BUILDING TRUST

PRODUKTDATENBLATT

# Sikafloor®-221 W Conductive

Wässriger Leitfilm unter elektrostatisch ableitfähigen Sikafloor-Beschichtungen mit erhöhtem Widerstand

## BESCHREIBUNG

Sikafloor®-221 W Conductive ist ein zweikomponentiges, wasserdispergiertes Epoxidharz mit erhöhtem elektrischen Widerstand. Sikafloor®-221 W Conductive ist Bestandteil verschiedener Beschichtungs-Systeme. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Systemdatenblatt, das unter SYSTEMINFORMATIONEN aufgeführt ist.

## ANWENDUNG

Sikafloor®-221 W Conductive ist nur für die Anwendung durch gewerbliche Verarbeiter bestimmt.

- Sikafloor®-221 W Conductive 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.
- Sikafloor®-221 W Conductive wird als Leitfilm unter ausgewählten ableitfähigen Sikafloor®-Beschichtungen wie Sikafloor®-262 AS N, -262 AS N Thixo, -381 ECF, -392 ECF und -2350 ESD aufgebracht.
- Elektrostatisch ableitfähige Bodenbeschichtungen auf Beton und Zementestrichen für verschiedene Arten der industriellen Nutzung.

## PRODUKTMERKMALE/ VORTEILE

- Hochohmige elektrostatische Leitfähigkeit
- Wirtschaftlich im Gebrauch
- Einfache Anwendung

## PRÜFZEUGNISSE

- Überprüfung auf Eignung DIN VDE 0100-600,Sikafloor® MultiDur ES-47 ECF, Kiwa, Testbericht Nr. P 12174-4-E
- Überprüfung auf Eignung DIN VDE 0100-600,Sikafloor® MultiDur ES-48 ECF, Kiwa, Testbericht Nr. P 12174-3-E

## PRODUKTINFORMATIONEN

| | | |
|---|---|---|
| **Chemische Basis** | 2-komponentiges, wässriges Epoxidharz | |
| **Lieferform** | Komponente A | 4,98 kg |
| | Komponente B | 1,02 kg |
| | Komponente A + B | 6 kg |
| **Aussehen/Farbton** | Harz- Komponente A | schwarz, flüssig |
| | Härter - Komponente B | weiß, flüssig |
| **Lagerfähigkeit** | Vom Tag der Produktion mind. 12 Monate. | |

| | |
|---|---|
| **Lagerbedingungen** | In original verschlossenen Gebinden trocken, kühl und bei Temperaturen zwischen +5°C und +30°C. |

**Dichte**

| | | |
|---|---|---|
| Komponente A | 1,15 kg/l | (DIN EN ISO 2811-1) |
| Komponente B | 1,09 kg/l | |
| Komponente A+B | 1,14 kg/l | |

Alle Werte wurden bei +23°C bestimmt.

| | |
|---|---|
| **Feststoffgehalt nach Gewicht** | ~ 40 % |
| **Feststoffgehalt nach Volumen** | ~ 32 % |

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

**Elektrostatisches Verhalten**

| | | |
|---|---|---|
| Üblicher durchschnittlicher Erdableitwiderstand $R_E$ | ≤ $10^4$ Ω* | (DIN EN 1081) |
| In Kombination mit ableitfähigen Sikafloor-Beschichtungen: | ≥ $10^7$ Ω ≤ $10^9$ Ω* | (DIN EN 1081) |

* Die Messergebnisse können je nach Umgebungsbedingungen (z.B. Temperatur, Feuchtigkeit) und Messgeräte variieren.

