

Resina vinilestere ibrida FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1

Ancorante chimico vinilestere ibrido PRO.1 per il fissaggio in calcestruzzo fessurato e in muratura piena e forata di barre filettate soggette a carichi medio-pesanti e per la connessione di ferri di ripresa.



Installazioni edili.



Staffaggio di impianti elettrici.

Applicazioni

Resina a iniezione per l'utilizzo con:

- Barra filettata FIS A / RG M / G / GX, per calcestruzzo e muratura.
- Bussola filettata internamente RG MI, per calcestruzzo.
- Bussola filettata internamente FIS E, per muratura.
- Tasselli a rete FIS HK, a calza FIS HN e bussole retinate FIS HL, per muratura.

Per il fissaggio di:

- Costruzioni metalliche.
- Costruzioni in legno.
- Facciate.
- Scale.
- Mensole in acciaio.
- Macchine.
- Tende da sole.
- Tettoie.
- Cancelli.
- Console.
- Grigliati.
- Antenne satellitari.

Certificazioni



ETAG 001-5, Opzione 1
ETA-17/0435 Opzione 1 per
calcestruzzo fessurato



ETAG 029 b, c, d, d/d, w/w
ETA-17/0429 Muratura, categoria
d'uso b, c, d, d/d, w/w



EOTA TR023
ETA-17/0889 Connessione di barre
di armatura post-installate

Vantaggi

- FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 sono ancoranti chimici certificati per l'uso in calcestruzzo fessurato e non fessurato e in muratura.
- La resina a iniezione può essere utilizzata in fori umidi e bagnati d'acqua.
- Il cemento Portland contenuto nell'ancorante chimico FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 consente di mantenere alti livelli di carico per

Materiali

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo con classe da C20/25 a C50/60, fessurato (M 10, M 12, M 16 e M 20) e non fessurato
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo normale
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

Certificato per connessione di barre di armatura post-installate in:

- Calcestruzzo con classe da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato

Adatto anche per:

- Calcestruzzo con classe C12/15

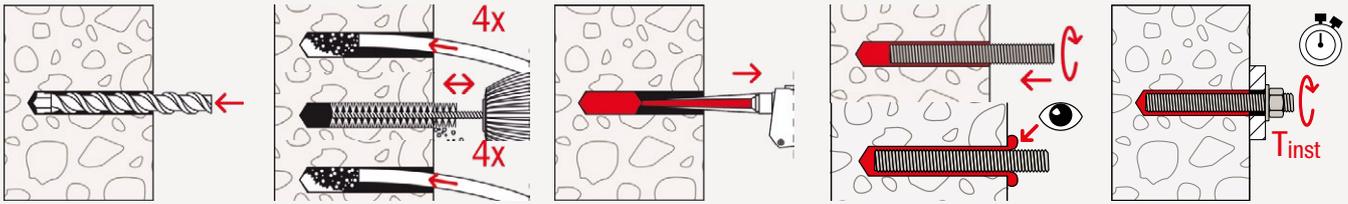
l'intervallo di temperatura compreso fra - 40 °C fino a +120 °C.

- L'ampia gamma di accessori è ideale per la famiglia di resine a iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1, assicura grande flessibilità del sistema e consente pertanto una vasta gamma di applicazioni.
- T-BOND PRO.1 può essere utilizzata con le pistole standard da silicone.

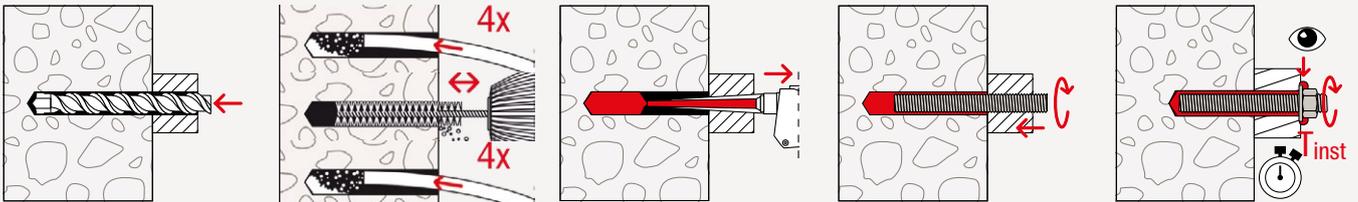
Funzionamento

- FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 sono ancoranti chimici ad iniezione bi-componenti ibridi.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono mescolati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore.
- Prima di eseguire l'installazione eseguire la pulizia del foro secondo le indicazioni riportate.
- Estrudere la resina senza bolle d'aria a partire dal fondo del foro.
- La resina aderisce all'intera superficie della barra di ancoraggio e alla superficie del foro sigillando lo stesso.
- Inserire la barra manualmente facendola ruotare fino al raggiungimento della base del foro.
- Le due cartucce sono di facile e veloce utilizzo con le pistole fischer.
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere riutilizzate semplicemente sostituendo il miscelatore.

