

## SYSTEEMINFORMATIEBLAD

# Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF

GLADDE, TAAI-ELASTISCHE, GELEIDENDE EPOXY VLOERAFWERKING MET EEN HOGE CHEMISCHE BESTENDIGHEID

### PRODUCTOMSCHRIJVING

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF is een 2-componenten, electrostatisch geleidend, zelfnivellerend, taai-elastisch, gekleurd epoxy vloersysteem met hoge chemische bestendigheid. Total solid volgens testmethode Deutsche Bauchemie e.V. (Duitse organisatie voor bouwchemie).

### TOEPASSING

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF dient alleen door ervaren professionals te worden verwerkt.

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF wordt toegepast als:

- Scheuroverbruggende en chemisch bestendige coating voor beton en cementgebonden oppervlakken bij calamiteitenopvangbakken voor de bescherming tegen met chemicaliën verontreinigde vloeistoffen (volgens de chemische bestendigheidslijst).
- Elektrostatisch geleidende afwerklaag in ruimten, blootgesteld aan chemische belasting, waar scheurvorming mogelijk is.

### EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- Hoge chemische bestendigheid
- Scheuroverbruggend
- Vloeistofdicht
- Elektrostatisch geleidend

### MILIEU

Voldoet aan AgBB (2012) voor gebruik in binnentoe-passingen. Testrapport nr. 392-2015-00129301\_02. Eurofins Product Testing.

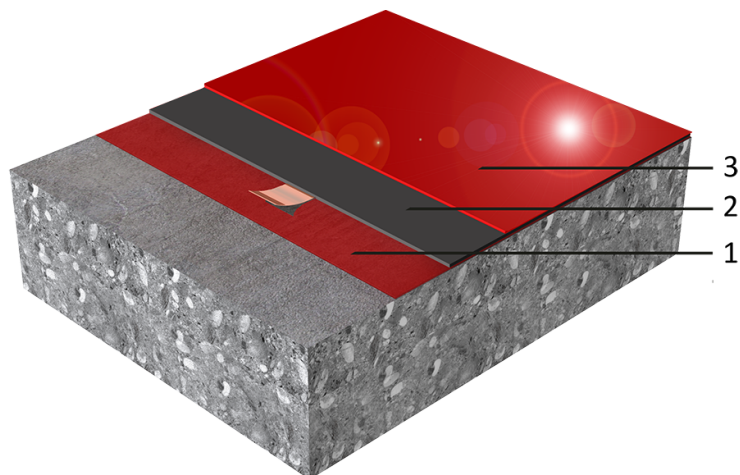
### TESTRAPPORTEN / CERTIFICATEN

- Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF is een zelfnivellerende, gekleurde epoxyhars coating volgens EN 1504-2: 2004 and EN 13813, DoP 02 08 01 02 020 000008 2017, gecertificeerde instantie voor fabrieksproductiecontrole (FPC) nr. 0921, certificaat 2017, en voorzien van CE-Markering.
- Deeltjesemissie certificaat Sikafloor®-390 ECF CSM Kwalificatieverklaring - ISO 14644-1, klasse 1 and GMP class A, Rapportnr. SI 1204-593.
- Uitgassing emissie certificaat Sikafloor®-390 ECF CSM: CSM Kwalificatieverklaring - ISO 14644-8, klasse -9.6 - Rapportnr. SI 1204-593.
- Biologische bestendigheid volgens ISO 846, CSM Rapportnr. SI 1204-593
- Brandclassificatie volgens DIN 4102 deel 1 en deel 14, rapportnr. 130682-2, klasse B1, Institute Hoch, Duitsland, juni 2013
- Vonkbestendig volgens UFGS-09 97 23 van coating-systemen, testrapport P 8625-E, Kiwa Polymeer Instituut, maart 2014
- Nationale technische goedkeuring voor controle watterverontreiniging volgens DIBt (Duits instituut voor structurele techniek) Registratienr. Z-59.12-393, februari 2014
- Verfbenattingsstest volgens VW-norm 3.10.7 PV (verf hechtingswerende middelen (PWIS)), zoals siliconen, HQM GmbH, Testrapport 14-04-142018712-3, 05.2014

# SYSTEEMINFORMATIE

Systeempopbouw

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF:



- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Primer + aardaansluiting | Sikafloor®-150/-151/-160/-161 + Sika® Earthing Kit |
| 2. Geleidende primer        | Sikafloor®-220 W Conductive                        |
| 3. Geleidende eindlaag      | Sikafloor®-390 ECF                                 |

De systeempopbouw, zoals omschreven, moeten volledig worden nageleefd en kunnen niet worden veranderd.

