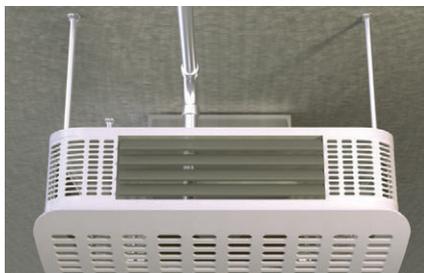
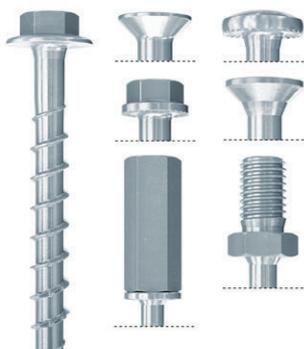


Betonschraube UltraCut FBS II 6

Die leistungsstarke Betonschraube für höchsten Montagekomfort

3



Abgehängte Klimageräte



Leichte, abgehängte Rohrbefestigung

Anwendungen

- Rohrtrassen
- Einzelrohrabhängungen
- Abgehängte Montageschienen
- Spannbetonhohldecken
- Kabeltrassen
- Lüftungskanäle
- Lochbänder
- Klimageräten

Vorteile

- Die erste Betonschraube im Durchmesser 6 mit einer variablen Einschraubtiefe ermöglicht ein flexibles Anpassen der Einschraubtiefe an die Lasten.
- Die ETA Bewertung (Option 1) regelt den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton für höchste Sicherheitsanforderungen.
- Die erste Betonschraube im Durchmesser 6 mit einer ETA Bewertung für die seismische Leistungskategorie C1 für ein

zusätzliches Plus an Sicherheit.

- Die unterschiedlichen Kopfformen bieten höchste Flexibilität und die optimale Anpassung an eine Vielzahl von Anwendungen.
- Die FBS II 6 besitzt eine ETA Bewertung für die Mehrfachverankerung von nichttragenden Systemen und ist damit ideal für die Verankerung von Rohrleitungen und Kabeltrassen in Normalbeton und Spannbetonhohldecken geeignet.

Prüfzeichen



ETA-15/0352, für gerissenen Beton
ETA-18/0242, für redundante Systeme in Beton



Feuerwiderstandsklasse R120



Baustoffe

Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen
- Befestigung in Spannbeton-Hohlplatten C30/37 bis C50/60 für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

Auch geeignet für:

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

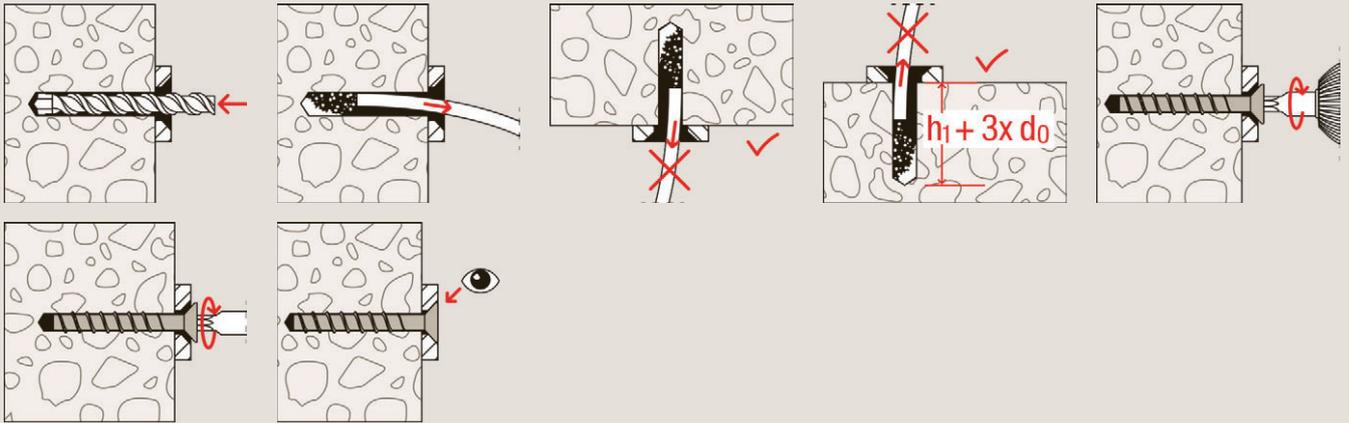
Ausführungen

- Galvanisch verzinkter Stahl gvz

Funktionsweise

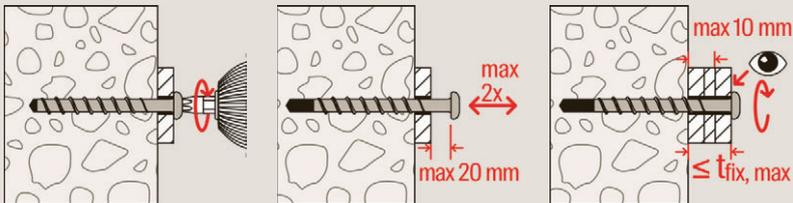
- Die UltraCut FBS II ist geeignet für die Durchsteck- und Vorsteckmontage.
- Bei vertikaler Montage (in Decken und Böden) und der Verwendung von Hohlbohrern ist eine Bohrlochreinigung nicht erforderlich. Bei Bohrungen in den Boden muss 3x Bohrdurchmesser tiefer gebohrt werden.
- Die zulassungskonforme Justage erlaubt es, die Betonschraube 2x zu lösen, das Anbauteil mit max. 10 mm zu unterlegen und/oder auszurichten.
- Zur Montage wird ein Tangential-Schlagschrauber mit Schlagschrauber tauglicher Nuss oder ein spezieller Torx Bit empfohlen.
- Mit Anliegen des Schraubenkopfes am Anbauteil ist die korrekte Montage der Schraube gewährleistet (optische Setzkontrolle).

