La soluzione universale per fissaggi in calcestruzzo, per azioni sismiche (categoria di prestazione sismica C1 e C2) e riprese di getto

Adeguamento sismico

Costruzioni in acciaio

MATERIALI DI SUPPORTO

Certificato per ancoraggi in:
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato e per azioni sismiche (categoria di prestazione sismica C1 e C2)

Certificato per connessioni di barre di armatura post-installate in:
- Calcestruzzo da C12/15 a C50/60, fessurato e non fessurato

Idoneo anche per:
- Pietra naturale con struttura compatta
- Legno lamellare

VALUTAZIONE/BENESTARE

ETA-12/0258
ETAG 001
Opzione 1 per calcestruzzo fessurato
Categoria di prestazione sismica C1 e C2

ETA-13/0651
ETAG 001-5
Connessione di barre di armatura post-installate (TR23)

Classificazione di resistenza al fuoco
R120
Vedere il report di prova per i tipi di ancorante

ICC ES
ESR-3572
Vedere ICC-ES Rapporto di validazione su www.icc-es.org
Agenzia di Ispezione: IEA (AA-797)

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR*
A+
A+ A B C
* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

SISMICO C1 C2

VANTAGGI

- Il sistema Superbond è un sistema combinato in cartuccia e in fiala per calcestruzzo fessurato e non fessurato.
- La resina a iniezione FIS SB e la resina in fiala RSB hanno le stesse prestazioni per la medesima profondità di ancoraggio. Questo consente all'installatore la massima flessibilità.
- Le profondità di ancoraggio variabili da 4 x d_S a 20 x d_S consentono l'ideale adattamento al carico applicato. Questo assicura un tempo di installazione ed un utilizzo del materiale ottimali.
- Le massime temperature di applicazione fino a +150° C aprono nuove aree di utilizzo per gli ancoranti chimici.
- Superbond è anche certificato per installazioni a temperature fino a -30° C (fiale RSB).
- L'utilizzo in accordo alla certificazione per applicazioni sismiche (categoria di prestazione sismica europea C1, C2 e per zona di progettazione sismica statunitense da A a F), così come in fori pieni d'acqua e fori carotati, garantisce la sicurezza anche in condizioni estreme.

APPLICAZIONI

Ancorante chimico in fiala e in cartuccia da utilizzare con:
- Barra filettata RG M in acciaio zincato (classe 5.8 e 8.8), inossidabile (classe A4-70) e altamente resistente alla corrosione (classe C-70)
- Barra filettata FIS A in acciaio zincato (classe 5.8 e 8.8) e inossidabile (classe A4-70)
- Bussola filettata internamente RG MI in acciaio zincato (vite classe 8.8) e inossidabile (vite classe A4-70)
- Barre di armatura
- Barre filettate / barre di armatura FRA

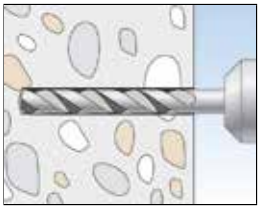
Per il fissaggio di:
- Carpenterie metalliche pesanti
- Installazioni di silos
- Alte scaffalature
- Barriere antirumore
- Balaustre
- Scale
- Riprese di getto (solo FIS SB)

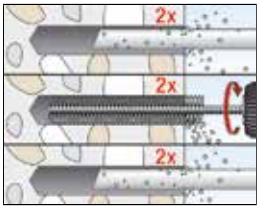
Con la fiala il sistema è perfetto per:
- Installazioni a soffitto
- Fori pieni d'acqua
- Fori carotati

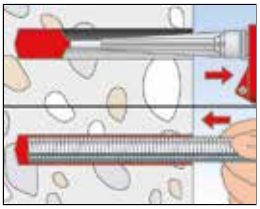
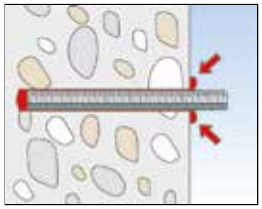
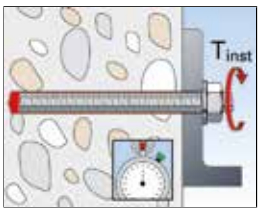
FUNZIONAMENTO

- Superbond FSB è un sistema, in cartuccia o in fiala, con tecnologia brevettata ai silani.
- La barra filettata FIS A può essere installata solo con la resina in cartuccia FIS SB, mentre la barra filettata RG M, con l'estremità tagliata inclinata a 45°, può essere installata con la resina in cartuccia FIS SB oppure con la resina in fiala RSB.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono miscelati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore (resina in cartuccia FIS SB) o la distruzione della fiala RSB durante la procedura di installazione.
- Le particelle di vetro della fiala RSB irruvidiscono la superficie del foro, questo minimizza la pulizia del foro che si riduce a solo 4 soffiate.
- Per applicazioni in categoria di prestazione sismica C2 riempire lo spazio anulare tra il gambo della barra e il foro dell' oggetto da fissare con resina FIS SB. Per un riempimento ottimale utilizzare l'opportuno disco di riempimento FFD (opzionale).

