

フィッシャー ハイパフォーマンズ アンカー FH II

金属拡張アンカー 締付け方式 一端拡張型 コーンナット式

洗練されたデザインへの現物合わせ取付けファスニング

	FH II-S 六角頭タイプ
	FH II-SK 皿頭タイプ
	FH II-H キャップ頭タイプ
	FH II-B ボルトタイプ



認証

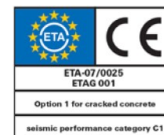
欧州技術評価

ETA-07/0025

ひび割れ無し・ひび割れ

普通コンクリート

$f_c 20 \sim 50 \text{ N/mm}^2$



国際基準評議会：

米国内での建築物の安全、防火及び省エネルギーを専門とした技術認証



ドイツ規格の加熱曲線による耐火クラス



地域における水ベース消火器システムで使用するための認証
(Factory Mutual Research Corp.
for Property Conservation,
米国の保険会社)

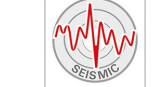


欧州 VdS CEA 4001 の要件を満たしているスプリンクラー用

(European Insurance and Reinsurance Federation)



欧州における耐震性能を要するアンカー



アプリケーション例

- 鉄骨材
- ガードレール
- ブラケット
- はしご
- ケーブルトレ
- 機械類の設置
- 階段
- パイプライン
- 排気システム
- スプリンクラー 等

特長

- 洗練されたデザインの対応としてファスニング箇所に多様なアンカーヘッド形状でアンカー工事。
- スクリュー胴太部とスリーブの相互作用による高いせん断荷重。少ないアンカー本数で検討が可能。
- 国際認証が最大の安全性と最高のパフォーマンスを実証。これらの認証は、欧州地震帯での使用。
- 施工において軽い打込み力を実現した最適な形状。

適用母材

欧州技術評価 ETA

- 普通コンクリート
- ひび割れ 及び ひび割れ無し
- $f_c 20 \sim 50 \text{ N/mm}^2$

機能

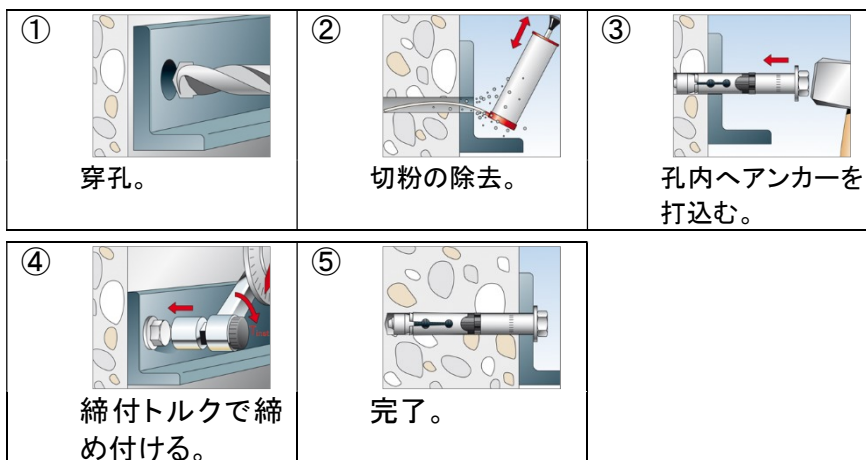
- 現物合わせ取付けに適しています。
- トルクを掛けている際、コーンが拡張スリーブ内にひき込まれ、孔壁へ拡張。
- 黒色プラスチックリングはアンカー締付けの際に共回りを軽減し、取付物が母材へ引き付けられるようにトルク滑りを得るため吸収ゾーンとして機能。
- 多様なアンカーヘッド形状による柔軟なソリューション。

施工方法

施工タイプ:

- 現物合わせ取付け

- 集塵ドリルで穿孔可。



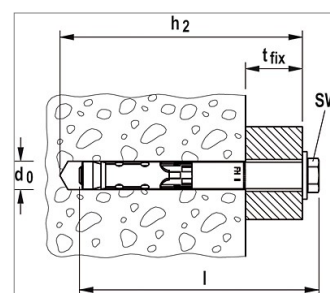
施工仕様



FH II-S gvz

亜鉛めっき (最小 5 μm 厚)

