

fischer Fissaggi Prolungati.

Creati per l'utilizzo su tutti i materiali edili:
tre diversi modelli, tre diverse espansioni.



fischer fissaggi prolungati: una gamma completa per tutte le applicazioni, su ogni materiale.

fischer SXR: il tutto fare.



Pag. 4



- Certificato sui più diversi tipi di materiale
- Si annoda nelle murature forate
- Certificato per resistenza al fuoco R 90
- Massima sicurezza anche con profondità di posa ridotta: bastano 50 mm!

fischer SXRL: il risolutore.



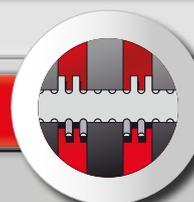
Pag. 12

NEW



- Ideale per muratura forata e calcestruzzo cellulare
- Studiato per applicazioni su cappotto
- Due diverse zone di espansione assicurano una presa più efficace e sicura
- Certificato per fissaggi ETAG 020 e per resistenza al fuoco R 90

fischer FUR: l'unico con espansione a lamelle.



Pag. 16



- Certificato per fissaggi non strutturali su materiali pieni e forati
- Facile da usare
- Ogni lamella genera una forza di espansione uniforme integrandosi con qualsiasi muratura
- Altamente tecnologico, con saldatura ad ultrasuoni
- Certificato per resistenza al fuoco R 90

Accessori

Pag. 22

Carichi ammissibili per misura

Pag. 22

Guida alla scelta del fissaggio.

Gamma prodotti								
		SXR			SXRL	FUR		
Diametro foro	[mm]	6	8	10*	10	8	10	14
Profondità di ancoraggio	[mm]	30	50	50	70/90	70	70	70
Spessore fissabile max	[mm]	30	70	210	220	50	160	290
Momento flettente ammissibile (vite in acc. zinc.)	[Nm]	–	7.1	11.7	11.7	5.0	10.1	27.8
Idoneità su materiali da costruzione:								
Calcestruzzo		✓	✓✓✓	✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Solai in calcestruzzo			✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Mattoni pieni in laterizio / in silicato di calcio		✓	✓✓	✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Mattoni semipieni in laterizio / in silicato di calcio		✓	✓✓	✓	✓✓✓	✓	✓✓✓	✓✓✓
Mattoni semipieni Poroton® T8®					✓✓✓	✓	✓	✓
Mattoni semipieni Poroton® T14®					✓✓✓	✓	✓	✓
Blocchi cavi in calcestruzzo alleggerito			✓✓	✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓
Blocchi pieni in calcestruzzo alleggerito		✓	✓	✓	✓✓✓	✓	✓✓	✓✓✓
Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)					✓✓✓			
Calcestruzzo alleggerito					✓	✓	✓✓✓	✓✓✓
Certificazioni:								
Benestare tecnico tedesco (AbZ) per fissaggi multipli di facciate su calcestruzzo e muratura			■			■	■	■
Benestare tecnico europeo (ETA) per uso multiplo (fissaggi ridondanti) in calcestruzzo e muratura per applicazioni non strutturali			■		■		■	

Legenda:

✓✓✓ = Molto efficace (con certificazione)

✓✓ = Efficace (con certificazione)

✓ = Adeguato (senza certificazione)

* = Disponibili solo versioni VAE, WT e WZ

fischer SXR: la soluzione a tutto tondo con profondità di posa ridotta.



Le dimensioni ridotte dell'elemento di espansione, pari a soli 50 mm, richiede una minima profondità di foratura. Questo consente risparmio sul tempo di perforazione e una minore usura degli utensili.

Le alette anti rotazione aiutano l'installazione e garantiscono un fissaggio sicuro.

La particolare geometria della parte espandente "corta" consente l'utilizzo su numerosi materiali da costruzione e in condizioni critiche

La struttura del corpo centrale del tassello è stata studiata per impedire una espansione anticipata durante l'installazione.

Possibilità di utilizzo della vite zincata anche in esterni, grazie all'impiego dello spray anticorrosione FTC-CP (vedi pag. 22)

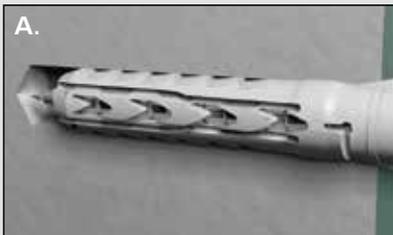
Vasta gamma di prodotti:

- Viti testa svasata piana e impronte TX e PZ
- Viti testa esagonale flangiata e impronta TX 40
- Disponibile con vite preassemblata e non.
- Vite antieffrazione con testa a borchia con impronta Torx T40 e stellina.



Funzionamento:

Si adatta a tutti i supporti.



A. SXR si espande su muratura piena.

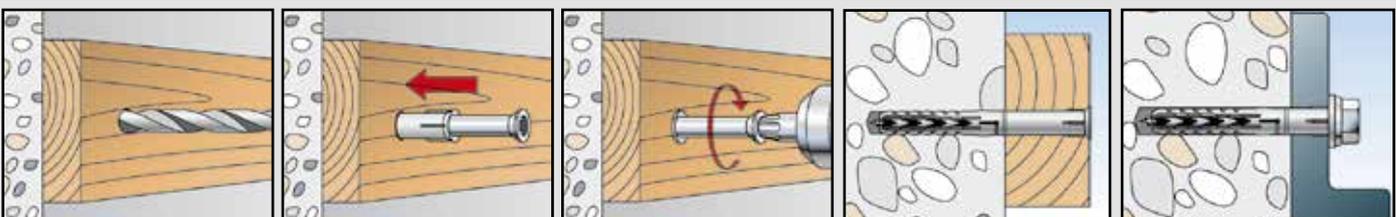


B. SXR si annoda su muratura forata (su supporti semipieni forare solo a rotazione).

Vantaggi

- Lo speciale funzionamento permette di utilizzarlo nei materiali edili con profondità di ancoraggio di appena 50 mm, garantendo quindi un risparmio di tempo.
- L'approvazione ETA permette l'utilizzo con numerosi materiali edili, garantendo al tempo stesso un fissaggio sicuro.
- La speciale combinazione di tasselli e viti garantisce la migliore soluzione a tutte le necessità.
- La vasta gamma di diametri disponibili permette di avere a disposizione il tassello corretto per ogni fissaggio.
- Disponibile preassemblato e non preassemblato.

Installazione





Certificazioni



Materiali di supporto



Certificato per:

Calcestruzzo \geq C12/15 • Mattoni semipieni (forati verticalmente)
• Blocchi forati di calcestruzzo alleggerito • Mattoni forati di silicato di calcio • Calcestruzzo cellulare • Blocchi pieni di calcestruzzo normale o alleggerito • Mattoni pieni • Blocchi isolati termicamente

Adatto anche per:

Pietra naturale a struttura densa • Pannelli solidi in gesso

Applicazioni

Sottostrutture di facciate



- Facciate.
- Sottostrutture per tetti legno e metallo.

Porte tagliafuoco



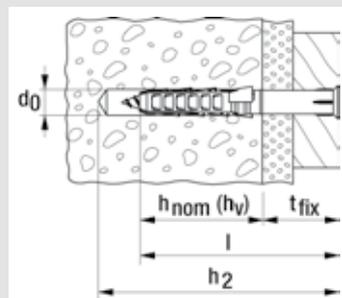
- Porte tagliafuoco.
- Cornici in legno.
- Serramenti.
- Porte e cancelli.
- Parapetti e ringhiere.

Installazioni elettriche



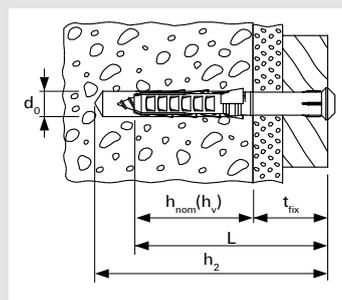
- Canaline.
- Quadri elettrici.
- Staffaggi metallici.

fischer SXR: dati tecnici.



