

# fischer FH II

ancorante in acciaio con marcatura CE Opzione 1 per calcestruzzo fessurato

## FAMIGLIA PRODOTTI



**FH II H**  
acciaio zincato



**FH II B**  
acciaio zincato



**FH II-SK**  
acciaio zincato



**FH II-S**  
acciaio zincato



**FH-S A4**  
acciaio inox A4 (AISI 316)

### Adatto per

- calcestruzzo fessurato e non fessurato
- pietra naturale con struttura densa.



Omologazione Tecnica Europea  
Opzione 1 per calcestruzzo fessurato



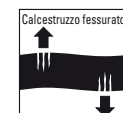
Classe di resistenza  
al fuoco  
F 120

Certificazione agli  
urti rilasciata  
dall'ufficio federale  
della protezione  
civile di Bonn



### Per fissare

- strutture in metallo o acciaio
- segnaletica industriale
- barriere antirumore
- scaffalature per magazzini
- macchinari
- guide per ascensori
- binari
- illuminazione a soffitto per impiantistica industriale
- blindosbarre
- impianti di ventilazione e riscaldamento a soffitto
- camminamenti sospesi
- quadri elettrici industriali
- ringhiere, scale, parapetti.



Calcestruzzo fessurato

## DESCRIZIONE PRODOTTO

### Generalità

- Ancorante per installazione passante con altissime prestazioni su calcestruzzo fessurato e non fessurato.
- L'ancorante FH II è stato il primo della sua categoria ad ottenere il Benestare Tecnico Europeo, Opzione 1 per calcestruzzo fessurato.

### Vantaggi

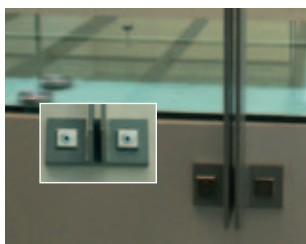
- Veloce da installare.
- Quattro differenti finiture della testa a seconda delle esigenze di installazione.
- Alte resistenze a taglio grazie alla sezione maggiorata dell'ancorante e alla qualità dell'acciaio di classe 8.8.
- Fissaggio con distanze minime dal bordo e ridotti interassi tra ancoranti.
- Ideale per calcestruzzo fessurato e non fessurato.

### Tipo di installazione

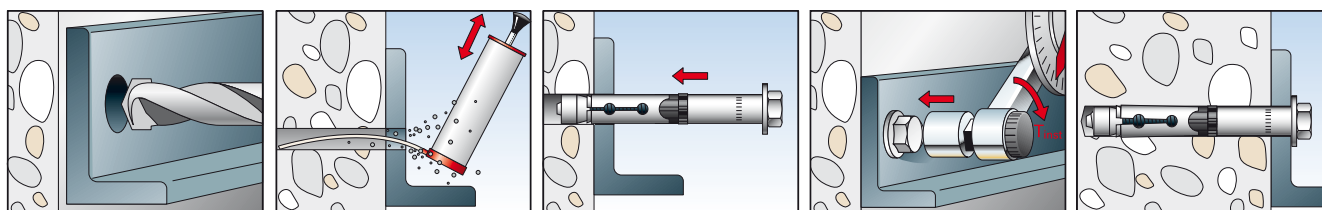
- Passante.

### Informazioni utili per l'installazione

- Individuare la corretta misura dell'ancorante in relazione allo spessore dall'oggetto da fissare.



## MONTAGGIO



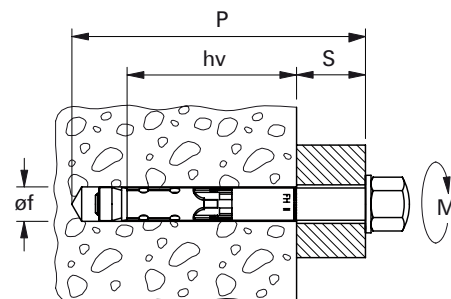
Si raccomanda un'accurata pulizia del foro prima dell'installazione.

