

EKSMAL 4

Gotov samorazljiivači malter visokih performansi, sa kompenziranim sakupljanjem, sa maksimalnom veličinom zrna do 4,0 mm

Odgovara: EN 1504-3 Klasa R4

OBLAST PRIMENE

Eksmal 4 se primenjuje za konstruktivne sanacije betonskih i armirano-betonskih elemenata, zalivanje ankera, podlivanje ležišta nosača, kranskih greda, mostova, mašinskih ležišta i drugih visoko-izloženih pozicija.

Eksmal 4 je namenjen za:

- Sanacija betonskih konstrukcija reprofiliiranjem (Metoda 3.2 prema EN 1504-9)
- Konstruktivno ojačanje konstrukcija dodavanjem novog betona ili maltera (Metoda 4.4 prema EN 1504-9)
- Zamena kontaminiranog ili karboniziranog betona (Metoda 7.2 prema EN 1504-9)

OSOBINE

- Visoke rane i krajne čvrstoće;

	24 časa	28 dana
Čvrstoća na pritisak	> 45 MPa	> 80 MPa
Čvrstoća na zatezanje pri savijanju	> 6 MPa	> 10 MPa

* Testiranje je izvršeno u laboratorijskim uslovima, na temperature od +20°C

- Jednokomponentni praškasti materijal na bazi cementa;
- Odlična adhezija za betonsku podlogu;
- Jednostavan za pripremu i izvođenje;
- Samorazljiivači;
- Visoki modul elastičnosti;
- Kompenzira sakupljanje betona tokom vezivanja;
- Otpornost na atmosferske uticaje;

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Svojstvo	Metod	Vrednosti dobijene ispitivanjem	Propisane granične vrednosti
Izgled	-	Siva praškasta masa	Siva praškasta masa
Vodomaterijalen faktor	-	0,12	0.11 - 0.13
Maksimalna veličina punila	-	4 mm	4 mm
Zapremninska masa	EN 12190	2372 kg/m ³	(2250-2450) kg/m ³
Vrednost razlivanja (flow value)			
nakon 5 min	EN 13395-2	43 cm	≥35 cm
nakon 30 min		48 cm	≥35 cm
nakon 60 min		42 cm	≥35 cm
Vreme vezivanja			
Početak	EN 13294	3 h	(2÷4)h
Kraj		4 h	(3÷5)h
Adhezija	EN 1542	3,3 MPa, lom u betonu	≥ 2 MPa
Pritisna čvrstoća			
nakon 1 dan	EN 12190	51 MPa	≥30 MPa
nakon 28 dana		91 MPa	≥55MPa

Adhezija nakon izvršenog testiranja na sakupljanje/ekspanziju	EN 12617-4	3,5/3,5 MPa	≥ 2,0 MPa
Termička kompatibilnost, Deo 1, Adhezija nakon smrzavanje/razmrzavanje	EN 13687-1	3,4 MPa	≥ 2,0 MPa
Otpornost na karbonaziciju	EN 13295	otporan	dk≤ kontrolni beton

METODOLOGIJA UGRAĐIVANJA / IZVOĐENJA :

PRIPREMA PODLOGE

Podloga na koju se nanosi Eksmal 4 treba da bude zdrava, čista, da budu odstranjeni svi labilni delovi, da bude obesprašena i obezmaščena. Betonska podloga mora biti zasićena vodom. Temperatura površine na koje se nanosi materijal treba da bude u granicama od 5°C do 30°C.

Kod sanacije starih oštećenih AB elemenata, izložena-vidljiva armatura treba da se očisti od tragova korozije (čeličnom četkom ili peskarenjem).

UGRAĐIVANJE

Eksmal 4 meša se sa predviđenom količinom vode, koja za jednu vreću od 25 kg iznosi 2,8 do 3,4 litara. Mešanje se vrši sporim mešačem (~ 500 obr/min) do potpune homogenizacije – najmanje 3 min. Smeša se ostavlja se da odstoji 2-3 minuta, a onda se ponovo promeša i ugradi nalivanjem. Prvih nekoliko sati nakon ugrađivanja, materijal se štiti od visokih temperatura (iznad 30°C), od direktne izloženosti na sunce i na vetar, i neguje se vodom ili drugim adekvatnim metodom za negu betona.

