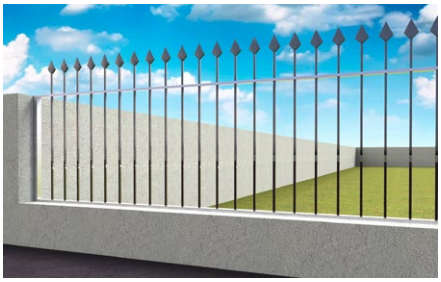
Fissaggio prolungato DuoXpand

Il tassello prolungato bimateriale con espansione adattiva ideale per supporti fragili.





Serramenti.



Ringhiere e cancelli.

Applicazioni

- Serramenti e portoncini.
- Pergole, tettoie e verande.
- Sotto-strutture 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.
- Il Benestare Tecnico Europeo (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

CE ETA-21/0324, usi multipli per applicazioni non strutturali.

DuoLine 2K Technology Inox Stainless Steel Edelstahl Rostfrei

Materiali di supporto

Certificato per:
- Calcestruzzo ≥ 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.

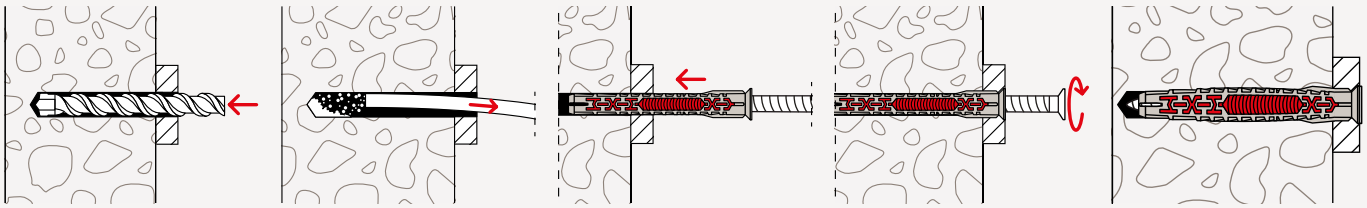
Versioni

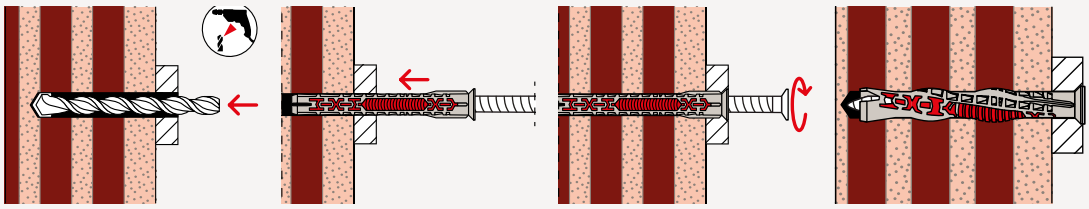
- Acciaio zincato (gvz).
- Acciaio inossidabile (R).

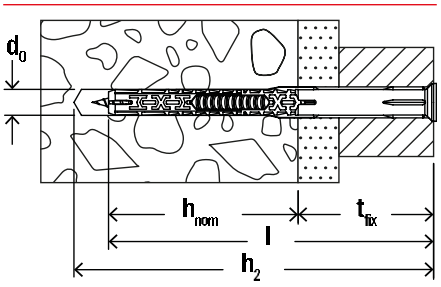
Funzionamento

- 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





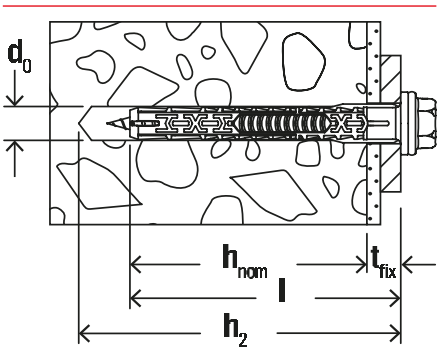


Dati tecnici DuoXpand T

DuoXpand-T – Con vite di sicurezza fischer a testa svasata piana.



Prodotto	Art. Acciaio zincato gvz	Art. Acciaio inox R	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità min foro per installazione passante h_2 [mm]	Spessore max fissabile per profondità di ancoraggio t_{fix} h_{nom} = 50 mm	h_{nom} = 70 mm	h_{nom} = 140 mm	h_{nom} = 160 mm	Lunghezza tassello l [mm]	Impronta sulla vite	Conf. [Pz]
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 di sicurezza fischer a testa esagonale flangiata e impronta Torx.



