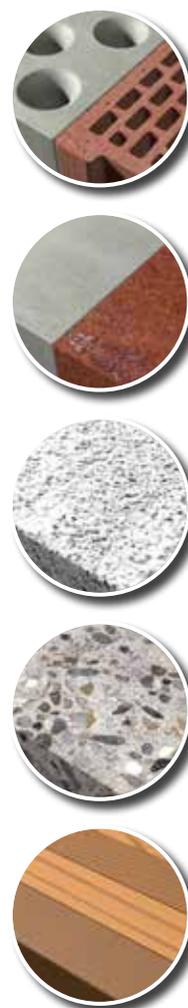


Ancoranti chimici fischer per muratura e calcestruzzo



LEED®
Conforme ai requisiti LEED®
secondo EQ - 4.1

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

Sistemi chimici a iniezione in formato coassiale e silicone

Resina Vinilestere Ibrida FIS V / FIS V-BOND

Pag. 4



Certificata per applicazioni strutturali su calcestruzzo non fessurato e muratura

- Carpenteria pesante
- Riprese di getto
- Ancoraggio di linee vita
- Ottima su fori bagnati
- Idonea per applicazioni su legno lamellare
- Certificata per applicazioni su calcestruzzo cellulare

Resina Poliестere Ibrida FIP C700HP / T-BOND

Pag. 12



Certificata per applicazioni strutturali su muratura piena e forata

- Carpenteria leggera, serramentistica, edilizia
- Ottima per applicazioni a soffitto, non cola

Resina Poliестere PE SF

Pag. 16

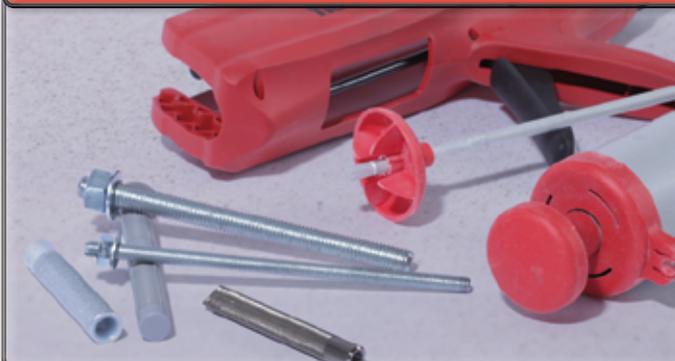


Applicazioni leggere non certificate

- Applicazioni su calcestruzzo e muratura ove non sia richiesta la certificazione

Accessori

Pag. 20



Una vasta gamma di accessori

- Bussole filettate internamente
- Tasselli a rete e a calza
- Scovolini, pompette e kit per la realizzazione dei fori
- Dispenser

300 ml
 UTILIZZO CON

 PISTOLA PER SILICONE



Resina Vinilestere Ibrida FIS V e FIS V-BOND

**Certificata per applicazioni strutturali
su calcestruzzo non fessurato e muratura**

- Carpenteria pesante, edilizia, riprese di getto, ancoraggi di linee vita
- Ottima per applicazioni su legno e fori bagnati
- Priva di stirene, completamente estraribile
- Formato 410 ml anche in box da 16 pz. con 32 miscelatori

Marcatura CE
per muratura con barre
M8 -M16
e tassello a rete FIS HK



Certificata per riprese
di getto



Carpenteria pesante



Ancoraggi strutturali



Riprese di getto



Resina vinilestere ibrida certificata per applicazioni su calcestruzzo non fessurato e muratura



Calcestruzzo



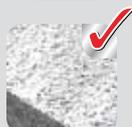
Riprese di getto



Calcestruzzo e muratura piena



Muratura forata



Calcestruzzo cellulare



Legno lamellare

Applicazioni:

- Fissaggio di carpenteria pesante
- Riprese di getto
- Applicazioni su legno lamellare
- Applicazioni su fori bagnati
- Fissaggio di linee vita

Da utilizzarsi con:

- Barre filettate FIS A
- Bussole filettate internamente RG MI
- Barre d'armatura
- Barre filettate / barre d'armatura FRA
- Tasselli a rete FIS HK, a calza FIS HN e bussole retinate FIS HL
- Tassello di centraggio PBZ su calcestruzzo aerato autoclavato
- Fissaggio per installazioni distanziate Thermax
- Fissaggio di ritegno VBS 8



Prodotto	Art.	Contenuto	Conf. pz.
FIS V 410 C	521431	1 cartuccia + 2 miscelatori FIS S	16
FIS V-BOND 300 T	516352	1 cartuccia + 2 miscelatori FIS S	12
FIS S	512783	12 miscelatori	12

Tempi di applicazione del carico

Temperatura cartuccia (resina)	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
		- 5°C - ± 0°C	24 ore
± 0°C - + 5°C	13 min	± 0°C - + 5°C	3 ore
+ 5°C - +10°C	9 min	+ 5°C - +10°C	90 min
+10°C - +20°C	5 min	+10°C - +20°C	60 min
+20°C - +30°C	4 min	+20°C - +30°C	45 min
+30°C - +40°C	2 min	+30°C - +40°C	35 min

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

Guida agli accessori in base al supporto

Installazione su supporti pieni

	Cartuccia	Barre filettate	Bussole
	FIS V / FIS V-BOND	FIS A	FIS E
		oppure	

Installazione su supporti semipieni

	Cartuccia	Tasselli a rete	Accessori in acciaio
	FIS V / FIS V-BOND	Tassello a rete FIS H K oppure Tassello a rete prolungato FIS H K	FIS A oppure FIS E
		oppure	

Installazione su calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

	Cartuccia	Punta per fori conici + Tassello di centraggio	Accessori in acciaio
	FIS V / FIS V-BOND	PBB + PBZ	FIS A oppure FIS E

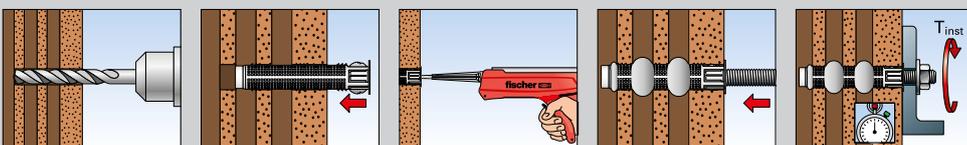
Installazione su calcestruzzo

	Cartuccia	Barre filettate	Barre ad aderenza migliorata
	FIS V / FIS V-BOND	FIS A	FRA
		oppure	

