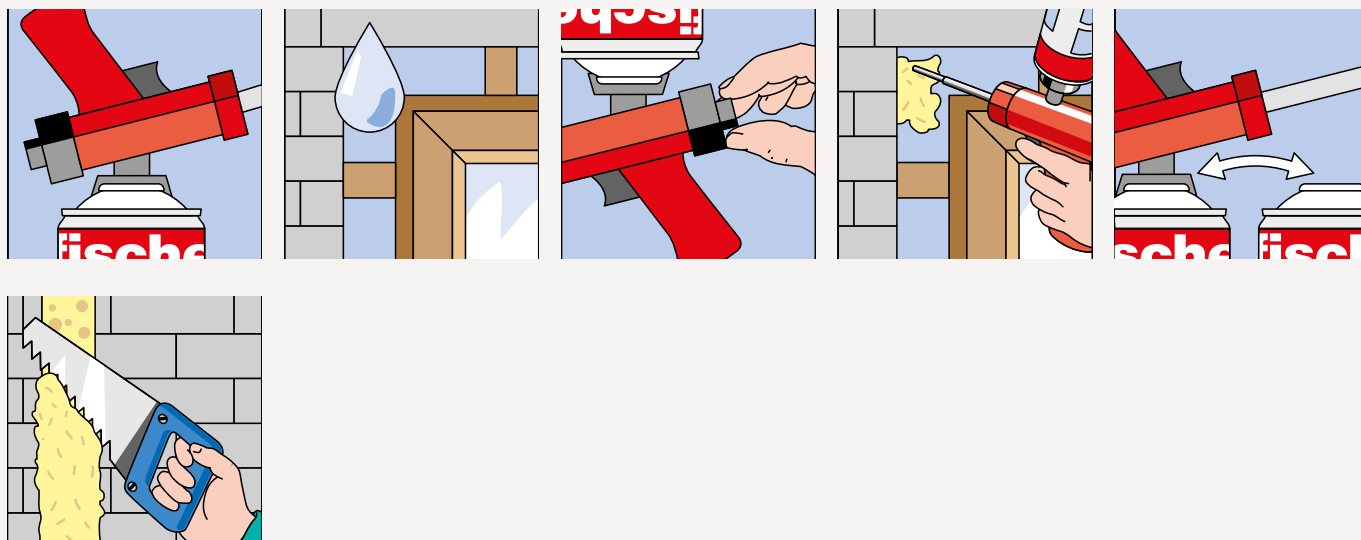
- Calcestruzzo;
- Elementi anodizzati;
- Muratura;
- Metalli;
- Legno;
- Lastre di cartongesso;
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone);
- Pietra.

- (fino a 62 dB) e termico (fino a 0,036 W/mk).
- La schiuma è classificata B2 secondo DIN 4102-1.
- Resistente all'umidità e alle infiltrazioni d'acqua. Resistente alle muffe.
- Buona resistenza agli agenti chimici
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata), poi verniciata e/o intonacata.
- La schiuma indurita non nuoce alla salute.

Funzionamento

- Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso o polvere.
- Agitare vigorosamente la bombola per almeno 20 volte prima dell'uso e avvitare la valvola sulla pistola fischer PUP.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma dal basso verso l'alto. Riempire le cavità per circa il 70%, la schiuma si espanderà andando a occupare il volume rimanente.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. In caso di applicazioni in più strati, inumidire ogni strato (almeno ogni 30 mm).
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR, salviette SAL 70 o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.

Installazione



Dati tecnici

Schiuma serramento elastica PUP E



Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Posizione	Contenuto	Resa schiuma libera	Utilizzo	Confezione
			[mesi]		[mL]	[L]		[Pz]
PUP E 750	512221	Giallo	12	Verticale	750	45	Con pistola	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Classe di reazione al fuoco	[-]	EN 13501-1	E
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B2
Base	[-]	—	Poliuretano
Consistenza	[-]	—	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	—	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[-]	—	Cellule sottili
Colore	[-]	—	Giallo champagne
Densità	[g/L]	FEICA OCF TM 1019	15 ÷ 20
Stabilità dimensionale - ritiro	[%]	UNI EN ISO 10563 / FEICA TM 1004	< 5
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	Bassa
Resistenza a taglio	[MPa]	FEICA OCF TM 1012	circa 0,045
Resistenza alla trazione	[MPa]	FEICA OCF TM 1018	circa 0,05
Allungamento a rottura	[%]	DIN 53455	> 45
Allungamento a rottura	[%]	UNI EN ISO 1798	14
Capacità di recupero elastico	[%]	UNI EN ISO 1856	> 45
Permeabilità all'aria	[m ³ /hm (daPa) ^{2/3}]	UNI EN ISO 12114	< 0,1
Tenuta all'acqua	[-]	EN 1027 Met.1A	E 1200
Traspirabilità	[-]	EN 12086	μ = 13,3
Permeabilità all'aria (1200 Pa)	[-]	EN 1026	classe 4
Conducibilità termica	[W/mK]	DIN 52612	0,036
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	62
Assorbimento d'acqua	[% v/v]	DIN 53428	< 1
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	5 ÷ 10
Tempo di taglio	[min]	FEICA OCF TM 1005	25 ÷ 45
Range temperatura di applicazione ambiente	[°C]	—	-10 ÷ +35
Range temperatura di esercizio	[°C]	—	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	—	+5 ÷ +30
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	13
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	172
Emissioni	[-]	UNI EN ISO 16000	EC1 PLUS

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione.
- Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Data la varietà di vernici e plasticizzanti in commercio, si consiglia una prova preliminare in caso di dubbi.

Stoccaggio e smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- Consultare la Scheda di Sicurezza (SDS) per lo smaltimento dei rifiuti considerando anche la legislazione locale.
- Smaltire la bombola vuota secondo le istruzioni in etichetta.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Schiuma serramento PUP W

Schiuma poliuretana per la posa di telai di porte e finestre.



Giunti di connessione in serramenti.



Schiumatura di telai di porte.

Applicazioni

- Isolamento e riempimento di cavità tra foro parete e controtelaio di serramenti porte.
- Isolamento e riempimento di cavità tra controtelaio e telaio di porte interne.
- Sigillatura, isolamento e riempimento di cavità intorno ai cassonetti di oscuranti avvolgibili.
- Sigillatura e riempimento di cavità nell'installazione di davanzali.

Vantaggi

- L'espansione controllata non deforma il telaio di porte e finestre durante l'applicazione.
- La schiuma è classificata B2 secondo DIN 4102-1.
- Alta capacità di riempimento.
- Buone proprietà di isolamento acustico (fino a 58 dB) e termico

(fino a 0,036 W/m K).

- Resistente all'umidità e alle infiltrazioni d'acqua. Resistente alle muffe.
- Buona resistenza agli agenti chimici.
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata), poi verniciata e/o intonacata.
- La schiuma indurita non nuoce alla salute.

Certificazioni



Materiali

Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

- Calcestruzzo.
- Elementi anodizzati.
- Muratura.
- Metalli.
- Legno.
- Lastre di cartongesso.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Pietra.

Funzionamento

- Le superfici devono essere, pulite e senza olio, grasso o polvere.
- Agitare vigorosamente la bombola per almeno 20 volte prima dell'uso e avvitare la valvola sulla pistola fischer PUP.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma dal basso verso l'alto. Riempire le cavità per circa il 65%, la schiuma si espanderà andando a occupare il volume rimanente.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. In caso di applicazioni in più strati, inumidire ogni strato (almeno ogni 30 mm).
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.

Installazione



Dati tecnici

PUP W



Schiuma serramento per pistola PUP W

Prodotto	Art.	Colore	Durata [mesi]	Posizione	Contenuto bombola V [ml]	Resa schiuma libera [l]	Utilizzo	Conf. [Pz]
PUP W 750	71043	giallo	12	Verticale	750	45	per pistola	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Classe di reazione al fuoco	[-]	EN 13501-1	E
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B2
Base	[-]	-	Poliuretantica
Consistenza	[-]	-	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[-]	-	Cellule sottili
Colore	[-]	-	Giallo champagne
Densità	[g/l]	FEICA OCF TM 1019	15 ÷ 20
Stabilità dimensionale - ritiro	[‰]	UNI EN ISO 10563 / FEICA TM 1004	< 6
Post-espansione	[‰]	FEICA OCF TM 1010	Bassa
Resistenza a taglio	[MPa]	FEICA OCF TM 1012	0,05 ÷ 0,06
Resistenza alla trazione	[MPa]	FEICA OCF TM 1018	0,07 ÷ 0,08
Allungamento a rottura	[‰]	DIN 53455	> 40
Allungamento a rottura	[‰]	UNI EN ISO 1798	14
Capacità di recupero elastico	[‰]	UNI EN ISO 1856	> 40
Permeabilità all'aria	[m ² /hm (daPa) ^{2/3}]	UNI EN ISO 12144	≤ 0,1
Traspirabilità	[-]	DIN EN ISO 12572	μ = 31
Tenuta all'aria	[Pa]	Ö NORM B 5320	fino a 600
Tenuta all'acqua	[Pa]	Ö NORM B 5320	fino a 600
Conducibilità termica	[W/mK]	DIN 52612	0,036
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	58
Assorbimento d'acqua	[‰ v/v]	DIN 53428	< 1
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	5 ÷ 10 ¹⁾
Tempo di taglio	[min]	FEICA OCF TM 1005	25 ÷ 45 ¹⁾
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+10 ÷ +25
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +20
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[‰]	Direttiva IED (2010/75/UE)	19,20
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	174,50
Emissioni	[-]	UNI EN ISO 16000	EC1 PLUS

1) Valore valido per una larghezza dello spazio da riempire di 30 mm.

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- Consultare la Scheda di Sicurezza (SDS) per lo smaltimento dei rifiuti considerando anche la legislazione locale. Smaltire la bombola vuota secondo le istruzioni in etichetta. Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale. Il prodotto indurito può essere smaltito come rifiuto urbano.

Schiuma poliuretana professionale PU/PUP

Schiuma poliuretana professionale resistente alla pressione e testata con filo incandescente (Glow Wire Test).



Sigillatura anelli di pozzetti di calcestruzzo.



Riempimento di attraversamenti di tubazioni.

Applicazioni

- Riempimento rapido di giunti tra gli anelli maschiati dei pozzetti.
- Sigillatura e legatura di elementi di pozzi, pozzetti, impianti di trattamento liquami e cisterne.
- Isolamento e riempimento di attraversamenti in parete, cavità, connessioni tra pareti ed elementi di finitura.
- Sigillatura e riempimento di cavità tra serramenti e pareti.
- Montaggio di cassette elettriche
- Non applicabile su neoprene e supporti bituminosi.

Vantaggi

- La schiuma è resistente alla pressione dell'acqua fino a 0,5 bar.
- La schiuma è classificata B2 secondo DIN 4102-1.
- La schiuma è testata Glow wire test (filo incandescente) per le applicazioni elettriche.
- Lo speciale dosatore richiudibile "Fix Adapter" nella versione manuale PU, consente l'uso immediato e il riutilizzo di bombole aperte, garantendo

- così una funzionalità duratura.
- Elevata densità e resistenza a compressione. Buona post-espansione a garanzia di riempimento di cavità profonde.
- Buona resistenza agli agenti chimici.
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata), poi verniciata e/o intonacata.
- Prodotto a bassissime emissioni.

Certificazioni



**GLOW WIRE
TEST**

**0,5 ATM
TEST**

Materiali

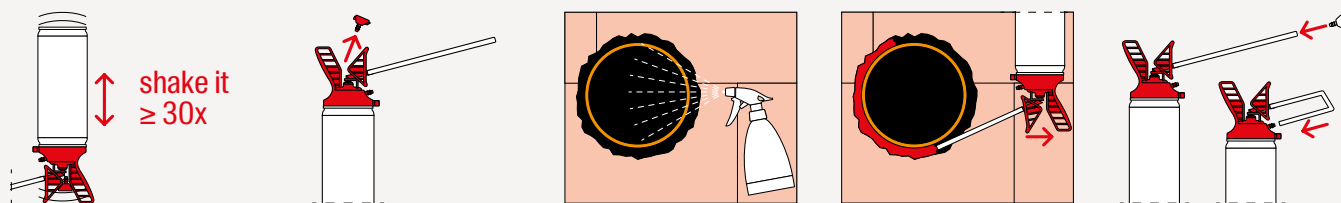
Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

- Calcestruzzo.
- Elementi anodizzati.
- Muratura.
- Metalli.
- Legno.
- Lastre di cartongesso.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, PMMA, silicone).
- Pietra.

Funzionamento

- Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso o polvere.
- Agitare la bombola per almeno 20 secondi prima dell'uso e (solo PUP) avvitare la valvola sul dispenser fischer PUPN 1 o PUPM 3.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma dal basso verso l'alto. Riempire le cavità per il 50÷60%, la schiuma si espanderà andando a occupare il volume rimanente.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. In caso di applicazioni in più strati, inumidire ogni strato.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Solo per PU, riportare la bombola in posizione verticale, piegare il tubo erogatore e premerlo nel tappo ricavato sull'erogatore.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.

Installazione



Dati tecnici

PU / PUP



Schiuma professionale manuale PU



Schiuma professionale per pistola PUP

Prodotto	Art.	Colore	Durata [mesi]	Posizione	Contenuto bombola V [ml]	Utilizzo	Conf.
							[Pz]
PU 750	009293	Giallo	15	Verticale / Orizzontale	750	Manuale	12
PUP 750	009292	Giallo	12	Verticale	750	Per pistola	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore	
			PU	PUP
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B2	B2
Base	[-]	-	Poliuretana	Poliuretana
Consistenza	[-]	-	Tixotropica	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[-]	-	ca 70% cellule chiuse	ca 70% cellule chiuse
Colore	[-]	-	Giallo champagne	Giallo champagne
Densità	[kg/m ³]	FEICA OCF TM 1002	25 ÷ 35	13 ÷ 20
Stabilità dimensionale	[%]	FEICA OCF TM 1004	< -5	< -5
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	100 ÷ 200	10 ÷ 40
Resistenza a taglio	[MPa]	FEICA OCF TM 1012	0,06	0,03
Resistenza a compressione	[MPa]	FEICA OCF TM 1011	0,05	0,03
Resistenza a trazione	[MPa]	FEICA OCF TM 1018	0,12	0,07
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	10 ÷ 15 ¹⁾	8 ÷ 12 ¹⁾
Tempo di lavorazione meccanica	[min]	FEICA OCF TM 1005	40 ÷ 60 ¹⁾	60 ÷ 80 ¹⁾
Conducibilità termica	[W/mK]	FEICA OCF TM 1020	0,035	0,035
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	62	62
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +35	+10 ÷ +30
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25	+5 ÷ +25
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	14,72	14,90
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	154,60	156,40

1) Valore valido per una larghezza dello spazio da riempire di 20÷30 mm, condizioni ambientali del test +23 °C / 50% R.H.

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

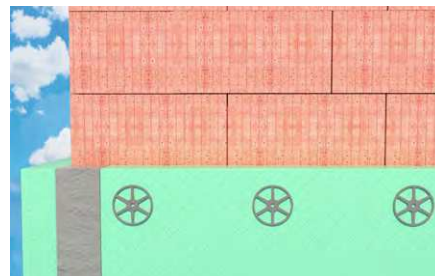
- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- PU (manuale) può essere stoccata anche in posizione orizzontale.
- Per lo smaltimento della bombola vuota consultare le istruzioni in etichetta.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale (consultare la Scheda di Sicurezza - SDS).
- Il prodotto completamente indurito può essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.

Schiuma poliuretanica tegole e coppi PU T / PUP T

Schiuma poliuretanica per il posizionamento di tegole e coppi.



Posizionamento di tegole e coppi.



Riempimento di cavità tra pannelli isolanti.

Applicazioni

- Posizionamento di tegole e coppi.
- Riempimento di cavità tra lastre e pannelli isolanti.
- Isolamento e riempimento di elementi di finitura, connessioni tra pareti, attraversamenti di tubazioni e cavità.

Vantaggi

- La schiuma riduce il tempo e i costi di installazione se comparata con i tradizionali metodi di collegamento delle tegole come viti, malta, cavi o clip. Si raccomanda di seguire le indicazioni del produttore delle tegole/coppi.
- La speciale formulazione conferisce alla schiuma un'elevata adesione a tutti i supporti minimizzando le forature in copertura e i pesi permanenti.

- L'espansione controllata non causa il sollevamento delle tegole o dei coppi durante l'indurimento.
- Buona proprietà di isolamento termico.
- Buona resistenza agli agenti chimici.
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata), poi verniciata e/o intonacata.
- Prodotto a bassissime emissioni.

Certificazioni



Materiali

Aderisce a tutti i materiali di supporto standard come:

- Calcestruzzo
- Elementi anodizzati
- Muratura e Pietra
- Metalli
- Legno
- Lastre di cartongesso
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone neoprene e substrati bituminosi)

Funzionamento

- Le superfici devono essere, pulite e senza olio, grasso o polvere.
- Agitare la bombola per almeno 20 volte prima dell'uso e avvitare la pistola fischer PUP alla valvola.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare 2 strisce sulla superficie del tetto in corrispondenza della fila di tegole da fissare. Posizionare le tegole entro 5 minuti esercitando una leggera pressione. Collegare le tegole vicine con 2 punti di legame e posizionare la tegola superiore entro 5 minuti. Per brevi interruzioni è possibile riporre la bombola parzialmente utilizzata lasciando inserita la pistola. Se la pistola viene tolta va pulita anche internamente con il pulitore fischer PUR 500.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.

Installazione manuale



Installazione con pistola



Dati tecnici

PUT / PUP T



Schiuma poliuretana tegole e coppi manuale PU T

Schiuma poliuretana tegole e coppi per pistola PUP T

Prodotto	Art.	Colore	Durata [mesi]	Posizione	Contenuto bombola V [ml]	Resa applica- zione per punti [m ²]	Utilizzo	Conf. [Pz]
PUT 750	571160 ¹⁾	Grigio	18	Verticale	750	8	Manuale	12
PUP T 750	071044 ¹⁾	Grigio	18	Verticale	750	10	Per pistola	12

1) La bombola può esser e trasportata sia in posizione orizzontale che verticale, deve essere stoccata solo in posizione verticale.

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore	
			PU T (manuale)	PUP T (con pistola)
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B3	B2
Base	[-]	-	Poliuretana	Poliuretana
Consistenza	[-]	-	Tixotropica	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[-]	-	70% cellule chiuse	70% cellule chiuse
Colore	[-]	-	Grigio	Grigio
Densità	[kg/m ³]	FEICA OCF TM 1019	20 ÷ 30	18 ÷ 25
Stabilità dimensionale	[%]	FEICA OCF TM 1004	≥ -5	≥ -5
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	100 ÷ 200	10 ÷ 40
Resistenza a taglio	[MPa]	FEICA OCF TM 1012	0,045	0,045
Resistenza a compressione	[MPa]	FEICA OCF TM 1011	0,035	0,035
Resistenza a trazione	[MPa]	FEICA OCF TM 1018	0,065	0,035
Allungamento a rottura	[%]	FEICA OCF TM 1018	2 ÷ 3	2 ÷ 3
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	8 ÷ 12	8 ÷ 12
Tempo di lavorazione meccanica	[min]	FEICA OCF TM 1005	30 ÷ 50	20 ÷ 40
Conducibilità termica	[W/mK]	FEICA OCF TM 1020	0,033	0,033
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	62	62
Assorbimento d'acqua	[% v/v]	DIN 53428	-	-
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +35	+5 ÷ +35
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25	+5 ÷ +25
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	21,40	14,32
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	201,30	189,30

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

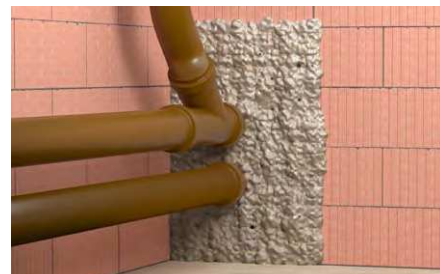
- Il prodotto può essere trasportato sia in posizione verticale, sia in orizzontale.
- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La bombola completamente vuota può essere smaltita secondo le indicazioni riportate in etichetta.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale (consultare la Scheda di Sicurezza - SDS).
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.

Schiuma poliuretanică MEGA MAX

Schiuma poliuretanică ad alte prestazioni. Reticola anche in profondità.



Giunti lineari profondi.



Riempimento di attraversamenti di tubazioni.

Applicazioni

- Isolamento e riempimento di giunti anche profondi.
- Isolamento e riempimento in lavorazioni edili in genere.
- Riempimento di connessioni tra pareti, cavità.
- Isolamento e riempimento di attraversamenti di tubazioni e condotte.

Vantaggi

- La struttura reticolare di qualità superiore permette alla schiuma di indurire in profondità anche in giunti profondi.
- La schiuma si può estrarre a temperature ambiente da -5 °C.
- La schiuma è classificata B2 secondo DIN 4102-1.
- Alta resa, densità elevata e struttura compatta.

- Riempie gli interstizi e garantisce isolamento termoacustico.
- Resistente all'umidità e alle infiltrazioni d'acqua.
- Resistente a muffe e funghi.
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata) poi verniciata e/o intonacata.
- La schiuma indurita non nuoce alla salute.

Certificazioni



Materiali

Aderisce su tutti i materiali standard da costruzione come:

- Calcestruzzo.
- Elementi anodizzati.
- Muratura.
- Metalli.
- Legno.
- Lastre in cartongesso.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Pietra.

Funzionamento

- Le superfici devono essere, pulite e senza olio, grasso o polvere.
- Agitare la bombola per almeno 20 sec. prima dell'uso e avvitare il beccuccio erogatore (bombola manuale) oppure la pistola fischer PUPN 1 o PUPM 3 sulla valvola.
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma dal basso verso l'alto. Riempire le cavità per il 50%, la schiuma si espanderà andando a occupare il volume rimanente.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. In caso di applicazioni con spessori superiori ai 40 mm, la schiuma deve essere applicata in più strati avendo cura di inumidire leggermente prima di applicare un nuovo strato. Attendere dai 15 ai 30 minuti prima di applicare il nuovo strato.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.
- Prestare attenzione, nel caso d'impiego di più bombole nello stesso luogo, al pericolo di formazione di miscele esplosive aria/gas.

Installazione manuale



Installazione con pistola



Dati tecnici

PUP MEGA MAX



Schiuma poliuretana manuale PU MEGA MAX

Schiuma poliuretana PUP MEGA MAX

Prodotto	Art.	Colore	Durata	Posizione	Contenuto bombola	Utilizzo	Conf.
			[mesi]		[ml]		[Pz]
PU MEGA MAX 750	559617	Giallo	18	Verticale ¹⁾	750	Manuale	12
PUP MEGA MAX 750	559618	Giallo	18	Verticale ¹⁾	750	Con pistola	12

1) La schiuma può essere trasportata in posizione orizzontale

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B2
Base	[-]	-	Poliuretana
Consistenza	[-]	-	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Struttura cellule	[-]	-	Fine - no vuoti
Colore	[-]	-	Giallo
Densità	[g/L]	FEICA OCF TM 1019	~ 18
Stabilità dimensionale - ritiro	[%]	FEICA OCF TM 1004	< 1
Post-espansione	[%]	FEICA OCF TM 1010	Medio-alta
Resistenza a compressione	[MPa]	Test interno	~ 0,04
Conducibilità termica	[W/mK]	Test interno	~ 0,040
Isolamento acustico	[dB]	Test interno	> 60
Assorbimento d'acqua	[% v/v]	DIN 53428	< 3
Tempo di formazione della pelle	[min]	FEICA OCF TM 1014	6 ÷ 10 ¹⁾
Tempo di taglio	[min]	FEICA OCF TM 1005	30 ÷ 40 ¹⁾
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	-5 ÷ +25
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +120
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	15,3
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/L]	Direttiva IED (2010/75/UE)	156,8
Emissioni	[-]	-	EC1 PLUS

1) Condizioni ambientali dei test +23 °C/50% R.H.

Note aggiuntive

Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La bombola completamente vuota deve essere smaltita indicato in etichetta.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale (consultare la Scheda di Sicurezza - SDS).
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.

Schiuma poliuretana universale PU 1K/PUP 1K

Schiuma poliuretana universale multiuso.



Riempimenti di giunti e cavità.



Chiusura di attraversamenti di tubazioni

Applicazioni

- Isolamento e riempimento in lavori in copertura e costruzioni a secco;
- Isolamento e riempimento di elementi di finitura, connessioni tra pareti, attraversamenti in parete e cavità;
- Isolamento e riempimento di attraversamenti di tubazioni e condotte di ventilazione.

Vantaggi

- Buona proprietà di isolamento;
- Buona resistenza agli agenti chimici;
- La schiuma indurita può essere lavorata (segata, tagliata, limata), poi verniciata e/o intonacata;
- Prodotto a bassissime emissioni.

Certificazioni



Materiali di supporto

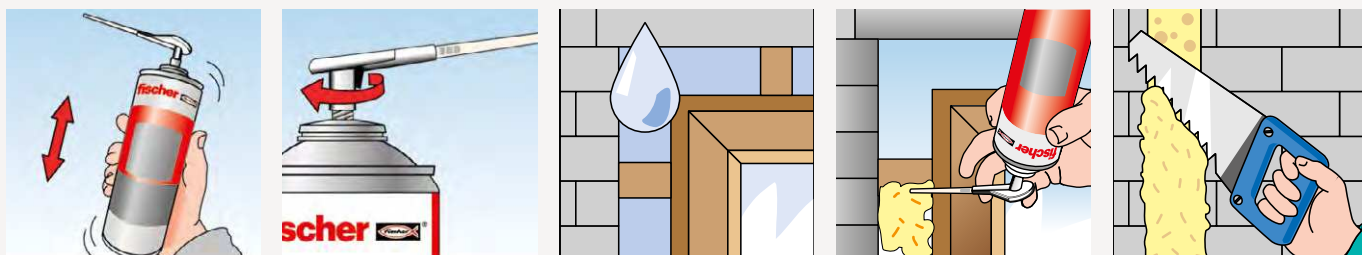
Aderisce su tutti i materiali standard da costruzione come:

- Calcestruzzo;
- Elementi anodizzati;
- Muratura e pietra;
- Metalli;
- Legno;
- Lastre in cartongesso;
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone, neoprene e substrati bituminosi).

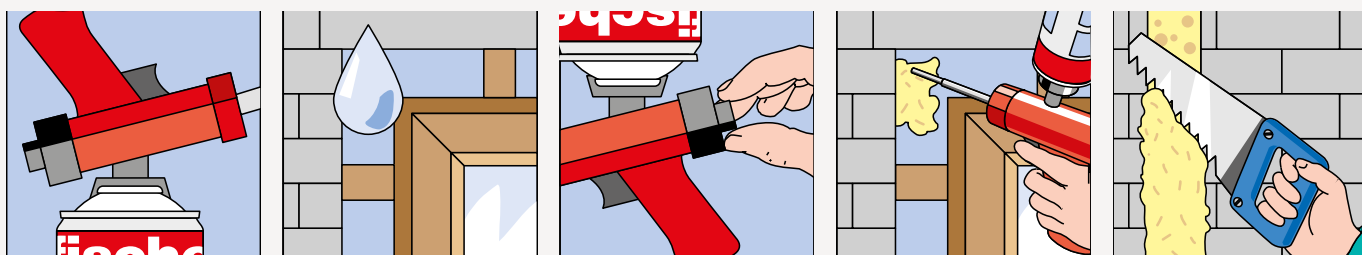
Funzionamento

- Le superfici devono essere, pulite e senza olio, grasso o polvere.
- Agitare la bombola per almeno 20 secondi prima dell'uso e avvitare il beccuccio erogatore (PU 1K) oppure le pistole fischer sulla valvola (PUP 1K).
- Inumidire le superfici con un nebulizzatore d'acqua prima dell'applicazione.
- Applicare la schiuma dal basso verso l'alto. Riempire le cavità per il 50÷60%, la schiuma si espanderà andando a occupare il volume rimanente.
- Agitare regolarmente la bombola durante l'applicazione. In caso di applicazioni in più strati, inumidire ogni strato.
- Giunti più ampi di 3 cm dovrebbero essere riempiti in più strati. Aspettare 15-30 minuti e inumidire la superficie prima dell'applicazione successiva.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Proteggere dall'esposizione ai raggi UV.
- La temperatura ottimale della bombola per l'applicazione è di 20 °C.

Installazione manuale



Installazione con pistola



Dati tecnici

Schiuma poliuretana universale PU 1K/PUP 1K



Schiuma poliuretana universale manuale PU 1K 500

Schiuma poliuretana universale manuale PU 1K 750

Schiuma poliuretana universale per pistola PUP 1K 750

Prodotto	Art.	Colore	Durata	Posizione	Contenuto bombola	Resa schiuma libera	Utilizzo	Confezione
			[mesi]		[mL]	[L]		[Pz]
PU 1K 500	09284 ¹⁾	giallo	18	verticale	500	23	manuale	12
PU 1K 750	09285 ¹⁾	giallo	18	verticale	750	35	manuale	12
PUP 1K 750	521769 ¹⁾	giallo	18	verticale	750	40	per pistola	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore		
			PU 1K 500 (manuale)	PU 1K 750 (manuale)	PUP 1K 750 (pistola)
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B3	B3	B3
Base	[-]	-	Poliuretana	Poliuretana	Poliuretana
Consistenza	[-]	-	Tixotropica	Tixotropica	Tixotropica
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità		
Struttura cellule	[-]	-	70% cellule chiuse	70% cellule chiuse	70% cellule chiuse
Colore	[-]	-	Giallo champagne	Giallo champagne	Giallo champagne
Densità	[g/ml]	FEICA OCF TM 1019	15 ÷ 25	15 ÷ 20	15 ÷ 20
Stabilità dimensionale	[%]	FEICA OCF TM 1004	≥ -5	≥ -5	≥ -5
Post-espansione	[%]	EN 17333	100 ÷ 200	100 ÷ 200	60 ÷ 90
Resistenza al taglio	[MPa]	EN 12090	> 0,03	> 0,03	> 0,03
Resistenza a compressione	[MPa]	EN 1607	> 0,020	> 0,020	> 0,015
Resistenza a trazione	[MPa]	EN 1607	> 0,03	> 0,03	> 0,04
Tempo di formazione della pelle	[min]	EN 17333	8 ÷ 12	8 ÷ 12	8 ÷ 12
Tempo di lavorazione meccanica	[min]	FEICA OCF TM 1005	30 ÷ 50	30 ÷ 50	20 ÷ 40
Conducibilità termica	[W/m K]	EN 12667	0,040	0,040	0,036
Isolamento acustico	[dB]	EN ISO 717-1	61	61	61
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+10 ÷ +30	+10 ÷ +30	+10 ÷ +30
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90	-40 ÷ +90	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[%]	Direttiva IED (2010/75/UE)	21,4	23,00	19,00
Contenuto Composti Organici Volatili (COV/VOC)	[g/l]	Direttiva IED (2010/75/UE)	201,3	212,00	182,00

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione.
- Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Data la varietà di vernici e plasticizzanti in commercio, si consiglia una prova preliminare in caso di dubbi.

Stoccaggio e smaltimento

- Il prodotto può essere trasportato sia in posizione verticale sia in orizzontale.
- Il prodotto deve essere stoccato, in posizione verticale, in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La bombola completamente vuota deve essere smaltita secondo quanto riportato in etichetta.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale (consultare la Scheda di Sicurezza - SDS).
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.

Pulitore per schiuma PUR

Pulitore per pistola e per schiuma poliuretanic non indurita.



Applicazioni

Adatto per:

- Pulizia di pistole per schiuma poliuretanic;
- Per pulire il beccuccio e l'adattatore della pistola.

Non adatto per:

- Pulizia di superfici sensibili ai solventi (vernici, supporti colorati, materiale tessile e sintetico. Si raccomanda un test preliminare).

Vantaggi

- Elimina i residui di schiuma fresca.
- Previene gli inceppamenti delle pistole.
- Adatto per qualsiasi tipo di pistola.
- Erogatore manuale in dotazione.
- Rapido da applicare.

Funzionamento

- Prima dell'uso agitare bene la bombola.
- Rimuovere il tappo posto sulla valvola.
- Per pulire l'interno delle pistole avvitare la bombola sulla ghiera e premere il grilletto della pistola ripetutamente in modo da erogare un'abbondante quantità di pulitore. Erogare fino a che non esce dalla pistola liquido trasparente.
- Per pulire le superfici o l'esterno della pistola agganciare l'erogatore manuale e spruzzare sulla schiuma fino al suo scioglimento. Rimuovere con un panno in tessuto o un pannocarta non colorato.
- Non lasciare avvitato il pulitore sulle pistole dopo l'uso.

Dati tecnici



Pulitore per schiuma PUR

Prodotto	Art.	Utilizzo	Stoccaggio	Temperatura di stoccaggio	Contenuto	Confezione
			[mesi]	[°C]	V [ml]	[Pz]
PUR 500	009286	Per pistola / manuale con erogatore	36	+5 - +25	500	12

Pistole e accessori per schiume

PUP K2 Plus
Art. 62400



PUP M3
Art. 33208



PUP M4 Teflon Black
Art. 513429



Vantaggi

- Leggera e con impugnatura ergonomica permette utilizzi prolungati senza affaticare.
- Le parti a contatto con il prodotto sono in metallo, robuste e facilmente pulibili.
- 100% compatibile con le valvole Made in EU in commercio.

Vantaggi

- Pistola professionale in metallo solida e robusta. Alloggiamento della valvola rivestito in teflon.
- Impugnatura ergonomica.
- Vite di regolazione che impedisce lo sgancio accidentale.
- Confezione completa di 2 prolunghe coniche.
- 100% compatibile con le valvole Made in EU in commercio.

Vantaggi

- Pistola professionale in metallo con canna, valvola e meccanismo rivestiti in teflon per facilitare la pulizia e il distacco della schiuma anche indurita.
- Fornita con 2 prolunghe di 20cm e 2 riduzioni coniche di circa 5cm.
- Impugnatura ergonomica.
- 100% compatibile con le valvole Made in EU in commercio.
- Corpo della pistola in alluminio, tubo affusolato in ottone per un'elevata resa della schiuma, vite di regolazione zigrinata in ottone, grilletto in acciaio.
- Lunghissima durata. Testata a 50.000 cicli di avvitamento.

Ugello per pistola

Art. 9209 per PUP K2 Plus
e PUP M4 Teflon Black



Beccucci schiuma

Art. 9208



Vantaggi

- Ugello di ricambio per pistola schiuma poliuretanic.

Vantaggi

- Beccucci di ricambio universali per bombole di schiuma poliuretanic manuale.

Silicone neutro FFRS

Silicone basso modulo Firestop EI 240. Testato Indoor Air Comfort Gold per la qualità dell'aria.



Giunti fra pareti verticali.



Giunti lineari fra parete e solaio.

Applicazioni

Testato per:

- Sigillatura e protezione al fuoco e al fumo di giunti lineari verticali ed orizzontali in elementi costruttivi.
- Testato su giunti di larghezza fino a 50 mm.
- EI 240 con giunti fino a 50 mm (ETA 15-0799).
- Testato fino a 300' di tenuta ed isolamento secondo BS EN 1366-4.
- Per applicazioni in ambienti interni ed esterni.

Ulteriori applicazioni non certificate:

- Sigillatura di telai di porte e finestre soggetti a rischio di incendio.

Certificazioni



ETA-15/0799 1121-CPR-JA5098

British Standard

BS 476-20

BS EN 1366-4

BS EN 1026

BS EN ISO 10140-3:1995

ISO 11600

Vantaggi

- Sigillante siliconico neutro a base alcoxy, odore ridotto, privo di alogeni.
- Movimento max 7,5%.
- Contribuisce all'abbattimento acustico.
- Aderisce senza necessità di primer sulla maggior parte dei materiali usati in edilizia.
- Buona resistenza alle intemperie e all'invecchiamento.
- Il sigillante indurito resiste all'acqua (non costantemente immerso) e alle sostanze chimiche in basse concentrazioni. Alcuni solventi potrebbero causare il rammollimento del silicone, si consiglia un test preliminare.
- Bassissime emissioni (Report Eurofin Air Comfort Gold).

Materiali

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Pareti in legno.
- Acciaio.
- Cartongesso.

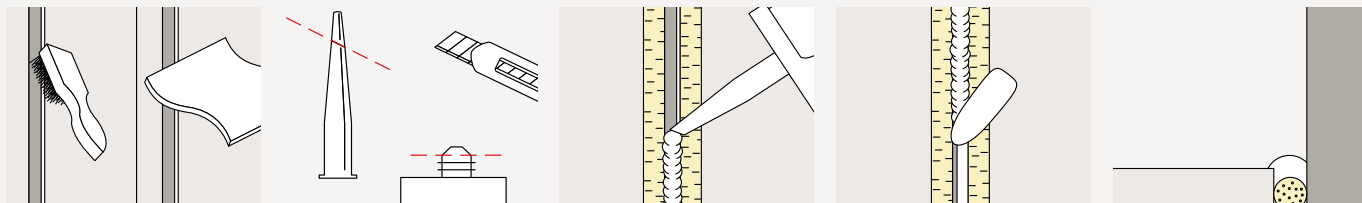
Non adatto per:

- Pietra naturale.
- Plastiche (PE, PP, Teflon PTFE).
- Silicone e substrati bituminosi.

Funzionamento

- FFRS è un silicone neutro elastico che può essere utilizzato anche all'esterno sia su giunti verticali che orizzontali (proteggere i giunti a pavimento dal calpestio).
- Come materiale di riempimento utilizzare lana minerale di densità ≥ 45 kg/m³ o cordoni fondo giunto in PE (confrontare i report di prova).

Installazione



1. Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso e polvere.
2. Per un lavoro più pulito si consiglia di applicare del nastro adesivo ai margini del giunto.
3. Estrudere FFRS rispettando i parametri descritti nel report di certificazione, assicurandosi che sia ben a contatto con le superfici per garantire la massima adesione.
4. Livellare con una spatola. Se presente rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
5. Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR, con le salviette multiuso SAL 70 o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

FFRS



Prodotto	Art.	Colore	Lingue sulla cartuccia	Contenuto	Conf.
			[mesi]	[ml]	[Pz]
FFRS 310	512374	Bianco	IT, DE, EN, FR	750	12

Base chimica	Neutro alcoxy
Densità	Circa 1,17 g/cm ³
Formazione della pelle	Circa 8 minuti a 25 °C 50% HR
Tempo di polimerizzazione	Circa 3 mm/24 or e a 25 °C 50% HR
Temperatura di stoccaggio	Ambiente < 35 °C
Temperatura di applicazione	Da +5 °C a +40 °C
Temperatura d'esercizio	Da -50 °C a +150 °C
Ritiro	Nessuno fino a giunti di 30mm.
Recupero elastico	≤ 80%
Stoccaggio	12 mesi dalla data di produzione
Shore A	25
Isolamento acustico	38 dB (BS EN ISO 140-3:1995)
Permeabilità all'aria	Testato fino a 600 Pa
Capacità di movimento	±7,5%
VOC	Eurofin Air comfort gold
Benestare tecnico europeo	ETA 15-0799

Silicone serramenti neutro SNF

Sigillante siliconico neutro a base alcoxi e a basso modulo, per l'installazione di serramenti.



Sigillatura interna ed esterna di serramenti.



Sigillatura di vetrate.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT CC, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo)
- Vetrate G CC, anche per clima freddo
- Ambito sanitario XS1 (solo trasparente e bianco)
- SNF TR e BI: Pavimentazioni calpestabili PW EXT-INT CC
- SNF COLORATI: Pavimentazioni calpestabili PW INT
- SNF TR e BI: Resistenza alla muffa XS1

Adatto anche per la sigillatura di:

- Finestre
- Porte
- Telai e controtelai
- Giunti di costruzione in genere

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 15651-3 XS1
EN 15651-4 PW EXT-INT CC
SNF TR e BI

EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 15651-4 PW INT
SNF COLORATI



Vantaggi

- Marcato CE per sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo) e vetrate (anche per clima freddo).
- Prestazioni conformi alla UNI 11673-1.
- Buona adesione su supporti porosi e non porosi.
- Elevata elasticità, ideale per giunti altamente flessibili.

