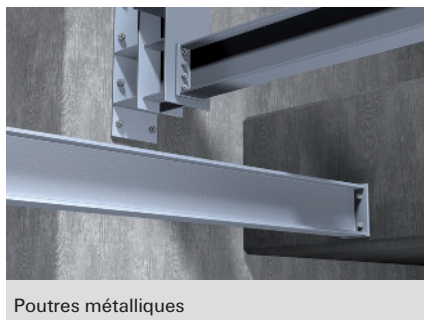
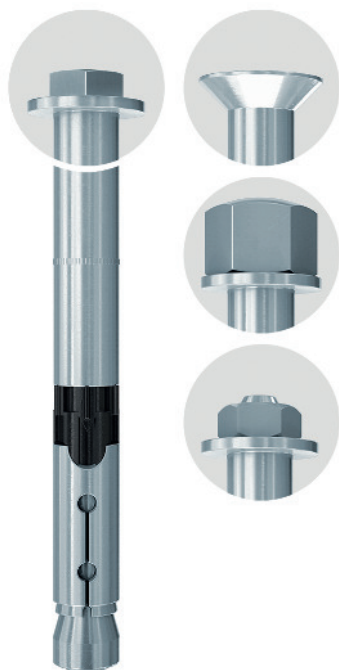


## Ancrage de haute performance sure et esthétique



Poutres métalliques



Rampes d'escalier

### VERSIONS

- Acier électrozingué
- Acier inoxydable

### MATÉRIAUX

- Béton C12/15
- Pierre naturelle à structure dense

### AGRÈMENTS



### AVANTAGES

- Les agréments internationaux garantissent une sécurité maximale et des performances élevées. L'agrément inclut aussi les applications dans des zones sismiques (sismique C1 et C2).
- La constitution de l'ancrage permet différentes formes de tête pour des points de fixations au design exigeant.
- L'action combinée de la vis et de la douille permet des charges de cisaillement importantes. Le nombre de points de fixations nécessaires peut donc être réduit.
- La géométrie optimisée réduit l'énergie de pose et permet une installation sans efforts.
- Aucun nettoyage du trou de perçage n'est nécessaire quand des forets à bois et aspiration sont utilisés.

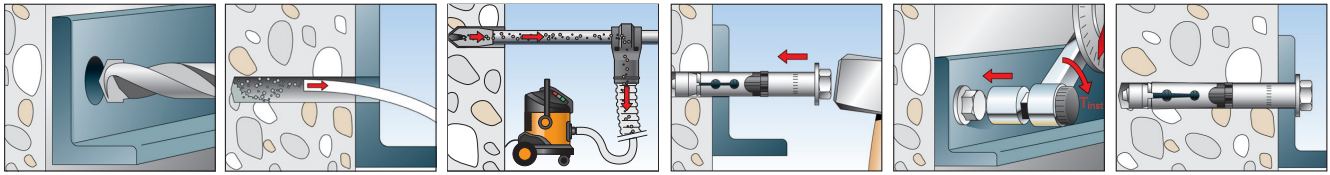
### APPLICATIONS

- Garde-corps
- Escaliers
- Consoles
- Constructions métalliques
- Echelles
- Chemins de câbles
- Machines
- Portails
- Façades
- Grilles

### FONCTIONNEMENT

- La FH II convient pour le montage traversant.
- Lors du serrage, le cône est tiré dans la douille et l'expansion contre les parois du trou de forage.
- La bague en plastique noir évite la rotation de la cheville lors du serrage et compense le glissement, afin que la pièce à fixer soit tirée contre le support.
- Formes de têtes disponibles pour des finitions flexibles: tête fraisée (type SK - pour des fixations nettes en surface et pour des points de fixation pouvant être sécurisés ultérieurement contre les cambriolages), vis à tête hexagonale (type S), version goujon avec écrou et rondelle (type B) et écrou borgne (type H).

