



Dichiarazione di Prestazione

FM-MP3 evo

Ancorante a 3 settori in acciaio zincato

via Trieste, 1 San Giovanni al Natisone
(UD) Italy - ph. +39 0432 747911
www.friulsider.com - info@friulsider.com

1. Identificazione del Prodotto: **FM-MP3 evo**

2. Codice Identificativo (art. 11.4), per il nr. di lotto o numero serie vedere sugli imballaggi:

d	L ³⁾ [mm]	t _{fix} [mm]	Marcatura	Cod. (solo ancorante)
M6	45	*	FM MP3 M6 Ø10	73300b10045
M8	50	*	FM MP3 M8 Ø12	73300b12050
M10	60	*	FM MP3 M10 Ø15	73300015060
M12	80	*	FM MP3 M12 Ø18	73300018080

* t_{fix} = L_{screw}A4-70 - L

d	L ³⁾ [mm]	t _{fix} ⁴⁾ [mm]	Marcatura	Cod.
M6	45	5	FM MP3 M6 Ø10	73301b10045
M8	50	10	FM MP3 M8 Ø12	73301b12050
M10	60	20	FM MP3 M10 Ø15	73301b15060
M12	80	20	FM MP3 M12 Ø18	73301b18080

d	L ³⁾ [mm]	t _{fix} ⁴⁾ [mm]	Marcatura	Cod. FM-MP3 evo-LONG
M6	70	25	FM MP3 M6 Ø10	73310b10070
M8	75	25	FM MP3 M8 Ø12	73310b12075
M10	85	25	FM MP3 M10 Ø15	73310b15085
M12	105	25	FM MP3 M12 Ø18	73310b18105

³⁾ Lunghezza dell'ancorante; ⁴⁾ Spessore fissabile max con vite in dotazione.

3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione:

Tipo generico	Ancorante metallico con espansione a controllo di coppia
Materiale ancorante	Acciaio Zincato norma EN ISO 4042 (bullone cl. 8.8 norma EN ISO 898-1)
Durabilità	Condizioni asciutte e interne
Reazione al fuoco	A1 in accordo alla norma EN 13501-1
ETA-09/0067	
Materiale di supporto base	Calcestruzzo non fessurato C20/25÷C50/60 norma EN 206-1
Carico	Statico e quasi-statico in applicazioni Strutturali
Resistenza al fuoco	NPD
ETA-10/0074	
Materiale di supporto base	Calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25÷C50/60 norma EN 206-1
Carico	Statico e quasi-statico per uso Multiplo in applicazioni Non Strutturali
Resistenza al fuoco	F120

4. Fabbricante (art. 11.5): **Friulsider SpA** via trieste,1 - 33048 San Giovanni al Natisone (UD) - Italy

5. Rappresentante Autorizzato (art. 12.2): Non Rilevante

6. Sistema di Attestazione AVCP (all. V°): **Sistema 1 e 2+**

7/8. Specifica Armonizzata & Ente Notificato:

	Ente Notificato	Sistema di Attestazione	Riferimento	Norma EN o Documento EAD
Specifica Tecnica	ZAG nr.1404	1	ETA-09/0067	ETAG001 p.1-2
Controllo Fabbricazione Prodotto	ZAG nr.1404	1	1404-CPR-2552	
Specifica Tecnica	ZAG nr.1404	2+	ETA-10/0074	ETAG001 p.6
Controllo Fabbricazione Prodotto	ZAG nr.1404	2+	1404-CPR-2558	

9. Prestazioni Dichiarate: **Vedi Allegati**

10. Le prestazioni del prodotto identificato dai codici articolo di cui sopra sono conformi alla dichiarazione di prestazione.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva della Friulsider SpA.