Materiali

- Calcestruzzo
- Muratura
- Legno
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon)
- Metalli (anche alluminio)
- Vetro
- Superfici smaltate
- Ceramiche

Non idoneo per:

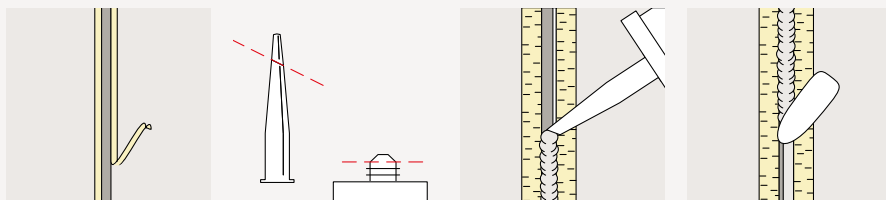
- Pietra naturale e specchi
- Substrati bituminosi

- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV in condizioni di irraggiamento standard.
- Non odora e non contiene solventi. Non corrosivo.
- Non verniciabile.
- Bassissime emissioni EC1 PLUS.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM 2 PLUS o KPM 3.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Installazione



Dati tecnici

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto		Conf.
				V		
			[mesi]	[ml]		[Pz]
SNF TR	009391	Trasparente	15	310		25
SNF BI	009379	Bianco RAL 9010	15	310		25
SNF GR	009374	Grigio RAL 7004	12	310		25
SNF AV	009375	Avorio RAL 1013	12	310		12
SNF MA	009380	Marrone RAL 8017	12	310		12
SNF NE	009392	Nero RAL 9005	12	310		25
SNF TM	009376	Testa di moro RAL 8014	12	310		25
SNF AL	009378	Alluminio RAL 9006	12	310		12
SNF GRM	009318	Grigio metallizzato	12	310		12
SNF MAM	009319	Marrone metallizzato	12	310		12
SNF RO	571331	Rovere	12	310		12
SNF CA	009381	Camoscio RAL 8007	12	310		12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	SNF TR e BI	SNF COLORATI
Classe di reazione al fuoco	[-]	EN 13501-1	F	F
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN 4102-2	B3	B3
Base	[-]	-	Alcolica neutra	Alcolica neutra
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità	Monocomponente con umidità
Colore	[-]	-	Trasparente e Bianco	Colori vari
Densità	[g/ml]	-	1,02 ± 0,01	1,02 ± 0,01
Resistenza a scorrimento	[mm]	ISO 7390	Non cola	Non cola
Durezza Shore A	[-]	ISO 868	~24	~20
Resistenza a trazione	[MPa]	ISO 8339	0,70	0,50
Modulo elastico 100%	[MPa]	ISO 8339	0,35	0,32
Allungamento a rottura	[%]	ISO 8339	250 ÷ 350	250 ÷ 350
Variatione di volume	[%]	ISO 10563	<10	<10
Recupero elastico	[%]	ISO 7389	≥70	≥70
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	~30 (+23 °C / 50% R.H.)	~30 (+23 °C / 50% R.H.)
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2 (+23 °C / 50% R.H.)	2 (+23 °C / 50% R.H.)
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40	+5 ÷ +40
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +150	-40 ÷ +180
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25	+5 ÷ +25

Note aggiuntive

- Per una maggior pulizia coprire i bordi del giunto con nastro adesivo prima dell'applicazione. Ad indurimento avvenuto tagliare la schiuma in eccesso e rimuovere il nastro.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Data la varietà di vernici e plasticizzanti in commercio, si consiglia una prova preliminare in caso di dubbi.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Silicone specchi neutro SNF - Specchi

Sigillante siliconico neutro a base ossimica per l'incollaggio su specchi e pietra naturale.



Fissaggio di specchi.



Giunti su piastrelle, pietra naturale e pannelli in marmo.

Applicazioni

- Sigillatura e incollaggio di specchi con strato riflettente e strato protettivo rispondenti alle norme DIN 1238 5.1 e DIN EN 1036.
- Sigillatura di pietra naturale come marmo, granito e quarzite.

Vantaggi

- Ideale per trattenere a taglio il peso degli specchi.
- Non intacca l'ossido riflettente dello specchio, non corrosivo.
- Eccellente adesione su supporti porosi

e non porosi, anche senza primer.

- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbe mutare colorazione.
- Non verniciabile.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Pietra naturale (consigliato test preliminare).
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Metalli.
- Vetro.
- Specchi.
- Superfici vetrose.
- Superfici smaltate.
- Ceramiche.

Non idoneo per:

- Substrati bituminosi.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione con taglierino, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliandone la punta, per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KP M 2 PLUS o KPM 3.
- **Adesivo:** applicare il prodotto a punti o a strisce e tenere premuto con forza. Favorire l'accesso dell'aria. Utilizzare un sostegno nelle successive 48 ore. Sigillare dopo 1 settimana.
- **Sigillante:** applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SNF - Specchi



Silicone specchi neutro SNF - Specchi

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max ¹⁾	Resistenza scivolosità	Durezza Shore A	Movimento di lavoro	Allungamento a rottura	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[mm]		[%]	[%]	[mesi]	V [ml]	[Pz]
SNF - Specchi	522519	Bianco RAL 9010	> 1,30	0	15 ± 30	< 10	> 250	18	310	12

1) Resistenza a trazione secondo ISO 37 rod 1

Silicone edilizia-lattoneria neutro SBM

Sigillante siliconico neutro a base alcolica e basso modulo, per applicazioni edili e di lattoneria.



Sigillatura di grondaie.



Sigillatura di condotti di ventilazione.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo).
- Vetrate, anche per clima freddo.
- Ambito sanitario S (antimuffa secondo metodo B, EN ISO 846) - es. stanza da bagno e cucina (solo SBM RA).

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti di dilatazione e connessione in ambito edile.
- Giunti perimetrali.
- Giunti di raccordo in lattoneria.
- Giunti in condotte di climatizzazione e/o aerazione.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC

EN 15651-1 F EXT--INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 15651-3 S
Solo SBM RA

Vantaggi

- Marcato CE per sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo), vetrate (anche per clima freddo) e giunti per impieghi sanitari (solo SBM RA).
- Buona adesione su supporti porosi e non porosi.
- Ottima elasticità, ideale per giunti di dilatazione.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Metalli.
- Vetro.
- Superfici vetrose.
- Superfici smaltate.
- Ceramiche.
- Pietra naturale (consigliato test preliminare).

Non idoneo per:

- Substrati bituminosi.

- Non odora e non contiene solventi. Non corrosivo.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo SBM BI potrebbe mutare colorazione.
- Ampia gamma di colorazioni disponibili.
- Non verniciabile.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SBM



Silicone edilizia-lattoneria neutro SBM

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max	Modulo elastico 100%	Durezza Shore A	Movimento di lavoro	Allungamento a rottura	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]						
SBM BI	009366	Bianco RAL 9010	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25
SBM NE	009367	Nero RAL 9005	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25
SBM GR	009368	Grigio RAL 7004	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25
SBM AV	009369	Avorio RAL 1013	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25
SBM RA	009371	Rame RAL 8004	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25
SBM TM	009365	Testa di moro RAL 8014	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25
SBM MA	009373	Marrone RAL 8017	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25
SBM GR SABBIA	531896	Grigio sabbia simile RAL 7044	0,60	0,43	25 ± 5	25	≥ 400	12	310	25

Silicone policarbonato neutro SNP

Sigillante siliconico neutro a base alcolica per policarbonato e altri materiali plastici.



Sigillature su policarbonato.



Giunti fra materiali in policarbonato.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo).
- Vetrate, anche per clima freddo.
- Ambito sanitario S (antimuffa secondo metodo B, EN ISO 846) - es. stanza da bagno e cucina.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Vasche da bagno.
- Box doccia.
- Serre.
- Lucernari.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 1565-3 S

Vantaggi

- Marcato CE per sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo), vetrate (anche per clima freddo) e per impieghi sanitari.
- Ottima adesione su molte superfici plastiche.
- Buona adesione su supporti porosi e non porosi.

Materiali

- Policarbonato e polimeri acrilici.
- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Metalli.
- Vetro.
- Superfici vetrose.
- Superfici smaltate.
- Ceramiche.

Non idoneo per:

- Pietra naturale.
- Substrati bituminosi.

- Buona resistenza alla muffa, al vapore acqueo, all'acqua e ai detersivi.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbero mutare colorazione.
- Non odora e non contiene solventi. Non corrosivo.
- Non verniciabile.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SNP



Silicone policarbonato neutro SNP

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max	Modulo elastico 100%	Durezza Shore A	Movimento di lavoro	Allungamento a rottura	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]		[%]	[%]	[mesi]	V [ml]	[Pz]
SNPTR	009384	Trasparente	0,60	0,35	20	25	250	15	310	12

Silicone sanitari neutro SNS

Sigillante siliconico neutro a base alcolica per l'impiego in ambienti sanitari.



Giunti in stanze da bagno.



Sigillature in cucina.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT CC, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo).
- Vetrate G CC, anche per clima freddo.
- Ambito sanitario XS1 (antimuffa secondo metodo B, EN ISO 846) - es. stanza da bagno e cucina.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti d'angolo, soggetti a movimento e di connessione in stanze da bagno (lavabi, docce, vasche da bagno, tra piastrelle, ecc.).
- Giunti di connessione in cucina.
- Armadietti ed elementi in vetro.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 15651-3 S

Vantaggi

- Marcato CE per sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo), vetrate (anche per clima freddo) e giunti per impieghi sanitari
- Buona resistenza alla muffa, al vapore acqueo, all'acqua e ai detersivi.
- Buona adesione su supporti porosi e non porosi.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Metalli.
- Vetro.
- Superfici vetrose.
- Superfici smaltate.
- Ceramiche.

Non idoneo per:

- Pietra naturale.
- Substrati bituminosi.

- Non odora e non contiene solventi. Non corrosivo.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo SNS potrebbe mutare colorazione.
- Non verniciabile.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Non utilizzare a contatto continuo con l'acqua e in acquari.

Dati tecnici

SNS



Silicone sanitari neutro SNS

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max	Modulo elastico 100%	Recupero elastico	Movimento di lavoro	Crescita microbiologica	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]	[%]			V [ml]	
SNS TR	009382	Trasparente	1,20	0,34	≥ 70	25	1	15	310	25
SNS BI	009383	Bianco RAL 9010	1,20	0,34	≥ 70	25	1	15	310	25

Silicone multiuso neutro SN

Sigillante siliconico multiuso neutro professionale a base alcolica per applicazioni in ambienti interni ed esterni.



Giunti di dilatazione.



Sigillature fra materiali diversi.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT CC, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo)
- Vetrate G CC, anche per clima freddo
- Ambito sanitario S.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti di dilatazione e connessione in ambito edile
- Giunti perimetrali
- Giunti in condotte di climatizzazione e/o aerazione

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 15651-3 S
SN Multiuso

Vantaggi

- Marcato CE per sigillatura di facciate lato interno e/o esterno (anche per clima freddo), vetrate, (anche per clima freddo) e giunti per impieghi sanitari.
- Buona adesione su supporti porosi e non porosi.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai

Materiali

- Calcestruzzo
- Muratura
- Legno
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon)
- Metalli
- Vetro
- Superfici vetrose
- Superfici smaltate
- Ceramiche

Non idoneo per:

- Substrati bituminosi

raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbe mutare colorazione.

- Non odora e non contiene solventi. Non corrosivo.
- Buona resistenza alla muffa, al vapore acqueo, all'acqua e ai detersivi.
- Non verniciabile.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso.
- Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SN



Silicone multiuso neutro SN

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max	Modulo elastico 100%	Recupero elastico	Movimento di lavoro	Perdita di volume	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]	[%]	[%]	[mesi]	V [ml]	[Pz]
SN TR	009390	Trasparente	0,70	0,37	≥ 70	20	< 10	12	310	25

Silicone sanitari acetico SAS

Sigillante siliconico a base acetica per l'impiego in ambienti sanitari.



Giunzioni in stanze da bagno.



Sigillature in cucina.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT CC, lato interno e/o esterno, anche per climi freddi.
- Vetrate anche per climi freddi.
- Ambienti sanitari S (antimuffa secondo metodo B, EN ISO 846) - es. stanza da bagno e cucina.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti d'angolo, soggetti a movimento e di connessione in stanze da bagno (lavabi, docce, vasche da bagno, di espansione tra piastrelle, ecc).
- Giunti di connessione in cucina.
- Armadietti ed elementi in vetro.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 15651-3 S

Vantaggi

- Marcato CE per la sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo), vetrate (anche per clima freddo) e giunti per impieghi sanitari.
- Ottima aderenza su piastrelle, superfici vetrose e ceramiche.
- Buona resistenza agli agenti

Materiali

- Acciaio inossidabile.
- Elementi anodizzati.
- Vetro.
- Superfici vetrose.
- Ceramiche.
- Non idoneo per:**
- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Pietra naturale.
- Metalli (piombo, rame, zinco, acciaio).
- Plastiche (PE, PP, Teflon).
- Substrati bituminosi.

- chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo SAS potrebbe mutare colorazione.
- Buona resistenza alla muffa, al vapore acqueo, all'acqua e ai detersivi.
- Non verniciabile.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso.
- Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR, salviette multiuso SAL 70 o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SAS



Silicone sanitari acetico SAS

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max ¹⁾	Modulo elastico 100%	Recupero elastico	Resistenza al flusso	Crescita microbiologica	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]	[mm]				
SAS TR	009362	Trasparente	1,6	0,42	≥ 60	≤ 3	1	18	280	25
SAS BI	009361	Bianco RAL 9010	1,6	0,42	≥ 60	≤ 3	1	18	280	25

1) Resistenza a trazione secondo DIN 53504.

Silicone acetico multiuso SAM

Sigillante siliconico multiuso a base acetica per applicazioni in ambienti interni ed esterni.



Sigillature di superfici non porose.



Sigillature in ambienti umidi.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT CC, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo.
- Vetrate G CC anche per clima freddo.
- Ambito sanitario S (antimuffa secondo metodo B, EN ISO 846) - es. bagno e cucina.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti tra serramenti (in alluminio anodizzato) e lastre in vetro.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC
EN 15651-3 S

Vantaggi

- Marcato CE per la sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo), vetrate (anche per clima freddo) e sanitari.
- Buona aderenza su piastrelle,

Materiali

- Acciaio inossidabile.
- Elementi anodizzati.
- Vetro.
- Superfici vetrose.
- Ceramiche.

Non idoneo per:

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Pietra naturale.
- Metalli (piombo, rame, zinco, acciaio).
- Plastiche (PE, PP, Teflon).
- Substrati bituminosi.

superfici vetrose e ceramiche.

- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbero mutare colorazione.
- Non verniciabile.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso.
- Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SAM



Silicone acetico multiuso SAM

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max	Modulo elastico 100%	Recupero elastico	Movimento di lavoro	Perdita di volume	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]	[%]	[%]	[mesi]	V [ml]	[Pz]
SAM TR	009351	Trasparente	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25
SAM BI	009350	Bianco RAL 9010	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25
SAM GR	009354	Grigio RAL 7004	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25
SAM CA	009353	Camoscio RAL 8007	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25
SAM NE	009352	Nero RAL 9005	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25
SAM AV	009355	Avorio RAL 1013	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25
SAM TM	009360	Testa di moro RAL 8014	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25
SAM MA	009356	Marrone RAL 8017	0,40	0,42	≥ 60	25	≤ 40	18	280	25

Silicone cristallino acetico SAC

Sigillante siliconico cristallino a base acetica per applicazioni trasparenti.



Sigillature in facciate e vetrate.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT CC, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo.
- Vetrate G CC, anche per clima freddo.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Elementi trasparenti.
- Terrari.
- Vetrine.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC

Vantaggi

- Marcato CE per la sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo) e vetrate (anche per clima freddo).
- Trasparenza eccezionale per sigillature invisibili.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbe mutare colorazione
- Non verniciabile.

Materiali

- Acciaio inossidabile.
- Elementi anodizzati.
- Vetro.
- Superfici vetrose.
- Ceramiche.

Non idoneo per:

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Pietra naturale.
- Metalli (piombo, rame, zinco, acciaio).
- Plastiche (PE, PP, Teflon).
- Substrati bituminosi.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbigare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso.
- Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500, salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SAC



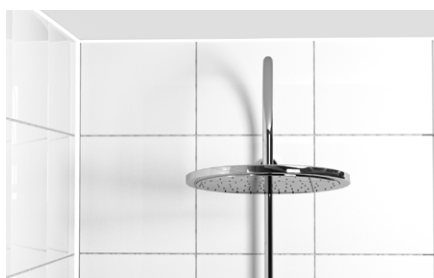
Silicone cristallino acetico SAC

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max ¹⁾	Modulo elastico 100%	Allungamento a rottura	Movimento di lavoro	Resistenza al flusso	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]	[%]	[mm]	[mesi]	V [ml]	[Pz]
SAC TR	009359	Trasparente cristallino	1,7	0,3	400	25	≤ 3	12	310	12

1) Resistenza a trazione secondo DIN 53504.

Silicone multiuso in tubetto SMT

Sigillante siliconico acetico multiuso e con fungicida.



Giunzioni fra superfici non porose.



Sigillature in ambienti umidi.

Applicazioni

Adatto per:

- Giunzioni d'angolo, di movimento e di connessione in stanze da bagno (lavabi, docce, vasche da bagno, di giunti tra piastrelle, ecc)
- Giunti di connessione in cucina.
- Armadietti ed elementi in vetro.

Vantaggi

- Resistente alla muffa (contiene fungicidi).
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbero mutare colorazione.

- SMT trasparente versatile su supporti di diverso colore.
- Non verniciabile.

Materiali

- Acciaio inossidabile.
- Elementi anodizzati.
- Vetro.
- Superfici vetrose.
- Ceramiche.

Non idoneo per:

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Pietra naturale.
- Metalli (piombo, rame, zinco, acciaio).
- Plastiche (PE, PP, Teflon).
- Substrati bituminosi.

Funzionamento

- Pulire e sgrassare le superfici da sigillare in modo che siano esenti da sporco, polvere, olio e ruggine.
- Svitare il tappo e tagliare diagonalmente l'estremità di estrusione del tubetto per adattarla alle dimensioni del giunto.
- Applicare il prodotto lungo il giunto, livellare con una spatola da silicone.
- Rimuovere il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR, con salviette multiuso SAL 70 o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Non applicare con pioggia o gelo imminente.

Dati tecnici

SMT



Silicone multiuso in tubetto SMT

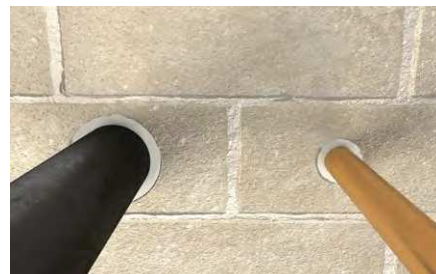
Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max	Modulo elastico 100%	Ritiro	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[mm]	[mesi]	V [ml]	[Pz]
SMT	071880	Trasparente	1,50	0,50	< 2	18	60	24

Sigillante acrilico antifluco FiAM

Sigillante acrilico per la protezione al fuoco di giunti lineari ed attraversamenti di cavi e tubi metallici.



Giunti di costruzione.



Attraversamenti di tubi metallici e PVCu.

Applicazioni

- Sigillatura e protezione al fuoco e al fumo di giunti lineari verticali ed orizzontali in elementi costruttivi.
- Testato su giunti di larghezza fino a 60 mm.
- Ripristina la resistenza al fuoco di pareti attraversate da tubi in metallo, cavi, fasci di cavi. Consultare le certificazioni. In alcuni casi il prodotto è stato avvolto e testato in combinazione con fischer TDW Thermal Defense Wrap, un materassino a base di fibre di vetro e alluminio che incrementa ulteriormente le prestazioni al fuoco.
- Testato con tubi metallici fino a 6" (159 mm), canaline elettriche porta cavi fino a 450 x 50 mm, fasci di cavi fino a Ø 80 mm.
- Adatto ad applicazioni in ambienti interni, non esposte a pioggia e raggi UV.
- È compatibile con un'ampia gamma di materiali e può essere utilizzato in combinazione con i pannelli preverniciati FCPS per sigillare e proteggere grandi aperture.

Vantaggi

- Sigillante acrilico elastico in dispersione acquosa, ridotto contenuto di composti organici volatili, privo di alogeni.
- Ermeticità ed isolamento EI 240 testati secondo EN 1366-4.
- Tenuta ed isolamento fino a 300' testati secondo BS 476-20.
- Buona elasticità: movimento fino a 25 % (ETA 1366-4).

- Bassissime emissioni: conforme a EC1 PLUS.
- Lunga durata nel tempo.
- Verniciabile (si consiglia test preliminare).
- Permeabile all'aria.
- Contribuisce all'abbattimento acustico.
- Buona adesione e ritiro minimo.
- Buona resistenza alla muffa.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Calcestruzzo aerato.
- Pareti in legno.
- Acciaio.
- Cartongesso.
- Pannelli preverniciati fischer firestop FCPS.

Non adatto per:

- Pietra naturale.
- PE, PP, PTFE, gomme siliconiche.
- Silicone e substrati bituminosi.
- Vetro.

Funzionamento

- Se esposto al fuoco si formano sulla superficie piccole bolle che creano uno strato altamente isolante che rallenta il trasferimento di calore e il passaggio di fiamme e fumi. La reazione chimica assorbe calore e rilascia vapore acqueo che raffredda la superficie.
- Come materiale di riempimento utilizzare lana minerale di densità ≥ 80 kg/m³ o cordoni fondo giunto in PE (confrontare i report di prova).

Certificazioni



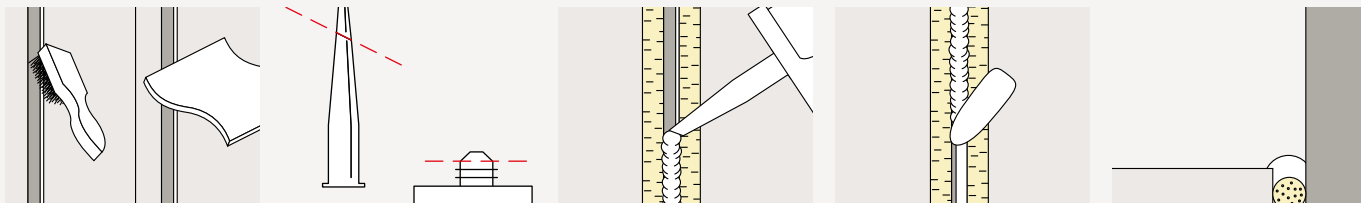
ETA 14/0378
ETA 14/0379
1121-CPR-JA5044



Approved CF 5034



Installazione



1. Attenersi sempre alle modalità di installazione specificate nei report di prova.
2. Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso e polvere.
3. Per un lavoro più pulito si consiglia di applicare del nastro adesivo ai margini del giunto.
4. Estrudere FIAM rispettando i parametri descritti nel report di certificazione, assicurandosi che sia ben a contatto con le superfici per garantire la massima adesione.
5. Livellare con una spatola. Se presente rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
6. Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR, con le salviette multiuso SAL 70 o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici FIAM

Prodotto	Art.	Colore	Lingue sulla cartuccia	Contenuto	Adatto all'uso con	Conf.
				[ml]		
FFRS 310	053011	Bianco	IT, DE, EN, FR	310	–	25
FIAM 600	056006 ¹⁾	Bianco	–	600	–	25
Pistola KPM 2 plus	009205	–	–	–	FIAM 310	1
Pistola KPF M6	009213	–	–	–	FIAM 310	1

1) Prodotto disponibile a commessa. Tempi di consegna e quantità minima d'ordine da concordare con personale fischer. FIAM è disponibile a commessa anche nel colore grigio.

Base chimica	Acrilico in dispersione acquosa
Densità	Circa 1,65 ±8% g/cm ³
Formazione della pelle	Circa 30 minuti a 23 °C 50% HR
Tempo di polimerizzazione	Circa 3 mm/24 ore a 23 °C 50% HR
Temperatura di stoccaggio	Da +5 °C a +25 °C
Temperatura di applicazione	Da +5 °C a +40 °C
Temperatura d'esercizio	Da -20 °C a +70 °C
Ritiro	Circa 12%
Stoccaggio	18 mesi dalla data di produzione
Isolamento acustico	38 dB (EN ISO 10140-2)
Permeabilità all'aria	Pressione positiva e negativa testate fino a 600 Pa (EN1026)
VOC	3,6% a 105 °C
Benestare tecnico europeo	ETA 14-0378, ETA 14-0379
Marcatura CE	1121-CPR-JA5044

Sigillante acrilico elastico SA TRASPARENTE

Sigillante acrilico trasparente, multiuso e flessibile. Verniciabile, liscio, testato per uso all'esterno. Resistente all'umidità. Non macchia i materiali delicati.



Adatto anche in ambienti umidi.



Utilizzabile sia su materiali lisci che porosi.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT;
- Ambito sanitario S1.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti tra materiali diversi, sia lisci che porosi;
- Giunti in ambienti bagno e cucina;
- Sigillature di pannelli e lastre;
- Sigillature di pietre naturali, specchi, marmo.

Vantaggi

- Sigillante di nuova generazione a base acrilica in dispersione acquosa. Elastico e resistente.
- Resistente alla muffe.
- Aderisce sia su supporti porosi che non porosi.
- Elastico.
- Buona resistenza ai raggi UV in condizioni

di irraggiamento standard.

- Non odora e non contiene solventi.
- Non corrosivo.
- Verniciabile. Si consiglia test preliminare.
- Bassissime emissioni EC1 PLUS.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT
EN 15651-3 S1
SA TR FLEX



Materiali di supporto

Adatto per:

- Legno;
- Cartongesso;
- Metalli (anche alluminio);
- Vetro;
- Superfici smaltate;
- Ceramiche;
- Calcestruzzo;
- Muratura;
- Pietra naturale e specchi (non come adesivo).

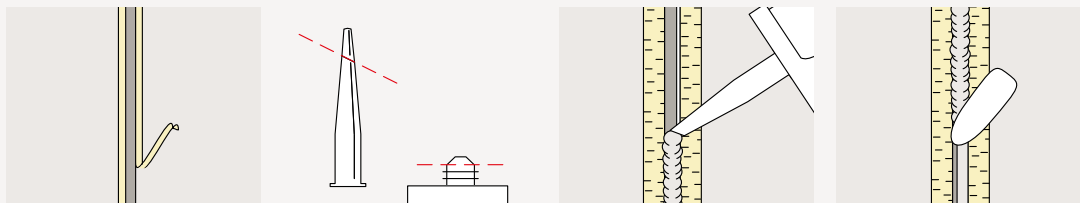
Non adatto per:

- Substrati bituminosi.

Funzionamento

- Le superfici devono essere solide, pulite, asciutte, libere da polvere, grasso, ghiaccio.
- Su supporti porosi come calcestruzzo o cartongesso si consiglia di inumidire preliminarmente la superficie.
- Proteggere dal gelo fino alla completa reticolazione. Il prodotto estrude bianco e diventa trasparente man mano che asciuga.
- Misura minima del giunto: 6x6 mm.
- Misura massima del giunto: 25x20 mm.
- Non applicare in caso di esposizione alla pioggia e una volta applicato proteggere dalla pioggia per almeno 6 ore.
- Non utilizzare su giunti soggetti a ristagno d'acqua e a calpestio frequente.
- Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- A contatto con acqua o umidità il sigillante potrebbe opacizzarsi. Tornerà trasparente una volta asciutto.

Installazione



Dati tecnici

SA TRASPARENTE



Sigillante acrilico elastico SA TRASPARENTE

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
			[mesi]	[ml]	[Pz]
SA TRASPARENTE TR	563842	Trasparente ¹⁾	18	310	25

1) Il prodotto estrude di colore bianco e diventa trasparente una volta indurito.

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	SA FLEX TR
Classe di reazione al fuoco	[–]	EN 13501-1	E
Base	[–]	–	Acrilica in dispersione acquosa
Consistenza	[–]	–	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[–]	–	Monocomponente con umidità
Colore	[–]	–	Trasparente
Densità	[g/ml]	–	Circa 1,03
Resistenza a scorrimento	[mm]	ISO 7390	Non cola
Resistenza a trazione	[MPa]	ISO 8339	0,7
Modulo elastico 100%	[MPa]	ISO 8339	0,35
Allungamento a rottura	[%]	ISO 8339	> 130%
Variazione di volume	[%]	ISO 10563	< 35%
Tempo di formazione della pelle	[min]	–	~30 (+23 °C / 50% R.H.)
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	–	> 1,5 (+23 °C / 50% R.H.)
Range temperatura di applicazione	[°C]	–	da +5 a +50
Range temperatura di esercizio	[°C]	–	da -30 a +80
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	–	da +10 a +25
Facciate in ambito edile	[–]	EN 15651-1	F EXT-INT
Facciate in ambito sanitario	[–]	EN 15651-3	S1

Avvertenze

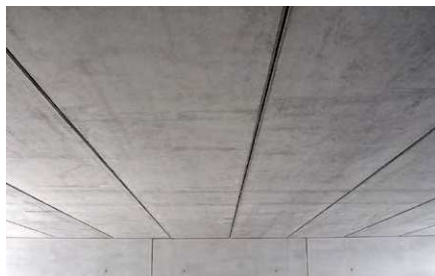
- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Data la varietà di vernici e plasticizzanti in commercio, si consiglia una prova preliminare in caso di dubbi.

Stoccaggio e smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Sigillante acrilico elastico SA FLEX

Sigillante a base acrilica in dispersione acquosa elastoplastico. Applicazioni interne ed esterne. Finitura liscia.



Giunti soggetti a dilatazioni medio basse.



Giunzioni fra materiali edili diversi.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile esterno ed interno F EXT-INT (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo).

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti soggetti a sollecitazioni medio-basse.
- Giunti fra lastre di cartongesso.
- Giunzioni fra materiali edili diversi.
- Sigillatura di infissi, giunti fra cassonetti e murature.
- Riparazione di crepe e fessure.

Non utilizzare su giunti soggetti a ristagno d'acqua o a calpestio frequente.

Certificazioni



0618-CPF-0091-1
EN 15651-1 F EXT-INT 12,5P
SA FLEX



Vantaggi

- Più elastico degli acrilici standard.
- Marcato CE per la sigillatura di facciate lato esterno ed interno.
- Ottima verniciabilità con la maggior parte delle vernici in commercio, si consiglia test preliminare.
- Inodore, non contiene solventi e non è corrosivo. Testato EC1 PLUS a bassissime emissioni.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo SA FLEX BI potrebbe mutare colorazione.
- Resistente al dilavamento dell'acqua (non stagnante) e all'umidità dopo l'indurimento.

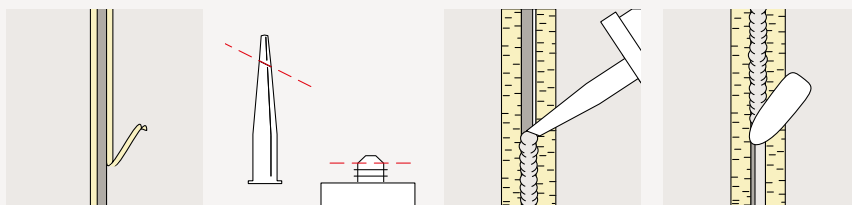
Materiali

- Cartongesso.
 - Calcestruzzo.
 - Muratura.
 - Legno.
 - Intonaco.
 - Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
 - Supporti porosi in genere.
- Non idoneo per:**
- Pietra naturale.
 - Substrati bituminosi, guaine catramate.

Funzionamento

- Le superfici devono essere solide, pulite, asciutte, libere da polvere, grasso, ghiaccio.
- Tagliare la punta della cartuccia al di sopra della filettatura.
- Avvitare il beccuccio, tagliarlo diagonalmente.
- Su supporti particolarmente porosi come ad esempio il cartongesso, si consiglia una prima pennellata di SA FLEX diluito con acqua per evitare un'asciugatura troppo rapida della componente acquosa del prodotto.
- Applicare con la pistola per silicone fischer KPM.
- Livellare con una spatola inumidita per silicone.
- Proteggere dal gelo fino alla completa reticolazione.
- Non applicare in caso di pioggia, dopo l'applicazione proteggere dalla pioggia per almeno 6 ore.

Installazione



Dati tecnici

SA FLEX



Sigillante acrilico elastico SA FLEX

Prodotto	Art.	Colore	Durata [mesi]	Contenuto [ml]	Conf. [Pz]
SA FLEX BI	552330	Bianco	18	310	25

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Acrilica in dispersione acquosa
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Tipo di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente per evaporazione
Modulo elastico 100%	[N/mm ²]	ISO 8339	~ 0,2
Allungamento a rottura	[%]	ISO 8339	210
Recupero elastico	[%]	ISO 7389	30
Distorsione max consentita	[%]	-	15
Durezza shore A	[-]	DIN 53505	9
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	30
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2 - 3
T applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +50
T esercizio	[°C]	-	-25 ÷ +80
T stoccaggio	[°C]	-	+10 ÷ +25
Resistenza a trazione max	[N/mm ²]	ISO 8339	0,3
Densità	[g/ml]	-	~ 1,6

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Se il prodotto aderisce alla pelle può insorgere un'irritazione.
- Consultare la dichiarazione di prestazione (DoP) per l'uso previsto del prodotto a marcatura CE.
- Almeno uno dei supporti da sigillare dev'essere poroso, diversamente il tempo d'indurimento sarà maggiore.

Dimensionamento del giunto

- Misura minima del giunto 6x6 mm, massima 25x20 mm.
- Per riempire il giunto e garantire la corretta posa del sigillante si consiglia l'utilizzo del fondo giunto fischer FG.
- Per giunti larghi fino a 10 mm, dimensionare larghezza e profondità uguali.
- Per giunti larghi da 10 mm a 20 mm, considerare una profondità di 10 mm.
- Per giunti di larghezza > 20 mm, considerare una profondità pari a metà della larghezza.

Stoccaggio / Smaltimento

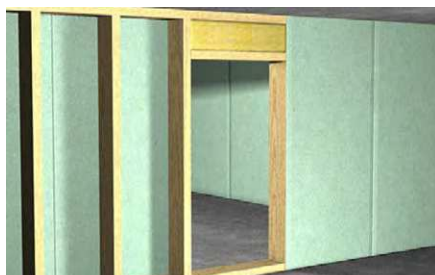
- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alla legge.
- I soggetti professionali devono gestire lo scarto come Rifiuto Speciale e sono tenuti a classificarlo a seconda che all'interno della cartuccia ci sia prodotto residuo (Codice CER 16 03 06)* o che la cartuccia sia completamente estrusa (Codice CER 15 01 02)*. Verificare il regolamento del proprio Comune se tale rifiuto è assimilato ai rifiuti urbani.

*Indicazione fischer Italia per la classificazione del rifiuto; si ricorda che chi produce il rifiuto deve attenersi alla corretta classificazione.

Per l'uso privato conferire il rifiuto come Rifiuto urbano non differenziato (il cosiddetto Rifiuto Secco).

Sigillante acrilico asciugatura rapida SA RAPID COLOR

Sigillante a base acrilica in dispersione acquosa elastoplastico. Certificato per applicazioni interne. Finitura liscia.



Completamento rapido delle finiture.



Sigillature interne di infissi e cassonetti.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile lato interno F-INT.

Adatto anche per la sigillatura di:

- Giunti soggetti a basse sollecitazioni.
- Lavori dove sia richiesta un'asciugatura e verniciatura rapida: allestimenti, compartimentazioni, stand.
- Sigillatura lato interno di infissi, giunti fra cassonetti e murature.
- Riparazione di crepe e fessure di piccole dimensioni.

Non utilizzare su giunti soggetti a ristagno d'acqua o a calpestio frequente.

Certificazioni



EN 15651-1 F-INT
SA RAPID COLOR



Vantaggi

- Asciuga rapidamente, consente di proseguire i lavori in breve tempo.
- Marcato CE per la sigillatura di facciate lato interno.
- Ottima verniciabilità già dopo 20' con la maggior parte delle vernici in commercio, si consiglia test preliminare.
- Inodore, non contiene solventi e non è corrosivo. Testato EC1

Materiali

- Cartongesso.
- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Legno.
- Intonaco.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Supporti porosi in genere.

Non idoneo per:

- Pietra naturale.
- Substrati bituminosi, guaine catramate.

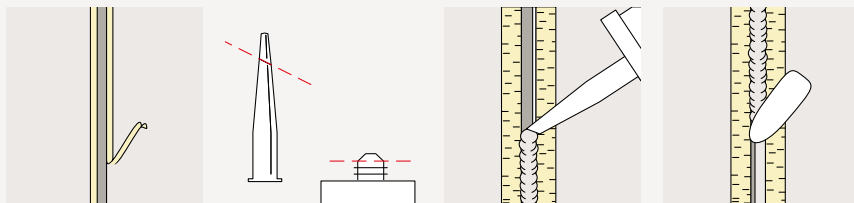
PLUS a bassissime emissioni.

- Non rovina le superfici verniciate.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo SA RAPID COLOR BI potrebbe mutare colorazione.
- Resistente al dilavamento dell'acqua (non stagnante) e all'umidità dopo l'indurimento.

Funzionamento

- Le superfici devono essere solide, pulite, asciutte, libere da polvere, grasso, ghiaccio.
- Tagliare la punta della cartuccia al di sopra della filettatura.
- Avvitare il beccuccio, tagliarlo diagonalmente.
- Su supporti particolarmente porosi come ad esempio il cartongesso si consiglia una prima pennellata di SA RAPID COLOR diluito con acqua per evitare un'asciugatura troppo rapida della componente acquosa del prodotto.
- Applicare con la pistola per silicone fischer KPM.
- Livellare con una spatola inumidita per silicone.
- Proteggere dal gelo fino alla completa reticolazione.
- Non applicare in caso di pioggia, dopo l'applicazione proteggere dalla pioggia per almeno 6 ore.

Installazione



Dati tecnici

SA RAPID COLOR



Sigillante acrilico asciugatura rapida SA RAPID COLOR

Prodotto	Art.	Colore	Durata [mesi]	Contenuto [ml]	Conf. [Pz]
SA RAPID COLOR BI	552336	Bianco	18	310	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Acrilica in dispersione acquosa
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Tipo di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente per evaporazione
Allungamento a rottura	[%]	ISO 8339	25
Distorsione max consentita	[%]	-	7,5
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	15
Verniciabile dopo	[min]	-	20
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2 - 3
T applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
T esercizio	[°C]	-	-25 ÷ +80
T stoccaggio	[°C]	-	+10 ÷ +25
Densità	[g/ml]	-	~ 1,66

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Almeno uno dei supporti da sigillare dev'essere poroso, diversamente il tempo d'indurimento sarà maggiore.

Dimensionamento del giunto

- Misura minima del giunto 6 x 6 mm, massima 25 x 20 mm. Utilizzare solo su giunti soggetti a basse sollecitazioni.
- Per riempire il giunto e garantire la corretta posa del sigillante si consiglia l'utilizzo del fondo giunto fischer FG.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alla legge.
- I soggetti professionali devono gestire lo scarto come Rifiuto Speciale e sono tenuti a classificarlo a seconda che all'interno della cartuccia ci sia prodotto residuo (Codice CER 16 03 06)* o che la cartuccia sia completamente estrusa (Codice CER 15 01 02)*. Verificare il regolamento del proprio Comune se tale rifiuto è assimilato ai rifiuti urbani.

*Indicazione fischer Italia per la classificazione del rifiuto; si ricorda che chi produce il rifiuto deve attenersi alla corretta classificazione.

Per l'uso privato conferire il rifiuto come Rifiuto urbano non differenziato (il cosiddetto Rifiuto Secco).

Sigillante acrilico effetto intonaco SAR

Sigillante acrilico in dispersione acquosa per pareti intonacate interne con effetto ruvido.



Sigillatura di telai di porte.



Chiusura di fessure sul lato interno di pareti.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F INT, lato interno (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo).

Adatto anche per la sigillatura di:

- Fessure su superfici ruvide di pareti interne.
- Giunti di connessione non soggetti a movimenti e dilatazioni.
- Giunti in costruzioni interne asciutte
- Giunti tra pareti e soffitti.
- Giunti su finestra e connessione al cassetto.

Certificazioni



EN 15651-1 F INT



Vantaggi

- Marcato CE per la sigillatura di facciate, lato interno.
- La struttura granulosa è ideale per superfici ruvide e assicura un aspetto simile all'intonaco grezzo.
- Il sigillante acrilico in dispersione acquosa è inodore e quindi è ideale per l'uso in ambienti chiusi. Non contiene solventi e non è corrosivo.

Materiali

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Elementi anodizzati.
- Cartongesso.

Non idoneo per:

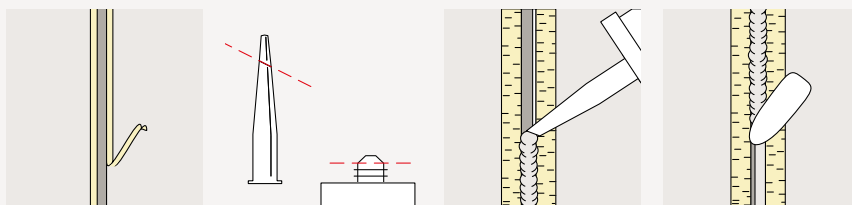
- Pietra naturale.
- Substrati bituminosi.

- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbe mutare colorazione.
- Resistente al dilavamento dell'acqua (non stagnante) e all'umidità dopo l'indurimento.
- Il prodotto è verniciabile. Eseguire un test preliminare per valutare la capacità coprente della vernice specifica.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KP M 2 PLUS o KPM 3.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con acqua. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Non idoneo per applicazioni con immersione continua. Non applicare in caso di pioggia o gelo imminente.

Installazione



Dati tecnici

SAR



Sigillante effetto intonaco acrilico SAR

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[mesi]	[ml]	[Pz]
SAR BI	009388	Bianco	18	310	25

Carichi

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Acrilica in dispersione acquosa
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Tipo di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente per evaporazione
Allungamento a rottura	[%]	ISO 8339	55% (malta)
Distorsione max consentita	[%]	-	6 ÷ 8
Durezza shore A	[-]	ISO 868	~ 18 a 3 sec.
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	15 ÷ 25
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2 - 3
T applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +50
T esercizio	[°C]	-	-25 ÷ +80
T stoccaggio	[°C]	-	+10 ÷ +25
Carico a rottura	[N/mm ²]	ISO 8339	0,25
Densità	[g/ml]	-	~ 1,70

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Se il prodotto aderisce alla pelle può insorgere un'irritazione.
- Consultare la dichiarazione di prestazione (DoP) per l'uso previsto del prodotto a marcatura CE.
- Almeno uno dei supporti da sigillare dev'essere poroso, diversamente il tempo d'indurimento sarà maggiore.

Dimensionamento del giunto

- Per riempire il giunto e garantire la corretta posa del sigillante si consiglia l'utilizzo del fondo giunto fischer FG.
- Per giunti larghi fino a 10 mm, dimensionare larghezza e profondità uguali.
- Per giunti larghi da 10 mm a 20 mm, considerare una profondità di 10 mm.
- Per giunti di larghezza > 20 mm, considerare una profondità pari a metà della larghezza.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alla legge.
- I soggetti professionali devono gestire lo scarto come Rifiuto Speciale e sono tenuti a classificarlo a seconda che all'interno della cartuccia ci sia prodotto residuo (Codice CER 16 03 06)* o che la cartuccia sia completamente estrusa (Codice CER 15 01 02)*. Verificare il regolamento del proprio Comune se tale rifiuto è assimilato ai rifiuti urbani.

*Indicazione fischer Italia per la classificazione del rifiuto; si ricorda che chi produce il rifiuto deve attenersi alla corretta classificazione.

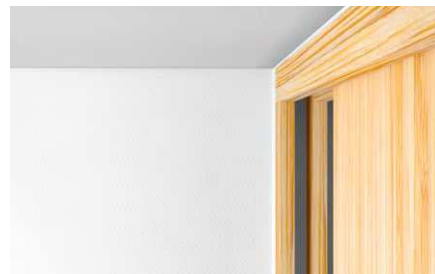
- Per l'uso privato conferire il rifiuto come Rifiuto urbano non differenziato (il cosiddetto Rifiuto Secco).

Sigillante acrilico liscio SA

Sigillante acrilico in dispersione acquosa per applicazioni interne a finitura liscia.



Giunti su materiali porosi.



Giunti con bassa dilatazioni.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F INT, lato interno (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo).

Adatto anche per la sigillatura di:

- Fessure nella muratura e in altri materiali edili pieni in ambienti interni.
- Giunti di connessione con bassi movimenti.
- Giunti di connessione non soggetti a movimenti e dilatazioni.
- Giunti di connessione all'interno degli edifici tra finestre, porte, scale, soffitti e pareti.

Vantaggi

- Marcato CE per la sigillatura di facciate, lato interno.
- Buona adesione su supporti porosi.
- Il sigillante acrilico in dispersione acquosa è inodore e quindi è ideale per l'uso in ambienti chiusi. Non contiene solventi e non è corrosivo.
- Buona resistenza agli agenti chimici e ai raggi UV. In condizioni

- di irraggiamento estremo SA BI potrebbe mutare colorazione.
- Resistente al dilavamento dell'acqua (non stagnante) e all'umidità dopo l'indurimento.
- Il prodotto è verniciabile. Eseguire un test preliminare per valutare la capacità coprente della vernice specifica.

Certificazioni



EN 15651-FINT



Materiali

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Elementi anodizzati.
- Cartongesso.

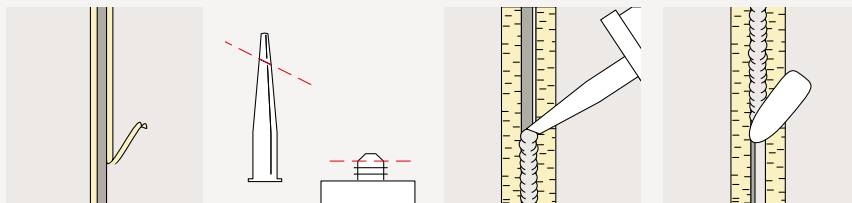
Non idoneo per:

- Pietra naturale.
- Substrati bituminosi.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in un dispenser per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso.
- Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con acqua. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Non idoneo per applicazioni con immersione continua. Non applicare in caso di pioggia o gelo imminente.

Installazione



Dati tecnici

SA



Sigillante acrilico liscio SA

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[mesi]	V [ml]	[Pz]
SA BI	009386	Bianco	18	310	25
SA GR	009387	Grigio	18	310	25

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Acrilica in dispersione acquosa
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Allungamento a rottura	[%]	ISO 8339	50% (malta)
Distorsione max consentita	[%]	-	≤ 10
Durezza Shore A	[-]	ISO 868	25 a 3 sec.
Tempo di formazione pelle	[min]	-	20 ÷ 30
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2 - 3
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ 50
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-25 ÷ 80
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+10 ÷ 25
Carico a rottura	[N/mm ²]	ISO 8339	0,125
Densità	[g/ml]	-	~ 1,65

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Se il prodotto aderisce alla pelle può insorgere un'irritazione.
- Consultare la dichiarazione di prestazione (DoP) per l'uso previsto del prodotto a marcatura CE.
- Almeno uno dei supporti da sigillare dev'essere poroso, diversamente il tempo d'indurimento sarà maggiore.

Dimensionamento del giunto

- Dimensione massima del giunto consigliata 10x5mm.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alla legge.
- I soggetti professionali devono gestire lo scarto come Rifiuto Speciale e sono tenuti a classificarlo a seconda che all'interno della cartuccia ci sia prodotto residuo (Codice CER 16 03 06)* o che la cartuccia sia completamente estrusa (Codice CER 15 01 02)*. Verificare il regolamento del proprio Comune se tale rifiuto è assimilato ai rifiuti urbani.
- *Indicazione fischer Italia per la classificazione del rifiuto; si ricorda che chi produce il rifiuto deve attenersi alla corretta classificazione.
- Per l'uso privato conferire il rifiuto come Rifiuto urbano non differenziato (il cosiddetto Rifiuto Secco).

Cemento espresso DEC

Stucco ad elevate prestazioni per la riparazione di giunti interni ed esterni.



Giunti in muratura.



Fessure sulla parete.

Applicazioni

- Riparazione giunti in muratura.
- Chiusura fessure nella parete.
- Riparazione bordi scheggiati.
- Chiusura fori in facciate in muratura durante i lavori di riparazione.
- Lavori generali di riparazione (es. fori con bordi fessurati).
- Non adatto per applicazioni soggette a ristagno d'acqua.

Vantaggi

- Stucco a base acrilica con finitura granulosa e colore tipico delle fughe cementizie.
- Con il cemento espresso non vi è alcuna necessità di aggiungere acqua o pre-miscelare il prodotto. Ciò significa che si evita di sporcare le zone circostanti e sprecare materiale.

Materiali

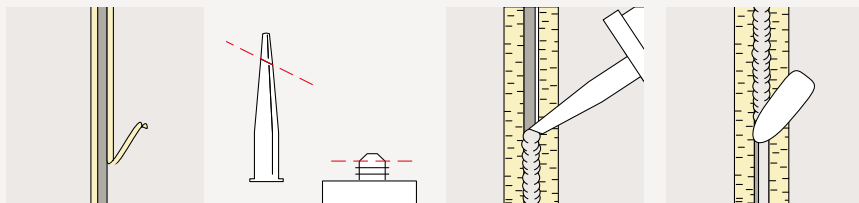
- Calcestruzzo
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare)
- Muratura
- Fibra cemento
- Legno
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone)
- Cartongesso
- Ceramiche

- Buona adesione anche su substrati leggermente umidi.
- Il prodotto è verniciabile. Eseguire un test preliminare per valutare la capacità coprente della vernice specifica.
- Inodore, senza solventi e non corrosivo.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia ed inserire in una pistola per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso.
- Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con l'acqua. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Installazione



Dati tecnici

DEC



Cemento espresso DEC

Beccucci di ricambio V-NOZZLE

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Busta con	Conf.
			[mesi]	V [ml]	[ml]	[Pz]
DEC	522431	Grigio scuro RAL 7030	12	310	-	12
V-NOZZLE	524315	-	-	-	5 beccucci	1

Catteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	DEC
Base	[-]	-	Acrica in dispersione acquosa
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Colore	[-]	-	Grigio
Densità	[g/ml]	ISO 1183-1	1,66 ± 0,03
Resistenza a scorrimento	[mm]	ISO 7390	< 2
Durezza Shore A	[-]	DIN 53505	~80
Variazione di volume	[%]	ISO 10563	< 5
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Verniciabile con vernici base acqua o sintetiche una volta completamente asciutto. Si consiglia una prova preliminare in caso di dubbi.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Silicone alte temperature SAT

Sigillante silconico a base acetica resistente alle alte temperature.



Sigillatura di caminetti.



Sigillatura di piani cottura.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile F EXT-INT CC, lato interno e/o esterno, anche per clima freddo (es. pannelli prefabbricati in calcestruzzo)
- Vetrate G CC, anche per clima freddo

Adatto anche per la sigillatura di:

- Caminetti che non siano a diretto contatto con gli alimenti.
- Giunti di caldaie e forni industriali
- Giunti di tubazioni e profili soggetti alle alte temperature
- Griglie di ventilazione
- Unità di condizionamento aria.

Non adatto per:

- Applicazioni che richiedono la resistenza alla fiamma diretta o il contatto con sostanze alimentari.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-2 G CC

Vantaggi

- Marcato CE per la sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno, anche per clima freddo) e vetrate (anche per clima freddo).
- La resistenza alle alte temperature fino a +260°C (nel breve termine fino a +315°C) rende il prodotto ideale per l'utilizzo in giunti sottoposti ad elevati stress termici.
- Elevata adesione su molti supporti.

Materiali

- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Metalli.
- Vetro e ceramica.
- Superfici vetrose.
- Superfici smaltate.
- Alluminio anodizzato.

Non idoneo per:

- Pietra naturale.
- Legno.
- Substrati bituminosi.

Per substrati molto porosi eseguire un test preliminare di compatibilità.

- La componente silconica a polimerizzazione acetica consente un'ottima lavorabilità e polimerizza in una gomma dura e flessibile.
- Buona resistenza agli agenti chimici, all'invecchiamento e ai raggi UV.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e i metalli con solvente
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in una pistola per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR 500 salviette multiuso SAL 70 o acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici

SAT



Silicone alte temperature SAT

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[mesi]		
SAT RO	009271	Rosso	24	310	12
SAT NE	524771	Nero	24	310	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	SAT
Base	[-]	-	Acetica
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Densità	[kg/dm ³]	-	1,02 ± 0,05
Resistenza a scorrimento	[mm]	ISO 7390	< 2,5 mm
Durezza Shore A	[-]	ISO 868	~30
Modulo elastico 100%	[MPa]	ISO 8339	0,40
Recupero elastico	[%]	ISO 7389	≥ 70
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	~15 (+23 °C / 50% R.H.)
Velocità di indurimento	[mm]	-	~ 3
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-65 ÷ +260
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+10 ÷ +25

Sigillante refrattario SR

Sigillante a base di silicati inorganici resistente al contatto con la fiamma libera.



Sigillatura di caminetti.

Applicazioni

- Sigillatura di giunti nei caminetti, barbecue, stufe, forni, canne fumarie.
- Riparazione di fessure in caldaie e in fornaci industriali.
- Prodotto adatto ad applicazioni non esposte agli agenti atmosferici.
- Non adatto all'utilizzo su giunti elastici.
- All'apertura della cartuccia può presentarsi un liquido oleoso. Questo non incide sulla qualità del prodotto.

Vantaggi

- Resistente in esercizio da -20 °C fino a 1200°C.
- Resistente a temperatura di picco fino a 1500 °C.
- Ottima adesione su supporti porosi e non porosi.
- Dopo l'indurimento il prodotto cambia colorazione e assume una consistenza rigida. Non si sbriciola, spezza, fessura o

deforma.

- Non corrosivo sui metalli.
- Non contiene amianto.
- Evita la diffusione di fumo, gas e fiamme.

Materiali di supporto

Adatto per:

- Calcestruzzo;
- Muratura;
- Mattoni refrattari;
- Alluminio;
- Ferro;
- Acciaio;
- Pietra naturale;
- Vetro.

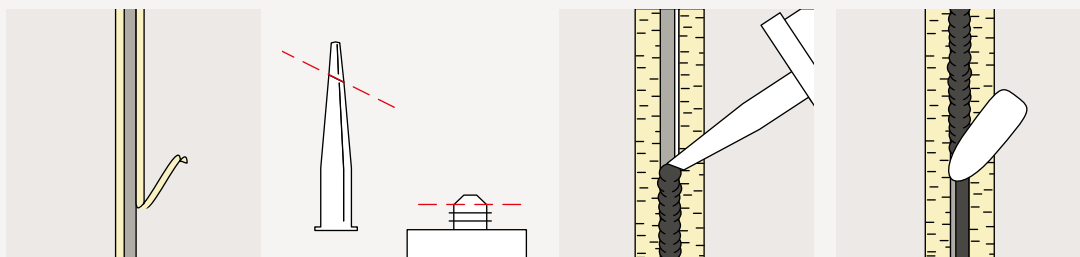
Non adatto per:

- Substrati bituminosi.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio, ruggine ed eventuali parti scheggiate. Inumidire la superficie da trattare prima dell'applicazione.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto. Inserire in una pistola per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto in profondità nel giunto stesso. Livellare con una spatola o un panno bagnato. Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito in eccesso con acqua. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- La massa indurisce in circa 24 ore. Riscaldare leggermente il sigillante dopo circa 24 ore per migliorare la struttura del prodotto e prevenire la formazione di bolle. Durante questa fase si potrebbero creare piccole fessure dovute al naturale ritiro del prodotto. In tal caso procedere con un'altra applicazione sopra al prodotto indurito.

Installazione



Dati tecnici

Sigillante refrattario SR



Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
			[mesi]	[ml]	[Pz]
SR NE 1200	544448	Nero	12	300	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	SR
Base	[–]	–	Silicati inorganici
Consistenza	[–]	–	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[–]	–	Monocomponente con umidità
Densità	[g/ml]	–	~1,8
Resistenza a scorrimento	[mm]	–	Non cola
Variazione di volume	[%]	–	~35
Range temperatura di applicazione	[°C]	–	da +5 a +35
Temperatura di picco	[°C]	–	+1500
Range temperatura di esercizio	[°C]	–	da -20 a +1200
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	–	da +10 a +25

Avvertenze

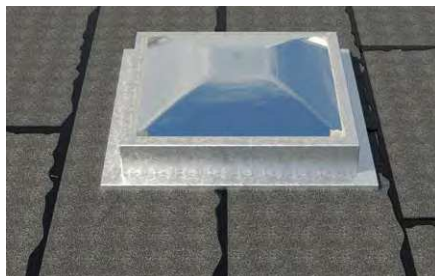
- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Si consiglia di eseguire delle prove preliminari prima di applicare il prodotto.

Stoccaggio e smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici. Non stoccare vicino a corpi freddi o caldi.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Sigillante bituminoso SB

Sigillante adesivo a base di bitume elastoplastico per applicazioni in copertura. Utilizzo a freddo.



Sigillature intorno ai lucernari.



Sigillatura intorno a tetti con guaine bituminose.

Applicazioni

- Sigillatura di membrane di copertura e cartone catramato.
- Incollaggio di tegole canadesi.
- Stuccatura di attraversamenti in copertura come comignoli, pozzi di luce, così come connessioni di bordo.
- Sigillatura di grondaie metalliche e plastiche.
- Sigillature intorno ad antenne e condotte di ventilazione.

Vantaggi

- Si applica a freddo, pronto all'uso.
- La speciale formulazione a base bituminosa sigilla le membrane di copertura e il cartone catramato in modo sicuro e duraturo nel tempo.
- Aderisce anche su supporti umidi e a contatto continuo con acqua.
- Eccellente resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e ai raggi UV.

- Non corrosivo, può essere usato su superfici in alluminio, rame e zinco.
- Comportamento elastoplastico, riagglomerante e autoriparante in caso di piccole rotture.
- Verniciabile con pittura all'acqua e a base solvente (si consiglia test preliminare).

Materiali

Adatto per:

- Cartone catramato.
- Guaine bituminose.
- Calcestruzzo e muratura.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon).
- Metalli.
- Vetro.
- Legno.

Non idoneo per:

- Pietra naturale.
- Elastomeri organici (EPDM, APK, neoprene).
- Pannelli isolanti a base poliuretanicca e polistirolo.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbigare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Tagliare l'estremità di estrusione, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliare la punta per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in una pistola per silicone fischer KPM.
- Applicare il nastro adesivo ai margini del giunto e quindi il prodotto lungo lo stesso. Livellare con spatola (meglio se calda). Rimuovere il nastro dai bordi del giunto.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con un panno imbevuto con diluenti sintetici o nitro. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Utilizzare solo all'esterno o in ambienti ben ventilati.

Dati tecnici

Sigillante bituminoso SB



Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto		Confezione
				V		
			[mesi]	[ml]		[Pz]
SB NERO	553127	Nero (RAL 9005)*	24	280		12

*Il RAL è indicativo e potrebbe avere variazioni nei diversi lotti di produzione.

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	SB Nero
Punto di infiammabilità a vaso chiuso	[°C]	-	>30
Base	[_]	-	Bitume base solventi
Consistenza	[_]	-	Pasta densa
Densità	[g/ml]	-	1,42 ± 5%
Allungamento a rottura	[%]	-	65
Tempo di lavorabilità	[min]	-	5
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	0 °C ÷ +35 °C
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-20 °C ÷ +80 °C
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 °C ÷ +25 °C

Pistole e accessori per sigillanti

KPM 2 Plus
Art. 09205



KPM 3
Art. 541441



KPF
Art. 9204
Art. 9213



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Pistola professionale in metallo con rapporto di trasmissione 12:1 che consente una applicazione precisa, regolare e uniforme ma allo stesso tempo veloce e con il minimo dispendio di energie anche in caso di miscele viscose, garantendo così lavoro senza affaticamento.
- Dispositivo antigocciolamento.
- La pistola in metallo è robusta e duratura.

Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Pistola in metallo ergonomica con cilindro sagomato per l'alloggiamento della cartuccia che evita disallineamenti dello stantuffo.
- L'estrusione regolare permette il dosaggio esatto e garantisce così un facile controllo della quantità, minimizzando il consumo e riducendo lo spreco e lo sporco.

Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

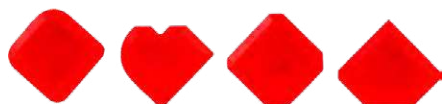
- Salsicce da 400ml (art. 9204) e da 600ml (art.9213).

Vantaggi

- Pistola robusta, ma leggera, per l'estrusione lineare e senza fatica di sigillanti e adesivi in formato salsiccia.
- Estrude completamente la miscela dalla salsiccia che viene totalmente compressa, rendendo così agevole ed economico lo smaltimento.

Set spatole per silicone

Art. 563238

**Adatto per:**

- Lisciatura e sagomatura di cordoni e giunti.
- Adatto alle principali formulazioni di sigillanti in commercio.
- Si utilizza con sigillanti appena stesi.

Vantaggi

- Permettono di sagomare le fughe e i cordoni e avere un ottimo risultato estetico.
- I bordi diversi delle spatole permettono di realizzare 16 forme diverse tra triangolari e curve.
- Creazione di superfici di giunzione perfettamente uniformi grazie ai bordi raschianti precisi.
- Il design facile da maneggiare ne consente l'utilizzo anche in aree difficili da raggiungere.
- La confezione in plastica trasparente può essere appesa e permette di conservare in modo ottimale il set di raschietti.

Beccucci per silicone

Art. 531513

**Adatto per:**

- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- 100 beccucci. Utili per utilizzare la stessa cartuccia dopo l'apertura prolungata o quando con la stessa cartuccia si devono fare cordoni di sezione diversa.

Beccuccio V Nozzle

Art. 524315

**Adatto per:**

- Estrusione di cordoni particolarmente larghi.
- Estrusione del cemento espresso DEC e dell'adesivo a presa rapida KD HIGH TACK.

Vantaggi

- L'apertura a V del beccuccio, che va orientata verso la traccia del cordone, permette di estrarre una traccia abbondante e larga.
- L'apertura maggiorata evita la pressione eccessiva in fase di estrusione di miscele molto dense.

Salviette Multiuso SAL 70

Art. 71361



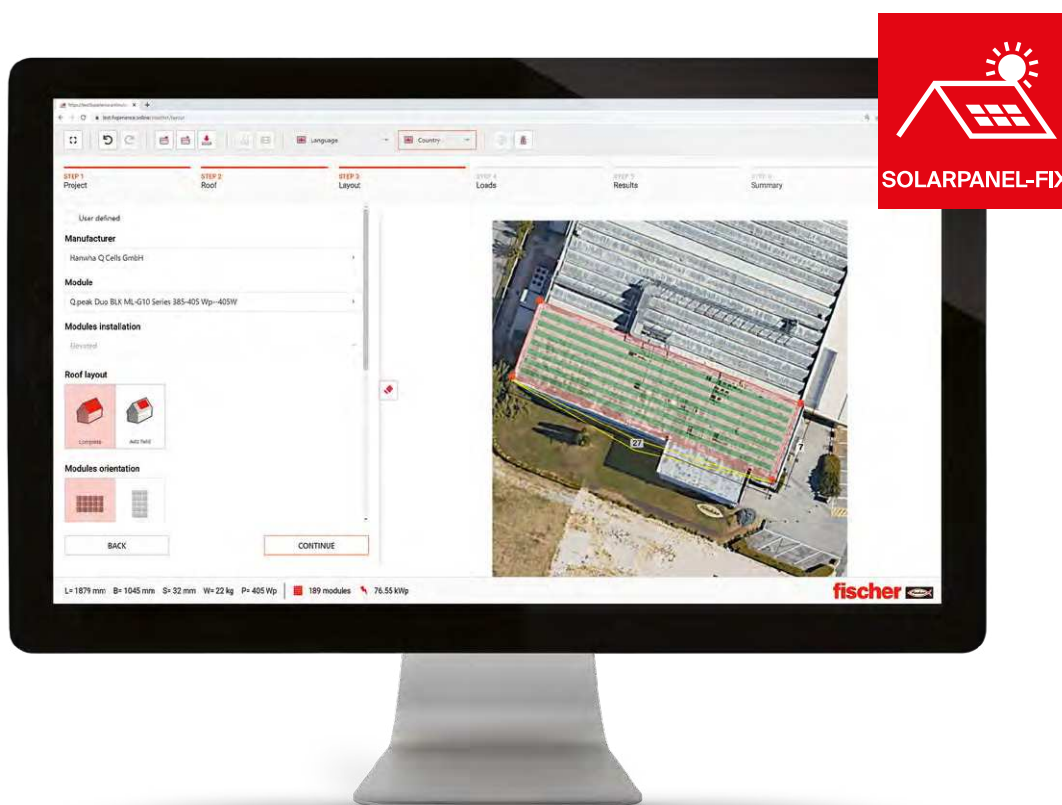
Adatto per:

- Rimozione di sigillanti e adesivi freschi da materiali, attrezzi e mani.
- Eliminare macchie di olio, catrame, grasso, morchie, vernici, inchiostri, toner, colle, tracce d'erba
- Pulire le mani da odori di benzina e gasolio.

Vantaggi

- 80 salviette ad uso professionale.
- Pronte all'uso, non necessitano di risciacquo e rispettano il PH della pelle.
- Tessuto non tessuto con un lato liscio e un lato abrasivo.

Configura il tuo sistema con il software SOLARPANEL-FIX.



SOLARPANEL-FIX è il modulo Online della Suite FiXperience per la progettazione di sistemi di installazione per impianti fotovoltaici: uno strumento dall'interfaccia semplice e intuitiva, pensato per supportare progettisti, installatori e rivenditori nella progettazione della struttura di supporto fotovoltaica.

La pianificazione con SOLARPANEL-FIX avviene attraverso un flusso chiaro e logico: in soli 5 passaggi è possibile infatti

Calcolo dell'azione della neve e del vento

Calcolare il carico del vento e la pressione della neve sui pannelli fotovoltaici è fondamentale per garantire la sicurezza e la durabilità dell'intero sistema.

SOLARPANEL-FIX ti permette di calcolare l'azione della neve e del vento in modo automatico attraverso la geolocalizzazione del sito di costruzione, secondo i requisiti della Norma Europea EN 1991 (Eurocodice 1).

determinare, in base alla scelta della tipologia di rivestimento e di sistema desiderato, la configurazione di sistemi fotovoltaici su coperture inclinate e piane.

SOLARPANEL-FIX permette di calcolare l'azione della neve e del vento sulla copertura e consente di scaricare gratuitamente la documentazione completa di progetto (distinta dei materiali, piano di installazione e relazione tecnica).

Documentazione tecnica disponibile

Dimensionando il tuo sistema fotovoltaico con SOLARPANEL-FIX potrai scaricare la documentazione tecnica completa per il tuo progetto:

- distinta dei materiali necessari per realizzare la struttura di supporto dell'impianto in formato Excel;
- piano di installazione del sistema fotovoltaico in formato PDF;
- relazione tecnica in formato PDF che riporta le verifiche strutturali degli elementi che compongono il sistema secondo le Norme Europee EN 1993 (Eurocodice 3), EN 1999 (Eurocodice 9) e specifiche fischer.

Scopri di più su
www.fischer.it











12

Adesivi, NTJH, nastri e spray








ADESIVI/SIGILLANTI E ADESIVI PROFESSIONALI

KD FLEX 20	688	
KD ULTRA 60	690	
KD HIGH TACK NS	692	
KD CLEAR 40	694	
ASP	696	
KK	700	
MK	702	
PVC	703	
SG20	704	
Accessori per adesivi	705	










NASTRI E PELLICOLE PER SERRAMENTI

TOP 600	708	
MULTI TAPE	711	
STRIP INSIDE e STRIP OUTSIDE	713	
STRIP VARIO SD	715	
PE-FRAME	717	
FG	719	

SPRAY

FTC-CP	720	
FTC-ZS	721	
FTC-MF	722	
FTC-AL	723	
FTC-SI	724	
FTC-F7	725	
FTC-CO	726	

NO TOOLS JUST HANDS

NTJH Nastro Biadesivo	727	
NTJH Strisce Biadesive	729	
Fill & Fix	731	
NTJH mix2fix	734	
NTJH mix2fix Hook	736	
NTJH PowerMix	738	
NTJH Press2fix Hook	741	
NTJH Stucco Rapido	742	
NTJH WallHero Pad	744	

Indice per caratteristiche

ADESIVI/SIGILLANTI E ADESIVI PROFESSIONALI

Sigillante adesivo KD FLEX 20	688
Il sigillante adesivo a basso modulo a base di polimeri ibridi per giunti altamente flessibili.	
	
Adesivo sigillante KD ULTRA 60	690
Adesivo sigillante extra forte a base di polimeri ibridi. Adatto a giunzioni resistenti nel tempo, anche soggette a movimento.	
	
Adesivo KD HIGH TACK NS	692
Adesivo ad altissima presa iniziale a base di polimeri ibridi con effetto ventosa.	
	
Adesivo sigillante KD CLEAR 40	694
Adesivo sigillante cristallino ad alto modulo a base di polimeri ibridi. Elasticità permanente.	
	
Adesivo sigillante ASP	696
Adesivo sigillante poliuretano elastico ad alto modulo applicabile in ambienti esterni ed interni.	
	
Adesivo strutturale KK	700
Adesivo strutturale extra forte per ambienti interni ed esterni.	
	
Adesivo di montaggio MK	702
L'adesivo per edilizia per ambienti interni con elevata adesione iniziale.	
	
Adesivo per PVC	703
L'adesivo per PVC impermeabile e resistente ai raggi ultravioletti.	
	
Adesivo istantaneo SG20	704
L'adesivo istantaneo liquido e trasparente, a base di etile-cianoacrilato.	
	

NASTRI E PELLICOLE PER SERRAMENTI

Nastro sigillante TOP 600	708
Il nastro sigillante autoespandente per giunti esterni con funzionalità BG1.	
	
Nastro sigillante MULTI TAPE	711
Il nastro sigillante autoespandente per giunti interni ed esterni con multifunzionalità BG1 / BGR.	
	
Pellicola STRIP INSIDE e STRIP OUTSIDE	713
Le pellicole adesive per raccordi interni ed esterni.	
	
Pellicola STRIP VARIO SD	715
La pellicola adesiva per raccordi interni ed esterni con regolazione adattiva dell'umidità.	
	
Nastro PE-FRAME	717
Il nastro autoadesivo in polietilene espanso per il giunto inferiore del serramento e applicazioni in industria ed edilizia.	
	
Fondo giunto FG	719
Il fondo giunto in polietilene espanso a celle chiuse, per riempimento.	
	

Indice per caratteristiche

SPRAY

Spray anticorrosione FTC-CP 720

Il rivestimento protettivo elastico per fissaggi prolungati e per fissaggi prolungati per serramenti.



Zincante istantaneo FTC-ZS 721

La riparazione e protezione a lungo termine di superfici metalliche, con effetto lucido.



Sbloccante rapido FTC-MF 722

Grazie all'azione del MoS2 (Bisolfuro di Molibdeno) elimina i grippaggi, lubrifica e protegge.



Grasso adesivo FTC-AL 723

Prima: olio con eccellente capacità di penetrazione, dopo l'evaporazione: grasso con elevato effetto adesivo.



Silicone spray FTC-SI 724

Protegge, conserva e isola permanentemente, con un buon effetto di scivolamento.



Lubrificante multifunzione FTC-F7 725

7 problemi 1 soluzione: lubrifica, sblocca gli accoppiamenti, anti-corrosione, anti-cigolio, antiumidità, pulisce e scrosta.



Olio da taglio FTC-CO 726

L'olio lubrificante ad alte prestazioni e refrigerante per tutte le lavorazioni dove si può generare calore.



NO TOOLS JUST HANDS

NTJH Nastro Biadesivo DOUBLEBOND 727

Nastro biadesivo trasparente. Strappo facile e preciso.



NTJH Strisce Biadesive DOUBLEBOND STRIPS 729

Strisce biadesive pretagliate. Veloci e pronte all'uso per tutte le piccole applicazioni.



Fill & Fix 731

Kit ripara fissaggi.



NTJH mix2fix 734

Colla bicomponente pronta all'uso in bustine monodose per incollare gli accessori sulle piastrelle. Trasparente.



NTJH mix2fix Hook 736

Gancio adesivo in acciaio verniciato per carichi pesanti.



NTJH PowerMix 738

Colla bicomponente extra forte a presa rapida. Salda e ripara. Trasparente.



NTJH Press2fix Hook 741

Gancio a pressione per fissare senza forare.



NTJH STUCCO RAPIDO WallHero Filler 742

Stucco leggero rapido, in tubetto con spatola, per coprire fori e crepe, finitura liscia, colore bianco.



NTJH WallHero Pad 744

Garza in tessuto speciale per ripristinare fori danneggiati.



Sigillante adesivo KD FLEX 20

Il sigillante adesivo a basso modulo a base di polimeri ibridi per giunti altamente flessibili.



Sigillatura in ambito serramentistico.



Giunti soggetti a forti dilatazioni.

Applicazioni

- Sigillatura di giunti sottoposti a dilatazioni elevate, anche su supporti umidi.
- Sigillatura di lattonerie e parti di coperture.
- Sigillatura di serramenti e porte.
- Incollaggi elastici in ambito edile ed impiantistico.
- Sigillatura di parti di carrozzeria soggette ad alto movimento e vibrazioni.
- Sigillatura di giunti a pavimento in ambienti interni ed esterni.
- Non utilizzare a contatto con cloruri.

Certificazioni



0618 - CPF - 0021
EN 15651-1
F EXT-INT CC (class 25LM)
EN 15651-4
PW EXT-INT CC (class 25LM)
KD FLEX 20



Vantaggi

- Marcato CE per sigillatura di facciate (lato interno e/o esterno) e pavimentazioni pedonali interne e/o esterne.
- Permanentemente elastico, non contiene bolle d'aria.
- Assorbe i rumori e le vibrazioni.
- Aderisce su supporti umidi. Resiste in immersione (non costante).
- Buona resistenza agli agenti chimici

Materiali

Idoneo per:

- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Vetro.
- Ceramica.
- Plastiche (es. PVC, vedere eccezioni).
- Pannelli isolanti (es. polistirene).
- Muratura con e senza intonaco.
- Calcestruzzo (normale, alleggerito e cellulare).
- Pietra (si consiglia test preliminare).
- Gesso (es. cartongesso, gessofibra).

Non idoneo per:

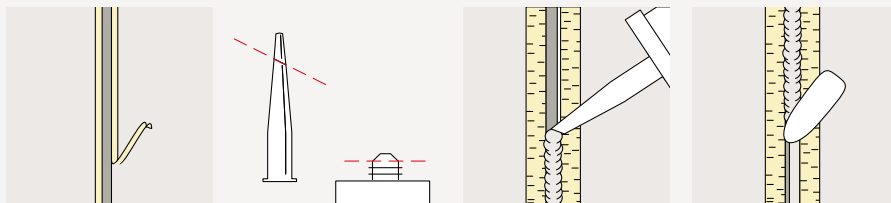
- Plastiche (PE, PP, Teflon - PTFE).
- Silicene e substrati bituminosi.

- e ai raggi UV. In condizioni di irraggiamento estremo KD FLEX 20 Bianco potrebbe mutare colorazione.
- Non odora e non contiene isocianati né siliceni. Non corrosivo.
- Il prodotto è verniciabile. Eseguire un test preliminare per valutare la compatibilità con la vernice.

Funzionamento

- Pulire e sgrassare le superfici prima di applicare il prodotto.
- Per poter garantire l'assorbimento dei movimenti del giunto occorre rispettare la corretta proporzione fra larghezza e profondità del giunto: per giunti di larghezza $\leq 10\text{mm}$ il rapporto corretto è 1:1. Per giunti di larghezza $> 10\text{mm}$ la profondità dovrebbe essere = larghezza/3 + 6mm.
- Si consiglia l'utilizzo del fondo giunto fischer FG per riempire il fondo del giunto prima di passare alla sigillatura.
- Applicare del nastro adesivo ai margini del giunto ed applicare il prodotto nello stesso. Livellare con una spatola. Rimuovere il nastro.
- L'adesivo fresco può essere rimosso con il pulitore PUR500, con le salviette SAL70 o con acetone.

Installazione



Dati tecnici

KD FLEX 20



Adesivo sigillante KD FLEX 20

Prodotto	Art.	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
		[mesi]	[ml]	[Pz]
KD FLEX 20 BIANCO	545167	15	290	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Polimeri ibridi
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Colore	[-]	-	Bianco
Densità	[g/ml]	-	~1,3
Resistenza a scorrimento	[mm]	ISO 7390	Non cola
Durezza Shore A	[-]	DIN 53505	~25
Resistenza a trazione	[MPa]	-	0,5
Modulo elastico 100%	[MPa]	-	0,35
Allungamento a rottura a 23°C	[MPa]	ISO 8339	≤ 0,4
Allungamento a rottura a -20°C	[MPa]	ISO 8339	≤ 0,6
Variazione di volume	[%]	ISO 10563	≤ 10
Recupero elastico	[%]	ISO 7389	≥ 70
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	~90 ÷ 120 (+23 °C / 50% R.H.)
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2,5 (+23 °C/50% R.H.)
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	0,125
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-30 ÷ +70
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	0,2
Emissioni VOC	[-]	-	Conforme emicode EC1 PLUS

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Adesivo sigillante KD ULTRA 60

Adesivo sigillante extra forte a base di polimeri ibridi. Adatto a giunzioni resistenti nel tempo, anche soggette a movimento.



Giunzioni e sigillatura in ambienti umidi.



Incollaggio e sigillatura di profili metallici.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile, lato interno e/o esterno, (es. pannelli prefabbricati).
- Ambito sanitario XS3.
- Pavimentazioni pedonali in ambiente interno e/o esterno.

Adatto anche per:

- Fissaggio di strutture pesanti senza foratura.
- Incollaggio di pannelli, sia all'interno che all'esterno.
- Giunzione e sigillatura di elementi in facciata e a pavimento.
- Fissaggio di elementi in metallo in ambito industriale.
- Fissaggio di parti di carrozzeria.

Certificazioni



EN 15651-1 F EXT-INT CC
EN 15651-3 S XS3
EN 15651-4 PW EXT-INT CC
KD ULTRA 60



Vantaggi

- Buona resistenza ai raggi ultravioletti e alla muffa.
- Resistente in immersione (non costante).
- Elevata resistenza a trazione e sforzi di taglio dopo l'indurimento.
- Assorbe i rumori e le vibrazioni.
- Non corrode i metalli.
- Verniciabile con vernici a base acquosa o sintetiche.
- Non contiene isocianati, solventi e siliconi.
- Utilizzabile nei sistemi di ventilazione secondo VDI 6022 "Ventilation and indoor-air quality" (linea guida dell'associazione ingegneri Tedeschi) testato secondo DIN EN ISO 846 presso Institute for Hygiene di Berlino.

Materiali

Idoneo per:

- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Plastiche (es. PVC, vedere eccezioni).
- Vetro.
- Calcestruzzo (normale, alleggerito e cellulare).
- Muratura (in laterizio e silicato di calcio) con e senza intonaco.
- Pannelli isolanti (es. polistirene).
- Pietra naturale e specchi (si consiglia test preliminare).

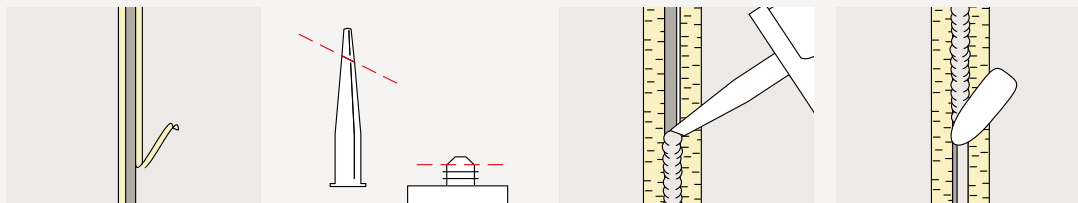
Non idoneo per:

- Plastiche (PE, PP, Teflon - PTFE).
- Silicone e substrati bituminosi.

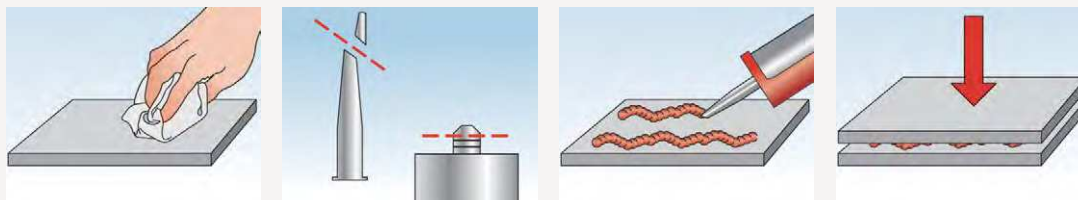
Funzionamento

- Pulire e sgrassare le superfici prima di applicare il prodotto.
- **Adesivo:** nel caso di utilizzo come adesivo, applicare a serpentina o a tratti in modo che l'adesivo possa essere a contatto con l'aria per attivare la polimerizzazione. Tenere un interasse dai 10 ai 20 cm di distanza fra le strisce. Tenere premuto con forza.
- **Sigillante:** nel caso di utilizzo come sigillante applicare il nastro adesivo ai margini del giunto ed applicare il prodotto nello stesso. Livellare con una spatola. Rimuovere il nastro.
- L'adesivo fresco può essere rimosso con il pulitore PUR500, con le salviette SAL70 o con acetone.