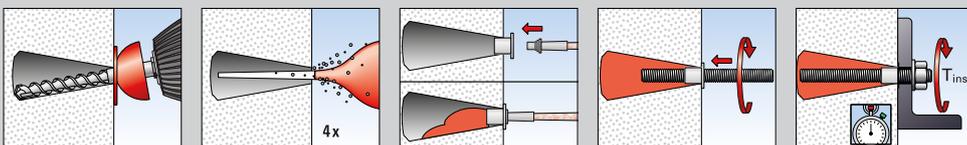
Strip di montaggio per supporti pieni



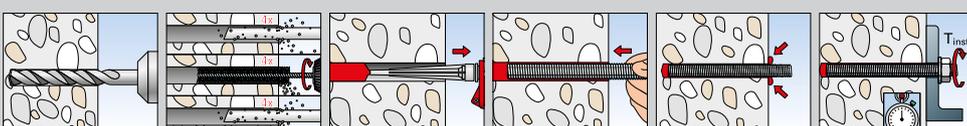
Strip di montaggio per supporti forati



Strip di montaggio per applicazioni su calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

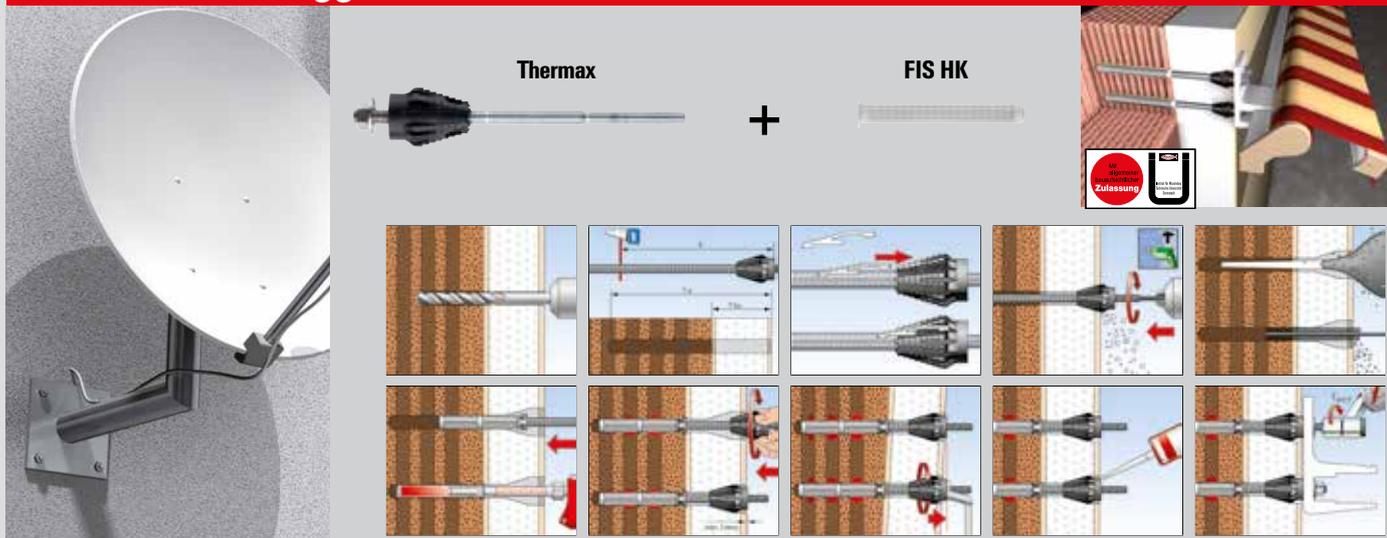


Strip di montaggio per applicazioni su calcestruzzo

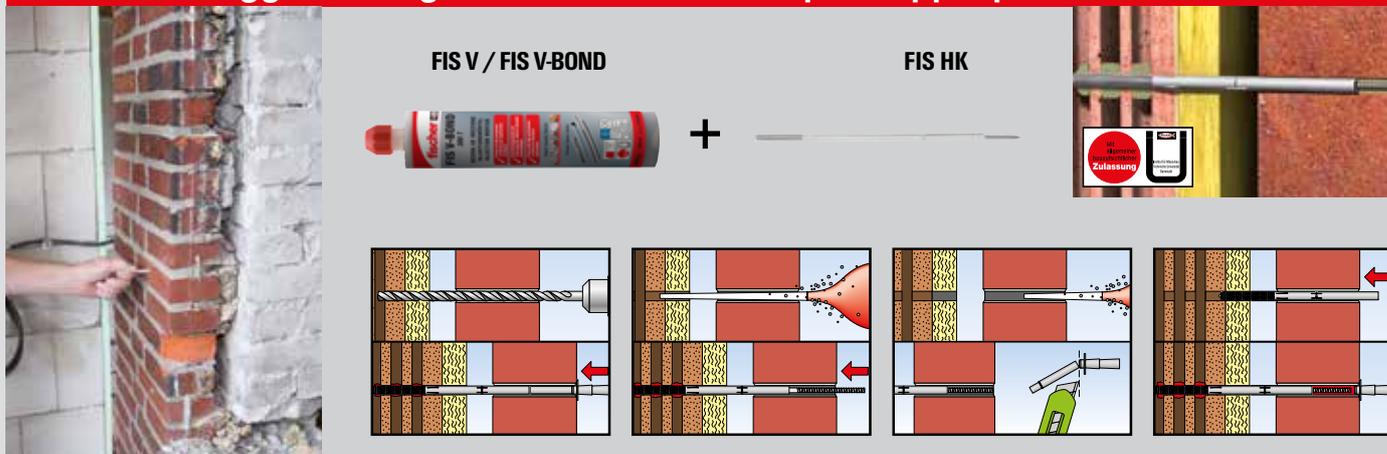


fischer FIS V e FIS V-BOND: Applicazioni speciali

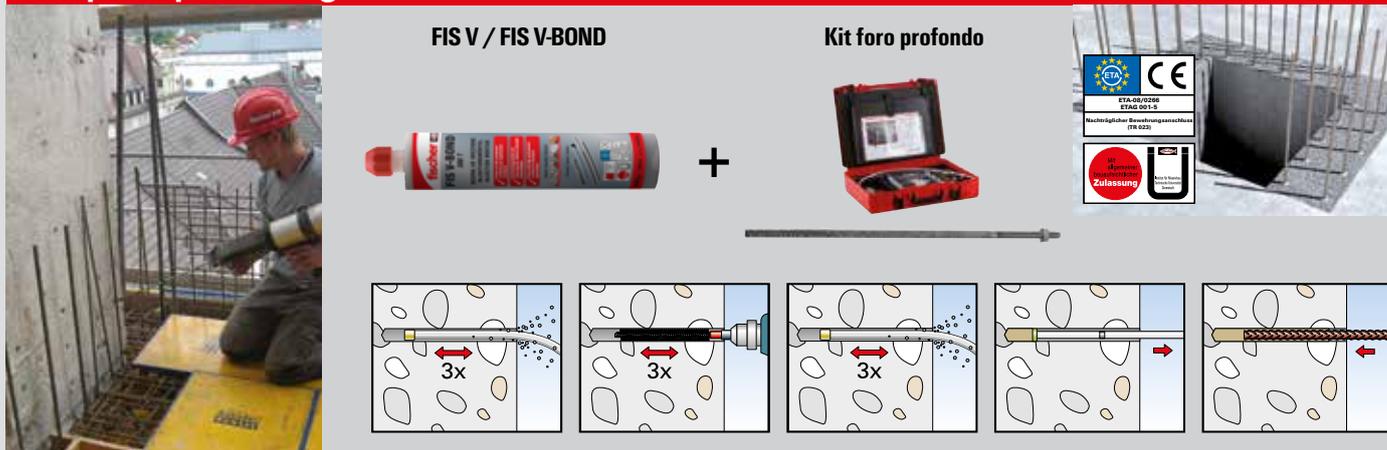
THERMAX. Fissaggio distanziato termicamente isolato