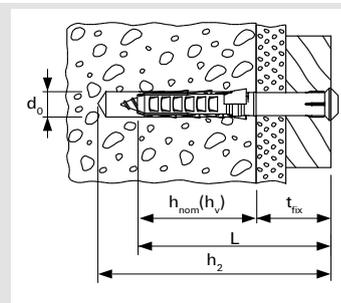
SXR tassello prolungato in nylon senza vite

Prodotto	Acciaio zincato gvz Art. No.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min (per installazione passante) h_2 [mm]	Profondità di ancoraggio $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Lunghezza ancorante l [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Confezione [pz]
SXR 6 x 35	503228	6	45	30	35	5	100
SXR 6 x 50	503229	6	60	30	50	20	100
SXR 6 x 60	503230	6	70	30	60	30	100
SXR 8 x 60	506194	8	70	50	60	10	100
SXR 8 x 80	506196	8	90	50	80	30	100
SXR 8 x 100	506198	8	110	50	100	50	100
SXR 8 x 120	506199	8	130	50	120	70	100
SXR 10 x 80	047567	10	90	50	80	30	100
SXR 10 x 100	047568	10	110	50	100	50	100
SXR 10 x 120	047569	10	130	50	120	70	100
SXR 10 x 140	047570	10	150	50	140	90	100
SXR 10 x 160	047571	10	170	50	160	110	100



SXR-T tassello prolungato in nylon con vite premontata, testa svasata piana e impronta Torx

Prodotto	Acciaio zincato gvz Art. n°	Certificazioni		Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min (per installazione passante) h_2 [mm]	Profondità di ancoraggio $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Lunghezza ancorante L [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Impronta vite	Confezione [pz]
		DIBt	ETA							
SXR 8 x 60 T	502999	●	■	8	70	50	60	10	T30	50
SXR 8 x 80 T	503000	●	■	8	90	50	80	30	T30	50
SXR 8 x 100 T	503001	●	■	8	110	50	100	50	T30	50
SXR 8 x 120 T	503002	●	■	8	130	50	120	70	T30	50



SXR-WT Is tassello prolungato in nylon con vite testa svasata piana e impronta Torx

Prodotto	Acciaio zincato gvz Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min (per installazione passante) h_2 [mm]	Profondità di ancoraggio $h_{min} (h_v)$ [mm]	Lunghezza ancorante L [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Impronta vite	Confezione
								[pz]
SXR 6 x 60 WT Is	506472	6	70	30	60	30	T20	100
SXR 8 x 60 WT Is	506473	8	70	50	60	10	T30	50
SXR 8 x 80 WT Is	506474	8	90	50	80	30	T30	50
SXR 8 x 100 WT Is	506475	8	110	50	100	50	T30	50
SXR 8 x 120 WT Is	506476	8	130	50	120	70	T30	50
SXR 10 x 80 WT Is	506477	10	90	50	80	30	T40	50
SXR 10 x 100 WT Is	506478	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 120 WT Is	506479	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 140 WT Is	506480	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 160 WT Is	506481	10	170	50	160	110	T40	50



SXR-WZ Is tassello prolungato in nylon con vite T.S.P. e impronta pozidrive

Prodotto	Acciaio zincato gvz Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min (per installazione passante) h_2 [mm]	Profondità di ancoraggio $h_{min} (h_v)$ [mm]	Lunghezza ancorante L [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Impronta vite	Confezione
								[pz]
SXR 6 x 60 Z	503233	6	70	30	60	30	PZ2	50
SXR 8 x 60 WZ Is	503738	8	70	50	60	10	PZ3	100
SXR 8 x 80 WZ Is	503740	8	90	50	80	30	PZ3	100
SXR 8 x 100 WZ Is	503741	8	110	50	100	50	PZ3	100
SXR 8 x 120 WZ Is	503742	8	130	50	120	70	PZ3	100
SXR 10 x 80 WZ Is	505461	10	90	50	80	30	PZ4	100
SXR 10 x 100 WZ Is	505462	10	110	50	100	50	PZ4	100
SXR 10 x 120 WZ Is	505463	10	130	50	120	70	PZ4	100
SXR 10 x 140 WZ Is	505464	10	150	50	140	90	PZ4	100
SXR 10 x 160 WZ Is	505465	10	170	50	160	110	PZ4	100



SXR VAE fissaggio prolungato con vite, antifurto testa a borchia con impronta TX e stellina

Prodotto	Acciaio zincato gvz Art. No.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min (per installazione passante) h_2 [mm]	Profondità di ancoraggio $h_{min} (h_v)$ [mm]	Lunghezza ancorante L [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Impronta vite	Confezione
								[pz]
SXR 10 x 80 VAE	505603	10	90	50	80	30	T40	100
SXR 10 x 100 VAE	505604	10	110	50	100	50	T40	100
SXR 10 x 120 VAE	505605	10	130	50	120	70	T40	100
SXR 10 x 140 VAE	505606	10	150	50	140	90	T40	100

fischer SXR: carichi.

Fissaggio prolungato SXR⁴⁾ : Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di facciate in calcestruzzo normale \geq C12/15 (\geq B15). Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.2-1862.

Tipo	Profondità di inserimento minima h_{min} (h_v) [mm]	Spessore minimo supporto h (d) [mm x mm]	Calcestruzzo Fessurato o Non Fessurato		
			Carico ammissibile	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
			F_{amm} ³⁾ [kN]	s_{min} (a) ²⁾ [kN]	c_{min} (a) ²⁾ [mm]
SXR 8	50	100	0,5	100	50
SXR 10	50	100	1,6	100	50

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza come indicato nell'omologazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per le limitazioni dei carichi permanenti di trazione agenti consultare l'omologazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la tabella 4 dell'omologazione.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

Fissaggio prolungato SXR⁴⁾ : Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in calcestruzzo normale \geq C12/15 (\geq B15). Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 07/0121.

Tipo	Profondità di inserimento minima h_{min} (h_v) [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm x mm]	Calcestruzzo Fessurato o Non Fessurato			
			Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
			N_{amm} ⁵⁾ [kN]	V_{amm} ⁶⁾ [kN]	s_{min} ²⁾ [kN]	c_{min} ²⁾ [mm]
SXR 8	50	100	1,0	4,2 (3,4) ⁵⁾	100	50
SXR 10	50	100	1,8	5,4 (5,0) ⁵⁾	100	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 $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi per calcestruzzo \geq C16/20 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 il benestare.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

⁵⁾ I valori tra parentesi si applicano al tipo A4 - acciaio inossidabile con classe di resistenza alla corrosione III, ad es. A4.

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 SXR⁴⁾ : Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di facciate su muratura. Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.2-1862.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_c [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN [-]	Profondità di inserimento minima h_{min} (h_v) [mm]	Spessore minimo supporto h (d) [mm]	Muratura di mattoni pieni e muratura di mattoni forati		
					Carico ammissibile	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
					F_{amm} ³⁾⁵⁾ [kN]	s_{min} (min) ²⁾ [mm]	c_{min} (a) ⁶⁾ [mm]
Mattone pieno Mz							
SXR 8	≥ 12	Mz	50	115	0,50	100	100
SXR 10	≥ 12	Mz	50	115	0,80	100	100
Mattone pieno e blocco pieno in silicato di calcio KS							
SXR 8	≥ 12	KS	50	115	0,50	100	100
SXR 10	≥ 12	KS	50	115	0,80	100	100
Mattone forato verticalmente HLz							
SXR 8	≥ 12	HLz	50	115	-	100	100
SXR 10	≥ 12	HLz	50	115	0,3 ⁷⁾	250	100
Mattone forato di arenaria calcarea KSL							
SXR 8	≥ 6	KSL	50	115	-	100	100
SXR 10	≥ 6	KSL	50	115	0,40	100	100
Blocco forato di calcestruzzo alleggerito Hbl							
SXR 8	≥ 6	Hbl	50	115	-	100	100
SXR 10	≥ 6	Hbl	50	115	0,25	250	100
Mattone pieno e blocco pieno di calcestruzzo alleggerito V							
SXR 8	≥ 2	V	50	115	0,15	100	100
SXR 10	≥ 2	V	50	115	0,25	100	100

Fissaggio prolungato SXR⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di facciate su muratura. Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.2-1862.

