

## TUOTETIETOESITE

# Sikagard® M 790

(aikaisemmin MasterSeal® M 790)

2-komponenttinen, erittäin kestävä erilaisia kemikaaleja vastaan, halkeamia silloittava Xolutec®-pohjainen kalvo betonirakenteiden suojaamiseen ankarissa olosuhteissa

### TUOTEKUVAUS

Sikagard® M 790 on kaksikomponenttinen halkeamia silloittava kalvo, joka perustuu Xolutec® -teknologiaan, tarjoten korkean kemiallisen ja mekaanisen kestävyys-

Xolutec-teknologia on uudenlainen innovatiivinen tapa yhdistää toisiaan tukevia kemiallisia rakenteita.

Kun Xolutec-pohjaiset tuotteet sekoitetaan työmaalla, syntyy materiaalin sisään lomittainen ristikkäisrakente (XPN), joka parantaa materiaalin suorituskykyä. Kontrolloimalla tämän rakenteen tiheyttä voidaan Xolutec-teknologiaa optimoida tuottamaan juuri vaadittuja ominaisuuksia kuten kestävyyttä tai joustavuutta.

Xolutecilla on erittäin alhaiset VOC-päästöt ja sitä on helppo levittää sekä käsin että ruiskuttamalla. Teknologia mahdollistaa nopean kuivumisen matalissakin lämpötiloissa mikä nopeuttaa käyttöönottoa ja minimoi seisokkiajan.

Xolutec ei ole herkkä kosteudelle ja sietää hyvin erilaisia työmaolosuhteita. Tämä mahdollistaa tuotteen asentamisen haastavammissa asennusolosuhteissa sekä vähentää asennusvirheiden ja viivästysten riskiä. Pitkät huoltovälit ja alhaiset elinkaarikustannukset alentavat merkittävästi kokonaiskustannuksia.

### KÄYTTÖ

Sikagard® M 790-pinnoitetta käytetään vedeneristys- ja betonin suojauskohteissa, joissa vaaditaan korkeaa kemikaalikestävyyttä.

Käyttökohteita ovat mm:

- Jätevedenpuhdistuslaitokset sekä sisään- että ulosvirtausalueilla
- Jäteveden poistoputkistot
- Biokaasuvoimalat
- Varoaltaat

Sikagard® M 790 voidaan asentaa:

- Vaaka- että pystysuorille pinnoille
- Ulko- ja sisätiloihin kevyesti liikennöidyille alueille
- Betonille, sementtitasoitteelle ja teräspinnoille
- Sillä voidaan suojata teräsbetonirakenteet karbonatisoitumisen ja kloridien aiheuttamaa korroosiota vastaan

Muissa käyttösovelluksissa ota yhteyttä Sikan Tekniseen neuvontaan.

### OMINAISUUDET / EDUT

- Helppo levittää käsin telalla tai lastalla
- Yhtenäinen pinta: monoliittinen – ei limityksiä, hitsauksia tai saumoja
- Erinomainen kemikaalikestävyys – kestää hyvin mm. eloperäistä rikkihappoa
- Vedenkestävä: kestää hyvin myös seisovaa vettä
- Täysi kiinnittyminen alustaan: voidaan asentaa moinen pohjamateriaalien päälle eri pohjusteiden avulla
- Korkea kosteuden sieto asennusvaiheessa
- Kestää hyvin hiilidioksidin diffuusiota: Suojaa betonia raudoituksen korroosiolta
- Korkea repeämän-, hankauksen- ja iskunkesto: voidaan käyttää pinnoilla jotka altistuvat mekaaniselle rasitukselle sekä liikennöidyillä pinnoilla
- Vahva ja joustava sekä halkeamansilloittava
- Hyvä kestävyys, korkea suojauskyky ja vähäinen haurastuminen
- Ei pehmene korkeissa lämpötiloissa.
- Erinomainen tarttuvuus mm. betoniin ja teräkseen
- Säänkestävä: kestää lämpötilavaihteluja ja voimakkaita sääilmiöitä, voidaan levittää ulkotiloissa ilman erillistä pintakerrosta
- Liuotteeton
- Helppo levittää käsin tai ruiskuttamalla (ruiskutuslaitteen tulee soveltua 2-komponenttimateriaaleille)

