

fischer 

UltraCut FBS II.
Die leistungsstarke
Betonschraube
für höchsten
Montagekomfort.



Beschichtung und ihre Grundmaterialien.



Wirtschaftliche Lösung: FBS II gvz
Dauerhafter und sicherer Korrosionsschutz im trockenen Innenraum. ETA-15/0352 (gewährleistet eine Lebensdauer von 50 Jahre im Innenbereich).

Die beständige Schraube: FBS II CP
Die im Vergleich zur FBS II gvz länger beständige Betonschraube (basierend auf externen Gutachten wie z.B. dem Salzsprühnebeltest mit mindestens 2.000h).

Die extrem beständige Betonschraube: FBS II R
Extrem lange Beständigkeit in unterschiedlichen Umweltbedingungen, bietet die FBS II R. Die dauerhafte Lösung für den Außenbereich (ETA 17/0740 gewährleistet eine Anwendung im Außenbereich über 50 Jahre).

Vorteile und Funktionen

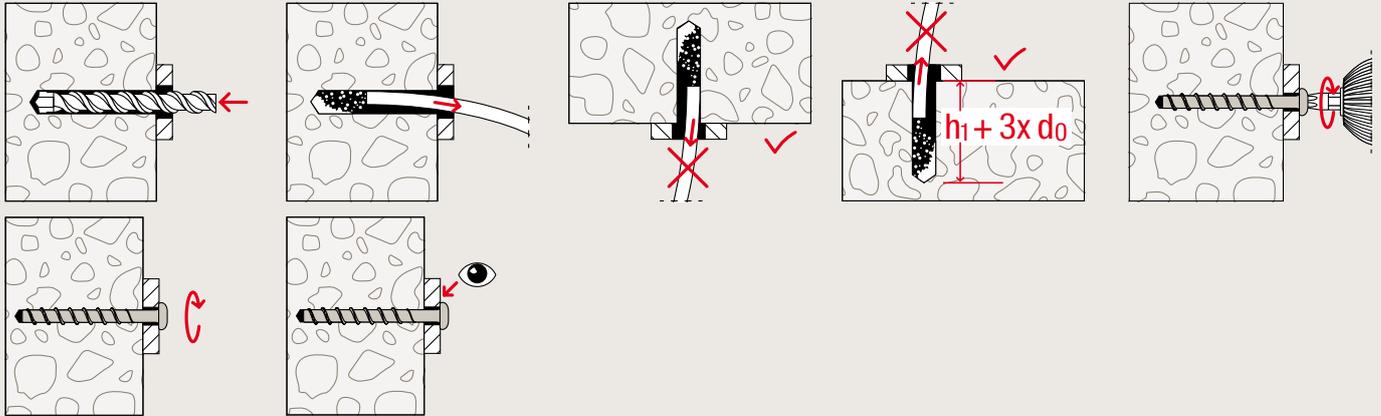
Die Vorteile im Überblick

- Drei Einschraubtiefen der UltraCut FBS II ermöglichen eine optimale Anpassung an die Anwendung / Lastanforderung.
- Die spreizdruckfreie Verankerung (Hinterschnitt) sorgt für geringste Rand- und Achsabstände.
- Die Bewertung (ETA Option 1) regelt die Verwendung von Einzelpunktverankerungen in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Durch die Bewertung nach Seismikleistungskategorie C1 und C2 werden höchste Erdbeben- und Sicherheitsanforderungen erfüllt.
- Die zulassungskonforme Justiermöglichkeit erlaubt die Schraube zweimal um insgesamt 20 mm zu lösen, max. 10 mm zu unterlegen und das Anbauteil auszurichten.
- Die Betonschrauben sind nach Überprüfung mit der Prüfhülse für den mehrfachen Einsatz bei temporären Verankerungen (z. B. Schalungstützen) zugelassen. Dies auch bei jungem Beton ab 10 N/mm².
- Bei vertikaler Montage (in Decken und Böden) ist eine Bohrlochreinigung nicht erforderlich.

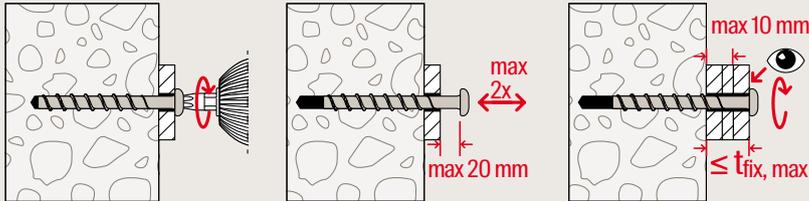
Funktion

- Die UltraCut FBS II 6 gvz ist geeignet für die Durchsteck- und Vorsteckmontage.
- Mit Anliegen des Schraubenkopfes an der Ankerplattenoberfläche/Betonoberfläche, so dass die Schraube sich nicht mehr weiter eindrehen lässt, ist die korrekte Montage der Schraube gewährleistet.
- Zur Montage wird ein Tangential-Schlagschrauber (z. B. der fischer FSS 18V) mit schlagschrauber-tauglicher Nuss oder Bit mit Innensternantrieb TX empfohlen.
- In der Europäischen Technischen Bewertung ist die Verwendung von Hohlbohrern (mit automatischer Bohrlochreinigung, z. B. der fischer FHD) und diamantgebohrten Bohrlöchern geregelt.
- Die UltraCut FBS II US 8-14 ist ebenfalls als Beton-Beton Verbinder für die Verstärkung bestehender Betonkonstruktionen durch Aufbeton geeignet.

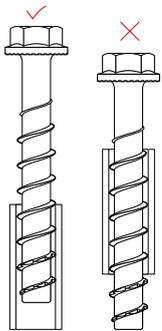
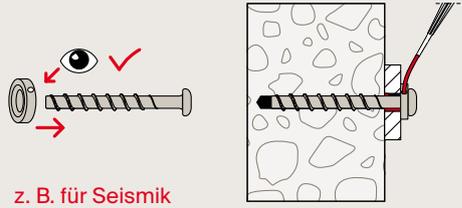
Montage und Anwendungen



Justiermöglichkeit Anbauteil



Ringspaltverfüllung



UltraCut FBS II für Mehrfachverwendung von temporären Befestigungen

Mit der FBS II können temporäre Baustelleneinrichtungen wie Schutzgeländer, Schalungsstützen und Gerüste in jungem Beton ab 10 N/mm² montiert werden. Hierfür ist die FBS II 8, 10, 12 und 14 aus galvanisch verzinktem Stahl für den temporären Einsatz im Innenbereich und Außenbereich zugelassen. Nach der Demontage kann die fischer Betonschraube FBS II wiederverwendet werden. Je nach Betongüte sind zehn oder mehr Einsätze der gleichen FBS II möglich. Hierfür wird der Verschleiß des Gewindes mit der zugehörigen Prüfhülse geprüft.

Anwendungsbeispiele



Geländerverankerungen



Konsolen / Grundplatten



Vordächer



Stadionsitzverankerungen



Balkongeländer



Stützenfüße

UltraCut FBS II

6 gvz

Unterschiedliche Kopfformen bieten höchste Flexibilität und eine optimale Anpassung an die Anwendung.



UltraCut FBS II 6 SK

Der spezielle **Doppelwinkel** an der Unterkopfgeometrie **erhöht die Stabilität** der Betonschraube beim Eindrehen.



UltraCut FBS II 6 M8 oder M10

Die Stockschraube dient der **idealen Anwendung von Rohrschellen bzw. Verbindungsstücken**.



UltraCut FBS II 6 P / LP

Die Ausführung der Betonschraube mit **Linsenkopf (Panhead) und großem Linsenkopf (large Panhead)** ermöglicht eine **optisch ansprechende Installation**.



UltraCut FBS II 6 M6 I, M8/M10 I

Die Ausführung der Betonschraubeanschlussmuffe mit Stufengewinde **bietet höchste Flexibilität** bei der Montage von Gewindestangen bzw. Verbindungsstücken.



UltraCut FBS II 6 US

Die **besondere Kopfgeometrie mit großer, angeformter Unterlegscheibe** für die Verwendung in kleinen Montageschienen (bis 17 mm Schlitzbreite) mit einer Stecknuss (SW10) ermöglicht eine **einfache Installation des Anbauteils**.



