

CarboStop 102 - Carbo Add 102

Jednosložková polyuretanová pryskyřice

POPIS

S vodou rychle reagující jednosložková hydrofobní polyuretanová pryskyřice s nízkou viskozitou při aplikaci. Separátní katalyzátor umožňuje nastavení doby reakce v závislosti na teplotě prostředí a okolních podmínkách. Tvoří tvrdou pěnu a je určena k utěsnění trhlin a spár stavebních konstrukcí a injektáží poréznych struktur. Neobsahuje fluorované a chlorované uhlovodíky ani rozpouštědla. Pryskyřice CarboStop 102 je použitelná při teplotách v rozmezí +5 až +40 °C.

POUŽITÍ

- zastavení velkých přítoků vody, a to i tlakové z nepohyblivých trhlin v konstrukcích
- utěsňování průsaků z podzemních stěn
- utěsnění přítoků vody v jemně až středně zrněných zeminách a rozvolněných horninách
- výplňová a utěsňující injektáž hydroizolačních membrán v podzemním stavitelství
- zpevňující a utěsňující injektáž předpolí při ražbě tunelů
- injektáž pracovních spár při využití speciálních postupů
- zpevňující injektáž v podzákladí staveb
- rubová injektáž stavebních konstrukcí
- pryskyřice vhodná pro systémy Carbo-Grouting (simultánní nebo sekvencí injektáž polyuretanové pryskyřice a cementové směsi) a Carbo-Block (polyuretanová pryskyřice s reaktivním nebo nereaktivním plnivem, jako např. cement, popílek apod.)

CarboStop 102 je jednosložková pryskyřice reagující s vodou. Výsledný produkt je tvrdá, nehořlavá hmota vyplňující prostor trhliny nebo spáry. Rychlost a způsob průběhu reakce se nastavuje přidáním akceleratoru. Reakce začíná po promísení injektážní směsi s dostatečným množstvím vody. V průběhu injektáže nedochází k rozmísení injektážní směsi vodou.

VÝHODY

- nastavitelná doba reakce
- dobrá chemická odolnost (většina organických rozpouštědel, slabé kyseliny, zásady, ropné deriváty)
- dobré mechanické vlastnosti a životnost vytvrzené pryskyřice díky struktuře uzavřených buněk

Technická data složek

Parametr	MJ	CarboStop 102	CarboAdd 102
Objemová hmotnost při 25 °C	kg/m ³	1120 ± 20	970 ± 15
Barva	-	hnědá	žlutá
Bod vzplanutí	°C	> 100	> 150
Viskozita při 5 °C	mPa.s	710 ± 70	-
Viskozita při 10 °C	mPa.s	475 ± 70	-
Viskozita při 15 °C	mPa.s	315 ± 40	-
Viskozita při 20 °C	mPa.s	225 ± 40	-
Viskozita při 25 °C	mPa.s	170 ± 40	35 ± 10

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

Reakční data

CarboAdd 102 (hmotnostně)	Počátek / Konec reakce		
	5 °C	15 °C	25 °C
2 %	45" / 6'00"	35" / 4'10"	20" / 3'20"
6 %	20" / 1'50"	16" / 1'13"	13" / 1'01"
10 %	14" / 51"	13" / 45"	11" / 40"
Stupeň volného napětí při 25 °C	cca 35 - 60		

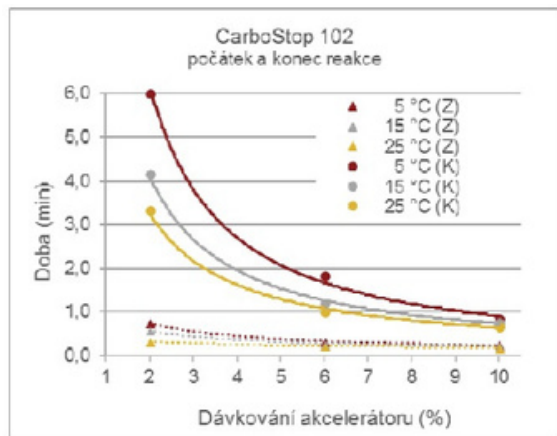
Reakční doby byly stanoveny vmícháním 100 g injektážní směsi do 200 g písku (H32) v laboratorních podmínkách. Ke spuštění reakce bylo do čerstvě připravené injektážní směsi přidáváno 10 % vody. Specifická znečištění ve vodě a další okolnosti v místě zpracování mohou vést k rozdílným reakčním časům.