					Muratura di mattoni pieni e muratura di mattoni forati		
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN [-]	Profondità di inserimento minima $h_{nom}(h_s)$ [mm]	Spessore minimo supporto $h(d)$ [mm]	Carico ammissibile $F_{amm}^{3)5)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{(amin)2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{(ar)6)}$ [mm]
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato PB2/ PP2 e pannelli armati in calcestruzzo cellulare P3.3 con omologazione							
SXR10	≥ 2	PB2/PP2/P2,2	50	115	0,2 ⁶⁾	150	100 ⁸⁾
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato ≥ PB4/PP4 e pannelli armati in calcestruzzo cellulare ≥ P4.4 con omologazione							
SXR10	≥ 3/ ≥ 4,4	PP3/PB3/P4,4	50	115	0,30	200	100 ⁸⁾

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza come indicato nell'omologazione.

²⁾ Minima distanza consentita senza ridurre il carico ammissibile. In certi casi la distanza tra due ancoranti può essere ridotta fino a 100 mm solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per le limitazioni dei carichi permanenti di trazione agenti consultare l'omologazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la tabella 4 dell'omologazione.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

⁵⁾ I valori indicati si applicano per fori eseguiti a rotazione (senza percussione) su mattoni forati e calcestruzzo alleggerito.

⁶⁾ Distanza minima dal bordo consentita con maggiorazione per giunti non riempiti di malta. Per distanze dal bordo prive di maggiorazione consultare l'omologazione.

⁷⁾ Valido per massa volumica superiore a 1,0 kg/dm³. In caso contrario, il carico ammissibile deve essere determinato mediante prove in sito.

⁸⁾ Foro eseguito con punzonamento.

Fissaggio prolungato SXR⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali su muratura. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 07/0121.

					Muratura di mattoni pieni e muratura di mattoni forati		
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN [-]	Profondità di inserimento minima $h_{nom}(h_s)$ [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Carico ammissibile $F_{amm}^{3)5)6)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
Mattone pieno Mz							
SXR 8	≥ 20	Mz	50	100	0,70	100	100
SXR10	≥ 20	Mz	50	100	1,29	100	100
Mattone pieno e blocco pieno in silicato di calcio KS							
SXR 8	≥ 10	KS	50	100	0,70	100	100
SXR10	≥ 10	KS	50	100	1,29	100	100
Mattone forato verticalmente Hlz							
SXR 8	≥ 6	HLz	50	100	0,34	100	100
SXR10	≥ 6	HLz	50	100	0,57	100	100
Mattone forato di arenaria calcarea KSL							
SXR 8	≥ 12	KSL	50	100	0,57	100	100
SXR10	≥ 12	KSL	50	100	0,70	100	100
Blocco forato di calcestruzzo alleggerito Hbl							
SXR 8	≥ 10	Hbl	50	100	0,70	100	100
SXR10	≥ 10	Hbl	50	100	0,70	100	100
Mattone pieno e blocco pieno di calcestruzzo alleggerito V							
SXR 8	≥ 2	V	50	100	0,70	100	100
SXR10	≥ 2	V	50	100	0,85	100	100
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato PB2/ PP2							
SXR10	≥ 2	PP2/PB2/P2,2	50	100	0,15 ⁷⁾	200	100
Blocco in calcestruzzo aerato autoclavato ≥ PB4/PP4							
SXR10	≥ 3/ ≥ 4,4	PP3/PB3/P4,4	50	100	0,26	200	100

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 $\gamma_t = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare l'interasse minimo solo riducendo il carico 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 il benestare.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

⁵⁾ I valori indicati si applicano per fori eseguiti a rotazione (senza percussione). I carichi indicati sono valori di riferimento che possono cambiare in base al tipo di mattone e al produttore.

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.

⁷⁾ Foro eseguito con punzonamento.

fischer SXR: carichi.

**Fissaggio prolungato SXR: Carichi raccomandati¹⁾ per un ancorante singolo.
I valori di carico riportati sono validi per viti a legno con diametro specificato.**

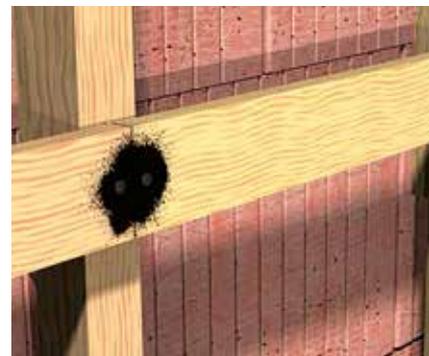
Tipo			SXR 6
Diametro della vite	Ø	[mm]	4,5
Distanza dal bordo minima nel calcestruzzo	a _v	[mm]	50
Carichi raccomandati nei rispettivi materiali di base F_{racc}²⁾			
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN]	0,25
Mattone pieno	≥ Mz 12	[kN]	0,20
Mattone pieno di silicato di calcio	≥ KS 12	[kN]	0,20
Mattone forato	≥ Hlz 12 (ρ ≥ 1.0 kg/dm ³)	[kN]	0,10
Mattone forato di silicato di calcio	≥ KSL 12	[kN]	0,20

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

²⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione.

Proteggi le viti zincate con il **nuovo** spray anticorrosione **FTC-CP!**

NEW



fischer FTC-CP permette di installare i fissaggi prolungati con viti zincate in esterni: è un rivestimento protettivo elastico ideale per l'utilizzo su sottostrutture in alluminio, legno, metallo. Protegge in modo efficace e sicuro la connessione dalla corrosione, in accordo a quanto riportato nel Benestare Tecnico Europeo (ETA) e Tedesco (AbZ-DIBt).

Adatto anche ad altre applicazioni a rischio corrosione.

VANTAGGI

- Protegge le viti zincate da acqua e umidità: la pellicola formata da FTC-CP garantisce una efficace protezione all'acqua dolce e salata, umidità e gelo, causa di forti effetti corrosivi.
- Impedisce all'umidità di penetrare all'interno del tassello.
- Conserva le sue proprietà elastiche alle basse e alte temperatura da -25°C a + 80°C.
- Tixotropico a base bituminosa.
- Una volta asciutto, la sua speciale formulazione fornisce un rivestimento durevole e una protezione elastica, una tenuta sicura ed una elevata resistenza all'abrasione.
- Colore nero.

Permette di installare i fissaggi
con **VITI ZINCATE** in esterni !

fischer SXRL: il risolutore.



Grazie alla particolare **forma conica del tassello** e alle **due aree di espansione**, le forze di ancoraggio si distribuiscono uniformemente all'interno del foro.

Le nervature più lunghe impediscono la rotazione del tassello durante l'installazione.



La **lunga parte espandente** garantisce ancoraggi perfetti sui più moderni materiali isolanti e su calcestruzzo cellulare.

- Zona di espansione fino a **90 mm di profondità**: consente l'applicazione di carichi elevati su calcestruzzo cellulare.
- Le due zone di espansione fino a **70 mm di profondità** garantiscono ancoraggi sicuri su materiali pieni e forati.

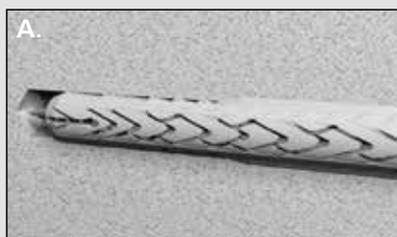
Vasta gamma di prodotti:

- Viti in acciaio zincato e inox A4.
- Testa della vite svasata ed esagonale flangiata con impronta T40
- Spessore fissabile fino a 220 mm
- Approvazione ETA

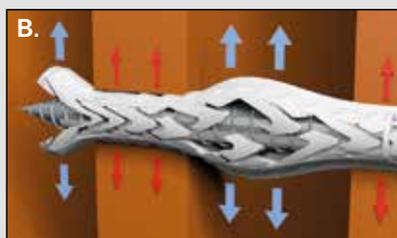
Possibilità di utilizzo della vite zincata anche in esterni, grazie all'impiego dello spray anticorrosione FTC-CP (vedi pag. 22)



Funzionamento:



A. Su calcestruzzo e su calcestruzzo cellulare le due zone di espansione si combinano insieme formando un unico lungo elemento di espansione, garantendo così una distribuzione uniforme del carico.

