

Kotva s vnitřním závitem a límečkem pro snadnou montáž s rozepřením



PROVEDENÍ

- Galvanicky zinkovaná ocel
- Korozivzdorná ocel

STAVEBNÍ MATERIÁLY

Schválené pro:

- Beton C20/25 až C50/60 s taženou i tlačenou zónou betonu, pro použití jako vícenásobné kotvení nenosných systémů.
- Beton C20/25 až C50/60 s tlačenou zónou betonu

Vhodné také pro:

- Beton C12/15
- Přírodní kámen s celistvou strukturou

CERTIFIKACE



Option 7 for non-cracked concrete



Multiple use for non-structural applications in concrete



VÝHODY

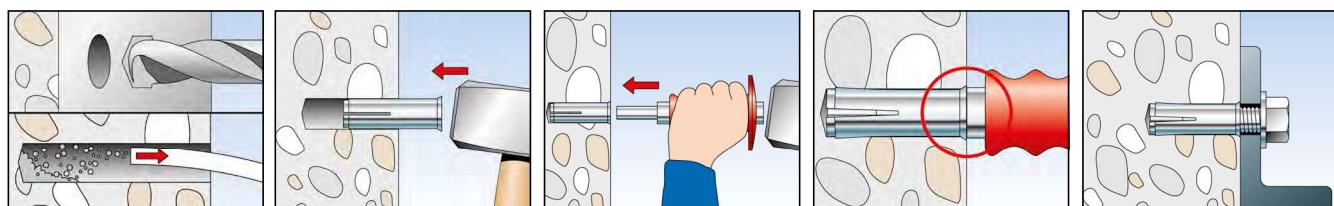
- Límeček zabrání sklozmutí pouzdra kotvy, což zajišťuje bezproblémovou montáž.
- Metrický vnitřní závit umožňuje použití běžně dostupných šroubů nebo závitových tyčí, které umožní optimální přizpůsobení pro aplikaci.
- Montážní přípravek EMS pro vrtací kládiva usnadní a urychlí zejména sériovou montáž.
- Při použití ručního aplikačního přípravku EHS Plus se na vnitřní straně límce objeví ražba, která usnadňuje kontrolu správné montáže.
- Stabilizační prvek u kotev s hef 25 mm zabraňuje vypadnutí kotvy z vyvrstaného otvoru před aktivací.

APLIKACE

- Potrubní a ventilační rozvody
- Sprinklerové systémy
- Kabelové trasy a vodiče
- Mříže
- Ocelové konstrukce
- Stroje
- Konzole
- Opory bednění
- Diamantové a jádrové vrtačky (EA II M12 D)

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

- Kotva EA II je vhodná pro předsazenou montáž.
- Zarážecí kotvu zasuňte do vyvrstaného otvoru a kládivem ji zarazte tak, aby lícovala s povrchem, ke kterému se kotvení provádí.
- Potom se pomocí osazovacího přípravku EHS Plus (alternativně pomocí strojního osazovacího přípravku EMS) rozepře pouzdro zaražením vnitřního kuželu, a tím se zapře o stěnu otvoru.
- Osazovací přípravky musejí dosedat k okraji kotvy, aby došlo ke správnému rozepření.
- K upevnění diamantových a jádrových vrtaček použijte speciální kotvy EA II M12 D se zesíleným pouzdrem.
- **DŮLEŽITÉ!** Bez použití montážního osazovacího přípravku kotva řádně nefunguje!



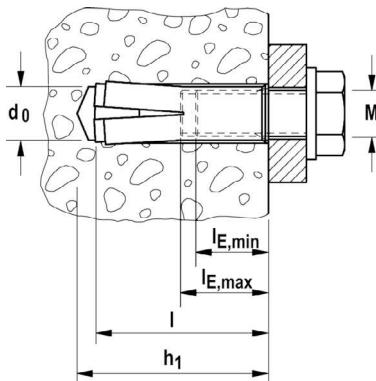
TECHNICKÁ DATA



Zarážecí kotva **EA II**
se sníženou kotevní hloubkou h_{ef} 25 mm



Zarážecí kotva **EA II**
**Základní verze kotvy není vhodná
k upevnění diamanových pil a vrtaček**



	Ocel galvanicky zinkovaná Obj. č.	Korozi- vzdorná ocel Obj. č.	Posouzení ETA	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka vrtaného otvoru při předsazené montáži h_1 [mm]	Délka kotvy l [mm]	Vnitřní závit A1	Min. hloubka zašroubování $l_{E,min}$ [mm]	Max. hloubka zašroubování $l_{E,max}$ [mm]	Počet kusů v balení
Typ	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

Pozn.: Ke správné montáži je nutné použít osazovací přípravek, ruční (EHS Plus) nebo pro vrtací kladivo (EMS).

TECHNICKÁ DATA



Zarážecí kotva
EA II M 12 x 50 D
Vhodná k upevnění
diamantových pil a vrtaček



Zarážecí kotva
EA M 12 x 50 ND
Vhodná k upevnění
diamantových pil a vrtaček

	Ocel galvanicky zinkovaná Obj. č.	Posouzení ETA	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru h_1 [mm]	Délka kotvy l [mm]	Vnitřní závit A1	Min. hloubka zašroubování $l_{E,min}$ [mm]	Max. hloubka zašroubování $l_{E,max}$ [mm]	Počet kusů v balení
Typ	gvz								
EA II M 12 x 50 D	048407	■	16	54	50	M 12	12	22	25
EA M 12 x 50 ND	500872	—	16	54	50	M 12	12	22	50

Pozn.: Ke správné montáži je nutné použít osazovací přípravek, ruční (EHS Plus) nebo pro vrtací kladivo (EMS).

