

KARTA TECHNICZNA

CarboStop 42 – CarboStop 42 ACC

Żywica do stabilizacji i uszczelniania tuneli i konstrukcji podziemnych

Opis

CarboStop 42 jest jednoskładnikową żywicą o bardzo niskiej lepkości, reagującą z wodą. CarboStop 42 nie zawiera rozpuszczalników organicznych ani freonu. Aby dostosować szybkość reakcji, do żywicy należy dodać akcelerator CarboStop 42 ACC i dokładnie wymieszać przed wpompowaniem. Reakcja rozpoczyna się w kontakcie z wodą.

Zastosowanie

- W geotechnice, w budownictwie wodnym oraz morskim.
- Iniekcja do piasków ultra drobnych do bardzo drobnych oraz do materiałów porowatych.
- Mocowanie kotew, kotew samowiercących (SDA), żerdzi i kotew linowych w drobnych piaskach wodonośnych.
- Tamowanie wody (również wody słonej) wypływającej pod wysokim ciśnieniem i z wysokim natężeniem.
- Stabilizacja i uszczelnianie luźnej skały.
- Iniekcja głęboka.
- Iniekcje do przewodów i rur kanalizacyjnych przelazowych
- Iniekcje w jednoczesnych lub naprzemiennych etapach podczas wykonywania iniekcji materiału cementowego, (system Carbo-Grouting) oraz do zautomatyzowanego wykonywania współiniekcji mieszaniny żywicy i wypełniaczy reaktywnych lub inertnych w celu wypełniania dużych pustek w miejscach o przepływie wody o wysokim natężeniu i ciśnieniu (Carbo-Block).

Skład i właściwości

Elementy składowe

Żywica CarboStop 42 składa się z modyfikowanych izocyjanianów uzupełnionych o dodatki. CarboStop 42 ACC jest mieszaniną katalizatorów przeznaczoną do dostosowywania szybkości reakcji do warunków stosowania. Po dodaniu katalizatora mieszanina ma czas przydatności do użycia wynoszący co najmniej 48 godzin, jeśli jest całkowicie zabezpieczona przed wilgocią lub bezpośrednim kontaktem z wodą.

System

W kontakcie z wodą CarboStop 42 reaguje tworząc poliuretan/polimocznik (patrz „Czas reakcji”). W praktycznym zastosowaniu współczynnik spieniania zależy głównie od przeciwcisnienia w iniekowanym otoczeniu, od ciśnienia mechanicznego wygenerowanego przez system pomp lub od ciśnienia ekspansji żywicy w przestrzeni zamkniętej.

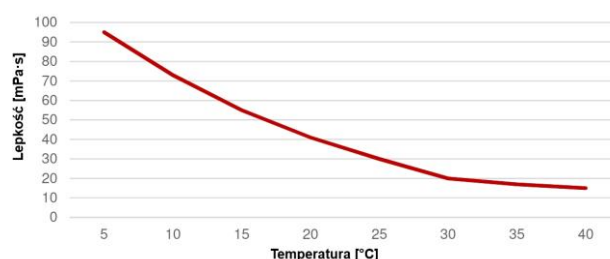
Parametry techniczne

Właściwości produktu

Parametr	CarboStop 42	
Gęstość w 25°C <i>DIN 12791</i>	1100 ± 20 kg/m ³	1020 ± 20 kg/m ³
Barwa	brązowa	jasnożółta
Temperatura zapłonu <i>DIN 53213</i>	-	-
Lepkość (<i>ISO 3219</i>) w 5°C w 10°C w 15°C w 20°C w 25°C w 30°C w 35°C w 40°C	95 ± 20 mPa·s 73 ± 20 mPa·s 55 ± 10 mPa·s 41 ± 10 mPa·s 30 ± 10 mPa·s 20 ± 10 mPa·s 17 ± 10 mPa·s < 15 mPa·s	- - - - 13 ± 5 mPa·s - - -
Wytrzymałość na ścislenie* <i>EN ISO 604</i> po 24 godz. po 7 dniach po 14 dniach po 21 dniach	4,4 MPa 9,3 MPa 9,4 MPa 11,2 MPa	
Moduł sztywności* <i>EN ISO 604</i> po 24 godz. po 7 dniach po 14 dniach po 21 dniach	134,7 MPa 187,2 MPa 207,7 MPa 254,5 MPa	

*CarboStop 42 + CarboStop 42 ACC wstrzyknięty do piasku o uziarnieniu 0,125 – 0,355 mm.

Lepkość w zależności od temperatury



Generalnie współczynnik spieniania jest wyższy w szerszych pęknięciach lub w luźnym żwirze, natomiast drobne pęknięcia lub piasek ograniczają możliwość rozprężania. Gęstość, sztywność i ogólna wytrzymałość piany rosną wykładniczo. We wszystkich przypadkach zaleca się ograniczenie swobodnego rozprężania przez utrzymywanie wystarczającego ciśnienia tłoczenia. Współczynnik spieniania mieszaniny materiału do iniekcji nie jest zależny od turbulencji strumienia wody.

