



## Chemická kotva polyester bez styrenu

### KOTVIX PSF

**KOTVIX PSF** je polyesterové dvousložkové kotevní lepidlo s vysokou pevností pro široké použití v pevném i dutém podkladu s krátkou dobou tuhnutí. Neobsahuje styren.

#### Použití

<ul style="list-style-type: none"><li>vhodný do podkladu z betonu, plných cihel, lehčených tvárníc</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>kotvení vrat, balustrád, zábradlí, žaluzií, antén, konzolí, kabelových lávek, pracovních strojů...</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>kotvení ocelových tyčí (armovacích i závitových)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>vyplňování spár</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>pro profesionální i DIY aplikace</li></ul>	

#### Výhody

<ul style="list-style-type: none"><li>pro pevný i dutý podklad, vysoké zatížení, pro všechny třídy závitových tyčí</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>snadná aplikace, univerzální použití</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>tixotropní – lze používat ve vodorovné i svislé poloze</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>dobrá chemická odolnost, rychlá želatinace, krátká doba tuhnutí</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>neobsahuje styren, je bez zápachu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>do interiéru i exteriéru</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>certifikovaný systém dle normy ISO 9001</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>certifikace ETA</li></ul>

#### Pracovní postup

Příslušenství: Mísící špičky, pistole na chemické kotvy, sítko pro fixaci v dutém materiálu, čisticí kartáček, vyfukovací pumpa.

Podklad: Otvory musí být čisté, suché, bez volných částic a mastnoty.

Manipulace s kartuší: Odšroubujte víčko kartuše, našroubujte na ni mísící špičku, vsuňte kartuši do pistole, vytlačte tolik hmoty, aby obě komponenty ve špičce tvořily homogenní světle šedou barvu (odstraňte prvních 10 ml).

Postup: Zvolte vhodný průměr vrtáku v závislosti na velikosti kotevní tyče - viz níže. Z vyvrtaného otvoru odstraňte volné nečistoty čisticím kartáčkem a vyfoukáním (opakujte 4x). Kotvený materiál musí být čistý. Při kotvení v dutém podkladu zasuňte pomocí špičky pistole plastové sítko o vhodném průměru. Při kotvení v pevném podkladu naplňte otvor hmotou z 1/3 a ž 1/2. V dutém podkladu naplňte celý otvor. Kotvený materiál vsuňte krouživým pohybem. Odšroubujte směšovací špičku a uzavřete kartuši.

#### Technické údaje

<ul style="list-style-type: none"><li>Báze</li></ul>	polyesterová pryskyřice bez styrenu
<ul style="list-style-type: none"><li>Konzistence</li></ul>	šedá pasta
<ul style="list-style-type: none"><li>Měrná hmotnost</li></ul>	1,8 kg/l při 20 °C

## KOTVIX PSF

▪ Pro kotvení	tyče M8 až M24, beton tř. pevnosti C20/25 až C50/60; do suchého i mírně vlhkého podkladu
▪ Montážní a pevnostní parametry	viz údaje v tabulkách níže a také Údaje pro projektování - níže
▪ Aplikační teplota	-5 °C až +35 °C (podkladu i kartuše)
▪ Převážná odolnost	-15 °C
▪ Teplotní odolnost	-40 °C až +80 °C
▪ Specifikace	ETAG 001-1 a 5, ETA-15-0846, více viz Údaje pro projektování – níže.

### Základní instalační parametry v betonu v mm

průměr tyče	M8	M10	M12	M16	M20	M24
průměr otvoru	10	12	14	18	24	28
hloubka otvoru	80	90	110	125	170	210
vzd. mezi kotvami	160	180	220	250	340	420

### Doba zpracování a tuhnutí

teplota podkladu	(°C)	-5	0	5	10	20	30	35
gelovatění	min.	90	45	25	15	6	4	2
vytvrzení	min.	360	180	120	80	45	25	20

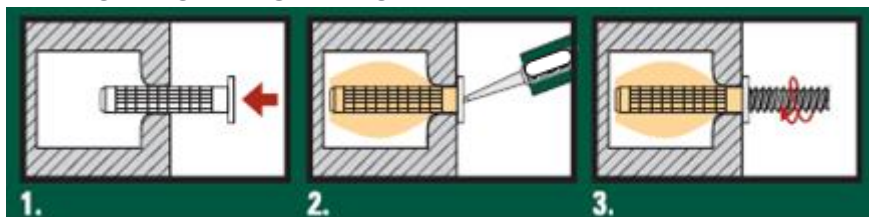
### Vydatnost v betonu – počet kotev z kartuše

kartuše (ml)	280	380
tyč - M8	170	230
M10	105	145
M12	60	85
M16	30	45
M20	14	19
M24	8	11