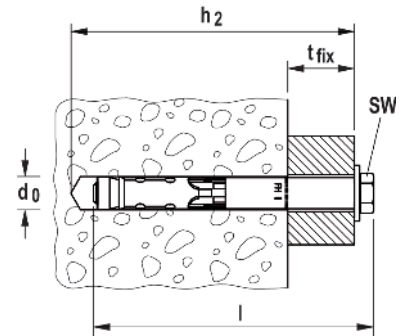
## MONTAGE



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Cheville haute performance FH II-S  
avec tête hexagonale

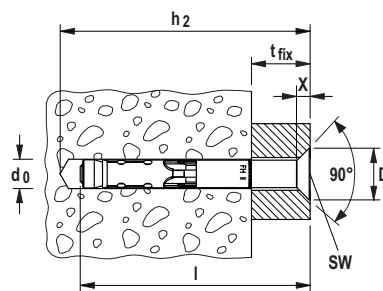


Désignation	Acier électro-zingué	Acier inoxydable	Agrément		Seismic-Agrément	Diamètre du foret d <sub>0</sub> [mm]	Profondeur de perçage min. pour fixation traversante h <sub>2</sub> [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Épaisseur max. de la pièce à fixer t <sub>fix</sub> [mm]	Filetage M	Ouverture de clé ○ SW [mm]	Unité de vente [Pièces]
	Art. N°	Art. N°	ETA	ICC								
	gvz	A4										
FH II 10/10 S	503133	—	■	—	—	10	65	70	10	M 6	10	50
FH II 10/10 S	—	510923	■	—	—	10	65	69	10	M 6	10	50
FH II 10/25 S	503134	—	■	—	—	10	80	85	25	M 6	10	50
FH II 10/25 S	—	510924	■	—	—	10	80	84	25	M 6	10	50
FH II 10/50 S	503135	—	■	—	—	10	105	110	50	M 6	10	50
FH II 12/10 S	44884	—	■	▲	C1 / C2	12	90	90	10	M 8	13	50
FH II 12/10 S	—	510925	■	—	C1 / C2	12	90	90	10	M 8	13	50
FH II 12/25 S	44885	—	■	▲	C1 / C2	12	105	105	25	M 8	13	50
FH II 12/25 S	—	510926	■	—	C1 / C2	12	105	105	25	M 8	13	20
FH II 12/50 S	44886	—	■	▲	C1 / C2	12	130	130	50	M 8	13	25
FH II 15/10 S	44887	—	■	▲	C1 / C2	15	100	106	10	M 10	17	25
FH II 15/10 S	—	510927	■	—	C1 / C2	15	100	107	10	M 10	17	50
FH II 15/25 S	44888	—	■	▲	C1 / C2	15	115	121	25	M 10	17	25
FH II 15/25 S	—	510928	■	—	C1 / C2	15	115	122	25	M 10	17	20
FH II 15/50 S	44889	—	■	▲	C1 / C2	15	140	146	50	M 10	17	25
FH II 18/10 S	46847	—	■	▲	C1 / C2	18	115	118	10	M 12	19	20
FH II 18/25 S	44894	—	■	▲	C1 / C2	18	130	132	25	M 12	19	20
FH II 18/25 S	—	510929	■	—	C1 / C2	18	130	133	25	M 12	19	10
FH II 18/50 S	44896	—	■	▲	C1 / C2	18	155	157	50	M 12	19	20
FH II 24/25 S	44898	—	■	▲	C1 / C2	24	150	160	25	M 16	24	10
FH II 24/25 S	—	502711	■	—	C1 / C2	24	150	160	25	M 16	24	8
FH II 24/50 S	44900	—	■	▲	C1 / C2	24	175	185	50	M 16	24	10
FH II 28/30 S	44901	—	■	▲	C1 / C2	28	185	192	30	M 20	30	4
FH II 28/60 S	44902	—	■	▲	C1 / C2	28	215	222	60	M 20	30	4
FH II 32/30 S	44903	—	■	▲	C1 / C2	32	210	215	30	M 24	36	4
FH II 32/60 S	44904	—	■	▲	C1 / C2	32	240	245	60	M 24	36	4

