

SCHWERLAST-BEFESTIGUNGEN / STAHLANKER

Ankerbolzen FAZ II

Millionenfach bewährt: der leistungsfähigste Ankerbolzen seiner Klasse.

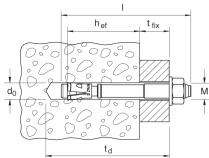
ÜBERSICHT



Ankerbolzen FAZ II
Stahl, galvanisch
verzinkt



Ankerbolzen FAZ II A4
nicht rostender Stahl
der Korrosionswiderstands-
klasse III, z. B. A4



PRODUKT-BESCHREIBUNG

- Ankerbolzen für die Durchsteckmontage.
- Beim Anziehen der Sechskantmutter wird der Konusbolzen in den Spreizclip gezogen und verspannt diesen gegen die Bohrlochwand.
- Ausführung FAZ II A4 aus nichtrostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4, für Anwendungen im Außenbereich und in Feuchträumen.
FAZ II C aus hochkorrosionsbeständigem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529, für Anwendungen in aggressiver Atmosphäre.
Kurzfristig lieferbar!
- FAZ II-GS mit großer vormontierter Scheibe für Befestigungen mit Langlöchern im Anbauteil.
Kurzfristig lieferbar!

Vorteile/Nutzen

- Optimierter Spreizclip gewährleistet gleichmäßige Lastverteilung für hohe zulässige Lasten und kleine Rand- und Achsabstände bei filigranen Bauteilen sowie ein sicheres Nachspreizen auch in gerissenem Beton.
- Montagefreundlich, da nur wenige Umdrehungen zum Aufbringen des Drehmoments notwendig sind.



Zugelassen für:

- Gerissenen und ungerissenen Beton B25 bis B55 bzw. C20/25 bis C50/60



Auch geeignet für:

- Beton B15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Zur Befestigung von:

- Stahlkonstruktionen
- Geländern
- Konsolen
- Leitern
- Kabeltrassen
- Maschinen
- Treppen
- Toren
- Fassaden
- Fensterelementen
- Holzkonstruktionen



FAZ II VORTEILE IM ÜBERBLICK

Der schwarze Spreizclip

ist das Erkennungszeichen: der FAZ II ist nur echt mit dem schwarzen Gürtel und damit leicht von seinem Vorgänger und dem FAZ II A4 zu unterscheiden.

Der ausgeprägte Bund

stellt sicher, dass der Clip bei Bewehrungstreffern und ungünstigen Bohrlöchern beim Einschlagen an seiner Position bleibt.



Die Einheit aus Konus und Spreizclip

erhöht die Zugtragfähigkeit um bis zu 38 % gegenüber dem Vorgängerprodukt und sorgt für geringste Rand- und Achsabstände, leichtes Einschlagen und einen geringen Anzugsweg.

Der optimierte Schaft

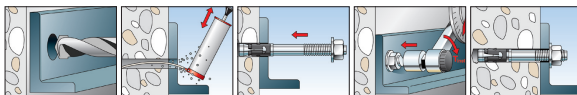
ermöglicht bis zu 96% höhere zulässige Querkräfte als das Vorgängerprodukt. Mit seinem optimierten Durchmesser lässt er sich leicht einschlagen und bei Bedarf auch noch nachträglich ausrichten.

- Höchste Zug- und Querlasten, das heißt: mehr Sicherheit bei insgesamt weniger Befestigungspunkten und damit geringere Kosten.
- Einsetzbar in dünnen Betonplatten ab 8 cm Dicke.
- Kleinste Rand- und Achsabstände für mehr Einsatzmöglichkeiten.
- Geringe Einschlagenergie, geringer Anzugsweg und damit äußerst montagefreundlich.
- Hohe Stahlduktilität ermöglicht eine nachträgliche Ausrichtung mit dem Hammer.
- FAZ II A4 und FAZ II C erfüllen die selben Last- und Haltewerte wie FAZ II galvanisch verzinkt. Es ist somit keine neue Bemessung erforderlich, wenn von galvanisch verzinkt auf Edelstahl gewechselt werden muss.

MONTAGE

Montageart

- Durchsteck- und Vorsteckmontage



Montagehinweise

- Zur Reduzierung des Montageaufwandes für die Serienmontage empfehlen wir das Ankerbolzen Setzwerkzeug FABS.
- Vor dem Einschlagen ist die Sechskantmutter in die optimale Montageposition zu bringen (Einschlagzapfen steht ca. 2 bis 3 mm aus der Sechskant-Mutter vor).

