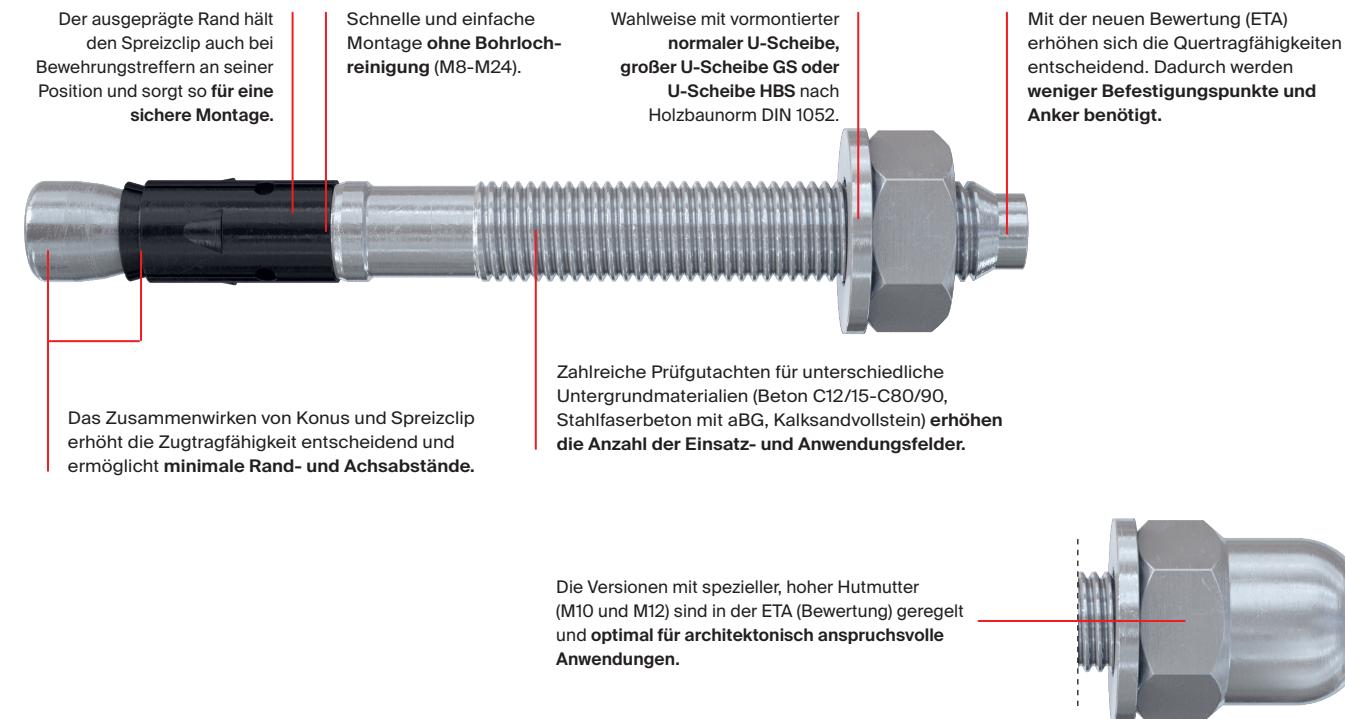


FAZ II Plus.
Der Kraftbolzen
für höchste
Ansprüche.



FAZ II Plus.

Kraftvoll & flexibel.



Empfehlungen

Geeignet für Baustoffe, wie z. B.:



Gerissener Beton



Ungerissener Beton



Stahlfaserbeton



Kalksandvollstein

Prüfzeichen



ETA-19/0520
für gerissenen Beton



See ICC-ES
Evaluation Report
at www.icc-es.org



aBG Stahlfaserbeton



APPROVED
ab M10



M8 - M20



Seismic C2



ZTV



RWS
1.350°C



Feuerwider-
standsklasse
R120

FAZ II Plus.

Der Kraftbolzen für dynamische Anwendungen.

Schnelle und einfache Montage für eine noch höhere Wirtschaftlichkeit als **perfekte Alternative zu Injektionssystemen bei dynamischer Beanspruchung.**



Neue ETA bestätigt den Einsatz des FAZ II Plus für die **dynamische Beanspruchung von Bauteilen.**



Dynamik Set für eine sichere Montage.

Die Vorteile im Überblick

- Die neue ETA bestätigt den Einsatz des FAZ II Plus für dynamische Beanspruchung für die Durchmesser M16-M24 (galvanisch verzinkter Stahl oder nicht rostender Stahl R).
- Der schnelle Montagevorgang des FAZ II Plus ermöglicht für dynamische Anwendungen mit geringen Lastzyklen eine effiziente Befestigungslösung mit einer direkten Belastbarkeit des Befestigungspunkts.
- Einfache und sichere Montage mit Dynamik Set.

Funktion

- Der FAZ II Plus ist geeignet für die Vor- und Durchsteckmontage
- Bei dynamischer Beanspruchung der Bauteile wird ein zusätzliches Dynamik-Set verwendet, welches mit Injektionsmörtel (Druckfestigkeit $\geq 50\text{N/mm}^2$ z. B.: FIS V Plus, FIS SB) verfüllt wird.

Prüfzeichen



ETA-20/0897
für dynamische Belastung
in gerissenem Beton

Leistungsmerkmale auf einen Blick

Nutzungsdauer bis 120 Jahre



Hält für die Ewigkeit:

Ein externes unabhängiges Gutachten bestätigt die Nutzungsdauer von Verankerungen bis 120 Jahre. Somit überdauert der FAZ II Plus ein ganzes Jahrhundert und ist perfekt für große, langlebige Bauprojekte geeignet (M10-M16).

Seismik-Anwendungen in Erdbebengebieten



Mit FAZ II Plus stets auf der sicheren Seite:

Der FAZ II Plus ermöglicht die Aufnahme von hohen seismischen Lasten der Leistungskategorie C1 und C2 für die Durchmesser M10-M24 mit und ohne Verwendung der Verfüllscheibe FFD bei der Montage.

Dynamik



Perfekte Alternative zu Injektionssystemen bei dynamischer Beanspruchung:

Der schnelle Montagevorgang des FAZ II Plus ermöglicht für dynamische Anwendungen mit geringen Lastzyklen eine effiziente Befestigungslösung mit einer direkten Belastbarkeit des Befestigungspunkts.

