

## PRODUKTDATENBLATT

# Sikafloor®-221 W Conductive

2-komponentiger, wässriger Leitfilm auf EP-Basis mit erhöhtem Widerstand



### PRODUKTBESCHREIBUNG

2-komponentige, ableitfähige, wässrige Epoxidharzdispersion als Leitfilm unter ableitfähigen Sikafloor® Beschichtungen mit erhöhtem elektrischen Widerstand.

### ANWENDUNG

Sikafloor®-221 W Conductive soll nur von erfahrenen Fachleuten verwendet werden.

- Wird als Leitfilm unter elektrostatisch ableitfähigen Sikafloor® Bodenbeschichtungen in Industriebereichen verwendet, z. B. in Elektronikwerkstätten, wo der elektrische Widerstand zur Erde den Anforderungen der Norm VDE 0100-610 entsprechen muss.
- Wird als Leitfilm unter ausgewählten ableitfähigen Sikafloor® Beschichtungen, z. B. Sikafloor®-262 AS N, Sikafloor®-235 ESD, Sikafloor®-381 ECF und Sikafloor®-390 ECF, aufgebracht.
- Elektrostatisch ableitfähige Bodenbeschichtungen auf Beton und Zementestrichen für verschiedene Arten der industriellen Nutzung.

### VORTEILE

- Hochohmige elektrostatische Leitfähigkeit
- Ökonomisch
- Lösemittelarm
- Einfache Anwendung

### PRODUKTINFORMATIONEN

Chemische Basis

Epoxidharzdispersion

Lieferform

Komp. A:	4.98 kg
Komp. B:	1.02 kg
Komp. A + B:	6.00 kg Fertigmischung

### UMWELTINFORMATIONEN

#### LEED Produktinformation

Geprüft nach SCAQMD Methode 304-91. Erfüllt die Anforderungen von LEED IEQ Credit 4.2:  
VOC < 100 g/l

### PRÜFZEUGNISSE

- CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 1504-2: Oberflächenschutzprodukt - Beschichtungen
- CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 13813: Kunstharzestrichmörtel für die Anwendung in Gebäuden
- Kiwa GmbH Polymer Institut, Flörsheim (DE): Überprüfung auf Eignung DIN VDE 0100-600, Sikafloor® MultiDur ES-47 ESD - Testbericht Nr. P 12174-2-E
- Kiwa GmbH Polymer Institut, Flörsheim (DE): Überprüfung auf Eignung DIN VDE 0100-600, Sikafloor® MultiDur ES-47 ECF - Testbericht Nr. P 12174-4-E
- Kiwa GmbH Polymer Institut, Flörsheim (DE): Überprüfung auf Eignung DIN VDE 0100-600, Sikafloor® MultiDur ES-48 ECF - Testbericht Nr. P 12174-3-E
- Kiwa GmbH Polymer Institut, Flörsheim (DE): Überprüfung auf Eignung DIN VDE 0100-600, Sikafloor® MultiDur ES-49 ECF - Testbericht Nr. P 12174-5-E
- Kiwa GmbH Polymer Institut, Flörsheim (DE): Überprüfung auf Eignung DIN VDE 0100-600, Sikafloor® MultiDur ES-52 ESD - Testbericht Nr. P 12174-1-E

Aussehen/Farbtone	Komp. A Harz:	Schwarz, flüssig	
	Komp. B Härter:	Weiss, flüssig	
Haltbarkeit	Im ungeöffneten Originalgebinde: 12 Monate ab Produktionsdatum		
Lagerbedingungen	Lagertemperatur zwischen +5 °C und +30 °C. Kühl und trocken lagern. Vor Frost schützen.		
Dichte	Komp. A:	~ 1.15 kg/l (+23 °C)	(EN ISO 2811-1)
	Komp. B:	~ 1.09 kg/l (+23 °C)	
	Komp. A + B:	~ 1.14 kg/l (+23 °C)	
Feststoffgehalt nach Gewicht	~ 40 %		
Feststoffgehalt nach Volumen	~ 32 %		

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

Elektrostatisches Verhalten	Typischer, durchschnittlicher Erdableitwiderstand <sup>1</sup> :	$R_g \leq 10^4 \Omega$	(EN 1081)
	Kombination mit ableitfähigen Sikafloor® Beschichtungen <sup>1</sup> :	$R_g \geq 10^7 \Omega \leq 10^9 \Omega$	
	1. Messwerte können je nach Klima (z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit) und Messgerät variieren.		