Empfehlungen

Geeignet für Baustoffe, wie z. B.:



Gerissener Beton



Ungerissener Beton



Vollstein (Mauerwerk)

Prüfzeichen



ETA-15/0352,
für gerissenen Beton



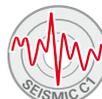
ETA-18/0242,
für nichttragende
Systeme in Beton

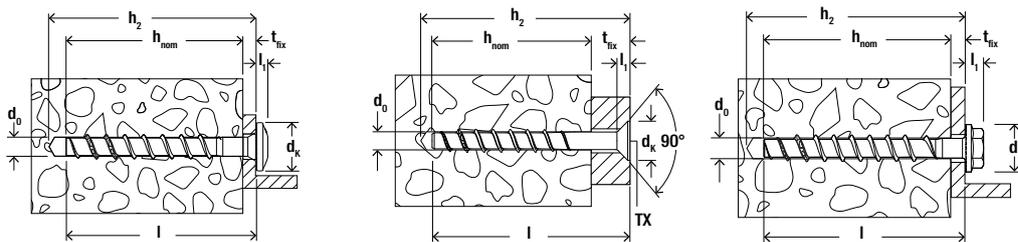


Feuerwiderstandsklasse
R120



Gemäß VdS CES-
Richtlinien für
Sprinkleranlagen,
Planung und Einbau





Betonschrauben UltraCut FBS II 6 galvanisch verzinkt

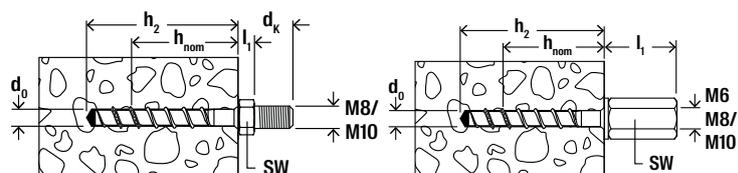


UltraCut FBS II 6- P/LP- Linsenkopf

UltraCut FBS II 6- SK- Senkkopf

UltraCut FBS II 6- US- Sechskantkopf

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Be- wer- tung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohrloch- tiefe bei Durchsteck- montage	Schrauben- außendurch- messer x Länge	Einschraubtiefe			Schlüssel- weite / TX	Verkauf- seinheit
						Einschraubtiefe		Nutzlänge		
						Mehrfach Befesti- gung ETA- 18/0242	Einfach Befesti- gung ETA- 15/0352			
	gvz	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	[mm]	h _{nom,min} - h _{nom,max} [mm]	h _{nom,min} - h _{nom,max} [mm]	t _{fix,max} [mm]	[SW/TX]	[Stück]
FBS II 6x30/5 P	546377	●	6	40	7,5 x 30	25	-	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x40/5 P	546378	●	6	50	7,5 x 40	25-35	-	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x40/5 LP	546379	●	6	50	7,5 x 40	25-35	-	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x60/5 P	546380	●	6	70	7,5 x 60	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x80/25 P	546381	●	6	90	7,5 x 80	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x30/5 SK	546382	●	6	40	7,5 x 30	25	-	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x40/5 SK	546383	●	6	50	7,5 x 40	25-35	-	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x60/5 SK	546384	●	6	70	7,5 x 60	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x80/25 SK	546385	●	6	90	7,5 x 80	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x100/45 SK	546386	●	6	110	7,5 x 100	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x120/65 SK	546387	●	6	130	7,5 x 120	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x140/85 SK	546388	●	6	150	7,5 x 140	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x160/105 SK	546389	●	6	170	7,5 x 160	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	TX 30	100
FBS II 6x40/5 US	558601	●	6	50	7,5 x 40	25-35	-	Schraubenlänge - h _{nom}	SW 13	100
FBS II 6x60/5 US	558602	●	6	70	7,5 x 60	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	SW 13	100
FBS II 6x80/25 US	558603	●	6	90	7,5 x 80	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	SW 13	100
FBS II 6x100/45 US	558604	●	6	110	7,5 x 100	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	SW 13	100
FBS II 6x120/65 US	558605	●	6	130	7,5 x 120	25-55	40-55	Schraubenlänge - h _{nom}	SW 13	100



Betonschrauben UltraCut FBS II 6 galvanisch verzinkt



UltraCut FBS II 6 M8/19; M10/21
Stockschraube

UltraCut FBS II 6 M6 I; M8/M10 I Innengewinde

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bewertung	Bohrerinnendurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe bei Vorsteckmontage h_2 [mm]	Schraubenaußendurchmesser x Länge [mm]	Einschraubtiefe		Schlüsselweite/TX [SW]	Verkaufseinheit [Stück]
						Mehrfachbefestigung ETA-18/0242 h_{nom} [mm]	Einzelbefestigung ETA-15/0352 h_{nom} [mm]		
FBS II 6x25 M8/19	546395	●	6	30	7,5x25	25	–	SW 10	100
FBS II 6x35 M8/19	546396	●	6	40	7,5x35	35	–	SW 10	100
FBS II 6x55 M8/19	546397	●	6	60	7,5x55	55	55	SW 10	100
FBS II 6x35 M10/21	546398	●	6	40	7,5x35	35	–	SW 13	100
FBS II 6x55 M10/21	546399	●	6	60	7,5x55	55	55	SW 13	100
FBS II 6x35 M6 I	554065	●	6	40	7,5x35	35	–	SW 13	100
FBS II 6x55 M6 I	554066	●	6	60	7,5x55	55	55	SW 13	100
FBS II 6x35 M8/M10 I	546400	●	6	40	7,5x35	35	–	SW 13	100
FBS II 6x55 M8/M10 I	546401	●	6	60	7,5x55	55	55	SW 13	100

Mögliche Montage der fischer Betonschrauben mit Akku-Schrauber

Mögliche Installation mithilfe eines marktüblichen, leistungsstarken Akkuschaubers, sollte der für die Anwendung ideale Schlag-schrauber FSS 18V nicht zur Verfügung stehen.

⚠ ACHTUNG Handverdrehen ist möglich bzw. große Belastung für das Handgelenk wird auftreten!

Vorteile:

- Keine Beschaffung von weiteren Geräten bei wenigen Installationen, wenn ein Akkuschauber bereits vorhanden ist.
- Geringerer Geräuschpegel im Vergleich zum Schlagschrauber.

Durchmesser x Einschraubtiefe [h_{nom}]	Betongüte C 20/25		Betongüte C 50/60	
	Installation mit neuem Bohrer	Installation mit gebrauchtem Bohrer	Installation mit neuem Bohrer	Installation mit gebrauchtem Bohrer
	mittleres Bohrereckmaß (BEM: 6,25mm)		mittleres Bohrereckmaß (BEM: 6,25mm)	
FBS II 6x25	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
FBS II 6x30	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
FBS II 6x35	geeignet	geeignet	geeignet	–
FBS II 6x40	geeignet	geeignet	geeignet	–

UltraCut FBS II

8, 10, 12 und 14 gvz

Die leistungsstarke Betonschraube für höchsten Montagekomfort im Innenbereich.

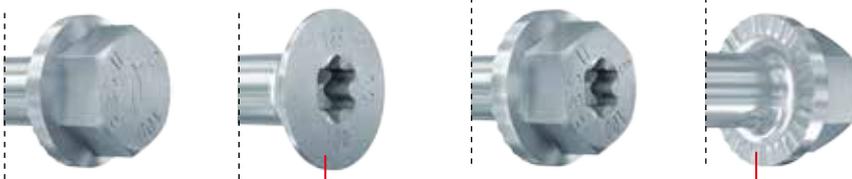
Einzigartige Sägezahngeometrie ermöglicht ein **schnelles und tiefes Einschnitten in den Befestigungsgrund** auch bei Mehrfachverwendung und in bewehrtem Beton.

UltraCut FBS II gvz gibt es in den **Kopfausführungen Senkkopf (SK) und Sechskantkopf (US)** – mit und ohne Innensternantrieb TX.



Dank der speziellen Gewindegeometrie schneiden sich die Flanken tief in den Beton ein und bieten **höchste Lasten**. **Das spart Kosten**, da weniger Befestigungspunkte und kleinere Ankerplatten benötigt werden.

UltraCut FBS II 10x100 US



Die Senkkopfvariante ist besonders **geeignet für optisch anspruchsvolle Befestigungen**.

Unterkopfriffelung verhindert unabsichtliches Lösen der Schraube für **mehr Sicherheit**.

Empfehlungen

Geeignet für Baustoffe, wie z. B.:



Gerissener Beton



Ungerissener Beton



Vollstein (Mauerwerk)

Prüfzeichen



ETA-15/0352, für gerissenen Beton



ETA-20/0321 für gerissenen Beton, Verbinder zur Verstärkung bestehender Betonkonstruktionen durch Aufbeton.



Feuerwiderstandsklasse R120



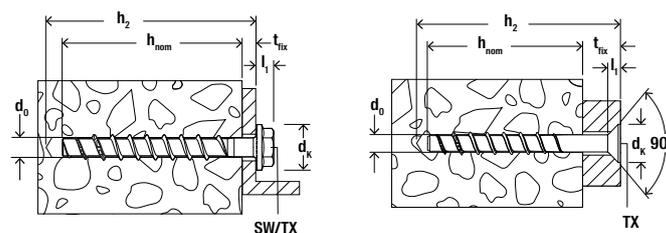
Temporäre Baustelleneinrichtungen



Gemäß VdS CES-Richtlinien für Sprinkleranlagen, Planung und Einbau



Sortiment



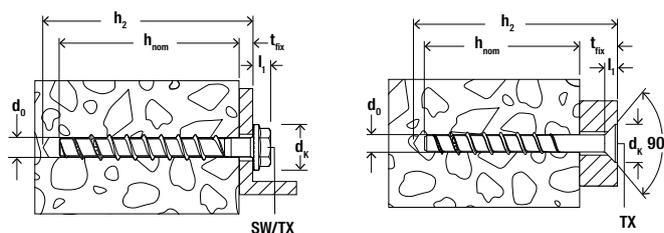
Betonschrauben UltraCut FBS II galvanisch verzinkt



