

Der Innengewindeanker mit Rand für die einfache Schlagmontage



AUSFÜHRUNGEN

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

BAUSTOFFE

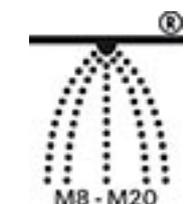
Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, ungerissen
- Beton C20/25 bis C50/60, ungerissen

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

ZULASSUNGEN



VORTEILE

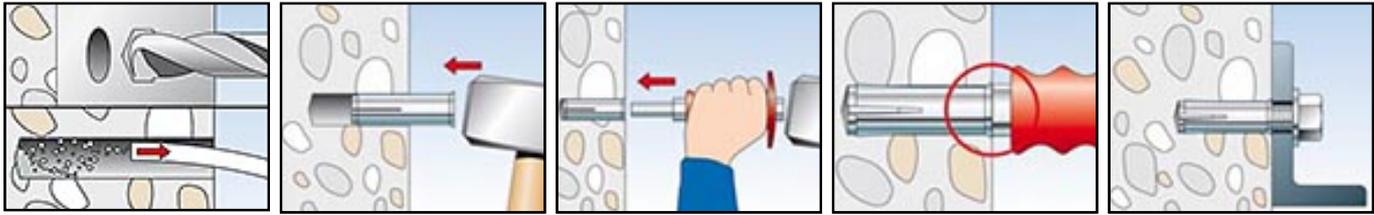
- Durch den angeprägten Rand wird ein Tieferrutschen der Ankerhülse verhindert und eine problemlose Schlagmontage sichergestellt.
- Das metrische Innengewinde erlaubt die Verwendung handelsüblicher Schrauben oder Gewindestangen für die ideale Anpassung an die Anwendung.
- Das Maschinensetzgerät EMS ermöglicht, insbesondere bei Serieninstallationen, eine kräfteschonende Montage.
- Die beim Verspreizen mit dem Setzwerkzeug EHS Plus aufgebrachte Prägung vereinfacht die Kontrolle der Verankerung und bietet hohe Anwendungssicherheit.
- Kein Drehmoment der Schrauben erforderlich.

ANWENDUNGEN

- Rohr- und Lüftungsleitungen
- Sprinkleranlagen
- Kabeltrassen und Leitern
- Gitter
- Stahlkonstruktionen
- Maschinen
- Konsolen
- Schalungsstützen

FUNKTIONSWEISE / MONTAGE

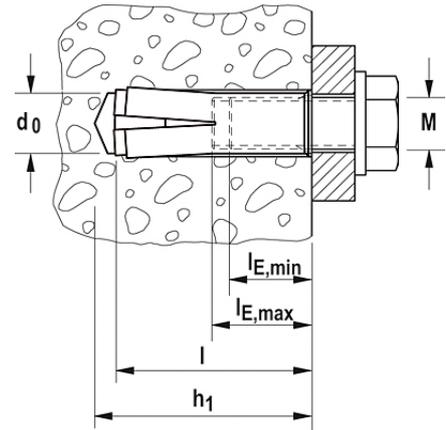
- Der EA II ist für die Vorsteckmontage geeignet.
- Einschlaganker ins Bohrloch einsetzen und mit dem Hammer bündig zur Oberfläche des Verankerungsgrunds eintreiben.
- Danach wird mit dem Einschlagwerkzeug EHS Plus (alternativ Maschinensetzgerät EMS) die Hülse durch das Eintreiben des innenliegenden Stifts aufgespreizt und gegen die Bohrlochwand verspannt.
- Die Einschlagwerkzeuge müssen für eine korrekte Verspreizung auf dem Rand des Ankers aufsitzen.



TECHNISCHE DATEN



Einschlaganker EA II



galvanisch verzinkt

Typ	Art.-Nr.	ETA-Zulassung	Bohrerenddurchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Innengewinde A_1
EA II M 6 x 25	532230	■	8	25	M 6
EA II M 6 x 30	048264	■	8	30	M 6
EA II M 8 x 25	532231	■	10	25	M 8
EA II M 8 x 30	048284	■	10	30	M 8
EA II M 8 x 40	048323	■	10	40	M 8
EA II M 10 x 25	532232	■	12	25	M 10
EA II M 10 x 30	048332	■	12	30	M 10
EA II M 10 x 40	048339	■	12	40	M 10
EA II M 12 x 25	532233	■	15	25	M 12
EA II M 12 x 50	048406	■	15	50	M 12
EA II M 16 x 65	048408	■	20	65	M 16
EA II M 20 x 80	048409	■	25	80	M 20

nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

Typ	Art.-Nr.	ETA-Zulassung	Bohrerenddurchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Innengewinde A_1
EA II M 6 x 30 A4	048410	■	8	30	M 6
EA II M 8 x 30 A4	048411	■	10	30	M 8
EA II M 8 x 40 A4	048412	■	10	40	M 8
EA II M 10 x 40 A4	048414	■	12	40	M 10
EA II M 12 x 50 A4	048415	■	15	50	M 12
EA II M 16 x 65 A4	048416	■	20	65	M 16
EA II M 20 x 80 A4	048417	■	25	80	M 20

LASTEN

Einschlaganker EA II galv. verzinkt / nicht rostender Stahl A4

Zulässige Lasten ¹⁾³⁾ eines EinzeldüBELs in ungerissenem Normalbeton (Betondruckzone) der Festigkeit C20/25 ⁴⁾ (~ B25)										minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Werkstoff	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	max. Montage-drehmoment $max. T_{inst}$ [Nm]	zulässige Zuglast $N_{zul}^{2)}$ [kN]	zulässige Querlast $V_{zul}^{2)}$ [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Last		erforderlicher Achsabstand für max. Last $s_{cr}^{8)}$ [mm]	min. Achsabstand s_{min} [mm]	min. Randabstand ⁷⁾ c_{min} [mm]
							Zuglast c [mm]	Querlast c [mm]			
EA II M6 ⁵⁾	gvz	30	100	4	3,95	3,9	115	115	90	65	115 ⁶⁾
	A4							115			
EA II M8 ⁵⁾	gvz	30	100	8	3,95	4,9	140	140	95	95 ⁶⁾	140 ⁶⁾
	A4							140			
EA II M8x40	gvz	40	100	8	6,1	4,9	140	140	120	95	140 ⁶⁾
	A4							140			
EA II M10x30 ⁵⁾	gvz	30	120	15	3,95	6,2	140	140	90	85	140 ⁶⁾
	A4							140			
EA II M10	gvz	40	120	15	6,1	6,2	160	160	120	95	160 ⁶⁾
	A4							160			
EA II M12	gvz	50	120	35	8,5	11,3	200	200	150	145	200 ⁶⁾
	A4							200			
EA II M12 D	gvz	50	120	35	8,5	15,4	200	200	150	145	200 ⁶⁾
EA II M16	gvz	65	160	60	12,6	18,3	240	240	195	180	240 ⁶⁾
	A4							240			
EA II M20	gvz	80	200	120	17,2	29,1	280	285	240	190	280 ⁹⁾
	A4							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 Compufix, erforderlich.

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

⁴⁾ Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

⁵⁾ Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.

⁶⁾ Keine Reduzierung der Last.

⁷⁾ Diese Randabstände entsprechen auch den Randabständen für die maximale Zuglast, daher keine Reduzierung der Last.

⁸⁾ Ohne gleichzeitig wirkenden Einfluss von Betonrändern

⁹⁾ Keine Reduzierung der Zuglast

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	2,0⁷⁾	90	110 ⁶⁾	150
			100				70	115
EA II M 8 x 40	gvz, A4	40	80	8	2,0⁷⁾	120	200 ⁶⁾	150
			100				70	115
EA II M 10 x 25	gvz	25	80	15	1,9⁷⁾	75	80 ⁶⁾	120
			100				60	100
EA II M 10 x 30	gvz, A4	30	80	15	2,0⁷⁾	90	200 ⁶⁾	150
			100				90 ⁶⁾	160
			120				85	140
EA II M 10 x 40	gvz, A4	40	80	15	3,0⁷⁾	200	200 ⁶⁾	150
			100				150	180
			120				95	150
EA II M 12 x 25	gvz	25	80	35	1,9⁷⁾	75	100 ⁶⁾	130
			100				100 ⁶⁾	110
EA II M 12 x 50	gvz, A4	50	100	35	4,3⁷⁾	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.

Typ	Spiegeldicke [mm]	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	maximales Montagedrehmoment $T_{inst, max}$ [mm]	Spannbeton-Hohlplattendecken		
				zulässige Last $F_{zul}^{3)}$ [kN]	min. Achsabstand $s_{cr} = s_{min}^{2)}$ [mm]	min. Randabstand $c_{cr} = c_{min}^{2)}$ [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	1,9⁵⁾		
EA II M 12 x 25			≤ 35	1,9⁵⁾		

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.