

# JÄRJESTELMÄTIETOESITE

## Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ

2-KOMPONENTTINEN, SILEÄ, VÄHÄPÄÄSTÖINEN, SÄHKÖSTAATTINEN JOHTAVA EPOKSI PINNOITE

### TUOTEKUVAUS

Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ on kova, sähköstaattisesti johtava, matala partikkeli ja alhainen VOC / AMC-päästöinen, itsesiliävä epoksipohjainen lattiajärjestelmä, joka on suunniteltu puhdistila käyttöön.

### KÄYTTÖ

Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ tuotetta saa käyttää ainostaan kokenut ammattilainen.

- Erityisesti suunniteltu käytettäväksi puhdistiloissa, joissa VOC / AMC- ja hiukkaspäästöt pitää olla vähäisiä, kuten optiset tuotteet, lääkintä- tai avaruusteollisuus.
- Sopii myös kovaa kulutusta varten monille teollisuudenaloille, kuten auto-, lääke- ja varastotiloihin

### LUONTEENOMAISTA / EDUT

- Vähäiset VOC / AMC-päästöt
- Pienet hiukkaspäästöt
- Orgaanifosfaatti ja ftalaatti vapaa
- Hyvä kemiallinen ja mekaaninen kestävyys
- Sähköstaattinen johtava järjestelmä
- Helppo puhdistaa
- Taloudellinen
- Nesteestäpitävä
- Kiiltävä viimeistely

### HYVÄKSYNNÄT / STANDARDIT

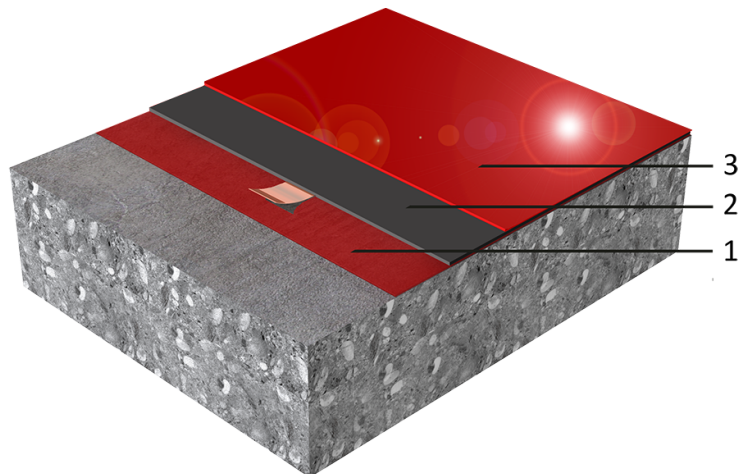
- Synthetic resin screed material according to EN 13813:2002, Declaration of Performance 02 08 01 02 045 0 000005 2017, certified by notified factory production control certification body 0921, certificate of conformity of the factory production control 2017, and provided with the CE marking.
- Coating for surface protection of concrete according to EN 1504-2:2004, Declaration of Performance 02 08 01 02 045 0 000005 2017, certified by notified factory production control certification body 0921, certificate of conformity of the factory production control 2017, and provided with the CE marking.
- Particle emission certificate Sikafloor-266 ECF CR CSM Statement of Qualification - ISO 14644-1, class 4 - Report No. SI 0706-406 and GMP class A, Report No. SI1008-533
- Outgassing emission certificate Sikafloor-266 ECF CR: CSM Statement of Qualification - ISO 14644-8, class - 7.7 - Report No. SI 0706-406
- Biological Resistance in accordance with ISO 846, CSM Report No. SI 1008-533
- Fire classification in accordance with EN 13501-1, Report-No. 2008-B-3883/01, MPA Dresden, Germany, October 2008
- ISEGA Certificate of Conformity 31966 U 11; 28.06.2011 – Sikafloor-266 CR may be used safely as top layer or wearing surface on floors in the food sector. The short term contact of the coating with foodstuffs is safe as far as no hygiene regulations are violated
- Outgassing Datasheet Sikafloor-266 ECF CR (+90°C), M+W Group, 13.05.2009
- Spark resistance in accordance with UFGS-09 97 23 of coating systems, Test report P 8625-E, Kiwa Polymer Institut

## TUOTETIETO

Pakkaus	Katso tuotekohtainen tuotetietoosite.
Käyttöikä	Katso tuotekohtainen tuotetietoosite.
Varastointiolosuhteet	Katso tuotekohtainen tuotetietoosite.

