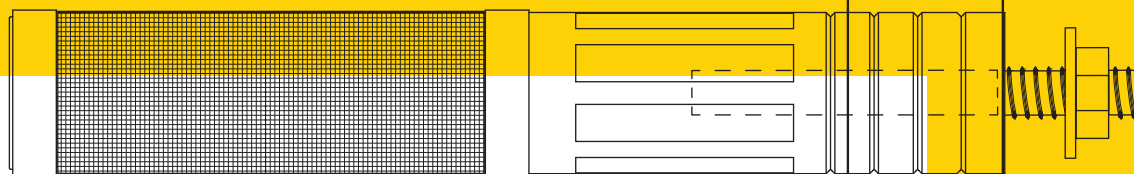


Chemické kotevní systémy



ResiFIX		<ÜS>
SH		191
SH-1000		191
IGH		191
Resi AST		192
ResiTHERM® 37		110
VA		194
VA AST		196

Přehled variant

ResiFIX VVSF		ResiFIX VY ECO SF		ResiFIX PVSF				ResiFIX Pure Epoxy Plus EPP SF		EP SF	
300	345	410	300	300	165	300	345	410	585	585	
Objem [ml]	280	345	410	300	165	300	345	410	585	585	
Směšovací tryska											
Typ	Standard			Zimní	Standard	Standard			Standard		
Trvanlivost (neotevřené)*	18 měsíců			12 M.	12 měsíců	12 měsíců	18 měsíců		24 měsíců		
Závitová tyč	třída 4.6, 5.8, 8.8 nerezavějící ušlechtilá ocel				třída 4.6, 5.8, 8.8 nerezavějící ušlechtilá ocel	třída 4.6, 5.8, 8.8 nerezavějící ušlechtilá ocel			třída 4.6, 5.8, 8.8 nerezavějící ušlechtilá ocel		
Výztuže	✓				✓ (Varianta 7)	✗			✓		
Option 1 Certifikát pro beton s trhlinami (Varianta 1)	 M8 - M30, Ø8 - Ø32				 M8 - M16	✗			 M8 - M30, Ø8 - Ø32		
Option 7 Certifikát pro beton bez trhlin (Varianta 7)	 M8 - M30, Ø8 - Ø32				 M8 - M24, Ø8 - Ø25	 M8 - M16			 M8 - M30, Ø8 - Ø32		
Rebar Certifikát pro dodatečně osazované výztuže spojů	 Ø8 - Ø32				✗	✗			 Ø8 - Ø40	 Ø8 - Ø40	
Certifikováno pro otvory vrtané diamantem	✗				✗	✗			✓	✓ pouze pro dodatečně nainstalované spoje s výztuží	
Certifikováno na 100 let	50 let				50 let	50 Jahre			✓	50 let	
Certifikát pro zdivo	 M8 - M16				 M8 - M16	 M8 - M16			✗		
Certifikát požární odolnosti (R 120)					✗	✗				 dodatečně nainstalovaná výztuž	
Použití v seismickém zatížení	 C1				 C1/C2	✗			 C1/C2	✗	
Emise v uzavřených prostorech	✓				✓	✓			✓		
Bez styrenu	✓				✓	✓			✓		
Výkon v betonu bez trhlin C20/25 (M10-90, 5.8)	 1350 Kg				 900 Kg	 900 Kg			 1380 Kg	 1380 Kg	
Výkon v dutých cihlách HLz 12 (M10-130)	 140 Kg				 100 Kg	 100 Kg			✗		
Vlhké vrtané díry	✓				✓	✓			✓		
Vrtané díry plné vody	✓				✓	✓			✓		
Vhodné pro styk s pitnou vodou	✓				✗	✗			✓	✗	
Min. teplota betonu	≥ -10°C		≥ -20°C		≥ -5°C	≥ -5°C		≥ 0°C		≥ +5°C	
Teplotní interval po úplném vytvrzení	-40°C až +120°C				-40°C až +80°C		-40°C až +80°C		-40°C až +72°C		
Chemická odolnost	velmi vysoká				vysoká		vysoká		vynikající		
Zápach	nepatrný				střední		střední		nepatrný		

Nebezpečí znečištění přírodního kamene! Před použitím doporučujeme 5-ti denní test (u Pure Epoxy BRSF neexistuje žádné riziko).

*Všechny kartuše lze používat i po otevření do data expirace pokud je znovu uzavřena víčkem nebo po výměně směšovací trysky.

Injektážní systémy ResiFIX

Výhody



Chemická malta ResiFIX VVSF (bez styrenu)



Chemická malta ResiFIX VY ECO SF (bez styrenu)



Chemická malta ResiFIX PVSF (bez styrenu)



Chemická malta ResiFIX Pure Epoxy Plus EPP (bez styrenu)



Chemická malta ResiFIX Pure Epoxy EP (bez styrenu)

Vhodné stavební materiály

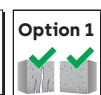
vhodné



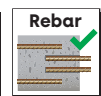
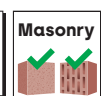
- Beton
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla
- Plná cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Děrované cihly
- Vápenopísková děr. cihla
- Duté bloky z lehkého betonu
- Přírodní kámen (riziko změny barvy)



Certifikáty a schválení

Evropský technický certifikát
Varianta 1 pro tržlinový beton

viz posouzení

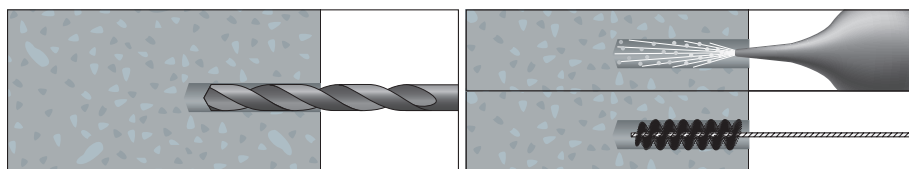
Evropský technický certifikát
pro zdivo

Typické aplikace

- Ocelové konstrukce
- Konzole
- Fasádní nosné struktury
- Stroje
- Ochranné zábradlí
- Přístřešky
- Distanční upevnění
- Rámy oken a dveří
- Schodiště
- Dřevěné konstrukce
- Kabelové žlaby
- Instalace potrubí

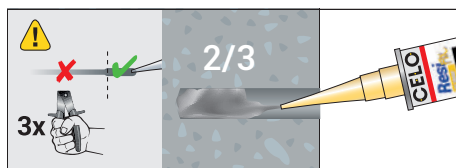
Injektážní systémy ResiFIX

Montáž do plných stavebních materiálů (beton a plná cihla)

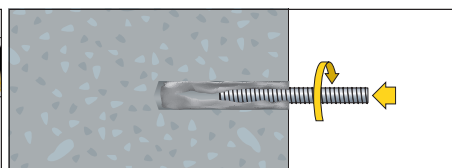


1. Vyvrtat díru

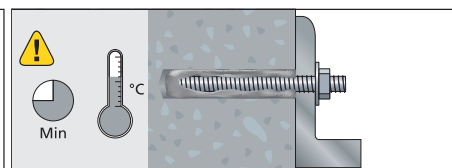
2. Vyčistit (4x vyfoukat, 4x vykartáčovat)



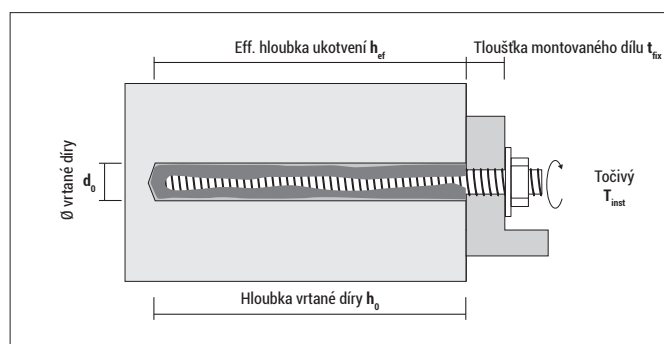
3. Vyhodte prvních 10 cm malty. Vytlačte potřebné množství chemické kotvy (min. 2/3 díry)



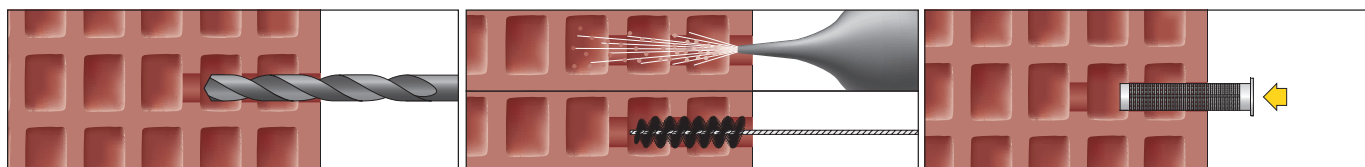
4. Šroubovým pohybem zatlačte kotevní tyč



5. Dodržte vytvrzovací dobu před další montáží



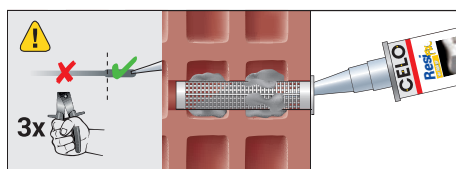
Montáž do děrované cihly



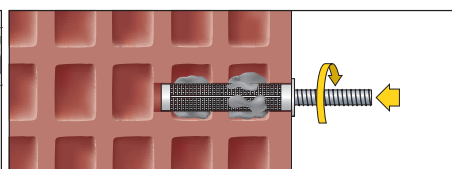
1. Vyvrtat díru

2. Vyčistit (2x vyfoukat, 2x vykartáčovat)

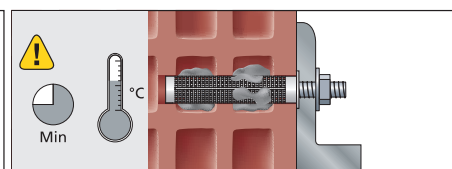
3. Vložte děrovanou dutinku



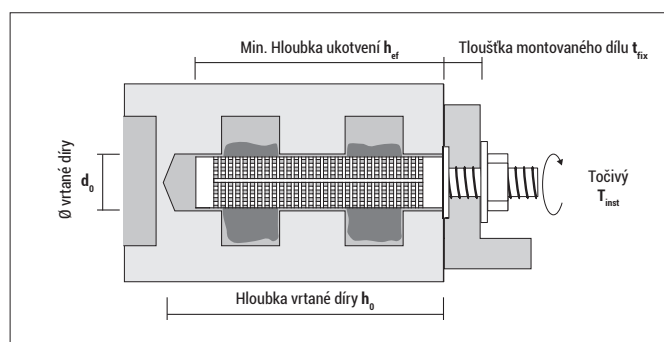
4. Vyhodte prvních 10 cm. Vytlačte potřebné množství chemické kotvy (zcela zaplňte kotevní sítko)