<b>Chemische basis van het systeem</b>	Epoxy
<b>Uitstraling van het systeem</b>	Zelfnivellerend systeem, glanzende afwerking
<b>Kleurenpalet van het systeem</b>	In nagenoeg elke RAL kleur leverbaar. Lichte kleuren, zoals bijv. geel en oranje, versterken dit effect. Onder invloed van direct zonlicht kan enige verkleuring en kleurafwijking optreden, dit heeft geen invloed op de functionaliteit en prestatie van de coating.
<b>Nominale dikte van het systeem</b>	~ 1,5 mm
<b>Vluchtige organische stoffen (VOS) gehalte van het systeem</b>	Zeer laag gehalte vluchtige organische stoffen. Sikafloor®-390 ECF, de eindlaag van het Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF systeem, heeft het Fraunhofer IPA CSM Certificate of Qualification, rapportnr. SI 1204-593 ontvangen. Deze emissietest is uitgevoerd volgens CSM procedures. TVOC: ISO-AMC Class -9.6 (zie ISO 14644-8). Het Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF systeem voldoet aan de strenge eisen voor producten met luchtkwaliteit binnenhuis en lage VOS-uitstoting van AgBB zie testrapport nr. 392-2014-00129301_02

## TECHNISCHE INFORMATIE

<b>Shore D hardheid</b>	~ 60	(14 dagen/+23°C)	(DIN 53 505)
<b>Slijtvastheid</b>	~ 75 mg	(CS 10/1000/1000) (8 dagen/+23°C)	(DIN 53109 Taber Abraser Test)
<b>Treksterkte</b>	~ 10 N/mm <sup>2</sup>	(8 dagen/+23°C)	(DIN 53455)
<b>Rek bij breuk</b>	~ 20%	(18 dagen/+23°C)	(53455)
<b>Scheuroverbruggend vermogen</b>	~ 0,25 mm, statisch		
<b>Chemische resistentie</b>	Bestand tegen veel chemicaliën. Voor specifieke informatie kunt u onze afdeling Technical Service van Sika Nederland B.V. raadplegen		

<b>Thermische weerstand</b>	<b>Blootstelling*</b>	<b>Droge hitte</b>
	Permanent	+50°C
	korte termijn (maximaal 7 dagen)	+80°C
Korte duur natte hitte(*) tot max. +80°C indien blootstelling slechts incidenteel is (bijvoorbeeld stoomreining etc.). (*) Geen gelijktijdige chemische en mechanische blootstelling.		
<b>USGBC LEED Rating</b>	Voldoet aan de eisen van LEED EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Paints & Coatings SCAQMD Method 304-91 VOC Content < 100 g/l	
<b>Elektrostatisch gedrag</b>	Weerstand naar aarde <sup>1</sup>	$R_g < 10^9 \Omega$ (IEC 61340-4-1)
	Typische gemiddelde weerstand tot aarde <sup>2</sup>	$R_g < 10^6 \Omega$ (NEN EN 1081)
<sup>1</sup> Volgens IEC 61340-5-1 en ANSI/ESD S20.20. <sup>2</sup> Meetwaarden kunnen variëren, afhankelijk van de omgevingscondities (o.a. temperatuur, vochtigheid) en meetapparatuur.		

