

## KARTA TECHNICZNA

# Cement KL

## klej do kotew

### Opis

Cement KL to jednoskładnikowy klej cementowy służący do mocowania kotew linowych w otworach o dowolnym nachyleniu, w tym w otworach pionowych. Dostarczany jest w postaci proszku, który po zmieszaniu w odpowiednich proporcjach z wodą tworzy tiksotropowy zaczyn gotowy do użycia.

### Zastosowanie

- wklejanie stalowych kotew linowych, strunowych, żerdziowych i iniekcyjnych;
- wklejanie kotew urabialnych drewnianych i zbrojonych włóknem szklanym;
- iniekcja mleczkiem cementowym;
- wypełnianie worków podsadzkowych pomiędzy obudową a górotworem;
- uszczelnianie tam izolacyjnych.

### Zalety

- łatwość w stosowaniu - włączanie przy pomocy prostej w obsłudze pompy;
- trwałość - klej po stwardnieniu odporny jest na działanie wód kopalnianych;
- ochrona kotwy - zasadowy odczyn chroni metalową kotwę przed korozją;
- minimalizacja strat – materiał nie wypływa nawet z pionowych otworów;
- niepalność.

### Sposób aplikacji

#### Przygotowanie otworu

Korzystne jest przepłukanie otworu wodą przed wprowadzeniem kleju, zwłaszcza w przypadkach, gdy mamy do czynienia z silnie chłonącą wodę skałą (wapienie, niektóre łupki, piaskowce o dużym udziale lepiszcza węglanowego). Uwaga nie dotyczy skał rozpuszczalnych jak kamień solny. W tym przypadku należy usunąć zwierzyny i oczyścić ściany otworu czystym sprężonym powietrzem (niezaolejonym i suchym).

Otwory z wypływającą wodą należy najpierw uszczelnić stosując iniekcję (poliuretanami Ekopur HW lub klejami krzemianowymi – Krzemopur HS).

Otwory w górotworze silnie spękanym lub z istniejącymi dużymi pustkami można wypełniać z użyciem rękawa

### Parametry techniczne

#### Właściwości produktu

Parametr	Cement KL
Wytrzymałość na ściskanie <sup>1</sup> (PN-EN 196-1:2005) po 24 godzinach po 3 dniach po 28 dniach	35 MPa 60 MPa 70 MPa
Wytrzymałość na zginanie <sup>1</sup> (PN-EN 196-1:2005) po 24 godzinach po 3 dniach	7,5 MPa 10 MPa
Gęstość świeżej mieszanki	2050 ± 50 kg/m <sup>3</sup>
Rozlewność (PN-G-02320:1985)	180 mm
Zawartość chlorków	≤ 0,5%
Reakcja na ogień	A1

#### Dane aplikacyjne

Parametr	Cement KL
Postać materiału	szary proszek
Proporcje mieszania	7,0 litra wody na worek 25 kg
Zużycie	1,6 kg / litr
Czas obróbki <sup>1</sup>	30 min

iniecyjnego Grout Sock w celu zmniejszenia strat materiałowych.

#### Mieszanie i aplikacja

Zaleca się użycie 7 litrów wody na worek 25 kg. Nie należy przekraczać ilości 9 litrów wody na worek 25 kg. Klej przygotowuje się wsypując proszek do wody i jednocześnie intensywnie mieszając. Czas mieszania nie powinien być krótszy niż 3 minuty.

Przygotowany materiał włączany jest do otworów przy użyciu pompy do wysokolepkich zawiesin (np. Wedgrip Universal Grout Pump System; IBO-REP; MV-2). Po wypełnieniu otworu należy jak najszybciej wprowadzić do niego kotew. W przypadku kotew iniekcyjnych prowadzić zatłaczanie zaczynu cementowego do momentu jego pojawienia się w otworze. Czas, w którym należy wykorzystać jednokrotny zarób wynosi około 30 minut.

### **Pielęgnacja**

Miejsca wystawione na intensywne przesychanie osłaniać przed wiatrem i słońcem przez co najmniej 3 dni poprzez przykrycie matą lub folią.

### **Czyszczenie narzędzi**

Narzędzia czyścić przy użyciu wody, a w przypadku stwardniałej zaprawy mechanicznie.

### **Ograniczenia**

Wstrzymać stosowanie materiału kiedy temperatura otoczenia i podłoża spada poniżej 5 °C. Przy stałej temperaturze 5 °C lub przy tendencji zwyżkowej można kontynuować prace. Jeśli tempera otoczenia przekracza 35°C należy przechowywać materiał w cieniu i używać chłodnej wody zarobowej.

### **Środki bezpieczeństwa**

Zawiera cement portlandzki. W miejscach tworzenia się zapylenia stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Stosować rękawice ochronne i ubranie robocze. Zabrudzenia zmyć niezwłocznie czystą wodą. Szczegółowe informacje zawarte są w Karcie Charakterystyki wyrobu.

### **Pakowanie**

Standardowym opakowaniem jest worek 25 kg, 40 worków na palecie 1000 kg. Inny sposób pakowania na zamówienie.

### **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 wzmocniania 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.

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](mailto:minova.ekochem@minovaglobal.com)  
Internet : [www.minovaglobal.com](http://www.minovaglobal.com)

### **Okres gwarancji i przechowywanie**

#### **Warunki przechowywania**

Przechowywać w suchym miejscu, w zamkniętych opakowaniach chroniąc przed wodą i dostępem wilgoci. Ofoliowane jednostki ładunkowe mogą być przechowywane pod zadaszeniem zabezpieczonym z boków przed opadami.

#### **Okres gwarancji**

6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na etykiecie.

#### **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. Szczegółowe informacje zawarte są w Karcie Charakterystyki wyrobu.