

Il kit professionale per le connessioni di barre di armatura



Connessioni di barre di armatura



Connessioni di barre di armatura

MATERIALI DI SUPPORTO

Certificato per:

- Calcestruzzo fessurato e non fessurato con classe di resistenza da C12/25 a C50/60

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- Con le resine in cartuccia FIS V / V-BOND possono essere eseguite connessioni di barre di armatura con diametro compreso tra Ø8 e Ø28 mm, mentre con la resina in cartuccia FIS EM possono essere eseguite connessioni di barre di armatura con diametro fino Ø40 mm. Questo offre la massima flessibilità.
- FIS EM permette l'installazione di barre di armatura in fori carotati.
- La vasta gamma del kit (adattatori da iniezione, prolunghe, scovolini, ecc.) assicura una rapida progressione nel lavoro.
- Oltre alle barre di armatura possono essere realizzati fissaggi strutturali con le barre FRA in acciaio A4.

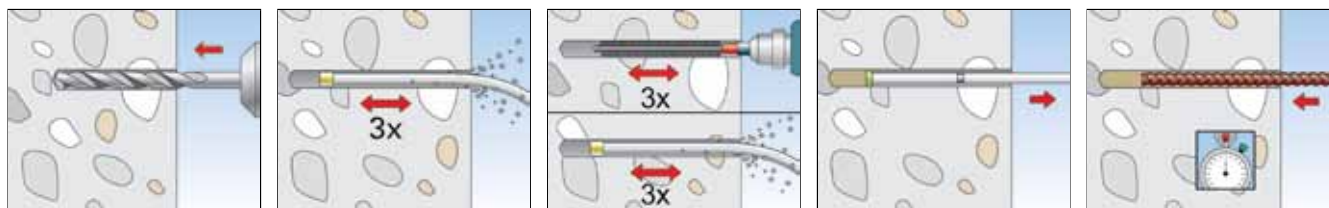
APPLICAZIONI

- Post-installazione di barre di acciaio nel calcestruzzo, per esempio sovrapposizioni, armature di ripresa, fiorettature, ecc.
- Ancoraggi barra di armatura / barra filettata FRA

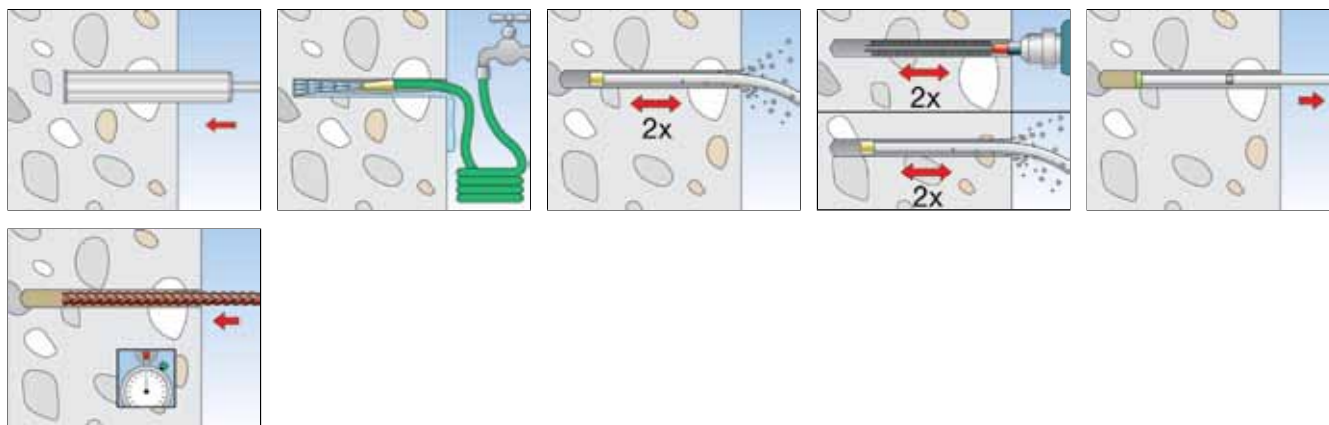
FUNZIONAMENTO

- L'ancoraggio funziona come una barra pre-posizionata nel getto di calcestruzzo, in linea con l'Eurocodice 2 e la norma Tedesca DIN 1045-1.
- La resina deve essere estrusa senza creare bolle d'aria nel foro utilizzando l'adattatore da iniezione. La particolare geometria dell'adattatore causa un aumento di pressione che automaticamente tende a spingerlo fuori dal foro insieme alla prolunga.
- La resina collega saldamente l'intera superficie della barra di armatura con le pareti del foro.

