

## Der Innengewindeanker mit Rand für die einfache Schlagmontage



### AUSFÜHRUNGEN

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

### BAUSTOFFE

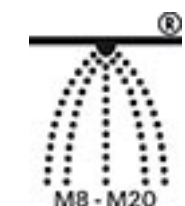
#### Zugelassen für:

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

#### Auch geeignet für:

- Beton C 12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

### ZULASSUNGEN



### VORTEILE

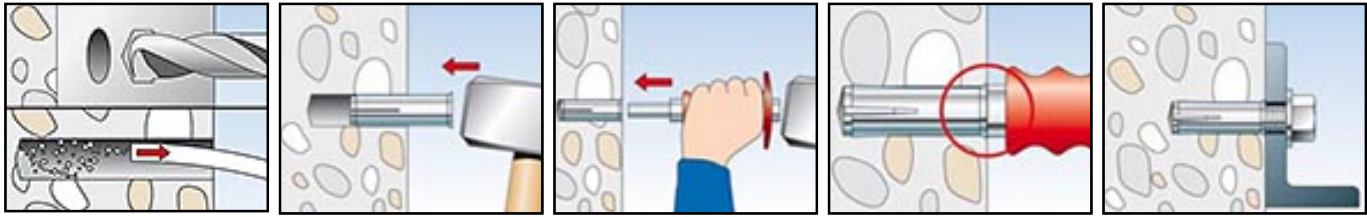
- Durch den angeprägten Rand wird ein Tieferrutschen der Ankerhülse verhindert und eine problemlose Schlagmontage sichergestellt.
- Das metrische Innengewinde erlaubt die Verwendung handelsüblicher Schrauben oder Gewindestangen für die ideale Anpassung an die Anwendung.
- Das Maschinensetzgerät EMS ermöglicht, 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

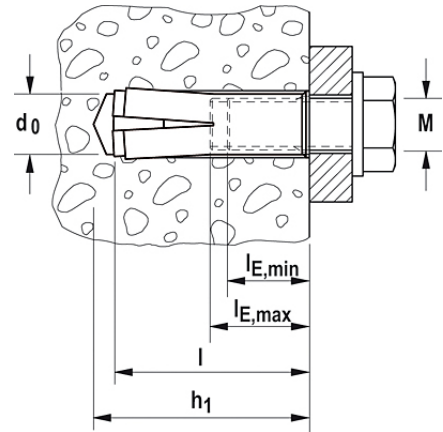
- Der EA II ist für die Vorsteckmontage geeignet.
- Einschlaganker ins Bohrloch einsetzen und mit dem Hammer bündig zur Oberfläche des Verankerungsgrunds eintreiben.
- Danach wird mit dem Einschlagwerkzeug EHS Plus (alternativ Maschinensetzgerät EMS) die Hülse durch das Eintreiben des innenliegenden 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 <sup>1)3)</sup> eines EinzeldüBEL bei Mehrfachbefestigung <sup>7)</sup> in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~ B25) bis C50/60 <sup>4)</sup>								
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]				
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 <sup>7)</sup>	90	110 <sup>6)</sup>	150
			100				70	115
EA II M 8 x 40	gvz, A4	40	80	8	2,0 <sup>7)</sup>	120	200 <sup>6)</sup>	150
			100				70	115
EA II M 10 x 25	gvz	25	80	15	1,9 <sup>7)</sup>	75	80 <sup>6)</sup>	120
			100				60	100
EA II M 10 x 30	gvz, A4	30	80	15	2,0 <sup>7)</sup>	90	200 <sup>6)</sup>	150
			100				90 <sup>6)</sup>	160
			120				85	140
EA II M 10 x 40	gvz, A4	40	80	15	3,0 <sup>7)</sup>	200	200 <sup>6)</sup>	150
			100				150	180
			120				95	150
EA II M 12 x 25	gvz	25	80	35	1,9 <sup>7)</sup>	75	100 <sup>6)</sup>	130
			100				100 <sup>6)</sup>	110
EA II M 12 x 50 / EA II M 12 x 50 D	gvz, A4	50	100	35	4,3 <sup>7)</sup>	300	200	200
			120				145	200

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

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

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

<sup>3)</sup> Für Schraubenfestigkeitsklassen 4.6 (gvz) und A4-50 (A4).