## MENETELMÄ TIETO

Menetelmä rakenne Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ:



1. Primeri + Maadoituspisteet	Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701 + Sika® Earthing Kit
2. Sähköjohtava pohjuste	Sikafloor®-220 W Conductive
3. Johtava pintamassa	Sikafloor®-266 ECF CR täytettynä Sikafloor® Filler 1

Työ on tehtävä järjestelmäohjeen mukaisesti, eikä sitä saa muuttaa.

Kemiallinen pohja	Epoksi
Olomuoto	Itsesiliävä massa, kiiltävä viimeistely
Väri	Lähes rajaton määrä värejä saatavilla. Hiilikuitujen johtavuuden luonteesta johtuen, ei ole mahdollista saada aivan tarkkaa väriä värikartan mukaiseen sävyyn nähden.. Hyvin kirkkaissa väreissä (kuten keltainen ja oranssi), tämän huomaa selkeämmin. Suorassa auringonvalossa voi ilmetä hieman väriaiheluita, mutta tällä ei ole vaikutusta pinnoitteen tekniseen toimivuuteen.
Nimellinen paksuus	~ 1.0 - 1.5 mm
Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) pitoisuus	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden erittäin pieni määrä. Sikafloor®-266 ECF CR Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ järjestelmän pintamassalle on myönnetty Fraunhofer IPA CSM -hyväksyntätodistus raportin numerolla SI 0706-406. Lähtökoe suoritettiin CSM-menetellyjen mukaisesti. TVOC: ISO-AMC-luokka -7.7 (katso ISO 14644-8).

## TEKNINEN TIETO

Shore D kovuus	~ 84 (hartsia täytetty)	(14 vrk / +23 °C)	(DIN 53 505)
Kulutuksen kesto	~ 45 mg (hartsia täytetty)	(CS 10/1000/1000) (14 vrk / +23 °C)	(DIN 53109 Taber Abraser Test)
Puristuslujuus	~ 80 N/mm <sup>2</sup> (hartsia täytetty)	(28 vrk / +23 °C)	(EN 13892-2)
Vetomurtolujuus	~ 39 N/mm <sup>2</sup> (hartsia täytetty)	(28 vrk / +23 °C)	(EN 13892-2)

**Kemiallinen kestävyys**

Kestää monia kemikaaleja. Ota yhteyttä Sikan tekniseen palveluun tarkempia tietoja varten.

**Lämmönkesto****Rasitus\***

Jatkuva  
Lyhytaikainen max. 7 vrk

**Kuiva lämpö**

+50 °C  
+80 °C

Kosteaa lämpöä ja kuumaa vettä lyhytaikaisesti noin +80 °C saakka (esim. höyrypesu mahdollista).  
\*Ei yhtäaikaista kemiallista ja mekaanista rasitusta.

**USGBC LEED luokitus**

täyttää luokituksen asettamat vaatimukset LEED EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Paints & Coatings SCAQMD Method 304-91 VOC Content < 100 g/l.

**Elektrostaattinen käyttäytyminen**

Resistanssi maahan <sup>1</sup>	$R_g < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
Tyypillinen keskimääräinen vastus maahan <sup>2</sup>	$R_g < 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)

<sup>1</sup> IEC 61340-5-1 and ANSI/ESD S20.20. mukaan

<sup>2</sup> Arvot voivat vaihdella, riippuen ympäristön olosuhteista (kuten lämpötila, kosteus) ja mittausvälineistä

**TIETOA TYÖSTÖSTÄ****Menekki****Kerros**

Primeri

**Tuote**

Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701

**Kulutus**

1-2 x ~ 0.3 - 0.5 kg/m<sup>2</sup>

Tasointu (tarvittaessa)

Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701 tasointemassa

Katso Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701 tuotetietoesite

Maadoituspiste

Sika® Earthing Kit

1 maadoituspiste / 200-300 m<sup>2</sup>, min. 2 / huone.

Conductive primer

Sikafloor®-220 W Conductive

1 x 0.08 - 0.10 kg/m<sup>2</sup>

Lopullinen johtava pinnoite korkeampien esteettisten vaatimusten mukaan

Sikafloor®-266 ECF CR N täytettynä Sikafloor® Filler 1\*

Maksimi 2.5 kg/m<sup>2</sup> si-deainetta + Sikafloor® Filler 1. Täyttöaste: 1 : 0.1 paino-osaa - 1 : 0.2 paino-osaa (Riippuen ilman lämpötilasta täyttöaste vaihtelee)

Lopullinen johtava pinnoite

Sikafloor®-266 ECF CR N täytettynä kvartsihiekkalla F 34\*

Maksimi 2.5 kg/m<sup>2</sup> si-deainetta + kvartsihiekkaa F 34 (0.1-0.3 mm). Täyttöaste: 1 : 0.2 paino-osaa - 1 : 0.4 paino-osaa (Riippuen ilman lämpötilasta täyttöaste vaihtelee)

Nämä arvot ovat teoreettisia eivätkä sisällä alustan huokoisuuden, pinnan muodon, alustan tasaisuusvaihtelujen tai materiaalihukkien jne. vaikutusta menekkiin.