5. Šroubovým pohybem zatlačte kotevní tyč

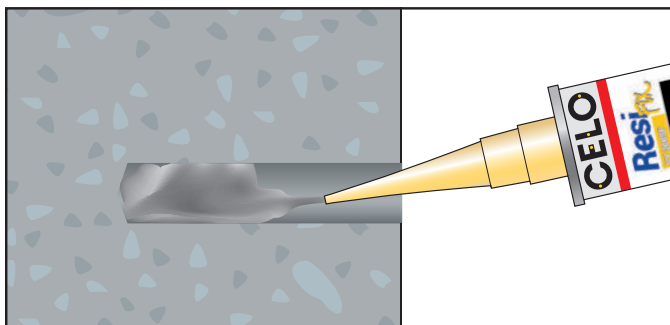


6. Dodržte vytvrzovací dobu před další montáží



Injektážní systémy ResiFIX

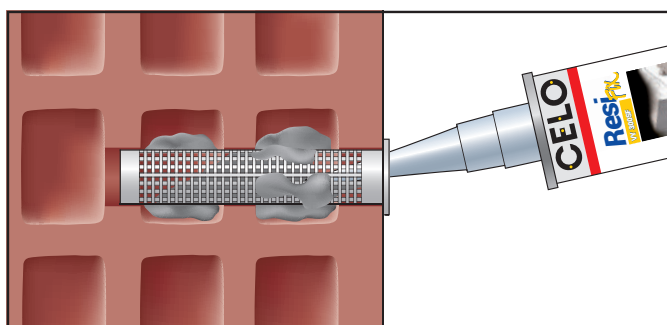
Odhad potřebného objemu [všechny typy]



Spotřeba v plných materiálech Metoda výpočtu: Úplné vyplnění vyvrtaného otvoru*

Kotvení tyče RAST nebo VA AST	Vyvrtat díru		Objem [cm ³ =ml]	Počet upevnění na jednu kartuši ResiFIX				
	d ₀ [mm]	h _{ef, Stand} ¹⁾ [mm]		165 ml [upevnění]	280 ml [upevnění]	300 ml [upevnění]	345 ml [upevnění]	410 ml [upevnění]
M8	10	80	6,3	26,3	44,6	47,8	54,9	65,3
M10	12	90	10,2	16,2	27,5	29,5	33,9	40,3
M12	14	110	17,0	9,7	16,5	17,7	20,4	24,2
M16	18	125	31,8	5,2	8,8	9,4	10,9	12,9
M20	24	170	76,9	2,1	3,6	3,9	4,5	5,3
M24	28	210	129,2	1,3	2,2	2,3	2,7	3,2
M30	35	280	269,3	0,6	1,0	1,1	1,3	1,5

* Podle certifikace ETA musí být maltou vyplněny pouze 2/3 vyvrtaného otvoru. Zkušenost však ukazuje, že uživatel používá více, proto je zde počítáno s vyplněním celého vyvrtaného otvoru.



Spotřeba v dutých cihlách s kotevním sítkem Metoda výpočtu: Kompletní vyplnění kotevního sítko + 15%

Kotevní sítko	Kotvení tyče RAST nebo VA AST	Vyvrtat díru		Objem [cm ³ =ml]	Počet upevnění na jednu kartuši ResiFIX				
		d ₀ [mm]	h ₀ [mm]		165 ml [upevnění]	280 ml [upevnění]	300 ml [upevnění]	345 ml [upevnění]	410 ml [upevnění]
SH 12/80	M6 / M8	12	85	9,1	15,9	26,9	28,8	33,2	39,4
SH 16/85	M8 / M10	16	90	17,1	8,4	14,3	15,3	17,6	20,9
SH 16/130	M8 / M10	16	135	26,1	5,5	9,3	10,0	11,5	13,6
SH 20/85	M12 / M16	20	90	26,7	5,4	9,1	9,8	11,2	13,4
SH 20/130	M12 / M16	20	135	40,8	3,5	6,0	6,4	7,3	8,7
SH 20/200	M12 / M16	20	205	62,8	2,3	3,9	4,2	4,8	5,7

Injektážní systémy

ResiFIX VYSF



Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát
Varianta 1 pro trhlinový beton
(M8 - M30, Ø8 - Ø32)



Evropský technický certifikát
pro zdivo
(M8 - M16)



Evropský technický certifikát
dodatečně osazované výztuže
spojů (Ø8 - Ø32)



Schváleno pro kotevní tyče a
ocelové výztuže

- **Různé aplikace**



Třída A+: Nejnižší emise
kritické látky v uzavřených
prostorech

- **Po vytvrzení zdraví
neškodné**



Certifikace udržitelnosti LEED

- **Výrobek přátelský k
životnímu prostředí,
nízko znečišťující a
emisní výrobek vhodný pro
udržitelné stavby**



Použitelná i v oblastech se
seismickou aktivitou

- **Testováno pro použití
v oblastech s vysokým
rizikem zemětřesení**



(M8 - M30,
Ø8 - Ø32)

Evropské technické posouzení
Varianta 1 pro beton s trhlinami
a bez trhlin (M8 - M30)

- **Pro širokou škálu
bezpečnostně kritických
aplikací**



Kartuše včetně dvou
směšovacích trysek, vyjma
kartuše s objemem 410 ml

- **Můžete pokračovat v
práci bezprostředně po
přerušení**



Velmi vysoké hodnoty zatížení

- **Pro náročné projekty na
nosnost**



Použitelná i ve vyvrtaných
otvorech plných vody, vhodná
pro styk s pitnou vodou

- **Rozšířený rozsah aplikací**



Zkouška požární odolnosti
R120

- **Splňuje požadavky pro
požární ochranu**



Evropské technické posouzení
pro zdivo (M8 - M16)

- **Pro širší možnosti použití**



Bez styrenu

- **Snížená expozice zápachu**

Injektážní systémy ResiFIX VYSF



Vinylová pryskyřice VYSF (bez styrenu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	[ks]
VY 300 SF	300VSF	280	2	18	●		12
VY 345 SF	345VSF	345	2	18	●		12
VY 410 SF	410VYSF	410	1	18	●		12



Vinylová pryskyřice VYSF Zimní (bez styrenu)

pro -20°C až +10°C



Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	[ks]
VY 300 SF Zimní	300VCSF	300	2	12	●		12

sezónní výrobek



30 x 40 x 23 cm

Univerzální box s ResiFIX VY 300 SF, VY 345 SF

Typ	Číslo výrobku	Objem [cartridges]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/box	[ks]
VY 300 SF v univerz. boxu	SYS300VSF20	20	40	18	●		1
VY 345 SF v univerz. boxu	SYS345VSF20	20	40	18	●		1

Doby vytvrzení v ResiFIX Vinylová pryskyřice VYSF

Teplota podkladu	[°C]	> -10 ¹⁾	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. doba zpracování	[min]	90	90	45	25	15	6	4	1,5
Min. doba vytvrzení ²⁾	[min]	24h	14h	7h	2h	80	45	25	15

¹⁾ Teplota kartuše přinejmenším 15 °C²⁾ Dobu vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

Doby vytvrzení v ResiFIX Vinylová pryskyřice VYSF Zimní

Teplota podkladu	[°C]	> -20	> -15	> -10	> -5	> 0	> +5	+10	> +10
Min. doba zpracování	[min]	75	55	35	20	10	6	6	
Min. doba vytvrzení ¹⁾	[min]	24h	16h	10h	5h	2,5h	80	60	

¹⁾ Dobu vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

Injektážní systémy ResiFIX VYSF



Kotvení do betonu [Standard a Zimní]

Dovolené zatížení F_{per} [kN] v betonu bez trhlin C20/25 (Varianta 7) a v betonu s trhlinami C20/25 (Varianta 1) pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů. Úplné bezpečnostní hodnoty dle ETAG 001 včetně (γ_m a γ_c). Výroba v souladu s TR029. Pro výrobní a výpočtové hodnoty viz schválení ETA.

Kotevní tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M 27	M30
Ø vrtané díry d_0 [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
Hloubka ukotvení $h_{ef,min}/h_{ef,stand}/h_{ef,max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480	108 / 240 / 540	120 / 280 / 600

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	7,2 / 8,7 / 8,7	9,0 / 13,5 / 13,8	11,7 / 19,7 / 20,0	14,3 / 28,0 / 37,3	17,1 / 44,4 / 58,3	18,8 / 61,0 / 83,9	23,1 / 74,5 / 109,4	26,3 / 93,9 / 133,5
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	7,2 / 9,6 / 9,8	9,0 / 13,5 / 15,5	11,7 / 19,7 / 22,5	14,3 / 28,0 / 41,9	17,1 / 44,4 / 65,5	18,8 / 61,0 / 94,3	23,1 / 57,3 / 57,4	26,3 / 70,0 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	2,9 / 3,8 / 7,7	3,7 / 5,6 / 12,5	5,8 / 9,1 / 19,7	8,8 / 13,7 / 35,1	12,2 / 23,3 / 54,9	13,4 / 34,6 / 79,0	16,5 / 52,5 / 109,4	18,8 / 66,9 / 133,5
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	2,9 / 3,8 / 7,7	3,7 / 5,6 / 12,5	5,8 / 9,1 / 19,7	8,8 / 13,7 / 35,1	12,2 / 23,3 / 54,9	13,4 / 34,6 / 79,0	16,5 / 52,5 / 57,4	18,8 / 66,9 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [50 °C / 80 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	5,4 / 7,2 / 8,7	6,7 / 10,1 / 13,8	9,4 / 14,8 / 20,0	14,3 / 22,4 / 37,3	17,1 / 38,1 / 58,3	18,8 / 53,4 / 83,9	23,1 / 60,6 / 109,4	26,3 / 68,1 / 133,5
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	5,4 / 7,2 / 9,8	6,7 / 10,1 / 15,5	9,4 / 14,8 / 22,5	14,3 / 22,4 / 41,9	17,1 / 38,1 / 65,5	18,8 / 53,4 / 94,3	23,1 / 57,4 / 57,4	26,3 / 68,1 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [50 °C / 80 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	1,8 / 2,4 / 4,8	2,6 / 3,9 / 8,7	4,2 / 6,6 / 14,4	6,4 / 10,0 / 25,5	9,0 / 17,0 / 39,9	11,5 / 25,1 / 57,4	16,5 / 36,4 / 78,8	18,8 / 47,1 / 101,0
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	1,8 / 2,4 / 4,8	2,6 / 3,9 / 8,7	4,2 / 6,6 / 14,4	6,4 / 10,0 / 25,5	9,0 / 17,0 / 39,9	11,5 / 25,1 / 57,4	16,5 / 36,4 / 57,4	18,8 / 47,1 / 70,0

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu bez trhlin

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{per} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	45,2 / 50,4 / 50,4	55,5 / 65,6 / 65,6	63,2 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4	V_{per} [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	45,2 / 56,5 / 56,5	34,5 / 34,5 / 34,5	42,1 / 42,1 / 42,1

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu s trhlinami

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{per} [kN]	5,2 / 5,2 / 5,2	8,3	12,0	21,1 / 22,4 / 22,4	29,3 / 35,0 / 35,0	32,2 / 50,4 / 50,4	39,6 / 65,6 / 65,6	45,1 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4	V_{per} [kN]	5,7 / 5,9 / 5,9	9,0 / 9,3 / 9,3	13,5	21,1 / 25,1 / 25,1	29,3 / 39,2 / 39,2	32,2 / 56,5 / 56,5	34,5 / 34,5 / 34,5	42,1 / 42,1 / 42,1

Přípustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	M_{per} [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0	476,2	642,1
Přípustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4)	M_{per} [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0	250,1	337,2

Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

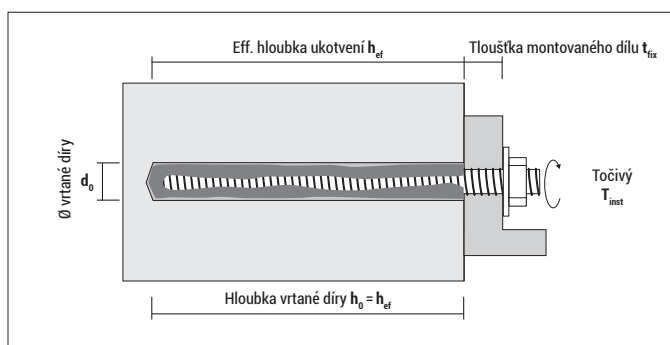
Osová vzdálenost	$s_{cr,N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960	270 / 510 / 1200	288 / 630 / 1440	324 / 720 / 1620	360 / 840 / 1800
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480	135 / 255 / 600	144 / 315 / 720	162 / 360 / 810	180 / 420 / 900
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimální tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160	180	200

¹⁾ Hodnoty platí pro $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

²⁾ U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 10%.