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Cheville haute performance FH II-SK avec tête hexagonale



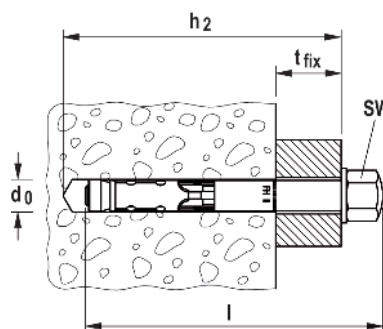
	X [mm]	ØD [mm]
FH II 10/... SK	5,0	19,5
FH II 12/... SK	5,8	22
FH II 15/... SK	5,8	25
FH II 18/... SK	8,0	32

Désignation	Acier électro-zingué	Acier inoxydable	Agrément		Seismic-Agrément	Diamètre du foret $d_0$ [mm]	Profondeur de perçage min. pour fixation traversante $h_2$ [mm]	Longueur de cheville $l$ [mm]	Épaisseur max. de la pièce à fixer $t_{fix}$ [mm]	Filetage M	Ouverture de clé Ø SW [mm]	Unité de vente [Pièces]
	Art. N°	Art. N°	ETA	ICC								
	gvz	A4										
FH II 10/15 SK	503136	—	■	—	—	10	70	65	15	M 6	4	50
FH II 10/25 SK	503137	—	■	—	—	10	80	75	25	M 6	4	50
FH II 10/50 SK	503138	—	■	—	—	10	105	100	50	M 6	4	50
FH II 12/15 SK	—	510931	■	—	—	12	95	90	15	M 8	5	25
FH II 12/15 SK	44917	—	■	—	C1 / C2	12	95	90	15	M 8	5	25
FH II 12/25 SK	44918	—	■	—	C1 / C2	12	105	100	25	M 8	5	25
FH II 12/30 SK	—	510932	■	—	C1 / C2	12	110	105	30	M 8	5	25
FH II 12/50 SK	44919	510933	■	—	C1 / C2	12	130	125	50	M 8	5	25
FH II 15/15 SK	44920	510934	■	▲	C1 / C2	15	105	100	15	M 10	6	25
FH II 15/25 SK	44921	—	■	▲	C1 / C2	15	115	110	25	M 10	6	25
FH II 15/50 SK	44922	—	■	▲	C1 / C2	15	140	135	50	M 10	6	25
FH II 18/15 SK	44923	—	■	▲	C1 / C2	18	120	115	15	M 12	8	20
FH II 18/25 SK	44924	—	■	▲	C1 / C2	18	130	125	25	M 12	8	20
FH II 18/30 SK	—	510935	■	—	C1 / C2	18	135	130	30	M 12	8	20
FH II 18/50 SK	44925	—	■	▲	C1 / C2	18	155	150	50	M 12	8	20

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Cheville haute performance FH II-H avec écrou borgne

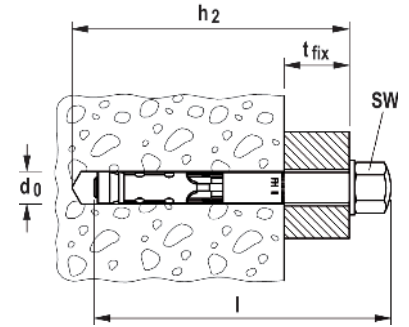


Désignation	Acier électro-zingué	Agrément		Seismic-Agrément	Diamètre du foret $d_0$ [mm]	Profondeur de perçage min. pour fixation traversante $h_2$ [mm]	Longueur de cheville $l$ [mm]	Épaisseur max. de la pièce à fixer $t_{fix}$ [mm]	Filetage M	Ouverture de clé Ø SW [mm]	Unité de vente [Pièces]
	Art. N°	ETA	ICC								
	gvz										
FH II 10/10 H	503139	■	—	—	10	65	75	10	M 6	13	50
FH II 10/25 H	503140	■	—	—	10	80	90	25	M 6	13	50
FH II 10/50 H	503141	■	—	—	10	105	115	50	M 6	13	50
FH II 12/10 H	44905	■	—	C1 / C2	12	90	100	10	M 8	17	50
FH II 12/25 H	44906	■	—	C1 / C2	12	105	115	25	M 8	17	50
FH II 12/50 H	44907	■	—	C1 / C2	12	130	140	50	M 8	17	25
FH II 15/10 H	44908	■	▲	C1 / C2	15	100	115	10	M 10	17	25