Installazione come sigillante



Installazione come adesivo



Dati tecnici

KD ULTRA 60



Adesivo sigillante KD ULTRA 60

Prodotto	Art.	Colore	Distorsione max consentita	Stoccaggio	Contenuto V	Confezione
		[mm]	[%]	[mesi]	[ml]	[Pz]
KD ULTRA 60 290 BI	545169	Bianco	± 25	18	290	12
KD ULTRA 60 290 GR	545170	Grigio	± 25	18	290	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Polimeri ibridi
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Colore	[-]	-	Bianco, grigio
Densità	[g/ml]	-	~1,55 ± 5
Resistenza a scorrimento	[mm]	-	Non cola
Durezza Shore A	[-]	DIN 53505	~52
Resistenza a trazione	[MPa]	-	2,2
Modulo elastico 100%	[MPa]	-	1,35
Variazione di volume	[%]	ISO 10563	≤ 10
Recupero elastico	[%]	ISO 7389	≥ 70
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	~10 (+23 °C/50% R.H.)
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2,5 (+23 °C/50% R.H.)
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Emissioni VOC	[-]	-	Conforme emicode EC1 PLUS

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Adesivo KD HIGH TACK NS

Adesivo ad altissima presa iniziale a base di polimeri ibridi con effetto ventosa.



Lastre pesanti e specchi.



Fissaggi su metalli.

Applicazioni

- Incollaggio di lastre di pietre e marmo.
- Incollaggio di specchi con strato riflettente e strato protettivo rispondenti alle norme DIN 1238 5.1 e DIN EN 1036.
- Fissaggio rapido di strutture pesanti senza foratura.
- Incollaggio di pannelli, sia all'interno che all'esterno.
- Fissaggio di elementi in metallo in ambito industriale.
- Sigillature senza movimento tra i supporti.
- Non utilizzare a contatto con cloruri.

Certificazioni



Vantaggi

- Altissima presa iniziale (> 290kg/m²). Nella maggior parte delle installazioni non servono supporti.
- Elevata resistenza a trazione e sforzi di taglio dopo l'indurimento.
- Non macchia pietra naturale e marmo, non corrode i metalli.

Materiali

Idoneo per:

- Pietra, marmo.
- Specchi.
- Ceramica.
- Vetro.
- Plastiche (es. PVC, vedere eccezioni).
- Pannelli isolanti (es. polistirene).
- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Calcestruzzo.
- Muratura con e senza intonaco.
- Gesso (es. carongesso, gessofibra).

Non idoneo per:

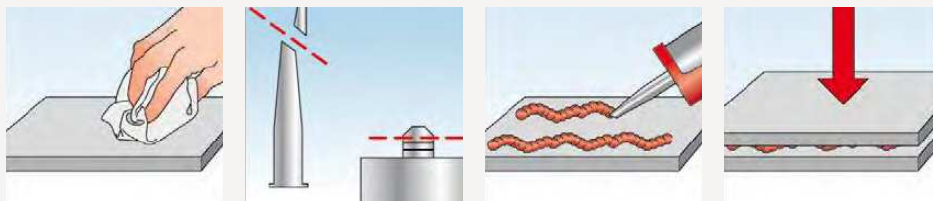
- Plastiche (PE, PP, Teflon - PTFE).
- Silicone e substrati bituminosi.

- Ugello sagomato a V per migliorare l'applicazione.
- Verniciabile con vernici a base acquosa o sintetiche.
- Non contiene isocianati, solventi e siliceni.

Funzionamento

- Data l'elevata densità di fischer KD HIGH TACK NS, si consiglia l'utilizzo della pistola professionale fischer KPM 2 Plus.
- Pulire e sgrassare le superfici prima di applicare il prodotto.
- Applicare ad una delle 2 superfici da incollare mantenendo l'ugello a 90° rispetto alla superficie.
- Applicare in strisce verticali con spaziatura da 10 a 20 cm per garantire il passaggio dell'aria.
- Pressare con forza. Il prodotto sviluppa da subito un forte incollaggio. In caso di materiali molto pesanti, si consiglia comunque un sostegno supplementare fino a completo indurimento.
- L'adesivo fresco può essere rimosso con il pulitore PUR 500, con le salviette SAL70 o con acetone.

Installazione



Dati tecnici

KD HIGH TACK NS



Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Confezione	Busta con
			[mesi]	[ml]	[Pz]	
KD HIGH TACK NS	545171	Bianco	18	290	12	-
V-NOZZLE	524315	-	-	-	1	5 beccucci

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Polimeri ibridi
Consistenza	[-]	-	5 beccucci
Sistema di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Colore	[-]	-	Bianco
Densità	[g/ml]	-	~1,55 ± 5
Resistenza a scorrimento	[mm]	-	Non cola
Durezza Shore A	[-]	DIN 53505	~56
Resistenza a trazione	[MPa]	-	2,2
Modulo elastico 100%	[MPa]	-	1,35
Variazione di volume	[%]	ISO 10563	≤ 10
Recupero elastico	[%]	ISO 7389	≥ 70
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	~10 (+23 °C/50% R.H.)
Velocità di indurimento	[mm/giorno]	-	2,5 (+23 °C/50% R.H.)
Range temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
Range temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Emissioni VOC	[-]	-	Conforme emicode EC1 PLUS

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Adesivo sigillante KD CLEAR 40

Adesivo sigillante cristallino ad alto modulo a base di polimeri ibridi. Elasticità permanente.



Incollaggio di elementi in vetro.



Incollaggio di elementi in vetro.

Applicazioni

Certificato per la sigillatura non strutturale di:

- Facciate in ambito edile, lato interno, (es. pannelli prefabbricati).
- Certificato per l'impiego a contatto con alimenti.

Adatto anche per l'incollaggio e la sigillatura di:

- Elementi in vetro (incollaggio invisibile).
- Accessori su superfici in vetro.
- Vetro - cemento.
- Vetrate e materiali a contatto con alimenti.

Vantaggi

- Marcato CE per la sigillatura di facciate (lato interno).
- Buona adesione su supporti umidi. Eseguire un test preliminare di adesione in caso di applicazioni sommerse.
- Non odora e non contiene isocianati né siliconi. Non corrosivo.
- Buona resistenza agli agenti chimici. In condizioni di irraggiamento estremo potrebbe mutare colore e avere un calo delle proprietà meccaniche.
- Permanentemente elastico anche dopo l'indurimento.
- Il prodotto è verniciabile. Eseguire un test preliminare per valutare la compatibilità con la vernice.
- Non applicare dove è possibile una immersione continua in acqua.
- Testato per ambienti sanitari.

Certificazioni



0618 - CPF - 20
EN 15651-1 F INT
EN 15651-3 S2
KD CLEAR 40



Materiali

Idoneo per:

- Vetro.
- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Ceramica.
- Plastiche (es. PVC, vedere eccezioni).
- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Muratura (in laterizio e silicato di calcio) con e senza intonaco.
- Calcestruzzo (normale, alleggerito e cellulare).

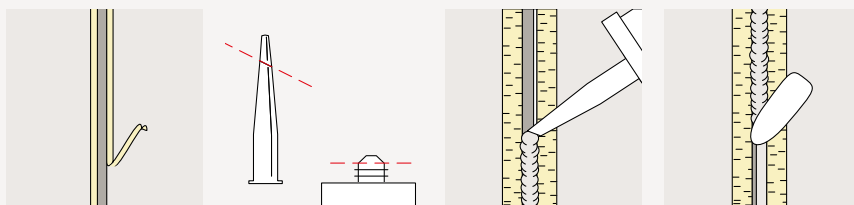
Non idoneo per:

- Plastiche (PE, PP, Teflon - PTFE, PC, PMMA).
- Silicone e substrati bituminosi.
- Pietra naturale e specchi (consigliato test preliminare).
- Non utilizzare a contatto con cloruri.

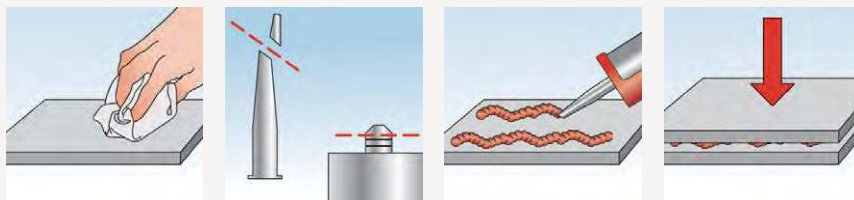
Funzionamento

- Pulire e sgrassare le superfici prima di applicare il prodotto. Smerigliare o sabbare le superfici porose per garantire una migliore adesione.
- **Adesivo:** nel caso di utilizzo come adesivo, applicare a serpentina o a tratti in modo che l'adesivo possa essere a contatto con l'aria per attivare la polimerizzazione. Tenere un interasse dai 10 ai 20cm di distanza fra le strisce. Posizionare subito e tenere premuto con forza.
- **Sigillante:** nel caso di utilizzo come sigillante applicare il nastro adesivo ai margini del giunto ed applicare il prodotto nello stesso. Livellare con una spatola. Rimuovere il nastro.
- L'adesivo fresco può essere rimosso con il pulitore PUR500, con le salviette SAL70 o con acetone.

Installazione come adesivo



Installazione come sigillante



Dati tecnici

KD CLEAR 40



Adesivo sigillante KD CLEAR 40

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max [N/mm ²]	Modulo elastico 100% [N/mm ²]	Durezza Shore A	Stoccaggio [mesi]	Contenuto V [ml]	Confezione [Pz]
KD CLEAR 40	544919	Cristallino	2,40	1,15	45	12	290	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Polimeri ibridi
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Tipo di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Modulo elastico	[N/mm ²]	-	1,15
Allungamento a rottura	[%]	-	250%
Recupero elastico	[%]	ISO 7389	≥ 70
Durezza shore A	[-]	-	45
Tempo di formazione della pelle	[min]	-	~10 (+25 °C, 50% R.H.)
Velocità di indurimento	[mm/24 h]	-	2,5 (+25 °C, 50% R.H.)
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +90
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Contenuto cartuccia	[ml]	-	290
Resistenza massima a trazione	[N/mm ²]	-	2,40
EN 15651-1	-	-	F-INT
EN 15651-3	-	-	S2
Durata	[mesi]	-	12

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

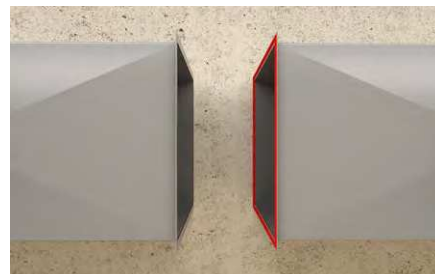
- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Adesivo sigillante ASP

Adesivo sigillante poliuretano elastico applicabile in ambienti esterni ed interni.



Giunti in pavimentazioni pedonali.



Giunti in condotte di climatizzazione / aerazione.

Applicazioni

- Sigillatura di giunti a pavimento in ambienti interni ed esterni.
- Sigillatura di giunti di dilatazione e di frazionamento in facciata lato interno ed esterno.
- Giunzioni di parti in lamiera e di carrozzeria.
- Giunzioni fra materiali diversi soggetti a dilatazioni e vibrazioni.
- Non utilizzare a contatto con cloruri.
- Non applicare dove è possibile un'immersione continua in acqua.
- Non adatto al contatto con alimenti.

Certificazioni



EN 15651-1:2012
F EXT-INT CC
EN 15651-4:2012
PW EXT-INT CC
ASP

Vantaggi

- Caratteristiche meccaniche ed elasticità durature nel tempo.
- Resistente in immersione (non costante).
- Assorbe i rumori e le vibrazioni.
- La cartuccia in alluminio preserva il prodotto integro.

Materiali di supporto

Idoneo per:

- Calcestruzzo (normale, alleggerito e cellulare).
- Muratura (in laterizio e silicato di calcio), con e senza intonaco.
- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Plastiche (es. PVC, vedere eccezioni).
- Gesso (es. cartongesso, gessofibra).

Non idoneo per:

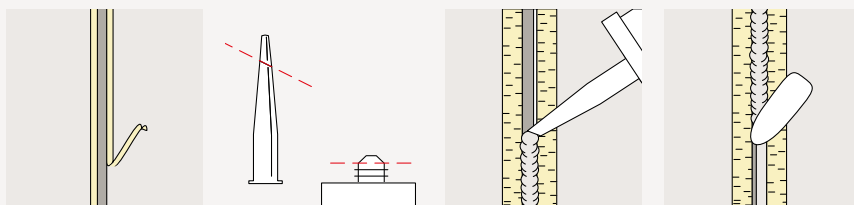
- Plastiche (PE, PP, teflon - PTFE);
- Silicone e substrati bituminosi.

- Non corrode i metalli.
- Resistente agli UV (i colori chiari potrebbero ingiallire col tempo).
- Resistente agli agenti atmosferici.
- Verniciabile una volta indurito (consigliato test preliminare).

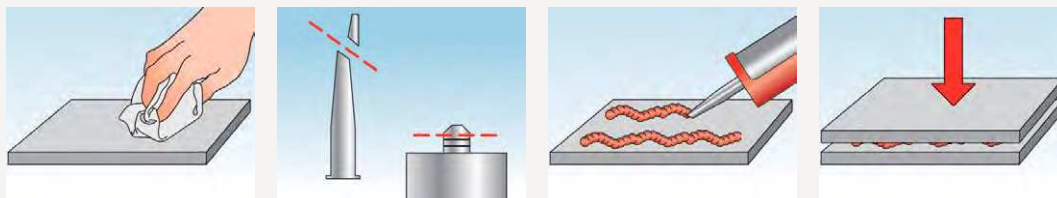
Funzionamento

- Pulire e sgrassare le superfici prima di applicare il prodotto.
- Adesivo: applicare a serpentina o a tratti in modo che l'adesivo possa essere a contatto con l'aria per attivare la polimerizzazione. Tenere un interasse dai 10 ai 20 cm di distanza fra le strisce. Tenere premuto con forza.
- Sigillante: applicare il nastro adesivo ai margini del giunto ed applicare il prodotto nello stesso. Livellare con una spatola. Rimuovere il nastro.
- Per poter garantire l'assorbimento dei movimenti del giunto occorre rispettare la corretta proporzione fra larghezza e profondità del giunto. Il rapporto ottimale è 2:1 ma è tollerato fino a 1:1. Il sigillante non deve aderire al fondo del giunto, ma solo alle pareti. Lo spessore minimo è di 6 mm, quello massimo di 20 mm.
- Tempo di reticolazione superficiale: circa 50' a 23 °C e umidità relativa 50 %.
- Si consiglia l'utilizzo del fondo giunto fischer FG per riempire il fondo del giunto prima di passare alla sigillatura.
- L'adesivo fresco può essere rimosso con il pulitore PUR500, con le salviette SAL70 o con acetone.

Installazione come sigillante



Installazione come adesivo



Dati tecnici

ASP.



Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max ISO 37 [N/mm ²]	Modulo elastico 100% [N/mm ²]	Durezza Shore A	Temperatura di applicazione [°C]	Stoccaggio ¹⁾ [mesi]	Contenuto [ml]	Conf. [Pz]
ASP 310	544916	Bianco	1,00	< 0,40	40 ± 5	da +5 a +35	15	300	12
ASP 310	544917	Grigio	1,00	< 0,40	40 ± 5	da +5 a +35	15	300	12
ASP 310	544918	Nero	1,00	< 0,40	40 ± 5	da +5 a +35	15	300	12

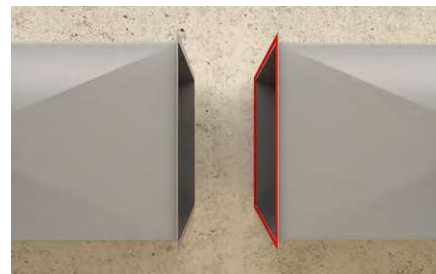
1) Stoccare a temperatura compresa tra +5 °C e + 25 °C.

Adesivo sigillante ASP in salsiccia

Adesivo sigillante poliuretano elastico ad alto modulo applicabile in ambienti esterni ed interni.



Giunti in pavimentazioni pedonali.



Giunti in condotte di climatizzazione / aerazione.

Applicazioni

- Sigillatura di giunti a pavimento in ambienti interni ed esterni.
- Sigillatura di giunti di dilatazione e di frazionamento in facciata lato interno ed esterno.
- Giunzioni di parti in lamiera e di carrozzeria.
- Sigillatura di condotte aeruliche e componentistica.
- Giunzioni fra materiali diversi soggetti a dilatazioni e vibrazioni.
- Incollaggio di lastre isolanti.
- Non utilizzare a contatto con cloruri.
- Non applicare dove è possibile un'immersione continua in acqua.

Certificazioni



0618 - CPF - 0076/3
EN 15651-1
F EXT-INT CC 25 HM
EN 15651-4
PW EXT-INT CC 25 HM
ASP 600



Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000
Émission de CO₂ (kg CO₂ / kWh) : 0,000000

Vantaggi

- Caratteristiche meccaniche ed elasticità durature nel tempo.
- Resistente in immersione (non costante).
- Assorbe i rumori e le vibrazioni.
- Non corrode i metalli.
- Resistente agli UV (i colori chiari potrebbero ingiallire col tempo).
- Resistente agli agenti

Materiali

Idoneo per:

- Calcestruzzo (normale, alleggerito e cellulare).
- Muratura (in laterizio e silicato di calcio), con e senza intonaco.
- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Plastiche (es. PVC, poliestere, vedere eccezioni).
- Gesso (es. cartongesso, gessofibra).

Non idoneo per:

- Plastiche (PE, PP, teflon - PTFE).
- Silicone e substrati bituminosi.

atmosferici e all'acqua.

- Verniciabile una volta indurito.
- Compatibile con vernici a basi d'acqua (consigliato test preliminare per vernici con solvente).
- Meno scarti e meno rifiuti con la salsiccia in foglio di alluminio.

Funzionamento

- Pulire e sgrassare le superfici prima di applicare il prodotto.
- Si consiglia di utilizzare la pistola KPF M6 Art. 9213 o una pistola pneumatica.
- **Adesivo:** applicare a serpentina o a tratti in modo che l'adesivo possa essere a contatto con l'aria per attivare la polimerizzazione. Tenere un interasse dai 10 ai 20 cm di distanza fra le strisce. Tenere premuto con forza.
- **Sigillante:** applicare il nastro adesivo ai margini del giunto ed applicare il prodotto nello stesso. Livellare con una spatola. Rimuovere il nastro.
- Per poter garantire l'assorbimento dei movimenti del giunto occorre rispettare la corretta proporzione fra larghezza e profondità del giunto: per giunti di larghezza ≤ 10 mm il rapporto corretto è 1:1. Per giunti di larghezza > 10 mm la profondità dovrebbe essere = larghezza / 3 + 6 mm.
- Si consiglia l'utilizzo del fondo giunto fischer FG per riempire il fondo del giunto prima di passare alla sigillatura.
- L'adesivo fresco può essere rimosso con il pulitore PUR500, con le salviette SAL70 o con acetone.

Installazione come adesivo



Installazione come sigillante



Dati tecnici

ASP GR 600



Adesivo sigillante ASP GR 600

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazione max	Modulo elastico 100%	Durezza Shore A	Distorsione max consentita	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
			[N/mm ²]	[N/mm ²]		[%]	[mesi]	[ml]	[Pz]
ASP GR 600	554986	Grigio	1,00	0,40	40 ± 5	± 25	12	600	12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Poliuretanic
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Tipo di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Modulo elastico	[N/mm ²]	-	0,4
Densità	[g/ml]	-	~1,16
Allungamento a rottura	[%]	ISO 8339	500
Distorsione max consentita	[%]	-	±25
Durezza shore A	[-]	ISO 868	~40
Tempo di formazione della pelle	[min]	a 23° C, 50% RH	70
Velocità di indurimento	[mm/24 h]	a 23° C, 50% RH	3
Tempo di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +35
Tempo di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +80
Tempo di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

Stoccaggio / Smaltimento

- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità della legge.
- I soggetti professionali devono gestire lo scarto come Rifiuto Speciale e sono tenuti a classificarlo con i corretti codici CER.

Le informazioni contenute in questa scheda tecnica rappresentano i dati a conoscenza di fischer Italia, non sono tuttavia vincolanti come garanzia considerando la variabilità delle situazioni applicative. L'utilizzatore del prodotto si assume le responsabilità che derivano dal suo utilizzo.

Adesivo strutturale KK

Adesivo strutturale extra forte per ambienti interni ed esterni.



Incollaggio di elementi interni ed esterni.



Incollaggio di telai in PVC e di lamiere.

Applicazioni

- Mobili, telai e serramenti in legno (non idoneo per incollaggio di legno di larice).
- Telai in PVC.
- Lamiere e profilati.
- Apparecchiature elettriche.
- Pannellature, scale, zoccolotti, unioni di pannelli.
- Materiali in ambito nautico (non costantemente immersi).

Certificazioni



Interno ed esterno secondo
DIN EN 204



Secondo DIN EN 14257



Vantaggi

- Adesione fortissima e duratura sia in ambienti interni che esterni.
- Funziona anche su superfici irregolari perché rigonfia leggermente (richiede morsettatura).
- Resistente agli UV, agli agenti atmosferici e all'acqua, anche marina.
- Testato D4 secondo
DIN EN-204 > 10N/mm² (resistenza

Materiali

Approvato per:

- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Plastiche (es. PVC, vedere eccezioni).
- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Pietra naturale.
- Calcestruzzo (normale, alleggerito e cellulare).
- Muratura (in laterizio e silicato di calcio), con e senza intonaco.
- Ceramiche.
- Pannelli isolanti (es. polistirene).
- Gesso (es. cartongesso, gessofibra).

Idoneo anche per:

- Plastiche (PE, PP, PC, PMMA, PTFE)
- Silicene e substrati bituminosi.

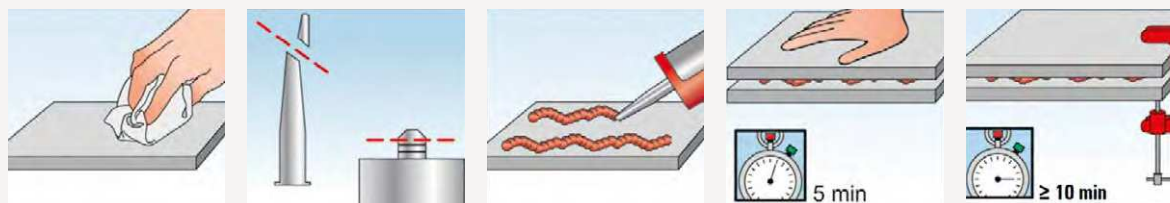
a trazione in condizioni climatiche con elevata variabilità).

- Testato Watt91 secondo
DIN EN 14257 > 7N/mm² (resistenza a taglio in condizioni di temperature elevate).
- Ampio range di temperatura d'esercizio.
- Carteggiabile e verniciabile.

Funzionamento

- Eliminare dalle superfici sporco, polvere, olio e ruggine. Smerigliare o sabbare le superfici porose. Pulire vetro e metalli con solvente.
- Indossare i guanti contenuti nel beccuccio.
- Tagliare l'estremità di estrusione con taglierino, applicare il beccuccio alla cartuccia tagliandone la punta, per adattarla alle dimensioni del giunto ed inserire in una pistola per silicone fischer KPM.
- Applicare il prodotto a punti o a strisce e tenere premuto con forza. Morsettare per almeno 10 minuti.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR, con le salviette multiuso SAL 70 o con acetone. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Non applicare dove è possibile una immersione continua in acqua o esposizione continua ai raggi UV.

Installazione



Dati tecnici

KK



Adesivo strutturale KK

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto		Confezione
				V		
			[mesi]	[ml]		[Pz]
KK 310	544663	Beige	12	310		12

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	KK Beige
Base	[.]	-	Poliuretanic
Consistenza	[.]	-	Pasta stabile
Tipo di polimerizzazione	[.]	-	Monocomponente con umidità
Colore	[.]	-	Beige
Densità	[g/ml]	-	1,5
Tempo di formazione pelle (20 °C, 50% RH)	[.]	-	1,5' ÷ 3'
Velocità di indurimento (20 °C, 50% RH)	[mm/24 h]	-	1
Tempo di morsettatura (20 °C)	[.]	-	10'
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 °C ÷ +35 °C
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-40 °C ÷ +110 °C
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 °C ÷ +35 °C
Contenuto cartuccia	[ml]	-	310
Resistenza	[N/mm ²]	DIN EN 204 (D4)	> 10
Resistenza	[N/mm ²]	DIN EN 14257	> 7
Distanza max tra i pezzi da incollare	[mm]	-	0 ÷ 5
Durata	[mesi]	-	12
Resistenza a trazione Faggio - Faggio (20 °C)	[N/mm ²]	-	15,9
Resistenza a trazione Faggio - Faggio (80 °C)	[N/mm ²]	-	10,2
Resistenza a trazione Quercia - Quercia (20 °C)	[N/mm ²]	-	14,5
Resistenza a trazione Faggio - PA6 (20 °C)	[N/mm ²]	-	6,6
Resistenza a trazione Faggio - Acciaio (20 °C)	[N/mm ²]	-	11,6

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.

Stoccaggio / Smaltimento

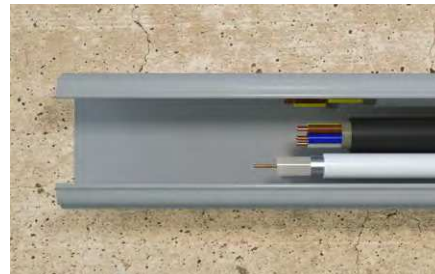
- Il prodotto deve essere stoccato in luogo fresco e asciutto in contenitori integri e al riparo da agenti atmosferici.
- La cartuccia in polietilene (PE) può essere smaltita come plastica riciclabile se completamente vuota.
- Il prodotto non indurito deve essere smaltito come rifiuto speciale.
- Il prodotto indurito deve essere smaltito come rifiuto secco non riciclabile.
- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.

Adesivo di montaggio MK

L'adesivo per edilizia per ambienti interni con elevata adesione iniziale.



Incollaggio di battiscopa.



Incollaggio di canaline elettriche.

Applicazioni

Per l'incollaggio di:

- Battiscopa e listelli in legno.
- Canaline elettriche e luci led.
- Fregi e decorazioni.
- Piastrelle.
- Pannelli isolanti in ambienti interni.

Vantaggi

- Elevato effetto ventosa iniziale, incollaggio rapido ed economico.
- Non contiene isocianati, solventi o siliconi.
- Estrusione precisa, senza fili.
- Verniciabile con vernici a base acquosa o sintetiche una volta indurita (consigliato test preliminare).
- Carteggiabile.
- Resistente agli UV.

Certificazioni



Materiali

Idoneo per:

- Legno (es. travi e pannelli in legno).
- Ceramiche.
- Calcestruzzo (normale, alleggerito e cellulare).
- Metallo (es. acciaio, alluminio, rame).
- Gesso (es. cartongesso, gessofibra).
- Pannelli isolanti (es. polistirene).
- Plastiche (es. PVC, vedere eccezioni).
- Muratura (in laterizio e silicato di calcio), con e senza intonaco.
- Pietra.
- Sughero.

Non idoneo per:

- PE, PP, Teflon - PTFE, PMMA, PC.
- Silicone e substrati bituminosi.
- Vetro.

Funzionamento

- Assicurarsi che le superfici da incollare siano combacianti.
- Pulire e sgrassare le superfici prima di applicare il prodotto con pistola per silicone fischer KPM.
- Applicare a serpentina o a tratti in modo che la colla possa essere a contatto con l'aria.
- Nel caso di utilizzo per pannelli, applicare per punti.
- Premere immediatamente l'oggetto da incollare.

Dati tecnici

MK



Adesivo di montaggio MK

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza trazione iniziale	Resistenza max a taglio dopo 24h	Temperatura d'esercizio	Stoccaggio	Contenuto	Conf.
			[Kg/m ²]	[Kg/10cm ²]	[°C]	[mesi]	V [ml]	[Pz]
MK 310 BI	545172	Bianco	130	22	-20 ÷ +75	18	310	12

Adesivo per PVC

L'adesivo per PVC impermeabile e resistente ai raggi ultravioletti.



Condutture idriche sottopressione fino a 1,5 bar.



Grondaie in PVC.

Applicazioni

- Profili di scarico, canaline, elementi di tapparelle avvolgibili, oscuranti per finestre.
- Sistemi rimovibili, tubazioni sottopressione fino a 1,5 bar, boccole e raccordi per installazioni sanitarie.
- Grondaie.
- Elementi in pressofusione.
- Pannelli e lastre.
- Fogli in PVC.

Vantaggi

- Adesivo monocomponente in solvente a base di polivinilcloruro.
- Alte prestazioni: l'adesivo PVC sfrutta il principio della saldatura a freddo. Scioglie parzialmente le superfici messe a contatto saldandole l'una all'altra.

- È resistente all'acqua (anche sottopressione), a molte soluzioni acide e basiche e ai raggi ultravioletti (non teme l'invecchiamento).
- Presa rapida: l'indurimento rapido riduce i tempi di pressione e giunzione.

Materiali

- Polivinilcloruro (PVC).
- Non adatto per:**
- Plastiche (EPDM, PA, PE, PP, Teflon - PTFE)
 - Silicone e substrati bituminosi

Funzionamento

- Base chimica: adesivo PVC monocomponente.
- Pulire le superfici da incollare in modo che siano esenti da sporco, polvere, olio e ruggine. Pulire con pulitore per PVC se necessario.
- Tagliare uniformemente le parti da incollare e smussare leggermente gli angoli.
- Applicare l'adesivo uniformemente su entrambe le parti da incollare e unire entro 3 minuti.
- Pulire l'adesivo in eccesso.
- Rimuovere il prodotto non indurito con il pulitore fischer PUR, con le salviette multiuso SAL 70 o con acetone.

Dati tecnici

PVC



Adesivo PVC

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazi-	Tempo di presa	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
			one max				
			[N/mm ²]	[min]	[mesi]	[ml]	[[Pz]]
PVC 125	046926	Traslucido	55	5 ÷ 15	12	125	25

NTJH Adesivo istantaneo SG20

L'adesivo istantaneo liquido e trasparente, a base di cianoacrilato.



Incollaggio di guarnizioni.



Riparazione di oggetti.

Applicazioni

Per l'incollaggio rapido di:

- Guarnizioni di serramenti.
- Elementi in plastica.
- Apparecchiature elettriche.

Adatto anche per:

- Incollaggi nel fai da te in generale.
- Incollaggio di Plexiglas®. Attenzione, gocce di prodotto cadute accidentalmente potrebbero rovinare il supporto.
- Lavaggi in lavastoviglie ad alta temperatura possono danneggiare l'adesione della colla.

Vantaggi

- SG è un adesivo istantaneo ultrarapido, con un'elevata tenacità e resistenza nel tempo.
- Grazie alla sua consistenza liquida è in grado di riempire anche le piccole cavità fino a 0,05 mm

Materiali

- Legno.
- Metalli.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon, silicone).
- Gomma.
- Ceramica.
- Tessuti e pelle.
- Carta.

- L'ago all'interno del tappo evita l'occlusione del beccuccio.
- Ideale per l'incollaggio di superfici molto regolari come gomma e plastica.
- Una volta indurito resiste a oli motore, alcool, benzina, gas refrigeranti.

Funzionamento

- Rimuovere dalle superfici da incollare sporco, polvere, olio e grasso.
- Applicare un sottile strato di adesivo. Più lo strato è sottile più rapido sarà l'indurimento.
- Unire le parti e tenerle ferme per circa 5 secondi.
- Pulire gli attrezzi di lavoro e il prodotto fresco con il pulitore fischer PUR. Il prodotto indurito può essere rimosso solo meccanicamente.
- Il prodotto fresco può essere rimosso con acqua e sapone
- Le superfici da incollare devono aderire con la massima precisione.

Dati tecnici

NTJH SG20



Adesivo istantaneo SG

Prodotto	Art.	Colore	Resistenza a trazi- one max	Resistenza al taglio max	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[mesi]	[ml]	
SG20	508055	Trasparente	15 ÷ 25	15 ÷ 20	12	20	30 pezzi
NTJH SG20	562062	Trasparente	15 ÷ 25	15 ÷ 20	12	20	5 blister da 1 pezzo

Pistole e accessori per adesivi

KPM 2 Plus
Art. 09205



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Pistola professionale in metallo con rapporto di trasmissione 12:1 che consente una applicazione precisa, regolare e uniforme ma allo stesso tempo veloce e con il minimo dispendio di energie anche in caso di miscele viscose, garantendo così lavoro senza affaticamento.
- Dispositivo antigocciolamento.
- La pistola in metallo è robusta e duratura.

KPM 3
Art. 541441



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

- Cartucce standard di siliconi e adesivi.

Vantaggi

- Pistola in metallo ergonomica con cilindro sagomato per l'alloggiamento della cartuccia che evita disallineamenti dello stantuffo.
- L'estrusione regolare permette il dosaggio esatto e garantisce così un facile controllo della quantità, minimizzando il consumo e riducendo lo spreco e lo sporco.

KPF
Art. 9204
Art. 9213



Tipo:

- Manuale.

Adatta per:

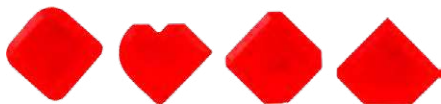
- Salsicce da 400ml (art. 9204) e da 600ml (art.9213).

Vantaggi

- Pistola robusta, ma leggera, per l'estrusione lineare e senza fatica di sigillanti e adesivi in formato salsiccia.
- Estrude completamente la miscela dalla salsiccia che viene totalmente compressa, rendendo così agevole ed economico lo smaltimento.

Set spatole per silicone

Art. 563238



Adatto per:

- Lisciatura e sagomatura di cordoni e giunti.
- Adatto alle principali formulazioni di sigillanti in commercio.
- Si utilizza con sigillanti appena stesi.

Vantaggi

- Permettono di sagomare le fughe e i cordoni e avere un ottimo risultato estetico.
- I bordi diversi delle spatole permettono di realizzare 16 forme diverse tra triangolari e curve.
- Creazione di superfici di giunzione perfettamente uniformi grazie ai bordi raschianti precisi.
- Il design facile da maneggiare ne consente l'utilizzo anche in aree difficili da raggiungere.
- La confezione in plastica trasparente può essere appesa e permette di conservare in modo ottimale il set di raschietti.

Beccucci per silicone

Art. 531513



Adatto per:

- Cartucce standard di silliconi e adesivi.

Vantaggi

- 100 beccucci. Utili per utilizzare la stessa cartuccia dopo l'apertura prolungata o quando con la stessa cartuccia si devono fare cordoni di sezione diversa.

Beccuccio V Nozzle

Art. 524315



Adatto per:

- Estrusione di cordoni particolarmente larghi.
- Estrusione del cemento espresso DEC e dell'adesivo a presa rapida KD HIGH TACK.

Vantaggi

- L'apertura a V del beccuccio, che va orientata verso la traccia del cordone, permette di estrarre una traccia abbondante e larga.
- L'apertura maggiorata evita la pressione eccessiva in fase di estrusione di miscele molto dense.

Salviette Multiuso SAL 70

Art. 71361



Adatto per:

- Rimozione di sigillanti e adesivi freschi da materiali, attrezzi e mani.
- Eliminare macchie di olio, catrame, grasso, morchie, vernici, inchiostri, toner, colle, tracce d'erba
- Pulire le mani da odori di benzina e gasolio.

Vantaggi

- 80 salviette ad uso professionale.
- Pronte all'uso, non necessitano di risciacquo e rispettano il PH della pelle.
- Tessuto non tessuto con un lato liscio e un lato abrasivo.

Nastro sigillante TOP 600

Il nastro sigillante autoespandente per giunti esterni con funzionalità BG1.



Sigillatura di serramenti.



Nastro di tenuta per l'isolamento dei giunti di pannelli isolanti.

Applicazioni

Isolamento di fughe (soggette a carichi statici e dinamici) tra:

- Telaio di serramenti e muratura.
- Telaio e controtelaio di serramenti.
- Finestra da tetto e copertura.
- Davanzale di serramenti e muratura.
- Pannelli di isolamento e strutture adiacenti.
- Pannelli prefabbricati in calcestruzzo.

Vantaggi

- Prodotto conforme alla UNI 11673-1.
- Testato secondo i requisiti della Normativa Tedesca DIN 18542. Risponde alle prescrizioni del Gruppo di Sollecitazione BG 1.
- Eccellenti proprietà isolanti acustiche e termiche.
- Il nastro Top 600 è aperto alla diffusione del vapore.
- Permanentemente elastico ed altamente resistente ai movimenti continui.
- Si espande riempiendo la cavità del giunto (anche in spazi irregolari) e si comprime contro le pareti dello stesso assicurando la tenuta contro la pioggia battente.
- Resistente ai raggi UV (non richiede l'utilizzo di coprifilo).
- Il nastro Top 600 è una barriera contro vento, polveri, acqua battente.

Certificazioni



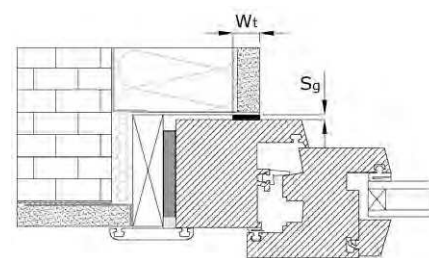
Materiali

Aderisce a tutti i materiali da costruzione standard, come:

- Calcestruzzo.
- Fibrocemento.
- Muratura.
- Lastre di cartongesso.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon e silicone).
- Elementi anodizzati.
- Metalli.
- Vetro.

Funzionamento

- Nastro autoespandente in schiuma di poliuretano impregnato con tecnopolimeri.
- Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso e polvere.
- Scegliere il nastro adatto in funzione delle dimensioni del giunto: lo spessore iniziale del nastro non espanso deve essere sempre inferiore alla larghezza del giunto, la sua larghezza inferiore alla profondità del giunto.
- Considerare 10 mm di nastro in più per ogni metro di giunto da sigillare/riempire.
- Togliere la pellicola protettiva e incollare il nastro su una delle due superfici. Utilizzare una spatola se necessario.
- Realizzare le giunzioni a "L", "T", e "X" senza piegare il nastro contro gli spigoli del serramento, ma accostando le sue estremità tagliate ad angolo retto. Nel giunto a "L" una delle sezioni del nastro deve essere prolungata oltre lo spigolo del serramento per una lunghezza almeno pari alla larghezza del nastro W_t .



Dati tecnici

TOP 600



Nastro Top 600

Prodotto	Art.	Larghezza nastro W_t [mm]	Larghezza fuga S_g [mm]	Lunghezza nastro [m]	Stoccaggio [mesi]	Contenuto per imballo	Confezione [Pz]
Top 600 10/1-4	536933 ¹⁾	10	1÷4	13	24	30 Nastri Top 600 10/1-4	1
Top 600 15/1-4	536473	15	1÷4	13	24	7 Nastri Top 600 15/1-4	1
Top 600 20/1-4	536474	20	1÷4	13	24	5 Nastri Top 600 20/1-4	1
Top 600 30/1-4	536755 ¹⁾	30	1÷4	13	24	10 Nastri Top 600 30/1-4	1
Top 600 10/2-6	536475	10	2÷6	12	24	10 Nastri Top 600 10/2-6	1
Top 600 15/2-6	536476	15	2÷6	12	24	7 Nastri Top 600 15/2-6	1
Top 600 20/2-6	536477	20	2÷6	12	24	5 Nastri Top 600 20/2-6	1
Top 600 30/2-6	536478	30	2÷6	12	24	3 Nastri Top 600 30/2-6	1
Top 600 15/4-9	536479	15	4÷9	8	24	7 Nastri Top 600 15/4-9	1
Top 600 20/4-9	536480	20	4÷9	8	24	5 Nastri Top 600 20/4-9	1
Top 600 30/4-9	536481	30	4÷9	8	24	3 Nastri Top 600 30/4-9	1
Top 600 15/5-12	536482	15	5÷12	5,6	24	7 Nastri Top 600 15/5-12	1
Top 600 20/5-12	536483	20	5÷12	5,6	24	5 Nastri Top 600 20/5-12	1
Top 600 30/5-12	536484	30	5÷12	5,6	24	3 Nastri Top 600 30/5-12	1
Top 600 40/5-12	536485 ¹⁾	40	5÷12	5,6	24	2 Nastri Top 600 40/5-12	1
Top 600 15/6-15	536756 ¹⁾	15	6÷15	4,3	24	20 Nastri Top 600 15/6-15	1
Top 600 30/6-15	536757 ¹⁾	30	6÷15	4,3	24	10 Nastri Top 600 30/6-15	1
Top 600 50/6-15	536486 ¹⁾	50	6÷15	4,3	24	2 Nastri Top 600 50/6-15	1
Top 600 20/9-20	536781	20	9÷20	3,3	24	5 Nastri Top 600 20/9-20	1
Top 600 25/11-25	537568 ¹⁾	25	11÷25	2,6	24	12 Nastri Top 600 25/11-25	1
Top 600 40/11-25	537700	40	11÷25	2,6	24	7 Nastri Top 600 40/11-25	1
Top 600 25/24-42	536934 ¹⁾	25	24÷42	2,6	24	8 Nastri Top 600 25/24-42	1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Prova di isolamento acustico effettuata su TOP 600 20/9-20.

