



EUCLID CHEMICAL

# DURAL 50 LM

Akrylowana, niskomodulowa żywica epoksydowa o ultra-niskiej lepkości do wypełniania i uszczelniania rys i pęknięć.

## Opis

DURAL 50 LM jest dwuskładnikowym, niskomodulowym, akrylowanym materiałem epoksydowym o %100 zawartości części stałych przeznaczonym do ochrony powierzchni betonowych przed wnikaniem wody i chlorków, poprzez dokładną penetrację struktury podłoża. DURAL 50 LM zamyka i uszczelnia spękania włosowate występujące w betonie.

## Zastosowanie

- Płyty mostowe
- Nawierzchnie parkingowe
- Monolityzacja porowatych i pyłących podłoży
- Obniżenie nasiąkliwości
- Spowolnienie penetracji chlorków
- Iniekcje ciśnieniowe
- Iniekcje grawitacyjne
- Jako warstwa szczepna do odspojonych posypek utwardzających

## Cechy produktu

- Niskomodulowy
- Penetruje spękania przy iniekcji grawitacyjnej
- Wzmacnia i uszczelnia beton
- Zwiększa odporność na ścieranie
- Wyraźnie zmniejsza penetrację chlorków
- Łatwe mieszanie
- Alternatywa dla żywic metakrylowych
- Niepalny
- Niewrażliwy na wilgoć

## Parametry

Parametr	Wartość
Proporcje mieszania (A:B) objętościowo	2:1
Lepkość mieszanki	25-40 cp
Czas żelowania (próbka 200 gram)	45 min.
Suchość dotykowa	3-5 h
Wytrzymałość na rozciąganie (ASTM D638)	6,1 MPa
Wydłużenie względne	55%
Ścinanie ze ściskaniem (ASTM C882, po 14 dniach)	13,8 MPa
Zmniejszenie dyfuzji Jonów Chlorkowych (AASHTO T 260, po 90 dniach)	
W ~1,25 cm głębokości próbki	100% poprawa w porównaniu ze wzorcem
W ~2,50 cm głębokości próbki	100% poprawa w porównaniu ze wzorcem
Absorpcja wody (ASTM C413 po 7 dniach)	89,7% poprawa w porównaniu ze wzorcem
Odporność na ścieranie (ASTM C413, po 7 dniach)	
Głębokość wytarcia po 30 minutach	100% poprawa w porównaniu ze wzorcem
Głębokość wytarcia po 45 minutach	92,4% poprawa w porównaniu ze wzorcem
Głębokość wytarcia po 6- minutach	90,0% poprawa w porównaniu ze wzorcem

## Opakowania

DURAL 50 LM dostępny jest w zestawach o pojemności 11,3 l, 56,8 l i 568 l.

## Zużycie

**Doszczelnienie podłoża:** 0,20-0,40 l/m<sup>2</sup> w pierwszej warstwie (przy standardowym podłożu betonowym), 0,14-0,27 l/m<sup>2</sup> dla drugiej warstwy (tylko w przypadku dużej ilości spękań lub bardzo porowatych podłoży.).

**Iniekcja rys i pęknięć:** Zależnie od objętości wypełnianych przestrzeni.

## Przechowywanie

2 lata w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach.

## Instrukcja wykonania

**Przygotowanie podłoża:** Powierzchnia podłoża musi być mocna, czysta i wolna od zatluszczeń, zaolejeń, środków pielęgnujących, brudu, pyłu i innych zanieczyszczeń. Nowy beton lub powierzchnie ceglane powinny być sezonowane przez przynajmniej 28 dni przed aplikacją materiału. Usunąć wszelkie pozostałości mleczka cementowego.

Powierzchnie betonowe należy uszorstnić, aby zwiększyć ich nasiąkliwość – najlepiej poprzez obróbkę mechaniczną (szlifowanie, śrutowanie, piaskowanie) - a następnie dokładnie odkurzyć i odpylić. Jeżeli przygotowanie powierzchni prowadzono poprzez użycie środków chemicznych (np. trawienie kwasem) – należy zneutralizować pozostałości preparatów chemicznych przy pomocy roztworu sody oczyszczonej w wodzie lub amoniaku w wodzie a następnie dokładnie splukać podłoże czystą wodą. Pył i zanieczyszczenia znajdujące się w rysach i pęknięciach należy usunąć poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem (zalecane jest użycie kompresora bezolejowego).

Zabezpieczyć szczeliny dylatacyjne tak, aby zapobiec przyklejeniu się materiału DURAL 50 LM do środka uszczelniającego.

Aby zapewnić dokładną penetrację betonu, zalecane jest dokładne wysuszenie podłoża i rys przed właściwą aplikacją materiału. Wytrzymałość powierzchni betonowej na odrywanie zmierzona metodą pull-off powinna wynosić minimum 1,7 MPa.