UltraCut FBS II - US (TX) - Sechskantkopf

UltraCut FBS II - SK - Senkkopf

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bewertung	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Bohr-loch-tiefe bei Durch-steck-montage	Schrauben-außendurch-messer x Länge	Einschraubtiefe						Schlüssel-weite / TX	Verkauf-seinheit
						$h_{nom,1}$	$t_{fix,1}$	$h_{nom,2}$	$t_{fix,2}$	$h_{nom,3}$	$t_{fix,3}$		
gvz	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[SW/TX]	[Stück]
FBS II 8x55 5/- US TX	536851	●	8	65	10x55	50	5	-	-	-	-	13/40	50
FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	●	8	80	10x70	50	20	-	-	65	5	13/40	50
FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	●	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	13/40	50
FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	●	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	13/40	50
FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	●	8	110	10x100	50	50	-	-	65	35	13/40	50
FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	●	8	120	10x110	50	60	-	-	65	45	13/40	50
FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	●	8	140	10x130	50	80	-	-	65	65	13/40	50
FBS II 8x150 100/85 US TX	558219	●	8	160	10x150	50	100	-	-	65	85	13/40	50
FBS II 8x170 120/105 US TX	558220	●	8	180	10x170	50	120	-	-	65	105	13/40	50
FBS II 8x190 140/125 US TX	558221	●	8	200	10x190	50	140	-	-	65	125	13/40	20
FBS II 10x60 5/-/- US	536858	●	10	70	12x60	55	5	-	-	-	-	15	50
FBS II 10x70 15/5/- US	536859	●	10	80	12x70	55	15	65	5	-	-	15	50
FBS II 10x80 25/15/- US	536860	●	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	15	50
FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	●	10	100	12x90	55	35	65	25	85	5	15	50
FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	●	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	15	50
FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	●	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	15	50
FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	●	10	150	12x140	55	85	65	75	85	55	15	50
FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	●	10	170	12x160	55	105	65	95	85	75	15	50
FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	●	10	210	12x200	55	145	65	135	85	115	15	20
FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	●	10	240	12x230	55	175	65	165	85	145	15	20
FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	●	10	270	12x260	55	205	65	195	85	175	15	20
FBS II 10x280 225/215/195 US	558222	●	10	290	12x280	55	225	65	215	85	195	15	20
FBS II 12x70 10/-/- US	536869	●	12	80	14x70	60	10	-	-	-	-	17	20
FBS II 12x85 25/10/- US	536870	●	12	95	14x85	60	25	75	10	-	-	17	20
FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	●	12	120	14x110	60	50	75	35	100	10	17	20
FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	●	12	140	14x130	60	70	75	55	100	30	17	20
FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	●	12	160	14x150	60	90	75	75	100	50	17	20
FBS II 12x170 110/95/70 US	558223	●	12	180	14x170	60	110	75	95	100	70	17	20
FBS II 12x190 130/115/90 US	558224	●	12	200	14x190	60	130	75	115	100	90	17	20
FBS II 12x210 150/135/110 US	558225	●	12	220	14x210	60	150	75	135	100	110	17	20
FBS II 14x75 10/-/- US	536874	●	14	90	16x75	65	10	-	-	-	-	21	20
FBS II 14x95 30/10/- US	536875	●	14	110	16x95	65	30	85	10	-	-	21	20



Betonschrauben UltraCut FBS II galvanisch verzinkt



UltraCut FBS II - US (TX) - Sechskantkopf

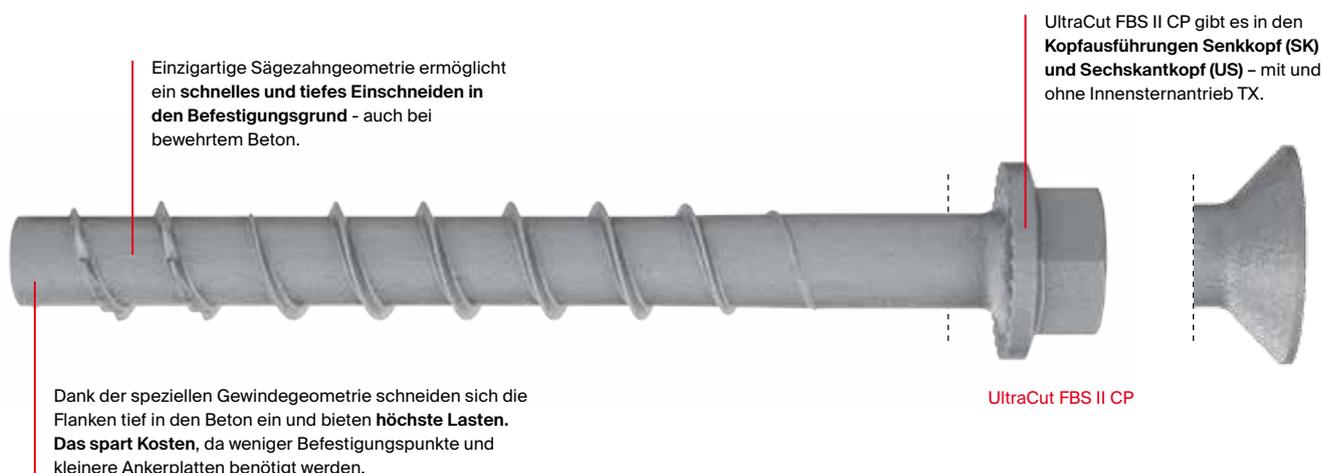
UltraCut FBS II - SK - Senkkopf

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bewertung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Schrauben- außendurch- messer x Länge	Einschraubtiefe						Schlüssel- weite / TX	Verkauf- seinheit
						$h_{nom,1}$	$t_{fix,1}$	$h_{nom,2}$	$t_{fix,2}$	$h_{nom,3}$	$t_{fix,3}$		
gvz	ETA	d_0	h_2	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[SW/TX]	[Stück]
Artikelbezeichnung													
FBS II 14x100 35/15/- US	536876	●	14	115	16x100	65	35	85	15	-	-	21	20
FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	●	14	140	16x125	65	60	85	40	115	10	21	10
FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	●	14	165	16x150	65	85	85	65	115	35	21	10
FBS II 14x180 115/85/65 US	558226	●	14	195	16x180	65	115	85	95	115	65	21	10
FBS II 14x210 145/125/95 US	558227	●	14	225	16x210	65	145	85	125	115	95	21	10
FBS II 14x240 175/155/125 US	558228	●	14	255	16x240	65	175	85	155	115	125	21	10
FBS II 8x60 10/- SK	536880	●	8	70	10x60	50	10	-	-	-	-	40	50
FBS II 8x80 30/15 SK	536881	●	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	40	50
FBS II 8x90 40/25 SK	536882	●	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	40	50
FBS II 8x100 50/35 SK	558229	●	8	110	10x100	50	50	-	-	65	35	40	50
FBS II 8x110 60/45 SK	558230	●	8	120	10x110	50	60	-	-	65	45	40	50
FBS II 8x120 70/55 SK	558231	●	8	130	10x120	50	70	-	-	65	55	40	50
FBS II 8x140 90/75 SK	558232	●	8	150	10x140	50	90	-	-	65	75	40	50
FBS II 8x160 110/95 SK	558233	●	8	170	10x160	50	110	-	-	65	95	40	50
FBS II 8x180 130/115 SK	558234	●	8	190	10x180	50	130	-	-	65	115	40	20
FBS II 8x200 150/135 SK	558235	●	8	210	10x200	50	150	-	-	65	135	40	20
FBS II 10x65 10/-/ SK	536884	●	10	75	12x65	55	10	-	-	-	-	50	50
FBS II 10x80 25/15/- SK	536885	●	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	50	50
FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	●	10	105	12x95	55	40	65	30	85	10	50	50
FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	●	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	50	50
FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	●	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	50	50
FBS II 10x140 85/75/55 SK	558236	●	10	150	12x140	55	85	65	75	85	55	50	50
FBS II 10x160 105/95/75 SK	558237	●	10	170	12x160	55	105	65	95	85	75	50	50
FBS II 10x180 125/115/95 SK	558238	●	10	190	12x180	55	125	65	115	85	95	50	20

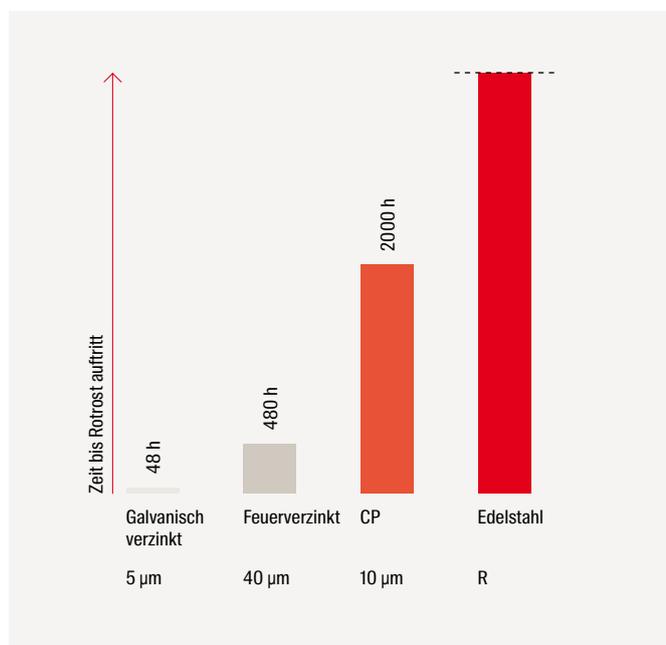
UltraCut FBS II

8, 10, 12 und 14 CP

Die leistungsstarke Betonschraube für höchsten Montagekomfort mit spezieller Beschichtung.