**DATI TECNICI**



**FH II-H viteria classe 8.8 con dado esagonale cieco**

art. n.	descrizione	Lt	øf	P	hv	S	F	Ch	M	pz
503139	<b>FH II 10/10 H</b>	75	10	85	40	10	M 6	13	10	50
503140	<b>FH II 10/25 H</b>	90	10	100	40	25	M 6	13	10	50
503141	<b>FH II 10/50 H</b>	115	10	125	40	50	M 6	13	10	50
44905	<b>FH II 12/10 H</b>	93	12	90	60	10	M 8	17	22,5	50
44906	<b>FH II 12/25 H</b>	108	12	105	60	25	M 8	17	22,5	50
44907	<b>FH II 12/50 H</b>	133	12	130	60	50	M 8	17	22,5	25
44908	<b>FH II 15/10 H</b>	113	15	100	70	10	M 10	17	40	25
44909	<b>FH II 15/25 H</b>	128	15	115	70	25	M 10	17	40	25
44910	<b>FH II 15/50 H</b>	153	15	140	70	50	M 10	17	40	25
44915	<b>FH II 18/25 H</b>	139	18	130	80	25	M 12	19	80	20
44916	<b>FH II 18/50 H</b>	164	18	155	80	50	M 12	19	80	20

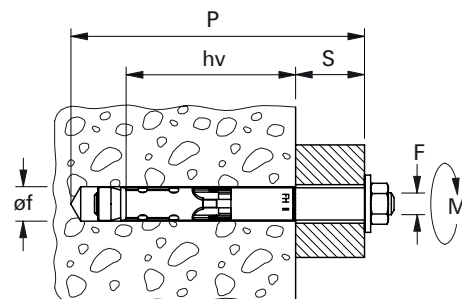


- Lt = lunghezza ancorante mm
- øf = diametro punta mm
- P = profondità minima foro mm
- hv = prof. min ancoraggio mm
- S = spessore max fissabile mm
- Ch = chiave
- M = coppia di serraggio Nm
- F = filettatura
- ht = altezza svasatura testa
- øf<sub>1</sub> = diametro est
- pz = pezzi per confezione



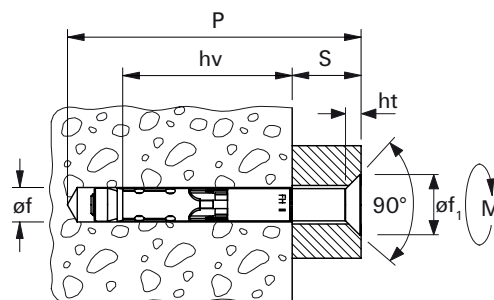
**FH II-B viteria classe 8.8 con dado esagonale e barra filettata**

art. n.	descrizione	Lt	ø f	P	hv	S	F	Ch	M	pz
503142	<b>FH II 10/10 B</b>	70	10	65	40	10	M 6	10	10	50
503143	<b>FH II 10/25 B</b>	85	10	80	40	25	M 6	10	10	50
503144	<b>FH II 10/50 B</b>	110	10	105	40	50	M 6	10	10	50
48773	<b>FH II 12/10 B</b>	90	12	90	60	10	M 8	13	17,5	50
48774	<b>FH II 12/25 B</b>	105	12	105	60	25	M 8	13	17,5	50
48775	<b>FH II 12/50 B</b>	130	12	130	60	50	M 8	13	17,5	25
48776	<b>FH II 15/10 B</b>	110	15	100	70	10	M 6	17	38	50
48777	<b>FH II 15/25 B</b>	125	15	115	70	25	M10	17	38	25
48778	<b>FH II 15/50 B</b>	150	15	140	70	50	M10	17	38	25
48779	<b>FH II 18/25 B</b>	135	18	130	80	25	M12	19	80	10
48780	<b>FH II 18/50 B</b>	160	18	155	80	50	M12	19	80	10



