

# Lasten

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-10/0170 zu beachten.

## Zulässige Lasten eines Einzeldübels in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (B25)<sup>1)</sup>

Typ	Werkstoff Befestigungselement	Mindestbauteildicke	Effektive Verankerungstiefe	Montagedrehmoment	Zulässige Zuglast	Zulässige Querlast	Erforderlicher Randabstand für		Erforderlicher Achsabstand für	Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
		$h_{\min}$ [mm]	$h_{\text{eff}}^{2)}$ [mm]	$T_{\text{inst}}$ [Nm]	$N_{\text{zul}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{zul}}^{3)}$ [kN]	Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]	Max. Last s [mm]	Min. Achsabstand $s_{\min}^{4)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{\min}^{4)}$ [mm]
<b>Bolzenanker MAX, MAX K und MAX GS galvanisch verzinkter Stahl (gvz), nicht rostender Stahl (A4) und hochkorrosionsbeständiger Stahl (C)</b>											
MAX 8	gvz	80	35 <sup>5)</sup>	20	2,6	7,8	40	200	105	35	40
		90	45		3,8		45	185	135		
	A4 / C	80	35 <sup>5)</sup>		2,6	8,9	40	235	105		
		90	45		3,8	9,6	45		135		
MAX 10	gvz	90	40	45	4,3	11,3	60	275	120	40	45
		110	60		6,2		12,2	65	255		
	A4 / C	90	40		4,3	11,3	60	275	120		
		110	60		6,2	15,1	65	325	180		
MAX 12	gvz	100	50	60	6,1	17,5	75	400	150	50	55
		120	70		9,5		100	350	210		
	A4 / C	100	50		6,1	18,8	75	435	150		
		120	70		9,5	21,9	100	450	210		
MAX 16	gvz	140	65	110	9,0	28,7	100	545	195	65	65
			85		13,4		31,4	130	585		
	A4 / C		65		9,0	28,7	100	545	195		
			85		13,4	39,9	130	760	255		
MAX 20	gvz	170	100	200	17,1	44,6	150	745	300	95	85
	A4 / C										

1) Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-10/0170 Erteilungsdatum 26.11.2018. Berechnung der Lasten nach TR055/ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasistatische Belastung). Es sind die in der ETA-10/0170 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_f = 1,4$  berücksichtigt. Als Einzeldübel bei Zuglast und Querlast ohne Randeinfluss gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3$ -hef und einem Randabstand  $c \geq 1,5$ -hef. Bei Querlasten unter Randeinfluss und für exakte Daten siehe ETA-10/0170. Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich. Bohrverfahren Hammerbohren, Hammerbohren mit Absaugung bzw. Diamantbohren. Es wird eine Spaltbewehrung im Betonbauteil vorausgesetzt, welche die Rissbreite unter Berücksichtigung der Spaltkräfte auf  $w_k 0,3\text{mm}$  begrenzt.

2) Effektive Verankerungstiefen: minimal zulässige Verankerungstiefe und maximal zulässige Verankerungstiefe.

5) Bei den Verankerungstiefen unter 40 mm ist die Verwendung eines Einzeldübels nur als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen erlaubt.

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

4) Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.



Upat Vertriebs GmbH  
 Bebelstraße 11  
 79108 Freiburg · Germany  
 Tel.: +49 7666 902-2800  
 Fax: +49 7666 902-2802