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Hochleistungsanker **FH II-H** mit Hutmutter

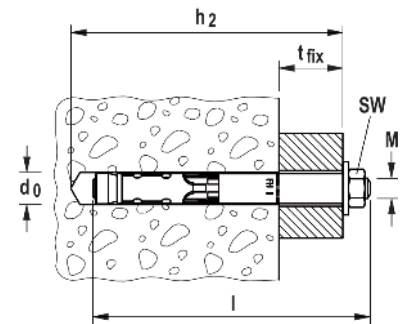


	Acier électro-zingué	Agrément		Seismic-Agrément	Diamètre du foret $d_0$ [mm]	Profondeur de perçage min. pour fixation traversante $h_2$ [mm]	Longueur de cheville $l$ [mm]	Épaisseur max. de la pièce à fixer $t_{fix}$ [mm]	Filetage M	Ouverture de clé ○ SW [mm]	Unité de vente [Pièces]
		Art. N°	ETA								
Désignation	gvz										
<b>FH II 15/25 H</b>	<b>44909</b>	■	▲	C1 / C2	15	115	130	25	M 10	17	25
<b>FH II 15/50 H</b>	<b>44910</b>	■	▲	C1 / C2	15	140	155	50	M 10	17	25
<b>FH II 18/25 H</b>	<b>44915</b>	■	▲	C1 / C2	18	130	145	25	M 12	19	20
<b>FH II 18/50 H</b>	<b>44916</b>	■	▲	C1 / C2	18	155	170	50	M 12	19	20

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Cheville haute performance **FH II-B** avec écrou hexagonal et goujon fileté



	Acier électro-zingué	Agrément		Seismic-Agrément	Diamètre du foret $d_0$ [mm]	Profondeur de perçage min. pour fixation traversante $h_2$ [mm]	Longueur de cheville $l$ [mm]	Épaisseur max. de la pièce à fixer $t_{fix}$ [mm]	Filetage M	Ouverture de clé ○ SW [mm]	Unité de vente [Pièces]
		Art. N°	ETA								
Désignation	gvz										
<b>FH II 10/10 B</b>	<b>503142</b>	■	—	—	10	65	70	10	M 6	10	50
<b>FH II 10/25 B</b>	<b>503143</b>	■	—	—	10	80	85	25	M 6	10	50
<b>FH II 10/50 B</b>	<b>503144</b>	■	—	—	10	105	110	50	M 6	10	50
<b>FH II 12/10 B</b>	<b>48773</b>	■	▲	C1 / C2	12	90	95	10	M 8	13	50
<b>FH II 12/100 B</b>	<b>46832</b>	■	▲	C1 / C2	12	180	185	100	M 8	13	25
<b>FH II 12/25 B</b>	<b>48774</b>	■	▲	C1 / C2	12	105	110	25	M 8	13	50
<b>FH II 12/50 B</b>	<b>48775</b>	■	▲	C1 / C2	12	130	135	50	M 8	13	25
<b>FH II 15/10 B</b>	<b>48776</b>	■	▲	C1 / C2	15	100	110	10	M 10	17	25
<b>FH II 15/100 B</b>	<b>46835</b>	■	▲	C1 / C2	15	190	200	100	M 10	17	20
<b>FH II 15/25 B</b>	<b>48777</b>	■	▲	C1 / C2	15	115	125	25	M 10	17	25
<b>FH II 15/50 B</b>	<b>48778</b>	■	▲	C1 / C2	15	140	150	50	M 10	17	25
<b>FH II 18/100 B</b>	<b>46841</b>	■	▲	C1 / C2	18	205	215	100	M 12	19	10
<b>FH II 18/25 B</b>	<b>48779</b>	■	▲	C1 / C2	18	130	140	25	M 12	19	20
<b>FH II 18/50 B</b>	<b>48780</b>	■	▲	C1 / C2	18	155	165	50	M 12	19	20
<b>FH II 24/100 B</b>	<b>46842</b>	■	▲	C1 / C2	24	225	242	100	M 16	24	5
<b>FH II 24/25 B</b>	<b>48886</b>	■	▲	C1 / C2	24	150	167	25	M 16	24	10
<b>FH II 24/50 B</b>	<b>48887</b>	■	▲	C1 / C2	24	175	192	50	M 16	24	10
<b>FH II 28/30 B</b>	<b>47547</b>	■	▲	C1 / C2	28	185	199	30	M 20	30	4
<b>FH II 28/60 B</b>	<b>47548</b>	■	▲	C1 / C2	28	215	229	60	M 20	30	4
<b>FH II 32/30 B</b>	<b>47549</b>	■	▲	C1 / C2	32	210	231	30	M 24	36	4
<b>FH II 32/60 B</b>	<b>47550</b>	■	▲	C1 / C2	32	240	261	60	M 24	36	4

