

TECHNICKÝ LIST

CarboCryl Hv Long

Injekční metakrylátový gel

Charakteristika

Těsnicí, pružný dvousložkový injekční metakrylátový gel s hydrofilními vlastnostmi. Neobsahuje akrylamid ani jeho deriváty. Použitelný při teplotách v rozmezí 5 – 40 °C.

Použití

- stabilizace jemnozrnných zemin (jemný písek, prach)
- injektáž těsnících stěn
- injektáž zdiva – vytvoření horizontální clony proti vztlínající vlhkosti
- rubová injektáž konstrukcí v podzemním, pozemním a dopravním stavitelství
- aktivace pojistných hydroizolačních systémů

Výhody

- vynikající schopnost penetrace díky nízké viskozitě blízké vodě
- velmi dlouhá doba reakce
- vysoký účinek utěsnění
- vysoká elasticita
- chemická odolnost vůči většině organických a anorganických kapalin

Složení a vlastnosti

Složky

CarboCryl Hv Long, složka A1 je vodný roztok metakrylátu. CarboCryl Hv Long, složka A2 je urychlovač na bázi amínu. CarboCryl Hv Long, složka B2 je tvrdidlo, persůl - dodává se v pevném stavu a musí se rozpouštět ve vodě. CarboCryl Hv Long neobsahuje akrylamid ani jeho deriváty.

System

Po smíchání vyvolá tvrdidlo polymeraci metakrylátu, který zreaguje na zesíťovaný gel.

Výsledný produkt

Gel je schopen reverzibilně přijímat a uvolňovat vodu, v závislosti na okolním prostředí.

Pro kontakt gelu CarboCryl Hv Long s ocelí platí, že nebyl zjištěn žádný materiálový úbytek oceli vlivem koroze, a to ani při úplném obalení běžné betonářské vyztužovací oceli gelem po dobu zkušební doby 7 týdnů.

CarboCryl Hv Long není rozkládán bakteriemi nebo plísněmi, které se nacházejí např. v zemině.

Technická data složek

Parametr	MJ	Složka A1	Složka A2	Složka B2
Objemová hmotnost při 25 °C	kg/m ³	1055 ± 10	935 ± 10	2590
Barva	-	bezbarvá	bezbarvá	nažloutlá
Hodnota pH	-	6 ± 1	10,2 ± 0,5	-
Viskozita při 25 °C	mPa.s	5 ± 0,3	1,5 ± 0,5	pevná látka

Reakční data

Parametr	MJ	Hodnota
Směšovací poměr A : B	obj. díly	1 : 1
Směšovací poměr A1 + A2 : voda + B2	hm. díly	20 + 1,0 : 20 + 0,45
Viskozita směsi	mPa.s	< 5

Teplota složek (prostředí)		10 °C	15 °C	20 °C	25 °C
Doba zpracovatelnosti	min	64	47	37	34
Doba gelovatění	min	66	49	38	35

Uvedená data jsou laboratorní hodnoty. Při aplikaci se mohou měnit vlivem výměny tepla mezi gelem a injektovaným prostředím, charakterem povrchu prostředí, stávající teplotou, tlakem, vlhkostí a působením jiných faktorů.

Mechanická data

Parametr	MJ	Hodnota	Technický předpis
Pevnost v tahu	MPa	0,08	EN ISO 527-1
E-modul	MPa	0,13	EN ISO 527-1
Protažení při přetržení	%	290	EN ISO 527-1
Pevnost v tahu za ohybu *	MPa	0,74	ČSN 72 2450
Nasákavost	%	1,5	ČSN EN ISO 62
Míra bobtnání	% obj.	20	-
Účinek kapalných médií: - nafta - benzín - minerální olej - roztok Ca(OH) ₂ , pH 12 - roztok SO ₄ ²⁻ , pH 3	-	vyhovuje	ČSN ISO 175 (7 týdnů)
Zdravotní nezávadnost	-	vyhovuje pro styk s pitnou vodou	vyhláška MZd. č. 409/2005 Sb.

* Zkušební těleso: geokompozit gel / jemnozrný písek.

Zpracování

Příprava roztoků

Doporučený standardní roztok se připravuje následovně:

Před aplikací se ke složce A1 přimíchá 5 hmotnostních % složky A2. Druhá nádoba se naplní stejným objemem vody (složka B1), jako je celkové množství složek A1 a A2, a přidá se složka B2 (tvrdidlo). Tzn., že na 20 kg složky A1 je třeba 1 kg složky A2 – tento poměr je dán balením jednotlivých složek. Stejně tak se rozpustí celé množství složky B2 (450 g) ve 20 l vody. Pro míchání a homogenizaci nesmějí být použity žádné kovové míchací elementy, nýbrž jen míchadla z plastických hmot nebo dřeva.

