



Ancoranti chimici fischer per calcestruzzo fessurato e in zona sismica



Sistemi di ancoraggio fischer per calcestruzzo fessurato

Resina "Full-hybrid" FIS V/FIS V-BOND

Pag. 4



Resina full-hybrid ad alte prestazioni per azioni sismiche (categoria di prestazione sismica C1 e C2) e riprese di getto

- Certificazione sismica C2 per barre filettate da M12 a M20
- Certificazione CE opz. 1 comprendente le connessioni di barre ad aderenza migliorata - riprese di getto
- Certificata per applicazioni su fori sommersi
- Certificata al fuoco

fischer Superbond FSB

Pag. 6



La soluzione universale su calcestruzzo

- Ottime performance in zona sismica: certificato per categoria di prestazione sismica C1 e C2
- Sistema versatile, disponibile sia in cartuccia che in fiala, adatto ad ogni tipologia di applicazione: dall'inghisaggio di barre filettate da M8 a M30 alle riprese di getto con barre ad aderenza migliorata da $\varnothing 8$ a $\varnothing 32$.

fischer FIS EM

Pag. 8



La resina epossidica con le massime prestazioni sul mercato

- La resina epossidica con le massime performance in zona sismica: certificato per categoria di prestazione sismica C1 e C2 con il più ampio range di applicazioni certificate.
- Ottime performance su fori carotati, fori sommersi e fori maggiorati.

fischer Highbond FHB II

Pag. 10



La migliore performance per calcestruzzo fessurato

- Massime prestazioni di carico in caso di calcestruzzo fessurato, ridotte distanze dai bordi e limitati interassi fra gli ancoranti.
- Sistema versatile disponibile sia in fiala che in cartuccia: l'ancorante chimico in cartuccia FIS HB si presta per le installazioni seriali, mentre l'ancorante chimico in fiala FHB II-P/PF rappresenta la soluzione ideale per applicazioni sommerse.



Ancorante chimico FIS V / FIS V-BOND

Vantaggi del sistema

- Certificazioni complete per ancoraggio in zona sismica, in calcestruzzo fessurato e non fessurato, ancoraggio in muratura e connessioni di barre di armatura post-installate.
- Adatto per applicazioni su legno lamellare
- Il sistema "full-hybrid" garantisce un'ottima resistenza a temperature fino a +120°C e l'impiego anche in caso di fori sommersi.



Barre filettate
FIS A/ RG M



Barre ad aderenza
migliorata FRA



Bussola filettata
internamente RG MI



Carpenteria pesante



Ancoraggi strutturali



Riprese di getto



Resina "Full-hybrid" ad alte prestazioni

Le barre filettate FIS A /RG M, le bussole filettate internamente RG MI e le barre ad aderenza migliorata FRA possono essere fissate su calcestruzzo fessurato con la nuova resina in cartuccia fischer FIS V. Il cemento portland contenuto nell'ancorante chimico FIS V garantisce una ottima resistenza a temperature fino a +120 °C.

Componente 1: parte metallica

Possibilità di utilizzare FIS A, RG M o RG MI.

Barre filettate FIS A/RG M



- Le barre filettate sono disponibili in acciaio zincato 5.8, 8.8, in acciaio inossidabile A4 e ad elevata resistenza alla corrosione.

Bussole filettate RG MI



- Bussola a filettatura interna per installazioni non passanti disponibili in acciaio zincato, in acciaio inossidabile A4 e ad elevata resistenza alla corrosione.

Barre ad aderenza migliorata FRA



Componente 2: resina

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-Bond



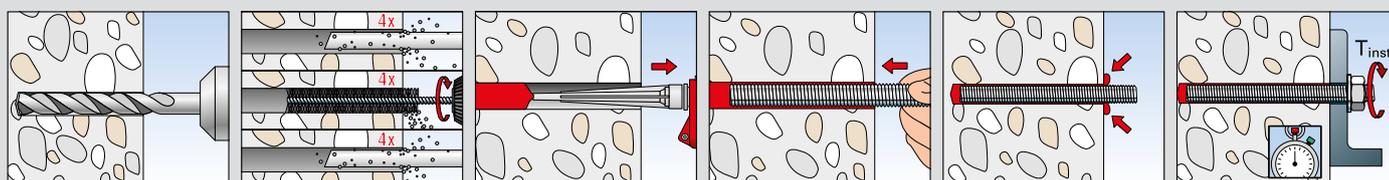
- Con la resina FIS V si possono installare barre filettate da M6 a M30 e barre ad aderenza migliorata da Ø8 a Ø28.
- La resina in cartuccia FIS V è certificata per applicazioni su fori eseguiti con martello perforatore
- Elevati valori di carico con barre filettate, bussole filettate internamente, barre ad aderenza migliorata.

Tempi di applicazione del carico

Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
- 5°C - ± 0°C	24 ore
± 0°C - + 5°C	3 ore
+ 6°C - +10°C	90 min
+11°C - +20°C	60 min
+21°C - +30°C	45 min
+31°C - +40°C	35 min



Installazione con resina FIS V in foro realizzato con martello perforatore



fischer Superbond FSB: la soluzione universale su calcestruzzo

Vantaggi

- Ampio range di applicazioni certificate in zona sismica e calcolabili con il nuovo software C-FIX.
- Temperatura di installazione consentita fino - 30 °C.
- Temperatura di esercizio certificata fino a + 150 °C.
- Adatto per applicazioni su legno lamellare nella versione in cartuccia .
- Fissaggio universale: la resina in fiala RSB è certificata per fori sommersi e fori carotati.



Resina Superbond
FIS SB 390 S



Resina in fiala
RSB



Barre filettate
FIS A/ RG M

Barre ad aderenza
migliorata FRA

Bussola filettata
internamente RG MI



Per la massima sicurezza



Per carpenteria metallica pesante



Riprese di getto



Il sistema Superbond è costituito da 2 componenti.

Le barre filettate FIS A /RG M, le bussole filettate internamente RG MI e le barre ad aderenza migliorata FRA possono essere fissate sul calcestruzzo con la nuova resina in cartuccia fischer FIS SB o in fiala RSB. Il sistema è certificato in esercizio con temperature che vanno da -40°C a +150°C.

Componente 1: parte metallica

Possibilità di utilizzare FIS A, RG M e RG MI.

Barre filettate FIS A/RG M



- Le barre filettate sono disponibili in acciaio zincato 5.8, 8.8, in acciaio inossidabile A4 e ad elevata resistenza alla corrosione.

Bussole filettate RG MI



- Bussola a filettatura interna per installazioni non passanti disponibili in acciaio zincato, in acciaio inossidabile A4 e ad elevata resistenza alla corrosione.

Barre ad aderenza migliorata FRA



Tempi di applicazione del carico

Temperatura del supporto	Tempi di applicazione del carico	
	FIS SB	RSB
-30 - -20	-	120 ore
> -15 - -10	36 ore	30 ore
> 0 - +5	4 ore	45 minuti
> +20 - +30	45 minuti	5 minuti

Componente 2: resine

Resina in fiala RSB



- La resina in fiala RSB semplifica le operazioni di pulizia del foro: non è più necessaria la spazzolatura.
- La resina in fiala RSB ha un ridotto tempo di applicazione del carico e può essere installata su supporti con temperature da -30°C (vedi tabella).

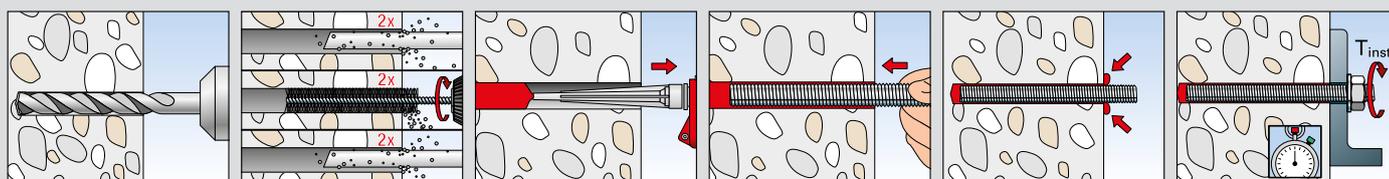
Resina in cartuccia FIS SB



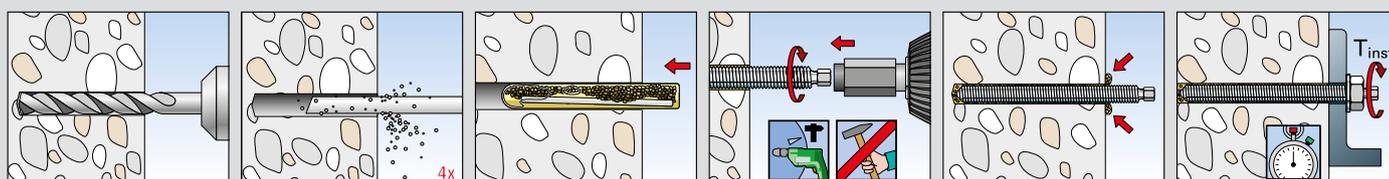
- La nuova tecnologia brevettata a base di silani consente di raggiungere elevati valori di carico con barre filettate, bussole filettate internamente, barre ad aderenza migliorata.
- Con la resina Superbond FIS SB si possono installare barre filettate da M8 a M30 e barre ad aderenza migliorata da Ø8 a Ø32.
- La resina in cartuccia FIS SB è certificata per applicazioni fino a -15°C.