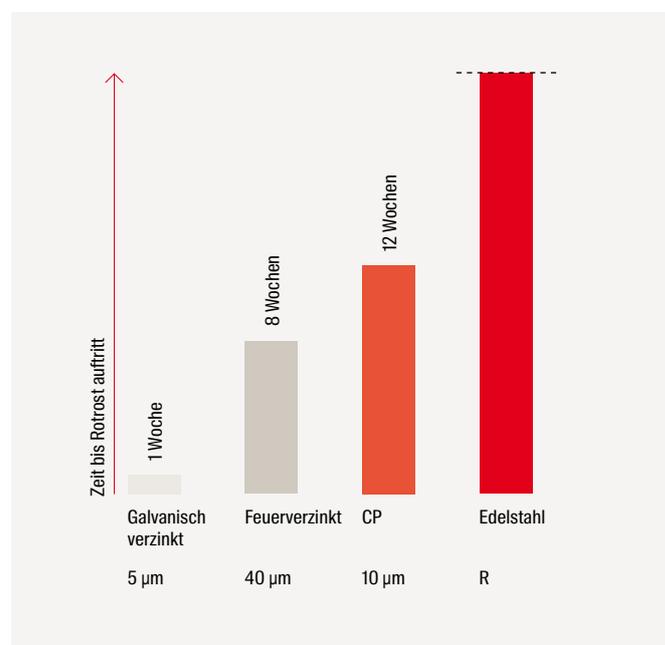


Getestet und extern geprüft: Hohe Beständigkeit der Beschichtung gegen Rotrost.



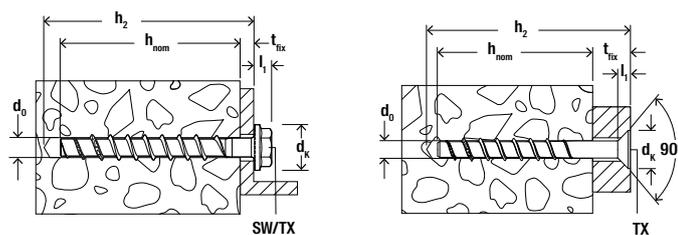
Salzsprühnebeltest (NSS-Test)

Die UltraCut FBS II wurde mit unterschiedlichen Beschichtungen entwickelt, welche speziell eine hohe Beständigkeit (mindestens 2.000h) im Salzsprühnebeltest, nach DIN EN ISO 9227, aufweisen.



Klimawechseltest (unter anderem basierend auf der Nordtest Method NT)

Der Klimawechseltest simuliert eine realistische Umgebung mit wechselnder Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Hierbei schneidet die Beschichtung der FBS II CP deutlich besser als die galvanisch verzinkten oder feuerverzinkten Produkte ab.


Betonschraube UltraCut FBS II 8, 10, 12 und 14 CP - innovative Oberflächenbeschichtung besser als feuerverzinkt


UltraCut FBS II CP - US - Sechskantkopf



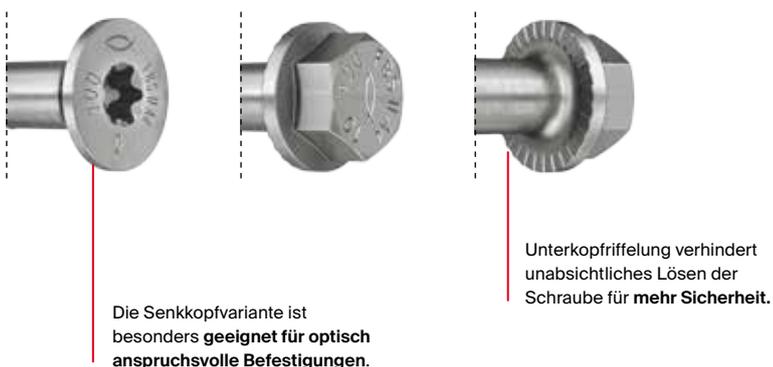
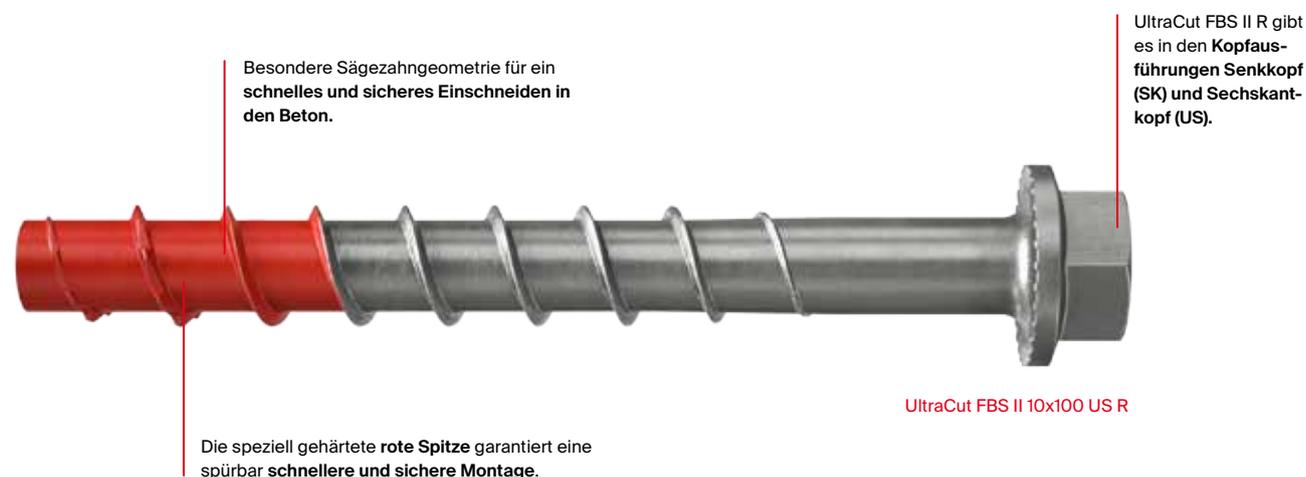
UltraCut FBS II CP - SK - Senkkopf

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bewertung	Bohrer- nenndurch- messer	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Schrauben- außendurch- messer x Länge	Einschraubtiefe						Schlüssel- weite / TX	Verkaufs- einheit	
						$h_{nom,1}$	$t_{fix,1}$	$h_{nom,2}$	$t_{fix,2}$	$h_{nom,3}$	$t_{fix,3}$			[SW/TX]
CP	ETA	d_0	h_2	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II CP 8x55 5/- US TX	557781	●	8 mm	65	10x55	50	5	-	-	-	-	13/40	50	
FBS II CP 8x70 20/5 US TX	557782	●	8 mm	80	10x70	50	20	-	-	65	5	13/40	50	
FBS II CP 8x80 30/15 US TX	557783	●	8 mm	90	10x80	50	30	-	-	65	15	13/40	50	
FBS II CP 8x90 40/25 US TX	557784	●	8 mm	100	10x90	50	40	-	-	65	25	13/40	50	
FBS II CP 8x100 50/35 US TX	557785	●	8 mm	110	10x100	50	50	-	-	65	35	13/40	50	
FBS II CP 10x60 5/-/- US	557786	●	10 mm	70	12x60	55	5	-	-	-	-	15	50	
FBS II CP 10x70 15/5/- US	557787	●	10 mm	80	12x70	55	15	65	5	-	-	15	50	
FBS II CP 10x80 25/15/- US	557788	●	10 mm	90	12x80	55	25	65	15	-	-	15	50	
FBS II CP 10x90 35/25/5 US	557789	●	10 mm	100	12x90	55	35	65	25	85	5	15	50	
FBS II CP 10x100 45/35/15 US	557790	●	10 mm	110	12x100	55	45	65	35	85	15	15	50	
FBS II CP 10x120 65/55/35 US	557791	●	10 mm	130	12x120	55	65	65	55	85	35	15	50	
FBS II CP 10x140 85/75/55 US	557792	●	10 mm	150	12x140	55	85	65	75	85	55	15	50	
FBS II CP 10x160 105/95/75 US	557793	●	10 mm	170	12x160	55	105	65	95	85	75	15	50	
FBS II CP 12x85 25/10/- US	557794	●	12 mm	95	14x85	60	25	75	10	-	-	17	20	
FBS II CP 12x110 50/35/10 US	557795	●	12 mm	120	14x110	60	50	75	35	100	10	17	20	
FBS II CP 14x75 10/-/- US	557796	●	14 mm	90	16x75	65	10	-	-	-	-	21	20	
FBS II CP 14x95 30/10/- US	557797	●	14 mm	110	16x95	65	30	85	10	-	-	21	20	
FBS II CP 14x100 35/15/- US	557798	●	14 mm	115	16x100	65	35	85	15	-	-	21	20	
FBS II CP 14x125 60/40/10 US	557799	●	14 mm	140	16x125	65	60	85	40	115	10	21	10	
FBS II CP 8x60 10/- SK	557800	●	8 mm	70	10x60	50	10	-	-	-	-	40	50	
FBS II CP 8x80 30/15 SK	557801	●	8 mm	90	10x80	50	30	-	-	65	15	40	50	
FBS II CP 8x90 40/25 SK	557802	●	8 mm	100	10x90	50	40	-	-	65	25	40	50	
FBS II CP 10x65 10/-/- SK	557803	●	10 mm	75	12x65	55	10	-	-	-	-	50	50	
FBS II CP 10x80 25/15/- SK	557804	●	10 mm	90	12x80	55	25	65	15	-	-	50	50	
FBS II CP 10x100 45/35/15 SK	557805	●	10 mm	110	12x100	55	45	65	35	85	15	50	50	

UltraCut FBS II

8, 10 und 12 nicht rostender Stahl R

Die leistungsstarke Betonschraube für höchsten Montagekomfort im Außenbereich.