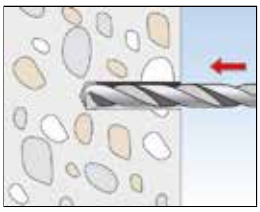
INSTALLAZIONE FIS A / RG M CON FIS SB

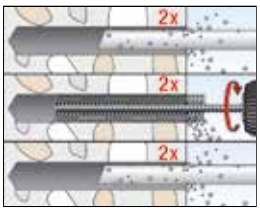


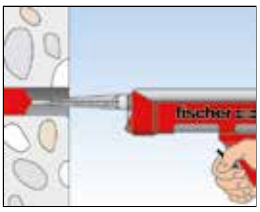
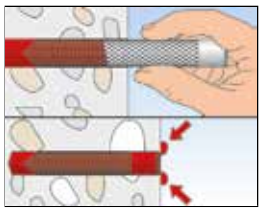
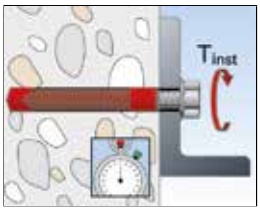


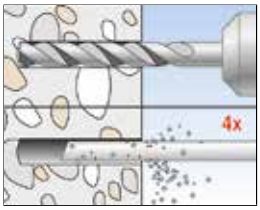
INSTALLAZIONE RG MI CON FIS SB

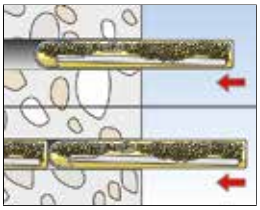
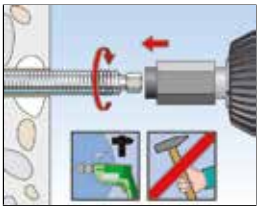
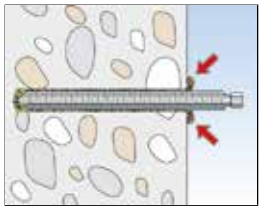
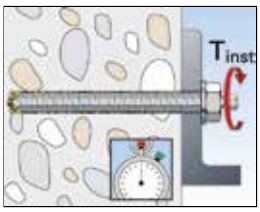




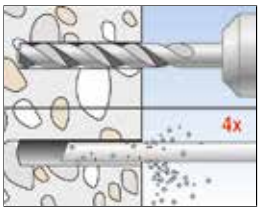




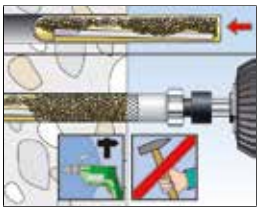
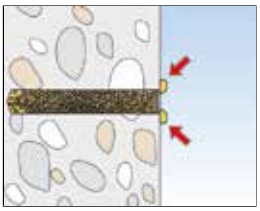
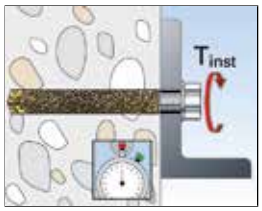
INSTALLAZIONE RG M CON RSB



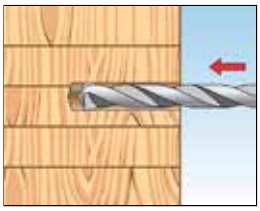
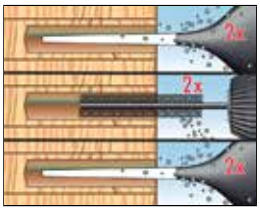





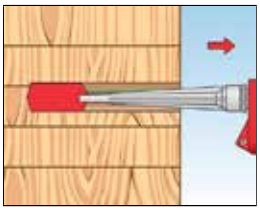
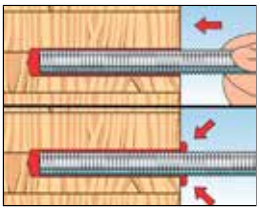
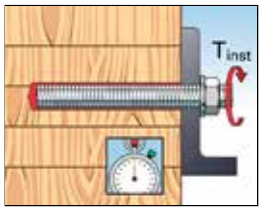
INSTALLAZIONE RG MI CON RSB



INSTALLAZIONE IN LEGNO LAMELLARE

DATI TECNICI

Ancorante chimico a iniezione **FIS SB 390 S**

Ancorante chimico a iniezione **FIS SB 585 S**

Miscelatore **FIS MR PLUS**

Miscelatore **FIS UMR**

		Certificazione		Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Confezione
Prodotto	Art. n°	ETA	ICC				[pz]
FIS SB 390 S	**519450**	■	▲	I, GB, D	180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB 585 S	**520526**	■	▲	I, GB, D	270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS MR PLUS	**096448**	–	–	–	–	10 miscelatori	10
FIS UMR	**520593**	–	–	–	–	10 miscelatori per cartucce da 585 ml e 1500 ml	10

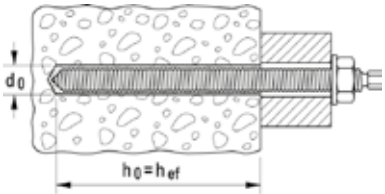
FSB BOX

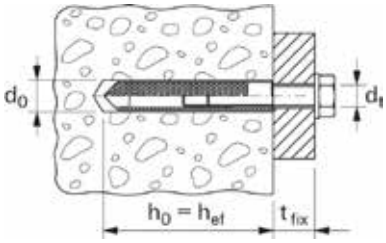
		Certificazione		Lingue sull'etichetta	Contenuto	Confezione
Prodotto	Art. n°	ETA	ICC			[pz]
FSB BOX	**520573**	■	▲	I	20 cartucce 390 ml, 40 x FIS MR PLUS	1

