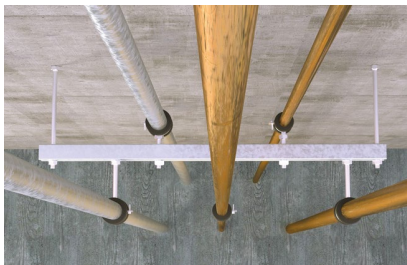
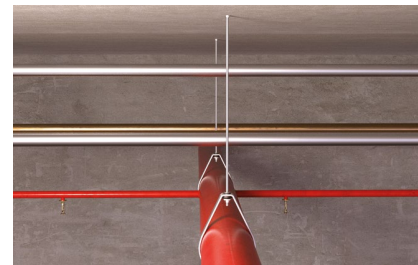


# Zarážecí kotva EA II

Úderová kotva s vnitřním závitem



Potrubí



Sprinklerové systémy

3

## Použití

- Potrubní a ventilační rozvody
- Sprinklerové systémy
- Kabelové trasy a vodiče
- Mříže
- Ocelové konstrukce
- Strojní vybavení
- Konzoly
- Diamantové vrtačky (EA II M12 D)

## Výhody

- Límeček předchází zapadnutí kotvy do otvoru.
- Vnitřní závitek je vhodný pro metrické šrouby a závitové tyče.
- Montážní přípravek EMS pro vrtací kladiva usnadní a urychlí zejména sériovou montáž.
- Aktivace přípravkem EHS Plus zanechá na kotvě ražbu pro snadnou kontrolu

- správnosti montáže.
- Stabilizační prvek u kotev s  $h_{ef} = 25$  mm zabraňuje vypadnutí kotvy z vyvrtaného otvoru před aktivací.

## Certifikace



ETA-07/0135, do tlačené zóny betonu  
ETA-07/0142, pro vícenásobné upevnění v betonu



Klasifikace požární odolnosti R120



od M10



INOX Nerezová ocel



od M8

## Stavební materiály

Schválená pro:

- Vícenásobné kotvení nenosných systémů v tlačené i tažené zóně betonu C20/25 až C50/60.
- Kotevni v tlačené zóně betonu C20/25 až C50/60.
- Beton C20/25 až C50/60, s tlačenou zónou betonu

Vhodná také pro:

- Beton C12/15
- Přírodní kámen s celistvou strukturou

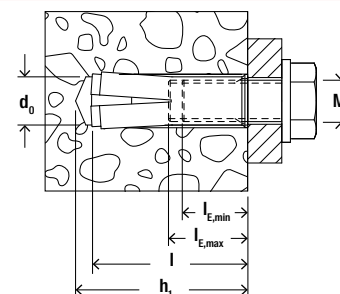
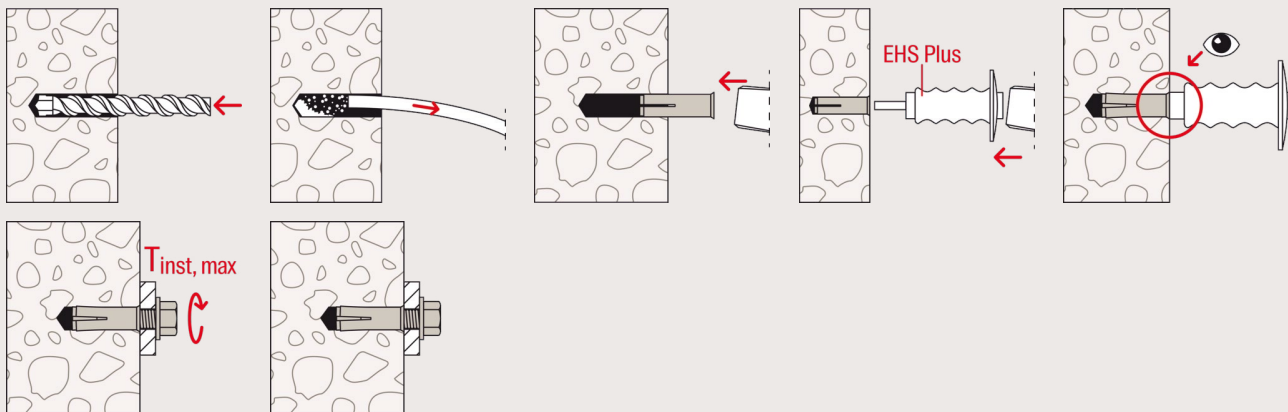
## Provedení

