

## SCHEDA DATI SISTEMA

# Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF

RIVESTIMENTO EPOSSIDICO PER PAVIMENTI, BICOMPONENTE, SEMI-ELASTICO, LISCIO, AD ELEVATA RESISTENZA CHIMICA, ELETTRO-CONDUTTIVO

## DESCRIZIONE DI PRODOTTO

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF è un sistema epossidico per pavimenti, bicomponente, elettro-conduttivo, autolivellante, colorato, semi-elastico, con elevata resistenza chimica. "Composizione epossidica a totale contenuto di solidi secondo il metodo di prova Deutsche Bauchemie e.V. (Associazione tedesca per i prodotti chimici in edilizia)".

## IMPIEGHI

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF può essere utilizzato esclusivamente da professionisti in possesso di un adeguato livello di capacità ed esperienza.

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF è utilizzato come:

- Rivestimenti ad elevata resistenza chimica e capacità di fare ponte sulle fessure, per calcestruzzo e massetti in aree di contenimento per evitare le infiltrazioni e inquinamento delle acque (in accordo con la tabella di resistenza).
- Rivestimento protettivo elettricamente conduttivo aree soggette ad esposizione chimica.

## CARATTERISTICHE / VANTAGGI

- Alte resistenze chimiche
- Ponte sulle fessure (crack-bridging)
- Impermeabile
- Elettricamente conduttivo/antistatico

## SOSTENIBILITÀ

Conforme a AgBB (2012) per impiego in ambienti interni. Test report No. 392-2015-00129301\_02. Eurofins Product Testing.

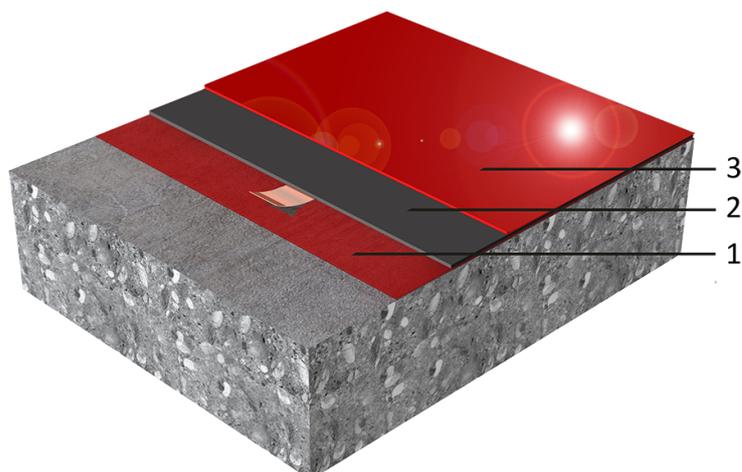
## CERTIFICAZIONI / NORMATIVE

- Rivestimento autolivellante in resina epossidica secondo la EN 1504-2: 2004 e la EN 13813, DoP 02 08 01 02 020 000008 2017, certificato da Factory Production Control Body No. 0921, certificato 2017, che rilascia il marchio CE.
- Emissione di particelle certificato secondo ISO 14644-1 - CSM Dichiarazione di qualificazione in classe 1 e GMP classe A - Report n° SI 1403-593.
- Emissione di gas certificato secondo ISO 14644-8 - CSM Dichiarazione di qualificazione in classe 9.6 - Report n° SI 1204-593.
- Resistenza biologica certificato secondo ISO 846, CSM Report n° SI 1403-593.
- Classificazione al fuoco in accordo alla DIN 4102 parte 1 e parte 14, classe B1 Report n° 130682-2, Istituto Hoch, Germania, Giugno 2013.
- Resistenza alle scintille secondo la UFGS-09 97 23 per sistemi di rivestimento, Test report P 8625-E, Kiwa Polymer Institut, Marzo 2014
- Approvazione tecnica nazionale per il controllo dell'inquinamento dell'acqua secondo la DIBt (German Institute for Structural Engineering) Numero di registrazione: Z-59.12-393, Febbraio 2014
- Test di verniciabilità secondo VW-standard PV 3.10.7 (paint wetting impairment substances (PWIS)) come per siliconi, HQM GmbH, Test Report 14-04-142018712-3, 05.2014

## INFORMAZIONI DI SISTEMA

Struttura del sistema

Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF:



- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Primer + connessioni a terra | Sikafloor®-156/-160/-161 + Sika® Earthing Kit |
| 2. Primer conduttivo            | Sikafloor®-220 W Conductive                   |
| 3. Rivestimento conduttivo      | Sikafloor®-390 ECF                            |

Ottemperare alla configurazione del sistema così come descritta, senza apportare alcuna modifica.

