

TECHNICKÝ LIST

CarboLith PL

Organicko-minerální pryskyřice pro krátké sanační vložky do kanalizací

Charakteristika

Nepěnicí elastifikovaná trojsložková organicko-minerální pryskyřice s dobrou přilnavostí k mokřým povrchům, určená především pro krátké sanační vložky lokálních oprav kanalizací.

Přednosti pryskyřice

- dobře impregnuje skelné tkaniny (Advantex) a polyesterové plsti
- dosahuje vysoké hodnoty přídržnosti k mokřým povrchům, především ke glazované kamenině
- nepění na kontaktu s vodou
- rychle se vytvrzuje i v tenkých vrstvách
- lze jednoduše odbednit
- neuvolňuje zápach

Přednosti sanačního systému

- rychlá aplikace (doba cyklu 60 min.)
- nízké náklady na sanaci
- vysoká přídržnost
- vysoká odolnost vůči agresivní vodě, kyselým a zásaditým roztokům

Reakční data

CarboLith PL je trojsložkový systém, reakční čas (doba zpracovatelnosti) lze nastavit vhodným dávkováním složky C (aktivátoru).

Směšovací poměr A : B : C	100 : 200 : 3 (objemově)	
Počáteční teplota	15°C	20°C
Doba zpracovatelnosti (pro napouštění skelné tkaniny)	10 minut	8 minut
Doba pro zavedení vložky	20 minut	10 minut
Doba odbednění (dosážení počáteční pevnosti)	60 minut	50 minut

Uvedené hodnoty jsou laboratorní. Při aplikaci se mohou měnit vlivem výměny tepla mezi pryskyřicí a prostředím, charakterem povrchu prostředí, vlhkostí, tlakem a působením jiných faktorů. Čili doba zpracovatelnosti závisí na teplotě složek pryskyřice, zatímco doba odbednění je závislá na teplotě okolního prostředí.

Technická data složek

Parametr	MJ	Složka A	Složka B	Složka C
Objemová hmotnost při 25 °C	kg/m ³	1490 ± 50	1130 ± 40	1120 ± 40
Barva	-	bezbarvá	tmavě hnědá	světle hnědá
Hodnota pH	-	12 - 13	-	12 - 13
Bod vzplanutí	°C	žádný	> 200	> 100
Viskozita při 25 °C	mPa.s	270 ± 140	150 ± 100	40 ± 10

Složení a vlastnosti

Složky

CarboLith PL, složka A je speciální sodné vodní sklo s přísadami. Složka B je modifikovaný polyisokyanát. Složka C (aktivátor) je směs přísad, které vylepšují mísitelnost složek a nastavuje reakční čas (doba zpracovatelnosti).

Systém

Při reakci tvrdne složka A na silikát, ze složky B se současně tvoří pevná polymočovina.

Výsledný produkt

Obě složky po promíchání vytváří pružně-elastickou, nepěnicí organicko-minerální pryskyřici.

Ve spojení se skelnou tkaninou Advantex odolá správně provedená krátká vložka vysokotlakému proplachu (120 bar) bez zjevného poškození již po třech dnech vytvrzování. [6] Z bezpečnostních důvodů však musí být tlak na trysce omezený na 80 bar (teplota vody < 20 °C, působení na jedno místo ne déle než 3 min).

Je odolný vůči kyselinám a alkáliím (uložení 24 hodin v 10% kyselině sírové, resp. 5% hydroxidu sodném) [2, 7], stejně jako vůči mnoha organickým a anorganickým kapalinám, jako např. benzín, nafta a minerálních oleje.

Je v souladu s německými požadavky pro rozsáhlá i drobná těsnění ve styku s pitnou vodou. [4]

Mechanická data vložky

Parametr	MJ	Hodnota	Technický předpis	Zpráva
Specifická kruhová tuhost S *)	kPa	140	EN 1228	5
Deformační modul stanovený při zkoušce kruhové tuhosti	MPa	9000	EN 1228	5
Počáteční specifická kruhová tuhost S ₀ **)	kPa	2.6	EN 1228	2
Deformační modul stanovený při zkoušce kruhové tuhosti krátkodobé	MPa	14500	EN 1228	2
Ohybová pevnost axiální	MPa	140	EN ISO 178	2,7
Ohybový modul axiální	MPa	5600	EN ISO 178	7
Ohybová pevnost radiální	MPa	120	EN ISO 178	7
Ohybový modul radiální	MPa	5500	EN ISO 178	7
Přidrženost ke kamenině	MPa	3.3	EN ISO 24 624	2

*) Trubka DN 150 mm, tloušťka vložky 4 mm. **) Trubka DN 300 mm, tloušťka vložky 4 mm.

