

Der Innengewindeanker mit Rand für die einfache Schlagmontage



Sprinkler



Rohrleitungen

AUSFÜHRUNGEN

- Galvanisch verzinkter Stahl
- Nicht rostender Stahl

BAUSTOFFE

Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und Spannbeton-Hohlplatten C30/37 bis C50/60 für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen
- Beton C20/25 bis C50/60, ungerissen

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

PRÜFZEICHEN



VORTEILE

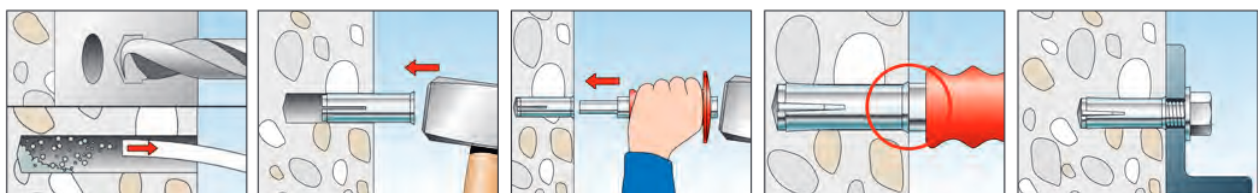
- Durch den angeprägten Rand wird ein Tiefrutschen der Ankerhülse verhindert und eine problemlose Schlagmontage sichergestellt.
- Das metrische Innengewinde erlaubt die Verwendung handelsüblicher Schrauben oder Gewindestangen für die ideale Anpassung an die Anwendung.
- Das Maschinensetzgerät EMS ermöglicht, 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.
- Fixierpunkt auf h_{ef} 25 mm gegen unbeabsichtigtes Herausfallen des Dübels vor Verspreizen.
- Der schwarze Befestigungspunkt verhindert, dass der Anker bei Überkopfmontage aus dem Bohrloch fällt.

ANWENDUNGEN

- Rohr- und Lüftungsleitungen
- Sprinkleranlagen
- Kabeltrassen und Leitern
- Gitter
- Stahlkonstruktionen
- Maschinen
- Konsolen
- Schalungsstützen
- Diamant- u. Kernbohrgeräte (EA II M12 D)

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 gespannt.
- Die Einschlagwerkzeuge müssen für eine korrekte Verspreizung auf dem Rand des Ankers aufsitzen.
- Für die Befestigung von Diamant- und Kernbohrgeräten den speziellen EA II M12 x 50 D / EA M 12 x 50 N D mit verstärkter Hülse verwenden.



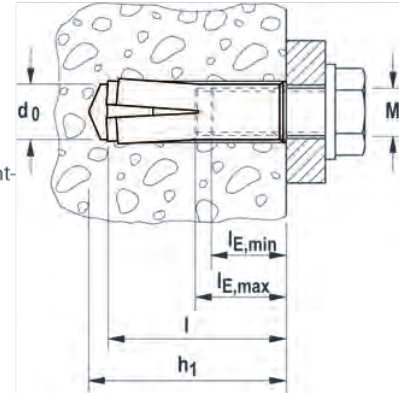
TECHNISCHE DATEN



Einschlaganker **EA II**, mit reduzierter Verankerungstiefe h_{ef} 25 mm.



Einschlaganker **EA II**, nicht für die Befestigung von Diamantbohrgeräten und Diamantsägen geeignet.



Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Vorsteckmon- tage h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Innengewinde M	Min. Einschraub- tiefe $l_{E,min}$ [mm]	Max. Einschraub- tiefe $l_{E,max}$ [mm]	Verkaufsein- heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA							[Stück]
	gvz	A4								
EA II M 6 x 25	532230	—	■	8	27	25	M 6	6	14	100
EA II M 6 x 30	048264	048410	■	8	32	30	M 6	6	14	100
EA II M 8 x 25	532231	—	■	10	27	25	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 30	048284	048411	■	10	33	30	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 40	048323	048412	■	10	43	40	M 8	8	14	50
EA II M 10 x 25	532232	—	■	12	27	25	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 30	048332	—	■	12	33	30	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 40	048339	048414	■	12	43	40	M 10	10	17	50
EA II M 12 x 25	532233	—	■	15	27	25	M 12	12	14	25
EA II M 12 x 50	048406	048415	■	15	54	50	M 12	12	22	25
EA II M 16 x 65	048408	048416	■	20	70	65	M 16	16	28	20
EA II M 20 x 80	048409	048417	■	25	85	80	M 20	20	34	10