**Base chimica**

Resina epossidica

**Aspetto**

Sistema autolivellante, finitura lucida

**Colore**

Vasta gamma di colori a richiesta.

La presenza delle fibre conduttive nell'impasto può causare una non perfetta corrispondenza del colore con le tabelle ufficiali di confronto. Tale fenomeno è più evidente con colori particolarmente brillanti (es. giallo o arancione).

I rivestimenti di Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF esposti alla luce solare possono avere variazioni o sbiadimenti del colore; questo fatto non pregiudica in alcun modo le prestazioni del rivestimento.

**Spessore nominale**

~ 1.5 mm

**Contenuto di composti organici volatili (VOC)**

Bassissimo contenuto di componenti organici volatili (VOC). Lo strato di finitura Sikafloor®-390 ECF ha ottenuto il Certificato per la Qualificazione Fraunhofer IPA CSM con il report numero SI 1204-593. Il test di emissione di gas è stato eseguito in accordo alle procedure CSM. TVOC: ISO-AMC Classe -9.6 (vedere ISO 14644-8). Il sistema Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF soddisfa i requisiti per la qualità dell'aria interna e la bassa emissione di VOC secondo AgBB, vedere test report no. 392-2014-00129301\_02.

## INFORMAZIONI TECNICHE

**Durezza Shore D**

~ 60

(14 gg / +23 °C)

(DIN 53 505)

**Resistenza all'abrasione**

~ 75 mg

(CS 10/1000/1000) (8 gg / +23 °C)

(DIN 53109 Taber Abraser Test)

**Resistenza a trazione**

~ 10 N/mm<sup>2</sup>

(8 gg / +23 °C)

(DIN 53455)

**Allungamento a rottura**

~ 20%

(18 gg / +23 °C)

(53455)

**Capacità di fare ponte su fessure**

Capacità di fare ponte su fessure statiche di ~ 0.25 mm

**Resistenza chimica**

Resiste a varie sostanze chimiche. Per i dettagli contattare il nostro Servizio Tecnico.

<b>Resistenza termica</b>	<b>Esposizione*</b>	<b>Caldo secco</b>
	Permanente	+50°C
	Breve termine max. 7 gg.	+80°C
Resiste a brevissime aggressioni di calore in presenza di umidità fino a +80°C (pulizia a vapore, ecc.)		
* La resistenza termica non deve essere contemporanea all'azione meccanica e chimica.		
<b>USGBC LEED Rating</b>	Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF è conforme ai requisiti LEED EQ Credito 4.2: Materiali a bassa emissione - Pitture e Rivestimenti SCAQMD metodo 304-91 contenuto di VOC < 100 g/L	
<b>Comportamento elettrostatico</b>	Resistenza alla terra <sup>1)</sup>	R <sub>g</sub> < 10 <sup>9</sup> Ω (IEC 61340-4-1)
	Resistenza tipica media alla terra <sup>2)</sup>	R <sub>g</sub> < 10 <sup>6</sup> Ω (DIN EN 1081)
<sup>1)</sup> In accordo a IEC 61340-5-1 e ANSI/ESD S20.20		
<sup>2)</sup> Il valore delle letture può variare in funzione delle condizioni ambientali (es. temperatura e umidità), e del tipo di strumento utilizzato per la misurazione.		

