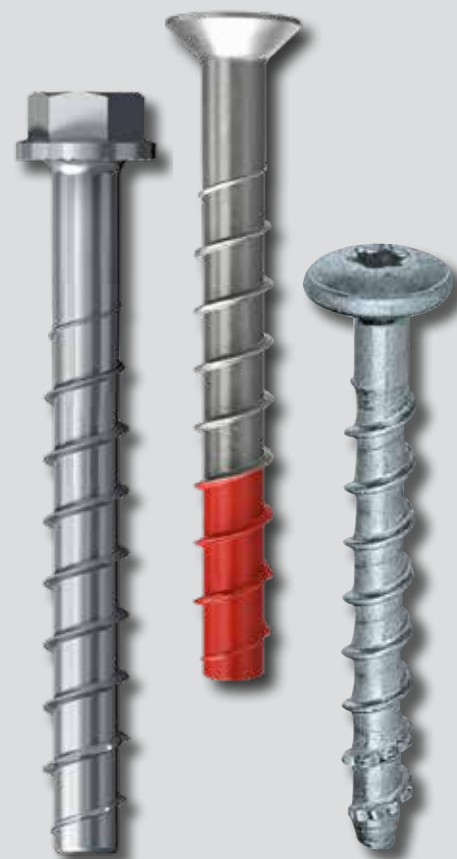




fischer Betonschrauben

Das leistungsstarke Betonschrauben-Sortiment für höchste Leistung.



ULTRACUT FBS II

Galvanisch verzinkt und leistungsstark

Die Gewindegeometrie und der Kerndurchmesser bilden die Grundlage für hohe Lasten in Beton

Verschiedene Kopfformen für ein breites Anwendungsspektrum



Drei nominelle Einschraubtiefen (am Beispiel: FBS II 10x100 45/35/15 US)



Zuglast in Abhängigkeit zur Einschraubtiefe

= geringe Last 4,29 kN bei Einschraubtiefe 55 mm
(mit 45 mm Nutzlänge)

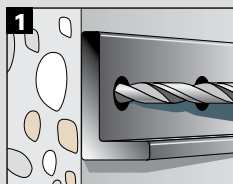
= mittlere Last 5,71 kN bei Einschraubtiefe 65 mm
(mit 35 mm Nutzlänge)

= höchste Last 9,61 kN bei Einschraubtiefe 85 mm
(mit 15 mm Nutzlänge)

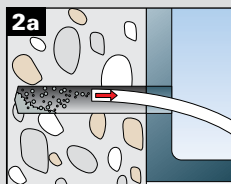
Ihre Vorteile im Überblick

- Bis zu drei nominelle Einschraubtiefen pro Durchmesser.
- Keine Bohrlochreinigung notwendig:
 - bei Montage mit Hammerbohrer in der Decke und im Boden.
 - bei Verwendung von Hohlbohrern mit Absaugung.
- Spreizdruckfreie Verankerung mit geringen Rand- und Achsabständen.
- Bewertung (ETA) für Einzelpunktverankerung in gerissenem Beton.
- Zulassung (DIBt) für Mehrfachverwendung bei temporären Verankerungen z. B. bei Schalungsstützen.
- Die FBS II kann zulassungskonform nach der Montage 2x gelöst, unterfüttert und nachjustiert werden.

Montage



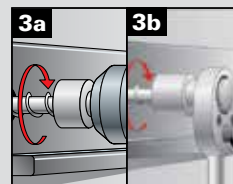
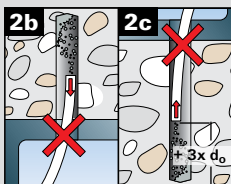
Bohrloch erstellen.



Bohrloch reinigen.

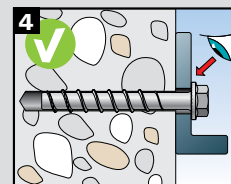
Keine Bohrlochreinigung erforderlich bei:

- Hohlbohrverfahren
- Hammerbohrverfahren in Decke und Boden*
(* 3x Bohrdurchmesser tiefer bohren)



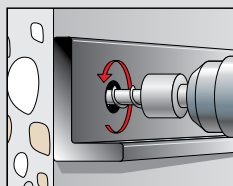
Einbau:

- mit Tangentialschlagschrauber
- mit Ratsche



Schraubenkopf liegt an - fertig!

Justage des Anbauteils



Optional.

Es ist zulässig, die Schraube zwei Mal zu justieren.

Hierfür kann die Schraube bis zu 20 mm gelöst werden.

Es können maximal 10 mm unterfüllt werden.

Prüfzeichen



Für temporäre Befestigung.

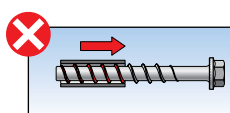
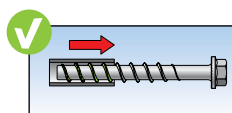


Geeignete Baustoffe



Wiederverwendbarkeit für temporäre Verankerung von Baustelleneinrichtungen auch in jungem Beton (aktuelle Festigkeit $\geq 10 \text{ N/mm}^2$)

Die FBS II Ø 8-14 kann zulassungskonform für temporäre Befestigungen (z. B. Montage von Schalungsstützen) mehrfach verwendet werden. Hierfür wird vor jeder weiteren Montage der Gewindedurchmesser mit einer Prüfhülse überprüft.

