

STAVITELSTVO

CarboPur WF

DVOJZLOŽKOVÁ POLYURETÁNOVÁ ŽIVICA

CHARAKTERISTIKA

Veľmi rýchlo reagujúca dvojzložková injekčná živica neobsahujúca fluórované a chlórované uhľovodíky a halogény. Je určená na spevňovanie hornín, zemín a stavebných konštrukcií a utesňovanie priesakov vôd (najmä tlakovej vody) a plynov. Splňa požiadavky na použitie v styku s pitnou vodou.

Živica CarboPur WF je použiteľná pri teplotách prostredia od -15 °C do +40 °C.

POUŽITIE

- spevnenie zemín a hornín pri teplote injektovaného prostredia až do -15 °C (možnosť ďalšej úpravy technických parametrov pridaním modifikátoru CarboAdd Fast)
- utesnenie prítokov vody z horniny, priesakov priehrad alebo ostenia podzemných diel vrátane prítokov vôd s obsahom minerálnych solí s teplotou vody nad +15 °C
- sanácie netesných šachiet, tunelov, kanálov a kolektorov
- spevnenie a utesnenie betónu, tehlového muriva a zmiešaného muriva
- a mnoho ďalších použití

VÝHODY

- veľmi rýchle vytvrdenie
- okamžitý tesniaci účinok
- stabilizačný a spevňujúci účinok
- základná živica kombinovateľná s živicami CarboPur WFA a CarboPur WT
- kompatibilný s tesniacimi materiálmi používanými v tuneloch (podľa EN 12 637-3)
- vhodný pre styk s pitnou vodou

TECHNICKÉ DÁTA

Technické dáta uvedené ďalej sú laboratórne hodnoty. Pri aplikácii sa môžu meniť vplyvom výmeny tepla medzi živcou a injektovaným prostredím, charakterom povrchu prostredia, aktuálnou teplotou, tlakom, vlhkosťou a pôsobením iných faktorov.

REAKČNÉ DÁTA

CarboPur WF	Bez kontaktu s vodou		
	15 °C	25 °C	30 °C
Počiatková teplota	15 °C	25 °C	30 °C
Doba tuhnutia	1'30" ± 20"	0'45" ± 15"	0'30" ± 10"
Stupeň napenenia	1,0	1,0	1,0
S obsahom 1 % vody			
Počiatková teplota	15 °C	25 °C	
Začiatok penenia	1'50" ± 20"	1'10" ± 15"	
Koniec penenia / Doba tuhnutia	2'30" ± 30"	1'40" ± 20"	
Stupeň napenenia	3 ± 0,5	3 ± 0,5	
S obsahom 2 % vody			
Počiatková teplota	15 °C	25 °C	
Začiatok penenia	1'50" ± 20"	1'20" ± 20"	
Koniec penenia / Doba tuhnutia	2'40" ± 30"	1'50" ± 20"	
Stupeň napenenia	3 ± 0,5	3 ± 0,5	

TECHNICKÉ DÁTA ZLOŽIEK

Parameter	MJ	Zložka A	Zložka B
Objemová hmotnosť pri 25 °C	kg/m ³	1030 ± 30	1230 ± 30
Farba	-	medovo žltá	tmavo hnedá
Bod vzplanutia	°C	> 150	> 150
Viskozita pri 30 °C	mPa.s	180 ± 50	160 ± 50
Viskozita pri 25 °C	mPa.s	250 ± 50	200 ± 50
Viskozita pri 15 °C	mPa.s	550 ± 80	550 ± 100