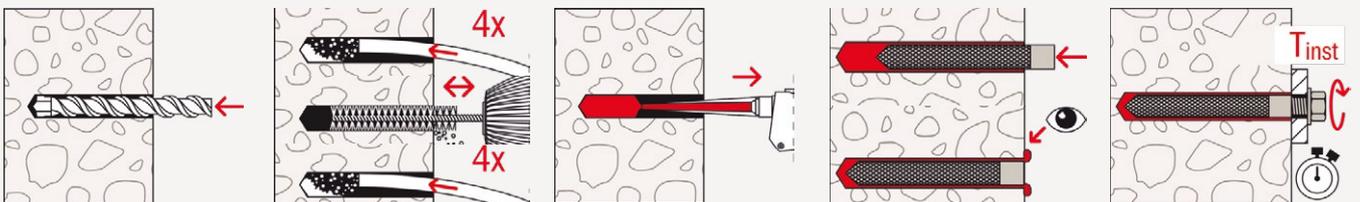
Installazione non passante FIS A in calcestruzzo



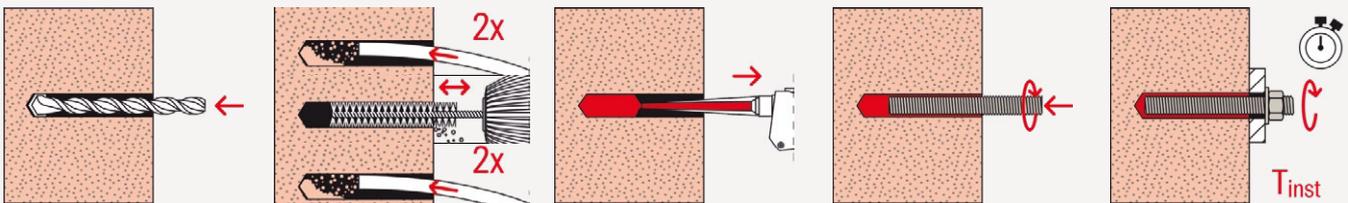
Installazione passante FIS A in calcestruzzo



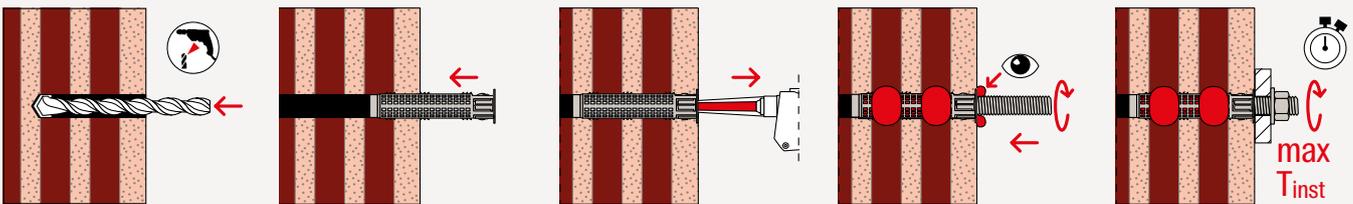
Installazione RG MI in calcestruzzo



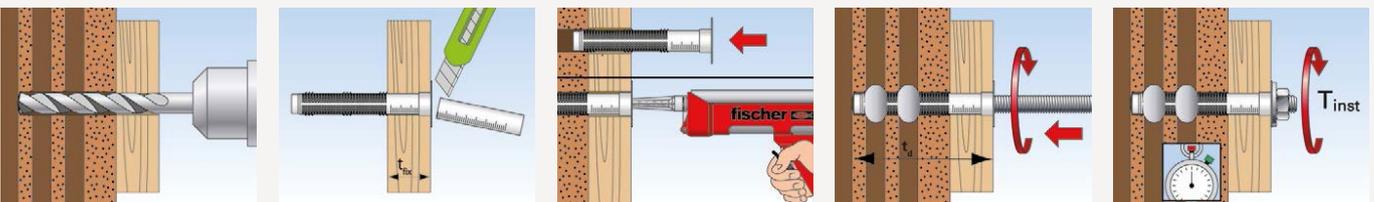
Installazione FIS A in muratura di mattoni pieni



Installazione FIS A e FIS HK in muratura di mattoni semipieni



Installazione passante FIS A e FIS HK in muratura di mattoni semipieni



Dati tecnici

FIS C 700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1



Ancorante chimico a iniezione FIS C700 HP PRO.1.



Ancorante chimico a iniezione T-BOND PRO.1.



Ancorante chimico a iniezione in busta T-BOND PRO.1 300 K.



Ancorante chimico a iniezione in busta T-BOND PRO.1 150 K. Miscelatore FIS MR PLUS.



Prodotto	Art.	Certificazioni ETA	Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Conf.
						[Pz]
FIS C 700 HP PR O.1	093446	●	IT	200	1 cartuccia 410 ml + 2 x FIS MR PL US	12
T-BOND PRO.1	093179	●	IT	150	1 cartuccia 300 ml + 2 x FIS MR PL US	12
T-BOND PRO.1 300 K	071778	●	IT	150	1 cartuccia 300 ml + 2 x FIS MR PL US	12
T-BOND PRO.1 150 K	506414	●	IT	150	1 cartuccia 150 ml + 2 x FIS MR PL US	12
FIS MR PLUS	545853	-	-	-	10 miscelatori	10

Tempi

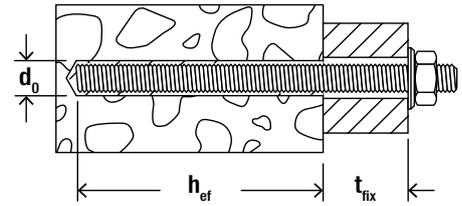
Temperatura cartuccia [resina]	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
- 1)	-	- 5 °C - + 0 °C	24 ore
- 1)	13 min	+ 1 °C - + 5 °C	3 ore
+5 °C - +10 °C	9 min	+ 6 °C - +10 °C	90 min
+10 °C - +20 °C	5 min	+11 °C - +20 °C	60 min
+20 °C - +30 °C	4 min	+21 °C - +30 °C	45 min
+30 °C - +40 °C	2 min	+31 °C - +40 °C	35 min

1) Temperatura minima di utilizzo della cartuccia: +5° C

I tempi sopra riportati si applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induritore nel miscelatore.