- Galvanicky pozinkovaná ocel
- Nerezová ocel R

## Princip funkce / montáž

- EA II je vhodná pro předsazenou montáž.
- Kotva se zavede do otvoru až po límeček.
- Aktivace kotvy se provádí přípravkem EHS Plus (resp. EMS). Jadérko se zarazí do zadní části kotvy, která se zapře o stěnu vyvrtaného otvoru.
- Přípravek musí dosednout až k límečku kotvy, aby došlo ke správnému rozepření.
- K upevnění diamantových a jádrových vrtaček použijte speciální kotvy EA II M12 x 50 D / EA M 12 x 50 N D se zesíleným pouzdrem.
- **DŮLEŽITÉ!** Bez použití montážního osazovacího přípravku kotva nefunguje správně.

### Montáž EA II



### Technické údaje

#### Zarážecí kotva EA II



EA II se sníženou kotevní hloubkou  $h_{ef}$  25 mm



EA II základní verze kotvy

Typ	Galvanicky pozinkovaná ocel Obj. č. gvz	Nerezová ocel Obj. č. R	Certifikát ETA	Průměr vrtání $d_0$ [mm]	Min. hloubka vrtání při předseznené montáži $h_1$ [mm]	Délka kotvy $l$ [mm]	Vnitřní závit M	Min. hloubka zašroubování $l_{E,min}$ [mm]	Max. hloubka zašroubování $l_{E,max}$ [mm]	Počet kusů v balení [ks]
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

## Technické údaje

## Zarážecí kotva EA II D

EA II M 12 x 50 D k upevnění  
diamantových pil a vrtačekEA M 12 x 50 N D k upevnění  
diamantových pil a vrtaček

	Galvanicky pozinkovaná ocel	Certifikát	Průměr vrtání	Min. hloubka vrtání	Délka kotvy	Vnitřní závit	Min. hloubka zašroubování	Max. hloubka zašroubování	Počet kusů v balení
	Obj. č.		$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$l$ [mm]	M	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[ks]
Typ	gvz	ETA							
EA M 12 x 50 N D	500872	—	16	54	50	M 12	12	22	50
EA II M 12 x 50 D	048407	●	16	54	50	M 12	12	22	25

3

## Technické údaje

## Vrták s dorazem EBB



EBB

	Upínání	Průměr vrtání	Hloubka otvoru	Používat s	Počet kusů v balení	
		$d_0$ [mm]	$h_0$ [mm]		[ks]	
Typ	Obj. č.					
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

## Technické údaje

## Montážní přípravek pro vrtací kladiva



EMS

	Upínání	Používat s	Počet kusů v balení	
			[ks]	
Typ	Obj. č.			
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	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 <sup>1)</sup>	SDS max	EA II M 16 x 65	1
EMS M 20 x 80	048073 <sup>1)</sup>	SDS max	EA II M 20 x 80	1

<sup>1)</sup> Dodací termín na dotaz.

## Technické údaje

## Montážní přípravek EMS Plus



EHS Plus s plastovým chráničem rukou a razídlém pro kontrolu správné montáže

EA-ST

3

Typ	Obj. č.	Používat s	Počet kusů v balení [ks]
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

## Zatížení

## Zarážecí kotva EA II

Garantovaná zatížení jednotlivé kotvy<sup>1)</sup> v betonu s pevností v tlaku C20/25.

Při návrhu je nutné respektovat Certifikát ETA-07/0135 v celém jeho aktuálním znění.