Sposób aplikacji

Kontrola startu reakcji wymaga dodania akceleratora CarboStop 42 ACC.

Przed rozpoczęciem pompowania, do żywicy CarboStop 42 dodawany jest we wstępnie ustalonej ilości akcelerator CarboStop 42 ACC. W ten sposób reaktywność materiału do iniekcji można dopasować do danej sytuacji. Oba składniki należy dokładnie wymieszać. Przygotowaną mieszaninę materiału do iniekcji można przechowywać przynajmniej przez 48 godzin bez znacznego wzrostu lepkości pod warunkiem, że materiał do iniekcji jest skutecznie zabezpieczony przed wilgocią i wodą.

Wskutek reakcji wywołanej wilgocią z powietrza, na powierzchni cieczy może uformować się skórka/kożuch. Generalnie nie wywiera to negatywnego wpływu na żywicę znajdującą się pod nią. Zaleca się jednak zebrać tę skorupkę, aby zapobiec zatykaniu pompy.

Mieszanka CarboStop 42/CarboStop 42 ACC jest wstrzykiwana jako materiał jednoskładnikowy, który reaguje intensywnie i utwardza się po kontakcie, i interakcji z odpowiednią ilością wody. Jeśli uszczelniany obszar zawiera niewystarczającą ilość wody, aby wyzwolić wszystkie elementy żywicy, wówczas pełną reakcję CarboStop 42 można osiągnąć przez wstępną, jednoczesną lub wtórną iniekcję wody.

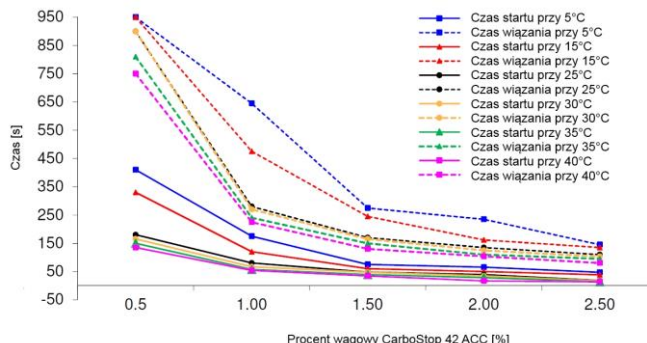
W porównaniu do systemów dwuskładnikowych, CarboStop 42 znajdujący się w węży wysokociśnieniowym nie ulega utwardzeniu. Należy jednak upewnić się, że zawory są zamknięte, aby woda nie dostała się do węża i nie uwolniła reakcji wiązania materiału do iniekcji. Zaleca się, aby przepłukiwać pompę środkami czyszczącymi CarboSolv D, aby zapobiec powstawaniu osadów w pompie i zaworach. Jeśli przerwa w pracy przekracza jeden dzień, zaleca się, aby za każdym razem powlec wewnętrzne części pompy i węże środkami czyszczącymi CarboSolv D.

Zalecenia

Zalecamy przechowywanie produktów przez przynajmniej 12 godzin w minimalnej temperaturze 15°C przed obróbką, aby uzyskać zalecaną temperaturę w zakresie 15°C – 30°C. Przy ogrzewaniu materiału należy zdecydowanie unikać lokalnego przegrzewania żywicy lub kanistrów z akceleratorem.

Parametry techniczne - kontynuacja

Czasy reakcji przy różnych temperaturach i udziałach procentowych akceleratora:



Udział wagowy CarboStop 42 ACC	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%
Temperatura 5°C					
czas startu	410	175	75	65	47
czas wiązania	>950	645	275	235	145
Temperatura 15°C					
czas startu	330	120	60	50	38
czas wiązania	>950	475	245	162	135
Temperatura 25°C					
czas startu	180	80	48	39	18
czas wiązania	900	280	170	135	110
Temperatura 30°C					
czas startu	165	67	47	34	17
czas wiązania	900	270	165	125	103
Temperatura 35°C					
czas startu	150	57	39	28	14
czas wiązania	810	240	150	110	95
Temperatura 40°C					
czas startu	135	54	34	17	13
czas wiązania	750	225	130	104	80

* Czasy reakcji wyznaczono mieszając 100 g mieszanki z 200 g piasku (H31). Reakcja została zainicjowana przez dodanie 10% czystej wody pitnej do świeżo przygotowanej mieszaniny. Zanieczyszczenia wody na budowie mogą skutkować innymi czasami reakcji.