## VERWERKINGSINFORMATIE

<b>Verbruik</b>	<b>coating</b>	<b>Product</b>	<b>Verbruik</b>
	Primer	Sikafloor®-150/-151/-160/-161	1 tot 2 x ~ 0.3 tot 0,5 kg/m <sup>2</sup>
	Nivelleren (optioneel)	Sikafloor®-150/-151/-160/-161 schraapmortel	Raadpleeg het bijbehorende productinformatieblad
	Aardaansluiting	Sika® Earthing Kit	1 aardpunt per ~ 200 tot 300 m <sup>2</sup> , minimaal 2 per ruimte
	Geleidende primer	Sikafloor®-220 W Conductive	0,08 tot 0,10 kg/m <sup>2</sup>
	Geleidende afwerklaag	Sikafloor®-390 ECF	2,5 kg/m <sup>2</sup>
Alle waarden zijn theoretisch en zijn afhankelijk van de zuiging, ruwheid en vlakheid van de ondergrond en materiaalverlies enz.			
<b>Omgevingstemperatuur</b>	Minimaal +10°C, maximaal +30°C.		
<b>Relatieve luchtvochtigheid</b>	Maximaal 80% R.L.V.		
<b>Dauwpunt</b>	Pas op voor condensatie! De temperatuur van de ondergrond en van het niet uitgehard materiaal dient minimaal 3°C hoger te zijn dan het dauwpunt om het risico van condensvorming, witte verkleuring of kleverigheid (carbamaatvorming) op de vloerafwerking te verminderen.		
<b>Ondergrondtemperatuur</b>	Minimaal +10°C, maximaal +30°C.		
<b>Vochtgehalte ondergrond</b>	< 4% vocht (gewichtsdelen) testmethode: Sika®-Tramex meter, CM-meting of ovensdroogmethode geen optrekkend vocht, volgens ASTM (polyethyleenfolie)		
<b>Wachttijd tot overlagen</b>	Wachttijd tot overlagen van Sikafloor®-150/-151/-160/-161 met Sikafloor®-220 W Conductive:		
	<b>Ondergrondtemperatuur</b>	<b>Minimaal</b>	<b>Maximaal</b>
	+10°C	24 uur	4 dagen
	+20°C	12 uur	2 dagen
	+30°C	8 uur	1 dagen
	Wachttijd tot overlagen van Sikafloor®-220 W Conductive met Sikafloor®-390 ECF:		
	<b>Ondergrondtemperatuur</b>	<b>Minimaal</b>	<b>Maximaal</b>
	+10°C	26 uur	7 dagen
	+20°C	17 uur	5 dagen
	+30°C	12 uur	4 dagen
Tijden zijn bij benadering en worden beïnvloed bij door veranderende omgevingscondities, met name temperatuur en relatieve luchtvochtigheid			

Verwerkt product belastbaar na	Temperatuur	Beloopbaar	Licht verkeer	Volledig uitgehard
	+10°C	~ 48 uur	~ 6 dagen	~ 14 dagen
	+20°C	~ 30 uur	~ 4 dagen	~ 10 dagen
	+30°C	~ 20 uur	~ 3 dagen	~ 7 dagen

Opmerking: tijden zijn bij benadering en worden beïnvloed door veranderende omgevingscondities.

## PRODUCTINFORMATIE

<b>Verpakking</b>	Raadpleeg het individuele productinformatieblad.
<b>Houdbaarheid</b>	Raadpleeg het individuele productinformatieblad.
<b>Opslagcondities</b>	Raadpleeg het individuele productinformatieblad.

## ONDERHOUD

Voor een duurzaam behoud van de Sikafloor®-390 ECF vloerafwerking, dienen alle gemorste verontreinigingen zo spoedig mogelijk te worden verwijderd en moet regelmatig worden schoongemaakt met behulp van borstels, schrob-/zuigmachines, rubber wissers, hoge druk reiniging etc. met gebruik van geschikte reinigingsmiddelen.

### ONDERHOUDSREINIGING

Raadpleeg het Sikafloor®- Reinigingsadvies

## AANVULLENDE DOCUMENTEN

### Ondergrond kwaliteit & voorbehandeling:

Raadpleeg de verwerkingshandleiding: " Beoordeling en voorbehandeling van de ondergrond van vloersystemen ".

### Verwerkingsinstructies:

Raadpleeg de verwerkingshandleiding: " Mengen en applicatie van vloersystemen ".

## BEPERKINGEN

- Dit systeem dient alleen door ervaren professionals te worden verwerkt
- Vanwege de aard van koolstofvezels die voor de geleidbaarheid zorgdragen, kunnen lichte onregelmatigheden aan het oppervlak optreden. Dit heeft geen invloed op de functionaliteit en de prestaties van de coating.
- Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF niet toepassen op ondergronden met optrekkend vocht.
- Primer of primer-/schraaplaag nooit instrooien.
- Vers aangebrachte geleidende eindlaag van het Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF systeem moet gedurende minimaal 24 uur worden beschermd tegen vocht, condensatie en water.
- Breng de Sikafloor® geleidende primer pas aan als de primerlaag geheel kleefvrij is uitgehard, anders bestaat de kans op verschrompelen en aantasting van de geleidende eigenschappen.
- Laagdikte van de afwerklaag: ~ 1,5 mm. Grotere laagdikte (meer dan 2,5 kg/m<sup>2</sup>) heeft een afname van de geleidbaarheid tot gevolg.
- Vloerverwarming of hoge omgevingstemperatuur,