Empfehlungen

Geeignet für Baustoffe, wie z. B.:



Gerissener Beton



Ungerissener Beton



Vollstein (Mauerwerk)

Prüfzeichen



ETA-15/0352,
für gerissenen Beton

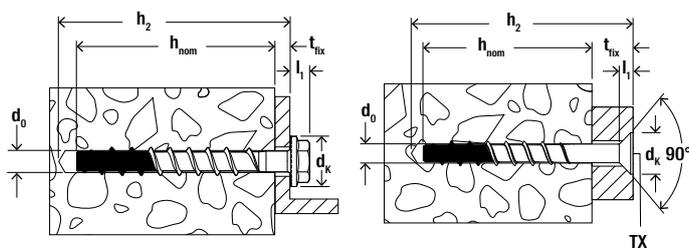


Feuerwiderstandsklasse
R120



Gemäß VdS CES-
Richtlinien für
Sprinkleranlagen,
Planung und Einbau





Betonschrauben UltraCut FBS II R



UltraCut FBS II R - US - Sechskantkopf

UltraCut FBS II R - SK - Senkkopf

Artikelbezeichnung	Art.-Nr	Bewertung	Bohrerenn-durchmesser	Min. Bohr-lochtiefe bei Durchsteck-montage	Schrauben-außendurch-messer x Länge	Einschraubtiefe						Schlüssel-weite / TX	Verkauf-seinheit
						h _{nom,1} [mm]	t _{fix,1} [mm]	h _{nom,2} [mm]	t _{fix,2} [mm]	h _{nom,3} [mm]	t _{fix,3} [mm]		
R	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	[mm]	[mm]							[SW/TX]	[Stück]
FBS II 8x60 10/- US R	543565	●	8	70	10x60	50	10	-	-	-	-	13	50
FBS II 8x70 20/5 US R	543566	●	8	80	10x70	50	20	-	-	65	5	13	50
FBS II 8x80 30/15 US R	543567	●	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	13	50
FBS II 8x90 40/25 US R	543568	●	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	13	50
FBS II 8x100 50/35 US R	558239	●	8	110	10x100	50	50	-	-	65	35	13	50
FBS II 8x120 70/55 US R	558240	●	8	130	10x120	50	70	-	-	65	55	13	50
FBS II 8x140 90/75 US R	558241	●	8	150	10x140	50	90	-	-	65	75	13	50
FBS II 8x160 110/95 US R	558242	●	8	170	10x160	50	110	-	-	65	95	13	50
FBS II 10x60 5/-/- US R	543569	●	10	70	12x60	55	5	-	-	-	-	15	50
FBS II 10x70 15/5/- US R	543570	●	10	80	12x70	55	15	65	5	-	-	15	50
FBS II 10x80 25/15/- US R	543571	●	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	15	50
FBS II 10x90 35/25/5 US R	543572	●	10	100	12x90	55	35	65	25	85	5	15	50
FBS II 10x100 45/35/15 US R	543573	●	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	15	50
FBS II 10x120 65/55/35 US R	543574	●	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	15	50
FBS II 10x140 85/75/55 US R	558243	●	10	150	12x140	55	85	65	75	85	55	15	50
FBS II 10x160 105/95/75 US R	558244	●	10	170	12x160	55	105	65	95	85	75	15	50
FBS II 12x70 10/-/- US R	543575	●	12	80	14x70	60	10	-	-	-	-	17	20
FBS II 12x85 25/10/- US R	543576	●	12	95	14x85	60	25	75	10	-	-	17	20
FBS II 12x110 50/35/10 US R	543577	●	12	120	14x110	60	50	75	35	100	10	17	20
FBS II 12x130 70/55/30 US R	543578	●	12	140	14x130	60	70	75	55	100	30	17	20
FBS II 12x160 100/85/60 US R	558245	●	12	170	14x160	60	100	75	85	100	60	17	20
FBS II 8x60 10/- SK R	543579	●	8	70	10x60	50	10	-	-	-	-	TX 40	50
FBS II 8x80 30/15 SK R	543580	●	8	90	10x80	50	30	-	-	65	15	TX 40	50
FBS II 8x90 40/25 SK R	543581	●	8	100	10x90	50	40	-	-	65	25	TX 40	50
FBS II 8x100 50/35 SK R	558246	●	8	110	10x100	50	50	-	-	65	35	TX 40	50
FBS II 8x120 70/55 SK R	558915	●	8	120	10x120	50	70	-	-	65	35	TX 40	50
FBS II 10x65 10/-/- SK R	543582	●	10	75	12x65	55	10	-	-	-	-	TX 50	50
FBS II 10x80 25/15/- SK R	543583	●	10	90	12x80	55	25	65	15	-	-	TX 50	50
FBS II 10x95 40/30/10 SK R	543584	●	10	105	12x95	55	40	65	30	85	10	TX 50	50
FBS II 10x100 45/35/15 SK R	543585	●	10	110	12x100	55	45	65	35	85	15	TX 50	50
FBS II 10x120 65/55/35 SK R	543586	●	10	130	12x120	55	65	65	55	85	35	TX 50	50

UltraCut FBS II gvz als Beton-Beton Verbinder



UltraCut FBS II gvz



Setzwerkzeug SC-ST

Die Vorteile im Überblick

- Europäisch Technische Bewertung (ETA) für die Befestigung der Betonschraube FBS II aus galvanisch verzinktem Stahl als Beton-Beton Verbinder bzw. zur Verstärkung bestehender Betonkonstruktionen durch Aufbeton (u.a. Brücken oder die Sanierung von Gebäuden).
- Durch das optionale Setzwerkzeug SC-ST wird der Abstand von 40 mm zum Bestandsbeton erzielt und eine ETA-konforme, fehlerfreie Montage der FBS II gewährleistet.
- Je nach Durchmesser der FBS II sind bis zu drei Einschraubtiefen möglich.

Funktion

- Die UltraCut FBS II wird mit einem Tangential-Schlag-schrauber (z. B. fischer FSS 18V) und dem Setzwerkzeug SC-ST montiert.
- Sobald das Setzgerät an der Betonoberfläche anliegt ist der richtige Abstand erreicht und die Montage abgeschlossen.

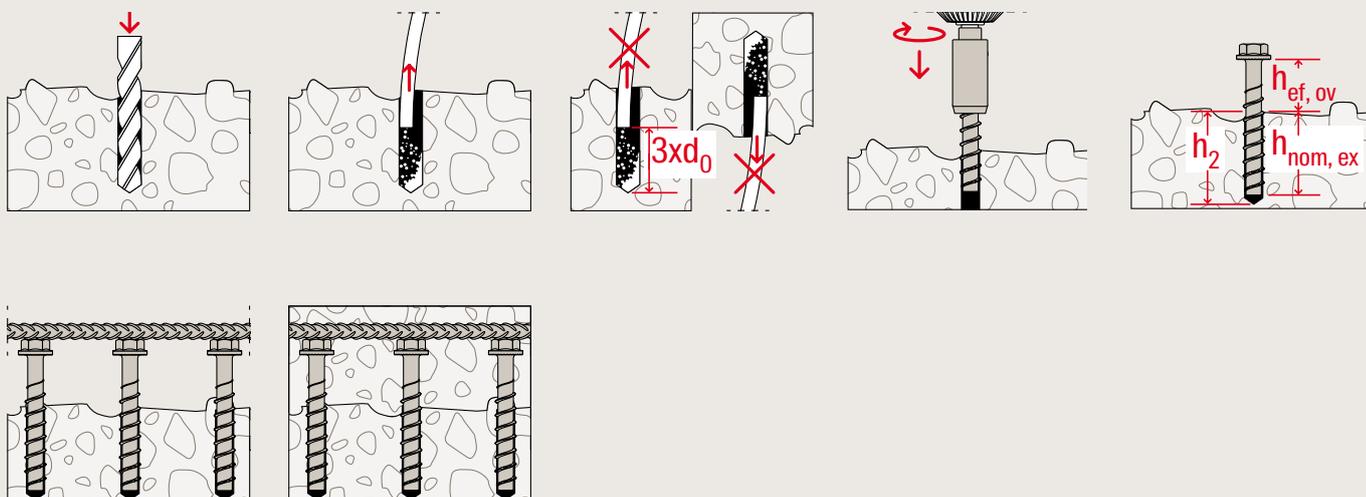
Beton-Beton-Verbindungen



Brückensanierungen



Parkhäuser



UltraCut FBS II 10 gvz mit Justierscheibe FSW



UltraCut FBS II 10 gvz



Justierscheibe FSW

Die Vorteile im Überblick

- Gemeinsam mit der Justierscheibe und der fischer Betonschraube können Holzbalken und Holzschwellen schnell und einfach justiert werden.
- Der Justiervorgang ist so vereinfacht, dass keine Unterstützung durch eine zweite Person benötigt wird.
- Die Justierscheibe wird mit der Schraube (fischer Power-Fast FPF-PT 5x40, Art.Nr. 652880) am Holzbalken befestigt.
- Nach der Justage sollte das Holz mit z. B. Mörtel unterfüllt werden.

