

# Einschlaganker EA II

Der einfache Schlaganker mit Innengewinde.

## ÜBERSICHT



Einschlaganker  
EA II - Stahl,  
galvanisch verzinkt



Einschlaganker  
EA II A4 -  
nicht rostender Stahl  
der Korrosionswider-  
standsklasse III,  
z. B. A4

### Zugelassen für:

- Ungerissenen Beton B25 bis B55 bzw. C20/25 bis C50/60
- die Verwendung als (redundante) Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem Beton C12/15 bis C50/60

### Auch geeignet für:

- Beton B15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

### Zur Befestigung von:

- Rohrleitungen
- Lüftungsleitungen
- Sprinkleranlagen
- Gittern
- Kabeltrassen
- abgehängten Decken



APPROVED  
ab M10



## PRODUKTBE SCHREIBUNG

- Einschlaganker mit Innengewinde für die Vorsteckmontage.
- Beim Einschlagen des Spreizkonus mit dem Einschlagwerkzeug EAW H Plus wird die Ankerhülse aufgespreizt und verspannt sich gegen die Bohrlochwand.
- Ausführung EA II A4 aus nichtrostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4, für Anwendungen im Außenbereich und in Feuchträumen.
- Für kräfteschonende Verarbeitung steht das Maschinensetzgerät EA II S-SDS zur Verfügung

## Vorteile/Nutzen

- Maximale Tragfähigkeit: Der EA II nutzt die maximale Tragfähigkeit des (ungerissenen) Betons aus. Somit besitzt der EA II die größt möglichen Sicherheitsreserven.
- Geeignet für alle Schrauben oder Gewindebolzen mit metrischem Gewinde.
- Geringe Setztiefe verringert Bohrzeit und ermöglicht kostengünstige Montage.
- Oberflächenbündiger Anker ermöglicht mehrfaches Lösen und Befestigen des Anbauteils.
- Bisher übliche Probelastungen entfallen.

## EA II VORTEILE IM ÜBERBLICK

### Einfache Setzkontrolle

Bei der Montage mit dem Setzwerkzeug EAW H Plus verspreizt der EA II und der Rand erhält automatisch eine gut sichtbare Prägung.



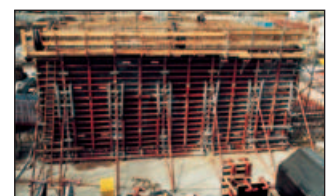
Die **Einheit von Ankerhülse und innenliegendem Spreizkonus** führt zu höchsten Tragfähigkeiten in gerissenem und ungerissenem Beton. Die Ankerhülse wird spanilos aus einem Stück gepresst und ist dadurch besonders widerstandsfähig.

### Das Innengewinde

ermöglicht die Verwendung von Gewindestangen oder Schrauben mit metrischem Gewinde.



Der **angeformte Rand** verhindert ein Tiefrutschen bei zu tief gebohrtem Bohrloch und sorgt für eine schönere Ansicht des Befestigungspunktes.



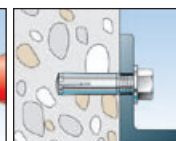
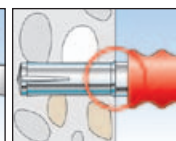
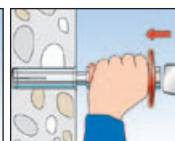
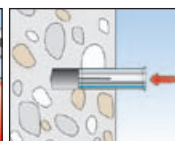
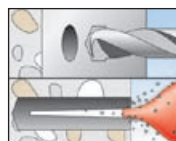
## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteckmontage

### Montagehinweis

- Bei der Schraubenauswahl ist die minimale und maximale Einschraubtiefe zu beachten.
- Für die Befestigung von Diamantbohrgeräten und Diamantsägen, den speziellen EA II M 12 D mit verstärkter Ankerhülse oder den Spezialbefestiger FDBB (siehe Seite 93) benutzen.



## TECHNISCHE DATEN



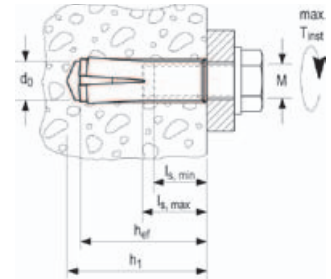
Einschlaganker **EA II**  
- Stahl, galvanisch verzinkt,  
**nicht für die Befestigung von  
Diamantbohrgeräten und  
Diamantsägen geeignet.**



Einschlaganker **EA II A4**  
- nicht rostender Stahl der Korrosions-  
widerstandsklasse III, z. B. A4  
**nicht für die Befestigung von  
Diamantbohrgeräten und  
Diamantsägen geeignet.**