DATI TECNICI

Ancorante chimico in fiala **RSB**

Ancorante chimico in fiala **RSB mini**





		Certificazione			Installazione RG M con RSB				Installazione RG MI con RSB				Confezione
					Diametro foro d_0	Profondità foro h_0	Profondità ancor. eff. h_{ef}	Adatto per	Diametro foro d_0	Profondità foro h_0	Profondità ancor. eff. h_{ef}	Adatto per	
	Art. n°	ETA	Sism.	ICC	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[pz]
Prodotto													
RSB 8	**518807**	■	C1	▲	10	80	80	RG M 8	-	-	-	-	10
RSB 10 mini	**518820** 1)	■	C1	▲	12	75 / 150	75 / 150	RG M 10	-	-	-	-	10
RSB 10	**518821**	■	C1	▲	12	90	90	RG M 10	14	90	90	RG M 8 I	10
RSB 12 mini	**518822** 1)	■	C1	▲	14	75 / 150	75 / 150	RG M 12	-	-	-	-	10
RSB 12	**518823**	■	C1	▲	14	110	110	RG M 12	18	90	90	RG M 10 I	10
RSB 16 mini	**518824** 1)	■	C1	▲	18	95 / 190	95 / 190	RG M 16	-	-	-	-	10
RSB 16	**518825**	■	C1	▲	18	125	125	RG M 16	20	125	125	RG M 12 I	10
RSB 16 E	**518826**	■	C1	▲	-	-	-	-	24	160	160	RG M 16 I	10
RSB 20	**518827**	■	C1	▲	25	170	170	RG M 20	-	-	-	-	10
RSB 20 E/24	**518828**	■	C1	▲	25 / 28	210	210	RG M 20/24	32	200	200	RG M 20 I	5
RSB 30	**518829**	■	C1	▲	35	280	280	RG M 30	-	-	-	-	5

La certificazione ICC e sismica C1 è valida solo per installazione con barra RG M (non per installazione con bussola filettata internamente RG MI).

1) Utilizzare 2 x RSB mini per una maggior e profondità di ancoraggio.

TEMPERATURA - FIS SB

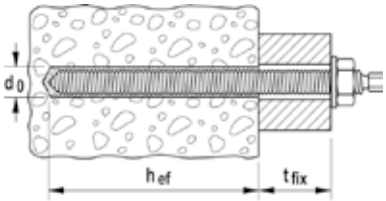
Temperatura del supporto	Tempo di lavorabilità FIS SB	Tempo di applicazione del carico FIS SB
- 14°C – - 10°C	60 min	36 ore
- 9°C – - 5°C	30 min	24 ore
- 4°C – ± 0°C	20 min	8 ore
+ 1°C – + 5°C	13 min	4 ore
+ 6°C – +10°C	9 min	120 min
+ 11°C – +20°C	5 min	60 min
+ 21°C – +30°C	4 min	45 min
+ 31°C – +40°C	2 min	30 min

TEMPI - RSB

Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico RSB
- 30°C – - 20°C	120 ore
- 19°C – - 15°C	48 ore
- 14°C – - 10°C	30 ore
- 9°C – - 5°C	16 ore
- 4°C – ± 0°C	10 ore
+ 1°C – + 5°C	45 min
+ 6°C – +10°C	30 min
+ 11°C – +20°C	20 min
+ 21°C – +30°C	5 min
+ 31°C – +40°C	3 min

DATI TECNICI

Barra filettata **RG M**



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione			Diametro foro	Profondità ancoraggio (corta/ standard/lunga)	Spessore fissabile (corta/ standard/lunga)	Installazione con cartuccia FIS SB	Installazione con fiala RSB	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	Sism.[6]	ICC	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[unità]		[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4									
RG M 8 x 110	**050256**	–	**050263**	■	C1	▲	10	- / 80 / -	- / 14 / -	- / 3 / -	1 x RSB 8	10
RG M 8 x 150	**095698**	**519443** 2)	**050293** 2)	■	C1	▲	10	- / 80 / -	- / 54 / -	- / 3 / -	1 x RSB 8	10
RG M 10 x 130	**050257**	–	**050264**	■	C1	▲	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	3 / 4 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 10 x 165	**050280**	–	**050294** 2)	■	C1	▲	12	75 / 90 / -	70 / 55 / -	3 / 4 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 10 x 190	**050281** 2)	–	**050296** 2)	■	C1	▲	12	75 / 90 / 150	95 / 80 / 20	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 220	–	**519444** 2)	–	■	C1	▲	12	75 / 90 / 150	125 / 110 / 50	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10

La certificazione ICC e sismica C1/C2 è valida solo per installazione con barra RG M (non per installazione con bussola filettata internamente RG MI).

1) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.

2) Prezzi e tempi di consegna su richiesta.

3) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.

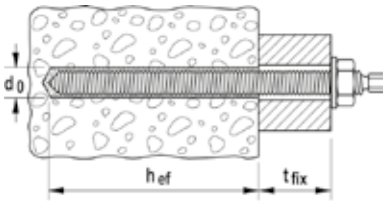
4) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.

5) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.

6) Le metriche indicate presentano, con fiala RSB, categoria di prestazione sismica C1.