TECHNISCHE DATEN



Ankerbolzen **FAZ II**,
- Stahl, galvanisch verzinkt

Typ	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Kopf- prägung	Bohrer- durch- messer	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	min. Veran- kerungs- tiefe	Dübel- länge	max. Nutzlänge	Verpackung
FAZ II 8/10	413770	■	(B)	8	75	45	75	10	50
FAZ II 8/30	413772	■	(F)	8	95	45	95	30	50
FAZ II 8/50	413762	■	(K)	8	115	45	115	50	50
FAZ II 8/100	413773	■	(P)	8	165	45	165	100	25
FAZ II 8/160	413763	■	(T)	8	225	45	225	160	20
FAZ II 10/10	413774	■	(B)	10	90	60	95	10	50
FAZ II 10/20	413767	■	(D)	10	100	60	105	20	25
FAZ II 10/30	413776	■	(F)	10	110	60	115	30	25
FAZ II 10/50	413778	■	(K)	10	130	60	135	50	20
FAZ II 10/80	413771	■	(N)	10	160	60	165	80	20
FAZ II 10/100	413775	■	(P)	10	180	60	185	100	20
FAZ II 10/160	413777	■	(T)	10	240	60	245	160	20
FAZ II 12/10	413780	■	(B)	12	105	70	110	10	20
FAZ II 12/20	413781	■	(D)	12	115	70	120	20	20
FAZ II 12/30	413782	■	(F)	12	125	70	130	30	20
FAZ II 12/50	413784	■	(K)	12	145	70	150	50	20
FAZ II 12/80	413785	■	(N)	12	175	70	180	80	20
FAZ II 12/100	413786	■	(P)	12	195	70	200	100	20
FAZ II 12/160	413791	■	(T)	12	255	70	260	160	10
FAZ II 12/200	413789	■	(V)	12	295	70	300	200	10
FAZ II 16/25	413790	■	(E)	16	140	85	148	25	10
FAZ II 16/50	413792	■	(K)	16	165	85	173	50	10
FAZ II 16/100	413794	■	(P)	16	215	85	223	100	10
FAZ II 16/160	413793	■	(T)	16	275	85	283	160	10
FAZ II 16/200	413795	■	(V)	16	315	85	323	200	10
FAZ II 16/250	413798	■	(W)	16	365	85	373	250	10
FAZ II 16/300	413799	■	(X)	16	415	85	423	300	10

Auch in M20 und M24 kurzfristig lieferbar!



Ankerbolzen **FAZ II A4**

- nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4



Ankerbolzen **FAZ II-GS A4**

(mit großer Scheibe)
- nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

Typ	Art.-Nr.	Zulassungen	Kopfform	Bohrerdurchmesser	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage	min. Verankerungstiefe	Dübellänge	max. Nutzlänge	Verpackung
FAZ II 8/10 A4	414770	■	(B)	8	75	45	75	10	50
FAZ II 8/30 A4	414762	■	(F)	8	95	45	95	30	50
FAZ II 8/50 A4	414764	■	(K)	8	115	45	115	50	50
FAZ II 10/10 A4	414774	■	(B)	10	90	60	95	10	50
FAZ II 10/20 A4	414771	■	(D)	10	100	60	105	20	50
FAZ II 10/30 A4	414776	■	(F)	10	110	60	115	30	50
FAZ II 10/50 A4	414778	■	(K)	10	130	60	135	50	20
FAZ II 10/70 A4	414773	■	(M)	10	150	60	155	70	20
FAZ II 10/100 A4	414775	■	(P)	10	180	60	185	100	20
FAZ II 10/160 A4	414777	■	(T)	10	240	60	245	160	20
FAZ II 12/10 A4	414780	■	(B)	12	105	70	110	10	20
FAZ II 12/20 A4	414781	■	(D)	12	115	70	120	20	20
FAZ II 12/30 A4	414782	■	(F)	12	125	70	130	30	20
FAZ II 12/50 A4	414784	■	(K)	12	145	70	150	50	20
FAZ II 12/100 A4	414786	■	(P)	12	195	70	200	100	20
FAZ II 16/25 A4	414790	■	(E)	16	140	85	148	25	20
FAZ II 16/50 A4	414792	■	(K)	16	165	85	173	50	20
FAZ II 16/100 A4	414794	■	(P)	16	215	85	223	100	10
FAZ II 20/30 A4	414796	■	(F)	20	155	100	172	30	4
FAZ II 24/30 A4	414798	■	(F)	24	185	125	205	30	4
FAZ II 8/10 GS A4	1) 414760	■	(B)	8	75	45	75	10	50
FAZ II 8/30 GS A4	1) 414761	■	(F)	8	95	45	95	30	50
FAZ II 10/10 GS A4	1) 414769	■	(B)	10	90	60	95	10	50
FAZ II 10/30 GS A4	1) 414772	■	(F)	10	110	60	115	30	50
FAZ II 12/10 GS A4	1) 414779	■	(B)	12	105	70	110	10	20
FAZ II 12/30 GS A4	1) 414783	■	(F)	12	125	70	130	30	20

