

## SCHEDA DATI DEL PRODOTTO

## Sikafloor®-235 ESD

Rivestimento ESD bicomponente a base EP



## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Rivestimento bicomponente colorato, statico dissipativo (ESD), a base di resina epossidica, per aree protette da scariche elettrostatiche (EPA).

## IMPIEGO

Sikafloor®-235 ESD dovrebbe essere utilizzato soltanto da personale specializzato con la dovuta esperienza.

- Rivestimento autolivellante conduttivo per pavimentazioni industriali laddove il sistema calzatura-pavimento è la principale misura di messa a terra delle persone (EN 61340-5-1)
- Per le superfici che richiedono una carica elettrostatica bassa (body voltage) e una superficie conduttibile, come nell'industria dei semiconduttori, dell'elettronica, microbiologica e microchimica
- Per superfici sottoposte a sollecitazioni da normali a medie, come nell'industria automobilistica, farmaceutica, in locali di produzione, depositi e officine
- Su calcestruzzo e massetti cementizi

## VANTAGGI

- Soddisfa i requisiti ESD della norma SN EN 61340-5-1
- Praticamente nessuna carica elettrostatica alle persone
- Buona resistenza chimica e meccanica
- Impermeabile ai liquidi
- Facilità di pulizia
- Resistente all'abrasione

## INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

Base chimica

Resina epossidica

## INFORMAZIONI AMBIENTALI

## Informazione LEED sul prodotto

Collaudato ai sensi del metodo SCAQMD 304-91. Soddisfa i requisiti della norma LEED credito IEQ 4.2: COV < 100 g/l

## CERTIFICATI / STANDARD

- Marcatura CE e Dichiarazione di prestazione conforme alla EN 1504-2: Prodotto per la protezione delle superfici - Rivestimento
- Marcatura CE e Dichiarazione di prestazione conforme alla EN 13813: Massetto di resina sintetica ad uso negli edifici
- MPA Dresden GmbH, Freiberg (DE): Classe di resistenza al fuoco conforme alla norma EN 13501-1 - Verbale di prova n. 2007-B-0181/18, classe C<sub>(m)</sub>-s1, 03.07.2012
- Istituto dei polimeri, Flörsheim (DE): Verifica del comportamento elettrostatico ai sensi della norma EN 61340 - Verbale di prova n. P 4956-1-E, 11.04.2007
- Fraunhofer IPA, Stoccarda (DE): Certificato di emissioni di particelle ai sensi della norma ISO 14644-1, classe 5, classe GMP 1 - Verbale di prova n. SI 0706-406 e SI1008-533
- Fraunhofer IPA, Stoccarda (DE): Comportamento di uscita ai sensi della norma ISO 14644-8, classe 6.8 - Verbale di prova n. SI 0706-406
- Test interni: Soddisfa i requisiti della normativa SN EN ISO 61340-5-1

