BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikafloor®-235 ESD

Sistema epóxico autonivelante para pisos ESD

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Resina epóxica de color de dos componentes, autonivelante y electrostáticamente conductiva.
Composición epóxica 100% sólidos, conforme al método “Deutsche Bauchemie”*.
*Asociación Alemana de Químicos para la Construcción.

USOS

Sikafloor®-235 ESD puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

- Sistema de revestimiento electrostáticamente disipativo y decorativo sobre pisos de concreto o nivelaciones cementicias
- Para capas de desgaste en la Industria, como la automotriz, electrónica y farmacéutica
- Para desarrollos Industriales e instalaciones de almacenamiento con tráfico ligero a medio, así como en centros de exhibición y hospitales
- Particularmente adecuado para áreas con equipos sensibles electrónicos, como maquinaria CNC, centros de cómputo, talleres de mantenimiento de aeronaves, salas de recarga de baterías y áreas sometidas a alto riesgo de explosión.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Generación de voltaje corporal <30 V *
- Buena resistencia química y mecánica
- Fácil colocación
- Fácil limpieza
- Impermeable a los líquidos
- Cumple con los requisitos de sistemas ESD

INFORMACION AMBIENTAL

USGBC Valoración LEED
Sikafloor®-235 ESD cumple de conformidad con los requerimientos LEED EQ Credit 4.2, Materiales de bajas emisiones: Pinturas y Recubrimientos Método SCAQMD 304-91: Contenido de VOC < 100 g/L

CERTIFICADOS / NORMAS

- Recubrimiento de resina epoxica autonivelante de color conforme a EN1504-2:2004 y EN12956 DoP 02 08 01 02 037 0 000005 2017 Certificado por Factory Prodution Control Body Nº0921, certificado 2017 registrado bajo CE-Mark
- Ensayo de propiedades electrostáticas de conformidad con la norma IEC 61340, Instituto SP, Segun Prueba P 4956-1-E,Noviembre 2007
- Ensayo de propiedades electrostáticas acorde IEC61340-5-1. SP Basado en el reporte F900355:B, February 2009
- Cumple con los requerimientos de ANSI/ESD S20.20-2007 and IEC 61340-5-1 (prueba interna)
- Clasificación al fuego conforme a la norma EN 13501-1, Informe nº. 2007-B-0181/18, MPA Dresden, Alemania, mayo de 2007.
- Certificado de emisión de partículas al Sikafloor 235 ESD CSM Statement of Qualification - ISO 14644-1, clase 4 - Reporte No. SI 0706-406 y GMP class A report No.SI1008-533
- Certificado de Emisión de Vapores Sikafloor-235 ESD: CSM Statement of Qualification - ISO 14644-8, clase - 6.8 - Reporte No. SI 0706-406
- Buena Resistencia Biológica conforme a ISO 846, CSM Reporte No. SI 1008.533
- Prueba de Compatibilidad de pintura de conformidad con el Estándar BMW 09-09-132-5, Polymer Institute, Informe de Prueba P 5541, agosto de 2008.
- Prueba de Barniz de conformidad con el estándar Mercedes Benz PBODC380/PBVCE380 (Paint Wetting Impairment Substances (PWIS)) como siliconas, informe de prueba vpt-Nr.07LL165,04.2008



INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Epóxico	
Presentación	Parte A	19.5 kg
	Parte B	5.5 kg
	Unidad (A+B)	25 kg (~ 16.8 L)
Apariencia / Color	Resina - parte A	Líquido, pigmentado
	Endurecedor - parte B	Líquido, transparente
	Colores: ▪ Ral 9002, Ral 9005, Ral 7035 ▪ Otros colores a petición por proyecto y pedido mínimo. ▪ No es posible igualar un color de manera exacta, debido a la misma naturaleza de las fibras de carbono que proveen la conductividad. ▪ El tono final del color podría variar o sufrir decoloración ante exposición a rayos UV; esta variación no influirá en el desempeño del producto. ▪ La aplicación por etapas o utilización de diferentes lotes en un mismo proyecto ocasionará ligeras variaciones de tono.	
Conservación	12 meses desde su fabricación en sus envases de origen, sin abrir y con el sello intacto, no deteriorados, en condiciones secas a temperatura entre + 5°C y + 30°C.	
Condiciones de Almacenamiento	Este producto debe alamcenarse en condiciones secas a temperatura entre + 5°C y + 30°C.	
Densidad	Part A	~ 1.69 kg/L (DIN EN ISO 2811-1)
	Part B	~ 1.03 kg/L
	Mezcla A+B:	~ 1.49 kg/L
	Valores de Densidad @ 23 °C.	

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore D	58 (a 7 días @ 23°C)	(DIN 53 505)
Resistencia a la Abrasión	60 mg (CS 10/1000/1000) (a 28 días @ 23°C)	(DIN 53109 Taber Abraser Test)
Resistencia a Compresión	> 44 N/mm2 (Resina + Arena) (a 28 días @ 23°C)	(EN 196-1)
Resistencia a Flexión	> 20 N/mm2 (Resina + Arena) (a 28 días @ 23°C)	(EN 196-1)
Tensile adhesion strength	> 1.5 N/mm², falla en el concreto	(ISO 4624)
Resistencia Química	Para información detallada al respecto, consulte la Tabla de Resistencias Químicas del producto.	
Resistencia Térmica	**Exposición***	**Calor Seco**
	Permanente	+50 °C
	A Corto Plazo, máx. 7 días	+70 °C
	*No considera exposición química simultánea. Calor húmedo de hasta 80°C a corto plazo, sólo para exposición esporádica (limpieza con vapor, etc.).	

Comportamiento Electrostático

Resistencia a tierra[1)]	$R_g < 10^9$ Ω	(IEC 61340-4-1)
Valor general de resistencia media a tierra[2)]	$R_g < 10^6$ Ω	(DIN EN 1081)
Generación de voltaje corporal (body voltage generation)[2)]	< 100 V	(IEC 61340-4-5)
Resistencia en Sistema (Personal, Piso Zapatos)[3)]	< 35 M Ω	

[1)] Este producto cumple los requisitos de IEC 61340-5-1 y ANSI/ESD S20.20.
[2)] Las lecturas de conductividad pueden variar, dependiendo de las condiciones ambientales (temperatura y humedad) y los equipos de medición utilizados.
[3)] O < 10^9 Ω + Generación de voltaje corporal de < 100 V, en caso de lecturas > 35 M Ω.

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proprción de la Mezcla

A + B, en peso: A : B = 78:22

Consumo

Capa Sistema	Producto	Consumo
Primario	Sikafloor®-160 / 161	~0.3 - 0.5 kg/m²
Nivelación (opcional)	Pláster de nivelación con Sikafloor®-160 / 161	Consulte HT del Sikafloor® 160/161
Electrodos	Sikafloor® Electrode Set y Sikafloor® Copper Tape	Consulte HT del Sikafloor®-220 W
Primario Conductivo	Sikafloor®-220 W Conductive	~ 0.1 kg/m²
Opción 1: Revestimiento Autonivelante (espesor ~ 1.5 mm)	Sikafloor®-235 AS + Filler de Sikadur® Arena Fina	Máximo 2.5 kg/m² de mezcla (resina + arena) La cantidad de arena varía en función de la temperatura: @ 1.5mm 1:0.1 en peso; (2.3+0.2 kg/m²) a 1:0.2 en peso; (2.1 + 0.4 kg/m²)

Los datos son teóricos y no incluyen material adicional debido a la porosidad o rugosidad de la superficie, desniveles, desperdicios, etc.
Un espesor excesivo (mayor a 2.5 kg/m²) causará una reducción en la conductividad del sistema.
Como dato general, a menor temperatura será menor la cantidad de Sikadur® Arena (filler) que se puede agregar a la mezcla.