Doba zpracovatelnosti takto připravené složky A je v závislosti na teplotě prostředí max. 24 hodin. Po uplynutí této doby se již použití aktivované složky A nedoporučuje, neboť vlastnosti zpolymerovaného gelu během prostoje nad 24 hodin se zhoršují. Nová aktivace složkou A2 se nedoporučuje, neboť dochází ke zhoršení mechanických vlastností výsledného produktu - gelová hmota zkřehne. Namíchaná složka B je v závislosti na teplotě prostředí stabilní cca 5 hodin.

Upozornění:

Při vícenásobné injektáži je nutno dbát na to, aby před každým následujícím krokem injektáže byla ponechána dostatečná časová rezerva pro vytvrzení aplikovaného gelu. Doporučená délka časové rezervy je nejméně 10 minut od ukončení předpokládané doby gelovatění – viz tabulka Reakční data. V opačném případě dochází k mechanickému narušování tvořící se vrstvy gelu.

Zpracování roztoků

Pro aplikaci směsi doporučujeme používat výhradně dvou-složková čerpadla s proplachem, vyrobená z nerezové oceli, dopravující směs v objemovém poměru 1 : 1.

Roztoky složek A, B se dopravují samostatně vysokotlakými hadicemi k injekční pistoli, kde dojde k jejich smíchání. Od sud se přes pakr (příp. přes injekční hadice) injektují do stavební konstrukce. Po injektáži je nutno injekční pistoli propláchnout vodou.

Jestliže mají být na staveništi aplikovány jak polyuretanová pryskyřice, tak metakrylátový gel CarboCryl, musí se v takovém případě aplikovat pryskyřice jako první a teprve až po jejím vytvrzení gel CarboCryl.

Bezpečnostní pokyny

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

CarboCryl Hv Long, složka A1

H315 Dráždí kůži. | H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. | H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. | 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. | P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. | P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50°C / 122°F. | P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

CarboCryl Hv Long, složka A2

H302+H312 Zdraví škodlivý při požití nebo při styku s kůží. | H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. | H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. | H318 Způsobuje vážné poškození očí.

P260 Nevdechujte prach / dým / plyn / mlhu / páry / aerosoly. | P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. | P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. | 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.

CarboCryl Hv Long, složka B2

H272 Může zesílit požár; oxidant. | H302 Zdraví škodlivý při požití. | H315 Dráždí kůži. | H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci. | H319 Způsobuje vážné podráždění očí. | H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. | H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

P221 Provedte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály. | P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. | P262 Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. | P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. | P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. | P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. | 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. | P311 Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

Balení

Složka	Balení	Obsah
Složka A1 – metakrylát	plastový kanystr	20 kg
Složka A2 – aktivátor	plastová láhev	1 kg
Složka B2 – tvrdidlo	plastová dóza	450 g

Skladování a trvanlivost

Jednotlivé složky musí být skladovány v suchém prostředí za teploty v rozmezí 10 – 30 °C. Složky jsou stabilní nejméně 6 měsíců od data dodání a 12 měsíců od data výroby při splnění podmínek skladování. Chránit před účinky slunečního světla a delším kontaktem se železnými kovy. 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.

Vytvrzený produkt připravovat v souladu s Návodem k používání gelu CarboCryl Hv Long.

Odpad	Kód	Kat.	Charakteristika
Vytvrzený produkt	070213	O	plastový odpad
Nezreagovaná složka A1, A2	080409	N	odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující org. rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
Nezreagovaná složka B2	160904	N	oxidační činidla jinak blíže neurčená
Vyprázdněné 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. Ověření sterility (Medicínská centrální laboratoř Dr. Kramera, 1998)
2. Ověření odtrhové pevnosti a přídržnosti (MFPA Lipsko, 2001)
3. Zkouška chemické odolnosti (MFPA Lipsko, 2001)
4. Ověření odolnosti vyztužovací oceli proti korozi ponořené v akrylátovém gelu CarboCryl Hv (MFPA Lipsko, 1999)
5. Ověření vodivosti tepla a paropropustnosti cihlového zdiva, nasyceného akrylátovým gelem CarboCryl Hv (MFPA Lipsko, 2000)
6. Ověření vzájemné kompatibility těsnicích pásů dilatačních spár a akrylátového gelu CarboCryl Hv (MFPA Lipsko, 1999)
7. Test odolnosti CarboCryl Hv (MFPA Lipsko, 2002)
8. Chování gelu CarboCryl Hv po 10 letech uložení v zemi a střídavém uložení ve vodě (MFPA Lipsko, 2009)
9. Závěrečný zkušební protokol (ITC Zlín, 2011)

Údaje v tomto technickém listu odpovídají našemu stavu vědění a našim zkušenostem k okamžiku vydání, který je v zápatí. Stav vědění a zkušebností 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

