La prima resina a iniezione certificata con biomateriali per applicazioni strutturali

Rinnovamento di edifici

Ancoraggi in ambienti interni

MATERIALI DI SUPPORTO

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo con classe di resistenza da C20/25 a C50/60, 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
- Calcestruzzo cellulare (aerato AAC)

Adatto anche per:

- Calcestruzzo con classe di resistenza C12/15

CARATTERISTICHE

ETA-14/0408
ETAG 001
Opzione 7
per calcestruzzo non fessurato

ETA-14/0471
ETAG 029
Muratura
Categorie d'uso b, c e w/w

Classificazione di resistenza al fuoco
R120

EPD

BIOBASED 50 - 85%
DIN Geprüft
8C048

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR*
A+
A+ A B C

VANTAGGI

- La prima resina a iniezione al mondo a base di biomateriali certificata da DIN CERTCO / TÜV Rheinland.
- La FIS GREEN è certificata per l'utilizzo in calcestruzzo non fessurato e muratura, anche per ancoraggi attraverso due file di mattoni.
- Il basso contenuto di Composti Organici Volatili (COV) ha un effetto positivo per la valutazione dei fissaggi nei progetti "Green Building".
- L'impiego di biomateriali sia per la cartuccia che per la resina tiene sotto controllo il bilancio delle risorse utilizzate nella produzione a favore della qualità ambientale delle abitazioni e del posto di lavoro preservando preziose risorse per le generazioni future.
- Non ci sono pittogrammi di pericolo sull'etichetta della cartuccia e in scheda di sicurezza, questo riduce al minimo il rischio per l'utilizzatore finale e per l'ambiente durante l'utilizzo del prodotto.
- FIS GREEN è idoneo per l'utilizzo con tutta la gamma di accessori fischer per i sistemi a iniezione.

APPLICAZIONI

Resina a iniezione per l'utilizzo con:

- Barra filettata FIS A
- Bussola filettata internamente RG MI, in calcestruzzo
- Barra di armatura, in calcestruzzo
- Barra filettata / barra di armatura FRA, in calcestruzzo
- Tasselli a rete FIS H, in muratura
- Tassello di centraggio PBZ, in calcestruzzo cellulare

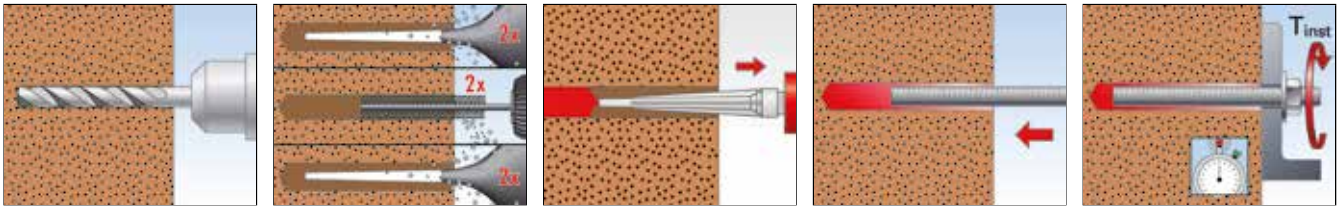
Per l'ancoraggio di:

- Strutture da giardino
- Componenti di cucine e sanitari
- Componenti in legno
- Porte, cancelli e finestre
- Scale
- Facciate
- Lavoro di ritocco e riparazione

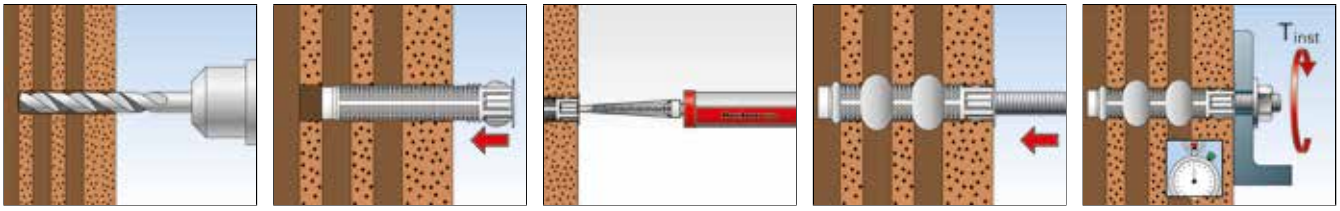
FUNZIONAMENTO

- FIS GREEN è una resina chimica a iniezione bi-componente.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono mescolati o attivati fino all'estrusione attraverso il miscelatore.
- Le cartucce a iniezione sono veloci e facili da usare con l'utilizzo di un dispenser fischer.
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere ri-usate cambiando il miscelatore.
- Gli accessori per le diverse applicazioni possono essere trovati nelle pagine "calcestruzzo non fessurato" e "muratura".

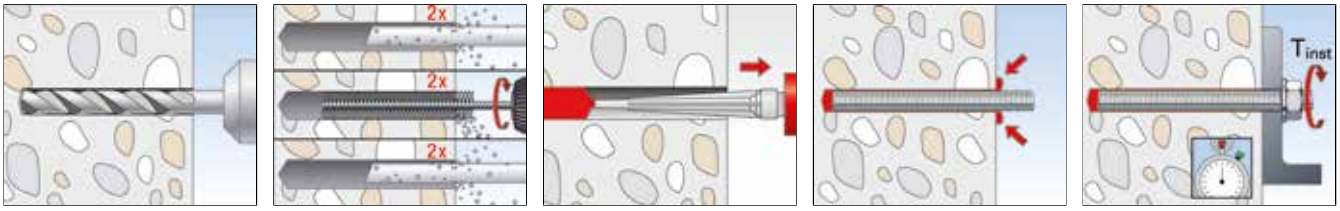
INSTALLAZIONE IN MATTONE PIENO



INSTALLAZIONE IN MATTONE SEMIPIENO



INSTALLAZIONE IN CALCESTRUZZO E AAC



DATI TECNICI

Resina a iniezione **FIS GREEN**

Prodotto	Art. n°	Contenuto	Confezione [pz]
FIS GREEN 300 T	**523245**	1 Cartuccia 300 ml, 2 x Miscelatori con clip trasparenti	12

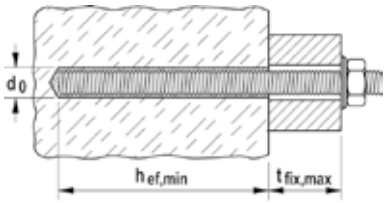
TEMPI FIS GREEN

Temperatura cartuccia (resina)	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
± 0°C - + 5°C	13 min	± 0°C - + 5°C	6 ore
+ 5°C - +10°C	9 min	+ 5°C - +10°C	4 ore
+10°C - +20°C	5 min	+10°C - +20°C	90 min
+20°C - +30°C	4 min	+20°C - +30°C	60 min
+30°C - +40°C	2 min	+30°C - +40°C	30 min

I tempi sopra riportati di applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induritore nel miscelatore.
Per l'installazione, la temperatura della cartuccia deve essere almeno +5°C. Per tempi di installazione più lunghi, per esempio quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