Montage ohne Bohrlochreinigung



Der Partner für eine schnelle Montage:

Die ETA deckt die Verwendung von Hohlohrnern und Diamantbohrkronen ab. Ein Gutachten regelt die Montage ohne Bohrlochreinigung (M8-M24). Dies vereinfacht die Montage und beschleunigt den Vorgang für eine effiziente Installation auf der Baustelle.

Variable Verankerungstiefen

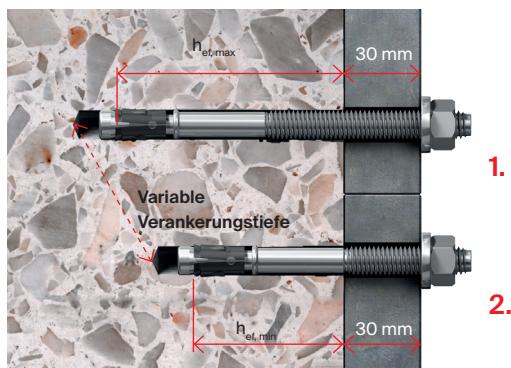
Ermöglicht ein millimetergenaues Anpassen an die Lasten (M6 - M20).

1. Höchste Last bei 60 mm Verankerungstiefe FAZ II Plus 10 R

- Maximal zulässige Zuglast von **6,2 kN** und Querlast von **15,1 kN**.

2. Schnelle Montage durch minimale Verankerungstiefe FAZ II Plus 10 R

- 40 mm Verankerungstiefe = zulässige Zuglast von **4,1 kN** und Querlast von **10,8 kN**.





FiXperience.

Sicher und zuverlässig.

Die fischer Bemessungssoftware FiXperience unterstützt Sie als Planer, Statiker und Handwerker sicher und zuverlässig bei der Bemessung Ihrer Projekte. FiXperience ist modular aufgebaut und

kann für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Das Programm umfasst eine Ingenieurssoftware und spezielle Anwendungsmodule:



C-FIX

Für die Bemessung von Stahl- und Verbundankern in Beton sowie Injektionssystemen in Mauerwerk. Jetzt mit dem neuen FEM-Bemessungstool für die realitätsnahe Bemessung von Verankerungen.



WOOD-FIX

Für die Bemessung von Aufdachdämmssystemen und Knotenpunkten im konstruktiven Holzbau.



INSTALL-FIX

Für die Auslegung von Installationssystemen in der Technischen Gebäudeausstattung.



REBAR-FIX

Für die Bemessung von nachträglich Bewehrungsanschlüssen in Stahlbetonbauteilen.



Elektronischer Planungsordner

Alle wichtigen Dokumente und Unterlagen von fischer in einem Programm.



MORTAR-FIX

Zur Ermittlung des Injektionsmörtelbedarfs für Verbundanker in Beton und Mauerwerk.



RAIL-FIX

Für die Bemessung von Befestigungen für Geländer an Stahlbetondecken und Treppen.



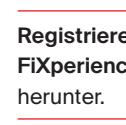
FACADE-FIX

Für die Bemessung von Fassadenbefestigungen mit Holzunterkonstruktionen.



CHANNEL-FIX

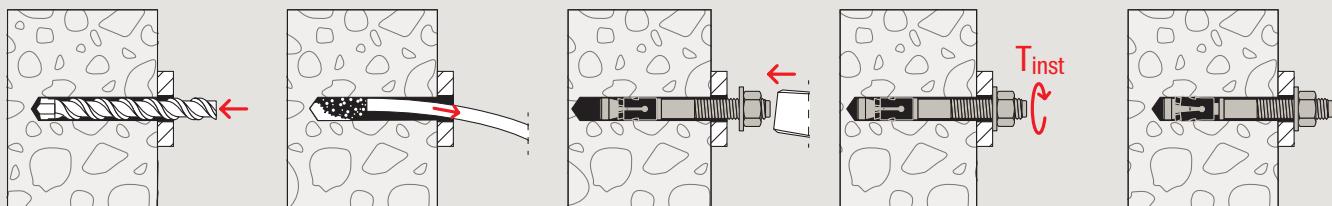
Für die Bemessung von Einlegeschienen.



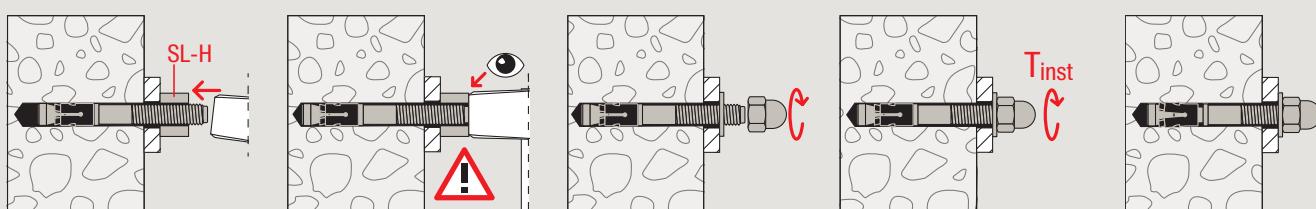
Registrieren Sie sich im **myfischer Portal** zur Nutzung von FiXperience online oder laden Sie FiXperience kostenlos herunter.