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Dispersione polimerica ignifuga
Consistenza	[-]	-	Schiuma morbida PUR im pregnata
Colore	[-]	-	Nero - Grigio
Gruppo di sollecitazione	[-]	DIN 18542	BG1
Permeabilità all'aria (piano esterno)	[m ³ /h m (daPa) ^{2/3}]	DIN EN 12114	a < 1,0
Tenuta alla pioggia battente	[Pa]	DIN EN 1027	Δp ≥ 600
Tenuta alla pioggia battente nell'incrocio delle fughe	[Pa]	DIN EN 1027	Δp ≥ 600
Resistenza alle variazioni di temperatura	[°C]	DIN 18542	-30 ÷ +90
Resistenza alla luce e agli agenti atmosferici	[-]	DIN 18542	Conforme
Compatibilità con materiali edili adiacenti	[-]	DIN 18542	Conforme
Permeabilità del vapore	[m / 50 mm]	DIN EN ISO 12572	sd ≤ 0,50 (tr aspirante)
Classificazione resistenza al fuoco materiali edili	[-]	DIN 4102	B1
Conducibilità termica	[W / (m K)]	DIN 12667	λ = 0,054
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+1 ÷ +20
Isolamento acustico R _{st,w} su spessore di 10 mm	[dB]	DIN EN ISO717-1	44 un nastro, 55 doppio nastro
Emissione di sostanze volatili (VOC - C 0V)	μg/m ³	ISO 16000	TVOC < 5 r iferimento a 28 gg
Tempo di s toccaggio	[Mesi]	-	24

Nastro sigillante MULTI TAPE

Il nastro sigillante autoespandente per giunti interni ed esterni con multifunzionalità BG1/BGR.



Sigillatura di serramenti.



Nastro di tenuta per l'isolamento dei giunti di pannelli isolanti.

Applicazioni

- Nastro autoespandente a tripla funzione per giunti soggetti a carichi statici e dinamici. Con un unico prodotto si garantisce la sigillatura di giunti di porte e finestre: tenuta all'aria all'interno; isolamento termico e acustico nella zona centrale; tenuta alla pioggia battente all'esterno.

Vantaggi

- Prodotto conforme alla UNI 11673-1.
- Testato secondo i requisiti della Normativa Tedesca DIN 18542. Il nastro Multi Tape risponde alle prescrizioni del Gruppo di Sollecitazione BG1/BGR.
- Unico prodotto per la gestione dei tre piani funzionali del giunto secondario a favore di un montaggio semplice, veloce ed economico.
- Nastro sigillante a multi-funzione: freno vapore lato interno, permeabile

- all'umidità nella sua profondità e a tenuta alla pioggia battente sul lato esterno.
- Resistente ai raggi UV.
- Ottima resistenza al flusso di calore e alla pressione sonora.
- Elasticità permanente.
- Idoneo su tutte le superfici edili, non macchia e non sporca.
- Aderisce anche su superfici non speculari riempiendo le cavità.

Certificazioni

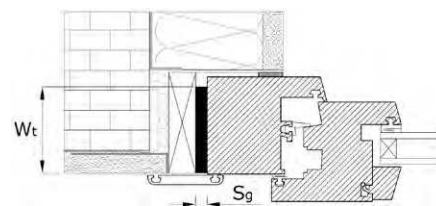


Materiali

- Aderisce a tutti i materiali da costruzione standard, come:
- Calcestruzzo.
- Fibrocemento.
- Muratura.
- Lastre di cartongesso.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon e silicone).
- Elementi anodizzati.
- Metalli.
- Vetro.

Funzionamento

- Nastro autoespandente in schiuma di poliuretano impregnato con tecnopolimeri.
- Le superfici devono essere asciutte, pulite e senza olio, grasso e polvere.
- Scegliere il nastro adatto in funzione delle dimensioni del giunto: lo spessore iniziale del nastro non espanso deve essere sempre inferiore alla larghezza del giunto, la sua larghezza inferiore alla profondità del giunto.
- Considerare 10 mm di nastro in più per ogni metro di giunto da sigillare/riempire.
- Togliere la pellicola protettiva e incollare il nastro su una delle due superfici. Utilizzare una spatola se necessario.
- Posizionare il lato del nastro di colorazione grigio chiaro oppure con logo fischer stampato verso l'interno del serramento.
- Realizzare le giunzioni a "L", "T", e "X" senza piegare il nastro contro gli spigoli del serramento, ma accostando le sue estremità tagliate ad angolo retto. Nel giunto a "L" una delle sezioni del nastro deve essere prolungata oltre lo spigolo del serramento per una lunghezza pari allo spessore della fuga S_g .



Dati tecnici

MULTI TAPE



Nastro sigillante Multi Tape

Prodotto	Art.	Larghezza nastro w_t [mm]	Larghezza fuga S_g [mm]	Lunghezza nastro [m]	Stoccaggio [mesi]	Contenuto per imballo	Confezione [Pz]
Multi Tape 30/7-15	560543	30	7 ÷ 15	4,3	12	5 Nastri Multi Tape 30/7-15	1
Multi Tape 54/5-10	536487	54	5 ÷ 10	5,6	12	5 Nastri Multi Tape 54/5-10	1
Multi Tape 64/5-10	536488	64	5 ÷ 10	5,6	12	4 Nastri Multi Tape 64/5-10	1
Multi Tape 64/7-15	537066 ¹⁾	64	7 ÷ 15	4,3	12	4 Nastri Multi Tape 64/7-15	1
Multi Tape 74/5-10	536838 ¹⁾	74	5 ÷ 10	5,6	12	4 Nastri Multi Tape 74/5-10	1

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	dispersione polimerica ignifuga
Consistenza	[-]	-	schiuma morbida PUR im pregnata
Colore	[-]	-	nero (est.), grigio chiaro/logo fischer stampato (int.)
Gruppo di sollecitazione	[-]	DIN 18542	BG1 e BGR
Permeabilità all'aria	[m ² /(h m (daPa) ^{2/3})]	DIN EN 12114	a ≤ 0,1
Tenuta alla pioggia battente	[Pa]	DIN EN 1027	Δp ≥ 600
Tenuta alla pioggia battente nell'incrocio delle fughe	[Pa]	DIN EN 18542	Δp ≥ 600
Resistenza alle variazioni di temperatura	[°C]	DIN 18542	-30 ÷ +80
Resistenza alla luce e agli agenti atmosferici	[-]	DIN 18542	conforme
Compatibilità con materiali edili adiacenti	[-]	DIN 18542	conforme
Classificazione resistenza al fuoco materiali edili	[-]	DIN 4102	B1
Conducibilità termica	[W/(m K)]	DIN 12667	λ = 0,046
Resistenza alla diffusione di vapore	[-]	DIN EN ISO 12572	μ ≤ 100
Gradiente di pressione del vapore	[-]	-	freno vapore lato interno traspirante lato esterno
Isolamento acustico $R_{st,w}$	[dB]	DIN EN ISO717-1	41 non intonacato 57 intonacato su un lato 59 intonacato su entrambi i lati
Valore-U (profondità profilo finestra 75 mm)	[W/(m ² K)]	DIN 4108-3	0,056
Emissione di sostanze volatili (VOC - COV)	μg/m ³	ISO 16000	TVOC < 5
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +20
Tempo di stoccaggio	[-]	-	12 mesi

Pellicola STRIP INSIDE / STRIP OUTSIDE

Le pellicole adesive per raccordi interni ed esterni.



Impermeabilizzazione di serramenti.

Applicazioni

- Strip Inside/Outside è adatta per la costruzione di nuove abitazioni ed la ristrutturazione di quelle esistenti.
- Strip Inside è ideale per il raccordo interno tra telaio e muratura di porte, finestre e pannelli.
- Strip Outside è ideale per il raccordo esterno tra telaio e muratura di porte, finestre e pannelli.
- Strip Inside/Outside è parte integrante del sistema di posa fischer per dare continuità alle prestazioni termo-acustiche e igrometriche del serramento.

Certificazioni



Vantaggi

- Prodotto conforme alla UNI 11673-1.
- Strip Inside funge da freno vapore evitando flussi di umidità che potrebbero condensare all'interno di eventuali giunti freddi.
- Strip Outside assicura l'impermeabilizzazione all'acqua dei giunti di raccordo ed è aperta allo smaltimento di eventuali umidità presenti nel giunto di posa.

Materiali

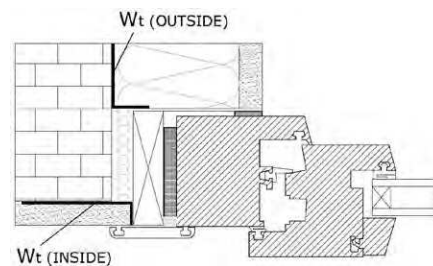
Aderisce a tutti i materiali da costruzione standard, come:

- Calcestruzzo.
- Fibrocemento.
- Muratura.
- Lastre di cartongesso.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon e silicone).
- Elementi anodizzati.
- Metalli.
- Vetro.

- Strip Inside / Outside è dotata di nastro di fissaggio ad alta adesività e di sottile rete di supporto che contribuiscono ad un montaggio veloce e una tenuta perfetta su ogni tipo di substrato.
- Strip Inside/Outside compensa il movimento delle fughe; è flessibile, intonacabile e verniciabile con elevata resistenza allo strappo.

Funzionamento

- Le superfici aderenti devono essere prive di olio, grasso, polvere e agenti distaccanti.
- Se il supporto in muratura dovesse presentare dislivelli e/o imperfezioni incompatibili con l'applicazione, operare una rasatura delle superfici.
- Srotolare la pellicola per la lunghezza desiderata considerando una sovrapposizione, in caso di raccordi lineari o angolari, di almeno 5 cm.
- Togliere la pellicola protettiva e incollare il nastro sul telaio/controltelaio del serramento. Incollare la banda libera per tutta la lunghezza con l'adesivo sigillante KD Ultra 60 accertandosi che l'incollaggio al supporto sia di almeno 3 cm con uno strato di adesivo di minimo 1 mm.
- Si raccomanda di non incollare in maniera troppo tesa la pellicola per garantire l'assorbimento di eventuali dilatazioni.
- Ripetere l'operazione su tutti i lati della finestra da impermeabilizzare.



Dati tecnici

STRIP INSIDE / STRIP OUTSIDE



Pellicola Strip Inside



Pellicola Strip Outside

Prodotto	Art.	Larghezza pellicola W_t [mm]	Lunghezza pellicola [m]	Stoccaggio [mesi]	Contenuto per imballo	Confezione [Pz]
Strip Inside 90	536489	90	30	12	3 Pellicole Strip Inside 90	1
Strip Outside 90	536490	90	30	12	3 Pellicole Strip Outside 90	1

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore Strip Inside	Valore Strip Outside
Colore	[-]	-	Rosso	Bianco
Peso superficie	[g/m ²]	-	ca. 180	ca. 140
Coefficiente di permeabilità all'aria	[m ³ /(h m (daPa) ^{2/3})]	DIN EN 12114	$a << 0,1$	$a << 0,1$
Tenuta alla pioggia battente delle fughe	[Pa]	DIN EN 1027	$\Delta p \geq 1050$	$\Delta p \geq 1050$
Tenuta alla pioggia battente di incroci di fughe	[Pa]	DIN EN 1027	$\Delta p \geq 1050$	$\Delta p \geq 1050$
Impermeabilità all'acqua	[-]	DIN EN 13984	soddisfatta	soddisfatta
Resistenza alla variazione di temperatura	[°C]	Interno	-40 ÷ +80	-40 ÷ +80
Flessibilità a -23 °C	[-]	Interno	nessuna rottura	nessuna rottura
Resistenza al fuoco	[-]	DIN EN 13501	E	E
Permeabilità al vapore: valore s_d	[m / 50 mm]	DIN EN ISO 12572	$s_d \leq 39$ (freno vapore)	$s_d \leq 0,17$ (freno vapore)
Emissione di sostanze volatili (VOC - COV)	[µg/m ³]	ISO 16000	TVOC < 10	TVOC < 10
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+1 ÷ +20	+1 ÷ +20
Esposizione ai raggi UV	[mesi]	-	3	3
Temperatura di utilizzo	[°C]	-	+5 ÷ +45	+5 ÷ +45
Tempo di stoccaggio in luogo asciutto e nell'imballo originale	[mesi]	-	12	12

Pellicola STRIP VARIO SD

Pellicola adesiva per raccordi interni ed esterni con regolazione adattiva dell'umidità.



Sigillatura di serramenti.

Applicazioni

- Adatta in particolar modo per il risanamento.
- Ideale per il raccordo interno e/o esterno tra telaio e muratura di porte, finestre e pannelli.
- È parte integrante del sistema di posa fischer per dare continuità alle prestazioni termo-acustico ed igrometriche del serramento.

Vantaggi

- Prodotto conforme alla UNI 11673-1
- La pellicola è dotata di due strip di fissaggio ad alta adesività in colla adesiva e in butile ognuna della larghezza di 2,5 cm per un montaggio veloce e una tenuta perfetta su ogni substrato.
- Prodotto universale con valore Sd variabile, che consente il passaggio del flusso di vapore tra gli ambienti e lascia i giunti asciutti indipendentemente dalle condizioni climatiche.
- Assicura l'impermeabilizzazione all'acqua delle fughe di raccordo.
- Compensa il movimento delle fughe, flessibile, intonacabile, verniciabile con elevata resistenza allo strappo.
- Conforme con le prescrizioni delle normative vigenti sul risparmio energetico.

Certificazioni



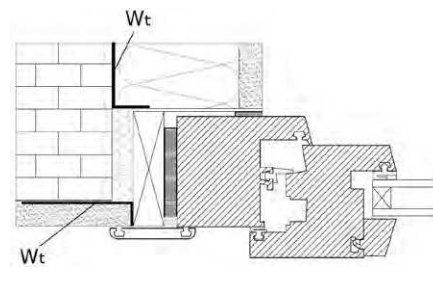
Materiali

Aderisce a tutti i materiali da costruzione standard, come:

- Calcestruzzo.
- Fibrocemento.
- Muratura.
- Lastre di cartongesso.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon e silicone).
- Elementi anodizzati.
- Metalli.
- Vetro.

Funzionamento

- Le superfici aderenti devono essere prive di olio, grasso, polvere e agenti distaccanti.
- Se il supporto in muratura dovesse presentare dislivelli e/o imperfezioni incompatibili con l'applicazione, operare una rasatura delle superfici.
- Srotolare la pellicola per la lunghezza desiderata considerando una sovrapposizione, in caso di raccordi lineari o angolari, di almeno 5 cm.
- Togliere la pellicola protettiva e incollare il nastro sul telaio/controtelaio del serramento e vano murario.
- La striscia in butile è particolarmente indicata per l'incollaggio su superfici porose.
- Si raccomanda di non incollare in maniera troppo tesa la pellicola a garanzia dell'assorbimento di eventuali dilatazioni.
- Ripetere l'operazione su tutti i lati della finestra da impermeabilizzare.



Dati tecnici

STRIP VARIO SD



Pellicola Strip Vario SD

Prodotto	Art.	Larghezza nastro W_t [mm]	Lunghezza nastro [m]	Stoccaggio [mesi]	Contenuto per imballo	Confezione [Pz]
Strip Vario SD 90	536839	90	30	12	3 Pellicole Strip Vario SD 90	1

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Consistenza	[-]	-	Pellicola in PVC
Colore	[-]	-	Bianco
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN EN 13501	B2 - E
Coefficiente di permeabilità all'aria	$[m^3/(h \cdot m \cdot (daPa)^{2/3})]$	DIN EN 12114	$a \ll 0,1$
Tenuta alla pioggia battente	[Pa]	DIN EN 1027	$\Delta p \geq 1050$
Resistenza alla variazione di temperatura	[°C]	Interno	$-40 \div +80$
Compatibilità con materiali edili adiacenti	[-]	Interno	conforme
Permeabilità al vapore: valore s_d	[m]	DIN EN ISO 12572	$0,03 \leq s_d(1) \leq 15$
Temperatura di lavorazione	[°C]	-	$-5 \div +45$
Emissione di sostanze volatili (VOC - COV)	$[\mu g/m^3]$	ISO 16000	TVOC < 1%
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	$+1 \div +20$
Tempo di stoccaggio	[mesi]	-	12*

1) Il valore s_d variabile può essere determinato solo con un programma di calcolo dinamico. Con il calcolo di un metodo statico andrà considerato il valore $s_d = 2,5$ m.

*) Conservato all'asciutto e in confezione originale

Nastro PE-FRAME

Nastro autoadesivo in polietilene espanso per il giunto inferiore del serramento e applicazioni in industria ed edilizia.



Sigillatura di serramenti.

Applicazioni

Isolamento e protezione di:

- Serramenti.
- Lattoneria e carpenteria metallica.
- Costruzioni in legno, muratura ed elementi prefabbricati.
- Costruzioni a secco.
- Climatizzazione e ventilazione.

Vantaggi

- Alta adesione.
- Celle chiuse microporose.
- Idrorepellente.
- Autoadesivo unilaterale.
- Resistente all'invecchiamento.
- Elevata qualità costante nel tempo.
- Ideale per la sigillatura interna ed esterna del traverso inferiore del serramento con KD Flex 20.

Materiali

Aderisce a tutti i materiali da costruzione standard, come:

- Calcestruzzo.
- Fibrocemento.
- Muratura.
- Lastre di cartongesso.
- Legno.
- Plastiche (non su PE, PP, Teflon e silicone).
- Elementi anodizzati.
- Metalli.
- Vetro.

Funzionamento

- La superficie aderente deve essere priva di olio, grasso, polvere e agenti distaccanti.
- Srotolare la pellicola per la lunghezza desiderata evitando di sovrallungarla.
- Togliere la pellicola protettiva e incollare il nastro su una delle superfici.

Dati tecnici

PE-FRAME



Nastro PE-Frame

Prodotto	Art.	Larghezza nastro w_t [mm]	Spessore nastro S [mm]	Lunghezza nastro L_t [m]	Stoccaggio [mesi]	Contenuto per imballo	Confezione [Pz]
PE-Frame 50	536840	50	3	25	12	1 Nastro PE-Frame 50	1

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Consistenza	[-]	-	schiuma morbida a cellule c chiuse reticolata in PE
Colore	[-]	-	antracite
Resistenza alla compressione	[kPa]	ISO 3386-1	
Compressione 25%			≤ 35
Compressione 40%			≤ 65
Compressione 50%			≤ 95
Impermeabilità all'acqua	[-]	DIN 13984	soddisfatta
Resistenza agli shock termici	[°C]	Interno	-30 ÷ +90
Assorbimento di acqua (7 giorni)	[vol. %]	Interno	≤ 1,0
Classe di reazione al fuoco	[-]	DIN EN 13501	E
Conducibilità termica	[W/(m K)]	DIN 12667	$\lambda \leq 0,035$
Tolleranza dimensionale	[-]	DIN 7715 T5 P3	conforme
Range temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+1 ÷ +20

Fondo giunto FG

Fondo giunto in polietilene espanso a celle chiuse, per riempimento.



Supporto nella sigillatura di giunti profondi.

Applicazioni

- In giunti di dilatazione come limitazione della profondità della fuga.
- Per riempire le fughe di finestre e porte, nei pannelli prefabbricati e nei giunti a pavimento.
- Per giunti di sbarramento dell'acqua ad es. nei serbatoi.

Vantaggi

- Costituisce il necessario sostegno del sigillante nei giunti tecnici di dilatazione.
- Impedisce nei giunti elastici che il sigillante lavori su tre lati di adesione in modo che siano correttamente distribuite le tensioni di lavoro.
- Ha elevata elasticità e flessibilità grazie alla sua ridotta forma cilindrica.
- Resiste all'assorbimento dell'acqua e alle sostanze chimiche più comuni quali sostanze acide, alcaline, solventi, olii lubrificanti e detergenti.

Funzionamento

- Scegliere il diametro del cordone sottogiunto in funzione dell'ampiezza della fuga da sigillare.
- Inserire il prodotto nella sezione del giunto prevedendo una compressione dello stesso di circa il 25%.
- Spingere il cordone alla corretta profondità e sagomare il giunto in conformità alla norma DIN 18540.
- Da evitare il contatto con oggetti taglienti o con spigoli vivi in quanto il danneggiamento del cordone potrebbe arrecare inclusioni d'aria che influiscono nel corretto funzionamento del giunto elastico.

Dati tecnici

FG



Fondo giunto FG

Prodotto	Art.	Larghezza bobina W_{roll} [mm]	Diametro fondo giunto \varnothing_{roll} [mm]	Lunghezza bobina L_{roll} [mm]	Stoccaggio [mesi]	Contenuto per imballo	Confezione [Pz]
FG 15 mm	536818	580	15	550	12	1 Bobina FG 15 mm	1
FG 20 mm	536819	580	20	350	12	1 Bobina FG 20 mm	1

Spray anticorrosione FTC-CP

Il rivestimento bituminoso protettivo elastico per materiali esposti alla corrosione.



Sigillatura della testa delle viti.



Sigillatura della testa delle viti.

Applicazioni

- Protezione di sottostrutture.
- Protezione di giunzioni e ancoraggi.

Vantaggi

- FTC-CP previene in modo professionale la penetrazione di umidità nel gambo del fissaggio e protegge in maniera sicura la connessione dalla corrosione, come richiesto nei Benestare Tecnico Europeo (ETA) e Tedesco (Dibt - AbZ).
- Una volta asciutto, la formulazione ottimizzata fornisce un rivestimento protettivo duraturo e elastico con una tenuta sicura e un'alta resistenza all'abrasione.
- L'agente anticorrosivo tixotropico è inoltre adatto anche per altre applicazioni contro la corrosione.
- Buona stabilità sotto carico, non gocciola, non spruzza.
- FTC-CP asciuga rapidamente (uno strato da 600 µm è asciutto dopo 3-4 minuti a una temperatura di 20°).
- FTC-CP è resistente all'acqua dolce e salata.

Materiali

- Metallo
- Legno

Funzionamento

- Agente anticorrosivo tixotropico a base bituminosa.
- Agitare vigorosamente la bombola prima dell'uso per almeno 2 minuti.
- Spruzzare semplicemente sull'elemento da una distanza di circa 20 ÷ 30 cm.
- Applicare con precisione sulle parti da trattare.

Dati tecnici

FTC-CP



Spray anticorrosione FTC-CP

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
			[mesi]	[ml]	[Pz]
FTC-CP	511440	Nero	24	500	12

Zincante istantaneo FTC-ZS

La riparazione e protezione a lungo termine di superfici metalliche, con effetto brillante.



Protezione di saldature e di superfici metalliche.

Applicazioni

- Ringhiere e cancellate in metallo;
- Carpenterie metalliche;
- Ripristino della zincatura dopo il taglio;
- Accessori per tubazioni;
- Grondaie;
- Opere di saldatura;
- Riparazioni su cisterne.

Vantaggi

- Pronto all'uso: ideale sia per applicazioni professionali che fai da te.
- Aggiunge lucentezza alla superficie verniciata.
- Eccellente per ritocchi sulle superfici galvanizzate.
- Protegge le strutture metalliche dalla corrosione (protezione catodica).
- Estremamente elastico, resiste agli agenti atmosferici.
- Rapida essiccazione del film protettivo, ottima aderenza alle superfici metalliche, può essere verniciato.
- Temperatura di esercizio da -40° a +90 °C.
- Fino al 30% più spesso delle pitture di copertura tradizionali.
- Sufficiente per coprire un'area di 1,5 - 2 mq.
- Non dannoso per l'ozono.

Funzionamento

- Sgrassare i metalli e rendere la loro superficie liscia.
- Agitare vigorosamente per 2 minuti e spruzzare uniformemente sull'elemento da una distanza di circa 20 cm.
- Temperatura ottimale di applicazione 20°C.
- Asciugatura polvere dopo 10 minuti circa. Maneggiabile dopo 20 ÷ 30 minuti. Asciugatura completa dopo 24 ore.
- Per un'applicazione ottimale si raccomanda una seconda applicazione dopo circa 2 ore.

Dati tecnici



Zincante istantaneo FTC-ZS

Prodotto	Art.	Percentuale di zinco secco	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
		[mm]	[mesi]	[ml]	[Pz]
FTC-ZS	572299	> 2,5%	36	400	12

Sbloccante rapido FTC-MF

Grazie all'azione del MoS₂ (Bisolfuro di Molibdeno) elimina i grippaggi, lubrifica e protegge.



Dado grippato.



Dado sbloccato.

Applicazioni

- Viterie, dadi e bulloni, anche ossidati.
- Serrature.
- Lucchetti.
- Valvole.
- Catene.
- Nastri di scorrimento.
- Attrezzature meccaniche, navali e per agricoltura.
- Utensili manuali, meccanici e pneumatici.

Vantaggi

- Non contiene CFC.
- Lascia una pellicola solida lubrificante in MoS₂.
- Scioglie la ruggine, le incrostazioni e gli ossidi.
- Libera componenti metallici dallo sporco, ruggine, corrosione o depositi di grasso secchi.

- Facilita e velocizza il separamento di componenti meccanici, guarnizioni, dadi e bulloni e altri accessori serrati.
- Diminuisce l'usura e facilita gli svitamenti futuri.
- Riduce i costi di manutenzione.
- Non contiene silicone.

Funzionamento

- Rimuovere meccanicamente la ruggine e le incrostazioni dal supporto (sabbatura).
- Agitare vigorosamente la bombola prima dell'uso.
- Pulire e sgrassare la superficie da trattare.
- Spruzzare uniformemente sull'elemento da una distanza di circa 20 ÷ 30 cm.
- Lasciare agire il prodotto.
- Ripetere l'operazione, se necessario.
- Asciugatura polvere dopo 8 minuti circa. Maneggiabile dopo 20 ÷ 25 minuti. Asciugatura completa dopo 24 ore.

Dati tecnici

FTC-MF



Sbloccante rapido FTC-MF

Prodotto	Art.	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
		[mesi]	[ml]	[Pz]
FTC-MF	519661	24	400	12

Grasso adesivo FTC-AL

Prima: olio con eccellente capacità di penetrazione, dopo l'evaporazione: grasso con elevato effetto adesivo.



Ingranaggi e ruote dentate.



Catene.

Applicazioni

- Catene metalliche.
- Funi metalliche.
- Linee di trasmissione.
- Nastri trasportatori.
- Cuscinetti a rullo e a sfera.
- Ingranaggi dentati ed elicoidali.
- Pulegge.
- Guarnizioni.
- O-ring.
- Articolazioni.
- Accoppiamenti.
- Attrezzature marine.
- Imbarcazioni.
- Catene di motocicli.

Vantaggi

- Non contiene CFC.
- Lubrificante sintetico altamente adesivo con effetto a lungo termine.
- Altamente adesivo anche sotto carico.
- Resistente alle alte pressioni e temperature comprese tra -35 °C e +130 °C (nel breve periodo +200°C).
- Resistente alla forza centrifuga

- e alla corrosione.
- Resistente all'acqua salata e agli spruzzi d'acqua.
- Resistente agli acidi deboli e detergenti leggeri.
- Penetrante anche negli spazi più stretti.
- Compatibile con O-ring.

Funzionamento

- Rimuovere tutti i residui di grasso prima dell'applicazione.
- Agitare vigorosamente la bombola prima dell'uso.
- Spruzzare uniformemente sull'elemento da una distanza di circa 20 ÷ 30 cm.
- Lasciare penetrare il prodotto.
- Ripetere l'operazione, se necessario, dopo 10 minuti.
- Non mescolare con altri lubrificanti.
- Non applicare su apparecchiature sotto tensione.

Dati tecnici

FTC-AL



Grasso adesivo FTC-AL

Prodotto	Art.	Stoccaggio	Contenuto tubo miscelatore	Contenuto confezione
		Stoccaggio	[ml]	[Pz]
FTC-AL	519662	24	400	12

Silicone spray FTC-SI

Protegge, conserva e isola permanentemente, con un buon effetto di scivolamento.



Rinnova e protegge superfici plastiche.



Distaccante per stampi di materie plastiche.

Applicazioni

- Protezione di parti elettriche dall'umidità.
- Eccellente agente distaccante per lo stampaggio e lo stampaggio a iniezione.
- Adatto per facilitare l'assemblaggio di tubi flessibili.
- Protegge attrezzature sportive e attrezzi da lavoro.
- Protegge e lubrifica le serrature e i meccanismi.
- NON usare su pneumatici e pastiglie dei freni.
- NON usare su selle di biciclette e motocicli che diventerebbero scivolose.

Vantaggi

- Lubrificante senza grasso, rivitalizzante, agente protettivo e separatore per plastiche, legno, gomma e metalli.
- Crea una pellicola lubrificante pulita che non indurisce.
- Alta resistenza alle temperature fino a +250°C in ambienti chiusi e fino a +150°C in contatto con aria.
- Protegge dalla corrosione e dall'ossidazione.
- Idrorepellente e antistatico.

- Buona resistenza elettrica.
- Sblocca gli inceppamenti ed elimina i cigolii.
- Mantiene morbide le parti in gomma, le protegge dal ghiaccio ed evita che si infragiliscano.
- Previene l'invecchiamento delle parti in plastica.
- Non unge e non attira la polvere.
- Non verniciabile.

Funzionamento

- Agitare vigorosamente la bombola prima dell'uso.
- Pulire e sgrassare la superficie da trattare.
- Spruzzare uniformemente sull'elemento da una distanza di circa 20 ÷ 30 cm.
- Strofinare con un panno morbido.
- Non applicare su finestre.

Dati tecnici

FTC-SI



Silicone Spray FTC-SI

Prodotto	Art.	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
		[mesi]	[ml]	[Pz]
FTC-SI	519663	24	400	12

Lubrificante multifunzione FTC-F7

7 problemi 1 soluzione: lubrifica, sblocca gli accoppiamenti, anti-corrosione, anti-cigolio, anti-umidità, pulisce e scrosta.



Bicicletta.



Motosega.

Applicazioni

Adatto per la manutenzione di:

- Utensili.
- Ingranaggi.
- Cardini e cerniere.
- Serrature.
- O-ring.
- Finestre scorrevoli.

Protegge e/o elimina l'umidità da:

- Dispositivi elettrici.
- Bobine di avvolgimento.
- Spine.
- Motori bagnati.
- Sistemi d'ignizione.
- Spinterogeni.
- Morsetti della batteria.
- Motorini d'avviamento.
- Organi meccanici.

Applicazioni fai-da-te:

- Biciclette.
- Accessori per il giardinaggio.
- Giocattoli.
- Chiusure lampo.

Vantaggi

- Non contiene CFC.
- Riduce gli attriti e elimina i cigolii grazie all'alto potere lubrificante.
- Penetra in profondità ed elimina ogni traccia di umidità anche dalle fessure più inaccessibili.
- Sblocca accoppiamenti meccanici, anche ossidati, e li preserva dalla corrosione.
- Rimuove incrostazioni e sporco quali grasso, morchie e catrame; lasciando un impalpabile velo protettivo
- Non intacca metalli né vernici; non danneggia gli O-ring né la maggior parte dei materiali in gomma o in plastica.
- Propellente CO² non infiammabile.

Funzionamento

- Agitare vigorosamente la bombola prima dell'uso.
- Spruzzare uniformemente sull'elemento da una distanza di circa 20 ÷ 30 cm.
- Strofinare con un panno morbido.

Dati tecnici

FTC-F7



Spray anticorrosione FTC-F7

Prodotto	Art.	Stoccaggio		Contenuto		Confezione	
		[mesi]		[ml]		[Pz]	
FTC-F7	519750	24		400		12	

Olio da taglio FTC-CO

L'olio lubrificante ad alte prestazioni e refrigerante per tutte le lavorazioni dove si può generare calore.



Trapano a colonna.



Macchina fresatrice.

Applicazioni

Adatto per tutte le lavorazioni di metalli:

- Foratura.
- Brocciatura.
- Fresatura.
- Tornitura.
- Affilatura.
- Incisione.
- Stampaggio.
- Alesatura.
- Svasatura.
- Cesellatura.

Vantaggi

- Non contiene CFC.
- Ottimo potere lubrificante, durante tutta la lavorazione.
- Elevato potere refrigerante, elimina le deformazioni dovute al calore.
- Buona adesione, non cola.
- Aumenta la precisione della lavorazione sul pezzo riducendo gli scarti.

- Riduce i tempi e costi di lavorazione.
- Idoneo per la maggior parte dei metalli duri e teneri: tutti i tipi di acciaio e sue fusioni, rame, ottone, alluminio e le sue leghe.
- Non contiene oli minerali, biodegradabile.

Funzionamento

- Agitare vigorosamente la bombola prima dell'uso.
- Spruzzare uniformemente sull'elemento da una distanza di circa 20 ÷ 30 cm.
- Applicare con precisione sulle parti da trattare.
- Applicare ripetutamente durante la lavorazione.
- Rame e leghe di rame devono essere lavati dopo il processo di lavorazione.
- Non miscelare con olio minerale o altri liquidi.
- Non diluire.

Dati tecnici

FTC-CO



Olio da taglio FTC-CO

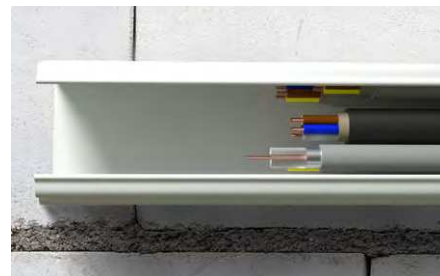
Prodotto	Art.	Stoccaggio	Contenuto	Confezione
		[mesi]	[ml]	[Pz]
FTC-CO	519749	24	400	12

NTJH Nastro Biadesivo DOUBLEBOND

Nastro biadesivo trasparente. Strappo facile e preciso.



Attaccare specchi.



Incollaggio di canaline.

Applicazioni

- Fissare specchi e cornici.
- Fissare lampade d'emergenza.
- Fissare teli di copertura, zanzariere, tende leggere.
- Fissare apparecchi elettronici.
- Il Nastro Biadesivo non è adatto ad applicazioni a contatto prolungato con acqua. L'esposizione continua ai raggi UV del nastro potrebbe causare ingiallimento e perdita di portata.

Vantaggi

- Extra forte, fino a 10 kg per 10 cm di nastro.
- Attacca su liscio e ruvido.
- Per interni ed esterni.
- Trasparente.

Materiali

- Piastrelle.
- Materiali solidi in genere, lisci e privi di sbavature o rientranze.
- Metalli.
- Vetro, cristallo e plastiche trasparenti.
- Per un risultato migliore rimuovere residui di vernice, intonaco e carta da parati dalle superfici prima di applicare il nastro.
- La superficie dev'essere pulita, sgrassata e asciutta prima dell'applicazione.
- Il Nastro Biadesivo non è utilizzabile su pellicole viniliche, PE, PP, PTFE.

- Strappo facile e preciso.
- Lunga durata ed elevata caricabilità.
- Non teme l'umidità, può essere usato in bagno e in cucina.

Funzionamento

- Pulire le superfici da far aderire.
- Applicare la lunghezza di nastro desiderata sull'oggetto da fissare e premere con forza.
- Rimuovere la pellicola con le dita e posizionare l'oggetto.
- Premere con forza l'oggetto nella posizione desiderata.
- La massima forza adesiva si raggiunge dopo 24 h dall'applicazione. La grandezza della striscia adesiva dev'essere proporzionale al carico da sostenere.
- Per risultati ottimali rimuovere tracce di vernice, intonaco o carta da parati prima dell'applicazione. La massima forza adesiva si ottiene su superfici piane. Toccare la parte adesiva del nastro riduce la forza di incollaggio.

Installazione



Dati tecnici

NTJH Nastro Biadesivo



Prodotto	Art.	Colore	Dimensioni rotolo	Contenuto 1 confezione	Contenuto imballo
				[pezzi]	[confezioni]
NTJH Nastro Biadesivo	552162	Trasparente	19 mm x 3 m	1 blister	5
NTJH DOUBLEBOND	571018	Trasparente	19 mm x 3 m	2 in scatola	5

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Tempo di massima caricabilità	[h]	-	24
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+15 ÷ +25
Temperatura di esercizio	[°C]	-	fino a +120
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+15 ÷ +25
Resistenza finale 1 pezzo da 10 cm	[daN]	test interno*	fino a 10

* Test di laboratorio di applicazione di un oggetto piano di spessore e < 10 mm su blocco in acciaio liscio e pulito.

Stoccaggio / Smaltimento

- Fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.
- Per informazioni puntuali sullo smaltimento e recupero di prodotto e confezione visita il link <https://fischer.it/smaltimento>



NTJH Strisce Biadesive DOUBLEBOND STRIPS

Strisce biadesive pretagliate. Veloci e pronte all'uso per tutte le piccole applicazioni.



Appendere cornici.



Fissare targhe e decori.

Applicazioni

- Fissare cornici, targhe e poster.
- Fissare fermaporta e appendini.
- Fissare decorazioni e striscioni.
- Le Strisce Biadesive non sono adatte ad applicazioni a contatto prolungato con acqua. L'esposizione continua ai raggi UV del nastro potrebbe causare ingiallimento e perdita di portata.

Vantaggi

- Extra forti, fino a 2,5 kg per striscia di nastro.
- Attaccano su liscio e ruvido.
- Per interni ed esterni. Non temono l'umidità.

Materiali

- Piastrelle.
- Materiali solidi in genere, lisci e privi di sbavature o rientranze.
- Metalli.
- Per un risultato migliore rimuovere residui di vernice, intonaco e carta da parati dalle superfici prima di applicare il nastro.
- La superficie dev'essere pulita, sgrassata e asciutta prima dell'applicazione.
- Le Strisce Biadesive non sono utilizzabili su pellicole viniliche, PE, PP, PTFE.

- Già pre-tagliate.
- Lunga durata ed elevata caricabilità.

Funzionamento

- Pulire le superfici da far aderire.
- Applicare la striscia adesiva sull'oggetto da fissare e premere con forza.
- Rimuovere la pellicola con le dita e posizionare l'oggetto.
- Premere con forza l'oggetto nella posizione desiderata.
- Per rimuovere l'oggetto tirare la striscia biadesiva.
- La massima forza adesiva si raggiunge dopo 24 h dall'applicazione. Per oggetti pesanti utilizzare più strisce.
- Per risultati ottimali rimuovere tracce di vernice, intonaco o carta da parati prima dell'applicazione. La massima forza adesiva si ottiene su superfici piane. Toccare la parte adesiva del nastro riduce la forza di incollaggio.

Installazione



Dati tecnici

NTJH Strisce Biadesive



Strisce biadesive pre-tagliate.



Strisce biadesive in fogli.

Prodotto	Art.	Colore	Dimensioni striscia	Contenuto 1 confezione	Contenuto imballo
				[strisce]	[confezioni]
NTJH Strisce Biadesive	552159	Bianco	22 x 36	19	5
NTJH DOUBLEBOND STRIPS	570406	Bianco	22 x 36	40	5

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Tempo di massima caricabilità	[h]	-	24
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+15 ÷ +25
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-20 ÷ +70
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Resistenza finale 1 striscia	[daN]	test interno*	2,5

* Test di laboratorio di applicazione di un oggetto piano di spessore < 10 mm su blocco in acciaio liscio e pulito.

Stoccaggio / Smaltimento

- Fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.
- Per informazioni puntuali sullo smaltimento e recupero di prodotto e confezione visita il link <https://fischer.it/smaltimento>



Fill & Fix

Kit ripara fissaggi. Ricrea il supporto per viti, tasselli, cerniere di mobili.



Ripristina supporti ammalorati.



Ripristina fori danneggiati.

Applicazioni

- Riparazione di fori preesistenti, fori ovalizzati o danneggiati.
- Riparazione di cerniere di mobili.
- Fissaggio di accessori come porta asciugamani, porta sapone, appendiabiti, quadri, appliques a muro, piccole mensole, in ambienti interni e/o esterni protetti dai raggi UV.
- Fissaggio su materiali vuoti come mattoni forati.

Vantaggi

- Il fissaggio a iniezione Fill & Fix funziona indipendentemente dalla dimensione del foro e dal materiale di supporto.
- Il prodotto espande durante la fase di indurimento per garantire la massima tenuta nelle cavità.
- Ideale per ripristinare fissaggi preesistenti danneggiati.

- Semplice e veloce da utilizzare: la vite può essere avvitata direttamente nel prodotto indurito (come se fosse legno).
- La vite può essere avvitata e svitata innumerevoli volte, senza danneggiare il foro.
- Verniciabile e carteggiabile.