Installazione con resina FIS SB in foro realizzato con martello perforatore



Installazione con resina in fiala RSB in foro realizzato con martello perforatore



fischer FIS EM: la resina epossidica con le massime prestazioni sul mercato

Vantaggi

- Massimi carichi a trazione per l'inghisaggio di barre filettate da M8 a M30 e per riprese di getto con barre ad aderenza migliorata da $\varnothing 8$ a $\varnothing 40$.
- Ampio range di applicazioni certificate in zona sismica e calcolabili con il nuovo software C-FIX.
- Adatto per applicazioni su legno massiccio e lamellare.
- Profondità di ancoraggio certificata in calcestruzzo fessurato variabile fra 4 e 20 volte il diametro della barra.



Resina
FIS EM 390 S



Barre filettate
FIS A/ RG M



Bussola filettata
internamente RG MI

Barre ad aderenza
migliorata FRA

Per barriere antirumore



Per il fissaggio di rotaie



Per installazioni subacquee



Il sistema fischer FIS EM è costituito da 2 componenti.

Le barre filettate FIS A /RG M, le bussole filettate internamente RG MI e le barre ad aderenza migliorata FRA possono essere fissate su calcestruzzo fessurato con la nuova resina in cartuccia fischer FIS EM. Il sistema è certificato in esercizio con temperature che vanno da -40°C a +72°C.

Componente 1: parte metallica

Possibilità di utilizzare FIS A, RG M o RG MI.

Barre filettate FIS A/RG M



- Le barre filettate sono disponibili in acciaio zincato 5.8, 8.8, in acciaio inossidabile A4 e ad elevata resistenza alla corrosione.

Bussole filettate RG MI



- Bussola a filettatura interna per installazioni non passanti disponibili in acciaio zincato, in acciaio inossidabile A4 e ad elevata resistenza alla corrosione.

Barre ad aderenza migliorata FRA



Componente 2: resina

Resina in cartuccia FIS EM



- Con la resina FIS EM si possono installare barre filettate da M8 a M30 e barre ad aderenza migliorata da $\varnothing 8$ a $\varnothing 40$.
- La resina in cartuccia FIS EM è certificata per applicazioni su fori eseguiti con martello perforatore, carotati e maggiorati
- Massimi valori di carico con barre filettate, bussole filettate internamente, barre ad aderenza migliorata.

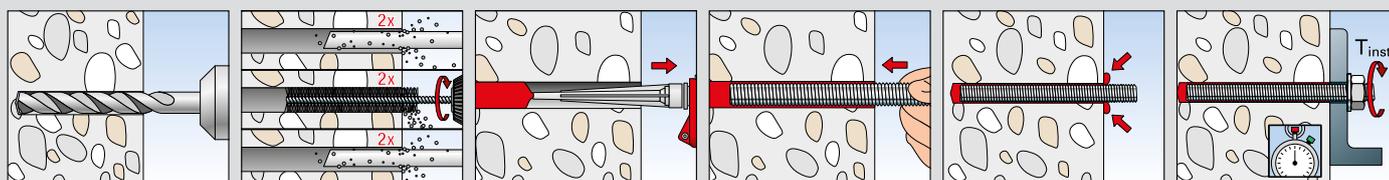
Tempi di applicazione del carico

Temperatura del supporto	Tempi di applicazione del carico
+ 5 °C - + 10 °C	40 h
≥ + 10 °C - + 20 °C	18 h
≥ + 20 °C - + 30 °C	10 h
≥ + 30 °C - + 40 °C	5 h

Su calcestruzzo umido il tempo di applicazione del carico deve essere raddoppiato.



Installazione con resina FIS EM in foro realizzato con martello perforatore



fischer Highbond FHB II: la migliore performance per calcestruzzo fessurato

Vantaggi

- Diverse versioni (L e S) per l'ottimizzazione dei carichi a trazione e a taglio.
- Acciaio in classe 8.8, inox A4 o ad alta resistenza alla corrosione (1.4529) adatti ad ogni condizione ambientale.
- Nessuna pulizia: l'impiego della fiala garantisce l'installazione anche senza pulire il foro.
- Indurimento rapido: la speciale formulazione usata nelle fiale FHB II-PF assicura un'installazione rapida con ridottissimi tempi di attesa.

Resina Highbond
FIS HB 345 S



Barra Highbond FHB II-A-S per
l'ottimizzazione della resistenza a taglio

Fiala FHB II-PF a
rapido indurimento

Fiala standard
FHB II-P

Barra Highbond FHB II-A-L per
la massima resistenza a trazione

Per la massima caricabilità



Per minima distanza dal bordo e interassi ridotti



Per ambienti aggressivi



Il sistema fischer Highbond è costituito da 2 componenti.

Componente 1: barra multicono Highbond FHB II-A

La geometria della **barra multicono** garantisce carichi elevati anche in presenza di distanze dal bordo e interassi ridotti. È così possibile ottimizzare le dimensioni delle piastre di ancoraggio e il numero di fissaggi.

FHB II-S



- Versione corta per **applicazioni standard** con ridotta profondità di posa e minimo sforzo durante l'installazione. Questo permette una riduzione del tempo per la foratura e un risparmio economico legato alla ridotta quantità di resina.
- Il **diametro dell'ancorante** è pari a quello del foro in modo da consentire installazioni passanti di semplice realizzazione.

FHB II-L



- **Versione ottimizzata** con maggiore profondità di ancoraggio per la massima caricabilità.

Componente 2: resina

Si può scegliere di impiegare la resina in fiala o in cartuccia, mantenendo le medesime prestazioni.

FHB II-P (standard) / FHB II-PF (a rapido indurimento)



- Le fiale chimiche pre-dosate rappresentano la soluzione economica per singole applicazioni, quando si installa un numero limitato di ancoraggi.
- Con la fiala a rapido indurimento FHB II-PF è possibile applicare il carico dopo solo due minuti (a +20°C) riducendo i tempi di attesa.

Resina Highbond FIS HB 345 S



- La resina in cartuccia FIS HB è consigliata per applicazioni in serie.

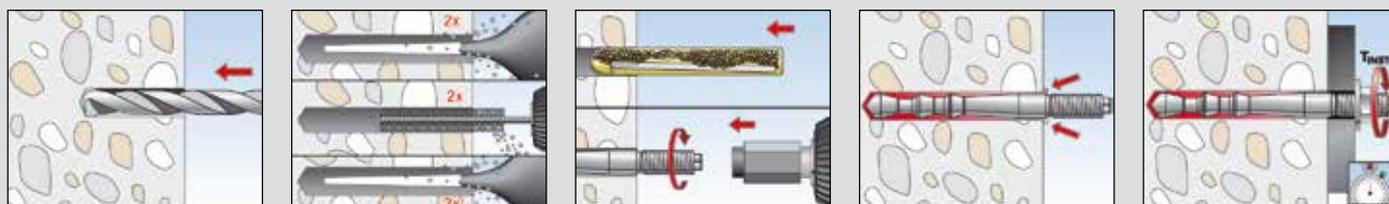
Dopo aver iniettato la resina, la barra Highbond viene inserita manualmente nel foro. La resina in cartuccia FIS HB è certificata per tutte le barre Highbond.

