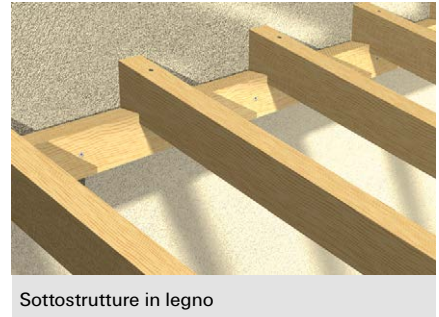


Fissaggio prolungato universale FUR

Il tassello certificato a espansione progressiva, adatto a tutti i tipi di supporto.



Sottostrutture di facciate



Sottostrutture in legno

VERSIONI

- acciaio zincato
- acciaio inossidabile

MATERIALI DI SUPPORTO

Certificato per:

- Calcestruzzo \geq C12/15
- 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

Idoneo anche per:

- Pietra naturale a struttura compatta
- Pannelli solidi in gesso
- Blocchi cavi in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo alleggerito

VALUTAZIONE



VANTAGGI

- Il principio di funzionamento universale con una profondità di ancoraggio di 70 mm e tecnologia unica di espansione asimmetrica delle lamelle, rendono il FUR un fissaggio di facile installazione anche in presenza di materiali meno comuni. Come tale, il FUR è la scelta corretta per installazioni su differenti materiali di supporto; garantendo un fissaggio sicuro in ogni situazione.
- La geometria snella garantisce un'installazione semplice anche in infissi in legno con ridotto spazio per la foratura.
- Ampia gamma disponibile con diametro 8 e 10 mm e lunghezza del fissaggio da 80 a 230 mm.

APPLICAZIONI

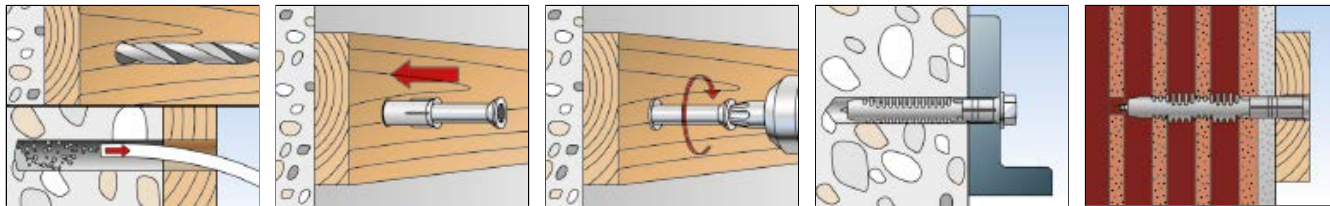
- Facciate e sottostrutture di copertura in legno e metallo
- Serramenti
- Elementi squadriati in legno
- Cancelli e porte
- Rivestimenti
- Finiture interne
- Inferriate

FUNZIONAMENTO

- Il FUR è idoneo per installazione passante.
- Avvitando la vite le lamelle si espandono. In materiali pieni le lamelle generano forze di espansione uniformi. In materiali cavi le lamelle si espandono attraverso la parte solida del blocco e formano un sottosquadro nella cavità.
- Con mattoni semipieni (perforati verticalmente) forare solo a rotazione (no rotoperussione).
- Le viti a testa svasata sono raccomandate per l'installazione di costruzioni in legno; in caso di costruzioni in metallo utilizzare le viti con testa esagonale; in caso di installazioni di inferriate utilizzare le viti con testa a borchia e stellina antifurto.