六価クロムフリー処理 スチール製



FH II-S gvz サイズ	品番	ETA	ICC		ドリル径 d ₀ [mm]	取付け物厚さを通しての 最小穿孔深さ h ₂ [mm]	アンカー全長 l [mm]	最大 取付け物厚さ t _{fix} [mm]	ネジサイズ	六角頭二面幅 sw [mm]	小箱入り数 [個]
FH II 10/10 S	503133	■	---	---	10	65	70	10	M6	10	50
FH II 10/25 S	503134	■	---	---	10	80	85	25	M6	10	50
FH II 10/50 S	503135	■	---	---	10	105	110	50	M6	10	50
FH II 12/10 S	044884	■	▲	1)	12	90	90	10	M8	13	50
FH II 12/25 S	044885	■	▲	1)	12	105	105	25	M8	13	50
FH II 12/50 S	044886	■	▲	1)	12	130	130	50	M8	13	25
FH II 15/10 S	044887	■	▲	1)	15	100	106	10	M10	17	25
FH II 15/25 S	044888	■	▲	1)	15	115	121	25	M10	17	25
FH II 15/50 S	044889	■	▲	1)	15	140	146	50	M10	17	25
FH II 18/10 S	046847	■	▲	1)	18	115	118	10	M12	19	20
FH II 18/25 S	044894	■	▲	1)	18	130	132	25	M12	19	20
FH II 18/50 S	044896	■	▲	1)	18	155	157	50	M12	19	20

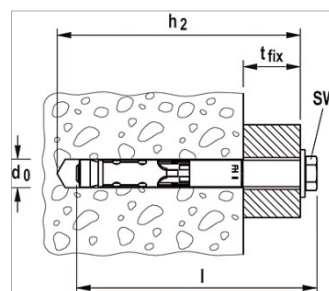
1) 欧州技術評価 ETA-07/0025 による欧州耐震カテゴリ C1, C2。

FH II -S gvz サイズ	品番	ETA	ICC		ドリル径	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ	アンカー全長	最大取付物厚さ	ネジサイズ	六角頭 二面幅	小箱入り数
					d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		sw [mm]	[個]
FH II 24/25 S	044898	■	▲	1)	24	150	160	25	M16	24	10
FH II 24/50 S	044900	■	▲	1)	24	175	185	50	M16	24	10
FH II 28/30 S	044901	■	▲	1)	28	185	192	30	M20	30	4
FH II 28/60 S	044902	■	▲	1)	28	215	222	60	M20	30	4
FH II 32/30 S	044903	■	▲	1)	32	210	215	30	M24	36	4
FH II 32/60 S	044904	■	▲	1)	32	240	245	60	M24	36	4

1) 欧州技術評価 ETA-07/0025 による欧州耐震カテゴリー C1, C2。



FH II -S R
二相ステンレス製
(SUS316 同耐食等級)

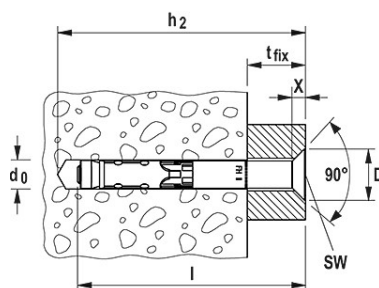


FH II -S R サイズ	品番	ETA	ICC		ドリル径	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ	アンカー全長	最大取付物厚さ	ネジサイズ	六角頭 二面幅	小箱入り数
					d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		sw [mm]	[個]
FH II 10/10 S R	510923	■	---	---	10	65	69	10	M6	10	50
FH II 10/25 S R	510924	■	---	---	10	80	84	25	M6	10	50
FH II 12/10 S R	510925	■	---	1)	12	90	90	10	M8	13	50
FH II 12/25 S R	510926	■	---	1)	12	105	105	25	M8	13	50
FH II 15/10 S R	510927	■	---	1)	15	100	107	10	M10	17	50
FH II 15/25 S R	510928	■	---	1)	15	115	122	25	M10	17	20
FH II 18/25 S R	510929	■	---	1)	18	130	133	25	M12	19	10
FH II 24/25 S R	502711	■	---	1)	24	150	160	25	M16	24	8