Preporučuje se Eksmal 4 da se koristi za podlivanje elemenata debljine preseka od 2.0 do 4.0 cm. Razlog za ovu preporuku je da se poboljša ekonomičnost izvođenja i da se smanje negativnih efekti koji su posledica egzotermnih procesa koji se javljaju tokom betoniranja masivnih betonskih preseka. Za manje debljine poželjno je da se koristi Eksmal 1, dok za podlivanje preseka veće debljine preporučuje se upotreba Eksmal 4 sa dodatkom agregata veće frakcije koji je upotrebljiv za proizvodnju betona. Proporcije mešanja Eksmal 4 sa frakcijama agregata dati su u sledećoj tabeli :

Preporučljiva debljina preseka	Eksmal 4	Agregat 4-8 mm	Agregat 8-16 mm	Agregat 16-32 mm	Voda
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

Prilikom zalivanja većih površina manje debljine, preporučljivo je da se postavi čelična konstruktivna armaturna mreža, vezana za podlogu ankerima. Dodatno, površina mora da se podeli na manja polja (približno 1-2 m²), izvođenjem radnih fuga. Nakon vezivanja materijala, fuge mogu da se ispune kitom na epoksidnoj bazi (koji omogućuje molitiziranje površine) ili trajnoelastičnim kitovima koji omogućuju nesmetano dilatiranje u toku eksploatacije. Kada se Eksmal 4 naliva na većoj površini, od naročitog je značaja da se obrati pažnja na pravilno negovanje ugrađenog materijala.

POTROŠNJA

Za 1 m³ ugrađeni Eksmal 4 potrebno je približno 2200 kg materijala .

ČIŠĆENJE

Upotrebljeni alat i oprema čiste se vodom, odmah nakon upotrebe.


PAKOVANJE

Ventil vreće : 25 kg

SKLADIŠTENJE

U originalnoj zatvorenoj ambalaži, u suvim prostorijama na temperaturi od 5°C do 35°C. Rok upotrebe 12 meseci.

OZNAKA ZA SERTIFIKOVANI PROIZVOD

 2032	
ADING AD Skopje Novoselski pat (ulica 1409)br.11, 1060 Skopje, Republika Severna Makedonija 11 GBCB001/7 EN 1504-3:2005 EKSMAL 4 Produkt za konstruktivne reparacije betona CC malter (na bazi hidrauličnog cementa)	
Pritisna čvrstoća:	Klasa R4
Sadržaj hlornih jona:	≤ 0.05%
Adhezivna čvrstoća (veza):	≥ 2.0MPa
Otpornost karbonizacije:	Otporan
Modul elastičnosti:	≥ 20GPa
Termička kompatibilnost, deo 1:	≥ 2.0 MPa
Kapilarna absorpcija :	≤ 0,5 kg*m⁻²*h^{-0.5}
Reakcija požar :	Euroklasa A1

Opasnost po zdravlje: Eksmal 4 ne sadrži toksične materije. I pored toga, izbegavati kontakt sa kožom, očima i paziti da se ne proguta. U slučaju kontakta sa kožom ili ako dospe u oči potrebno je ispirati čistom tekućom vodom. Ukoliko se proguta, potražiti medicinsku pomoć. Za dodatne informacije, pogledajte Bezbednosni list.

Zapaljivost: Eksmal 4 nije zapaljiva tečnost. Za dodatne informacije, pogledajte Bezbednosni list.

Čišćenje i deponovanje: Nevezani otpad proizvoda Eksmal 4 očistiti vodom. Staru iskorišćenu ambalažu deponirati u skladu sa lokalnim propisima i regulativima za tu vrstu otpada. Za dodatne informacije, pogledajte Bezbednosni list.