Bezpečnostní pokyny

Dodržujte obecně platné bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi. Blíže viz Bezpečnostní listy.

CarboLith PL, složka A

H315 Dráždí kůži. | H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. | P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte. | P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

CarboLith PL, složka B

H315 Dráždí kůži. | H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. | H319 Způsobuje vážné podráždění očí. | H332 Zdraví škodlivý při vdechování. | H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. | H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest. | H351 Podezření na vyvolání rakoviny. | H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. | P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. | P285 V případě nedostatečného větrání použijte vybavení pro ochranu dýchacích cest. | 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 nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. | P342+P311 Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO / lékaře. | P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

CarboLith PL, složka C

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. | P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte. | P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. | P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

Osoby, pravidelně přicházející do styku s pryskyřicí CarboLith PL nebo jinými isokyanátovými pryskyřicemi, by měly podstupovat preventivní lékařské prohlídky.

Blíže viz Bezpečnostní listy.

Zpracování

Míchání

Přidáním složky C (aktivátoru) ve zvoleném množství (max. 5 %) do složky A se nastaví reakční čas tak, aby vyhovoval požadované aplikaci, okolní teplotě, velikosti tkaniny a instalačnímu času. Složka C se nejprve promíchá a poté se smísí se složkou A v požadovaném množství. Takto připravená směs se smíchá s dvojnásobným množstvím složky B a intenzivně promíchá po dobu 2 minut.

Napouštění skelné tkaniny

Skelná tkanina by měla být typu Advantex nebo srovnatelná. Pro dosažení předepsané tloušťky vystýlky minimálně 3 mm se používá dvojitě přeložená tkanina plošné hmotnosti 1386 g/m² nebo trojnásobně přeložená tkanina plošné hmotnosti 1086 g/m². Tkanina požadované délky se rozprostře na PE fólii. Špachtlí nebo gumovou stěrkou se oboustranně nanese

namíchaná pryskyřice. Spotřeba pryskyřice je dána dvojnásobným množstvím pryskyřice v poměru k množství tkaniny. V případě nerovného povrchu (například zkorodovaný beton) nebo velkého množství trhlin se musí množství pryskyřice poměrně zvýšit. Druhá PE fólie se položí nahoru. Zaváděním ocelovým válečkem se tkanina celkově nasatí.

Zavedení vložky

Sanační pakr se nejprve obalí ochrannou fólií a následně se pevně zabalí do nasycené tkaniny. Poté se pakr zavede na místo opravy, nafoukne a po dobu jedné hodiny se udržuje tlak 1 až 2 bary. Poté se pakr vyfoukne a vytáhne.

Vytvrzování vložky

Provoz kanalizace může být obnoven ihned po odbednění. Samotná vložka je kompletně vytvrzená za 1 týden. Poté může být kanalizace propláchnuta tlakovou vodou.

Standardně doporučujeme následující dávkování složky C (aktivátoru) do složky A:

Teplota pryskyřice 5°C

Dávkování složky C	5,0 %	4,5 %	4,0 %				
Doba zpracovatelnosti	20 min	20 min	25 min				
Doba odbednění (dosažení počáteční pevnosti)	60 min	75 min	90 min				

Teplota pryskyřice 10°C

Dávkování složky C	5,0 %	4,5 %	4,0 %	3,0 %			
Doba zpracovatelnosti	15 min	15 min	20 min	25 min			
Doba odbednění (dosažení počáteční pevnosti)	50 min	55 min	60 min	90 min			

Teplota pryskyřice 15°C

Dávkování složky C			4,0 %	3,0 %	2,5 %	2,0 %	
Doba zpracovatelnosti			10 min	20 min	20 min	25 min	
Doba odbednění (dosažení počáteční pevnosti)			50 min	60 min	75 min	90 min	