Firmato per conto del produttore da:

Nome e funzione	Luogo e data del rilascio	Firma
Direttore Commerciale Fabrizio Fasan	San Giovanni al Natisone, 03-09-2015	

Allegato I°

Prestazioni Dichiarate secondo <u>ETA-09/0067</u> - ETAG001 p.1 e 2						
Metodo di Progettazione secondo ETAG001 Allegato C oppure CEN/TS 1992-4						
CARATTERISTICHE ESSENZIALI			PRESTAZIONE			
Parametri di posa			M6 ²⁾	M8	M10	M12
d₀	Diametro nominale della punta forante	[mm]	10	12	15	18
h_{nom}	Profondità minima di posa	[mm]	45	50	60	80
h_{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio	[mm]	36 ²⁾	43	50	69
h_{min}	Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	[mm]	100	100	100	140
T_{inst}	Coppia di serraggio nominale	[Nm]	8	15	30	50
s_{min}	Interasse minimo	[mm]	35	45	50	75
c_{min}	Distanza dai bordi minima	[mm]	35	45	50	75
Rottura a TRAZIONE lato acciaio						
N_{Rk,s}	Rottura caratteristica acciaio a Trazione (cl. 8.8)	[kN]	16	29	46	67
γ_{m,sN}¹⁾	Coefficiente di sicurezza parziale per rottura acciaio a Trazione	[-]	1,50			
Rottura per sfilamento						
N_{Rk,p,ucr}	Resistenza caratt. a Trazione in calcestruzzo non-fessurato C20/25	[kN]	7,5²⁾	12	17,8³⁾	25
γ₂	Coefficiente di sicurezza parziale	[-]	1,0			
γ_{mp}¹⁾	Coefficiente di sicurezza parziale	[-]	1,5			
ψ_{c C30/37}	Fattore di incremento per calcestruzzo C30/37	[-]	1,22			
ψ_{c C40/50}	Fattore di incremento per calcestruzzo C40/50	[-]	1,41			
ψ_{c C50/60}	Fattore di incremento per calcestruzzo C50/60	[-]	1,55			
Rottura conica del calcestruzzo e per spaccatura (splitting)						
K_{ucr}	Fattore per calcestruzzo non-fessurato rif. CEN/TS 1992-4-4 §. 6.2.1.4	[-]	10,1			
s_{cr,N}	Interasse (singolo ancorante sotto trazione)	[mm]	108	129	150	207
c_{cr,N}	Distanza dai bordi (singolo ancorante sotto trazione)	[mm]	54	65	75	104
s_{cr,sp}	Interasse caratteristico (per spaccatura)	[mm]	216	258	300	414
c_{cr,sp}	Distanza dai bordi caratteristica (per spaccatura)	[mm]	108	129	150	207
γ_{mc} = γ_{m,sp}¹⁾	Coefficiente di sicurezza parziale	[-]	1,5			
Spostamento sotto carico di TRAZIONE						
N_{ucr}	Carico di servizio ammissibile a trazione in calcestruzzo non-fessurato	[kN]	3,6	5,7	8,5	11,9
δ_{N0,ucr}	Spostamento a breve termine sotto carico di trazione	[mm]	0,12	0,11	0,27	0,37
δ_{N∞,ucr}	Spostamento a lungo termine sotto carico di trazione	[mm]	0,95	0,95	0,95	0,95
Rottura a TAGLIO lato acciaio						
V_{Rk,s}	Rottura caratteristica acciaio al Taglio (cl. 8.8)	[kN]	6,4	14,4	23,2	33,7
K₂	Fattore di duttilità secondo CEN/TS 1992-4-5 Sezione § 6.3.2.1	[-]	0,8			
M⁰_{Rk,s}	Momento flettente caratteristico a rottura acciaio (cl. 8.8)	[Nm]	12	30	60	105
γ_{m,sv}¹⁾	Momento flettente caratteristico a rottura acciaio	[-]	1,25			
Rottura a TAGLIO per scalzamento (pry-out)						
k	Fattore nell'equazione (5.6) di ETAG001-Allegato C, § 5.2.3.3	[-]	1,0			
k₃	Fattore nell'equazione (16) di CEN/TS 1992-4-4, § 6.2.2.3	[-]	1,0			
γ_{mc}¹⁾	Coefficiente di sicurezza parziale	[-]	1,5			
Rottura a TAGLIO del bordo di calcestruzzo						
l_{ef}	Lunghezza effettiva dell'ancorante	[mm]	36	43	50	69
d_{nom}	Diametro nominale dell'ancorante	[mm]	10	12	15	18
γ_{mc}¹⁾	Coefficiente di sicurezza parziale	[-]	1,5			
Spostamento sotto carico di TAGLIO						
V	Carico di servizio ammissibile al taglio (cl. 8.8)	[kN]	3,7	8,2	13,3	19,3
δ_{V0}	Spostamento a breve termine sotto carico di taglio	[mm]	0,96	2,95	2,42	3,94
δ_{V∞}	Spostamento a lungo termine sotto carico di taglio	[mm]	1,40	4,42	3,63	5,91

¹⁾ In assenza di altre regolamentazioni nazionali; ²⁾ Uso limitato di ancoraggio di componenti strutturali staticamente indeterminati; Rottura per sfilamento non decisiva.