Tempi di applicazione del carico

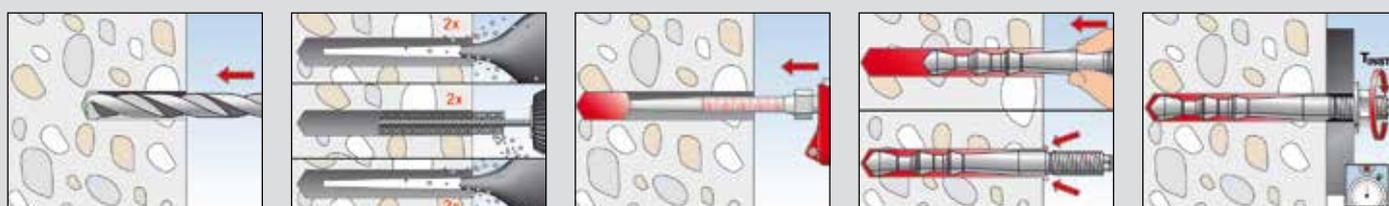
Temperatura del supporto	Fiale a rapido indurimento FHB II -PF	Fiale standard FHB II-P	Resina in cartuccia FIS HB 345 S
-5 °C	8 minuti	240 minuti	360 minuti
0 °C	6 minuti	45 minuti	180 minuti
+20 °C	2 minuti	10 minuti	35 minuti



Installazione con fiale



Installazione con resina in cartuccia



Gamma completa

fischer FIS V



Resina Powerbond FIS PM				
Descrizione articolo	Art. n.	Contenuto	Contenuto [unità graduate]	Confezione [pz]
FIS V 410 C	521431	1 Cartuccia, 2 x miscelatori FIS MR	190	12
FIS V-BOND 300 T	516352	1 Cartuccia, 2 x miscelatori FIS MR	150	12
Miscelatore FIS MR	096448	10 miscelatori	-	10
FIS BOX V 410 C	521730	16 cartucce da 410 ml, 32 miscelatori FIS MR	190	-

fischer SB



Resina Superbond FIS SB				
Descrizione articolo	Art. n.	Contenuto	Contenuto [unità graduate]	Confezione [pz]
FIS SB 390 S	519450	1 Cartuccia 390 ml, 2 x miscelatori FIS Mixer Red	180	6
FIS SB 585 S	520526	1 Cartuccia 585 ml, 2 x miscelatori FIS Mixer Red	270	6
FSB BOX	520573	20 x Cartucce 390 ml, 40 x miscelatori FIS Mixer Red	180	1
Miscelatore FIS MR	096448	10 miscelatori	-	10



Fiala RSB

Descrizione articolo	Art. n.	Diametro foro d_0	Profondità di ancoraggio h_{ef}	Adatto per	Confezione [pz]
RSB 8	518807	10	80	RG M8	10
RSB 10 mini	518820	12	75 / 150 ¹⁾	RG M10	10
RSB 10	518821	12 / 14 ²⁾	90	RG M10/ RG M8 I	10
RSB 12 mini	518822	14	75 / 150 ¹⁾	RG M12	10
RSB 12	518823	14 / 18 ²⁾	110 / 90 ²⁾	RG M12 / RG M10 I	10
RSB 16 mini	518824	18	95 / 190 ¹⁾	RG M16	10
RSB 16	518825	18 / 20 ²⁾	125	RG M16 / RG M12 I	10
RSB 16 E	518826	18	160	RG M16 I	10
RSB 20	518827	24	170	RG M20	10
RSB 20 E/24	518828	24 / 28 / 32 ²⁾	210 / 200 ²⁾	RG M20 / RG M24 / RG M20 I	5
RSB 30	518829	35	280	RG M30	5

¹⁾ Con due fiale consecutive

²⁾ Con bussola filettata internamente RG MI

fischer FIS EM



Resina FIS EM

Descrizione articolo	Art. n.	Contenuto	Contenuto [unità graduate]	Confezione [pz]
FIS EM 390 S	507611	1 cartuccia da 390 ml + 2 miscelatori statici	180	6
FIS EM 585 S	509267	1 cartuccia da 585 ml + 2 miscelatori statici	270	6
FIS EM 1500 S	512080	1 cartuccia da 1500 ml + 2 miscelatori statici	700	6
EPOXY BOX	571366	20 x Cartucce 390 ml, 20 x miscelatori FIS Mixer Red	180	1
Miscelatore FIS MR	096448	10 miscelatori	-	10

Accessori barre fischer FIS A, RG M, RG MI per FIS V, FIS SB e FIS EM



Barra filettata FIS A

Descrizione articolo	Acciaio zincato, classe 5.8	Acciaio zincato, classe 8.8	Acciaio inossidabile A4-70	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità di ancoraggio minima $h_{ef, min}$ [mm]	Lunghezza utile con $h_{ef, min}$ $t_{fix, hef, min}$ [mm]	Profondità di ancoraggio massima $h_{ef, max}$ [mm]	Lunghezza utile con $h_{ef, max}$ $t_{fix, hef, max}$ [mm]	Confezione [pz]
	Art. n.	Art. n.	Art. n.						
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	10	60	19	78	1	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	10	60	39	98	1	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	10	60	59	118	1	10
FIS A M 8 x 175	090277	519393	090443	10	60	104	160	4	10
FIS A M 8 x 1000 *	-	-	557318	10	60	929	160	829	50
FIS A M 10 x 110	090278	-	090444	12	60	37	96	1	10
FIS A M 10 x 130	090279	-	090447	12	60	57	116	1	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	12	60	77	136	1	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	12	60	97	156	1	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	519420	12	60	117	176	1	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	12	60	127	186	1	10
FIS A M 10 x 1000*	-	71490	557319	12	60	927	200	787	25
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	14	70	34	103	1	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	14	70	54	123	1	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	14	70	74	143	1	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	14	70	94	163	1	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	519421	14	70	114	183	1	10
FIS A M 12 x 210	090286	-	090453	14	70	124	193	1	10
FIS A M 12 x 260	090287	-	090454	14	70	174	240	4	10
FIS A M 12 x 1000*	-	71502	557105	14	70	914	240	744	20
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	18	80	30	109	1	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	18	80	75	154	1	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	18	80	100	179	1	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	18	80	150	229	1	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	18	80	200	279	1	10
FIS A M 16 x 1000*	-	557329	557107	18	80	900	320	660	10/5 ¹⁾
FIS A M 20 x 245	090292	519404	090459	24	90	131	220	1	10
FIS A M 20 x 290	090293	519406	090460	24	90	176	265	1	10
FIS A M 20 x 1000* 2)	-	71505	557108	24	90	886	400	576	5
FIS A M 24 x 290	090294	-	090468	28	96	165	260	1	5
FIS A M 24 x 380	090295	-	090462	28	96	255	350	1	5
FIS A M 24 x 1000* 2)	-	71491	71498	28	96	875	480	491	5
FIS A M 27 x 1000* 2)	-	71492	71499	30	108	860	540	428	2
FIS A M 30 x 340	090296	-	090463	35	120	185	304	1	5
FIS A M 30 x 430	090297	-	090464	35	120	275	394	1	5
FIS A M 30 x 1000* 2)	-	71493	71442	35	120	845	600	365	2

FIS A in acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529 è disponibile su richiesta. Ulteriori metriche disponibili su richiesta.

* Ordinare dado e rondella separatamente. ¹⁾ Il secondo numero è relativo alle barre in acciaio inossidabile A4-70. ²⁾ Prodotto disponibile su richiesta.