Per tempi di installazione più lunghi, per es. quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

Dati tecnici in calcestruzzo



Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

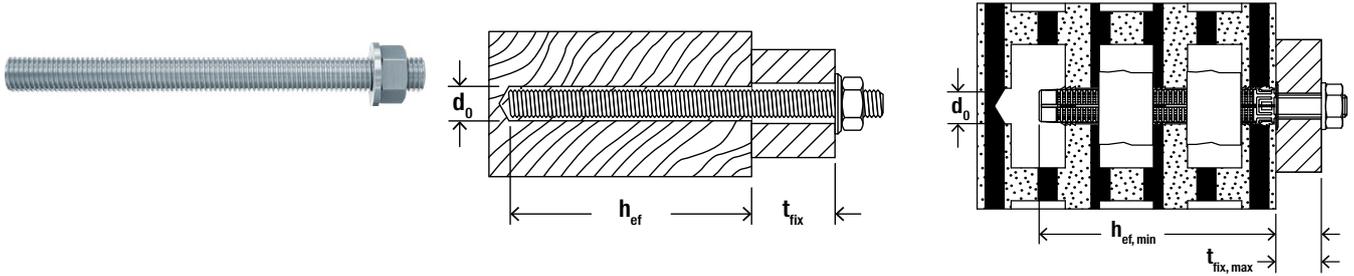
Prodotto	Art.			Certificazioni	Diametro foro		Profondità ancoraggio min / max		Spessore fissabile min / max		Quantità resina in unità graduate min / max		Conf.
	Acciaio zincato (classe 5.8) gvz	Acciaio zincato (classe 8.8) gvz	Acciaio inossidabile (classe R-70) R		d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	[unità] [1 unità = 2 ml]	[Pz]				
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10				
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10				
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10				
FIS A M 8 x 175	—	519393	90443 ¹⁾	●	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10				
G/GX M 8 x 1000	—	561515 ²⁾	530388 ²⁾	●	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	20/50				
FIS A M 10 x 110	90278	—	90444	●	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10				
FIS A M 10 x 130	90279	—	90447	●	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10				
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10				
FIS A M 10 x 170	44969	519395	—	●	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10				
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	●	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10				
FIS A M 10 x 200	—	519396	90449	●	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10				
G/GX M 10 x 1000	—	561517 ²⁾	530389 ²⁾	●	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	20/25				
FIS A M 12 x 120	—	519397	44974 ¹⁾	●	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10				
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10				
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10				
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10				
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	●	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10				
FIS A M 12 x 210	—	—	90453	●	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10				
FIS A M 12 x 260	90287	—	90454	●	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10				
G/GX M 12 x 1000	—	561519 ²⁾	530390 ²⁾	●	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	15/20				
FIS A M 16 x 130	—	519400	44975	●	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10				
FIS A M 16 x 175	90288	519401	90455	●	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10				
FIS A M 16 x 200	90289	517939	90456	●	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10				
FIS A M 16 x 250	90290	517940	90457	●	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10				
FIS A M 16 x 300	90291	519402	90458	●	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10				
G/GX M 16 x 1000	—	561522 ²⁾	530392 ²⁾	●	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10				
FIS A M 20 x 245	90292	519404	90459	●	22 - 24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10				
FIS A M 20 x 290	90293	519406	90460	●	22 - 24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10				
G/GX M 20 x 1000	—	561524 ²⁾	530393 ²⁾	●	22 - 24	90 / 400	576 / 886	11 / 48	5/10				

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Ordinare dado e rondella separatamente.

3) Acciaio inox R (non R-70).