## INFORMAZIONI PER L'APPLICAZIONE

<b>Consumo</b>	<b>Rivestimento</b>	<b>Prodotto</b>	<b>Consumo</b>
	Primer	Sikafloor®-156/-160/-161	1-2 x ~ 0.3 - 0.5 kg/m <sup>2</sup>
	Livellamento (se richiesto)	Sikafloor®-156/-160/-161 malta da livellamento	Vedere Scheda Dati Prodotto di Sikafloor®-156/-160/-161
	Connessione a terra	Sika® Earthing Kit	1 connessione a terra per circa 200 -300 m <sup>2</sup> , min. 2 per stanza
	Primer conduttivo	Sikafloor®-220 W Conductive	1 x 0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
	Rivestimento conduttivo	Sikafloor®-390 ECF	2.5 kg/m <sup>2</sup>
I consumi sono teorici e non considerano sfridi o eventuali ulteriori consumi di materiale dovuti alla porosità, al profilo superficiale del substrato ecc..			
<b>Temperatura ambiente</b>	+10 °C min. / +30 °C max.		
<b>Umidità relativa dell'aria</b>	80 % U.R. max.		
<b>Punto di rugiada</b>	Attenzione al punto di condensa! La temperatura del supporto deve essere almeno 3°C sopra la temperatura di condensa per ridurre il rischio di condensazione o sbiancamento sulla finitura.		
<b>Temperatura del substrato / supporto</b>	+10 °C min. / +30 °C max.		
<b>Contenuto di umidità del substrato / supporto</b>	<4% in peso. Metodo di prova: Sika®Tramex, igrometro al carburo o essiccazione in forno. Non ci deve essere presenza di umidità di risalita in accordo con l'ASTM (foglio di polietilene).		

## Tempo di attesa / sovracopertura

Prima di applicare Sikafloor®-220 W Conductive su Sikafloor®-156/160/161 attendere:

Temperatura substrato	Minimo	Massimo
+10°C	24 ore	4 giorni
+20°C	12 ore	2 giorni
+30°C	8 ore	1 giorno

Prima di applicare Sikafloor®-381 ECF su Sikafloor®-220 W Conductive attendere:

Temperatura substrato	Minimo	Massimo
+10°C	26 ore	7 giorni
+20°C	17 ore	5 giorni
+30°C	12 ore	4 giorno

I tempi indicati sono approssimativi e sono influenzati dalle reali condizioni di cantiere, in particolare temperatura e umidità relativa dell'aria.

## Prodotti applicati pronti per l'uso

Temperatura	Pedonabile	Traffico leggero	Indurito
+10°C	~ 48 h	~ 6 gg	~ 14 gg
+20°C	~ 30 h	~ 4 gg	~ 10 gg
+30°C	~ 20 h	~ 3 gg	~ 7 gg

Questi tempi sono approssimativi e sono influenzati dalle condizioni di cantiere quali temperatura e umidità relativa dell'aria.

## INFORMAZIONI DI PRODOTTO

Imballaggio	Consultare le relative Schede Dati Prodotto
Durata di conservazione	Consultare le relative Schede Dati Prodotto
Condizioni di immagazzinamento	Consultare le relative Schede Dati Prodotto

## MANUTENZIONE

Per mantenere un buon aspetto estetico si consiglia di rimuovere quanto prima ogni aggressivo chimico che venga a contatto con il rivestimento di Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF. Per la pulizia utilizzare apposite macchine per lavaggi di superfici industriali (es. macchine lavasciuga con spazzole rotanti) e idonei detergenti in funzione dello sporco da rimuovere.

### PULIZIA

Consultare il Method Statement "Pulizia e Manutenzione dei Sistemi Sikafloor®".

## ULTERIORI DOCUMENTI

- **Qualità e preparazione del substrato**  
Vedere il Sika Method Statement: "Valutazione e Preparazione del Supporto per Sistemi Skafloor®".
- **Istruzioni per l'applicazione**  
Vedere il Sika Method Statement: "Miscelazione e applicazione di sistemi Sikafloor®".

## LIMITAZIONI

- Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF può essere utilizzato esclusivamente da professionisti in possesso di un adeguato livello di capacità ed esperienza.
- A causa della natura delle fibre di carbonio che rendono conduttivo il rivestimento, è possibile che si riscontrino delle irregolarità sulla superficie. Tale fenomeno non pregiudica le prestazioni del sistema di rivestimento.