## ANWENDUNGSINFORMATIONEN

| | |
|---|---|
| **Mischverhältnis** | 83 Gew.-Teile Komp. A<br>17 Gew.-Teile Komp. B |
| **Materialverbrauch** | ~ 0,08 - 0,10 kg/m² |
| **Lufttemperatur** | +10°C min. / +30°C max. |
| **Relative Luftfeuchtigkeit** | 75% rel.LF. max. |
| **Taupunkt** | Während der Applikation und der Aushärtung muss die Untergrundtemperatur mind. + 3°C über der Taupunkttemperatur liegen. Vor Betauung schützen. |
| **Untergrundtemperatur** | +10°C min. / +30°C max. |
| **Untergrundfeuchtigkeit** | Maßgeblich sind die Angaben der unter "Beschichtungsaufbau" genannten Systemgrundierungen. |

**Verarbeitungszeit**

| Temperatures | Time |
|---|---|
| +10°C | ~ 120 Minuten |
| +20°C | ~ 90 Minuten |
| +30°C | ~ 30 Minuten |

**Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen**

| Untergrundtemperatur | Minimum | Maximum |
|---|---|---|
| +10°C | 26 Stunden | 7 Tage |
| +20°C | 17 Stunden | 5 Tage |
| +30°C | 12 Stunden | 4 Tage |

Die angegebenen Zeiten sind ca. Angaben und können bei alternativen Umgebungsbedingungen variieren.

## SYSTEMINFORMATIONEN

**System**

**Sikafloor® MultiDur ES-47 ECF**

| Beschichtung | Produkt | Verbrauch |
|---|---|---|
| Grundierung: | Sikafloor®-150 Plus / -151 | 1-2 x ~0,30 - 0,50 kg/m² |
| Egalisierung (bei Bedarf): | Sikafloor®-150 Plus / -151 Spachtel | Siehe jeweiliges Produktdatenblatt |
| Ableitung: | Sikafloor®-Leitset oder Sikafloor®-Kupferleitband | Siehe Verarbeitungsmethoden |
| Leitschicht: | Sikafloor®-221 W Conductive | 0,08 - 0,1 kg/m² |
| Basisschicht für hohe Ästhetik ~ 1,5 mm Schichtdicke: | Sikafloor®-262 AS N verfüllt mit Sikafloor® Filler 1 | Max. 2,5 kg/m² Bindemittel + Sikafloor® Filler-1.<br>Verfüllung: 0,1 - 0,3 Gewichtsteile |
| Basisschicht ~ 1,5 mm Schichtdicke: | Sikafloor®-262 AS N verfüllt mit Quarzsand F34 | Max. 2,5 kg/m² Bindemittel + Quarzsand F34.<br>Verfüllung: 0,1 - 0,3 Gewichtsteile |

**Sikafloor® MultiDur ES-48 ECF**

| Beschichtung | Produkt | Verbrauch |
|---|---|---|
| Grundierung: | Sikafloor®-150 Plus/ -151 | 1-2 x ~0,30 - 0,50 kg/m² |
| Egalisierung (bei Bedarf): | Sikafloor®-150 Plus / -151 Spachtel | Siehe jeweiliges Produktdatenblatt |
| Ableitung: | Sikafloor®-Leitset oder Sikafloor®-Kupferleitband | Siehe Verarbeitungsmethoden |
| Leitschicht: | Sikafloor®-221 W Conductive | 0,08 - 0,1 kg/m² |
| Leitfähige Deckschicht: | Sikafloor®-381 ECF verfüllt mit Quarzsand F34 (0,1-0,3 mm) | 1 x 2,5 kg/m² Bindemittel<br>Quarzsand Gewichtsteile<br>10°C - 15°C; keine Verfüllung<br>15°C - 20°C; 1 : 0,1<br>20°C - 30°C; 1 : 0,2 |

**Sikafloor®-392 ECF**

| Beschichtung | Produkt | Verbrauch |
|---|---|---|
| Grundierung: | Sikafloor®-150 Plus/ -151 | 1-2 x ~0,30 - 0,50 kg/m² |
| Egalisierung (bei Bedarf): | Sikafloor®-150 Plus / -151 Spachtel | Siehe jeweiliges Produktdatenblatt |
| Ableitung: | Sikafloor®-Leitset oder Sikafloor®-Kupferleitband | Siehe Verarbeitungsmethoden |
| Leitschicht: | Sikafloor®-221 W Conductive | 0,08 - 0,1 kg/m² |
| Leitfähige Deckschicht: | Sikafloor®-392 ECF | 1 x 2,5 kg/m² |