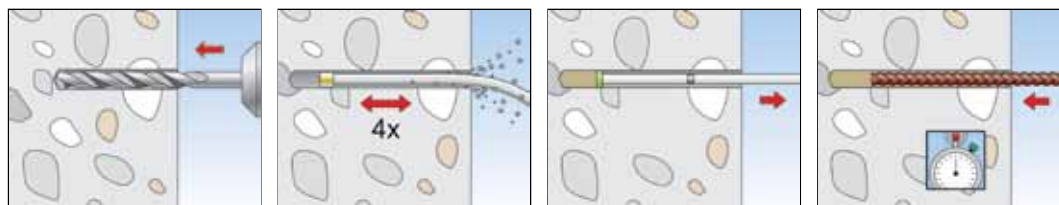
INSTALLAZIONE CON FIS V / FIS V-BOND



INSTALLAZIONE CON FIS EM SU FORO CAROTATO



INSTALLAZIONE CON FIS EM SU FORO ESEGUITO A ROTOPERCUSSIONE



DATI TECNICI



Ancorante chimico a iniezione
FIS EM 390 S



Ancorante chimico a iniezione
FIS EM 585 S



Ancorante chimico a iniezione
FIS EM 1500 S



FIS MR

		Certificazione		Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Confezione
Prodotto	Art. n°	DIBt	ETA				[pz]
FIS EM 390 S	507611	●	■	I	180	1 cartuccia 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS EM 585 S	509267	●	■	I	270	1 cartuccia 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS EM 1500 S	512080	●	■	D, F, I, GB, E, P, NL, PL, CZ, RC, ROK	700	1 cartuccia 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
FIS MR	096448	—	—	—	—	10 miscelatori	10
FIS UMR	520593	—	—	—	—	10 miscelatori per cartucce da 585 ml e 1500 ml	10

DATI TECNICI



Ancorante chimico a iniezione
FIS V 410 C



Ancorante chimico a iniezione
FIS V 360 S



Ancorante chimico a iniezione
FIS V-BOND 300 T



Ancorante chimico a iniezione
FIS V 950 S



Miscelatore **FIS S**

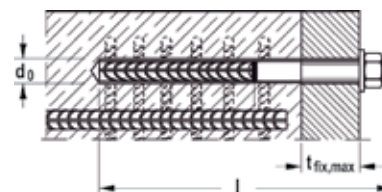
		Certificazione		Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Confezione
Prodotto	art. n°	DIBt	ETA				[pz]
FIS V 410 C	521431	●	■	I, D, GB	190	1 cartuccia 410 ml + 2 miscelatori FIS S	16
FIS V-BOND 300 T	516352	●	■	I, D, GB	150	1 cartuccia 300 ml + 2 miscelatori FIS S	12
FIS V 360 S	507610 ¹⁾	●	■	I	180	1 cartuccia 360 ml + 2 miscelatori FIS S	6
FIS V 950 S	017101 ¹⁾	●	■	D, GB, F, NL, I, E, P, JP, PRC	500	1 cartuccia 950 ml + 1 miscelatore grande + 1 miscelatore FIS S	6
FIS S	512783	—	—	—	—	12 miscelatori	12

¹⁾ Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

DATI TECNICI



Barra ad aderenza migliorata / barra filettata
FRA



Prodotto	Combinazione di materiali	Certificazione		Lunghezza totale	Max. spessore di fissaggio	Diametro foro	Quantità di resina in unità graduate	Confezione		
	Art. n°	DIBt	ETA	l [mm]	t _{fix} [mm]	d ₀ [Ø mm]	[unità]	[pz]		
FRA 12/900 M12-60	505529	●	■	975	60	16	50	8		
FRA 16/1100 M16-60	505533	●	■	1180	60	20	81	8		
FRA 20/1400 M20-60	505534	●	■	1485	60	25	160	4		

Barra d'armatura saldata con una barra filettata in acciaio inossidabile A4. Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta

DATI TECNICI



FIS-Rebar Case per inghisaggio di barre di armatura

		Certificazioni		Contenuto	Confezione
Prodotto	Art. n°	DIBt	ETA		[pz]
FIS-Rebar case Int	505942	—	■	8 x Scovolini, 5 x Estensioni per gli scovolini da 40 cm, 1 x mandrino SDS con filettatura interna M 8, 24 x adattatori da iniezione, 1 x tubo flessibile, 1 x Dima di controllo degli scovolini, 8 x ugelli, 1 x nastro, 1 x termometro digitale, 1 x occhiali protettivi, 1 x istruzioni di installazione (lingua italiana, tedesca, inglese, francese, spagnolo), 10 x Report di installazione, 2 x chiavi SW 7 e le certificazioni	1

CARICHI

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND e FIS EM con barre di armatura B 450 C⁵⁾

Carichi di progetto e ammissibili a trazione^{1) 6)} per una singola barra post-installata in calcestruzzo C20/25²⁾.

Per la progettazione e la disposizione devono essere consultati i Benestare Tecnici Europei ETA - 09/0089 e ETA - 08/0266.

