

Hochleistungsanker FH II

Stark, sicher und stilvoll in der Verankerung



Stahlträger



Treppengeländer

4

Anwendungen

- Geländer
- Treppen
- Konsolen
- Stahlkonstruktionen
- Leitern
- Kabeltrassen
- Maschinen
- Tore
- Fassaden
- Gitter

Vorteile

- Die internationalen Zulassungen garantieren maximale Sicherheit und höchste Leistungsfähigkeit. Auch Anwendungen in Erdbebengebieten (Seismik C1 und C2) sind durch diese Zulassungen abgedeckt.
- Den Anker gibt es in unterschiedlichen Kopfformen für Befestigungspunkte mit anspruchsvollem Design.
- Das ideale Zusammenwirken von Schrau-

- benschaft und Hülse ermöglicht eine hohe Quertragfähigkeit. Dadurch sind weniger Befestigungspunkte nötig.
- Die optimierte Geometrie reduziert intelligent die Setzenergie und sorgt so für eine kräfteschonende Montage.
- In der Zulassung ist die Verwendung von Hohlbohrern geregelt.

Prüfzeichen



ETA-07/0025, für gerissenen Beton



ab M10



Feuerwiderstandsklasse R120



ICC ESR-2691



M8 - M20



Baustoffe

- Beton C20/25, gerissen und ungerissen

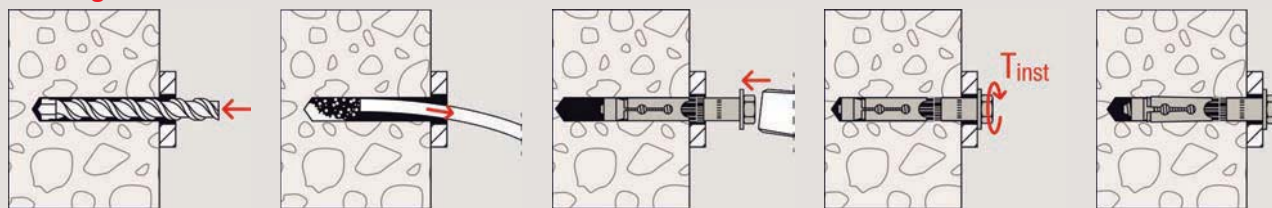
Ausführungen

- Galvanisch verzinkter Stahl
- Nicht rostender Stahl R

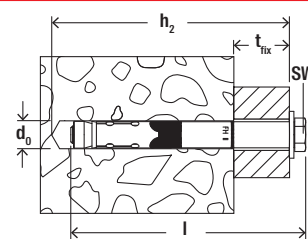
Funktionsweise

- Der FH II ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Beim Aufbringen des Drehmoments wird der Konus in die Spreizhülse gezogen und verspannt diese gegen die Bohrlochwand.
- Der schwarze Kunststoffring verhindert beim Anziehen des Ankers ein Mitdrehen und nimmt den Anzugsschlupf wie eine Knautschzone auf, so dass das Anbauteil an den Verankerungsgrund herangezogen wird.
- Erhältliche Kopfformen für flexible Gestaltungsmöglichkeiten:
Sechskantkopf (Typ S), Senkkopf (Typ SK), Bolzenversion mit Mutter und Scheibe (Typ B) und Hutmutter (Typ H).