Montage

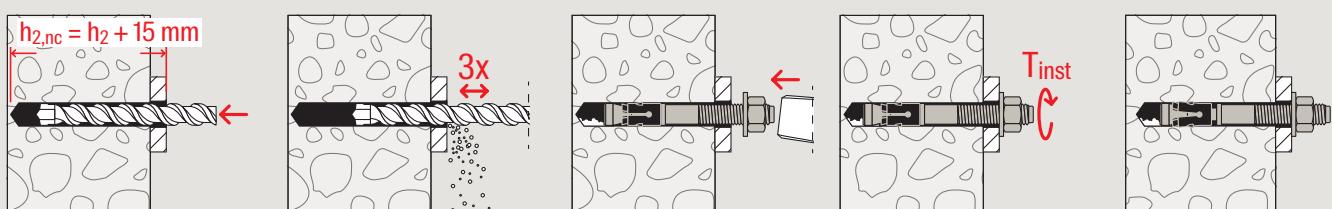
Montage FAZ II Plus in Beton



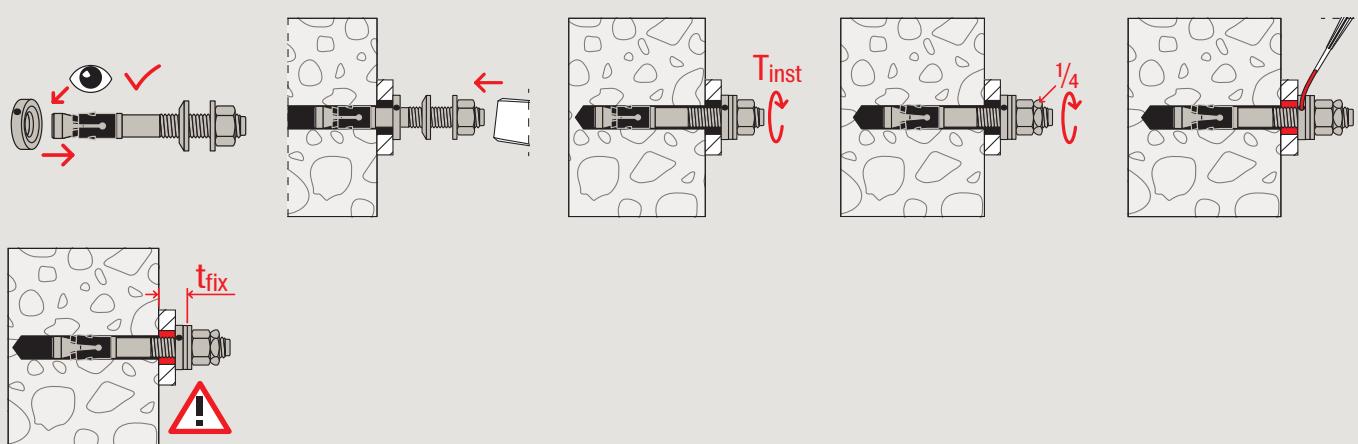
Durchsteckmontage mit Hutmutter und Setzlehre



Montage ohne Bohrlochreinigung



Montage mit Dynamik Set



Anwendungen

Bemessungsbeispiele

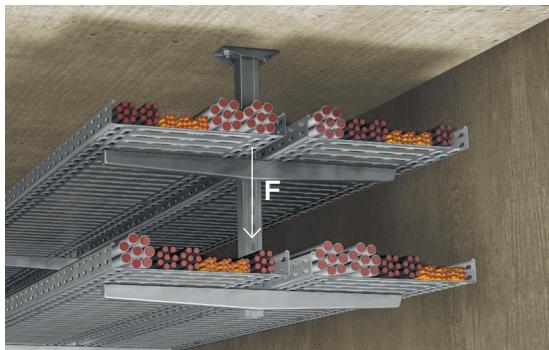
Verarbeitung bei dünnen oder schlanken Bauteilen,
z. B. Balkongeländer unter dünner Betonplatte



Randbedingungen

- Befestigung an Balkonunterseite
- Holmlast 0,5 kN/m
- Länge Balkon 2500 mm
- Holmhöhe 1000 mm
- Pfostenabstand 1.000 mm
- Je Ankerplatte 4 Stück FAZ II Plus 10/10 K R

Installation von Kabeltrassen mit Hängestielen



Randbedingungen

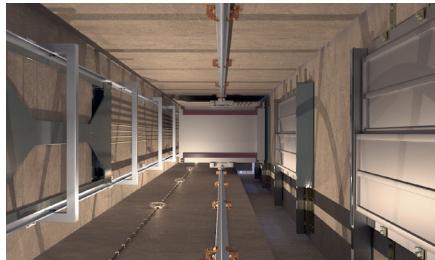
- Kabeltrassen an Betondecke
- Dübelabstand 120 mm
- Abstand der Hängestiele 2500 mm
- Ankerplatte 60 x 150 mm
- Betondeckendicke 100 mm
- Je Ankerplatte 2 Stück FAZ II Plus 10/10 K

Anwendungen



FAZ II Plus bei dynamischen Lasten
(M16-M24).

Dynamik Anwendungen



Aufzug



Hebebühne



Förderband



FAZ II Plus Standardversion mit Mutter und U-Scheibe aus galvanisch verzinktem Stahl für den Innenbereich.

Leitungsinstallation



Rohrabhängungen



Kabeltrassen



FAZ II Plus aus nicht rostendem Stahl R für den Außenbereich mit oder ohne Hutmutter.



Hutmutterversion aus nicht rostendem Stahl für den Außenbereich.

Geländerbefestigung



Geländerverankerungen



FAZ II Plus GS Version mit Großer U-Scheibe aus nicht rostendem Stahl
für Unterkonstruktionen mit Langlöchern im Außenbereich.

Fassadenbau



Fassadenunterkonstruktionen



Vorgehängte, hinterlüftete Fassade



FAZ II Plus HBS Version gvz. mit großer U-Scheibe
nach Holzbaunorm DIN 1052.