Typ	Materiál / povrch	Materiál šroubu	Účinná kotevní hloubka $h_{ef}$ [mm]	Min. tloušťka kotevního podkladu $h_{req}$ [mm]	Max. utahovací moment $T_{inst,max}$ [Nm]	Tlačená zóna betonu			
						Garantovaná zatížení v tahu ( $N_{perm}$ ) ve smyku ( $V_{perm}$ ); min. rozteč ( $s_{min}$ ) a vzdálenost k okraji ( $c_{min}$ ) při současném snížení zatížení			
						$N_{perm}^{2)}$ [kN]	$V_{perm}^{2)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M8 x 40	gvz	5.8	40	100	8	5.9	4.9	70	115
	gvz	8.8	40	100	8	5.9	4.9	70	115
	R	A4-70	40	100	8	5.9	5.6	70	115
EA II M10 x 40	gvz	5.8	40	120	15	5.9	6.2	95	150
	gvz	8.8	40	120	15	5.9	6.2	95	150
	R	A4-70	40	120	15	5.9	7.1	95	150
EA II M12 x 50	gvz	5.8	50	120	35	8.3	11.3	145	200
	gvz	8.8	50	120	35	8.3	11.3	145	200
	R	A4-70	50	120	35	8.3	12.9	145	200
EA II M16 x 65	gvz	5.8	65	160	60	12.3	18.3	180	240
	gvz	8.8	65	160	60	12.3	18.3	180	240
	R	A4-70	65	160	60	12.3	21.1	180	240
EA II M20 x 80	gvz	5.8	80	200	120	16.8	29.1	190	280
	gvz	8.8	80	200	120	16.8	29.1	190	280
	R	A4-70	80	200	120	16.8	33.5	190	280

<sup>1)</sup> Návrh podle EN 1992-4:2018 (pro statické, resp. kvazi-statické zatížení). Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu podle předpisu v posouzení ETA a pro zatížení  $\gamma_L = 1.4$  jsou započítány. Za jednotlivou lze kotvu považovat, je-li její rozteč  $s \geq 3 \times h_{ef}$  a vzdálenost k okraji  $c \geq 1.5 \times h_{ef}$ . Přesné údaje jsou uvedeny v posouzení ETA.

<sup>2)</sup> Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem nebo při snížení minimálních roztečí a vzdáleností k okrajům je nutné provést návrh zcela v souladu s údaji obsaženými v ETA certifikátu a metodou podle normy EN 1992-4:2018. V zájmu spolehlivosti návrhu a usnadnění práce doporučujeme k návrhu použít návrhový software C-FIX.



Zjistit více o C-FIX a FIXPERIENCE - [www.fischer-cz.cz/fixperience](http://www.fischer-cz.cz/fixperience)

## Zatížení

## Zarážecí kotva EA II

Garantovaná zatížení jednotlivé kotvy<sup>1)</sup> při vícenásobném upevnění nenosných systémů\* v betonu s pevností C20/25 až do C50/60.  
Při návrhu je nutné respektovat Certifikát ETA-07/0142 v celém jeho aktuálním znění.

Typ	Materiál/ povrch <sup>2)</sup>	Materiál šroubu	Účinná kotevní hloubka $h_{ef}$ [mm]	Min. tloušťka kotevního podkladu $h_{min}^{3)}$ [mm]	Max. utahovací moment $T_{inst,max}$ [Nm]	Tažená a tlačená zóna betonu		
						Garantovaná zatížení ( $F_{perm}^{4)}$ ; min. rozteč ( $s_{min}$ ) a vzdálenost k okraji ( $c_{min}$ ) při současném snížení zatížení	$F_{perm}^{4}$ [kN]	$s_{min}$ [mm]
EA II M6 x 25	gvz	4.6	25	80	4	1.0	30	60
EA II M6 x 30	gvz	4.6	30	80	4	1.2	70	150
EA II M8 x 25	gvz	4.6	25	80	8	1.4	70	100
EA II M8 x 30	gvz	4.6	30	80	8	2.0	110	150
EA II M8 x 40	gvz	4.6	40	80	8	2.0	200	150
EA II M10 x 25	gvz	4.6	25	80	15	1.9	80	120
EA II M10 x 30	gvz	4.6	30	80	15	2.0	200	150
EA II M10 x 40	gvz	4.6	40	80	15	3.0	200	150
EA II M12 x 25	gvz	4.6	25	80	35	1.9	100	130
EA II M12 x 50	gvz	4.6	50	100	35	4.3	200	200

\* Při aplikaci této tabulky zatížení je nutné zohlednit následující:

Podle EN 1992-4 a CEN/TR 17079 má vícenásobné upevnění nenosných systémů tyto znaky:

- jeden prvek je upevněn nejméně 3 kotevními body s nejméně jedním šroubem na kotevní bod, přičemž zatížení jednoho bodu je 1.4 kN
  - nebo je jeden prvek upevněn nejméně 4 kotevními body s nejméně jedním šroubem na kotevní bod, přičemž zatížení jednoho bodu je 2.1 kN
  - upevňovaný předmět je dostatečně tuhý na to, aby zatížení jednoho šroubu nebo kotevního bodu v případě jeho selhání dokázaly zachytit sousedící šrouby (kot. body), aniž by došlo k překročení mezního stavu únosnosti nebo použitelnosti
- Detaily jsou uvedeny v EN 1992-4 část 7.3 a CEN/TR 17079.

