

EPOXIDOVÁ CHEMICKÁ MALTA S VYSOKÝM VÝKONOM

- CE možnosť 1 pre trhlinový a netrhlinový betón
- Kategória seizmického výkonu C2 (M12-M24)
- Certifikovaný pre stykovaciu výstuž so spevňovacími tyčami (ETA-23/0420)
- Certifikát pre požiaru odolnosť F120
- Splňa požiadavky LEED® v4 a v4.1 BETA
- Trieda A+ emisie prchavých organických látok (VOC) v obytných miestnostiach
- Určený pre extra ťažké kotvenia a pre spevňovacie tyče
- Vynikajúce dlhodobé creepové vlastnosti
- Suchý a vlhký betón
- Betón so zaplavenými dierami
- Povolené použitie nad hlavou (overhead application allowed)
- Certifikovaná inštalácia aj s dutým vrtákom
- Maximálna odolnosť v ťahu



KÓDY A ROZMERY

KÓD	formát [ml]	ks
EPO585	585	12

Záruka od dátumu výroby: 24 mesiacov.
Skladovacia teplota od +5 do +35 °C.

DOPLNKOVÉ PRODUKTY – PRÍSLUŠENSTVO

typ	popis	formát	ks
MAMDB	pištoľ pre dvojité kazety	585 ml	1
STING	zmiešavacia tryska	-	12
STINGRED	redukcia pre hrot trysky	-	1
FILL	výplňová podložka	M8-M24	-
BRUH	oceľová kefa	M8-M30	-
BRUHAND	násada a rukoväť na kefu	-	1
CAT	pištoľ na stlačený vzduch	-	1
PONY	pumpa na vyfukovanie dier	-	1
IR (INTERNAL THREADED ROD)	puzdro s vnútorným metrickým závitom	M8-M16	-

ČASY A TEPLOTY POKLÁDKY

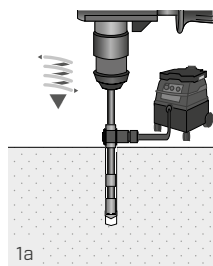
teplota podkladu	teplota balenia	doba spracovania	pôsobenie zaťaženia(*)
0°C ÷ + 4°C	5°C ÷ + 40°C	90 min	144 h
5°C ÷ + 9°C		80 min	48 h
10°C ÷ + 14°C		60 min	28 h
15°C ÷ + 19°C		40 min	18 h
20°C ÷ + 24°C		30 min	12 h
25°C ÷ + 34°C		12 min	9 h
35°C ÷ + 39°C		8 min	6 h
+ 40°C		8 min	4 h

(*)V prípade vlhkého podkladu je potrebné zdvojnásobiť čas čakania pred zaťažením.

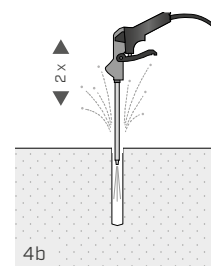
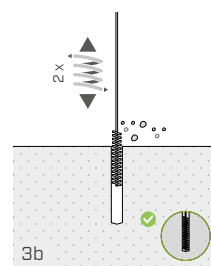
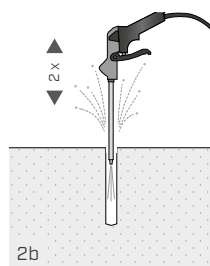
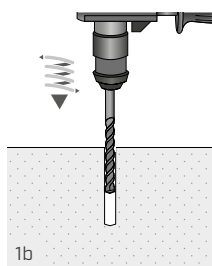
MONTÁŽ

Vyvrátanie otvoru: tri rôzne možnosti montáže.