Holzbau

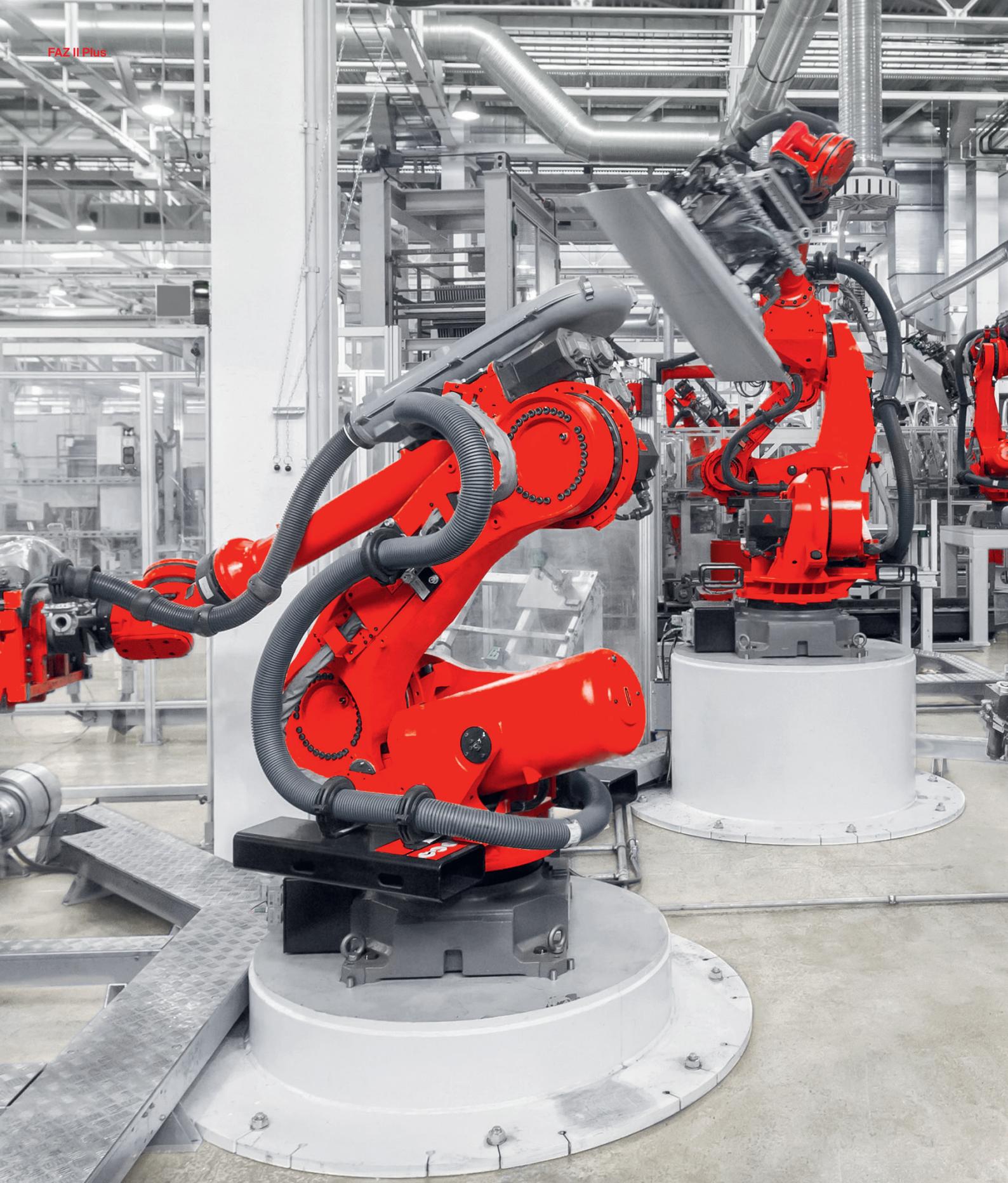


Schwellenverankerungen



Vordach an Wand

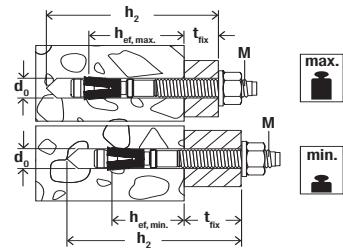




**Dynamische
Befestigungslösungen.**
Für jede Anwendung das richtige System.

www.fischer.de

Sortiment



Bolzenanker FAZ II Plus (Standard-Version)

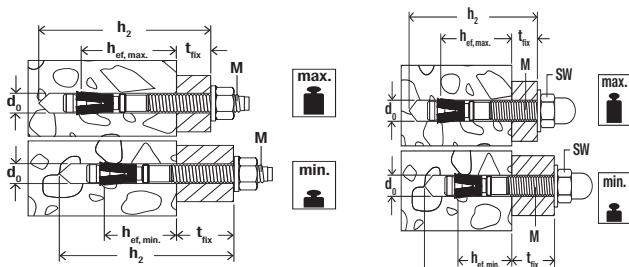


Bolzenanker FAZ II Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.			Bewertung			Bohrern-durch-messer	Min. Bohr-lochtiefe bei Durchsteck-montage	Dübel-länge	Standard Verankerungstiefe mit zugehöriger Nutzlänge ³⁾	Minimale Verankerungstiefe mit zugehöriger Nutzlänge	Gewinde	Ver-kaufs-einheit		
	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Hochkor-rrosionsbe-ständiger Stahl	ETA	ICC	Seismic C1/C2 ¹⁾									
gvz	R	HCR					d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	h _{ef,stand.} [mm]	t _{fix} [mm]	h _{ef,min.} [mm]	t _{fix} [mm]	Ø x Länge [mm]	[Stück]
FAZ II Plus 6/10	564572	564607	—	●	—	—	6	60	65	40	10	—	—	M 6 x 25	50
FAZ II Plus 6/20	564573	564608	—	●	—	—	6	70	75	40	20	—	—	M 6 x 35	50
FAZ II Plus 8/10	564574	564609	—	●	●	C1	8	68	75	45	10	35 ²⁾	20	M 8 x 38	50
FAZ II Plus 8/10	—	—	564635	●	●	C1	8	68	75	45	10	35 ²⁾	20	M 8 x 38	10
FAZ II Plus 8/30	564575	564610	—	●	●	C1	8	88	95	45	30	35 ²⁾	40	M 8 x 58	50
FAZ II Plus 8/30	—	—	564636	●	●	C1	8	88	95	45	30	35 ²⁾	40	M 8 x 58	10
FAZ II Plus 8/50	564576	564611	564637	●	●	C1	8	108	115	45	50	35 ²⁾	60	M 8 x 78	50
FAZ II Plus 8/100	564577	—	—	●	●	C1	8	158	165	45	100	35 ²⁾	110	M 8 x 128	25
FAZ II Plus 8/160	564578	—	—	●	●	C1	8	218	225	45	160	35 ²⁾	170	M 8 x 100	20
FAZ II Plus 10/10	564579	564612	—	●	●	C1/C2	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	50
FAZ II Plus 10/10	—	—	564638	●	●	C1/C2	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	10
FAZ II Plus 10/20	564580	—	—	●	●	C1/C2	10	95	105	60	20	40	40	M 10 x 63	25
FAZ II Plus 10/20	—	564613	—	●	●	C1/C2	10	95	105	60	20	40	40	M 10 x 63	50
FAZ II Plus 10/30	564581	—	—	●	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	25
FAZ II Plus 10/30	—	564614	—	●	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	50
FAZ II Plus 10/30	—	—	564639	●	●	C1/C2	10	105	115	60	30	40	50	M 10 x 73	10
FAZ II Plus 10/50	564582	564615	—	●	●	C1/C2	10	125	135	60	50	40	70	M 10 x 93	20
FAZ II Plus 10/70	—	564616	—	●	●	C1/C2	10	145	155	60	70	40	90	M 10 x 113	20
FAZ II Plus 10/80	564583	—	—	●	●	C1/C2	10	155	165	60	80	40	100	M 10 x 123	20
FAZ II Plus 10/100	564584	564617	—	●	●	C1/C2	10	175	185	60	100	40	120	M 10 x 143	20
FAZ II Plus 10/160	564585	564618	—	●	●	C1/C2	10	235	245	60	160	40	180	M 10 x 193	20
FAZ II Plus 12/10	564586	564619	—	●	●	C1/C2	12	98	110	70	10	50	30	M 12 x 61	20
FAZ II Plus 12/10	—	—	564640	●	●	C1/C2	12	98	110	70	10	50	30	M 12 x 61	10
FAZ II Plus 12/20	564587	564620	—	●	●	C1/C2	12	109	120	70	20	50	40	M 12 x 71	20
FAZ II Plus 12/30	564588	564621	—	●	●	C1/C2	12	119	130	70	30	50	50	M 12 x 81	20
FAZ II Plus 12/30	—	—	564641	●	●	C1/C2	12	119	130	70	30	50	50	M 12 x 81	10
FAZ II Plus 12/50	564589	564622	—	●	●	C1/C2	12	139	150	70	50	50	70	M 12 x 101	20
FAZ II Plus 12/60	—	564623	—	●	●	C1/C2	12	149	160	70	60	50	80	M 12 x 111	20
FAZ II Plus 12/80	564590	—	—	●	●	C1/C2	12	169	180	70	80	50	100	M 12 x 131	20
FAZ II Plus 12/100	564591	564624	—	●	●	C1/C2	12	189	200	70	100	50	120	M 12 x 151	20
FAZ II Plus 12/160	564592	—	—	●	●	C1/C2	12	249	260	70	160	50	180	M 12 x 186	10