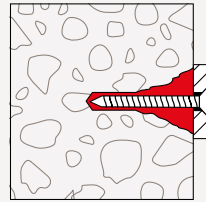
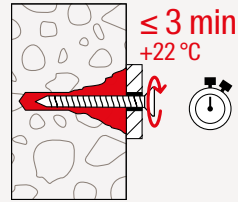
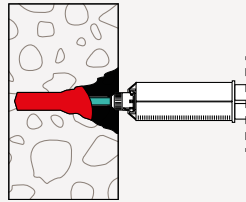
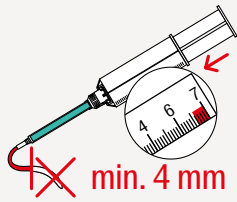
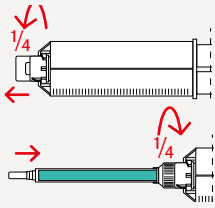
Materiali

- Calcestruzzo.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Pietra naturale.
- Pannelli solidi in gesso.
- Legno.
- Pannelli in compensato o truciolare.

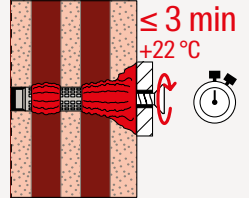
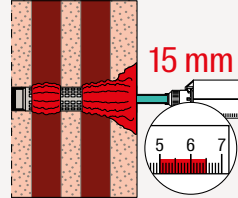
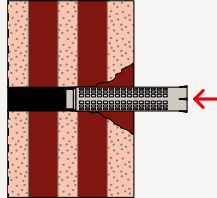
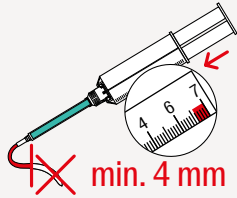
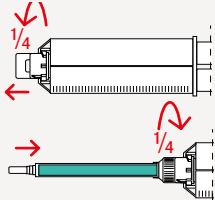
Funzionamento

- Fill & Fix è un sistema ad iniezione bicomponente a base poliuretanica, privo di solventi.
- L'aumento di volume durante la sua applicazione garantisce una presa sicura, anche in materiali di supporto compromessi o difficili.
- Scartare i primi 4 cm di prodotto estruso per essere certi che i 2 componenti siano correttamente miscelati.
- Dopo circa 2 minuti, viti, viti con occhiolo, ganci ecc. con diametro fino a 6 mm normalmente utilizzati nel legno possono essere avvitati nella resina senza preforatura.
- Utilizzare i tasselli a rete (inclusi) per materiali di supporto semipieni e pannelli.
- Lasciare il beccuccio sulla siringa dopo l'uso. Per un nuovo riutilizzo, svitare il beccuccio già usato, rimuovere il materiale incrostato e riavvitare un nuovo beccuccio.

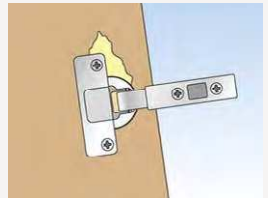
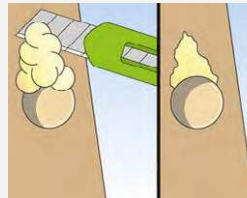
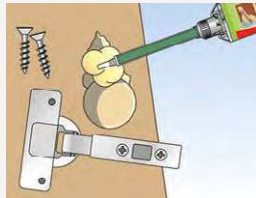
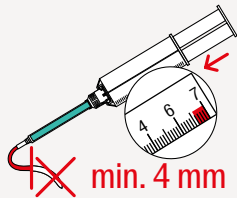
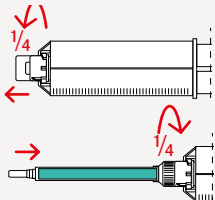
Installazione



Installazione



Installazione



Dati tecnici

Fill & Fix



Kit ripara fissaggi Fill & Fix

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto tubo miscelatore	Contenuto confezione
			[mesi]	[ml]	[Pz]
Fill & Fix	51098	Beige	12	25	8
Beccuccio miscelatore	542940	-	-	-	6

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Poliuretanic
Consistenza	[-]	-	Tixotropica
Tempo di formazione della pelle	[min]	a 22 °C	2
Tempo per il carico finale	[min]	a 22 °C	5
Aumento di volume durante la polimerizzazione	[%]	-	10
Tempo di esercizio	[°C]	-	-40 ÷ +100
Tempo di stoccaggio*	[°C]	-	+5 ÷ +25

* La conservazione del prodotto aperto deve avvenire con il beccuccio utilizzato inserito.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Rimuovere immediatamente il prodotto in eccesso con una spatola o un solvente.
- Lavarsi le mani con acqua calda e sapone, non usare solventi per pulire la pelle.
- I residui di adesivo indurito possono essere rimossi solo meccanicamente.
- Si consiglia di indossare guanti durante la lavorazione dell'adesivo e di sostituirli se sono sporchi.
- Tenere fu ori dalla portata dei bambini.
- IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente con acqua per almeno 15 minuti. Rimuovere le lenti a contatto se possibile. Continuare a sciacquare.

Stoccaggio / Smaltimento

- fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.
- Per informazioni puntuali sullo smaltimento e recupero di prodotto e confezione visita il link <https://fischer.it/smaltimento>



NTJH mix2fix

Colla bicomponente pronta all'uso in bustine monodose per incollare gli accessori sulle piastrelle. Trasparente.



Incollare accessori bagno.



Fissare barre e ganci.

Applicazioni

- Fissare gli accessori di bagno e cucina senza forare le piastrelle.
- Rimovibile dalle superfici lisce una volta indurita.

Vantaggi

- Colla bicomponente per fissare gli accessori di bagno e cucina senza utensili e senza forare. Utilizzabile su tutte le piastrelle e oggetti solidi, lisci e privi di sbavature o rientranze.
- Resistente all'acqua.
- Trasparente una volta indurito.

Materiali

- Piastrelle.
- Materiali solidi, lisci e privi di sbavature o rientranze.
- Metalli in genere.
- I materiali di supporto e l'accessorio devono essere puliti con le salviette fornite nella confezione prima dell'applicazione della colla.
- Per applicazioni su intonaco o cartongesso verificare che il peso non strappi il materiale stesso.

- Adatta ad accessori con qualsiasi forma di piastrina di supporto senza scanalature (peso piastrina max 30 g).
- Gli oggetti possono essere rimossi facendo leva sui bordi delle piastrine.
- Grattare delicatamente i residui con una spatola.

Funzionamento

- Utilizzare la salvietta per pulire la superficie del supporto e dell'oggetto da incollare.
- Arrotolare la bustina dal fondo spingendo il contenuto da A a B attraverso il setto di separazione.
- Miscelare per almeno 1 minuto. **ATTENZIONE:** lo sviluppo di calore indica che la reazione fra i 2 componenti sta procedendo correttamente. Continuare a miscelare finchè non si rileva l'aumento di temperatura della bustina.
- Aprire la bustina ed applicare entro 1 minuto sulla superficie della piastrina da incollare.
- Posizionare la piastrina e premere per almeno 10 secondi fino alla sua adesione. Sostenere il peso della piastrina per almeno 15 minuti (per esempio con nastro adesivo). Il carico finale è applicabile dopo circa 2 ore.
- Se la colla bicomponente attivata non viene rimossa dalla bustina entro ca. 5 minuti, può riscaldarsi notevolmente. Anche l'adesivo e l'accessorio possono surriscaldarsi. Pericolo di ustioni!

Installazione



Dati tecnici

NTJH mix2fix



Colla bicomponente a base cianoacrilato.

Prodotto	Art.	Colore	Durata colla	Contenuto confezione	Contenuto imballo
			[mesi]	[pezzi]	[confezioni]
NTJH mix2fix	570404	Trasparente	12	4 bustine da 4 g di colla bicomponente + 4 salviette pulizia superfici	5

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Cianoacrilato
Consistenza	[-]	-	Gel tixotropico
Tempo di lavorabilità	[min]	a 25 °C	5 ÷ 6
Tempo di formazione pelle	[min]	a 25 °C	6 ÷ 9
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-20 ÷ +80
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Densità componente A	[g/ml]	-	1,18
Densità componente B	[g/ml]	-	1,23
Viscosità componente A	[mpa]	Brookfield, 25 °C, mandrino 14, 1,5 UPM	100.000 ÷ 190.000
Viscosità componente B	[mpa]	Brookfield, 25 °C, mandrino 14, 1,5 UPM	80.000 ÷ 110.000

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Contiene cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- Il componente A può provocare una reazione allergica.
- Se i componenti mischiati restano nella bustina, possono sviluppare una temperatura elevata.
- Il prodotto non indurito può essere pulito con acqua e sapone.

NTJH mix2fix Hook

Gancio adesivo in acciaio verniciato per carichi pesanti.



Appendere vasi e decori.



Appendere lampade e cavi.

Applicazioni

- Appendere lampade e cavi.
- Appendere vasi di fiori e piante.
- Appendere decori e accessori.

Vantaggi

- Gancio con colla bicomponente per appendere oggetti al soffitto o alle pareti. Utilizzabile su tutte le piastrelle e oggetti solidi, lisci e privi di sbavature o rientranze.
- Resistente all'acqua.

- Il gancio e la colla possono essere rimossi facendo leva sul bordo e grattando delicatamente i residui con una spatola.
- Installazione invisibile senza spessori.

Materiali

- Piastrelle.
- Materiali solidi, lisci e privi di sbavature o rientranze.
- Metalli in genere.
- I materiali di supporto e l'accessorio devono essere puliti con le salviette fornite nella confezione prima dell'applicazione della colla.
- Per applicazioni su intonaco o cartongesso verificare che il peso non strappi il materiale stesso.

Funzionamento

- Utilizzare la salvietta per pulire la superficie del supporto e del gancio. Rimuovere residui di vernice, intonaco, carta da parati, prima di applicare.
- Arrotolare la bustina dal fondo spingendo il contenuto da A a B attraverso il setto di separazione.
- Miscelare il contenuto per almeno 1 minuto. **ATTENZIONE:** lo sviluppo di calore indica che la reazione tra i 2 componenti sta procedendo correttamente. Continuare a miscelare finchè non si rileva l'aumento di temperatura della bustina.
- Aprire la bustina e applicare tutto il contenuto entro 1 minuto sulla piastra del gancio. Posizionare il gancio e premere per almeno 10 secondi fino alla sua adesione.
- Attendere 2 ore per caricare il gancio.
- Se la colla bicomponente attivata non viene rimossa dalla bustina entro ca. 5 minuti, può riscaldarsi notevolmente. Anche l'adesivo e l'accessorio possono surriscaldarsi. Pericolo di ustioni!

Installazione



Dati tecnici

NTJH mix2fix Hook



Gancio a uncino con adesivo bicomponente.

Prodotto	Art.	Colore	Durata colla [mesi]	Contenuto confezione [pezzi]	Contenuto imballo [confezioni]
NTJH mix2fix Hook	564380	Bianco	12	3 ganci in acciaio bianco + 3 bustine da 4,6 ml di colla bicomponente + 3 salviette pulizia superfici	5

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base colla bicomponente	[-]	-	Cianoacrilato
Consistenza	[-]	-	Gel tixotropico
Tempo di lavorabilità	[min]	a 25 °C	5 ÷ 6
Tempo di formazione pelle	[min]	a 25 °C	6 ÷ 9
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +40
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-20 ÷ +80
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +25
Densità componente A	[g/ml]	-	1,18
Densità componente B	[g/ml]	-	1,23
Viscosità componente A	[mpa]	Brookfield, 25 °C, mandrino 14, 1,5 UPM	100.000 ÷ 190.000
Viscosità componente B	[mpa]	Brookfield, 25 °C, mandrino 14, 1,5 UPM	80.000 ÷ 110.000

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Contiene cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- Il componente A può provocare una reazione allergica.
- Se i componenti mischiati restano nella bustina, possono sviluppare una temperatura elevata.
- Il prodotto non indurito può essere pulito con acqua e sapone.

NTJH PowerMix

Colla bicomponente extra forte a presa rapida. Salda e ripara. Trasparente.



Riparazioni di marmo e pietre.



Incollaggio di accessori e parti di auto e moto.

Applicazioni

- Incollaggio di parti in metallo, legno, plastica.
- Riparazioni di davanzali e soglie in pietra o marmo.
- Riparazioni di pezzi di auto, moto, camper.
- Incollaggi all'esterno o che possono andare a contatto con l'acqua.
- PowerMix può essere utilizzata anche come miscela di riparazione per incollare diversi substrati o per riempire spazi vuoti e crepe.

Vantaggi

- Riposizionabile entro 6 minuti.
- Miscelazione ottimale dei 2 componenti.
- Verniciabile e carteggiabile.
- Resiste all'acqua, a olii, polvere e sostanze chimiche diluite.
- L'adesivo è resistente agli acidi e agli alcali diluiti, nonché a molti solventi, olii

Materiali

- Acciaio.
- Legno.
- Alluminio.
- Pietra e marmo.
- Ceramica.
- Cemento
- Vetro.
- Polistirene, policarbonato, poliammide, ABS.
- Non adatta all'incollaggio di polietilene, polipropilene, PTFE, PVC.

minerali, diesel e benzina.

- L'esposizione a lungo termine a queste sostanze può influire sulla funzionalità dell'adesivo.
- Riutilizzabile (4 miscelatori compresi nella confezione).
- Utilizzabile sia all'interno che all'esterno.

Funzionamento

- Una volta fissato l'ugello, premere i pistoni in modo da estrarre l'adesivo. Scartare i primi 4 cm estrusi.
- Se materiali lisci applicare su una delle superfici da incollare, se materiali ruvidi su entrambe.
- Irruvidire con carta vetrata la superficie prima dell'applicazione migliora le prestazioni.
- Far combaciare le parti da incollare senza esercitare pressione. A temperatura ambiente le parti saranno stabili dopo 10 minuti e pronte all'uso dopo 60 minuti. Su metallo sarà completamente indurito dopo circa 24 ore, su plastica dopo circa 8 ore.
- Nel caso di punti di incollaggio molto piccoli, si consiglia di dosare la colla in un piccolo contenitore e da lì applicarla sul punto di incollaggio con un ago o uno stecchino.
- Le superfici da incollare devono essere pulite, asciutte e libere da grassi, olii o residui di materiali. La rugosità delle superfici di adesione aumenta la forza adesiva.
- I supporti assorbenti come legno o pietra naturale a poro aperto devono essere asciutti prima dell'incollaggio.

Installazione



È necessario garantire che il materiale fuoriesca da entrambe le camere. In caso contrario, premere finché non fuoriesca materiale da entrambe le camere. Posizionare quindi l'ugello di miscelazione sulla siringa (notare la tacca) e bloccarlo con un quarto di giro in senso orario. In ogni caso, parte del materiale deve essere scartato prima dell'uso. Per fare ciò, spremere circa 4 cm del contenuto della siringa attraverso l'ugello di miscelazione ed eliminare il materiale. Dopo l'uso, l'ugello di miscelazione può rimanere sulla siringa oppure il coperchio può essere rimosso dopo aver rimosso l'ugello di miscelazione. Se l'applicazione viene eseguita senza ugello di miscelazione, assicurarsi che il materiale sia miscelato accuratamente (anche sul bordo del contenitore di miscelazione).

Dati tecnici

NTJH PowerMix



Colla bicomponente per carichi elevati.

Prodotto	Art.	Colore	Durata	Contenuto tubo miscelatore	Contenuto confezione
			[mesi]	[g]	
NTJH PowerMix	570403	Trasparente	24	29	5
Beccuccio miscelatore	542940	-	-	-	6

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Epossidica
Consistenza	[-]	-	Tixotropica
Massima distanza tra gli oggetti da incollare	[mm]	-	5
Tempo di lavorabilità	[min]	a 20 °C	6
Tempo di presa iniziale	[min]	-	7
Durezza shore A	[-]	-	35
Densità miscela	[g/ml]	a 20 °C	1,15
Densità elemento indurente	[g/ml]	a 20 °C	1,11
Densità elemento legante	[g/ml]	a 20 °C	1,18
Colore miscela	[-]	-	Trasparente
Colore elemento indurente	[-]	-	Trasparente
Colore elemento legante	[-]	-	Bianco opaco
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+15 ÷ +40
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-40÷ +100
Temperatura di stoccaggio*	[°C]	-	+5 ÷ +25
Indurimento completo su plastica	[h]	a 20 °C	8
Indurimento completo su metallo	[h]	a 20 °C	24
Viscosità miscela	[mPas]	Brookfield Sp3/20 UPM, 20 °C	60.000
Viscosità elemento indurente	[mPas]	Brookfield Sp3/20 UPM, 20 °C	20.000
Viscosità elemento legante	[mPas]	Brookfield Sp3/20 UPM, 20 °C	190.000
Resistenza finale alla trazione**	[N/mm ²]	Test interno secondo DIN EN ISO 527-1	fino a 16

* La conservazione del prodotto aperto deve avvenire con il tappo serrato o il beccuccio utilizzato inserito.

** Test di laboratorio: provini sabbiati di acciaio su acciaio dopo 24 h.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Rimuovere immediatamente l'adesivo in eccesso con una spatola o un solvente (ad es. alcool, acetone, diluente nitro).
- Lavarsi le mani con acqua calda e sapone, non usare solventi per pulire la pelle.
- I residui di adesivo indurito possono essere rimossi solo meccanicamente. Prima di utilizzare solventi, è necessario verificare la compatibilità del materiale.
- Si consiglia di indossare guanti durante la lavorazione dell'adesivo e di sostituirli se sono sporchi.
- Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente con acqua per alcuni minuti. Rimuovere le lenti a contatto se possibile.
- Continuare a sciacquare.

Stoccaggio / Smaltimento

- Fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.
- Per informazioni puntuali sullo smaltimento e recupero di prodotto e confezione visita il link <https://fischer.it/smaltimento>



NTJH Press2fix Hook

Gancio a pressione per fissare senza forare.



Non serve forare le superfici.



Fissare in posizioni temporanee.

Applicazioni

- Gancio per appendere carichi leggeri come quadri, abiti, chiavi.
- Si fissa con la sola pressione del dito su supporti morbidi come legno e cartongesso.

Vantaggi

- Il gancio si fissa facilmente senza l'uso di attrezzi sui supporti meno duri.
- Può essere rimosso e riutilizzato facilmente e lascia una

- traccia quasi invisibile.
- La capacità portante di Press2fix può essere incrementata fino a 16kg usando 2 ganci in serie.

Materiali

- Cartongesso
- Legno morbido

Funzionamento

- Schiacciare i dentini del Press2fix sul supporto.

Dati tecnici

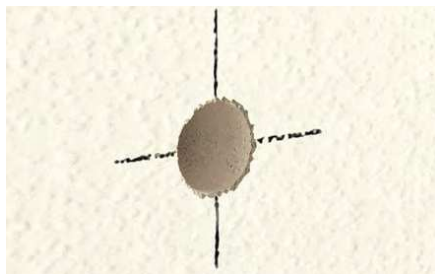
Blister NTJH Press2fix Hook e blister FAST&FIX



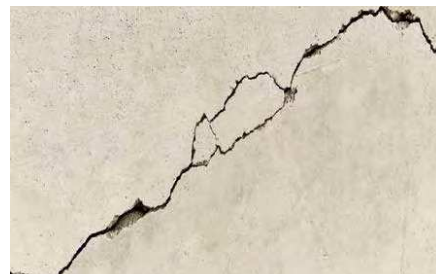
Prodotto	Art.	Colore	Carico Max 1 pezzo	Contenuto 1 confezione	Contenuto imballo
			[kg]	[pz]	[confezioni]
NTJH Press2fix Hook	564381	Bianco	8	24	5
FAST&FIX	532759	Nero	8	8	5
FAST&FIX	532760	Bianco	8	8	5

NTJH Stucco Riempitivo WallHero Filler

Stucco leggero Riempitivo, in tubetto con spatola, per coprire fori e crepe, finitura liscia, colore bianco.



Riparare fori.



Stuccare crepe.

Applicazioni

- Ripristinare pareti danneggiate.
- Riparare fori.
- Stuccare crepe e imperfezioni.
- Non utilizzare su superfici a contatto permanente con umidità.

Vantaggi

- Pronto all'uso.
- Indurisce senza ritiro (singoli strati di spessore fino a 12 mm).
- Carteggiabile e verniciabile.

Materiali

- Muratura.
- Calcestruzzo.
- Intonaco.
- Cartongesso.
- Legno.
- Stucco Riempitivo WallHero Filler non è adatto a superfici non porose (ad esempio metallo, plastica) e ad applicazioni su pietre naturali.

- Si può applicare all'interno e all'esterno.
- Senza odore, solventi, isocianato e silicone.
- Riutilizzabile.

Funzionamento

- Rimuovere il tappo di sicurezza.
- Avvitare il tappo con spatola fino ad aprire il sigillo.
- Applicare in quantità adeguata.
- Stendere utilizzando la spatola.
- Alla fine pulire la spatola con acqua e richiudere accuratamente il tappo. Riutilizzabile per una nuova applicazione.
- Se necessario possono essere stesi più strati di riempimento aspettando 1 o 2 ore dall'asciugatura.
- Può essere levigato e verniciato dopo l'indurimento che può variare tra le 3 e le 48 ore, a seconda dello spessore applicato.

Installazione



Dati tecnici

NTJH Stucco Riempitivo



Stucco Riempitivo con spatola integrata.



Multipack

Prodotto	Art.	Colore	Stoccaggio	Contenuto 1 cartuccia	Contenuto confezione	Contenuto imballo
			[mesi]	[ml]		[confezioni]
NTJH Stucco Riempitivo	552152	Bianco	24	70	1 tubo stucco + 1 spatola	5
NTJH Stucco Riempitivo WallHero Filler	564378	Bianco	24	70	3 tubi stucco + 3 spatole	5

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Unità di misura	Normativa di riferimento test	Valore
Base	[-]	-	Acrilica
Consistenza	[-]	-	Pasta stabile
Tipo di polimerizzazione	[-]	-	Monocomponente con umidità
Tempo di formazione pelle	[min]	a 23 °C, 50% RH	5
Durezza shore A	[-]	DIN 53505	50
Densità	g/ml	-	0,57
Temperatura di applicazione	[°C]	-	+5 ÷ +35
Temperatura di esercizio	[°C]	-	-25 ÷ +80
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-	+5 ÷ +40
Velocità di indurimento	[mm/24 h]	a 23 °C, 50% RH	3

* Test di laboratorio di applicazione di un oggetto piano di spessore < 10 mm su blocco in acciaio liscio e pulito.

Avvertenze

- Consultare la scheda di sicurezza (SDS) prima di utilizzare il prodotto.
- Indossare una maschera antipolvere in caso di carteggiatura.
- Pulire la spatola con acqua immediatamente dopo l'uso. Lo stucco indurito deve essere rimosso meccanicamente. I residui rimanenti possono essere ammorbiditi con acqua e rimossi successivamente.

Stoccaggio / Smaltimento

- Fischer raccomanda di smaltire i rifiuti sempre in conformità alle normative vigenti.
- Per informazioni puntuali sullo smaltimento e recupero di prodotto e confezione visita il link <https://fischer.it/smaltimento>



Le informazioni contenute in questa scheda tecnica rappresentano i dati a conoscenza di fischer Italia, non sono tuttavia vincolanti come garanzia considerando la variabilità delle situazioni applicative. L'utilizzatore del prodotto si assume le responsabilità che derivano dal suo utilizzo.

NTJH WallHero Pad

Garza in tessuto speciale per ripristinare fori danneggiati.



Sistemazione di fissaggi esistenti.



Ricrea il supporto.

Applicazioni

- Fissare nuovamente i tasselli in nylon su supporti ammalorati.
- Ricreare la giusta aderenza in fori troppo grandi.
- Riutilizzare fori esistenti.

Vantaggi

- WallHero Pad permette di riutilizzare un foro esistente, evitando così di dover spostare accessori o complementi di arredo dalla loro posizione.
- La garza in tessuto è rivestita con una resina speciale che permette

l'ancoraggio del tassello in nylon.

- La resina indurisce dopo pochi minuti per un'installazione rapida e sicura.
- WallHero Pad può essere usato sovrapposto in più strati in fori molto grandi o di geometria variabile.

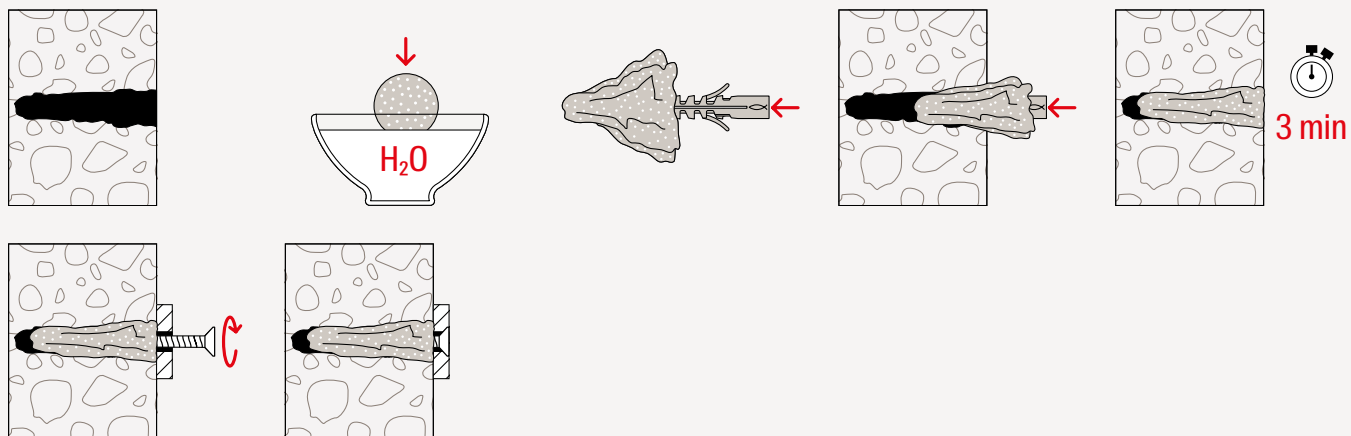
Materiali

- Calcestruzzo
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone forato verticalmente
- Mattone massiccio in arenaria calcarea
- Pietra naturale con struttura densa
- Calcestruzzo alleggerito
- Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito

Funzionamento

- La resina che riveste la garza di WallHero Pad indurisce nel foro, ancorando il tassello in nylon nel foro troppo grande o danneggiato.
- Inumidire il PAD in acqua, avvolgerlo intorno al tassello e inserirlo nel foro.
- Dopo circa 3 minuti la resina sarà indurita e si potrà fissare l'accessorio.
- Il tempo di indurimento di circa 3 minuti è indicativo. Considerare un minuto in più per ogni strato di PAD in più utilizzato.

Installazione



Dati tecnici

NTJH WallHero Pad
























Prodotto	Art.	Colore	Tempo di indurimento	Contenuto confezione	Contenuto imballo
				[pz]	[confezioni]
NTJH WallHero Pad	570405	Bianco	~ 3 min	30	5











13

Punte, inserti e dischi

PUNTE E INSERTI

FHD	748	
SDS Plus Quattric II	750	
SDS Plus II Pointer V	752	
Pointer U	755	
SDS Plus II Muratura	757	
SDS Max II e SDS Max IV	758	
Scalpelli e sgorbie	760	
D-SDX	761	
SDX	762	
PMN	764	
PL	767	
PL Lewis	768	
PLP	769	
PLF	770	
HSS-R	771	
HSS-Co	773	
PV	774	
FC	775	
FML	776	
FM	777	
D-U Hex	778	
FPB	779	
FBH	780	

DISCHI DA TAGLIO, DA SBAVO E LAMELLARI

FGD-CP	781	
FCD-CES	782	
FCD-FHP	783	
FCD-FP	784	
FCD-SES	785	
FCD-TES	786	
FCD-CP	787	
FFD-AP	788	

Punta cava per calcestruzzo FHD

Punta cava per forature senza polvere su calcestruzzo.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Calcestruzzo.

Adatta anche per:

- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Pietra naturale.

Vantaggi

- La punta FHD esegue contemporaneamente sia la foratura che la pulizia del foro, permettendo di effettuare ancoraggi chimici e meccanici certificati secondo le norme ETA di riferimento. Questo rende non più necessaria la pulizia tradizionale del foro mediante scovolatura e soffiatura manuale (verificare le norme ETA dei singoli ancoraggi).
- Questo genera un risparmio del 55% sul tempo totale di preparazione e foro.
- L'immediata aspirazione della polvere generata durante la fase di foratura rende il luogo di lavoro più salutare per gli operatori, in quanto la polvere non viene dispersa nell'ambiente.
- La rimozione simultanea della polvere previene l'inceppamento durante la perforazione, pertanto fornisce un avanzamento più rapido della punta e privo di attrito.
- Attacco universale per la connessione dei tubi di aspirazione.
- Il centraggio presente sulla testa della punta garantisce precisione nel posizionamento e riduce gli scivolamenti nelle prime fasi di foratura.
- La testa della punta realizzata in carburo permette una veloce progressione nel processo di foratura.
- I marcatori di consumo presenti sulla testa della punta permettono la facile verifica dello stato di usura, secondo gli standard PGM.
- Le punte cave FHD sono disponibili con attacco SDS Plus e SDS Max.

Certificazioni



Funzionamento

- La polvere del foro viene rimossa durante la fase di foratura per mezzo di un aspiratore collegato alla punta.
- Inserire la punta nel mandrino del trapano/tassellatore. Collegare l'aspiratore alla punta per mezzo dell'attacco universale in gomma e accenderlo alla massima potenza. Effettuare la foratura.
- Utilizzare un aspiratore di classe filtraggio e potenza previsti dalla norma ETA dell'ancoraggio che si sta eseguendo (chimico o meccanico).

Dati tecnici

FHD



Punta cava per calcestruzzo FHD

Dettaglio:
Parte superiore della punta FHD Ø 12 - 14 mmDettaglio:
Parte superiore della punta FHD Ø 16 - 18 mm
Parte superiore della punta FHD Max Ø 16 - 35 mm

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]	l [mm]	[mm]			
FHD 12/200/330	546597	12	330	200	SDS-Plus	Graffa in plastica	1 punta
FHD 14/250/380	546598	14	380	250	SDS-Plus	Graffa in plastica	1 punta
FHD 16/250/380	546599	16	380	250	SDS-Plus	Graffa in plastica	1 punta
FHD 18/320/450	546600	18	450	320	SDS-Plus	Graffa in plastica	1 punta
FHD Max 16/400/620	546601	16	620	400	SDS-Max	Graffa in plastica	1 punta
FHD Max 18/400/620	546602	18	620	400	SDS-Max	Graffa in plastica	1 punta
FHD Max 20/400/620	546603	20	620	400	SDS-Max	Graffa in plastica	1 punta
FHD Max 24/400/620	546604	24	620	400	SDS-Max	Graffa in plastica	1 punta
FHD Max 28/600/820	546605	28	820	600	SDS-Max	Graffa in plastica	1 punta
FHD Max 30/600/820	546606	30	820	600	SDS-Max	Graffa in plastica	1 punta
FHD Max 35/650/870	546607	35	870	650	SDS-Max	Graffa in plastica	1 punta

Punta per calcestruzzo SDS Plus Quattric II

Punta in acciaio a 4 taglienti e corpo a 4 spirali di scarico, per le massime prestazioni nel calcestruzzo con attacco SDS Plus.



Applicazioni

Per forature conformi alle certificazioni in:

- Calcestruzzo
- Muratura

Adatta anche per:

- Pietra naturale

Certificazioni



Vantaggi

Maggiore velocità di foratura e maggiore durata della punta grazie a:

- Testa metallica della punta in carburo pieno.
- Testa con spalle e smussi rinforzati di nuovo design.
- Nocciolo e struttura della punta rinforzati.
- Nuovo disegno delle spirali per garantire lo smaltimento della polvere più velocemente.

Maggiore precisione nel processo di foratura:

- La punta con quattro taglienti rinforzati evita il grippaggio quando si incontrano

barre di armatura nel calcestruzzo.

- Vibrazioni ridotte al minimo grazie all'elemento tagliente in carbonio.
- Maggior stabilità grazie al nocciolo e alla struttura rinforzati.
- Segnalatori di consumo punta presenti sulla testa in accordo alla certificazione PGM.
- Conforme ai più severi standard di sicurezza: le punte marcate PGM® certificano tolleranze precise sulla geometria della punta, garantendo così una perfetta calibrazione del foro e quindi una ottima tenuta dei tasselli.

Dati tecnici

SDS Plus Quattric II



Punta SDS Plus Quattric II con testina a 4 taglianti,
4 canali di scarico e marcatori di consumo per tassellatori

Dettaglio: da Ø8 mm

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza utile [mm]	Tipo di confezione	Contenuto
SDS plus Quattric II 5/50/115	549973	5	115	50	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 5/100/165	549974	5	165	100	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 6/50/115	549983	6	115	50	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 6/100/165	549979	6	165	100	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 6/150/215	549981	6	215	150	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 6/250/315	549986	6	315	250	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 6,5/150/215	549976	7	215	150	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 6,5/200/265	549977	7	265	200	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 6,5/250/315	549978	7	315	250	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 8/50/115	549993	8	115	50	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 8/100/165	549988	8	165	100	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 8/150/215	549990	8	215	150	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 8/200/265	549994	8	265	200	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 8/250/315	549992	8	315	250	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 8/400/465	549996	8	465	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 10/100/165	549922	10	160	100	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 10/150/215	549925	10	215	150	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 10/200/265	549929	10	260	200	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 10/250/315	549927	10	310	250	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 10/390/455	549930	10	455	390	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 10/540/600	544222	10	600	550	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 10/940/1000	544106	10	1000	950	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 12/110/165	549932	12	165	110	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 12/160/215	549936	12	215	160	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 12/210/265	549934	12	265	210	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 12/260/315	549939	12	315	260	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 12/400/455	549935	12	455	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 12/550/600	544213	12	600	550	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 12/950/1000	549931	12	1000	950	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 14/110/165	549941	14	165	110	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 14/160/215	549944	14	215	160	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 14/260/315	549945	14	315	260	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 14/400/455	549943	14	455	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 14/550/600	544223	14	600	550	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 14/950/1000	549940	14	1000	950	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 16/110/165	549950	16	165	110	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 16/160/215	549951	16	215	160	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 16/210/265	549952	16	265	210	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 16/260/315	549953	16	315	260	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 16/400/455	549954	16	455	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 16/550/600	549955	16	600	550	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 16/950/1000	549948	16	1000	950	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 18/200/250	549956	18	250	200	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 18/400/450	549957	18	450	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 20/200/250	549958	20	250	200	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II S 20/400/450	549959	20	450	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 22/200/250	549960	22	250	200	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 22/400/450	549961	22	450	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 24/200/250	549962	24	250	200	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 24/400/450	549963	24	450	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 25/400/450	549965	25	450	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 28/400/450	549967	28	450	400	Graffa in plastica	1 punta
SDS plus Quattric II 30/400/450	549969	30	450	400	Graffa in plastica	1 punta

Punta per calcestruzzo SDS Plus II Pointer V

Punta in acciaio per martelli perforatori a due taglienti per una perforazione più veloce con attacco SDS Plus.



Applicazioni

Per forature conformi alle certificazioni in:

- Calcestruzzo.
- Muratura.

Adatta anche per:

- Pietra naturale.

Vantaggi

- La geometria ottimizzata della punta permette un avanzamento rapido della foratura, ridotta usura e rottura, e minor sforzo.
- La punta di centraggio permette una foratura facile e precisa ed evita lo slittamento sulle superfici lisce.
- Le 3 "Breakers Power" sulla testa della punta hanno un "effetto polverizzante". Esse creano microfratture nel materiale e consentono una velocità di perforazione notevolmente migliorata.
- Gli smussi di rinforzo più grandi (+35%) garantiscono che la punta

agisca nel miglior modo possibile quando colpisce le barre di armatura nel calcestruzzo. Questo riduce notevolmente il rischio di problemi causati da inceppamenti della punta.

- La nuova elica Vario KVS offre ulteriori vantaggi: la ridotta larghezza della corona dietro testa della punta riduce l'attrito e assicura un più potente trasferimento di energia durante la foratura a percussione. L'elica migliorata consente un trasporto ideale dei residui di foratura. La forma a spirale aumenta la stabilità e, con essa, la resistenza alla rottura.

SDS Plus II Pointer V



Punta SDS Plus II Pointer V

Dettaglio: taglienti della punta

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza utile [mm]	Tipo di confezione	Confezione [Pz]	Contenuto [Pz]
SDS Plus-V II 4/50/110	531753	4	110	50	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 4/100/160	531754	4	160	100	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 5/50/110	531755	5	110	50	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 5/100/160	531756	5	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 6/50/110	531765	6	110	50	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 6/100/160	531766	6	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 6/150/210	531767	6	210	150	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 6/200/260	531768	6	260	200	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 6/250/310	531769	6	310	250	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 6,5/100/160	531771	6,5	160	100	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 6,5/200/260	531773	6,5	260	200	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 7/100/160	531776	7	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 8/50/110	531779	8	110	50	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 8/100/160	531780	8	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 8/150/210	531781	8	210	150	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 8/200/260	531782	8	260	200	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 8/400/460	531785	8	460	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 9/100/160	531788	9	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 9/150/210	531789	9	210	150	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 10/50/110	531791	10	110	50	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 10/100/160	531792	10	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 10/150/210	531793	10	210	150	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 10/200/260	531794 ¹⁾	10	260	200	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 10/250/310	531795	10	310	250	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 10/400/450	531797	10	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 10/550/600	531798	10	600	550	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 10/750/800	531799	10	800	750	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 10/950/1000	531800	10	1000	950	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 11/100/160	531801	11	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 12/100/160	531803 ¹⁾	12	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 12/150/210	531804	12	210	150	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 12/200/260	531805	12	260	200	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 12/400/450	531808	12	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 12/550/600	531809	12	600	550	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 12/950/1000	531810	12	1000	950	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 14/100/160	531815	14	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 14/150/210	531816	14	210	150	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 14/200/260	531817	14	260	200	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 14/250/310	531818	14	310	250	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 14/400/450	531819	14	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 14/550/600	531820	14	600	550	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 14/950/1000	531821	14	1000	950	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 15/100/160	531822	15	160	100	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 15/200/260	531824	15	260	200	Graffa in plastica	5	1
SDS Plus-V II 16/150/210	531827	16	210	150	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 16/200/260	531828	16	260	200	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 16/250/310	531829	16	310	250	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 16/400/450	531830	16	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 16/550/600	531831	16	600	550	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 16/750/800	531832	16	800	750	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 16/950/1000	531833	16	1000	950	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 18/150/200	531836	18	200	150	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 18/250/300	531837	18	300	250	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 18/400/450	531838	18	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 18/550/600	531839	18	600	550	Graffa in plastica	1	1

Prodotto	Art.	Diametro foro d ₀ [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza utile [mm]	Tipo di confezione	Confezione [Pz]	Contenuto [Pz]
SDS Plus-V II 18/950/1000	531840	18	1000	950	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 20/150/200	531843	20	200	150	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 20/250/300	531844	20	300	250	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 20/400/450	531845	20	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 20/550/600	531846	20	600	550	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 20/950/1000	531847	20	1000	950	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 22/200/250	531849	22	250	200	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 22/400/450	531850	22	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 22/550/600	531851	22	600	550	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 22/950/1000	531852	22	1000	950	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 24/200/250	531853	24	250	200	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 24/400/450	531854	24	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 25/400/450	531856	25	450	400	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 26/200/250	531858	26	250	200	Graffa in plastica	1	1
SDS Plus-V II 26/400/450	531859	26	450	400	Graffa in plastica	1	1

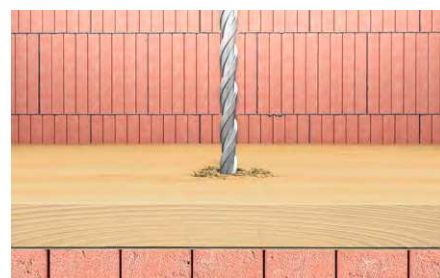
1) Prodotto disponibile su richiesta.

Punta per muratura Pointer U

Punta con attacco SDS Plus a corsa corta e battente ridotto per la corretta esecuzione delle forature nelle murature in laterizio forato.



Foratura in mattoni forati



Foratura attraverso strati di materiali diversi

Applicazioni

- Ideale per forare velocemente qualsiasi tipologia di mattone in laterizio forato senza danneggiare le coste del mattone durante la foratura.
- Compatibile con tutti i trapani muniti di attacco SDS Plus.
- Adatta per forare strati di materiali diversi senza cambiare punta.

Vantaggi

- L'attacco SDS-Plus a corsa ridotta limita la forza di percussione del battente del trapano sulla punta. Ciò evita di danneggiare il substrato portante.
- La punta in metallo robusto e affilato al diamante garantisce una foratura precisa e rapida anche se si devono attraversare materiali diversi.
- Foratura rapida.

- Scanalatura di grande dimensione per garantire elevata velocità nella rimozione della polvere di perforazione.
- L'uso universale in diversi materiali consente di evitare il cambio della punta e quindi di risparmiare tempi e costi.
- La certificazione PGM garantisce precisione del diametro di foratura e la tenuta dei fissaggi nel foro.