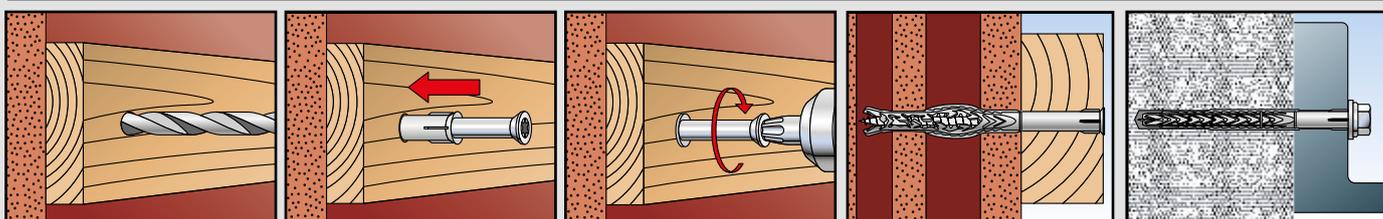


B. Su materiale forato la doppia espansione, genera delle forze di ancoraggio che non inducono tensione nel supporto (su supporti semipieni, forare solo a rotazione senza rotopercussione).

Vantaggi

- Grazie alla speciale geometria del tassello, le forze di ancoraggio si distribuiscono uniformemente all'interno del foro.
- Nel calcestruzzo cellulare è possibile scegliere la profondità di ancoraggio di 70 mm o 90 mm a seconda del carico.
- Le alette prolungate evitano la rotazione del tassello durante l'avvitamento.
- L'approvazione ETA permette l'utilizzo su numerosi materiali edili, garantendo al tempo stesso un fissaggio sicuro.
- La vasta gamma di lunghezze disponibili permette di avere a disposizione il tassello corretto per ogni fissaggio.

Installazione

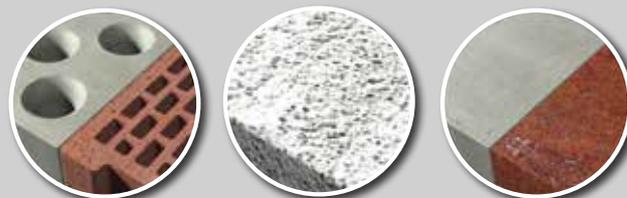




Certificazioni



Materiali di supporto



Certificato per:

Calcestruzzo \geq C12/15 • Mattoni semipieni (forati verticalmente)
• Blocchi forati di calcestruzzo alleggerito • Mattoni forati di silicato di calcio • Calcestruzzo cellulare • Blocchi pieni di calcestruzzo normale o alleggerito • Mattoni pieni • Blocchi isolati termicamente

Adatto anche per:

Pietra naturale a struttura densa • Pannelli solidi in gesso

Applicazioni

Sottostrutture di facciate



- SXRL raggiunge ottimi valori per il fissaggio di sottostrutture in legno o metallo e per ancoraggi su mattoni forati o cemento cellulare.
- La certificazione ETA garantisce fissaggi sicuri su molteplici tipi di muratura.

Finiture di interni



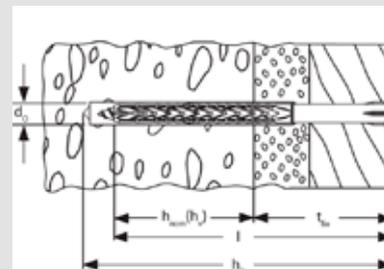
- Ideali per applicazioni ove non si conosca esattamente il tipo di supporto: staffe porta TV, guide per pensili da cucina, armadietti.
- Parapetti e ringhiere.
- Portoncini blindati.

Costruzioni in legno



- Grazie al suo elevato momento flettente e lunghezze utilizzabili fino a 220 mm, SXRL è un'alternativa vantaggiosa per l'installazione di travi in legno grandi sezioni.

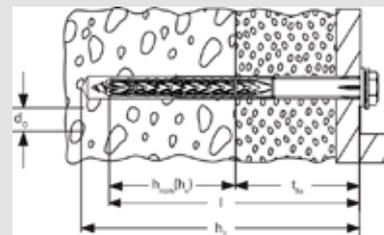
fischer SXRL: dati tecnici.



SXRL-T tassello prolungato in nylon con vite premontata testa svasata piana e impronta Torx

Prodotto	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A4	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min (per installazione passante)	Profondità di ancoraggio	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile	Impronta vite	Confezione
	Art. n°	Art. n°								
SXRL 10 x 80 T	522698	522709	■	10	90	70	80	10	T40	50
SXRL 10 x 100 T	522699	522710	■	10	110	70/90	100	30/10	T40	50
SXRL 10 x 120 T	522700	522711	■	10	130	70/90	120	50/30	T40	50
SXRL 10 x 140 T	522701	522712	■	10	150	70/90	140	70/50	T40	50
SXRL 10 x 160 T	522703	522713	■	10	170	70/90	160	90/70	T40	50
SXRL 10 x 180 T	522704	522714	■	10	190	70/90	180	110/90	T40	50
SXRL 10 x 200 T	522705	522715	■	10	210	70/90	200	130/110	T40	50
SXRL 10 x 230 T	522706	522716	■	10	240	70/90	230	160/140	T40	50
SXRL 10 x 260 T*	522707	522717	■	10	270	70/90	260	190/170	T40	50
SXRL 10 x 290 T*	522709	522718	■	10	300	70/90	260	220/200	T40	50

* Vite non premontata.



SXRL-FUS tassello prolungato in nylon con vite premontata testa esagonale flangiata e impronta Torx

Prodotto	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A4	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min (per installazione passante)	Profondità di ancoraggio	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile	Impronta vite	Confezione
	Art. n°	Art. n°								
SXRL 10 x 80 FUS	522719	522730	■	10	90	70	80	10	T40/SW13	50
SXRL 10 x 100 FUS	522720	522731	■	10	110	70/90	100	30/10	T40/SW13	50
SXRL 10 x 120 FUS	522721	522732	■	10	130	70/90	120	50/30	T40/SW13	50
SXRL 10 x 140 FUS	522723	522733	■	10	150	70/90	140	70/50	T40/SW13	50
SXRL 10 x 160 FUS	522724	522734	■	10	170	70/90	160	90/70	T40/SW13	50
SXRL 10 x 180 FUS	522725	522735	■	10	190	70/90	180	110/90	T40/SW13	50
SXRL 10 x 200 FUS	522726	522736	■	10	210	70/90	200	130/110	T40/SW13	50
SXRL 10 x 230 FUS	522727	522737	■	10	240	70/90	230	160/140	T40/SW13	50
SXRL 10 x 260 FUS*	522728	522738	■	10	270	70/90	260	190/170	T40/SW13	50
SXRL 10 x 290 FUS*	522729	522739	■	10	300	70/90	260	220/200	T40/SW13	50

* Vite non premontata.



fischer SXRL: carichi.

Fissaggio prolungato SXRL⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali su muratura. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 07/0121.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN [-]	Profondità di inserimento minima $h_{nom}(h_s)$ [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Muratura di mattoni pieni e muratura di mattoni forati		
					Carico ammissibile $F_{amm}^{3)5)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
Mattone pieno Mz							
SXRL 10	≥ 20	Mz	70	110	1,14	100	100
SXRL 10	≥ 28	Mz	70	110	1,57	100	100
Mattone pieno e blocco pieno di arenaria calcarea KS							
SXRL 10	≥ 10	KS	70	110	1,86	100	100
Mattone forato verticalmente HLz							
SXRL 10	≥ 6	HLz	70	110	0,34	100	100
Mattone forato di arenaria calcarea KSL							
SXRL 10	≥ 12	KSL	70	110	1,00	100	100
Mattone pieno e blocco pieno di calcestruzzo alleggerito V							
SXRL 10	≥ 2	V	70	100	0,34	100	100
Blocchi e lastre armate in calcestruzzo aerato autoclavato AAC (cellulare)							
SXRL 10	≥ 2	AAC	90	175	0,32	200	100
SXRL 10	≥ 6	AAC	90	175	1,43	200	100

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 $\gamma_L = 1,4$. E' considerato ancorante singolo l'ancorante interasse minimo s_{min} secondo tabella 11 o tabella 15 del Benestare Tecnico Europeo

²⁾ È possibile utilizzare l'interasse minimo solo riducendo il carico ammissibile. La combinazione di interasse minimo e distanza minima del bordo non è consentita. Uno dei due valori minimi deve essere aumentato secondo le prescrizioni del Benestare Tecnico Europeo.