Teplota pryskyřice 20°C

Dávkování složky C				3,0 %	2,5 %	2,0 %	
Doba zpracovatelnosti				10 min	15 min	20 min	
Doba odbednění (dosažení počáteční pevnosti)				50 min	55 min	60 min	

Teplota pryskyřice 25°C

Dávkování složky C						2,0 %	1,0 %
Doba zpracovatelnosti						15 min	20 min
Doba odbednění (dosažení počáteční pevnosti)						50 min	60 min

Balení

Balení		Složka A	Složka B	Složka C
Plechovka 1 l	pocínovaná	-	-	1 kg
Kanistr 5 l	pocínovaný	7 kg	5.5 kg	-
Kanistr 20 l	pocínovaný	28 kg	21 kg	5 kg

Skladování a trvanlivost

Jednotlivé složky musí být skladovány v suchém prostředí za teploty v rozmezí +10 až +30 °C. Složky jsou stabilní nejméně 6 měsíců od data dodání a 12 měsíců od data výroby při splnění podmínek skladování. Při použití déle skladovaných produktů se doporučuje, aby složky byly před použitím přezkoušeny pracovníky společnosti Minova Bohemia.

Je nutno dbát podmínek skladování - blíže viz Bezpečnostní listy.

Zatřídění odpadů a pokyny pro jejich likvidaci

Veškeré odpady likvidovat v souladu s požadavky Zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Způsoby zneškodňování odpadních složek: složka C se smíchá v množství až 5 % obj. se složkou A a vzniklá směs se poté vytvrdí smícháním se složkou B v obj. poměru 1 : 2.

Odpad	Kód	Kat.	Charakteristika
Vytvrzený produkt	070213	O	plastový odpad
Nezreagované složky A a C	070208	N	jiné destilační a reakční zbytky
Nezreagovaná složka B	080501	N	odpadní isokyanáty
Vyprázdňené nevyčištěné obaly	150110	N	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek



Dovozce je zapojen do Systému sdruženého plnění povinnosti zpětného odběru a využití obalového odpadu společnosti EKO-KOM, a.s. pod clientským č. EK-F00020803.

Zkušební zprávy

1. Německé schválení Z-42.3-383 (DiBt, 2010)
2. Zkušební zpráva krátkých vložek (PA 0529, IKT Gelsenkirchen, 2005)
3. Zkušební zpráva materiálů pro lokální opravy (P 00529, IKT Gelsenkirchen, 2005)
4. Zkouška použitelnosti s pitnou a podzemní vodou (Hygiene-Institut, Gelsenkirchen, 1999)
5. Zkušební zpráva materiálů pro lokální opravy (Zpráva 00.04905 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2000)
6. Proplachová zkouška podle Hamburg standard (Zpráva 02.057598 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2002)
7. Ohybová pevnost, chemická odolnost (Zpráva 02.08394 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2002)
8. Odtrhová pevnost (Zpráva 03.09773 S Ingenieurbüro Siebert, Oststeinbek, 2003)
9. Chemická stabilita CarboLith PL/Advantex Komposit (Minova CarboTech GmbH, 2005)

Údaje v tomto technickém listu odpovídají našemu stavu vědění a našim zkušenostem k okamžiku vydání, který je v zápatí. Stav vědění a zkušeností se dále rozvíjí. Dbejte prosím na to, abyste vždy používali aktuální vydání technického listu.

Popis použití výrobku v tomto technickém listu nemůže mít na zřeteli zvláštní podmínky a vztahy, které se projevují v jednotlivých případech. Vyzkoušejte proto náš výrobek vždy před užíváním na jeho vhodnost pro konkrétní účel použití.

Použití, zpracování a aplikace našeho výrobku probíhají přirozeně mimo naše možnosti kontroly. Podléhají proto výhradně Vaší zodpovědnosti, právě tak jako výsledek zpracování, jehož bylo dosaženo na základě našich uživatelsky technických informací.

Žádný údaj v tomto technickém listu nepředstavuje záruku v právním smyslu. Prohlašujeme, že za výrobek ručíme jen v rámci smluvních ujednání vedoucích k jeho získání.

Minova Bohemia s.r.o.

Lihovarská 1199/10
716 00 Ostrava-Radvanice, CZ

T: +420 596 232 801
F: +420 596 232 994
M: minova.cz@minovaglobal.com
www.minova.cz

