

FICHE TECHNIQUE

Chevilles hautes performances fischer FH II



ETA-07/0025 (FH II 12 à 32)
ETA-99/0003 (FH 10)

Applications :

A utiliser dans : Béton, pierre naturelle à structure dense.

Pour fixer : Constructions en acier, garde-corps, consoles, échelles, chemins de câbles, machines, escaliers, portails, façades, fenêtres.

Description :

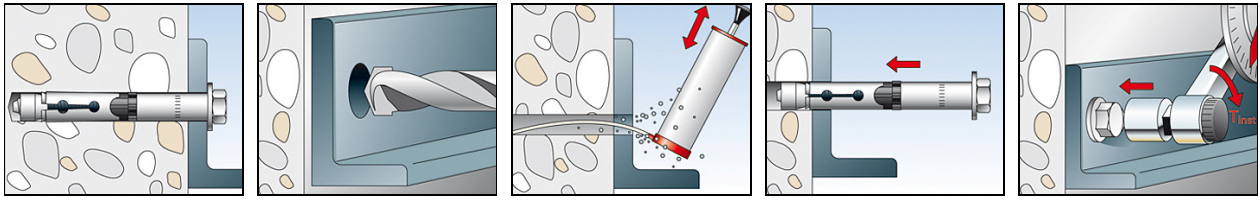
- Homologation dans le béton fissuré et non fissuré C20/25 à C50/60 (sauf FH en inox A4).
- Cheville à douille pour montage traversant.
- La douille d'expansion est expansée par la remontée du cône au moment du serrage de l'écrou ou de la vis, et la bloque contre les parois du forage.
- Disponible en 4 versions :
 - FH II-S avec vis à tête hexagonale et rondelle
 - FH II-H avec écrou borgne et rondelle
 - FH II-B avec tige filetée et écrou 6 pans et rondelle
 - FH II-SK avec vis à tête fraisée à 6 pans creux

Avantages :

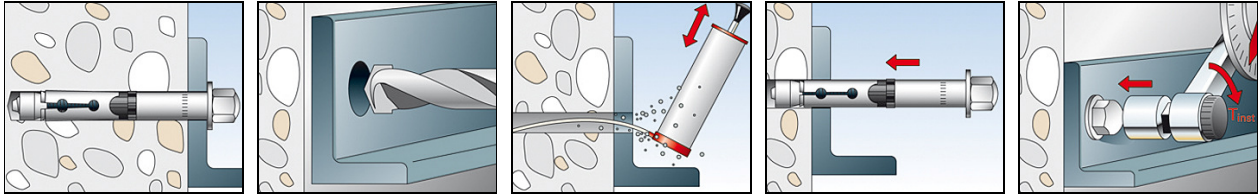
- Ancrage plus esthétique.
- Résistance à la traction et au cisaillement élevée pour montage traversant.
- Manipulation simple : la cheville se pose facilement en quelques coups de marteaux et tours de clé.
- Démontage sans pièce dépassant du support.
- Faibles entraxes et distances aux bords.
- Différentes versions pour applications pour lesquelles un design attractif est demandé : FH II-S (vis à tête hexagonale), FH II-H (écrou borgne), FH II-SK (vis à tête fraisée).
- Toutes les versions sont démontables, ne laissant aucune partie dépasser de la surface.

Mise en œuvre :

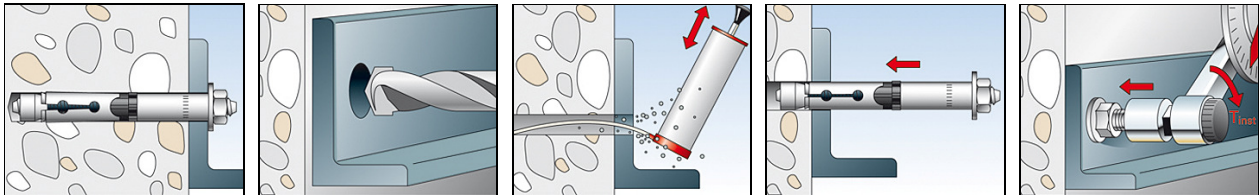
Version FH II-S – avec vis à tête hexagonale :



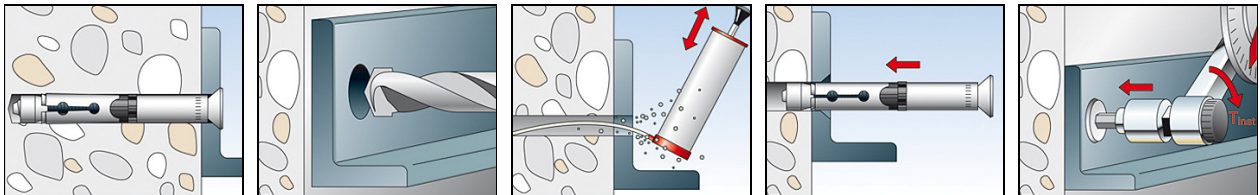
Version FH II-H – avec écrou borgne :