DATI TECNICI

Barra filettata **RG M**



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione			Diametro foro	Profondità ancoraggio (corta/ standard/lunga)	Spessore fissabile (corta/ standard/lunga)	Installazione con cartuccia FIS SB	Installazione con fiala RSB	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	Sism.[6]	ICC	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[unità]		[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4									
RG M 10 x 250	**095703**	–	**095701** 2)	■	C1	▲	12	75 / 90 / 150	155 / 140 / 80	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 300	–	–	**512246** 4)	■	C1	▲	12	75 / 90 / 150	205 / 190 / 130	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 350	**095718** 4)	–	**095709** 2)	■	C1	▲	12	75 / 90 / 150	255 / 240 / 180	3 / 4 / 7	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 12 x 160	**050258**	–	**050265**	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	3 / 5 / -	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12	10
RG M 12 x 180	**512248**	–	**512249** 2)	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / 150	81 / 46 / 6	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 220	**050283**	**519445**	**050297** 2)	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 250	**050284**	–	**095702**	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / 150	151 / 116 / 76	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 300	**050285**	–	**095705**	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / 150	201 / 166 / 126	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 380	**095720** 4)	–	**095710** 4)	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / 150	281 / 246 / 206	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 600	–	–	**095711** 4)	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / 150	501 / 466 / 426	3 / 5 / 7	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 16 x 165	**050287**	–	**095704**	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / -	38 / 8 / -	6 / 8 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10
RG M 16 x 190	**050259**	–	**050266**	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -	6 / 8 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10
RG M 16 x 250	**050288**	–	**050298**	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / 190	123 / 93 / 28	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 270	–	**519446**	–	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / 190	143 / 113 / 48	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 300	**050289**	–	**050299**	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / 190	173 / 143 / 78	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10

La certificazione ICC e sismica C1/C2 è valida solo per installazione con barra RG M (non per installazione con bussola filettata internamente RG MI).

1) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.

2) Prezzi e tempi di consegna su richiesta.

3) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.

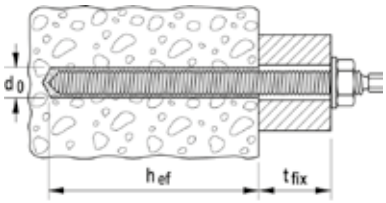
4) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.

5) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.

6) Le metriche indicate presentano, con fiala RSB, categoria di prestazione sismica C1.

DATI TECNICI

Barra filettata **RG M**



	acciaio zincato (classe 5.8) Art. n°	acciaio zincato (classe 8.8) Art. n°	acciaio inossidabile (A4-70) Art. n°	Certificazione ETA	Sism.[6]	ICC	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità ancoraggio (corta/ standard/lunga) h_{ef} [mm]	Spessore fissabile (corta/ standard/lunga) t_{fix} [mm]	Installazione con cartuccia FIS SB [unità]	Installazione con fiala RSB	Confezione [pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4									
RG M 16 x 380	**095722** 3)	–	**095712** 3)	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / 190	253 / 223 / 158	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 500	**095723** 3)	–	**095713** 4)	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / 190	373 / 343 / 278	6 / 8 / 12	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 20 x 220	**512251** 2)	–	–	■	C1/C2	▲	25	- / 170 / -	- / 14 / -	- / 22 / -	1 x RSB 20	10
RG M 20 x 260	**050260**	–	**050267**	■	C1/C2	▲	25	- / 170 / 210	- / 54 / 14	- / 22 / 27	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 290	–	**519447**	–	■	C1/C2	▲	25	- / 170 / 210	- / 84 / 44	- / 22 / 27	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 350	**095707** 2)	–	**095706** 2)	■	C1/C2	▲	25	- / 170 / 210	- / 144 / 104	- / 22 / 27	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 500	**095725** 1)	–	–	■	C1/C2	▲	25	- / 170 / 210	- / 294 / 254	- / 22 / 27	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 295	–	**519448** 1) 2)	–	■	C1/C2	▲	28	- / 210 / -	- / 56 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 300	**050261** 1)	–	**050268** 1)	■	C1/C2	▲	28	- / 210 / -	- / 61 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 400	**095727** 1)	–	**095715** 5)	■	C1/C2	▲	28	- / 210 / -	- / 161 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 600	**095728** 2)	–	–	■	C1/C2	▲	28	- / 210 / -	- / 361 / -	- / 33 / -	1 x RSB 20 E / 24	5
RG M 30 x 380	**050262** 1)	–	**090726** 5)	■	C1		35	- / 280 / -	- / 65 / -	- / 65 / -	1 x RSB 30	5
RG M 30 x 500	**095730** 5)	–	–	■	C1		35	- / 280 / -	- / 185 / -	- / 65 / -	1 x RSB 30	5

La certificazione ICC e sismica C1/C2 è valida solo per installazione con barra RG M (non per installazione con bussola filettata internamente RG MI).

1) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.

2) Prezzi e tempi di consegna su richiesta.

3) Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.

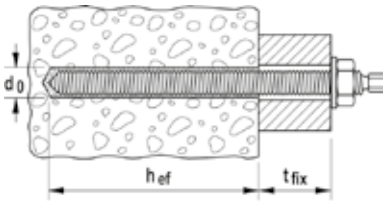
4) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione incluso nella confezione.

5) Prezzi e tempi di consegna su richiesta. Barra con estremità tagliata diritta, accessorio di installazione richiesto.

6) Le metriche indicate presentano, con fiala RSB, categoria di prestazione sismica C1.

DATI TECNICI

Barra filettata **RG M**



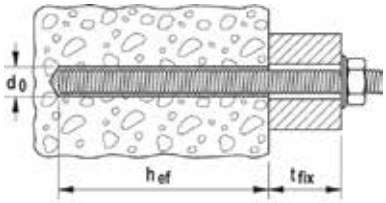
	acciaio alta resistenza corrosione	Certificazione			Diametro foro	Profondità ancoraggio (corta/standard/lunga)	Spessore fissabile (corta/standard/lunga)	Installazione con cartuccia FIS SB	Installazione con fiala RSB	Confezione
	Art. n°.	ETA	Sism.[2]	ICC	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[unità]		[pz]
Item	C									
RG M 8 x 110	096316 1)	■	C1/C2	▲	10	- / 80 / -	- / 14 / -	- / 3 / -	1 x RSB 8	10
RG M 10 x 130	096217 1)	■	C1/C2	▲	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	3 / 4 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 12 x 160	096218 1)	■	C1/C2	▲	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	3 / 5 / -	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12	10
RG M 16 x 190	096219 1)	■	C1/C2	▲	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -	6 / 8 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Le metriche indicate presentano, con fiala RSB, categoria di prestazione sismica C1.