<b>Imballaggi</b>	Comp. A:	19.5 kg	
	Comp. B:	5.5 kg	
	Comp. A + B:	25.0 kg miscela pronta all'uso	
<b>Aspetto / Colore</b>	Comp. A Resina:	Liquido colorato	
	Comp. B Induritore:	Liquido trasparente	
	Tinta standard:	RAL 7032	
	Altre colorazioni:	Su richiesta	
<p>A causa della natura delle fibre di carbonio che forniscono la conducibilità, non è possibile ottenere un'esatta corrispondenza dei colori. Con i colori molto vivaci (come il giallo e l'arancio), l'effetto è più pronunciato.</p> <p>Sotto la luce solare diretta possono verificarsi viraggi di colore, tuttavia ciò non influisce sulla funzionalità tecnica del prodotto.</p>			
<b>Conservazione</b>	Nell'imballaggio originale integro: 12 mesi dalla data di produzione		
<b>Condizioni di stoccaggio</b>	Temperatura di magazzinaggio tra +5 °C e +30 °C. Conservare al fresco e all'asciutto. Proteggere dai raggi solari diretti.		
<b>Densità</b>	Comp. A:	~ 1.69 kg/l (+23 °C)	(EN ISO 2811-1)
	Comp. B:	~ 1.03 kg/l (+23 °C)	
	Comp. A + B:	~ 1.49 kg/l (+23 °C)	
<b>Contenuto solido in peso</b>	~ 100 %		
<b>Contenuto solido in volume</b>	~ 100 %		
<b>INFORMAZIONI TECNICHE</b>			
<b>Durezza Shore D</b>	58	(7 giorni, +23 °C)	(DIN 53505)
<b>Resistenza all'abrasione</b>	~ 60 mg	(28 giorni, +23 °C) (CS 10/1000/1000)	(DIN 53109 Test con abrasimetro Taber)
<b>Resistenza alla compressione</b>	<b>Resina (caricata con sabbia quarzifera F34)</b> ~ 44 N/mm <sup>2</sup>	(28 giorni, +23 °C)	(EN 196-1)
<b>Resistenza alla flessione</b>	<b>Resina (caricata con sabbia quarzifera F34)</b> ~ 20 N/mm <sup>2</sup>	(28 giorni, +23 °C)	(EN 196-1)
<b>Resistenza coesiva a trazione</b>	> 1.5 N/mm <sup>2</sup>	(Cedimento del calcestruzzo)	(ISO 4624)
<b>Resistenza chimica</b>	Resistente a numerosi agenti chimici. Contattare il consulente tecnico di vendita di Sika Schweiz AG.		
<b>Resistenza termica</b>	<b>Sollecitazione<sup>1</sup></b>	<b>Calore secco</b>	
	Permanente:	+50 °C	
	Temporanea, mass. 7 giorni:	+80 °C	
<p>1. Nessuna esposizione chimica e meccanica simultanea.</p> <p>Sopporta brevi esposizioni occasionali al calore umido/bagnato fino a un massimo di +80 °C (lavaggi al vapore ecc.).</p>			

**Comportamento elettrostatico**

Resistenza presa di terra <sup>1</sup> :	$R_g < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
Resistenza tipica media alla presa di terra <sup>2</sup> :	$R_g \leq 10^6 \Omega$	(EN 1081)
Carica elettrostatica persone <sup>2</sup> :	$< 100 \text{ V}$	(EN 61340-4-5)

1. In accordo alla IEC 61340-5-1.
2. I valori possono variare in funzione delle condizioni ambientali (umidità, temperatura ecc.) e del tipo di apparecchio utilizzato per le misure.

**INFORMAZIONI DI SISTEMA****Sistema****Rivestimento autolivellante, ca. 1.0 mm: Sikafloor® Multidur ES-25 ESD**

Rivestimento	Prodotto	Consumo
Mano di fondo:	Sikafloor®-160 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
Collegamenti a terra:	Set di messa a terra Sikafloor® AS	
Pellicola conduttiva:	Sikafloor®-220 W Conduc-tive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
Strato di base:	1 p. peso Sikafloor®-235 ESD + 0.1 - 0.2 p. peso Sikafloor® Filler-1 <sup>2</sup>	Mass. 1.60 kg/m <sup>2</sup> (resina + carica)

**Rivestimento autolivellante lucido, ca. 1.5 mm: Sikafloor® Multidur ES-25 ESD**

Rivestimento	Prodotto	Consumo
Mano di fondo:	Sikafloor®-160 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
Collegamenti a terra:	Set di messa a terra Sikafloor® AS	
Pellicola conduttiva:	Sikafloor®-220 W Conduc-tive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
Strato di base:	1 p. peso Sikafloor®-235 ESD + 0.1 - 0.2 p. peso Sika® Sabbia di quarzo 0.1-0.3 mm <sup>2</sup>	Mass. 2.50 kg/m <sup>2</sup> (resina + carica)