VBS 8. Fissaggio di ritegno e consolidamento per doppia parete



Kit per riprese di getto



Carichi

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 singolo¹⁾⁶⁾ in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercuSSIONE
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																				
50	60	70	80	90	100	120	140	160	200	220	260	300	400	500	600									
FIS A M 6 (5.8)	5	40	40	4,0	4,8	5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9
FIS A M 8 (5.8)	10	40	40	-	7,9	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,6
FIS A M 12 (5.8)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,0
FIS A M 16 (5.8)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	-	-	-	-	-	-	22,3
FIS A M 20 (5.8)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	56,8	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	-	-	-	-	-	34,9
FIS A M 24 (5.8)	150	105	105	-	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	64,6	71,1	84,0	84,3	84,3	84,3	-	-	-	-	-	45,2
FIS A M 30 (5.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	78,5	99,2	114,4	133,8	133,8	133,8	133,8	133,8	133,8	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 singolo¹⁾⁶⁾ in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercuSSIONE
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																				
50	60	70	80	90	100	120	140	160	200	220	260	300	400	500	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	14,3	14,3	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,6
FIS A M 10 (8.8)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5	19,7	22,4	22,4	22,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,1
FIS A M 12 (8.8)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	23,7	27,6	31,6	32,4	32,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,4
FIS A M 16 (8.8)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	47,9	52,7	60,0	60,0	-	-	-	-	-	-	-	34,4
FIS A M 20 (8.8)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	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	64,6	71,1	84,0	96,9	129,3	-	-	-	-	-	-	45,2
FIS A M 30 (8.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	78,5	99,2	114,4	152,6	190,7	213,8	213,8	213,8	213,8	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 singolo¹⁾⁶⁾ in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercuSSIONE
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																				
50	60	70	80	90	100	120	140	160	200	220	260	300	400	500	600									
FIS A M 6 (A4)	5	40	40	4,0	4,8	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0
FIS A M 8 (A4)	10	40	40	-	7,9	9,2	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,9
FIS A M 10 (A4)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	14,8	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,7
FIS A M 12 (A4)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,6
FIS A M 16 (A4)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	42,0	42,0	42,0	42,0	-	-	-	-	-	-	-	34,4
FIS A M 20 (A4)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	56,8	62,5	65,7	65,7	65,7	-	-	-	-	-	-	41,1
FIS A M 24 (A4)	150	105	105	-	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	64,6	71,1	84,0	94,3	94,3	-	-	-	-	-	-	45,2
FIS A M 30 (A4)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	78,5	99,2	114,4	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	150,1	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 $\gamma_c = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{eff}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{eff}$. 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 rotopercuSSIONE
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Coppia di serraggio T_{test} [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						
Ø 8 mm	-	40	40	7,9	9,2	10,5	11,8	13,2	13,8	13,8	13,8	-	-	-	-	-	-	-	6,5		
Ø 10 mm	-	45	45	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5	19,7	21,6	21,6	21,6	-	-	-	-	-	-	10,1		
Ø 12 mm	-	55	55	-	13,8	15,8	17,8	19,7	23,7	27,6	31,2	31,2	31,2	31,2	-	-	-	-	14,5		
Ø 14 mm	-	60	60	-	-	16,8	18,8	20,9	25,1	29,3	33,5	37,7	41,9	42,4	42,4	-	-	-	19,8		
Ø 16 mm	-	65	65	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	43,1	47,9	52,7	55,4	55,4	-	-	25,9		
Ø 20 mm	-	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	51,2	56,8	62,5	73,9	85,3	86,6	-	40,4		
Ø 25 mm	-	110	110	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	67,3	74,1	87,5	101,0	134,6	135,2	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	169,6	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 $s \geq 3 \times h_{gr}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{gr}$. Per maggiori dettagli consultare il benestare.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare il benestare.

⁴⁾ Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nel Benestare.

⁵⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo il benestare.

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

CARICHI BUSSOLE FILETTATE INTERNAMENTE SU CALCESTRUZZO

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe 5.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾ non fessurato e in foro a rotopercuSSIONE
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Calcestruzzo non fessurato						
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{test} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 I (5.8)	90	120	10,0	9,0	5,3	55	55
RG M 10 I (5.8)	90	125	20,0	13,8	8,3	65	65
RG M 12 I (5.8)	125	165	40,0	20,5	12,1	75	75
RG M 16 I (5.8)	160	205	80,0	35,7	22,4	95	95
RG M 20 I (5.8)	200	260	120,0	54,8	35,4	125	125

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe 8.8)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾ non fessurato e in foro a rotopercuSSIONE
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Calcestruzzo non fessurato						
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{test} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 I (8.8)	90	120	10,0	13,8	8,3	55	55
RG M 10 I (8.8)	90	125	20,0	19,0	13,3	65	65
RG M 12 I (8.8)	125	165	40,0	23,8	19,3	75	75
RG M 16 I (8.8)	160	205	80,0	35,7	35,8	95	95
RG M 20 I (8.8)	200	260	120,0	54,8	42,9	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 $s \geq 3 \times h_{gr}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{gr}$. 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.

Segue da pagina precedente

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con bussola filettata internamente RG MI A4 (vite con classe A4-70)

Carichi ammissibili per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 02/0024.

Tipo	Calcestruzzo non fessurato						
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore supporto minimo	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 I (A4)	90	120	10,0	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I (A4)	90	125	20,0	15,7	9,3	65	65
RG M 12 I (A4)	125	165	40,0	22,5	13,5	75	75
RG M 16 I (A4)	160	205	80,0	35,7	25,1	95	95
RG M 20 I (A4)	200	260	120,0	54,8	39,4	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.

CARICHI BARRE O BUSSOLE FILETTATE INTERNAMENTE SU CALCESTRUZZO CELLULARE

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁵⁾ o bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e dispositivo di centraggio PBZ.

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo su solai in calcestruzzo cellulare. Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.3-1824.

