

Einschlaganker EA II (Schrauben-/Gewindestangenfestigkeitsklasse ≥ 4.6)

Höchste zulässige Lasten eines EinzeldüBEL¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung in Normalbeton C20/25 bis C50/60⁵⁾. Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0142 zu beachten.

Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	min. Bauteildicke $h_{min}^{4)}$ [mm]	maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	gerissener oder ungerissener Beton		
				zulässige Last	min. Achsabstand $s_{min}^{2)}$ [mm]	min. Randabstand $c_{min}^{2)}$ [mm]
				$F_{zul}^{3)}$ [kN]		
EA II M 6 x 25	25	120	4,0	1,0	30	60
EA II M 6 x 30	30	120	4,0	1,2	65	115
EA II M 8 x 25	25	120	8,0	1,4	50	100
EA II M 8 x 30	30	120	8,0	2,0	70	115
EA II M 8 x 40	40	120	8,0	2,0	70	115
EA II M 10 x 25	25	120	15,0	1,9	60	100
EA II M 10 x 30	30	120	15,0	2,0	85	140
EA II M 10 x 40	40	120	15,0	3,0	95	150
EA II M 12 x 25	25	120	35,0	1,9	100	110
EA II M 12 x 50	50	120	35,0	4,3	145	200

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 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.

LASTEN

Einschlaganker EA II (Schraubenfestigkeitsklasse 4.6)

Höchste zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung in Spannbeton-Hohlplattendecken⁴⁾.

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

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

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 $d_b = 30$ mm eingesetzt werden sofern das Bohrloch keine Hohlkammer angeschnitten hat.

LASTEN

Einschlaganker EA II A4 (Schraubenfestigkeitsklasse A4-50)

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübels¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung in Normalbeton C20/25 bis C50/60⁵⁾. Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0142 zu beachten.

Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	min. Bauteildicke h_{min} ⁴⁾ [mm]	maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	gerissener oder ungerissener Beton		
				zulässige Last F_{zul} ³⁾ [kN]	min. Achsabstand s_{min} ²⁾ [mm]	min. Randabstand c_{min} ²⁾ [mm]
EA II M 6 x 30 A4	30	120	4,0	1,2	65	115
EA II M 8 x 30 A4	30	120	8,0	2,0	70	115
EA II M 8 x 40 A4	40	120	8,0	2,0	70	115
EA II M 10 x 30 A4	30	120	15,0	2,0	85	140
EA II M 10 x 40 A4	40	120	15,0	3,0	95	150
EA II M 12 x 50 A4	50	120	35,0	4,3	145	200

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 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.

LASTEN

Einschlaganker EA II (Schraubenfestigkeitsklasse 8.8)

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübels¹⁾ in Normalbeton C20/25 ungerissen⁴⁾

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

Typ	ungerissener Beton						
	effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montagedrehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M 6 x 30 ⁵⁾	30	120	4,0	4,0	3,9	65	115
EA II M 8 x 30 ⁵⁾	30	120	8,0	4,0	4,9	70	115
EA II M 8 x 40	40	120	8,0	6,1	4,9	70	115
EA II M 10 x 30 ⁵⁾	30	120	15,0	4,0	6,2	85	140
EA II M 10 x 40	40	120	15,0	6,1	6,2	95	150
EA II M 12 x 50	50	120	35,0	8,5	11,3	145	200
EA II M 12D x 50	50	120	35,0	8,5	15,4	145	200
EA II M 16 x 65	65	160	60,0	12,6	18,3	180	240
EA II M 20 x 80	80	200	120,0	17,2	29,1	190	280

¹⁾ Es sind die in der Zulassung 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 $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

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

⁵⁾ Verwendung auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.

LASTEN

Einschlaganker EA II A4 (Schraubenfestigkeitsklasse A4-70)

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25⁴⁾

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

Typ	ungerissener Beton						
	effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	max. Montagedrehmoment	zulässige Zuglast	zulässige Querlast	min. Achsabstand	min. Randabstand
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M 6 x 30 A4 ⁵⁾	30	120	4,0	4,0	3,2	65	115
EA II M 8 x 30 A4 ⁵⁾	30	120	8,0	4,0	5,6	70	115
EA II M 8 x 40 A4	40	120	8,0	6,1	5,6	70	115
EA II M 10 x 30 A4 ⁵⁾	30	120	15,0	4,0	6,9	85	140
EA II M 10 x 40 A4	40	120	15,0	6,1	7,1	95	150
EA II M 12 x 50 A4	50	120	35,0	8,5	12,9	145	200
EA II M 12 D x 50 A4	50	120	35,0	8,5	13,5	145	200
EA II M 16 x 65 A4	65	160	60,0	12,6	21,1	180	240
EA II M 20 x 80 A4	80	200	120,0	17,2	33,7	190	280

¹⁾ Es sind die in der Zulassung 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 $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

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

⁵⁾ Verwendung auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.