Mechanická data

Parametr	MJ	Hodnota	Předpis
Pevnost v tlaku (po 6 týdnech)	MPa	12,0	EN ISO 604
E-modul v tlaku (po 6 týdnech)	MPa	302,9	EN ISO 604

CarboStop 102 - Carbo Add 102

Jednosložková polyuretanová pryskyřice



SLOŽENÍ A VLASTNOSTI

Složky

Pryskyřice CarboStop 102 se skládá z modifikovaných iso kyanátů s aditivy. CarboAdd 102 je akcelérátor, umožňující řídit rychlost reakce podle potřeby.

System

Pryskyřice CarboStop 102 smíchaná se zvoleným množstvím akcelérátoru CarboAdd 102 vytvrzuje po kontaktu s vodou (doporučené množství vody, které zajistí aktivaci pryskyřice je 7 % v poměru k celkovému objemu injekční směsi; při menším objemu vody nebudou dodrženy reakční časy) na polyuretanovou/polymočovinnou pěnu. Stupeň napětí (v trhlíně 2 až 5) v praxi závisí především na tlaku vyvíjeném čerpací soustavou a protitlaku prostředí. Stupeň napětí je obecně vyšší v širokých trhlínách nebo volném šterku, zatímco jemné praskliny nebo písek stupeň napětí omezují. Hustota, tuhost a pevnost kyřice se tak zvýší exponenciálně. Proto se ve všech případech doporučuje omezit volný stupeň napětí udržováním dostatečného protitlaku.

ZPRACOVÁNÍ

Příprava injekční směsi

Pro zvýšení reaktivity se ke složce CarboStop 102 přidává akcelérátor CarboAdd 102 a obě složky se důkladně promíchají. K tomu je možno použít např. mechanické míchadlo poháněné ruční vrtačkou, nastavenou na pomalou rychlost (400 až 600 ot./min). Míchání se provádí tak dlouho, až je směs homogenní.

Doba zpracovatelnosti

Takto připravená reaktivní směs je při vyloučení přístupu vzdušné vlhkosti a vody trvanlivá 48 hodin bez viditelného nárůstu viskozity. V důsledku reakce se vzdušnou vlhkostí se na povrchu namíchané injekční směsi může vytvořit škraloup, který ale nebrání jejímu čerpání.

Zpracování injekční směsi

Předem namíchaná směs CarboStop 102 se aplikuje injekčním čerpadlem do voru, který může být osazen pakrem. Jsou zvodnělé zóny, směs při kontaktu s vodou zreaguje a vytvrdne. Jestliže injektované prostředí obsahuje málo vody, je možno úplného vytvrzení dosáhnout předběžným nebo dodatečným nainjektováním středí. Na rozdíl od dvousložkových systémů nemůže CarboStop 102 zreagovat již ve výtlačné hadici čerpadla, protože reaguje až na kontaktu s vodou. Okamžitě po ukončení prací je nutno čerpadlo a použité injekční příslušenství propláchnout čistidlem, nedošlo k jejich zalepení v důsledku reakce zbytků směsi např. se vzdušnou vlhkostí. V případě přerušení injekčních prací na dobu delší než 1 den je vhodné čerpadlo, zásobník injekční směsi a hadice zaplnit proplachovým olejem.

Doporučení:

Optimální teplota zpracování injekčního média je v rozmezí 15 – 30 °C. Proto před obě složky alespoň 12 hodin při teplotě minimálně 15 °C. Přitom je bezpodmínečně nutné zabránit lokálnímu např. na stěnách nádob.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Dodržujte obecně platné bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

CarboStop 102

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 používejte 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.