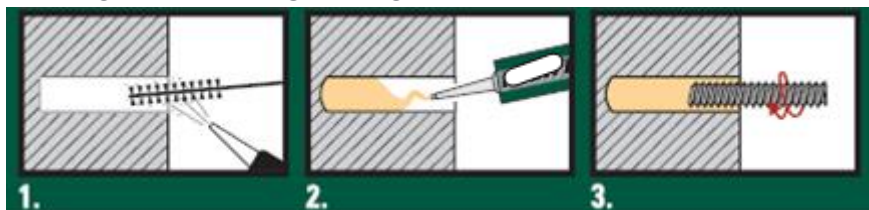
### Vydatnost v dutém podkladu – počet kotev z kartuše

kartuše (ml)	sítka 16/85		sítka 16/130	
tyč - M8; M10; M12	280	380	280	380
	15	20	10	14

### APLIKACE V DUTÉM PODKLADU



### APLIKACE V PEVNÉM PODKLADU



# KOTVIX PSF

## Upozornění

Před použitím zkontrolujte datum spotřeby, snášenlivost s podkladovým materiálem a teplotu okolního prostředí. Není vhodné pro materiály z PE, PP, teflonu a místa trvale pod vodou, nebo otvorů vrtaných diamantovým vrtákem.

## Skladování

V původních nenačatých baleních do data uvedeného na obalu (18 měsíců), při teplotách +5 °C až 25°C a skladování dnem dolů!

## Bezpečnost

Informace o nebezpečí:

- |      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| H317 | Může vyvolat alergickou kožní reakci. |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí.       |

Bezpečnostní pokyny:

- |                |   |
|----------------|---|
| P101           | Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.   |
| P102           | Uchovávejte mimo dosah dětí.  |
| P261           | Zamezte vdechování par.   |
| P280           | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  |
| P501           | Odstraňte obsah/obal předáním na sběrný dvůr do části nebezpečného odpadu.  |
| P302+P352      | PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.   |
| P305+P351+P338 | PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazené a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. |

Přepravní pokyny – Není zbožím nebezpečným pro přepravu.

Bezpečnostní list pro profesionální uživatele výrobku k dostání u prodejce.

## První pomoc

Viz. sdružené bezpečnostní pokyny.

## Zneškodnění

Odstraňte obsah/obal ve sběrně nebezpečného odpadu.

## Balení

280 ml a 380 ml, plastová nádoba, 12 ks v kartonu.

obj. číslo: 2707021 pro balení 380 ml | obj. číslo 2707022 pro balení 280 ml

## Údaje pro projektování

### Injektážní kotvení závitových tyčí do betonu

Obecný typ	Injektážní kotvy pro kotvení závitových tyčí do betonu	
Základní materiál	Nehydrulovaný beton, suchý nebo vlhký beton kategorie 1.	
<b>Ocelové prvky: závitová tyč s šestihrannou maticí a podložkou</b>		
Ocel, pozinkovaná	materiál	Pozinkovaná ocel dle EN 10087 nebo EN 10263 třídy 4.8 a 5.8 dle EN ISO 898-1:1999
	trvanlivost	Vnitřní, suché
Nerez ocel	materiál	Nerezová ocel A4-70 a A4-80 podle normy EN ISO 3506
	trvanlivost	Suché vnitřní podmínky, vnější atmosférické vlivy (včetně průmyslového a mořského prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.
Zatížení	Statické nebo kvazistatické	
Teplotní odolnost	-40 až +40°C Max. krátkodobá odolnost +40°C Max. dlouhodobá odolnost +24°C	
Kategorie použití	Suché a mokré	

Čištění								
Průměr šroubu			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Průměr otvoru	Ød <sub>0</sub>	[mm]	10	12	14	18	24	28
Průměr čistícího kartáčku	d <sub>b</sub>	[mm]	12,0	14,0	16,3	20,0	26,0	30,0
Minimální průměr kartáčku	d <sub>b,min</sub>	[mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	24,5	28,5
Délka čistícího kartáčku	L	[mm]	170	170	170	200	250	300
Čištění			4 x profouknuti 4 x kartáčování 4 x profouknuti					