Fissaggio prolungato universale FUR

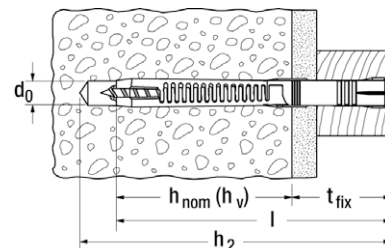
INSTALLAZIONE



DATI TECNICI



FUR-T - con vite testa svasata piana

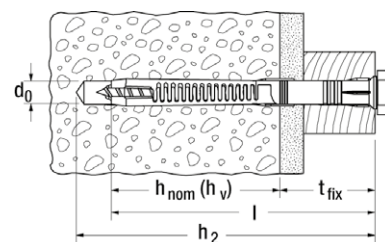


	acciaio zincato	acciaio inossidabile	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min per installazione passante	Profondità di ancoraggio min	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Attacco utensili	Confezione
	Art. n°	Art. n°	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[pz]
Prodotto	gvz	A4								
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	088788	■	10	195	70	185	115	T40	50
FUR 10 x 200 T	088764	088789	■	10	210	70	200	130	T40	50
FUR 10 x 230 T	088762	088790	■	10	240	70	230	160	T40	50

DATI TECNICI



FUR SS - con vite testa esagonale



	acciaio zincato	acciaio inossidabile	Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min per installazione passante	Profondità di ancoraggio min	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Chiave di serraggio	Confezione
	Art. n°	Art. n°	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	○SW [mm]	[pz]
Prodotto	gvz	A4								
FUR 8 x 80 SS	070130	070140	—	8	90	70	80	10	10	50
FUR 8 x 100 SS	070131	070141	—	8	110	70	100	30	10	50
FUR 8 x 120 SS	070132	—	—	8	130	70	120	50	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 185 SS	088780	—	■	10	195	70	185	115	13	50
FUR 10 x 200 SS	088781	—	■	10	210	70	200	130	13	50
FUR 10 x 230 SS	088782	—	■	10	240	70	230	160	13	50

Fissaggio prolungato universale FUR

CARICHI

Fissaggio prolungato universale FUR 8

Carichi ammissibili¹⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli in applicazioni non strutturali
I valori riportati sono validi per viti con diametro specificato

Tipo			FUR 8
Diametro vite	Ø	[mm]	6
Distanza dal bordo min in calcestruzzo	a _r	[mm]	60
Carichi raccomandati nel rispettivo materiale di base F_{rac}²⁾			
Calcestruzzo	≥ C20/25	[kN]	1,00
Mattoni pieni in laterizio	≥ Mz 12	[kN]	0,60
Mattoni pieni in silicato di calcio	≥ KS 12	[kN]	0,60

¹⁾ Sono stati considerati i necessari coefficienti di sicurezza.

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

CARICHI

Fissaggio prolungato universale FUR 4)

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali in calcestruzzo normale ≥ C12/15.
Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 13/0235.

Tipo	Profondità di ancoraggio min h _{nom} [mm]	Spessore min supporto h _{min} [mm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato			
			Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]	Carico ammissibile a taglio V _{amm} ³⁾ [kN]	Interasse min s _{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo min c _{min} ²⁾ [mm]
FUR 10	70	110	1,8	1,8 ⁵⁾	50	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 $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq s_{cr,N}$ e la distanza dal bordo $c \geq c_{cr,N}$ secondo la tabella 8 della Valutazione Tecnica.

²⁾ È possibile utilizzare interassi (gruppo di ancoranti) e distanza dal bordo minima per calcestruzzo ≥ C16/20 solo riducendo il carico ammissibile. La combinazione dell'interasse min e della distanza dal bordo min sopra riportati non è possibile. Uno dei due valori deve essere aumentato secondo la Valutazione Tecnica. Consultare la Valutazione Tecnica per il calcestruzzo C12/15.

³⁾ Valido per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (gruppi di ancoranti) consultare la Valutazione Tecnica.

⁴⁾ Valido per viti zincate e per viti in acciaio inossidabile. Per l'utilizzo delle viti zincate in ambienti esterni devono essere prese le misure contro l'umidità secondo la Valutazione Tecnica.

⁵⁾ Il carico ammissibile a taglio determinato secondo ETAG 020, Annesso C considera esclusivamente la rottura dell'acciaio della vite. Questo vale $V_{amm} = 5,4$ kN per acciaio zincato e $V_{amm} = 5,0$ kN per viti in acciaio inossidabile. A causa di questo gli spostamenti previsti disabilitano il corretto funzionamento dell'elemento da fissare, è raccomandato quindi un carico di taglio massimo sulla base della tabella 7 della Valutazione Tecnica.

