

Bolzenanker FAZ II, FAZ II K und FAZ II GS (HBS)

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl / hochkorrosionsbeständiger Stahl

Zulässige Lasten eines Einzeldübeln in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3) 9)}										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Werkstoff Befestigungselement	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}^{4)}$ [mm]	Montagedrehmoment T_{inst} [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 [mm]	Min. Achsabstand $s_{min}^{7)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{min}^{7)}$ [mm]
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]			
FAZ II 6	gvz	80	40	8	0,7	3,4	45	80	120	35	45
	A4					5,0		125			
	C										
FAZ II 8	gvz	80	35 ⁵⁾	20	2,6	7,8	40	200	105	35	40
		90	45		3,8		45	185	135		
	A4	80	35 ⁵⁾		2,6	8,9	40	235	105		
		90	45		3,8	9,6	45		135		
	C	80	35 ⁵⁾		2,6	8,9	40		105		
		90	45		3,8	9,6	45		135		
FAZ II 10	gvz	90	40	45	4,3	11,3	60	275	120	40	45
		110	60		6,2	12,2	65	255	180		
	A4	90	40		4,3	11,3	60	275	120		
		110	60		6,2	15,1	65	325	180		
	C	90	40		4,3	11,3	60	275	120		
		110	60		6,2	15,1	65	325	180		
FAZ II 12	gvz	100	50	60	6,1	17,5	75	400	150	50	55
		120	70		9,5		100	350	210		
	A4	100	50		6,1	18,8	75	435	150		
		120	70		9,5	21,9	100	450	210		
	C	100	50		6,1	18,8	75	435	150		
		120	70		9,5	21,9	100	450	210		
FAZ II 16	gvz	140	65	110	9,0	28,7	100	545	195	65	65
			85		13,4	31,4	130	585	255		
	A4		65		9,0	28,7	100	545	195		
			85		13,4	39,9	130	760	255		
	C		65		9,0	28,7	100	545	195		
			85		13,4	39,9	130	760	255		
FAZ II 20	gvz	170	100	200	17,1	44,6	150	745	300	95	85
	A4										
	C										
FAZ II 24	gvz	210	125	270	24,0	57,5	170	840	375	100	100
	A4										
	C										

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-05/0069, vom 03.07.2017 zu beachten.⁹⁾

¹⁾ Es sind die in der ETA-05/0069 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 $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Bei Querlasten unter Randeinfluss und für exakte Daten siehe ETA-05/0069.

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

³⁾ Bohrverfahren Hammerbohren, Hammerbohren mit Absaugung bzw. Diamantbohren.

⁴⁾ Effektive Verankerungstiefen: minimal zulässige Verankerungstiefe und maximal zulässige Verankerungstiefe.

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

⁶⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe ETA.

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

⁸⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-05/0069 Erteilungsdatum 03.07.2017. Berechnung der Lasten nach TR055/ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

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

Bolzenanker FAZ II, FAZ II K und FAZ II GS (HBS)

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl / hochkorrosionsbeständiger Stahl

Zulässige Lasten eines EinzeldüBEL in ungerissenem Normalbeton (Betondruckzone) der Festigkeit C20/25 (~B25) ^{1) 2) 3)}										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last		
Typ	Werkstoff Befestigungselement	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} ⁴⁾ [mm]	Montagedrehmoment T_{inst} [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 [mm]	Min. Achsabstand	Min. Randabstand	
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]		s_{min} ⁷⁾ [mm]	c_{min} ⁷⁾ [mm]	
FAZ II 6	gvz	80	40	8	3,6	3,4	45	55	120	35	45	
	A4											
	C											
FAZ II 8	gvz	80	35 ⁵⁾	20	5,0	7,8	85	140	105	40	40	
		90	45		6,7		80	125				135
	A4	80	35 ⁵⁾		5,0	9,6	85	175				105
		90	45		6,7		80	160				135
	C	80	35 ⁵⁾		5,0	85	175	105				
		90	45		6,7	80	160	135				
FAZ II 10	gvz	90	40	45	6,1	12,2	80	205	120	40	45	
		110	60		9,5		75	175				180
	A4	90	40		6,1	15,1	80	260				120
		110	60		9,5		75	220				180
	C	90	40		6,1	80	260	120				
		110	60		9,5	75	220	180				
FAZ II 12	gvz	100	50	60	8,5	17,5	100	275	150	50	55	
		120	70		10,5		80	240				210
	A4	100	50		8,5	21,9	100	350				150
		120	70		10,5		80	305				210
	C	100	50		8,5	100	350	150				
		120	70		10,5	80	305	210				
FAZ II 16	gvz	140	65	110	12,6	31,4	130	410	195	65	65	
			85		18,8		170	400				255
	A4		65		12,6	39,9	130	535				195
			85		18,8		170	520				255
	C		65		12,6	130	535	195				
			85		18,8	170	520	255				
FAZ II 20	gvz	170	100	200	24,0	46,5	230	530	300	95	95	
	A4					60,7		515				
	C											
FAZ II 24	gvz	210	125	270	33,6	62,9	265	630	375	100	135	
	A4					80,7		835				
	C											

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-05/0069, vom 03.07.2017 zu beachten.⁸⁾

¹⁾ Es sind die in der ETA-05/0069 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 $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Bei Querlasten unter Randeinfluss und für exakte Daten siehe ETA-05/0069.

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

³⁾ Bohrverfahren Hammerbohren, Hammerbohren mit Absaugung bzw. Diamantbohren.

⁴⁾ 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.

⁶⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe ETA.

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

⁸⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-05/0069 Erteilungsdatum 03.07.2017. Berechnung der Lasten nach TR055/ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).