DATI TECNICI

Barra filettata **FIS A**



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione			Diametro foro	Profondità ancoraggio min / max	Spessore fissabile min / max	Quantità resina in unità graduate min / max	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	Sism.	ICC	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[unità]	[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4								
FIS A M 8 x 90	090274	519390 1)	090440	■	C1	▲	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391 1)	090441	■	C1	▲	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392 1)	090442	■	C1	▲	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 175	090277 1)	519393	090443 1)	■	C1	▲	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
FIS A M 8 x 1000	—	530366 3)	530388 3)	■	C1	▲	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	50
FIS A M 10 x 110	090278	—	090444	■	C1	▲	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	090279	—	090447	■	C1	▲	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935 1)	090448	■	C1	▲	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	044969 1)	519395	044973 1)	■	C1	▲	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	519420 1)	■	C1	▲	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	090282 1)	519396 1)	090449	■	C1	▲	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
FIS A M 10 x 1000	—	530367 3)	530389 3)	■	C1	▲	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	25
FIS A M 12 x 120	044971 1)	519397	044974 1)	■	C1/C2	▲	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398 1)	090450	■	C1/C2	▲	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	C1/C2	▲	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399 1)	090452	■	C1/C2	▲	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	519421 1)	■	C1/C2	▲	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	090286 1)	—	090453	■	C1/C2	▲	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	090287	—	090454	■	C1/C2	▲	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
FIS A M 12 x 1000	—	530368 3)	530390 3)	■	C1/C2	▲	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	20
FIS A M 16 x 130	044972 1)	519400	044975 1)	■	C1/C2	▲	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	■	C1/C2	▲	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	C1/C2	▲	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10

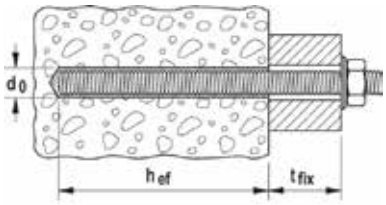
1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta, ordinare dado e rondella separatamente.

3) Ordinare dado e rondella separatamente.

DATI TECNICI

Barra filettata **FIS A**



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione			Diametro foro	Profondità ancoraggio min / max	Spessore fissabile min / max	Quantità resina in unità graduate min / max	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	Sism.	ICC	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[unità]	[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4								
FIS A M 16 x 250	090290	517940 1)	090457	■	C1/C2	▲	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402 1)	090458	■	C1/C2	▲	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
FIS A M 16 x 1000	–	530370 3)	530392 3)	■	C1/C2	▲	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10
FIS A M 20 x 245	090292	519404	090459	■	C1/C2	▲	24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10
FIS A M 20 x 290	090293	519406 1)	090460	■	C1/C2	▲	24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10
FIS A M 20 x 1000	–	530372 3)	530393 3)	■	C1/C2	▲	24	90 / 400	576 / 886	11 / 48	10
FIS A M 24 x 290	090294	–	090461	■	C1/C2	▲	28	96 / 260	1 / 165	15 / 39	5
FIS A M 24 x 380	090295	–	090462	■	C1/C2	▲	28	96 / 480	1 / 255	15 / 52	5
FIS A M 24 x 1000	–	530373 3)	530394 3)	■	C1/C2	▲	28	96 / 480	491 / 875	15 / 52	5
FIS A M 27 x 1000	–	530374 3)	530395 3)	■	C1	▲	30	108 / 540	428 / 860	22 / 70	5
FIS A M 30 x 340	090296	–	090463	■	C1	▲	35	120 / 304	1 / 185	28 / 67	5
FIS A M 30 x 430	090297	–	090464	■	C1	▲	35	120 / 394	1 / 275	28 / 88	5
FIS A M 30 x 1000	–	530375 3)	530396 3)	■	C1	▲	35	120 / 600	365 / 845	28 / 140	3

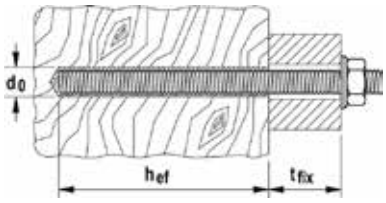
1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta, ordinare dado e rondella separatamente.

3) Ordinare dado e rondella separatamente.

DATI TECNICI LEGNO

Barra filettata **FIS A**



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Diametro foro	Profondità ancoraggio efficace	Spessore fissabile	Quantità resina in unità graduate	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	[unità]	[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4					
FIS A M 12 x 140	090283	519398 1)	090450	16	120	4	4	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	16	120	24	4	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399 1)	090452	16	120	44	4	10
FIS A M 12 x 200	–	517938	519421 1)	16	120 / 180	4 / 64	4	10
FIS A M 12 x 210	090286 1)	–	090453	16	120 / 180	14 / 74	4	10
FIS A M 12 x 260	090287 1)	–	090454	16	120 / 180	64 / 124	4	10
FIS A M 12 x 1000	–	530368 3)	530390 3)	16	120 / 180	804 / 864	4	20
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	20	160	20	7	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940 1)	090457	20	160	70	7	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402 1)	090458	20	160 / 240	120	7	10
FIS A M 16 x 1000	–	530370 3)	530392 3)	20	160 / 240	740 / 820	7	10
FIS A M 20 x 245	090292	519404 1)	090459	24	200	21	16	10
FIS A M 20 x 290	090293	519406 1)	090460	24	200	66	16	10
FIS A M 20 x 1000	–	530372 2)	530393 2)	24	200 / 300	676 / 776	16	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.