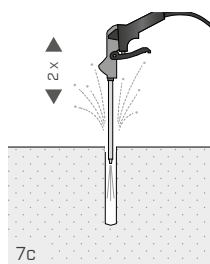
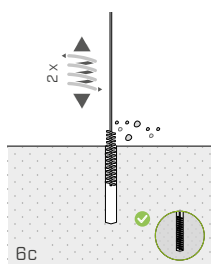
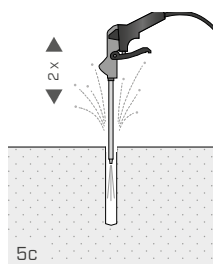
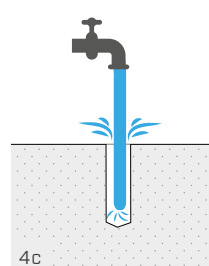
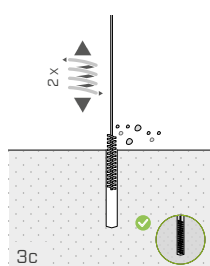
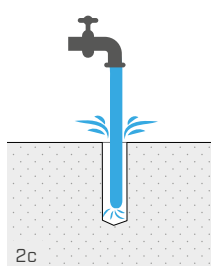
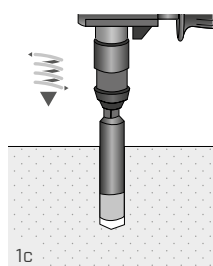
a. MONTÁŽ S DUTÝM HROTOM S ODSÁVANÍM (HDE)



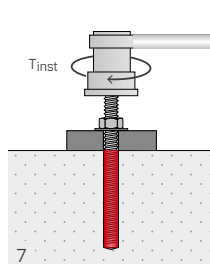
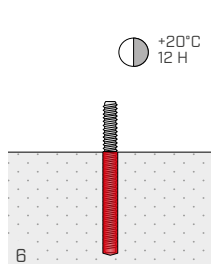
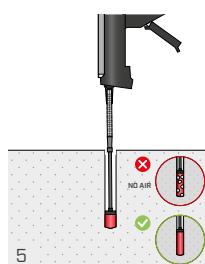
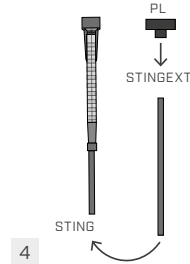
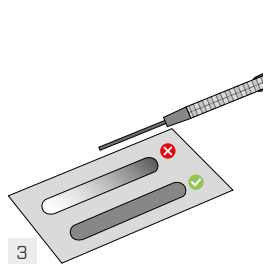
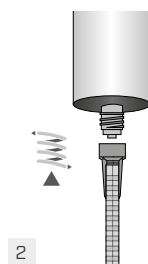
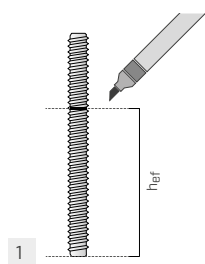
b. MONTÁŽ S POUŽITÍM VRTAČKY (HAMMER DRILLING HD)



c. MONTÁŽ S DIAMANTOVÝM VRTÁKOM (DIAMONT DRILL BIT)



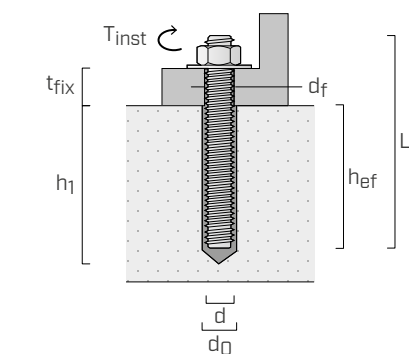
Montáž tyče:



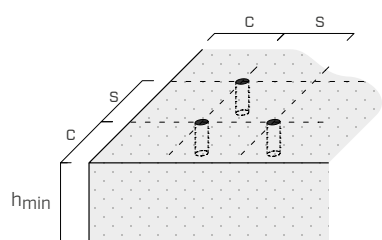
MONTÁŽ

GEOMETRICKÉ VLASTNOSTI POKLÁDKY NA BETÓN

ZÁVITOVÉ TYČE (TYP INA ALEBO MGS)



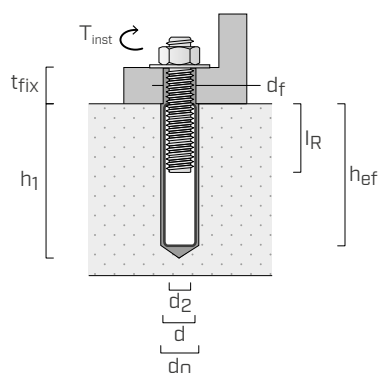
d priemer kotvy
d₀ priemer otvoru v betónovom podklade
hef účinná kotviaca hĺbka
d_f priemer otvoru fixovaného prvku
T_{inst} maximálny ťahovací moment
L dĺžka kotvy
t_{fix} maximálna hrúbka fixovania
h₁ minimálna hĺbka otvoru