MECHANICKÉ DÁTA

Parameter	MJ	Hodnota	Predpis
Prídržnosť k betónu	MPa	> 1,5	ČSN 73 2577
Pevnosť v ťahu	MPa	> 45	EN ISO 527
Pomerná rozťažnosť (až k medzi pretrhnutia)	%	2,1 ± 0,5 (bez napenenia)	EN ISO 527
Pevnosť v tlaku	MPa	> 70	EN ISO 604
Pevnosť v ohybe	MPa	> 75	EN ISO 178
Preťaženie pri ohybe	%	4,8 ± 0,5	ISO 178
Modul pružnosti v ohybe	MPa	2300	EN ISO 178
Nasiakavosť	%	max. 2,5	EN ISO 62
Mrazuvzdornosť (50 cyklov)	MPa	2,5	ČSN 73 2579
Prídržnosť k vlhkému povrchu	MPa	2,1 po 15 min	DMT-Method
Súčiniteľ filtrácie (bez napenenia)	m/s	<1x10 ⁻¹²	DIN 18130
Súčiniteľ filtrácie (stupeň napenenia 2)	m/s	3x10 ⁻⁹	DIN 18130
Dynamický modul pružnosti (bez napenenia)	MPa	3100	EN 14146
Statický modul pružnosti	MPa	2100	EN ISO 604
Šmyková pevnosť lepenia na vlhkom povrchu (normálové napätie 0,1 a 0,5 MPa)	-	Súdržnosť 1,9 MPa (uhol vnútorného trenia 65°)	DMT-Method
Tvrdosť Shore	°Sh	D 80 ± 5	ISO 7619-1

ZLOŽENIE A VLASTNOSTI

Zložky

Zložka A je zmes polyolov a prísad, ktorá spolu so zložkou B reaguje na tvrdú a húževnatú polyuretánovú živicu. Zložka B je polyizokyanát na báze difenylmethan-4,4'-diisokyanátu (MDI).

System

Živica CarboPur WF preniká do utesňovanej štruktúry. Prítomná voda je v dôsledku hydrofóbie a viskozity živice z väčšej časti vytlačovaná, menší diel vedie k napeneniu živice.

Výsledný produkt

Vytvrdený produkt je v závislosti na prítomnosti vody viac alebo menej, príp. nie je vôbec napenený. Podľa toho tiež mení svoje mechanické vlastnosti.

Živica je odolná voči kyselinám, zásadám, soľným roztokom a organickým rozpúšťadlám.

Živica CarboPur WF nemá negatívny vplyv na povrchové alebo podzemné vody, ani na pitnú vodu.

CarboPur WF je vzájomne kompatibilný s izolačnými fóliovými systémami v tuneloch (podľa EN 12 637-3).

SPRACOVANIE

Zložky A a B sú dopravované za pomoci špeciálneho dvojzložkového injekčného čerpadla a dávkované v objemovom pomere 1 : 1. Pred aplikáciou do predtým pripraveného otvoru sú obe zložky premiešavané v statickom zmiešavači a následne dopravované do prostredia určeného ku spevneniu a utesneniu (hornina, zemina, betón, murivo apod.).

Pri kontakte s vodou v priebehu reakcie zmes napeňuje. Takto vypenená hmota je vytlačovaná následne injektovanou zmesou, ktorá sa už nedostáva do kontaktu s vodou a preto bez napenenia vytvrdzuje na neporézny, nepriepustný a tvrdý materiál. Tým je dosiahnuté utesnenie a zároveň spevnenie injektovaného materiálu.

Pridaním špeciálnych modifikátorov k zložkám živice, alebo použitím živíc typu CarboPur WFA alebo WT, je možné uskutočňovať injekčné práce i v nepriaznivých podmienkach – napríklad pri veľmi nízkej teplote priesakovej vody, nízkej alebo naopak vysokej teplote okolitého vzduchu alebo injektovaného prostredia, silnom prítoku vody apod. Spôsob použitia modifikátorov je uvedený v samostatných technických listoch (viď technické listy CarboAdd Fast, CarboAdd Thix).

Odporúčanie: Optimálna teplota spracovania injekčného média je v rozmedzí 15–30 °C. Preto pred spracovaním temperujte obe zložky, prípadne aj modifikátory, aspoň 12 hodín pri teplote minimálne 15 °C. Pritom je bezpodmienečne nutné zabrániť lokálnemu prehriatiu, napr. na stenách nádob.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY A OBMEDZENIA

Dodržujte všeobecne platné bezpečnostné predpisy a zásady pre manipuláciu s chemikáliami.

