

STAVITELSTVÍ

CarboCryl Hv

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.

CarboCryl Hv / CarboCryl Plus - splňují požadavky normy EN 1504-5 pro injektáž betonu.

CE Klasifikace: U(S2) W(1) (1/2/3) (5/40)

POUŽITÍ

- stabilizace jemnozrnných zemin (jemný písek, prach)
- injektáž trhlin, v betonových konstrukcích je doporučeno použití v kombinaci s polyakrylátovou disperzí CarboCryl Plus / CarboCryl SPlus
- injektáž těsnicích stěn
- injektáž zdiva – vytvoření horizontální clony proti vztlínající vlhkosti
- rubová injektáž konstrukcí v podzemním, pozemním a dopravním stavitelství
- aktivace pojistných hydroizolačních systémů
- injektáž pracovních spár přes injekční hadice v kombinaci s disperzí CarboCryl Plus / CarboCryl SPlus

Doporučení

V místech styku injektované stavební konstrukce se vzdušným prostředím nebo v prostředí s tlakovou vodou nad 0,5 bar (např. v trhlínách), může být CarboCryl Hv modifikován disperzemi CarboCryl Plus nebo CarboCryl SPlus (při injektáži horizontální clony proti vztlínající vlhkosti se toto nedoporučuje). Použití těchto disperzí vede k vytváření akrylátových gelů se zvýšeným obsahem pevné hmoty a sníženým obsahem vody. Vlivem modifikace disperzemi CarboCryl Plus / CarboCryl SPlus se zlepší přilnavost, elasticita a průběh smršťování výsledného gelu CarboCryl Hv.

Pokyny pro aplikaci disperzí CarboCryl Plus / CarboCryl SPlus - viz technické listy CarboCryl Plus / CarboCryl SPlus.

VÝHODY

- vynikající schopnost penetrace díky nízké viskozitě blízké vodě
- regulovatelná doba reakce
- vysoký účinek utěsnění
- vysoká elasticita
- chemická odolnost vůči většině kyselin, zásad, rozpouštědel a ropným látkám
- schválen pro styk s pitnou vodou

TECHNICKÁ DATA

Technická data uvedená dále 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.

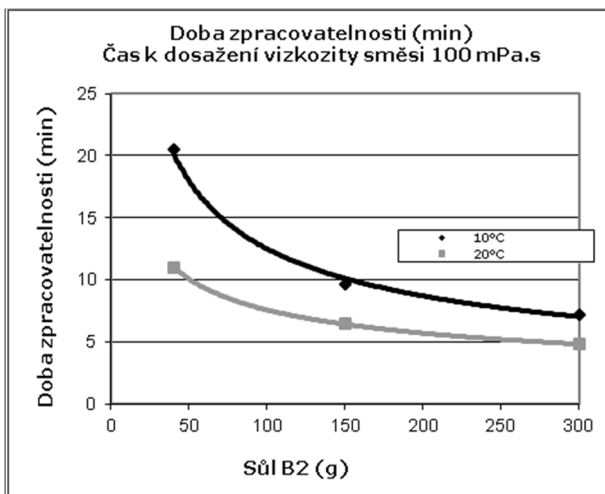
TECHNICKÁ DATA SLOŽEK

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

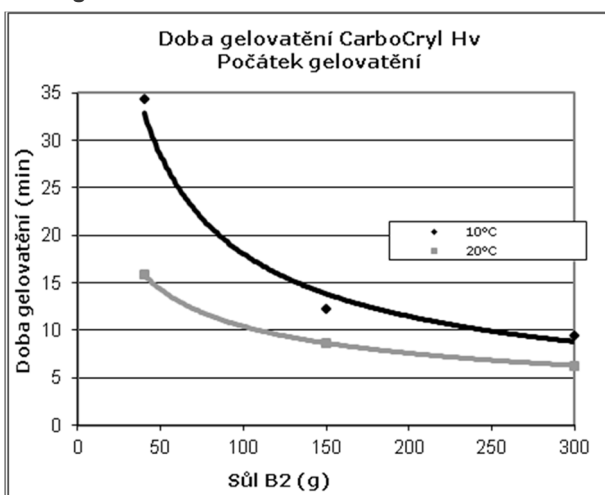
REAKČNÍ DATA

| Parametr | MJ | Hodnota |
|-------------------------------------|-----------|--------------------------|
| Směšovací poměr A : B | obj. díly | 1 : 1 |
| Směšovací poměr A1 + A2 : voda + B2 | hm. díly | 20 + 1 : 20 + hm. díl B2 |
| Viskozita směsi | mPa.s | < 3 |

Doba zpracovatelnosti



Doba gelovatění



MECHANICKÁ DATA

| Parametr | MJ | Hodnota | 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 (styk s pitnou vodou) | - | vyhovuje | vyhláška č. 409/2005 Sb. |

*) Zkušební těleso – geokompozit gel / jemnozrnny písek.