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 il benestare.

⁴⁾ Valido per viti gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure

contro l'umidità.

⁵⁾ I valori indicati si applicano per fori eseguiti a rotazione (senza percussione). I carichi indicati sono valori di riferimento che possono cambiare in base al tipo di mattone e al produttore. Nel caso di profondità di inserimento maggiore di $h_{nom} = 70$ mm sono necessarie prove specifiche.

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 SXRL⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in calcestruzzo normale ≥ C12/15 (≥ B15). Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 07/0121.

Tipo	Profondità di inserimento minima $h_{nom}(h_s)$ [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Calcestruzzo Fessurato o Non Fessurato			
			Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{6)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{6)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
SXRL10	70	100	2,58	5,98	70	70

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 $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi per calcestruzzo ≥ C16/20 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 il benestare.

⁴⁾ Valido per viti gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

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.

fischer FUR: l'unico con espansione a lamelle.



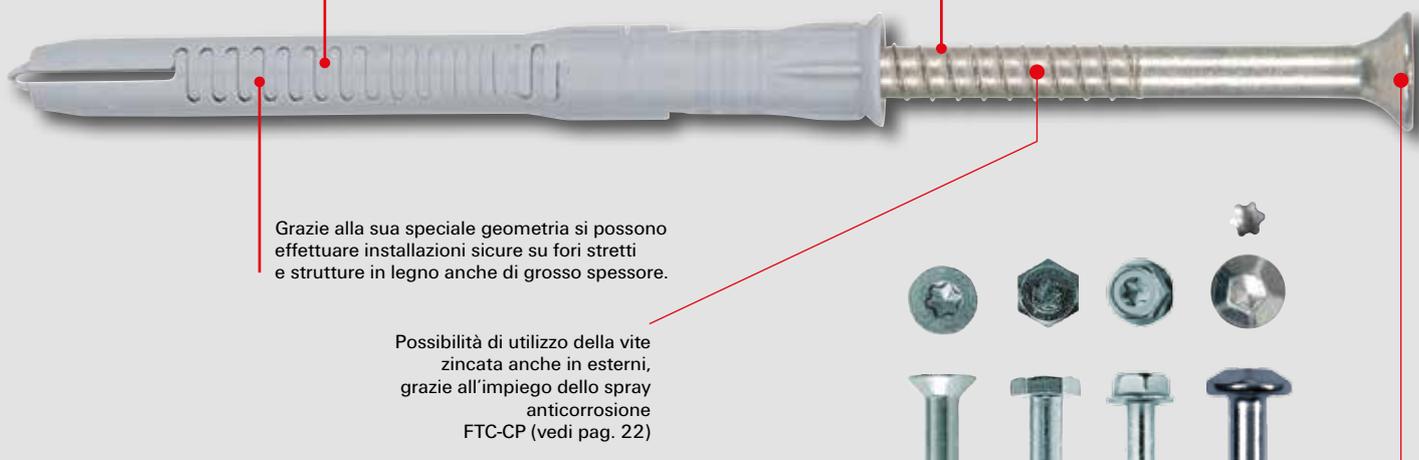
Grazie alla speciale chiusura asimmetrica delle alette FUR si adatta a tutti i materiali forati con una progressiva distribuzione delle forze.

Grazie alla sua speciale geometria si possono effettuare installazioni sicure su fori stretti e strutture in legno anche di grosso spessore.

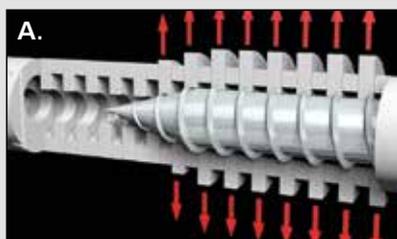
Possibilità di utilizzo della vite zincata anche in esterni, grazie all'impiego dello spray anticorrosione FTC-CP (vedi pag. 22)

Vasta gamma:

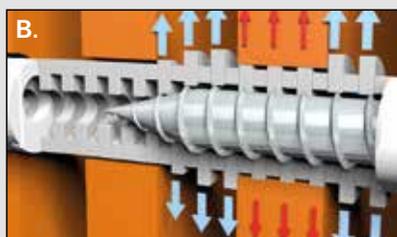
- Viti in acciaio zincato e inox A4
- Con testa svasata piana
- Con testa esagonale
- Con testa esagonale flangiata
- Spessore fissabile fino a 290 mm



Funzionamento:



A. Avvitando la vite si espandono le lamelle che si ancorano saldamente sul supporto, generando forze uniformi.

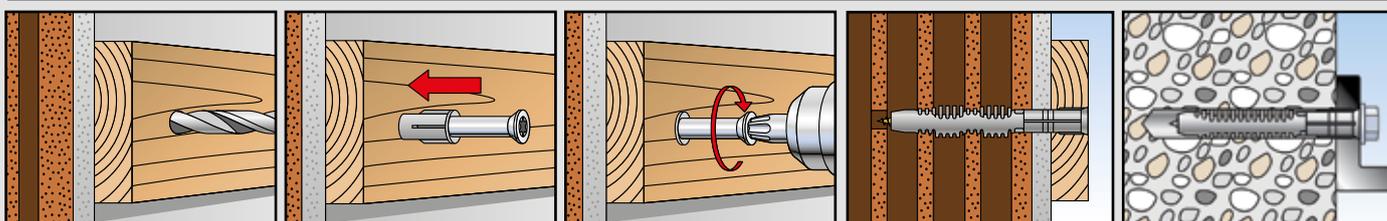


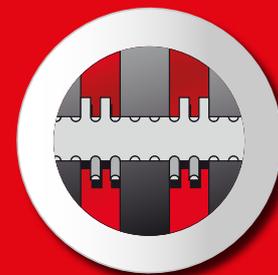
B. Sui materiali forati le lamelle si espandono nel vuoto e bloccano il tassello nel materiale.

Vantaggi

- La lunghezza della sezione espandente pari a 70 mm e l'espansione progressiva e indipendente delle lamelle, permettono al tassello FUR di adattarsi perfettamente a tutti i tipi di materiali. Queste caratteristiche lo rendono quindi l'ancoraggio ideale da utilizzare anche quando non si conoscono esattamente i materiali sui quali si deve lavorare, o in presenza di materiali di molteplici tipologie.
- FUR 14 soddisfa i più alti requisiti in termini di massima lunghezza di utilizzo e carichi a taglio. Di conseguenza è adatto per numerose applicazioni.

Installazione

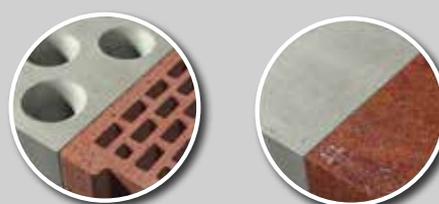




Certificazioni



Materiali di supporto



Certificato per:

Calcestruzzo \geq C12/15 • Mattoni semipieni (forati verticalmente)
• Blocchi forati di calcestruzzo alleggerito • Mattoni forati di silicato di calcio • Calcestruzzo cellulare • Blocchi pieni di calcestruzzo normale o alleggerito • Mattoni pieni • Blocchi isolati termicamente.

Idoneo anche per:

Pietra naturale a struttura densa • Pannelli solidi in gesso.

Applicazioni

Sottostrutture di facciate



- Sottostrutture per facciate e soffitti in legno e metallo.
- Travi in legno.