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Vrták s dorazem **EBB**

	Obj. č.	Upínací stopka	Průměr otvoru [mm]	Hloubka otvoru [mm]	Používat s	Počet kusů v balení [ks]
Typ						
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

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Montážní přípravek pro vrtací kladiva **EMS**

Typ	Obj. č.	Upínací stopka	Používat s	Počet kusů v balení [ks]
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 1)	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 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) Dodací termín na dotaz.

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Montážní přípravek **EHS Plus**
s plastovým chráničem rukou
a razidlem pro kontrolu správné
montáže



Montážní přípravek **EA-ST**

Typ		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 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

ZATÍŽENÍ

Zarážecí kotva EA II

Galvanicky zinkovaná ocel / korozivzdorná ocel

Garantovaná zatížení jednotlivé kotvy v tažené zóně betonu s pevností v tlaku C20/25 (~B25) ¹⁾²⁾³⁾										Minimální vzdálenosti při současném snížení zatížení	
Typ	Materiál kotevního prvku (šroubu / tyče)	Min. tloušťka kotevního podkladu	Účinná kotevní hloubka	Max. utahovací moment	Garantovaná tahová zatížení	Garantovaná smyková zatížení	Nezbytné vzdálenosti k okraji při	Požadovaná osová vzdálenost pro	Min. vzdálenost k okraji	Min. osová vzdálenost	
		h_{min} [mm]	h_{ef} [mm]	T_{max} [Nm]	$N_{perm}^{4)}$ [kN]	$V_{perm}^{4)}$ [kN]	max. tahové zatížení c [mm]	max. smykové zatížení c [mm]	$s_{min}^{5)6)}$ [mm]	$c_{min}^{5)6)}$ [mm]	
EA II M6 x 30⁸⁾	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 30⁸⁾	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					33,7					
	A4-70										

Při návrhu je nutné zcela zohlednit posouzení ETA-07/0135.⁷⁾

¹⁾ Bezpečnostní součinitel pro odolnost materiálu podle předpisu v posouzení ETA-07/0135 a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány. Za jednotlivou lze kotvu považovat, je-li její osová vzdálenost $s \geq 3 \cdot h_{ef}$ a vzdálenost k okraji $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$. Přesná data jsou uvedena v posouzení ETA-07/0135.

²⁾ S pevnostní třídou betonu až do C50/60 lze přípustné zatížení zvýšit.

³⁾ Vrtání příklepovým vrtáčkem.

⁴⁾ Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení a při snížení osových vzdáleností či vzdáleností k okraji postupujte podle posouzení ETA-07/0135.

⁵⁾ Minimální přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti k okraji při současném snížení zatížení.

⁶⁾ Minimální přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti k okraji při minimální tloušťce kotevního podkladu. Současné využití minimální osové vzdálenosti a minimální vzdálenosti k okraji není možné. Jednu hodnotu je nutné zvýšit podle posouzení ETA-07/0135.

⁷⁾ Uvedené hodnoty zatížení vycházejí z ETA-07/0135, vydaného 9. 12. 2016. Návrh se provádí podle ETAG 001, Příloha C, metodou A pro statické, resp. kvazistatické zatížení.

⁸⁾ Schválená pouze pro staticky neurčité nenosné systémy.

ZATÍŽENÍ

Zarážecí kotva EA II galvanicky zinkovaná ocel / nerezová ocel A4

Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy¹⁾ při vícenásobném nenosných systémů v tlačené i tažené zóně betonu s pevností v tlaku C20/25 až C50/60⁵⁾.

Typ	Účinná kotevní hloubka	Min. tloušťka kotevního podkladu	Max. utahovací moment	Přípustná zatížení	Požadovaná osová vzdálenost pro max. zatížení	Min. vzdálenost k okraji	Min. osová vzdálenost
	h_{ef} [mm]	$h_{min}^{4)}$ [mm]	$T_{inst, max}$ [Nm]	$F_{perm}^{3)}$ [kN]	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

Při návrhu je nutné zcela zohlednit posouzení ETA-07/0142.

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro odolnost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány.

²⁾ Minimální přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti k okraji při současném zvýšení tloušťky kotevního podkladu. Současné využití minimální osových vzdáleností a vzdáleností k okraji a minimální tloušťky kotevního podkladu není možné. Přesné údaje jsou uvedeny v posouzení.

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykkem a šikmým tahem pod jakýmkoli úhlem. Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení postupujte podle posouzení.

⁴⁾ 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.

⁵⁾ Detaily pro aplikaci do betonu C12/15 jsou uvedeny v posouzení.

⁶⁾ Pevnostní třída kotevního prvku (šroubu / závitové tyče) 4.6 a nerez A4-50.

ZATÍŽENÍ

Zarážecí kotva EA II (pevnostní třída oceli upevňovacího prvku 4.6 a A4-50)

Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy¹⁾ při vícenásobném nekonstrukčním upevnění ve stropních dutinových deskách z předepojatého betonu⁴⁾

Typ	Tloušťka spodní skořepiny [mm]	Účinná kotevní hloubka	Max. utahovací moment	Přípustná zatížení	Min. osová vzdálenost	Min. vzdálenost od okraje
		h_{ef} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$F_{perm}^{3)}$ [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		

Při návrhu je nutné zcela zohlednit posouzení ETA-07/0142.

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro odolnost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány.

²⁾ Minimální přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti k okraji. Podrobné infomace jsou uvedeny v posouzení.

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykkem a šikmým tahem pod jakýmkoli úhlem. Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení postupujte podle posouzení.

⁴⁾ Pevnost betonu C30/37 až C50/60.

⁵⁾ 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.