Accessori barre fischer FIS A, RG M, RG MI per FIS V, FIS SB e FIS EM



Barra filettata RG M

Descrizione articolo	Acciaio zincato, classe 5.8 Art. n.	Acciaio zincato, classe 8.8 Art. n.	Acciaio inossidabile A4-70 Art. n.	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529 Art. n.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità di ancoraggio ridotta $h_{ef,1}$			Profondità di ancoraggio standard $h_{ef,2}$		Profondità di ancoraggio elevata $h_{ef,3}$		Confezione [pz]
						Profondità di ancoraggio $h_{ef,1}$ [mm]	Lunghezza utile $t_{fix,1}$ [mm]	Quantità di file e descrizione	Profondità di ancoraggio $h_{ef,2}$ [mm]	Lunghezza utile $t_{fix,2}$ [mm]	Profondità di ancoraggio $h_{ef,3}$ [mm]	Lunghezza utile $t_{fix,3}$ [mm]	
RG M 8 x 110	050256	-	050263	096316	10				80	14			10
RG M 8 x 150	095698	519443	050293	-	10				80	54			10
RG M 8 x 250	095699	-	095700	-	10				80	154			10
RG M 10 x 130	050257	-	050264	096217	12	75	35	1 x RSB 10 mini	90	20			10
RG M 10 x 165	050280	-	050294	-	12	75	70	1 x RSB 10 mini	90	55			10
RG M 10 x 190	050281	-	050296	-	12	75	95	1 x RSB 10 mini	90	80	150	20	10
RG M 10 x 220	-	519444	-	-	12	75	125	1 x RSB 10 mini	90	110	150	50	10
RG M 10 x 250	095703	-	095701	-	12	75	155	1 x RSB 10 mini	90	140	150	80	10
RG M 10 x 300	-	-	512246	-	12	75	205	1 x RSB 10 mini	90	190	150	130	10
RG M 10 x 350	095718	-	095709	-	12	75	255	1 x RSB 10 mini	90	240	150	180	10
RG M 12 x 160	050258	-	050265	096218	14	75	61	1 x RSB 12 mini	110	26			10
RG M 12 x 180	512248	-	512249	-	14	75	81	1 x RSB 12 mini	110	46	150	6	10
RG M 12 x 200 E	050572	-	050576	-	14	75	101	1 x RSB 12 mini	110	66	150	26	10
RG M 12 x 220	050283	519445	050297	-	14	75	121	1 x RSB 12 mini	110	86	150	46	10
RG M 12 x 250	050284	-	095702	-	14	75	151	1 x RSB 12 mini	110	116	150	76	10
RG M 12 x 300	050285	-	095705	-	14	75	201	1 x RSB 12 mini	110	166	150	126	10
RG M 12 x 380	095720	-	095710	-	14	75	281	1 x RSB 12 mini	110	246	150	206	10
RG M 16 x 165	050287	-	095704	-	18	95	38	1 x RSB 16 mini	125	8			10
RG M 16 x 190	050259	-	050266	096219	18	95	63	1 x RSB 16 mini	125	33			10
RG M 16 x 250	050288	-	050298	-	18	95	123	1 x RSB 16 mini	125	93	190	28	10
RG M 16 x 270	-	519446	-	-	18	95	143	1 x RSB 16 mini	125	113	190	48	10
RG M 16 x 300	050289	-	050299	-	18	95	173	1 x RSB 16 mini	125	143	190	78	10
RG M 16 x 380	095722	-	095712	-	18	95	253	1 x RSB 16 mini	125	223	190	158	10
RG M 16 x 500	095723	-	095713	-	18	95	373	1 x RSB 16 mini	125	343	190	278	10
RG M 20 x 220	512251	-	-	-	25				170	14			10
RG M 20 x 260	050260	-	050267	-	25				170	54	210	14	10
RG M 20 x 290	-	519447	-	-	25				170	84	210	44	10
RG M 20 x 350	095707	-	095706	-	25				170	144	210	104	10
RG M 20 x 500	095725	-	-	-	25				170	294	210	254	10
RG M 24 x 295	-	519448	-	-	28				210	56			10
RG M 24 x 300	050261	-	050268	-	28				210	61			10
RG M 24 x 400	095727	-	095715	-	28				210	161			10
RG M 24 x 600	095728	-	-	-	28				210	361			5
RG M 30 x 380	050262	-	090726	-	35				280	65			5
RG M 30 x 500	095730	-	-	-	35				280	185			5

Ulteriori metriche disponibili su richiesta.



Bussola filettata internamente RG MI

Descrizione articolo	Acciaio zincato, classe 5.8 Art. n.	Acciaio inossidabile A4-70 Art. n.	Filettatura barra	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità di ancoraggio h_{ef} [mm]	RSB	Quantità di resina [unità graduate]	Profondità di avvvitamento [mm]	Profondità di avvvitamento massima [mm]	Confezione [pz]
RG 12 x 90 M8 I	050552	050565	M8	14	90	RSB 10	5	8	18	10
RG 16 x 90 M10 I	050553	050566	M10	18	90	RSB 12	7	10	23	10
RG 16 x 125 M12 I	050562	050567	M12	20	125	RSB 16	11	12	26	10
RG 22 x 160 M16 I	050563	050568	M16	24	160	RSB 16 E	17	16	35	5
RG 28 x 200 M20 I	050564	050569	M20	32	200	RSB 20 E/24	48	20	45	5

Gamma completa fischer Highbond FHB II:



FIS HB 345 S



Miscelatore FIS MR



Resina Highbond FIS HB 345 S

Descrizione articolo	Art. n.	Contenuto	Contenuto in unità graduate	Confezione [pz]
FIS HB 345 S	33211	1 cartuccia 360 ml, 2 x miscelatori FIS Mixer Red	180	6
Miscelatore FIS MR	096448	10 miscelatori	-	10



Barra Highbond FHB II-A S



Descrizione articolo	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile A4-70	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529	Diametro foro d _o [mm]	Profondità foro h _o [mm]	Profondità ancoraggio h _{ef} [mm]	Lunghezza utile t _{fix} [mm]	Quantità di resina FIS HB in unità graduate	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Chiave di serraggio SW	Fiala corrispondente		Confezione [pz]
	Art. n.	Art. n.	Art. n.								FHB II-P	FHB II-PF	
FHB II-A S M 10 x 60/10	097072	097630	097704	10	75	60	10	3	15	17	096847	500547	10
FHB II-A S M 10 x 60/20	097073	097631	097705	10	75	60	20	3	15	17	096847	500547	10
FHB II-A S M 10 x 60/40	-	097632	-	10	75	60	40	3	15	17	096847	500547	10
FHB II-A S M 10 x 60/60	097074	097633	-	10	75	60	60	3	15	17	096847	500547	10
FHB II-A S M 10 x 60/100	097206	097634	-	10	75	60	100	3	15	17	096847	500547	10
FHB II-A S M 10 x 75/10	506884	506888	-	10	90	75	10	4	15	17	507920	507999	10
FHB II-A S M 10 x 75/20	506885	506889	-	10	90	75	20	4	15	17	507920	507999	10
FHB II-A S M 10 x 75/40	-	506890	-	10	90	75	40	4	15	17	507920	507999	10
FHB II-A S M 10 x 75/60	506886	506891	-	10	90	75	60	4	15	17	507920	507999	10
FHB II-A S M 10 x 75/100	506887	506892	-	10	90	75	100	4	15	17	507920	507999	10
FHB II-A S M 12 x 75/10	097257	097635	-	12	90	75	10	4	30	19	096848	500548	10
FHB II-A S M 12 x 75/25	097268	097636	097706	12	90	75	25	4	30	19	096848	500548	10
FHB II-A S M 12 x 75/40	-	097637	097707	12	90	75	40	4	30	19	096848	500548	10
FHB II-A S M 12 x 75/60	097274	097638	-	12	90	75	60	4	30	19	096848	500548	10
FHB II-A S M 12 x 75/100	097275	097639	-	12	90	75	100	4	30	19	096848	500548	10
FHB II-A S M 12 x 75/165	097280	097640	-	12	90	75	165	4	30	19	096848	500548	10
FHB II-A S M 16 x 95/30	097281	097641	097708	16	110	95	30	8	50	24	096849	500549	10
FHB II-A S M 16 x 95/60	097286	097642	097709	16	110	95	60	8	50	24	096849	500549	10
FHB II-A S M 16 x 95/100	097295	097643	-	16	110	95	100	8	50	24	096849	500549	10
FHB II-A S M 16 x 95/165	097296	097644	-	16	110	95	165	8	50	24	096849	500549	10
FHB II-A S M 20 x 170/50	506917	506919	-	25	190	170	50	26	100	30	507925	508003	4
FHB II-A S M 24 x 170/50	097297	097645	097711	25	190	170	50	26	100	36	096851	500550	4



Barra Highbond FHB II-A L



Descrizione articolo	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile A4-70	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529	Diametro foro d _o [mm]	Profondità foro h _o [mm]	Profondità ancoraggio h _{ef} [mm]	Lunghezza utile t _{fix} [mm]	Quantità di resina FIS HB in unità graduate	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Chiave di serraggio SW	Fiala corrispondente		Confezione [pz]
	Art. n.	Art. n.	Art. n.								FHB II-P	FHB II-PF	
FHB II-A L M 8 x 60/10	097298	097298	097696	10	75	60	10	3	15	13	096824	500542	10
FHB II-A L M 8 x 60/30	097033	097299	097697	10	75	60	30	3	15	13	096824	500542	10
FHB II-A L M 8 x 60/50	097034	097440	-	10	75	60	50	3	15	13	096824	500542	10
FHB II-A L M 10 x 95/10	096907	097616	097698	12	110	95	10	5	20	17	096843	500543	10
FHB II-A L M 10 x 95/100	096942	097620	-	12	110	95	100	5	20	17	096843	500543	10