Typ	Art.-Nr.	Zulas- sungen ■ ETA	Bohrerdurch- messer $d_0$ [mm]	min. Bohr- lochtiefe $t$ [mm]	min. Veranke- rungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	Gewinde $M$	Einschraubtiefe		Verpackung [Stück]
								min. $l_{s, min}$ [mm]	max. $l_{s, max}$ [mm]	
EA II M 6	048264	■	8	32	30	30	M 6	6	13	100
EA II M 8	048284	■	10	33	30	30	M 8	8	13	100
EA II M 8 x 40	048323	■	10	43	40	40	M 8	8	13	50
EA II M 10x30	048332	■	12	33	30	30	M 10	10	13	50
EA II M 10	048339	■	12	43	40	40	M 10	10	17	50
EA II M 12	048406	■	15	54	50	50	M 12	12	22	25
EA II M 16	048408	■	20	70	65	65	M 16	16	28	20
EA II M 20	048409	■	25	85	80	80	M 20	20	34	10
EA II M 6 A4	048410	■	8	32	30	30	M 6	6	13	100
EA II M 8 A4	048411	■	10	33	30	30	M 8	8	13	100
EA II M 8 x 40 A4	048412	■	10	43	40	40	M 8	8	13	50
EA II M 10 A4	048414	■	12	43	40	40	M 10	10	17	50
EA II M 12 A4	048415	■	15	54	50	50	M 12	12	22	25
EA II M 16 A4	048416	■	20	70	65	65	M 16	16	28	20
EA II M 20 A4	048417	■	25	85	80	80	M 20	20	34	10



Einschlaganker **EA II M 12 D**,  
Stahl galvanisch verzinkt, **speziell  
für die Befestigung von  
Diamantbohrgeräten und  
Diamantsägen geeignet.**



Einschlaganker **EA M 12 N D**  
- Stahl, galvanisch verzinkt, **spezi-  
ell für die Befestigung von  
Diamantbohrgeräten und  
Diamantsägen.**

Typ	Art.-Nr.	■ ETA	Bohrerdurch- messer $d_0$ [mm]	min. Bohrloch- tiefe $t$ [mm]	min. Veranke- rungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	Gewinde $M$	min. Einschraub- max. Einschraub- tiefe tiefe		Verpackung [Stück]
								$e_2$ [mm]	$e_1$ [mm]	
EA II M 12 D	048407	■	16	54	50	50	M 12	12	22	25
EA M 12 N D	500872		16	50	50	50	M 12	12	22	50



Maschinensetzgerät **EA II S-SDS**

Typ	Art.-Nr.	Aufnahme	passend zu	Verpackung [Stück]
EA II S-SDS 6	048065	SDS plus	EA II M 6	1
EA II S-SDS 8	048066	SDS plus	EA II M 8	1
EA II S-SDS 8 x 40	048067	SDS plus	EA II M 8 x 40	1
EA II S-SDS 10 x 30	048068	SDS plus	EA II M 10 x 30	1
EA II S-SDS 10	048070	SDS plus	EA II M 10	1
EA II S-SDS 12	048071	SDS plus	EA II M 12 D / EA II M 12 / EA M 12 N D	1
EA II S-SDS-m 16	048072	SDS max	EA II M 16	1
EA II S-SDS-m 20	048073	SDS max	EA II M 20	1



Setzwerkzeug **EAW H Plus** mit  
Handschlagschutz für Ihre Sicherheit

Typ	Art.-Nr.	passend zu	Verpackung [Stück]
EAW H 6 Plus	044630	EA II M 6	1
EAW H 8 Plus	044631	EA II M 8	1
EAW H 8 x 40 Plus	044632	EA II M 8 x 40	1
EAW H 10 Plus	044633	EA II M 10	1
EAW H 10 x 30 Plus	048487	EA II M 10 x 30	1
EAW H 12 Plus	044634	EA II M 12, EA II M 12 D, EA M 12 N D	1
EAW H 16 Plus	044635	EA II M 16	1
EAW H 20 Plus	044636	EA II M 20	1

# Einschlaganker EA II

## LASTEN

**Größte zulässige Lasten<sup>1)</sup>** eines Dübels in ungerissem Normalbeton C20/25<sup>2)</sup>.  
Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0135 zu beachten.

