

## KARTA TECHNICZNA

# CT-2

## zaprawa PCC w Zestawie Naprawczym CT-95

### Opis

CT-2 jest suchą zaprawą na bazie cementu modyfikowanego polimerami (typu PCC/SPCC), o uziarnieniu kruszywa do 2 mm, zbrojona włóknami polipropylenowymi. Jest materiałem jednokomponentowym, gotowym do użycia po wymieszaniu z wodą. CT-2 wchodzi w skład Zestawu Naprawczego CT-95.

### Zastosowanie

Zaprawa CT-2 jest stosowana do wypełniania ubytków w betonie i betonach zbrojonych w naprawach ręcznych z użyciem warstwy szczepnej CT-S lub CTA/S oraz do rekonstrukcji dużych powierzchni metodą torkretowania na mokro. Zakres stosowania obejmuje wykonywanie napraw betonowych lub żelbetowych konstrukcji drogowo-mostowych, hydrotechnicznych, czy przemysłowych. Zaprawa CT-2 przeznaczona jest również do montażu płytek, kształtek i rur z leizny bazaltowej do powierzchni żelbetowych i stalowych

### Zalety

- Dobra plastyczność i urabialność
- Doskonała przyczepność do betonu
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna na ściskanie i na rozciąganie przy zginaniu
- Niski moduł sprężystości
- Doskonała mrozoodporność
- Wysoka wodoszczelność odpowiadająca 100 metrów słupa wody
- Materiał przepuszczalny dla pary wodnej
- Podwyższona odporność na siarczany XA3
- Możliwość stosowania w naprawach obiektów mających kontakt z wodą pitną.

### Sposób aplikacji

#### Ręczne nakładanie zaprawy CT-2

Zaprawę naprawczą CT-2 należy przygotować mieszając proszek CT-2 z wodą w ilości: 2,9 – 3,2 l wody na 25 kg CT-2. Proszek CT-2 wsypuje się do pojemnika z wodą. Zawartość pojemnika należy intensywnie mieszać przez ok. 5 min za pomocą mieszadła zamocowanego na wolnoobrotowej wiertarce (400 obr./min.) Mieszanie można wykonać w betoniarce z wymuszonym mieszaniem. Zaprawa właściwie przygotowana posiada jednorodną konsystencję.

### Parametry techniczne

#### Właściwości produktu

Parametr	CT-2
Wytrzymałość na ściskanie po 1 dniu 7 dniach 28 dniach	≥ 25 MPa ≥ 45 MPa ≥ 60 MPa
Wytrzymałość na zginanie po 1 dniu 7 dniach 28 dniach	≥ 4 MPa ≥ 6,5 MPa ≥ 9 MPa
Przyczepność do podłoża betonowego, z warstwą zaprawy szczepnej CT-S	≥ 2,0 MPa
Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,05 %
Kompatybilność cieplna. Zamrażanie rozmrażanie.	≥ 2,0 MPa
Mrozoodporność – przyczepność po 200 cyklach zamrażania - odmrażania	≥ 2,0 MPa
Mrozoodporność – spadek wytrzymałości po 300 cyklach zamrażania - odmrażania	≤ 20 %
Odporność na karbonatyzację	dk ≤ betonu kontrolnego MC (0,45)
Moduł sprężystości	≥ 20 GPa
Skurcz po 56 dniach	≤ 0,62 ‰
Absorpcja kapilarna	≤ 0,5 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \times \text{h}^{0,5}}$
Stopień wodoszczelności	W10

#### Dane aplikacyjne

Parametr	CT-2
Postać materiału	szary proszek
Proporcje mieszania	2,9 – 3,2 litra wody na worek 25 kg
Gęstość świeżej zaprawy	2090 – 2310 kg/m <sup>3</sup>
Zużycie na 10 mm warstwę	około 19 kg/m <sup>2</sup>
Czas obróbki	60 min w 20 °C 30 min w 30 °C
Grubość jednej warstwy	do 30 mm
Temperatura otoczenia i podłoża podczas aplikacji	min.+5 °C; max +30 °C

Jeżeli zaprawa nieco zgęstnieje, należy ją ponownie przemieszać. Mieszanie ręczne jest niedopuszczalne.

Powierzchnia betonu powinna być oczyszczona z pyłu, luźnych fragmentów betonu oraz powłok ochronnych. Z powierzchni obciążonych ruchem kołowym należy usunąć resztki oleju benzyny i malarskich oznaczeń drogowych. Czyszczenie podłoża betonowego należy przeprowadzić metodą strumieniowo-ścierną. Właściwie przygotowane podłoże powinno odznaczać się wytrzymałością na odrywanie co najmniej 1,5 MPa. Powierzchnię betonu należy zwilżać wodą 24 h przed rozpoczęciem naprawy oraz bezpośrednio przed nałożeniem warstwy szcpej CT-S lub CTA/S tak, aby podłoże było matowo-wilgotne.

