

LASTEN

Superbond-System: Mörtelpatrone RSB mit Ankerstange RG M¹⁾

galvanisch verzinkter Stahl 5.8 / galvanisch verzinkter Stahl 8.8 / nicht rostender Stahl A4-70 / hochkorrosionsbeständiger Stahl C-70

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~ B25) ^{2) 3) 4) 9)}										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last						
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Mindest- bauteildicke	Effektive Verankerungstiefe	Maximales Montage- drehmoment	Zulässige Zuglast	Zulässige Querlast	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für	Min. Achsabstand	Min. Randabstand					
							Max. Zuglast c	Max. Querlast c				Max. Last s _{cr}	s _{min} ⁷⁾	c _{min} ⁷⁾		
		h _{min} [mm]	h _{ef} [mm]	T _{max} [Nm]	N _{zul} ⁶⁾ [kN]	V _{zul} ⁶⁾ [kN]										
RG M 8 ⁵⁾	5.8	110	80	10	5,7	5,1	105	95	240	40	40					
	8.8							170								
	A4-70							115								
	C-70							145								
RG M 10 ⁵⁾	5.8	110	75	20	7,3	8,6	115	170	225	45	45					
	8.8							280								
	A4-70							185								
	C-70							240								
	5.8	120	90		8,8	8,8	8,6	130	155			270	45	45		
	8.8								250							
	A4-70								165							
	C-70								215							
	5.8	180	150		13,8	14,6	8,6	120	115			450			45	45
	8.8								185							
	A4-70								120							
									120							
RG M 12 ⁵⁾	5.8	110	75	40	10,1	12,0	115	245	225	55	55					
	8.8							420								
	A4-70							285								
	C-70							365								
	5.8	140	110		14,8	14,8	12,0	155	195			330	55	55		
	8.8								340							
	A4-70								230							
	C-70								295							
	5.8	180	150		20,2	20,2	12,0	155	160			450			55	55
	8.8								280							
	A4-70								185							
									185							
RG M 16	5.8	140	95	60	15,9	22,3	145	410	285	65	65					
	8.8							605								
	A4-70							470								
	C-70							600								
	5.8	170	125		22,4	22,4	22,3	190	350			375	65	65		
	8.8								600							
	A4-70								400							
	C-70								515							
	5.8	230	190		34,1	34,1	22,3	210	265			570			65	65
	8.8								465							
	A4-70								305							
									305							

Superbond-System: Mörtelpatrone RSB mit Ankerstange RG M ¹⁾

galvanisch verzinkter Stahl 5.8 / galvanisch verzinkter Stahl 8.8 / nicht rostender Stahl A4-70 / hochkorrosionsbeständiger Stahl C-70

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs in gerissemem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~ B25) ^{2) 3) 4) 9)}										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Mindestbauteildicke	Effektive Verankerungstiefe	Maximales Montage-drehmoment	Zulässige Zuglast	Zulässige Querlast	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für	Min. Achsabstand	Min. Randabstand
							Max. Zuglast c	Max. Querlast c			
		h _{min} [mm]	h _{ef} [mm]	T _{max} [Nm]	N _{zul} ⁶⁾ [kN]	V _{zul} ⁶⁾ [kN]					
RG M 20	5.8	220	170	120	38,0	34,9	255	450	510	85	85
	8.8					56,0		780			
	A4-70					39,4		520			
	5.8	260	210		47,1	280	34,9	395	630		
	8.8				56,0		685				
	A4-70				39,4		455				
RG M 24	5.8	270	210	150	52,2	50,9	315	590	630	105	105
	8.8					80,6		1005			
	A4-70					56,8		670			
RG M 30	5.8	350	280	300	80,3	80,6	420	795	840	140	140
	A4-70					90,2		910			

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-12/0258 zu beachten. ⁸⁾

¹⁾ Gültig für Mörtelpatrone RSB. Bei Verwendung des Injektionsmörtels FIS SB siehe separate Tabelle bzw. ETA-12/0258.

²⁾ Es sind die in der ETA-12/0258 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-12/0258.

³⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Bohrverfahren Hammerbohren. Weitere zulässige Bohrverfahren und Anwendungsbedingungen siehe ETA-12/0258.

⁵⁾ Diamantbohren nicht zulässig.

⁶⁾ 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.

⁷⁾ Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁸⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-12/0258, Erteilungsdatum 19.05.2016. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Technical Report TR029 (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

⁹⁾ Es wird eine Spaltbewehrung im Betonbauteil vorausgesetzt, welche die Rissbreite unter Berücksichtigung der Spaltkräfte auf $w_k \sim 0,3$ mm begrenzt.

Superbond-System: Mörtelpatrone RSB mit Innengewindeanker RG M I ¹⁾

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl A4

Zulässige Lasten eines Einzeldübeln in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~ B25) ^{2) 3) 4) 9)}										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last		
Typ	Schraubenwerkstoff/ Oberfläche	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Maximales Montage-drehmoment T_{max} [Nm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{6)}$ [kN]	Zulässige Querlast $V_{zul}^{6)}$ [kN]	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für Max. Last s_{cr} [mm]	Min. Achsabstand $s_{min}^{7)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{min}^{7)}$ [mm]	
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]				
RG M8 I ⁵⁾	5.8	120	90	10	8,1	5,3	135	85	270	55	55	
	8.8											145
	A4-70											95
RG M10 I	5.8	130	90	20	10,8	8,3	135	135	270	65	65	
	8.8											235
	A4-70											155
RG M12 I	5.8	170	125	40	16,8	12,1	190	165	375	75	75	
	8.8											285
	A4-70											185
RG M16 I	5.8	210	160	80	26,3	22,4	240	275	480	95	95	
	8.8											405
	A4-70											315
RG M20 I	5.8	270	200	120	41,9	39,4	300	435	600	125	125	
	8.8											595
	A4-70											39,4

¹⁾ Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-12/0258 zu beachten. ⁷⁾

²⁾ Gültig für Mörtelpatrone RSB. Bei Verwendung des Injektionsmörtels FIS SB siehe separate Tabelle bzw. ETA-12/0258.

³⁾ Es sind die in der ETA-12/0258 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-12/0258.

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

⁵⁾ Bohrverfahren Hammerbohren. Weitere zulässige Bohrverfahren und Anwendungsbedingungen siehe ETA-12/0258.

⁶⁾ Diamantbohren nicht zulässig.

⁷⁾ 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.

⁸⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁹⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-12/0258, Erteilungsdatum 19.05.2016. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Technical Report TR029 (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

¹⁰⁾ Es wird eine Spaltbewehrung im Betonbauteil vorausgesetzt, welche die Rissbreite unter Berücksichtigung der Spaltkräfte auf $w_k \sim 0,3$ mm begrenzt.