Montage UltraCut FBS II 6

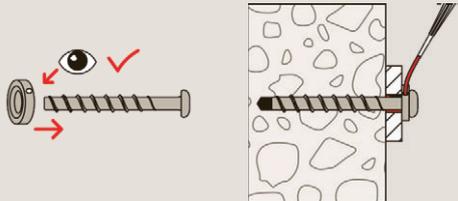


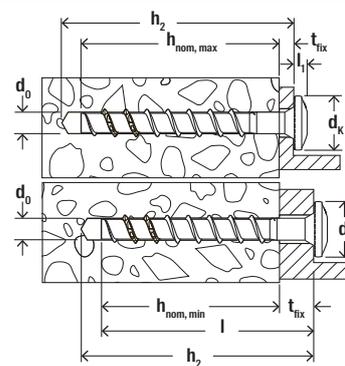
3

Justage des Anbauteils



Verfüllung (z. B. Seismik)



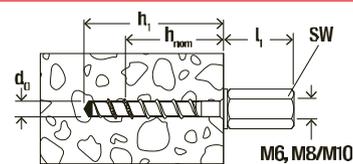
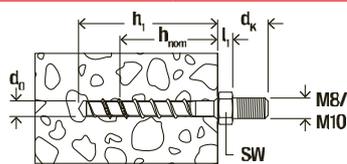


3 Technische Daten

Betonschraube UltraCut FBS II 6



Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt	Zulas- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steck- montage	Schrau- benlänge	Kopf-Ø	Einschraub- tiefe Mehrfach- befestigung ETA-18/0242	Einschraub- tiefe Einzel- punktbe- festigung ETA-15/0352	Nutzlänge	Antrieb	Ver- kaufsein- heit
	Art.-Nr.	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	l_s [mm]	d_K [mm]	$h_{nom,min} - h_{nom,max}$ [mm]	$h_{nom,min} - h_{nom,max}$ [mm]	$t_{fix,min} - t_{fix,max}$ [mm]		[Stück]
FBS II 6 x 30/5 P	546377	●	6	40	30	14,4	25	—	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 40/5 P	546378	●	6	50	40	14,4	25 - 35	—	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 40/5 LP	546379	●	6	50	40	17,5	25 - 35	—	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 60/5 P	546380	●	6	70	60	14,4	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 80/25 P	546381	●	6	90	80	14,4	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 30/5 SK	546382	●	6	40	30	13,5	25	—	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 40/5 SK	546383	●	6	50	40	13,5	25 - 35	—	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 60/5 SK	546384	●	6	70	60	13,5	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 80/25 SK	546385	●	6	90	80	13,5	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 100/45 SK	546386	●	6	110	100	13,5	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 120/65 SK	546387	●	6	130	120	13,5	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 140/85 SK	546388	●	6	150	140	13,5	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 160/105 SK	546389	●	6	170	160	13,5	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	T30	100
FBS II 6 x 40/5 US	546390	●	6	50	40	17	25 - 35	—	Schraubenlänge - h_{nom}	SW 10	100
FBS II 6 x 60/5 US	546391	●	6	70	60	17	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	SW 10	100
FBS II 6 x 80/25 US	546392	●	6	90	80	17	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	SW 10	100
FBS II 6 x 100/45 US	546393	●	6	110	100	17	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	SW 10	100
FBS II 6 x 120/65 US	546394	●	6	130	120	17	25 - 55	40 - 55	Schraubenlänge - h_{nom}	SW 10	100



Technische Daten

Betonschraube UltraCut FBS II 6 M8/M10 – Aussengewinde und Stufengewinde



UltraCut FBS II M8/M10
Aussengewinde



UltraCut FBS II M6 I, M8/M10 I
Stufeninnengewinde

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt	Zulassung	Bohrerinnendurchmesser	Min. Bohrlochtiefe bei Vorsteckmontage	Schraubendurchmesser	Schraubenslänge	Einschraubtiefe Mehrfachbefestigung ETA-18/0242	Einschraubtiefe Einzelpunktbefestigung ETA-15/0352	Antrieb	Verkaufseinheit
			d_0	h_1	d_s	l_s	$h_{nom,min} - h_{nom,max}$	$h_{nom,min} - h_{nom,max}$		
Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
FBS II 6 x 25 M8/19	546395	●	6	30	7,5	25	25	—	SW 10	100
FBS II 6 x 35 M8/19	546396	●	6	40	7,5	35	35	—	SW 10	100
FBS II 6 x 55 M8/19	546397	●	6	60	7,5	55	55	55	SW 10	100
FBS II 6 x 35 M10/21	546398	●	6	40	7,5	35	35	—	SW 13	100
FBS II 6 x 55 M10/21	546399	●	6	60	7,5	55	55	55	SW 13	100
FBS II 6 x 35 M6 I	554065	●	6	40	7,5	35	35	—	SW 13	100
FBS II 6 x 55 M6 I	554066	●	6	60	7,5	55	55	55	SW 13	100
FBS II 6 x 35 M8/M10 I	546400	●	6	40	7,5	35	35	—	SW 13	100
FBS II 6 x 55 M8/M10 I	546401	●	6	60	7,5	55	55	55	SW 13	100

Lasten

Betonschraube UltraCut FBS II 6

Zulässige Lasten¹⁾ eines Einzeldübeln in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-15/0352 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 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

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

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.

Lasten

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			FBS II 6 gvz						
Einschraubtiefe		h_{nom}	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	$s_1, s_2^{2)}$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand	$c_1, c_2^{2)}$	[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.