DATI TECNICI SU CALCESTRUZZO

Barra filettata **FIS A**

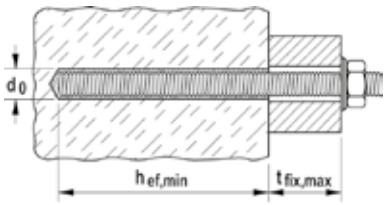


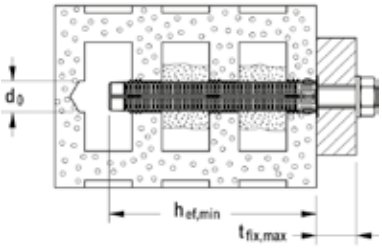
	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certifica-zione	Diametro foro	Profondità ancoraggio min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	d_o [mm]	$h_{ef,min}$ [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]	[unità]	[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4						
FIS A M 6 x 70	**046204** 1)	–	**046205**	■	8	50	11	2	10
FIS A M 6 x 75	**090243**	–	**090437**	■	8	50	17	2	20
FIS A M 6 x 85	**090272**	–	**090438**	■	8	50	27	2	20
FIS A M 6 x 110	**090273**	–	**090439**	■	8	50	50	2	20
FIS A M 6 x 1000	–	**530365** 3)	**530387** 1)	■	8	50	940	2	50
FIS A M 8 x 90	**090274**	**519390** 1)	**090440**	■	10	60	19	2	10
FIS A M 8 x 110	**090275**	**519391** 1)	**090441**	■	10	60	36	2	10
FIS A M 8 x 130	**090276**	**519392** 1)	**090442**	■	10	60	56	2	10
FIS A M 8 x 175	**090277** 1)	**519393**	**090443** 1)	■	10	60	101	2	10
FIS A M 8 x 1000	–	**530366** 3)	**530388** 2)	■	10	60	929	2	50
FIS A M 10 x 110	**090278**	–	**090444**	■	12	60	20	3	10
FIS A M 10 x 130	**090279**	–	**090447**	■	12	60	40	3	10
FIS A M 10 x 150	**090281**	**517935** 1)	**090448**	■	12	60	60	3	10
FIS A M 10 x 170	**044969** 1)	**519395**	**044973** 1)	■	12	60	80	3	10
FIS A M 10 x 190	–	**517936**	**519420** 1)	■	12	60	100	3	10
FIS A M 10 x 200	**090282** 1)	**519396** 1)	**090449**	■	12	60	110	3	10
FIS A M 10 x 1000	–	**530367** 3)	**530389** 2)	■	12	60	927	3	50 / 25 3)
FIS A M 12 x 120	**044971** 1)	**519397** 1)	**044974** 1)	■	14	70	19	4	10
FIS A M 12 x 140	**090283**	**519398** 1)	**090450**	■	14	70	39	4	10
FIS A M 12 x 160	**090284**	**517937**	**090451**	■	14	70	59	4	10
FIS A M 12 x 180	**090285**	**519399** 1)	**090452**	■	14	70	79	4	10
FIS A M 12 x 200	–	**517938**	**519421** 1)	■	14	70	–	4	10
FIS A M 12 x 210	**090286** 1)	–	**090453**	■	14	70	109	4	10
FIS A M 12 x 260	**090287** 1)	–	**090454**	■	14	70	159	4	10
FIS A M 12 x 1000	–	**530368** 3)	**530390** 2)	■	14	70	914	4	20
FIS A M 16 x 130	**044972** 1)	**519400** 1)	**044975** 1)	■	18	80	–	6	10
FIS A M 16 x 175	**090288**	**519401** 1)	**090455**	■	18	80	35	6	10
FIS A M 16 x 200	**090289**	**517939**	**090456**	■	18	80	60	6	10
FIS A M 16 x 250	**090290**	**517940** 1)	**090457**	■	18	80	110	6	10
FIS A M 16 x 300	**090291**	**519402** 1)	**090458**	■	18	80	160	6	10
FIS A M 16 x 1000	–	**530370** 3)	**530392** 2)	■	18	80	900	6	10
FIS A M 20 x 245	**090292**	**519404** 1)	**090459**	■	24	90	63	11	10
FIS A M 20 x 290	**090293**	**519406** 1)	**090460**	■	24	90	108	11	10
FIS A M 20 x 1000	–	**530372** 2)	**530393** 2)	■	24	90	885	11	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. 2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. Ordinare dado e rondella separatamente. 3) Ordinare dado e rondella separatamente.
4) Numero pezzi relativo alle barre in acciaio inox A4.

DATI TECNICI SU MURATURA

Barra filettata **FIS A**



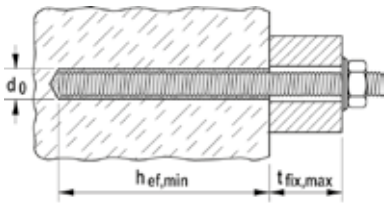


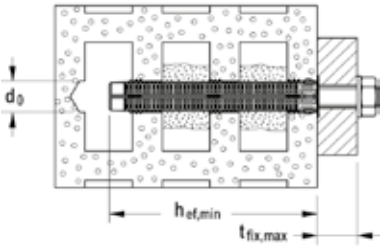
	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Muratura in mattoni pieni					Muratura in mattoni semipieni					
				Certificazione	Diametro foro	Profondità ancorag. min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazione	Diametro foro	Profondità ancoraggio	Spessore fissabile max	Idoneo per tassello a rete FIS H .. K	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	d_0 [mm]	$h_{ef,min}$ [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]	[unità]	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]		[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4											
FIS A M 6 x 70	**046204** 1)	–	**046205** 1)	■	8	50	11	2	–	–	–	–	–	–
FIS A M 6 x 75	**090243**	–	**090437**	■	8	50	17	2	–	–	–	–	–	–
FIS A M 6 x 85	**090272**	–	**090438**	■	8	50	27	2	–	–	–	–	–	–
FIS A M 6 x 110	**090273**	–	**090439**	■	8	50	50	2	■	12	85	16	12 x 85	20
FIS A M 8 x 70	**046206** 1)	–	**046245**	■	10	50	9	2	–	–	–	–	–	–
FIS A M 8 x 90	**090274**	**519390** 1)	**090440**	■	10	50	29	2	–	–	–	–	–	–
FIS A M 8 x 110	**090275**	**519391** 1)	**090441**	■	10	50	46	2	■	12 16	85 85	14 14	12 x 85 16 x 85	10
FIS A M 8 x 130	**090276**	**519392** 1)	**090442**	■	10	50	66	2	■	12 16	85 85	34 34	12 x 85 16 x 85	10
FIS A M 8 x 175	**090277** 1)	**519393**	**090443** 1)	■	10	50	111	2	■	12 16 16	85 85 130	79 79 34	12 x 85 16 x 85 16 x 130	10
FIS A M 10 x 110	**090278**	–	**090444**	■	12	50	30	3	■	16	85	12	16 x 85	10
FIS A M 10 x 130	**090279**	–	**090447**	■	12	50	50	3	■	16	85	32	16 x 85	10
FIS A M 10 x 150	**090281**	**517935** 1)	**090448**	■	12	50	70	3	■	16	85 130 130	52 7 7	16 x 85 16 x 130 18 x 130	10
FIS A M 10 x 170	**044969** 1)	**519395**	**044973** 1)	■	12	50	90	3	■	16	85 130 130	72 27 27	16 x 85 16 x 130 18 x 130	10
FIS A M 10 x 190	–	**517936**	**519420** 1)	■	12	50	110	3	■	16	85 130 130	92 47 47	16 x 85 16 x 130 18 x 130	10
FIS A M 10 x 200	**090282** 1)	**519396** 1)	**090449**	■	12	50	120	3	■	16	85 130 130	102 57 57	16 x 85 16 x 130 18 x 130	10
FIS A M 12 x 120	**044971** 1)	**519397** 1)	**044974** 1)	■	14	50	39	3	■	20	85	19	20 x 85	10
FIS A M 12 x 140	**090283**	**519398** 1)	**090450**	■	14	50	59	3	■	20	85	39	20 x 85	10
FIS A M 12 x 160	**090284**	**517937**	**090451**	■	14	50	79	3	■	20	85 130 130	59 14 14	20 x 85 18 x 130 20 x 130	10
FIS A M 12 x 180	**090285**	**519399** 1)	**090452**	■	14	50	99	3	■	20	85 130 130	79 34 34	20 x 85 18 x 130 20 x 130	10
FIS A M 12 x 200	–	**517938**	**519421** 1)	■	14	50	119	3	■	20	85 130 130	99 54 54	20 x 85 18 x 130 20 x 130	10
FIS A M 12 x 210	**090286** 1)	–	**090453**	■	14	50	129	3	■	20	85 130 130	109 64 64	20 x 85 18 x 130 20 x 130	10
FIS A M 12 x 260	**090287** 1)	–	**090454**	■	14	50	179	3	■	20	85 130 130 200	169 114 114 44	20 x 85 18 x 130 20 x 130 20 x 200	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