Temperatura Ambiente

+10°C mín. / +30°C máx.

Humedad Relativa del Aire

80% HR máx.

Punto de Rocio

¡Tenga cuidado con la condensación!
El substrato y el producto deben estar al menos 3 °C por encima del punto de rocío para reducir el riesgo de desprendimiento o eflorescencia del recubrimiento en paredes y pisosdebido a la condensación.
Nota: En condiciones de temperatura alta y baja humedad en el ambiente, se incrementala probabilidad de que aparezcan eflorescencias en el acabado del producto.

Temperatura del Soporte

+10°C mín. / +30°C máx.

Humedad del Soporte

< 4% en peso, medida con el Método Sika® -Tramex o con el Método CM
No debe tener humedad por ascensión capilar; norma ASTM (lámina de polietileno).

Vida de la mezcla

Temperatura	Tiempo
+10 °C	~ 40 minutos
+20 °C	~ 25 minutos
+30 °C	~ 15 minutos

Producto Aplicado Listo para su Uso

Temperatura	Tráfico Peatonal	Tráfico Ligero	Curado Total
+10 °C	~ 30 horas	~ 5 días	~ 10 días
+20 °C	~ 24 horas	~ 3 días	~ 7 días
+30 °C	~ 16 horas	~ 2 días	~ 5 días

Nota: Los tiempos de espera son aproximados y son afectados por los cambios en las condiciones ambientales.

INFORMACION DEL SISTEMA

Sistemas

Please refer to the System Data Sheet of:

Sikafloor® Multidur ES-25 ESD	Acabado ESD de alto desempeño, liso y pigmentado.
Sikafloor® Multidur ET-25 ESD	Acabado ESD de alto desempeño, texturizado y pigmentado

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

DOCUMENTOS ADICIONALES

Las Hojas Técnicas de Productos son actualizadas periódicamente. Para asegurar que tenga la versión más actual, visite la sección de hojas técnicas de productos en www.sika.com.mx. La aplicación adecuada del material es responsabilidad de quien lo aplica. Las visitas en sitio de personal de Sika son únicamente para recomendaciones técnicas, y no para supervisión o control de calidad.

LIMITACIONES

- Para uso profesional, sólo por aplicadores especializados.
- Antes de la aplicación de cualquiera de los sistemas epóxicos, se debe tener la certeza de las condiciones del sustrato efectuando la evaluación correspondiente (Formulario de diagnosis de pisos industriales disponible a petición).
- No aplique Sikafloor® -235ESD en substratos con humedad ascendente.
- Si existe presión negativa en el soporte, puede verse afectada la adherencia del piso resinoso o puede producirse ampollamiento sobre la superficie (consulte al Soporte Técnico de Sika).
- Es responsabilidad del cliente la condición anómala que se presente bajo el soporte y del soporte mismo, que afecte la correcta aplicación y funcionamiento del sistema Sikafloor®.
- No coloque ningún tipo de riego de arena sobre la capa de primario.
- El Sikafloor® -235ESD recién aplicado debe protegerse por lo menos durante 24 horas, de encharcamientos, condensación y agua.
- Inicie la aplicación del primario conductivo hasta que el primario haya curado y esté completamente libre de tacking. De no hacerlo así, se pueden tener imperfecciones (arrugas) y deterioro en las lecturas de conductividad.
- El espesor del revestimiento conductivo Sikafloor® -235ESD debe ser 1.5 mm. Si se aplica a espesores excesivos (mayor a 2.5 kg/m2) se reducirá la conductividad del sistema.
- La humedad del sustrato debe ser menor al 4% para la aplicación del sistema epóxico Sikafloor® -235ESD.
- Cuando el Sikafloor® -235ESD es aplicado y curado sobre sustratos con temperaturas menores a 15°C, pueden presentarse blanqueamientos al derramarse agua u otras sustancias químicas, sin que sus propiedades de resistencia química disminuyan.
- El color del sistema Sikafloor aplicado puede presentar cambios de tonalidad en contacto con algunos productos químicos, sin verse afectadas las propiedades de resistencia físico-química del material aplicado.
- Durante la aplicación en recintos cerrados, se debe proveer suficiente ventilación.
- Durante este tiempo debe evitarse el fuego y cualquier otro agente de ignición.
- En cuartos mal iluminados sólo deben permitirse lámparas de seguridad eléctricas.
- La instalación de equipos de ventilación debe ser a prueba de chispa.
- Bajo ciertas condiciones de alta temperatura en el ambiente y altas cargas puntuales, podrían quedar marcas sobre la resina Sikafloor® -235ESD
- En la colocación de pisos industriales se debe tener especial cuidado en respetar las juntas existentes en el soporte.
- La incorrecta evaluación y tratamiento de fisuras puede conducir a reducir la vida útil y a reflejar las fisuras en el acabado del piso – reducción o interrupción de la conductividad en el sistema.
- En la colocación de pisos industriales se deberá tener en consideración la existencia de barreras de vapor en el sustrato y niveles freáticos en el terreno.
- La aplicación de revestimientos epóxicos en exteriores genera cambios de color y caleo en el producto