³⁾ Max. dlouhodobá - teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu. Pro teplotní rozpětí 72°C/120°C postupujte dle ETA

V případě menších hodnot osových vzdáleností a vzdáleností od okraje (c_{cr} nebo s_{cr}) je třeba ponížít hodnoty zatížení h_{min} , s_{min} a c_{min} musí být dodržena.



Injektážní systémy ResiFIX VYSF



Kotvení do zdiva [Plná a děrovaná cihla] Standard a Zimní

Dovolené zatížení in [kN] a parametry instalace - výběr; Pro další typy cihly a podmínky použití viz schvalovací dokument ETA.

Vhodné stavební materiály		Husto- ta	Síla v tlaku	Kotvení tyče RESI AST, VA AST	Kotevní sítko	Min. Hloubka ukotvení	Kategorie použití suchý / suchý 24°C/40°C ¹⁾	
		ρ	f_b			h_{ef}	Zatížení v tahu	Zatížení stříhem
		[kg/ dm ³]	[N/mm ²]	Závít	Závít	[mm]	$N_{dov.}$ [kN]	$V_{dov.}$ [kN]
Vápenopísková plná cihla KS (NF)		$\geq 2,0$	≥ 28	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	2,00 / 2,00	2,00 / 2,00
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	2,00 / 2,00	2,00 / 2,00
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	2,00 / 2,00	2,00 / 2,00
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	2,00 / 2,00	2,00 / 2,00
Plná cihla Mz (DF)		$\geq 2,0$	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	2,00 / 2,00	2,29 / 2,29
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	2,00 / 2,00	2,29 / 2,29
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	2,00 / 2,00	2,29 / 2,29
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	2,29 / 2,29	3,43 / 3,43
Pórobeton AAC2		$\geq 0,35$	≥ 2	M8	bez	80	0,43 / 1,07	0,54 / 1,61
M10				bez	90	0,43 / 1,07	0,89 / 2,68	
M12				bez	100	0,71 / 1,79	0,71 / 2,68	
M16				bez	100	0,71 / 1,79	0,71 / 2,68	
Vápenopískové dř. cihly KSL (KSL 3DF)		$\geq 1,4$	≥ 12	M8	SH 16-85	85	0,64	1,53
				M10	SH 16-85	85	0,64	1,53
				M10	SH 16-130	130	0,64	1,53
				M12	SH 20-85	85	1,65	1,53
				M16	SH 20-85	85	1,65	1,53
Děrované cihly HLZ (10DF)		$\geq 1,25$	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,55	1,77
				M10	SH 16-85	85	0,55	1,77
				M10	SH 16-130	130	0,55	1,77
				M12	SH 20-85	85	1,11	1,77
				M16	SH 20-85	85	1,11	2,55

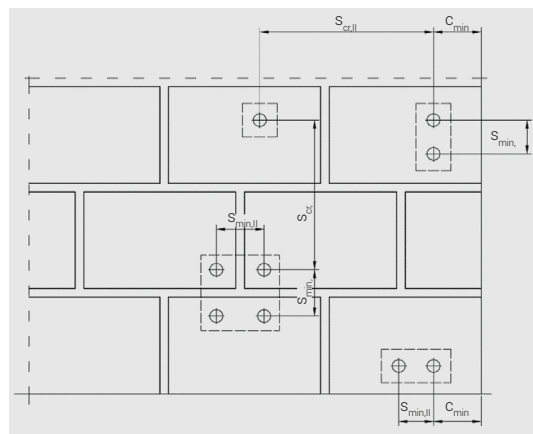
$N_{dov.}$, $V_{dov.}$: Přípustné zatížení vč. bezpečnostních faktorů (γ_M a $\gamma_F = 1,4$), bez vlivu osové vzdálenosti a vzdálenosti okrajů.

Metoda vtírání: KS a Mz: vtírání s přilepem; Pórobeton, KSL a HLZ: rotační vtírání

¹⁾ Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá teplota. Dlouhodobá teplota je po delší dobu konstantní. Krátkodobá teplota pouze přítomna na krátkou dobu (změna dne/noce).

Osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Vhodné stavební materiály	Kotvení tyče	Dutinky	Základní kolmá vzdálenost c_{cr} [mm]	Min. vzdálenost od hrany c_{min} [mm]	Základní rovnoběžná vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,II}$ [mm]	Základní kolmá vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,I}$ [mm]	Min. Osová vzdálenost s_{min} [mm]	Max. Točivý moment T_{inst} [Nm]	Přípustný ohybový moment				
									ocel		Kotvení tyče		
Vápenopísková plná cihla KS (NF)	M8	bez	150	60	240	150	75	10	Ocel pozinkovaná 5,8	M_{per} [Nm]	M8	M10	M12
	M10	bez	150	60	240	150	75	10					
	M12	bez	150	60	240	150	75	15					
	M16	bez	150	60	240	150	75	15					
Plná cihla Mz (DF)	M8	bez	150	60	240	130	65	10	Nerezavějící ocel A4	M_{per} [Nm]	M8	M10	M12
	M10	bez	150	60	240	130	65	10					
	M12	bez	150	60	240	130	65	10					
	M16	bez	150	60	240	130	65	10					
Pórobeton AAC6	M8	bez	150	50*	300	250	50	5			M8	M10	M12
	M10	bez	150	50*	300	250	50	5					
	M12	bez	150	50*	300	250	50	10					
	M16	bez	150	50*	300	250	50	16					
Vápenopískové dř. cihly KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	120	60	240	120	120	5			M8	M10	M12
	M10	SH 16-85	120	60	240	120	120	5					
	M10	SH 16-130	120	60	240	120	120	5					
	M12,M16	SH 20-85	120	60	240	120	120	8					
Děrované cihly HLZ (10DF)	M8	SH 12-80	120	50	300	250	50	5			M8	M10	M12
	M10	SH 16-85	120	50	300	250	50	10					
	M10	SH 16-130	120	50	300	250	50	10					
	M12,M16	SH 20-85	120	50	300	250	50	10					



* Platné pro zatížení tahem, pro zatížení stříhem rovnoběžné s volným okrajem: 75 mm, pro zatížení stříhem kolmé k volnému okraji: $1,5 \times h_{ef}$
Faktor skupiny pro skupinu kotev při zatížení v tahu, stříhem paralelně, respektive kolmo k volnému okraji: postupujte dle ETA

Injektážní systémy

ResiFIX VY

ECO SF

Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát
Varianta 1 pro trhlinový beton
(M8 - M16)



Evropský technický certifikát
Varianta 7 pro beton bez trhlin
(M8 - M24, Ø8 - Ø25)



Evropský technický certifikát
pro zdivo
(M8 - M16)



Třída A+: Nejnižší emise
kritické látky v uzavřených
prostorech

- Po vytvrzení zdraví
neškodné



Certifikace udržitelnosti LEED

- Výrobek přátelský k
životnímu prostředí,
nízko znečišťující a
emisní výrobek vhodný pro
udržitelné stavby



Evropské technické posouzení
Varianta 1 pro beton s trhli-
nami (M8 - M16) a bez trhlin
(M8 - M24)

- Pro širokou škálu
bezpečnostně kritických
aplikací



Použitelná i v oblastech se
seismickou aktivitou

- Testováno pro použití
v oblastech s vysokým
rizikem zemětřesení



Kartuše včetně dvou
směšovacích trysek

- Můžete pokračovat v práci
bezprostředně po přerušení



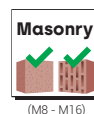
Použitelné i v otvorech plných
vody

- Rozšířené možnosti
aplikace



Dobré hodnoty zatížení do
betonu a zdiva

- Použitelné do různých
stavebních materiálů



Evropská technické posouzení
pro zdivo (M8 - M16)

- Pro širší možnosti aplikací



Bez styrenu

- Snížená expozice zápachu

Injektážní systémy ResiFIX VY ECO SF



Vinylová pryskyřice VY ECO SF (bez styrenu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	 [ks]
VY ECO 300 SF	300VYECOSF	300	2	12	●		12

Doby vytvrzení v ResiFIX Vinylová pryskyřice VY ECO SF

Teplota podkladu		> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. doba zpracování	[min]	90	45	25	20	6	4	2
Min. doba vytvrzení ²⁾	[min]	6h	3h	2h	100	45	25	20

¹⁾ Teplota kartuše přinejmenším 15 °C

²⁾ Dobu vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

Injektážní systémy ResiFIX VY ECO SF



Kotvení do betonu

Dovolené zatížení F_{per} [kN] v betonu bez trhlin C20/25 (Varianta 7) a v betonu s trhlinami C20/25 (Varianta 1) pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů. Úplné bezpečnostní hodnoty dle ETAG 001 včetně (γ_M a γ_c). Výroba v souladu s TR029. Pro výrobní a výpočtové hodnoty viz schválení ETA.