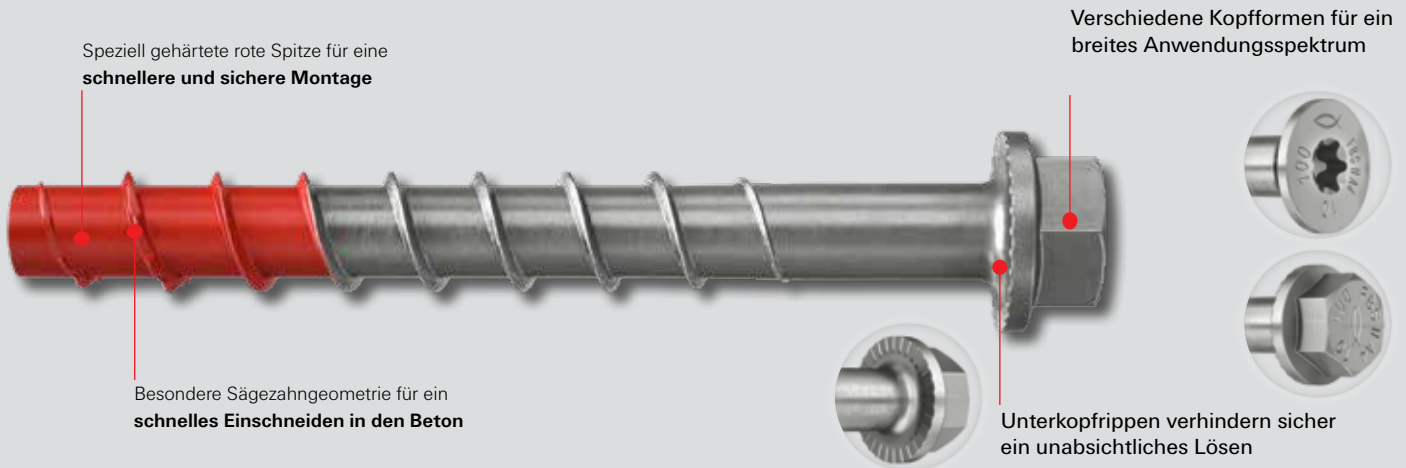


Solange das Schraubenende nicht über die Prüfhülse heraus ragt, kann die FBS II weiter eingesetzt werden.



ULTRACUT FBS II A4

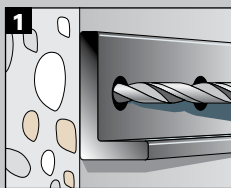
Die leistungsstarke Betonschraube aus nichtrostendem Stahl A4 mit höchstem Montagekomfort



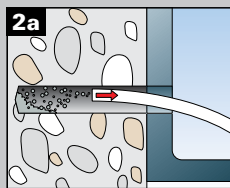
Die Vorteile im Überblick

- Die speziell gehärtete rote Spitze garantiert eine spürbar schnellere und sichere Montage.
- Die Betonschraube aus Edelstahl gewährleistet einen hohen Korrosionsschutz und ermöglicht die Anwendung in Feuchträumen und im Außenbereich.
- Die ETA Bewertung deckt Anwendungen in gerissenem Beton, sowie die seismischen Leistungskategorien C1 und C2 ab.

Montage

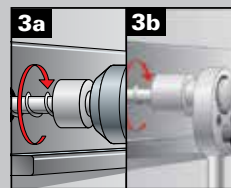
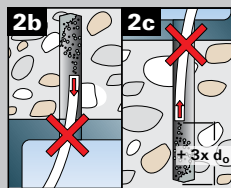


Bohrloch erstellen.



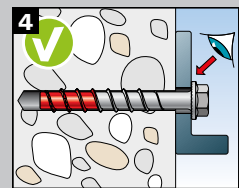
Bohrloch reinigen.
Keine Bohrlochreinigung erforderlich bei:

- Hohlbohrverfahren
- Hammerbohrverfahren in Decke und Boden* (* 3x Bohrdurchmesser tiefer bohren)



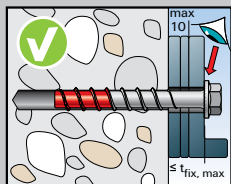
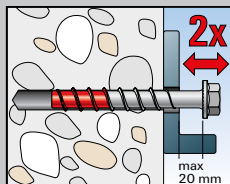
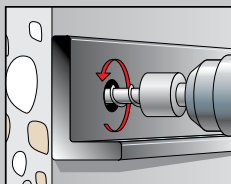
Einbau:

- mit Tangentialschlagschrauber
- mit Ratsche



Schraubenkopf liegt an - fertig!

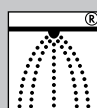
Justage des Anbauteils



Optional.

Es ist zulässig, die Schraube zwei Mal zu justieren. Hierfür kann die Schraube bis zu 20 mm gelöst werden. Es können maximal 10 mm unterfüttert werden.

Prüfzeichen

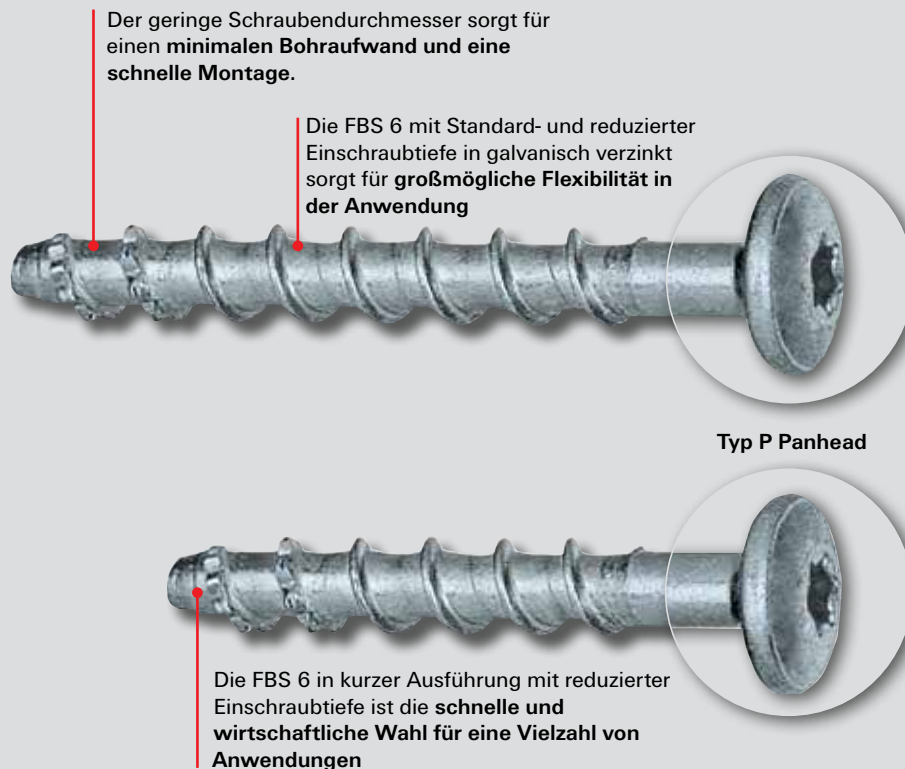


Empfehlung



Betonschraube FBS 6

Die galvanisch verzinkte Schraubenlösung für die redundante Befestigung



Die verschiedenen Kopfformen ermöglichen den Einsatz in unterschiedlichen Anwendungsbereichen.