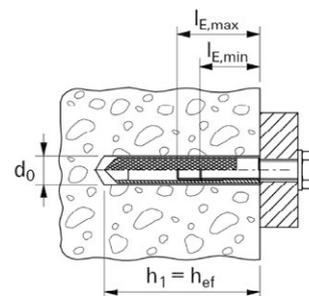
Dati tecnici in muratura



Barra filettata FIS A / Barra filettata G / Barra filettata GX

Prodotto	Art.			Muratura in mattoni pieni					Muratura in mattoni semipieni					Conf.
				Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazioni	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Idoneo per tassello a rete FIS H .. K	
					d ₀ [mm]	h _{ef, min} [mm]	t _{fix, max} [mm]	[unità = 2 ml]		d ₀ [mm]	h _{ef, min} [mm]	t _{fix, max} [mm]		
FIS A M 8 x 90	90274	519390	90440	●	10	50	29	2	●	12	50	29	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 8 x 110	90275	519391	90441	●	10	50	46	2	●	12 12 16	50 85 85	14 14	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 130	90276	519392	90442	●	10	50	66	2	●	12 / 16	50 85 85	69 34 34	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 175	90277 ¹⁾	519393	90443 ¹⁾	●	10	50	111	2	●	12 12 16	50 85 85	114 79 79	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 110	90278	-	90444	●	12	50	30	3	●	16	85	12	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	90279	524170	90447	●	12	50	50	3	●	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 150	90281	517935	90448	●	12	50	70	3	●	16	85 130	52 7	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 170	44969	519395	44973	●	12	50	90	3	●	16	85 130	72 27	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	-	●	12	50	110	3	●	16	85 130	92 47	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 200	90282	519396	90449	●	12	50	120	3	●	16	85 130	102 57	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 12 x 120	44971	519397	44974	●	14	50	39	3	●	20	85	19	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 140	90283	519398	90450	●	14	50	59	3	●	20	85	39	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 160	90284	517937	90451	●	14	50	79	3	●	20	85 130	59 14	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 180	90285	519399	90452	●	14	50	99	3	●	20	85 130	79 34	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	-	●	14	50	119	3	●	20	85 130	99 54	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 210	90286	-	90453	●	14	50	129	3	●	20	85 130	109 64	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 260	90287	-	90454	●	14	50	179	3	●	20	85 130 200	169 114 44	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



Dati tecnici

RG MI

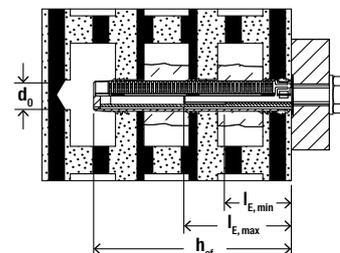
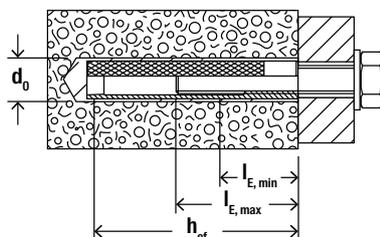


Bussola filettata internamente RG MI

Prodotto	Art.		Certificazioni	Diametro foro	Profondità foratura e ancoraggio	Filettatura	Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Quantità di resina in unità graduate	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Conf.
	Acciaio zincato (classe 5.8)	Acciaio zincato R-70		d_0	$h_1 = h_{ef}$		$l_{E,min}$	$l_{E,max}$			
	gvz	R	ETA	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[unità]		[Pz]
RG 12 x 90 M 8 I	050552 ¹⁾	050565 ¹⁾	●	14	90	M 8	12	18	3	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553 ¹⁾	050566 ¹⁾	●	18	90	M 10	15	23	4	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M 12 I	050562 ¹⁾	050567 ¹⁾	●	20	125	M 12	18	26	11	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M 16 I	050563 ¹⁾	050568 ¹⁾	●	24	160	M 16	24	35	17	078182 BS Ø 24	5
RG 28 x 200 M 20 I	050564 ¹⁾	050569 ²⁾	●	32	200	M 20	30	45	48	078184 BS Ø 35	5

1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

2) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione. Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



FIS E



Bussola internamente filettata FIS E

Prodotto	Art.	Muratura in mattoni pieni			Muratura in mattoni semipieni			Profondità di avvitamento min	Profondità di avvitamento max	Conf.
		Diametro foro	Prof. ancoraggio eff.	Quantità di resina in unità graduate	Diametro foro	Prof. ancoraggio eff.	Adatto per FIS H ..K			
	Acciaio zincato (classe 5.8)	d_0	h_{ef}	[unità]	d_0	h_{ef}		$l_{E,min}$	$l_{E,max}$	[Pz]
	gvz	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	
FIS E 11 x 85 M 6	043631	14	85	4	16	85	16 x 85	6	60	10
FIS E 11 x 85 M 8	043632	14	85	4	16	85	16 x 85	8	60	10
FIS E 15 x 85 M 10	043633	10	85	5	20	85	20 x 85	10	60	10
FIS E 15 x 85 M 12	043634	10	85	5	20	85	20 x 85	12	60	10