- gecombineerd met een hoge puntlast, kan in bepaalde omstandigheden leiden tot afdrukken in de hars
- Als verwarmen is vereist geen gas, olie, paraffine of andere fossiele brandstofbranders gebruiken. Deze veroorzaken grote hoeveelheden CO<sub>2</sub>- en H<sub>2</sub>O-waterdamp die de afwerking ongunstig kunnen beïnvloeden. Voor het verwarmen alleen elektrisch aangedreven warmeluchtventilatiesystemen gebruiken
- Een foutieve beoordeling en behandeling van scheuren kan leiden tot een vermindering van de levensduuren terugkerende scheurvorming - vermindering of onderbreking van de geleidbaarheid.
- Verwerk per gebied alleen coating van het Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF systeem met gelijke batchnummers om verzekerd te zijn van een exact gelijke kleur.
- ESD kleding, omgevingscondities, meetapparatuur, de reinheid van de vloer en de testpersoon zijn van wezenlijke invloed op de meetresultaten.

Alle waarden van het Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF systeem omschreven in het systeem informatieblad, behalve die zijn vermeldt in de testrapporten, zijn onder de volgende condities gemeten:

Omgevingscondities	+23°C/50% r.l.v.
Meetapparatuur weerstand tot aarde	Metriso 2000 (Warmbier) of vergelijkbaar
Elektrode oppervlakteweerstand	Koolstof rubber elektrode. Gewicht: 2,50 kg / Driehoek elektrode volgens NEN EN 1081
Hardheid rubberen pad	Shore A 60 (± 10)

Aanbevolen wordt om het aantal weerstandmetingen overeenkomstig onderstaande tabel uit te voeren:

Vloeroppervlak	Aantal metingen
< 10 m <sup>2</sup>	6
< 100 m <sup>2</sup>	10 tot 20
<1000 m <sup>2</sup>	50
<5000 m <sup>2</sup>	100

In het geval de meetwaarden hoger/lager zijn dan vereist, dienen extra metingen te worden uitgevoerd op ca. 30 cm rond het punt met de onvoldoende waarde. Als de nieuw gemeten waarden in overeenstemming zijn met de eisen, is het gehele gebied acceptabel. Zie voor het installeren van aardpunten de verwerkingshandleiding "Mengen & Applicatie van vloersystemen". Per vloerveld minimaal 2 aansluitpunten. Het optimale aantal aansluitpunten hangt af van

de lokale omstandigheden en dient te worden bepaald aan de hand van een tekening.

## WAARDE BASIS

Alle technische gegevens in dit informatieblad zijn gebaseerd op laboratoriumtesten. Gegevens kunnen wijzigen, afhankelijk van de omstandigheden.

## LOKALE BEPERKINGEN

Wij maken u erop attent dat als gevolg van specifieke lokale voorschriften de gedeclareerde gegevens voor dit product van land tot land kunnen verschillen. Raadpleeg het lokale productinformatieblad voor de precieze productinformatie.

## ECOLOGIE, GEZONDHEID EN VEILIGHEID

Voor informatie en advies over de veilige hantering, opslag en afvoer van chemische producten, dient de gebruiker het meest recente veiligheidsinformatieblad te raadplegen, betreffende de fysieke, ecologische, toxicologische en ander veiligheidsgerelateerde gegevens.

## WETTELIJKE KENNISGEVING

De informatie, en met name de aanbevelingen met betrekking tot de toepassing en het eindgebruik van Sika producten, wordt in goed vertrouwen verstrekt op basis van de huidige kennis en ervaring van Sika met producten die op de juiste wijze zijn opgeslagen, behandeld en toegepast onder normale omstandigheden. In de praktijk zijn de verschillen in materialen, onderlagen en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot verhandelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, noch enige aansprakelijkheid voortvloeiend uit enige juridische relatie, op basis van deze informatie, of uit enige schriftelijke aanbevelingen of enig ander advies dat wordt gegeven. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige algemene voorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van het productinformatieblad te raadplegen voor het betreffende product. Exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.

### SIKA NEDERLAND B.V.

Afdeling Utrecht  
Zonnebaan 56  
3542 EG Utrecht  
Postbus 40390  
3504 AD Utrecht  
Tel: 31 (0) 30-241 01 20

SikafloorMultiDurES-39ECF-nl-NL-(07-2019)-1-2.pdf

Systeeminformatieblad  
Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF  
Juli 2019, Version 01.02  
020811900000000016

