

ЕКСМАЛ 4

Готов саморазливен разтвор с високи експлоатационни характеристики и компенсирано свиване, с максимален размер на зърното 4,0 mm.

Отговаря на EN 1504-3, клас R4

ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

ЕКСМАЛ 4 се използва за конструктивни възстановявания на бетонни и стоманобетонни елементи, за заливане на анкери, за подливане на основи на мостови греди, подкранови греди и машинни основи, основи на мостове и други силно изложени позиции.

Ексмал 4 е подходящ за:

- Възстановяване на бетон чрез отливане (Метод 3.2 съгласно EN 1504-9)
- Усилване на конструктивни елементи с бетон или разтвор (Метод 4.4 съгласно EN 1504-9)
- Защита или пасивно възстановяване чрез замяна на повредения бетон (Метод 7.2 съгласно EN 1504-9)

СВОЙСТВА

- Високи ранни и крайни якостни характеристики;

	24 часа	28 дена
Якост на натиск	> 45 MPa	> 80 MPa
Якост на опън при огъване	> 6 MPa	> 10 MPa

* Тестовите са проведени в лабораторни условия, при температура +20°C

- Еднокомпонентен прахообразен материал;
- Отлична адхезия към бетонна основа;
- Лесен за подготовка и полагане;
- Саморазливен;
- Висок модул на еластичност;
- Компенсира съсъхването при свързването;
- Устойчив на атмосферни влияния;

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СВОЙСТВО	МЕТОД	РЕЗУЛТАТИ	ДЕКЛАРИРАНА СТОЙНОСТ
Външен вид	-	Сива прахообразна маса	Сива прахообразна маса
Водоматериален фактор (Вода/Ексмал 4)	-	0,12	0,110 – 0,130
Максимална големина на пълнителя	-	4 mm	4 mm
Обемна маса	EN 12190	2372 kg/m ³	(2250-2450) kg/m ³
Обработваемост (flow value) след 5 min след 30 min след 60 min	EN 13395-2	43 cm 48 cm 42 cm	≥ 35 cm ≥ 35 cm ≥ 35 cm
Време на втвърдяване Начало Край	EN 13294	3 h 4 h	(2÷4) h (3÷5) h
Якост на адхезия	EN 1542	3,3 MPa, счупване в бетона	≥ 2,0 MPa
Якост на натиск след 1 ден	EN 12190	51 MPa	≥ 30 MPa

след 2 ден		91 MPa	≥ 45 MPa
Якост на връзката след съсъхване/набъбване	EN 12617-4	3,5/3,5 MPa	≥ 2,0 MPa
Термична съвместимост: Част 1: Адхезия след замразяване и размразяване	EN 13687-1	3,4 MPa	≥ 2,0 MPa
Устойчивост на карбонизация	EN 13295	Устойчив	dk ≤ контролен бетон

ТЕХНОЛОГИЯ НА ПОЛАГАНЕ:

ПОДГОТОВКА НА ОСНОВАТА: Основата, върху която се нанася ЕКСМАЛ 4 трябва да бъде чиста, да бъдат отстранени всички слаби части, обезпрашена, обезмаслена и наситена с вода. Бетонната основа трябва да бъде наситена с вода. Температурата на повърхността, по която се нанася материала трябва да бъде в границите от 5°C до 30°C.

При саниране на стари обрушени стоманобетонни елементи, видимата армировка трябва да се изчисти от корозия, остатъци от боя и масло с метална четка или песькоструене

ПОЛАГАНЕ: ЕКСМАЛ 4 се смесва с предписаното количество вода, което за един чувал от 25 кг е от 2,8 до 3,4 литра. Разбърква се на бавни обороти (~500 об./min), до пълна хомогенизация в продължение на най-малко 3 минути. Сместа се оставя да отлежи до 2-3 минути и след това повторно се разбърква. Излива се в предварително подготвени отвори в основата или в кофража. Първите няколко часа след полагането материала трябва да се защити от високи температури (над 30°C), както и от директно излагане на вятър и слънце. Защишава се с поливане с вода или друг съответен начин. ЕКСМАЛ 4 се използва за заливане на елементи с дебелина на сечението от 2.0 cm до 4.0 cm. Причината за тази препоръка е да се подобри икономичността на работата и да се намалят отрицателните ефекти от екзотермичните процеси при бетонирането на по-големи участъци. За по-малките участъци е желателно да се използва ЕКСМАЛ 1, докато за по-големите сечения се препоръчва използването на ЕКСМАЛ 4 чрез добавяне на добавъчен материал, използван за производството на бетон. Пропорциите на смесване на ЕКСМАЛ 4 с добавъчния материал са дадени в следната таблица:

Препоръчителна дебелина на сеченията	Ексмал 4	Фракция 4-8 mm	Фракция 8-16 mm	Фракция 16-32 mm	Вода
20 mm ÷ 80 mm	25 kg	8,0 kg	/	/	3.0÷3.6 kg
80 mm ÷ 160 mm	25 kg	2,5 kg	10 kg	/	3.0÷3.7 kg
> 160 mm	25 kg	3,0 kg	5 kg	6,5 kg	2.6÷3.4 kg

При заливане на по-големи повърхности се препоръчва поставяне на стоманена конструктивна армировъчна мрежа, завързана за основата с анкери. Освен това повърхността, която ще се залива, трябва да бъде разделена на полета (с площ от около 1-2 m²) с работни фуги между тях. В зависимост от необходимостта фугите могат да бъдат допълнително запълнени с епоксиден кит (който дава възможност за монолитност на повърхността) или с трайно еластичен кит, който позволява напречни разширения по време на експлоатацията. В случаите когато с ЕКСМАЛ 4 се залива на по-голяма повърхност от особено значение е да се обърне внимание на правилната защита на положения материал.

РАЗХОД

За 1 m³ разтвор от ЕКСМАЛ 4 са необходими приблизително 2200 kg материал.

ПОЧИСТВАНЕ

Инструментите и оборудването се почистват веднага след употреба с вода.

ОПАКОВКИ

В чували от 25 kg.

СКЛАДИРАНЕ

В оригиналната опаковка, в сухи помещения, при температура между 5°C до 35°C, защитен от пряка слънчева светлина. Срок на годност: 12 месеца

СЕ МАРКИРОВКА

 2032	
АДИНГ АД Скопие Новоселски път (улица 1409) № 11, 1060 Скопие, Република Северна Македония 11 GBCB001/7 EN 1504-3:2005	
ЕКСМАЛ 4 Продукт за конструктивни възстановявания на бетон (CC) (на базата на хидравличен цимент)	
Якост на натиск:	Клас R4
Съдържание на хлорни йони:	≤ 0.05%
Якост на сцепление:	≥ 2.0MPa
Устойчивост на карбонизация:	Устойчив
Модул на еластичност	≥ 20GPa
Термична съвместимост, Част 1:	≥ 2.0 MPa
Капилярна абсорбция:	≤ 0,5 kg*m⁻²*h^{-0.5}
Реакция на пожар:	Клас A1

Опасност за здравето: ЕКСМАЛ 4 не съдържа токсични вещества, но трябва да се внимава да не попадне в контакт с кожата, очите или да се погълне. В случай на контакт с кожата или очите, почистете пострадалото място с чиста вода. При поглъщане потърсете лекарска помощ. Допълнителна информация е предоставена в информационния лист за безопасност.
Противопожарна безопасност: ЕКСМАЛ 4 е незапалим.
Почистване и депониране: ЕКСМАЛ 4 се почиства с вода. Стария използван амбалаж трябва да се депонира, съгласно местните екологични предписания за този тип отпадъци.