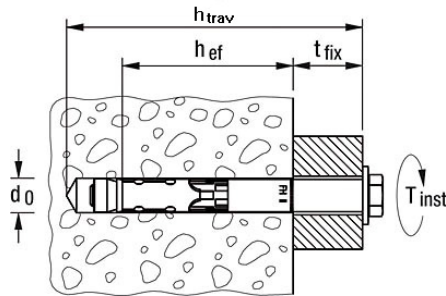
Version FH II-B – avec tige filetée :




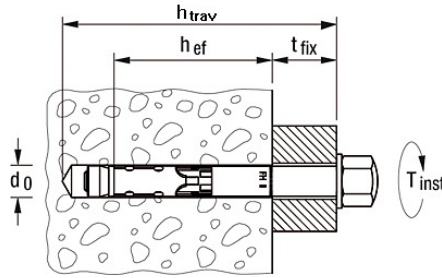
Version FH II-SK – avec vis à tête fraisée :




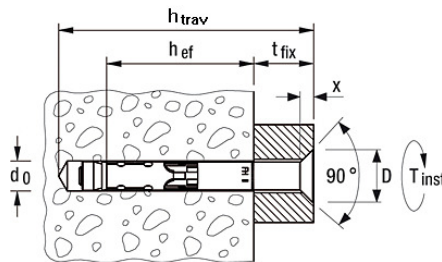
Caractéristiques :




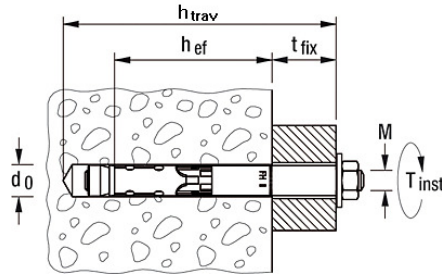
Type	Art. n°	d ₀ Ø Foret mm	h _{trav} Prof. de perçage mini pour montage traversant mm	h _{ef} Prof. d' ancrage mini mm	Longueur totale mm	t _{fix} Epaisseur de pièce à fixer maxi mm	Filetage M	Ouverture de clé SW	Rondelle (Ø ext. x épais.) mm	T _{inst} Couple de serrage Nm
FH II-S - Version acier électrozingué avec vis à tête hexagonale et rondelle										
										
FH 10/10 S	45030	10	85	50	84	10	M6	10	18 x 1,6	10
FH 10/25 S	45031	10	100	50	99	25	M6	10	18 x 1,6	10
FH 10/50 S	45032	10	125	50	124	50	M6	10	18 x 1,6	10
FH II 12/10 S	44884	12	90	60	90	10	M8	13	22 x 2,5	22,5
FH II 12/25 S	44885	12	105	60	105	25	M8	13	22 x 2,5	22,5
FH II 12/50 S	44886	12	130	60	130	50	M8	13	22 x 2,5	22,5
FH II 15/10 S	44887	15	100	70	107	10	M10	17	25 x 3	40
FH II 15/25 S	44888	15	115	70	122	25	M10	17	25 x 3	40
FH II 15/50 S	44889	15	140	70	147	50	M10	17	25 x 3	40
FH II 18/10 S	46847	18	115	80	118	10	M12	19	30 x 3	80
FH II 18/25 S	44894	18	130	80	133	25	M12	19	30 x 3	80
FH II 18/50 S	44896	18	155	80	158	50	M12	19	30 x 3	80
FH II 24/25 S	44898	24	150	100	160	25	M16	24	40 x 5	160
FH II 24/50 S	44900	24	175	100	185	50	M16	24	40 x 5	160
FH II 28/30 S	44901	28	185	125	193	30	M20	30	44 x 4,5	180
FH II 28/60 S	44902	28	215	125	223	60	M20	30	44 x 4,5	180
FH II 32/30 S	44903	32	210	150	215	30	M24	36	50 x 5	200
FH II 32/60 S	44904	32	240	150	245	60	M24	36	50 x 5	200




Type	Art. n°	d ₀ Ø Foret mm	h _{trav} Prof. de perçage mini pour montage traversant mm	h _{ef} Prof. d' ancrage mini mm	Longueur totale mm	t _{fix} Epaisseur de pièce à fixer maxi mm	Filetage M	Ouverture de clé SW	Rondelle (Ø ext. x épais.) mm	T _{inst} Couple de serrage Nm
FH II-H - Version acier électrozingué avec écrou borgne et rondelle										
										