DATI TECNICI SU MURATURA

Barra filettata **FIS A**



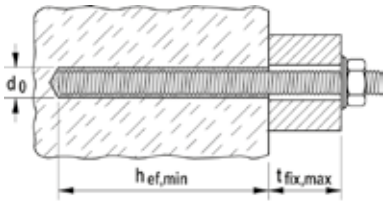


	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Muratura in mattoni pieni					Muratura in mattoni semipieni					Confezione
				Certificazione	Diametro foro	Profondità ancorag. min	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazione	Diametro foro	Profondità ancoraggio	Spessore fissabile max	Idoneo per tassello a rete FIS H .. K	
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	d_0 [mm]	$h_{ef,min}$ [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]	[unità]	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]		[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4											
FIS A M 16 x 130	**044972** 1)	**519400** 1)	**044975** 1)	■	18	50	20	6	■	20	85	25	20 x 85	10
FIS A M 16 x 175	**090288**	**519401** 1)	**090455**	–	–	–	–	–	■	20	85 130 130	70 25 25	20 x 85 20 x 130 22 x 130	10
FIS A M 16 x 200	**090289**	**517939**	**090456**	–	–	–	–	–	■	20	85 130 130	95 50 50	20 x 85 20 x 130 22 x 130	10
FIS A M 16 x 250	**090290**	**517940**	**090457**	–	–	–	–	–	■	20	85 130 130 200	145 100 100 30	20 x 85 20 x 130 22 x 130 20 x 200	10
FIS A M 16 x 300	**090291**	**519402** 1)	**090458**	–	–	–	–	–	■	20	85 130 130 200	195 150 150 80	20 x 85 20 x 130 22 x 130 20 x 200	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

DATI TECNICI SU CALCESTRUZZO CELLULARE

Barra filettata **FIS A**

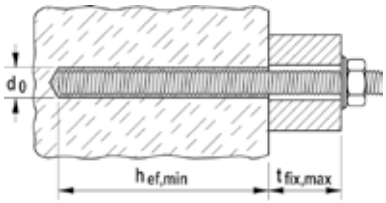


	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione	Diametro foro	Profondità ancoraggio	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]	[unità]	[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4						
FIS A M 6 x 1000	–	**530365** 3)	**530387** 3)	■	8	100	891	4	50
FIS A M 8 x 130	**090276**	**519392** 1)	**090442**	■	10	100	16	4	10
FIS A M 8 x 175	**090277** 1)	**519393**	**090443** 1)	■	10	100	61	4	10
FIS A M 8 x 1000	–	**530366** 3)	**530388** 3)	■	10	100	886	4	50
FIS A M 10 x 150	**090281**	**517935** 1)	**090448**	■	12	100	20	6	10
FIS A M 10 x 170	**044969** 1)	**519395**	**044973** 1)	■	12	100	40	6	10
FIS A M 10 x 190	–	**517936**	**519420** 1)	■	12	100	60	6	10
FIS A M 10 x 200	**090282** 1)	**519396** 1)	**090449**	■	12	100	70	6	10
FIS A M 10 x 1000	–	**530367** 3)	**530389** 3)	■	12	100	870	6	50/25[4]
FIS A M 12 x 140	**090283**	**519398** 1)	**090450**	■	14	100	9	7	10
FIS A M 12 x 160	**090284**	**517937**	**090451**	■	14	100	29	7	10
FIS A M 12 x 180	**090285**	**519399** 1)	**090452**	■	14	100	49	7	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. 2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. Ordinare dado e rondella separatamente. 3) Ordinare dado e rondella separatamente.
4) Numero pezzi relativo alle barre in acciaio inox A4.

DATI TECNICI SU CALCESTRUZZO CELLULARE

Barra filettata **FIS A**



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione	Diametro foro	Profondità ancoraggio	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]	[unità]	[pz]
Prodotto	**gvz**	**gvz**	**A4**						
FIS A M 12 x 200	–	**517938**	**519421** 1)	■	14	100	69	7	10
FIS A M 12 x 210	**090286** 1)	–	**090453**	■	14	100	79	7	10
FIS A M 12 x 260	**090287** 1)	–	**090454**	■	14	100	129	7	10
FIS A M 12 x 1000	–	**530368** 3)	**530390** 3)	■	14	100	869	7	20
FIS A M 16 x 175	**090288**	**519401** 1)	**090455**	■	18	100	15	12	10
FIS A M 16 x 200	**090289**	**517939**	**090456**	■	18	100	40	12	10
FIS A M 16 x 250	**090290**	**517940** 1)	**090457**	■	18	100	90	12	10
FIS A M 16 x 300	**090291**	**519402** 1)	**090458**	■	18	100	140	12	10
FIS A M 16 x 1000	–	**530370** 3)	**530392** 3)	■	18	100	840	12	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. 2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. Ordinare dado e rondella separatamente. 3) Ordinare dado e rondella separatamente.
4) Numero pezzi relativo alle barre in acciaio inox A4.