Certificazioni



Materiali da costruzione

Ideali per forature in:

- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.

Adatta anche per:

- Mattone pieno in laterizio.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Cartongesso.

Ideali per l'installazione di:

- Tasselli prolungati (DuoXpand, SXRL).
- Installazione di fissaggi termicamente isolati soggetti a carichi pesanti distanziati (TherMax M12-10, TherMax Klima).
- Installazione dei tasselli a rete in nylon FIS H K.
- Installazione dei tasselli a calza FIS H N.
- Installazione delle bussole retinate in metallo FIS H L.

Funzionamento

- L'attacco SDS-Plus a corsa corta limita la forza dell'impatto sulle coste dei mattoni forati nell'utilizzo con la rotopercezione.
- La forza d'impatto trasmessa dal trapano alla punta risulta ridotta evitando così rotture e fratture delle coste in tutti i tipi di mattoni forati verticalmente.

Versioni

- Attacco speciale SDS-Plus corto per ridurre la percussione sul materiale da forare. Compatibile con tutti i mandrini SDS-plus.

Dati tecnici

Punta per muratura Pointer U

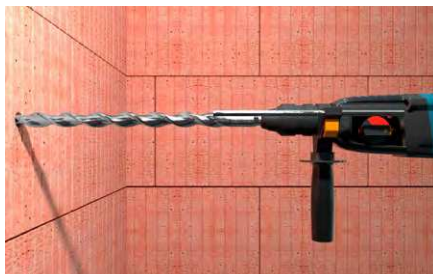


Pointer-U

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza utile	Lunghezza totale	Tipo di confezione	Contenuto
	gvz	[mm]	[mm]	[mm]		[Pz]
Pointer U 8/100/160	568181	8	100	160	Graffa in plastica	1
Pointer U 8/150/210	568182	8	150	210	Graffa in plastica	1
Pointer U 8/200/260	568183	8	200	260	Graffa in plastica	1
Pointer U 10/150/210	568186	10	150	210	Graffa in plastica	1
Pointer U 10/200/260	568187	10	200	260	Graffa in plastica	1
Pointer U 12/100/160	568188	12	100	160	Graffa in plastica	1
Pointer U 12/200/260	568190	12	200	260	Graffa in plastica	1
Pointer U 14/200/260	568191	14	200	260	Graffa in plastica	1
Pointer U 16/200/260	568192	16	200	260	Graffa in plastica	1
Pointer U 16/400/450	568193	16	400	450	Graffa in plastica	1
Pointer U 18/400/450	568194	18	400	450	Graffa in plastica	1
Pointer U 20/400/450	568195	20	400	450	Graffa in plastica	1

SDS Plus II 8/100/400 Muratura

Punta da trapano per l'installazione di tasselli per l'isolamento con perforazione più veloce e precisa su laterizio.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Muratura forata.

Adatta anche per:

- Muratura piena.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Cartongesso.

Utilizzabile con:

- Martelli perforatori e trapani con attacco SDS-plus.
- Maggiori informazioni su materiali di supporto, ecc. sono disponibili nella documentazione tecnica.

Vantaggi

- Foratura rapida.
- Ideale per non danneggiare i mattoni forati.
- Attacco SDS a corsa corta per ridurre l'impatto nell'utilizzo con rotopercolazione su mattoni forati.
- Lunga durata nel tempo.

Caratteristiche

- Ideale per l'installazione di fissaggi per sistemi di isolamento termico esterno.
- Fori perfetti nei mattoni forati.
- 400 mm di lunghezza totale per attraversare con sicurezza cappotto e muratura.
- Punta di centraggio a due taglienti per una foratura veloce e precisa.
- Testa metallica della punta con placchetta al carburo affilata.
- Speciale attacco SDS per ridurre la percussione su laterizio.

Dati tecnici

SDS PLUS II Muratura



Punta per muratura con attacco SDS, ideale per l'installazione di tasselli per isolamento. Fori perfetti anche nei mattoni forati.

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Contenuto
SDS Plus II 8/120/400 Muratura	530686	8	400	120	1 punta

Punta per calcestruzzo SDS Max II/SDS Max IV

Punta per martelli perforatori pesanti a 2 o 4 taglienti, con spirale ad alta capacità di scarico e attacco SDS Max.



Applicazioni

Per forature conformi alle certificazioni in:

- Calcestruzzo.
- Muratura.

Adatta anche per:

- Pietra naturale.

Vantaggi

- L'attacco SDS Max garantisce un ottimo trasferimento della forza e permette una rapida foratura quando si devono realizzare numerosi fori.
- La punta con quattro taglienti evita il grippaggio quando si incontrano barre di armatura nel calcestruzzo.
- Usura ridotta: il corpo a quattro spirali rimuove in modo affidabile la polvere dal foro.
- Il corpo rinforzato garantisce il

massimo trasferimento di energia e una foratura a basse vibrazioni.

- Conforme ai più severi standard di sicurezza: le punte marcate PGM® certificano tolleranze precise sulla geometria della punta, garantendo così una perfetta calibrazione del foro fatto e quindi una ottima tenuta dei tasselli.
- Punta a 4 taglienti in carburo.
- Testa in metallo rinforzata saldata sull'elica.

Dati tecnici

SDS Max II / SDS Max IV



Dettaglio: 2 taglienti.



Dettaglio: 4 taglienti.

Punta per calcestruzzo SDS Max II e IV.

Prodotto	Art.	Diametro foro		Lunghezza totale	Lunghezza utile	Tipo di confezione	Conf.
		d_0 [mm]		h_2 [mm]	L [mm]	$\emptyset \times L$ [mm]	[Pz]
SDS Max II 12/200/340	504188 ¹⁾	12		340	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max II 12/400/540	504189 ¹⁾	12		540	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max II 14/200/340	504192 ¹⁾	14		340	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max II 14/400/540	504194 ¹⁾	14		540	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max II 15/200/340	504196 ¹⁾	15		340	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 16/200/340	504198	16		340	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 16/400/540	504199	16		540	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 16/800/920	504200	16		920	800	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 16/1200/1320	504206 ¹⁾	16		1320	1200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 18/200/340	504207	18		340	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 18/400/540	504208	18		540	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 18/800/920	504209 ¹⁾	18		920	800	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 18/1200/1320	504213	18		1320	1200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 20/200/320	504214 ¹⁾	20		320	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 20/400/520	504217	20		520	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 20/800/920	504222	20		920	800	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 20/1200/1320	504223	20		1320	1200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 22/400/520	504225	22		520	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 22/800/920	504226	22		920	800	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 24/200/320	504228 ¹⁾	24		320	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 24/400/520	504229	24		520	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 25/200/320	504235 ¹⁾	25		320	200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 25/400/520	504236	25		520	400	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 25/800/920	504237	25		920	800	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 25/1200/1320	504238 ¹⁾	25		1320	1200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 28/250/370	504240 ¹⁾	28		370	250	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 28/450/570	504241	28		570	450	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 28/550/670	504242 ¹⁾	28		670	550	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 30/250/370	504245 ¹⁾	30		370	250	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 30/450/570	504246	30		570	450	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 32/450/570	504248	32		570	450	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 32/800/920	504249	32		920	800	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 35/250/370	504251 ¹⁾	35		370	250	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 35/450/570	504256	35		570	450	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 35/550/670	504257	35		670	550	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 35/1200/1320	504259 ¹⁾	35		1320	1200	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 38/450/570	504268	38		570	450	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 40/250/370	504269 ¹⁾	40		370	250	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 40/450/570	504270	40		570	450	In tubo di plastica	1 punta
SDS Max IV 40/800/920	504271 ¹⁾	40		920	800	In tubo di plastica	1 punta

1) Prodotto disponibile su richiesta.

Scalpellini e sgorbie

Scalpellini e sgorbie ad alte prestazioni con attacco SDS Plus e SDS Max.



Applicazioni

Adatti per creare fori, svasature e scanalature in:

- Calcestruzzo.
- Muratura.
- Pietra naturale.

Idonei anche per la rimozione di piastrelle

Vantaggi

- Gli attacchi SDS Plus e SDS Max consentono agli scalpelli di essere utilizzati sui martelli perforatori professionali e garantiscono un sicuro ed efficace trasferimento della forza.
- L'utilizzo di acciaio indurito di alta

qualità con protezione superficiale aumenta la durata degli utensili.

- L'alta resistenza alle oscillazioni consente un alto comfort di lavoro e contribuisce al raggiungimento di risultati ottimali.

Dati tecnici

SDS Max II / SDS Max IV



Scalpello a punta.



Scalpello piatto



Scalpello largo.



Sgorbia.



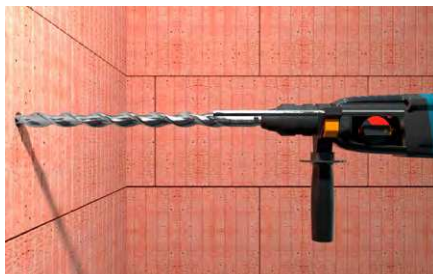
Scalpello largo curvo.

Prodotto	Art.	Tipo	Lunghezza	Larghezza	Contenuto	Conf.
			l [mm]	B [mm]		
Scalpello a punta SDS Plus 250	504277	scalpello a punta	250	—	1 scalpello	1
Scalpello piatto SDS Plus 20/250	504278	scalpello piatto	250	20	1 scalpello	1
Scalpello largo SDS Plus 40/250	504279	scalpello largo	250	40	1 scalpello	1
Sgorbia SDS Plus 22/250	504280 ¹⁾	sgorbia	250	22	1 sgorbia	1
Scalpello a punta SDS Max 280	504281	scalpello a punta	280	—	1 scalpello	1
Scalpello a punta SDS Max 400	504282	scalpello a punta	400	—	1 scalpello	1
Scalpello a punta SDS Max 600	504283	scalpello a punta	600	—	1 scalpello	1
Scalpello piatto SDS Max 25/280	504284	scalpello piatto	280	25	1 scalpello	1
Scalpello piatto SDS Max 25/400	504286	scalpello piatto	400	25	1 scalpello	1
Scalpello piatto SDS Max 25/600	504287	scalpello piatto	600	25	1 scalpello	1
Scalpello largo SDS Max 50/400	504288	scalpello largo	400	50	1 scalpello	1
Scalpello largo SDS Max 80/300	504290	scalpello largo	300	80	1 scalpello	1
Scalpello largo SDS Max 115/350	504291	scalpello largo	350	115	1 scalpello	1
Sgorbia SDS Max 26/300	504293	sgorbia	300	26	1 sgorbia	1
Scalpello largo curvo SDS Max 50/400	504295	scalpello per piastrelle	400	50	1 scalpello	1

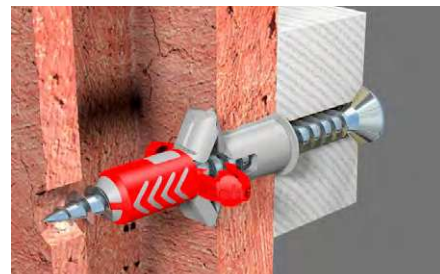
1) Prodotto disponibile su richiesta.

Punta per muratura D-SDX

Punta cilindrica a 4 taglienti ideale per muratura, adatta anche per il calcestruzzo, in acciaio rettificato con placchetta al carburo di tungsteno. Perfetta per installare tasselli.



Fori su muratura.



Installazione tasselli.

Applicazioni

Ideale per forature in:

- Muratura.

Adatta anche per:

- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).
- Cartongesso.
- Arenaria.
- Calcestruzzo.

Utilizzabile con:

- Trapani ed avvitatori ad attacco cilindrico.
- Diametro punta lato elettroutensile MAX 10 mm.

Vantaggi

Installazione tasselli:

- La placchetta a quattro taglienti esegue fori perfettamente circolari e definiti senza danneggiare il muro, per la massima prestazione dei tasselli installati.

Maggiore stabilità:

- La placchetta a quattro taglienti produce minori vibrazioni garantendo un maggior confort di foratura.
- 4 spirali di scarico a forma di "U" perfettamente orientate rispetto alle quattro placchette senza ostacoli al

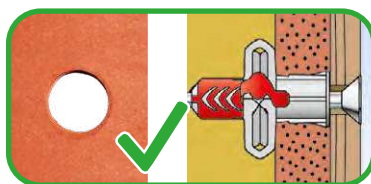
flusso della polvere per una maggiore velocità di asportazione.

- Placchetta realizzata in carburo di tungsteno HVA 1650 con angolo a 130° resistente alle alte temperature. Saldobrasatura placchetta a 1000°.

Caratteristiche



Fori precisi, maggiori prestazioni dei tasselli:



Punta D-SDX.



Punta standard.

Dati tecnici

Punta per muratura e calcestruzzo D-SDX



Prodotto	Tubo di plastica Art.	Blister Art.	Diametro foro [mm]	Lunghezza totale [mm]	Lunghezza utile [mm]	Diametro attacco per elettroutensile [mm]	Tipo di confezione	Contenuto
D-SDX 5/50/85	545691	545049	5	85	50	4,6	Tubo di plastica/Blister	1 punta
D-SDX 6/60/100	545692	545051	6	100	60	5,4	Tubo di plastica/Blister	1 punta
D-SDX 8/80/120	545694	545052	8	120	80	7	Tubo di plastica/Blister	1 punta
D-SDX 10/80/120	545697	545053	10	120	80	9	Tubo di plastica/Blister	1 punta
D-SDX 12/90/150	545699	545054	12	150	90	10	Tubo di plastica/Blister	1 punta
D-SDX Set 5-12mm 5 pezzi P	545507		—	—	—	—	Astuccio di plastica	1x D-SDX 5/50/85, 1x D-SDX 6/60/100 1x D-SDX 8/80/120, 1x D-SDX 10/80/120 1x D-SDX 12/90/150

Punta per calcestruzzo SDX

Punta cilindrica a due taglienti ideale per calcestruzzo, adatta anche per muratura, in acciaio rettificato con placchetta al carburo di tungsteno.



Fori su calcestruzzo.



Utilizzo in cantiere.

Applicazioni

Ideale per forature in:

- Calcestruzzo.

Adatta anche per:

- Muratura.
- Pietra naturale e artificiale.
- Arenaria.
- Calcestruzzo aerato autoclavato (calcestruzzo cellulare).

Utilizzabile con:

- Trapani ed avvitatori ad attacco cilindrico.
- Diametro punta lato elettroutensile MAX 12,6 mm.

Vantaggi

Maggiore durata della punta:

- Profilo placchetta più resistente a forma di scalpello per una maggiore resistenza all'usura.
- Spalla placchetta più alta per una maggiore durata.
- Placchetta maggiormente integrata nel corpo della punta per una elevata solidità.
- Placchetta in carburo di tungsteno HVA 1650 con angolo a 130°, resistente alle alte temperature.

Velocità di foratura:

- Estremità corpo punta più affusolata per una maggiore facilità di penetrazione nel calcestruzzo.
- Spirali di scarico più profonde per una maggiore velocità di asportazione della polvere.
- Punta realizzata secondo ISO 5468 e DIN 8039.

Caratteristiche



Dati tecnici

Punta per muratura e calcestruzzo D-SDX



Prodotto	Tubo di plastica Art.	Blister Art.	Diametro foro [mm]	Lunghezza totale [mm]	Lunghezza utile [mm]	Diametro attacco per elettroutensile [mm]	Tipo di confezione	Contenuto
SDX 3/30/60	545701	530575	3	60	30	3	Tubo di plastica/Blister	1 punta (2)
SDX 4/40/75	545702	530576	4	75	40	3,5	Tubo di plastica/Blister	1 punta (2)
SDX 5/50/85	545703	530577	5	85	50	4,6	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 6/60/100	545704	530579	6	100	60	5,5	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 7/60/100	545706	—	7	100	60	6,5	Tubo di plastica	1 punta (—)
SDX 8/80/120	545707	530590	8	120	80	7	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 9/80/120	545708	530592	9	120	80	8	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 10/80/120	545709	530593	10	120	80	9	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 11/85/150	545710	—	11	150	85	10	Tubo di plastica	1 punta (—)
SDX 12/85/150	545711	530597	12	150	85	10	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 13/85/150	545712	—	13	150	85	9,4	Tubo di plastica	1 punta (—)
SDX 14/85/150	545713	530601	14	150	85	9,4	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 15/85/150	545714	—	15	150	85	9,4	Tubo di plastica	1 punta (—)
SDX 16/85/150	545715	530604	16	150	85	9,4	Tubo di plastica/Blister	1 punta (1)
SDX 18/105/160	545716	—	18	160	105	12,6	Tubo di plastica	1 punta (—)
SDX 20/105/160	545717	—	20	160	105	12,6	Tubo di plastica	1 punta (—)
SDX 22/105/160	545718	—	22	160	105	12,6	Tubo di plastica	1 punta (—)
SDX Set 4-10 mm 5pezzi P	536606	—	—	—	—	—	Astuccio di plastica	1x SDX 4,0 x 40/75 1x SDX 5,0 x 50/85 1x SDX 6,0 x 60/100 1x SDX 8,0 x 80/120 1x SDX 10,0 x 80/120
SDX Set 3-10 mm 8pezzi P	536607	—	—	—	—	—	Astuccio di plastica	1x SDX 3,0 x 30/60 1x SDX 4,0 x 40/75 1x SDX 5,0 x 50/85 1x SDX 6,0 x 60/100 1x SDX 7,0 x 60/100 1x SDX 8,0 x 80/120 1x SDX 9,0 x 80/120 1x SDX 10,0 x 80/120

Punta per calcestruzzo e muratura SDX versioni prolungate



Prodotto	Tubo di plastica Art.	Ex Art.	Diametro foro	Lunghezza totale [mm]	Lunghezza utile [mm]	Diametro attacco per elettroutensile [mm]	Tipo di confezione	Contenuto
SDX 6/185/250	545719	505330	6	250	185	5,5	Tubo di plastica	1 punta
SDX 6/300/400	545727	505349	6	400	300	5,5	Tubo di plastica	1 punta
SDX 6/450/600	545737	505385	6	600	450	5,5	Tubo di plastica	1 punta
SDX 8/185/250	545720	505331	8	250	185	7	Tubo di plastica	1 punta
SDX 8/300/400	545728	505351	8	400	300	7	Tubo di plastica	1 punta
SDX 8/450/600	545738	505387	8	600	450	7	Tubo di plastica	1 punta
SDX 9/300/400	545729	505352	9	400	300	8	Tubo di plastica	1 punta
SDX 10/185/250	545721	505332	10	250	185	9	Tubo di plastica	1 punta
SDX 10/300/400	545730	505353	10	400	300	9	Tubo di plastica	1 punta
SDX 10/450/600	545739	505389	10	600	450	9	Tubo di plastica	1 punta
SDX 12/185/250	545722	505333	12	250	185	10	Tubo di plastica	1 punta
SDX 12/300/400	545731	505355	12	400	300	10	Tubo di plastica	1 punta
SDX 12/450/600	545740	505390	12	600	450	10	Tubo di plastica	1 punta
SDX 14/185/250	545723	505334	14	250	185	9,4	Tubo di plastica	1 punta
SDX 14/300/400	545732	505357	14	400	300	9,4	Tubo di plastica	1 punta
SDX 16/185/250	545724	505335	16	250	185	9,4	Tubo di plastica	1 punta
SDX 16/300/400	545733	505359	16	400	300	9,4	Tubo di plastica	1 punta
SDX 16/450/600	545742	505392	16	600	450	9,4	Tubo di plastica	1 punta
SDX 18/185/250	545725	505336	18	250	185	12,6	Tubo di plastica	1 punta
SDX 18/300/400	545734	505361	18	400	300	12,6	Tubo di plastica	1 punta
SDX 18/450/600	545743	505393	18	600	450	12,6	Tubo di plastica	1 punta
SDX 20/185/250	545726	505337	20	250	185	12,6	Tubo di plastica	1 punta
SDX 20/300/400	545735	505363	20	400	300	12,6	Tubo di plastica	1 punta
SDX 20/450/600	545744	505394	20	600	450	12,6	Tubo di plastica	1 punta

Punta per muratura PMN

Punta D-S cilindrica in acciaio per muratura con punta al carburo.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Muratura.

Adatta anche per:

- Pietra naturale.
- Mattone pieno in laterizio.
- Mattone pieno in silicato di calcio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.

Vantaggi

- Punta in acciaio forgiato.
- Placchetta punta realizzata in carburo con angolo a 130°.
- Geometria adatta alla rimozione veloce della polvere.
- Punta ad alta resistenza e lunga durata nell'utilizzo su muratura.
- Punta realizzata secondo la DIN 8039.

Dati tecnici

PMN K



Punta per muratura in blister PMN K

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza utile [mm]	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
PMN 3 K	530522	3	60	30	Ø 2,5	Blister	2 punte
PMN 4 K	530523	4	75	38	Ø 3,2	Blister	2 punte
PMN 5 K	530524	5	85	44	Ø 4	Blister	1 punta
PMN 6 K	530527	6	100	54	Ø 4,8	Blister	1 punta
PMN 7 K	530552	7	100	54	Ø 5,2	Blister	1 punta
PMN 8 K	530553	8	120	67	Ø 6,2	Blister	1 punta
PMN 9 K	530556	9	120	67	Ø 7,5	Blister	1 punta
PMN 10 K	530557	10	120	67	Ø 7,5	Blister	1 punta
PMN 12 K	530563	12	150	85	Ø 8,5	Blister	1 punta
PMN 14 K	530566	14	150	85	Ø 10	Blister	1 punta

PMN SET



PMN Set 5 pezzi P



PMN Set 8 pezzi P

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza utile [mm]	Tipo di confezione	Contenuto
PMN Set (4-10 mm) 5 pezzi P	543025	4 / 5 / 6 / 8 / 10	75 / 85 / 100 / 120 / 120	da 38 a 67	Astuccio di plastica	1 x PMN 4 x 75 1 x PMN 5 x 85 1 x PMN 6 x 100 1 x PMN 8 x 120 1 x PMN 10 x 120
PMN Set (3-10 mm) 8 pezzi P	543027	3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10	60 / 75 / 85 / 100 / 100 / 120 / 120 / 120	da 30 a 67	Astuccio di plastica	1 x PMN 3 x 60 1 x PMN 4 x 75 1 x PMN 5 x 85 1 x PMN 6 x 100 1 x PMN 7 x 100 1 x PMN 8 x 120 1 x PMN 9 x 120 1 x PMN 10 x 120

PMN



Punta per muratura in busta di plastica PMN

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza utile [mm]	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
PMN 3	551374	3	60	30	Ø 2,5	Busta di plastica	2 punte
PMN 4	551375	4	75	38	Ø 3,5	Busta di plastica	2 punte
PMN 5	551376	5	85	44	Ø 4,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 6	551377	6	100	54	Ø 5,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 6 x 150	530528	6	150	85	Ø 5,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 6 x 200	551390	6	200	135	Ø 5,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 7	551378	7	100	54	Ø 5,5	Busta di plastica	1 punta
PMN 8	551379	8	120	67	Ø 6,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 8 x 150	551386	8	150	85	Ø 6,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 8 x 200	530554	8	200	135	Ø 6,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 8 x 400	530555	8	400	300	Ø 6,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 8 x 600	551391	8	600	450	Ø 6,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 9	551380	9	120	67	Ø 7,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 10	551381	10	120	67	Ø 8,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 10 x 200	550558	10	200	135	Ø 8,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 10 x 400	530559	10	400	300	Ø 8,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 10 x 600	551392	10	600	450	Ø 8,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 12	551382	12	150	85	Ø 8,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 12 x 200	530564	12	200	135	Ø 8,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 12 x 400	530567	12	400	300	Ø 8,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 12 x 600	551393	12	600	450	Ø 8,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 14	551383	14	150	85	Ø 10,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 14 x 200	551394	14	200	135	Ø 10,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 14 x 400	530567	14	400	300	Ø 10,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 14 x 600	551395	14	600	450	Ø 10,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 15	551384	15	150	85	Ø 10,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 16	551385	16	150	85	Ø 13,0	Busta di plastica	1 punta
PMN 16 x 200	551396	16	200	135	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 16 x 400	530570	16	400	300	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 16 x 600	551397	16	600	450	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 18	551387	18	160	100	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 18 x 400	530572	18	400	300	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 18 x 600	551398	18	600	450	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 20	551388	20	160	100	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 20 x 400	530574	20	400	300	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 20 x 600	551399	20	600	450	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 22 x 400	551400	22	400	300	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 24 x 400	551401	24	400	300	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta
PMN 25	551389	25	160	100	Ø 13,0	Tubo di plastica	1 punta

Punta per legno PL

Punta professionale in acciaio per legno con dispositivo di centraggio e attacco cilindrico.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Legno massiccio.
- Legno lamellare.
- Legno truciolare.

Adatta anche per:

- Tutti i pannelli a base di legno.
- PE, PVC, PP, ABS.

Vantaggi

- Punta in acciaio forgiato e rullato.
- Punta con centraggio.
- Punta con taglienti laterali di spallamento.
- Esecuzione di fori precisi e senza schegge nel legno duro, morbido e truciolare.
- Punta realizzata secondo la DIN 7487.

Dati tecnici

PL



Punta per legno con attacco cilindrico PL

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d_0 [mm]	l [mm]	[mm]			
PL 3 K	530630	3	61	33	Ø 3	Blister	2 punte
PL 4 K	530634	4	75	43	Ø 4	Blister	2 punte
PL 5 K	530635	5	56	52	Ø 5	Blister	1 punta
PL 6 K	530636	6	97	60	Ø 6	Blister	1 punta
PL 8 K	530638	8	117	75	Ø 8	Blister	1 punta
PL 10 K	530639	10	133	87	Ø 10	Blister	1 punta
PL 12 K	530640	12	151	96	Ø 10	Blister	1 punta
PL 14 K	551329	14	157	97	Ø 10	Blister	1 punta

PL Set



PL Set 5 pezzi P

PL Set 8 pezzi P

Prodotto	Art.		Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Diametro attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
	Astuccio di plastica	Blister						
PL Set (4-10 mm) 5 pezzi P	536608	-	-	-	-	-	Astuccio di plastica	1x PL 4,0 x 43/75, 1x PL 5,0 x 52/86 1x PL 6,0 x 60/97, 1x PL 8,0 x 75/117 1x PL 10,0 x 87/133
PL Set (3-10 mm) 8 pezzi P	536609	-	-	-	-	-	Astuccio di plastica	1x PL 3,0 x 33/61, 1x PL 4,0 x 43/75 1x PL 5,0 x 52/86, 1x PL 6,0 x 60/97 1x PL 7,0 x 70/110, 1x PL 8,0 x 75/117 1x PL 9,0 x 80/125, 1x PL 10,0 x 87/133

Punta per legno PL Lewis

Punta per legno tipo Lewis con dispositivo di centraggio e attacco esagonale.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Legno massiccio.
- Legno lamellare.

Vantaggi

- Punta in acciaio di alta qualità.
- Punta con centraggio per forature precise.
- Punta con geometria elicoidale tipo Lewis per la rimozione veloce dei trucioli.
- Punta per forature profonde e veloci.
- Attacco esagonale per una maggiore presa del mandrino.
- Foro senza slabbature grazie alle lame di pre-taglio.

Dati tecnici

PL Lewis



Punta per legno con attacco esagonale PL Lewis



PL Lewis Set 230



PL Lewis Set 320



PL Lewis Set 460



PL Lewis Set 600

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]	l [mm]	[mm]			
PL 6 x 230 K	551330	6	230	155	5	Tubo di plastica	1 punta
PL 8 x 230 K	551331	8	230	155	6,5	Tubo di plastica	1 punta
PL 8 x 460 K	551402	8	460	385	6,4	Tubo di plastica	1 punta
PL 10 x 230 K	551332	10	230	155	8,5	Tubo di plastica	1 punta
PL 10 x 460 K	551403	10	460	385	8,5	Tubo di plastica	1 punta
PL 12 x 230 K	549997	12	230			Tubo di plastica	1 punta
PL 12 x 460 K	551333	12	460	385	10	Tubo di plastica	1 punta
PL 14 x 230 K	549998	14	230			Tubo di plastica	1 punta
PL 14 x 460 K	551334	14	460	385	11	Tubo di plastica	1 punta
PL 16 x 230 K	549999	16	230			Tubo di plastica	1 punta
PL 16 x 460 K	551335	16	460	385	11	Tubo di plastica	1 punta
PL 20 x 460 K	551336	20	460	385	11	Tubo di plastica	1 punta
PL Lewis Set 230 (10-20mm)	551424	-	-	-	-	Astuccio di legno	6 pezzi L= 230 mm Ø (mm):10-12-14-16-18-20
PL Lewis Set 320 (10-20mm)	551425	-	-	-	-	Astuccio di legno	6 pezzi L= 320 mm Ø (mm):10-12-14-16-18-20
PL Lewis Set 460 (10-20mm)	551426	-	-	-	-	Astuccio di legno	6 pezzi L= 460 mm Ø (mm):10-12-14-16-18-20
PL Lewis Set 600 (10-20mm)	551427	-	-	-	-	Astuccio di legno	6 pezzi L= 600 mm Ø (mm):10-12-14-16-18-20

Punta per legno PLP

Punta per legno piatta con dispositivo di centraggio e attacco esagonale.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Legno di media e bassa durezza

Adatta anche per:

- Materiali da costruzione leggeri (lastre e pannelli in cartongesso, PE, PVC, PP, ABS)

Vantaggi

- Punta in acciaio di alta qualità.
- Punta con centraggio per forature precise.
- Attacco esagonale per una maggiore presa del mandrino.
- Foro senza slabbature grazie ai taglienti laterali.

Dati tecnici

PLP



Punta piatta in acciaio per legno PLP

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza utile [mm]	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
PLP 16 K	530655	16	160	42	○ 6,3	Blister	1 punta
PLP 18 K	530656	18	160	42	○ 6,3	Blister	1 punta
PLP 20 K	530657	20	160	42	○ 6,3	Blister	1 punta
PLP 22 K	530658	22	160	42	○ 6,3	Blister	1 punta
PLP 25 K	530660	25	160	46	○ 6,3	Blister	1 punta
PLP 30 K	530665	30	160	46	○ 6,3	Blister	1 punta

Punta per legno PLF

Punta per legno tipo Forstner con dispositivo di centraggio e attacco cilindrico.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Legno tenero.
- Laminati.

Adatta anche per:

- Parquet.
- Pannelli e lastre di cartongesso.

Vantaggi

- Punta in acciaio di alta qualità.
- Punta per uso professionale.
- Punta con centraggio, due taglienti a dente e lame periferiche.
- Punta per forature veloci.
- Punta a alta durata.
- Foro senza slabbrature.

Dati tecnici

PLF



Punta per legno Forstner PLF

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]	l [mm]			
PLF 25 K	551337	25	90	Ø 8	Tubo di plastica	1 punta
PLF 30 K	551338	30	90	Ø 8	Tubo di plastica	1 punta
PLF 35 K	551339	35	90	Ø 10	Tubo di plastica	1 punta

Punta per metallo HSS-R

Punta HSS-R per metallo.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Acciaio legato e non legato.
- Lamiera.
- Ferro.
- Ghisa.
- Alluminio.

Adatta anche per:

- Grafite.
- Bronzo.
- Ottone.

Vantaggi

- Punta in acciaio HSS.
- Geometria punta 118° e finitura conica con tolleranza H8.
- Buona resistenza contro le forze resistenti.
- Buona rimozione trucioli.
- Punta realizzata secondo la DIN 338.

Dati tecnici

HSS-R



Punta in acciaio per metallo HSS-R

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]	l [mm]	[mm]			
HSS-R 2 K	530405	2	49	24	Ø 2	Blister	2 punte
HSS-R 2,5 K	530406	2,5	57	30	Ø 2,5	Blister	2 punte
HSS-R 3 K	530407	3	61	33	Ø 3	Blister	2 punte
HSS-R 3,5 K	530409	3,5	70	39	Ø 3,5	Blister	2 punte
HSS-R 4 K	530410	4	75	43	Ø 4	Blister	2 punte
HSS-R 4,5 K	530412	4,5	80	47	Ø 4,5	Blister	1 punta
HSS-R 5 K	530413	5	86	52	Ø 5	Blister	1 punta
HSS-R 5,5 K	530415	5,5	93	57	Ø 5,5	Blister	1 punta
HSS-R 6 K	530416	6	93	57	Ø 6	Blister	1 punta
HSS-R 6,5 K	530417	6,5	101	63	Ø 6,5	Blister	1 punta
HSS-R 7 K	530418	7	109	69	Ø 7	Blister	1 punta
HSS-R 8 K	530483	8	117	75	Ø 8	Blister	1 punta
HSS-R 8,5 K	530484	8,5	117	75	Ø 8,5	Blister	1 punta
HSS-R 9 K	530485	9	125	81	Ø 9	Blister	1 punta
HSS-R 10 K	530487	10	133	87	Ø 10	Blister	1 punta
HSS-R 12 K	530489	12	151	101	Ø 12	Blister	1 punta
HSS-R 13 K	530490	13	151	101	Ø 13	Blister	1 punta

HSS-G Set



HSS-G 6 pezzi



HSS-G 10 pezzi



HSS-G 19 pezzi



HSS-G 25 pezzi

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]	l [mm]	[mm]		punte Ø [mm]
HSS-G Set (2-8 mm) 6 pezzi P	536602	2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 8,0	da 49 a 117	da 24 a 75	Astuccio in plastica	2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 8,0
HSS-G Set (1-10 mm) 10 pezzi P	536603	1,0 / 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0	da 34 a 133	da 12 a 87	Astuccio in plastica	1,0 / 2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0
HSS-G Set (1-10 mm) 19 pezzi M	536604	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 7,0 / 7,5 / 8,0 / 8,5 / 9,0 / 9,5 / 10,0	da 34 a 133	da 12 a 87	Astuccio in metallo	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 7,0 / 7,5 / 8,0 / 8,5 / 9,0 / 9,5 / 10,0
HSS-G Set (1-13 mm) 25 pezzi M	536605	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 7,0 / 7,5 / 8,0 / 8,5 / 9,0 / 9,5 / 10,0 / 10,5 / 11,0 / 11,5 / 12,0 / 12,5 / 13,0	da 34 a 151	da 12 a 101	Astuccio in metallo	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 7,0 / 7,5 / 8,0 / 8,5 / 9,0 / 9,5 / 10,0 / 10,5 / 11,0 / 11,5 / 12,0 / 12,5 / 13,0

Punta per metallo HSS-Co

Punta HSS-Co professionale per metallo con punta al cobalto.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Acciaio legato e non legato
- Acciaio inossidabile A2/A4
- Lamiera
- Ferro
- Ghisa
- Alluminio

Adatta anche per:

- Acciaio cementato
- Grafite
- Bronzo
- Ottone

Vantaggi

- Punta rettificata di alta qualità in acciaio HSS al cobalto.
- Geometria punta 135° e tolleranza H8.
- Alta resistenza contro le forze resistenti.
- Ottima rimozione trucioli.
- Idonea per materiali duri.
- Punta realizzata secondo la DIN 338.

Dati tecnici

HSS-Co



Punta al cobalto per metallo HSS-Co

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]	l [mm]	[mm]			
HSS-Co 1,5	530492	1,5	40	18	Ø 1,5	Blister	2 punte
HSS-Co 2	530493	2	49	24	Ø 2	Blister	2 punte
HSS-Co 2,5	530494	2,5	57	30	Ø 2,5	Blister	2 punte
HSS-Co 3	530495	3	61	33	Ø 3	Blister	2 punte
HSS-Co 3,5	530497	3,5	70	39	Ø 3,5	Blister	2 punte
HSS-Co 4	530498	4	75	43	Ø 4	Blister	2 punte
HSS-Co 4,5	530504	4,5	80	47	Ø 4,5	Blister	1 punta
HSS-Co 5	530505	5	86	52	Ø 5	Blister	1 punta
HSS-Co 5,5	530506	5,5	93	57	Ø 5,5	Blister	1 punta
HSS-Co 6	530507	6	93	57	Ø 6	Blister	1 punta
HSS-Co 6,5	530508 ¹⁾	6,5	101	63	Ø 6,5	Blister	1 punta
HSS-Co 7	530509 ¹⁾	7	109	69	Ø 7	Blister	1 punta
HSS-Co 8	530511	8	117	75	Ø 8	Blister	1 punta
HSS-Co 8,5	530512	8,5	117	75	Ø 8,5	Blister	1 punta
HSS-Co 9	530513	9	125	81	Ø 9	Blister	1 punta
HSS-Co 10	530515	10	133	87	Ø 10	Blister	1 punta
HSS-Co 12	530519	12	151	101	Ø 12	Blister	1 punta
HSS-Co 13	530521	13	151	101	Ø 13	Blister	1 punta

1) Completo di punta di centraggio metallo per FM.

Punta per vetro PV

Punta con alette placcate al carburo per vetro e ceramiche.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Vetro.
- Piastrelle.
- Ceramica.
- Specchi.
- Porcellana.

Vantaggi

- Placchetta punta realizzata in carburo con angolo a 120°.
- Placchetta resistente alle alte temperature.
- Punta di alta qualità per forature precise.
- Bagnare durante la foratura.
- Utilizzare bassa velocità del mandrino.

Dati tecnici

PV

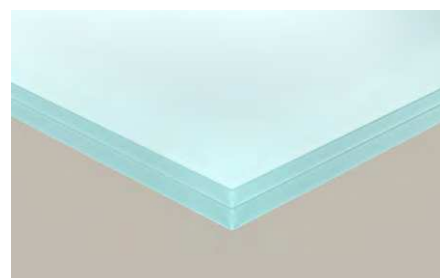


Punta per vetro al carburo PV

Prodotto	Art.	Diametro foro	Lunghezza totale	Lunghezza utile	Attacco per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]	l [mm]	[mm]			
PV 4 K	551342	4	60	10	○ 3,5	Bliстер	2 punte
PV 5 K	551340	5	70	11	○ 4	Bliстер	1 punta
PV 6 K	551341	6	75	13	○ 4,5	Bliстер	1 punta
PV 8 K	551343	8	80	14	○ 6	Bliстер	1 punta
PV 10 K	551344	10	100	15	○ 8	Bliстер	1 punta

Fresa diamantata FC

Fresa diamantata per piastrelle e gres.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Gres.
- Piastrelle.
- Ceramica.
- Vetro.

Vantaggi

- Tagliente diamantato.
- Foratura precisa senza scheggiatura delle piastrelle.
- Foratura a secco senza raffreddamento grazie alla speciale ceratura.
- La cera fusa tiene legata la polvere e non serve aspirazione.
- Per piastrelle dure.
- Attacco esagonale per una maggiore presa del mandrino.
- Iniziare a forare inclinati e poi raddrizzare.

Dati tecnici

FC

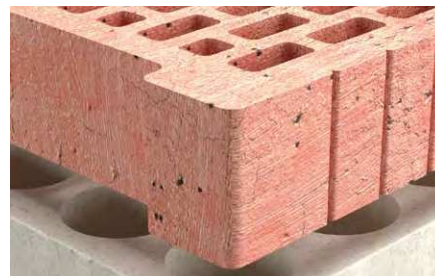


Fresa diamantata FC

Prodotto	Art.	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Attacco esagonale per elettroutensile	Tipo di confezione	Contenuto
FC 5 K	551345	5	62	○ 8,3	Tubo di plastica	1
FC 6 K	551346	6	62	○ 8,3	Tubo di plastica	1
FC 8 K	551347	8	62	○ 8,3	Tubo di plastica	1
FC 10 K	551348	10	62	○ 8,3	Tubo di plastica	1
FC 12 K	551349	12	62	○ 8,3	Tubo di plastica	1
FC 14 K	551350	14	62	○ 8,3	Tubo di plastica	1

Fresa per muratura e legno FML

Fresa a tazza al carburo per muratura e legno.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Legno massiccio.
- Legno lamellare.
- Legno truciolare.
- Muratura.
- Pannelli e lastre in cartongesso.

Adatta anche per:

- Laminati.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio.
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio.
- Gas-beton.
- Plastica.

Vantaggi

- Fresa al carburo.
- Foratura precisa senza slabbrature.
- Progressione rapida nella fresatura.
- Lunga durata.
- Attacco esagonale per una maggiore presa del mandrino.
- Multi applicazioni

Dati tecnici

FML



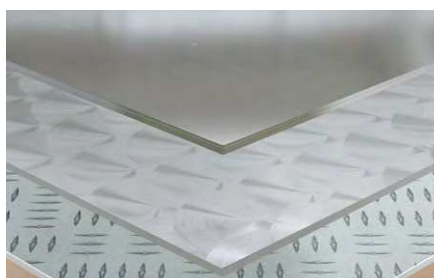
Fresa a tazza Multi FML

Prodotto	Art.	Diametro foro	Attacco per elettrotensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d ₀ [mm]			
FML 20 K	551351	20	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 25 K	551353	25	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 30 K	551354	30	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 35 K	551358	35	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 40 K	551360	40	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 51 K	551361	51	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 60 K	551362	60	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 68 K	551363	68	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 83 K	551364	83	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 89 K	551365	89	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML 102 K	551366	102	Con adattatore	Blistere	1 fresa
FML Adattatore 20 - 30 K	551367	¹⁾ -	○ 9	Tubo di plastica	1 adattatore
FML Adattatore 32 - 152 K	551368	¹⁾ -	○ 9	Tubo di plastica	1 adattatore
Punta di centraggio muratura FML	551369	-	-	Tubo di plastica	1 punta
Punta di centraggio legno FML	551370	-	-	Tubo di plastica	1 punta

1) Completo di punta di centraggio per muratura FML.