Carichi

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra filettata FIS A / RG M / G / GX											
Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70 ²⁾ .											
Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ³⁾³⁾⁴⁾											
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Coppia di serraggio massima	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
							Azione di trazione max.	Azione di taglio max.			
		h _{min} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{max} [Nm]	N _{amm} ⁵⁾ [kN]	V _{amm} ⁵⁾ [kN]	C [mm]	C [mm]	S _{cr} [mm]	S _{min} ⁶⁾ [mm]	C _{min} ⁶⁾ [mm]
FIS A M 8	5.8	100	60	10	6,5	5,1	90	70	180	40	40
	5.8	110	80	10	8,7	5,1	100	70	240	40	40
	5.8	190	160	10	9,0	5,1	40	70	480	40	40
	8.8	100	60	10	6,5	8,5	90	130	180	40	40
	8.8	110	80	10	8,7	8,5	100	120	240	40	40
	8.8	190	160	10	13,8	8,5	70	100	480	40	40
	A4 - 70	100	60	10	6,5	5,9	90	85	180	40	40
	A4 - 70	110	80	10	8,7	5,9	100	80	240	40	40
	A4 - 70	190	160	10	9,9	5,9	40	80	480	40	40
	C-70	100	60	10	6,5	7,4	90	110	180	40	40
	C-70	110	80	10	8,7	7,4	100	105	240	40	40
	C-70	190	160	10	12,3	7,4	60	90	480	40	40
FIS A M 10	5.8	100	60	20	8,2	90	90	125	180	45	45
	5.8	120	90	20	12,3	125	125	105	270	45	45
	5.8	230	200	20	13,8	45	95	95	600	45	45
	8.8	100	60	20	8,2	90	90	200	180	45	45
	8.8	120	90	20	12,3	125	125	175	270	45	45
	8.8	230	200	20	22,3	95	95	130	600	45	45
	A4 - 70	100	60	20	8,2	90	90	135	180	45	45
	A4 - 70	120	90	20	12,3	125	125	115	270	45	45
	A4 - 70	230	200	20	15,6	50	50	100	600	45	45
	C-70	100	60	20	8,2	90	90	170	180	45	45
	C-70	120	90	20	12,3	125	125	150	270	45	45
	C-70	230	200	20	19,5	45	75	120	600	45	45
FIS A M 12	5.8	100	70	40	11,5	12,0	140	175	210	55	55
	5.8	140	110	40	18,1	12,0	180	135	330	55	55
	5.8	270	240	40	20,4	12,0	55	120	720	55	55
	8.8	100	70	40	11,5	19,4	140	295	210	55	55
	8.8	140	110	40	18,1	19,4	180	235	330	55	55
	8.8	270	240	40	32,3	19,4	115	170	720	55	55
	A4 - 70	100	70	40	11,5	13,7	140	200	210	55	55
	A4 - 70	140	110	40	18,1	13,7	180	160	330	55	55
	A4 - 70	270	240	40	22,5	13,7	60	130	720	55	55
	C-70	100	70	40	11,5	17,1	140	260	210	55	55
	C-70	140	110	40	18,1	17,1	180	205	330	55	55
	C-70	270	240	40	28,0	17,1	90	155	720	55	55
FIS A M 16	5.8	120	80	60	14,3	22,2	150	300	240	65	65
	5.8	170	125	60	24,9	22,2	220	225	375	65	65
	5.8	360	320	60	37,6	22,2	80	175	960	65	65
	8.8	120	80	60	14,3	34,4	150	485	240	65	65
	8.8	170	125	60	24,9	36,0	220	395	375	65	65
	8.8	360	320	60	60,0	36,0	225	255	960	65	65
	A4 - 70	120	80	60	14,3	25,1	150	340	240	65	65
	A4 - 70	170	125	60	24,9	25,1	220	260	375	65	65
	A4 - 70	360	320	60	42,0	25,1	100	190	960	65	65
	C-70	120	80	60	14,3	31,4	150	440	240	65	65
	C-70	170	125	60	24,9	31,4	220	340	375	65	65
	C-70	360	320	60	52,3	31,4	145	225	960	65	65

Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ^{1) 3) 4)}										Interassi minimi solo riducendo il carico	
Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]			
FIS A M 20	5.8	140	90	120	17,1	34,8	165	435	270	85	85
	5.8	220	170	120	40,2	34,8	340	305	510	85	85
	5.8	450	400	120	58,5	34,8	110	230	1200	85	85
	8.8	140	90	120	17,1	41,0	165	520	270	85	85
	8.8	220	170	120	40,2	56,0	340	530	510	85	85
	8.8	450	400	120	93,3	56,0	375	350	1200	85	85
	A4 - 70	140	90	120	17,1	39,3	165	500	270	85	85
	A4 - 70	220	170	120	40,2	39,3	340	350	510	85	85
	A4 - 70	450	400	120	65,6	39,3	135	255	1200	85	85
	C-70	140	90	120	17,1	41,0	165	520	270	85	85
	C-70	220	170	120	40,2	49,1	340	455	510	85	85
	C-70	450	400	120	81,9	49,1	265	300	1200	85	85

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435.⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_t = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.
- 3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra filettata FIS A

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70 / Acciaio altamente resistente alla corrosione HCR-70²⁾Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo fessurato normale (zona tesa) con classe di resistenza C20/25 (~B25)^{3) 4) 5)}