DATI TECNICI

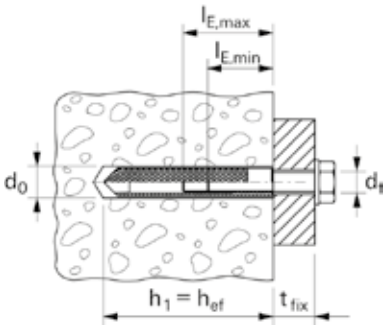
Dado esagonale **MU** e rondella **U**

	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Chiave di serraggio	Confezione		acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Rondella (diametro esterno x spessore)	Confezione	Adatto per
	Art.-No.	Art.-No.	○ SW [mm]	[pz]		Art.-No.	Art.-No.	[mm]	[pz]	
Prodotto	**gvz**	**A4**			**Prodotto**	**gvz**	**A4**			
Dado MU M 6	–	**557320**	10	100	**Rondella U M 6**	–	**071509**	12 x 1,6	100	FIS A M 6 x 1000
Dado MU M 8	–	**071465**	13	100	**Rondella U M 8**	–	**071510**	16 x 1,6	100	FIS A M 8 x 1000
Dado MU M 10	**079735**	**557206**	17	100	**Rondella U M 10**	**071521**	**071511**	20 x 2,0	100	FIS A M 10 x 1000
Dado MU M 12	**024650**	**557120**	19	100	**Rondella U M 12**	**071522**	**557209**	24 x 2,5	100	FIS A M 12 x 1000
Dado MU M 16	**557297**	**557122**	24	50	**Rondella U M 16**	**071524**	**557111**	30 x 3,0	50	FIS A M 16 x 1000
Dado MU M 20	**557299** 1)	**557123** 1)	30	20	**Rondella U M 20**	**071525** 1)	**557112** 1)	37 x 3,0	20	FIS A M 20 x 1000

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

DATI TECNICI

Bussola filettata internamente **RG MI**



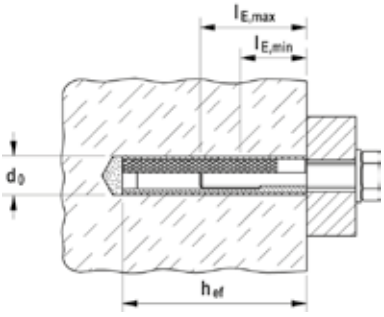
	acciaio zincato	acciaio inossidabile	Calcestruzzo non fessurato						
			Certificazione ETA	Diametro foro d_0	Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$	Quantità di resina in unità graduate	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Confezione
	Art. n°	Art. n°		[mm]	[mm]	[mm]	[unità]		[pz]
Prodotto	**gvz**	**A4**							
RG 12 x 90 M8 I	**050552** 2)	**050565** 2)	■	14	12	18	5	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M10 I	**050553** 1)	**050566** 1)	■	18	15	23	7	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M12 I	**050562** 1)	**050567** 1)	■	20	18	26	11	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M16 I	**050563** 1)	**050568** 1)	■	24	24	35	17	078182 BS Ø 24	5

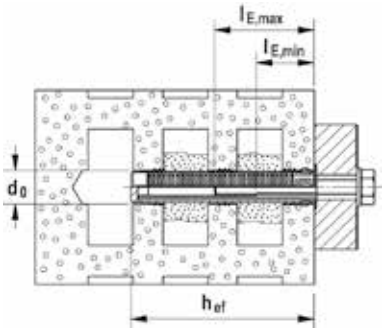
1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

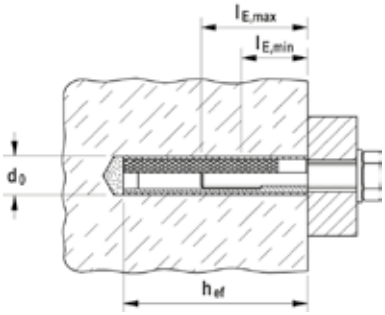
2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

DATI TECNICI

Bussola internamente filettata **FIS E**



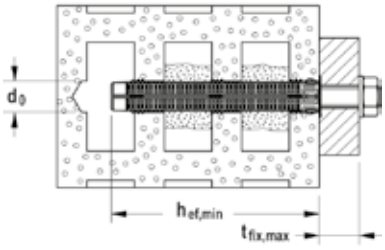




	acciaio zincato	Muratura in mattoni pieni				Muratura in mattoni semipieni				Calcestruzzo aerato autoclavato				Prof. avvitamento min	Prof. avvitamento max	Confezione
		Certificazione	Diametro foro d_0	Prof. ancoraggio eff. h_{ef}	Q.tà resina in unità graduate	Certificazione	Diametro foro d_0	Prof. ancoraggio eff. h_{ef}	Adatto per FIS H ..K	Certificazione	Diametro foro d_0	Prof. ancoraggio eff. h_{ef}	Q.tà resina in unità graduate	$l_{E,min}$	$l_{E,max}$	
	Art. n°	ETA	[mm]	[mm]	[unità]	ETA	[mm]	[mm]		ETA	[mm]	[mm]	[unità]	[mm]	[mm]	[pz]
Prodotto	**gvz**															
FIS E 11 x 85 M6	**043631**	■	14	85	4	■	16	85	16 x 85	■	14	85	4	6	60	10
FIS E 11 x 85 M8	**043632**	■	14	85	4	■	20	85	16 x 85	■	14	85	4	8	60	10
FIS E 15 x 85 M10	**043633**	■	18	85	5	■	20	85	20 x 85	■	18	85	5	10	60	10
FIS E 15 x 85 M12	**043634**	■	18	85	5	■	20	85	20 x 85	■	18	85	5	12	60	10

DATI TECNICI

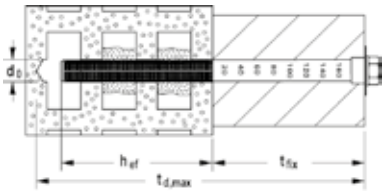
Tassello a rete **FIS H K**



Prodotto	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Confezione [pz]
FIS H 12 x 85 K	**041901**	■	12	95	85	FIS A M6-M8	10	50
FIS H 16 x 85 K	**041902**	■	16	95	85	FIS A M8-M10, FIS E M6-M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	**041905**	■	16	140	130	FIS A M8-M10	15	20
FIS H 16 x 130 K BAG	**009113**	■	16	140	130	FIS A M8-M10	15	1000
FIS H 20 x 85 K	**041906**	■	20	95	85	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	**046703**	■	20	140	130	FIS A M12-M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	**046704**	■	20	210	200	FIS A M12-M16	40	20

DATI TECNICI

Tassello a rete per installazione passante **FIS H K**



Prodotto	Art. n°	Certificazione ETA	Certificazione DIBt	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro max [mm]	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Confezione [pz]
FIS H 18 x 130/200 K	**045707**	■	●	18	340	130	200	M10 - M12	35	10
FIS H 22 x 130/200 K	**045708**	■	●	22	340	130	200	M 16	45	10

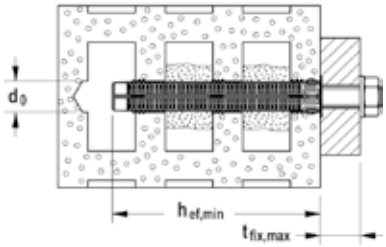
DATI TECNICI

Bussola retinata in metallo da 1 metro **FIS H L**

Prodotto	Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate per 10 cm [unità]/10 cm	Confezione [pz]
FIS H 12 x 1000 L	**050598**	12	1000	Ø6 / M 6 - Ø8 / M 8	12	10
FIS H 16 x 1000 L	**050599**	16	1000	Ø10/M10 / Ø12/M12	14	10
FIS H 22 x 1000 L	**045301**	22	1000	Ø12/M12 - Ø16/M16	20	6
FIS H 30 x 1000 L	**000645**	30	1000	Ø16/M16 - Ø22/M22	26	4