**Rivestimento autolivellante strutturato, ca. 0.6 mm: Sikafloor® Multidur ET-25 ESD**

Rivestimento	Prodotto	Consumo
Mano di fondo:	Sikafloor®-160 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
Collegamenti a terra:	Set di messa a terra Sikafloor® AS	
Pellicola conduttiva:	Sikafloor®-220 W Conduc-tive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
Strato di base:	Sikafloor®-235 ESD + 1.5 - 2.0 p. peso Sika® Ti-xotropizzante T + 1.5 - 2.0 p. peso Sika® Di-luente S	0.7 - 0.8 kg/m <sup>2</sup> (resina + carica)

1. In alternativa è possibile utilizzare Sikafloor®-150, Sikafloor®-151 o Sikafloor®-701. Consultare la scheda dati sulle caratteristiche del rispettivo prodotto.
2. Il rapporto di miscelazione dipende dalla temperatura:  
Min. +10 °C, mass. +20 °C: 1 : 0.1 parti in peso (2.3 + 0.2 kg/m<sup>2</sup>)  
Min. +20 °C, mass. +30 °C: 1 : 0.2 parti in peso (2.1 + 0.4 kg/m<sup>2</sup>)  
Per ottenere una superficie opaca, è possibile utilizzare Sika® Sabbia di quarzo 0.1-0.3 mm anziché Sikafloor® Filler-1.

Questi valori sono puramente indicativi e non considerano il maggior consumo dovuto alla porosità e alla rugosità del substrato, alle differenze di livello, ai resti di materiale nel contenitore ecc.

**Avvertenza:** I summenzionati sistemi devono essere assolutamente rispettati e non vanno in nessun caso modificati.

## INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE

<b>Rapporto di miscelazione</b>	Comp. A : B:	78 : 22 (parti in peso)		
<b>Consumo</b>	Miscela Sikafloor® Filler-1:	Mass. 1.60 kg/m <sup>2</sup>		
	Miscela Sika® Sabbia di quarzo 0.1-0.3 mm:	Mass. 2.50 kg/m <sup>2</sup>		
<b>Temperatura dell'aria</b>	Min. +10 °C, mass. +30 °C La temperatura minima va osservata anche durante l'indurimento!			
<b>Umidità relativa dell'aria</b>	Mass. 80 %			
<b>Punto di rugiada</b>	Evitare la formazione di condensa! Durante l'applicazione e l'indurimento la temperatura del substrato deve essere di almeno 3 °C superiore al punto di rugiada.			
<b>Temperatura del sottofondo</b>	Min. +10 °C, mass. +30 °C La temperatura minima va osservata anche durante l'indurimento!			
<b>Umidità del sottofondo</b>	Si veda la scheda dati sulle caratteristiche del fondo scelto.			
<b>Tempo di impiego</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Durata</b>		
	+10 °C	~ 40 minuti		
	+20 °C	~ 25 minuti		
	+30 °C	~ 15 minuti		
<b>Tempo d'attesa prima dell'uso</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Praticabile</b>	<b>Leggermente sollevabile</b>	<b>Indurimento completo</b>
	+15 °C	~ 4 giorni	~ 8 giorni	~ 10 giorni
	+20 °C	~ 3 giorni	~ 6 giorni	~ 7 giorni
	+30 °C	~ 2 giorni	~ 5 giorni	~ 6 giorni

**Importante:** Questi valori sono indicativi e possono variare secondo le condizioni climatiche.

Carichi con muletti con gomme piene solamente dopo 3 settimane.

## ISTRUZIONI PER LA MESSA IN OPERA

### NATURA DEL SOTTOFONDO / PRETRATTAMENTO

Asciutto, pulito, privo di oli e grassi, pellicola di cemento, parti friabili o in distacco.

Resistenza minima alla compressione di 25 N/mm<sup>2</sup>, resistenza coesiva a trazione di almeno 1.5 N/mm<sup>2</sup>.

In caso di dubbio realizzare un'area di prova.

### Trattamento preliminare

Preparare il sottofondo mediante trattamento meccanico, ad es. pallinatura. Rimuovere completamente la pellicola di cemento al fine di ottenere una superficie aperta strutturata.