Typ SK Senkkopf



Typ M8 Außengewinde



Typ US Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe



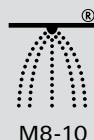
Typ M8/M10 I Stufeninnengewinde



Flexibel und schnell

- FBS 6 Typ SK, Typ US und Typ P sind geeignet für die Durchsteckmontage. FBS Typ M8 und Typ M8/M10 I sind geeignet für die Vorsteckmontage.
- Beim Eindrehen der Betonschraube in das Bohrloch schneiden sich die Gewindeflanken formschlüssig in den Beton ein.
- Zur Montage wird ein Tangential-Schlagschrauber mit schlagschraubertauglicher Nuss oder Bit empfohlen.

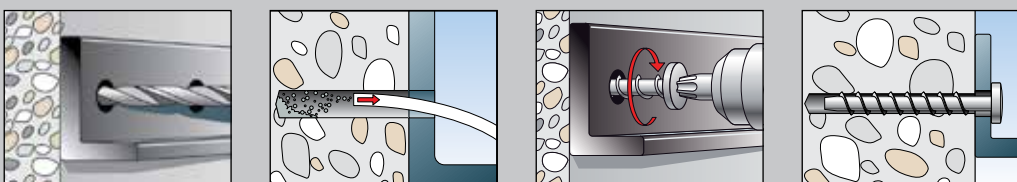
Prüfzeichen



Ihre Vorteile im Überblick

- Die geringere Bohrlochtiefe der kurzen Version ermöglicht eine deutlich **schnellere und einfachere Montage**. Dies garantiert ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.
- Die Betonschraube ist zugelassen für die **Mehrfachverankerung von nichttragenden Systemen** und damit ideal für die Verankerung von Rohrleitungen, Kabeltrassen etc.
- Die Montage der FBS 6 erfolgt in **einem Arbeitsgang und spart somit Zeit**.
- Das Schraubprinzip in Kombination mit einem Tangential-Schlagschrauber ermöglicht eine **kraftsparende Montage**.
- Auch für die Anwendung in **Spannbetonhohldecken** zugelassen.

Montage



Anwendungen

Metallbau

Geländerverankerungen



- Für maximale Lasten und minimale Rand- und Achsabstände in gerissenem Beton.

Innenbereich z. B. ULTRACUT FBS II 10x90 35/25/5 US
Außenbereich z. B. ULTRACUT FBS II 10x90 5/- US A4

Konsolen / Grundplatten



- Für maximale Lasten in gerissenem Beton.

Innenbereich z. B. ULTRACUT FBS II 12x110 50/35/10 US
Außenbereich z. B. ULTRACUT FBS II 12x110 10/- US A4

Fassadenbau

Fassadenunterkonstruktion



- Für schwere Fassadenunterkonstruktionen in Ausführung A4.

z. B. ULTRACUT FBS II 10x100 15/- US A4

Holzbau

Schwellenverankerung



- Optimal auch für extreme Nutzlängen.
- Ideale Verbindung zum nachträglichen Justieren von Schwellen.

Innenbereich z. B. ULTRACUT FBS II 10x230 175/165/145 US
+ Unterlegscheibe

Balkenverankerung



- Für eine optimale Kraftübertragung zwischen Schraube und Schwelle/Balken (Balkendicke ≤ 80 mm).

Innenbereich z. B. ULTRACUT FBS II 14x150 85/65/35 US
+ Unterlegscheibe

Schalungsbau / Baustelleneinrichtung

Schrägstütze



- Mögliche Mehrfachnutzung.
- Für die temporäre Verankerung von Schrägstützen oder Schalungsstützen.

z. B. ULTRACUT FBS II 14x125 60/40/10 US

Baustelleneinrichtung im Tunnel



- Mögliche Mehrfachnutzung.
- Zur temporären Verankerung von Versorgungsleitungen im Tunnel.

z. B. ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 US

Anwendungen

Sanitär / Heizung / Elektro

Einzelrohrabhängungen



z. B. FBS 6x35 M8/M10 I

- Für Einzelrohrbefestigungen.
- Flexible und montagefreundliche Verankerung von Einzelrohren mit Gewindestange.

Schienen



z. B. FBS 6x40/5 P

- Kurze Ausführung mit Panhead.
- Geeignet für die Verankerung von Metallprofilen, Montageschienen, Lochbändern sowie Drahtabhängern, abgehängten Decken und temporären Verankerungen im Innenbereich.

Abgehängte Montageschienen



z. B. FBS 6x35 M8/19

- Schnell montierbare Außengewindelösung.
- Zur Mehrfachverankerung im Bereich Sanitär, Heizung, Klima von z. B. Rohrleitungen und Abhängungen.

Lüftungskanäle



z. B. FBS 6x55 M8/M10 I

- M8/M10 Stufengewinde - Nur ein Produkt für zwei Durchmesser.
- Für Mehrfach- und Einzelabhängungen von z. B. Lüftungsleitungen, Rohrleitungen und Sprinkleranlagen.

Spannbetonhohldecken



z. B. FBS 6x35 M8/M10 I

- Spreizfreie Verankerung im Spiegel (ab 25 mm) von Spannbetonhohldecken.

Kabeltrassen



Innenbereich: z. B. ULTRACUT FBS II 8x70 20/5 US TX
Außenbereich: z. B. ULTRACUT FBS II 8x70 5/- US A4

- Zur schnellen Verankerung in der Durchsteckmontage.
- Für höchste Lasten unter Brandbeanspruchung.