DATI TECNICI

Tassello a calza **FIS H N**



Prodotto	Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di posa del tassello h_s [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Adatto per	Confezione [pz]
FIS H 16 x 85 N	**050470**	16	95	90	15	Ø8/M8	20
FIS H 18 x 85 N	**050472**	18	95	90	17	Ø10/M10	20
FIS H 20 x 85 N	**050474**	20	95	90	18	Ø12/M12	20

ACCESSORI PER LA PULIZIA DEL FORO

Scovolino per calcestruzzo **BS**

Scovolino per muratura

Mandrino **SDS**

Prodotto	Art.-Nr.	Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]	Confezione [pz]
BS ø 8	**078177**	9	8	1
BS ø 10	**078178**	11	10	1
BS ø 12	**078179**	13	12	1
BS ø 14	**078180**	16	14	1
BS ø 16/18	**078181**	20	16/18	1
BS ø 20	**052277**	25	20	1
Scovolino Ø14/20 mm	**048980**	-	8 - 16	1
Scovolino Ø20/30 mm	**048981**	-	16 - 30	1
FIS prolunga per scovolino	**508791**	-	-	1
Mandrino SDS	**511961**	-	-	2

Pistola ad aria compressa **ABP**

Pompetta manuale **ABG**

Prodotto	Art. n°		Confezione [pz]
Pistola ad aria compressa ABP	**059456**		1
Pompetta manuale ABG	**089300**		1

DISPENSER

Dispenser manuale **FIS DM S**

Dispenser a batteria **FIS DC S**

Dispenser manuale **FIS AM**

Prodotto	Art. n°	Dati di prestazione	Confezione [pz]
FIS DM S	**511118**	–	1
FIS DC S	**513423**	Velocità di avanzamento regolabile da 120 a 240 mm/min Contenuto: 1 dispenser, 1 Pacco batteria 10,8 V // 2,0 Ah // Li-ION, 1 Carica batteria 10,8 V // 230 V con spina Euro	1
Pacco batteria	**513425**	Pacco batteria 10,8 V // 2,0 Ah // Li-ION	1
FIS AM	**058000**	–	1

CARICHI BARRE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A (classe 5.8)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

Calcestruzzo non fessurato																		
Tipo	Coppia di serraggio	Interasse minimo	Distanza bordo minima	Carico ammissibile a trazione N_{amm} [3)] [kN] Profondità di ancoraggio efficace														Carico amm. taglio
	T_{inst} [Nm]	s_{min} [2)] [mm]	c_{min} [2)] [mm]	60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	240 [mm]	320 [mm]	400 [mm]	V_{amm} [3) 4)] [kN]
FIS A M 8 (5.8)	10	40	40	6,3	7,3	**8,4**	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	-	-	-	-	-	5,2
FIS A M 10 (5.8)	20	45	45	7,5	8,7	10,0	**11,2**	12,5	13,8	13,8	13,8	13,8	-	-	-	-	8,3
FIS A M 12 (5.8)	40	55	55	-	9,9	11,4	12,8	**14,2**	17,1	19,9	20,1	20,1	20,1	20,1	-	-	12,0
FIS A M 16 (5.8)	60	65	65	-	-	13,6	15,3	17,0	**20,3**	23,7	27,1	33,9	37,3	37,4	37,4	-	22,4
FIS A M 20 (5.8)	120	85	85	-	-	-	16,8	18,7	22,4	26,2	**29,9**	37,4	41,1	44,9	58,3	58,3	33,7

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1{,}4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{af}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1{,}5 \times h_{af}$. Per maggiori dettagli consultare il benestare.
2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
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 il benestare.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nel Benestare.
5) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo il benestare.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

CARICHI BARRE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A (classe 8.8)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

Calcestruzzo non fessurato																		
Tipo	Coppia di serraggio	Interasse minimo	Distanza bordo minima	Carico ammissibile a trazione N_{amm} [3)] [kN] Profondità di ancoraggio efficace														Carico amm. taglio
	T_{inst} [Nm]	s_{min} [2)] [mm]	c_{min} [2)] [mm]	60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	240 [mm]	320 [mm]	400 [mm]	V_{amm} [3) 4)] [kN]
FIS A M 8 (5.8)	10	40	40	6,3	7,3	**8,4**	9,4	10,5	12,6	13,9	13,9	-	-	-	-	-	8,4
FIS A M 10 (5.8)	20	45	45	7,5	8,7	10,0	**11,2**	12,5	15,0	17,5	19,9	22,1	-	-	-	-	13,3
FIS A M 12 (5.8)	40	55	55	-	9,9	11,4	12,8	**14,2**	17,1	19,9	22,7	28,4	31,3	32,1	-	-	19,3
FIS A M 16 (5.8)	60	65	65	-	-	13,6	15,3	17,0	**20,3**	23,7	27,1	33,9	37,3	40,7	54,3	-	27,1
FIS A M 20 (5.8)	120	85	85	-	-	-	16,8	18,7	22,4	26,2	**29,9**	37,4	41,1	44,9	59,8	74,8	33,7

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1{,}4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{af}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1{,}5 \times h_{af}$. Per maggiori dettagli consultare il benestare.
2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
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 il benestare.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nel Benestare.
5) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo il benestare.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

CARICHI BARRE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A A4 (classe A4-70)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

				Calcestruzzo non fessurato													
Tipo	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Interasse minimo s_{min} [2)] [mm]	Distanza bordo minima c_{min} [2)] [mm]	Carico ammissibile a trazione N_{amm} [3)] [kN] – Profondità di ancoraggio efficace													Carico amm. taglio V_{amm} [3) 4)] [kN]
				60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	240 [mm]	320 [mm]	400 [mm]	
FIS A M 8 (A4)	10	40	40	6,3	7,3	**8,4**	9,4	9,8	9,8	9,8	9,8	-	-	-	-	-	5,9
FIS A M 10 (A4)	20	45	45	7,5	8,7	10,0	**11,2**	12,5	15,0	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-	9,3
FIS A M 12 (A4)	40	55	55	-	9,9	11,4	12,8	**14,2**	17,1	19,9	22,6	22,6	22,6	22,6	-	-	13,5
FIS A M 16 (A4)	60	65	65	-	-	13,6	15,3	17,0	**20,3**	23,7	27,1	33,9	37,3	40,7	42,1	-	25,2
FIS A M 20 (A4)	120	85	85	-	-	-	16,8	18,7	22,4	26,2	**29,9**	37,4	41,1	44,9	59,8	65,6	33,7

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico γ_L = 1,4. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse s ≥ 3 x h_{ef} e la distanza dal bordo c ≥ 1,5 x h_{ef}. Per maggiori dettagli consultare il benestare.
2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
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 il benestare.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nel Benestare.
5) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo il benestare.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

CARICHI BARRE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A C (classe C-70)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