# HYVÄKSYNNÄT / SERTIFIKAATIT

- CE-merkitty standardin EN 1504-2 mukaisesti
- Pitkäaikainen biogeenisen rikkihapon korroosionkestävyys (Fraunhofer Institute)
- Kemiallinen kestävyys standardin EN 13529 mukaan
- Tartuntalujuuden ja rakkuloinnin testaus altistuessa negatiiviselle kosteudelle "DAfStb Repair Guideline" ohjeistuksen mukaisesti
- DIBt-Hyväksyntä käytettäväksi betonisissa biokaasulaitoksissa, säiliöissä, bunkkerisiloissa sekä lietelangan ja säilörehun varastointi- ja täyttösalueilla (JGS)

## TUOTETIETO

<b>Pakkaus</b>	Sikagard® M 790 on saatavilla <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 5 kg sarjana, joka sisältää 1,5 kg komponentti A ja 3.5 kg komponentti B</li><li>▪ 10 kg sarjana, joka sisältää 3 kg komponentti A ja 7 kg komponentti B</li><li>▪ 30 kg sarjana, joka sisältää 9 kg komponentti A ja 21 kg komponentti B</li></ul>									
<b>Käyttöikä</b>	12 kuukautta avaamattomissa astioissa, jos niitä säilytetään alla mainituissa varastointiolosuhteissa.									
<b>Varastointiolosuhteet</b>	Sikagard® M 790 on säilytettävä avaamattomissa alkuperäispakkauksissa kuivissa olosuhteissa, mieluiten +10 - 25 °C:n lämpötilassa. Suojattava pakkaselta eikä säilytettävä yli +30 °C pitkäaikaisesti.									
<b>Väri</b>	Harmaa ja punainen									
<b>Olomuoto / Väri</b>	Komponentti A: harmaa tai punainen neste Komponentti B: kellertävä neste									
<b>Tiheys</b>	<table><tr><td>Komponentti A</td><td>noin. 1,27 g/cm<sup>3</sup></td><td>(EN ISO 2811-1)</td></tr><tr><td>Komponentti B</td><td>noin. 1,15 g/cm<sup>3</sup></td><td></td></tr><tr><td>Sekoitettuna</td><td>noin. 1,2 g/cm<sup>3</sup></td><td></td></tr></table>	Komponentti A	noin. 1,27 g/cm <sup>3</sup>	(EN ISO 2811-1)	Komponentti B	noin. 1,15 g/cm <sup>3</sup>		Sekoitettuna	noin. 1,2 g/cm <sup>3</sup>	
Komponentti A	noin. 1,27 g/cm <sup>3</sup>	(EN ISO 2811-1)								
Komponentti B	noin. 1,15 g/cm <sup>3</sup>									
Sekoitettuna	noin. 1,2 g/cm <sup>3</sup>									
<b>Viskositeetti</b>	Sekoitettu tuote noin 2800 mPas (EN ISO 3219)									

## TEKNINEN TIETO

<b>Shore D kovuus</b>	7 vrk jälkeen	80
<b>Kulutuksen kesto</b>	Taber testi hankauskestävyys (massahäviö)	194 mg
	BCA testi hankauskestävyys (< 10 µm (= class AR 0,5) (paksuushäviö)	(EN 13894-2)
	Dynaaminen kitka (testi kumipyöräliikenteelle) "Stuttgarter Gerät"	Arviointi
	20.000 kuivasykliä	ei hiertymää
	20.000 märkäsykliä	ei hiertymää
<b>Iskunkestävyys</b>	24.5 Nm (luokka III)	
<b>Vetolujuus</b>	> 20 N/mm <sup>2</sup>	
<b>Halkeamien silloituskyky</b>	Staattinen halkeamansilloitus	
	+23 °C	> 0,5 mm (luokka A3) (EN 1062-7)
	+70 °C (kuiva)	> 0,25 mm (luokka A2)
	-10 °C	> 0,25 mm (luokka A2)
	Dynaaminen halkeamansilloitus	