**FH II-SK viteria classe 8.8 con testa svasata piana con esagono incassato**

art. n.	descrizione	Lt	ø f	P	hv	S	ht	ø f <sub>1</sub>	F	Ch	pz
503139	<b>FH II 10/15 SK</b>	65	12	70	40	15	5	18	M 6	4	50
503140	<b>FH II 10/25 SK</b>	75	12	80	40	25	5	18	M 6	4	50
503141	<b>FH II 10/50 SK</b>	100	12	105	40	50	5	18	M 6	4	50
44917	<b>FH II 12/15 SK</b>	90	12	95	60	15	5,8	22	M 8	5	25
44918	<b>FH II 12/25 SK</b>	100	12	105	60	25	5,8	22	M 8	5	25
44919	<b>FH II 12/50 SK</b>	125	12	130	60	50	5,8	22	M 8	5	25
44920	<b>FH II 15/15 SK</b>	100	15	105	70	15	5,8	25	M10	6	25
44921	<b>FH II 15/25 SK</b>	110	15	115	70	25	5,8	25	M10	6	25
44922	<b>FH II 15/50 SK</b>	135	15	140	70	50	5,8	25	M10	6	25
44923	<b>FH II 18/15 SK</b>	115	18	120	80	15	8	32	M12	8	20
44924	<b>FH II 18/25 SK</b>	125	18	130	80	25	8	32	M12	8	20
44925	<b>FH II 18/50 SK</b>	150	18	155	80	50	8	32	M12	8	20



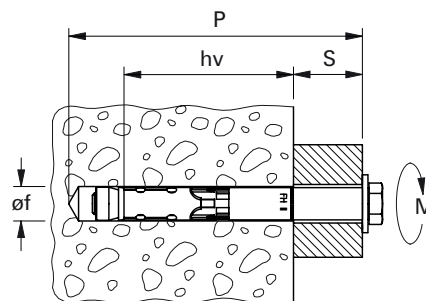
FISSAGGI PESANTI

**DATI TECNICI**



**FH II-S viteria classe 8.8 con vite T.E.**

art. n.	descrizione	Lt	øf	P	hv	S	F	Ch	M	pz
503133	<b>FH II 10/10 S</b>	70	10	65	40	10	M 6	10	10	50
503134	<b>FH II 10/25 S</b>	85	10	80	40	25	M 6	10	10	50
503135	<b>FH II 10/50 S</b>	110	10	105	40	50	M 6	10	10	50
44884	<b>FH II 12/10 S</b>	90	12	90	60	10	M 8	13	22,5	50
44885	<b>FH II 12/25 S</b>	105	12	105	60	25	M 8	13	22,5	50
44886	<b>FH II 12/50 S</b>	130	12	130	60	50	M 8	13	22,5	25
44887	<b>FH II 15/10 S</b>	107	15	100	70	10	M10	17	40	25
44888	<b>FH II 15/25 S</b>	122	15	115	70	25	M10	17	40	25
44889	<b>FH II 15/50 S</b>	147	15	140	70	50	M10	17	40	25
44894	<b>FH II 18/25 S</b>	133	18	130	80	25	M12	19	80	20
44896	<b>FH II 18/50 S</b>	158	18	155	80	50	M12	19	80	20
44898	<b>FH II 24/25 S</b>	160	24	150	100	25	M16	24	160	10
44900	<b>FH II 24/50 S</b>	185	24	175	100	50	M16	24	160	10
44901	<b>FH II 28/30 S</b>	193	28	185	125	30	M20	30	180	4
44902	<b>FH II 28/60 S</b>	223	28	215	125	60	M20	30	180	4
44903	<b>FH II 32/30 S</b>	215	32	210	150	30	M24	36	200	4
44904	<b>FH II 32/60 S</b>	245	32	240	150	60	M24	36	200	4

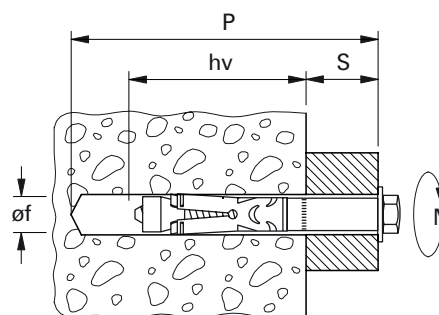


- Lt = lunghezza ancorante mm
- øf = diametro punta mm
- P = profondità minima foro mm
- hv = prof. min ancoraggio mm
- S = spessore max fissabile mm
- Ch = chiave
- M = coppia di serraggio Nm
- F = filettatura
- pz = pezzi per confezione