**Sikafloor®-392 ECF und Sikafloor® -305 W ESD**

| Beschichtung | Produkt | Verbrauch |
|---|---|---|
| Grundierung: | Sikafloor®-150 Plus / -151 | 1-2 x ~0,30 - 0,50 kg/m² |
| Egalisierung (bei Bedarf): | Sikafloor®-150 Plus/ -151 Spachtel | Siehe jeweiliges Produktdatenblatt |
| Ableitung: | Sikafloor®-Leitset oder Sikafloor®-Kupferleitband | Siehe Verarbeitungsmethoden |
| Leitschicht: | Sikafloor®-221 W Conductive | 0,08 - 0,1 kg/m² |
| Leitfähige Basisschicht: | Sikafloor®-392 ECF | 1 x 2,5 kg/m² |
| Leitfähige Deckschicht: | Sikafloor®-305 W ESD | 1-2 x 0,18 - 0,2 kg/m²/Schicht |

**Sikafloor® MultiDur ES-57 ESD**

| Beschichtung | Produkt | Verbrauch |
|---|---|---|
| Grundierung: | Sikafloor®-150 Plus/ -151 | 1-2 x ~0,30 - 0,50 kg/m² |
| Egalisierung (bei Bedarf): | Sikafloor®-150 Plus / -151 Spachtel | Siehe jeweiliges Produktdatenblatt |
| Leitschicht: | Sikafloor®-221 W Conductive | 0,08 - 0,1 kg/m² |
| Ableitung: | Sikafloor®-Leitset oder Sikafloor®-Kupferleitband | Siehe Verarbeitungsmethoden |
| ESD Deckschicht ~ 1,5 mm Schichtdicke: | Sikafloor®-2350 ESD | max. 2,5 kg/m² + 20% Quarzsand F34. Verfüllung: 0,1 - 0,3 Gewichtsteile |

## MESSWERTE

Alle technischen Daten, Maße und Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf Labortests. Tatsächlich gemessene Daten können in der Praxis aufgrund von Umständen außerhalb unseres Einflussbereiches abweichen.

## WEITERE DOKUMENTE

Sika® System-Merkblatt: Oberflächen beurteilen, vorbereiten, grundieren

## WEITERE HINWEISE

- Dieses Produkt darf nur von erfahrenen Fachleuten verwendet werden.
- Tragen Sie Sikafloor®-221 W Conductive nicht auf Untergründe mit steigender Feuchtigkeit auf.
- Sikafloor®-221 W Conductive nur auf grundierten oder egalisierten Beton- und Estrichflächen anwenden.
- Streuen Sie die Grundierung nicht ab.
- Frisch aufgetragenes Sikafloor®-221 W Conductive sollte mindestens 24 Stunden lang vor Feuchtigkeit, Kondenswasser und Wasser geschützt werden.
- Erst wenn der Epoxidharz-Primer vollständig klebfrei getrocknet ist, mit dem Auftragen des Leitfilms beginnen. Andernfalls besteht die Gefahr von Blasenbildung und Beeinträchtigung der leitfähigen Eigenschaften.
- Wenn eine Heizung erforderlich ist, verwenden Sie keine Gas-, Öl-, Paraffin- oder andere Erhitzer mit fossilen Brennstoffen, diese produzieren große Mengen an $CO_2$- und Wasserdampf, was sich negativ auf die Oberfläche auswirken kann. Verwenden Sie für die Beheizung nur elektrisch betriebene Warmluftgebläse.
- Die falsche Beurteilung und Behandlung von Rissen kann zu einer verkürzten Lebensdauer und wiederholten Rissbildung - Verringerung oder Verlust der Leitfähigkeit - führen.
- Nach der Aushärtung von Sikafloor®-221 W Conductive und vor der Verarbeitung der nachfolgenden, leitfähigen Beschichtung ist die Messung der Leitfähigkeit von Sikafloor®-221 W Conductive obligatorisch. Alle Messwerte müssen unter $10^4$ Ohm liegen. Messgeräte: Widerstand gegen Erde: Isolationsprüfgerät Metriso 2000 von Warmbier oder vergleichbar. Oberflächenwiderstandssonde: Kohlenstoff-Kautschuk-Elektrode. Gewicht: 2,50 kg (+/- 0,25 kg); Durchmesser: 65 mm (+/- 5 mm); Gummipufferhärte: Shore A 60 (+/- 10).
- Nur Erdungspunkte aus dem Sikafloor Erdungsset dürfen zur Erdung des Bodens verwendet werden. Die Verwendung von selbstklebendem Kupferband wird ausdrücklich nicht empfohlen! Bei Verwendung von Kupferbändern kann dies zu einer geringen Leitfähigkeit des Bodens führen, so dass der Boden nicht mehr den Anforderungen der Norm VDE100-610 entspricht.
- Bitte beachten Sie: Die Schutzwirkung ist nicht an der