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-S

acier électrozingué / acier inoxydable A4

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton fissuré (zone de traction du béton) de la dureté C20/25 <sup>1)2)3)8)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{6)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{6)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{6)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{6)}$ [mm]
							Traction $c$ [mm]	Cisaillement $c$ [mm]			
FH II 10 S	gvz	80	40	10	3,6	4,3	50	105	120	40	40
	A4			15							
FH II 12 S	gvz	120	60	22,5	5,7	15,9	60	320	180	50	50
	A4			25							
FH II 15 S	gvz	140	70	40	7,6	20,1	75	365	210	60	60
	A4										
FH II 18 S	gvz	160	80	80	11,9	24,5	120	410	240	70	70
	A4			100							
FH II 24 S	gvz	200	100	160	17,1	34,3	150	495	300	80	80
	A4										
FH II 28 S <sup>4)</sup>	gvz	250	125	180	24,0	47,9	190	610	375	100	100
FH II 32 S <sup>4)</sup>	gvz	300	150	200	31,5	63,0	225	720	450	120	120

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025.<sup>7)</sup>

- Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- Forage à percussion avec aspirateur pas admissible pour ces dimensions.
- Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).
- Un armement existant limitant la largeur de fissuration à  $w_k \sim 0,3$  mm (en tenant compte des forces de fissuration) est présumé.

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-SK

acier électrozingué / acier inoxydable A4

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton fissuré (zone de traction du béton) de la dureté C20/25 <sup>1)2)3)8)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{6)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{6)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{6)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{6)}$ [mm]
							Traction $c$ [mm]	Cisaillement $c$ [mm]			
FH II 10 SK <sup>4)</sup>	gvz	80	40	10	3,6	4,3	50	105	120	40	40
FH II 12 SK	gvz	120	60	22,5	5,7	15,9	60	320	180	50	50
	A4										
FH II 15 SK	gvz	140	70	40	7,6	20,1	75	365	210	60	60
	A4										
FH II 18 SK	gvz	160	80	80	11,9	24,5	120	410	240	70	70
	A4			100							

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025.<sup>7)</sup>

- Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- Forage à percussion avec aspirateur pas admissible pour ces dimensions.
- Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).
- Un armement existant limitant la largeur de fissuration à  $w_k \sim 0,3$  mm (en tenant compte des forces de fissuration) est présumé.