1) 欧州技術評価 ETA-07/0025 による欧州耐震カテゴリー C1, C2。



FH II-SK gvz
亜鉛めっき
(最小 5 μm 厚)
六価クロムフリー処理
スチール製



	X [mm]	φ D [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

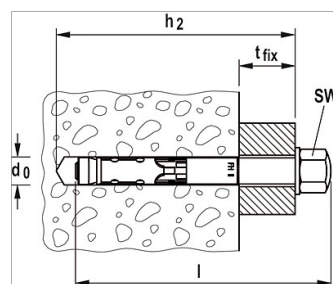
FH II-SK gvz サイズ	品番	ETA	ICC		ドリル径 d ₀ [mm]	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ h ₂ [mm]	アンカー全長 l [mm]	最大取付物厚さ t _{fix} [mm]	ネジサイズ	六角穴二面幅 SW [mm]	小箱入り数 [個]
FH II 10/15 SK	503136	■	---	---	10	70	65	15	M6	4	50
FH II 10/25 SK	503137	■	---	---	10	80	75	25	M6	4	50
FH II 10/50 SK	503138	■	---	---	10	105	100	50	M6	4	50
FH II 12/15 SK	044917	■	---	1)	12	95	90	15	M8	5	25
FH II 12/25 SK	044918	■	---	1)	12	105	100	25	M8	5	25
FH II 12/50 SK	044919	■	---	1)	12	130	125	50	M8	5	25
FH II 15/15 SK	044920	■	▲	1)	15	105	100	15	M10	6	25
FH II 15/25 SK	044921	■	▲	1)	15	115	110	25	M10	6	25
FH II 15/50 SK	044922	■	▲	1)	15	140	135	50	M10	6	25
FH II 18/15 SK	044923	■	▲	1)	18	120	115	15	M12	8	20
FH II 18/25 SK	044924	■	▲	1)	18	130	125	25	M12	8	20
FH II 18/50 SK	044925	■	▲	1)	18	155	150	50	M12	8	20

FH II-SK R 二相ステンレス製 (SUS316 同耐食等 級) サイズ	品番	ETA	ICC		ドリル径 d ₀ [mm]	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ h ₂ [mm]	アンカー全長 l [mm]	最大取付物厚さ t _{fix} [mm]	ネジサイズ	六角穴二面幅 SW [mm]	小箱入り数 [個]
FH II 12/15 SK R	510931	■	---	---	12	95	90	15	M8	5	25
FH II 12/30 SK R	510932	■	---	1)	12	110	105	30	M8	5	25
FH II 12/50 SK R	510933	■	---	1)	12	130	125	50	M8	5	25
FH II 15/15 SK R	510934	■	---	1)	15	105	100	15	M10	6	25
FH II 18/30 SK R	510935	■	---	1)	18	135	130	30	M12	8	20

1) 欧州技術評価 ETA-07/0025 による欧州耐震カテゴリー C1, C2。



FH II-H gvz
亜鉛めっき（最小 5 μm 厚）
六価クロムフリー処理
スチール製



FH II-H gvz サイズ	品番	ETA	ICC		ドリル径	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ	アンカー全長	最大取付物厚さ	ネジサイズ	六角頭二面幅	小箱入り数
					d0 [mm]	h2 [mm]	l [mm]	tfix [mm]		sw [mm]	[個]
FH II 10/10 H	503139	■	---	---	10	65	75	10	M6	13	50
FH II 10/25 H	503140	■	---	---	10	80	90	25	M6	13	50
FH II 10/50 H	503141	■	---	---	10	105	115	50	M6	13	50
FH II 12/10 H	044905	■	---	1) ¹⁾	12	90	100	10	M8	17	50
FH II 12/25 H	044906	■	---	1) ¹⁾	12	105	115	25	M8	17	50
FH II 12/50 H	044907	■	---	1) ¹⁾	12	130	140	50	M8	17	25
FH II 15/10 H	044908	■	▲	1) ¹⁾	15	100	115	10	M10	17	25
FH II 15/25 H	044909	■	▲	1) ¹⁾	15	115	130	25	M10	17	25
FH II 15/50 H	044910	■	▲	1) ¹⁾	15	140	155	50	M10	17	25
FH II 18/25 H	044915	■	▲	1) ¹⁾	18	130	145	25	M12	19	20
FH II 18/50 H	044916	■	▲	1) ¹⁾	18	155	170	50	M12	19	20