Rohrtrassen



Innenbereich: z. B. ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 US TX/10x90 35/25/5 US
Außenbereich: z. B. ULTRACUT FBS II 8x90 25/- US A4/ 10x90 5/- US A4

- Für die Verankerung schwerer Rohrtrassen (FBS II 10x90 US).
- Für geringere Lasten Version mit angepresster U-Scheibe und zusätzlich Torx-Antrieb (FBS II 8x90 US TX) verwenden.

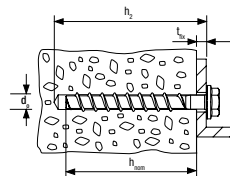
Sortiment



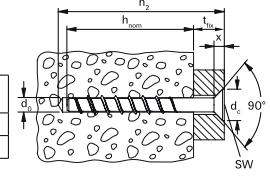
ULTRACUT FBS II - US - Sechskantkopf
mit angeformter Unterlegscheibe



ULTRACUT FBS II - SK - Senkkopf



	X [mm]	dc [mm]
FBS II 8	6	20
FBS II 10	7	23



Betonschrauben ULTRACUT FBS II galvanisch verzinkt

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser d0 [mm]	Mind. Bohrloch- tiefe bei Durch- steckmontage h2 [mm]	Schrauben- durchmesser x Schrauben- länge l [mm]	Einschraubtiefe und dazugehörige max. Nutzlänge						Antrieb	Verkaufs- einheit
						hnom, 1 [mm]	tfix [mm]	hnom, 2 [mm]	tfix [mm]	hnom, 3 [mm]	tfix [mm]		
Art.-Nr. gvz	ETA												[Stück]
ULTRACUT FBS II 8x55 5/- US TX	536851	■	8	65	10 x 55	50	5	-	-	-	-	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	■	8	80	10 x 70	50	20	-	-	65	5	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	■	8	90	10 x 80	50	30	-	-	65	15	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	■	8	100	10 x 90	50	40	-	-	65	25	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	■	8	110	10 x 100	50	50	-	-	65	35	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	■	8	120	10 x 110	50	60	-	-	65	45	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	■	8	140	10 x 130	50	80	-	-	65	65	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 10x60 5/-/- US	536858	■	10	70	12 x 60	55	5	-	-	-	-	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x70 15/5/- US	536859	■	10	80	12 x 70	55	15	65	5	-	-	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- US	536860	■	10	90	12 x 80	55	25	65	15	-	-	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	■	10	100	12 x 90	55	35	65	25	85	5	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	■	10	110	12 x 100	55	45	65	35	85	15	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	■	10	130	12 x 120	55	65	65	55	85	35	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	■	10	150	12 x 140	55	85	65	75	85	55	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	■	10	170	12 x 160	55	105	65	95	85	75	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	■	10	210	12 x 200	55	145	65	135	85	115	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	■	10	240	12 x 230	55	175	65	165	85	145	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	■	10	270	12 x 260	55	205	65	195	85	175	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 12x70 10/-/- US	536869	■	12	80	14 x 70	60	10	-	-	-	-	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x85 25/10/- US	536870	■	12	95	14 x 85	60	25	75	10	-	-	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	■	12	120	14 x 110	60	50	75	35	100	10	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	■	12	140	14 x 130	60	70	75	55	100	30	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	■	12	160	14 x 150	60	90	75	75	100	50	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 14x75 10/-/- US	536874	■	14	90	16 x 75	65	10	-	-	-	-	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x95 30/10/- US	536875	■	14	110	16 x 95	65	30	85	10	-	-	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x100 35/15/- US	536876	■	14	115	16 x 100	65	35	85	15	-	-	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	■	14	140	16 x 125	65	60	85	40	115	10	SW 21	10
ULTRACUT FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	■	14	165	16 x 150	65	85	85	65	115	35	SW 21	10
ULTRACUT FBS II 8x60 10/- SK ¹⁾	536880	■	8	70	10 x 60	50	10	-	-	-	-	TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 SK ¹⁾	536881	■	8	90	10 x 80	50	30	-	-	65	15	TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 SK ¹⁾	536882	■	8	100	10 x 90	50	40	-	-	65	25	TX 40	50
ULTRACUT FBS II 10x65 10/-/- SK ²⁾	536884	■	10	75	12 x 65	55	10	-	-	-	-	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- SK ²⁾	536885	■	10	90	12 x 80	55	25	65	15	-	-	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x95 40/30/10 SK ²⁾	536886	■	10	105	12 x 95	55	40	65	30	85	10	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 SK ²⁾	536887	■	10	110	12 x 100	55	45	65	35	85	15	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 SK ²⁾	536888	■	10	130	12 x 120	55	65	65	55	85	35	TX 50	50