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-H

acier électrozingué

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton fissuré (zone de traction du béton) de la dureté C20/25 <sup>1) 2) 3) 7)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{4)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{4)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{5)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{5)}$ [mm]
							Traction $c$ [mm]	Cisaillement $c$ [mm]			
<b>FH II 10 H</b>	gvz	80	40	10	3,6	4,3	50	105	120	40	40
<b>FH II 12 H</b>	gvz	120	60	22,5	5,7	15,5	60	315	180	50	50
<b>FH II 15 H</b>	gvz	140	70	40	7,6	20,1	75	365	210	60	60
<b>FH II 18 H</b>	gvz	160	80	80	11,9	24,5	120	410	240	70	70

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025.<sup>9)</sup>

- 1) Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- 2) En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- 3) Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- 4) Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- 5) Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- 6) Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).
- 7) Un armement existant limitant la largeur de fissuration à  $w_k \sim 0,3$  mm (en tenant compte des forces de fissuration) est présumé.

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-B

acier électrozingué

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton fissuré (zone de traction du béton) de la dureté C20/25 <sup>1) 2) 3) 8)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{6)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{6)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{6)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{6)}$ [mm]
							Traction $c$ [mm]	Cisaillement $c$ [mm]			
<b>FH II 10 B</b>	gvz	80	40	10	3,6	4,3	50	105	120	40	40
<b>FH II 12 B</b>	gvz	120	60	17,5	5,7	15,5	60	315	180	50	50
<b>FH II 15 B</b>	gvz	140	70	38	7,6	20,1	75	365	210	60	60
<b>FH II 18 B</b>	gvz	160	80	80	11,9	24,5	120	410	240	70	70
<b>FH II 24 B</b>	gvz	200	100	120	17,1	34,3	150	495	300	80	80
<b>FH II 28 B<sup>4)</sup></b>	gvz	250	125	180	24,0	47,9	190	610	375	100	100
<b>FH II 32 B<sup>4)</sup></b>	gvz	300	150	200	31,5	63,0	225	720	450	120	120

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025.<sup>9)</sup>

- 1) Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- 2) En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- 3) Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- 4) Forage à percussion avec aspirateur pas admissible pour ces dimensions.
- 5) Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- 6) Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- 7) Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).
- 8) Un armement existant limitant la largeur de fissuration à  $w_k \sim 0,3$  mm (en tenant compte des forces de fissuration) est présumé.

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-S

acier électrozingué / acier inoxydable A4

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton <b>non fissuré (zone de compression du béton)</b> de la dureté C20/25 <sup>1)2)3)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{5)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{5)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{6)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{6)}$ [mm]
							Traction $c$ [mm]	Cisaillement $c$ [mm]			
FH II 10 S	gvz	80	40	10	6,1	6,1	95	100	120	40	40
	A4			15							
FH II 12 S	gvz	120	60	22,5	11,2	18,9	150	265	180	60	60
	A4			25							
FH II 15 S	gvz	140	70	40	14,1	28,2	160	365	210	70	70
	A4										
FH II 18 S	gvz	160	80	80	17,2	34,4	170	405	240	80	80
	A4			100							
FH II 24 S	gvz	200	100	160	24,0	48,1	190	495	300	100	100
	A4										
FH II 28 S <sup>4)</sup>	gvz	250	125	180	33,6	67,2	240	605	375	120	120
FH II 32 S <sup>4)</sup>	gvz	300	150	200	44,2	88,4	285	715	450	160	180

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025.<sup>7)</sup>

- Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- Forage à percussion avec aspirateur pas admissible pour ces dimensions.
- Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-SK

acier électrozingué / acier inoxydable A4

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton <b>non fissuré (zone de compression du béton)</b> de la dureté C20/25 <sup>1)2)3)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{5)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{5)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{6)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{6)}$ [mm]
							Traction $c$ [mm]	Cisaillement $c$ [mm]			
FH II 10 SK <sup>4)</sup>	gvz	80	40	10	6,1	6,1	95	100	120	40	40
FH II 12 SK	gvz	120	60	22,5	11,2	18,9	150	265	180	60	60
	A4										
FH II 15 SK	gvz	140	70	40	14,1	28,2	160	365	210	70	70
	A4										
FH II 18 SK	gvz	160	80	80	17,2	34,4	170	405	240	80	80
	A4			100							