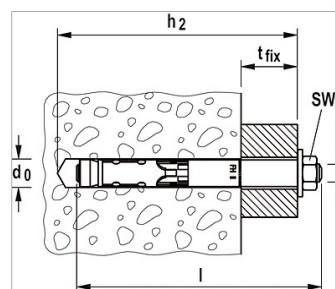
1) 欧州技術評価 ETA-07/0025 による欧州耐震カテゴリー C1, C2。



FH II-I（内ねじタイプ）
も揃えています。



FH II-B gvz
亜鉛めっき（最小 5 μ m 厚）
六価クロムフリー処理
スチール製



FH II-B gvz サイズ	品番	ETA	ICC		ドリル径	取付物厚さを通しての 最小穿孔深さ	アンカー全長	最大取付物厚さ	ネジサイズ	ナット二面幅	小箱入り数
					d0 [mm]	h2 [mm]	l [mm]	tfix [mm]	M	sw [mm]	[個]
FH II 10/10 B	503142	■	---	---	10	65	70	10	M6	10	50
FH II 10/25 B	503143	■	---	---	10	80	85	25	M6	10	50
FH II 10/50 B	503144	■	---	---	10	105	110	50	M6	10	50
FH II 12/10 B	048773	■	▲	1)	12	90	95	10	M8	13	50
FH II 12/25 B	048774	■	▲	1)	12	105	110	25	M8	13	50
FH II 12/50 B	048775	■	▲	1)	12	130	135	50	M8	13	25
FH II 12/100 B	046832	■	▲	1)	12	180	185	100	M8	13	25
FH II 15/10 B	048776	■	▲	1)	15	100	110	10	M10	17	25
FH II 15/25 B	048777	■	▲	1)	15	115	125	25	M10	17	25
FH II 15/50 B	048778	■	▲	1)	15	140	150	50	M10	17	25
FH II 15/100 B	046835	■	▲	1)	15	190	200	100	M10	17	20
FH II 18/25 B	048779	■	▲	1)	18	130	140	25	M12	19	20
FH II 18/50 B	048780	■	▲	1)	18	155	165	50	M12	19	20
FH II 18/100 B	046841	■	▲	1)	18	205	215	100	M12	19	10
FH II 24/25 B	048886	■	▲	1)	24	150	167	25	M16	24	10
FH II 24/50 B	048887	■	▲	1)	24	175	192	50	M16	24	10
FH II 24/100 B	046842	■	▲	1)	24	225	242	100	M16	24	5
FH II 28/30 B	047547	■	▲	1)	28	185	199	30	M20	30	4
FH II 28/60 B	047548	■	▲	1)	28	215	229	60	M20	30	4
FH II 32/30 B	047549	■	▲	1)	32	210	231	30	M24	36	4
FH II 32/60 B	047550	■	▲	1)	32	240	261	60	M24	36	4

1) 欧州技術評価 ETA-07/0025 による欧州耐震力カテゴリー C1, C2。

荷重

普通コンクリート $F_c 20 \text{ N/mm}^2$ 、ひび割れ（コンクリート引張領域）^{1) 2) 3) 8)}
 アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚	有効埋込み深さ	締付トルク	許容引張荷重	許容せん断荷重	最大の許容引張荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容せん断荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容荷重における必要なアンカー距離	許容荷重の低減が必要	
		$h_{\min}$ [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [N·m]	$N_{\text{perm}}^{5)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{5)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	最小アンカー距離 ⁶⁾ $s_{\min}$ [mm]	最小ヘリあき距離 ⁶⁾ $c_{\min}$ [mm]
FH II 10 S	gvz	80	40	10	3.6	4.3	50	105	120	40	40
	R			15							
FH II 12 S	gvz	120	60	22.5	5.7	15.9	60	320	180	50	50
	R			25							
FH II 15 S	gvz	140	70	40	7.6	20.1	75	365	210	60	60
	R										
FH II 18 S	gvz	160	80	80	11.9	24.5	120	410	240	70	70
	R			100							
FH II 24 S	gvz	200	100	160	17.1	34.3	150	495	300	80	80
	R										
FH II 28 S ⁴⁾	gvz	250	125	180	24.0	47.9	190	610	375	100	100
FH II 32 S ⁴⁾	gvz	300	150	200	31.5	63.0	225	720	450	120	120