* Przedstawione dane, to wyniki laboratoryjne. W praktyce mogą się one różnić ze względu na wymianę ciepła pomiędzy żywicą i otoczeniem, właściwościami powierzchni kamienia, wilgotnością oraz innymi czynnikami

Środki bezpieczeństwa

W trakcie aplikacji należy stosować ochronę oczu, rękawice ochronne i odzież ochronną. Każdorazowo podczas aplikacji systemu należy zapewnić właściwe przewietrzanie otoczenia. W obszarze aplikacji obowiązuje zakaz palenia tytoniu i używania otwartego źródła ognia. Ubranie przesiąknięte komponentami systemu należy natychmiast zmienić.

Szczegółowe informacje zawarte są w Karcie Charakterystyki wyrobu.

Pakowanie

CarboStop 42	CarboStop 42 ACC
20 kg w pojemniku blaszanym	0,5 kg w 11 butelkach z polietylenu
200 kg w beczce stalowej	5 kg w pojemniku blaszanym
30 pojemników blaszanych na paletę Euro	5 pojemników kartonowych z dwunastoma 1l butelkami z polietylenu na paletę Euro

Inne sposoby pakowania dostępne na życzenie.

Okres gwarancji i przechowywanie

Warunki przechowywania

CarboStop 42 i CarboStop 42 ACC stanowią systemy reagujące z wilgocią i stąd są bardzo wrażliwe na kontakt z nią. Produkty te napełniane są pod ochronnym płaszczem z suchego azotu.

Okres gwarancji

Składniki można przechowywać przez przynajmniej 12 miesięcy w przypadku magazynowania w suchym miejscu

Wsparcie techniczne

Minova zapewnia wsparcie techniczne specjalistów w danej dziedzinie. Zakres usług obejmuje nadzór nad aplikacją w miejscu stosowania, jak również badania laboratoryjne.

Informacje dodatkowe

Rozpoczynając swoją działalność ponad 40 lat temu Minova stała się firmą o zasięgu globalnym dostarczając produkty z zakresu środków chemicznych i wyrobów stalowych do wzmacniania górotworu, klejów i sprzętu pomocniczego. Minova posiada zakłady produkcyjne na 5 kontynentach w 25 krajach i jest liderem rynku chemii górniczej specjalizującym się w dostarczaniu wysokiej jakości produktów dla górnictwa i budownictwa tunelowego, a także dla budownictwa mostowego, hydrotechnicznego i inżynierskiego. Minova jest częścią grupy Orica.

Zastrzeżenia

Copyright © 2016 Minova. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Niniejszy tekst stanowi tłumaczenie. Minova nie bierze odpowiedzialności za prawidłowość tłumaczenia. Wersją wiążącą jest arkusz danych E29 z listopada 2017 w języku niemieckim. Wszystkie informacje zawarte w niniejszym dokumencie zostały udostępnione wyłącznie w celach informacyjnych i mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Ponieważ Minova nie może przewidzieć wszystkich okoliczności, w jakich niniejsze informacje i produkty, których one dotyczą, mogą być używane, ani nie ma wpływu na te okoliczności, każdy użytkownik powinien interpretować informacje w kontekście ich konkretnego przeznaczenia. W maksymalnym zakresie dozwolonym przez prawo Minova jednoznacznie wyklucza wszelkie gwarancje wyraźne lub domniemane jako wynikające z umowy narzuconej, w tym gwarancje bezbłędności, nienaruszania praw podmiotów trzecich oraz domniemane gwarancje wartości handlowej lub przydatności do konkretnego celu. Minova w szczególności nie bierze na siebie i nie będzie ponosić odpowiedzialności za zobowiązania lub szkody wynikające z wykorzystania informacji zawartych w tym dokumencie bądź z polegania na tych informacjach. Słowo Minova oraz logo są znakami towarowymi Minova.

Producent

Minova Ekochem S.A.

Firma Minova Ekochem S.A. posiada certyfikowany System Zarządzania Jakością.

ul. Budowlana 10; 41-100 Siemianowice Śląskie
Tel. +48 32 75 03 800; Fax . +48 32 75 03 801
Email : minova.ekochem@minovaglobal.com
Internet : www.minovaglobal.eu

i w zamkniętym, oryginalnym opakowaniu. Po otwarciu opakowania składniki należy jak najszybciej zużyć.

Transport

Wyrób nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w transporcie.

Jednostki ładunkowe zabezpieczone folią można przewozić dowolnymi środkami transportu zabezpieczając opakowania przed uszkodzeniem.

Postępowanie z odpadami

Powstałe odpady należy przekazać do zagospodarowania firmie posiadającej odpowiednie decyzje w tym zakresie. Zagospodarowanie odpadu powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa.

Dostępne certyfikaty i badania

- Raport z testów: badania CarboStop 42 za pomocą testu kolumnowego z arkuszem roboczym DIBt „Ocena wpływu wyrobów budowlanych na glebę i wody gruntowe”, Instytut Higieny Gelsenkirchen 2010.