aplicado, sin embargo, no se afectan las propiedades de resistencia físico-química de los mismos.
- El Sikafloor® -235ESD, puede presentar ligera variación de color entre cada lote de fabricación, verifique siempre solicitar lotes completos o tome las precauciones adecuadas.
- El Sikafloor® -235ESD, siempre deberá ser aterrizado a un centro de cargas por personal especializado.
- Antes de aplicar un sistema de piso conductivo, debe quedar estipulado en la especificación del sistema el resultado deseado y el método de medición de la conductividad. El número de lecturas conductivas es muy recomendable que se haga tal como se muestra en la siguiente tabla:

Área aplicada lista Número de lecturas:
< 10 m² 6 lecturas
< 100 m² 10 a 20 lecturas
< 1000 m² 50 lecturas
< 5000 m² 100 lecturas

En caso de valores menores / mayores a los requeridos, deben tomarse lecturas adicionales aproximadamente 30 cm alrededor del punto con lecturas insuficientes. Si los nuevos valores medidos se ajustan a los requisitos, entonces el total del área se considera aceptable.

- Bajo ciertas condiciones de alta temperatura en el ambiente y altas cargas puntuales, podrían quedar marcas sobre la resina.
- En condiciones en que la humedad ambiental sea superior al 80%, se deberán modificar las condiciones ambientales mediante la utilización de equipos de ventilación o calentadores de ambiente, para así poder aplicar el sistema epóxico Sikafloor® -235ESD.
- Si requiere generar calor, no use gas, petróleo, parafina ni otro combustible fósil, ya que producen grandes cantidades de CO2 y vapor de agua, que pueden afectar adversamente el acabado. Para generar calor use solamente sistemas eléctricos de aire caliente.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

Nivelación: Las superficies excesivamente rugosas deben ser niveladas para evitar que una variación en el espesor del Sikafloor®-235 ECD pueda influir en la conductividad del sistema. Aplique un pláster de nivelación elaborado con Sikafloor® 156 / 161 (consulte Hojas Técnicas).
Placas a Tierra (Electrodos): Consulte la Hoja Técnica del Sikafloor®-220 W Conductive.
Primario conductivo Sikafloor®: Consulte la Hoja Técnica del Sikafloor®-220 W Conductive.
Revestimiento Conductivo Autonivelante: Una vez totalmente curada la capa de primario conductivo, se vacía el Sikafloor® -235 ESD y se esparce uniformemente mediante una llana metálica dentada o un escantillón en una sola capa de 1.5 mm de espesor. Para lograr un acabado con mayor estética, inmediatamente después alise la superficie con una llana lisa. Inmediatamente después, pase el rodillo de puntas varias veces en un solo sentido (nunca pasar el rodillo de puntas en ambos sentidos) para asegurar un espesor uniforme y liberar el aire atrapado.

