

Die leistungsstarke Betonschraube für höchsten Montagekomfort.



Schrägstütze



Treppengeländer

AUSFÜHRUNGEN

- galvanisch verzinkter Stahl

BAUSTOFFE

Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen
- Beton C20/25 bis C50/60, ungerissen

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Vollbaustoffe
- Mauerwerk mit dichtem Gefüge

BEWERTUNG/ZULASSUNG



VORTEILE

- Größte Flexibilität in Last und Anbauteildicke durch bis zu drei zugelassene Einschraubtiefen.
- Die spezielle Sägezahngeometrie ermöglicht ein schnelles Einschneiden in den Beton.
- Keine Bohrlochreinigung erforderlich bei Montage in Decken oder Boden oder der Verwendung von Hohlbohrern mit Absaugung.
- Die spreizdruckfreie Verankerung (Hinterschnitt) sorgt für geringste Rand- und Achsabstände
- Die ETA Zulassung deckt die Anwendung in gerissenem Beton, sowie die seismischen Leistungskategorien C1 und C2 ab.
- Die zulassungskonforme Justage erlaubt es, die Betonschraube 2x zu lösen, das Anbauteil zu unterlegen und/oder auszurichten.
- Die nationale Zulassung regelt die Mehrfachverwendung bei temporärer Verankerung (z. B. Schalungsbau).

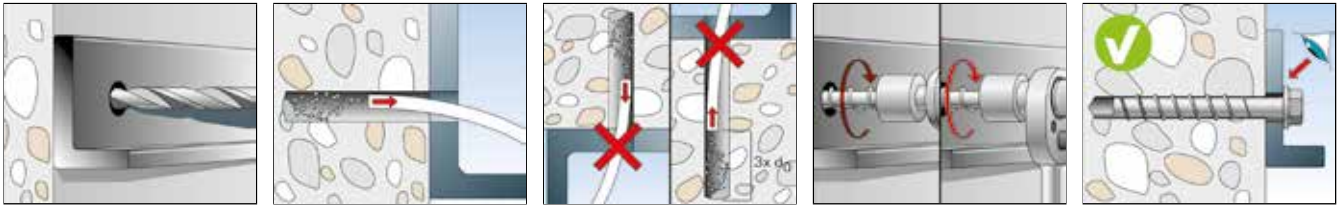
ANWENDUNGEN

- Geländer
- Konsolen/Grundplatten
- Metallprofile
- Regalanlagen
- Anprallschutz
- Schwellen-/Balkenverankerungen
- Temporäre Verankerung von Baustelleneinrichtungen
- Schalungsstützen

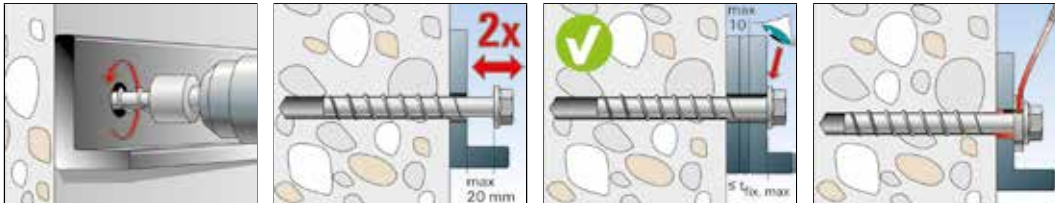
FUNKTIONSWEISE

- Die ULTRACUT FBS II ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Bei Montage in Decke und Boden ist eine Bohrlochreinigung nicht erforderlich. Bei Bohrungen im Boden muss 3x Bohrdurchmesser tiefer gebohrt werden.
- Zur Montage wird ein Tangential-Schlagschrauber mit Schlagschrauber tauglicher Nuss oder ein spezieller Torx Bit empfohlen.
- Mit Anliegen des Schraubenkopfes an der Betonoberfläche ist die korrekte Montage der Schraube gewährleistet (optische Setzkontrolle).
- Für temporärer Verankerung die Mehrfachverwendung ist nur zulässig, wenn die Betonschraube nicht durch die Prüfhülse FUP geht.
- Für Anwendungen nach der Seismischen Leistungskategorie C2 der Spalt zwischen Schraubenschaft und Anbauteil muss mit Mörtel FIS V, FIS EM, FIS HB oder FIS SB verfüllt sein, mit die verwendung der Verfüllscheibe FFD.