DATI TECNICI

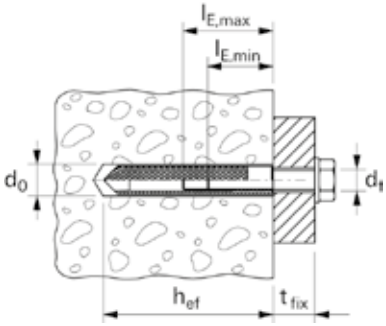
Dado esagonale **MU** e rondella **U**

	acciaio zincato (classe 8) Art. n°	acciaio inossidabile (A4) Art. n°	Chiave di serraggio ○ SW [mm]	Confezione [pz]		acciaio zincato Art. n°	acciaio inossidabile (A4) Art. n°	Rondella (diametro esterno x spessore) [mm]	Confezione [pz]	Adatto per
Prodotto	gvz	A4			Prodotto	gvz	A4			
Dado MU M 8	**079734**	**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
Dado MU M 24	**557300** 1)	**071466** 1)	36	20	**Rondella U M 24**	**557306** 1)	–	44 x 4,0	20	FIS A M 24 x 1000
Dado MU M 27	**071507** 1)	**071467** 1)	41	10	**Rondella U M 27**	**071449** 1)	**071512** 1)	50 x 4,0	10	FIS A M 27 x 1000
Dado MU M 30	**071508** 1)	**071468** 1)	46	10	**Rondella U M 30**	**071520** 1)	**071513** 1)	56 x 4,0	10	FIS A M 30 x 1000

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

DATI TECNICI

Bussola filettata internamente **RG MI**



	acciaio zincato Art. n°	acciaio inossidabile Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foratura e ancoraggio $h_1 = h_{ef}$ [mm]	Filettatura	Profondità di avvitamento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvitamento max $l_{E,max}$ [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Confezione [pz]
Prodotto	gvz	A4									
RG 8 x 75 M 5 I	**048221** 2)	–	–	10	75	M 5	8	14	5	078178 BS Ø 10	10
RG 10 x 75 M 6 I	**048222** 2)	–	–	12	75	M 6	10	16	5	078179 BS Ø 12	10
RG 12 x 90 M8 I	**050552** 2)	**050565** 2)	■	14	90	M 8	12	18	5	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M10 I	**050553** 1)	**050566** 1)	■	18	90	M 10	15	23	7	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M12 I	**050562** 1)	**050567** 1)	■	20	125	M 12	18	26	11	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M16 I	**050563** 1)	**050568** 1)	■	24	160	M 16	24	35	17	078182 BS Ø 24	5
RG 28 x 200 M20 I	**050564** 2)	**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.

ACCESSORI

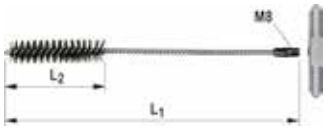
Kit sismico FFD

Prodotto	acciaio zincato Art. n°	acciaio inossidabile Art. n°	Diametro interno [mm]	Ø-esterno d [mm]	Spessore s [mm]	Adatto per	Confezione [pz]
FFD 30 x 14 x 6	**538459**	**541987** 1)	14	30	6	FIS A M12	4
FFD 38 x 19 x 7	**538460**	**541988** 1)	19	38	7	FIS A M16	4
FFD 46 x 23 x 8	**538461**	**541989** 1)	23	46	8	FIS A M20	4
FFD 54 x 28 x 10	**538462**	**541990** 1)	28	54	10	FIS A M24	4

L'uso del disco di riempimento FFD è opzionale. L'FFD permette il perfetto riempimento dello spazio anulare tra la barra filettata e il foro. Per il riempiemnto impiegare resina FIS SB o in alternativa FIS EM, FIS V o FIS HB.

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

ACCESSORI PER LA PULIZIA DEL FORO



Scovolino in acciaio per calcestruzzo **BS**

Scovolino con filettatura M 8 per grandi diametri **BSB**

Prolunga per scovolino

Mandrino **SDS M 8**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza L1	Lunghezza L2	Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]	Confezione [pz]
BS Ø 8	**078177**	120	50	9	8	1
BS Ø 10	**078178**	120	50	11	10	1
BS Ø 12	**078179**	150	80	13	12	1
BS Ø 14	**078180**	250	80	16	14	1
BS Ø 16/18	**078181**	250	80	20	16/18	1
BS Ø 20	**052277**	180	80	25	20/22	1
BS Ø 24	**078182**	300	100	26	24	1
BS Ø 25	**097806**	300	100	27	25	1
BS Ø 28	**078183**	350	100	30	28	1
BS Ø 35	**078184**	400	100	40	30/32/35	1
Scovolino BSB per fori Ø 40 mm	**505061**	–	180	42	40	1
FIS prolunga per scovolino	**508791**	–	–	–	–	1
Mandrino SDS M 8	**530332**	–	–	–	–	1

ACCESSORI

Ulteriori accessori come pistole, ecc. si trovano a pag. 196

CARICHI

Resina in cartuccia FIS SB con barre filettate FIS A / RG M (classe 8.8) o fiala RSB con barre filettate RG M (classe 8.8)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato[8)] e in foro a rotopercussione[9)]
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 12/0258.