	+23 °C	luokka B3.1	(EN 1062-7)
	-10 °C	luokka B2	
<b>Vetotartuntalujuus</b>	kuiva betoni 28vrk jälkeen	2.9 N/mm <sup>2</sup>	
	märkä betoni 28vrk jälkeen	2.2 N/mm <sup>2</sup>	
	teräs (ilman pohjustusta) 7vrk jälkeen	≥ 7.0 N/mm <sup>2</sup>	
	(EN 1542) (EN 13578) (EN 12188)		
<b>Lämmönkesto</b>	Käyttölämpötila (kuiva)	- 20 - +80 °C	
	Käyttölämpötila (märkä)	max +60 °C	
<b>Kapillaarinen imukyky</b>	0.0005 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>		(EN 1062-3)
<b>Vedentunkeutuvuus paineessa</b>	Kestävyys positiiviselle vedenpaineelle	5 bar	(EN 12390-8)
<b>Vedentunkeutuvuus negatiivisessa paineessa</b>	Negatiivisen vedenpaineen sietokyky	2.5 bar	
	(UNI 8298-8)		
<b>Vesihöyryn läpäisevyys</b>	Luokka III (S <sub>D</sub> = 126 m)		(EN ISO 7783)
<b>CO<sub>2</sub> -läpäisevyys</b>	S <sub>D</sub> = 206 m		EN 1062-6)
<b>Kemiallinen kestävyys</b>	Tarkista kohteessa käytettävät kemikaalit erikseen saatavilla olevasta Kemiallisen kesto taulukosta.		
<b>Vedenkestävyys</b>	Osmoottisen paineen kestävyys (Sikagard P 770 ja Sikagard-385 Epocem pohjusteena)	Ei tartuntahäviötä eikä kuplien muodostumista	
<b>Käyttäytyminen keinotekoisien sääolosuhteiden jälkeen</b>	2000 tunnin jälkeen	ei rakkuloita, halkeilua, hilselyä tai värimuutoksia	(EN 1062-11)
<b>Pakkas-sulamis jäätymisestosuolojen kesto</b>	Tartunta betoniin jäätyminenestosuolouputuksen & ukkoskuurosykliä jälkeen	2.7 N/mm <sup>2</sup>	
	(EN 13687-1 & EN 13687-2)		
<b>Palonkesto</b>	Luokka E		(EN 13501-1)

## MENETELMÄ TIETO

<b>Menetelmä</b>	Sikagard® M 790 on CR-7000 järjestelmän Vedeneriste / Pintakerros.
<b>Menetelmä rakenne</b>	Sikagard®-7000 CR koostuu kahdesta erillisestä tuotteesta: Pohjuste Sikagard® P 770 ja pintakalvo Sikagard® M 790, jotka molemmat perustuvat innovatiiviseen Xolutec®-teknologiaamme. Sikagard® M 790: on saatavilla kahtena värinä – punainen ja harmaa – väri vaihtoehdot mahdollistavat turvallisen käytön myös huonon näkyvyyden olosuhteissa.

## KÄYTTÖTIEDOT

<b>Sekoitussuhde</b>	Sekoitussuhde Komponentti A : 1 : 2.33 Komponentti B (paino)	Sekoitussuhde Komponentti A : 1 : 2.58 Komponentti B (tilavuus)
	Huomioi että Komponentti B on poikkeuksellisesti suurempi pakkaus!	
<b>Menekki</b>	Sikagard® M 790 menekki käsilevitteisenä on noin 0,4 kg/m <sup>2</sup> per kerros.	

Vähintään kaksi kerrosta tarvitaan alustan kunnosta ja huokoisuudesta sekä vaaditusta kalvonpaksuudesta riippuen. Kaksikerroksinen levitys, jonka kokonaiskulutus on noin 0,8 kg/m<sup>2</sup>, antaa noin 0,7-0,8 mm kuivakalvopaksuuden. Kemiallisesti erittäin vaativissa ympäristöissä (esim. teollisuuden jätevedenkäsittelylaitokset) ja / tai ankarissa, hankaavissa olosuhteissa suositellaan 1,0 - 1,1 mm:n kuivakalvopaksuutta. Tällöin vähintään 1,0 - 1,2 kg /m<sup>2</sup>:n kulutus on levitettävä kahdessa tai kolmessa kerroksessa.

Erikoisruiskutuslaitteistolla voidaan levittää jopa 1 mm:n paksuus yhdellä kerroksella.

Nämä menekit ovat teoreettisia ja voivat vaihdella alustan imukyvyn ja karheuden mukaan. Suosittelemme vahvasti tekemään ennakkokokeita paikalla todellisen menekin arvioimiseksi.