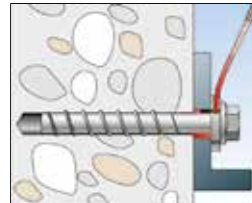
MONTAGE



JUSTAGE



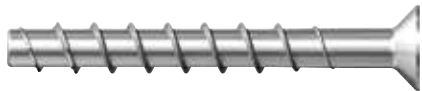
SEISM. KAT. C2



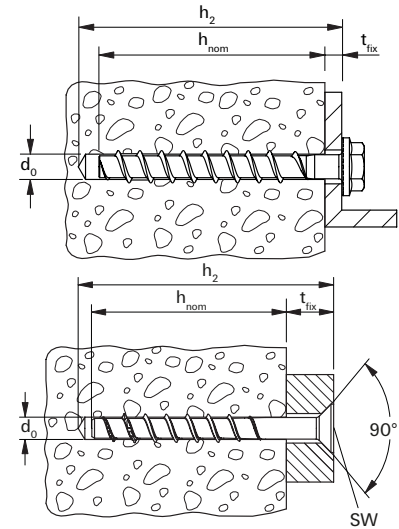
TECHNISCHE DATEN



ULTRACUT FBS II SK - Sechskantkopf mit angeformter Scheibe



ULTRACUT FBS II US - Senkkopf

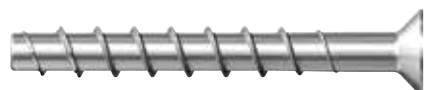


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrer- nenn- durch- messer d ₀ [mm]	min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage h ₂ [mm]	Schrau- benlänge l _s [mm]	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke h _{nom1} / t _{fix} [mm]	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke h _{nom2} / t _{fix} [mm]	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke h _{nom3} / t _{fix} [mm]	Antrieb	Verkaufs- einheit [Stück]
ULTRACUT FBS II 8x55 5/- US TX	536851	■	8	66	55	50 / 5	- / -	- / -	T40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	■	8	80	70	50 / 20	- / -	65-5	T40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	■	8	90	80	50 / 30	- / -	65-15	T40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	■	8	100	90	50 / 40	- / -	65-25	T40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	■	8	110	100	50 / 50	- / -	65-35	T40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	■	8	120	110	50 / 60	- / -	65-45	T40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	■	8	140	130	50 / 80	- / -	65-65	T40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 10x60 5/-/- US	536858	■	10	70	60	55 / 5	- / -	- / -	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x70 15/5/- US	536859	■	10	80	70	55 / 15	65 / 5	- / -	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- US	536860	■	10	90	80	55 / 25	65-15	- / -	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	■	10	100	90	55 / 35	65 / 25	85-5	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	■	10	110	100	55 / 45	65 / 35	85-15	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	■	10	130	120	55-65	65 / 55	85-35	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	■	10	150	140	55 / 85	65 / 75	85-55	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	■	10	170	160	55 / 105	65 / 95	85-75	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	■	10	210	200	55 / 145	65 / 135	85-115	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	■	10	240	230	55 / 175	65 / 165	85-145	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	■	10	270	260	55 / 205	65-195	85-175	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 12x70 10/-/- US	536869	■	12	80	70	60 / 10	- / -	- / -	SW 17	20