				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 h_{ef} 60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	180 [mm]	200 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	550 [mm]	600 [mm]	Carico amm. taglio V_{amm}[3) 4)] [kN]
FIS A M 8 (8.8)	10	40	40	8,6	10,1	**11,5**	12,9	13,9	13,9	13,9	13,9	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4
FIS A M 10 (8.8)	20	45	45	11,2	13,6	15,6	**17,5**	19,4	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	-	-	-	-	-	-	13,3
FIS A M 12 (8.8)	40	55	55	-	14,1	17,2	20,5	**23,3**	28,0	32,1	32,1	32,1	32,1	-	-	-	-	-	-	19,3
FIS A M 16 (8.8)	60	65	65	-	-	17,2	20,5	24,0	**31,6**	39,8	48,7	56,0	59,8	59,8	59,8	-	-	-	-	34,4
FIS A M 20 (8.8)	120	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	**48,7**	58,1	68,0	93,3	93,3	93,3	-	-	-	41,1
FIS A M 24 (8.8)	150	105	105	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	**68,0**	100,8	125,0	134,5	-	-	-	45,2
FIS A M 27[7)] (8.8)	200	120	120	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	100,8	121,2	161,6	174,9	-	-	54,0
FIS A M 30 (8.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	**100,8**	125,0	179,5	213,7	213,7	213,7	63,2

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione, 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 la Valutazione.
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 la Valutazione.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.
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 +24° (nel breve termine fino a +40°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.
7) La barra filettata M 27 è installabile solo con resina in cartuccia FIS SB.
8) Per i carichi ammissibili su calcestruzzo fessurato consultare la Valutazione.
9) Per i carichi ammissibili su foro carotato consultare la Valutazione (solo con resina in fiala RSB).

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

CARICHI

Resina in cartuccia FIS SB con barre filettate FIS A / RG M (classe A4-70) o fiala RSB con barre filettate RG M (classe A4-70)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato[8)] e in foro a rotopercussione[9)]
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 12/0258.

				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 h_{ef} 60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	180 [mm]	200 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	550 [mm]	600 [mm]	Carico amm. taglio V_{amm}[3) 4)] [kN]
FIS A M 8 (A4)	10	40	40	8,6	9,8	**9,8**	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9
FIS A M 10 (A4)	20	45	45	11,2	13,6	15,5	**15,5**	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-	-	-	9,3
FIS A M 12 (A4)	40	55	55	-	14,1	17,2	20,5	**22,6**	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	-	-	-	-	-	-	13,5
FIS A M 16 (A4)	60	65	65	-	-	17,2	20,5	24,0	**31,6**	39,8	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	-	-	-	-	25,2
FIS A M 20 (A4)	120	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	**48,7**	58,1	65,6	65,6	65,6	65,6	-	-	-	39,4
FIS A M 24 (A4)	150	105	105	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	**68,0**	94,6	94,6	94,6	-	-	-	45,2
FIS A M 27[7)] (A4)	200	120	120	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	100,8	121,2	122,9	122,9	-	-	54,0
FIS A M 30 (A4)	300	140	140	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	**100,8**	125,0	150,3	150,3	150,3	150,3	63,2

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione, 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 la Valutazione.
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 la Valutazione.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.
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 +24° (nel breve termine fino a +40°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.
7) La barra filettata M 27 è installabile solo con resina in cartuccia FIS SB.
8) Per i carichi ammissibili su calcestruzzo fessurato consultare la Valutazione.
9) Per i carichi ammissibili su foro carotato consultare la Valutazione (solo con resina in fiala RSB).

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

CARICHI

Resina in cartuccia FIS SB con barre filettate FIS A / RG M (classe C 1.4529) o fiala RSB con barre filettate RG M (classe C 1.4529)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato[8)] e in foro a rotopercussione[9)]
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 12/0258.

				Calcestruzzo non fessurato																
Tipo	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Interasse minimo s_{min} [mm]	Distanza bordo minima c_{min} [mm]	Carico ammissibile a trazione N_{amm} [3)] [kN] – Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} 60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	180 [mm]	200 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	550 [mm]	600 [mm]	Carico amm. taglio V_{amm} [3) 4)] [kN]
FIS A M 8 (C)	10	40	40	8,6	10,1	**11,5**	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3
FIS A M 10 (C)	20	45	45	11,2	13,6	15,6	**17,5**	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	-	-	-	-	-	-	11,6
FIS A M 12 (C)	40	55	55	-	14,1	17,2	20,5	**23,3**	28,0	28,1	28,1	28,1	28,1	-	-	-	-	-	-	16,9
FIS A M 16 (C)	60	65	65	-	-	17,2	20,5	24,0	**31,6**	39,8	48,7	52,3	52,3	52,3	52,3	-	-	-	-	31,4
FIS A M 20 (C)	120	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	**48,7**	58,1	68,0	81,7	81,7	81,7	-	-	-	41,1
FIS A M 24 (C)	150	105	105	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	**68,0**	100,8	117,7	117,7	-	-	-	45,2
FIS A M 27[7)] (C)	200	120	120	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	100,8	121,2	153,0	153,0	-	-	54,0
FIS A M 30 (C)	300	140	140	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	**100,8**	125,0	179,5	187,0	187,0	187,0	63,2

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione, 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 la Valutazione.
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 la Valutazione.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.
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 +24° (nel breve termine fino a +40°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.
7) La barra filettata M 27 è installabile solo con resina in cartuccia FIS SB.
8) Per i carichi ammissibili su calcestruzzo fessurato consultare la Valutazione.
9) Per i carichi ammissibili su foro carotato consultare la Valutazione (solo con resina in fiala RSB).