Bližšie informácie sú uvedené v príslušných kartách bezpečnostných údajov CarboPur WF, zložka A / CarboPur, zložka B.

Osoby, pravidelne prichádzajúce do styku s živicom CarboPur WF alebo inými izokyanátovými živicami, by mali pravidelne podstupovať preventívne lekárske prehliadky.

Pokiaľ sú zložky silne podchladené (< 0 °C), je nutné ich pred aplikáciou zahriať na odporúčanú teplotu spracovania 15-30 °C.

BALENIE

		Zložka A	Zložka B
Kanister 26 l	plastový	25 kg	30 kg
Sud 200 l	oceľový	200 kg	240 kg

Poznámka: Iná balenia na vyžiadanie.

Upozornenie: S ohľadom na rozdielnu objemovú hmotnosť zložiek A a B a objemový pomer ich miešania 1 : 1, sú zložky dodávané v kanistroch s rozdielnou hmotnosťou.

SKLADOVANIE A TRVANLIVOSŤ

Jednotlivé zložky musia byť skladované v suchom prostredí za teploty v rozmedzí 10–30 °C. Zložky sú stabilné najmenej 6 mesiacov od dátumu dodania a 12 mesiacov od dátumu výroby pri splnení podmienok skladovania. Pri použití dlhšie skladovaných produktov sa odporúča, aby zložky boli pred použitím preskúšané pracovníkmi spoločnosti Minova Bohemia.

Je nutné dodržiavať podmienky skladovania, bližšie viď Karty bezpečnostných údajov.

ZATRIEDENIE ODPADOV A POKYNY PRE ICH LIKVIDÁCIU

Všetky odpady likvidovať v súlade s požiadavkami zákona č. 79/2015 Z. z., v znení neskorších predpisov.

Odporúčaný spôsob zneškodňovania odpadových zložiek: zložka A (polyol) sa zmieša s vodou v pomere 2 : 1 a vytvrdí sa zložkou B (polyizokyanát) v pomere 1,5 : 1.

Odpad	Kód	Kat.	Charakteristika
Vytvrdený produkt	170604	O	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03
Nezreagovaná zložka A	070215	O	Odpadové prísady iné ako uvedené v 07 02 14
Nezreagovaná zložka B	080501	N	Odpadové izokyanáty
Vyprázdnené obaly od zložky A	150102	O	Obaly z plastov
	150104	O	Obaly z kovu
Vyprázdnené obaly od zložky B	150110	N	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

VYHLÁSENIE

Údaje v tomto technickom liste zodpovedajú stavu našich vedomostí a skúseností k dátumu vydania, ktorý je uvedený v päte dokumentu. Stav vedomostí a skúseností sa ďalej rozvíja. Dbajte prosím o to, aby ste vždy používali aktuálne vydanie technického listu.

Popis použitia výrobku v tomto technickom liste nemôže mať na zreteli zvláštne podmienky a vzťahy, ktoré sa prejavujú v jednotlivých prípadoch. Vyskúšajte preto náš výrobok vždy pred používaním na jeho vhodnosť pre konkrétny účel použitia.

Použitie, spracovanie a aplikácia nášho výrobku prebiehajú prirodzene mimo naše možnosti kontroly. Podliehajú preto výhradne Vašej zodpovednosti práve tak ako výsledok spracovania, ktorý bol dosiahnutý na základe našich užívateľsko-technických informácií.

Žiadny údaj v tomto technickom liste nepredstavuje záruku v právnom zmysle. Vyhlasujeme, že za výrobok ručíme len v rámci zmluvných dojednaní vedúcich k jeho získaniu.

MINOVA BOHEMIA s.r.o.
Lihovarská 1199/10
716 00 Ostrava-Radvanice | CZ

T +420 596 232 801
F +420 596 232 994
E minova.cz@minovaglobal.com

www.minova.cz