Dübeltyp	EA II M6 <sup>4)</sup>					EA II M8 <sup>4)</sup>					EA II M8 x 40					EA II M10 x 30 <sup>4)</sup>									
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4					
Qualität der eingedrehten Schraube	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70					
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm]					30					30					40					30				
<b>Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübel ohne Randeinfluss <math>N_{zul}</math> d. h. Randabstand <math>c \geq 1,5 \times h_{ef}</math> und Achsabstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>																									
Ungerissener Beton C20/25 <sup>2)</sup>	$N_{zul}$ [kN]					2,9					3,9					3,9					3,9				
<b>Zulässiges Querkraft eines Einzeldübel ohne Randeinfluss <math>V_{zul}</math> d. h. Randabstand <math>c \geq 10 \times h_{ef}</math> und Achsabstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>																									
Ungerissener Beton C20/25 <sup>2)</sup>	$V_{zul}$ [kN]					1,7					3,2					3,9					3,9				
<b>Zulässiges Biegemoment <math>M_{zul}</math> [Nm]</b>																									
	2,6					3,3					4,3					6,9					5,0				
<b>Bauteilabmessungen und Montagekennwerte</b>																									
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr, N}$ [mm]										$= 3 \times h_{ef}$														
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr, N}$ [mm]										$= 1,5 \times h_{ef}$														
Minimaler Achsabstand <sup>3)</sup>	$s_{min}$ [mm]					65					95					95					85				
Minimaler Randabstand <sup>3)</sup>	$c_{min}$ [mm]					115					140					140					140				
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]					100					100					100					120				
Bohrnendurchmesser	$d_0$ [mm]					8					10					10					12				
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$ [mm]					32					33					43					33				
Minimale Einschraubtiefe	$min l_s$ [mm]					6					8					8					10				
Maximale Einschraubtiefe	$max l_s$ [mm]					13					13					13					13				
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$ [mm]					7					9					9					12				
Maximales Montagedrehmoment	$max T_{inst}$ [Nm]					4					8					8					15				

Dübeltyp	EA II M10					EA II M12 EA II M12 D					EA II M16					EA II M20									
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4					
Qualität der eingedrehten Schraube	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70					
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm]					40					50					65					80				
<b>Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübel ohne Randeinfluss <math>N_{zul}</math> d. h. Randabstand <math>c \geq 1,5 \times h_{ef}</math> und Achsabstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>																									
Ungerissener Beton C20/25 <sup>2)</sup>	$N_{zul}$ [kN]					6,1					8,5					8,5					12,6				
<b>Zulässiges Querkraft eines Einzeldübel ohne Randeinfluss <math>V_{zul}</math> d. h. Randabstand <math>c \geq 10 \times h_{ef}</math> und Achsabstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>																									
Ungerissener Beton C20/25 <sup>2)</sup>	$V_{zul}$ [kN]					5,0					8,5					8,5					13,3				
<b>Zulässiges Biegemoment <math>M_{zul}</math> [Nm]</b>																									
	12,8					15,8					21,1					34,3					23,8				
<b>Bauteilabmessungen und Montagekennwerte</b>																									
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr, N}$ [mm]										$= 3 \times h_{ef}$														
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr, N}$ [mm]										$= 1,5 \times h_{ef}$														
Minimaler Achsabstand <sup>3)</sup>	$s_{min}$ [mm]					95					145					180					190				
Minimaler Randabstand <sup>3)</sup>	$c_{min}$ [mm]					160					200					240					280				
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]					120					120					160					200				
Bohrnendurchmesser	$d_0$ [mm]					12					15 / 16 <sup>*)</sup>					20					25				
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$ [mm]					43					54					70					85				
Minimale Einschraubtiefe	$min l_s$ [mm]					10					12					16					20				
Maximale Einschraubtiefe	$max l_s$ [mm]					17					22					28					34				
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$ [mm]					12					14					18					22				
Maximales Montagedrehmoment	$max T_{inst}$ [Nm]					15					35					60					120				

Hinweis: Mit der fischer Design Software COMPUFIX können Sie die ganze Leistungsfähigkeit des fischer Einschlagankers EA II ausnutzen und Bemessungen mit individuellen Randbedingungen durchführen.

<sup>1)</sup> Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt.  
Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und bei Dübelgruppen beachten Sie bitte das Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C).  
<sup>2)</sup> Der Beton wird als normalbewehrt oder unbewehrt vorausgesetzt; bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55 % höhere Werte möglich.  
<sup>3)</sup> Bei gleichzeitiger Reduzierung der Last.  
<sup>4)</sup> Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.  
<sup>5)</sup> Wert gültig für EA II M12 D.

## LASTEN

**Größte zulässige Lasten<sup>1)</sup>** eines Einzeldübels bei einer Mehrfachbefestigung in Normalbeton C20/25 bis C50/60. Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/O142 zu beachten.