CALIDAD DEL SOPORTE PRE-TRATAMIENTO

El substrato de concreto debe estar sano y tener suficiente resistencia a compresión (mínimo 25 N/mm²) y una resistencia mínima al arrancamiento (pull-off) de 1.5 N/mm².
El substrato debe estar limpio, seco y libre de contaminantes como polvo, aceite, grasa, pinturas y otros tratamientos superficiales.
En caso de duda, se recomienda realizar una prueba previamente a la aplicación.

MEZCLADO

Antes de mezclar agite el componente A mecánicamente. Agregue el componente B dentro del componente A y mezcle continuamente por 2 minutos con taladro de bajas revoluciones (300 – 400 rpm) y mezclador de paletas, hasta homogeneizar la mezcla. Ya mezclados los componentes A y B agregue el Sikadur® Arena Fina gradualmente mientras mezcla durante 2-3 minutos más, hasta conseguir una mezcla libre de grumos, con consistencia y color homogéneos. Evite mezclar en exceso para reducir el aire atrapado en la mezcla.

APLICACIÓN

- Los substratos de concreto deben prepararse mecánicamente con desbastadora, granalladora o escarificadora para remover la lechada superficial y obtener una textura de poro abierto.
- Debe retirarse el concreto débil y deben exponerse por completo los defectos superficiales como huecos y hormigueros. El substrato deberá repararse, rellenando huecos/hormigueros y nivelando la superficie con los productos adecuados de las líneas Sikafloor®, Sikadur® y Sikaguard®.
- La superficie de concreto o mortero debe imprimarse o nivelarse para conseguir una superficie plana.

Los desniveles influyen en el espesor del recubrimiento y por tanto en la conductividad del sistema. Las crestas existentes deberán eliminarse.
- Antes de la aplicación del producto, debe retirarse por completo todo el polvo y partículas sueltas o mal adheridas de la superficie, preferentemente con brocha y/o aspiradora industrial.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpie todas las herramientas y equipos con Sika® Limpiador inmediatamente después de su uso cuando el producto aún esté fresco. El material endurecido sólo se podrá retirar por medios mecánicos.

MANTENIMIENTO

Para mantener la apariencia del piso después de la aplicación, los derrames que ocurran sobre el Sikafloor®-235 ESD deben ser retirados inmediatamente y limpiados regularmente con equipos de cepillo rotatorio, lavadoras y secadoras mecánicas, lavado a alta presión, técnicas de lavado y aspirado, etc., utilizando detergentes y limpiadores apropiados.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

NOTAS LEGALES

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, basadas en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales que ninguna garantía expresa o tácita de comerciabilidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal, pueden ser inferidas de esta información o de cualquier recomendación escrita o asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de modificar los productos y la información sin previo aviso. Los derechos de propiedad intelectual sobre marcas, textos, imágenes y demás contenidos del sitio web pertenecen a Sika y deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicados en la página web oficial: www.pri.sika.com. Sika no asume responsabilidad por el contenido de sitios web externos vinculados desde nuestra página. El uso de este sitio web puede implicar la recopilación de datos personales; consulte nuestra Política de Privacidad para más información sobre el tratamiento de datos conforme a la legislación aplicable. En caso de discrepancia entre versiones en distintos idiomas, prevalecerá la versión en español. Las condiciones se rigen por la legislación aplicable en el país donde se comercializan los productos.

SIKA MBCC PUERTO RICO CORPORATION
Dirección: Road 183 Km 1.7 Tomas de Castro Caguas PR 00726
Dirección postal: PO Box 9778 Caguas PR 00725
Horario: Lunes a viernes 8am – 5pm
Teléfono: (787) 258-2737