¹⁾ Nur bei maximaler Verankerungstiefe²⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme³⁾ Maximale Verankerungstiefe siehe ETA

Sortiment



Bolzenanker FAZ II Plus (Standard-Version) / Bolzenanker FAZ II Plus H (Version mit Hutmutter)

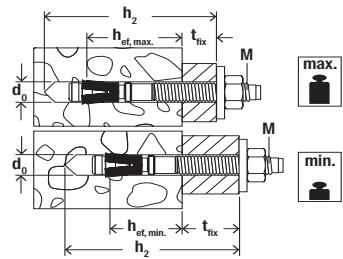


Bolzenanker FAZ II Plus

Bolzenanker FAZ II Plus H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.			Bewertung			Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Bohr-lochtiefe bei Durchsteck-montage	Dübel-länge	Standard Verankerungstiefe mit zugehöriger Nutzlänge ³⁾		Minimale Verankerungstiefe mit zugehöriger Nutzlänge	Gewinde	Ver-kaufs-einheit	
	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Hochkor-rosionsbe-ständiger Stahl	ETA	ICC	Seismic C1/C2 ¹⁾				d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	h _{ef,stand.} [mm]	t _{fix} [mm]	
FAZ II Plus 12/160	—	564625	—	●	●	C1/C2	12	249	260	70	160	50	180	M 12 x 186	20
FAZ II Plus 12/200	564593	—	—	●	●	C1/C2	12	289	300	70	200	50	220	M 12 x 186	10
FAZ II Plus 16/5	564594	—	—	●	●	C1/C2	16	113	128	85	5	65	25	M 16 x 64	10
FAZ II Plus 16/5	—	564626	—	●	●	C1/C2	16	113	128	85	5	65	25	M 16 x 64	20
FAZ II Plus 16/25	—	564627	—	●	●	C1/C2	16	133	148	85	25	65	45	M 16 x 84	10
FAZ II Plus 16/25	564595	—	—	●	●	C1/C2	16	133	148	85	25	65	45	M 16 x 84	10
FAZ II Plus 16/25	—	—	564642	●	●	C1/C2	16	133	148	85	25	65	45	M 16 x 84	10
FAZ II Plus 16/50	564596	—	564643	●	●	C1/C2	16	158	173	85	50	65	70	M 16 x 109	10
FAZ II Plus 16/50	—	564628	—	●	●	C1/C2	16	158	173	85	50	65	70	M 16 x 109	20
FAZ II Plus 16/60	—	564629	—	●	●	C1/C2	16	168	183	85	60	65	80	M 16 x 119	20
FAZ II Plus 16/100	564597	564630	—	●	●	C1/C2	16	208	223	85	100	65	120	M 16 x 159	10
FAZ II Plus 16/160	564598	—	—	●	●	C1/C2	16	268	283	85	160	65	180	M 16 x 189	10
FAZ II Plus 16/200	564599	—	—	●	●	C1/C2	16	308	323	85	200	65	220	M 16 x 189	10
FAZ II Plus 16/250	564600	—	—	●	●	C1/C2	16	358	373	85	250	65	270	M 16 x 100	10
FAZ II Plus 16/300	564601	—	—	●	●	C1/C2	16	408	423	85	300	65	320	M 16 x 100	10
FAZ II Plus 20/30	564602	—	—	●	●	C1/C2	20	160	172	100	30	—	—	M 20 x 54	5
FAZ II Plus 20/30	—	564631	—	●	●	C1/C2	20	160	172	100	30	—	—	M 20 x 54	4
FAZ II Plus 20/60	564603	—	—	●	●	C1/C2	20	190	202	100	60	—	—	M 20 x 84	5
FAZ II Plus 20/60	—	564632	—	●	●	C1/C2	20	190	202	100	60	—	—	M 20 x 84	4
FAZ II Plus 20/160	564604	—	—	●	●	C1/C2	20	290	302	100	160	—	—	M 20 x 100	5
FAZ II Plus 24/30	564605	—	—	●	●	C1/C2	24	189	205	125	30	—	—	M 24 x 58	5
FAZ II Plus 24/30	—	564633	—	●	●	C1/C2	24	189	205	125	30	—	—	M 24 x 58	4
FAZ II Plus 24/60	564606	—	—	●	●	C1/C2	24	219	235	125	60	—	—	M 24 x 88	5
FAZ II Plus 24/60	—	564634	—	●	●	C1/C2	24	219	235	125	60	—	—	M 24 x 88	4
FAZ II Plus 10/10 H	564687	564691	—	●	—	C1/C2	10	85	95	60	10	40	30	M 10 x 53	20
FAZ II Plus 10/20 H	564688	564692	—	●	—	C1/C2	10	95	105	60	20	40	40	M 10 x 63	20
FAZ II Plus 12/10 H	564689	564693	—	●	—	C1/C2	12	99	109	70	10	50	30	M 12 x 61	20
FAZ II Plus 12/20 H	564690	564694	—	●	—	C1/C2	12	109	119	70	20	50	40	M 12 x 71	20