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]		Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
FIS A M 10	5.8	100	60	20	4,4	8,5	90	185	180	45	45
	5.8	120	90	20	6,7	8,5	125	160	270	45	45
	5.8	230	200	20	13,8	8,5	110	125	600	45	45
	8.8	100	60	20	4,4	10,7	90	235	180	45	45
	8.8	120	90	20	6,7	13,1	125	255	270	45	45
	8.8	230	200	20	14,9	13,1	125	180	600	45	45
	A4 - 70	100	60	20	4,4	9,1	90	195	180	45	45
	A4 - 70	120	90	20	6,7	9,1	125	170	270	45	45
	A4 - 70	230	200	20	14,9	9,1	125	130	600	45	45
	C-70	100	60	20	4,4	10,7	90	235	180	45	45
	C-70	120	90	20	6,7	11,4	125	220	270	45	45
	C-70	230	200	20	14,9	11,4	125	155	600	45	45
FIS A M 12	5.8	100	70	40	6,2	12,0	105	255	210	55	55
	5.8	140	110	40	9,8	12,0	150	200	330	55	55
	5.8	270	240	40	20,4	12,0	140	155	720	55	55
	8.8	100	70	40	6,2	15,0	105	330	210	55	55
	8.8	140	110	40	9,8	19,4	150	350	330	55	55
	8.8	270	240	40	21,5	19,4	150	240	720	55	55
	A4 - 70	100	70	40	6,2	13,7	105	295	210	55	55
	A4 - 70	140	110	40	9,8	13,7	150	235	330	55	55
	A4 - 70	270	240	40	21,5	13,7	150	170	720	55	55
	C-70	100	70	40	6,2	15,0	105	330	210	55	55
	C-70	140	110	40	9,8	17,1	150	300	330	55	55
	C-70	270	240	40	21,5	17,1	150	210	720	55	55
FIS A M 16	5.8	120	80	60	9,5	22,2	140	440	240	65	65
	5.8	170	125	60	14,9	22,2	185	340	375	65	65
	5.8	360	320	60	37,6	22,2	185	225	960	65	65
	8.8	120	80	60	9,5	22,9	140	455	240	65	65
	8.8	170	125	60	14,9	35,9	185	580	375	65	65
	8.8	360	320	60	38,2	36,0	185	380	960	65	65
	A4 - 70	120	80	60	9,5	22,9	140	455	240	65	65
	A4 - 70	170	125	60	14,9	25,1	185	390	375	65	65
	A4 - 70	360	320	60	38,2	25,1	185	250	960	65	65
	C-70	120	80	60	9,5	22,9	140	455	240	65	65
	C-70	170	125	60	14,9	31,4	185	500	375	65	65
	C-70	360	320	60	38,2	31,4	185	325	960	65	65
FIS A M 20	5.8	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
	5.8	220	170	120	23,3	34,8	250	455	510	85	85
	5.8	450	400	120	54,8	34,8	230	300	1200	85	85
	8.8	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
	8.8	220	170	120	23,3	55,9	250	785	510	85	85
	8.8	450	400	120	54,8	56,0	230	520	1200	85	85
	A4 - 70	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
	A4 - 70	220	170	120	23,3	39,3	250	525	510	85	85
	A4 - 70	450	400	120	54,8	39,3	230	345	1200	85	85
	C-70	140	90	120	12,1	29,2	165	525	270	85	85
	C-70	220	170	120	23,3	49,1	250	675	510	85	85
	C-70	450	400	120	54,8	49,1	230	450	1200	85	85

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435.⁷⁾1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_c = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $\geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.

2) Valido anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.

3) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.

4) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.

5) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.

6) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

7) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

8) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Bussola filettata internamente RG M I

Acciaio zincato 5.8 / Acciaio zincato 8.8 / Acciaio inossidabile R-70

Tipo	Materiale dell'elemento di fissaggio	Spessore min. supporto h_{min} [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio massima t_{max} [Nm]	Carico ammissibile di trazione $N_{amm}^{5)}$ [kN]	Carico ammissibile di taglio $V_{amm}^{5)}$ [kN]	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto Carico max. S_{cr} [mm]	Interassi minimi solo riducendo il carico	
							Azione di trazione max. C	Azione di taglio max. C		Interasse min. $S_{min}^{6)}$ [mm]	Distanza dal bordo min. $C_{min}^{6)}$ [mm]
							[mm]	[mm]			
RG M 8 I	5.8	120	90	10	9,0	5,2	70	65	270	55	55
	8.8	120	90	10	13,8	8,3	150	100	270	55	55
	R-70	120	90	10	9,9	5,8	85	70	270	55	55
RG M 10 I	5.8	130	90	20	13,8	8,2	130	90	270	65	65
	8.8	130	90	20	17,1	13,2	175	155	270	65	65
	R-70	130	90	20	15,6	9,2	155	100	270	65	65
RG M 12 I	5.8	170	125	40	20,4	12,0	170	110	375	75	75
	8.8	170	125	40	26,6	19,2	250	185	375	75	75
	R-70	170	125	40	22,5	13,5	195	120	375	75	75
RG M 16 I	5.8	210	160	80	37,6	22,4	320	180	480	95	95
	8.8	210	160	80	39,4	30,8	340	265	480	95	95
	R-70	210	160	80	39,4	25,0	340	205	480	95	95
RG M 20 I	5.8	260	200	120	56,6	35,4	455	250	600	125	125
	8.8	260	200	120	56,6	51,4	455	395	600	125	125
	R-70	260	200	120	56,6	39,3	455	285	600	125	125

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435. ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_t = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Tipo	Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾							Interassi minimi solo riducendo il carico	
	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]	Carico max. S_{gr} [mm]		
Ø 8 mm	100	60	6,5	6,4	90	95	180	40	40
	110	80	8,7	6,4	100	85	240	40	40
	190	160	13,7	6,4	75	85	480	40	40
Ø 10 mm	100	60	8,2	10,1	90	150	180	45	45
	120	80	17,1	10,1	125	130	270	45	45
	230	200	15,6	10,1	95	110	600	45	45
Ø 12 mm	100	70	11,5	14,5	140	215	210	55	55
	140	110	18,1	14,5	180	170	330	55	55
	270	240	31,1	14,5	110	135	720	55	55
Ø 14 mm	120	75	13,0	19,8	125	265	225	60	60
	160	120	20,9	19,8	190	215	360	60	60
	320	280	42,4	19,8	140	165	840	60	60
Ø 16 mm	120	80	14,3	25,8	155	350	240	65	65
	170	125	24,9	25,8	225	270	375	65	65
	360	320	55,3	25,8	190	195	960	65	65
Ø 20 mm	140	90	17,1	40,3	165	510	270	85	85
	220	170	40,2	40,3	340	360	510	85	85
	450	400	86,5	40,3	330	260	1200	85	85