⁶⁾ Valido per temperature del substrato fino a +50°C (nel breve termine fino a +80°C).

Fissaggio prolungato universale FUR

CARICHI

Fissaggio prolungato universale FUR⁴⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in fissaggi multipli di applicazioni non strutturali su muratura.

Per la progettazione deve essere consultato la Valutazione Tecnica Europea ETA - 13/0235.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità ρ [kg/dm ³]	Formato min mattone (L x W x H) [mm]	Profondità di ancoraggio min ⁸⁾ h_{nom} [mm]	Spessore min supporto ⁹⁾ h_{min} [mm]	Muratura in mattoni pieni e semipieni		
						Carico ammissibile F_{amm} ³⁾ [kN]	Interasse min s_{min} ²⁾ [mm]	Distanza dal bordo min c_{min} ²⁾ [mm]
Mattone pieno in laterizio Mz secondo UNI EN 771-1 oppure DIN 105-100								
FUR 10	≥ 8	≥ 1,8	NF (240x113x71)	70	110 (113)	0,57	100	100
FUR 10	≥ 10					0,71	100	100
FUR 10	≥ 12					0,86	100	100
Mattone pieno in silicato di calcio KS secondo UNI EN 771-2 oppure DIN V 106								
FUR 10	≥ 8	≥ 1,8	NF (240x113x71)	70	110 (113)	0,43	100	100
FUR 10	≥ 10					0,57	100	100
FUR 10	≥ 20					0,71	100	100
FUR 10	≥ 8	≥ 1,8	500x175x235	70	110 (175)	0,71	100	100
FUR 10	≥ 10					0,86	100	100
FUR 10	≥ 12					1,00	100	100
Mattone pieno in calcestruzzo alleggerito KLB V secondo DIN EN 771-3 oppure DIN V 18152-100								
FUR 10	≥ 6	≥ 1,6	250x240x245	70	110 (240)	0,57	100	100
FUR 10	≥ 8					0,86	100	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio Hlz secondo DIN EN 771-1 oppure DIN 105-100								
FUR 10	≥ 10	≥ 1,4	Forma B	70	110 (175)	0,29 ⁵⁾	100	100
FUR 10	≥ 12					0,37 ⁵⁾	100	100
FUR 10	≥ 16					0,49 ⁵⁾	100	100
FUR 10	≥ 20					0,57 ⁵⁾	100	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL secondo DIN EN 771-2 oppure DIN V 106								
FUR 10	≥ 10	≥ 1,6	2 DF (240x115x113)	70	110 (115)	0,43	100	100
FUR 10	≥ 12					0,57	100	100
FUR 10	≥ 16					0,71	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 $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq s_{min}$ secondo la tabella 10 della Valutazione Tecnica.

²⁾ È possibile utilizzare interassi (gruppo di ancoranti) minimi solo riducendo il carico ammissibile. La combinazione dell'interasse min e della distanza dal bordo min sopra riportati non è possibile. Uno dei due valori deve essere aumentato secondo la Valutazione Tecnica.

³⁾ Valido per combinazioni di 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. Se i giunti di malta non sono visibili il carico ammissibile deve essere dimezzato.

⁴⁾ Valido per viti zincate e per viti in acciaio inossidabile. Per l'utilizzo delle viti zincate in ambienti esterni devono essere prese le misure contro l'umidità secondo la Valutazione Tecnica.

⁵⁾ Realizzare il foro a rotazione (senza percussione).

⁶⁾ Valido per temperature del substrato fino a +50°C (nel breve termine fino a +80°C).

⁸⁾ Se la profondità di ancoraggio h_{nom} è maggiore di 70 mm (solo per murature semipiene e cave), devono essere eseguite prove in cantiere secondo la Valutazione Tecnica.

⁹⁾ I valori fra parentesi sono riferiti alla dimensione minima del mattone.