

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikafloor[®]-200 C ESD

Recubrimiento Epóxico ESD Conductivo

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El recubrimiento Sikafloor[®]-200C ESD Conductivo es un sistema de recubrimiento epóxico de cuatro componentes, diseñado para impartir propiedades de control electrostático conductivo en una gran variedad de industrias con estos requerimientos. Cumple con la norma ANSI/ESD S20.20-2007; cuando la resistencia total del sistema no sea mayor a 3.5×10^7 Ohms se aplicará el Método 1 de acuerdo a la norma.

El recubrimiento tiene una combinación única de propiedades de control ESD, buena resistencia a la abrasión y alta adherencia al concreto.

El Sikafloor[®]-200C ESD Conductivo generará las lecturas adecuadas al colocarlo sobre la capa conductiva Sikafloor[®]-220W Conductive con previa imprimación del sustrato de concreto con un epóxico estándar como el Sikafloor[®]-161 /160. Puede colocarse sobre un piso epóxico existente, aislado con una capa de Sikafloor[®]-264.

USOS

Sikafloor[®]-200 C ESD puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

Puede ser utilizado en cualquier ambiente donde no se toleran daños por efecto de descargas electrostáticas (ESD).

Industrias con certificación en ISO-9000 que de acuerdo a sus procesos y estándares de calidad deberán utilizar recubrimientos Conductivos:

- Industria Electrónica con riesgo de perder su producción en serie.
- Procesadoras de Datos.
- Industria Aeroespacial / Militar.
- Laboratorios de investigación.
- Cuartos de tableros de control.
- Salas de quirófanos.
- Industria química y de materiales peligrosos (con alto riesgo de explosión o fuego, derivado por la electrici-

dad estática en materiales inflamables o explosivos), requieren de Sikafloor[®]-700C ESD.

El sistema conductivo Sikafloor[®]-200C ESD se aplica en una capa de 15-18 mils de espesor. Consulte las instrucciones de aplicación.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Se obtienen medidas consistentes de resistividad cuando se prueba conforme a los métodos estándar de medición.
- Muy baja generación de voltaje corporal (BVG), cuando se utilizan taloneras C o zapato conductivo SD.
- Se obtienen lecturas de acuerdo al Método 1 (ANSI STM 97.1), $< 3.5 \times 10^7$ Ohms de conformidad con la ANSI S20.20
- Cuando se instale en conjunto con el primario conductivo Sikafloor[®] - 220W Conductive, generará lecturas en el rango conductivo (2.5×10^4 a 1.0×10^6) ohms conforme al método de prueba ANSI/ESD S7.1/ASTM F-150.
- Disipa una carga de 5,000 volts a cero en menos de 0.1 segundos, en condiciones donde el operador del área esté provisto de zapatos y bata conductiva.
- Mantiene el desempeño ESD a lo largo de la vida útil del recubrimiento.
- Mantiene conductividad eléctrica a través de todo el espesor del sistema.
- Las propiedades conductivas no son afectadas por la humedad relativa.
- Superficie continua, pareja y sin poros, fácil de limpiar y dar mantenimiento.
- Buena resistencia a la abrasión.
- Alto brillo y estética.
- Sistema de conexión a tierra sumamente sencillo.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Presentación	Componente A: RESINA ESD	2.18 US gal. (8.25 L)
	Componente B: ACTIVADOR	1.00 US gal. (3.78 L)
	Aditivo ESD Fluidificante	1 caja con dos latas de 1/2 pinta (0.125 US gal.)
	Aditivo de Color ESD	1 caja con dos pintas (0.25 US gal. each)

El Sikafloor®-200C ESD es una unidad que consiste en una resina epóxica entintable ESD, un activador, un aditivo fluidificante y un pigmento. Todos sus componentes se venden por separado.