				Calcestruzzo non fessurato													
Tipo	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Interasse minimo s_{min} [2)] [mm]	Distanza bordo minima c_{min} [2)] [mm]	Carico ammissibile a trazione N_{amm} [3)] [kN] – Profondità di ancoraggio efficace													Carico amm. taglio V_{amm} [3) 4)] [kN]
				60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	240 [mm]	320 [mm]	400 [mm]	
FIS A M 8 (C)	10	40	40	6,3	7,3	**8,4**	9,4	10,5	12,2	12,2	12,2	-	-	-	-	-	7,3
FIS A M 10 (C)	20	45	45	7,5	8,7	10,0	**11,2**	12,5	15,0	17,5	19,3	19,3	-	-	-	-	11,6
FIS A M 12 (C)	40	55	55	-	9,9	11,4	12,8	**14,2**	17,1	19,9	22,7	28,1	28,1	28,1	-	-	16,9
FIS A M 16 (C)	60	65	65	-	-	13,6	15,3	17,0	**20,3**	23,7	27,1	33,9	37,3	40,7	52,3	-	27,1
FIS A M 20 (C)	120	85	85	-	-	-	16,8	18,7	22,4	26,2	**29,9**	37,4	41,1	44,9	59,8	74,8	33,7

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico γ_L = 1,4. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse s ≥ 3 x h_{ef} e la distanza dal bordo c ≥ 1,5 x h_{ef}. Per maggiori dettagli consultare il benestare.
2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
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 il benestare.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nel Benestare.
5) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo il benestare.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

CARICHI BARRE ADERENZA MIGLIORATA SU CALCESTRUZZO

Sistema a iniezione FIS green con barre ad aderenza migliorata (classe B450C)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

				Calcestruzzo non fessurato													
Tipo	Diametro foro d_0 [mm]	Interasse minimo s_{min} [2)] [mm]	Distanza bordo minima c_{min} [2)] [mm]	Carico ammissibile a trazione N_{amm} [3)] [kN] – Profondità di ancoraggio efficace													Carico amm. taglio V_{amm} [3) 4)] [kN]
				60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	180 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	
Ø 8 mm	12 (10)	40	40	4,5	5,2	**6,0**	6,7	7,5	9,0	10,5	12,0	-	-	-	-	-	-	7,7
Ø 10 mm	14 (12)	45	45	5,6	6,5	7,5	**8,4**	9,3	11,2	13,1	15,0	16,8	18,7	-	-	-	-	11,2
Ø 12 mm	16 (14)	55	55	-	7,9	9,0	10,1	11,2	**13,5**	15,7	18,0	20,2	22,4	24,7	26,9	-	-	15,7
Ø 14 mm	18	60	60	-	-	10,5	11,8	13,1	**15,7**	18,3	20,9	23,6	26,2	28,8	31,4	-	-	19,6
Ø 16 mm	20	65	65	-	-	12,0	13,5	15,0	18,0	20,9	**23,9**	26,9	29,9	32,9	35,9	47,9	-	23,9
Ø 20 mm	25	85	85	-	-	-	16,8	18,7	22,4	26,2	29,9	33,7	**37,4**	41,1	44,9	59,8	74,8	33,7

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico γ_L = 1,4. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse s ≥ 3 x h_{ef} e la distanza dal bordo c ≥ 1,5 x h_{ef}. Per maggiori dettagli consultare il benestare.
2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
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 il benestare.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nel Benestare.
5) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
6) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo il benestare.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

CARICHI BUSSOLE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Sistema a iniezione FIS green con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe 5.8)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 5)] in calcestruzzo C20/25[4)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

				Calcestruzzo non fessurato			
Tipo	**Profondità di ancoraggio efficace** h_{ef} [mm]	**Spessore supporto minimo** h_{min} [mm]	**Coppia di serraggio** T_{inst} [Nm]	**Carico ammissibile a trazione** N_{amm} [3)] [kN]	**Carico ammissibile a taglio** V_{amm} [3)] [kN]	**Interasse minimo** s_{min} [2)] [mm]	**Distanza dal bordo minima** c_{min} [2)] [mm]
RG M 8 I (5.8)	90	120	10,0	9,0	5,3	55	55
RG M 10 I (5.8)	90	126	20,0	13,8	8,3	65	65
RG M 12 I (5.8)	125	165	40,0	20,5	12,1	75	75
RG M 16 I (5.8)	160	208	80,0	30,2	22,4	95	95

Sistema a iniezione FIS green con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe 8.8)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 5)] in calcestruzzo C20/25[4)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

				Calcestruzzo non fessurato			
Tipo	**Profondità di ancoraggio efficace** h_{ef} [mm]	**Spessore supporto minimo** h_{min} [mm]	**Coppia di serraggio** T_{inst} [Nm]	**Carico ammissibile a trazione** N_{amm} [3)] [kN]	**Carico ammissibile a taglio** V_{amm} [3)] [kN]	**Interasse minimo** s_{min} [2)] [mm]	**Distanza dal bordo minima** c_{min} [2)] [mm]
RG M 8 I (8.8)	90	120	10,0	12,7	8,3	55	55
RG M 10 I (8.8)	90	126	20,0	15,1	13,3	65	65
RG M 12 I (8.8)	125	165	40,0	22,2	19,3	75	75
RG M 16 I (8.8)	160	208	80,0	30,2	35,8	95	95

Sistema a iniezione FIS green con bussola filettata internamente RG MI A4 (vite con classe A4-70)
Carichi ammissibili per un ancorante singolo[1) 5)] in calcestruzzo C20/25[4)] non fessurato e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0408.

				Calcestruzzo non fessurato			
Tipo	**Profondità di ancoraggio efficace** h_{ef} [mm]	**Spessore supporto minimo** h_{min} [mm]	**Coppia di serraggio** T_{inst} [Nm]	**Carico ammissibile a trazione** N_{amm} [3)] [kN]	**Carico ammissibile a taglio** V_{amm} [3)] [kN]	**Interasse minimo** s_{min} [2)] [mm]	**Distanza dal bordo minima** c_{min} [2)] [mm]
RG M 8 I (A4)	90	120	10,0	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I (A4)	90	126	20,0	15,1	9,3	65	65
RG M 12 I (A4)	125	165	40,0	22,2	13,5	75	75
RG M 16 I (A4)	160	208	80,0	30,2	25,1	95	95

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni γ_L = 1,4. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1{,}5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare il benestare.
2) È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.
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 il benestare.
4) Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.
5) I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +35° (nel breve termine fino a +60°C) e con la migliore pulizia del foro secondo il benestare.

CARICHI

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A[5)]

Carichi ammissibili massimi[1) 6)] per un ancorante singolo in muratura in mattoni pieni per installazione passante e non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0471.