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435.⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con Barra ad aderenza migliorata in acciaio B450C

Tipo	Carichi ammissibili per un ancorante singolo in calcestruzzo non fessurato normale (zona compressa) con classe di resistenza C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾							Interassi minimi solo riducendo il carico	
	Spessore min. supporto	Profondità di ancoraggio efficace	Carico ammissibile di trazione	Carico ammissibile di taglio	Distanza dal bordo richiesta (con un bordo) per		Interasse richiesto	Interasse min.	Distanza dal bordo min.
	h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	$N_{amm}^{4)}$ [kN]	$V_{amm}^{4)}$ [kN]	Azione di trazione max. C [mm]	Azione di taglio max. C [mm]	Carico max. S_{cr} [mm]		
Ø 10 mm	100	60	2,2	5,3	90	110	180	45	45
	120	90	3,3	8,0	125	150	270	45	45
	230	200	7,4	10,1	125	140	600	45	45
Ø 12 mm	100	70	5,2	12,5	105	270	210	55	55
	140	110	8,2	14,5	150	250	330	55	55
	270	240	17,9	14,5	150	175	720	55	55
Ø 14 mm	120	75	6,5	15,7	115	305	225	60	60
	160	120	10,4	19,8	165	315	360	60	60
	320	280	24,4	19,8	165	215	840	60	60
Ø 16 mm	120	80	7,9	19,1	120	370	240	65	65
	170	125	12,4	25,8	185	400	375	65	65
	360	320	31,9	25,8	185	260	960	65	65
Ø 20 mm	140	90	10,0	24,2	135	425	270	85	85
	220	170	19,0	40,3	230	540	510	85	85
	450	400	44,8	40,3	230	355	1200	85	85

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435. ⁶⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, secondo ETA-17/0435, e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di $\gamma_L = 1,4$. Per ancorante è singolo si intende per es. un ancorante con interasse $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ e una distanza dal bordo $s \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Per ulteriori dettagli consultare ETA-17/0435.
- 2) Per classi di resistenza del calcestruzzo superiori fino a C50/60 è possibile avere valori più alti del carico ammissibile.
- 3) Metodo di foratura a roto-percussione standard oppure con punta cava. Per maggiori dettagli sui metodi di foratura e condizioni di applicazione ammissibili consultare ETA-17/0435.
- 4) Per combinazioni di azioni di trazione, azioni di taglio oppure azioni di taglio con braccio di leva (momenti flettenti) come per ridotte distanze dal bordo oppure ridotti interassi (gruppo di ancoranti) si raccomanda di utilizzare il software di progettazione C-FIX.
- 5) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
- 6) I valori di carico si riferiscono alla Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0435, con data di rilascio 06/10/2017. Determinazione dei carichi in accordo a ETAG 001 Annesso C, Metodo A (per carichi statici e quasi-statici).
- 7) È richiesta armatura di rinforzo nel calcestruzzo per prevenire la fessurazione. La larghezza delle fessure deve essere limitata a $w_k \sim 0,3$ mm.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con barra filettata FIS A / RG M / G / GX⁴⁾

Carichi ammissibili¹⁾⁵⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x B x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst, max}$ [Nm]	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale $s_{cr \parallel}$ [mm]	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale $s_{cr \perp}$ [mm]	Interasse minimo ²⁾ $s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,14	0,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,43	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,86	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,57	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,29	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,57	1,14	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,43	1,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	2,00	1,71	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,29	1,57	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	2,29	1,57	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,43	240 ⁶⁾	75	240 ⁶⁾ / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,43	0,86	245	60	245 / 60	60
M 10	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,34	0,57	245	60	245 / 60	60
M 12	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,34	0,86	245	60	245 / 60	60
M 8	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,71	1,14	245	60	245 / 60	60
M 10	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,57	1,57	245	60	245 / 60	60
M 12	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	50	118	10	0,57	1,57	245	60	245 / 60	60
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,71	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	1,14	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,71	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	1,43	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,00	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	1,57	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	1,00	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,00	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾
M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	115	10	2,43	2,00	240	75	240 / 75	100 ⁷⁾

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) gvz, A4 e C.
- 5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 6) Per $h_{ef} = 50$ mm $s_{cr \parallel} = 150$ mm
- 7) Per $h_{ef} = 200$ mm $c_{cr} = c_{min} = 150$ mm.
- 8) Nel caso di trazione pura per $h_{ef} = 50$ e 80 mm $s_{min \parallel}$, $N = 60$ mm.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con bussola internamente filettata FIS E⁴⁾

Carichi ammissibili^{1) 5)} per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tipo	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
							N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr \parallel}$ [mm]	$s_{cr \perp}$ [mm]	$s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)												
FIS E 11x85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	1,57	0,71	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	1,57	0,71	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	2,29	1,14	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	2,29	1,14	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	4,0	0,17	0,57	245	60	245 / 75	60
FIS E 11x85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,21	0,86	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 10	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,21	1,14	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 12	≥ 10	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,21	1,14	245	60	245 / 75	60
FIS E 11x85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	4,0	0,26	0,71	245	60	245 / 75	60
FIS E 11x85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,14	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 10	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,57	245	60	245 / 75	60
FIS E 15x85 M 12	≥ 20	≥ 1,8	245 x 118 x 54	85	118	10,0	0,34	1,57	245	60	245 / 75	60
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)												
FIS E 11x85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	4,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150
FIS E 11x85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 71	85	115	10,0	0,71	0,86	240	75	240 / 75	150

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_j = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_j = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.