Funktion

- Nach der Montage der Betonschraube mit zwei Justierscheiben FSW, kann die FBS II einfach gelöst, der Holzbalken unterlegt und wieder befestigt werden.
- Zur Montage wird ein Tangential-Schlagschrauber (z. B. der fischer FSS 18V) mit schlagschraubertauglicher Nuss oder ein spezieller Bit mit Innensterantrieb TX empfohlen.

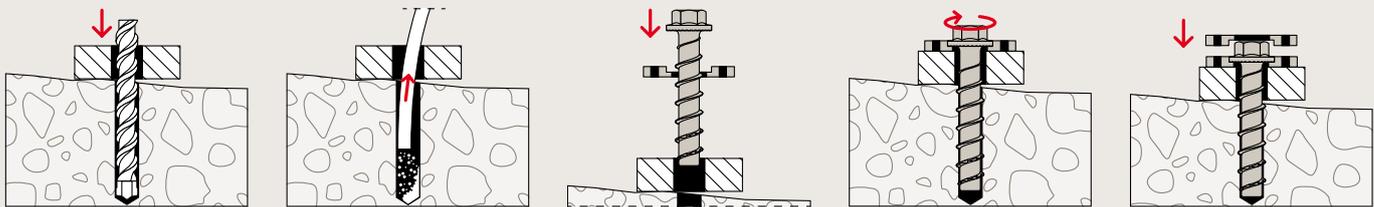
Holzbau



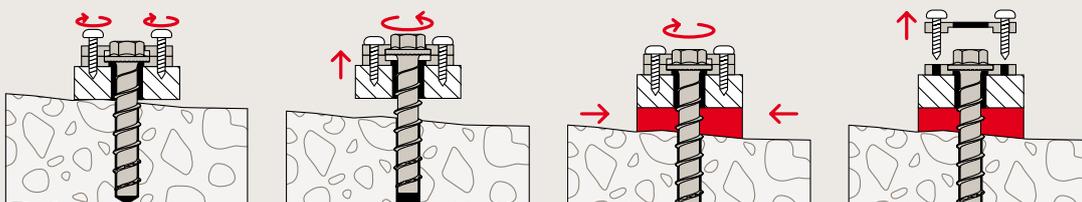
Holzständerwände



Schwelle / Fußpfette



Optionales Lösen der Justierscheibe



Zubehör

Ergänzung für UltraCut FBS II

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Innen-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]	Antrieb	Passend für UltraCut FBS II [SW/TX]	Verkaufseinheit [Stück]
Prüfhülse FUP 8	537200	9,9	-	-	FBS II 8	1
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	-	-	1/2"/SW 10	FBS II 6	1
Stecknuss SW 13	538578	-	-	1/2"/SW 13	FBS II 6/FBS II 8	1
Stecknuss SW 15	538579	-	-	1/2"/SW 15	FBS II 10	1
Stecknuss SW 17	538580	-	-	1/2"/SW 17	FBS II 12	1
Stecknuss SW 21	538581	-	-	1/2"/SW 21	FBS II 14	1
Stecknuss TX ¹⁾	553928	-	-	1/2"-1/4"	FBS II 8/FBS II 8 SK + FBS II 6	1
Stecknuss TX50 ²⁾	538576	-	-	1/2"-5/16"	FBS II 10/FBS II 10 SK	1
FMB TX 30 Maxx Bit W5	533158	-	-	TX 30	FBS II 6	5
FMB TX 40 Maxx Bit W 5	533159	-	-	TX 40	FBS II 8/FBS II 8 SK	5
FPB Profi-Bit TX 50 5/16"	538574	-	-	TX 50	FBS II 10 SK	1
FFD 22x9x6	547515	9	22	-	FBS II 6	4
FFD 26x12x6	538458	12	26	-	FBS II 8	4
FFD 26x12x6 R	541986	12	26	-	FBS II 8 R	4
FFD 30x14x6	538459	14	30	-	FBS II 10/FBS II 12	4
FFD 30x14x6 R	541987	14	30	-	FBS II 10 R/FBS II 12 R	4
FFD 38x19x7	538460	19	38	-	FBS II 14	4
Justierscheibe FSW 10 ³⁾	557276	-	-	-	FBS II 10	40
Setzwerkzeug SC-ST 8	557872	-	-	-	FBS II 8 US	1
Setzwerkzeug SC-ST 10	557874	-	-	-	FBS II 10 US	1
U-Scheibe für FBS II 10	520471	13,5	44	-	FBS II 10	50

1) Passend für FMB TX 40 Maxx Bit und FMB TX 30 Maxx Bit

2) Passend für FPB Profi-Bit TX 50 5/16"

3) Montierbar mit Power-Fast PPF-PT 5x40 (652880)

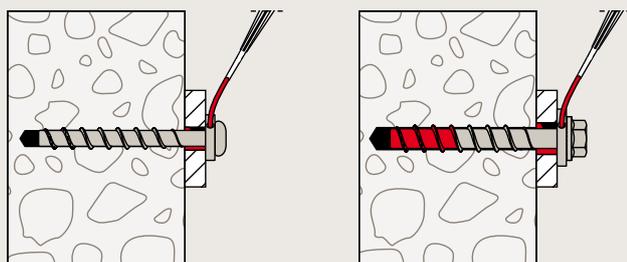
Verfüllscheibe für UltraCut FBS II / FBS II CP / FBS II R

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

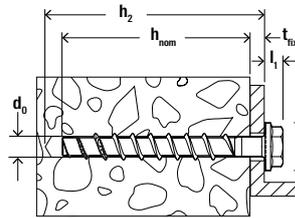
einem der Injektionsmörtel FIS HB, FIS V, FIS SB oder FIS EM Plus durch die seitliche Bohrung mittels der Verfüllhilfe vorgenommen werden. Die Füllmenge richtet sich nach der Dicke der Ankerplatte und der Größe des Ringspalts.

Typische Anwendungsgebiete sind Konsolen und erdbebensichere Verankerungen.

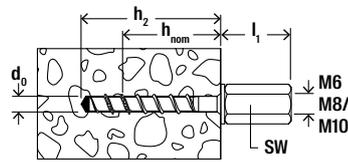


Montagedaten

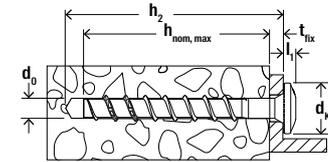
Typ US



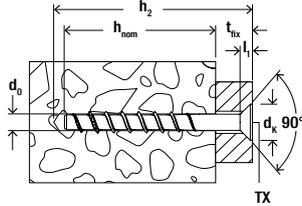
Typ I



Typ P

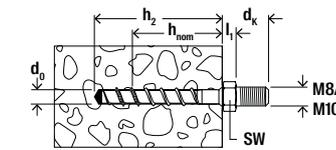


Typ SK

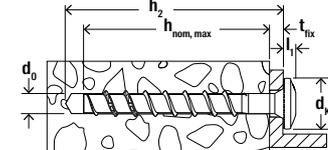


	l_1 [mm]	d_k [mm]
UltraCut FBS II 8 SK	6,0	20,0
UltraCut FBS II 10 SK	7,0	23,0
UltraCut FBS II 6 SK	6,0	13,5
UltraCut FBS II 6 P	3,9	14,4
UltraCut FBS II 6 LP	3,6	17,5
UltraCut FBS II 6 US	6,4	17,0
UltraCut FBS II M8/M10	3,6/5	15/16
UltraCut FBS II 6 I M8/M10; M6	37,0/32	-

Typ M8/M10



Typ LP



Betonschraube UltraCut FBS II 6-14 gvz / R

Montagekennwerte

Betonschraube UltraCut FBS II 6-14 gvz / R	Bohrerenn- durchmesser d_0 [mm]	Nominelle Einschraub- tiefe			Bohrlochtiefe (Durch- steckmontage) $h_2 \geq$ [mm]	Durchmesser des Durch- gangslochs im Anbauteil d_f [mm]	Max. Nenndrehmoment bei Montage mit Tangentialschlag- schrauber in Beton ¹⁾		Schlüssel- weite SW	Antrieb TX
		h_{nom1} [mm]	h_{nom2} [mm]	h_{nom3} [mm]			$T_{imp, max gvz}$ [Nm]	$T_{imp, max R}$ [Nm]		
FBS II 6	6	25-55	25-55	25-55	I + 10	≥ 8	450 ¹⁾	-	10 ²⁾	TX 30
FBS II 8	8	50	-	65	I + 10	10,6-12	600	450	13	TX 40 (SK und US)
FBS II 10	10	55	65	85	I + 10	12,8-14	650	450	15	TX 50 (SK)
FBS II 12	12	60	75	100	I + 10	14,8-16	650	650	17	-
FBS II 14	14	65	85	115	I + 15	16,9-18	650	-	21	-

1) Bei Einschraubtiefen <35 mm 80 Nm.