Kotevní tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ø vrtané díry d_0 [mm]	10	12	14	18	24	28
Hloubka ukotvení $h_{ef,min}/h_{ef,stand}/h_{ef,max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	5,1 / 6,8 / 8,7	6,0 / 9,0 / 13,8	8,4 / 13,2 / 20,0	12,8 / 19,9 / 37,3	17,1 / 33,9 / 58,3	18,8 / 50,3 / 83,9
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	5,1 / 6,8 / 9,8	6,0 / 9,0 / 15,5	8,4 / 13,2 / 22,5	12,8 / 19,9 / 41,9	17,1 / 33,9 / 65,5	18,8 / 50,3 / 94,3

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	2,7 / 3,6 / 7,2	3,4 / 5,0 / 11,2	4,7 / 7,4 / 16,2	7,2 / 11,2 / 28,7	–	–
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	2,7 / 3,6 / 7,2	3,4 / 5,0 / 11,2	4,7 / 7,4 / 16,2	7,2 / 11,2 / 28,7	–	–

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [50 °C / 80 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	3,9 / 5,2 / 8,7	4,5 / 6,7 / 13,8	6,3 / 9,9 / 20,0	9,6 / 15,0 / 37,3	13,5 / 25,4 / 58,3	17,2 / 37,7 / 83,9
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	3,9 / 5,2 / 9,8	4,5 / 6,7 / 15,0	6,3 / 9,9 / 21,5	9,6 / 15,0 / 38,3	13,5 / 25,4 / 59,8	17,2 / 37,7 / 86,2

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [50 °C / 80 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	2,1 / 2,8 / 5,6	2,6 / 3,9 / 8,7	3,7 / 5,8 / 12,6	5,6 / 8,7 / 22,3	–	–
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	2,1 / 2,8 / 5,6	2,6 / 3,9 / 8,7	3,7 / 5,8 / 12,6	5,6 / 8,7 / 22,3	–	–

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu bez trhlin

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{per} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	45,2 / 50,4 / 50,4
Nerezavějící ocel A4	V_{per} [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	45,2 / 56,5 / 56,5

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu s trhlinami

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{per} [kN]	5,2 / 5,2 / 5,2	8,1 / 8,3 / 8,3	11,3 / 12,0 / 12,0	17,2 / 22,4 / 22,4	–	–
Nerezavějící ocel A4	V_{per} [kN]	5,9 / 5,9 / 5,9	8,1 / 9,3 / 9,3	11,3 / 13,5 / 13,5	17,2 / 25,1 / 25,1	–	–

Přípustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	M_{per} [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0
Přípustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4)	M_{per} [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0

Osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

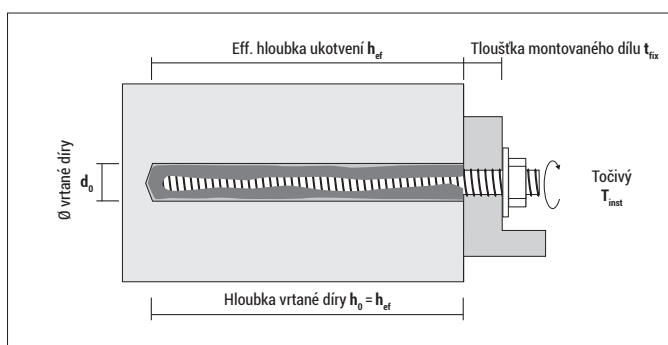
Osová vzdálenost	$s_{cr,N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960	270 / 510 / 1200	288 / 630 / 1440
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480	135 / 255 / 600	144 / 315 / 720
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimální tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$		
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160

¹⁾ Hodnoty platí pro $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

²⁾ U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 19%.

³⁾ Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu. Pro teplotní rozpětí 72°C/120°C postupujte dle ETA

V případě menších hodnot osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje (C_{cr} nebo S_{cr}) je třeba ponížít hodnoty zatížení h_{min} , s_{min} a c_{min} musí být dodržena.



Injektážní systémy ResiFIX VY ECO SF



Kotvení do zdiva [Plná a děrovaná cihla]

Dovolené zatížení in [kN] a parametry instalace - výběr; Pro další typy cihly a podmínky použití viz schvalovací dokument ETA.

Vhodné stavební materiály		Hus- tota	Síla v tlaku	Kotvení tyče RESI AST, VA AST	Kotevní sítko	Min. Hloubka ukot- vení	Kategorie použití suchý / suchý 24°C/40°C ¹⁾	
		ρ	f_b			h_{ef}	Zatížení v tahu	Zatížení stříhem
		[kg/ dm ³]	[N/mm ²]	Závít	Závít	[mm]	$N_{dov.}$ [kN]	$V_{dov.}$ [kN]
Vápenopísková plná cihla KS (NF)		≥ 2,0	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,14	1,29 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	1,29 / 1,14	1,29 / 1,29
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	1,57 / 1,14	1,43 / 1,43
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,29 / 1,14	1,43 / 1,43
Plná cihla Mz (DF)		≥ 1,6	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	0,71 / 0,86	1,29 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	0,71 / 0,86	1,57 / 1,43
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	0,57 / 0,86	2,14 / 1,43
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,00 / 0,86	2,14 / 1,43
Pórobeton AAC4		≥ 0,50	≥ 4	M8	bez	80	0,32	0,54
				M10	bez	90	0,89	0,71
				M12	bez	100	0,89	0,89
				M16	bez	100	1,25	1,25
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)		≥ 1,4	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57	0,71
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,00
				M10	SH 16-130	130	1,00	1,29
				M12	SH 20-85	85	0,57	1,00
				M16	SH 20-85	85	0,57	1,00
Děrované cihly HLZ (16DF)		≥ 0,8	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,43	1,00
				M10	SH 16-85	85	0,71	1,71
				M10	SH 16-130	130	1,00	2,29
				M12	SH 20-85	85	1,00	1,71
				M16	SH 20-85	85	1,00	1,71

$N_{dov.}$, $V_{dov.}$: Přípustné zatížení vč. bezpečnostních faktorů (γ_M a $\gamma_F = 1,4$), bez vlivu osové vzdálenosti a vzdálenosti okrajů.

Metoda vrtání: KS a Mz: vrtání s přiklepem; Pórobeton, KSL a HLZ: rotační vrtání

¹⁾ Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá teplota. Dlouhodobá teplota je po delší dobu konstantní. Krátkodobá teplota pouze přítomna na krátkou dobu (změna dne/noci)..

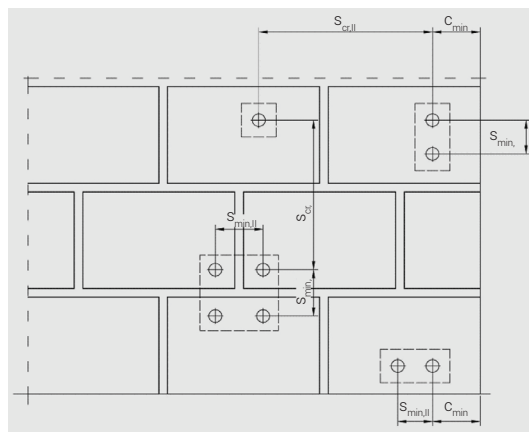
Osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Vhodné stavební materiály	Kotvení tyče	Dutinky	Základní osová vzdálenost c_{cr} [mm]	Min. vzdálenost od hrany c_{min} [mm]	Základní rovnoběžná vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,II}$ [mm]	Základní kolmá vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr, \perp}$ [mm]	Min. Osová vzdálenost s_{min} [mm]	Max. Točivý moment T_{inst} [Nm]	Přípustný ohybový moment					
									ocel	Kotvení tyče				
									Ocel pozinkovaná 5,8	M_{per} [Nm]	M8	M10	M12	M16
									Nerezavějící ocel A4	M_{per} [Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2

Vápeno-písková plná cihla KS (NF)	M8	bez	120	120	240	240	240	10
	M10	bez	135	135	270	270	270	20
	M12	bez	150	150	300	300	300	20
	M16	bez	150	150	300	300	300	20
Plná cihla Mz (DF)	M8	bez	120	120	240	240	240	6
	M10	bez	135	135	270	270	270	10
	M12	bez	150	150	300	300	300	10
	M16	bez	150	150	300	300	300	10
Pórobeton AAC4	M8	bez	120	120	240	240	240	2
	M10	bez	135	135	270	270	270	2
	M12	bez	150	150	300	300	300	2
	M16	bez	150	150	300	300	300	2
Vápeno-pískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16-85	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16-130	100	100	240	240	113*	8
	M12,M16	SH 20-85	120	120	240	240	113*	8
Děrované cihly HLz (16DF)	M8	SH 12-80	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16-85	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16-130	100	100	497	497	238**	6
	M12,M16	SH 20-85	120	120	497	497	238**	6

* Hodnoty platí pro $s_{min \perp}$. Pro $s_{min II}$ platí 240 mm.

** Hodnoty platí pro $s_{min \perp}$. Pro $s_{min II}$ platí 497 mm.



* Hodnoty platí pro $s_{min,I}$. Pro $s_{min,II}$ platí 240 mm.

** Hodnoty platí pro $s_{min,I}$. Pro $s_{min,II}$ platí 497 mm.

Injektážní systémy

ResiFIX PYSF



Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát
Varianta 7 pro beton bez trhlin
(M8 - M16)



Evropský technický certifikát
pro zdivo
(M8 - M16)



Třída A+: Nejnižší emise kritické látky v uzavřených prostorech

- Po vytvrzení zdraví neškodné



Certifikace udržitelnosti LEED

- Výrobek přátelský k životnímu prostředí, nízko znečišťující a emisní výrobek vhodný pro udržitelné stavby



(M8 - M16)

Evropské technické posouzení Varianta 7 pro beton bez trhlin (M8 - M16)

- Pro standardní aplikace v betonu

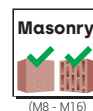


Použitelné i v otvorech plných vody

- Rozšířené možnosti aplikace



Dobré hodnoty zatížení při velmi dobrém poměru ceny a kvality



Evropská technické posouzení pro zdivo (M8 - M16)

- Pro širší možnosti aplikací



Bez styrenu

- Snížená expozice zápachu

Injektážní systémy ResiFIX PYSF



PY 300 SF



PY 345 SF



PY 410 SF

Polyesterová pryskyřice PYSF (bez styrénu)

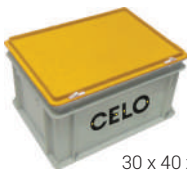
Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]	ETA	€/ks	[ks]
PY 300 SF	300PSF	300	1	12	●		12
PY 345 SF	345PSF	345	1	18	●		12
PY 410 SF	410PYSF	410	1	18	●		12



ResiFIX PYSF (bez styrénu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	ETA	€/ks	[ks]	[blitr]
PY 165 SF	165PSF	165	●		1	12

Vždy včetně dvou směšovacích trysek MD.



30 x 40 x 23 cm

Univerzální box s ResiFIX PY 300 SF, PY 345 SF

Typ	Číslo výrobku	Objem [cartridges]	Počet směšovacích trysek [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]	ETA	€/box	[ks]
PY 300 SF v univerz. boxu	SYS300PSF20	20	20	12	●		1
PY 345 SF v univerz. boxu	SYS345PSF20	20	20	18	●		1

Doby vytvrzení v ResiFIX Polyesterová pryskyřice PYSF

Teplota podkladu	[°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. doba zpracování	[min]	–	90	45	25	20	6	4	1,5
Min. doba vytvrzení ¹⁾	[min]	–	6h	3h	2h	100	45	25	15

¹⁾ Doba vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

Injektážní systémy ResiFIX PYSF



Kotvení do betonu

Dovolené zatížení F_{per} in [kN] v betonu bez trhlin C20/25 pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů. Úplné bezpečnostní hodnoty dle ETAG 001 včetně (γ_m a γ_r). Pro výrobní a výpočtové hodnoty viz schválení ETA.