- Non applicare Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF su supporti con umidità di risalita.
- Non spolverare a rifiuto il primer per consentire la completa adesione con il supporto.
- Proteggere Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF dall'acqua e dalla condensa per 24 ore dall'applicazione.
- Applicare Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF quando la superficie dello strato di primer è asciutta (fuori polvere). In caso contrario, c'è il rischio di arricciamento ed effetti negativi sulle proprietà conduttive.
- Prima della posa in opera del sistema conduttivo, si consiglia di eseguire un'applicazione su un'area di riferimento, che verrà esaminata e accettata dal contraente. I valori di conducibilità del rivestimento, così come il metodo di misura, devono essere scelti e decisi a priori.
- Lo spessore massimo dello strato di finitura conduttivo è ~ 1.5 mm. Spessori eccessivi (maggiori di 2.5 kg/m<sup>2</sup>) comportano una riduzione della conduttività.
- La non corretta valutazione e il trattamento delle crepe può comportare il ripercuotersi delle stesse sulla superficie, può portare a una riduzione della vita utile e a una riduzione o interruzione della conducibilità.
- Si consiglia di rivestire ogni locale con lo stesso numero di partita di materiale per avere uniformità cromatica della superficie.
- In alcuni casi particolari, pavimenti riscaldanti o elevate temperature ambientali possono far sì che elevati carichi di punta lascino impronte sul rivestimento resinoso.
- Nel caso si debba riscaldare l'ambiente di posa, non utilizzare riscaldatori che brucino gas, gasolio o altri combustibili analoghi, in quanto il vapore d'acqua e

l'anidride carbonica che si liberano potrebbero influire con il grado di finitura superficiale del rivestimento. Utilizzare solo riscaldatori elettrici.

- La pulizia del pavimento, le condizioni ambientali, l'equipaggiamento di misura e le persone che effettuano il test hanno una forte influenza sui risultati delle misurazioni.

Tutti i valori del sistema Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF dichiarati in questa Scheda Dati Sistema (a parte quelli relativi a certificati) sono stati misurati sotto le seguenti condizioni:

Condizioni ambientali:	+23 °C/50 %
Dispositivo di misurazione per la resistenza alla terra:	Metriso 2000 (Warmbier) o comparabile
Sonda per la resistenza di superficie :	Elettrodo Carbon Rubber. Peso 2.50 kg / elettrodo Tripod in acc. con DIN EN 1081
Durezza pad di gomma	Shore A 60 (± 10)

È fortemente raccomandato seguire la tabella sotto per ricavare il numero di misurazione di conduttività da effettuare:

Area pronta all'uso	Numero di misurazioni
< 10 m <sup>2</sup>	6 misurazioni
< 100 m <sup>2</sup>	10 - 20 misurazioni
< 1000 m <sup>2</sup>	50 misurazioni
< 5000 m <sup>2</sup>	100 misurazioni

In caso di valori minori o maggiori di quelli richiesti, altre misurazioni dovranno essere svolte, a circa 30 cm di distanza del punto con lettura insufficiente. Se le nuove letture sono in accordo con i requisiti, l'intera area è idonea.

Istallazione dei connettori di terra: consultare il Sika Method Statement: "Miscelazione e applicazione di sistemi Sikafloor®"

Numero di connessioni a terra: almeno 2 per stanza. Il numero ottimale di connettori a terra dipende dalle condizioni locali e dovrebbe essere specificato tramite idonei disegni.

## VALORI BASE

Tutti i dati tecnici riportati in questa Scheda Dati Prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a causa di circostanze al di fuori del nostro controllo.

## RESTRIZIONI LOCALI

A seconda delle normative specifiche locali le prestazioni di questo prodotto possono variare da Paese a Paese. Si prega di consultare la Scheda Dati Prodotto locale per la descrizione esatta dei campi di applicazione.

## ECOLOGIA, SALUTE E SICUREZZA

Per informazioni e consigli sulla manipolazione sicura, lo stoccaggio e lo smaltimento di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, ecologici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

## NOTE LEGALI

Le informazioni e, in particolare, le istruzioni relative all'applicazione e all'uso finale dei prodotti Sika sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika sui prodotti a condizione che gli stessi vengano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Nella pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità derivante da qualsiasi rapporto giuridico può essere dedotta da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore deve testare l'idoneità del prodotto per l'applicazione prevista e la relativa finalità. Sika si riserva il diritto di modificare le proprietà dei suoi prodotti. Devono essere rispettati i diritti di proprietà di terzi. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono fare sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda tecnica relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

### Sika Italia S.p.A.

Via Luigi Einaudi, 6  
20068 Peschiera Borromeo (MI)  
Phone: +39 02 54778 111  
Fax: +39 02 54778 119  
info@sika.it  
www.sika.it



SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ  
UNI EN ISO 9001:2008  
CERTIFICATO DA  
CERTIQUALITY  
N. 951

Scheda Dati Sistema  
Sikafloor® MultiDur ES-39 ECF  
Maggio 2018, Version 01.02  
020811900000000016

SikafloorMultiDurES-39ECF-it-IT-(05-2018)-1-2.pdf