**FH-S A4 acciaio inox A4**

art. n.	descrizione	Lt	øf	P	hv	S	F	Ch	M	pz
45222	<b>FH 10/10 S A4</b>	84	10	85	50	10	M 6	10	10	50
45224	<b>FH 12/10 S A4</b>	95	12	95	60	10	M 8	13	25	50
45102	<b>FH 12/25 S A4</b>	110	12	110	60	25	M 8	13	25	20
45226	<b>FH 15/10 S A4</b>	111	15	110	70	10	M10	17	40	50
45104	<b>FH 15/25 S A4</b>	126	15	125	70	25	M10	17	40	20
45105	<b>FH 15/50 S A4</b>	151	15	150	70	50	M10	17	40	10
45106	<b>FH 18x100/25 S A4</b>	158	18	160	100	25	M12	19	80	10
45107	<b>FH 18x100/50 S A4</b>	183	18	185	100	50	M12	19	80	10



**CARICHI**

Carichi medi a rottura, carichi di progetto e carichi raccomandati per ancoranti FH II gvz singoli in assenza di influenza di bordi e interassi di posa.

		Calcestruzzo non fessurato						
Tipo di ancoraggio		FH II 10 M 6 gvz	FH II 12 M 8 gvz	FH II 15 M 10 gvz	FH II 18 M 12 gvz	FH II 24 M 16 gvz	FH II 28 M 20 gvz	FH II 32 M 24 gvz
Profondità minima di ancoraggio	$h_{ef}$ [mm]	40	60	70	80	100	125	150
Profondità di foratura	$h_1 \geq$ [mm]	55	80	90	105	125	150	180
Diametro foro nel supporto	$d_0$ [mm]	10	12	15	18	24	28	32
<b>Carico medio a rottura <math>N_u</math> e <math>V_u</math> [kN]</b>								
Trazione	0° $N_u$ [kN]	16.1	29.3*	39.5	48.3	67.5	94.3	124.0
Taglio	90° $V_u$ [kN]	15.5* (17.0) <sup>2)</sup>	30.6* (36.1*) <sup>2)</sup>	48.7* (56.9*) <sup>2)</sup>	71.1* (82.5*) <sup>2)</sup>	148.6*	170.4*	223.1*
<b>Carico di progetto <math>N_{Rd}</math> e <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>								
Trazione	0° $N_{Rd}$ [kN]	8.5	15.6	19.7	26.4	37.0	51.7	67.9
Taglio	90° $V_{Rd}$ [kN]	8.5	19.2 (23.2) <sup>2)</sup>	31.2 (36.8) <sup>2)</sup>	45.6 (52.8) <sup>2)</sup>	73.9	96.8 (103.3) <sup>2)</sup>	119.2 (135.8) <sup>2)</sup>
<b>Carico raccomandato <math>N_R</math> e <math>V_R</math> [kN]</b>								
Trazione	0° $N_R$ [kN]	6.1	11.2	14.1	18.9	26.4	36.9	48.5
Taglio	90° $V_R$ [kN]	6.1	13.7 (16.6) <sup>2)</sup>	22.3 (26.3) <sup>2)</sup>	32.6 (37.7) <sup>2)</sup>	52.8	69.1 (73.8) <sup>2)</sup>	85.1 (97.0) <sup>2)</sup>
<b>Momento flettente raccomandato <math>M_R</math> [Nm]</b>								
	$M_R$ [Nm]	6.9	17.1	34.3	60.0	152.0	296.0	512.0
<b>Spessore del supporto, interesse minimo e distanza dai bordi minima</b>								
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$ [mm]	80	120	140	160	200	250	300
Interasse critico	$s_{cr,N}$ [mm]	= 3 x $h_{ef}$						
Distanza critica dal bordo	$c_{cr,N}$ [mm]	= 1.5 x $h_{ef}$						
Interasse minimo <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	40	60	70	80	100	120	160
	per $c \geq$ [mm]	70	100	100	160	200	220	360
Distanza minima dal bordo <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	40	60	70	80	100	120	180
	per $s \geq$ [mm]	70	100	140	200	220	240	380
Diametro foro sull'oggetto da fissare	$d_f \leq$ [mm]	12	14	17	20	26	30	34
Coppie di serraggio	$T_{inst}$ [Nm]	10	22.5 (17.5) <sup>3)</sup>	40 (38) <sup>2)</sup>	80	160 (120) <sup>3)</sup>	180	200