Montageleiste FH II



4



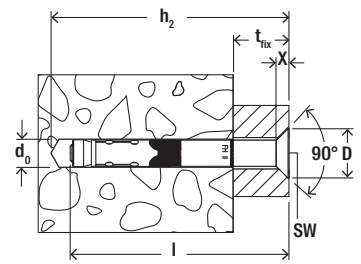
Technische Daten

Hochleistungsanker FH II-S



FH II-S mit Sechskantkopf

Artikelbezeichnung	Nicht rostender Stahl	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulassung		Seismic-Zulassung	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Bohr-loch-tiefe bei Durch-steck-montage	Dübellänge	Max. Dicke des Anbau-teils	Gewinde	Schlüssel-weite	Verkaufs-einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC		d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	M	SW [mm]	[Stück]
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	75	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	—	044884	●	●	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	—	044885	●	●	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	—	044886	●	●	C1 / C2	12	130	130	50	M 8	13	25
FH II 15/10 S	—	044887	●	●	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	—	044888	●	●	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	—	044889	●	●	C1 / C2	15	140	146	50	M 10	17	25
FH II 18/10 S	—	046847	●	●	C1 / C2	18	115	118	10	M 12	19	20
FH II 18/25 S	—	044894	●	●	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	—	044896	●	●	C1 / C2	18	155	157	50	M 12	19	20
FH II 24/25 S	—	044898	●	●	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	—	044900	●	●	C1 / C2	24	175	185	50	M 16	24	10
FH II 28/30 S	—	044901	●	●	C1 / C2	28	185	192	30	M 20	30	4
FH II 28/60 S	—	044902	●	●	C1 / C2	28	215	222	60	M 20	30	4
FH II 32/30 S	—	044903	●	●	C1 / C2	32	210	215	30	M 24	36	4
FH II 32/60 S	—	044904	●	●	C1 / C2	32	240	245	60	M 24	36	4



	X [mm]	Ø 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

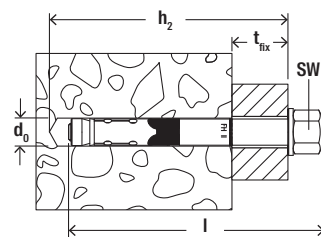
Technische Daten

Hochleistungsanker FH II-SK



FH II-SK mit Senkkopf

Artikelbezeichnung	Nicht rostender Stahl	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulassung		Seismic-Zulassung	Bohrer-nenn-durch-messer d ₀ [mm]	Min. Bohr-loch-tiefe bei Durch-steck-mon-tage h ₂ [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbau-teils t _{fix} [mm]	Gewinde M	Schlüssel-weite (Innen 6kant) SW [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC								
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	044917	●	—	C1 / C2	12	95	90	15	M 8	5	25
FH II 12/25 SK	—	044918	●	—	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	510933	044919	●	—	C1 / C2	12	130	125	50	M 8	5	25
FH II 15/15 SK	510934	044920	●	●	C1 / C2	15	105	100	15	M 10	6	25
FH II 15/25 SK	—	044921	●	●	C1 / C2	15	115	110	25	M 10	6	25
FH II 15/50 SK	—	044922	●	●	C1 / C2	15	140	135	50	M 10	6	25
FH II 18/15 SK	—	044923	●	●	C1 / C2	18	120	115	15	M 12	8	20
FH II 18/25 SK	—	044924	●	●	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	—	044925	●	●	C1 / C2	18	155	150	50	M 12	8	20



Technische Daten

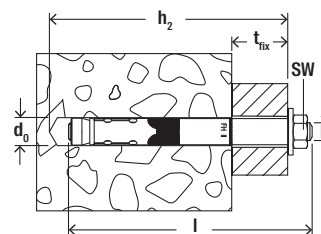
Hochleistungsanker FH II-H



FH II-H mit Hutmutter

4

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulas- sung		Seismic- Zulassung	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbau- teils t _{fix} [mm]	Gewinde M	Schlüssel- weite SW [mm]	Verkaufsein- heit [Stück]
	Art.-Nr.	ETA	ICC								
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	044905	●	—	C1 / C2	12	90	100	10	M 8	17	50
FH II 12/25 H	044906	●	—	C1 / C2	12	105	115	25	M 8	17	50
FH II 12/50 H	044907	●	—	C1 / C2	12	130	140	50	M 8	17	25
FH II 15/10 H	044908	●	●	C1 / C2	15	100	115	10	M 10	17	25
FH II 15/25 H	044909	●	●	C1 / C2	15	115	130	25	M 10	17	25
FH II 15/50 H	044910	●	●	C1 / C2	15	140	155	50	M 10	17	25
FH II 18/25 H	044915	●	●	C1 / C2	18	130	145	25	M 12	19	20
FH II 18/50 H	044916	●	●	C1 / C2	18	155	170	50	M 12	19	20