Tipo	Solai in calcestruzzo cellulare rinforzato						
	Resistenza a compressione blocco	Profondità di ancoraggio eff. ⁴⁾	Tipo di blocco, in accordo con DIN	Coppia di serraggio	Carico ammissibile ³⁾	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo minima ²⁾
	f_b [N/mm ²]	h_{ef} [mm]	[-]	T_{inst} [Nm]	F_{amm} [kN]	$s_{min}(a_{amm})$ [mm]	$c_{min}(a)$ [mm]
Solai in calcestruzzo cellulare rinforzato							
M8 - M12	2,2	75	P2,2	10,0	0,90	50	100
M8 - M12	2,2	95 ⁴⁾	P2,2	10,0	1,40	50	150
M8 - M12	3,3	75	P3,3	10,0	1,20	50	100
M8 - M12	3,3	95 ⁴⁾	P3,3	10,0	1,60	50	150
M8 - M12	4,4	75	P4,4	10,0	1,40	50	100
M8 - M12	4,4	95 ⁴⁾	P4,4	10,0	1,90	50	150

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁵⁾ o bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e dispositivo di centraggio PBZ.

Carichi ammissibili^{1) 6)} per un ancorante singolo su pareti in calcestruzzo cellulare. Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.3-1824.

Tipo	Parete in calcestruzzo cellulare						
	Resistenza a compressione blocco	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾	Tipo di mattone, in accordo con DIN	Coppia di serraggio	Carico ammissibile ³⁾	Interasse minimo ²⁾	Distanza dal bordo minima ²⁾
	f_b [N/mm ²]	h_{ef} [mm]	[-]	T_{inst} [Nm]	F_{perm} [kN]	$s_{min}(a_{amm})$ [mm]	$c_{min}(a)$ [mm]
Blocco di calcestruzzo cellulare PB, PP							
M8 - M12	2	75	PB, PP	10,0	0,90	50	100
M8 - M12	2	95 ⁴⁾	PB, PP	10,0	1,30	50	150
M8 - M12	4	75	PB, PP	10,0	1,20	50	100
M8 - M12	4	95 ⁴⁾	PB, PP	10,0	1,70	50	150
M8 - M12	6	75	PB, PP	10,0	1,60	50	100
M8 - M12	6	95 ⁴⁾	PB, PP	10,0	2,10	50	150
Pannello di calcestruzzo cellulare armato P							
M8 - M12	2,2	75	P2,2	10,0	0,90	50	100
M8 - M12	2,2	95 ⁴⁾	P2,2	10,0	1,40	50	150
M8 - M12	3,3	75	P3,3	10,0	1,20	50	100
M8 - M12	3,3	95 ⁴⁾	P3,3	10,0	1,60	50	150
M8 - M12	4,4	75	P4,4	10,0	1,40	50	100
M8 - M12	4,4	95 ⁴⁾	P4,4	10,0	1,90	50	150

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e oblique con qualsiasi inclinazione. 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 l'omologazione.

⁴⁾ Valori validi per barre filettate FIS A. Quando si usa la bussola internamente filettata FIS E (M6 e M8) la profondità di ancoraggio è 85 mm invece di 95 mm.

⁵⁾ Zincate (gzv) e A4. Per FIS E viti in classe 5.8 oppure A4-70.

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 l'omologazione.

CARICHI BARRE FILETTATE SU MURATURA

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁶⁾ e tassello a rete FIS H.K.

Carichi ammissibili¹⁾⁷⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni e forati. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-10/0383.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_s [N/mm ²]	Tassello a rete FIS HK	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio T_{last} [Nm]	Muratura di mattoni pieni e forati			
					Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse minimo ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo minima ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone pieno Mz								
FIS A M8	10	-	50 - 100	4,0	0,43	0,71	50	80
FIS A M10	10	-	50 - 100	4,0	0,57	0,71	50	80
FIS A M12	10	-	50 - 100	4,0	0,71	0,71	50	80
FIS A M16	10	-	64 - 100	4,0	0,71	0,71	55	80
FIS A M8 / M10	10	16 x 85	85	4,0	0,57	0,86	50	80
FIS A M8	16	-	50 - 100	4,0	0,57	0,86	50	80
FIS A M10	16	-	50 - 100	4,0	0,71	0,86	50	80
FIS A M12	16	-	50 - 100	4,0	0,86	1,00	50	80
FIS A M16	16	-	64 - 100	4,0	1,00	1,14	55	80
FIS A M8 / M10	16	16 x 85	85	4,0	0,71	1,14	50	80
Mattone pieno e blocco pieno in silicato di calcio KS								
FIS A M8	10	-	50 - 100	4	0,43	0,71	50	80
FIS A M10	10	-	50 - 100	4	0,43	0,71	50	80
FIS A M12	10	-	50 - 100	4	0,43	0,71	50	80
FIS A M16	10	-	64 - 100	4	0,57	0,71	55	80
FIS A M8 / M10	10	16 x 85	85	4	0,43	0,86	50	80
FIS A M8	20	-	50 - 100	4	0,57	1,00	50	80
FIS A M10	20	-	50 - 100	4	0,71	1,00	50	80
FIS A M12	20	-	50 - 100	4	0,71	1,00	50	80
FIS A M16	20	-	64 - 100	4	0,71	1,00	55	80
FIS A M8 / M10	20	16 x 85	85	4	0,57	1,29	50	80
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito								
FIS A M8 / M10	2	16 x 130	130	4	0,57	0,43	50	80
FIS A M10 / M12	2	18 x 130/200	130	4	0,57	0,43	50	80
FIS A M12 / M16	2	20 x 130	130	4	0,71	0,43	50	80
FIS A M12 / M16	2	20 x 200	200	4	1,00	0,43	50 / 55 ⁴⁾	80
FIS A M16	2	22 x 130	130	4	0,71	0,43	55	80
Mattone forato verticalmente Hlz								
FIS A M8 / M10	8	16 x 130	130	2	0,57	0,57	100	80
FIS A M10 / M12	8	18 x 130/200	130	2	0,57	0,57	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	8	20 x 130	130	2	0,71	0,57	120	80
FIS A M16	8	22 x 130/200	130	2	0,71	0,57	120	80
FIS A M8 / M10	10	16 x 130	130	2	0,71	0,43	100	80
FIS A M10 / M12	10	18 x 130/200	130	2	0,71	0,43	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	10	20 x 130	130	2	1,00	0,43	120	80
FIS A M16	10	22 x 130/200	130	2	1,00	0,43	120	80
FIS A M8 / M10	12	16 x 130	130	2	0,57	0,57	100	80
FIS A M10 / M12	12	18 x 130/200	130	2	0,57	0,57	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	12	20 x 130	130	2	1,00	0,57	120	80
FIS A M16	12	22 x 130/200	130	2	1,00	0,57	120	80
FIS A M8 / M10	28	16 x 85	85	2	1,00	1,71	100	80

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 $\gamma_t = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi 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⁾ Valore valido per barre M16.

⁵⁾ Valore valido per barre M12.

⁶⁾ Zincata (gz), A4 e C.

⁷⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta e umida con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione.

CARICHI BUSSOLE FILETTATE INTERNAMENTE SU MURATURA

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con bussola internamente filettata FIS E⁴⁾.

Carichi ammissibili^{1) 5)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni e forati con foro eseguito a rotazione.