Montážní parametry								
Průměr šroubu			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Průměr otvoru	Ød <sub>0</sub>	[mm]	10	12	14	18	24	28
Hloubka otvoru	h <sub>0</sub>	[mm]	80	90	110	125	170	210
Vzdálenost od kraje	C <sub>cr,N</sub>	[mm]	80	90	110	125	170	210
Minimální vzdálenost od okraje	C <sub>min</sub>	[mm]	40	50	60	80	100	120
Rozteč mezi kotvami	S <sub>cr,N</sub>	[mm]	160	180	220	250	340	420
Minimální rozteč mezi kotvami	S <sub>min</sub>	[mm]	40	50	60	80	100	120
Minimální tloušťka základního materiálu	h <sub>min</sub>	[mm]	110	120	140	160	215	260
Utahovací moment	T <sub>inst</sub>	[mm]	10	20	40	60	120	150

Poškození oceli – charakteristická únosnost								
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ocel třídy 4.8	N <sub>rk,s</sub>	[kN]	15	23	34	63	98	141
Dílčí součinitel bezpečnosti	γ <sub>Ms</sub>	[-]	2*					
Ocel třídy 5.8	N <sub>rk,s</sub>	[kN]	18	29	42	79	123	177
Dílčí součinitel bezpečnosti	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,5*					
Nerezová ocel třídy A4-70	N <sub>rk,s</sub>	[kN]	26	41	59	110	172	247
Dílčí součinitel bezpečnosti	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,9*					
Nerezová ocel třídy A4-80	N <sub>rk,s</sub>	[kN]	29	46	67	126	196	282
Dílčí součinitel bezpečnosti	γ <sub>Ms</sub>	[-]	1,6*					

Kombinované selhání vytažení a vytržení kužele betonu z nehydrulovaného betonu C20/25								
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Charakteristická pevnost v nehydrulovaném betonu	N <sub>rk,p</sub>	[kN]	16	35	35	50	75	95
Dílčí součinitel bezpečnosti	γ <sub>Mc</sub>	[-]	1,8*					
Činitel pro beton C30/37	ψ <sub>c</sub>	[-]	1,08					
C40/50			1,15					
C50/60			1,19					

Porušení prasknutím								
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Vzdálenost od okraje	$C_{cr,sp}$	[mm]	120	135	165	188	255	315
Rozteč	$S_{cr,sp}$	[mm]	240	270	330	375	510	630
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Msp}$	[-]	1,8*					

Poškození oceli bez ramene páky								
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ocel třídy 4.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31	49	71
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,67*					
Ocel třídy 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25*					
Nerezová ocel třídy A4-70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56*					
Nerezová ocel třídy A4-80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33*					

Poškození oceli s ramenem páky								
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ocel třídy 4.8	$M^o_{Rk,s}$	[kN]	15	30	52	133	260	449
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,66*					
Ocel třídy 5.8	$M^o_{Rk,s}$	[kN]	19	37	66	166	325	561
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,25*					
Nerezová ocel třídy A4-70	$M^o_{Rk,s}$	[kN]	26	52	92	233	454	786
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,56*					
Nerezová ocel třídy A4-80	$M^o_{Rk,s}$	[kN]	30	60	105	266	519	898
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Ms}$	[-]	1,33*					

Porušení vylomením betonu								
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Hodnota $k$ z TR 029			2					
Návrh Injektovaných Kotev, část 5.2.3.3			2					
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Mp}$	[-]	1,5*					

Prasknutí okraje betonu								
Viz. bod 5.2.3.4 Technické zprávy TR 029 pro Návrh Injektovaných Kotev								
Dílčí součinitel bezpečnosti	$\gamma_{Mc}$	[-]	1,5*					

Posuv při tahovém a smykovém zatížení								
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Tahové zatížení	F	[kN]	6,3	13,9	13,9	19,8	29,8	37,7
Posuv	$\delta N_0$	[mm]	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6
Smykové zatížení	F	[kN]	4,2	6,6	9,6	17,9	28,0	40,3
Posuv	$\delta V_0$	[mm]	0,3	0,3	0,5	0,7	0,9	1,2
	$\delta V_\infty$	[mm]	0,5	0,5	0,8	1,1	1,4	1,8