Rimuovere meccanicamente gli strati non sufficientemente portanti e le impurità e mettere a nudo i pori e le altre imperfezioni della superficie.

Eventuali interventi di livellamento, come il riempimento di nidi di ghiaia e di cavità, possono essere effettuati con i prodotti appropriati delle linee Sikafloor®, Sikadur® e Sikagard®.

Il substrato deve essere liscio e piano. Le asperità incidono sullo spessore dello strato. Eliminare eventuali sporgenze mediante smerigliatura.

Rimuovere accuratamente la polvere e le parti friabili o in distacco utilizzando di preferenza un aspiratore industriale.

## MISCELAZIONE

Rimescolare brevemente il componente A. Aggiungere il componente B e miscelare per 2 minuti, fino ad ottenere una massa omogenea. Aggiungere la carica e mescolare per altri 2 minuti. Versare il materiale miscelato in un recipiente pulito e rimescolare ancora brevemente. Evitare di includere aria rimescolando troppo a lungo.

Si raccomanda l'utilizzo di agitatori a gabbia a uno o due bracci a basso regime (300 - 400 g/min).

## APPLICAZIONE

Prima dell'applicazione verificare il tenore di umidità, l'umidità relativa dell'aria e il punto di rugiada.

### Mano di fondo

L'applicazione della mano di fondo serve a garantire una superficie uniforme e priva di pori. Se necessario applicare una seconda mano. Osservare la scheda dati sulle caratteristiche del primer scelto.

Non cospargere la mano di fondo.

### Uguagliamento

Irregolarità di spessore nello strato di Sikafloor®-235 ESD pregiudicano la conducibilità.

Le asperità vanno dapprima livellate applicando una raschiatura con un fondo resinoide Sikafloor®. Osservare la scheda dati sulle caratteristiche del fondo scelto.

### Montaggio delle messe a terra

Vedi «Altre osservazioni».

### Pellicola conduttiva

Consultare la scheda dati sulle caratteristiche di Sikafloor®-220 W Conductive.

### Rivestimento autolivellante

Versare Sikafloor®-235 ESD sul substrato e ripartire uniformemente il prodotto con una talocchia dentellata. Livellare e sfiatare immediatamente con un rullo a spazzola, eseguendo movimenti incrociati.

### Rivestimento strutturato

Applicare uno strato regolare di Sikafloor®-235 ESD (tixotropizzato) con un rullo a pelo corto e rifinire con un rullo strutturante per creare un effetto regolare a buccia d'arancia.

## PULIZIA DEGLI ATTREZZI

Pulire gli attrezzi con Sika® Diluente S immediatamente dopo l'uso. Il materiale indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

## MANUTENZIONE

### PULIZIA

Per preservare l'aspetto delle superfici rivestite con Sikafloor®-235 ESD, asciugare immediatamente i liquidi versati e pulire regolarmente il suolo secondo il concetto di manutenzione. Sika Schweiz AG mette a disposizione concetti di manutenzione per Sikafloor®-235 ESD.

## ALTRE OSSERVAZIONI

Applicare Sikafloor®-235 ESD solamente sullo strato conduttivo Sikafloor® asciutto al tatto, indurito e controllato.

Proteggere Sikafloor®-235 ESD applicato di fresco per almeno 24 ore dal vapore, dalla condensa e dall'acqua.

Spessore massimo dello strato: 1.5 mm

Uno spessore eccessivo (consumo > 2.5 kg/m<sup>2</sup>) riduce la conducibilità.

Prima di applicare un rivestimento Sikafloor® conduttivo realizzare una superficie di riferimento, che dovrà essere accettata dal mandante dell'opera.

Sikafloor®-235 ESD non è adatto all'esposizione permanente all'acqua.

La sollecitazione simultanea con temperature elevate e carichi concentrati può lasciare delle impronte.

Se occorre riscaldare una tenda di protezione, si raccomanda l'utilizzo di riscaldatori elettrici. Gli apparecchi a combustione producono vapore e biossido di carbonio che possono pregiudicare il rivestimento.