¹⁾ min. Nutzlänge t_{fix} = 6 mm

²⁾ min. Nutzlänge t_{fix} = 7 mm

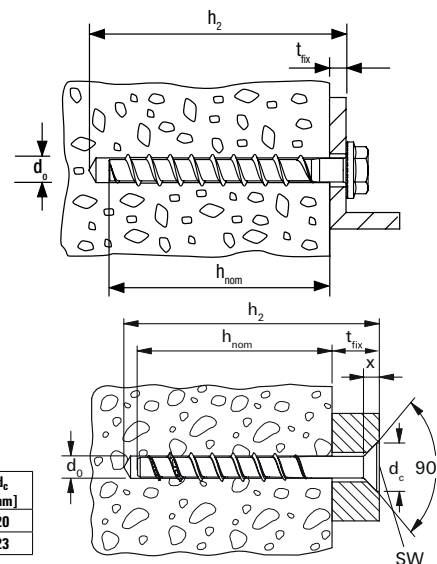
Sortiment



ULTRACUT FBS II A4 - US - Sechskantkopf
mit angeformter Unterlegscheibe



ULTRACUT FBS II A4 - SK - Senkkopf



	X (mm)	d _c (mm)
FBS II 8 A4	6	20
FBS II 10 A4	7	23

Betonschrauben ULTRACUT FBS II A4

Artikelbezeichnung	nicht rostender Stahl Art.-Nr. A4	Zulassung ETA	Bohrerinn- durchmesser d ₀ (mm)	mind. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage h ₂ (mm)	Schraubendurchmesser x Schraubenlänge l (mm)	Einschraubtiefe h _{nom} (mm)	max. Dicke des Anbauteils t _{fix} (mm)	Antrieb	Verkafeinheit [Stück]
ULTRACUT FBS II 8x70 5/- US A4	543566	■	8	80	10x70	65	5	SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x80 15/- US A4	543567	■	8	90	10x80	65	15	SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x90 25/- US A4	543568	■	8	100	10x90	65	25	SW13	50
ULTRACUT FBS II 10x90 5/- US A4	543572	■	10	100	12x90	85	5	SW15	50
ULTRACUT FBS II 10x100 15/- US A4	543573	■	10	110	12x100	85	15	SW15	50
ULTRACUT FBS II 10x120 35/- US A4	543574	■	10	130	12x120	85	35	SW15	50
ULTRACUT FBS II 12x110 10/- US A4	543577	■	12	120	14x110	100	10	SW17	20
ULTRACUT FBS II 12x130 30/- US A4	543578	■	12	140	14x130	100	30	SW17	20
ULTRACUT FBS II 8x80 15/- SK A4	543580	■	8	90	10x80	65	15	T 40	50
ULTRACUT FBS II 8x90 25/- SK A4	543581	■	8	100	10x90	65	25	T 40	50
ULTRACUT FBS II 10x95 10/- SK A4	543584	■	10	105	12x95	85	10	T 50	50
ULTRACUT FBS II 10x100 15/- SK A4	543585	■	10	110	12x100	85	15	T 50	50
ULTRACUT FBS II 10x120 35/- SK A4	543586	■	10	130	12x120	85	35	T50	50

Sortiment



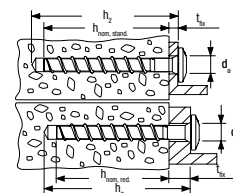
Betonschraube FBS-P - Panhead



Betonschraube FBS-SK - Senkkopf



Betonschraube FBS-US - Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe



Betonschraube FBS 6 galvanisch verzinkt

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr gvz	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	mind. Bohrloch- tiefe bei Durch- steckmontage h_2 [mm]	Schrauben- länge l [mm]	Kopfdurch- messer [mm]	Standard Einschraubtiefe mit zugehöriger Nutzlänge		Reduzierte Einschraubtiefe mit zugehöriger Nutzlänge		Antrieb	Verkaufseinheit [Stück]
							$h_{nom, stand}$ [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{nom, red.}$ [mm]	t_{fix} [mm]		
FBS 5x60/5 P	066774	-	5	65	60	15	55	5	-	-	T30	100
FBS 6x40/5 P	523910	■	6	50	40	15	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x40/5 LP*	523911	■	6	50	40	18	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x60/5 P	066939	■	6	70	60	15	55	5	35	25	T30	100
FBS 6x80/25 P	066948	■	6	90	80	15	55	25	35	45	T30	100
FBS 6x40/5 SK	523914	■	6	50	40	13	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x60/5 SK	066935	■	6	70	60	13	55	5	35	25	T30	100
FBS 6x80/25 SK	523915	■	6	90	80	13	55	25	35	45	T30	100
FBS 6x100/45 SK	523916	■	6	110	100	13	55	45	35	65	T30	100
FBS 6x40/5 US	523907	■	6	50	40	17	-	-	35	5	T30/SW13	100
FBS 6x60/5 US	523908	■	6	70	60	17	55	5	35	25	T30/SW13	100
FBS 6x80/25 US	523909	■	6	90	80	17	55	25	35	45	T30/SW13	100

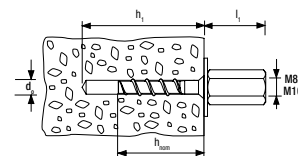
*mit großem Panhead



Betonschraube FBS-M8 - Außengewinde M8



Betonschraube FBS-M8/M10 I - Stufeninnengewinde M8/M10



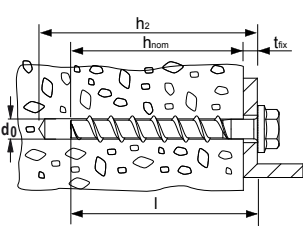
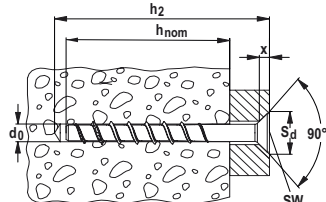
Betonschraube FBS 6 galvanisch verzinkt

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr gvz	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	mind. Bohrloch- tiefe bei Vorsteck- montage h_1 [mm]	Überstand l_1 [mm]	Standard Ein- schraubtiefe $h_{nom, stand.}$ [mm]	Reduzierte Ein- schraubtiefe $h_{nom, red.}$ [mm]	Antrieb	Verkaufseinheit [Stück]
FBS 6x35 M8/M10 I	523912	■	6	45	26,5	-	35	SW13	100
FBS 6x55 M8/M10 I	066950	■	6	65	26,5	55	-	SW13	100
FBS 6x35 M8/19	523913	■	6	45	19	-	35	SW10	100
FBS 6x55 M8/19	066949	■	6	65	19	55	-	SW10	100

Die erforderlichen Bohrdurchmesser im Anbauteil der einzelnen Betonschrauben finden Sie auf Seite 13

Montagekennwerte und Lasten

fischer Betonschraube ULTRACUT FBS II galv. verzinkt: Montagekennwerte Beton C 20/25 - C50/60