Descrizione articolo	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile A4-70	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529	Diametro foro d_o [mm]	Profondità foro h_o [mm]	Profondità ancoraggio h_{ef} [mm]	Lunghezza utile l_{fix} [mm]	Quantità di resina FIS HB in unità graduate	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Chiave di serraggio SW	Fiala corrispondente		Confezione [pz]
	Art. n.	Art. n.	Art. n.								FHB II-P	FHB II-PF	
FHB II-A L M 10 x 95/20	096940	097617	097699	12	110	95	20	5	20	17	096843	500543	10
FHB II-A L M 10 x 95/40	-	097618	-	12	110	95	40	5	20	17	096843	500543	10
FHB II-A L M 10 x 95/60	096941	097619	-	12	110	95	60	5	20	17	096843	500543	10
FHB II-A L M 12 x 100/10	506893	506897	-	14	115	100	10	7	40	19	507922	508000	10
FHB II-A L M 12 x 100/25	506894	506898	-	14	115	100	25	7	40	19	507922	508000	10
FHB II-A L M 12 x 100/40	-	506899	-	14	115	100	40	7	40	19	507922	508000	10
FHB II-A L M 12 x 100/60	506895	506901	-	14	115	100	60	7	40	19	507922	508000	10
FHB II-A L M 12 x 100/100	506896	506902	-	14	115	100	100	7	40	19	507922	508000	10
FHB II-A L M 12 x 120/10	096943	097621	-	14	135	120	10	7	40	19	096844	500544	10
FHB II-A L M 12 x 120/100	097031	097625	-	14	135	120	100	7	40	19	096844	500544	10
FHB II-A L M 12 x 120/25	096944	097622	097700	14	135	120	25	7	40	19	096844	500544	10
FHB II-A L M 12 x 120/40	-	097623	097701	14	135	120	40	7	40	19	096844	500544	10
FHB II-A L M 12 x 120/60	097014	097624	-	14	135	120	60	7	40	19	096844	500544	10
FHB II-A L M 16 x 125/100	506905	506910	-	18	145	125	100	11	60	24	507923	508001	10
FHB II-A L M 16 x 125/30	506903	506906	-	18	145	125	30	11	60	24	507923	508001	10
FHB II-A L M 16 x 125/60	506904	506909	-	18	145	125	60	11	60	24	507923	508001	10
FHB II-A L M 16 x 145/100	506913	506916	-	18	165	145	100	13	60	24	507924	508002	10
FHB II-A L M 16 x 145/30	506911	506914	-	18	165	145	30	13	60	24	507924	508002	10
FHB II-A L M 16 x 145/60	506912	506915	-	18	165	145	60	13	60	24	507924	508002	10
FHB II-A L M 16 x 160/100	097070	097628	-	18	175	160	100	13	60	24	096845	500545	10
FHB II-A L M 16 x 160/30	097035	097626	097702	18	175	160	30	13	60	24	096845	500545	10
FHB II-A L M 16 x 160/60	097038	097627	-	18	175	160	60	13	60	24	096845	500545	10
FHB II-A L M 20 x 210/50	097071	097629	097703	25	235	210	50	33	100	30	096846	500546	4
FHB II-A L M 24 x 210/50	506920	506921	-	25	235	210	50	33	100	36	507926	508004	4



FHB II-P



FHB II-PF



Rapido indurimento



ETA-05/0164
ETAG 001-5
Opzione 1 per calcestruzzo fissato

Fiala FHB II-P / Fiala FHB II-PF

Descrizione articolo	Art. n.	Rapido indurimento	Art. n.	Adatto per	Diametro foro d_o	Profondità foro h_o	Profondità ancoraggio h_{ef}	Confezione [pz]
FHB II - P 8 x 60	096824	FHB II - PF 8 x 60	500542	FHB II-A L M 8 x 60	10 mm	75 mm	60 mm	10
FHB II - P 10 x 60	096847	FHB II - PF 10 x 60	500547	FHB II-A S M 10 x 60	10 mm	75 mm	60 mm	10
FHB II - P 10 x 75	507920	FHB II - PF 10 x 75	507999	FHB II-A S 10 x 75	10 mm	90 mm	75 mm	10
FHB II - P 10 x 95	096843	FHB II - PF 10 x 95	500543	FHB II-A L M 10 x 95	12 mm	110 mm	95 mm	10
FHB II - P 12 x 75	096848	FHB II - PF 12 x 75	500548	FHB II-A S M 12 x 75	12 mm	90 mm	75 mm	10
FHB II - P 12 x 100	507922	FHB II - PF 12 x 100	508000	FHB II-A L 12 x 100	14 mm	115 mm	100 mm	10
FHB II - P 12 x 120	096844	FHB II - PF 12 x 120	500544	FHB II-A L M 12 x 120	14 mm	135 mm	120 mm	10
FHB II - P 16 x 95	096849	FHB II - PF 16 x 95	500549	FHB II-A S M 16 x 95	16 mm	110 mm	95 mm	10
FHB II - P 16 x 125	507923	FHB II - PF 16 x 125	508001	FHB II-A L 16 x 125	18 mm	145 mm	125 mm	10
FHB II - P 16 x 145	507924	FHB II - PF 16 x 145	508002	FHB II-A L 16 x 145	18 mm	165 mm	145 mm	10
FHB II - P 16 x 160	096845	FHB II - PF 16 x 160	500545	FHB II-A L M 16 x 160	18 mm	175 mm	160 mm	10
FHB II - P 20 x 170	507925	FHB II - PF 20 x 170	508003	FHB II-A S 20 x 170	25 mm	190 mm	170 mm	4
FHB II - P 20 x 210	098646	FHB II - PF 20 x 210	500546	FHB II-A L M 20 x 210	25 mm	235 mm	210 mm	4
FHB II - P 24 x 170	096851	FHB II - PF 24 x 170	500550	FHB II-A S M 24 x 170	25 mm	190 mm	170 mm	4
FHB II - P 24 x 210	507926	FHB II - PF 24 x 210	508004	FHB II-A L 24 x 210	25 mm	235 mm	210 mm	4

Carichi fischer FIS V e fischer FIS V-BOND

CARICHI BARRE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A / RG M (classe 5.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Coppia di serraggio [Nm]	Interasse minimo [mm]	Distanza bordo minima [mm]	Calcestruzzo non fessurato																				Carico amm. taglio V _{amm} ^{3) 4)} [kN]
				Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																				
				Profondità di ancoraggio efficace																				
				50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	260	300	400	500	550	600	600	600	
FIS A M 6 (5.8)	5	40	40	4,0	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9				
FIS A M 8 (5.8)	10	40	40	-	7,9	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	-	-	-	-	-	-	-	5,2				
FIS A M 10 (5.8)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	-	-	-	-	-	8,3				
FIS A M 12 (5.8)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	-	-	-	-	-	12,0				
FIS A M 16 (5.8)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	-	-	-	22,4				
FIS A M 20 (5.8)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	51,2	56,8	58,3	58,3	58,3	58,3	-	35,0				
FIS A M 24 (5.8)	150	105	105	-	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	64,6	71,1	84,0	84,0	84,0	-	45,2				
FIS A M 27 (5.8)	200	125	125	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	75,5	89,3	103,0	109,3	109,3	54,0				
FIS A M 30 (5.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	78,5	99,2	114,4	133,6	133,6	63,2				

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A / RG M (classe 8.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Coppia di serraggio [Nm]	Interasse minimo [mm]	Distanza bordo minima [mm]	Calcestruzzo non fessurato																				Carico amm. taglio V _{amm} ^{3) 4)} [kN]
				Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																				
				Profondità di ancoraggio efficace																				
				50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	260	300	400	500	550	600	600	600	
FIS A M 6 (8.8)	5	40	40	4,0	4,8	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6				
FIS A M 8 (8.8)	10	40	40	-	7,9	9,2	10,5	11,8	13,2	13,9	13,9	13,9	-	-	-	-	-	-	-	8,4				
FIS A M 10 (8.8)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5	19,7	22,1	22,1	22,1	22,1	-	-	-	-	-	13,3				
FIS A M 12 (8.8)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	23,7	27,6	31,6	32,1	32,1	32,1	-	-	-	-	19,3				
FIS A M 16 (8.8)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	43,1	47,9	52,7	59,8	59,8	-	-	34,4				
FIS A M 20 (8.8)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	51,2	56,8	62,5	73,9	85,3	93,3	-	41,1				
FIS A M 24 (8.8)	150	105	105	-	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	64,6	71,1	84,0	96,9	129,3	-	45,2				
FIS A M 27 (8.8)	200	125	125	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	75,5	89,3	103,0	137,3	171,7	54,0				
FIS A M 30 (8.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	78,5	99,2	114,4	152,6	190,7	209,8	63,2			

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A / RG M (classe A4-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Coppia di serraggio [Nm]	Interasse minimo [mm]	Distanza bordo minima [mm]	Calcestruzzo non fessurato																				Carico amm. taglio V _{amm} ^{3) 4)} [kN]
				Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																				
				Profondità di ancoraggio efficace																				
				50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	260	300	400	500	550	600	600	600	
FIS A M 6 (A4)	5	40	40	4,0	4,8	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2				
FIS A M 8 (A4)	10	40	40	-	7,9	9,2	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	-	-	-	-	-	-	-	5,9				
FIS A M 10 (A4)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	14,8	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-	-	9,3				
FIS A M 12 (A4)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	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	23,9	28,7	33,5	38,3	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	45,5	51,2	56,8	62,5	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	64,6	71,1	84,0	94,6	94,6	-	45,2				
FIS A M 27 (A4)	200	125	125	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	75,5	89,3	103,0	122,9	122,9	54,0				
FIS A M 30 (A4)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	78,5	99,2	114,4	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 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 $s \geq 3 \times h_{ef}$ 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) 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 AD ADERENZA MIGLIORATA SU CALCESTRUZZO

