

# ЕКСМАЛ 4

Готов саморазливен малтер со компензација на собирањето, со максимална големина на зрно од 4,0 mm

Одговара на EN 1504-3 Класа R4

## ОБЛАСТ НА ПРИМЕНА

Ексмал 4 се користи за конструктивни санации на бетонски и армирано бетонски елементи, за залевање на анкери, за подливање на лежишта на носачи, крански греди, машински лежишта и сл.

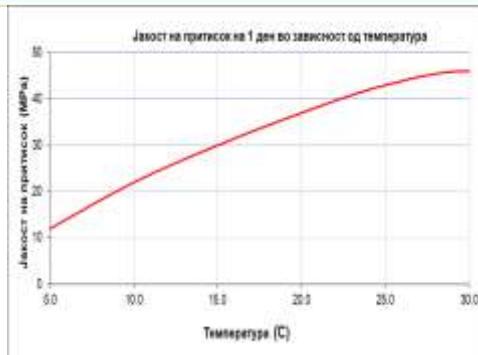
## СВОЈСТВА

- Еднокомпонентен прашкаст материјал на цементна основа;
- Одлична адхезија за бетонска подлога;
- Едноставен за подготовка и изведба;
- Лесно вградлив, саморазливен;
- Можност за рачна или машинска апликација;
- Високи рани и крајни јакости;
- Висок модул на еластичност;
- Го компензира собирањето при врзувањето;
- Отпорен на атмосферски влијанија;

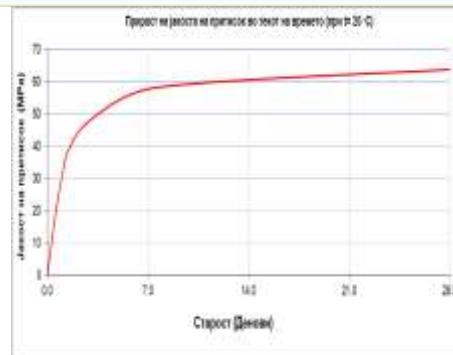
## ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

| СВОЈСТВО  | МЕТОД      | ДОБИЕНИ ВРЕДНОСТИ                            | ПРОПИШАНИ ГРАНИЧНИ ВРЕДНОСТИ                 |
|---|------------|--|--|
| Изглед  | -          | Сива прашкаста маса                          | Сива прашкаста маса                          |
| Водоматеријален фактор  | -          | 0,115  | 0,110 - 0,130                                |
| Максимална големина на полнило                                      | -          | 4 mm   | 4 mm   |
| Волуменска маса   | EN 12190   | 2366 kg/m <sup>3</sup>                       | (2250-2450) kg/m <sup>3</sup>                |
| Обработливост (flow value)  |            |  |  |
| по 5 мин  |            | 43 cm  | ≥35 cm                                       |
| по 15 мин   | EN 13395-2 | 45 cm  | ≥35 cm                                       |
| по 30 мин   |            | 46,5 cm                                      | ≥35 cm                                       |
| по 60 мин   |            | 41 cm  | ≥35 cm                                       |
| Време на стврдување   |            |  |  |
| Почеток   | EN 13294   | 03:00  | (2÷4)h                                       |
| Крај  |            | 04:00  | (3÷5)h                                       |
| Јакост на адхезија  | EN 1542    | 3,4 MPa                                      | ≥ 2 MPa                                      |
| Јакост на притисок  |            |  |  |
| по 1 ден  | EN 12190   | 36,4 MPa                                     | ≥30 MPa                                      |
| по 28 дена  |            | 63,6 MPa                                     | ≥55MPa                                       |
| Адхезија по собирање/бабрење  | EN 12617-4 | 3,5/3,5 MPa                                  | ≥ 2,0 MPa                                    |
| Термичка компатабилност, Дел 1,<br>Адхезија по мрзнење/размрзнување | EN 13687-1 | 3,4 MPa                                      | ≥ 2,0 MPa                                    |
| Отпорност на карбонизација  | EN 13295   | задоволува                                   | d≤ контролен бетон                           |
| Капиларна апсорпција  | EN 13057   | 0,059 kg ·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> | ≤ 0,5 kg ·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> |





Дијаграм 1.



Дијаграм 2.

## МЕТОДОЛОГИЈА НА ИЗВЕДБА

### ПОДГОТОВКА НА ПОДЛОГАТА

Подлогата на која се нанесува Ексмал 4 треба да биде здрава, чиста, да бидат отстранети сите лабилни делови, обеспрашена, обезмастена и заситена со вода. Температурата на површината на која се нанесува материјалот треба да биде во граници од 5°C до 30°C.

При санација на стари оштетени армирано бетонски елементи, видливата арматура и анкери треба да се исчистат од корозија, остатоци од боја и масло (со челична четка или пескарење).

### ВГРАДУВАЊЕ

Ексмал 4 се меша со количината на вода, која за една вреќа од 25 kg изнесува од 2,8 до 3,4 kg. Се меша со бавен мешач (~500 вртежи во минута) до потполна хомогенизација - најмалку 3 минути.