ULTRACUT FBS II Betonschrauben		8	10	12	14	Typ US	Typ SK									
Bohrerinnendurchmesser [mm]	d ₀ =	8	10	12	14											
Nominelle Einschraubtiefe h _{nom} [mm]	h _{nom1}	50	55	60	65											
	h _{nom2}	-	65	75	85											
	h _{nom3}	65	85	100	115											
Bohrlochtiefe (Durchsteckmontage) [mm]	h ₂ ≥	I + 10	I + 10	I + 10	I + 15											
Durchmesser des Durchgangslochs im Bauteil [mm]	d _f =	10,6 - 12	12,8 - 14	14,8 - 16	16,9 - 18											
Max. Nennmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber in Beton [Nm]	T _{imp, max} =	600	650	650	650	<table><tr><td></td><td>x [mm]</td><td>S_d [mm]</td></tr><tr><td>ULTRACUT FBS II 8</td><td>6</td><td>20</td></tr><tr><td>ULTRACUT FBS II 10</td><td>7</td><td>23</td></tr></table>			x [mm]	S _d [mm]	ULTRACUT FBS II 8	6	20	ULTRACUT FBS II 10	7	23
	x [mm]	S _d [mm]														
ULTRACUT FBS II 8	6	20														
ULTRACUT FBS II 10	7	23														
Max. Drehmoment bei Handmontage in Beton [Nm]	T _{max} =	65	100	150	250											
Schlüsselweite	SW	13	15	17	21											
Antrieb	T _{orx}	T 40 (SK u. US)	T 50 (SK)	—	—											

fischer Betonschraube ULTRACUT FBS II galv. verzinkt: Für Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel ^{1) 6)} in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 ⁴⁾ (~B25)									minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Einschraubtiefe	minimale Bauteildicke	Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max.		erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achsabstand	min. Randabstand
	h _{nom} [mm]	h _{min} [mm]	T _{imp,max.} ⁵⁾ [Nm]	N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	Zuglast c [mm]	Querlast c [mm]	s _{cr} [mm]	s _{min} ²⁾ [mm]	c _{min} ²⁾ [mm]
ULTRACUT FBS II 8	50	100	≤ 600	2,9	4,2	45	90	120	35	35
	65	120		5,7	9,0	85	180	156		
ULTRACUT FBS II 10	55	100	≤ 650	4,3	4,8	75	100	129	40	40
	65	120		5,7	12,5	90	250	153		
	85	140		9,6	16,6	130	305	204		
ULTRACUT FBS II 12	60	110		5,5	11,0	90	230	141	50	50
	75	130		8,0	15,2	115	290	180		
	100	150		12,5	20,3	150	355	243		
ULTRACUT FBS II 14	65	120	6,1	12,1	100	235	150	60	60	
	85	140	9,4	18,8	130	340	201			
	115	180	15,4	29,4	175	465	279			

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA - 15/0352 zu beachten.

- Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung $\gamma_F=1,4$ 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 Bewertung.
- Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.
- Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen), ist eine detaillierte Dübelbemessung, z.B. mit unserem Bemessungsprogramm C-FIX, erforderlich.

4) Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich - siehe Bewertung.

Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

5) Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber.

6) Lasten gelten für Schrauben mit Sechskantkopf und angeformter U-Scheibe sowie für Senkkopfschrauben. Für die Auswahl der Anschlussblechdicken ist bei Einsatz der Senkkopfschrauben mind. die Höhe der Senkköpfe zu berücksichtigen. Evtl. ist bei dünnen Blechen ein Nachweis gegen Durchknöpfen der Schraubenköpfe zu führen.

fischer Betonschraube ULTRACUT FBS II galv. verzinkt: Für temporäre Verankerungen

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel ¹⁾ von Baustelleneinrichtungen ⁴⁾					Gerissener und ungerissener Beton						
Typ	Einschraubtiefe	Min. Bauteildicke	Max. Nenn-drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber	Max. Montage-drehmoment bei Handmontage	zulässige Last gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel in Abhängigkeit von der Betonwürfel-druckfestigkeit $f_{ck, cube}$:				min. Achsabstand	min. Randabstand in Querlaststrichtung	min. Randabstand senkrecht zur Querlaststrichtung
	h_{nom} [mm]	$h_{min}^{5)}$ [mm]	$T_{imp, max}$ [Nm]	T_{max} [Nm]	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$ $F_{zul}^{3)}$ [kN]	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$ $F_{zul}^{3)}$ [kN]	$\geq 20 \text{ N/mm}^2$ $F_{zul}^{3)}$ [kN]	$\geq 25 \text{ N/mm}^2$ $F_{zul}^{3)}$ [kN]	$s^{2)}$ [mm]	$c_1^{2)}$ [mm]	$c_2^{2)}$ [mm]
ULTRACUT FBS II 8	50	100	400	45	1,9	2,3	2,6	2,9	200	65	100
	65	150	400	65	3,6	4,4	5,1	5,6	300	100	150
ULTRACUT FBS II 10	55	105	400	65	2,2	2,7	3,1	3,5	210	70	105
	65	130	400	65	2,9	3,5	4,1	4,5	260	85	130
ULTRACUT FBS II 12	85	205	650	100	5,8	7,1	8,1	9,1	410	135	205
	60	120	400	75	2,8	3,4	3,9	4,4	240	80	120
	75	150	400	75	4,0	4,9	5,6	6,4	300	100	150
ULTRACUT FBS II 14	100	240	650	150	7,6	9,3	10,8	12,0	480	160	240
	65	115	400	75	2,3	2,8	3,2	3,6	230	75	115
	85	150	400	75	3,6	4,4	5,0	5,6	300	100	150
	115	255	650	150	8,9	10,9	12,6	14,0	510	170	255

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2049 zu beachten.

- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Es sind nur Einzeldübel in der Zulassung geregelt.
- Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand für Einzeldübel - Skizze siehe Zulassung.

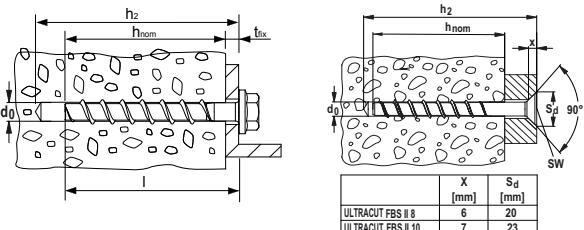
3) Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

4) Z.B. Baustützen, Absturzsicherungen und Gerüste.