¹⁾ Nur bei maximaler Verankerungstiefe²⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme³⁾ Maximale Verankerungstiefe siehe ETA



Bolzenanker FAZ II Plus GS (mit großer U-Scheibe) / FAZ II Plus HBS (Scheibe nach Holzbaunorm DIN 1052)



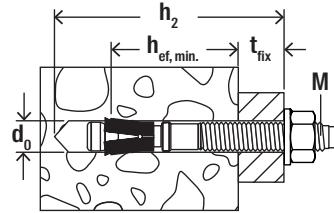
Bolzenanker FAZ II Plus GS

Bolzenanker FAZ II Plus HBS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stahl, galva- nisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Bewertung		Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübel- länge	Standard Verankerungstiefe mit zugehöriger Nutzlänge ³⁾	Minimale Verankerungstiefe mit zugehöriger Nutzlänge	Gewinde	U-Scheibe (Aussen- durch- messer x Dicke)	Ver- kaufs- einheit		
				gvz	R	ETA	Seismic C1/C2 ¹⁾	d_0 [mm]	h_2 [mm]	I [mm]	$h_{ef,stand.}$ [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{ef,min.}$ [mm]	t_{fix} [mm]	$\emptyset \times$ Länge [mm]
FAZ II Plus 8/10 GS	564644	564663	●	C1	8	68		75	45	10	35 ²⁾	20	M 8 x 38	22 x 2.5	50
FAZ II Plus 8/30 GS	564645	564664	●	C1	8	88		95	45	30	35 ²⁾	40	M 8 x 58	22 x 2.5	50
FAZ II Plus 10/10 GS	564646	564665	●	C1/C2	10	85		95	60	10	40	30	M 10 x 53	25 x 3	50
FAZ II Plus 10/30 GS	564647	—	●	C1/C2	10	105		115	60	30	40	50	M 10 x 73	25 x 3	25
FAZ II Plus 10/30 GS	—	564666	●	C1/C2	10	105		115	60	30	40	50	M 10 x 73	25 x 3	50
FAZ II Plus 12/10 GS	564648	564667	●	C1/C2	12	99		110	70	10	50	30	M 12 x 61	30 x 3	20
FAZ II Plus 12/20 GS	564649	—	●	C1/C2	12	109		120	70	20	50	40	M 12 x 71	30 x 3	20
FAZ II Plus 12/30 GS	564650	564668	●	C1/C2	12	119		130	70	30	50	50	M 12 x 81	30 x 3	20
FAZ II Plus 12/50 GS	564651	—	●	C1/C2	12	139		150	70	50	50	70	M 12 x 101	30 x 3	20
FAZ II Plus 12/80 GS	564652	—	●	C1/C2	12	169		180	70	80	50	100	M 12 x 131	44 x 4	20
FAZ II Plus 12/100 GS	564653	—	●	C1/C2	12	189		200	70	100	50	120	M 12 x 151	30 x 3	20
FAZ II Plus 12/100 GS	564654	—	●	C1/C2	12	189		200	70	100	50	120	M 12 x 151	44 x 4	20
FAZ II Plus 12/120 GS	564655	—	●	C1/C2	12	209		220	70	120	50	140	M 12 x 171	44 x 4	20
FAZ II Plus 12/120 GS	564656	—	●	C1/C2	12	209		220	70	120	50	140	M 12 x 171	30 x 3	20
FAZ II Plus 12/140 GS	564657	—	●	C1/C2	12	229		240	70	140	50	160	M 12 x 186	44 x 4	20
FAZ II Plus 12/160 GS	564658	—	●	C1/C2	12	249		260	70	160	50	180	M 12 x 186	44 x 4	20
FAZ II Plus 12/160 GS	—	564669	●	C1/C2	12	249		260	70	160	50	180	M 12 x 186	44 x 4	20
FAZ II Plus 12/180 GS	564659	—	●	C1/C2	12	269		280	70	180	50	200	M 12 x 186	44 x 4	20
FAZ II Plus 12/200 GS	564660	—	●	C1/C2	12	289		300	70	200	50	220	M 12 x 186	44 x 4	20
FAZ II Plus 16/160 GS	564661	—	●	C1/C2	16	269		283	85	160	65	180	M 16 x 189	56 x 5	10
FAZ II Plus 16/160 GS	—	564670	●	C1/C2	16	269		283	85	160	65	180	M 16 x 100	56 x 5	4
FAZ II Plus 16/200 GS	564662	—	●	C1/C2	16	308		323	85	200	65	220	M 16 x 189	56 x 5	10
FAZ II Plus 12/100 HBS	564683	—	●	C1/C2	12	189		205	70	100	50	120	M 12 x 151	58 x 6	20
FAZ II Plus 12/120 HBS	564684	—	●	C1/C2	12	209		225	70	120	50	140	M 12 x 171	58 x 6	20
FAZ II Plus 16/160 HBS	564685	—	●	C1/C2	16	268		278	85	160	65	180	M 16 x 189	68 x 6	10
FAZ II Plus 16/200 HBS	564686	—	●	C1/C2	16	308		328	85	200	65	220	M 16 x 189	68 x 6	10

¹⁾ Nur bei maximaler Verankerungstiefe²⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme³⁾ Maximale Verankerungstiefe siehe ETA

Sortiment



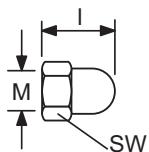
Bolzenanker FAZ II Plus K / FAZ II Plus K GS (Kurz-Version)