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con barre ad aderenza migliorata (classe B450C)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotoperussione
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Calcestruzzo non fessurato																	Carico amm. taglio $V_{amm}^{3) 4)}$ [kN]
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]																	
				Profondità di ancoraggio efficace																	
				60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	260	300	400	500	560	600	
Ø 8 mm	-	40	40	7,9	9,2	10,5	11,8	13,2	13,4	13,4	13,4	-	-	-	-	-	-	-	7,7		
Ø 10 mm	-	45	45	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5	19,7	21,2	21,2	21,2	21,2	-	-	-	-	-	12,2		
Ø 12 mm	-	55	55	-	13,8	15,8	17,8	19,7	23,7	27,6	30,3	30,3	30,3	30,3	-	-	-	-	17,4		
Ø 14 mm	-	60	60	-	-	16,8	18,8	20,9	25,1	29,3	33,5	37,7	41,3	41,3	41,3	-	-	-	23,8		
Ø 16 mm	-	65	65	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	43,1	47,9	52,7	53,8	53,8	-	-	31,0		
Ø 20 mm	-	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	51,2	56,8	62,5	73,9	84,1	84,1	-	41,1		
Ø 25 mm	-	110	110	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	67,3	74,1	87,5	101,0	131,5	131,5	48,1		
Ø 28 mm	-	130	130	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	78,3	92,6	106,8	142,4	165,0	57,0		

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 $s \geq 3 \times h_{ef}$ 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⁾ 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 E AD ADERENZA MIGLIORATA SU LEGNO LAMELLARE

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A (classe 5.8, 8.8 e A4-70) e barre ad aderenza migliorata

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾ in legno lamellare GL24h

Tipo	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Dimensioni elemento $b \times h$ [mm x mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Legno lamellare					
				Carico racc. a trazione fibre $N_{racc.}^{2)}$ [kN]	Carico racc. a taglio fibre $V_{racc.}^{2)}$ [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 8	80	110 x 130	5,0	4,2	3,3	32	32	32	20
FIS A M 10	90	130 x 210	10,0	5,5	5,2	40	40	40	25
FIS A M 12	110	150 x 210	20,0	7,7	7,7	48	48	48	30
Barra a.m. Ø 12	110	140 x 200	-	8,7	9,5	48	48	48	30
FIS A M 16	125	150 x 250	40,0	11,3	12,8	64	64	64	40
FIS A M 20	170	210 x 290	120,0	16,7	16,2	80	80	80	50

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

²⁾ Per combinazioni di azioni di trazione e di taglio consultare la normativa europea UNI EN 1995-1:2009.

Carichi fischer Superbond FSB

Sistema Superbond con resina FIS SB e barra filettata FIS A⁶⁾ (classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo¹⁾ ⁵⁾ in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0258.

Modello	Coppia di serraggio massima	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima	Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																	Carico amm. taglio ³⁾
				Profondità di ancoraggio efficace																	
				h _{ef}																	
T _{inst,max}	S _{min} ²⁾	c _{min} ²⁾	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	260	300	400	500	550	600	V _{amm}		
[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[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	-	-	-	-	-	-	-	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	-	-	-	-	-	-	-	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	-	-	-	-	-	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 (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	63,2	

Sistema Superbond con resina FIS SB e barra filettata FIS A⁶⁾ (classe di resistenza A4-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo¹⁾ ⁵⁾ in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0258.

Modello	Coppia di serraggio massima	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima	Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																	Carico amm. taglio ³⁾
				Profondità di ancoraggio efficace																	
				h _{ef}																	
T _{inst,max}	S _{min} ²⁾	c _{min} ²⁾	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	260	300	400	500	550	600	V _{amm}		
[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	
FIS A M 8 (A4)	10	40	40	8,6	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	-	-	-	-	-	-	-	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	-	-	-	-	-	-	-	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	-	-	-	-	-	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 (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	63,2	

¹⁾ 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 $\gamma_L = 1,4$. 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 una temperatura del supporto fino a +50°C (nel breve termine fino a +80°C). Foro eseguito con martello perforatore con la migliore pulizia secondo il benestare. L'ancorante può essere installato sia su calcestruzzo asciutto che umido.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi anche per le barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.

Carichi fischer Superbond FSB

Sistema Superbond con fiala RSB e barra filettata RG M (classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0258.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [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 (8.8)	80	110	10	11,5	8,4	40	40
RG M 10 (8.8)	75	105	20	14,6	13,3	45	45
	90	120	20	17,5	13,3	45	45
	150	180	20	22,1	13,3	45	45
RG M 12 (8.8)	75	105	40	15,6	19,3	55	55
	110	140	40	25,7	19,3	55	55
	150	180	40	32,1	19,3	55	55
RG M 16 (8.8)	95	131	60	22,3	35,9	65	65
	125	161	60	33,6	35,9	65	65
	190	226	60	59,1	35,9	65	65
RG M 20 (8.8)	170	220	120	53,3	56,0	85	85
	210	260	120	73,2	56,0	85	85
RG M 24 (8.8)	210	266	150	73,2	80,7	105	105
RG M 30 (8.8)	280	350	300	112,7	128,2	140	140

Sistema Superbond con fiala RSB e barra filettata RG M A4 (classe di resistenza A4-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0258.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [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 (A4)	80	110	10	9,8	5,9	40	40
RG M 10 (A4)	75	105	20	14,6	9,3	45	45
	90	120	20	15,5	9,3	45	45
	150	180	20	15,5	9,3	45	45
RG M 12 (A4)	75	105	40	15,6	13,5	55	55
	110	140	40	22,6	13,5	55	55
	150	180	40	22,6	13,5	55	55
RG M 16 (A4)	95	131	60	22,3	25,2	65	65
	125	161	60	33,6	25,2	65	65
	190	226	60	42,1	25,2	65	65
RG M 20 (A4)	170	220	120	53,3	39,4	85	85
	210	260	120	65,6	39,4	85	85
RG M 24 (A4)	210	266	150	73,2	56,7	105	105
RG M 30 (A4)	280	350	300	112,7	90,2	140	140

1) 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 $\gamma_L = 1,4$. 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 una temperatura del supporto fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C). Foro eseguito con martello perforatore con la migliore pulizia secondo il benestare. L'ancorante può essere installato sia su calcestruzzo asciutto che umido.

6) I valori di carico riportati sono validi anche per le barre filettate RG M della stessa classe di resistenza

Carichi fischer Superbond FSB

Sistema Superbond con barre ad aderenza migliorata (classe B 450 C)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0258.

Modello	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Interasse minimo s_{min} [mm]	Distanza dal bordo minima c_{min} [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{(3)}$ [kN]																	Carico amm. taglio ³⁾ V_{amm} [kN]		
				Profondità di ancoraggio efficace h_{ef}																			
				60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	260	300	400	500	550	640				
Ø 8 mm	-	40	40	5,7	6,7	7,7	8,6	9,6	11,5	13,4	13,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,7
Ø 10 mm	-	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 12 mm	-	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	-	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	-	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	-	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	-	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	-	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	-	160	160	-	-	-	-	-	-	39,8	48,7	58,1	68,0	93,4	107,7	143,6	179,5	197,5	215,4	-	-	-	69,6

Sistema Superbond con resina FIS SB⁶⁾ e bussola filettata internamente RG MI (vite con classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0258.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [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	13,8	8,3	55	55
RG M 10 I (8.8)	90	125	20	20,5	13,3	65	65
RG M 12 I (8.8)	125	165	40	32,4	19,3	75	75
RG M 16 I (8.8)	160	205	80	48,7	35,8	95	95
RG M 20 I (8.8)	200	260	120	68,0	51,4	125	125

Sistema Superbond con resina FIS SB⁶⁾ e bussola filettata internamente RG MI A4 (vite con classe di resistenza A4-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0258.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [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	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I (A4)	90	125	20	15,7	9,3	65	65
RG M 12 I (A4)	125	165	40	22,6	13,5	75	75
RG M 16 I (A4)	160	205	80	42,1	25,2	95	95
RG M 20 I (A4)	200	260	120	65,8	39,5	125	125

¹⁾ 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 $\gamma_L = 1,4$. 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 una temperatura del supporto fino a +50° (nel breve termine fino a +90°C). Foro eseguito con martello perforatore con la migliore pulizia secondo il benestare. L'ancorante può essere installato sia su calcestruzzo asciutto che umido.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi anche con le fiale RSB.

Carichi fischer FIS EM

Sistema fischer FIS EM con barra filettata FIS A⁶⁾ (classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-10/0012.