Apariencia / Color	Gris medio (aprox. RAL 7001), Gris oscuro (aprox. RAL 7000) y Gris Claro
---------------------------	--

Conservación	3 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 +32°C.
---------------------	--

Condiciones de Almacenamiento	Conservar en seco entre 40 °-90 ° f (4 °-32 ° c).
--------------------------------------	---

Contenido de sólidos en peso	Dependiendo del color epoxi utilizado el volumen y el peso por ciento de sólidos puede variar desde 98-100%
-------------------------------------	---

Conrenido de compuestos orgánicos volátiles (COV)	≤ 50 g/L
--	----------

Viscosidad	300 - 650 cps. a 73° F (23° C)
-------------------	--------------------------------

INFORMACION TECNICA

Resistencia a la Abrasión	Pérdida de 160 – 180 mg, prueba de Taber, Rueda CS17 / 1000 ciclos	(ASTM D-4060)
----------------------------------	--	---------------

Resistencia a Flexión	0.62 cm (1/4 de pulgada)	(ASTM D-522)
------------------------------	--------------------------	--------------

Tensile Adhesion Strength	25 kg/cm2 – falla del concreto	(ASTM D-4541)
----------------------------------	--------------------------------	---------------

Resistencia Química	Consulte la tabla de resistencias químicas del Sikafloor 200C ESD, o contacte al Departamento de Servicio Técnico para recibir alguna recomendación específica.	
----------------------------	---	--

Gloss Level	(60°) 80 - 90
--------------------	---------------

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo	<p>El consumo debe ser uniforme, la superficie de concreto deberá estar imprimada y totalmente lisa y plana, sin ningún tipo de porosidad, limpia y seca. El Sikafloor® -200C ESD Conductivo no puede ser utilizado sin el Sikafloor® -220 W Conductive, Sikafloor® Electrode Set y Sikafloor® Copper Tape. La superficie debe nivelarse previamente e imprimarse con un epóxico (Sikafloor® -160/ 161).</p> <p>El consumo teórico del Sikafloor® -200C ESD es de: Kit de 13.45 litros @ 15 mils 35 m2, acabado con textura suave Kit de 13.45 litros @ 18 mils 30 m2, acabado liso. Los rendimientos indicados son teóricos, en la práctica es importante considerar aproximadamente un 3% menos para el cálculo de consumos reales. Características finales basadas en temperaturas de aplicación y del sustrato de 21°C a 24°C. A menor temperatura se tendrá mayor textura (tipo "cáscara de naranja" suave), a mayor temperatura se obtendrá un acabado más liso. El primario epóxico no deberá tener más de 24 horas de aplicado para recibir el Sikafloor® -220 W Conductive, éste a su vez no deberá tener más de 24 horas de aplicado para recibir el Sikafloor® -200C ESD Conductivo. Si pasa más tiempo de espera entre capas, deberá iniciarse de nuevo el sistema, empezando con una nueva capa de primario epóxico, la capa epóxica negra conductiva y finalmente el recubrimiento ESD.</p>				
Temperatura del Producto	Material de acondicionamiento durante al menos 24 horas entre 65 ° a 75 ° f (18 ° a 24 ° c)				
Temperatura Ambiente	Mínimo/Máximo 50°/85°F (10°/30°C)				
Humedad Relativa del Aire	Mínimo humedad ambiental 30% Máximo humedad ambiental 75% (durante la aplicación y curado)				
Punto de Rocío	La temperatura del sustrato debe estar al menos 3°C arriba del punto de rocío para reducir el riesgo de condensación, el cual podría producir fallas de adherencia o ruborizaciones en el acabado. Esté alerta de que la temperatura del sustrato sea menor a la temperatura ambiente.				
Temperatura del Soporte	Temperaturas Mínima / Máxima del sustrato: 18°C / 30°C La temperatura del sustrato debe estar al menos 3°C arriba del punto de rocío. Cuando se mezcla y aplica el material a con temperatura ambiente y del sustrato menor a los 18°C se disminuirá la trabajabilidad del producto y el tiempo de curado será más lento.				
Humedad del Soporte	El contenido de humedad en el sustrato debe ser ≤ 4% en masa (pep –partes en peso) medido con Tramex® CME / CMExpert Type sobre la superficie mecánicamente preparada de acuerdo a lo especificado en esta Hoja Técnica (CSP-3 a CSP-4 de acuerdo a las Guías del ICRI). No realice la aplicación del sistema cuando el contenido de humedad en el concreto es > 4% en masa. Si el contenido de humedad es > 4% utilice como primario el Sikafloor® -1610 ó Sikafloor® -81 EpoCem®. Cuando por especificaciones de proyecto realice pruebas de humedad relativa al sustrato de concreto de acuerdo a ASTM F2170, los valores deben ser ≤ 85%. Si los valores son > 85% conforme a ASTM F2170, utilice Sikafloor® -1610 ó Sikafloor® -81 EpoCem®. Las pruebas ASTM F2170 no eliminan la necesidad de medir el contenido de humedad del sustrato con Tramex® CME / CMExpert Type.				
Vida de la mezcla	<table border="1"><thead><tr><th>Temperatura del material</th><th>Tiempo</th></tr></thead><tbody><tr><td>+68°F (20°C)</td><td>~ 20 minutos</td></tr></tbody></table> <p>Sikafloor®-200 C ESD debe aplicarse y distribuirse inmediatamente después de la mezcla. * No aplicar después de que se exceda la vida útil indicada.</p>	Temperatura del material	Tiempo	+68°F (20°C)	~ 20 minutos
Temperatura del material	Tiempo				
+68°F (20°C)	~ 20 minutos				