5) Gemäß Zulassung sind auch geringere Bauteildicken möglich - bei gleichzeitiger Reduzierung der Lasten (siehe Zulassung).

Montagekennwerte und Lasten

fischer Betonschraube FBS 6 und ULTRACUT FBS II A4: Montagekennwerte Beton C 20/25 - C50/60

Betonschrauben FBS II A4 / FBS 6					Typ US	Typ SK
Bohrernennendurchmesser [mm]	d ₀ =	6	8	10	12	
Nominelle Einschraubtiefe h _{nom} [mm]	h _{nom}	35/55	65	85	100	
Bohrlochtiefe (Durchsteckmontage) [mm]	h ₂ ≥	1 + 10	1 + 10	1 + 10	1 + 10	
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil [mm]	d _f =	7,5 - 8	10,6 - 12	12,8 - 14	14,8 - 16	
Max. Nenndrehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber in Beton [Nm]	T _{imp, max} =	150	450	450	650	
Max. Drehmoment bei Handmontage in Beton [Nm]	T _{max} =	-	65	100	150	
Schlüsselweite	SW	13	13	15	17	
Antrieb	Torx	T 30	T 40 (SK)	T 50 (SK)	-	

	X [mm]	S _d [mm]
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23

fischer Betonschraube ULTRACUT FBS II A4 aus nichtrostendem Stahl: Für Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübeln in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~B25) 1) 2) 3) 8)									minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Einschraubtiefe	minimale Bauteildicke	Montagedrehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max.		erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achsabstand	min. Randabstand
	h _{nom} [mm]	h _{min} [mm]	T _{imp, max.} 4) [Nm]	N _{zul} 5) [kN]	V _{zul} 5) [kN]	Zuglast c [mm]	Querlast c [mm]	s _{cr} [mm]	s _{min} 6) [mm]	c _{min} 6) [mm]
ULTRACUT FBS II 8 A4	65	120	450	4,3	6,4	45	125	160	35	35
ULTRACUT FBS II 10 A4	85	140	450	7,6	19,2	75	360	205	40	40
ULTRACUT FBS II 12 A4	100	150	650	12,5	25,0	125	445	245	50	50

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-17/0740 zu beachten. 7)
1) Es sind die in der ETA-17/0740 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand s ≥ 3·h_{ef} und einem Randabstand c ≥ 1,5·h_{ef}. Exakte Daten siehe ETA-17/0740.
2) Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.
3) Bohrverfahren Hammerbohren bzw. Hammerbohren mit Absaugung (Hohlbohren). Weitere zulässige Bohrverfahren siehe ETA-17/0740.
4) Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber.

5) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen), ist eine detaillierte Ankerbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm C-FIX erforderlich.
6) Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.
7) Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-17/0740, Erteilungsdatum 16.05.2018. Berechnung der Lasten nach TR055/ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).
8) Es wird eine Spaltbewehrung im Betonbauteil vorausgesetzt welche die Rissbreite unter Berücksichtigung der Spaltkräfte auf w_k ~ 0,3 mm begrenzt.

fischer Betonschraube FBS 6 galv. verzinkt: Für die Verwendung als Mehrfachbefestigung4) von nichttragenden Systemen im gerissenen und ungerissenen Beton

Höchste zulässige Lasten1) eines Einzeldübeln für die Verwendung als Mehrfachbefestigung4) in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/253) (~ B25)									minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Werkstoff	Einschraubtiefe	minimale Bauteildicke	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max.		erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achsabstand	min. Randabstand
		h _{nom} [mm]	h _{min} [mm]	N _{zul} 2) [kN]	V _{zul} 2) [kN]	Zuglast c [mm]	Querlast c [mm]	s _{cr} [mm]	s _{min} [mm]	c _{min} [mm]
FBS 6	gvz	35	80	0,6	2,4	35	75	81	35	35
	gvz	55	100	3,6	3,3	50	70	132	40	40

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA - 11/0093 zu beachten.
1) Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung γ_F=1,4 berücksichtigt.
2) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen), siehe Bewertung.

3) Bei höheren Betonfestigkeiten sind höhere zulässige Lasten möglich. Siehe Bewertung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.
4) Eine Mehrfachbefestigung nach ETAG 001 Teil 6 ist definiert durch mindestens 3 Befestigungsteilen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 1,4 kN oder durch mindestens 4 Befestigungsstellen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 2,1 kN.

fischer Betonschraube FBS 6 galv. verzinkt: Für die Verwendung als Mehrfachbefestigung4) von nichttragenden Systemen in Spannbeton-Hohlplattendecken der Festigkeit C30/37 bis C50/60

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübeln1)					Spannbeton-Hohlplattendecken		
Typ	Spiegeldicke	Einschraubtiefe	zulässige Last F _{zul} 3) [kN]	min. Achsabstand s _{min} = s ₁ ; s ₂ 2) [mm]	min. Randabstand c _{min} = c ₁ ; c ₂ 2) [mm]		
	[mm]	h _{nom} [mm]					
FBS 6	≥ 25	35	0,4	100	100		
	≥ 30		0,8				
	≥ 35		1,2				

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA - 11/0093 zu beachten.
1) Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
2) Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand - ohne Reduzierung der zulässigen Lasten. Weitere Maße wie Abstand zu Spannflitzen, siehe Bewertung.

3) Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.
4) Eine Mehrfachbefestigung nach ETAG 001 Teil 6 ist definiert durch mindestens 3 Befestigungsteilen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 1,4 kN oder durch mindestens 4 Befestigungsstellen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 2,1 kN.

