SISMA R4

TEHNIČNI LIST

Enokomponentna tiksotropna cementna malta, modificirana s polimeri in vlaknasto ojačena, z visoko oprijemljivostjo, za ojačitev, pasivacijo, popravilo in zaščito betonskih konstrukcij in FRCM sistemov





Sestava

SISMA R4 je vlaknasto ojačana tiksotropna strukturna cementna malta, modificirana s polimeri, z visoko obdelovalnostjo, izdelana iz cementa, odpornega na sulfate, izbranih vrst peska in posebnih dodatkov, ki izboljšajo njeno obdelavnost, oprijem in zaščito pred agresivnimi sredstvi betona.
V skladu s »Smernicami za identifikacijo, kvalifikacijo in nadzor prevzema z vlakni ojačanih anorganskih matričnih kompozitov (FRCM), ki se bodo uporabljali za strukturno konsolidacijo obstoječih stavb« CSLP iz decembra 2018, skupni masni odstotek organskih sestavin, računano na količino anorganskega veziva, ne presega 10 %.

Dobava

- Posebne vreče z zaščito pred vlago po približno 25 kg

Uporaba

SISMA R4 se uporablja kot malta za izvedbo FRCM sistemov pri ojačitvi betonskih elementov v kombinaciji s tkanino iz nerjavnih jeklenih vlaken FASSATEX STEEL 650.
Izdelek se uporablja tudi za popravilo, izravnavo, zaščito in pasivacijo betonskih konstrukcij tako za lokalizirane posege kot za širše površine, v debelinah, navedenih v preglednici. Formula sredstva SISMA R4 omogoča tako ročno nanašanje kot nanašanje s strojem za nanašanje ometov.
SISMA R4 se lahko uporablja za:

- popravilo strukturnih elementov kot so tramovi in stebri;
- popravilo napuščev, sprednjih površin balkonov, napuščev pod ploščami;
- popravilo izpostavljenih površin betonskih struktur;
- popravilo infrastrukturni elementov kot so mostovi, viadukti, predori.

Sistem SISMA R4, ki se uporablja za izvedbo FRCM sistemov, je komponenta sistema FASSANET STEEL SYSTEM: glede načinov uporabe se zgledujte po tehnični dokumentaciji izbranega sistema.

Priprava podlage

Podlaga mora biti brez prahu, umazanije itd. Vse sledi olj, maščob, voskov, sredstev proti izhlapevanju itd. je treba predhodno odstraniti. Poškodovani in odpadajoči beton odstranite, da dosežete trdno in odporno (zadovoljiva je natezna trdnost betona 1,5 Mpa). V vsakem primeru mora biti podlaga hrapava (stopnja hrapavosti najmanj 5 mm za FRCM ojačitev in 2 mm za izravnavo).
Sredstvo SISMA R4 je skladno z zahtevami za zaščito armaturnega železa pred korozijo, določenimi v standardu EN 1504-7. Za daljšo življenjsko dobo in večjo učinkovitost posega, zlasti v primeru srednje-visoke izpostavljenosti agresivnim dejavnikom ali cikličnim spremembam okoljskih razmer, se priporoča preventivna obdelava armaturnih palic z enokomponentno cementno malto FASSAFER MONO skladno z določili tehničnega lista izdelka.
V primeru FRCM ojačitev poškodovani beton obnovite z ustreznimi strukturnimi sredstvi iz linije GEOACTIVE ali s samim sredstvom SISMA R4, skladno z debelino in obsegom malte, ki jo je treba nanesti. Betonske površine v vsakem primeru ustrezno pripravite, tj. tako, da bodo makroskopsko hrapave. Počakajte, da se sredstva, uporabljena za obnovo, strdijo. Pred nanosom sredstva SISMA R4 obilno navlažite podlago, vendar se pri tem izognite zastajanju vode na površini.

Fassa S.r.l. - Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - Italy - www.fassabortolo.com

Obdelava

Sredstvo SISMA R4 zmešajte s stroji za ometavanje tipa FASSA, TURBOSOL, PFT, PUTZKNECHT, oziroma, v primeru manjših količin, z nizkohitrostnim mehanskim mešalnikom. Ročno mešanje vam odsvetujemo. Pri mešanju z mešalnikom vsebino vreče počasi in postopoma stresajte v ustrezno količino čiste vode (v količini, navedeni v Tehničnih podatkih) in jo mešajte, dokler ne dobite tiksotropne homogene zmesi brez grudic.