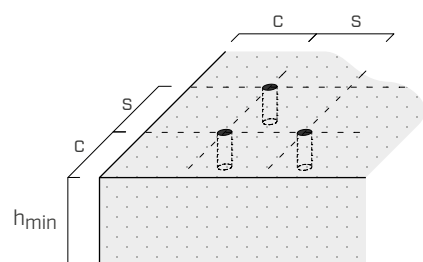
d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d ₀	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
hef,min	[mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
hef,max	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
d _f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
T _{inst}	[Nm]	10	20	40	60	100	170	250	300

			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Minimálny rozstup	s _{min}	[mm]	40	50	60	75	95	115	125	140
Minimálna vzdialenosť od okraja	c _{min}	[mm]	35	40	45	50	60	65	75	80
Minimálna hrúbka betónového podkladu	h _{min}	[mm]	hef + 30 ≥ 100 mm			hef + 2 d ₀				

PUZDRO S VNÚTORNÝM METRICKÝM ZÁVITOM (TYP IR)



d₂ priemer vnútornej závitovej tyče
d priemer prvku ukotveného do betónu
d₀ priemer otvoru v betónovom podklade
hef účinná kotviaca hĺbka
d_f priemer otvoru fixovaného prvku
T_{inst} maximálny ťahovací moment
t_{fix} maximálna hrúbka fixovania
h₁ minimálna hĺbka otvoru
l_R dĺžka vnútornej závitovej tyče



d	[mm]	IR-M6	IR-M8	IR-M10	IR-M12	IR-M16	IR-M20
d ₂	[mm]	6	8	10	12	16	20
d	[mm]	10	12	16	20	24	30
d ₀	[mm]	12	14	18	22	28	35
hef,min	[mm]	60	70	80	90	96	120
hef,max	[mm]	200	240	320	400	480	600
d _f	[mm]	7	9	12	14	18	22
T _{inst}	[Nm]	20	40	60	100	170	300
l _{R,min}	[mm]	6	8	10	12	16	20
l _{R,max}	[mm]	10	12	16	20	24	30

			IR-M6	IR-M8	IR-M10	IR-M12	IR-M16	IR-M20
Minimálny rozstup	s _{min}	[mm]	50	60	75	95	115	140
Minimálna vzdialenosť od okraja	c _{min}	[mm]	40	45	50	60	65	80
Minimálna hrúbka betónového podkladu	h _{min}	[mm]	hef + 30 ≥ 100 mm			hef + 2 d ₀		

TYPICKÉ STATICKÉ HODNOTY

Platné pre jednu závitovú tyč (INA alebo MGS) pri inštalácii do betónu C20/25 s riedko umiestnenou výstužou, s ohľadom na rozstupy, vzdialenosť od okraja a hrúbku betónu ako neobmedzujúcimi parametrami.

BETÓN BEZ TRHLÍN^[5]

ŤAH

tyč	$h_{ef,standard}$ [mm]	$N_{Rk,c} N_{Rk,s}$ [kN]				$h_{ef,max}$ [mm]	$N_{Rk,s}$ [kN]			
		oceľ 5.8	γ_M	oceľ 8.8	γ_M		oceľ 5.8	γ_M	oceľ 8.8	γ_M
M8	80	18,0	$\gamma_{Ms} = 1,5^{(1)}$	29,0	$\gamma_{Ms} = 1,5^{(1)}$	160	18,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$	29,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$
M10	90	29,0		42,0		200	29,0		46,0	
M12	110	42,0		56,8		240	42,0		67,0	
M16	128	71,2	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(2)}$	71,2	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(2)}$	320	79,0		126,0	
M20	170	109,0		109,0		400	123,0		196,0	
M24	210	149,7		149,7		480	177,0		282,0	
M27	240	182,9		182,9		540	230,0		367,0	
M30	270	218,3		218,3		600	281,0		449,0	

STRIH

tyč	h_{ef} [mm]	$V_{Rk,s}^{(1)}$ [kN]			
		oceľ 5.8	γ_{Ms}	oceľ 8.8	γ_{Ms}
M8	≥ 60	11,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 60	17,0		23,0	
M12	≥ 70	25,0		34,0	
M16	≥ 80	47,0		63,0	
M20	≥ 120	74,0		98,0	
M24	≥ 150	106,0		141,0	
M27	≥ 180	138,0		184,0	
M30	≥ 200	168,0		224,0	

TRHLINOVÝ BETÓN^[5]