Kotvení tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16
Ø vrtané díry d_0 [mm]	10	12	14	18
Hloubka ukotvení $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320

Dovolené tahové zatížení ¹⁾²⁾ [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{per} [kN]	5,1 / 6,8 / 8,7	6,0 / 9,0 / 13,8	8,4 / 13,2 / 20,0	12,8 / 19,9 / 37,3
Nerezavějící ocel A4	N_{per} [kN]	5,1 / 6,8 / 9,8	6,0 / 9,0 / 15,5	8,4 / 13,2 / 22,5	12,8 / 19,9 / 41,9

Příčné dovolené zatížení [24 °C / 40 °C] ³⁾

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{per} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4
Nerezavějící ocel A4	V_{per} [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1

Připustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	M_{per} [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9
Připustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4)	M_{per} [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4

Osově vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

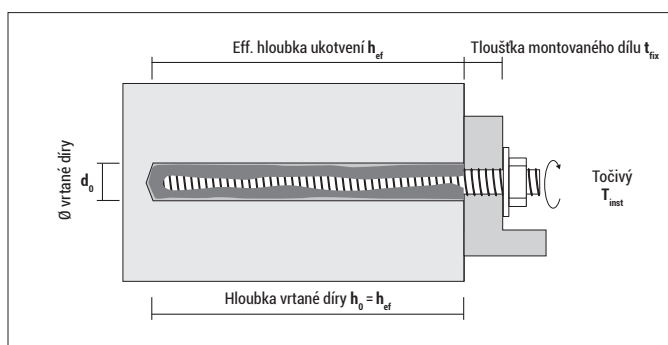
Osová vzdálenost	$s_{cr,N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	80
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	50	60	80
Min. tloušťka dílu	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80

¹⁾ Hodnoty platí pro $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

²⁾ U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 19%.

³⁾ Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu. Pro teplotní rozpětí 50°C/80°C postupujte dle ETA

V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje (c_{cr} nebo s_{cr}) je třeba ponížít hodnoty zatížení h_{min} , s_{min} a c_{min} musí být dodržena.



Injektážní systémy ResiFIX PYSF



Kotvení do zdiva [Plná a děrovaná cihla]

Dovolené zatížení in [kN] a parametry instalace - výběr; Pro další typy cihly a podmínky použití viz schvalovací dokument ETA.

Vhodné stavební materiály	Hus- tota ρ [kg/ dm ³]	Síla v tlaku f_b [N/mm ²]	Kotvení tyče RESI AST, VA AST Závít	Kotevní sitko Závít	Min. Hloubka ukotvení h_{ef} [mm]	Kategorie použití suchý / suchý 24°C/40°C ¹⁾	
						Zatížení v tahu $N_{dov.}$ [kN]	Zatížení stříhem $V_{dov.}$ [kN]
Vápenopísková plná cihla KS (NF)		$\geq 2,0$	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,14
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	1,29 / 1,14
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	1,60 / 1,14
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,29 / 1,14
Plná cihla Mz (DF)		$\geq 1,64$	≥ 20	M8	bez / SH 12-80	80 / 80	0,71 / 0,86
				M10	bez / SH 16-85	90 / 85	0,71 / 0,86
				M12	bez / SH 20-85	100 / 85	0,57 / 0,86
				M16	bez / SH 20-85	100 / 85	1,00 / 0,86
Pórobeton AAC4		$\geq 0,50$	≥ 4	M8	bez	80	0,32
				M10	bez	90	0,89
				M12	bez	100	0,89
				M16	bez	100	1,25
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)		$\geq 1,4$	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57
				M10	SH 16-85	85	0,57
				M10	SH 16-130	130	1,00
				M12	SH 20-85	85	0,57
Děrované cihly HLz (16DF)		$\geq 0,83$	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,43
				M10	SH 16-85	85	0,71
				M10	SH 16-130	130	1,00
				M12	SH 20-85	85	1,00

$N_{dov.}$, $V_{dov.}$: Přípustné zatížení vč. bezpečnostních faktorů (γ_M a $\gamma_F = 1,4$), bez vlivu osové vzdálenosti a vzdálenosti okrajů.

Metoda vrtání: KS a Mz: vrtání s přiklepem; Pórobeton, KSL a HLz: rotační vrtání

¹⁾ Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá teplota. Dlouhodobá teplota je po delší dobu konstantní.

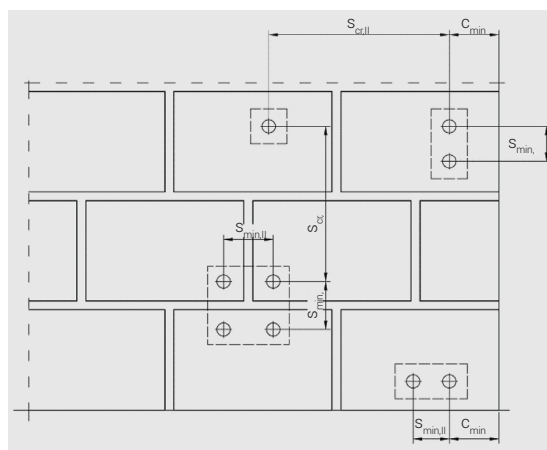
Krátkodobá teplota je přítomna pouze krátkodobě (změna dne/noce).

Osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Vhodné stavební materiály	Kotvení tyče	Dutinky	Základní osová vzdálenost c_{er} [mm]	Min. vzdálenost od hrany c_{min} [mm]	Základní rovnoběžná vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,II}$ [mm]	Základní kolmá vzdálenost k nosnému spoji $s_{cr,I}$ [mm]	Min. Osová vzdálenost s_{min} [mm]	Max. Točivý moment T_{inst} [Nm]
Vápenopísková plná cihla KS (NF)	M8	bez	120	120	240	240	240	10
	M10	bez	135	135	270	270	270	20
	M12	bez	150	150	300	300	300	20
	M16	bez	150	150	300	300	300	20
Plná cihla Mz (DF)	M8	bez	120	120	240	240	240	6
	M10	bez	135	135	270	270	270	10
	M12	bez	150	150	300	300	300	10
	M16	bez	150	150	300	300	300	10
Pórobeton AAC4	M8	bez	120	120	240	240	240	2
	M10	bez	135	135	270	270	270	2
	M12	bez	150	150	300	300	300	2
	M16	bez	150	150	300	300	300	2
Vápenopískové děr. cihly KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16-85	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16-130	100	100	240	240	113*	8
	M12,M16	SH 20-85	120	120	240	240	113*	8
Děrované cihly HLz (16DF)	M8	SH 12-80	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16-85	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16-130	100	100	497	497	238**	6
	M12,M16	SH 20-85	120	120	497	497	238**	6

Přípustný ohybový moment

ocel		Kotvení tyče			
		M8	M10	M12	M16
Ocel pozinkovaná 5.8	M_{per} [Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9
Nerezavějící ocel A4	M_{per} [Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2



* Hodnoty platí pro $s_{min,I}$. Pro $s_{min,II}$ platí 240 mm.

** Hodnoty platí pro $s_{min,I}$. Pro $s_{min,II}$ platí 497 mm.

Injektážní systémy

ResiFIX

Pure Epoxy Plus EPP SF

Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát
Varianta 1 pro trhlínový beton
(M8 – M30, Ø8 – Ø32)



Evropský technický certifikát
dodatečně osazované výztuže
spojů (Ø8 – Ø40)



Životnost produktu: 100 let dle
ETA dlouhodobé

- **životnosti a bezpečnosti**



Třída A+: Nejnižší emise
kritické látky v uzavřených
prostorech

- **Po vytvrzení zdraví neškodné**



Certifikace udržitelnosti LEED

- **Výrobek přátelský k životnímu prostředí, nízko znečišťující a emisní výrobek vhodný pro udržitelné stavby**



Použitelná i v oblastech se
seismickou aktivitou

- **Testováno pro použití v oblastech s vysokým rizikem zemětřesení**



(M8 – M30,
Ø8 – Ø32)

Evropské technické posouzení
Varianta 1 pro beton s trhlina-
mi a bez trhlin (M8 – M30)

- **Pro širokou škálu bezpečnostně kritických aplikací**



Diamond drilling is approved
• **Premiový produkt**



Kartuše včetně jedné
směšovací trysky a jedné
prodlužovací trubice
• **Díky prodloužení se dos-
tanete i do hlubších otvorů**



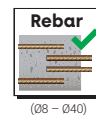
Velmi vysoké hodnoty zatížení
• **Pro náročné projekty na nosnost**



Použitelná i ve vyvrtaných
otvorech plných vody, vhodná
pro styk s pitnou vodou
• **Rozšířený rozsah aplikací**



Zkouška požární odolnosti
R120
• **Splňuje požadavky pro
požární ochranu**



Evropská technické posou-
zení pro dodatečnou montáž
výztuží (Ø8 – Ø40)
• **Pro širší možnosti aplikací**



Bez styrenu
• **Snížená expozice zápachu**



Pure Epoxy EPP SF [bez styrénu]

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovací trysky [ks]	Směšovací trysky prodloužení [200mm] včetně [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	 [ks]
EPP 440 SF *	440EPPSF	385	1	1	24	●		12
EPP 585 SF ¹⁾	585EPPSF	585	1	1	24	●		12
EPP 1400 SF *	1400EPPSF	1400	1	1	24	●		12

* Pouze na objednávku

¹⁾ Dodací lhůta na vyžádání

Doby vytvrzení v ResiFIX Pure Epoxy EPP SF

Teplota podkladu [°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +15	> +20	> +25	> +35	> +40
Min. doba zpracování [min]	–	–	90	80	60	40	30	12	8	8
Min. doba vytvrzení ¹⁾ [min]	–	–	144h	48h	28h	18h	12h	9h	6h	4h

¹⁾ Doba vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

Kotvení do betonu

Dovolené zatížení F_{per} [kN] s životností 50 let v betonu bez trhlin C20/25 (Varianta 7a) v betonu s trhlinami C20/25 (Varianta 1) pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů ($c \geq 10 \times h_{gr}$ nebo 60 d , $s \geq 3 \times h_{gr}$, $h \geq 2 \times h_{gr}$). F_{per} zahrnuje dílčí součinitele bezpečnosti pro odolnost dle ETA a dílčí součinitel bezpečnosti pro zatížení $\gamma_F = 1,4$. Při návrhu musí být dodrženo posouzení ETA.

