

Prodotto: Xtreme Grip Vinylester

Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: Xtreme Grip Vinylester

Usi previsti:

Utilizzo previsto	Ancorante chimico per l'ancoraggio di barre filettate									
Misure	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
h _{ef} [mm]	min	60	70	80	100	120	145	145	145	
	max	160	200	240	320	400	480	540	600	
Utilizzo previsto	Ancorante chimico per l'ancoraggio di barre ad aderenza migliorata									
Misure	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
h _{ef} [mm]	min	60	70	80	80	100	120	150	180	200
	max	160	200	240	280	320	400	500	560	640
Tipo e resistenza del supporto	Calcestruzzo armato o non armato di peso normale, classe di resistenza da C20/25 minima a C50/60 massima in accordo con EN 206-1									
Condizione del materiale base	Non fessurato (da M8 a M30) e fessurato (da M10 a M20). Categoria sismica C2 per M16 a M24)									
Materiale metallico dell'ancoraggio e relativa condizione di esposizione ambientale	<p>Barre filettate:</p> <p>X1) Strutture soggette a condizioni interne asciutte: elementi realizzati in acciaio zincato (zincato o zincato a caldo) e acciaio inossidabile A2, A4 o acciaio ad alta resistenza alla corrosione (HCR).</p> <p>X2) Strutture soggette ad esposizione atmosferica esterna (incluso ambiente industriale e marino) e a condizioni interne permanentemente umide, se non esistono particolari condizioni aggressive: Elementi realizzati in acciaio inossidabile A4 o acciaio ad alta resistenza alla corrosione (HCR).</p> <p>X3) Strutture soggette ad esposizione atmosferica esterna (incluso ambiente industriale e marino) e a condizioni interne permanentemente umide, se esistono altre condizioni aggressive particolari. Tali condizioni particolarmente aggressive sono ad es. immersione permanente, alternata nell'acqua di mare o nella zona di spruzzo dell'acqua di mare, atmosfera di cloruro di piscine o ambienti interni con inquinamento chimico (ad es. in impianti di desolfurazione o gallerie stradali dove vengono utilizzati materiali antighiaccio): Elementi realizzati in acciaio resistente alla corrosione (HCR)</p> <p>Barre ad aderenza migliorata classe B o C in accordo a EN 1992-1-1</p>									
Tipologia di carico	Carico statico, quasi statico e sismico (Categoria C1 e C2)									
Temperatura di servizio	<p>a) Da -40 °C a +40 °C (temperatura massima di breve periodo +40 °C e temperatura massima di lungo periodo +24 °C)</p> <p>b) Da -40 °C a +80 °C (temperatura massima di breve periodo +80 °C e temperatura massima di lungo periodo +50 °C)</p> <p>c) Da -40 °C a +120 °C (temperatura massima di breve periodo +120 °C e temperatura massima di lungo periodo +72 °C)</p>									
Categoria di utilizzo	Categoria I1 e I2: calcestruzzo asciutto, umido e foro allagato. Installazione sopratesta consentita. Perforazione con trapano standard o con punte aspiranti									

Fabbricante: Torggler Chimica S.p.A., Via Verande 1/A – 39012 Merano (BZ) ITALIA

Norma armonizzata: ETA-19/0842 in accordo con EAD 330499-00-0601 "Bonded fasteners for use in concrete" ed EOTA TR 049 "Post-installed fasteners in concrete under seismic action"

Organismo notificato: 1488 – INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ (ITB)
TAB – INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ (ITB)

Sistema di VVCP: 1

Prestazione dichiarata:

Caratteristiche Essenziali	Prestazioni in accordo con ETA-19/0842							
	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Parametri di installazione								
d [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
d ₀ [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
d _{fix} [mm]	9	12	14	18	22	26	39	33
h ₁ [mm]	h _{ef} + 5							
h _{min} [mm]	MAX { h _{ef} + 30; ≥ 100; h _{ef} + 2d ₀ }							
T _{Fix} [Nm]	10	20	40	80	130	200	250	280
t _{fix} [mm]	Da 0 a 1500							
S _{min} e C _{min} [mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
γ _{inst} [-] Categoria I1	1,00							
γ _{inst} [-] Categoria I2	1,20							
Resistenza per carichi di trazione								
Resistenza caratteristica lato acciaio	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 4.8 N _{Rk,s} [kN]	15	23	34	63	98	141	183	224
Acciaio classe 5.8 N _{Rk,s} [kN]	18	29	42	78	122	176	229	280
Acciaio classe 8.8 N _{Rk,s} [kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Acciaio classe 10.9 N _{Rk,s} [kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Acciaio Inox A2, A4, HCR classe 50 N _{Rk,s} [kN]	18	29	42	78	122	176	229	280
Acciaio Inox A2, A4, HCR classe 70 N _{Rk,s} [kN]	26	41	59	110	171	247	321	392
Acciaio Inox A4, HCR classe 80 N _{Rk,s} [kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Resistenza per carichi di taglio								
Resistenza caratteristica lato acciaio senza braccio di leva	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 4.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
Acciaio classe 5.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]	9	14	21	39	61	88	115	140
Acciaio classe 8.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Acciaio classe 10.9 V ⁰ _{Rk,s} [kN]	18	29	42	78	122	176	230	280
Acciaio Inox A2, A4, HCR classe 50 V ⁰ _{Rk,s} [kN]	9	14	21	39	61	88	115	140
Acciaio Inox A2, A4, HCR classe 70 V ⁰ _{Rk,s} [kN]	13	20	29	55	86	124	160	196
Acciaio Inox A4, HCR classe 80 V ⁰ _{Rk,s} [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
k ₇	1,0							
Resistenza per carichi di taglio								
Resistenza caratteristica lato acciaio con braccio di leva	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Acciaio classe 4.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	15	30	52	133	260	449	666	900
Acciaio classe 5.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	19	37	66	166	324	561	832	1125
Acciaio classe 8.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	30	60	105	266	519	898	1331	1799
Acciaio classe 10.9 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249
Acciaio Inox A2, A4, HCR classe 50 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	19	37	66	166	324	561	832	1125
Acciaio Inox A2, A4, HCR classe 70 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Acciaio Inox A4, HCR classe 80 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	30	60	105	266	519	898	1331	1799

Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica combinata pull-out e cono di calcestruzzo	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	16,0	12,0	12,0	12,0	9,5	9,5	8,0	8,0	
$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)	11,0	8,5	8,5	8,5	7,0	7,0	6,0	6,0	
$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	6,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	3,0	3,0	
$\tau_{Rk,cr}$ [N/mm ²] calcestruzzo fessurato C20/25 Range di temperatura -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	-	9,0	9,0	9,0	6,5	-	-	-	
$\tau_{Rk,cr}$ [N/mm ²] calcestruzzo fessurato C20/25 Range di temperatura -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)	-	6,5	6,5	6,5	4,5	-	-	-	
$\tau_{Rk,cr}$ [N/mm ²] calcestruzzo fessurato C20/25 Range di temperatura -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	-	3,5	3,5	3,5	2,5	-	-	-	
$\psi_{c,uc/ucr}$ C30/37 [-]	1,12								
$\psi_{c,uc/ucr}$ C40/50 [-]	1,23								
$\psi_{c,uc/ucr}$ C50/60 [-]	1,30								
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica per cono di calcestruzzo	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
$k_{ucr,N}$	11,0								
$k_{cr,N}$	7,7								
$C_{cr,N}$	1,5 h_{ef}								
$S_{cr,N}$	3,0 h_{ef}								
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica per splitting (fessurazione calcestruzzo)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
$C_{cr,sp}$ [mm]	se $h = h_{min}$	2,5 h_{ef}		2,0 h_{ef}		1,5 h_{ef}			
	se $h_{min} < h < 2 h_{min}$	valore interpolato							
	se $h \geq 2 h_{min}$	$C_{cr,Np}$							
$S_{cr,sp}$ [mm]	2,0 $C_{cr,sp}$								
Resistenza per carichi di taglio Resistenza caratteristica per scalzamento dal calcestruzzo	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
k_8 [-]	2,0								
Resistenza per carichi di taglio Resistenza caratteristica per rottura del bordo di calcestruzzo	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
l_r [mm]	$l_r = h_{ef}$ and $\leq 12 d_{nom}$						$l_r = h_{ef}$ and $\leq \max(8d_{nom}; 300\text{mm})$		
Spostamenti sotto condizione di servizio Carichi di trazione	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
F_{unc} [kN] per calcestruzzo da C20/25 a C50/60	9,6	10,8	14,3	23,8	29,6	42,4	40,4	44,4	
$\delta_{0,unc}$ [mm]	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,45	
$\delta_{\infty,unc}$ [mm]	0,85								
F_{cr} [kN] per calcestruzzo da C20/25 a C50/60	-	9,5	14,3	21,4	23,8	-	-	-	

$\delta_{0,cr}$ [mm]	-	0,50	0,50	0,70	0,60	-	-	-
$\delta_{\infty,cr}$ [mm]	-		0,85		-			
Spostamenti sotto condizione di servizio Carichi di taglio	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
$F_{unc/cr}$ [kN] per calcestruzzo da C20/25 a C50/60	3,7	5,8	8,4	15,7	24,5	35,3	45,5	55,6
$\delta_{0,unc/cr}$ [mm]	2,00							
$\delta_{\infty,unc/cr}$ [mm]	3,00							