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

<sup>5)</sup> bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>6)</sup> ohne Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>7)</sup> 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 EinzeldüBEL<sup>1)</sup> für die Verwendung als Mehrfachbefestigung<sup>5)</sup> in Spannbeton-Hohlplattendecken der Festigkeitsklassen C30/37 bis C50/60.

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

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

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

<sup>2)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Weitere Maße siehe Zulassungsbescheid.

<sup>3)</sup> 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

<sup>4)</sup> Die Anker dürfen bei gleichen charakteristischen Lasten und einer Spiegeldicke  $d_b = 30$  mm eingesetzt werden, sofern beim Bohren keine Hohlkammer angeschnitten wurde.

<sup>5)</sup> 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 <sup>1)3)</sup> eines EinzeldüBELs in ungerissenem Normalbeton (Betondruckzone) der Festigkeit C20/25 (~ 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.		erforderlicher Achsabstand für max. Last $s_{cr}^{6)}$ [mm]	min. Achs-abstand $s_{min}$ [mm]	min. Rand-abstand $c_{min}$ [mm]
							Zuglast c [mm]	Querlast c [mm]			
EA II M6x30 <sup>4)</sup>	gvz	30	80	4	3,9	3,9	150	150	90	70	150 <sup>5)</sup>
	A4					3,2					
	gvz	100				3,9	115	115		65	115 <sup>5)</sup>
	A4					3,2					
EA II M8x30 <sup>4)</sup>	gvz	30	80	8	3,9	4,9	150	150	90	110 <sup>5)</sup>	150 <sup>5)</sup>
	A4					5,6					
	gvz	100				4,9	115	115		70	115 <sup>5)</sup>
	A4					5,6					
EA II M8x40	gvz	40	80	8	6,1	4,9	150	150	120	200 <sup>5)</sup>	150 <sup>5)</sup>
	A4					5,6					
	gvz	100				4,9	140	115		70	115 <sup>8)</sup>
	A4					5,6					
EA II M10x30 <sup>4)</sup>	gvz	30	80	15	3,9	6,2	150	150	90	200 <sup>5)</sup>	150 <sup>5)</sup>
	A4					6,9					
	gvz	100				6,2	160	160		90	160 <sup>5)</sup>
	A4					6,9					
	gvz	120				6,2	140	140		85	140 <sup>5)</sup>
	A4					6,9					
EA II M10x40	gvz	40	80	15	6,1	6,2	195	150	120	200 <sup>5)</sup>	150 <sup>8)</sup>
	A4					7,1					
	gvz	100				6,2	180	180		150 <sup>5)</sup>	180 <sup>5)</sup>
	A4					7,1					
	gvz	120				6,2	160	150		95	150 <sup>8)</sup>
	A4					7,1					
EA II M12x50	gvz	50	100	35	8,5	11,3	200	200	150	200 <sup>5)</sup>	200 <sup>5)</sup>
	A4					12,9					
	gvz	120				11,3	200	200		145	200 <sup>5)</sup>
	A4					12,9					
EA II M12x50 D	gvz	50	100 120	35	8,5	15,4	200	230 210	150	200 <sup>5)</sup> 145	200 <sup>7)</sup>
EA II M16x65	gvz	65	160	60	12,6	18,3	240	240	195	180	240 <sup>5)</sup>
	A4										
EA II M20x80	gvz	80	200	120	17,2	29,1	280	285	240	190	280 <sup>7)</sup>
	A4							33,7			

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

- <sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt.  
<sup>2)</sup> 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.

- <sup>3)</sup> Für Schraubenfestigkeitsklassen 8.8 (gvz) und A4-70 (A4).  
<sup>4)</sup> Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.  
<sup>5)</sup> Keine Reduzierung der Last  
<sup>6)</sup> Ohne gleichzeitig wirkenden Einfluss von Betonrändern  
<sup>7)</sup> Keine Reduzierung der Zuglast  
<sup>8)</sup> Keine Reduzierung der Querlast