Erdungsstelle und ca. 10 cm um die Erdungsstelle gegeben. Diese Bereiche müssen entsprechend gekennzeichnet und mit einer Gummimatte mit einem Widerstand von > 1 M Ohm abgedeckt werden.
- In jedem Fall sind die Vorschriften über die Sicherheitsvorkehrungen für den Personenschutz gemäß den lokal geltenden Vorschriften zu beachten.

## ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

**CE-Kennzeichnung:**
Siehe Leistungserklärung
Für Informationen und Beratung über die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung von chemischen Produkten bitte das aktuelle Sicherheitsdatenblatt (SDB) verwenden, in dem physikalische, ökologische, toxikologische und andere sicherheitsrelevante Daten enthalten sind. Weitere Hinweise und Infodatenblätter zur Produktsicherheit und Entsorgung finden Sie im Internet unter www.sika.de.

**GEFAHRENHINWEISE:**

**GISCODE: RE 30 (bislang: RE 1)**
Diese Codierung ermöglicht es auf den Serviceseiten der BG Bau (www.bgbau.de/gisbau) weitere Informationen, sowie Hilfestellungen zum Erstellen von Betriebsanweisungen (www.wingis-online.de/wingisonline/)zu erhalten.

**Hautkontakt mit Epoxidharzen kann zu Allergien führen!**
Beim Umgang mit Epoxidharzen ist der direkte Hautkontakt unbedingt zu vermeiden! Zur Auswahl einer geeigneten Schutzausrüstung stehen Ihnen unter www.sika.de unsere Infodatenblätter „Allgemeine Hinweise zum Arbeitsschutz“ (Kennziffer 7510) und „Allgemeine Hinweise zum Tragen von Schutzhandschuhen“ (Kennziffer 7511) zur Verfügung. In diesem Zusammenhang empfehlen wir auch die Serviceseiten der BG Bau für den Umgang mit Epoxidharzen (www.bgbau.de/gisbau/fachthemen/epoxi).

**RICHTLINIE 2004/42/EG - BEGRENZUNG DER VOC-EMISSIONEN**

Der in der EU-Richtlinie 2004/42 erlaubte maximale Gehalt an VOC (Produktkategorie IIA / **j** Typ **sb**) beträgt im gebrauchsfertigen Zustand 500 g/l (Limit 2010). Der maximale Gehalt von Sikafloor®-221 W Conductive im gebrauchsfertigen Zustand ist < 500 g/l VOC.