							Muratura in mattoni pieni			
Tipo	**Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm²]**	**Densità mattone ρ [kg/dm³]**	**Dimensioni minime mattone (L x W x H) [mm]**	**Profondità ancoraggio efficace h_{ef} [mm]**	**Spessore min supporto h_{min} [mm]**	**Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]**	**Carico a trazione ammissibile[3)] N_{amm} [kN]**	**Carico a taglio ammissibile[3)] V_{amm} [kN]**	**Interasse min[2)] s_{min} [mm]**	**Distanza dal bordo min[2)] c_{min} [mm]**
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1										
M 6	≥ 10	≥ 1,8	240x115x71	50 ÷ 85	h_{ef} + 30 ≥ 80	4	0,43	0,71	150 (240)[7)]	100
M 8	≥ 10			50 ÷ 200		10	0,71	0,71	150 (300)[8)]	100 (150)[8)]
M 10	≥ 10			50			0,86	1,14	150	100
M 10	≥ 10			80			1,29	1,14	240	100
M 10	≥ 10			200			3,14	2,43	300	150
M 12	≥ 10			50			0,86	1,14	150	100
M 12	≥ 10			80			1,43	1,14	240	100
M 12	≥ 10			200			2,00	3,29	300	150
M 6	≥ 20			50 ÷ 85		4	0,43	1,14	150 (240)[7)]	100
M 8	≥ 20			50 ÷ 200		10	0,71	1,14	150 (300)[8)]	100 (150)[8)]
M 10	≥ 20			50			1,29	1,71	150	100
M 10	≥ 20			80			1,71	1,71	240	100
M 10	≥ 20			200			3,43	3,43	300	150
M 12	≥ 20			50			1,14	1,57	150	100
M 12	≥ 20			80			2,00	1,57	240	100
M 12	≥ 10			200			2,86	3,43	300	150
M 6	≥ 20		230x108x55	50 ÷ 200	h_{ef} + 30 ≥ 80	4	0,43	0,71	150	100
M 8	≥ 20			50 ÷ 200			0,57	1,14	150	100
M 10	≥ 20			50 ÷ 200		10	0,57	1,57	150	100
M 12	≥ 20			50 ÷ 200			0,86	1,57	150	100
Mattone pieno in silicato di calcio KS secondo EN 771-2										
M 6	≥ 10	≥ 1,8	240x115x71	50 ÷ 85	h_{ef} + 30 ≥ 80	4	0,43	0,86	150 (240)[7)]	100
M 8	≥ 10			50 ÷ 200		10	0,71	1,14	150 (300)[8)]	100 (150)[8)]
M 10	≥ 10			50			0,57	1,14	150	100
M 10	≥ 10			80			0,86	1,14	240	100
M 10	≥ 10			200			2,57	1,14	300	150
M 12	≥ 10			50			0,57	1,43	150	100
M 12	≥ 10			80			0,86	1,43	240	100
M 12	≥ 10			200			2,57	1,43	300	150
M 6	≥ 20			50 ÷ 85		4	0,43	1,14	150 (240)[7)]	100
M 8	≥ 20			50 ÷ 200		10	0,71	1,57	150 (300)[8)]	100 (150)[8)]
M 10	≥ 20			50			0,86	1,57	150	100
M 10	≥ 20			80			1,14	1,57	240	100
M 10	≥ 20			200			3,43	1,57	300	150
M 12	≥ 20			50			0,86	2,00	150	100
M 12	≥ 20			80			1,29	2,00	240	100
M 12	≥ 20			200			3,43	2,00	300	150

[1)] Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di γ_L = 1,4.

[2)] Interasse o distanze dal bordo minimi possibili per gruppi di ancoranti. Per ulteriori misure, per es. l'interasse corrispondente per gruppi di ancoranti o la distanza minima tra gruppi di ancoranti consultare la valutazione.

[3)] Per combinazione 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.

[5)] gvz, A4 e C.

[6)] I carichi riportati sono validi per installazione e utilizzo di fissaggi in muratura asciutta per temperature del supporto fino a +50 °C (o nel breve periodo fino a +80 °C) e pulizia del foro secondo la valutazione. I tipi di mattone riportati con i relativi carichi ammissibili sono solamente un estratto della valutazione.

[7)] Valore tra parentesi valido per una profondità di ancoraggio efficace h_{ef} ≥ 80mm.

[8)] Valore tra parentesi valido per una profondità di ancoraggio efficace h_{ef} ≥ 200mm. Per i valori intermedi consultare la Valutazione Tecnica Europea.

CARICHI

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A[5]

Carichi ammissibili massimi[1) 6)] per un ancorante singolo in muratura di calcestruzzo cellulare per installazione passante e non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0471.

							Calcestruzzo cellulare			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm²]	Densità mattone ρ [kg/dm³]	Dimensioni minime mattone (L x W x H) [mm]	Profondità ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore min supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico a trazione ammissibile[3)] N_{amm} [kN]	Carico a taglio ammissibile[3)] V_{amm} [kN]	Interasse min[2)] s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min[2)] c_{min} [mm]
Blocchi di calcestruzzo cellulare										
M 6	≥ 2,0	≥ 0,35	500x250x175	100 ÷ 200	h_{ef} + 30 ≥ 80	1,0	0,43	0,26	115	80
M 8	≥ 2,0	≥ 0,35		100 ÷ 200		2,0	0,57	0,26	115	80
M 10	≥ 2,0	≥ 0,35		100 ÷ 200		4,0	0,57	0,26	115	80
M 12	≥ 2,0	≥ 0,35		100 ÷ 200		4,0	0,71	0,26	115	80
M 16	≥ 2,0	≥ 0,35		100 ÷ 200		4,0	0,71	0,34	115	80
M 6	≥ 4,0	≥ 0,50		100 ÷ 200		1,0	0,57	0,43	115	80
M 8	≥ 4,0	≥ 0,50		100 ÷ 200		2,0	0,71	0,43	115	80
M 10	≥ 4,0	≥ 0,50		100 ÷ 200		4,0	0,86	0,43	115	80
M 12	≥ 4,0	≥ 0,50		100 ÷ 200		4,0	0,86	0,43	115	80
M 16	≥ 4,0	≥ 0,50		100 ÷ 200		4,0	0,86	0,43	115	80
M 6	≥ 6,0	≥ 0,60		100 ÷ 200		1,0	0,71	0,71	115	80
M 8	≥ 6,0	≥ 0,60		100 ÷ 200		2,0	1,00	0,71	115	80
M 10	≥ 6,0	≥ 0,60		100 ÷ 200		4,0	1,14	0,71	115	80
M 12	≥ 6,0	≥ 0,60		100 ÷ 200		4,0	1,14	0,71	115	80
M 16	≥ 6,0	≥ 0,60		100 ÷ 200		4,0	1,14	0,57	115	80

[1)] Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di γ_L = 1,4.
[2)] Interasse o distanze dal bordo minimi possibili per gruppi di ancoranti. Per ulteriori misure, per es. l'interasse corrispondente per gruppi di ancoranti o la distanza minima tra gruppi di ancoranti consultare la valutazione.
[3)] Per combinazione 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.
[5)] gvz, A4 e C.
[6)] I carichi riportati sono validi per installazione e utilizzo di fissaggi in muratura asciutta per temperature del supporto fino a +50 °C (o nel breve periodo fino a +80 °C) e pulizia del foro secondo la valutazione. I tipi di mattone riportati con i relativi carichi ammissibili sono solamente un estratto della valutazione.

CARICHI

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A[5] e tassello a rete FIS H..K

Carichi ammissibili massimi[1) 6)] per un ancorante singolo in muratura in mattoni pieni per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0471.