Portoni sezionali



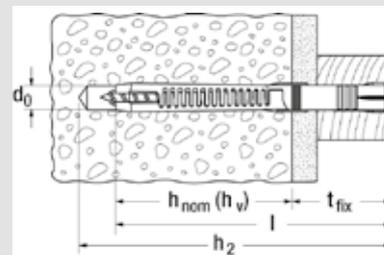
- Ideale per fissaggi vicino ai bordi di cancelli, portoni con meccanismo elettrico, basculanti.

Serramenti



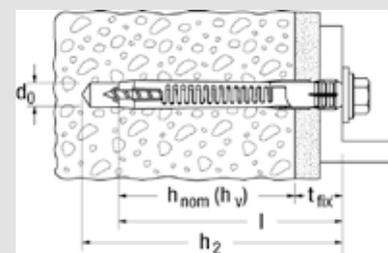
- Serramenti in legno e metallo, applicazioni di interni, cancelli, ringhiere e rivestimenti in legno.

fischer FUR: dati tecnici.



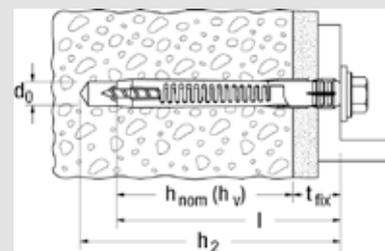
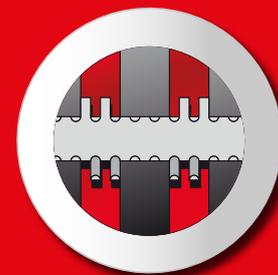
FUR-T tassello prolungato in nylon con vite premontata testa svasata piana e impronta Torx

Prodotto	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A4	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min (per installazione passante)	Profondità di ancoraggio	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Impronta vite	Confezione
	Art. n°	Art. n°		d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		
FUR 8 x 80 T	070110	070120	●	8	90	70	80	10	T30	50
FUR 8 x 100 T	070111	070121	●	8	110	70	100	30	T30	50
FUR 8 x 120 T	070112	070122	●	8	130	70	120	50	T30	50
FUR 10 x 80 T	088756	088784	●	10	90	70	80	10	T40	50
FUR 10 x 100 T	088757	088785	●	10	110	70	100	30	T40	50
FUR 10 x 115 T	088760	088791	●	10	125	70	115	45	T40	50
FUR 10 x 135 T	088758	088786	●	10	145	70	135	65	T40	50
FUR 10 x 160 T	088759	088787	●	10	170	70	160	90	T40	50
FUR 10 x 185 T	088761	—	●	10	195	70	185	115	T40	50
FUR 10 x 200 T	088764	—	●	10	210	70	200	130	T40	50
FUR 10 x 230 T	088762	088790	●	10	240	70	230	160	T40	50
FUR 14 x 100 T	048711	—	●	14	115	70	100	30	T50	50
FUR 14 x 140 T	048712	048719	●	14	155	70	140	70	T50	50
FUR 14 x 165 T	048713	048720	●	14	180	70	165	95	T50	50
FUR 14 x 180 T	048714	048721	●	14	195	70	180	110	T50	50
FUR 14 x 210 T	048844	048845	●	14	225	70	210	140	T50	50
FUR 14 x 240 T	048715	—	●	14	255	70	240	170	T50	50
FUR 14 x 270 T	048716	—	●	14	285	70	270	200	T50	50
FUR 14 x 300 T	090759	—	●	14	315	70	300	230	T50	20
FUR 14 x 330 T	090760	—	●	14	345	70	330	260	T50	20
FUR 14 x 360 T	090761	—	●	14	375	70	360	290	T50	20



FUR VAE fissaggio prolungato con vite, antifurto testa a borchia con impronta TX e stellina

Prodotto	Acciaio zincato gvz	Diametro foro	Profondità foro min (per installazione passante)	Profondità di ancoraggio	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Impronta vite	Confezione
	Art. No.							
FUR 10 x 80 VAE	515779	10	90	70	80	10	T40	100
FUR 10 x 100 VAE	515780	10	110	70	100	30	T40	100
FUR 10 x 115 VAE	515781	10	130	70	115	45	T40	100
FUR 10 x 135 VAE	515782	10	150	70	135	65	T40	100
FUR 10 x 160 VAE	515730	10	170	70	160	90	T40	50
FUR 10 x 200 VAE	515731	10	210	70	200	130	T40	50

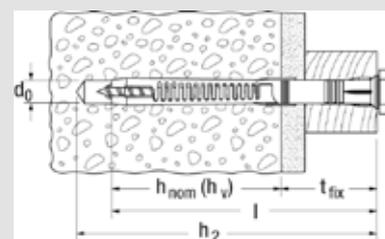


FUR FUS tassello prolungato in nylon con vite premontata testa esagonale flangiata e impronta Torx

Prodotto	acciaio zincato gvz	acciaio inossidabile A4	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min (per installazione passante)	Profondità di ancoraggio	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Chiave di serraggio	Impronta vite	Confezione
	Art. n°	Art. n°									
FUR 14 x 80 FUS	048724 1)	048731 1)	●	14	95	70	80	10	17	T50	50
FUR 14 x 100 FUS	048725 1)	048732 1)	●	14	115	70	100	30	17	T50	50
FUR 14 x 140 FUS	048726 1)	048733 1)	●	14	155	70	140	70	17	T50	50
FUR 14 x 165 FUS	048727 1)	048734 1)	●	14	180	70	165	95	17	T50	50
FUR 14 x 180 FUS	048728 1)	048735 1)	●	14	195	70	180	110	17	T50	50
FUR 14 x 210 FUS	048842 1)	048843 1)	●	14	225	70	210	140	17	T50	50
FUR 14 x 240 FUS	048729 1)	048736 1)	●	14	255	70	240	170	17	T50	50
FUR 14 x 270 FUS	048730 1)	048737 1)	●	14	285	70	270	200	17	T50	50
FUR 14 x 300 US	090762 2)	—	●	14	315	70	300	225	17	T50	20
FUR 14 x 330 US	090763 2)	—	●	14	345	70	330	255	17	T50	20
FUR 14 x 360 US	090764 2)	—	●	14	375	70	360	285	17	T50	20

1) Dimensioni collare del tassello: $\varnothing 26 \times 3$ mm.

2) Dimensioni collare del tassello: $\varnothing 26 \times 3$ mm. Vite non premontata.



FUR-SS tassello prolungato in nylon con vite premontata testa esagonale

Prodotto	acciaio zincato gvz	acciaio inossidabile A4	Certificazioni	Diametro foro	Profondità foro min (per installazione passante)	Profondità di ancoraggio	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Chiave di serraggio	Confezione
	Art. n°	Art. n°								
FUR 8 x 80 SS	—	070140	●	8	90	70	80	10	10	50
FUR 8 x 100 SS	—	070141	●	8	110	70	100	30	10	50
FUR 10 x 80 SS	088776	088792	●	10	90	70	80	10	13	50
FUR 10 x 100 SS	088777	088793	●	10	110	70	100	30	13	50
FUR 10 x 115 SS	088783	088799	●	10	125	70	115	45	13	50
FUR 10 x 135 SS	088778	088794	●	10	145	70	135	65	13	50
FUR 10 x 160 SS	088779	—	●	10	170	70	160	90	13	50
FUR 10 x 230 SS	088782	—	●	10	240	70	230	160	13	50

fischer FUR: carichi.

Fissaggio prolungato universale FUR⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in calcestruzzo normale \geq C12/15 (\geq B15)5). Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.2-1204.

Tipo	Profondità di inserimento minima $h_{\text{min}} (h_e)$ [mm]	Spessore minimo supporto $h (d)$ [mm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato		
			Carico ammissibile	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
			$F_{\text{amm}}^{3)}$ [kN]	$s_{\text{min}} (a)^{2)}$ [mm]	$c_{\text{min}} (a_e)^{2)}$ [mm]
FUR 8	70	100	1,0	50	50
FUR 10	70	120	1,6	50	50
FUR 14	70	120	1,8	50	60

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza come indicato nell'omologazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per le limitazioni dei carichi permanenti di trazione agenti consultare l'omologazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la tabella 4 dell'omologazione.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

⁵⁾ Per i carichi ammissibili per pannelli di facciata a tripla pelle per applicazioni esterne così come per elementi non sottili in calcestruzzo alleggerito consultare l'omologazione.