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE IN ACCORDO A ETA-19/0842								
Parametri di installazione	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
d [mm]	8	10	12	14	16	20	25	28	32
d ₀ [mm]	10* 12	12* 14	14* 16	18	20	25	30	35	40
h ₁ [mm]	h _{ef} + 5 mm								
h _{min} [mm]	MAX { h _{ef} + 30 mm; ≥ 100 mm; h _{ef} + 2d ₀ }								
S _{min} e C _{min} [mm]	50	60	65	75	80	100	120	140	160
γ _{inst} [-] Categoria I1	1,00								
γ _{inst} [-] Categoria I2	1,20								
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica lato acciaio	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
NR _{k,s} [kN]	A _s x f _{uk}								
A _s [mm ²]	50	79	113	154	201	314	491	616	804
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica combinata pull-out e cono di calcestruzzo	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura - 40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)	14,0	13,0	13,0	12,0	10,0	9,5	9,5	8,5	7,5
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura - 40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)	10,0	9,5	9,0	9,0	7,5	7,0	7,0	6,0	5,5
τ _{Rk,ucr} [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura - 40°C/+120°C (T _{mlp} = 72°C)	5,5	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,0
ψ _{c,uc/ucr} C30/37 [-]	1,12								
ψ _{c,uc/ucr} C40/50 [-]	1,23								
ψ _{c,uc/ucr} C50/60 [-]	1,30								

*Perforazione con diametro ridotto

Qualifica per azioni sismiche:

Categoria C1:

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE IN ACCORDO A ETA-19/0842		
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica lato acciaio (barre filettate classe 10.9 non sono qualificate per la categoria sismica C1)	M12	M16	M20
$N_{Rk,s,C1}$ [kN]	1,0 x $N_{Rk,s}$		
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica combinata pull-out e cono di calcestruzzo	M12	M16	M20
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	4,2	3,7	3,7
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)	3,0	2,7	2,7
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	1,6	1,4	1,4
$\psi_{c,cr}$ C30/37 [-]	1,00		
$\psi_{c,cr}$ C40/50 [-]	1,00		
$\psi_{c,cr}$ C50/60 [-]	1,00		
γ_{inst} [-] Categoria I1	1,0		
γ_{inst} [-] Categoria I2	1,2		
Resistenza per carichi di taglio Resistenza caratteristica lato acciaio senza braccio di leva (barre filettate classe 10.9 non sono qualificate per la categoria sismica C1)	M12	M16	M20
$V_{Rk,s,C1}$ [kN]	0,7 x $V_{Rk,s}^0$		
Fattore di riempimento del foro	M12	M16	M20
α_{gap} [-]	0,5 (1,0) ²⁾		

²⁾ Valore tra parentesi è valido per il caso in cui non vi sia gioco foro-bullone

Categoria C2:

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE IN ACCORDO A ETA-19/0842	
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica lato acciaio (barre filettate classe 10.9 non sono qualificate per la categoria sismica C2)	M12	M16
$N_{Rk,s,C2}$ [kN]	1,0 x $N_{Rk,s}$	
Resistenza per carichi di trazione Resistenza caratteristica combinata pull-out e cono di calcestruzzo	M12	M16
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	1,6	1,7

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE N. 134/19

Secondo Allegato III del Regolamento UE 305/2011

Pag. 6/8

$\tau_{RK,C2}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)	1,2	1,2
$\tau_{RK,C2}$ [N/mm ²] calcestruzzo C20/25 Range di temperatura -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	0,6	0,7
$\psi_{c,cr}$ C30/37 [-]	1,00	
$\psi_{c,cr}$ C40/50 [-]	1,00	
$\psi_{c,cr}$ C50/60 [-]	1,00	
γ_{inst} [-] Categoria I1	1,0	
γ_{inst} [-] Categoria I2	1,2	
Resistenza per carichi di taglio Resistenza caratteristica lato acciaio senza braccio di leva (barre filettate classe 10.9 non sono qualificate per la categoria sismica C2)	M12	M16
$V_{RK,s,C2}$ [kN]	$0,53 \times V_{RK,s}^0$	$0,46 \times V_{RK,s}^0$
A ₅	>19%	
Fattore di riempimento del foro	M12	M16
α_{gap} [-]	0,5 (1,0) ²⁾	

²⁾ Valore tra parentesi è valido per il caso in cui non vi sia gioco foro-bullone

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE IN ACCORDO A ETA-19/0842	
Spostamenti in trazione e taglio per categoria sismica C2	M12	M16
Spostamenti sotto condizione di servizio Carichi di trazione $\delta_{N,seis}$ (DLS) [mm]	0,20	0,23
Spostamenti sotto condizioni ultime Carichi di trazione $\delta_{N,seis}$ (ULS) [mm]	0,33	1,04
Spostamenti sotto condizione di servizio Carico di taglio $\delta_{V,seis}$ (DLS) [mm]	2,01	0,70
Spostamenti sotto condizioni ultime Carico di taglio $\delta_{V,seis}$ (ULS) [mm]	4,68	2,12