\* Kaikki arvot on määritetty käyttäen Sikafloor® Filler 1 ja kvartsihiekkaa F 34 (0,1-0,3 mm) Quarzwerke GmbH Frecheniltä. Muut tyypiset täyteaineet vaikuttavat tuotteeseen, kuten täyttöaste, tasointuominaisuudet ja esteetiikka. Yleensä, mitä alhaisempi lämpötila on, sitä pienempi täyttöaste.

**Ympäristön lämpötila**

+15° C min. / +30° C max.

**Suhteellinen ilmankosteus**

80 % r.h. max.

**Kastepiste**

Varottava kondensoitumista!

Alustan ja kovettumattoman lattiapinnoitteen lämpötilan tulee olla vähintään 3°C kastepisteen yläpuolella, jotta vältetään kondensoitumisen riski ja valmiin lattiapinnan hikoilun/kirjavoitumisen riski.

**Alustan lämpötila**

+15° C min. / +30° C max.

## Alustan kosteuspitoisuus

< 4 paino-% kosteuspitoisuus.

Testimenetelmä: Sika®-Tramex kosteusmittari tai CM-mittaus. Ei saa esiintyä alustasta nousevaa kosteutta ASTM:n mukaisesti (Polyetyleni-muovi testi).

## Odotusaika / päällepinnoitettavuus

Ennen Sikafloor®-220 W Conductive:n levittämistä, on Sikafloor®-144 annettava kuivua:

Alustan lämpötila	Minimi	Maksimi
+10 °C	26 tuntia	4 vrk
+20 °C	24 tuntia	2 vrk
+30 °C	12 tuntia	1 vrk

Ennen Sikafloor®-220 W Conductive:n levittämistä, on Sikafloor®-701 annettava kuivua:

Alustan lämpötila	Minimi	Maksimi
+10 °C	36 tuntia	4 vrk
+20 °C	24 tuntia	2 vrk
+30 °C	12 tuntia	1 vrk

Ennen Sikafloor®-220 W Conductive:n levittämistä, on Sikafloor®-156/-160/-161 annettava kuivua:

Alustan lämpötila	Minimi	Maksimi
+10 °C	24 tuntia	4 vrk
+20 °C	12 tuntia	2 vrk
+30 °C	8 tuntia	1 vrk

Ennen Sikafloor®-266 ECF CR:n levittämistä, on Sikafloor®-220 W Conductive annettava kuivua:

Alustan lämpötila	Minimi	Maksimi
+10 °C	26 tuntia	7 vrk
+20 °C	17 tuntia	5 vrk
+30 °C	12 tuntia	4 vrk

Huomio: Ajat ovat noin-arvoja ja niihin vaikuttavat ympäristön vaihtelevat olosuhteet.

## Asennettu tuote on valmis käytettäväksi

Lämpötila	Jalankulku	Kevyt rasitus	Täysin kovettu- nut
+15 °C	~ 48 tuntia	~ 6 vrk	~ 10 vrk
+20 °C	~ 36 tuntia	~ 4 vrk	~ 7 vrk
+30 °C	~ 24 tuntia	~ 2 vrk	~ 5 vrk

Huomio: Ajat ovat noin-arvoja ja niihin vaikuttavat ympäristön vaihtelevat olosuhteet.

## HUOLTO

Jotta säilytetään Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ lattianpinnoitteen ulkonäkö, tulee kaikki roiskeet poistaa välittömästi ja pinnoite tulee säännöllisesti puhdistaa käyttämällä pyörivää harjausta, mekaanisia lattianhoitokoneita ja yhdistelmäkoneita, korkeapainepesuria, pesu- ja kuivaustekniikoita jne. ja niiden yhteydessä käyttäen soveltuvia puhdistusaineita ja vahoja.

## PUHDISTUS

Lisätietoja: Sikafloor® Cleaning Regime.