Modello	Coppia di serraggio massima	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima	Carico ammissibile a trazione Namm ³⁾ [kN]																	Carico amm. taglio ³⁾
				Profondità di ancoraggio efficace																	
				h _{ef}																	
T _{inst,max}	s _{min} ²⁾	c _{min} ²⁾	60	70	80	90	100	120	160	180	200	220	260	300	400	500	550	600	630	V _{amm}	
[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]
FIS A M 8 (8.8)	10	40	40	11,2	13,4	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4
FIS A M 10 (8.8)	20	45	45	11,2	14,1	17,2	20,5	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	24,0	31,6	32,1	32,1	32,1	-	-	-	-	-	-	-	-	19,3
FIS A M 14 (8.8)	50	60	60	-	-	17,2	20,5	24,0	31,6	43,8	43,8	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-	26,3
FIS A M 16 (8.8)	60	65	65	-	-	17,2	20,5	24,0	31,6	48,7	58,1	59,8	59,8	59,8	-	-	-	-	-	-	34,4
FIS A M 20 (8.8)	120	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	48,7	58,1	68,0	78,5	93,3	93,3	93,3	-	-	-	-	41,1
FIS A M 22 (8.8)	135	95	95	-	-	-	-	20,0	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	115,4	-	-	-	-	43,1
FIS A M 24 (8.8)	150	105	105	-	-	-	-	20,0	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	134,5	-	-	-	-	45,2
FIS A M 27 (8.8)	200	120	120	-	-	-	-	-	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	174,9	-	-	-	54,0
FIS A M 30 (8.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	213,7	213,7	213,7	-	63,2
FIS A M 36 (8.8)	400	180	180	-	-	-	-	-	-	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	224,1	-	-	-	83,1
FIS A M 39 (8.8)	450	195	195	-	-	-	-	-	-	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	224,1	258,5	-	-	93,7
FIS A M 42 (8.8)	450	200	200	-	-	-	-	-	-	-	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	224,1	258,5	294,5	316,9	104,7

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 $\gamma_L = 1,4$. 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.

6) I valori di carico riportati sono validi anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.

Sistema fischer FIS EM con barra filettata FIS A A4⁶⁾ (classe di resistenza A4-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-10/0012.

Modello	Coppia di serraggio massima	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima	Carico ammissibile a trazione Namm ³⁾ [kN]																	Carico amm. taglio ³⁾
				Profondità di ancoraggio efficace																	
				h _{ef}																	
T _{inst,max}	s _{min} ²⁾	c _{min} ²⁾	60	70	80	90	100	120	160	180	200	220	260	300	400	500	550	600	630	V _{amm}	
[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]
FIS A M 8 (A4)	10	40	40	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	14,1	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	-	-	-	-	-	-	-	-	13,5
FIS A M 14 (A4)	50	60	60	-	-	17,2	20,5	24,0	30,8	30,8	30,8	30,8	-	-	-	-	-	-	-	-	18,5
FIS A M 16 (A4)	60	65	65	-	-	17,2	20,5	24,0	31,6	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	48,7	58,1	65,6	65,6	65,6	65,6	-	-	-	-	-	39,4
FIS A M 22 (A4)	135	95	95	-	-	-	-	20,0	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	81,2	81,2	81,2	-	-	-	-	43,1
FIS A M 24 (A4)	150	105	105	-	-	-	-	20,0	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	94,6	94,6	-	-	-	-	45,2
FIS A M 27 (A4)	200	120	120	-	-	-	-	-	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	122,9	122,9	-	-	-	54,0
FIS A M 30 (A4)	300	140	140	-	-	-	-	-	26,3	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	150,3	150,3	150,3	150,3	-	63,2
FIS A M 36 (A4)	400	180	180	-	-	-	-	-	-	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	218,8	-	-	-	83,1
FIS A M 39 (A4)	450	195	195	-	-	-	-	-	-	40,6	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	224,1	258,5	-	-	93,7
FIS A M 42 (A4)	450	200	200	-	-	-	-	-	-	-	48,4	56,7	65,4	84,0	104,1	160,3	224,1	258,5	294,5	300,3	104,7

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 $\gamma_L = 1,4$. 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.

6) I valori di carico riportati sono validi anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.

Carichi fischer FIS EM

Sistema Superbond con barre ad aderenza migliorata (classe B 450 C)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0012.

Modello	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Interasse minimo s_{min} [mm]	Distanza dal bordo minima c_{min} [mm]	Carico ammissibile a trazione Namm ³⁾ [kN]																	Carico amm. taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	
				Profondità di ancoraggio efficace h_{ef}																		
				60	70	80	90	100	120	160	200	220	240	260	300	400	500	550	600	700		800
Ø 8 mm	-	40	40	11,2	13,4	13,5	13,5	13,5	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,8
Ø 10 mm	-	45	45	11,2	14,1	17,2	20,5	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	12,1
Ø 12 mm	-	55	55	-	14,1	17,2	20,5	24,0	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	17,4
Ø 14 mm	-	60	60	-	-	17,2	20,5	24,0	31,6	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	23,8
Ø 16 mm	-	65	65	-	-	17,2	20,5	24,0	31,6	48,7	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	31,0
Ø 18 mm	-	75	75	-	-	-	20,5	24,0	31,6	48,7	68,0	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	37,7
Ø 20 mm	-	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	48,7	68,0	78,5	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	41,1
Ø 22 mm	-	95	95	-	-	-	-	20,0	26,3	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8	43,8
Ø 24 mm	-	105	105	-	-	-	-	20,0	26,3	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	121,2	-	-	-	-	-	46,7
Ø 25 mm	-	110	110	-	-	-	-	20,0	26,3	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	131,5	131,5	-	-	-	-	48,1
Ø 26 mm	-	120	120	-	-	-	-	-	26,3	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	142,2	142,2	-	-	-	-	51,0
Ø 28 mm	-	130	130	-	-	-	-	-	26,3	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	160,3	164,9	164,9	-	-	-	57,0
Ø 30 mm	-	140	140	-	-	-	-	-	26,3	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	160,3	189,3	189,3	189,3	-	-	63,2
Ø 32 mm	-	160	160	-	-	-	-	-	-	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	160,3	215,4	215,4	215,4	-	-	69,6
Ø 34 mm	-	170	170	-	-	-	-	-	-	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	160,3	224,1	243,2	243,2	-	-	76,3
Ø 36 mm	-	180	180	-	-	-	-	-	-	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	160,3	224,1	258,5	272,6	272,6	-	83,1
Ø 40 mm	-	200	200	-	-	-	-	-	-	40,6	56,7	65,4	74,5	84,0	104,1	160,3	224,1	258,5	294,5	336,6	336,6	97,3

Sistema fischer FIS EM con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe di resistenza 8.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-10/0012.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				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	13,8	8,3	55	55
RG M 10 I (8.8)	90	125	20	20,5	13,3	65	65
RG M 12 I (8.8)	125	165	40	32,4	19,3	75	75
RG M 16 I (8.8)	160	205	80	48,7	30,9	95	95
RG M 20 I (8.8)	200	260	120	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 nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. 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.

6) I valori di carico riportati sono validi anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.

Sistema fischer FIS EM con bussola filettata internamente RG MI A4 (vite con classe di resistenza A4-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-10/0012.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				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	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I (A4)	90	125	20	15,7	9,3	65	65
RG M 12 I (A4)	125	165	40	22,6	13,5	75	75
RG M 16 I (A4)	160	205	80	42,1	25,2	95	95
RG M 20 I (A4)	200	260	120	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 nel benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. 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.

6) I valori di carico riportati sono validi anche per barre filettate RG M della stessa classe di resistenza.

Carichi fischer Highbond FHB II

Ancorante Highbond FHB II-A S

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-05/0164.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [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]
FHB II-A S M 10 x 60	60	100	15,0	11,2	11,3	40	40
FHB II-A S M 10 x 75	75	120	15,0	12,0	11,3	40	40
FHB II-A S M 12 x 75	75	120	30,0	15,6	15,6	40	40
FHB II-A S M 16 x 95	95	150	50,0	22,3	29,0	50	50
FHB II-A S M 20 x 170	170	240	100,0	53,3	45,9	80	80
FHB II-A S M 24 x 170	170	240	100,0	53,3	65,3	80	80

Ancorante Highbond FHB II-A S A4

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-05/0164.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [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]
FHB II-A S M 10 x 60 A4	60	100	15,0	11,2	13,8	40	40
FHB II-A S M 10 x 75 A4	75	120	15,0	12,0	13,8	40	40
FHB II-A S M 12 x 75 A4	75	120	30,0	15,6	19,3	40	40
FHB II-A S M 16 x 95 A4	95	150	50,0	22,3	35,8	50	50
FHB II-A S M 20 x 170 A4	170	240	100,0	53,3	55,9	80	80
FHB II-A S M 24 x 170 A4	170	240	100,0	53,3	71,1	80	80

Ancorante Highbond FHB II-A S C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-05/0164.