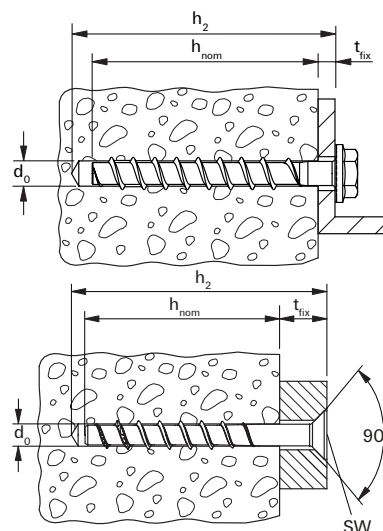
TECHNISCHE DATEN



ULTRACUT FBS II SK - Sechskantkopf mit angeformter Scheibe



ULTRACUT FBS II US - Senkkopf



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrer- nenndurch- messer	min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage	Schrau- benlänge	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke	Antrieb	Verkaufs- einheit
			d_0 [mm]	h_2 [mm]	l_s [mm]	h_{nom1} / t_{fix} [mm]	h_{nom2} / t_{fix} [mm]	h_{nom3} / t_{fix} [mm]		
ULTRACUT FBS II 12x85 25/10/- US	536870	■	12	95	85	60 / 25	75 / 10	- / -	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	■	12	120	110	60 / 50	75 / 35	100-10	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	■	12	140	130	60 / 70	75 / 55	100-30	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	■	12	160	150	60-90	75 / 75	100-50	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 14x75 10/-/- US	536874	■	14	90	75	65 / 10	- / -	- / -	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x95 30/10/- US	536875	■	14	110	95	65 / 30	85 / 10	- / -	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x100 35/15/- US	536876	■	14	115	100	65 / 35	85 / 15	- / -	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	■	14	140	125	50 / 5	- / -	- / -	SW 21	10
ULTRACUT FBS II 14 x 150 85/65/35 US	536878	■	14	165	150	65 / 60	85 / 40	115 - 10	SW 21	10
ULTRACUT FBS II 8x60 10/- SK	536880	■	8	70	60	65 / 85	85 / 65	115-35	TX40	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 SK	536881	■	8	90	80	50 / 10	- / -	- / -	TX40	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 SK	536882	■	8	100	90	50 / 30	- / -	65-15	TX40	50
ULTRACUT FBS II 10x65 10/-/- SK	536884	■	10	75	65	50 / 40	- / -	65-25	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- SK	536885	■	10	90	80	55 / 10	- / -	- / -	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	■	10	105	95	55 / 25	65-15	- / -	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	■	10	110	100	55 / 45	65 / 35	85-15	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	■	10	130	120	55 / 85	65 / 55	85-35	TX50	50

ZUBEHÖR



Prüfhülse FUP

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Innen-Ø [mm]	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
Prüfhülse FUP 10	537201	12,0	FBS II 10	1
Prüfhülse FUP 12	537202	13,0	FBS II 12	1
Prüfhülse FUP 14	537203	15,0	FBS II 14	1

ZUBEHÖR



Verfüllscheibe FFD

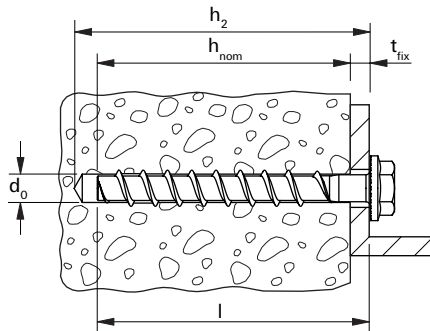


Unterlegscheibe **U** aus nichtrostendem Stahl A2

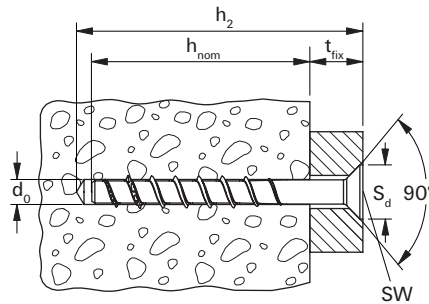
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Innen-Ø [mm]	Außen-Ø d [mm]	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
Verfüllscheibe FFD 26 x 12 x 6	538458	12,0	26	FBS II 8	4
Verfüllscheibe FFD 30 x 14 x 6	538459	14,2	30	FBS II 10, FBS II 12	4
Verfüllscheibe FFD 38 x 19 x 7	538460	19,2	38	FBS II 14	4
U-Scheibe für FBS 10	520471	13,5	44	FBS II 10	50

MONTAGEDATEN - BETON C20/25 - C50/60

Typ US



Typ SK



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

ULTRACUT FBS II Betonschraube		8	10	12	14
Bohrerinnendurchmesser	d ₀ [mm]	8	10	12	14
Nominelle Einschraubtiefe	h _{nom1} [mm]	50	55	60	65
	h _{nom2} [mm]	-	65	75	85
	h _{nom3} [mm]	65	85	100	115
Bohrlochtiefe (Durchsteckmontage)	h ₂ ≥ [mm]	l + 10	l + 10	l + 10	l + 15
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil	d ₁	10,6 - 12	12,8 - 14	14,8 - 16	16,9 - 18
Max. Nenndrehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber in Beton	T _{imp, max}	600	650	650	650
Max. Drehmoment bei Handmontage in Beton	T _{max}	65	100	150	250
Schlüsselweite	SW	13	15	17	21
Antrieb	Torx	T40 (SK u. US)	T50 (SK)	-	-