## SYSTEMINFORMATIONEN

System	Fließbelag, ca. 1.5 mm: Sikafloor® MultiDur ES-47 ECF		
	Beschichtung	Produkt	Verbrauch
	Grundierung:	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
	Egalisierung (bei Bedarf):	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	Siehe jeweiliges Produktdatenblatt
	Erdanschlüsse:	Sikafloor® AS Erdanschluß-Set	Siehe "Weitere Hinweise"
	Leitschicht:	Sikafloor®-221 W Conductive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
	Basisschicht:	1 Gew.-Teil Sikafloor®-262 AS N + 0.1-0.2 Gew.-Teile Sikafloor® Filler-1 <sup>2</sup>	Max. 2.50 kg/m <sup>2</sup> (Harz + Füllstoff)
	<b>Fließbelag: Sikafloor® MultiDur ES-47 ESD</b>		
	Grundierung:	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
	Egalisierung (bei Bedarf):	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	Siehe jeweiliges Produktdatenblatt
	Erdanschlüsse:	Sikafloor® AS Erdanschluß-Set	Siehe "Weitere Hinweise"
	Leitschicht:	Sikafloor®-221 W Conductive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
	Basisschicht: ~ 1.0 mm Schichtdicke:	1 Gew.-Teil Sikafloor®-235 ESD + 0.1-0.2 Gew.-Teile Sikafloor® Filler-1 <sup>2</sup>	Max. 1.60 kg/m <sup>2</sup> (Harz + Füllstoff)
	Basisschicht: ~ 1.5 mm Schichtdicke:	1 Gew.-Teil Sikafloor®-235 ESD + 0.1-0.2 Gew.-Teile Sikafloor® Quarzsand 0.06-0.3 mm <sup>2</sup>	Max. 2.50 kg/m <sup>2</sup> (Harz + Füllstoff)

**Fließbelag, ca. 1.5 mm: Sikafloor® MultiDur ES-48 ECF**

Beschichtung	Produkt	Verbrauch
Grundierung:	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
Egalisierung (bei Bedarf):	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	Siehe jeweiliges Produktdatenblatt
Erdanschlüsse:	Sikafloor® AS Erdanschluß-Set	Siehe "Weitere Hinweise"
Leitschicht:	Sikafloor®-221 W Conductive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
Leitfähige Deckschicht:	Sikafloor®-381 ECF Verfüllt mit Sika® Quarzsand 0.06-0.3 mm Min. +10 °C, max. +15 °C: Min. +15 °C, max. +20 °C: Min. +20 °C, max. +30 °C:	Max. 2.50 kg/m <sup>2</sup> Ohne 10 Gew.-Teile 20 Gew.-Teile

**Fließbelag, ca. 1.5 mm: Sikafloor® MultiDur ES-49 ECF**

Beschichtung	Produkt	Verbrauch
Grundierung:	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
Egalisierung (bei Bedarf):	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	Siehe jeweiliges Produktdatenblatt
Erdanschlüsse:	Sikafloor® AS Erdanschluß-Set	Siehe "Weitere Hinweise"
Leitschicht:	Sikafloor®-221 W Conductive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
Basisschicht:	Sikafloor®-390 ECF	Max. 2.50 kg/m <sup>2</sup>

**Fließbelag, ca. 1.5 mm: Sikafloor® MultiDur ES-52 ESD**

Beschichtung	Produkt	Verbrauch
Grundierung:	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	1 - 2 * 0.35 - 0.55 kg/m <sup>2</sup>
Egalisierung (bei Bedarf):	Sikafloor®-150 <sup>1</sup>	Siehe jeweiliges Produktdatenblatt
Erdanschlüsse:	Sikafloor® AS Erdanschluß-Set	Siehe "Weitere Hinweise"
Leitschicht:	Sikafloor®-221 W Conductive	0.08 - 0.10 kg/m <sup>2</sup>
Basisschicht:	Sikafloor®-390 ECF	Max. 2.50 kg/m <sup>2</sup>
Versiegelung:	Sikafloor®-305 W ESD	1 - 2 * 0.18 - 0.20 kg/m <sup>2</sup> pro Schicht

1. Alternativ kann Sikafloor®-151, Sikafloor®-160 oder Sikafloor®-701 verwendet werden. Bitte entsprechendes Produktdatenblatt beachten.
2. Das Mischverhältnis ist temperaturabhängig:  
Min. +10 °C, max. +20 °C: 1 : 0.1 Gew.-Teile  
Min. +20 °C, max. +30 °C: 1 : 0.2 Gew.-Teile

Dies sind theoretische Werte und beinhalten keine Zugaben für Oberflächenporosität, Oberflächenraugigkeit, Niveauunterschiede und Restmaterial im Gebinde etc.