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

CARICHI

Resina in cartuccia FIS SB con barre ad aderenza migliorata (classe B450C)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo[1) 6)] in calcestruzzo C20/25[5)] non fessurato[7)] e in foro a rotopercussione
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 12/0258.

				Calcestruzzo non fessurato																
Tipo	Diametro foro d_0 [mm]	Interasse minimo s_{min} [mm]	Distanza bordo minima c_{min} [mm]	Carico ammissibile a trazione N_{amm} [3)] [kN] – Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} 60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	180 [mm]	200 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	550 [mm]	600 [mm]	Carico amm. taglio V_{amm} [3) 4)] [kN]
Ø 8 mm	10	40	40	5,7	6,7	**7,7**	8,6	9,6	11,5	13,4	13,4	-	-	-	-	-	-	-	-	7,7
Ø10 mm	12	45	45	7,6	8,9	10,2	**11,4**	12,7	15,3	17,8	20,3	21,2	21,2	-	-	-	-	-	-	12,2
Ø 12mm	16	55	55	-	11,3	12,9	14,5	16,2	**19,4**	22,6	25,9	29,1	30,3	-	-	-	-	-	-	17,4
Ø 14 mm	18	60	60	-	-	15,9	17,9	19,9	**23,9**	27,9	31,8	35,8	39,8	41,3	-	-	-	-	-	23,8
Ø 16 mm	20	65	65	-	-	17,2	20,5	22,7	27,3	31,8	**36,4**	40,9	45,5	53,8	53,8	-	-	-	-	31,0
Ø 20 mm	25	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	47,9	53,9	**59,8**	77,8	84,1	84,1	-	-	-	41,1
Ø 25 mm	30	110	110	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	92,4	106,6	142,1	142,2	-	-	48,1
Ø 28 mm	35	130	130	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	**98,0**	113,1	150,8	165,0	165,0	-	57,0
Ø 32 mm	40	160	160	-	-	-	-	-	-	39,8	48,7	58,1	68,0	93,4	**107,7**	143,6	179,5	197,5	215,4	69,6

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione, 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 la Valutazione.
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 la Valutazione.
4) Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.
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 +24° (nel breve termine fino a +40°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.
7) Per i carichi ammissibili su calcestruzzo fessurato consultare la Valutazione.

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

CARICHI

Resina in cartuccia FIS SB o resina in fiala RSB con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe 8.8)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo[1) 5)] in calcestruzzo C20/25[4)] e in foro a rotopercussione[6)]
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 12/0258.

				Calcestruzzo fessurato				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]	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	8,1	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
RG M 10 I (8.8)	90	125	20,0	10,8	13,3	65	65	20,5	13,3	65	65
RG M 12 I (8.8)	125	165	40,0	16,8	19,3	75	75	32,4	19,3	75	75
RG M 16 I (8.8)	160	205	80,0	26,3	35,8	95	95	48,7	35,8	95	95
RG M 20 I (8.8)	200	260	120,0	41,9	51,4	125	125	68,0	51,4	125	125

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni 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 la Valutazione.
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 la Valutazione.
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 +24° (nel breve termine fino a +40°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione
6) Per i carichi ammissibili su foro carotato consultare la Valutazione (solo con resina in fiala RSB).

CARICHI

Resina in cartuccia FIS SB o resina in fiala RSB con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe A4-70)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo[1) 5)] in calcestruzzo C20/25[4)] e in foro a rotopercussione[6)]
Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 12/0258.

				Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto 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]	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	8,1	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I (A4)	90	125	20	10,8	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M 12 I (A4)	125	165	40	16,8	13,5	75	75	22,6	13,5	75	75
RG M 16 I (A4)	160	205	80	26,3	25,2	95	95	42,1	25,2	95	95
RG M 20 I (A4)	200	260	120	41,9	39,5	125	125	65,8	39,5	125	125

1) Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella Valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni 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 la Valutazione.
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 la Valutazione.
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 +24° (nel breve termine fino a +40°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione
6) Per i carichi ammissibili su foro carotato consultare la Valutazione (solo con resina in fiala RSB).

CARICHI

Resina in cartuccia FIS SB con barre filettate FIS A (classe 5.8, 8.8 e A4-70)
Carichi raccomandati massimi per un ancorante singolo[1)] in legno lamellare GL24h

				Legno lamellare					
Tipo	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Dimensioni elemento b x h [mm x mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Carico racc. a trazione ⊥ fibre $N_{racc\perp}$ [2)] [kN]	Carico racc. a trazione // fibre $N_{racc//}$ [2)] [kN]	Interasse min // fibratura a_1 [mm]	Distanza dal bordo min // fibratura $a_{1,t}$ [mm]	Interasse min ⊥ fibratura a_2 [mm]	Distanza dal bordo min ⊥ fibratura $a_{2,c}$ [mm]
FIS A M 12	120	200 x 240	20,0	10,8	6,9	48	48	48	30
FIS A M 12	180	200 x 360	20,0	12,5	9,2	48	48	48	30
FIS A M 16	160	200 x 240	40,0	20,2	12,9	64	64	64	40
FIS A M 16	240	200 x 360	40,0	20,2	18,3	64	64	64	40
FIS A M 20	200	200 x 240	120,0	19,9	15,6	80	80	80	50
FIS A M 20	300	200 x 360	120,0	33,0	33,6	80	80	80	50

1) Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati il coefficiente parziale di sicurezza per le unioni γ_M = 1,5 e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico γ_L = 1,4. Il coefficiente correttivo per classe di servizio e durata del carico k_{mod} non è stato considerato nel calcolo.
2) Per il calcolo della resistenza a taglio consultare lwa normativa europea EN 1995-1:2009.