Per la progettazione deve essere consultata l'Omologazione Tedesca Z-21.3-1824.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tassello a rete FIS HK	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Muratura di mattoni pieni e forati		
					Carico ammissibile a trazione ³⁾ F_{amm} [kN]	Interasse minimo ²⁾ $s_{min}(a_{min})$ [mm]	Distanza dal bordo minima ²⁾ $e_{min}(a)$ [mm]
Mattone pieno Mz							
FIS E M6 / M8	12	-	85	4	1,00	50	60
FIS E M8	12	16 x 85 / 20 x 85	85	4	1,70	50	60
FIS E M10 / M12	12	-	85	4	1,70	50	60
Blocco pieno in silicato di calcio KS							
FIS E M6 / M8	12	-	85	4	1,00	50	60
FIS E M8	12	16 x 85 / 20 x 85	85	4	1,70	50	60
FIS E M10 / M12	12	-	85	4	1,70	50	60
Mattone forato verticalmente Hlz							
FIS E M6 / M8	4	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,60	50	50
FIS E M10 / M12	4	20 x 85	85	2	0,60	50	50
FIS E M6 / M8	6	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,80	50	50
FIS E M10 / M12	6	20 x 85	85	2	0,80	50	50
FIS E M6 / M8	12	16 x 85 / 20 x 85	85	2	1,00	50	50
FIS E M10 / M12	12	20 x 85	85	2	1,00	50	50
Mattone forato di silicato di calcio KSL							
FIS E M6 / M8	4	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,60	50	50
FIS E M10 / M12	4	20 x 85	85	2	0,60	50	50
FIS E M6 / M8	6	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,80	50	50
FIS E M10 / M12	6	20 x 85	85	2	0,80	50	50
FIS E M6 / M8	12	16 x 85 / 20 x 85	85	2	1,40	50	50
FIS E M10 / M12	12	20 x 85	85	2	1,40	50	50
Blocco forato di calcestruzzo alleggerito Hbl							
FIS E M6 / M8	2	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,50	50	200
FIS E M10 / M12	2	20 x 85	85	2	0,50	50	200
FIS E M6 / M8	4	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,80	50	200
FIS E M10 / M12	4	20 x 85	85	2	0,80	50	200
Blocco forato in calcestruzzo normale Hbn							
FIS E M6 / M8	4	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,80	50	200
FIS E M10 / M12	4	20 x 85	85	2	0,80	50	200
Calcestruzzo alleggerito TGL							
FIS E M8	-	16 x 85 / 20 x 85	85	2	1,30	100	100
FIS E M10	-	20 x 85	85	2	1,30	100	100
FIS E M12	-	20 x 85	85	2	2,00	100	100

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Valido per azioni di trazione, di taglio e per carico obliquo. 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 l'omologazione.

⁴⁾ Con FIS E si utilizzano viti in classe 5.8 o A4-70.

⁵⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta e umida con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione.

CARICHI BARRE FILETTATE 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 adherenza migliorata

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾ in legno lamellare GL24h

Tipo	Legno lamellare								
	Profondità ancoraggio eff.	Dimensioni elemento	Coppia di serraggio	Carico racc. a trazione ⊥ fibre	Carico racc. a taglio ⊥ f	Interasse min // fibratura	Distanza dal bordo min // fibratura	Interasse min ⊥ fibratura	Distanza dal bordo min ⊥ fibratura
	h_{ef} [mm]	$b \times h$ [mm x mm]	T_{inst} [Nm]	$N_{racc.⊥}$ ²⁾ [kN]	$V_{racc.⊥}$ ²⁾ [kN]	a_1 [mm]	$a_{1,1}$ [mm]	a_2 [mm]	$a_{2,e}$ [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 $\gamma_f = 1,4$.

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

Resina poliестere ibrida FIP C 700 HP / T-BOND

**Certificata per applicazioni leggere
su muratura piena e forata**

- Carpenteria leggera, serramentistica, edilizia
- Applicazioni su muratura
- Addizionata con cemento Portland garantisce elevate prestazioni meccaniche, resistenza alle sostanze aggressive e a temperature fino a 120°C
- Ottima per applicazioni a soffitto, non cola
- Cartuccia 300 ml brevettata, completamente estraribile, minimo sforzo di estrusione

Marcatura CE
per muratura con barre M8 -M16
e tassello a rete FIS HK



Edilizia e serramenti



Pensiline e tende da sole



Pompeiane e tettoie



Resina poliesteri ibrida certificata per applicazioni leggere su muratura piena e forata



Muratura forata



Calcestruzzo e muratura piena

Per il fissaggio di:

- Serramenti, infissi
- Scale, parapetti, pensiline
- Fissaggi di cardini
- Parabole, antenne, telecamere
- Zancatura o ancoraggi di porte blindate

Da utilizzarsi con:

- Barre filettate FIS A
- Tasselli a rete FIS HK, a calza FIS HN e bussole retinate FIS HL.



Prodotto	Art.	Contenuto	Conf. pz.
FIP C 700 HP	93446	1 cartuccia + 2 miscelatori FIS S	16
T-BOND	93179	1 cartuccia + 2 miscelatori FIS S	12
T-BOND 300 K (*)	71778	1 cartuccia + 2 miscelatori FIS S	12
Kit carichi pesanti(**)	508697	1 cartuccia + 2 miscelatori FIS S + 6 Barre filettate + 6 Tasselli a rete + 6 Dadi e 6 rosette	12
FIS S	512783	12 miscelatori	12

(*) Confezione in busta

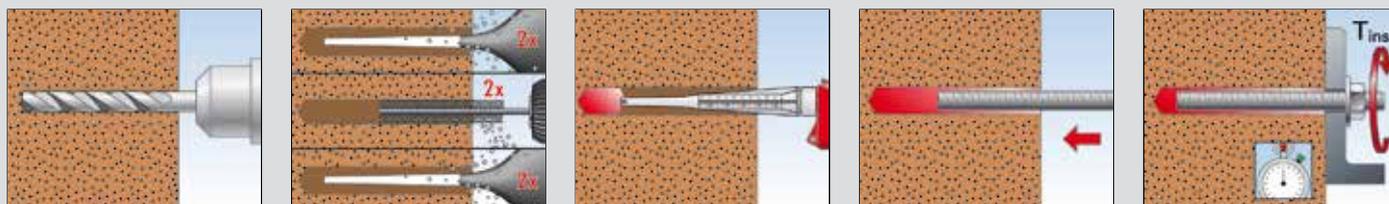
(**) T-Bond da 300 ml.