Propiedades eléctricas completas alcanzadas dentro de los 10 días de aplicación a 23 ° c (73 ° f).

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SOPORTE PRE-TRATAMIENTO

La superficie debe estar limpia, sana y seca. Elimine el polvo, lechada, grasa, residuos de membranas de curado, inhibidores de adhesión, ceras y cualquier otro tipo de contaminantes. Todas las aristas, puntos rugosos ásperos, etc., deben tratarse para lograr tener una superficie nivelada antes de la aplicación. El concreto debe estar limpio y preparado para lograr una textura superficial porosa, libre de lechada y contaminantes, lograda mediante desbaste, granalla (shot-blast) o cualquier otro medio mecánico equivalente (CSP-3 a CSP-4 según las guías del ICRI – International Concrete Repair Institute). Barra y aspire cualquier suciedad o polvo remanente con una aspiradora industrial. Remover la suciedad remanente ayuda a lograr una unión fuerte entre el primario y el sustrato. Cuando realice shotblast, sea cuidadoso de dejar el concreto con una textura uniforme. Un desbaste excesivo puede ocasionar una reducción del rendimiento del primario y de los recubrimientos posteriores. También es posible que el patrón de desbaste sea visible aún después de colocar el recubrimiento (efecto conocido como "tracking"). La preparación final del concreto se logra cuando éste se encuentra sano, sólido, limpio, rugoso, con humedad < 4% y pH > 9. Eliminar el polvo residual ayudará a asegurar una unión tenaz entre la imprimación y el sustrato. Siempre que se utilice "granallado", tenga cuidado de dejar el concreto con una textura uniforme. El "exceso de voladura" dará como resultado tasas de cobertura reducidas del imprimador y / o capas posteriores posteriores. El patrón "shotblast" se puede mostrar a través de la última capa, conocida como "tracking". La resistencia a la compresión del sustrato de concreto debe ser de al menos 3.500 psi (24 MPa) a los 28 días y al menos 215 psi (1.5 MPa) en tensión en el momento de la aplicación. Para otros sustratos, póngase en contacto con los servicios técnicos de Sikafloor

Primario:

Se requiere el uso de imprimación en el sustrato de concreto y / o la capa de aislamiento en la capa ESD o Epoxy existente. Imprima con Sikafloor 160, Sikafloor 161 o Sikafloor 1610. Deje que la imprimación se cure (varía con la temperatura y la humedad) hasta que no quede pegajosa antes de aplicar las capas posteriores. Asegúrese de que la imprimación esté libre de poros, de agujeros y que proporcione una cobertura uniforme y completa sobre todo el sustrato. Consulte la hoja de datos del producto más actual y respectiva para obtener información específica y detallada.