Barra di armatura	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾ per FIS V $l_{b,reqd}$ [mm]	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾ per FIS EM $l_{b,reqd}$ [mm]	Profondità di inghisaggio effettiva massima $\max l_v$ [mm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato	
					Carico di progetto a trazione $N_{Rd,s}$ ³⁾ [kN]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm,s}$ ³⁾ [kN]
Ø 8 mm	12	337	337	1800	19,7	14,0
Ø 10 mm	14	421	421	1800	30,7	22,0
Ø 12 mm	16	506	506	1800	44,3	31,6
Ø 14 mm	18	590	590	1800	60,2	43,0
Ø 16 mm	20	674	674	1800	78,7	56,2
Ø 18 mm	25	-	759	1800	99,6	71,1
Ø 20 mm	25	843	843	1800	122,9	87,8
Ø 22 mm	30	-	927	2000	148,7	106,2
Ø 24 mm	30	-	1012	2000	177,0	126,4
Ø 25 mm	30	1054	1054	2000	192,1	137,2
Ø 26 mm	35	-	1096	2000	207,8	148,4
Ø 28 mm	35	1180	1180	2000	240,9	172,1
Ø 30 mm	40	-	1264	2000	276,6	197,6
Ø 32 mm	40	-	1349	2000	314,7	224,8
Ø 34 mm	40	-	1462	2000	355,3	253,8
Ø 36 mm	45	-	1581	2000	398,3	284,5
Ø 40 mm	55	-	1833	2000	491,7	351,2

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella norma europea EN 1992-1-1, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,4$.

²⁾ Il Benestare Tecnico Europeo ETA per FIS V / FIS V-BOND e FIS EM permette connessioni di barre di armatura post-installate in calcestruzzo da C12/15 fino a C50/60. Per diverse classi di resistenza del calcestruzzo cambierà il valore della lunghezza di ancoraggio di base.

³⁾ Quando si sfrutta la resistenza totale dell'acciaio.

⁴⁾ Lunghezza di ancoraggio di base secondo EN 1992-1-1, capitolo 8,4,3 per classe di resistenza di calcestruzzo C20/25 in condizioni di "buona aderenza".

⁵⁾ Barre di armatura con tensione caratteristica di snervamento $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$ e tensione caratteristica di rottura $f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$. Per acciai di diversa qualità cambieranno la lunghezza di ancoraggio di base e la resistenza dell'acciaio (vedi nota 3).

⁶⁾ Fissaggi con barre di armatura FRA e FIS V / FIS V-BOND e FIS EM sono consentiti in 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.

⁷⁾ Per determinare le dimensioni di installazione (ad es. spessore minimo del copriferro e interassi) così come l'eventuale armatura trasversale richiesta consultare la EN 1992-1-1 e le indicazioni generali del benestare.

CARICHI

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND e FIS EM con barra FRA⁵⁾

Carichi di progetto e ammissibili a trazione^{1) 6)} per una singola barra in calcestruzzo C20/25²⁾ con foro a rotopercolazione⁸⁾.

Per la progettazione e la disposizione devono essere consultati i Benestare Tecnici Europei ETA - 09/0089 e ETA - 08/0266.

Tipo	Lunghezza di ancoraggio di base ⁴⁾ $l_{b,reqd}$ [mm]	Profondità di inghisaggio effettiva massima $\max l_v$ [mm]	Massima profondità di ancoraggio $\max l_{e,ges}$ [mm]	Max. coppia di serraggio $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo fessurato o non fessurato	
					Carico di progetto a trazione $N_{Rd,s}$ ³⁾ [kN]	Carico ammissibile a trazione $N_{perm,s}$ ³⁾ [kN]
FRA 12/900 M12	567	800	900	50,0	49,6	35,4
FRA 16/1100 M16	756	1000	1100	100,0	87,8	62,7
FRA 20/1400 M20	945	1300	1400	150,0	136,5	97,5

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella norma europea EN 1992-1-1, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_t = 1,4$.

²⁾ Il Benestare Tecnico Europeo ETA per FIS V / FIS V-BOND e FIS EM permette l'ancoraggio di barre FRA in calcestruzzo da C12/15 fino a C50/60. Per diverse classi di resistenza del calcestruzzo cambierà il valore della lunghezza di ancoraggio di base.

³⁾ Quando si sfrutta la resistenza totale dell'acciaio.

⁴⁾ Lunghezza di ancoraggio di base secondo EN 1992-1-1, capitolo 8,4,3 per classe di resistenza di calcestruzzo C20/25 in condizioni di "buona aderenza".

⁵⁾ Barre di armatura BSt 500 S secondo EN 1992-1-1 Allegato C, Tabella C,1 e C,2N.

⁶⁾ Fissaggi con barre di armatura FRA e FIS V / FIS V-BOND e FIS EM sono consentiti in 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.

⁷⁾ Per determinare le dimensioni di installazione (ad es. spessore minimo del copriferro e interassi) così come l'eventuale armatura trasversale richiesta consultare la EN 1992-1-1 e le indicazioni generali del benestare.

⁸⁾ La certificazione ETA della FIS EM permette di applicare le barre FRA anche su fori carotati. In questo caso cambia il valore della profondità di ancoraggio necessaria.