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁷⁾

- $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{\text{ef}}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{\text{ef}}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として。ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 普通コンクリート $F_c 50 \text{ N/mm}^2$ までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- ETA では集塵ドリルは不可のタイプですが、集塵性能等をご確認の上で集塵ドリルにて穿孔。
- 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。
- 割裂軽減のためのコンクリート内に補強筋が必要です。ひび割れ幅 約 0.3 mm を制御する割裂力を考慮しています。

荷重

普通コンクリート F_c 20 N/mm²、ひび割れ（コンクリート引張領域）^{1) 2) 3) 8)}
 アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚 h_{min} [mm]	有効 埋込み深さ h_{ef} [mm]	締付トルク T_{inst} [N·m]	許容引張 荷重 N_{perm} [kN] ⁵⁾	許容せん断 荷重 V_{perm} [kN] ⁵⁾	最大の許容引張 荷重における 必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容せん断 荷重における 必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容荷重 における 必要なアンカー距離 S_{cr} [mm]	許容荷重の 低減が必要	
										最小アンカー 距離 S_{min} [mm] ⁶⁾	最小ヘリあき 距離 C_{min} [mm] ⁶⁾
FH II 10 SK ⁴⁾	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
	R										
FH II 15 SK	gvz	140	70	40	7.6	20.1	75	365	210	60	60
	R										
FH II 18 SK	gvz	160	80	80	11.9	24.5	120	410	240	70	70
	R			100							

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁷⁾

- $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{ef}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として、ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 普通コンクリート F_c 50 N/mm² までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- ETA では集塵ドリルは不可のタイプですが、集塵性能等をご確認の上で集塵ドリルにて穿孔。
- 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。
- 割裂軽減のためのコンクリート内に補強筋が必要です。ひび割れ幅 約 0.3 mm を制御する割裂力を考慮しています。

荷重

普通コンクリート $F_c 20 \text{ N/mm}^2$ 、ひび割れ（コンクリート引張領域）^{1) 2) 3) 7)}
 アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚	有効埋込み深さ	締付トルク	許容引張荷重	許容せん断荷重	最大の許容引張荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容せん断荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容荷重における必要なアンカー距離	許容荷重の低減が必要	
		$h_{\min}$ [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [N·m]	$N_{\text{perm}}^{4)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{4)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	最小アンカー距離 ⁵⁾ $s_{\min}$ [mm]	最小ヘリあき距離 ⁵⁾ $c_{\min}$ [mm]
FH II 10 H	gvz	80	40	10	3.6	4.3	50	105	120	40	40
FH II 12 H	gvz	120	60	22.5	5.7	15.5	60	315	180	50	50
FH II 15 H	gvz	140	70	40	7.6	20.1	75	365	210	60	60
FH II 18 H	gvz	160	80	80	11.9	24.5	120	410	240	70	70

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁶⁾

- 1) $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{\text{ef}}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{\text{ef}}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として。ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 2) 普通コンクリート $F_c 50 \text{ N/mm}^2$ までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 3) 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- 4) 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 5) 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 6) 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。
- 7) 割裂軽減のためのコンクリート内に補強筋が必要です。ひび割れ幅 約 0.3 mm を制御する割裂力を考慮しています。

荷重

普通コンクリート $F_c 20 \text{ N/mm}^2$ 、ひび割れ（コンクリート引張領域）^{1) 2) 3) 8)}
 アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚	有効埋込み深さ	締付トルク	許容引張荷重	許容せん断荷重	最大の許容引張荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容せん断荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容荷重における必要なアンカー距離	許容荷重の低減が必要	
		$h_{\min}$ [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [N·m]	$N_{\text{perm}}^{5)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{5)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	最小アンカー距離 ⁶⁾ $s_{\min}$ [mm]	最小ヘリあき距離 ⁶⁾ $c_{\min}$ [mm]
FH II 10 B	gvz	80	40	10	3.6	4.3	50	105	120	40	40
FH II 12 B	gvz	120	60	17.5	5.7	15.5	60	315	180	50	50
FH II 15 B	gvz	140	70	38	7.6	20.1	75	365	210	60	60
FH II 18 B	gvz	160	80	80	11.9	24.5	120	410	240	70	70
FH II 24 B	gvz	200	100	120	17.1	34.3	150	495	300	80	80
FH II 28 B ⁴⁾	gvz	250	125	180	24.0	47.9	190	610	375	100	100
FH II 32 B ⁴⁾	gvz	300	150	200	31.5	63.0	225	720	450	120	120