Matrika za FRCM sisteme
Glede načina uporabe in izvedbe FRCM ojačitvenih sistemov **se posvetujte s »Priročnikom za pripravo in vgradnjo« sistema FASSATEX STEEL SYSTEM**.

Popravilo in izravnava betona
Pri postopkih popravila betona sredstvo SISMA R4 nanašate z zidarsko lopatico ali s strojem za ometavanje, v debelinah do 20 mm. Če morate površino le izravnati, nanesite sredstvo SISMA R4 s kovinsko lopatico ali strojem za ometavanje le na ustrezno hrapavo površino.
Sredstvo SISMA R4 lahko poleg tega v debelinah do 50 mm nanašate le če ga ob tem armirate z električno varjeno mrežo. Mrežo pritrdite na obstoječi beton s kovinskimi spoji, jo oddaljite od podlage in namestite tako, da bo zagotavljala vsaj 1,5-cm debelino pokritosti nosilnih struktur. Pri tovrstni uporabi sredstvo SISMA R4 nabrizgate v dveh plasteh, vsake debeline 2–2,5 cm. Drugo plast nanesite po načelu »sveže na sveže« (v eni uri od nanosa pri temperaturi +20°C). Takoj ko se malta prične strjevati, površino enakomerno zgladite z gobasto gladilko. Čas čakanja na glajenje je odvisen od okoljskih razmer.
Za daljšo življenjsko dobo posega vam priporočamo, da postopek dopolnite z elastomernim zaključnim slojem sredstva C 285 BETON-E (po fiksirnem sredstvu) ali drugim ustreznim zaščitnim sredstvom, skladno z okoljskimi razmerami.

Opozorila

- Izdelek za profesionalno uporabo.
- Pred uporabo vedno glejte varnostni list.
- Preventivno preglejte, ali lastnosti betona dopuščajo nanašanje malte z visokimi mehanskimi lastnostmi.
- SISMA R4 lahko uporabljate pri okoljski temperaturi med 5 °C in 35 °C.
- Svežo malto zaščitite pred zamrzovanjem in hitrim sušenjem. Ker je strjevanje osnovano na hidravlični vezavi cementa, se priporoča temperatura +5 °C kot najnižja vrednost za nanašanje in dobro utrjevanje malte. Pod to vrednostjo bi se čas vezave prekomerno podaljšal in pri temperaturi pod 0 °C bi bila še sveža ali neutrjena malta izpostavljena razpadanju zaradi zamrzovanja.
- Če je okoljska temperatura višja od 30 °C, vam priporočamo uporabo mrzle vode in močenje malte v prvih 24 urah po nanosu.
- Malto prvih 24 ur po nanosu močite, da preprečite hitro izhlapevanje vode, ki bi lahko povzročilo površinske razpoke zaradi krčenja, ki nastopi v plastični fazi.
- Pri heterogenih površinah ali kjer so bila opravljena popravila z neravninami v debelini, vam priporočamo, da pred dekorativno zaključno obdelavo uporabite tehniko dvojnega izravnavanja z mrežo, ki jo vtopite v prvi sloj izravnalne mase (A 64 R-EVOLUTION ali GEOACTIVE R-EVOLUTION 6 ali GEOACTIVE R-EVOLUTION 14).
- Barve, obloge itd. lahko nanašate samo po tem, ko je izdelek popolnoma posušen in utrjen.
- Sredstva SISMA R4 ne uporabljajte v agresivnih kemičnih okoljih.
- Za uporabo sredstva v posebnih razmerah vam priporočamo, da se obrnete na Službo za tehnično pomoč.

SISMA R4 se mora uporabiti v izvirnem stanju, brez dodajanja drugih materialov.

Hramba

Hranimo na suhem mestu največ 12 mesecev. Ko izdelku poteče življenjska doba, ga odstranite v skladu z veljavno zakonodajo.

Kakovost

SISMA R4 je podvržen natančnemu in stalnemu nadzoru v naših laboratorijih. Uporabljene sestavine so skrbno izbrane in preverjene.