Conexión a tierra:

Para obtener resultados óptimos en el piso conductivo Sikafloor® -200C ESD, es necesario que esté aterrizado

directo a tierra; el aterrizaje a tierra deberá hacerse con los productos Sikafloor® Electrode Set y Sikafloor® Copper Tape (para mayor información consulte la hoja técnica del Sikafloor® 220 W Conductive). Los electrodos y la cinta adhesiva de cobre se usan como punto a tierra, y deberán conectarse al sistema de tierras del edificio por parte de un electricista profesional. Si el Sikafloor® Copper Tape y el primario conductivo Sikafloor® -220 W Conductive son colocados sobre juntas de expansión con alto movimiento podrían sufrir daños. Una vez terminada la instalación de los electrodos y la cinta de cobre proceda con la aplicación de la capa epóxica conductiva Sikafloor® -220 W Conductive (4 - 6 mils. de espesor en húmedo), y una vez curada termine el sistema aplicando el recubrimiento final Sikafloor® -200C ESD Conductivo (a espesor entre 15 y 18 mils).

Los métodos de instalación incluyen, entre otros, las siguientes técnicas:

1. Use la cinta de cobre para hacer una conexión eléctrica con el cable verde o la porción de conexión a tierra de un tomacorriente. Una parte de 4 pulgadas (10,2 cm) de la cinta de cobre se adhiere al piso (imprimación curada o directamente debajo de la primera capa de Sikafloor 200 ESD). Si se usa una imprimación conductora, la cinta de cobre debe instalarse debajo de la imprimación conductora. Pase la cinta restante por la pared y conéctela a la toma eléctrica. Una variación de esta técnica consiste en dejar caer un cable de cobre N ° 10 o 12 dentro de la pared desde cualquier bus de tierra conveniente para que el cable emerja en la unión entre el piso y la pared. En este punto, un pequeño orificio se corta en el panel de yeso o se desprende del concreto para permitir que emerja el cable de cobre. La banda de conexión a tierra de cobre está entrelazada o soldada al cable de cobre trenzado. Si se entrelaza, use una cinta adhesiva conductora para asegurar la cinta de cobre con el cable de cobre. Inserte la conexión de la cinta de cobre y el cable en la pared. El equilibrio de la banda de conexión a tierra, generalmente de 4 pulg. (10,2 cm.) Se adhiere al piso.
2. La cinta de cobre se puede utilizar para hacer conexiones a tierra con columnas de acero. La cinta de cobre se adhiere al piso y se extiende hacia la base o columna de acero ligeramente lijada. Perfore y golpee un orificio en la columna de acero o la base. Fije la cinta de cobre con un tornillo de máquina y una arandela.

MEZCLADO

Mezclar solo unidades completas.

Premezcle cada componente por separado. Revuelva todos los componentes. Un contenedor con una herramienta de margen largo para asegurar que los conte-

nidos se distribuyan uniformemente raspando los lados, esquinas y parte inferior de la cubeta. Luego se coloca una paleta mezcladora tipo jiffy con un taladro mezclador de velocidad variable en el contenedor del Componente A y, mientras se ejecuta, agregue el paquete de color ESD (2 latas) y el aditivo de flujo (2 latas) al vórtice de la mezcla. Luego agregue el Componente B al Componente A pigmentado y mezcle durante 3 minutos a una velocidad moderada (300 rpm), raspando los lados, la parte inferior y las esquinas del recipiente con una llana de borde plano o recto al menos una vez para asegurar una mezcla completa. Inmediatamente antes de la aplicación, cuele el material mezclado en un recipiente limpio utilizando un filtro de pintura fina con un tamaño de malla de 190 - 200 micrones (malla nominal 80).