TECHNISCHE DATEN



Einschlaganker **EA II M 12 x 50 D**.
Speziell für die Befestigung von Dia-
mantbohrgeräten und Diamantsägen.



Einschlaganker **EA M 12 x 50 N D**.
Speziell für die Befestigung von Dia-
mantbohrgeräten.

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Innengewinde M	Min. Einschraub- tiefe $l_{E,min}$ [mm]	Max. Einschraub- tiefe $l_{E,max}$ [mm]	Verkaufseinheit
		ETA							[Stück]
EA II M 12 x 50 D	048407	■	16	54	50	M 12	12	22	25
EA M 12 x 50 N D	500872	—	16	54	50	M 12	12	22	50

ZUBEHÖR



Bundbohrer EBB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Werkzeugaufnahme	Bohrerennendurchmesser d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
EBB 8 x 25	532607	SDS plus	8	27	EA II M 6 x 25	1
EBB 10 x 25	532608	SDS plus	10	27	EA II M 8 x 25	1
EBB 12 x 25	532609	SDS plus	12	27	EA II M 10 x 25	1
EBB 15 x 25	532610	SDS plus	15	27	EA II M 12 x 25	1

ZUBEHÖR



Maschinensetzgerät EMS
(ohne Prägestempel)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Werkzeugaufnahme	Passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
EMS M 6 x 25/30	048065	SDS plus	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EMS M 8 x 25/30	048066	SDS plus	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EMS M 8 x 40	048067	SDS plus	EA II M 8 x 40	1
EMS M 10 x 25/30	048068	SDS plus	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EMS M 10 x 40	048070 1)	SDS plus	EA II M 10 x 40	1
EMS M 12 x 50	048071	SDS plus	EA II M 12 x 50 D, EA II M 12 x 50, EA M 12 x 50 N D	1
EMS M 16 x 65	048072 1)	SDS max	EA II M 16 x 65	1
EMS M 20 x 80	048073 1)	SDS max	EA II M 20 x 80	1

1) Lieferzeit auf Anfrage.

ZUBEHÖR



Setzwerkzeug EHS Plus mit Handschlag-
schutz für Ihre Sicherheit (mit Prägestempel) Setzwerkzeug EA-ST (ohne Handschlag-
schutz, ohne Prägestempel)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
EHS M 6 x 25/30 Plus	044630	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EHS M 8 x 25/30 Plus	044631	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EHS M 8 x 40 Plus	044632	EA II M 8 x 40	1
EHS M 10 x 25/30 Plus	048487	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EHS M 12 x 25 Plus	532568	EA II M 12 x 25	1
EHS M 10 x 40 Plus	044633	EA II M 10 x 40	1
EHS M 12 x 50 Plus	044634	EA II M 12 x 50, EA II M 12 x 50 D	1
EHS M 16 x 65 Plus	044635	EA II M 16 x 65	1
EHS M 20 x 80 Plus	044636	EA II M 20 x 80	1
EA-ST 12	504585	EA M 12 x 50 N D	1

LASTEN

Einschlaganker EA II

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl

Zulässige Lasten eines Einzeldübeln 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	Min. Achsabstand $s_{min}^{5) 6)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{min}^{5) 6)}$ [mm]
							Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]	Max. Last s [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										
	A4-70					33,7		340			

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

⁶⁾ Kleinsten 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⁾ 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 Achs-abstand 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 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.

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	$\geq 35^{5)}$	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 $d_b - 30$ mm eingesetzt werden sofern das Bohrloch keine Hohlkammer angeschnitten hat.