Přidržnost k podkladu

Přidržnost na různých typech povrchů (doba vytvrzení 2 hod. při 20 °C a 50 % relativní vlhkosti):

| Parametr | MJ | Hodnota |
|----------------------------|-----|---------|
| Beton – suchý | kPa | 90 ± 30 |
| Beton – mokvý | kPa | 35 ± 10 |
| Beton s asfaltovou stěrkou | kPa | 30 ± 10 |
| Cihla – vlhká | kPa | 45 ± 15 |

SLOŽENÍ A VLASTNOSTI

Složky

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

System

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

Výsledný produkt

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

CarboCryl Hv splňuje požadavky Směrnice č. 806.61.02 německých drah DB AG, která se týká požadavků na průhyb, změny hmotnosti a objemu, stejně jako plasticity po uložení ve vodě, plasticity po dynamickém namáhání, těsnosti a odolnosti proti tekutinám napadajícím beton, proti louhům a pohonným hmotám.

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

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

ZPRACOVÁNÍ

Příprava roztoků

Doporučený standardní roztok se připravuje následovně:

Před aplikací se ke složce A1 (pryskyřice) přimíchá 5 hmotnostních % složky A2. Druhá nádoba se naplní stejným objemem vody (složka B1), jako je celkové množství složek A1 + A2, a přidá se složka B2 (tvrdidlo).

To znamená, že na 20 kg složky A1 je zapotřebí 1 kg složky A2 – tento poměr je dán balením jednotlivých složek. Stejně tak se rozpustí 40 až 300 g složky B2 ve 20 l vody.

ZPRACOVÁNÍ (POKRAČOVÁNÍ)

Ve zvláštních případech, např. při nízkých teplotách okolí, může dávkování složky B2 stoupnout až na max. 1000 g; vyšší koncentrace není přípustná z důvodu zhoršení mechanických vlastností výsledného gelu. Při injektáži trhlin nebo zdiva by objem složky B2 měl být omezen na polovinu, tj. na 150 g (vztaženo na 20 kg složky A1).

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 ztuhne. Namíchaná složka B je v závislosti na teplotě prostředí stabilní cca 5 hodin.

Upozornění:

Při vícenásobné injektáži je nutno dbát na to, aby před každou následující injektáží byla vždy dodržena doba vytvrzení v trvání 10 minut. V opačném případě dochází k mechanickému narušování tvořící se vrstvy gelu.

Dávkování složky B2 pro přípravu směsi nesmí překračovat 300 g (vztaženo k 20 kg složky A1). Při injektáži trhlin nebo cihelného zdiva je doporučené dávkování složky B2 cca 150 g (vztaženo k 20 kg složky A1).

Zpracování injekční směsi

Pro aplikaci směsi doporučujeme používat výhradně dvousložková 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. Odsud se přes pakr (příp. přes injekční hadice) injektují do stavební konstrukce. Po ukončení injektáže je nutno injekční pistoli propláchnout vodou.

V základových pūdách směs rovněž proniká do jemných mezer a stejně tak do písku s příměsí jílu. Dosah injektáže je omezen především nastavenou dobou gelovatění.

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 a zásady pro manipulaci s chemikáliemi.

Bližší informace jsou uvedeny v příslušných bezpečnostních listech CarboCryl Hv, složka A1 / CarboCryl Hv, složka A2 / CarboCryl Hv, složka B2.

BALENÍ

| Složka | Balení | Obsah |
|------------------------|------------------|-------|
| Složka A1 – metakrylát | plastový kanystř | 20 kg |
| Složka A2 – aktivátor | plastová láhev | 1 kg |
| Složka B2 – tvrdidlo | plastová dóza | 300 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. 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

| Odpad | Kód | Kat. | Charakteristika |
|-------------------------------|--------|------|---|
| Vytvrzený produkt | 170604 | O | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 |
| 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 nebo obaly těmito látkami znečištěné |



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

PROHLÁŠENÍ

Údaje v tomto technickém listu odpovídají našemu stavu vědění a našim zkušenostem k okamžiku vydání, který je uveden 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 tento 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

E minova.cz@minovaglobal.com

www.minova.cz

