

LASTEN

Bolzenanker FBZ

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl A4

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3) 8)}										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last			
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{5)}$ [kN]	Zulässige Querlast $V_{zul}^{5)}$ [kN]	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für Max. Last s_{scr} [mm]	Min. Achsabstand	Min. Randabstand		
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]		$s_{min}^{6)}$ [mm]	$c_{min}^{6)}$ [mm]		
FBZ 8	gvz	80	35 ⁴⁾	20	1,9	6,9	45	175	105	40	45		
	A4					8,9		235					
	gvz	80	45		2,9	40	6,9	170	135	35	40		
	A4	100					80	235				100	210
FBZ 10	gvz	80	40	45	3,3	11,3	45	290	120	40	45		
	A4											100	60
	gvz	120	45		245	60	340	45					
	A4	100	45		310								
	gvz	120	70		60	4,8	12,2	55	400		150	50	60
	A4	100											
gvz	140	21,4	17,5	75		320	400	60					
A4	120								21,4	21,4	75		435
gvz	140	70	110	7,1		28,7	75	545					
A4	100								65	12,4	31,4		115
gvz	140	85		12,4	31,4	115	255	65					
A4	170								85	12,4	32,7	115	255
gvz	170	85		12,4	32,7	115	255	65					
A4	140								85	12,4	32,7	115	255

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-17/0624 zu beachten.⁷⁾

¹⁾ Es sind die in der ETA-17/0624 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 $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA-17/0624.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.

³⁾ Hammerbohren bzw. Hammerbohren mit Absaugung.

⁴⁾ Bei den Verankerungstiefen unter 40 mm ist die Verwendung eines EinzeldüBELs nur als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen erlaubt.

⁵⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen), ist eine detaillierte Ankerbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm C-FIX erforderlich.

⁶⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last bei angegebener Mindestbauteildicke. Die Kombination von minimalem Rand- und Achsabstand ist nicht möglich. Einer der beiden minimalen Werte ist gemäß ETA-17/0624 zu erhöhen.

⁷⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-17/0624, Erteilungsdatum 08.09.2017. Berechnung der Lasten nach TR055/ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

⁸⁾ Es wird eine Spaltbewehrung im Betonbauteil vorausgesetzt welche die Rissbreite unter Berücksichtigung der Spaltkräfte auf $w_k \sim 0,3$ mm begrenzt.