Bolzenanker FAZ II Plus K

Bolzenanker FAZ II Plus K / FAZ II Plus K GS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Bewertung	Bohrer- nenndurch- messer	Min. Bohrloch- tiefe bei Durch- steckmontage	Dübellänge	Minimale Verankerungstiefe mit zugehöriger Nutzlänge		Gewinde	U-Scheibe (Aussen- durch- messer x Dicke)	Ver- kaufs- einheit		
	gvz							ETA	Seismic C1/C2 ¹⁾	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	h _{ef,min} [mm]	t _{fix} [mm]
FAZ II Plus 8/5 K	564671	564676	●	C1	8	53	60			35 ¹⁾	5	M 8 x 23	16 x 1,6	50
FAZ II Plus 10/10 K	564672	564677	●	C1/C2	10	65	75			40	10	M 10 x 33	20 x 2,0	50
FAZ II Plus 10/20 K	564673	—	●	C1/C2	10	75	85			40	20	M 10 x 43	20 x 2,0	25
FAZ II Plus 10/20 K	—	564678	●	C1/C2	10	75	85			40	20	M 10 x 43	20 x 2,0	50
FAZ II Plus 12/10 K	564674	564679	●	C1/C2	12	79	90			50	10	M 12 x 41	24 x 2,5	20
FAZ II Plus 12/20 K	564675	564680	●	C1/C2	12	89	100			50	20	M 12 x 51	24 x 2,5	20
FAZ II Plus 10/10 K GS	564681	—	●	C1/C2	10	65	75			40	10	M 10 x 33	25 x 3,0	50
FAZ II Plus 12/10 K GS	564681	—	●	C1/C2	12	79	90			50	10	M 12 x 41	30 x 3,0	20



Hutmutter FAZ II Plus



Hutmutter FAZ II Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Bewertung	Gewinde	Hutmutterhöhe	Schlüsselweite (SW)	Verkaufseinheit
	gvz							
Hutmutter FAZ II Plus M10 ¹⁾	569126	569127	●		M 10	23	17	20
Hutmutter FAZ II Plus M12 ¹⁾	569128	569129	●		M 12	29	19	20

1) Kann zulassungskonform mit allen Bolzenankern FAZ II Plus M10 und M12 kombiniert werden.

Zubehör



Verfüllscheibe FFD



Bolzenanker-Setzwerkzeug FABS



Bolzenanker-Setzwerkzeug FA-ST II



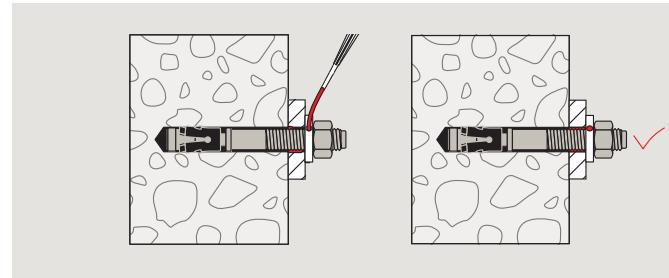
Bolzenanker-Setzwerkzeug FA-ST II Set

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Innen-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]	Inhalt [Stück]	Passend für	Verkaufseinheit [Stück]
FFD 26x12x6	538458	12	26	-	FAZ II Plus M8/M10	4
FFD 26x12x6 R	541986	12	26	-	FAZ II Plus M8/M10 R	4
FFD 30x14x6	538459	14	30	-	FAZ II Plus M12	4
FFD 30x14x6 R	541987	14	30	-	FAZ II Plus M12 R	4
FFD 38x19x7	538460	19	38	-	FAZ II Plus M16	4
FFD 38x19x7 R	541988	19	40	-	FAZ II Plus M16 R	4
FFD 46x23x8	538461	23	46	-	FAZ II Plus M20	4
FFD 46x23x8 R	541989	23	50	-	FAZ II Plus M20 R	4
FFD 54x28x10	538462	28	54	-	FAZ II Plus M24	4
FFD 55x28x10 R	541990	28	55	-	FAZ II Plus M24 R	4
FABS	077937	-	-	-	FAZ II Plus für Durchmesser von M6 bis M12	1
FA-ST II M10	558790	-	-	SDS Adapter; Stecknuss SW 17	FAZ II Plus M10	1
FA-ST II M12	558791	-	-	SDS Adapter; Stecknuss SW 19	FAZ II Plus M12	1
FA-ST II M16	558792	-	-	SDS Adapter; Stecknuss SW 24	FAZ II Plus M16	1
FA-ST II Set	558789	-	-	SDS Adapter; je 1x Stecknuss SW 17, SW 19, SW 24	FAZ II Plus M10/M12/M16	1

fischer Verfüllscheibe FFD

Optional z.B. bei Verwendungen unter Erdbebenbeanspruchungen C2 oder zur Minimierung des Lochspiels:

Der Ringspalt zwischen Bolzen und Anbauteil ist mit Mörtel der Druckfestigkeit $\geq 50 \text{ N/mm}^2$ z. B. FIS V Plus, FIS EM Plus, FIS HB und FIS SB. Die Verfüllscheibe wäre zusätzlich zur Standard-Unterlegscheibe einzusetzen. Die Dicke der Verfüllscheibe muss bei t_{fix} berücksichtigt werden. Die Senkung in der Verfüllscheibe muss in Richtung des Anbauteils zeigen.



Dynamik Set



Dynamik Set

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Außen-Ø [mm]	Dicke Dynamikset	Minimale Dicke Anbauteil t_{fix}	Passend für	Verkaufseinheit [Stück]
Dynamik Set M16	568785	38	11	15	FAZ II Plus M16	10
Dynamik Set M20	568786	46	13	20	FAZ II Plus M20	10
Dynamik Set M24	568787	54	17	24	FAZ II Plus M24	10
Dynamik Set M16 R	568788	40	11	15	FAZ II Plus M16 R	10
Dynamik Set M20 R	568789	50	13	20	FAZ II Plus M20 R	10
Dynamik Set M24 R	568790	55	17	24	FAZ II Plus M24 R	10