Un trattamento preliminare insufficiente delle crepe può ridurre la durata di vita e provocare nuove screpolature nonché diminuire o impedire la conducibilità.

Per evitare differenze di colorazione, utilizzare solamente materiale dello stesso lotto.

### Avvertenza sulle misurazioni

L'abbigliamento ESD, le condizioni climatiche, l'apparecchiatura di misurazione, la pulizia del rivestimento e la persona che esegue il test influiscono notevolmente sul risultato delle misurazioni.

Controllare regolarmente le caratteristiche ESD del rivestimento. Se la resistenza di sistema uomo-calzatura-pavimentazione eccede il valore  $R_g < 3.5 \cdot 10^7 \Omega$  come da EN 61340-4-5, il caricamento elettrostatico delle persone è però inferiore a 100 V, la funzione conduttiva è soddisfatta (EN 61340-5-1).

## Numero di misurazioni

Superficie di prova	Misurazioni
< 10 m <sup>2</sup>	5 misurazioni
< 100 m <sup>2</sup>	10 - 20 misurazioni
< 1000 m <sup>2</sup>	50 misurazioni
< 5000 m <sup>2</sup>	100 misurazioni

I punti di misurazione devono distare almeno 50 cm tra loro. Se un valore di misurazione risulta superiore o inferiore al valore auspicato, effettuare ulteriori misurazioni entro un raggio di 30 cm dal punto problematico. Se le nuove misurazioni rientrano nei parametri, l'intera superficie può essere accettata.

Se si misura Sikafloor®-235 ESD (tixotropizzato), la superficie irregolare può comportare variazioni dei risultati.

### Apparecchi di misurazione della resistenza di fuga

Condizioni ambientali:	+23 °C, 50 % um. rel.
Apparecchio di misurazione:	Metriso 2000 (Warmbier) o equivalente
Sonda di misurazione:	Come da EN 61340-4-1 (65 mm, 2.5 kg) risp. EN 1081 (elettrodo a tre punti)

### Apparecchi di misurazione della carica delle persone

Condizioni ambientali:	+23 °C, 50 % um. rel.
Calzature ESD:	Come da EN 61340-4-3, clima 2
Taglia delle calzature:	42 (EU)
Peso corporeo della persona test:	~ 90 kg
Apparecchio di misurazione:	Walking Test Kit WT 5000 (Warmbier) o equivalente

## VALORI DI MISURAZIONE

Tutti i dati tecnici contenuti in questa Scheda tecnica del prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione reali potrebbero variare a causa di circostanze che esulano dal nostro controllo.

## DATI SPECIFICI AL PAESE

Si prega di notare che ai sensi di specifiche normative locali, i dati resi noti per questo prodotto potrebbero variare a seconda del Paese. Si prega di consultare la Scheda tecnica del prodotto per conoscere i dati esatti del prodotto.

#### Sika Schweiz AG

Tüffenwies 16  
CH-8048 Zürich  
Tel. +41 58 436 40 40  
sika@sika.ch  
www.sika.ch

#### Sika Svizzera SA

Tüffenwies 16  
CH-8048 Zurigo  
Tel. +41 58 436 40 40  
sika@sika.ch  
www.sika.ch



#### Scheda dati del prodotto

Sikafloor®-235 ESD  
Agosto 2020, Versione 02.06  
020811020020000044

## ECOLOGIA, PROTEZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Prima di impiegare qualsiasi prodotto, l'utilizzatore è tenuto a leggere la relativa scheda dei dati di sicurezza (SDS) più recente, la quale contiene indicazioni e consigli per una manipolazione, uno stoccaggio e uno smaltimento sicuri dei prodotti chimici così come informazioni fisiche, ambientali, tossicologiche e altri dati rilevanti per la 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. In pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono tali da non permettere una garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità può emergere da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore del prodotto deve testarne l'idoneità per l'uso e lo scopo intesi. 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 dati relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

Sikafloor-235ESD-it-CH-(08-2020)-2-6.pdf