FH 10/10 H	45055	10	85	50	90	10	M6	13	18 x 1,6	10
FH 10/25 H	45056	10	100	50	105	25	M6	13	18 x 1,6	10
FH 10/50 H	45057	10	125	50	130	50	M6	13	18 x 1,6	10
FH II 12/10 H	44905	12	90	60	93	10	M8	17	22 x 2,5	22,5
FH II 12/25 H	44906	12	105	60	108	25	M8	17	22 x 2,5	22,5
FH II 12/50 H	44907	12	130	60	133	50	M8	17	22 x 2,5	22,5
FH II 15/10 H	44908	15	100	70	113	10	M10	17	25 x 3	40
FH II 15/25 H	44909	15	115	70	128	25	M10	17	25 x 3	40
FH II 15/50 H	44910	15	140	70	153	50	M10	17	25 x 3	40
FH II 18/25 H	44915	18	130	80	139	25	M12	19	30 x 3	80
FH II 18/50 H	44916	18	155	80	164	50	M12	19	30 x 3	80



Type	Art. n°	d ₀ Ø Foret mm	h _{trav} Prof. de perçage mini pour montage traversant mm	h _{ef} Prof. d' ancrage mini mm	Longueur totale mm	t _{fix} Epaisseur de pièce à fixer maxi mm	Filetage M	Taille de l'empreinte (six pans creux) mm	Dimension tête fraisée mm	T _{inst} Couple de serrage mm
FH II-SK - Version acier électrozingué avec vis à tête fraisée										
										
FH II 12/15 SK	44917	12	95	60	90	15	M8	5	22x5,8x90°	22,5
FH II 12/25 SK	44918	12	105	60	100	25	M8	5	22x 5,8x90°	22,5
FH II 12/50 SK	44919	12	130	60	125	50	M8	5	22x5,8x90°	22,5
FH II 15/15 SK	44920	15	105	70	100	15	M10	6	25x5,8x90°	40
FH II 15/25 SK	44921	15	115	70	110	25	M10	6	25x5,8x90°	40
FH II 15/50 SK	44922	15	140	70	135	50	M10	6	25x5,8x90°	40
FH II 18/15 SK	44923	18	120	80	115	15	M12	8	32x8x90°	80
FH II 18/25 SK	44924	18	130	80	125	25	M12	8	32x8x90°	80
FH II 18/50 SK	44925	18	155	80	150	50	M12	8	32x8x90°	80



Type	Art. n°	d ₀ Foret Ø	h _{trav} Prof. de perçage mini pour montage traversant mm	h _{ef} Prof. d' ancrage mini mm	Longueur totale mm	t _{fix} Epaisseur de pièce à fixer maxi mm	Filetage M	Ouverture de clé SW	Rondelle (Ø ext. x épais.) mm	T _{inst} Couple de serrage Nm
FH II-B - Version acier électrozingué avec tige filetée et écrou										
										
FH 10/10 B	45001	10	80	50	85	10	M6	10	18 x 1,6	10
FH 10/25 B	45002	10	95	50	100	25	M6	10	18 x 1,6	10
FH 10/50 B	45003	10	120	50	125	50	M6	10	18 x 1,6	10
FH II 12/10 B	48773	12	90	60	90	10	M8	13	22 x 2,5	17,5
FH II 12/25 B	48774	12	105	60	105	25	M8	13	22 x 2,5	17,5
FH II 12/50 B	48775	12	130	60	130	50	M8	13	22 x 2,5	17,5
FH II 12/100 B	46832	12	190	60	184	100	M8	13	22 x 2,5	17,5
FH II 15/10 B	48776	15	100	70	110	10	M10	17	25 x 3	38
FH II 15/25 B	48777	15	115	70	125	25	M10	17	25 x 3	38
FH II 15/50 B	48778	15	140	70	150	50	M10	17	25 x 3	38
FH II 15/100 B	46835	15	190	70	200	100	M10	17	25 x 3	38
FH II 18/25 B	48779	18	130	80	135	25	M12	19	30 x 3	80
FH II 18/50 B	48780	18	155	80	160	50	M12	19	30 x 3	80
FH II 18/100 B	46841	18	205	80	214	100	M12	19	30 x 3	80
FH II 24/25 B	48886	24	150	100	167	25	M16	24	40 x 5	75
FH II 24/50 B	48887	24	175	100	192	50	M16	24	40 x 5	75
FH II 24/100 B	46842	24	225	100	242	100	M16	24	40 x 5	75
FH II 28/30 B	47547	28	185	125	198	30	M20	30	44 x 4,5	180
FH II 28/60 B	47548	28	215	125	228	60	M20	30	44 x 4,5	180
FH II 32/30 B	47549	32	210	150	228	30	M24	36	50 x 5	200
FH II 32/60 B	47550	32	240	150	258	60	M24	36	50 x 5	200