Allegato II°

Prestazioni Dichiarate secondo ETA-10/0074 - ETAG 001 p.6						
Metodo di Progettazione secondo ETAG001 p.6 Allegato 1 e TR020*						
CARATTERISTICHE ESSENZIALI			PRESTAZIONE			
Parametri di posa			M6	M8	M10	M12
d_0	Diametro nominale della punta forante	[mm]	10	12	15	18
h_{nom}	Profondità minima di posa	[mm]	45	50	60	80
h_{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio	[mm]	36	43	50	69
h_{min}	Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	[mm]	100	100	100	140
T_{inst}	Coppia di serraggio nominale	[Nm]	8	15	30	50
s_{min}	Interasse minimo	[mm]	35	45	50	75
c_{min}	Distanza dai bordi minima	[mm]	35	45	50	75
Resistenza a rottura in tutte le direzioni			M6	M8	M10	M12
F_{Rk}^0	Carico caratteristico in calcestruzzo C20/25 a C50/60	[kN]	6	12	16	20
γ_2	Coefficiente di sicurezza parziale per la posa	[-]	1,0			
$\gamma_M^{1)}$	Coefficiente di sicurezza parziale	[-]	1,5			
F_{Rd}^0	Carico di progetto in calcestruzzo C20/25 a C50/60	[kN]	4	8	10,6	13,3
F^0	Carico di servizio in calcestruzzo C20/25 a C50/60	[kN]	2,9	5,7	7,6	9,5
s_{cr}	Interasse	[mm]	200	200	200	280
c_{cr}	Distanza dai bordi	[mm]	100	130	150	210
Rottura a Taglio con braccio di leva						
$M_{Rk,s}^0$	Momento flettente caratteristico a rottura acciaio (cl. 8.8)	[Nm]	12	30	60	105
$\gamma_{ms}^{1)}$	Coefficiente di sicurezza parziale	[-]	1,55			
Resistenza al fuoco* (tutte le direzioni)						
$F_{Rk,s,fi,30}$	Resistenza al Fuoco per durata = 30 minuti	[kN]	0,2	0,4	0,9	1,7
$F_{Rk,s,fi,60}$	Resistenza al Fuoco per durata = 60 minuti	[kN]	0,2	0,3	0,8	1,3
$F_{Rk,s,fi,90}$	Resistenza al Fuoco per durata = 90 minuti	[kN]	0,1	0,3	0,6	1,1
$F_{Rk,s,fi,120}$	Resistenza al Fuoco per durata = 120 minuti	[kN]	0,1	0,2	0,5	0,8
$\gamma_{M,fi}^{2)}$	Coefficiente di sicurezza parziale per esposizione al fuoco	[-]	1,0			
$s_{cr,fi}$	Interasse caratteristico per esposizione al fuoco	[mm]	$\geq 200\text{mm}$ e $4xh_{ef}$			
$s_{min,fi}$	Interasse minimo	[mm]	35	45	50	75
$c_{cr,fi}^{3)}$	Distanza dai bordi caratteristica per esposizione al fuoco	[mm]	$\geq 200\text{mm}$ e $4xh_{ef}$			
$c_{min}^{3)}$	Distanza dai bordi minima	[mm]	35	45	50	75

¹⁾ In assenza di altre regolamentazioni nazionali;

²⁾ In assenza di altre regolamentazioni nazionali il coefficiente di sicurezza parziale per esposizione al fuoco raccomandato è $\gamma_{M,fi} = 1,0$;

³⁾ Se l'attacco del fuoco è da più di un lato, la distanza del tassello dal bordo deve essere $c \geq 300$ mm .

Dichiarazione Direttiva Reach 1907/2006/EU:

Friulsider informa i clienti che ai sensi del Regolamento Reach n° 1907/2006 l'Azienda è classificata come utilizzatore a valle di sostanze.

Il prodotto fornito non contiene sostanze classificate come SVHC secondo la Candidate-List in concentrazione pari o superiore allo 0,1% (peso/ peso).

L'Articolo 31 non si applica al presente prodotto.