MONTAGEDATEN - MAUERWERK

ULTRACUT FBS II Betonschraube		Größe	[mm]	8	10
Baustoff	Festigkeitsklasse [N/mm ²]	h _{nom}	[mm]	65	85
		T _{inst}	[Nm]	5	10
Mauerziegel (EN 771-1)	≥ 12	T _{inst}	[Nm]	15	15
Kalksandvollstein (EN 771-2)	≥ 12	T _{inst}	[Nm]	5	10
Porenbeton (EN 771-4)	≥ 6	T _{inst}	[Nm]	5	10

LASTEN

Betonschraube ULTRACUT FBS II

Höchste zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in Normalbeton C20/25⁴⁾

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

Typ				gerissener Beton				ungerissener Beton			
	Einschraubtiefe	min. Bauteildicke	Montagedrehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	h_{nom} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst, max}^{5)}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FBS II 8	50	100	≤ 600	2,9	4,3	35	35	6,1	6,1	35	35
	65	120		5,7	9,0	35	35	9,0	9,0	35	35
FBS II 10	55	100	≤ 650	4,3	4,8	40	40	6,8	6,8	40	40
	65	120		5,7	12,5	40	40	8,8	14,0	40	40
	85	140		9,6	16,6	40	40	13,5	16,6	40	40
FBS II 12	60	110		5,5	11,0	50	50	7,7	15,2	50	50
	75	130		8,0	15,2	50	50	11,2	15,2	50	50
	100	150		12,5	20,3	50	50	17,5	20,3	50	50
FBS II 14	65	120	6,1	12,1	60	60	8,5	17,0	60	60	
	85	140	9,4	18,8	60	60	13,2	22,1	60	60	
	115	180	15,4	29,4	60	60	21,6	29,4	60	60	

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_L = 1,4$ 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.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe Bewertung.

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

⁵⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber.

LASTEN

Betonschraube ULTRACUT FBS II

Höchste empfohlene Lasten^{1) 3)} je Befestigungspunkt^{4) 5) 6) 7)} in Vollstein-Mauerwerk.

Mauerwerk	Druckfestigkeitsklasse [N/mm ²]	Typ		FBS II 8	FBS II 10
		h_{nom}	[mm]	65	85
Mauerziegel (EN 771-1), $\geq 240 \times 113 \times 115$ mm	≥ 12	$F_{empf}^{2)}$	[kN]	1,1	1,4
	≥ 20	$F_{empf}^{2), 8)}$	[kN]	1,6	1,6
Kalksandvollstein (EN 771-2), $\geq 240 \times 71 \times 115$ mm	≥ 12	$F_{empf}^{2), 8)}$	[kN]	1,2	1,2
	≥ 20	$F_{empf}^{2), 8)}$	[kN]	1,2	1,2
Porenbeton (EN 771-4), $\geq 499 \times 100 \times 100$ mm	≥ 6	$F_{empf}^{2)}$	[kN]	0,7	0,9
Mindestachsabstand innerhalb einer Ankergruppe von 2 oder 4 Ankern		s_{min}	[mm]	80	
Mindestabstand zur Lagerfuge		$c_{min, v}$	[mm]	20	
Mindestabstand zur Stoßfuge		$c_{min, h}$	[mm]	40	
Mindestabstand zum freien Rand		$c_{min, free}$	[mm]	200	

¹⁾ Ein entsprechender Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die angegebenen Steinabmessungen. Für größere Steinabmessungen sind eventuell höhere empfohlene Lasten möglich. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte unsere Anwendungstechnik für weitere Informationen.

³⁾ 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⁾ Die angegebenen Daten gelten für Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Systemen.

⁶⁾ Als Befestigungspunkt gilt ein Einzelanker sowie Ankergruppen mit 2 oder 4 Ankern mit einem Mindest-Achsabstand s_{min} . Bei 4 Ankern sind diese rechteckig angeordnet.

⁷⁾ Die Befestigungspunkte sind so anzuordnen dass maximal ein Befestigungspunkt je Ziegel befestigt wird.

⁸⁾ Herausziehen des Mauersteins maßgebend