**Hinweis:** Oben beschriebene Systeme müssen unbedingt eingehalten und dürfen keinesfalls geändert werden.

**ANWENDUNGSINFORMATIONEN**

Mischverhältnis	Komp. A : B:	83 : 17 (Gew.-Teile)
Verbrauch	Min. 0.08 kg/m <sup>2</sup> , max. 0.10 kg/m <sup>2</sup>	
Lufttemperatur	Min. +10 °C, max. +30 °C Die Minimaltemperatur darf auch während der Aushärtung nicht unterschritten werden.	
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 75 %	

<b>Taupunkt</b>	Keine Kondensation! Die Untergrundtemperatur während der Applikation und Aushärtung muss mindestens 3 °C über dem Taupunkt liegen.	
<b>Untergrundtemperatur</b>	Min. +10 °C, max. +30 °C Die Minimaltemperatur darf auch während der Aushärtung nicht unterschritten werden.	
<b>Untergrundfeuchtigkeit</b>	Siehe Produktdatenblatt der gewählten Grundierung.	
<b>Topfzeit</b>	<b>Temperatur</b>	<b>Zeit</b>
	+10 °C	~ 120 Minuten
	+20 °C	~ 90 Minuten
	+30 °C	~ 30 Minuten
<b>Aushärtezeit</b>	<b>Überarbeitung von Sikafloor®-221 W Conductive</b>	
	<b>Temperatur</b>	<b>Minimum</b> <b>Maximum</b>
	+10 °C	26 Stunden      7 Tage
	+20 °C	17 Stunden      5 Tage
	+30 °C	12 Stunden      4 Tage
	Diese Werte werden durch wechselnde Witterungsbedingungen beeinflusst, speziell durch Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit.	
<b>Wartezeit bis zur Nutzung</b>	<b>Temperatur</b>	<b>Begehbar</b>
	+10 °C	~ 26 Stunden
	+20 °C	~ 13 Stunden
	+30 °C	~ 8 Stunden
	<b>Wichtig:</b> Diese Richtwerte verändern sich je nach Witterungsbedingungen.	

## MESSWERTE

Alle in diesem Produktdatenblatt angegebenen technischen Daten basieren auf Laborversuchen. Aktuelle Messdaten können durch Umstände abweichen, die ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen.

## WEITERE HINWEISE

Sikafloor®-221 W Conductive nur auf klebefreie, ausgehärtete Grundierung applizieren.

Sikafloor®-221 W Conductive darf nur auf porenfrei grundiertem, zementgebundenem Untergrund appliziert werden.

Die Grundierung darf nicht abgesandet werden.

Frisch applizierter Sikafloor®-221 W Conductive muss für mindestens 24 Stunden vor Dampf, Kondensation und Wasser geschützt werden.

Ungenügende Vorbehandlung von Rissen kann zu einer reduzierten Nutzungsdauer und erneuter Rissbildung führen. Dies kann die Leitfähigkeit verringern oder verhindern.

Muss eine Einhausung beheizt werden, empfehlen wir den Einsatz von elektrischen Heizgeräten. Verbrennungs-Heizgeräte führen zur Entwicklung von Wasserdampf und Kohlendioxid, welche die Beschichtung beeinträchtigen können.

### Anzahl der Erdanschlüsse

Elektrisch ableitfähige Boden- und Wandflächen erfordern bis zu 100 m<sup>2</sup> mindestens 2 Erdanschlusspunkte und mindestens einen zusätzlichen für alle weiteren 100 m<sup>2</sup>. Der Abstand von einem beliebigen Punkt im Raum soll 10 m bis zum nächsten Erdanschlusspunkt nicht überschreiten. Die optimale Anzahl basiert auf den lokalen Konditionen und sollte dokumentarisch festgehalten werden.

### Montage der Erdanschlüsse

Als Erdanschluss wird die Verwendung des Sikafloor® AS Erdanschluss-Sets empfohlen. Dieses kann zwischen Grundierung und Leitfilm oder zwischen Leitfilm und Basisschicht montiert werden.

Alternativ können die Erdanschlüsse durch Aufkleben der freigelegten und gespreizten Drähte einer 4 mm<sup>2</sup> Erdungslitze (ca. 20 cm lang) mittels selbstklebendem Kupferband auf die trockene Leitschicht hergestellt werden.