								Muratura in mattoni pieni			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm²]	Densità mattone ρ [kg/dm³]	Dimensioni minime mattone (L x W x H) [mm]	Tassello a rete FIS H..K	Profondità ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore min supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico a trazione ammissibile[3)] N_{amm} [kN]	Carico a taglio ammissibile[3)] V_{amm} [kN]	Interasse min[2)] s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min[2)] c_{min} [mm]
Mattone pieno in silicato di calcio KS secondo EN 771-2											
M 6/M 8	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113	12 x 85	85	h_{ef} + 30 ≥ 80	4/10	1,57	0,86	255	100
M 8/M 10				16 x 85	85		10	1,00	1,00	255	100
M 12/M 16				20 x 85	85			2,71	1,00	255	100
M 8/M 10				16 x 130	110 ÷ 130			0,86	1,00	390	100
M 10/M 12				18 x 130/200	110 ÷ 130			0,86	1,00	390	100
M 12/M 16				20 x 130	110 ÷ 130			1,71	1,00	390	100
M16				22 x 130/200	110 ÷ 130			1,71	1,00	390	100
M 6/M 8	≥ 20			12 x 85	85		4/10	2,29	1,29	255	100
M 8/M 10				16 x 85	85		10	1,29	1,57	255	100
M 12/M 16				20 x 85	85			3,43	1,57	255	100
M 8/M 10				16 x 130	110 ÷ 130			1,29	1,57	390	100
M 10/M 12				18 x 130/200	110 ÷ 130			1,29	1,57	390	100
M 12/M 16				20 x 130	110 ÷ 130			2,43	1,57	390	100
M16				22 x 130/200	110 ÷ 130			2,43	1,57	390	100

[1)] Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di γ_L = 1,4.
[2)] Interasse o distanze dal bordo minimi possibili per gruppi di ancoranti. Per ulteriori misure, per es. l'interasse corrispondente per gruppi di ancoranti o la distanza minima tra gruppi di ancoranti consultare la valutazione.
[3)] Per combinazione 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.
[4)] La massima profondità di ancoraggio è corrispondente con la relativo tassello a rete FIS H..K (vedere dati tecnici).
[5)] gvz, A4 e C.
[6)] I carichi riportati sono validi per installazione e utilizzo di fissaggi in muratura asciutta per temperature del supporto fino a +50 °C (o nel breve periodo fino a +80 °C) e pulizia del foro secondo la valutazione. I tipi di mattone riportati con i relativi carichi ammissibili sono solamente un estratto della valutazione.
[7)] Consultare la valutazione per i dettagli di esecuzione della foratura.

CARICHI

Sistema a iniezione FIS green con barra filettata FIS A[5] e tassello a rete FIS H..K

Carichi ammissibili massimi[1) 6)] per un ancorante singolo in muratura in mattoni semipieni per installazione non passante.
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0471.

								Muratura in mattoni semipieni			
Tipo	**Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm²]**	**Densità mattone ρ [kg/dm³]**	**Dimensioni minime mattone (L x W x H) [mm]**	**Tassello a rete FIS H..K**	**Profondità ancoraggio efficace min h_{ef} [mm]**	**Spessore min supporto h_{min} [mm]**	**Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]**	**Carico a trazione ammissibile[3] N_{amm} [kN]**	**Carico a taglio ammissibile[3] V_{amm} [kN]**	**Interasse min[2] s_{min} [mm]**	**Distanza dal bordo min[2] c_{min} [mm]**
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio Hlz secondo EN 771-1											
M 6/M 8	≥ 8	≥ 1,4	230x108x55	12 x 85	85	h_{ef} + 30 ≥ 80	2,0	1,00	0,71	55	100
M 8/M 10				16 x 85	85		4,0	1,00	0,71	55	100
M 12/M 16				20 x 85	85		4,0	1,00	0,71	55	100
M 6/M 8	≥ 10	≥ 0,9	240x175x113	12 x 85	85		2,0	1,00	1,14	115	120
M 8/M 10				16 x 85	85		4,0	1,00	1,57	115	120
M 12/M 16				20 x 85	85		4,0	1,14	1,71	115	120
M 8/M 10				16 x 130	110 ÷ 130		4,0	1,29	1,57	115	120
M 10/M 12				18 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	1,29	1,57	115	120
M 12/M 16				20 x 130	110 ÷ 130		4,0	1,00	1,71	115	120
M 16				22 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	1,00	1,71	115	120
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL secondo EN 771-2											
M 6/M 8	≥ 12	≥ 1,4	240x175x113	12 x 85	85	h_{ef} + 30 ≥ 80	2,0	0,57	0,71	115	100
M 8/M 10				16 x 85	85		4,0	1,00	1,57	115	100
M 10/M 12/M 16				20 x 85	85		4,0	1,00	1,29	115	100
M 8/M 10				16 x 130	110 ÷ 130		4,0	1,00	1,57	115	100
M 10/M 12				18 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	1,00	1,57	115	100
M 12/M 16				20 x 130	110 ÷ 130		4,0	0,71	1,29	115	100
M 16				22 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	0,71	1,29	115	100
M 6/M 8	≥ 20			12 x 85	85		2,0	1,00	1,29	115	100
M 8/M 10				16 x 85	85		4,0	1,57	2,29	115	100
M 10/M 12/M 16				20 x 85	85		4,0	1,57	2,14	115	100
M 8/M 10				16 x 130	110 ÷ 130		4,0	1,57	2,29	115	100
M 10/M 12				18 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	1,57	2,29	115	100
M 12/M 16				20 x 130	110 ÷ 130		4,0	1,29	2,14	115	100
M 16				22 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	1,29	2,14	115	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) riempito con lana minerale											
M 6/M 8	≥ 8	≥ 0,6	370x250x245	12 x 85	85	h_{ef} + 30 ≥ 80	2,0	0,57	0,71	240	120
M 8/M 10				16 x 85	85		4,0	0,43	0,86	240	120
M 12/M 16				20 x 85	85		4,0	0,57	0,43	240	120
M 8/M 10				16 x 130	110 ÷ 130		4,0	0,71	0,86	240	120
M 10/M 12				18 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	0,71	0,86	240	120
M 12/M 16				20 x 130	110 ÷ 130		4,0	0,57	0,43	240	120
M 16				22 x 130/200	110 ÷ 130		4,0	0,57	0,43	240	120
M 12/M 16				20 x 200	110 ÷ 130		4,0	0,71	0,43	240	120

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e un coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico di γ_L = 1,4.

2) Interasse o distanze dal bordo minimi possibili per gruppi di ancoranti. Per ulteriori misure, per es. l'interasse corrispondente per gruppi di ancoranti o la distanza minima tra gruppi di ancoranti consultare la valutazione.

3) Per combinazione 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.

4) La massima profondità di ancoraggio è corrispondente con la relativo tassello a rete FIS H..K (vedere dati tecnici).

5) gvz, A4 e C.

6) I carichi riportati sono validi per installazione e utilizzo di fissaggi in muratura asciutta per temperature del supporto fino a +50 °C (o nel breve periodo fino a +80 °C) e pulizia del foro secondo la valutazione. I tipi di mattone riportati con i relativi carichi ammissibili sono solamente un estratto della valutazione.

7) Consultare la valutazione per i dettagli di esecuzione della foratura.