2) SW 13 bei FBS II M10 und FBS II M8/M19 I.

Die Werte beziehen sich auf eine Betonfestigkeit von 40 N/mm², für andere Betonfestigkeitsklassen können die Werte variieren. Die Umwandlung von nominalem Output zum effektiven Drehmoment variiert je nach verwendeter Maschine – deshalb immer die Drehmomentkontrolle verwenden.

Montagedaten Mauerwerk mit Drehmomentschlüssel und Montage im Stein und nicht in der Fuge

Betonschraube UltraCut FBS II 6-10

Baustoff	Festigkeitsklasse [N/mm ²]	Größe h_{nom}	[mm]	FBS II 6	FBS II 8	FBS II 10
Mauerziegel (EN771-1)	≥ 12	max T_{inst}	[Nm]	2	10	10
Kalksandvollstein (EN771-2)	≥ 12	max T_{inst}	[Nm]	5	15	15
Porenbeton (EN771-4)	≥ 6	max T_{inst}	[Nm]	1,5	5	10

Lasten

Betonsschraube UltraCut FBS II US Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK mit Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

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

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment $T_{imp,max}^{2)}$ [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]
FBS II 6	gvz	40	80	450	1,2	4,3	35	35	3,8	4,3	35	35
	gvz	45	90	450	1,7	4,3	35	35	4,8	4,3	35	35
	gvz	50	90	450	1,9	4,3	35	35	5,7	4,3	35	35
	gvz	55	100	450	2,4	6,3	35	35	6,4	6,3	35	35
FBS II 8	gvz / CP	50	100	600	2,9	4,1	35	35	5,9	5,9	35	35
	gvz / CP	65	120	600	5,7	9,0	35	35	8,8	9,0	35	35
FBS II 10	gvz / CP	55	100	650	4,3	4,6	40	40	6,6	6,6	40	40
	gvz / CP	65	120	650	5,7	11,9	40	40	8,5	14,0	40	40
	gvz / CP	85	140	650	9,2	16,6	40	40	13,1	16,6	40	40
FBS II 12	gvz / CP	60	110	650	5,3	10,6	50	50	7,5	15,1	50	50
	gvz / CP	75	130	650	7,6	15,2	50	50	10,9	15,2	50	50
	gvz / CP	100	150	650	12,0	20,3	50	50	17,1	20,3	50	50
FBS II 14	gvz / CP	65	120	650	5,8	11,6	60	60	8,3	16,6	60	60
	gvz / CP	85	140	650	9,0	18,0	60	60	12,8	22,1	60	60
	gvz / CP	115	180	650	14,7	29,4	60	60	21,0	29,4	60	60

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⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

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.

Betonsschraube UltraCut FBS II US R Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK R Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0740 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{imp,max}^{2)}$ [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]
FBS II 8	R	50	100	450	1,9	4,1	35	35	3,3	5,9	35	35
FBS II 8	R	65	120	450	4,3	6,1	35	35	6,7	8,8	35	35
FBS II 10	R	55	100	450	2,1	4,6	40	40	4,0	6,6	40	40
FBS II 10	R	65	120	450	2,9	6,0	40	40	6,7	8,5	40	40
FBS II 10	R	85	140	450	7,6	18,4	40	40	13,1	20,9	40	40
FBS II 12	R	60	110	650	2,1	5,3	50	50	4,8	7,5	50	50
FBS II 12	R	75	130	650	5,2	15,2	50	50	5,7	21,8	50	50
FBS II 12	R	100	150	650	12,0	23,9	50	50	17,1	26,2	50	50

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⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

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.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II				
Empfohlene Lasten ^{1) 3)} eines Einzeldübels bzw. Befestigungspunktes ^{4) 5) 6)} in Vollstein-Mauerwerk.				
Typ			FBS II 8	FBS II 10
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	65	85
Empfohlene Last (F_{emp}) im jeweiligen Baustoff ^{2) 3)}				
Vollziegel (EN771-1) $\geq 240 \times 113 \times 115$ mm	$f_b \geq 12$	[kN]	1,11 ¹⁰⁾	1,4 ¹⁰⁾
Vollziegel (EN771-1) $\geq 240 \times 113 \times 115$ mm	$f_b \geq 20$	[kN]	1,6 ⁷⁾¹⁰⁾	1,6 ⁷⁾¹⁰⁾
Kalksandvollstein (EN771-2) $\geq 240 \times 71 \times 115$ mm	$f_b \geq 12$	[kN]	1,2 ⁷⁾¹⁰⁾	1,2 ⁷⁾¹⁰⁾
Porenbeton (EN771-4) $\geq 499 \times 249 \times 120$ mm	$f_b \geq 6$	[kN]	0,7	0,9
Minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})				
Mindestachsabstand innerhalb einer Ankergruppe von 2 oder 4 Ankern	s_{min}	[mm]	80	80
Mindestachsabstand zwischen Einzeldübeln bzw. Ankergruppen	s_{min}	[mm]	80	80
Mindestabstand zur Lagerfuge	$c_{min,v}$ ⁸⁾	[mm]	20	20
Mindestabstand zur Stoßfuge	$c_{min,h}$ ⁸⁾	[mm]	40	40
Mindestabstand zum freien Rand	$c_{min, freier Rand}$ ⁸⁾	[mm]	200	200
Anzugsmoment ⁹⁾ (T_{Anzug}) im jeweiligen Baustoff				
Vollziegel ¹⁰⁾	T_{Anzug}	[Nm]	10	10
Kalksandvollstein ¹⁰⁾	T_{Anzug}	[Nm]	15	15
Porenbeton	T_{Anzug}	[Nm]	5	5

¹⁾ Ein entsprechender Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die angegebenen Steinabmessungen in einem Mauerwerk mit Auflast. Größere Steinformate sind mind. gleichwertig. Baustoff Druckfestigkeit f_b in [N/mm²].

³⁾ Die Lasten gelten nur für Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Systemen und sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

⁴⁾ Zur Bestätigung der vorliegenden technischen Daten empfiehlt es sich Versuche auf der Baustelle vorzunehmen. Bei nicht sichtbaren Fugen ist eine 100%-Prüfung der Anker empfohlen, da die Betonschrauben nur im Stein aber nicht in der Fuge funktionieren.

⁵⁾ Als Befestigungspunkt gilt ein Einzelanker sowie Ankergruppen mit 2 oder 4 Ankern bei einem Mindest-Achsabstand s_{min} . Bei 4 Ankern gilt die rechteckige Anordnung.

⁶⁾ Die Befestigungspunkte müssen so angeordnet werden, dass immer maximal ein Befestigungspunkt in einem Stein angeordnet ist.

⁷⁾ Herausziehen des Mauersteins maßgebend.

⁸⁾ Die Werte $c_{min,v}$ und $c_{min,h}$ gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerkes vollfugig mit Mörtel gefüllt sind. Fugen, welche nicht vollfugig mit Mörtel gefüllt sind, müssen als eine freie Kante betrachtet werden und es gilt $c_{min, freier Rand}$ Mindestmörtelfestigkeit M 2,5.

⁹⁾ Das Eindrehen der Schraube erfolgt mittels Akkuschrauber, Schlagschrauber oder von Hand. Der Schraubvorgang ist sofort zu beenden, wenn der Schraubenkopf am Montagegegenstand anliegt. Das angegebene Anzugsmoment ist danach mit einem Drehmomentschlüssel aufzubringen.

¹⁰⁾ Die Werte gelten für ungelochte Vollsteine.

Betonerschraube UltraCut FBS II für die temporäre Befestigung

Zulässige Lasten eines Einzeldübels³⁾ in Normalbeton C20/25 bis C50/60.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.8-2049 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Ein- schraub- tiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteild- dicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{imp,max}$ ²⁾ [Nm]	Minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})		Gerissener und ungerissener Beton			
					s_{min} [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	Zulässige Last F_{zul} ⁴⁾			
							$f_{c,cube} \geq 10$ N/mm ² [kN]	$f_{c,cube} \geq 15$ N/mm ² [kN]	$f_{c,cube} \geq 20$ N/mm ² [kN]	$f_{c,cube} \geq 25$ N/mm ² [kN]
FBS II 8	gvz	50	100	400	200	65	1,9	2,3	2,6	2,9
	gvz	65	150	400	300	100	3,6	4,4	5,1	5,6
FBS II 10	gvz	55	105	400	210	70	2,2	2,7	3,1	3,5
	gvz	65	130	400	260	85	2,9	3,5	4,1	4,5
	gvz	85	205	650	410	135	5,8	7,1	8,1	9,1
FBS II 12	gvz	60	120	400	240	80	2,8	3,4	3,9	4,4
	gvz	75	150	400	300	100	4,0	4,9	5,6	6,1
	gvz	100	240	650	480	160	7,6	9,3	10,8	12,0
FBS II 14	gvz	65	115	400	230	75	2,3	2,8	3,2	3,6
	gvz	85	150	400	300	100	3,6	4,4	5,0	5,6
	gvz	115	255	650	510	170	8,9	10,9	12,6	14,0

¹⁾ Materialsicherheitsbeiwert sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ ist berücksichtigt. Die Schraube darf im Betonbauteil vor dem Erreichen der charakteristischen Druckfestigkeit $f_{ck,cube}$ verwendet werden, in diesem Fall muss die Betondruckfestigkeit $f_{c,cube}$ mindestens einen Wert von 10 N/mm² erreicht haben. Nur für eine temporäre Anwendung und einmaliges Einschrauben in das selbe Bohrloch vorgesehen. Bedingungen für Wiederverwendung der Schraube, siehe Zulassung.