Der Erdanschluss muss an eine Erdungs-Ringleitung angeschlossen werden. Dies darf nur von einem konzessionierten Elektroinstallateur ausgeführt werden.

### Messung der Ableitfähigkeit

Nach Anbringen der erforderlichen Erdanschlusspunkte ist die Ableitfähigkeit der Leitschicht zu überprüfen. Alle Messwerte müssen weniger als 10 kΩ (10<sup>4</sup> Ω) betragen.

## Anzahl Messungen

Testfläche	Anzahl
< 10 m <sup>2</sup>	6 Messungen
< 100 m <sup>2</sup>	10 - 20 Messungen
< 1000 m <sup>2</sup>	50 Messungen
< 5000 m <sup>2</sup>	100 Messungen

Die Messpunkte müssen einem Mindestabstand von 50 cm haben. Sollten Messwerte tiefer/höher liegen als gefordert, müssen zusätzliche Messungen innerhalb von 30 cm vom Punkt mit dem ungenügenden Resultat ausgeführt werden. Liegen diese erneuten Messungen innerhalb der Vorgaben, so kann die ganze Fläche akzeptiert werden.

## Messgeräte

Klima:	+23 °C, 50 % r.F.
Messgerät:	Metriso 2000 (Warmbier) oder vergleichbares
Elektrode:	Gem. EN 61340-4-1 (65 mm, 2,5 kg)

## ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

Der Anwender muss die neuesten Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, bevor er Produkte verwendet. Das SDS enthält Informationen und Ratschläge zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung chemischer Produkte sowie physikalische, ökologische, toxi-kologische und andere sicherheitsrelevante Daten.

## VERARBEITUNGSANWEISUNG

### UNTERGRUNDBESCHAFFENHEIT/VORBEHANDLUNG

Trocken, sauber, fett- und ölfrei, keine Zementhaut oder losen Teile.

Druckfestigkeit mindestens 25 N/mm<sup>2</sup>, Haftzugfestigkeit mindestens 1.5 N/mm<sup>2</sup>.

Im Zweifelsfall ist eine Musterfläche zu erstellen.

### Vorbehandlung

Untergrund muss mechanisch vorbereitet werden, z. B. durch Kugelstrahlen. Zementhaut muss vollständig entfernt werden, eine texturierte, offene Oberfläche ist zu erzielen.

Nicht ausreichend tragfähige Schichten und Verschmutzungen müssen entfernt werden. Poren und andere Oberflächenfehlstellen müssen freigelegt werden.

Untergrundreparaturen wie das Füllen von Poren oder das Reprofilieren können mit entsprechenden Sikafloor®, Sikadur® und Sikagard® Produkten getätigt werden.

Der Untergrund muss glatt und eben sein. Unebenheiten beeinflussen die Schichtdicke. Erhebungen müssen durch Schleifen entfernt werden.

Staub, lose und schlecht haftende Teile müssen restlos entfernt werden, vorzugsweise mit einem Industriestaubsauger.

## MISCHEN

Komp. A kurz aufmischen. Anschliessend Komp. B zu Komp. A geben und für 3 Minuten mischen bis eine homogene Masse vorliegt. Umtopfen und Mischung erneut kurz aufmischen. Das Einrühren von Luft durch zu langes Mischen muss vermieden werden.

Als Mischwerkzeuge wird ein elektrisches Rührwerk (300 - 400 U/Min.) empfohlen.

## APPLIKATION

Sikafloor®-221 W Conductive gleichmässig mit einem kurzflorigen Roller auf die Fläche verteilen.

Für Randpartien, Ecken und unzugängliche Stellen (Heizkörper usw.) Pinsel verwenden.

Um den Verbrauch von 0.1 kg/m<sup>2</sup> nicht zu überschreiten, muss dieser durch das Abstecken von Verarbeitungsfeldern kontrolliert werden.

## GERÄTEREINIGUNG

Arbeitsgeräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen. Ausgehärtetes Material kann nur noch mechanisch entfernt werden.

## LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Daten für dieses Produkt aufgrund spezifischer nationaler Vorschriften von Land zu Land verschieden sein können. Die genauen Produktdaten entnehmen Sie bitte dem für das jeweilige Land gültigen Produktdatenblatt.

## RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

### Sika Schweiz AG

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



### Produktdatenblatt

Sikafloor®-221 W Conductive  
Dezember 2020, Version 01.01  
020811010010000009

Sikafloor-221WConductive-de-CH-(12-2020)-1-1.pdf