Kotvení tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M 27	M30
Ø vrtané díry d_0 [mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
Hloubka ukotvení $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480	108 / 240 / 540	120 / 280 / 600

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	8,7	10,9 / 13,8 / 13,8	13,7 / 20,1 / 20,1	16,8 / 32,7 / 37,3	20,0 / 51,9 / 58,3	22,0 / 71,3 / 83,9	26,3 / 87,1 / 109,4	30,8 / 109,8 / 133,5
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	9,8	10,9 / 15,5 / 15,5	13,7 / 22,5 / 22,5	16,8 / 32,7 / 41,9	20,0 / 51,9 / 65,5	22,0 / 71,3 / 94,2	26,3 / 57,4 / 57,4	30,8 / 70,0 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	5,0 / 6,7 / 8,7	6,3 / 9,4 / 13,8	9,6 / 16,8 / 20,1	11,7 / 22,9 / 37,3	14,0 / 36,3 / 58,3	15,4 / 49,9 / 83,9	18,4 / 61,0 / 109,4	21,6 / 76,8 / 133,5
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	5,0 / 6,7 / 9,8	6,3 / 9,4 / 15,5	9,6 / 16,8 / 22,5	11,7 / 22,9 / 41,9	14,0 / 36,3 / 65,5	15,4 / 49,9 / 94,2	18,4 / 57,4 / 57,4	21,6 / 70,0 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [50 °C / 72 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	8,7	10,9 / 13,8 / 13,8	13,7 / 20,1 / 20,1	16,8 / 32,7 / 37,3	20,0 / 51,9 / 58,3	22,0 / 71,3 / 83,9	26,3 / 87,1 / 109,4	30,8 / 109,8 / 133,5
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	9,8	10,9 / 15,5 / 15,5	13,7 / 22,5 / 22,5	16,8 / 32,7 / 41,9	20,0 / 51,9 / 65,5	22,0 / 71,3 / 94,2	26,3 / 57,4 / 57,4	30,8 / 70,0 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [50 °C / 72 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami [suchý nebo mokrá]

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	4,3 / 5,7 / 8,7	6,3 / 9,4 / 13,8	8,8 / 13,8 / 20,1	11,7 / 20,9 / 37,3	14,0 / 35,6 / 58,3	15,4 / 49,9 / 83,9	18,4 / 61,0 / 109,4	21,6 / 76,8 / 133,5
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	4,3 / 5,7 / 9,8	6,3 / 9,4 / 15,5	8,8 / 13,8 / 22,5	11,7 / 20,9 / 41,9	14,0 / 35,6 / 65,5	15,4 / 49,9 / 94,2	18,4 / 57,4 / 57,4	21,6 / 70,0 / 70,0

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu bez trhlin

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{zul} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	44,1 / 50,4 / 50,4	52,6 / 65,6 / 65,6	61,6 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	V_{zul} [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	44,1 / 56,5 / 56,5	52,6 / 52,6 / 52,6	61,6 / 64,2 / 64,2

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu s trhlinami

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{zul} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4 / 22,4 / 22,4	28,0 / 35,0 / 35,0	30,8 / 50,4 / 50,4	36,8 / 65,6 / 65,6	43,1 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	V_{zul} [kN]	5,9	9,3	13,5	23,5 / 25,1 / 25,1	28,0 / 39,2 / 39,2	30,8 / 56,5 / 56,5	36,8 / 52,6 / 52,6	43,1 / 64,2 / 64,2

Přípustný ohybový moment	M_{zul} [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0	476,2	642,1
Ocel pozinkovaná 5.8									
Přípustný ohybový moment	M_{zul} [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0	249,7	337,6
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾									

Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Osová vzdálenost	$s_{cr,N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960	270 / 510 / 1200	288 / 630 / 1440	324 / 720 / 1620	360 / 840 / 1800
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480	135 / 255 / 600	144 / 315 / 720	162 / 360 / 810	180 / 420 / 900
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	75	95	155	125	140
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	35	40	45	50	60	65	75	80
Min. tloušťka of concrete	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	60	100	170	250	300

Charakteristická zatížení F_{char} [kN] pro životnost 100 let viz ETA.

Hodnoty zatížení platí pro otvory vrtané přklepem a vrtané stlačeným vzduchem (pro duté vrtáky a otvory vrtané diamantem viz ETA).

1) Hodnoty platí pro $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

2) Zvýšení faktoru pro beton s trhlinami a bez trhlin C25/30=1.02, C30/37 = 1.04, C35/45 = 1.07, C40/50 = 1.08, C45/55 = 1.09, C50/60 = 1.10

3) Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu.

4) Nerezavějící ocel A4: M8-M24: Třída 70, M27 a M30: třída 50

V případě menších hodnot osových vzdáleností a vzdáleností od okraje (C_{cr} nebo S_{cr}) je třeba ponížít hodnoty zatížení. h_{min} , S_{min} and C_{min} musí být dodržena

Injektážní systémy

ResiFIX

Pure Epoxy

EP SF

Certifikáty a schválení



Evropský technický certifikát
Varianta 1 pro trhlinový beton
(M8 - M30, Ø8 - Ø32)



Evropský technický certifikát
dodatečně osazované výztuže
spojů (Ø8 - Ø40)



Třída A+: Nejnižší emise
kritické látky v uzavřených
prostorech

- Po vytvrzení zdraví
neškodné



Certifikace udržitelnosti LEED

- Výrobek přátelský k
životnímu prostředí,
nízko znečišťující a
emisní výrobek vhodný pro
udržitelné stavby



(M8 - M30,
Ø8 - Ø32)

Evropské technické posouzení
Varianta 1 pro beton s trhlinami
a bez trhlin (M8 - M30)

- Pro širokou škálu
bezpečnostně kritických
aplikací

Kartuše včetně jedné
směšovací trysky a jedné
prodlužovací trubice

- Díky prodloužení se dos-
tanete i do hlubších otvorů



Diamantové vrtání je schvá-
leno (pouze pro dodatečně
nainstalované spoje s výztuží)

- Premiový produkt**



Velmi vysoké hodnoty zatížení

- Pro náročné projekty na
nosnost**



Usage also in water-filled drill
holes

- Rozšířený rozsah aplikací**



Zpráva o požární odolnosti
R240

- Platí pouze pro dodatečně
instalované spoje s
výztuží**



Evropská technické posou-
zení pro dodatečnou montáž
výztuží (Ø8 - Ø40)

- Pro širší možnosti aplikací**



Bez styrenu

- Snížená expozice zápachu**



Pure Epoxy EP SF (bez styrénu)

Typ	Číslo výrobku	Objem [ml]	Počet směšovacích trysek [ks]	Směšovací trysky prodloužení (200mm) včetně [ks]	Trvanlivost (neotevřené) [měsíců]		€/ks	 [ks]
EP 440 SF	440EPSF	440	1	1	24	●		12
EP 585 SF	585EPSF	585	1	1	24	●		12

Pouze na objednávku

Doby vytvrzení v ResiFIX Pure Epoxy EP SF

Teplota podkladu [°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +15	> +20	> +25	> +35	> +40
Min. doba zpracování [min]	–	–	–	80	60	40	30	12	8	8
Min. doba vytvrzení ¹⁾ [min]	–	–	–	60h	48h	24h	12h	10h	7h	4h

¹⁾ Dobu vytvrzení ve vlhkém betonu je třeba zdvojnásobit

Kotvení do betonu

Dovolené zatížení F_{per} in [kN] v betonu bez trhlin C20/25 (Varianta 7)a v betonu s trhlinami C20/25 (Varianta 1) pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových vzdáleností a od hrany, montážních hodnot a rozměrů stavebních dílů ($c \geq 10 \times h_{ef}$ nebo $60 d$, $s \geq 3 \times h_{ef}$, $h \geq 2 \times h_{ef}$). F_{per} zahrnuje dílčí součinitele bezpečnosti pro odolnost dle ETA a dílčí součinitele bezpečnosti pro zatížení $\gamma_F = 1,4$. Při návrhu musí být dodrženo posouzení ETA.

Kotevní tyče RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M 27	M30
Ø vrtané díry d_0 [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
Hloubka ukotvení $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$ [mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480	108 / 240 / 540	120 / 280 / 600

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin (suchý, moký nebo naplněný vodou)

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	7,7 / 8,7 / 8,7	7,8 / 13,8 / 13,8	9,8 / 19,3 / 20,1	12,0 / 23,4 / 37,3	14,3 / 37,1 / 58,3	15,7 / 50,9 / 83,9	18,8 / 62,2 / 109,4	22,0 / 78,4 / 133,5
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	7,7 / 9,8 / 9,8	7,8 / 14,3 / 15,5	9,8 / 19,3 / 22,5	12,0 / 23,4 / 41,9	14,3 / 37,1 / 65,5	15,7 / 50,9 / 94,2	18,8 / 57,4 / 57,4	22,0 / 70,0 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [24 °C / 40 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami (suchý, moký nebo naplněný vodou)

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	3,6 / 4,8 / 8,7	4,5 / 6,7 / 13,8	6,3 / 9,9 / 20,1	8,4 / 15,0 / 37,3	10,0 / 25,4 / 58,3	11,0 / 32,3 / 73,9	13,1 / 41,5 / 93,5	15,4 / 53,9 / 115,4
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	3,6 / 4,8 / 9,6	4,5 / 6,7 / 15,0	6,3 / 9,9 / 20,1	8,4 / 15,0 / 38,3	10,0 / 25,4 / 59,8	11,0 / 32,3 / 73,9	13,1 / 41,5 / 57,4	15,4 / 53,9 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [43 °C / 70 °C] ³⁾ v betonu bez trhlin (suchý, moký nebo naplněný vodou)

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	3,6 / 4,8 / 8,7	4,5 / 6,7 / 13,8	6,3 / 9,9 / 20,1	8,9 / 13,9 / 35,6	12,5 / 23,6 / 55,6	14,8 / 32,3 / 73,9	18,7 / 41,5 / 93,5	22,0 / 53,9 / 115,4
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	3,6 / 4,8 / 9,6	4,5 / 6,7 / 15,0	6,3 / 9,9 / 21,5	8,9 / 13,9 / 35,6	12,5 / 23,6 / 55,6	14,8 / 32,3 / 73,9	18,7 / 41,5 / 57,4	22,0 / 53,9 / 70,0

Dovolené tahové zatížení ^{1) 2)} [43 °C / 70 °C] ³⁾ v betonu s trhlinami (suchý, moký nebo naplněný vodou)

Ocel pozinkovaná 5.8	N_{zul} [kN]	1,8 / 2,4 / 4,8	2,2 / 3,4 / 7,5	3,1 / 4,9 / 10,8	4,8 / 7,5 / 19,1	6,7 / 12,7 / 29,9	7,4 / 16,2 / 36,9	9,3 / 20,8 / 46,7	11,5 / 26,9 / 57,7
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	N_{zul} [kN]	1,8 / 2,4 / 4,8	2,2 / 3,4 / 7,5	3,1 / 4,9 / 10,8	4,8 / 7,5 / 19,1	6,7 / 12,7 / 29,9	7,4 / 16,2 / 36,9	9,3 / 20,8 / 46,7	11,5 / 26,9 / 57,7

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu bez trhlin

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{zul} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	44,1 / 50,4 / 50,4	52,6 / 65,6 / 65,6	61,6 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	V_{zul} [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	44,1 / 56,5 / 56,5	52,6 / 52,6 / 52,6	61,6 / 64,2 / 64,2

Příčné dovolené zatížení ¹⁾ v betonu s trhlinami

Ocel pozinkovaná 5.8	V_{zul} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4 / 22,4 / 22,4	28,0 / 35,0 / 35,0	30,8 / 50,4 / 50,4	36,8 / 65,6 / 65,6	43,1 / 80,1 / 80,1
Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾	V_{zul} [kN]	5,9	9,3	13,5	23,5 / 25,1 / 25,1	28,0 / 39,2 / 39,2	30,8 / 56,5 / 56,5	36,8 / 52,6 / 52,6	43,1 / 64,2 / 64,2

Přípustný ohybový moment (Ocel pozinkovaná 5.8)	M_{zul} [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0	476,2	642,1
Přípustný ohybový moment (Nerezavějící ocel A4 ⁴⁾)	M_{zul} [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0	249,7	337,6

Osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje

Osová vzdálenost	$s_{cr,N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960	270 / 510 / 1200	288 / 630 / 1440	324 / 720 / 1620	360 / 840 / 1800
Vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480	135 / 255 / 600	144 / 315 / 720	162 / 360 / 810	180 / 420 / 900
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	75	95	115	125	140
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	35	40	45	50	60	65	75	80
Min. tloušťka of concrete	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
Instalační točivý moment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	60	100	170	250	300

Hodnoty zatížení platí pro otvory vrtané s přiklepem a stlačeným vzduchem a pro otvory vrtané s přiklepem a dutým vrtákem.