ŤAH

tyč	$h_{ef,standard}$ [mm]	$N_{Rk,p} N_{Rk,c}$ [kN]				$h_{ef,max}$ [mm]	$N_{Rk,s} N_{Rk,p}$ [kN]			
		oceľ 5.8	γ_M	oceľ 8.8	γ_M		oceľ 5.8	γ_M	oceľ 8.8	γ_M
M8	80	14,1	$\gamma_{Mp} = 1,5^{(4)}$	14,1	$\gamma_{Mp} = 1,5^{(4)}$	160	18,0	$\gamma_{Ms} = 1,5$	28,2	$\gamma_{Mp} = 1,5^{(4)}$
M10	90	19,8		19,8		200	29,0		44,0	
M12	110	35,3		35,3		240	42,0		67,0	
M16	128	49,9	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(2)}$	49,9	$\gamma_{Mc} = 1,5^{(2)}$	320	78,0		125,0	$\gamma_{Ms} = 1,5^{(1)}$
M20	170	76,3		76,3		400	122,0		196,0	
M24	210	104,8		104,8		480	176,0		282,0	
M27	240	128,0		128,0		540	230,0		368,0	
M30	270	152,8		152,8		600	280,0		449,0	

STRIH

tyč	h_{ef} [mm]	$V_{Rk,s}^{(1)}$ [kN]			
		oceľ 5.8	γ_{Ms}	oceľ 8.8	γ_{Ms}
M8	80	11,0	1,25	15,0	1,25
M10	90	17,0		23,0	
M12	110	25,0		34,0	
M16	128	47,0		63,0	
M20	170	74,0		98,0	
M24	210	106,0		141,0	
M27	240	138,0		184,0	
M30	270	168,0		224,0	

faktor rozšírenia pre $N_{Rk,p}^{(3)}$

ψ_c		
	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,07
	C50/60	1,10

POZNÁMKY

- ⁽¹⁾ Spôsob poškodenia oceľového materiálu.
- ⁽²⁾ Odlomenie betónu v tvare kužela (concrete cone failure).
- ⁽³⁾ Faktor zvýšenia odolnosti v ťahu (okrem porušenia oceľového materiálu) platný pre trhlínový aj nethrlínový betón.
- ⁽⁴⁾ Spôsob poškodenia pretočením závitú alebo poškodenie vytvorením (pull-out and concrete cone failure).
- ⁽⁵⁾ Pre použitie tyčí s vylepšenou priľnavosťou odkazujeme na referenčný dokument ETA.

V prípade zaliatých otvorov sa faktory γ_M aj v prípade rozpojenia a rozlomenia betónového kužela aj v prípade vytvorenia betónového kužela rovnajú 1,8

Klasifikácia komponentu A: Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2.
Klasifikácia komponentu B: Acute Tox. 4; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

- Charakteristické hodnoty sú v súlade so EN 1992-4:2018 s faktorom $\alpha_{sus}=0,6$ a podľa ETA-23/0419.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto: $R_d = R_k / \gamma_M$. Koeficienty γ_M sú uvedené v tabuľke podľa spôsobu zlomenia a v súlade s certifikátni výrobku.
- Pri výpočte kotiev so zníženými rozstupmi, blízko k okraju alebo pri fixovaní na betón vyššej triedy odolnosti alebo zníženej hrúbky alebo s bohatou výstužou odkazujeme na dokumentáciu ETA.
- Pre projektovanie kotiev vystavených seizmickému zaťaženiu odkazujeme na dokumentáciu ETA a informácie uvedené v EN 1992-4:2018.
- Pre údaje týkajúce sa priemerov s rôznymi typmi certifikácie (trhlínový betón, nethrlínový betón, seizmické použitie) odkazujeme na referenčnú dokumentáciu ETA.

TYPICKÉ STATICKÉ HODNOTY

Platné pre jednu závitovú tyč (INA alebo MGS) pri inštalácii s IR do betónu C20/25 s riedko umiestnenou výstužou, s ohľadom na rozstupy, vzdialenosť od okraja a hrúbku betónu ako neobmedzujúcimi parametrami.