²⁾ Werte für Impulsschrauber mit Tangentialschlag und automatischer Abschaltvorrichtung.

³⁾ Bei gleichzeitiger Einwirkung von Querkraft und randnaher Installation muss der Randabstand $\geq c_{min} \times 1,5$ betragen. Detail siehe Zulassung.

⁴⁾ Lastwerte gelten für alle Lastrichtungen.

Lasten

Betonschraube UltraCut FBS II 6

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-18/0242 zu beachten.

Typ	Werkstoff/Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}^{2)}$ [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]
FBS II 6	gvz	25	80	≤ 5	0,7	1,8	35	35	1,4	2,3	35	35
	gvz	30	80	≤ 5	1,2	2,3	35	35	2,4	2,3	35	35
	gvz	35	80	≤ 5	1,7	4,3	35	35	3,1	4,3	35	35
	gvz	40	80	≤ 10	2,4	4,3	35	35	3,8	4,3	35	35
	gvz	45	90	≤ 10	2,9	4,3	35	35	4,8	4,3	35	35
	gvz	50	90	≤ 10	3,6	4,3	35	35	5,7	4,3	35	35
	gvz	55	100	≤ 10	4,0	6,3	35	35	6,4	6,3	35	35

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

- Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch
 - mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden. Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

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.

²⁾ Für weitere technische Informationen zur Installation siehe ETA.

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.

Betonschraube UltraCut FBS II 6

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in vorgespannten Hohlkammerdecken der Betongüte C30/37.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-18/0242 zu beachten.

Typ	Einschraubtiefe	h_{nom}	FBS II 6 gvz						
			25	30	35	40	45	50	55
Zulässige Last $F_{zul}^{3)}$ in der jeweiligen Spiegeldicke									
$d_b \geq 25$ mm		[kN]	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
$d_b \geq 30$ mm		[kN]	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
$d_b \geq 35$ mm		[kN]	1,7	1,9	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
$d_b \geq 40$ mm		[kN]	1,7	2,3	2,6	2,9	3,3	3,6	3,8
$d_b \geq 50$ mm		[kN]	1,7	2,3	3,3	3,8	4,3	4,3	5,7
Montagedrehmoment	$T_{inst,max}$	[Nm]	5,0	5,0	10	10	10	10	10
Minimaler Achsabstand	$s_{1,s2}^{2)}$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand	$c_{1,c2}^{2)}$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100

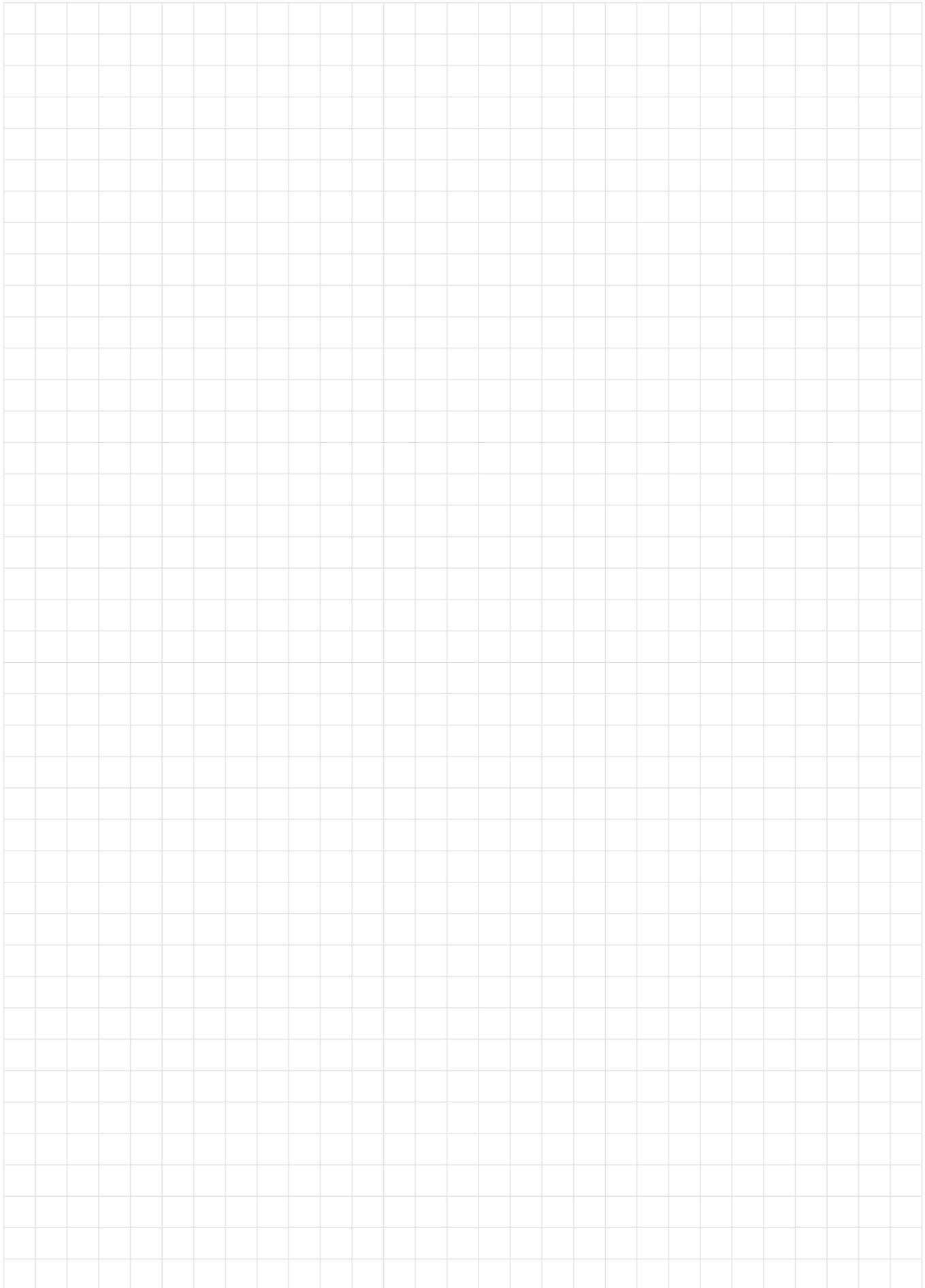
* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

- Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch
 - mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden. Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

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.

²⁾ Für weitere technische Informationen zur Installation siehe ETA.

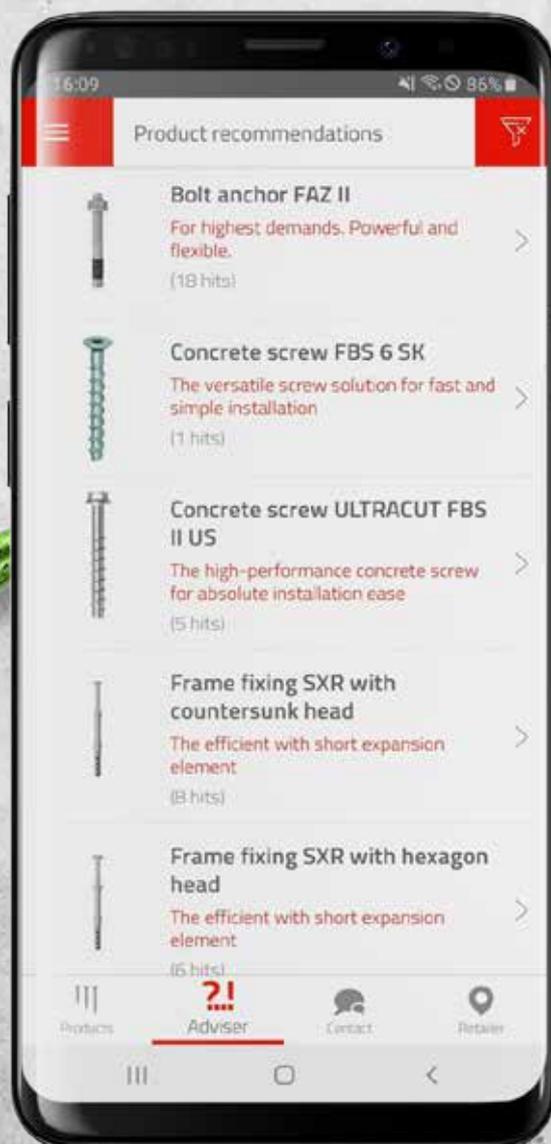
³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.



fischer Professional.

Die App für Befestigungsprofis.

www.fischer.de



Fachhändler:

www.fischer.at



Dafür steht fischer

Befestigungssysteme

Automotive

fischertechnik

Consulting

LNT Automation

fischer Austria GmbH

Wiener Straße 95

A-2514 Traiskirchen

T +43 (0) 2252/53730 · Fax DW -70

www.fischer.at · office@fischer.at