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025.<sup>7)</sup>

- Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- Forage à percussion avec aspirateur pas admissible pour ces dimensions.
- Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-H

acier électrozingué

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton <b>non fissuré (zone de compression du béton)</b> de la dureté C20/25 <sup>1) 2) 3)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{4)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{4)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{5)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{5)}$ [mm]
							Traction c [mm]	Cisaillement c [mm]			
<b>FH II 10 H</b>	gvz	80	40	10	6,1	6,1	95	100	120	40	40
<b>FH II 12 H</b>	gvz	120	60	22,5	11,2	15,5	150	215	180	60	60
<b>FH II 15 H</b>	gvz	140	70	40	14,1	24,5	160	310	210	70	70
<b>FH II 18 H</b>	gvz	160	80	80	17,2	34,4	170	405	240	80	80

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025<sup>6)</sup>

- 1) Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- 2) En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- 3) Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- 4) Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- 5) Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- 6) Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).

## CHARGES

### Cheville haute performance FH II-B

acier électrozingué

Charges autorisées d'une cheville individuelle dans du béton <b>non fissuré (zone de compression du béton)</b> de la dureté C20/25 <sup>1) 2) 3)</sup>										Distances min. pour réduction simultanée de la charge	
Type	Matériau	Profondeur d'ancrage effective $h_{min}$ [mm]	Épaisseur min. du support $h_{ef}$ [mm]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]	Traction admissible $N_{adm}^{6)}$ [kN]	Cisaillement admissible $V_{adm}^{6)}$ [kN]	Distance au bord (s'il y a un bord) pour max.		Entraxe max. nécessaire pour la charge max. $s_{cr}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min}^{6)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}^{6)}$ [mm]
							Traction c [mm]	Cisaillement c [mm]			
<b>FH II 10 B</b>	gvz	80	40	10	6,1	6,1	95	100	120	40	40
<b>FH II 12 B</b>	gvz	120	60	17,5	11,2	15,5	150	215	180	60	60
<b>FH II 15 B</b>	gvz	140	70	38	14,1	24,5	160	310	210	70	70
<b>FH II 18 B</b>	gvz	160	80	80	17,2	34,4	170	405	240	80	80
<b>FH II 24 B</b>	gvz	200	100	120	24,0	48,1	190	495	300	100	100
<b>FH II 28 B<sup>4)</sup></b>	gvz	250	125	180	33,6	67,2	240	605	375	120	120
<b>FH II 32 B<sup>4)</sup></b>	gvz	300	150	200	44,2	88,4	285	715	450	160	180

Pour le dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'agrément ETA-07/0025<sup>2)</sup>

- 1) Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte. Est considéré comme un ancrage simple par ex. un ancrage avec un entraxe  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  et une distance au bord  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Voir agrément pour les données exactes.
- 2) En cas de résistances plus importantes du béton jusqu'à C50/60, de plus grandes charges autorisées sont possibles. Voir homologation.
- 3) Procédé de perçage à percussion ou perçage à percussion avec aspiration.
- 4) Forage à percussion avec aspirateur pas admissible pour ces dimensions.
- 5) Quand les charges de traction et transversales sont combinées ou en cas de charge transversales avec bras de force (inflexion) et en cas d'entraxes et des distances au bord réduits (groupes de chevilles), un dimensionnement détaillé des chevilles, tel que dans notre programme de dimensionnement C-FIX, est nécessaire.
- 6) Moindre distance entre axes, respectivement distance au bord possible avec réduction simultanée des charges permises au dimension des pièces mentionnées. Une combinaison de distances entre axe et au bord minimales n'est pas possible. Une des valeurs de distance est à augmenter selon ETA-07/0025.
- 7) Les charges indiquées se réfèrent à l'agrément ETA-07/0025, date d'attribution 28.08.2018. Calcul des charges selon „ETAG 001, Technical Report TR029”, (pour c charge statique et quasi statique).