Tempi di applicazione del carico

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

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

INSTALLAZIONE SU SUPPORTI PIENI



INSTALLAZIONE SU SUPPORTI SEMIPIENI



CARICHI BARRE FILETTATE SU MURATURA

Sistema a iniezione FIP C 700 HP / T-BOND con barra filettata FIS A⁶⁾ e tassello a rete FIS H.K.
Carichi ammissibili¹⁾²⁾ per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni e forati. Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA-11/0419.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tassello a rete FIS H.K.	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio T_{test} [Nm]	Muratura di mattoni pieni e forati			
					Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse minimo ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo minima ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone pieno Mz								
FIS A M8	10	-	50 - 100	4,0	0,43	0,71	50	80
FIS A M10	10	-	50 - 100	4,0	0,57	0,71	50	80
FIS A M12	10	-	50 - 100	4,0	0,71	0,71	50	80
FIS A M16	10	-	64 - 100	4,0	0,71	0,71	55	80
FIS A M8 / M10	10	16 x 85	85	4,0	0,57	0,86	50	80
FIS A M8	16	-	50 - 100	4,0	0,57	0,86	50	80
FIS A M10	16	-	50 - 100	4,0	0,71	0,86	50	80
FIS A M12	16	-	50 - 100	4,0	0,86	1,00	50	80
FIS A M16	16	-	64 - 100	4,0	1,00	1,14	55	80
FIS A M8 / M10	16	16 x 85	85	4,0	0,71	1,14	50	80
Mattone pieno e blocco pieno in silicato di calcio KS								
FIS A M8	10	-	50 - 100	4	0,43	0,71	50	80
FIS A M10	10	-	50 - 100	4	0,43	0,71	50	80
FIS A M12	10	-	50 - 100	4	0,43	0,71	50	80
FIS A M16	10	-	64 - 100	4	0,57	0,71	55	80
FIS A M8 / M10	10	16 x 85	85	4	0,43	0,86	50	80
FIS A M8	20	-	50 - 100	4	0,57	1,00	50	80
FIS A M10	20	-	50 - 100	4	0,71	1,00	50	80
FIS A M12	20	-	50 - 100	4	0,71	1,00	50	80
FIS A M16	20	-	64 - 100	4	0,71	1,00	55	80
FIS A M8 / M10	20	16 x 85	85	4	0,57	1,29	50	80
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito								
FIS A M8 / M10	2	16 x 130	130	4	0,57	0,43	50	80
FIS A M10 / M12	2	18 x 130/200	130	4	0,57	0,43	50	80
FIS A M12 / M16	2	20 x 130	130	4	0,71	0,43	50	80
FIS A M12 / M16	2	20 x 200	200	4	1,00	0,43	50 / 55 ⁴⁾	80
FIS A M16	2	22 x 130	130	4	0,71	0,43	55	80
Mattone forato verticalmente Hz								
FIS A M8 / M10	8	16 x 130	130	2	0,57	0,57	100	80
FIS A M10 / M12	8	18 x 130/200	130	2	0,57	0,57	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	8	20 x 130	130	2	0,71	0,57	120	80
FIS A M16	8	22 x 130/200	130	2	0,71	0,57	120	80
FIS A M8 / M10	10	16 x 130	130	2	0,71	0,43	100	80
FIS A M10 / M12	10	18 x 130/200	130	2	0,71	0,43	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	10	20 x 130	130	2	1,00	0,43	120	80
FIS A M16	10	22 x 130/200	130	2	1,00	0,43	120	80
FIS A M8 / M10	12	16 x 130	130	2	0,57	0,57	100	80
FIS A M10 / M12	12	18 x 130/200	130	2	0,57	0,57	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	12	20 x 130	130	2	1,00	0,57	120	80
FIS A M16	12	22 x 130/200	130	2	1,00	0,57	120	80
FIS A M8 / M10	28	16 x 85	85	2	1,00	1,71	100	80

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 $\gamma_t = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi 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⁾ Valore valido per barre M16.

⁵⁾ Valore valido per barre M12.

⁶⁾ Zincata (gz), A4 e C.

⁷⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta e umida con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione.

CARICHI BARRE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Sistema a iniezione FIP C 700 HP / T-BOND con barre filettate FIS A (classe 5.8)

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾³⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				Carico raccomandato a trazione N_{racc} [kN]	Carico raccomandato a taglio V_{racc} [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
FIS A M6 (5.8)	60	100	5	3,0	3,3	40	40
FIS A M8 (5.8)	80	120	10	5,3	5,9	40	40
FIS A M10 (5.8)	90	130	20	7,4	9,5	45	45
FIS A M12 (5.8)	110	150	40	10,9	13,8	55	55
FIS A M16 (5.8)	125	165	60	16,5	25,6	65	65

¹⁾ Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali 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 $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.

³⁾ 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.

Sistema a iniezione FIP C 700 HP / T-BOND con barre filettate FIS A (classe A4-70)

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾³⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				Carico raccomandato a trazione N_{racc} [kN]	Carico raccomandato a taglio V_{racc} [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
FIS A M6 (A4)	60	100	5	3,0	3,5	40	40
FIS A M8 (A4)	80	120	10	5,3	6,5	40	40
FIS A M10 (A4)	90	130	20	7,4	10,2	45	45
FIS A M12 (A4)	110	150	40	10,9	10,9	55	55
FIS A M16 (A4)	125	165	60	16,5	17,7	65	65

¹⁾ Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali 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 $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.

³⁾ 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.

Resina Poliesteri PE SF

Carpenteria leggera e fai da te

- Applicazioni su calcestruzzo e muratura ove non sia richiesta la certificazione
- Applicazioni su fori asciutti
- Carpenteria leggera, fai da te

Cardini di porte e finestre



Impiantistica leggera



Fai da te, applicazioni domestiche



Resina poliesteri per applicazioni leggere non certificate su calcestruzzo e muratura



Muratura forata



Calcestruzzo e muratura piena



Calcestruzzo alleggerito

Per il fissaggio di:

- Opere di carpenteria leggera
- Impiantistica leggera
- Serramenti e infissi
- Fai da te, applicazioni domestiche

Da utilizzarsi con:

- Barre filettate FIS A
- Tasselli a rete FIS HK e a calza FIS HN

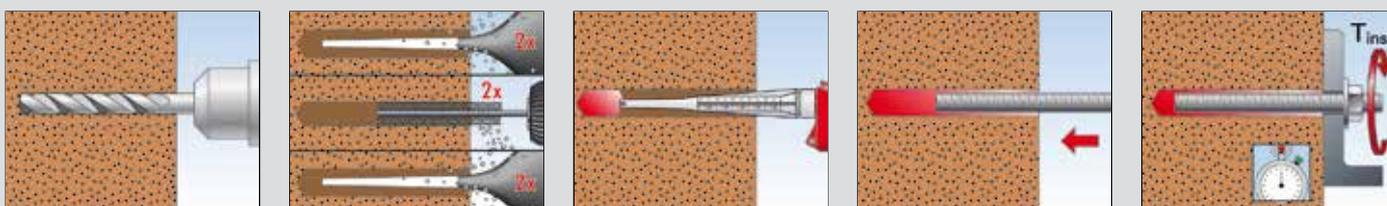
Prodotto	Art.	Contenuto	Conf. pz.
PE 410 SF	518898	1 cartuccia + 1 miscelatori FIS S	16
PE 300 SF	518899	1 cartuccia + 1 miscelatori FIS S	12
FIS S	512783	12 miscelatori	12