Technische Daten

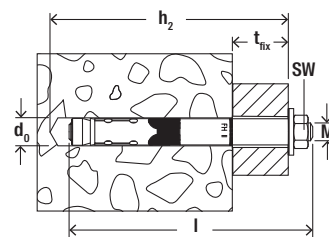
Hochleistungsanker FH II-B



FH II-B mit Mutter und
Gewindebolzen

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulas- sung		Seismic- Zulassung	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbau- teils t _{fix} [mm]	Gewinde M	Schlüssel- weite SW [mm]	Verkaufsein- heit [Stück]
	Art.-Nr.	ETA	ICC								
FH II 10/10 B	503142	●	—	—	10	65	70	10	M 6	10	50
FH II 10/25 B	503143	●	—	—	10	80	75	25	M 6	10	50
FH II 10/50 B	503144	●	—	—	10	105	110	50	M 6	10	50
FH II 12/10 B	048773	●	●	C1 / C2	12	90	95	10	M 8	13	50
FH II 12/25 B	048774	●	●	C1 / C2	12	105	110	25	M 8	13	50
FH II 12/50 B	048775	●	●	C1 / C2	12	130	135	50	M 8	13	25
FH II 12/100 B	046832	●	●	C1 / C2	12	180	185	100	M 8	13	25
FH II 15/10 B	048776	●	●	C1 / C2	15	100	110	10	M 10	17	25

1) Lieferzeit auf Anfrage.



Technische Daten

Hochleistungsanker FH II-B



FH II-B mit Mutter und Gewindebolzen

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulas- sung		Seismic- Zulassung	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h ₂ [mm]	Dübellänge l [mm]	Max. Dicke des Anbau- teils t _{fix} [mm]	Gewinde M	Schlüssel- weite SW [mm]	Verkaufsein- heit [Stück]
	Art.-Nr.	ETA	ICC								
FH II 15/25 B	048777	●	●	C1 / C2	15	115	125	25	M 10	17	25
FH II 15/50 B	048778	●	●	C1 / C2	15	140	150	50	M 10	17	25
FH II 15/100 B	046835	●	●	C1 / C2	15	190	200	100	M 10	17	20
FH II 18/25 B	048779	●	●	C1 / C2	18	130	140	25	M 12	19	20
FH II 18/50 B	048780	●	●	C1 / C2	18	155	165	50	M 12	19	20
FH II 18/100 B	046841	●	●	C1 / C2	18	205	215	100	M 12	19	10
FH II 24/25 B	048886	●	●	C1 / C2	24	150	167	25	M 16	24	10
FH II 24/50 B	048887	●	●	C1 / C2	24	175	192	50	M 16	24	10
FH II 24/100 B	046842	●	●	C1 / C2	24	225	242	100	M 16	24	5
FH II 28/30 B	047547	●	●	C1 / C2	28	185	199	30	M 20	30	4
FH II 28/60 B	047548	●	●	C1 / C2	28	215	229	60	M 20	30	4
FH II 28/100 B	506630 ¹⁾	●	●	—	28	255	271	100	M 20	30	4
FH II 32/30 B	047549	●	●	C1 / C2	32	210	231	30	M 24	36	4
FH II 32/60 B	047550	●	●	C1 / C2	32	240	261	60	M 24	36	4

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Lasten

Hochleistungsanker FH II

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0025 zu beachten.

Typ	Werkstoff/Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h _{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Montagedrehmoment T _{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
					N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]	N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]
FH II 10 S	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
	R	40	80	15	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 S	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
	R	60	120	25	5,7	15,2	50	50	9,5	17,7	60	60
FH II 15 S	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
	R	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
FH II 18 S	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
	R	80	160	100	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 24 S	gvz	100	200	160	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
	R	100	200	160	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
FH II 28 S	gvz	125	250	180	22,9	45,8	100	100	32,8	65,9	120	120
FH II 32 S	gvz	150	300	200	30,1	60,2	120	120	43,0	86,1	160	180
FH II 10 SK	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
	R	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
FH II 12 SK	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
	R	60	120	25	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
FH II 15 SK	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
	R	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
FH II 18 SK	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
	R	80	160	100	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 10 H	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 H	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	15,5	60	60
FH II 15 H	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	24,5	70	70
FH II 18 H	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 10 B	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 B	gvz	60	120	17,5	5,7	15,2	50	50	10,9	15,5	60	60
FH II 15 B	gvz	70	140	38	7,6	19,2	60	60	13,7	24,5	70	70
FH II 18 B	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 24 B	gvz	100	200	120	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
FH II 28 B	gvz	125	250	180	22,9	45,8	100	100	32,7	65,5	120	120
FH II 32 B	gvz	150	300	200	30,1	60,2	120	120	43,0	86,1	160	180

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.