## LISÄDOKUMENTTEJÄ

Lisätietoja:

- Sika® Method Statement Mixing and Application of Flooring Systems
- Sika® Method Statement Surface Evaluation & Preparation

## RAJOITUKSET

- Johtuen johtavista hiilikuiduista, pinnan epäsaännöllisyydet saattavat olla mahdollisia. Tämä ei vaikuta pinnoitteen toimintaan ja suorituskykyyn.
- Älä käytä Sikafloor®-235 ESD alustoille, joissa voi esiintyä merkittävää vesihöyryn nousua.
- Älä hiekoita primeriä
- Tuore levitetty Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ pitää suojata kosteudelta, kondensaatiolta (eli ilman vesihöyryn tiivistymiseltä pintaan) ja vedeltä vähintään 24 tuntia.
- Aloita vasta Sikafloor®-johtavan pohjusteen levittäminen, kun epoksipohjustuskerros on kuivunut tarttumattomaksi kaikkialla. Muuten on olemassa vaara halkeilulle ja pohjusteen irtoamiselle tai johtavien ominaisuuksien heikentymisestä.
- Maksimi kerrospaksuus kulutuskerroksella: ~1,5 mm Kerrospaksuuden ylitys (yli 2,0 kg/m<sup>2</sup>) aiheuttaa johtavuuden vähenemistä.
- Tietyissä olosuhteissa, lattialämmitys tai nopea ym-

päristön lämpötilan nouseminen yhdistettynä korkeaan pistekuormaan voi johtaa painaumiin pinnoitteessa.

- Mikäli lämmitystä tarvitaan, suosittelemme lämmitykseen ainoastaan elektronista lämminilmapuhallinta. Lämmitykseen ei saa käyttää kaasu, öljy, parafiini tai muita fossiilisia lämmitysaineita, sillä nämä tuottavat suuren määrän CO<sub>2</sub> ja H<sub>2</sub>O jotka voivat vaikuttaa pinnoitteeseen.
- Epäkorrekti halkeamien arviointi ja käsittely voi johtaa lyhentyneeseen käyttöikään ja halkeamien nousemiseen läpi lattiapinnoitteesta.
- Jotta värisävyt soveltuvat toisiinsa tarkasti, varmista että jokaisella alueella levitettävässä Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ on sama valmistuseränumero (batch number).
- ESD vaatetus, ympäristöolosuhteet, mittausvälineet, lattian puhtaus ja testihenkilö vaikuttavat testituloksiin.

Kaikki Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ järjestelmätietolomakkeessa ilmoitetut mittausarvot (lukuun ottamatta hyväksyntä raportteja) mitattiin seuraavissa olosuhteissa:

Ympäristöolosuhteet:	+23 °C/50%
Maavastuksen mittauslaite	Metriso 2000 (Warmbier) tai vastaava
Pintavastus anturi:	Carbon Rubber electrode. Weight: 2.50 kg / Tripod electrode acc. DIN EN 1081
Kumipinnan kovuus:	Shore A 60 (± 10)

Johtavuusmittausten lukumäärää tulee tehdä seuraavan taulukon mukaisesti:

Valmistunut alue	Mittauspisteiden määrä
< 10 m <sup>2</sup>	6 mittausta
< 100 m <sup>2</sup>	10-20 mittausta
<1000 m <sup>2</sup>	50 mittausta
<5000 m <sup>2</sup>	100 mittausta

Tarvittaessa alemmat / korkeammat arvot edellyttävät lisämittauksia, n. 30 cm säteellä poikkeavasta mittauspisteestä. Jos uudet arvot ovat vaatimusten mukaisia, kokonaispinta-ala on hyväksyttävissä.

Maadoituspisteiden asennus: Katso ohjeet: "MIXING & APPLICATION OF FLOORING SYSTEMS".

Maadoitusliitäntöjen lukumäärä: Vähintään 2 maadoituspistettä tilaa kohti. Maadoitusliittimien optimaalinen määrä riippuu paikallisista olosuhteista, ja ne on määriteltävä käytettävissä olevien piirustusten mukaan

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



Järjestelmätietoesite  
Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF/EQ  
Marraskuu 2017, Versio 02.01  
02081190000000028

## PERUSTIEDOT

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

## PAIKALLISET MÄÄRÄYKSET

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

## YMPÄRISTÖ, TERVEYS JA TURVALLISUUS

Saadakseen tietoa ja neuvoja kemiallisten tuotteiden turvallisesta käsittelystä, varastoinnista ja hävittämisestä käyttäjän tulee tarkistaa viimeisin käyttöturvallisuustiedote, jossa on tietoa fysikaalisista, ekologisista, toksikologisista ja muista turvallisuuteen liittyvistä asioista.

## 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 aiottuun 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 pyydettyäessä.

SikafloorMultiDurES-24ECFEQ-fi-FI-(11-2017)-2-1.pdf