**OBERFLÄCHENVORBEREITUNG**

Grundierung bzw. Egalisierung sorgfältig reinigen. Sofern die max. Wartezeiten zwischen Grundierung/Egalisierung und Sikafloor®-221 W Conductive überschritten werden, ist die Oberfläche vor dem Aufbringen des Leitfilms mechanisch, z.B. durch Anschleifen, aufzurauen.
**Die Grundierung und Egalisierung nicht mit Quarzsand abstreuen, da dadurch der nachfolgende Leitfilm unterbrochen werden kann.**

**MISCHEN**

Vor dem Mischen Komponente A maschinell und Komponente B kurz mit einem Spatel aufrühren. Die Komponenten A + B vor der Verarbeitung im vorgeschriebenem Mischungsverhältnis vorsichtig zusammengeben. Um Spritzer oder gar ein Überschwappen der Flüssigkeit zu verhindern, die Komponenten mit einem stufenlos verstellbaren elektrischen Rührgerät kurze Zeit mit geringer Drehzahl durchmischen. Anschließend die Rührgeschwindigkeit zur intensiven Vermischung auf 300-400 U/min steigern. Die Mischdauer beträgt mindestens 2 Minuten und ist erst dann beendet, wenn eine homogene Mischung vorliegt. Gemischtes Material in ein sauberes Gefäß umfüllen (umtopfen), und nochmals kurz, wie oben beschrieben durchmischen.

**VERARBEITUNG**

Elektrostatische Ableitung:
Mit dem Sikafloor®-Leitset (stabiler Erdungsanschluss mit verdübelter Grundplatte) können ca. 100 m² Fläche abgeleitet werden. Die Fläche so einteilen, dass der Abstand zum Anschlusspunkt in jede Richtung max. 10 m beträgt. Längere Entfernungen mit Leitbändern überbrücken, oder zusätzliche Anschlusspunkte schaffen. Anschlusspunkte sorgfältig reinigen. Genaue Montagehinweise siehe Sikafloor®-Leitset.
**Die Verbindung zur Erdleitung muss durch einen Elektro-Installateur erfolgen.**

Aufbringen des Leitfilms:
Über die verdübelte Grundplatte oder die verlegten Kupferleitbänder wird Sikafloor®-221 W Conductive vollflächig und satt mit der Kurzflor-Nylonrolle (12 mm) aufgerollt oder gestrichen. Probemessungen der Ableitfähigkeit nach dem Erhärten des Leitfilmes sind empfehlenswert.

Achtung: Mit dem Verarbeiten des Leitfilms erst beginnen, wenn die Grundierung überall klebfrei ausgehärtet ist! Andernfalls können Haftung und Leitfähigkeit beeinträchtigt werden.
Ebenso bei höherem Materialverbrauch als 0,10 kg/m². Sikafloor®-221 W Conductive darf nicht abgesandet werden.

**GERÄTEREINIGUNG**

Alle Arbeitsgeräte sofort nach Gebrauch mit Seifenwasser auswaschen, um verbliebene Harzreste sicher zu entfernen. Mit klarem Wasser nachspülen. Vollständig ausgehärtetes Material kann nur mechanisch entfernt werden.

## LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Die Angaben in diesem Produktdatenblatt sind gültig für das von der Sika Deutschland CH AG & Co KG ausgelieferte Produkt. Bitte beachten Sie, dass Angaben in anderen Ländern davon abweichen können. Beachten Sie das im Ausland gültige 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 entsprechend der Vorgaben unserer jeweiligen Produktdatenblätter angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründen und 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 er schriftlich alle Informationen und Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, rechtzeitig und vollständig an Sika übermittelt hat. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck eigenverantwortlich zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs-, Liefer-. und Zahlungsbedingungen, einzusehen und herunterzuladen unter www.sika.de. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das von uns angefordert oder im Internet unter www.sika.de heruntergeladen werden kann.

**Sika Deutschland CH AG & Co KG**
Kornwestheimer Straße 103 - 107
D - 70439 Stuttgart
Tel.: +49 711 8009-0
Fax: +49 711 8009-321
info@de.sika.com
www.sika.de