<sup>1)</sup> Návrh podle EN 1992-4:2018 (pro statické, resp. kvazi-statické zatížení). Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu podle předpisu v posouzení ETA a pro zatížení  $\gamma_L = 1.4$  jsou započítány.

<sup>2)</sup> Únosnosti kotevních prvků z oceli jiných pevnostních tříd lze zjistit v ETA posouzení.

<sup>3)</sup> Minimální tloušťka kotevního podkladu při současném zvýšení osových vzdáleností a vzdáleností k okraji. Současné využití minimálních vzdáleností a minimální tloušťky kotevního podkladu není možné. Přesné údaje jsou uvedeny v posouzení.

<sup>4)</sup> Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem nebo při snížení minimálních roztečí a vzdáleností k okraji je nutné provést návrh zcela v souladu s údaji obsaženými v ETA certifikátu a metodou podle normy EN 1992-4:2018.

## Zatížení

## Zarážecí kotva EA II

Garantovaná zatížení jedné kotvy<sup>1)</sup> při vícenásobném upevnění nenosných systémů\* v předpjatých dutinových stropních deskách z betonu C30/37 až C50/60.  
Při návrhu je nutné respektovat Certifikát ETA-07/0142 v celém jeho aktuálním znění.

Typ	Materiál/ povrch <sup>2)</sup>	Materiál šroubu	Účinná kotevní hloubka $h_{ef}$ [mm]	Tloušťka spodní skořepiny <sup>4)</sup> $d_b$ [mm]	Max. utahovací moment $T_{inst,max}$ [Nm]	Tažená a tlačená zóna betonu		
						Garantovaná zatížení ( $F_{perm}^{3)}$ ; min. rozteč ( $s_{min}$ ) a vzdálenost k okraji ( $c_{min}$ ) při současném snížení zatížení	$F_{perm}^{3}$ [kN]	$s_{min}$ [mm]
EA II M6 x 25	gvz	4.6	25	$\geq 35$	4	1.0	200	150
EA II M8 x 25	gvz	4.6	25	$\geq 35$	8	1.4	200	150
EA II M10 x 25	gvz	4.6	25	$\geq 35$	15	1.9	200	150
EA II M12 x 25	gvz	4.6	25	$\geq 35$	35	1.9	200	150

\* Při aplikaci této tabulky zatížení je nutné zohlednit následující:

Podle EN 1992-4 a CEN/TR 17079 má vícenásobné upevnění nenosných systémů tyto znaky:

- jeden prvek je upevněn nejméně 3 kotevními body s nejméně jedním šroubem na kotevní bod, přičemž zatížení jednoho bodu je 1.4 kN
- nebo je jeden prvek upevněn nejméně 4 kotevními body s nejméně jedním šroubem na kotevní bod, přičemž zatížení jednoho bodu je 2.1 kN
- upevňovaný předmět je dostatečně tuhý na to, aby zatížení jednoho šroubu nebo kotevního bodu v případě jeho selhání dokázaly zachytit sousedící šrouby (kot. body), aniž by došlo k překročení mezního stavu únosnosti nebo použitelnosti. Detaily jsou uvedeny v EN 1992-4 část 7.3 a CEN/TR 17079.

<sup>1)</sup> Návrh podle EN 1992-4:2018 (pro statické, resp. kvazi-statické zatížení). Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu podle předpisu v posouzení ETA a pro zatížení  $\gamma_L = 1.4$  jsou započítány.

<sup>2)</sup> Únosnosti kotevních prvků z oceli jiných pevnostních tříd lze zjistit v ETA posouzení.

<sup>3)</sup> Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem nebo při snížení minimálních roztečí a vzdáleností k okraji je nutné provést návrh zcela v souladu s údaji obsaženými v ETA certifikátu a metodou podle normy EN 1992-4:2018.

<sup>4)</sup> Kotvu lze použít za stejných podmínek únosnosti i v případě, že je tloušťka spodní skořepiny  $d_b = 30$  mm. Otvor pro kotvu ve spodní skořepině však musí být slepý, nesmí být průchozí.