Charges de service ¹⁾ d'une cheville en acier électrozingué pour un béton C 20/25²⁾

Lors du dimensionnement, il convient de respecter toutes les exigences des Agréments Techniques Européens ETA-99/0003 (FH 10) et ETA-07/0025 (FH II)

		FH 10	FH II 12	FH II 15	FH II 18	FH II 24
Prof. d'ancrage effective	h_{ef} (mm)	50	60	70	80	100
Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 1,5 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$						
Béton fissuré C20/25 ²⁾	(daN)	200	570	760	1190	1710
Béton non fissuré C20/25 ²⁾	(daN)	480	1120	1410	1720	2400
Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 10 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$						
Béton fissuré C20/25 ²⁾	(daN)	460	1430 (1590) ³⁾	2010	2450	3430
Béton non fissuré C20/25 ²⁾	(daN)	460	1430 (1710) ³⁾	2290 (2690) ³⁾	3370 (3430) ³⁾	4800
Moment de flexion adm.	M_{adm} (Nm)	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0
Caractéristiques des chevilles et dimensions du support						
Entraxe caractéristique	$s_{cr,N}$ (mm)	= $3 \times h_{ef}$				
Distance aux bords caractérist.	$c_{cr,N}$ (mm)	= $1,5 \times h_{ef}$				
Entraxe mini	s_{min} (mm)	50	50 (60) ⁴⁾	60 (70) ⁴⁾	70 (80) ⁴⁾	80 (100) ⁴⁾
	pour $c \geq$	100	80 (100) ⁴⁾	120 (100) ⁴⁾	140 (160) ⁴⁾	180 (200) ⁴⁾
Distance au bord mini	c_{min} (mm)	50	50 (60) ⁴⁾	60 (70) ⁴⁾	70 (80) ⁴⁾	80 (100) ⁴⁾
	pour $s \geq$	100	80 (100) ⁴⁾	120 (140) ⁴⁾	160 (200) ⁴⁾	200 (220) ⁴⁾
Epaisseur mini du support	h_{min} (mm)	100	120	140	160	200
Ø nominal du foret	h_0 (mm)	10	12	15	18	24
Profondeur de perçage	$h_1 \geq$ (mm)	75 (70) ⁵⁾	80	90	105	125
Ø trou de passage dans la pièce à fixer	$d_f \leq$ (mm)	12	14	17	20	26
Couple de serrage	T_{inst} (Nm)	10	22,5 (17,5) ⁵⁾	40 (38) ⁵⁾	80	160 (75) ⁵⁾

¹⁾ Les coefficients partiels de sécurité (1,4) pour les sollicitations et pour les matériaux sont déjà appliqués. Pour les homologations de charges, traction et cisaillement, pour les distances aux bords et pour les groupes de chevilles, veuillez vous reporter à la méthode de dimensionnement A (Guide ETA, annexe C).

²⁾ Béton normalement armé ou non armé. Pour des classes de résistance supérieures, les valeurs peuvent être majorées jusqu'à 55 %.

³⁾ Valeurs entre parenthèses valables pour cheville FH II-S et FH II-SK uniquement.

⁴⁾ Valeurs entre parenthèses valables pour béton non fissuré.

⁵⁾ Valeurs entre parenthèses valables pour chevilles FH II-B et FH 10 B uniquement.

Charges de service d'une cheville en acier électrozingué pour un béton C 20/25

		FH II 28	FH II 32
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef} (mm)	125	150
Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord			
Béton fissuré C20/25	(daN)	2400	3150
Béton non fissuré C20/25	(daN)	3690	4850
Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord			
Béton fissuré C20/25	(daN)	4790	6300
Béton non fissuré C20/25	(daN)	7380	9700
Moment de flexion admissible	M_{adm} (Nm)	296,0	512,0
Caractéristiques des chevilles et dimensions du support			
Entraxe caractéristique	$S_{cr,N}$ (mm)	= 3 x h_{ef}	
Distance aux bords caractéristique	$C_{cr,N}$ (mm)	= 1,5 x h_{ef}	
Entraxe mini ¹⁾	S_{min} (mm)	375	450
	pour $c \geq$	-	-
Distance au bord mini ¹⁾	C_{min} (mm)	375	450
	pour $s \geq$	-	-
Epaisseur mini du support	h_{min} (mm)	250	300
Ø trou de passage dans la pièce à fixer	$d_f \leq$ (mm)	31	35
Ø nominal du foret	h_0 (mm)	28	32
Couple de serrage	T_{inst} (Nm)	180	200

¹⁾ Pour les distances aux bords et entraxes mini, les charges indiquées ci-dessus doivent être réduites.