LASTEN

Betonschraube ULTRACUT FBS II galv. verzinkt

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübels[1)6)] in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25[4)] (~ B25)									minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Einschraub-tiefe	minimale Bauteildicke	Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max.		erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achsabstand	min. Randabstand
						Zuglast	Querlast			
	h_{nom}	h_{min}	$T_{imp,max.}$[5)]	N_{zul}[3)]	V_{zul}[3)]	c	c	s_{cr}	s_{min}[2)]	c_{min}[2)]
	[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 8	50	100	≤ 600	**2,9**	**4,2**	45	90	120	35	35
	65	120		**5,7**	**9,0**	85	180	156		
FBS II 10	55	100		**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		
FBS II 12	60	110		**5,5**	**11,0**	90	230	141	50	50
	75	130	≤ 650	**8,0**	**15,2**	115	290	180		
	100	150		**12,5**	**20,3**	150	355	243		
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.

1) Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung γ_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.

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

3) 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.

LASTEN

Betonschraube Ultracut FBS II für temporäre Verankerungen

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübels[1)] in Beton für die Verwendung als temporäre Verankerung von Baustelleneinrichtungen [4)].

					gerissener und ungerissener Beton						
Typ	Einschraub-tiefe	min. Bauteildicke	Max. Nenndrehmoment bei Montage mit Tangential-schlag-schrauber	Max. Montage-drehmoment bei Handmontage	zulässige Last gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel in Abhängigkeit von der Betonwürfeldruckfestigkeit $f_{ck,cube}$:				min. Achsab-stand	min. Randab-stand in Querlast-richtung	min. Randab-stand senkrecht zur Querlast-richtung
					≥ 10 N/mm²	≥ 15 N/mm²	≥ 20 N/mm²	≥ 25 N/mm²			
	h_{nom}	h_{min}[5)]	$T_{imp,max}$	T_{max}	F_{zul}[3)]	F_{zul}[3)]	F_{zul}[3)]	F_{zul}[3)]	s[2)]	c_1[2)]	c_2[2)]
	[mm]	[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]
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
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
	85	205	650	100	5,8	7,1	8,1	9,1	410	135	205
FBS II 12	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
	100	240	650	150	7,6	9,3	10,8	12,0	480	160	240
FBS II 14	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.

1) Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt. Es sind nur Einzeldübel in der Zulassung geregelt.

2) 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).