		Calcestruzzo fessurato						
Tipo di ancoraggio		FH II 10 M 6 gvz	FH II 12 M 8 gvz	FH II 15 M 10 gvz	FH II 18 M 12 gvz	FH II 24 M 16 gvz	FH II 28 M 20 gvz	FH II 32 M 24 gvz
Profondità minima di ancoraggio	$h_{ef}$ [mm]	40	60	70	80	100	125	150
Profondità di foratura	$h_1 \geq$ [mm]	44	80	90	105	125	150	180
Diametro foro nel supporto	$d_0$ [mm]	10	12	15	18	24	28	32
<b>Carico medio a rottura <math>N_u</math> e <math>V_u</math> [kN]</b>								
Trazione	0° $N_u$ [kN]	10.0	21.0	27.7	33.8	47.3	66.0	86.8
Taglio	90° $V_u$ [kN]	10.0*	30.6* (36.1*) <sup>2)</sup>	48.7* (56.9*) <sup>2)</sup>	71.1* (82.5*) <sup>2)</sup>	148.6*	170.4*	223.1*
<b>Carico di progetto <math>N_{Rd}</math> e <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>								
Trazione	0° $N_{Rd}$ [kN]	5.0	9.8	14.1	17.1	24.0	33.5	44.1
Taglio	90° $V_{Rd}$ [kN]	6.1	19.2 (22.3) <sup>2)</sup>	28.1	34.3	48.0	67.1	88.2
<b>Carico raccomandato <math>N_R</math> e <math>V_R</math> [kN]</b>								
Trazione	0° $N_R$ [kN]	3.6	7.0	10.0	12.2	17.1	24.0	31.5
Taglio	90° $V_R$ [kN]	4.3	13.7 (15.9) <sup>2)</sup>	20.1	24.5	34.3	47.9	63.0
<b>Momento flettente raccomandato <math>M_R</math> [Nm]</b>								
	$M_{rec}$ [Nm]	6.9	17.1	34.3	60.0	152.0	296.0	512.0
<b>Spessore del supporto, interesse minimo e distanza dai bordi minima</b>								
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$ [mm]	80	120	140	160	200	250	300
Interasse critico	$s_{cr,N}$ [mm]	= 3 x $h_{ef}$						
Distanza critica dal bordo	$c_{cr,N}$ [mm]	= 1.5 x $h_{ef}$						
Interasse minimo <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	40	50	60	70	80	100	120
	per $c \geq$ [mm]	40	80	120	140	180	200	260
Distanza minima dal bordo <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	40	50	60	70	80	100	120
	per $s \geq$ [mm]	40	80	120	160	200	220	280
Diametro foro sull'oggetto da fissare	$d_f \leq$ [mm]	12	14	17	20	26	30	34
Coppie di serraggio	$T_{inst}$ [Nm]	10	22.5 (17.5) <sup>3)</sup>	40 (38) <sup>2)</sup>	80	160 (120) <sup>3)</sup>	180	200

\* Cedimento acciaio

<sup>1)</sup> Per distanze dal bordo minime ed interassi minimi i carichi indicati devono essere ridotti (consultare "Technical Handbook" o il software "CC-Compufix")

<sup>2)</sup> I valori fra le parentesi sono validi solo per FH II S (con vite T.E.) e FH II SK (con testa svasata piana con esagono incassato)

<sup>3)</sup> I valori fra le parentesi sono validi solo per FH II B (con dado esagonale e barra filettata)

Tutti i valori di carico sono validi per calcestruzzo C20/25 in assenza di influenza di bordi e ancoranti vicini.