Zubehör Betonschraubensortiment



Zubehör Betonschraubensortiment					
Artikelbezeichnung	Art.Nr	Innen-Ø	Außen-Ø	Passend für ULTRACUT FBS II	Verkaufseinheit
		[mm]	[mm]		[Stück]
Prüfhülse FUP 10	537201	12,0	-	FBS II 10	1
Prüfhülse FUP 12	537202	13,9	-	FBS II 12	1
Prüfhülse FUP 14	537203	15,6	-	FBS II 14	1
Stecknuss SW 10	538577	-	-	FBS 6 M8/19	1
Stecknuss SW 13	538578	-	-	FBS II 8	1
Stecknuss SW 15	538579	-	-	FBS II 10	1
Stecknuss SW 17	538580	-	-	FBS II 12	1
Stecknuss SW 21	538581	-	-	FBS II 14	1
Stecknuss für Torx-Antrieb ¹⁾	538575	-	-	FBS II	1
Stecknuss für Torx-Antrieb ²⁾	538576	-	-	FBS II	1
FMB T40 Maxx Bit	533159	-	-	FBS II 8 / FBS II 8 SK	1
FPB ProfiBit T 50	538574	-	-	FBS II 10 SK	1
Verfüllscheibe FFD 26x12x6 gvz	538458	12	26	FBS II 8	4
Verfüllscheibe FFD 30x14x6 gvz	538459	14,2	30	FBS II 10 / FBS II 12	4
Verfüllscheibe FFD 38x19x7 gvz	538460	19,2	38	FBS II 14	4
Verfüllscheibe FFD 26x12x6 A4	541986	12	26	FBS II 8 A4	4
Verfüllscheibe FFD 30x14x6 A4	541987	14	30	FBS II 10 A4 / FBS II 12 A4	4
U-Scheibe für ULTRACUT FBS II 10	520471	13,5	44	FBS II 10	50
Tasche Zip Top Pouch	538619				1

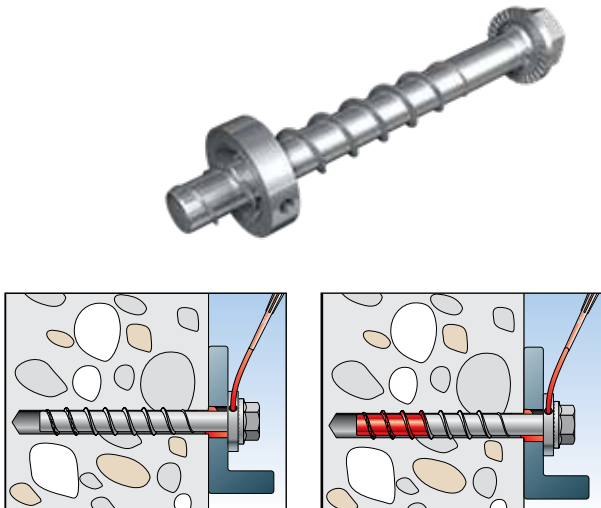
1) Passend für FMB T40 Maxx Bit W 5 2) Passend für FPM ProfiBit T 50 5/16" W1

Verfüllscheibe für ULTRACUT FBS II / FBS II A4

Durch den Einsatz der Verfüllscheibe kann ein Lochspiel z. B. bei Querkraftbeanspruchung ausgeschlossen werden.
Hierfür wird vor der Montage die Verfüllscheibe auf die Betonschraube aufgesteckt (Vertiefung zum Bauteil).

Im nächsten Schritt wird die FBS II eingeschraubt, bis die Verfüllscheibe an der Ankerplatte anliegt. Nun kann die Verfüllung mit einem der Injektionsmörtel FIS V, FIS SB oder FIS EM durch die seitliche Bohrung mittels der Verfüllhilfe vorgenommen werden. Die Füllmenge richtet sich nach der Dicke der Ankerplatte und der Größe des Ringspalts.

- Typische Anwendungsgebiete:
- Konsolen
 - Erdbebensichere Verankerungen



fischer FIXPERIENCE – Die neue Design Software-Suite.



- Modulare Bemessungssoftware für:
 - Die Bemessung von Ankern in Beton und Mauerwerk.
 - Nachweise für Seismik, Brand und Dynamik für Anker in Beton.
 - Nachträglicher Bewehrungsanschluss.
 - Mörtelmengenermittlung.
 - Nachweise für Schraubverbindungen im Holzbau.
 - Bemessung von Installationssystemen für HKL Trassen.
 - Bemessung der Verankerung von Balkon- u. Treppengeländern.
 - Bemessung der Verankerung von Fassaden mit Holz-UK
- Alle Einzelmodule haben einen ähnlichen, klar strukturierten Aufbau und ermöglichen eine intuitive Bearbeitung
- Frei positionierbare 3D-Grafik sorgt für detaillierte, realistische Darstellung des Anschlusses
- Ständig aktuell mit dem fischer Live-Update für alle Programmmodule
- Download unter www.fischer.de/fixperience

Unser 360°-Service für Sie.



Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite:

- Unser Produktspektrum reicht von chemischen Systemen über Stahlanker bis zu Kunststoffdübeln.
- Kompetenz und Innovation durch eigene Forschung, Entwicklung und Produktion.
- Weltweite Präsenz und aktiver Verkaufsservice in über 100 Ländern.
- Qualifizierte anwendungstechnische Beratung für wirtschaftliche und richtlinienkonforme Befestigungslösungen. Bei Bedarf auch vor Ort auf der Baustelle.
- Schulungen, teilweise mit Zertifizierung, bei Ihnen vor Ort oder in der fischer AKADEMIE.
- Konstruktions- und Bemessungssoftware für anspruchsvolle Befestigungen.

Dafür steht fischer.



BEFESTIGUNGSSYSTEME



AUTOMOTIVE SYSTEMS



FISCHERTECHNIK



CONSULTING

Ihr Fachhändler:

Informationen zum gesamten fischer Sortiment finden Sie im umfangreichen Hauptkatalog oder im Internet unter www.fischer.de

fischer Deutschland Vertriebs GmbH

Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland

Tel. +49 7443 12-6000 · Fax +49 7443 12-8297

Technische Hotline 01805 202900*

www.fischer.de · info@fischer.de

fischer Austria GmbH

Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich

Tel. +43 2252 53730-0 · Fax +43 2252 53730-70

www.fischer.at · technik@fischer.at

*14 ct pro Minute aus dem deutschen Festnetz

fischer 
innovative solutions