Resistenza al fuoco	NPD
Reazione al fuoco	Nell'applicazione finale gli spessori dello strato di prodotto sono di 1-2 mm ca. e la maggior parte di questi prodotti è classificata in classe A1 secondo la Decisione CE 96/603/CE. Pertanto si può supporre che il materiale legante (resina sintetica o una miscela di resina sintetica e cementizia) in collegamento con l'ancoraggio di metallo, nell'uso finale dell'applicazione, non dia alcun contributo allo sviluppo del fuoco o ad un incendio completamente sviluppato e non abbia alcuna influenza sul pericolo di sviluppo fumi.

LEGENDA SIMBOLI	
d	Diametro del bullone o della parte filettata
d ₀	Diametro del foro
d _{fix}	Diametro del foro nell'oggetto da fissare
h _{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio
h ₁	Profondità del foro
h _{min}	Spessore minimo del supporto in calcestruzzo
T _{Fix}	Coppia di serraggio
t _{fix}	Spessore fissabile
S _{min}	Minimo interasse
C _{min}	Minima distanza dai bordi
N _{Rk,s}	Resistenza caratteristica a trazione lato acciaio in caso di carico statico
N _{Rk,s,C1}	Resistenza caratteristica a trazione lato acciaio per categoria sismica C1
N _{Rk,s,C2}	Resistenza caratteristica a trazione lato acciaio per categoria sismica C2
V _{Rk,s}	Resistenza caratteristica a taglio lato acciaio in caso di carico statico
V _{Rk,s,C1}	Resistenza caratteristica a taglio lato acciaio per categoria sismica C1
V _{Rk,s,C2}	Resistenza caratteristica a taglio lato acciaio per categoria sismica C2
t _{Rk}	Adesione caratteristica in calcestruzzo non fessurato (uncr), fessurato (cr), categoria sismica C1 e C2
A _s	Area sezione trasversale
A ₅	Allungamento a frattura
M ⁰ _{Rk,s}	Momento flettente caratteristico
W _{el}	Modulo di resistenza elastico
α _{gap}	Fattore di riempimento del foro
k ₇	Fattore di duttilità
k ₈	Coefficiente per scalzamento del calcestruzzo
N _{Rk}	Resistenza caratteristica per pull-out e formazione del cono di calcestruzzo per singolo ancoraggio
γ _{inst}	Coefficiente parziale di sicurezza relativo all'installazione dell'ancoraggio
S _{cr,Np}	Interasse per assicurare la trasmissione del carico caratteristico di pull-out per un singolo ancoraggio
C _{cr,Np}	Distanza dal bordo per assicurare la trasmissione del carico caratteristico di pull-out per un singolo ancoraggio
k _{uncr,N}	Coefficiente per calcestruzzo non fessurato
k _{cr,N}	Coefficiente per calcestruzzo fessurato
S _{cr,N}	Interasse per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per formazione del cono di calcestruzzo per un singolo ancoraggio
C _{cr,N}	Distanza dal bordo per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per formazione del cono di calcestruzzo per un singolo ancoraggio
S _{cr,sp}	Interasse per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per splitting del calcestruzzo per un singolo ancoraggio
C _{cr,sp}	Distanza dal bordo per assicurare la trasmissione del carico caratteristico per splitting del calcestruzzo per un singolo ancoraggio
ψ _{c,uncr}	Fattore d'incremento per classi di calcestruzzo non fessurato
ψ _{c,cr}	Fattore d'incremento per classi di calcestruzzo fessurato
l _f	Lunghezza effettiva
F	Carico di servizio in calcestruzzo non fessurato (uncr) o calcestruzzo fessurato (cr)
δ ₀	Spostamento a breve termine sotto carico di servizio in calcestruzzo non fessurato (uncr) o calcestruzzo fessurato (cr)
δ _∞	Spostamento a lungo termine sotto carico di servizio in calcestruzzo non fessurato (uncr) o calcestruzzo fessurato (cr)
NPD	Prestazione non dichiarata

Copia di questa dichiarazione di prestazione, unitamente alla scheda dei dati di sicurezza secondo Allegato II del Regolamento UE 1907/2006 (REACH), è disponibile sul sito www.torggler.com.

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da



Dott. Stefano Rocchetti

Direzione Tecnologica TORGGLER CHIMICA SPA

- Allegato

Ai sensi dell'art. 6, paragrafo 5 del Regolamento UE 305/2011 si allega a questa dichiarazione di prestazione una scheda dei dati di sicurezza secondo Allegato II del Regolamento UE 1907/2006 (REACH).