Fissaggio prolungato universale FUR⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in calcestruzzo normale \geq C12/15 (\geq B15)5). Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 13/0235.

Tipo	Profondità di inserimento minima $h_{\text{min}} (h_e)$ [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato			
			Carico ammissibile a trazione N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio V_{amm}	Interasse minima $s_{\text{min}}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{\text{min}}^{2)}$ [mm]
FUR 10	70	110	1,8	5,4 (5,0) ⁵⁾	50	100

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 $\gamma_t = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi per calcestruzzo \geq C16/20 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 il benestare.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

⁵⁾ I valori tra parentesi si applicano al tipo A4 - acciaio inossidabile con classe di resistenza alla corrosione III, ad es. A4.

Fissaggio prolungato universale FUR⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di facciate su muratura. Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.2-1204.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN	Profondità di inserimento minima $h_{\text{min}} (h_e)$ [mm]	Spessore minimo supporto $h (d)$ [mm]	Muratura di mattoni pieni e muratura di mattoni forati		
					Carico ammissibile $F_{\text{amm}}^{3)5)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{\text{min}} (a)^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{\text{min}} (a_e)^{6)}$ [mm]
Mattone pieno Mz							
FUR 8	≥ 12	Mz	70	115	0,60	100	100
FUR 10	≥ 12	Mz	70	115	0,80	100	100
FUR 14	≥ 12	Mz	70	115	0,80	250	100
Mattone pieno e blocco pieno di arenaria calcarea KS							
FUR 8	≥ 12	KS	70	115	0,60	100	100
FUR 10	≥ 12	KS	70	115	0,80	100	100
FUR 14	≥ 12	KS	70	115	0,80	250	100
Mattone forato verticalmente Hlz							
FUR 8	≥ 12	HLz	70	115	-	100	100
FUR 10	≥ 12	HLz	70	115	0,3 ⁷⁾	250	100
FUR 14	≥ 12	HLz	70	115	0,5 ⁷⁾	250	100
Mattone forato di arenaria calcarea KSL							
FUR 8	≥ 6	KSL	70	115	-	100	100
FUR 10	≥ 6	KSL	70	115	0,40	250	100
FUR 14	≥ 6	KSL	70	115	0,60	250	100

Fissaggio prolungato universale FUR⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di facciate su muratura. Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.2-1204.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN	Profondità di inserimento minima $h_{\text{nom}} (h_s)$ [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Muratura di mattoni pieni e muratura di mattoni forati		
					Carico ammissibile $F_{\text{amm}}^{3)5)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{\text{min}}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{\text{min}}^{6)}$ [mm]
Blocco forato di calcestruzzo alleggerito Hbl							
FUR 8	≥ 2	Hbl	70 ⁸⁾	115	-	100	100
FUR 10	≥ 2	Hbl	70 ⁸⁾	115	0,25	250	100
FUR 14	≥ 2	Hbl	70 ⁸⁾	115	0,30	250	100
Mattone pieno e blocco pieno di calcestruzzo alleggerito							
FUR 8	≥ 2	V	70	115	-	100	100
FUR 10	≥ 2	V	70	115	0,25	100	100
FUR 14	≥ 2	V	70	115	0,50	250	100

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza come indicato nell'omologazione.

²⁾ Minima distanza consentita senza ridurre il carico ammissibile.

³⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. Per le limitazioni dei carichi permanenti di trazione agenti consultare l'omologazione. Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti consultare la tabella 4 dell'omologazione.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

⁵⁾ I valori indicati si applicano per fori eseguiti a rotazione su mattoni forati (senza percussione).

⁶⁾ Distanza minima dal bordo consentita con maggiorazione per giunti non riempiti di malta. Per distanze dal bordo prive di maggiorazione consultare l'omologazione.

⁷⁾ Valido per massa volumica superiore a 1,0 kg/dm³. In caso contrario, il carico ammissibile deve essere determinato mediante prove in sito.

⁸⁾ La parte espandente dell'ancorante deve essere inserita nella cartella del mattone (vedi allegato 6 dell'omologazione).

Fissaggio prolungato universale FUR⁴⁾: Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali su muratura. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 13/0235.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tipo di mattone in accordo alla DIN	Profondità di inserimento minima $h_{\text{nom}} (h_s)$ [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Muratura di mattoni pieni e muratura di mattoni forati		
					Carico ammissibile $F_{\text{amm}}^{3)5)6)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{\text{min}}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{\text{min}}^{2)}$ [mm]
Mattone pieno Mz							
FUR10	≥ 12	Mz	70	110	0,86	100	100
Mattone pieno e blocco pieno di arenaria calcarea KS							
FUR10	≥ 10	KS	70	110	0,57	100	100
FUR10	≥ 20	KS	70	110	0,71	100	100
Mattone forato verticalmente Hlz							
FUR10	≥ 12	HLz	70	110	0,57	100	100
FUR10	≥ 20	HLz	70	110	0,37	100	100
Mattone forato di arenaria calcarea KSL							
FUR10	≥ 12	KSL	70	110	0,71	100	100
FUR10	≥ 16	KSL	70	110	0,57	100	100

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 $\gamma_t = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare l'interasse minimo solo riducendo il carico 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 il benestare.

⁴⁾ gvz e A4. Per applicazioni di viti in acciaio galvanizzato all'esterno è necessario prendere misure contro l'umidità.

⁵⁾ I valori indicati si applicano per fori eseguiti a rotazione (senza percussione). I carichi indicati sono valori di riferimento che possono cambiare in base al tipo di mattone e al produttore.

⁶⁾ Valori validi per temperatura del supporto fino a +50°C (per il breve termine fino a 80°C).



Proteggi le viti zincate dalla corrosione con il nuovo spray FTC-CP!

- La vite zincata può essere applicata in esterni
- Maggiore durata nel tempo
- Applicazione per l'ancoraggio di facciate in accordo a quanto riportato nel Benestare Tecnico Europeo (ETA) e Tedesco (AbZ-DIBt)
- Ideale per completare i fissaggi di facciate

FTC-CP spray anticorrosione, rivestimento protettivo elastico per viti				
Prodotto	Art. No.	Colore	Contenuto	Confezione
		[mm]	[ml]	[pz]
FTC-CP	511440	Nero	500	12



GBS punta per calcestruzzo cellulare

Prodotto	Art. n°	Foro	Profondità foro min per installazione passante	Adatto per	Confezione
		[mm]	[mm]		[pz]
GBS 10 x 80	050590 1)	9	85	SXR	1
GBS 10 x 100	050591 1)	9	105	SXR	1
GBS 10 x 135	050593 1)	9	140	SXR	1
GBS 10 x 160	050594 1)	9	165	SXR	1
GBS 10 x 185	050595 1)	9	190	SXR	1
GBS 10 x 230	050596 1)	9	235	SXR	1

1) In accordo al Benestare, la punta per calcestruzzo cellulare GBS deve essere utilizzata per la realizzazione di fori su calcestruzzo cellulare per applicazioni con fissaggio SXR.



ADT calotta

Prodotto	Art. n°	Colore	Tappi	Adatto alla viti con impronta Torx	Confezione
			[Ø mm]		[pz]
ADT 15 W	060326	bianco	15	T40	100
ADT 15 DB	060329	marrone scuro	15	T40	100

Riepilogo carichi.

