

Einschlaganker EA II

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender 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	Schraubenwerkstoff bzw. Oberfläche	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Maximales Montage-drehmoment T_{max} [Nm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{4)}$ [kN]	Zulässige Querlast $V_{zul}^{4)}$ [kN]	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für Max. Last s [mm]	Min. Achsabstand $s_{min}^{5) 6)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{min}^{5) 6)}$ [mm]
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]			
EA II M6 x 30 ⁸⁾	5.8	80	30	4	3,9	2,9	150	150	90	70	150
	8.8					3,9					
	A4-70					3,2					
EA II M8 x 30 ⁸⁾	5.8	80	30	8	3,9	4,9	150	150	90	110	150
	8.8					5,6					
	A4-70										
EA II M8 x 40	5.8	80	40	8	6,1	4,9	150	150	120	200	150
	8.8					5,6					
	A4-70										
EA II M10 x 40	5.8	100	40	15	6,1	6,2	180	180	120	150	180
	8.8					7,1					
	A4-70										
EA II M12	5.8	100	50	35	8,5	11,3	200	200	150	200	200
	8.8					12,9					
	A4-70										
EA II M16	5.8	160	65	60	12,6	18,3	240	240	195	180	240
	8.8					21,1					
	A4-70										
EA II M20	5.8	200	80	120	17,2	29,1	280	285	240	190	280
	8.8					33,7		340			
	A4-70										

 Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-07/0135 zu beachten.⁷⁾
¹⁾ Es sind die in der ETA-07/0135 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-07/0135.

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

³⁾ Bohrverfahren Hammerbohren.

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe ETA-07/0135.

⁵⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

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-07/0135 zu erhöhen.

⁷⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-07/0135, Erteilungsdatum 09.12.2016. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

⁸⁾ Nur für statisch unbestimmte Systeme zugelassen.

LASTEN

Einschlaganker EA II galv. verzinkt / nichtrostender Stahl A4

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübels¹⁽⁶⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung in gerissenem und ungerissenem Normalbeton C20/25 bis C50/60⁵⁾.

Typ	Effektive Verankerungstiefe	Min. Bauteildicke	Maximales Montage-drehmoment	Zulässige Last	Erforderlicher Achsabstand für	Min. Achsabstand	Min. Randabstand
	h_{ef} [mm]	$h_{min}^{4)}$ [mm]	$T_{inst, max}$ [Nm]	$F_{zul}^{3)}$ [kN]	Max. Last s [mm]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M6 x 25	25	80	4,0	1,0	75	30	60
EA II M6 x 30	30	80	4,0	1,2	90	65	115
EA II M8 x 25	25	80	8,0	1,4	75	50	100
EA II M8 x 30	30	80	8,0	2,0	90	70	115
EA II M8 x 40	40	80	8,0	2,0	120	70	115
EA II M10 x 25	25	80	15,0	1,9	75	60	100
EA II M10 x 30	30	80	15,0	2,0	90	85	140
EA II M10 x 40	40	80	15,0	3,0	200	95	150
EA II M12 x 25	25	80	35,0	1,9	75	100	110
EA II M12 x 50	50	100	35,0	4,3	300	145	200

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0142 zu beachten.

¹⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände wie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Vergrößerung der Bauteildicke. Die Kombination von minimalem Achs- und Randabstand mit der minimalen Bauteildicke ist nicht möglich. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe Zulassungsbescheid.

⁴⁾ Kleinste mögliche Bauteildicke bei gleichzeitiger Vergrößerung der Achs- und Randabstände. Die Kombination von minimalem Achs- und Randabstand mit der minimalen Bauteildicke ist nicht möglich. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

⁵⁾ Zulässige Lasten für Betonfestigkeitsklasse C12/15 siehe Zulassung.

⁶⁾ Schraubenfestigkeitsklasse 4.6 und A4-50.

LASTEN

Einschlaganker EA II (Schraubenfestigkeitsklasse 4.6 und A4-50)

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübels¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung in Spannbeton-Hohlplattendecken⁴⁾

Typ	Spiegeldicke	Effektive Verankerungstiefe	Maximales Montagedrehmoment	Zulässige Last	Min. Achsabstand	Min. Randabstand
	[mm]	h_{ef} [mm]	$T_{inst, max}$ [Nm]	$F_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M6 x 25	≥ 35 ⁵⁾	25	4,0	1,0	200	150
EA II M8 x 25			8,0	1,4		
EA II M10 x 25			15,0	1,9		
EA II M12 x 25			35,0	1,9		

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0142 zu beachten.

¹⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Weitere Maße siehe Zulassungsbescheid.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe Zulassungsbescheid.

⁴⁾ Betonfestigkeitsklasse C30/37 bis C50/60.

⁵⁾ Die Anker dürfen bei gleichen charakteristischen Lasten bei einer Spiegeldicke $d_p = 30$ mm eingesetzt werden sofern das Bohrloch keine Hohlkammer angeschnitten hat.