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁷⁾

- $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{\text{ef}}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{\text{ef}}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として。ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 普通コンクリート $F_c 50 \text{ N/mm}^2$ までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- ETA では集塵ドリルは不可のタイプですが、集塵性能等をご確認の上で集塵ドリルにて穿孔。
- 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。
- 割裂軽減のためのコンクリート内に補強筋が必要です。ひび割れ幅 約 0.3 mm を制御する割裂力を考慮しています。

荷重

普通コンクリート $F_c 20 \text{ N/mm}^2$ 、ひび割れ無し（コンクリート圧縮領域）^{1) 2) 3)}

アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚 $h_{\min}$ [mm]	有効埋込み深さ h_{ef} [mm]	締付トルク T_{inst} [N·m]	許容引張荷重 N_{perm} [kN] ⁵⁾	許容せん断荷重 V_{perm} [kN] ⁵⁾	最大の許容引張荷重における必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容せん断荷重における必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容荷重における必要なアンカー距離 s_{cr} [mm]	許容荷重の低減が必要	
										最小アンカー距離 $s_{\min}$ [mm] ⁶⁾	最小ヘリあき距離 $c_{\min}$ [mm] ⁶⁾
FH II 10 S	gvz	80	40	10	6.1	6.1	95	100	120	40	40
	R			15							
FH II 12 S	gvz	120	60	22.5	11.2	18.9	150	265	180	60	60
	R			25							
FH II 15 S	gvz	140	70	40	14.1	28.2	160	365	210	70	70
	R										
FH II 18 S	gvz	160	80	80	17.2	34.4	170	405	240	80	80
	R			100							
FH II 24 S	gvz	200	100	160	24.0	48.1	190	495	300	100	100
	R										
FH II 28 S ⁴⁾	gvz	250	125	180	33.6	67.2	240	605	375	120	120
FH II 32 S ⁴⁾	gvz	300	150	200	44.2	88.4	285	715	450	160	160

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁷⁾

- 1) $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{\text{ef}}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{\text{ef}}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として。ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 2) 普通コンクリート $F_c 50 \text{ N/mm}^2$ までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 3) 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- 4) ETA では集塵ドリルは不可のタイプですが、集塵性能等をご確認の上で集塵ドリルにて穿孔。
- 5) 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 6) 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 7) 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。

荷重

普通コンクリート $F_c 20 \text{ N/mm}^2$ 、ひび割れ無し（コンクリート圧縮領域）^{1) 2) 3)}

アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚 $h_{\min}$ [mm]	有効埋込み深さ h_{ef} [mm]	締付トルク T_{inst} [N·m]	許容引張荷重 N_{perm} [kN] ⁵⁾	許容せん断荷重 V_{perm} [kN] ⁵⁾	最大の許容引張荷重における必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容せん断荷重における必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容荷重における必要なアンカー距離 s_{cr} [mm]	許容荷重の低減が必要	
										最小アンカー距離 $s_{\min}$ [mm] ⁶⁾	最小ヘリあき距離 $c_{\min}$ [mm] ⁶⁾
FH II 10 SK ⁴⁾	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
	R										
FH II 15 SK	gvz	140	70	40	14.1	28.2	160	365	210	70	70
	R										
FH II 18 SK	gvz	160	80	80	17.2	34.4	170	405	240	80	80
	R			100							

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁷⁾

- 1) $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{\text{ef}}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{\text{ef}}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として。ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 2) 普通コンクリート $F_c 50 \text{ N/mm}^2$ までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 3) 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- 4) ETA では集塵ドリルは不可のタイプですが、集塵性能等をご確認の上で集塵ドリルにて穿孔。
- 5) 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 6) 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 7) 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。