<b>Ympäristön ilman lämpötila</b>	+5 - +35 °C	
<b>Suhteellinen ilmankosteus</b>	Ei rajoituksia, mutta alustan pinnalla ei saa olla näkyvää / kondensoitunutta vettä.	
<b>Kastepiste</b>	Alustojen lämpötilan tulee olla vähintään 3 °C ympäristön kastepistelämpötilan yläpuolella.	
<b>Alustan lämpötila</b>	+5 - +35 °C	
<b>Alustan kosteuspitoisuus</b>	Ei rajoitettu, mutta pinnan tulee olla näkyvästi kuiva.	
<b>Pot life -aika</b>	+10 °C	noin 25 min
	+20 °C	noin 20 min
	+30 °C	noin 15 min
<b>Odotusaika / päällepinnoitettavuus</b>	+5 °C	noin 24 tuntia
	+20 °C	noin 8 tuntia
	+30 °C	noin 4 tuntia
<b>Asennettu tuote on valmis käytettäväksi</b>	Vesikosketus +20 °C lämpötilassa	24 tunnin jälkeen
	Täysin kovettunut +20 °C lämpötilassa	7 vrk jälkeen

## PERUSTIEDOT

Kaikki tekniset tiedot tässä tuotetietoesitteessä perustuvat laboratoriotesteihin. Käytännössä saadut mitausarvot voivat vaihdella sellaisista olosuhteista johtuen, jotka eivät ole Sikan kontrolloitavissa.

## TÄRKEÄT NÄKÖKOHDAT

- **Huomio:** käyttämättömät purkin pohjat voivat aiheuttaa voimakkaan lämmönkehityksen sangossa. Käytä kaikki materiaali kokonaan!
- Älä levitä alle +5 °C tai yli +35 °C lämpötiloissa
- Älä lisää Sikagard® M 790 -seoksiin liuottimia, hiekkaa tai muita komponentteja.
- Varmista levitys jatkuvana kerroksena välttämällä reikiä tai pintavirheitä, jotka voivat helpottaa kemikaalien tunkeutumista alustaan.
- Voimakkaassa UV-säteilyssä kovettunut kalvo voi kellahtaa ja menettää kiiltoa; tällä ei kuitenkaan ole vaikutusta materiaalin kemialliseen kestävyys tai mekaaniseen suorituskykyyn.
- Alhaiset lämpötilat voivat saada Sikagard® M 790 molemmat komponentit jäykemmiksi. Tämä ilmiö ei vaikuta tuotteen ominaisuuksiin tai työstettävyyteen. Materiaali voidaan sekoittaa normaalisti.

## YMPÄRISTÖ, TERVEYS JA TURVALLISUUS

### KÄYTTÖOHJEET

#### ALUSTAN VALMISTELU

Sikagard® M 790 tulee aina levittää pohjustetulle alustalle.

Pohjuste parantaa tartuntaa ja estää reikien tai kuplien muodostumisen kovettuneeseen pinnoitukseen. Suositeltu pohjuste Sikagard® M 790:lle on Sikagard® P 770.

#### Pohjustusohjeet:

Valmistetun alustan tulee olla näkyvästi kuiva - jäänostokosteutta ei ole rajoitettu. Alustan lämpötilan tulee olla vähintään +5 °C ja enintään +35 °C. Kosketuspintojen lämpötilan tulee olla vähintään 3 °C ympäristön kastepistelämpötilan yläpuolella.

Sikagard® P 770 voidaan levittää telalla yhtenä kerroksena jolloin sen kulutus on n. 0,25 - 0,4 kg/m<sup>2</sup>. Odota vähintään 5 tuntia (+ 20°C) ennen Sikagard® M 790:n

levittämistä. Suosittelemme pohjusteen päällemaalausta seuraavan 48 tunnin kuluessa levityksestä. Jos tämä aika ylittyy, ota yhteyttä Sikan Tekniseen neuvontaan.

## SEKOITUS

Sikagard® M 790 toimitetaan käyttövalmiina sarjana, jotka on pakattu valmiiksi tarkassa sekoitusasteessa. Avaa tuotteen kaksi osaa ja sekoita yksittäisiä komponentteja hetken aikaa alhaisella nopeudella (maks. 400 rpm) tasaisen koostumuksen saamiseksi. Suosittelemme vahvasti käyttämään soveltuvaa pinnoite / maali-vispilää, kuten Collomix DLX tai LX.

