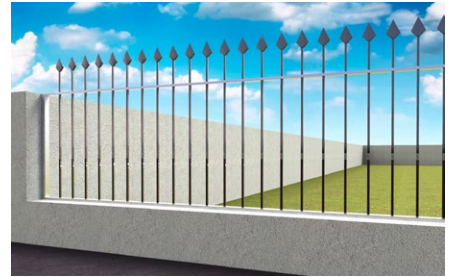


Tassello prolungato bimateriale DuoXpand

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.

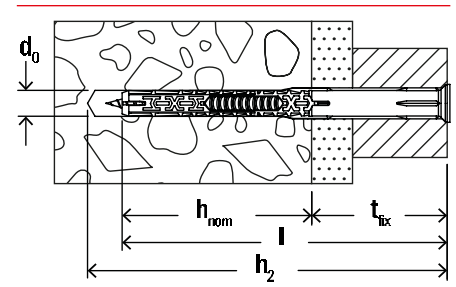
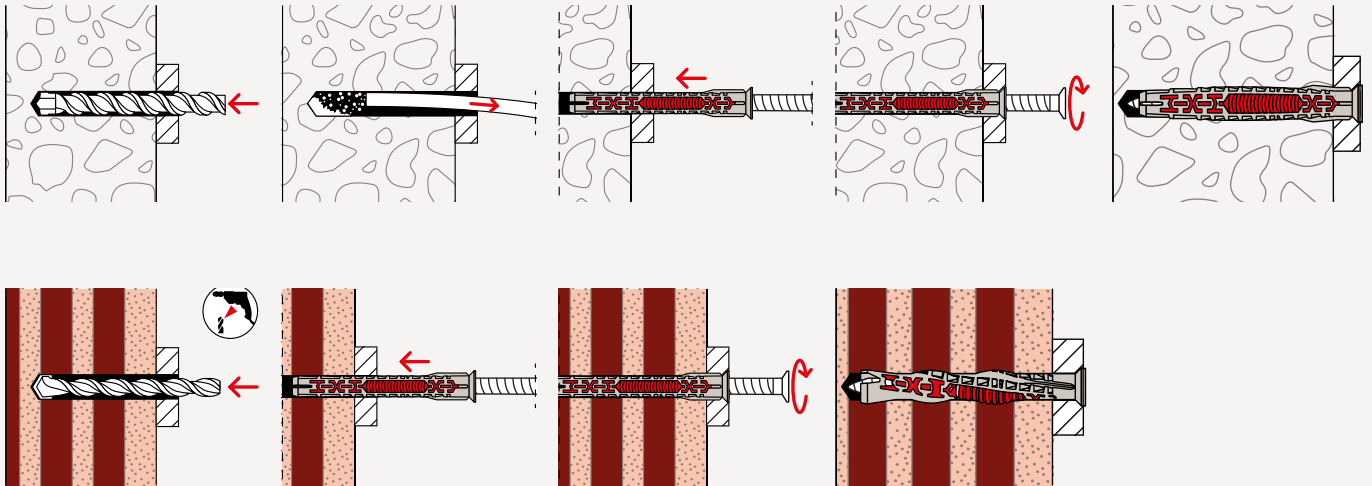
Versioni

- Acciaio zincato (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

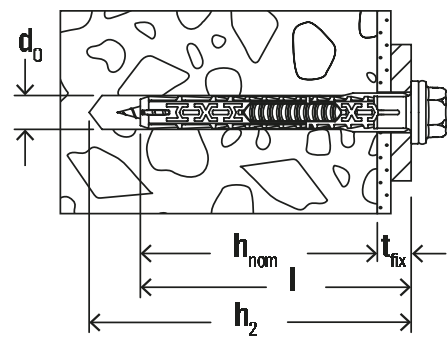


Dati tecnici DuoXpand T

DuoXpand-T – Con vite 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}				l		
				[mm]	[mm]	$h_{nom} = 50\text{ mm}$	$h_{nom} = 70\text{ mm}$	$h_{nom} = 140\text{ mm}$	$h_{nom} = 160\text{ mm}$	[mm]		
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 fiangiata 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}	$h_{nom} =$	$h_{nom} =$	$h_{nom} =$				$h_{nom} =$
	Acciaio zincato	Acciaio inox		d_0	h_2		50 mm	70 mm	140 mm	160 mm	l		
	gvz	R	ETA	[mm]	[mm]						[mm]	[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
Ancoraggio in calcestruzzo \geq C16/20 ⁴⁾						
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 caratteristica	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; $\geq 1.5 [N/mm^2] / \rho \geq 1.6 [kg/dm^3]$	[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) ⁶⁾						
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 $\geq 6 N/mm^2$.