Tempi di applicazione del carico

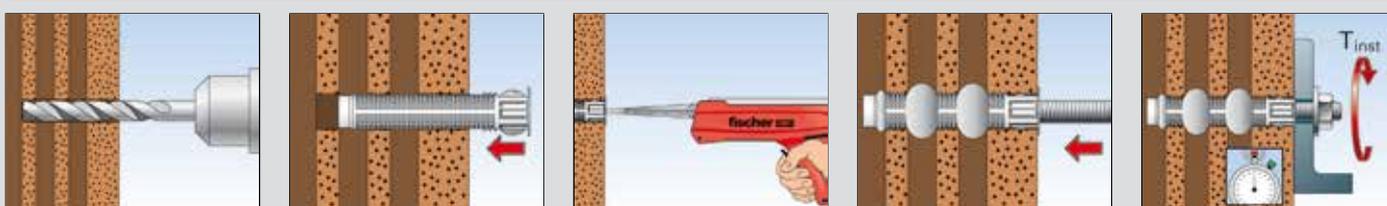
Temperatura cartuccia (resina)	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo applicazione del carico
+ 5°C - +10°C	15 min	+ 5°C - +10°C	180 min
+11°C - +20°C	8 min	+11°C - +20°C	120 min
+21°C - +30°C	5 min	+21°C - +30°C	70 min
+31°C - +40°C	3 min	+31°C - +40°C	40 min

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

INSTALLAZIONE SU SUPPORTI PIENI



INSTALLAZIONE SU SUPPORTI SEMIPIENI



CARICHI BARRE FILETTATE SU MURATURA

Ancorante chimico a iniezione PE SF con barra filettata FIS A⁶⁾ e tassello a rete FIS H.K.

Carichi raccomandati^{1) 7)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni e semipieni.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tassello a rete FIS HK	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Muratura di mattoni pieni e semipieni			
					Carico raccomandato a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico raccomandato a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse minimo ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo minima ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone pieno Mz								
M8	10	-	50 - 100	4,0	0,43	0,71	50	80
M10	10	-	50 - 100	4,0	0,57	0,71	50	80
M12	10	-	50 - 100	4,0	0,71	0,71	50	80
M16	10	-	64 - 100	4,0	0,71	0,71	55	80
M8 / M10	10	16 x 85	85	4,0	0,57	0,86	50	80
M8	16	-	50 - 100	4,0	0,57	0,86	50	80
M10	16	-	50 - 100	4,0	0,71	0,86	50	80
M12	16	-	50 - 100	4,0	0,86	1,00	50	80
M16	16	-	64 - 100	4,0	1,00	1,14	55	80
M8 / M10	16	16 x 85	85	4,0	0,71	1,14	50	80
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl								
FIS A M8 / M10	2	16 x 130	130	4	0,57	0,43	50	80
FIS A M10 / M12	2	18 x 130/200	130	4	0,57	0,43	50	80
FIS A M12 / M16	2	20 x 130	130	4	0,71	0,43	50	80
FIS A M12 / M16	2	20 x 200	200	4	1,00	0,43	50 / 55 ⁴⁾	80
FIS A M16	2	22 x 130	130	4	0,71	0,43	55	80
Mattone semipieno (forato verticalmente) Hlz								
FIS A M8 / M10	8	16 x 130	130	2	0,57	0,57	100	80
FIS A M10 / M12	8	18 x 130/200	130	2	0,57	0,57	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	8	20 x 130	130	2	0,71	0,57	120	80
FIS A M16	8	22 x 130/200	130	2	0,71	0,57	120	80
FIS A M8 / M10	10	16 x 130	130	2	0,71	0,43	100	80
FIS A M10 / M12	10	18 x 130/200	130	2	0,71	0,43	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	10	20 x 130	130	2	1,00	0,43	120	80
FIS A M16	10	22 x 130/200	130	2	1,00	0,43	120	80
FIS A M8 / M10	12	16 x 130	130	2	0,57	0,57	100	80
FIS A M10 / M12	12	18 x 130/200	130	2	0,57	0,57	100 / 120 ⁵⁾	80
FIS A M12 / M16	12	20 x 130	130	2	1,00	0,57	120	80
FIS A M16	12	22 x 130/200	130	2	1,00	0,57	120	80
FIS A M8 / M10	28	16 x 85	85	2	1,00	1,71	100	80

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 $\gamma_f = 1,4$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi 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⁾ Valore valido per barre M16.

⁵⁾ Valore valido per barre M12.

⁶⁾ Zincata (gvz), A4.

⁷⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta e umida con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione.

CARICHI BUSSOLE FILETTATE INTERNAMENTE SU MURATURA

Ancorante chimico a iniezione PE SF con bussola internamente filettata FIS E⁴⁾.

Carichi raccomandati^{1) 5)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni e semipieni.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tassello a rete FIS HK	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Muratura di mattoni pieni e semipieni		
					Carico raccomandato ³⁾ F_{amm} [kN]	Interasse minimo ²⁾ $s_{min}(a_{min})$ [mm]	Distanza dal bordo minima ²⁾ $c_{min}(a_i)$ [mm]
Mattone pieno in laterizio Mz							
FIS E M6	12	-	85	2	1,00	50	60
FIS E M6	12	16 x 85 / 20 x 85	85	2	1,00	50	60
FIS E M8	12	-	85	2	1,00	50	60
FIS E M8	12	16 x 85 / 20 x 85	85	2	1,70	50	60
FIS E M10	12	-	85	2	1,70	50	60
FIS E M10	12	20 x 85	85	2	1,70	50	60
FIS E M12	12	-	85	2	1,70	50	60

Segue da pagina precedente

Ancorante chimico a iniezione PE SF con bussola internamente filettata FIS E⁴⁾.
Carichi raccomandati^{1) 5)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni e semipieni.

Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Tassello a rete FIS HK	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Muratura di mattoni pieni e semipieni		
					Carico raccomandato ³⁾ F_{amm} [kN]	Interasse minimo ²⁾ $s_{min}(a_{min})$ [mm]	Distanza dal bordo minima ²⁾ $c_{min}(a)$ [mm]
FIS E M12	12	20 x 85	85	2	1,70	50	60
Mattone semipieno (forato verticalmente) in laterizio Hlz							
FIS E M6 / M8	4	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,60	50	50
FIS E M10 / M12	4	20 x 85	85	2	0,60	50	50
FIS E M6 / M8	6	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,80	50	50
FIS E M10 / M12	6	20 x 85	85	2	0,80	50	50
FIS E M6 / M8	12	16 x 85 / 20 x 85	85	2	1,00	50	50
FIS E M10 / M12	12	20 x 85	85	2	1,00	50	50
Blocco forato di calcestruzzo alleggerito Hbl							
FIS E M6 / M8	2	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,50	50	200
FIS E M10 / M12	2	20 x 85	85	2	0,50	50	200
FIS E M6 / M8	4	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,80	50	200
FIS E M10 / M12	4	20 x 85	85	2	0,80	50	200
Blocco forato in calcestruzzo normale Hbn							
FIS E M6 / M8	4	16 x 85 / 20 x 85	85	2	0,80	50	200
FIS E M10 / M12	4	20 x 85	85	2	0,80	50	200

¹⁾ Sono stati considerati i dovuti coefficienti di sicurezza

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 l'omologazione.