Carichi di progetto: il fattore parziale di sicurezza sul materiale  $\gamma_M$  è incluso.

Carichi raccomandati: il fattore parziale di sicurezza sul materiale  $\gamma_M$  e il fattore parziale di sicurezza sulle azioni  $\gamma_M = 1.4$  sono inclusi.

## CARICHI

Carichi medi a rottura, carichi di progetto e carichi raccomandati per ancoranti FH A4 singoli in assenza di influenza di bordi e interassi di posa.

Tipo di ancoraggio		FH 10 A4 M 6	FH 12 A4 M 8	FH 15 A4 M 10	FH 18 x 100 A4 M 12
Profondità minima di ancoraggio	$h_{ef}$ [mm]	50	60	70	100
Profondità di foratura	$h_1 \geq$ [mm]	75	85	100	135
Diametro foro nel supporto	$d_0$ [mm]	10	12	15	18
<b>Carico medio a rottura <math>N_u</math> e <math>V_u</math> [kN]</b>					
Trazione	0° $N_u$ [kN]	14.1*	22.3	34.3	55.8
Taglio	90° $V_u$ [kN]	19.8*	29.5*	48.3*	71.6*
<b>Carico di progetto <math>N_{Rd}</math> e <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>					
Trazione	0° $N_{Rd}$ [kN]	7.5	11.6	18.0	25.4
Taglio	90° $V_{Rd}$ [kN]	7.5	11.1	18.2	26.8
<b>Carico raccomandato <math>N_R</math> e <math>V_R</math> [kN]</b>					
Trazione	0° $N_R$ [kN]	5.4	8.3	12.9	18.1
Taglio	90° $V_R$ [kN]	5.4	8.0	13.0	19.2
<b>Momento flettente raccomandato <math>M_R</math> [Nm]</b>					
	$M_R$ [kN]	4.8	12.0	24.0	42.0
<b>Spessore del supporto, interasse minimo e distanza dai bordi minima</b>					
Spessore minimo del supporto	$h_{min}$ [mm]	100	130	140	200
Interasse critico	$s_{cr, N}$ [mm]			$= 3 \times h_{ef}$	
Distanza critica dal bordo	$c_{cr, N}$ [mm]			$= 1.5 \times h_{ef}$	
Interasse minima <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	50	60	70	80
	per $c \geq$ [mm]	100	120	190	200
Distanza minima dal bordo <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	50	60	80	80
	per $s \geq$ [mm]	100	100	180	240
Diametro foro sull'oggetto da fissare	$d_f \leq$ [mm]	12	14	18	20
Coppie di serraggio	$T_{inst}$ [Nm]	10	25	40	80

\* Cedimento acciaio

<sup>1)</sup> Per distanze dal bordo minime ed interassi minimi i carichi indicati devono essere ridotti (consultare "Technical Handbook" o il software "CC-Compufix")

Tutti i valori di carico sono validi per calcestruzzo C20/25 in assenza di influenza di bordi e ancoranti vicini.

Carichi di progetto: il fattore parziale di sicurezza sul materiale  $\gamma_M$  è incluso.

Carichi raccomandati: il fattore parziale di sicurezza sul materiale  $\gamma_M$  e il fattore parziale di sicurezza sulle azioni  $\gamma_M = 1.4$  sono inclusi.



## Nuovo **Compufix 8.4**

veloce, intuitivo  
ed affidabile

verifiche secondo ETAG  
per fissaggi con marcatura CE

Il software per il calcolo di fissaggi chimici e meccanici oggi anche per la verifica di barre ad aderenza migliorata con resina epossidica certificata al sisma.

**Gratis** e con **video tutorial** su [www.fischeritalia.it](http://www.fischeritalia.it)