¹⁾ Hodnoty platí pro $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

²⁾ Zvýšení faktoru pro beton s trhlinami a bez trhlin C25/30=1,02, C30/37=1,04, C35/45=1,07, C40/50=1,08, C45/55=1,09, C50/60=1,10

³⁾ Max. dlouhodobá teplota / max. krátkodobá - teplota ve vestavěném stavu. Teplotní rozsah 35°/60°C viz ETA.

⁴⁾ Nerezavějící ocel A4: M8-M24: Třída 70, M27 a M30: třída 50

188 V případě menších hodnot osových vzdáleností a vzdáleností od okraje (c_{cr} nebo s_{cr}) je třeba ponížít hodnoty zatížení. h_{min} , s_{min} and c_{min} musí být dodržena.

ResiFIX Vytlačovací pistole



APP300



- Vysoký přenos síly 1:25, **znatelně snižující náročnost vytlačování**
- **Robustní ruční dávkovač** vyrobený z kovu
- **Vhodné také pro standardní kartuše**, a např. také pro ostatní komerční lepidla a těsnicí materiály (silikony, MS Polymery)
- Snižená hmotnost - **lepší pracovní komfort**
- **Kartuše je otočná o 360 °**, což usnadňuje použití a tmelení zejména v rozích

Vytlačovací pistole APP 300

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
APP 300	300APP	300 / 165 / 280		1



APVM



- Vysoký přenos síly 1:25, **znatelně snižující náročnost vytlačování**
- **Robustní ruční dávkovač** vyrobený z kovu
- Nízká hmotnost díky použití hořčíku **váha pouze 680 g**; pro zvýšený pracovní komfort
- Vhodné pro **dvou-komorové kartuše s objemem 345 ml**. Vhodné také pro standardní kartuše s objemem 165 ml, 280 ml a 300 ml pro kontrolu spotřeby dle stupnice na obalu ResiFIX; vnější tyč Vám poslouží jako ukazatel

Vytlačovací pistole APVM

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
APVM	345APVM	345 / 300 / 280 / 165		1



APP380



- Vysoký přenos síly 1:25, **znatelně snižující náročnost vytlačování**
- **Robustní ruční dávkovač** vyrobený z kovu
- Vhodné pro **ResiFIX kartuše objem 410 ml**

Vytlačovací pistole APP 380

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
APP 380	380APP	410		1



OL385



Vytlačovací pistole OL pro ResiFIX Pure Epoxy

Typ	Číslo výrobku	Vhodné pro ResiFIX Typ	€ / ks	[ks]
OL 385	385OL	440 / 585		1

Injektážní systémy ResiFIX - Příslušenství



Směšovací tryska MD transparentní

Typ	Číslo výrobku	Vhodné kartuše	€/ks	[ks]	[ks]
MD	9MRMEA	všechny vyjma Pure Epoxy BR SF		20	–



MDV prodloužení směšovací trysky MD

Typ	Číslo výrobku	Vnější Ø [mm]	Délka [mm]	€/ks	[ks]	[ks]
MDV 10	9MDV	10	200		10	–
MDV 7,5*	975MDV	7,5	200		10	–

* Obzvláště vhodné pro kovové sítko SH 12-100 (viz strana 191)



Čistící kartáč RBK z nylonu, pro zdivo (s dřevěnou rukojetí)

Typ	Číslo výrobku	Délka [mm]	Vhodné pro díry do Ø [mm]	€/ks	[ks]	[ks]
RBK Ø20	9PLRBK	300	20		5	–

Není součástí ETA certifikátu



Čistící kartáč RBS z oceli, pro beton

Typ	Číslo výrobku	Délka [mm]	Kartáč-Ø [mm]	Vhodné pro díry do Ø [mm]	Vhodné pro kotevní čep	Vnější závit	€/ks	[ks]	[ks]
RBS 10	9M12RBK	170	12	10	M8	M6		5	–
RBS 12	9M14RBK	170	14	12	M10	M6		5	–
RBS 14	9M16RBK	200	16	14	M12	M6		5	–
RBS 18	9M20RBK	200	20	18	M16	M6		5	–
RBS 24	9M26RBK	250	26	24	M20	M6		5	–
RBS 28	9M30RBK	300	30	28	M24	M6		5	–



MRBKV:
Nástavec
pro RBS



MRBKH:
Rukojeť
pro RBS

Rukojeť a Nástavec pro RBS

Typ	Číslo výrobku	Délka [mm]	Vhodné pro RBS Ø	Připojovací závit	€/ks	[ks]	[ks]
MRBKV	MRBKV	140	vše	M6		5	–
MRBKH	MRBKH	–	vše	M6		5	–



Vyfukovací pumpa AB

Typ	Číslo výrobku	Trubička Ø [mm]	€/ks	[ks]	[ks]
AB	BOP	8		1	–



Injektážní systémy ResiFIX - Příslušenství



Plastová děrovaná síťka SH

Typ	Číslo výrobku	d_o [mm]	L_d [mm]	h_o [mm]	Vhodné pro závit $\varnothing$	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
SH 12-60 ¹⁾	91260SH	12	60	65	M6, M8		24	432
SH 12-80	91280SH	12	80	85	M6, M8		24	432
SH 16-85	91585SH	16	85	90	M8, M10		12	216
SH 16-130	915130SH	16	130	135	M8, M10		12	144
SH 20-85	92085SH	20	85	90	M12, M16		12	216
SH 20-130	920130SH	20	130	135	M12, M16		20	160
SH 20-200	920200SH	20	200	205	M12, M16		20	160

Poznámka: Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.

1) Není součástí certifikátu



Kovová děrovaná síťka SH-1000 možno řezat (délka 1 m)

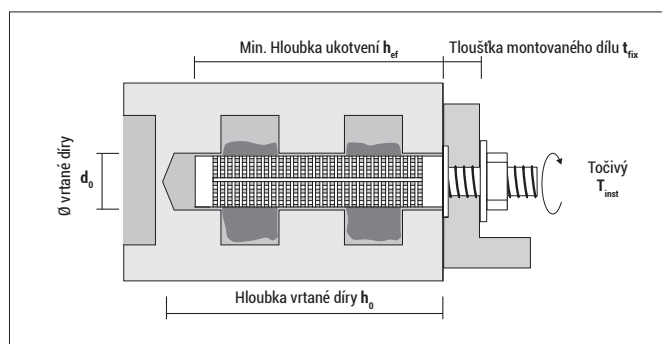
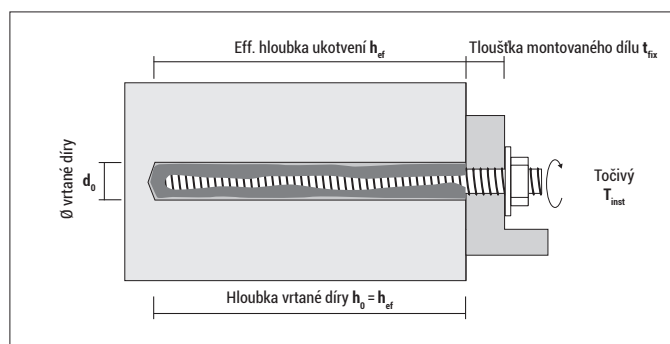
Typ	Číslo výrobku	d_o [mm]	h_o [mm]	Vhodné pro závit $\varnothing$	€/ ks	[ks]	[ks]
SH 12-1000	12TMRMEA	12	přizpůsobitelný	M6 – M8		10	–
SH 16-1000	16TMRMEA	16	přizpůsobitelný	M8 – M12		10	–
SH 22-1000	22TMRMEA	22	přizpůsobitelný	M12 – M16		8	–



Dutinky s vnitřním závitem IGH

Typ	Číslo výrobku	d_o [mm]	h_o [mm]	Vhodné pro závit $\varnothing$	Závit L^* [mm]	Vnější $\varnothing$ [mm]	Vhodné pro děrov. síťka	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
IGH M8-80	9880IGH	14	90	M8	26	12	SH 16-85 SH 20-85		12	324
IGH M10-80	91080IGH	16	90	M10	26	14	SH 20-85		12	324
IGH M12-80	91280IGH	18	90	M12	26	16	SH 20-85		12	324

*Vnitřní závit délka



ResiFIX Kotevní tyče

Certifikáty a schválení



RESI AST, galvanicky pozinkováno 5.8 s matičí a přiloženou podložkou

Typ $d_s - L$	Číslo výrobku	v betonu					v plně cihle		v děrované cihle		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
		d_0 [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, min}$ [mm]	$h_{ef, Stand}^{1)}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, stand}$ [mm]	$d_0 - h_0$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]	Sítka [Typ]	$t_{fix, max}$ [mm]			
M8-110	98110RAST	10	60	40	80	20	10 - 80	20	SH 12-80	20		10	100
M8-130	98130RAST	10	60	60	80	40	10 - 80	40	SH 12-80	40		10	100
M10-110	910110RAST	12	60	40	90	10	12 - 90	10	SH 16-85	15		10	100
M10-130	910130RAST	12	60	60	90	30	12 - 90	30	SH 16-85	35		10	100
M10-170	910170RAST	12	60	100	90	70	12 - 90	70	SH 16-85	75		10	100
M10-200	910200RAST	12	60	130	90	100	12 - 90	100	SH 16-85	105		10	60
M12-130	912130RAST	14	70	45	110	5	14 - 100	15	SH 20-85	30		10	100
M12-160	912160RAST	14	70	75	110	35	14 - 100	45	SH 20-85	60		10	100
M12-210	912210RAST	14	70	125	110	85	14 - 100	95	SH 20-85	110		10	60
M16-160	916160RAST	18	80	60	125	15	18 - 100	40	SH 20-85	60		10	60
M16-190	916190RAST	18	80	90	125	45	18 - 100	70	SH 20-85	90		10	60
M16-235	916235RAST	18	80	135	125	90	18 - 100	115	SH 20-85	135		10	40
M20-240	920240RAST	24	90	130	170	50	není vhodný		není vhodný			5	20
M24-300	924300RAST	28	96	180	210	65	není vhodný		není vhodný			5	20



RESI AST, nerezavějící ocel A4 s matičí a přiloženou podložkou



Typ $d_s - L$	Číslo výrobku	v betonu					v plně cihle		v děrované cihle		€/ 100 ks	[ks]	[ks]
		d_0 [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, min}$ [mm]	$h_{ef, Stand}^{1)}$ [mm]	$t_{fix, max}$ pro $h_{ef, stand}$ [mm]	$d_0 - h_0$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]	Sítka [Typ]	$t_{fix, max}$ [mm]			
M8-110	9X8110RAST	10	60	40	80	20	10 - 80	20	SH 12-80	20		10	100
M8-130	9X8130RAST	10	60	60	80	40	10 - 80	40	SH 12-80	40		10	100
M10-110	9X10110RAST	12	60	40	90	10	12 - 90	10	SH 16-85	15		10	100
M10-130	9X10130RAST	12	60	60	90	30	12 - 90	30	SH 16-85	35		10	100
M10-170	9X10170RAST	12	60	100	90	70	12 - 90	70	SH 16-85	75		10	100
M10-200	9X10200RAST	12	60	130	90	100	12 - 90	100	SH 16-85	105		10	60
M12-130	9X12130RAST	14	70	45	110	5	14 - 100	15	SH 20-85	30		10	100
M12-160	9X12160RAST	14	70	75	110	35	14 - 100	45	SH 20-85	60		10	100
M12-210	9X12210RAST	14	70	125	110	85	14 - 100	95	SH 20-85	110		10	60
M16-160	9X16160RAST	18	80	60	125	15	18 - 100	40	SH 20-85	60		10	60
M16-190	9X16190RAST	18	80	90	125	45	18 - 100	70	SH 20-85	90		10	60
M16-235	9X16235RAST	18	80	135	125	90	18 - 100	115	SH 20-85	135		10	40
M20-240	9X20240RAST	24	90	130	170	50	není vhodný		není vhodný			5	20
M24-300	9X24300RAST	28	96	180	210	65	není vhodný		není vhodný			5	20