⁴⁾ Con FIS E si utilizzano viti in classe 5.8 o A4-70.

⁵⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta e umida con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione.

CARICHI BARRE FILETTATE SU CALCESTRUZZO

Ancorante chimico a iniezione PE SF con barre filettate FIS A (classe 5.8)
Carichi raccomandati per un ancorante singolo^{1) 3)} in calcestruzzo C20/25

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo Non Fessurato			
				Carico raccomandato a trazione N_{rac} [kN]	Carico raccomandato a taglio V_{rac} [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
FIS A M6 (5.8)	60	100	5	2,7	3,0	40	40
FIS A M8 (5.8)	80	120	10	4,8	5,4	40	40
FIS A M10 (5.8)	90	130	20	6,7	8,6	45	45
FIS A M12 (5.8)	110	150	40	9,9	12,5	55	55
FIS A M16 (5.8)	125	165	60	15,0	23,3	65	65

¹⁾ Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_1 = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.

³⁾ 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.

Ancorante chimico a iniezione PE SF con barre filettate FIS A (classe A4-70)
Carichi raccomandati per un ancorante singolo^{1) 3)} in calcestruzzo C20/25

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo Non Fessurato			
				Carico raccomandato a trazione N_{rac} [kN]	Carico raccomandato a taglio V_{rac} [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
FIS A M6 (A4)	60	100	5	2,7	3,2	40	40
FIS A M8 (A4)	80	120	10	4,8	5,9	40	40
FIS A M10 (A4)	90	130	20	6,7	9,3	45	45
FIS A M12 (A4)	110	150	40	9,9	13,5	55	55
FIS A M16 (A4)	125	165	60	15,0	25,2	65	65

¹⁾ Nel calcolo del carico raccomandato sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_1 = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico raccomandato.

³⁾ 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.

ACCESSORI



Tassello a calza FIS H K

Prodotto	Art. n°	Certificazione		Diametro foro d_o [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate	Confezione
		DIBt	ETA						
FIS H 12 x 50 K	041900	●	—	12	60	50	FIS A M6-M8	5	50
FIS H 12 x 85 K	041901	●	—	12	95	85	FIS A M6-M8	10	50
FIS H 16 x 85 K	041902	●	■	16	95	85	FIS A M8-M10, FIS E M6-M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	041905	●	■	16	140	130	FIS A M8-M10	15	20
FIS H 16 x 130 K BAG	009113	●	■	16	140	130	FIS A M8-M10	15	1000
FIS H 20 x 85 K	041906	●	—	20	95	85	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	046703	●	■	20	140	130	FIS A M12-M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	046704	●	■	20	210	200	FIS A M12-M16	40	20



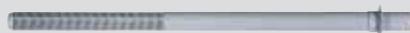
Bussola retinata in metallo da 1 metro FIS H L

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



Tassello a calza FIS H N

Prodotto	Art. n°	Diametro foro d_o [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di posa del tassello h_2 [mm]	Quantità di resina in unità graduate	Adatto per	Confezione
FIS H 16 x 85 N	050470	16	95	90	15	Ø8/M8	20
FIS H 18 x 85 N	050472	18	95	90	17	Ø10/M10	20
FIS H 20 x 85 N	050474	20	95	90	18	Ø12/M12	20



Tassello a rete per installazione passante FIS H K

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

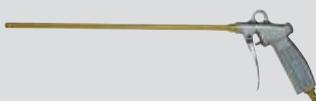


Scovolino per calcestruzzo **BS**



Scovolino per muratura

Scovolini				
Prodotto	Art.-Nr.	Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]	Confezione [pz]
BS ø 8	078177	9	8	1
BS ø 10	078178	11	10	1
BS ø 12	078179	13	12	1
BS ø 14	078180	16	14	1
BS ø 16/18	078181	20	16/18	1
BS ø 20	052277	25	20	1
BS ø 24	078182	26	24	1
BS ø 25	097806	27	25	1
BS ø 28	078183	30	28	1
BS ø 35	078184	40	30/32/35	1
Scovolino Ø14/20 mm	048980	-	8 - 16	1
Scovolino Ø20/30 mm	048981	-	16 - 30	1
FIS prolunga per scovolino	508791	-	-	1



Pistola ad aria compressa **ABP**



Pompetta manuale **ABG**

Pistole ad aria compressa e Pompetta manuale			
Prodotto	Art. n°	Adatta per	Confezione [pz]
Pistola ad aria compressa ABP	093286	FIS A M16 - M 30	1
Pompetta manuale ABG	089300		1



Pistola manuale **FIS DM C**



Pistola manuale **FIS AC**



Pistola manuale **KPM 2**

Prodotto	Art. n°	Adatto per	Dati tecnici	Confezione [pz]
FIS DM C	009191	FIS V 410 C, FIS VT 380 C, FIP C 700 HP, PE 410 SF	—	1
FIS AC	009192	FIS V 410 C, FIS VT 380 C, FIP C 700 HP, PE 410 SF	—	1
KPM 2	009205	FIS V-BOND 300 T, FIS VS 150 C, T-BOND, PE 300 SF	—	1
KIT FORO PROFONDO	090173	Contenuto: 8 scovolini di diverso diametro; 5 prolunghe da 40 cm; 1 attacco SDS; 8 adattatori da iniezione.		

Scopri la gamma completa
delle barre FIS A su
www.fischeritalia.it
o consulta il
Catalogo Generale fischer 2014



KIT FORO PROFONDO

Il software di dimensionamento degli ancoraggi COMPUFIX semplifica la progettazione e l'installazione.



- Progettazione di ancoranti meccanici, chimici e in nylon in maniera semplice e veloce.
- Il calcolo automatico fornisce immediate informazioni relative all'effetto delle tue modifiche.
- L'interfaccia semplice permette di utilizzare il programma minimizzando i tempi di apprendimento.
- Utilizzando la navigazione 3D puoi facilmente ruotare, inclinare e avvicinare i tuoi progetti nello spazio.
- Un wizard automatico fornisce supporto con indicazioni dettagliate.
- Il software permette di stampare una relazione tecnica.
- Download gratuito del programma e dei suoi aggiornamenti su www.fischeritalia.it.

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.



Il tuo partner fischer:

Fischer Italia srl Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25 - 35127 Padova
Fax +39 049 8063401
www.fischeritalia.it
www.facebook.com/fissaggio
www.youtube.com/fissaggifischer

filo diretto gratuito
fischerpoint
800-844078
sercli@fischeritalia.it

fischer 
innovative solutions