				Carichi ammissibili secondo il Benestare Tecnico Europeo (ETA) per il fissaggio multiplo in calcestruzzo e muratura per applicazioni non strutturali				Carichi ammissibili secondo il Benestare Tecnico Tedesco (ABZ) per il fissaggio di rivestimenti di facciate				
				SXR 8	SXR 10	FUR 10		SXR 8	FUR 8	FUR 10	FUR 14	
		Tipo di laterizio secondo DIN	Resistenza a compressione [MPa]	Densità [kg/m ³]								
Profondità di ancoraggio h _{ef}				[mm]	50	70	90	70	50	70	70	70
Mattono pieno in laterizio		Mz	≥ 12	[kN]	0,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	0,86 ^{a)}		0,50	0,60	0,80	0,80
		Mz	≥ 20	[kN]	0,86 ^{b)}	1,29 ^{a)}	0,86 ^{a)}		0,50	0,60	0,80	0,80
Mattono pieno in laterizio con impugnatura		Mz	≥ 12	[kN]					0,40	0,40	0,60	0,60
		Mz	≥ 20	[kN]					0,40	0,40	0,60	0,60
Mattono pieno in silicato di calcio		KS	≥ 12	[kN]	0,71 ^{d)}	0,71 ^{a)}	2,43 ^{d)}	0,57 ^{a)}	1,00 ^{d)}			
		KS	≥ 20	[kN]	0,86	1,00 ^{d)}	2,43 ^{d)}	0,71 ^{a)}	1,00 ^{d)}			
Mattono pieno in silicato di calcio con impugnatura		KS	≥ 12	[kN]					0,40	0,40	0,60	0,60
		KS	≥ 20	[kN]					0,40	0,40	0,60	0,60
Mattono semipieno in laterizio		Hlz	≥ 12	≥ 1,0	[kN]	0,17 ^{d)}	0,21 ^{d)}	0,37			0,30	0,50
Mattono semipieno in Poroton® T14®		T14		≥ 0,7	[kN]		0,14					
Mattono semipieno in Poroton® T8®		T8		≥ 0,6	[kN]		0,34					
Mattono semipieno in silicato di calcio		KSL	≥ 6		[kN]	0,26 ^{d)}	0,17 ^{d)}				0,40	0,60
			≥ 12		[kN]	0,57 ^{d)}	0,71 ^{d)}	0,57 ^{d)}			0,40	0,60
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito		Hbl	≥ 2		[kN]		0,71				0,25	0,30
		Hbl	≥ 6		[kN]	0,43 ^{b)}	0,57					
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito		V	≥ 2		[kN]				0,15		0,25	0,50
		V	≥ 6		[kN]		0,86 ^{e)}	0,57	0,15		0,25	0,50
Calcestruzzo aerato autoclavato (AAC - cellulare)		PB2/PP2/P3.3		≥ 2,0	[kN]		0,27	0,32				
		PB4/PP4/P4.4		≥ 4,0	[kN]		0,71	0,89				
Calcestruzzo alleggerito					[kN]						0,30 ^{g)}	0,70 ^{g)}
Elementi in laterizio per soffitti				≥ 0,7	[kN]		0,57					
Momento flettente ammissibile M _{amm}		zinc. gvz			[Nm]	7,1	11,7	10,1	7,1	5,0	10,1	27,8
		inox A4			[Nm]	5,7	11,7	9,5	4,9	4,2	8,5	26,1
Spessore minimo supporto		h _{min}			[mm]	100	110/175 ^{h)}	110	115	115	115	115
Interasse minimo per ancoranti singoli		a ≥			[mm]	250	250	250	100	100	100 ²⁾	250
Interasse minimo tra ancoranti in gruppo		ai ≥			[mm]	100	100	100	100	100	100 ²⁾	250
Distanza minima dal bordo per ancoranti singoli		c _{min}			[mm]	100	100	100				
Distanza minima dal bordo con muratura caricata		ar ≥			[mm]				100	100	100	100
Fissaggi in calcestruzzo												
Classe di resistenza del calcestruzzo					≥	C12/15	C12/15	C12/15	C12/15	C12/15	C12/15	C12/15
Profondità di ancoraggio		h _{ef}		[mm]		50	70	70	50	70	70	70
Carico ammissibile a trazione		N _{amm}		[kN]		1,00	2,58	1,78	0,50	0,50	1,00	0,80
		zinc. gvz		[kN]		4,23	5,98	5,37			1,60	1,20
		inox A4		[kN]		3,43	5,98	5,00	0,50	0,50	1,00	0,80
Carico ammissibile a taglio V _{amm}				[kN]					1,60	1,20	1,80	1,80
Momento flettente ammissibile M _{amm}		zinc. gvz		[Nm]		7,1	11,7/13,5	10,1	7,1	5,0	10,1	27,8
		inox A4		[Nm]		5,8	11,7	9,5	4,9	4,2	8,5	26,1
Spessore minimo supporto		h _{min}		[mm]		100	100	110	100	100	120	120
Interasse minimo per ancoranti singoli		a ≥		[mm]					100	100	100	150
Interasse minimo tra ancoranti in gruppo		a _g ≥		[mm]					50	50	50	80
Interasse minimo per gruppo di ancoranti		a _g ≥		[mm]					150	150	240	150
Distanza minima dal bordo per ancoranti singoli		a _s ≥		[mm]					50	50	60	50
Distanza dal bordo caratteristica		c _{cr,N}		[mm]		140	140	140				
Interasse caratteristico		a oppure s _{cr,N}		[mm]		70	120	90				
Interasse minimo s _{min}				[mm]		70	70	70				
con distanza dal bordo c ≥ c _{cr,N}				[mm]		70	140	140				
Interasse minimo c _{min}				[mm]		70	70	70				
con distanza dal bordo s ≥ s _{cr,N}				[mm]		70	175	210				

Per la progettazione del fissaggio è necessario consultare il relativo Benestare (ETA o ABZ). Tutti i valori di carico sopra riportati sono validi per una temperatura del supporto a lungo termine fino a 50°C e a breve termine fino a 80°C. Nel calcolo del carico ammissibile è stato considerato un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,40$. Consultare il Benestare per dettagli sul formato del blocco e del giunto di malta. ¹⁾ È possibile utilizzare un interasse di 100 mm solo riducendo del 50% il carico per i mattoni semipieni (forati verticalmente). ²⁾ Non si applica per il calcestruzzo aerato autoclavato (AAC - cellulare). ³⁾ Solo per distanza dal bordo ≥ 200 mm. ⁴⁾ Solo per distanza dal bordo ≥ 150 mm. ⁵⁾ Consultare il Benestare Tecnico Tedesco Z-21.2-1204, appendice 9, per profondità di ancoraggio, spessore supporto minimo, interasse e distanza dal bordo. Formati dei blocchi: ^{a)} ≥ NF = formato normale. ^{b)} ≥ blocco 3DF. ^{c)} = formato blocco 175x500x235 mm. ^{d)} = blocco 2DF. ^{e)} = formato blocco 500x175x240 mm. ^{f)} = DF (formato ridotto). ^{g)} = formato blocco 240x240x360 mm.

Il software di dimensionamento degli ancoraggi COMPUFIX semplifica la progettazione e l'installazione.



- Progettazione di ancoranti meccanici, chimici e in nylon in maniera semplice e veloce.
- Il calcolo automatico fornisce immediate informazioni relative all'effetto delle tue modifiche.
- L'interfaccia semplice permette di utilizzare il programma minimizzando i tempi di apprendimento.
- Utilizzando la navigazione 3D puoi facilmente ruotare, inclinare e avvicinare i tuoi progetti nello spazio.
- Un wizard automatico fornisce supporto con indicazioni dettagliate.
- Il software permette di stampare una relazione tecnica.
- Download gratuito del programma e dei suoi aggiornamenti su www.fischeritalia.it.

Servizi



Siamo un partner affidabile, che rimarrà al vostro fianco per soddisfare le vostre esigenze con consulenza tecnica e supporto in cantiere:

- La nostra gamma di prodotti da ancoranti chimici a meccanici, fino ai tasselli in nylon.
- Competenza e innovazione attraverso la nostra ricerca e sviluppo.
- Presenza in tutto il mondo e servizi di supporto alla vendita in più di 100 paesi.
- Servizio di formazione, alcuni con l'assegnazione di crediti formativi, presso la vostra azienda o nella nostra sede attraverso **fischerFORMAZIONE**.
- Software di progettazione.



Il tuo partner fischer:

Fischer Italia srl Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25 - 35127 Padova
Fax +39 049 8063401
www.fischeritalia.it
www.facebook.com/fissaggio
www.youtube.com/fissaggifischer

filo diretto gratuito
fischerpoint
800-844078
sercli@fischeritalia.it

fischer 
innovative solutions