Lasten

Bolzenanker FAZ II Plus

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-19/0520 vom 21.02.2022 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Gerissener Beton				Ungerissener Beton					
		Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteil-dicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [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]
FAZ II Plus 6	gvz	40	80	8	0,7	4,3	35	40	5,0	4,3	35
	gvz	80	120	8	0,7	4,3	35	40	5,0	4,3	35
	R	40	80	8	0,7	5,0	35	40	5,0	5,0	35
	R	80	120	8	0,7	5,0	35	40	5,0	5,0	40
FAZ II Plus 8	gvz	35	80	20	2,6	8,5	35	40	4,8	9,3	40
	gvz	90	140	20	3,8	9,3	35	40	6,7	9,3	40
	R	35	80	20	2,6	8,5	35	40	4,8	10,1	40
	R	90	140	20	3,8	10,1	35	40	6,7	10,1	40
FAZ II Plus 10	gvz	40	80	45	4,1	10,8	40	45	5,9	15,0	40
	gvz	100	150	45	6,2	15,0	40	45	9,5	15,0	40
	R	40	80	45	4,1	10,8	40	45	5,9	15,1	40
	R	100	150	45	6,2	15,1	40	45	9,5	15,1	45
FAZ II Plus 12	gvz	50	100	60	5,8	18,0	50	55	8,3	21,1	50
	gvz	125	190	60	9,5	21,1	50	55	10,5	21,1	50
	R	50	100	60	5,8	18,0	50	55	8,3	24,1	50
	R	125	190	60	9,5	24,1	50	55	10,5	24,1	55
FAZ II Plus 16	gvz	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	39,1	65
	gvz	160	240	110	12,9	39,1	65	65	18,4	39,1	65
	R	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	39,3	65
	R	160	240	110	12,9	40,6	65	65	18,4	40,6	65
FAZ II Plus 20	gvz	100	160	200	16,4	47,4	95	85	23,4	47,4	95
	gvz	180	270	200	16,4	47,4	95	85	23,4	47,4	95
	R	100	160	200	16,4	52,5	95	85	23,4	61,7	95
	R	180	270	200	16,4	61,7	95	85	23,4	61,7	95
FAZ II Plus 24	gvz	125	200	270	22,9	73,3	100	100	32,7	73,3	100
	R	125	200	270	22,9	73,3	100	100	32,7	90,3	100
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 Teil-sicherheitsbeiwert 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, nichtrostender 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 Ankerbemessung-Programms C-FIX.											

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 Teil-sicherheitsbeiwert 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, nichtrostender 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 Ankerbemessung-Programms C-FIX.

Bolzenanker FAZ II Plus dynamic

Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Beanspruchung¹⁾ eines EinzeldüBELS in Normalbeton C20/25²⁾.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0897 vom 20.12.2022 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Veranke- rungstiefe	Minimale Bauteil- dicke	Montage- drehmo- ment	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FAZ II Plus 16	gvz	65	140	110	6,0	4,7	65	65	6,4	4,7	65	65
	gvz	85	140	110	6,4	4,7	65	65	6,4	4,7	65	65
	gvz	160	240	110	6,4	4,7	65	65	6,4	4,7	65	65
	R	65	140	110	3,1	6,0	65	65	3,1	6,0	65	65
	R	85	140	110	3,1	6,0	65	65	3,1	6,0	65	65
	R	160	240	110	3,1	6,0	65	65	3,1	6,0	65	65
FAZ II Plus 20	gvz	100	160	200	8,8	6,1	95	85	8,8	6,1	95	95
	gvz	180	270	200	8,8	6,1	95	85	8,8	6,1	95	95
	R	100	160	200	4,7	9,4	95	85	4,7	9,4	95	95
	R	180	270	200	4,7	9,4	95	85	4,7	9,4	95	95
FAZ II Plus 24	gvz	125	200	270	14,7	9,5	100	100	14,7	9,5	100	135
	R	125	200	270	6,9	13,6	100	100	6,9	13,6	100	135

¹⁾ Die Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Lasten gelten für Beanspruchungszyklen $> 10^8$ nach dem Bemessungsverfahren I gemäß TR061 - bei unbekannter statischer Unterlast. Bei bekannter statischer Unterlast und / oder geringerer Anzahl an Beanspruchungszyklen sind höhere Lasten möglich. Es sind die, im Bemessungsverfahren geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ Bohrlochreinigung gemäß ETA.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere Lasten möglich - siehe ETA. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

fischer Hohlbohrer FHD.
Für staubarmes Bohren
sowie effizientes und
sicheres Verankern.



fischer Service.

Unser 360°-Service für Sie.

Von Softwarelösungen, über Schulungen, bis hin zur persönlichen Beratung. Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite.



Bemessungssoftware: FiXperience Suite.

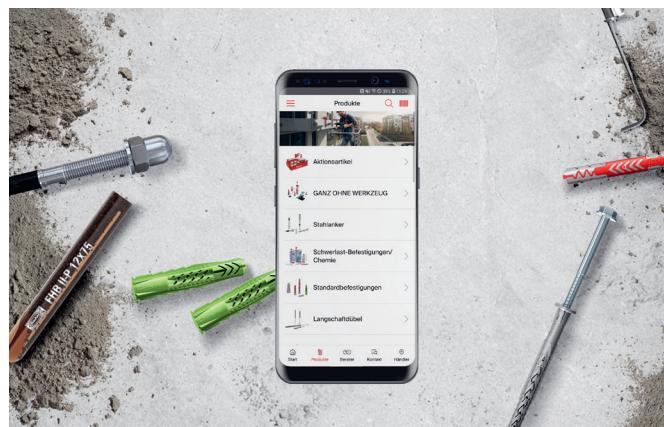
Die fischer FiXperience Software unterstützt Sie als Planer, Statiker und Handwerker sicher und zuverlässig beim Bemessen Ihrer Projekte. Sie ist modular aufgebaut und umfasst eine Ingenieursoftware und verschiedene Anwendungs-Module.

Jetzt testen und kostenlos herunterladen:
www.fischer.de/fixperience



fischer PRO. Der mobile Befestigungs-experte für den Handwerker.

Mit der fischer PRO App können Sie sich schnell und einfach über Produkte informieren, den Händler in Ihrer Nähe finden oder die passende Lösung zu Ihrem Anwendungsfall erhalten. Jetzt im Apple oder Google Play Store herunterladen.



Fachhändler:



Deterding GmbH

31621 **Pennigsehl**
Hauptstraße 28
Telefon 05028 9009-0

31582 **Nienburg**
Kräher Weg 2
Telefon 05021 9639-0

30827 **Garbsen**
Erlenweg 20
Telefon 05131 4421-0

www.deterding.de

www.fischer.de



Dafür steht fischer

Befestigungssysteme

Automotive

fischertechnik

Consulting

Electronic Solutions

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
T +49 7443 12-6000
Technische Hotline: T +49 7443 12-4000
www.fischer.de · verkaufsinndienst@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
T +43 2252 53730 -0 · F +43 2252 53730 -70
www.fischer.at · technik@fischer.at