

LASTEN

Einschlaganker EA II galv. verzinkt / nicht rostender Stahl A4

Zulässige Lasten ¹⁾³⁾ eines Einzeldübels bei Mehrfachbefestigung ⁷⁾ in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~ B25) bis C50/60 ⁴⁾								
Typ	Werkstoff	effektive Verankerungstiefe	minimale Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Last	erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achsabstand	min. Randabstand
		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	max. T_{inst} [Nm]	$F_{zul}^{2)}$ [kN]	s_{cr} [mm]	$s_{min}^{5)}$ [mm]	c_{min} [mm]
EA II M 6 x 25	gvz	25	80	4	1,0	75	30	60
EA II M 6 x 30	gvz, A4	30	80	4	1,2	90	70	150
			100				65	115
EA II M 8 x 25	gvz	25	80	8	1,4	75	70	100
			100				50	100
EA II M 8 x 30	gvz, A4	30	80	8	2,0 ⁷⁾	90	110 ⁶⁾	150
			100				70	115
EA II M 8 x 40	gvz, A4	40	80	8	2,0 ⁷⁾	120	200 ⁶⁾	150
			100				70	115
EA II M 10 x 25	gvz	25	80	15	1,9 ⁷⁾	75	80 ⁶⁾	120
			100				60	100
EA II M 10 x 30	gvz, A4	30	80	15	2,0 ⁷⁾	90	200 ⁶⁾	150
			100				90 ⁶⁾	160
			120				85	140
EA II M 10 x 40	gvz, A4	40	80	15	3,0 ⁷⁾	200	200 ⁶⁾	150
			100				150	180
			120				95	150
EA II M 12 x 25	gvz	25	80	35	1,9 ⁷⁾	75	100 ⁶⁾	130
			100				100 ⁶⁾	110
EA II M 12 x 50 / EA II M 12 x 50 D	gvz, A4	50	100	35	4,3 ⁷⁾	300	200	200
			120				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 sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassung.

³⁾ Für Schraubenfestigkeitsklassen 4.6 (gvz) und A4-50 (A4).

⁴⁾ Zulässige Lasten für Betonfestigkeitsklassen C12/15 siehe Zulassung.

- ⁵⁾ bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁶⁾ ohne Reduzierung der zulässigen Last.

⁷⁾ Eine Mehrfachbefestigung nach ETAG 001 Teil 6 ist definiert durch mindestens 3 Befestigungsstellen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 1,4 kN oder durch mindestens 4 Befestigungsstellen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 2,1 kN.

LASTEN

Einschlaganker EA II galv. verzinkt

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübels¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung⁵⁾ in Spannbeton-Hohlplattendecken der Festigkeitsklassen C30/37 bis C50/60.

				Spannbeton-Hohlplattendecken		
Typ	Spiegeldicke	effektive Verankerungstiefe	maximales Montagedrehmoment	zulässige Last	min. Achsabstand	min. Randabstand
	[mm]	h_{ef} [mm]	$T_{inst, max}$ [mm]	$F_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{cr} = s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M 6 x 25	≥ 35 ⁴⁾	25	≤ 4	1,0	200	150
EA II M 8 x 25			≤ 8	1,4		
EA II M 10 x 25			≤ 15	1,9 ⁵⁾		
EA II M 12 x 25			≤ 35	1,9 ⁵⁾		

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 Biegemomenten siehe Zulassungsbescheid. Die Lasten gelten bei Verwendung von Schrauben mindestens der Festigkeitsklasse 4.6
- ⁴⁾ Die Anker dürfen bei gleichen charakteristischen Lasten und einer Spiegeldicke $d_b = 30$ mm eingesetzt werden, sofern beim Bohren keine Hohlkammer angeschnitten wurde.

⁵⁾ Eine Mehrfachbefestigung nach ETAG 001 Teil 6 ist definiert durch mindestens 3 Befestigungsstellen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 1,4 kN oder durch mindestens 4 Befestigungsstellen mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungsstelle von 2,1 kN.

LASTEN

Einschlaganker EA II galv. verzinkt / nicht rostender Stahl A4

Zulässige Lasten ¹⁾³⁾ eines Einzeldübels in ungerissenem Normalbeton (Betondruckzone) der Festigkeit C20/25 (~ B25)										minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last		
Typ	Werkstoff	effektive Verankerungstiefe	minimale Bauteildicke	max. Montage-drehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max.		erforderlicher Achsabstand für max. Last	min. Achs-abstand	min. Rand-abstand	
		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	max. T _{inst} [Nm]	N _{zul} ²⁾ [kN]	V _{zul} ²⁾ [kN]	Zuglast c [mm]	Querlast c [mm]				s _{cr} ⁶⁾ [mm]
EA II M6x30 ⁴⁾	gvz	30	80	4	3,9	3,9	150	150	90	70	150 ⁵⁾	
	A4		3,2									
	gvz		100			3,9	115	115		65	115 ⁵⁾	
	A4					3,2						
EA II M8x30 ⁴⁾	gvz	30	80	8	3,9	4,9	150	150	90	110 ⁵⁾	150 ⁵⁾	
	A4		5,6									
	gvz		100			4,9	115	115		70	115 ⁵⁾	
	A4					5,6						
EA II M8x40	gvz	40	80	8	6,1	4,9	150	150	120	200 ⁵⁾	150 ⁵⁾	
	A4		5,6									
	gvz		100			4,9	140	115		70	115 ⁸⁾	
	A4					5,6						
EA II M10x30 ⁴⁾	gvz	30	80	15	3,9	6,2	150	150	90	200 ⁵⁾	150 ⁵⁾	
	A4		6,9									
	gvz		100			6,2	160	160		90	160 ⁵⁾	
	A4					6,9						
	gvz		120			6,2	140	140		85	140 ⁵⁾	
	A4					6,9						
EA II M10x40	gvz	40	80	15	6,1	6,2	195	150	120	200 ⁵⁾	150 ⁸⁾	
	A4		7,1									
	gvz		100			6,2	180	180		150 ⁵⁾	180 ⁵⁾	
	A4					7,1						
	gvz		120			6,2	160	150		95	150 ⁸⁾	
	A4					7,1						
EA II M12x50	gvz	50	100	35	8,5	11,3	200	200	150	200 ⁵⁾	200 ⁵⁾	
	A4		12,9									
	gvz		120			11,3				145		
	A4					12,9						
EA II M12x50 D	gvz	50	100	35	8,5	15,4	200	230	150	200 ⁵⁾	200 ⁷⁾	
			120					210		145		
EA II M16x65	gvz	65	160	60	12,6	18,3	240	240	195	180	240 ⁵⁾	
	A4					21,1						
EA II M20x80	gvz	80	200	120	17,2	29,1	280	285	240	190	280 ⁷⁾	
	A4					33,7		340				

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 07/0135 zu beachten.

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

²⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen), ist eine detaillierte Dübelbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm C-Fix, erforderlich.

³⁾ Für Schraubenfestigkeitsklassen 8.8 (gvz) und A4-70 (A4).

⁴⁾ Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.

⁵⁾ Keine Reduzierung der Last

⁶⁾ Ohne gleichzeitig wirkenden Einfluss von Betonrändern

⁷⁾ Keine Reduzierung der Zuglast

⁸⁾ Keine Reduzierung der Querlast