Fassa S.r.l. - Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - Italy - www.fassabortolo.com

Tehnični podatki

Sredstvo SISMA R4 je skladno z evropskima standardoma EN 1504-2, EN 1504-3 in EN 1504-7

Poraba	približno 16 kg/m² z debelino 10 mm
Vode za mešanje	19-21%
Videz	Siv prah
Specifična teža prahu	1.400 kg/m³
Zrnatost	< 0,6 mm
Najmanjša debelina	3 mm
Največja debelina	20 mm (50 mm v prítomnosti elektricky zváranej kovovej siete)
Gostota utrjenega izdelka	približno 2.000 kg/m³
Čas obdelovalnosti (20 °C in 65 % r.v.)	približno 40 minut

Spodaj navedene lastnosti so pridobljene z mešanjem izdelka z 20 % vode v okolju z nadzorovano temperaturo in vlažnostjo (20±1 °C ter 60±5 % r. v.).

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka	Zahteve standarda EN 1504-3 za malte razreda R4.
Tlačna trdnost po 1 dnevu	EN 12190	≥ 15 MPa	Ni zahtevano
Tlačna trdnost po 7 dneh	EN 12190	≥ 45 MPa	Ni zahtevano
Tlačna trdnost po 28 dneh	EN 12190	≥ 50 MPa	≥ 45 MPa
Upogibna trdnost po 28 dneh	EN 12190	≥ 9 N/mm²	ni zahtev
Vsebnost ionov Cl^-	EN 1015-17	< 0,01%	≤ 0,05%
Sprijemna trdnost	EN 1542	> 2 MPa	≥ 2 MPa
Odpornost na karbonatizacijo	EN 13295	opravljen	Globina karbonatizacije ≤ referenčnega betona
Modul elastičnosti pri stiskanju	EN 13412 - Metoda 2	≥ 22 GPa	≥ 20 GPa
Toplotna združljivost cikla zamrzovanja in tajanja	EN 13687-1	> 2 MPa	oprijem po 50 ciklih ≥ 2 MPa
Kapilarna vpojnost	EN 13057	< 0,3 $kgm^{-2}h^{-0,5}$	≤ 0,5 $kgm^{-2}h^{-0,5}$
Nevarne snovi (šestvalentni Cr)	EN 196-10	< 2 ppm na beton	≤ 2 ppm na beton
Odziv na ogenj	EN 13501-1	Evropski razred A1	Evropski razred
Prepustnost na vodno paro	EN 1745	15/35	Ni zahtevano

Lastnosti	Poskusna metoda	Zmogljivosti izdelka	Zahteve standarda EN 1504-2 Obloga (C) Načela MC-IR
Neprepustnost ali koeficient prepustnosti za prosto vodo	EN 1062-3	0,03 $Kgm^{-2}h^{-0,5}$	W1 < 0,1 $Kgm^{-2}h^{-0,5}$
Določitev prepustnosti vodne pare	EN ISO 7783	S_d = 1,46 m	S_d < 5 m Razred I (Prepustnost na vodno paro)
Odpornost na korozijo	EN 15183	Brez korozije	Brez korozije
Izvlek palice iz betona	EN 15184	opravljen	≥ 80 % vrednosti odkrite palice

Navedeni podatki se nanašajo na laboratorijske preskuse. V praktični uporabi na gradbišču mesta se lahko bistveno spremenijo, in sicer v odvisnosti od pogojev uporabe. Uporabnik mora vsekakor preveriti ustreznost izdelka za predvideno uporabo, pri čemer prevzema vso odgovornost za njihovo uporabo. Podjetje Fassa si pridržuje pravico do tehničnih sprememb brez predhodnega obvestila.

Tehnične specifikacije v zvezi z uporabo izdelkov Fassa Bortolo na strukturnih ali protipožarnih področjih bodo uradne le, če jih izdata "tehnična asistenca" in "oddelek razvoja, raziskav in sistema kakovosti" Fassa Bortolo. Po potrebi se obrnite na službo za Tehnično pomoč v vaši državi (IT: area.tecnica@fassabortolo.com, ES: asistencia.tecnica@fassabortolo.com, PT: assistencia.tecnica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Prosimo, upoštevajte, da je za navedene izdelke potrebna ocena odgovornega strokovnjaka, v skladu z veljavnimi predpisi.

Fassa S.r.l. - Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - Italy - www.fassabortolo.com