## Injektážní kotvení pro použití ve zdivu

Tabulka A1: Materiály

Část	Označení	Materiál
Ocel, pozinkování 5 µm podle EN ISO 4042 nebo Ocel, Žárové pozinkování 40 µm podle EN ISO 1461 a EN ISO 10684		
1	Kotevní tyč	Ocel, EN 10087 nebo EN 10263 třída 4.8, 5.8, 8.8, EN ISO 898-1:1999
2	Šestihřanná matice, EN ISO 4032	EN 20898-2
3	Podložka, EN ISO 887, EN ISO 7089, EN ISO 7093 nebo EN ISO 7094	Ocel, pozinkovaná nebo žárově pozinkovaná
Nerezová ocel		
1	Kotevní tyč	Materiál: A4-70, A4-80, EN ISO 3506
2	Šestihřanná matice, EN ISO 4032	Materiál: A4-70, A4-80, EN ISO 3506
3	Podložka, EN ISO 887, EN ISO 7089, EN ISO 7093 nebo EN ISO 7094	Materiál: A4-70, A4-80, EN ISO 3506

Tabulka A2: Velikosti závitové tyče a sítky (mm)

Velikost	Závitové tyče				Sítky		
	D <sub>1</sub>	h <sub>er</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	Velikost	d <sub>s</sub>	l <sub>s</sub>
[mm]							
M8	8	80	100	500	SH12/80	12	80
M10	10	90	110	500	SH16/85	16	85
					SH16/130	16	130
					SH16X130/200	16	330
M12	12	100	110	500	SH20/85	20	85
M16	16	100	110	500	SH20/85	20	85

### Upřesnění použití

Kotvení vystavené:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statickému nebo kvazistatickému zatížení</li> </ul>
Podkladní materiály:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdivo z plných cihel (Kategorie použití b), podle Přílohy B2.</li> <li>• Zdivo z dutých cihel (Kategorie použití c), podle Přílohy B2.</li> <li>• Malta spojující zdivo musí být minimálně pevnostní třídy M2,5 podle EN 998:2010</li> <li>• Pro ostatní cihly v plném zdivu a dutém nebo děrovaném zdivu může být charakteristická únosnost kotvy určena zkouškami na stavbě podle ETAG 029, příloha B při uvážení β-faktoru z Přílohy C2, tabulky C4.</li> </ul>
Teplotní rozmezí:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -40 °C až +40 °C (maximální krátkodobá teplota +40 °C a maximální dlouhodobá teplota +24 °C)</li> </ul>
Podmínky použití (podmínky prostředí):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suché a vlhké konstrukce (vzhledem k injektážní maltě).</li> <li>• Konstrukce vystavené suchým vnitřním podmínkám (pozinkovaná ocel, nerezová ocel).</li> <li>• Konstrukce vystavené vnějším atmosférickým podmínkám včetně průmyslového a mořského prostředí (nerezová ocel).</li> <li>• Konstrukce vystavené trvalým vlhkým vnitřním podmínkám, pokud nejsou přítomny zvláštní agresivní podmínky (nerezová ocel).</li> </ul> <p>Poznámka: Takovými agresivními podmínkami jsou např. trvalé nebo střídavé ponoření do mořské vody nebo vystavení účinkům tříště mořské vody, chloridová atmosféra krytých bazénů nebo extrémně chemicky znečištěné prostředí (např. v odsířovacích zařízeních nebo v silničních tunelech, kde se používají prostředky proti námraze).</p>
Kategorie použití:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w/w – instalace a použití v konstrukcích vystavených podmínkám suchého a vlhkého prostředí.</li> </ul>
Návrh kotvení:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musí být vyhotoveny ověřitelné výpočty a konstrukční výkresy pro příslušné zdivo v oblasti kotvení, dané zatížení, které má kotva přenášet a jejich přenos do opěr konstrukce. Poloha kotvy musí být uvedena v konstrukčních výkresech.</li> </ul>
Instalace:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suché a vlhké konstrukce.</li> <li>• Vrtání v režimu rotačního vrtání.</li> <li>• Montáž kotvy musí být provedena proškolenými osobami pod dohledem osoby odpovědné za technické záležitosti na stavbě.</li> </ul>