1) GS = mit großer Scheibe, kurzfristig lieferbar



Ankerbolzensetzwerkzeug **FABS**

Typ	Art.-Nr.	passend zu Dübelltyp	Verpackung
			[Stück]
FABS	410538	FAZ II, FBN II, EXA für Durchmesser M 6 bis M 12	1

LASTEN

Größte zulässige Lasten¹⁾ eines Dübels in Normalbeton C20/25²⁾.

Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-05/0069 zu beachten.

Dübeltyp	FAZ II 8		FAZ II 10		FAZ II 12		FAZ II 16		FAZ II 20		FAZ II 24	
	gvz	A4 C	gvz	A4 C	gvz	A4 C	gvz	A4 C	gvz	A4 C	gvz	A4 C
Effektive Verankerungstiefe	h_{eff} [mm]	45	60	70	85	100	125					
Zulässige zentrale Zuglast eines Einzeldübel ohne Randeffluss N_{a}, d. h. Randabstand $c \geq 1,5 \cdot h_{\text{eff}}$ und Achsabstand $s \geq 3 \cdot h_{\text{eff}}$												
in gerissenem Beton C20/25 ³⁾	N_{a} [kN]	2,4	4,3	7,6	13,4	17,1	24,0					
in ungerissenem Beton C20/25 ³⁾	N_{a} [kN]	4,3	7,6	11,9	18,8	24,0	33,5					
Zulässige Querkraft eines Einzeldübel ohne Randeffluss V_{a}, d. h. Randabstand $c \geq 10 \cdot h_{\text{eff}}$ und Achsabstand $s \geq 3 \cdot h_{\text{eff}}$												
in gerissenem und ungerissenem Beton C20/25 ³⁾	V_{a} [kN]	6,9	11,4	16,9	31,4	40,0	49,1					
Zulässiges Biegemoment M_{a}												
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte												
Charakteristischer Achsabstand	$s_{\text{a,n}}$ [mm]	140	180	210	260	300	360					
Charakteristischer Randabstand	$c_{\text{a,n}}$ [mm]	70	90	105	130	150	190					
Standardbauteildicke ($\geq 2 \cdot h_{\text{eff}}$)	$h_{\text{min,1}}$ [mm]	100	120	140	170	200	250					
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm] für $c \geq$ [mm]	35 (40) ³⁾ 50	40 55 (60) ³⁾	40 70	45 (50) ³⁾ 95	60 140 (180) ³⁾	95 170 (200) ³⁾					
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm] für $s \geq$ [mm]	40 70 (100) ³⁾	45 80	55 110	65 150	85 (95) ³⁾ 190	100 (135) ³⁾ 220 (235) ³⁾					
Reduzierte Bauteildicke ($< 2 \cdot h_{\text{eff}}$)	$h_{\text{min,2}}$ [mm]	80	100	120	140	160	200					
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm] für $c \geq$ [mm]	35 70	40 100	50 90	50 130	80 220	80 230					
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm] für $s \geq$ [mm]	40 100	60 90	60 120	65 180	125 230	150 235					
Bohrerndurchmesser	d_{h} [mm]	8	10	12	16	20	24					
Bohrlichtiefe	h_{b} [mm]	55	75	90	110	125	155					
Durchgangsloch im anzuschließ. Bauteil	d_{L} [mm]	9	12	14	18	22	26					
Drehmoment beim Verankern	T_{inst} [Nm]	20	45	60	110	200	270					

Hinweis: Mit der Bemessungssoftware COMPUFIX können Sie die ganze Leistungsfähigkeit der fischer Ankerbolzen FAZ II ausnutzen und Bemessungen mit individuellen Randbedingungen durchführen.

¹⁾ Es sind die in der Zulassung gegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_{\text{F}} = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeffluss und bei Dübelgruppen beachten Sie bitte das Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C).

³⁾ Die Klammerwerte gelten nur für ungerissenen Beton.