Смесата се остава да одлежи до 2-3 минути, а потоа повторно се промешува и се вградува со налевавање во претходно подготвени отвори во подлогата или оплатата. Првите неколку часа вградениот материјал се штити од високи температури (над 30°C), од директна изложеност на сонце и провев и се "негува" со поливање со вода или друг соодветен начин за нега на бетон. Се препорачува Ексмал 4 да се користи за залевање на елементи со дебелина на пресекот од 2,0 до 4,0 см. Причината за ваквата препорака е подобрување на економичноста на изведбата и намалување на негативните ефекти од егзотермните процеси при бетонирање на поголеми пресеци. За помали пресеци пожелно е да се користи Ексмал 1, додека за поголеми пресеци се препорачува употреба на Ексмал 4 со додавање на фракции агрегат употребливи за производство на бетон. Пропорциите на мешање на Ексмал 4 со фракциите агрегат се дадени во следната tabela:

| Препорачана дебелина на пресек | Ексмал 4 | Агрегат 4-8 mm | Агрегат 8-16 mm | Агрегат 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 залевање на поголеми површини со мала дебелина, препорачливо е да се постави челична конструктивна арматурна мрежа, врзана со подлогата со анкери (min 4/m<sup>2</sup>). Во спротивно, површината мора да се подели на полиња со изведба на работни фуги веднаш по стврдувањето на материјалот. Дополнително, фугите можат да се исполнат со кит на епоксидна основа (кој овозможува монолитизирање на површината) или со трајноеластични китови кои овозможуваат непречено дилатирање во текот на експлоатацијата.

Во случаите кога Ексмал 4 се залива на поголема површина, од особено значење е да се обрне внимание на правилната нега на вградениот материјал.

### ПОТРОШУВАЧКА

За 1 m<sup>3</sup> вграден ЕКСМАЛ 4 потребно е приближно 2200 kg материјал.



## ЧИСТЕЊЕ

Алатот и опремата се чистат со вода, веднаш по употребата.

## ПАКУВАЊЕ

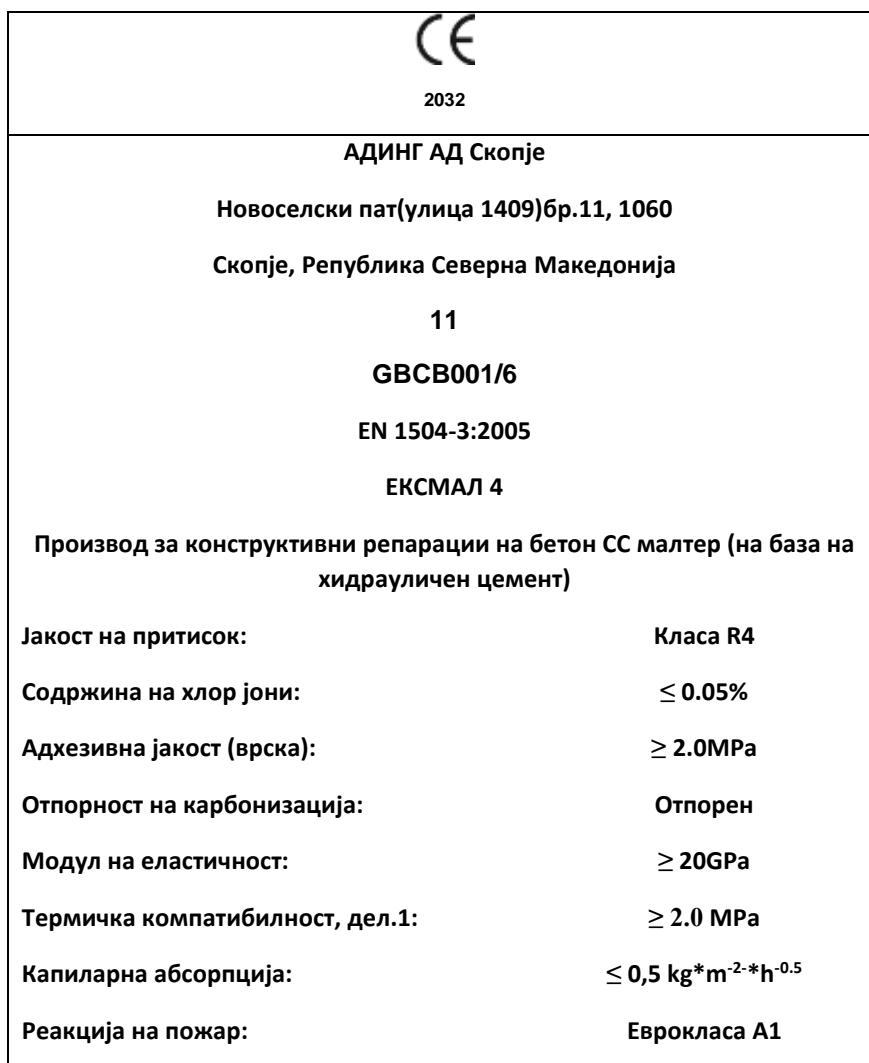
Вентил вреќи од 25 kg.

Вентил вреќи од 6 kg.

## СКЛАДИРАЊЕ

Во оригинална, затворена амбалажа, во суви простории, на температура од 5°C до 35°C, заштитен од директно изложување на сонце . Рок на употреба: 12 месеци.

## ОЗНАКА ЗА СЕРТИФИЦИРАН ПРОИЗВОД



**Опасност по здравјето:** Ексмал 4 не содржи токсични материји, и покрај тоа потребно е да се внимава да не дојде до во контакт со кожа, очи или да се проголта. Во случај на прскање на кожа или очи, потребно е испирање со чиста проточна вода. Доколку се проголта, потребно е да се побара медицинска помош. Дополнителни информации се дадени во Безбедносниот лист на производот.

**Пожар:** Ексмал 4 е незапалив.

**Чистење и депонирање:** Чистење на остатоци од Ексмал 4 е со вода. Старата искористена амбалажа потребно е да се депонира според локалните прописи и регулативи за тој тип отпад.