Po oczyszczeniu i zwilżeniu podłoża betonowego oraz antykorozyjnym zabezpieczeniu zbrojenia z użyciem zaprawy CT-A/S nakładać warstwę szcpej CT-A/S lub CT-S, mocno wcierając materiał w powierzchnię za pomocą pędzla lub szczotki. Po nałożeniu warstwy szcpej, zgodnie z zasadą „mokre” na „mokre”, na świeżą jeszcze warstwę szcpej należy nakładać zaprawę naprawczą CT-2 za pomocą kielni lub szpachli. Głębsze ubytki można wypełniać poprzez wielokrotne nakładanie zaprawy CT-2, przy czym należy tak układać warstwę poprzednią, aby zapewnić szorstkość powierzchni. Przy nanoszeniu CT-2 w kilku warstwach należy zwrócić uwagę, aby poprzednia warstwa była lekko związana, ale nie sucha. W przypadku, gdy poprzednia warstwa jest zbyt sucha, należy ją najpierw zwilżyć, a następnie nałożyć warstwę szcpej CT-S lub CTA/S. Powierzchnię zaprawy można wygładzić za pomocą drewnianej, plastikowej lub gąbkowej pacy (po dokładnym odcisnięciu z niej wody). Zabronione jest dodatkowe zwilżanie powierzchni wodą podczas wyrównywania powierzchni, ponieważ może to prowadzić do znacznego spadku wytrzymałości cienkiej, powierzchniowej warstwy nałożonego materiału naprawczego.

#### Mechaniczne nakładanie zaprawy CT-2

Zaprawę naprawczą CT-2 można przygotowywać mechanicznie w agregatach do zapraw. Minova Ekochem S.A. zaleca stosowanie agregatu typu PFT G4 z pompą D6-3 (22 l / minutę gotowej zaprawy). Wskazany zestaw wymaga ustawienia początkowego wody na natężenie przepływu 260 – 310 l/godzinę (Uwaga: należy stosować przepływomierz o zakresie 30 – 315 litrów / godzinę). Każdorazowo przy rozpoczynaniu pracy zaleca się przeprowadzenie kontroli właściwej ilości wody. W tym celu należy po uruchomieniu pompy i ustawieniu właściwej konsystencji zasypać kosz do kraty zasypowej, wyrównać materiał ręką i rozpocząć pomiar czasu podawania. Następnie należy dokładać kolejno 4 worki CT-2 (100 kg zaprawy) i zakończyć pomiar czasu po uzyskaniu tego samego poziomu suchej zaprawy. Sprawdzić w poniższej tabeli, czy wskazania przepływomierza mieszczą się w zakresie i ewentualnie dokonać korekty.

#### Ustawienia agregatu typu PFT G4

Czas podawania 100 kg CT-2 [sekundy]	130	140	150	160	170	180
minimalne wskazanie przepływomierza	320	300	280	260	245	230
maksymalne wskazanie	355	330	310	290	270	255

Przy pompowaniu na odległość powyżej 10 metrów zaleca się stosowanie węży o średnicy wewnętrznej 35 mm.

Każdorazowo przed rozpoczęciem pompowania zaprawy należy wlać do komory mieszania mieszalnika zaczyn do smarowania węży. Do smarowania węży zaleca się stosowanie produktu Geolith® w rozcieńczeniu 1 część proszku na 8 części wody. W zastępstwie Geolith® można zastosować zaczyn cementowy. Do natrysku należy użyć dyszy przeznaczonej do natrysku materiałów naprawczych. Parametry użytego sprężonego powietrza – ciśnienie i ilość – powinny być dobrane do ilości podawanego materiału i używanej dyszy natryskowej.

Naprawiane podłoże betonowe należy przed rozpoczęciem nakładania materiału naprawczego przygotować według zaleceń z akapitu *Ręczne nakładanie zaprawy CT-2*.

#### Pielęgnacja

Po nałożeniu zaprawy CT-2 naprawianą powierzchnię chronić przez kilka dni przed bezpośrednim działaniem słońca i wiatru, aby nie doprowadzić do jej przesuszenia. W tym celu naprawioną powierzchnię okryć wilgotnymi matami i/lub folią. Miejsca napraw należy chronić przed mrozem. Zaprawy nie należy zraszać wodą bezpośrednio po nałożeniu.

Po utwardzeniu naprawioną powierzchnię można wyrównać i wygładzić cementową szpachlówką CT-P.

#### Czyszczenie narzędzi

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

#### Ograniczenia

Nie stosować w temperaturze otoczenia i podłoża poniżej 5 °C.

#### Środki bezpieczeństwa

Szczegółowe informacje zawarte są w Karcie Charakterystyki wyrobu.

#### Pakowanie

Materiał jest pakowany w worki 25 kg ułożone na palecie po 40 worków /1000 kg.

#### Okres gwarancji i przechowywanie

##### Warunki przechowywania

Przechowywać w suchym miejscu, w zamkniętych opakowaniach chroniąc przed wodą i dostępem wilgoci. Zabezpieczone folią 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.

## **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 wzmocnienia 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)