荷重

普通コンクリート $F_c 20 \text{ N/mm}^2$ 、ひび割れ無し（コンクリート圧縮領域）^{1) 2) 3)}

アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚	有効埋込み深さ	締付トルク	許容引張荷重	許容せん断荷重	最大の許容引張荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容せん断荷重における必要なヘリあき距離	最大の許容荷重における必要なアンカー距離	許容荷重の低減が必要	
		$h_{\min}$ [mm]	h_{ef} [mm]	T_{inst} [N·m]	$N_{\text{perm}}^{4)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{4)}$ [kN]	c [mm]	c [mm]	s_{cr} [mm]	最小アンカー距離 ⁵⁾ $s_{\min}$ [mm]	最小ヘリあき距離 ⁵⁾ $c_{\min}$ [mm]
FH II 10 H	gvz	80	40	10	6.1	6.1	95	100	120	40	40
FH II 12 H	gvz	120	60	22.5	11.2	15.5	150	215	180	60	60
FH II 15 H	gvz	140	70	40	14.1	24.5	160	310	210	70	70
FH II 18 H	gvz	160	80	80	17.2	34.4	170	405	240	80	80

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁶⁾

- $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{\text{ef}}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{\text{ef}}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として。ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 普通コンクリート $F_c 50 \text{ N/mm}^2$ までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。

荷重

普通コンクリート $F_c 20 \text{ N/mm}^2$ 、ひび割れ無し（コンクリート圧縮領域）^{1) 2) 3)}

アンカー距離、ヘリあき距離 等の影響が無い場合のアンカー単体

タイプ	鋼種	最小母材厚 $h_{\min}$ [mm]	有効埋込み深さ h_{ef} [mm]	締付トルク T_{inst} [N·m]	許容引張荷重 N_{perm} ⁵⁾ [kN]	許容せん断荷重 V_{perm} ⁵⁾ [kN]	最大の許容引張荷重における 必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容せん断荷重における 必要なヘリあき距離 c [mm]	最大の許容荷重における 必要なアンカー距離 s_{cr} [mm]	許容荷重の 低減が必要	
										最小アンカー距離 $s_{\min}$ ⁶⁾ [mm]	最小ヘリあき距離 $c_{\min}$ ⁶⁾ [mm]
FH II 10 B	gvz	80	40	10	6.1	6.1	95	100	120	40	40
FH II 12 B	gvz	120	60	17.5	11.2	15.5	150	215	180	60	60
FH II 15 B	gvz	140	70	38	14.1	24.5	160	310	210	70	70
FH II 18 B	gvz	160	80	80	17.2	34.4	170	405	240	80	80
FH II 24 B	gvz	200	100	120	24.0	48.1	190	495	300	100	100
FH II 28 B ⁴⁾	gvz	250	125	180	33.6	67.2	240	605	375	120	120
FH II 32 B ⁴⁾	gvz	300	150	200	44.2	88.4	285	715	450	160	180

欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による。⁷⁾

- $\gamma_L = 1.4$ の荷重用部分安全係数と同様に ETA で記載されている材料用部分安全係数が考慮される。例として アンカー距離 $s \geq 3 \cdot h_{\text{ef}}$ 及び ヘリあき距離 $c \geq 1.5 \cdot h_{\text{ef}}$ による ヘリあきに影響されない引張荷重及びせん断荷重下のアンカー単体として。ヘリあきに影響されるせん断荷重を考慮し、詳細は ETA を参照。
- 普通コンクリート $F_c 50 \text{ N/mm}^2$ までの高強度コンクリートには、許容荷重を高くする検討が可能です。
- 穿孔方法：ハンマードリル、集塵ドリル
- ETA では集塵ドリルは不可のタイプですが、集塵性能等をご確認の上で集塵ドリルにて穿孔。
- 狭くする ヘリあき距離 又は アンカー距離と同様に引張荷重、せん断荷重、曲げモーメントの組み合わせ用に、詳細は ETA を参照。
- 最小アンカー距離及び最小ヘリあき距離には許容荷重を低減する。
- 欧州技術評価 ETA-07/0025 最新発行版 による荷重。prEN 1992-4:2016 及び EOTA TR 055 (静的及び準静的用)による荷重の欧州設計。

※ 製品改良の為、予告なしに仕様を変更することがありますので、予め御了承下さい。 無断複写・転載禁止