Prodotto	Art. Acciaio zincato gvz	Art. Acciaio inox R	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità min foro per installazione passante h_2 [mm]	Spessore max fissabile per profondità di ancoraggio t_{fix} h_{nom} = 50 mm	h_{nom} = 70 mm	h_{nom} = 140 mm	h_{nom} = 160 mm	Lunghezza tassello l [mm]	Impronta sulla vite / chiave di serraggio	Conf. [Pz]
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	10	10
Ancoraggio in calcestruzzo ≥ C16/20 [4)]								
Profondità di ancoraggio minima	h_{nom} ≥	**[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	s_{min}	**[mm]**	50	50	50	50	–	–
con una distanza dal bordo	c ≥	**[mm]**	100	100	100	100	–	–
Distanza dal bordo minima	c_{min}	**[mm]**	50	50	50	50	–	–
con un interasse	s ≥	**[mm]**	100	100	100	100	–	–
Ancoraggio in muratura [5) 6)]								
Profondità di ancoraggio minima	h_{nom} ≥	**[mm]**	50	70	50	70	140	160
Carico ammissibile F_{amm} in mattone pieno in	≥ NF; ≥ 10 [N/mm²] / ρ ≥ 1.8 [kg/dm³]	**[kN]**	0.43	0.43	0.26	0.26	–	–
laterizio Mz, es. Ziegelwerk Nordhausen	≥ NF; ≥ 20 [N/mm²] / ρ ≥ 1.8 [kg/dm³]	**[kN]**	0.86	1.00	0.57	0.57	–	–
Carico ammissibile F_{amm} in mattone pieno in	≥ NF; ≥ 10 [N/mm²] / ρ ≥ 2.0 [kg/dm³]	**[kN]**	0.43	0.57	0.57	0.57	–	–
silicato di calcio KS, es. Wemding	≥ NF; ≥ 20 [N/mm²] / ρ ≥ 2.0 [kg/dm³]	**[kN]**	1.00	1.14	1.14	1.14	–	–
Carico ammissibile [7)] **F_{amm} in blocco pieno in**	≥ 2 DF; ≥ 2 [N/mm²] / ρ ≥ 1.4 [kg/dm³]	**[kN]**	0.11	0.17	0.09	0.17	–	–
calcestruzzo alleggerito Vbl, es. KLB	≥ 2 DF; ≥ 4 [N/mm²] / ρ ≥ 1.4 [kg/dm³]	**[kN]**	0.21	0.34	0.17	0.34	–	–
Carico ammissibile F_{amm} in mattone semipieno	≥ 10 [N/mm2] / r ≥ 0,9 [kg/dm3]	**[kN]**	0.21	0.21	0.26	0.26	–	–
(perforato verticalmente) in laterizio HLz, es. Doppio UNI, IT	≥ 12 [N/mm2] / r ≥ 0,9 [kg/dm3]	**[kN]**	0.26	0.26	0.34	0.34	–	–
Carico ammissibile F_{amm} in mattone semipieno	3 DF; ≥ 8 [N/mm²] / ρ ≥ 1.4 [kg/dm³]	**[kN]**	0.26	0.21	0.17	0.26	–	–
(perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL, es. Wemding	3 DF; ≥ 16 [N/mm²] / ρ ≥ 1.4 [kg/dm³]	**[kN]**	0.43	0.43	0.34	0.57	–	–
Carico ammissibile [7)] **F_{amm} in blocco cavo in**	16 DF; ≥ 2 [N/mm²] / ρ ≥ 0.7 [kg/dm³]	**[kN]**	0.14	0.14	0.21	0.21	–	–
calcestruzzo alleggerito Hbl, es. Knobel, DE	16 DF; ≥ 4 [N/mm²] / ρ ≥ 0.7 [kg/dm³]	**[kN]**	0.26	0.26	0.43	0.43	–	–
Carico ammissibile [7)] **F_{amm} in blocco cavo in**	≥ 2 [N/mm²] / ρ ≥ 1.0 [kg/dm³]	**[kN]**	0.09	–	0.14	0.14	–	0.09
calcestruzzo alleggerito Hbl, es. Sepa Parpaing, FR	≥ 4 [N/mm²] / ρ ≥ 1.0 [kg/dm³]	**[kN]**	0.21	0.14	0.26	0.26	0.14	0.14
Spessore minimo del supporto	h_{min}	**[mm]**	115	115	115	115	200	200
Interasse minimo (ancorante singolo)	a_{min}	**[mm]**	250	250	250	250	250	250
Interasse minimo (gruppo di ancoranti)	s_{min}	**[mm]**	100	100	100	100	100	100
Distanza dal bordo minima (gruppo di ancoranti)	c_{min}	**[mm]**	100	100	100	100	100	100
Ancoraggio in Calcestruzzo Aerato Autoclavato (calcestruzzo cellulare) [6)]								
Profondità di ancoraggio minima	h_{nom} ≥	**[mm]**	70	–	70	–	–	–
Carico ammissibile F_{amm} in calcestruzzo aerato,	AAC 2	**[kN]**	0.11	–	0.14	–	–	–
secondo EN 771-4:2011+A1:2015	AAC 4	**[kN]**	0.27	–	0.21	–	–	–
	AAC 6	**[kN]**	0.54	–	0.32	–	–	–
Carico ammissibile F_{amm} in calcestruzzo aerato,	AAC 4; f_{ck} ≥ 4 N/mm²	**[kN]**	–	–	0.18	–	–	–
armato secondo EN 12602:2016	AAC 6; f_{ck} ≥ 6 N/mm²	**[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 uropea (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 ≥ 6 N/mm².