Vhodné i pro ResiFIX: kotevních tyče VA AST pro chemické kotvy v patronách (s vnější šestihran koncovkou)

Další délky ocel 8,8, žárově pozinkované oceli a nerezové oceli HCR na vyžádání

1) Standardní kotevní hloubka: obvykle používaná kotevní hloubka. Min. kotevní hloubka v souladu s ETA



včetně

Vysoko zátěžová kotva ResiTHERM® 37S M12 pro stěny z děrovaných cihel bez tepelné izolace

Typ	Číslo výrobku	Objem sady [zabaleno v sáčku]	L _d [mm]	Tloušťka izolace t _b [mm]	ETA	€/sada	[sada]	[sad]
RTH S	RTHS2	2x ResiTHERM® 37S M12 2x Závitová tyč M12x70 mm, nerezavějící ocel A4 2x Podložka M12 DIN 125, nerezavějící ocel A4 2x Matice M12 DIN 934, nerezavějící ocel A4 1x ResiFIX VY300SF	125	0	●		1	10

Pro více informací viz strana 114

**Blistr IGH**

Typ	Číslo výrobku	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Vhodné pro závit Ø	Vnější Ø [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
IGH M8-80	5880IGHM4	14	90	M8	12		4	10
IGH M10-80	51080IGHM4	16	90	M10	14		4	10



s centrovací čepičkou

**Blistr SH**

Typ	Číslo výrobku	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Vhodné pro závit Ø	€/blistr	[ks]	[blistr]
SH 12-80	51280SH4	12	85	M6, M8		4	10
SH 16-85	51685SH4	16	90	M8, M10		4	10
SH 16-130	515130SH4	16	135	M8, M10		4	10
SH 20-85	52085SH4	20	90	M12, M16		4	10

Poznámka: Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.**Blistr RESI AST, galvanicky pozinkováno**

Typ	Číslo výrobku	Závit	Délka L [mm]	€/blistr	[ks]	[blistr]
8-110	58110VMAST4	M8	110		4	10
10-130	510130VMAST4	M10	130		4	10
12-160	512160VMAST4	M12	160		4	10

Poznámka: Systém (pryskyřice, pouzdro a kotevní tyč) jsou certifikovány pouze tehdy, jsou-li použity schválené komponenty.

Vícesložková chemická kotva VA

Výhody



Vícesložkové kotvy VA



Svorníky VA AST

- Vícesložková kotva VA je vhodná pro kotvení větších břemen do betonových dílů s malými vzdálenostmi od hran a s malými osovými vzdálenostmi, protože nevyvolává rozpěrací tlak
- Vícesložková kotva VA je spojovacím prostředkem, který využívá spojení mezi ocelí, reakční maltou a betonem
- Při montáži dochází k rozdrčení skleněné trubičky a smíchání pryskyřice, tvrdidla a přísad
- Dvousložková kotva VA obsahuje vinylový ester, který neobsahuje styren
- Dlouhá trvanlivost po dobu 2,5 let
- Svorníky VA AST: V každém balení je obsažen instalační nástroj (šroub s vnitřním šestihranem)

Vhodné stavební materiály

vhodné



- Beton



podmíněně vhodné



- Hustý přírodní kámen
- Plná cihla
- Vápenopísková plná cihla



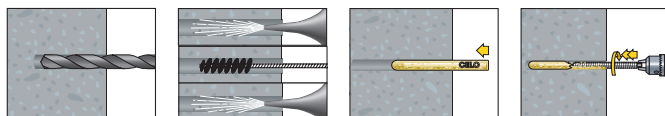
Certifikáty a schválení



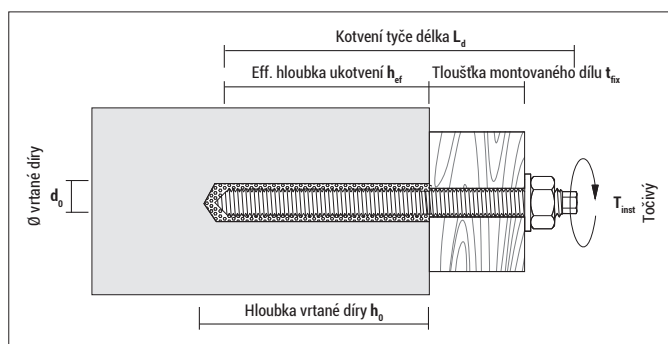
Evropský technický certifikát
Varianta 7 pro beton bez trhlin



Montáž



- Instalace rotací v kombinaci s přiklepem
- Montáž pouze s kotvenými tyčemi VA AST (kotevní tyč musí být zaostřena)
- Vyššího zatížení je dosaženo přímiovým čištěním (Podrobnosti viz posouzení ETA)
- Sortiment viz str. 188



Vícesložkové kotvy VA a skosený kotevní svorník VA AST



VA

Typ	Číslo výrobku	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Vhodné pro VA AST		€/100 ks	[ks]	[ks]
VA M8	98VA	10	80	M8	●		10	200
VA M10	910VA	12	90	M10	●		10	200
VA M12	912VA	14	110	M12	●		10	200
VA M16	916VA	18	125	M16	●		10	200
VA M20	920VA	25	170	M20	●		5	50
VA M24	924VA	28	210	M24	●		5	50
VA M30	930VAS	35	280	M30	—		5	25

Zatížení, osová vzdálenost a vzdálenost od okraje v betonu bez trhlin, max. teplota 50/80 °C

Typ	Beton bez trhlin C20/25 ^{1) 2) 3)}						Osovová vzdále- nost ⁵⁾		Osová vzdálenost ⁵⁾		Minimální tloušťka stavební- ho dílu	Max. Točivý
	Zatížení v tahu běžné čištění	Zatížení v tahu důkladnější čištění ⁴⁾	Zatížení střihem		Ohybový moment							
			galv. poz.	A4	galv. poz.	A4	S _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{cr, N} [mm]	C _{min} [mm]		
	N _{dov.} [kN]	N _{dov.} [kN]	V _{dov.} [kN]	V _{dov.} [kN]	M _{dov.} [Nm]	M _{dov.} [Nm]					h _{min} [mm]	T _{inst} ≤ [Nm]
M8	3,6	4,8	4,4	5,0	8,8	10,1	240	60	120	60	110	10
M10	4,8	6,4	7,1	7,8	16,5	18,8	270	70	135	70	120	20
M12	6,4	9,9	10,4	11,9	30,8	34,3	330	85	165	85	150	40
M16	9,9	13,9	19,8	22,4	79,1	88,8	380	95	190	95	160	60
M20	15,9	23,8	31,3	35,3	156,6	175,8	510	130	255	130	220	120
M24	23,8	29,8	45,6	50,8	273,6	306,6	630	160	315	160	300	150
M30*	60,0	–	60,0	60,0	642,0	402,0	700	280	350	140	330	400

¹⁾ Přípustné zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

²⁾ Údaje o zatížení zahrnují dílčí součinitele bezpečnosti odporů podle posouzení ETA a dílčí součinitel bezpečnosti při působení $v_F = 1,4$.

³⁾ U vyšších pevností betonu do C50/60 se hodnoty zvyšují o max. 19%.

⁴⁾ Důkladnější čištění: Podrobnosti viz posouzení ETA.

⁵⁾ V případě menších hodnot osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje (C_{cr} nebo S_{cr}) je třeba ponížít hodnoty zatížení h_{min} , S_{min} a C_{min} musí být dodržena.

* Není součástí ETA certifikátu. Hodnoty podle dřívějšího DIBT certifikátu.

Doby vytvrzení v suchém betonu

Teplota ve vrtané díře	[°C]	> 0	> +5	> +10	> +20
Min. doba vytvrzení	[min]	180	90	40	20

Možno instalovat do suchého nebo vlhkého betonu.

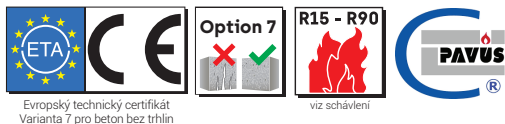
Kotvy o velikostech M 12 až M 24 lze instalovat i do vrtaných děr plných vody (ne do slané vody).

U vlhkého betonu nebo u vrtaných děr zaplněných vodou se minimální doba vytvrzení zdvojnásobuje.

Vícesložkové kotvy VA a skosený kotevní svorník VA AST

Skosený kotevní svorník **VA AST**

Certifikáty a schválení

**VA AST, galvanicky pozinkováno 5.8** s maticí, podložkou a se šestihrannou hlavou

Typ $d_s - L$	Číslo výrobku	d_0 [mm]	$h_{ef} = h_0$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Matice	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
M8-110	98100AST	10	80	110	16	SW 13		10	100
M10-130	910130AST	12	90	130	22	SW 17		10	100
M10-165	910165AST	12	90	165	58	SW 17		10	100
M10-190	910190AST	12	90	190	82	SW 17		10	60
M12-160	912160AST	14	110	160	30	SW 19		10	100
M12-220	912220AST	14	110	220	90	SW 19		10	40
M12-250	912250AST	14	110	250	120	SW 19		10	40
M12-300	912300AST	14	110	300	170	SW 19		10	40
M16-165	916165AST	18	125	165	13	SW 24		10	60
M16-190	916190AST	18	125	190	38	SW 24		10	60
M16-250	916250AST	18	125	250	98	SW 24		10	40
M20-260	920260AST	25	170	260	70	SW 30		5	20
M24-300	924300AST	28	210	300	65	SW 36		5	20
M30-380*	930380AST	35	280	380	70	SW 46		5	—

* Není součástí certifikátu.; bez vnějšího šestihranu

V každém balení je obsažen instalační nástroj (šroub s vnitřním šestihranem).

**VA AST, nerezavějící ocel A4** s maticí, podložkou a se šestihrannou hlavou

Typ	Číslo výrobku	d_0 [mm]	$h_{ef} = h_0$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Matice	€/ 100 ks	[ks]	[ks]
M8-110	9X8100AST	10	80	110	16	SW 13		10	100
M10-130	9X10130AST	12	90	130	22	SW 17		10	100
M12-160	9X12160AST	14	110	160	30	SW 19		10	100
M16-190	9X16190AST	18	125	190	38	SW 24		10	60
M20-260	9X20260VMAS	25	170	260	70	SW 30		5	20

V každém balení je obsažen instalační nástroj (šroub s vnitřním šestihranem).