NEPORUŠENÝ BETÓN

ŤAH

tyč	$h_{ef,min}$ [mm]	$N_{Rk,c} N_{Rk,s}$ [kN]			
		oceľ 5.8	γ_M	oceľ 8.8	γ_M
IR-M6	60	10,0	1,5 ⁽¹⁾	16,0	1,5 ⁽¹⁾
IR-M8	70	17,0		27,0	
IR-M10	80	29,0		35,2	
IR-M12	90	42,0	1,5 ⁽²⁾	42,0	1,5 ⁽²⁾
IR-M16	96	46,3		46,3	
IR-M20	120	64,7		64,7	

STRIH

tyč	$h_{ef,min}$ [mm]	$V_{Rk,s}$ ⁽¹⁾ [kN]			
		oceľ 5.8	γ_{Ms}	oceľ 8.8	γ_{Ms}
IR-M6	60	5,0	1,25	8,0	1,25
IR-M8	70	9,0		14,0	
IR-M10	80	15,0		23,0	
IR-M12	90	21,0		34,0	
IR-M16	96	38,0		60,0	
IR-M20	120	61,0		98,0	

TRHLINOVÝ BETÓN

ŤAH

tyč	$h_{ef,min}$ [mm]	$N_{Rk,s} N_{Rk,c}$ [kN]		h_{ef} [mm]	$N_{Rk,s}$ [kN]		h_{ef} [mm]	$N_{Rk,s}$ [kN]	
		oceľ 5.8	γ_M		oceľ 5.8	γ_M		oceľ 8.8	γ_M
IR-M6	60	10,0	1,5 ⁽¹⁾	≥ 70	10,0	1,5 ⁽¹⁾	≥ 70	16,0	1,5 ⁽¹⁾
IR-M8	70	17,0		≥ 80	17,0		≥ 90	27,0	
IR-M10	80	24,6	1,5 ⁽²⁾	≥ 100	29,0		≥ 130	46,0	
IR-M12	90	29,4		≥ 120	42,0		≥ 160	67,0	
IR-M16	96	32,4		≥ 180	76,0		≥ 240	121,0	
IR-M20	120	45,3		≥ 240	123,0		≥ 330	196,0	

STRIH

tyč	$h_{ef,min}$ [mm]	$V_{Rk,s} V_{Rk,cp}$ [kN]			
		oceľ 5.8	γ_{Ms}	oceľ 8.8	γ_M
IR-M6	60	5,0	1,25	8,0	1,25 ⁽¹⁾
IR-M8	70	9,0		14,0	
IR-M10	80	15,0		23,0	
IR-M12	90	21,0		34,0	1,5 ⁽⁵⁾
IR-M16	96	38,0		64,8	
IR-M20	120	61,0		90,5	

faktor rozšírenia pre $N_{Rk,p}$ ⁽³⁾

ψ_c	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,07
	C50/60	1,10

POZNÁMKY

- ⁽¹⁾ Spôsob poškodenia oceľového materiálu.
- ⁽²⁾ Odlomenie betónu v tvare kužela (concrete cone failure).
- ⁽³⁾ Faktor zvýšenia odolnosti v ťahu (okrem porušenia oceľového materiálu) platný pre trhlínový aj netrhlinový betón.
- ⁽⁴⁾ Spôsob poškodenia pretočením závitú alebo poškodenie vytvorením (pull-out and concrete cone failure).
- ⁽⁵⁾ Poškodenie betónu vylomením (pry-out).

V prípade zaliatych otvorov sa faktory γ_M aj v prípade rozpojenia a rozlomenia betónového kužela aj v prípade vytvorenia betónového kužela rovnajú 1,8.
Klasifikácia komponentu A: Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2.
Klasifikácia komponentu B: Acute Tox. 4; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

- Hodnoty sú v súlade so EN 1992-4:2018 s faktorom $\alpha_{sus}=0,6$ a v súlade s ETA-23/0419.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto: $R_d = R_k / \gamma_M$. Koefficienty γ_M sú uvedené v tabuľke podľa spôsobu zlomenia a v súlade s certifikátnymi výrobkami.
- Pri výpočte kotiev so zníženými rozstupmi, blízko k okraju alebo pri fixovaní na betón vyššej triedy odolnosti alebo zníženej hrúbky alebo s bohatou výstužou odkazujeme na dokumentáciu ETA.
- Pre projektovanie kotiev vystavených seizmickému zaťaženiu odkazujeme na dokumentáciu ETA a informácie uvedené v EN 1992-4:2018.
- Pre údaje týkajúce sa priemerov s rôznymi typmi certifikácie (trhlínový betón, netrhlinový betón, seizmické použitie) odkazujeme na referenčnú dokumentáciu ETA.