Fresa per metallo FM

Fresa a tazza professionale al cobalto tipo bi-metal.



Applicazioni

Idonea per forature in:

- Acciaio in lega e non.
- Acciaio inossidabile A2/A4.
- Alluminio.

Adatta anche per:

- Plastica dura (PVC).

Vantaggi

- Fresa in lega di cobalto.
- Foratura precisa senza slabbrature.
- Elevata velocità di esecuzione.
- Attacco esagonale per una maggiore presa del mandrino.
- Lunga durata.

Dati tecnici

FM



Fresa bi-metallo FM

Prodotto	Art.	Diametro foro		Attacco per elettrotensile	Tipo di confezione	Contenuto
		d_0	[mm]			
FM 20 K	532001	20		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 25 K	532007	25		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 30 K	532012	30		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 35 K	532016	35		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 40 K	532019	40		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 51 K	532025	51		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 60 K	532032	60		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 68 K	532036	68		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 83 K	532044	83		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM 102 K	532054	102		Con adattatore	Blister	1 fresa
FM Adattatore 20 - 30 K	532057 ¹⁾	–		○ 9	Tubo di plastica	1 adattatore
FM Adattatore 32 - 152 K	532058 ¹⁾	–		○ 9	Tubo di plastica	1 adattatore
Punta di centraggio metallo FM	532061	–		–	Tubo di plastica	1 punta

1) Completo di punta di centraggio metallo per FM.

Punta universale per multimateriale D-U Hex

Punta con attacco esagonale 1/4" adatta a diverse tipologie di materiali.



Fori su metallo e calcestruzzo.



Fori su legno e muratura.

Applicazioni

- Ideale per forare con la stessa punta diverse tipologie e combinazioni di materiali.

Vantaggi

- La punta realizzata con acciaio al carburo e con bordi di taglio rettificati al diamante è ideale per forare materiali di diverse tipologie.
- La certificazione PGM garantisce la realizzazione di fori precisi per un'applicazione applicazione del fissaggio.
- La punta resistente all'usura è particolarmente adatta anche per la foratura di materiali duri come il calcestruzzo.
- L'uso della stessa punta in diverse tipologie di materiale rende più facile il lavoro. Si risparmia tempo e si riducono i costi.
- La speciale geometria a spirale assicura un'ottima rimozione della polvere e una lunga durata.
- Il gambo esagonale consente un'elevata trasmissione di potenza per la foratura a rotazione e a percussione ed è particolarmente adatto per l'uso con avvitatori a percussione a batteria.
- Il codolo esagonale offre un'ottimo trasferimento della potenza nei trapani standard a tre ganasce e nei mandrini per trapano avvitatore.

Certificazioni



Materiali

Con trapano in modalità rotazione per:

- mattoni pieni;
- mattoni forati;
- legno;
- piastrelle;
- plastica;
- alluminio;
- lamiera.

Con trapano in modalità rotopercussione per:

- calcestruzzo;
- mattoni di sabbia calcarea.

Versioni

- Gambo con attacco esagonale 1/4".

Funzionamento

- La punta universale D-U Hex è adatta per forare sia a rotazione che a percussione.
- La punta di centraggio permette una foratura semplice e precisa ed evita lo slittamento sulle superfici lisce.

Dati tecnici

D-U Hex

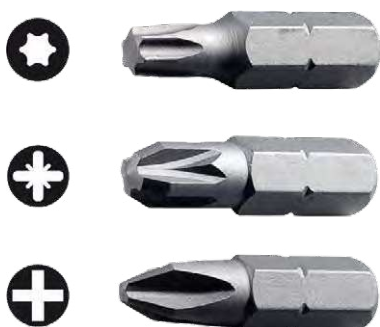


Punta universale D-U Hex

Prodotto	Art.	Diametro foro d ₀ [mm]	Lunghezza utile [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Tipo di confezione	Contenuto
D-U Hex Set 5-12 mm	561649	5	50	100	Astuccio di plastica	5 punte
		6	60	100		
		8	50	100		
		10	90	150		
		12	90	150		

Inserto Profi-bit FPB

L'inserto per trapano e avvitatore, in acciaio di alta qualità con elevata resistenza all'abrasione per uso professionale.



Applicazioni

Diversi tipi di impronta con varie dimensioni:

- Impronta a croce Phillips (PH).
- Impronta a croce Pozi (PZ).
- Impronta Torx (TX).

Vantaggi

- L'inserto professionale fischer è resistente all'usura e alla rottura.
- Ottimo rapporto costo-efficacia: punta rivestita con uno speciale acciaio ad alto grado di durezza che garantisce la massima durata.
- L'ottima precisione dimensionale permette di ottenere un accoppiamento ideale con risultati precisi e maggiore durata.
- La forma del profilo garantisce un trasferimento ideale della forza ed evita danni alla testa della vite, anche in caso di alta coppia.
- Made in Germany.

Dati tecnici

FPB



Impronta a croce Phillips PH



Impronta a croce Pozi PZ



Impronta Torx TX

Prodotto	Art.	Versione	Tipo di confezione	Lunghezza	Contenuto
				[mm]	
FPB PH 1 PROFIBIT W 10	557851	Impronta a croce Phillips PH	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB PH 2 PROFIBIT W 10	557852	Impronta a croce Phillips PH	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB PH 3 PROFIBIT W 10	557853	Impronta a croce Phillips PH	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB PZ 1 PROFIBIT W 10	557854	Impronta a croce Pozi PZ	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB PZ 2 PROFIBIT W 10	557855	Impronta a croce Pozi PZ	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB PZ 3 PROFIBIT W 10	557856	Impronta a croce Pozi PZ	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB PZ 4 PROFIBIT W 1	557843	Impronta a croce Pozi PZ	Scatola in plastica	28	1 inserti
FPB T 10 PROFIBIT W 10	557845	Impronta Torx TX	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB T 20 PROFIBIT W 10	557846	Impronta Torx TX	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB T 25 PROFIBIT W 10	557847	Impronta Torx TX	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB T 25 PROFIBIT W 10	557848	Impronta Torx TX	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB T 30 PROFIBIT W 10	557849	Impronta Torx TX	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB T 40 PROFIBIT W 10	557850	Impronta Torx TX	Scatola in plastica	25	10 inserti
FPB T 50 PROFIBIT W 1	557839	Impronta Torx TX	Scatola in plastica	25	1 inserti

FBH Prolunga per inserti

La prolunga porta inserti per un rapido e agevole innesto o sostituzione degli inserti esagonali FPB.



Applicazioni

- FBH é la prolunga per inserti esagonali che può essere utilizzata anche per punte cilindriche.
- Il portainseri FBH è robusto e sottile. Questo consente una più agevole raggiungibilità delle viti in fori ciechi stretti.
- Ideale per il collegamento diretto al trapano o avvitatore per una facile e rapida sostituzione delle punte.
- Il cambio rapido della punta nel portainseri consente un notevole risparmio di tempo.

Vantaggi

- La prolunga per inserti esagonali con attacco da 1/4" con inserto magnetico permette di sostituire velocemente e saldamente inserti diversi.
- Il portainseri per bit da 1/4" con inserto magnetico trattiene saldamente la punta nella presa e garantisce un processo di installazione senza sfilamento.
- Fissaggio sicuro della punta grazie alla forte tenuta.

Dati tecnici

FBH



Prodotto	Art.	Versione	Tipo di confezione	Innesto	Lunghezza [mm]	Contenuto
FBH Bit Holder	558178	Magnetico	Scatola in plastica	1/4"	50	1 inserto

Disco abrasivo FGD-CP

Il disco abrasivo a lunga durata per levigare efficacemente e velocemente l'acciaio.



Applicazioni

- Smerigliatura di bordi e superfici.
- Eliminare le irregolarità.
- Smussatura angoli e bordi.
- Rettifica superfici piane.

Vantaggi

- Grazie all'elevata durata del disco abrasivo, sono necessari meno cambi di utensile.
- Lo strato superficiale speciale del disco abrasivo riduce la scheggiatura del bordo.
- Il disco morbido è ideale per livellare le saldature e per la levigatura degli angoli e dei bordi.

Dati tecnici

FGD-CP



Disco abrasivo FGD-CP

Prodotto	Art.	Diametro del disco [mm]	Diametro del foro [mm]	Spessore [mm]	Tipo	Contenuto
FGD-CP 115x6x22,23 CARBON	512517	115	22,23	6,0	27	25
FGD-CP 125x6x22,23 CARBON	512518	125	22,23	6,0	27	25
FGD-CP 150x6x22,23 CARBON	512519	150	22,23	6,0	27	10
FGD-CP 180x6x22,23 CARBON	512520	180	22,23	6,0	27	10
FGD-CP 230x6x22,23 CARBON	512521	230	22,23	6,0	27	10

Durata: ●●●●●

Disco da taglio FCD-CES

Il disco diamantato per il taglio preciso delle piastrelle.



Applicazioni

- Taglio di piastrelle e materiali duri.

Vantaggi

- Il bordo di taglio liscio e continuo consente tagli ad elevata precisione senza scheggiature del bordo e della superficie.
- Perfetto per tutte le piastrelle.
- Adatto per il taglio a umido e a secco.
- Elevata sicurezza degli utensili e dell'utente durante il taglio dei materiali secondo oSa.

Dati tecnici

FCD-CES



Disco da taglio FCD-CES

Prodotto	Art.	Diametro del disco	Diametro del foro	Spessore	Tipo	Contenuto
		[mm]	[mm]	[mm]		
FCD-CES 115x1,6x22,23 DIA	512874	115	22,23	2,0	Corona continua	1
FCD-CES 125x1,6x22,23 DIA	512875	125	22,23	2,2	Corona continua	1
FCD-CES 180x1,6x22,23 DIA	512876	180	22,23	2,4	Corona continua	1
FCD-CES 230x1,6x22,23 DIA	512877	230	22,23	2,4	Corona continua	1

Durata: ●●●●○

Disco da taglio FCD-FHP

Il disco da taglio per le massime prestazioni.



Applicazioni

- Taglio di metalli pieni (profili, piastre) o sottili (tubi, lamiere).

Vantaggi

- Il bordo di taglio extra sottile garantisce una formazione minima di sbavature e una riduzione delle scintille volanti.
- Lunga durata, elevatissima capacità di taglio su materiali sottili ed elevata capacità di taglio su materiali pieni.
- Il disco da taglio privo di ferro e zolfo impedisce la formazione di ruggine durante il taglio dell'acciaio inossidabile.
- Lunga durata ed elevate prestazioni di taglio grazie all'utilizzo di grana abrasiva di alta qualità in ossido di

alluminio in combinazione con una matrice di legame ottimizzata.

- Taglio scorrevole e silenzioso per un numero significativo di tagli e una maggiore facilità d'uso.
- Ideale per smerigliatrici angolari ad elevata potenza.
- Disco piano. Forma Piatta H41.
- Elevata sicurezza degli utensili e dell'utente durante il taglio dei materiali secondo oSa.

Materiali

Ideale per:

- Acciaio.
- Acciaio inossidabile.
- Acciaio zincato.

Dati tecnici

FCD-FHP



Disco da taglio FCD-FHP INOX

Prodotto	Art.	Diametro del disco [mm]	Diametro del foro [mm]	Spessore [mm]	Tipo	Contenuto
FCD-FHP 125x1x22,23 INOX	531689	125	22,23	1,0	41	25
FCD-FHP 230x1,9x22 INOX	531692	230	22,23	1,9	41	25

Durata: ●●●●●

Disco da taglio FCD-FP

Il disco da taglio con un ottimo rapporto prestazioni/durata per esigenze di elevate prestazioni.



Applicazioni

- Taglio di metalli pieni (profili, piastre) o sottili (tubi, lamiere).

Vantaggi

- Il disco da taglio offre un rapporto prezzo-prestazioni ideale.
- Ideale per smerigliatrici ad angolo di guida basso.
- Il bordo di taglio extra sottile garantisce una formazione minima di sbavature e una riduzione delle scintille volanti.
- Il disco da taglio privo di ferro e zolfo impedisce la formazione di ruggine durante il taglio dell'acciaio inossidabile.
- Lunga durata e capacità di taglio durante la lavorazione di materiali a parete sottile.
- Disco piano. Forma Piatta H4.1.
- Elevata sicurezza degli utensili e dell'utente durante il taglio di materiali secondo oSa.

Materiali

Ideale per:

- Acciaio.
- Acciaio inossidabile.
- Acciaio zincato.

Dati tecnici

FCD-FP



Disco da taglio FCD-FP INOX

Prodotto	Art.	Diametro del disco	Diametro del foro	Spessore	Tipo	Contenuto
		[mm]	[mm]	[mm]		
FCD-FP 115x1,0x22,23 INOX	531709	115	22,23	1,0	41	25
FCD-FP 115x1,5x22,23 INOX	531710	115	22,23	1,5	41	25
FCD-FP 125x1,0x22,23 INOX	531711	125	22,23	1,0	41	25
FCD-FP 125x1,5x22,23 INOX	531712	125	22,23	1,5	41	25
FCD-FP 150x1,5x22,23 INOX	531713	150	22,23	1,5	41	25
FCD-FP 180x1,5x22,23 INOX	531714	180	22,23	1,5	41	25
FCD-FP 230x1,9x22,23 INOX	531715	230	22,23	1,9	41	25

Durata: ●●●●○

Disco da taglio diamantato FCD-SES

Il disco diamantato per il taglio veloce del cemento armato.



Applicazioni

- Taglio di materiali di durezza da media a elevata (mattoni in latero cemento, tegole, coppi, granito, cemento armato).

Vantaggi

- Il bordo di taglio segmentato consente avanzamento del taglio rapido e deciso.
- Adatto per il taglio a umido e a secco.
- Elevata sicurezza degli utensili e dell'utente durante il taglio dei materiali secondo oSa.

Materiali

- Cemento.
- Tegole e coppi per tetti.
- Mattoni pieni e cavi.
- Lastre in cemento.

Dati tecnici

FCD-SES



Disco da taglio diamantato FCD-SES

Prodotto	Art.	Diametro del disco [mm]	Diametro del foro [mm]	Spessore [mm]	Tipo	Contenuto
FCD-SES 115x2,0x22,23 DIA	512853	115	22,23	2,0	Corona segmentata	1
FCD-SES 125x2,2x22,23 DIA	512855	125	22,23	2,2	Corona segmentata	1
FCD-SES 180x2,4x22,23 DIA	512856	180	22,23	2,4	Corona segmentata	1
FCD-SES 230x2,4x22,23 DIA	512857	230	22,23	2,4	Corona segmentata	1

Durata: ●●●●○

Disco da taglio diamantato FCD-TES

Il disco diamantato per il taglio ultra veloce di pietra naturale e materiali molto duri.



Applicazioni

- Taglio di pietra naturale e materiali duri.

Vantaggi

- Elevata velocità di taglio grazie al bordo di taglio turbo chiuso con diamanti.
- Riduzione delle sbavature sul bordo di taglio.
- Il disco da taglio in diamante ottiene risultati ottimali nella pietra naturale.
- Adatto per il taglio a secco e a umido.
- Elevata sicurezza degli utensili e dell'utente durante il taglio dei materiali secondo oSa.

Dati tecnici

FCD-TES



Disco da taglio diamantato FCD-TES

Prodotto	Art.	Diametro del disco	Diametro del foro	Spessore	Tipo	Contenuto
		[mm]	[mm]	[mm]		
FCD-TES 115x1,9x22,23 DIA	512862	115	22,23	1,9	Corona turbo	1
FCD-TES 125x1,9x22,23 DIA	512863	125	22,23	1,9	Corona turbo	1
FCD-TES 180x2,2x22,23 DIA	512864	180	22,23	2,2	Corona turbo	1
FCD-TES 180x2,5x22,23 DIA	512865	180	22,23	2,5	Corona turbo	1

Durata: ●●○○○○

Disco abrasivo 3 mm FCD-CP

Disco da taglio per acciaio con buon rapporto durata-velocità di taglio.



Vantaggi

- Il disco abrasivo offre un ottimo rapporto prezzo-prestazioni.
- Ideale per smerigliatrici angolari.
- Il bordo di taglio extra sottile garantisce una formazione minima di bavature e una riduzione delle scintille volanti.
- Il disco da taglio privo di ferro e zolfo impedisce la formazione di ruggine durante il taglio dell'acciaio inossidabile.
- Lunga durata e capacità di taglio durante la lavorazione di materiali a parete sottile.
- Centro depresso. Forma H42.
- Elevata sicurezza degli utensili e dell'utente durante il taglio di materiali secondo oSa.

Materiali

Ideale per:

- Acciaio.
- Acciaio inossidabile.

Dati tecnici

FCD-CP



Disco da taglio FCD-CP CARBON

Prodotto	Art.	Diametro del disco [mm]	Diametro del foro [mm]	Spessore [mm]	Tipo	Contenuto
FCD-CP 230x3x22,23 CARBON	512567	230	22,23	3,0	27	25

Durata: ●●●●○

Disco lamellare FFD-AP

Il disco lamellare allo zirconio ad alte prestazioni per la rettifica di acciaio e acciaio inossidabile.



Applicazioni

- Smerigliatura di bordi e superfici.
- Cordoni di saldatura.
- Rimozione sbavature, livellare.
- Sgrossatura di angoli e bordi.
- Rettifica in piano.

Vantaggi

- La grana abrasiva in corindone autoaffilante in ossido di zirconio in combinazione con la matrice di legame ottimizzata, garantisce una lunga durata con una elevata asportazione del materiale.

Dati tecnici

FFD-AP



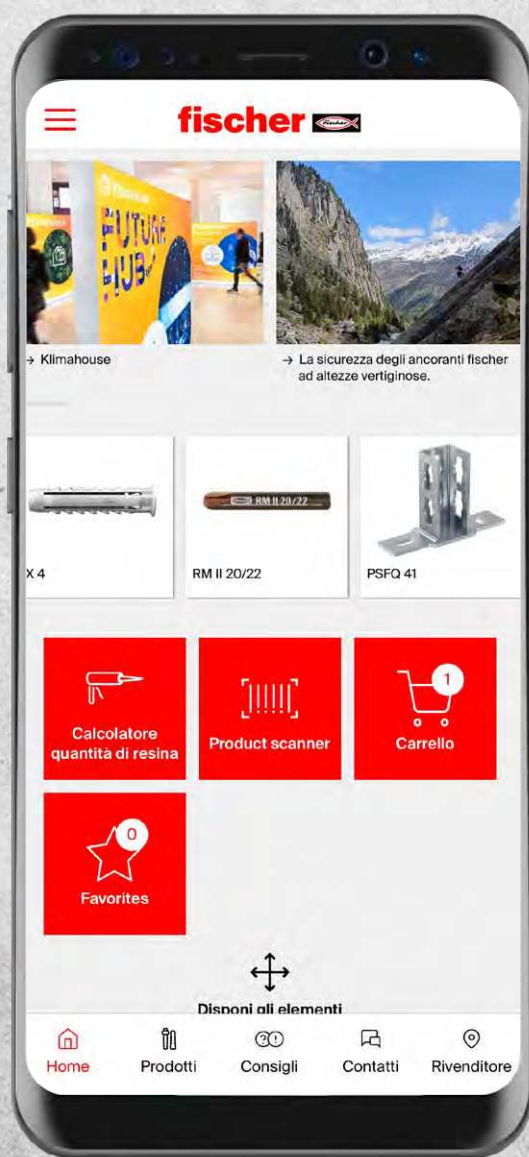
Disco a lamelle FFD-AP

Prodotto	Art.	Diametro del disco	Diametro del foro	Tipo	Contenuto
		[mm]	[mm]		
FFD-AP 115 K40 INOX	512522	115	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10
FFD-AP 115 K60 INOX	512523	115	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10
FFD-AP 115 K80 INOX	512524	115	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10
FFD-AP 115 K120 INOX	512525	115	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10
FFD-AP 125 K40 INOX	512526	125	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10
FFD-AP 125 K60 INOX	512527	125	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10
FFD-AP 125 K80 INOX	512528	125	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10
FFD-AP 125 K120 INOX	512529	125	22,23	Flap-disc (angled 10°)	10

Durata: ●●●●○

fischer Professional.

L'app professionale
per gli artigiani e i
professionisti dell'edilizia.



Servizi senza confini

Germania

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1
72178 Waldachtal
P +49 7443 12 - 6000
F +49 7443 12 - 4500
info@fischer.de
www.fischer.de

Argentina

fischer Argentina s.a.
Armenia 3044
1605 Munro Ra-PCIA Buenos Aires
P +54 1147 62 27 78
F +54 1147 56 13 11
asistenciatecnica@fischer.com.ar
www.fischer.com.ar

Austria

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95
2514 Traiskirchen
P +43 2252 53730 0
F +43 2252 53730 70
office@fischer.at
www.fischer.at

Belgio

fischer Cobemabel snc
Schaliënhoevedreef 20 D
2800 Mechelen
P +32 152 8 47 00
F +32 152 8 47 10
info@fischer.be
www.fischer.be

Brasile

fischer brasil Industria e Comercio Ltda.
Estrada do Dende, 300 Ilha do Governador
21920-001 Rio de Janeiro-RJ
P +55 21 2467 11 30
F +55 21 2467 01 44
fischer@fischerbrasil.com.br
www.fischerbrasil.com.br

Cina

fischer (Taicang) fixings Co. Ltd.
No. 17, Lane 166, Guchuan Road, 14th
Floor, Building 2, Zhongjun Tianyue Center
200333 Shanghai
P +86 21 51 00 16 68
F +86 21 65 97 96 22
ficn@fischer.com.cn
www.fischer.com.cn

Corea del Sud

fischer Korea Co., Ltd (fikir)
Room 601/602, Kolon Digital Billant 30,
Digitalro 32-Gil, Guro-Gu, Seoul,
Korea 08390
P +82 1544 89 55
F +82 1544 89 03
info@fiskerkorea.com
www.fiskerkorea.com

Danimarca

fischer a/s
Sandvadsvej 17 A
4600 Køge
P +45 46 32 02 20
F +45 46 32 50 52
fidk@fischerdanmark.dk
www.fischerdanmark.dk

Emirati Arabi Uniti

fischer FZE
R/A 07, BA - 04, Jebel Ali Free Zone
Dubai
P +97 14 8 83 74 77
F +97 14 8 83 74 76
enquiry@fischer.ae
www.fischer.ae

Filippine

fischer PH Asia, Inc.
No 100 Congressional Avenue, Project 8
1106 Quezon City
P +63 2426 0888 217
F +63 2880 3256
joselito.ladlad@fischerph.com
www.fischer.ph

Finlandia

fischer Finland Oy
Suomalaistentie 7 B
02270 Espoo
P +358 20 741 46 60
F +358 20 741 46 69
orders@fischerfinland.fi
www.fischerfinland.fi

Francia

fischer S. A. S.
12, rue Livio, P. O. Box 10182
67022 Strasbourg-Cedex 1
P +33 388 39 18 67
F +33 388 39 80 44
info@fischer.fr
www.fischer.fr

Giappone

fischer Japan K.K.
Seishin Kudan Building 3rd Floor 3-4-15
Kudan Minami Chiyoda-ku, 102-0074 Tokyo
P +81 33 26 34 49 1
F +81 36 27 29 93 5
info@fischerjapan.co.jp
www.fischerjapan.co.jp

Grecia

fischer Hellas
Kalavriton 2 & Kaiafa
14564 Kifissia, Athens
P +30 21 02 83 81 67
F +30 21 02 83 81 69
info@fischer.gr
www.fischer.gr

India

fischer Building Materials India PVT Ltd.
Unit 101, First Level, No. 3 (Old 4),
Prestige Sigma, Vittal Mallya Road,
Ward No. 76, Richmond Town
560001 Bangalore, Karnataka
P +91 0804 1511 991 92 93
F +91 0804 1511 989
info@fischer.in
www.fischer.in

Italia

Fischer Italia Srl Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25, Casella Postale 391
35127 Padova Z.I. Sud
P +39 049 8 06 31 11
F +39 049 8 06 34 01
sercli@fischer.it
www.fischer.it

Messico

fischer Sistemas de Fijación, S.A. de C.V.
Blvd. Manuel Avila Camacho 3130-400B
54020 Col. Valle Dorado, Tlalnequantepec
P +52 55 55 72 08 83
F +52 55 55 72 15 90
info@fischermex.com.mx
www.fischermex.com.mx

Norvegia

fischer Norge AS
Oluf Onsumsvei 7
0680 Oslo
P +47 23 24 27 10
F +47 23 24 27 13
ordre@fischernorge.no
www.fischernorge.no

Olanda

fischer Benelux B.V.
Gooimeer 14
1411 DE Naarden
P +31 35 6 95 66 66
F +31 35 6 95 66 99
info@fischer.nl
www.fischer.nl

Polonia

fischerpolska Sp.z o.o
ul. Albatrosow 2
30-716 Kraków
P +48 12 2 90 08 80
F +48 12 2 90 08 88
info@fischerpolska.pl
www.fischerpolska.pl

Portogallo

fischerwerke Portugal, Lda.
Rua das Musas, Passeio dos Cruzados Lote
2.01 (Bloco3), Loja 8 (01.D) / Parque das
Nações, 1990-171 Lisboa
P +351 218 954 180
F +351 218 967 066
fischerportugal.info@fischer.pt
www.fischer.pt

Qatar

fischer fasteners QD Trading LLC
HUB Business Center, Barwa Commercial
Avenue, Arkan Building, Block No. 4, Office
No. 56, Building No 115, Street 964, Zone
56, P. O. Box – 35190 Doha
enquiry@fischer.qa
www.fischer.qa

Regno Unito

fischer fixings UK Ltd.
Whitely Road
Oxon OX10 9AT Wallingford
P +44 1491 82 79 00
F +44 1491 82 79 53
info@fischer.co.uk
www.fischer.co.uk

Repubblica Ceca

fischer international s.r.o.
Průmyslová 1833
25001 Brandýs nad Labem
P +42 03 26 90 46 01
F +42 03 26 90 46 00
info@fischer-cz.cz
www.fischer-cz.cz

Romania

fischer fixings Romania S.R.L.
Strada Oradiei, Nr. 1-3-5-7
400220 Cluj Napoca, Judetul Cluj
P +40 264 455 166
F +40 264 403 060
zoltan.kovacs@fischer.com.ro
www.fischer.com.ro

Russia

OOO fischer Befestigungssysteme Rus
Leningradskoe shosse, 47, Bldg. 2, 2nd
floor, apt. VI, 125195 Moscow
P +7 495 223 61 62
F +7 495 223 03 34
info@fischerfixing.ru
www.fischerfixing.ru

Singapore

fischer systems Asia Pte. Ltd.
4 Kaki Bukit Avenue 1, #01-06
417939 Singapore
P +65 6741 0480
F +65 6741 0481
sales@fischer.sg
www.fischer.sg

Slovacchia

fischer S.K. s.r.o.
Nová Rožňavská 134 A
831 04 Bratislava
P +421 2 4920 60 46
F +421 2 4920 60 44
info@fischerwerke.sk
www.fischer-sk.sk

Spagna

fischer Ibérica S.A.U.
Klaus Fischer 1
43300 Mont-Roig del Camp Tarragona
P +34 977 83 87 11
F +34 977 83 87 70
servicio.cliente@fischer.es
www.fischer.es

Stati Uniti

fischer fixings LLC (fius)
205 US HWY 46, Suite 4 07512 Totowa,
New Jersey
P +1 973 256 30 45
F +1 845 625 26 66
sales@fischerus.net
www.fischerfixings.com

Svezia

fischer Sverige AB
Nygatan 93
602 34 Norrköping
P +46 11 31 44 50
info@fischersverige.se
www.fischersverige.se

Turkey

fischer Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti
Cevizli Mahallesi, Mustafa Kemal Paşa Cad.
Seyit Gazi Sok. No 66, Hukukçular Towers A
Blok, 34865 Kartal İstanbul
P +90 216 326 00 66
F +90 216 326 00 18
info@fischer.com.tr
www.fischer.com.tr

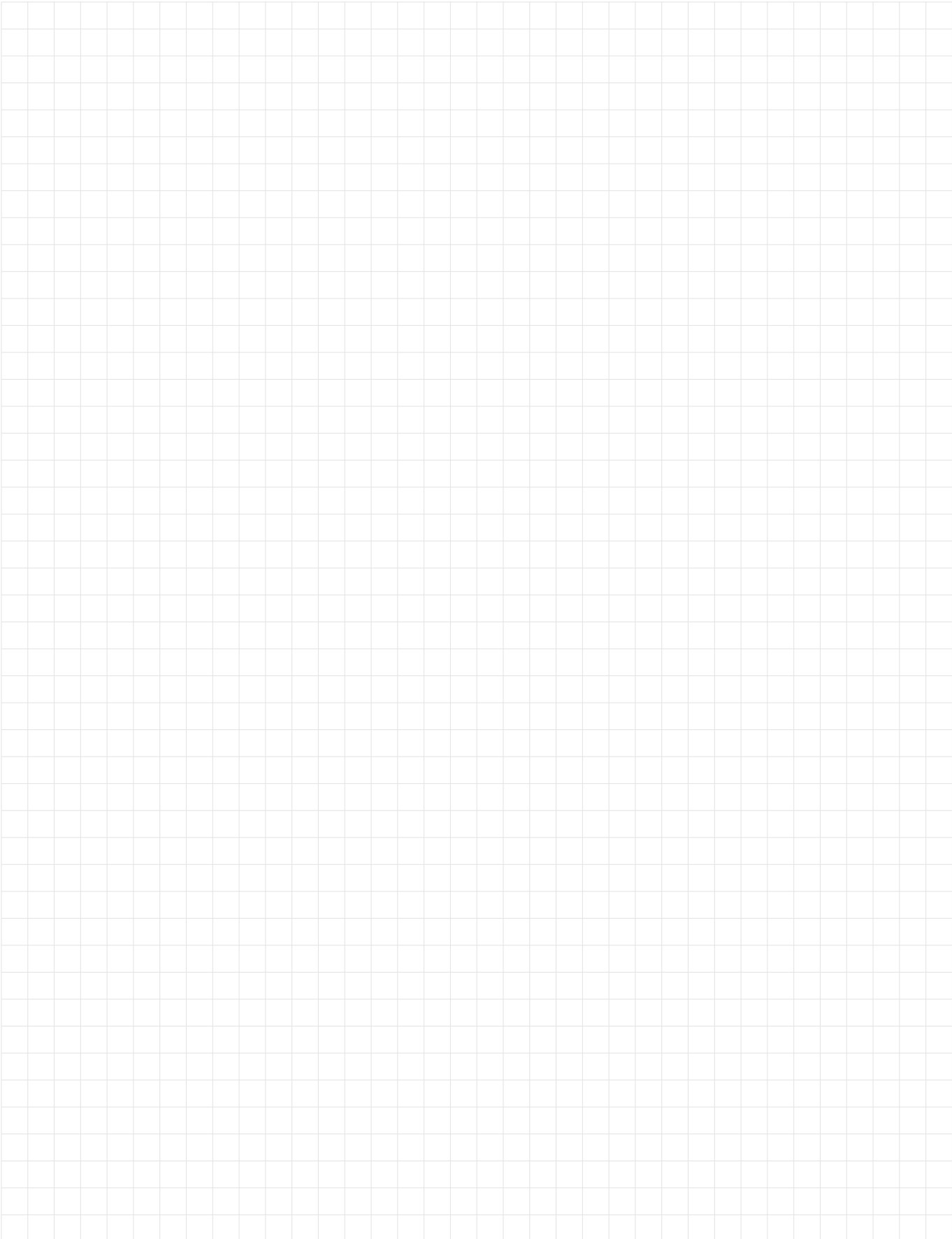
Ungheria

fischer Hungária Bt.
Szerémi út 7/b
1117 Budapest
P +36 1 347 97 55
F +36 1 347 97 66
info@fischerhungary.hu
www.fischerhungary.hu

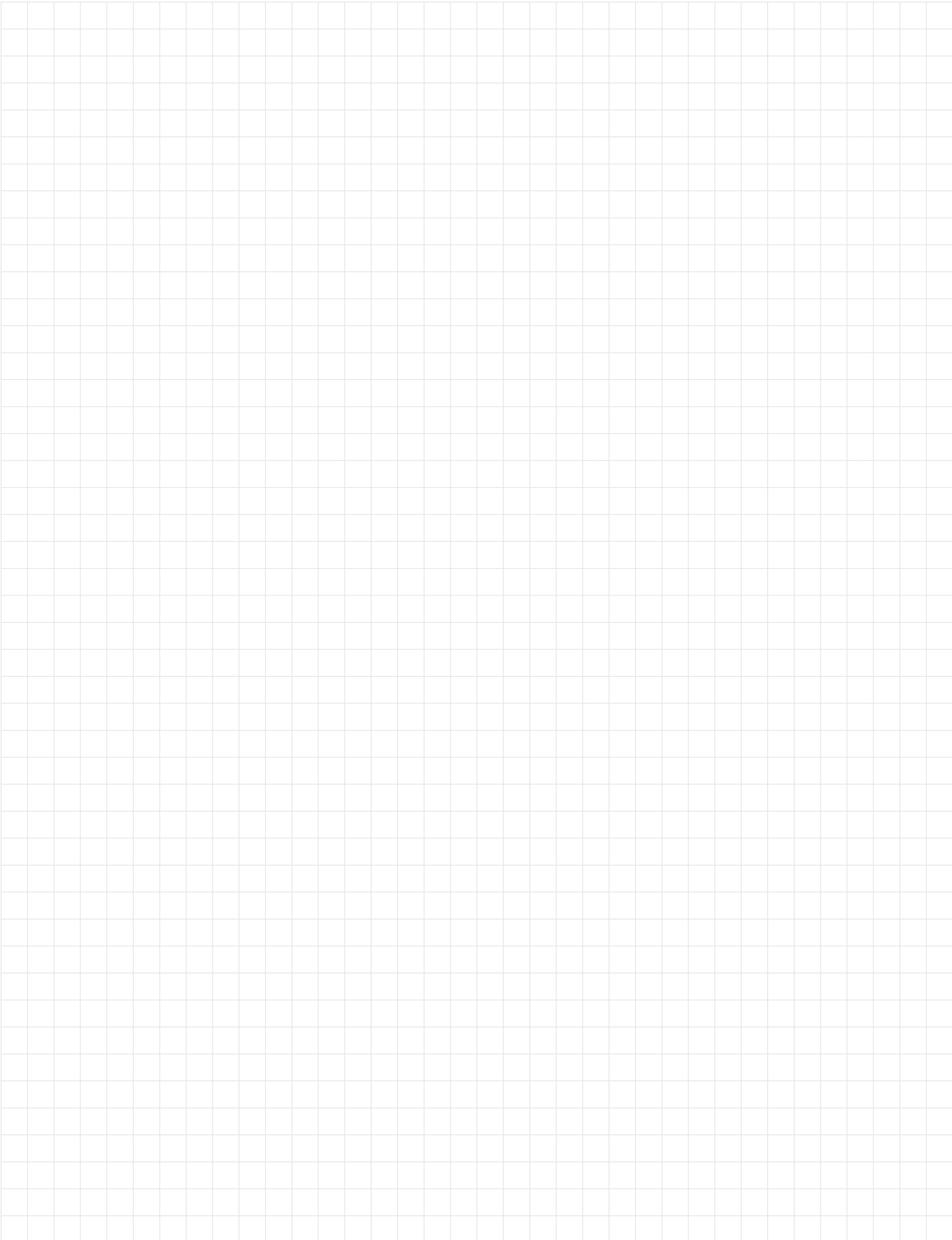
Vietnam

**fischer production Company Limited –
Tay Ninh Branch**
Lot 36-23-B, 36-24, D14A Road, Phuoc
Dong Industrial Park, Phuoc Dong
Commune, Go Dau District, Tay Ninh Pro-
vince
info@fischer.vn

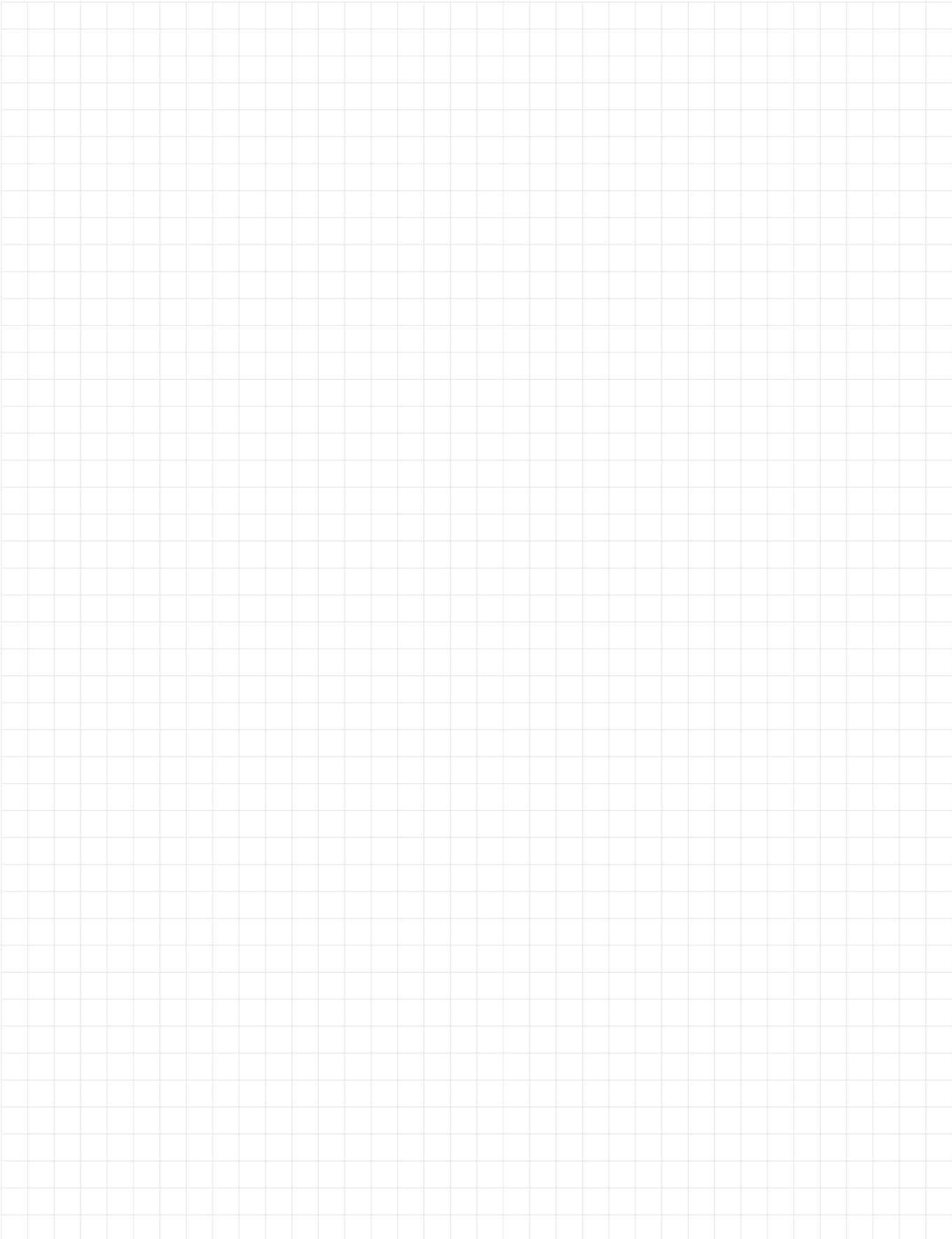
Note



Note



Note



© Copyright Fischer Italia S.r.l. Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 Padova - Zona Industriale Sud

Tutti i diritti sono riservati.
È vietata la riproduzione di testi, disegni, foto e
illustrazioni senza autorizzazione di Fischer Italia.

Le immagini a colori sono puramente indicative
e possono non corrispondere alle tonalità dei
prodotti.

I disegni sono indicativi alle informazioni ed
illustrano l'impiego dei prodotti.

Fischer Italia si riserva la possibilità di cambiare,
modificare o eliminare prodotti da questo
documento senza preavviso.



www.fischer.it

Fischer Italia Srl Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 · Padova
T +39 800 844078
sercli@fischer.it