4) gvz.

5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con barra filettata FIS A / RG M / G / GX⁹ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicat o di calcio KS (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,71	0,86	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8/M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	2,00	1,00	240	115	240 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,29	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8/M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,57	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8/M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	1,43	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	110	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz (5.8 o 8.8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80).
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in **muratura di mattoni pieni** per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone pieno in silicat o di calcio KS (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,00	0,86	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,00	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,00	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,57	1,29	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	1,57	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,8	240 x 115 x 113	85	115	2	2,43	1,57	240	115	240 / 115	100

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz (5.8 o 8.8), R (50, 70 o 80) e HCR (50 o 80).
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con barra filettata FIS A / RG M / G / GX⁵⁾ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili^{1) 5)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hlz (EN 771-1)												
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,14	1,14	240	115	240 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	0,57	240	115	240 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	110	175	2,0	1,43	1,57	240	115	240 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	110	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hlz (EN 771-1)												
12 x 85 M 8	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,71	250	245	250 / 245	120
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,86	250	245	250 / 245	120
20 x 85 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	110	370	2,0	0,86	0,86	250	245	250 / 245	120
20 x 130 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	110	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
20 x 200 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	180	370	2,0	0,86	0,43	250	245	250 / 245	120
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hlz (EN 771-1)												
12 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,43	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
12 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,00	255	120	255 / 120	60
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
20 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) LLz (EN 771-1)												
12 x 50 M 8	≥ 2	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,71	1,14	250	250	75 / 250	100
12 x 50 M 8	≥ 4	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,34	1,26	250	250	75 / 250	100
12 x 50 M 8	≥ 6	≥ 0,7	248 x 78 x 250	50	78	2,0	0,43	1,43	250	250	75 / 250	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
12 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,71	0,71	240	115	100 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,86	1,29	240	115	100 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
12 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,29	1,29	240	115	100 / 115	100
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	2,14	240	115	100 / 115	100
20 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
20 x 130 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85 / 110	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (EN 771-3)												
12 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
16 x 85 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
20 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
16 x 130 M 8 / M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	110	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80
20 x 130 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	110	240	2,0	0,86	0,60	365	240	365 / 240	80

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.

3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_t = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_t = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.

4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).

5) gvz, A4 e C.

6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.

7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.

Ancorante chimico ad iniezione FIS C700 HP PRO.1 / T-BOND PRO.1 con bussola internamente filettata FIS E⁵ e tassello a rete FIS H...K

Carichi ammissibili¹⁾⁶⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni perforati verticalmente per installazioni non passanti.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-17/0429.

Tassello a rete e barra filettata	Resistenza a compressione mattone	Densità mattone	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio massima	Muratura in mattoni pieni					
							Carico ammissibile a trazione ³⁾	Carico ammissibile a taglio ³⁾	Interasse critico parallelo al giunto orizzontale	Interasse critico perpendicolare al giunto orizzontale	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo critica e minima ²⁾
Tipo	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{amm} [kN]	V_{amm} [kN]	$s_{cr} \parallel$ [mm]	$s_{cr} \perp$ [mm]	$s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	$C_{cr} = C_{min}$ [mm]
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,14	240	115	240 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,57	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,71	240	115	240 / 115	100
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,71	250	245	250 / 245	120
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,86	250	245	250 / 245	120
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 8	≥ 0,6	250 x 370 x 245	85	370	2,0	0,57	0,43	250	245	250 / 245	120
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hz (EN 771-1)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,14	0,57	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,71	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 10	≥ 1,0	255 x 120 x 118	85	120	2,0	0,34	1,29	255	120	255 / 120	60
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,86	1,71	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	0,86	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,00	1,29	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	1,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,43	2,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 20	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2,0	1,71	2,14	240	115	100 / 115	100
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)												
FIS E 11 x 85 M 6	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 11 x 85 M 8	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 15 x 85 M 10	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80
FIS E 15 x 85 M 12	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2,0	0,86	0,57	365	240	365 / 240	80

- 1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nell'Annesso C dell'ETAG 029, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.
- 2) Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la Valutazione Tecnica.
- 3) Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione Tecnica. I carichi a trazione sono validi solo quando i giunti della muratura sono visibili e riempiti di malta oppure se è rispettata la distanza minima dal bordo c_{min} . In caso contrario, i carichi devono essere ridotti col fattore $\alpha_j = 0,75$. I carichi a taglio sono validi solo se i giunti sono riempiti con malta e visibili. Se i giunti non sono visibili e lo spessore del giunto è 2-5 mm, la resistenza a taglio viene ridotta col fattore $\alpha_j = 0,75$. Altri casi devono essere dimensionati come un bordo libero.
- 4) La massima profondità di ancoraggio dipende dal tassello a rete FIS H...K utilizzato (vedi Dati Tecnici).
- 5) gvz.
- 6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta - categoria d'uso d / d - con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione Tecnica. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione Tecnica.
- 7) Per la geometria del foro di presa del blocco consultare la Valutazione Tecnica.