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [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]
FHB II-A S M 10 x 60 C	60	100	15,0	11,2	13,8	40	40
FHB II-A S M 10 x 75 C	75	120	15,0	12,0	13,8	40	40
FHB II-A S M 12 x 75 C	75	120	30,0	15,6	19,3	40	40
FHB II-A S M 16 x 95 C	95	150	50,0	22,3	35,8	50	50
FHB II-A S M 20 x 170 C	170	240	100,0	53,3	55,9	80	80
FHB II-A S M 24 x 170 C	170	240	100,0	53,3	80,6	80	80

1) 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 $\gamma_L = 1,4$. 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) Validi per resina a iniezione FIS HB. Per l'utilizzo delle capsule di vetro FHP II-P or FHP II-PF consultare il benestare.

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.

Carichi fischer Highbond FHB II

Ancorante Highbond FHB II-A L

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-05/0164

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [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]
FHB II-A L M 8 x 60	60	100	15,0	11,2	7,8	40	40
FHB II-A L M 10 x 95	95	140	20,0	16,4	11,9	40	40
FHB II-A L M 12 x 100	100	140	40,0	23,7	17,3	50	50
FHB II-A L M 12 x 120	120	170	40,0	23,7	17,3	50	50
FHB II-A L M 16 x 125	125	170	60,0	33,6	32,3	55	55
FHB II-A L M 16 x 145	145	190	60,0	42,0	32,2	60	60
FHB II-A L M 16 x 160	160	220	60,0	46,0	32,2	70	70
FHB II-A L M 20 x 210	210	280	100,0	65,5	50,2	90	90
FHB II-A L M 24 x 210	210	280	100,0	65,5	72,5	90	90

Ancorante Highbond FHB II-A L A4

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-05/0164

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [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]
FHB II-A L M 8 x 60 A4	60	100	15,0	11,2	8,7	40	40
FHB II-A L M 10 x 95 A4	95	140	20,0	16,4	13,3	40	40
FHB II-A L M 12 x 100 A4	100	140	40,0	23,7	19,3	50	50
FHB II-A L M 12 x 120 A4	120	170	40,0	23,7	19,3	50	50
FHB II-A L M 16 x 125 A4	125	170	60,0	33,6	35,8	55	55
FHB II-A L M 16 x 145 A4	145	190	60,0	42,0	35,8	60	60
FHB II-A L M 16 x 160 A4	160	220	60,0	46,0	35,8	70	70
FHB II-A L M 20 x 210 A4	210	280	100,0	65,5	55,9	90	90
FHB II-A L M 24 x 210 A4	210	280	100,0	65,5	80,6	90	90

Ancorante Highbond FHB II-A L C

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5) 6)} in calcestruzzo non fessurato C20/25⁴⁾. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-05/0164

Modello	Profondità di ancoraggio efficace minima $h_{ef,min}$ [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [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]
FHB II-A L M 8 x 60 C	60	100	15,0	11,2	8,7	40	40
FHB II-A L M 10 x 95 C	95	140	20,0	16,4	13,3	40	40
FHB II-A L M 12 x 100 C	100	140	40,0	23,7	19,3	50	50
FHB II-A L M 12 x 120 C	120	170	40,0	23,7	19,3	50	50
FHB II-A L M 16 x 125 C	125	170	60,0	33,6	35,8	55	55
FHB II-A L M 16 x 145 C	145	190	60,0	42,0	35,8	60	60
FHB II-A L M 16 x 160 C	160	220	60,0	46,0	35,8	70	70
FHB II-A L M 20 x 210 C	210	280	100,0	65,5	55,9	90	90
FHB II-A L M 24 x 210 C	210	280	100,0	65,5	80,6	90	90

¹⁾ 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 $\gamma_L = 1,4$. 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⁾ Validi per resina a iniezione FIS HB. Per l'utilizzo delle capsule di vetro FHP II-P or FHP II-PF consultare il benestare.

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

Accessori



Pistole			
Descrizione articolo	Art. n.	Contenuto	Confezione [pz]
FIS DM S	511118	Pistola manuale per FIS SB 390 S, FIS HB 345 S, FIS PM 360 S e FIS EM 390 S	1
FIS AP	058027	Pistola pneumatica per FIS SB 390 S, FIS HB 345 S, FIS PM 360 S e FIS EM 390 S	1
FIS DC S (L-HON)	513423	Pistola a batteria per FIS SB 390 S, FIS HB 345 S, FIS PM 360 S e FIS EM 390 S	1
Carica batteria DC (L-HON)	513424	Carica batteria per pistola a batteria	1
Pacco batteria (L-HON)	513425	Pacco batteria per pistola a batteria	1
FIS AM	009180	Pistola manuale per FIS HB 345 S e FIS PM 360 S	1
FIS DM S-L	510992	Pistola manuale per FIS SB 585 S e FIS EM 585 S	1
FIS DP S-L	511125	Pistola pneumatica per FIS SB 585 S e FIS EM 585 S	1
FIS DP-XL	512401	Pistola pneumatica per FIS SB 1500 S e FIS EM 1500 S	1



Scovolino BS					
Descrizione articolo	Art. n.	Descrizione	Adatto per	Diametro foro d _o	Confezione [pz]
BS Ø 10	078178		RG M 8 / RG M 5 I	10 mm	1
BS Ø 12	078179		RG M 10 / RG M 6 I	12 mm	1
BS Ø 14	078180		RG M 12 / RG M 8 I	14 mm	1
BS Ø 18	078181		RG M 16 / RG M 10 I	16 / 18 mm	1
BS Ø 20	052277		RG M 12 I	20 mm	1
BS Ø 24	078182		RG M 20 / RG M 16 I	24 mm	1
BS Ø 25	097806		RG M 20 / RG M I	27 mm	1
BS Ø 28	078183		RG M 24/27	30 mm	1
BS Ø 35	078184		RG M 30 / RG M 20 I	40 mm	1
Adattatore SDS	511961	con filettatura interna M8	-	-	1
Prolunga per scovolino	508791	per fori profondi	-	-	1



Pistola ad aria compressa, pompetta manuale e accessori di montaggio				
Descrizione articolo	Art. n.	Descrizione	Adatto per	Confezione [pz]
Pistola ad aria compressa ABP	093286	-	-	1
Pompetta manuale ABG	089300	-	-	1
Cuneo di centraggio	093076	-	-	10
Accessorio di montaggio RA-SDS	062420	Accessorio di montaggio per martello perforatore con inserto SDS	-	1



fischer FFD - Rondella di riempimento per applicazioni in categoria di prestazione sismica C2							
Descrizione articolo	Acciaio zincato	Acciaio inossidabile A4	Diametro interno [mm]	Diametro esterno d _o [mm]	Spessore h _{ef} [mm]	Adatto per	Confezione [pz]
	Art. n.	Art. n.					
FFD 30x14x6	538459	541987	14	30	6	FIS A M12	4
FFD 38x19x7	538460	541988	19	38	7	FIS A M16	4
FFD 46x23x8	538461	541989	23	46	8	FIS A M20	4
FFD 54x28x10	538462	541990	28	54	10	FIS A M24	4

fischer FIXPERIENCE software suite. La progettazione non è mai stata così semplice!



- **Struttura modulare:** software ingegneristici per il calcolo di ancoraggi strutturali (C-fix per ancoraggi su calcestruzzo e muratura, Wood-fix per collegamenti con viti Power-Fast, Rebar-fix per riprese di getto) e speciali moduli applicativi (Mortar-fix per il consumo della resina, Install-fix per staffaggi).
- Nuovo aggiornamento per il calcolo di ancoranti su muratura (piena, semi-piena, forata e AAC) secondo ETAG 029
- Nel 2016 disponibili nuovi aggiornamenti per il dimensionamento con carichi sismici, dinamici e per l'esposizione al fuoco.
- Basato su standard internazionali (ETAG 001, EC2 e appendici nazionali).
- Permette di operare in modo rapido e semplice.
- Sicuro e affidabile: riconosce gli errori e li segnala.
- Chiaro e flessibile: rappresentazione grafica in 3D o in 2D.
- Aggiornato: in seguito alla registrazione propone in automatico nuovi aggiornamenti, quando disponibili.

Servizi



Siamo un partner affidabile, che rimarrà al vostro fianco per soddisfare le vostre esigenze con consulenza tecnica e supporto in cantiere:

- La nostra gamma di prodotti da ancoranti chimici a meccanici, fino ai tasselli in nylon.
- Competenza e innovazione attraverso la nostra ricerca e sviluppo.
- Presenza in tutto il mondo e servizi di supporto alla vendita in più di 100 paesi.
- Servizio di formazione, alcuni con l'assegnazione di crediti formativi, presso la vostra azienda o nella nostra sede attraverso fischerFORMAZIONE.
- Software di progettazione.