Kaada tämän jälkeen komponentti A:n koko sisältö komponentti B:n astiaan ja sekoita sähköisellä poralla ja oikeanlaisella vispilällä alhaisella nopeudella (maks. 400 rpm) 90 sekunnin ajan. Kaavi astian sivuja ja pohjaa useita kertoja varmistaaksesi täydellisen sekoittamisen. Pidä vispilän siivet upotettuina tuotteeseen, jotta vältytään ilmakuplien muodostumiselta.

**Huom.** Älä sekoita puolikkaita astioita äläkä sekoita käsin!

**Huom.** Astian pohjalle jäänyt käyttämätön sekoitettu materiaali voi tuottaa huomattavasti lämpöä. Käytä kaikki sekoitettu materiaali.

## KÄYTTÖ

Sikagard® M 790 voidaan levittää telalla tai pensselillä. Suoritus suositellaan tekemään vähintään kahteen kertaan.

Ruiskutusta varten katso Sikagard® M 790:n ruisku-maalaus Sikagard®-7000 CR:n käyttöoppaasta.

Alhaisissa lämpötiloissa kemialliset reaktiot hidastuvat; tämä pidentää käyttöikää, aukioloaikaa ja kovettumisaikoja. Korkeat lämpötilat nopeuttavat kemiallisia reaktioita, jolloin käyttöaika, avoin aika ja kovettumisajat lyhenevät vastaavasti. Täydellisen kovettumisen varmistamiseksi materiaalin, alustan ja levityslämpötilan ei tulisi laskea alle suositellun minimin. Alustojen pintalämpötilan tulee olla vähintään 3 °C ympäristön kastepistelämpötilan yläpuolella.

Minimi odotusaika ennen seuraavan kerroksen levitystä on 8 tuntia (yön yli) +20 °C lämpötilassa. Suosittelemme seuraavan kerroksen levittämistä viimeistään 48 tunnin kuluessa. Jos tämä aika ylittyy, ota yhteyttä Sikan tekniseen palveluumme.

## TYÖVÄLINEIDEN PUHDISTUS

Työvälineet voidaan puhdistaa tuoreeltaan liuotinpohjaisella puhdistusaineella. Kun materiaali on kovettu- nut, voidaan se poistaa vain mekaanisesti.

### Oy Sika Finland Ab

Koskelontie 23 C

PL 49

02921 Espoo

Puh. + 358 9 511 431

Fax. + 358 9 511 43 300

www.sika.fi



### Tuotetietoesite

Sikagard® M 790

Elokuu 2024, Versio 04.01

02030300000002026

## PAIKALLISET MÄÄRÄYKSET

Pyydämme ottamaan huomioon, että paikalliset määräykset eri maissa voivat vaikuttaa tuotteen käyttöön. Tarkista tarkat käyttöohjeet ja -kohteet paikallisesta tuotetietoesitteestä.

## OIKEUDELLINEN HUOMAUTUS

Kaikki tiedot, ja erityisesti kaikki suositukset liittyen Sika-tuotteiden työstämiseen ja loppukäyttöön, on annettu hyvässä uskossa perustuen Sikan tämänhetkiseen tietämykseen ja kokemukseen tuotteistamme, kun niiden huolellinen varastointi, käsittely ja käyttö tapahtuu normaaliolosuhteissa Sikan suositusten mukaisesti. Käytännössä erot materiaaleissa, käsiteltävissä alustoissa ja todellisissa työskentelyolosuhteissa ovat sellaiset, että mitään varsinaista takuuta tuotteen myyntiä tai sopivuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen koskien tai mitään muutakaan oikeudellista vastuuta ei ole johdettavissa näistä ohjeista, mistään kirjallisista suosituksista tai annetuista neuvoista. Käyttäjän tulee testien avulla varmistua tuotteen sopivuudesta aiotuun käyttökohteeseen ja -tarkoitukseen. Sika varaa itselleen oikeuden muuttaa tuotteen ominaisuuksia. Kolmansien osapuolten oikeudet on huomioitava. Kaikissa tilauksissa ja toimituksissa noudatetaan Sikan voimassaolevia yleisiä myynti- ja toimitusehtoja. Käyttäjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeisimpään voimassaolevaan paikalliseen tuotetietoesitteeseen, jonka toimitamme pyydettyä.

SikagardM790-fi-FI-(08-2024)-4-1.pdf