**Po przeprowadzeniu zabiegów przygotowawczych, zalecane jest przeprowadzenie aplikacji próbnej w celu określenia przyczepności systemu oraz jego zgodności z podłożem jak również weryfikacji, czy efekt końcowy jest satysfakcjonujący pod względem estetycznym.**

**Przygotowanie materiału:** DURAL 50 LM należy mieszać przy użyciu wolnoobrotowego mieszadła mechanicznego. Wymieszać wstępnie komponent A i B (przed ich połączeniem). Komponenty A i B należy połączyć w stosunku objętościowym 2:1 (A:B) a następnie wymieszać dokładnie przez okres 3 do 5 minut. **Nie należy zdrapywać resztek materiału osadzających się na ściankach i dnie pojemnika. Może to spowodować dostanie się niewymieszanych części żywicy lub utwardzacza na podłoże betonowe.** Niedokładnie wymieszane komponenty A i B mogą nie utwardzić się poprawnie. Należy unikać napowietrzania mieszaniny w trakcie mieszania oraz aplikacji.

**Aplikacja – doszczelnianie podłoża:** Materiał wylewać porcjami z pojemnika lub pompować mechanicznie na odpowiednio przygotowane podłoże betonowe a następnie rozłożyć dokładnie przy pomocy listwy gumowej lub wałka z krótkim włosiem dokładnie wypełniając wszelkie pustki, rysy, pęknięcia oraz miejsca o zwiększonej porowatości. Należy odczekać aż żywica dokładnie spenetruje podłoże, aplikując kolejną warstwę w razie konieczności dokładnego pokrycia szczególnie chłonnych miejsc.

Przed rozpoczęciem procesu żelowania materiału, gdy jest on jeszcze płynny, należy usunąć jego nadmiar przy pomocy listwy gumowej (na powierzchniach gładkich) lub szczotki (na powierzchniach chropowatych). W miejscach, gdzie konieczne jest uzyskanie powłoki antypoślizgowej lub przeznaczonych pod kolejne warstwy posadzkowe należy zastosować posypkę z czystego, suszonego ogniowo kruszywa kwarcowego w ilości 1-4 kg/m<sup>2</sup> (lub do całkowitego wysycenia mokrego podłoża) na świeży, nie utwardzony materiał DURAL 50 LM. Optymalny czas na wykonanie posypki z kruszywa to ok 20 minut po aplikacji żywicy, jednak przed rozpoczęciem procesu jej żelowania. Jeśli posadzka ma zostać pokryta np. materiałami żywicznymi, zalecane jest odczekanie przynajmniej 3-5 godzin od momentu aplikacji DURAL 50 LM, jednak nie dłużej niż 24 godziny. Przed otwarciem na ruch pieszcy i kołowy należy usunąć całe nie związane lub luźno związane kruszywo i potwierdzić, czy uzyskane parametry antypoślizgowe są wystarczające do przewidywanych zastosowań podłoża.

**Aplikacja – iniekcja rys i pęknięć (grawitacyjna):** Wymieszany DURAL 50 LM wlewać porcjami w nacięte w kształt litery V rysy i pęknięcia aż do ich pełnego wysycenia.

**Iniekcja ciśnieniowa:** Zaaplikować pakery iniekcyjne zależnie od użytych urządzeń, czoło rysy oraz obrys pakierów uszczelnić przy pomocy materiałów epoksydowych (np. DURAL 452 GEL lub DURAL FAST SET GEL). Materiał należy pompować poprzez pakery iniekcyjne używając automatycznych lub ręcznych pomp iniekcyjnych. Zachować niskie ciśnienie aplikacji aż do kompletnego

## Czyszczenie

Narzędzia i osprzęt czyścić tak szybko jak to możliwe przy pomocy acetonu, ksyleny lub MEK (rozcieńczalnik metylo-etylo-ketonowy). Zabrudzenia i plamy z materiału należy czyścić gdy są jeszcze mokre, używając powyższych rozpuszczalników. Utwardzony DURAL 50 LM można usunąć jedynie mechanicznie.

## Cechy produktu

- DURAL 50 LM należy przechowywać wewnątrz pomieszczeń, chronić przed wilgocią w temperaturze od +10°C do +32°C.
- Zakres temperatur podłoża i otoczenia zalecany do prawidłowej aplikacji materiału wynosi od +10°C do +32°C.
- Nie używać materiału o temperaturze poniżej +10°C
- Nie aplikować na podłoża o temperaturze niższej niż 3°C od aktualnego punktu rosy.
- Czas obróbki i utwardzania materiału skraca się wraz z wzrostem temperatury aplikacji oraz wydłuża się wraz z jej spadkiem.

Rev: 09/03/18

- Nie rozcieńczać DURAL 50 LM
- Nie aplikować na podłoże, jeśli rysy znajdują się pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego
- Zawsze zalecane jest przeprowadzenie aplikacji próbnej przed rozpoczęciem właściwych prac na większej powierzchni.
- Nie należy mieszać komponentów A i B ani aplikować materiału jeżeli w przeciągu 12 godzin od aplikacji spodziewane są opady deszczu.
- Kolejne warstwy DURAL 50 LM należy aplikować w przeciągu 24 godzin od aplikacji poprzednich.
- DURAL 50 LM może przyciemnić podłoże.
- Pozostawienie nadmiaru materiału na posadzce znacząco obniży jej własności antypoślizgowe.
- W każdym przypadku przed użyciem produktu zapoznaj się z jego Kartą Charakterystyki.

**Rev: 09/03/18**