Dübeltyp	EA II M6					EA II M8					EA II M8 x 40				
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4
<b>Qualität der eingedrehten Schraube</b>	4.6	5.6	5.8	8.8	A4-70	4.6	5.6	5.8	8.8	A4-70	4.6	5.6	5.8	8.8	A4-70
Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	30					30					40				
<b>Zulässige Last <math>F_{zul}</math><sup>1)</sup> eines Einzeldübels einer Mehrfachbefestigung ohne Randeinfluss</b>															
Gerissener Beton C20/25 bis C50/60 $F_{zul}$ [kN]	1,0				1,0	1,7				1,7	1,7				1,7
<b>Zulässiges Biegemoment <math>M_{zul}</math></b>															
$M_{zul}$ [Nm]	2,6	3,3	4,3	6,9	5,0	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9
<b>Bauteilabmessungen und Montagekennwerte</b>															
Charakteristischer Achsabstand $s_{cr}$ [mm]	90					90					120				
Charakteristischer Randabstand $c_{cr}$ [mm]	45					45					60				
Mindestbauteildicke $h_{min1}$ [mm]	100 <sup>2)</sup>					100 <sup>2)</sup>					100 <sup>2)</sup>				
Minimaler Achsabstand $s_{min1}$ [mm]	65 <sup>2)</sup>					95 <sup>2)</sup>					95 <sup>2)</sup>				
Minimaler Randabstand $c_{min1}$ [mm]	115 <sup>2)</sup>					140 <sup>2)</sup>					140 <sup>2)</sup>				
Mindestbauteildicke $h_{min2}$ [mm]	80 <sup>2)</sup>					80 <sup>2)</sup>					80 <sup>2)</sup>				
Minimaler Achsabstand $s_{min2}$ [mm]	150 <sup>2)</sup>					150 <sup>2)</sup>					150 <sup>2)</sup>				
Minimaler Randabstand $c_{min2}$ [mm]	200 <sup>2)</sup>					200 <sup>2)</sup>					200 <sup>2)</sup>				
Bohrnendurchmesser $d_0$ [mm]	8					10					10				
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$ [mm]	32					33					43				
Minimale Einschraubtiefe $\min l_s$ [mm]	6					8					8				
Maximale Einschraubtiefe $\max l_s$ [mm]	13					13					13				
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil $d_f \leq$ [mm]	7					9					9				
Maximales Montagedrehmoment $\max T_{inst}$ [Nm]	4					8					8				

Dübeltyp	EA II M10 x30					EA II M10					EA II M12				
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4
<b>Qualität der eingedrehten Schraube</b>	4.6	5.6	5.8	8.8	A4-70	4.6	5.6	5.8	8.8	A4-70	4.6	5.6	5.8	8.8	A4-70
Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	30					40					50				
<b>Zulässige Last <math>F_{zul}</math><sup>1)</sup> eines Einzeldübels einer Mehrfachbefestigung ohne Randeinfluss</b>															
Gerissener Beton C20/25 bis C50/60 $F_{zul}$ [kN]	1,7				1,7	2,5				2,5	3,6				3,6
<b>Zulässiges Biegemoment <math>M_{zul}</math></b>															
$M_{zul}$ [Nm]	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1
<b>Bauteilabmessungen und Montagekennwerte</b>															
Charakteristischer Achsabstand $s_{cr}$ [mm]	90					200					300				
Charakteristischer Randabstand $c_{cr}$ [mm]	45					100					150				
Mindestbauteildicke $h_{min1}$ [mm]	120 <sup>2)</sup>					120 <sup>2)</sup>					120 <sup>2)</sup>				
Minimaler Achsabstand $s_{min1}$ [mm]	85 <sup>2)</sup>					95 <sup>2)</sup>					145 <sup>2)</sup>				
Minimaler Randabstand $c_{min1}$ [mm]	140 <sup>2)</sup>					160 <sup>2)</sup>					200 <sup>2)</sup>				
Mindestbauteildicke $h_{min2}$ [mm]	80 <sup>2)</sup>					80 <sup>2)</sup>					100 <sup>2)</sup>				
Minimaler Achsabstand $s_{min2}$ [mm]	150 <sup>2)</sup>					200 <sup>2)</sup>					300 <sup>2)</sup>				
Minimaler Randabstand $c_{min2}$ [mm]	200 <sup>2)</sup>					250 <sup>2)</sup>					300 <sup>2)</sup>				
Bohrnendurchmesser $d_0$ [mm]	12					12					15				
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$ [mm]	33					43					54				
Minimale Einschraubtiefe $\min l_s$ [mm]	10					10					12				
Maximale Einschraubtiefe $\max l_s$ [mm]	13					17					22				
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil $d_f \leq$ [mm]	12					12					14				
Maximales Montagedrehmoment $\max T_{inst}$ [Nm]	15					15					35				

<sup>1)</sup> Die Lasten gelten für zentrischen Zug, Querschlag und Schrägzug unter beliebigem Winkel. Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Die Mindestbauteildicke  $h_{min1}$  gilt in Verbindung mit dem minimalen Achs- und Randabstand  $s_{min1}$  bzw.  $c_{min1}$ ; die Mindestbauteildicke  $h_{min2}$  gilt in Verbindung mit dem minimalen Achs- und Randabstand  $s_{min2}$  bzw.  $c_{min2}$ .