No mezcle más material del que se puede aplicar dentro de los límites de tiempo de trabajo (es decir, vida útil) a la temperatura real del lugar. Sikafloor 200 ESD / 200C ESD debe colocarse y distribuirse en la superficie de la aplicación inmediatamente después de la mezcla.

No mezcle a mano los materiales de Sikafloor. Mezclar solo mecánicamente. No adelgace este producto. La adición de diluyentes (por ejemplo, agua, solvente, etc.) curará lentamente y reducirá las propiedades finales de este producto. El uso de diluyentes anulará la garantía de Sika.

APLICACIÓN

Una vez que el primario esté seco (24 hrs. máximo de aplicado), el sustrato de concreto libre de poros, perfectamente sellado, sin oquedades, liso, plano y parejo, se continúa con la colocación de los electrodos Sikafloor® Electrode Set, así como la cinta auto-adherible de cobre Sikafloor® Copper Tape. Vigile que todos los electrodos queden en lugares donde no interfieran con nada y sea fácil el acceso para conectarlos al sistema de tierras del edificio, todos los electrodos deben quedar perfectamente unidos entre sí con la cinta autoadherible de cobre. Vigilar los traslapes entre la misma cinta en esquinas o cambios de dirección, debe haber pega entre las cintas y flujo eléctrico entre las mismas. Se recomienda que verifique que exista continuidad de flujo eléctrico en los traslapes o cruces de las cintas; utilice un voltímetro de dos puntas. Posteriormente se hace la planeación de la aplicación del acabado, dividiendo el piso en secciones preferentemente delimitadas por puertas, áreas completas, juntas de expansión, áreas delimitadas por el avance de cada día y que puedan ser aplicadas sin interrupciones. Enmascarar en línea recta al final de cada jornada, para dejar un borde limpio para la sección adyacente.

Definida el área, se procede con la preparación y aplicación del Sikafloor® -220 W Conductive en base a los cuidados y procedimiento de aplicación descrito en su Hoja Técnica. El espesor en húmedo será de 4 a 6 milésimas de pulgada. Antes de aplicar el Sikafloor® -200C ESD Conductivo, permita que el Sikafloor® -220 W Conductive cure por el orden de 6 horas como mínimo y 24 horas como máximo.

1. Después de filtrar el Sikafloor® -200C ESD Conductivo, inicie en un extremo del área definida vaciando sobre el piso todo el contenido de la mezcla en tiras

o franjas separadas 30 cms de la pared o borde inicial a todo lo largo de la sección, cuidando el consumo adecuado por m².

2. Extienda todo el material con un jalador liso de goma haciendo una pasada a todo lo largo del material vertido y regresando con pasadas adyacentes a la anterior, arrastrando y distribuyendo el material. Enseguida pase un rodillo de pelo corto nap de 6 mm (1/4") para epóxicos, de 22.8 cm (9") a 45.7 cm (18") de ancho, en sentido perpendicular a las pasadas del jalador para redistribuir y nivelar el material, moviéndose de manera lateral a todo lo largo de la sección donde está distribuido el producto. Una persona puede rodillar fácilmente una sección de 5 a 6 m de ancho. El personal de rodillado debe usar zapatos de picos. En todo momento vigile la distribución y el espesor del producto, éste debe estar entre 15 - 18 milésimas de pulgada.
3. Finalmente deberá entrar al área una persona con rodillo de pelo corto nap de 6 mm (1/4") para epóxicos y un ancho preferentemente de 45.7 cm (18") a 68.5 cm (27"), usando zapatos de picos para que se mueva libremente y pase un rodillado final sobre toda el área de forma lenta, segura y perpendicular al sentido del primer rodilleo, en una sola pasada (el rodillo no regresa). Este rodilleo se hará en un solo sentido, perdiendo marcas del primer rodillo, del jalador, etc., el traslape de esta última pasada será de máximo 1 a 2 cms., dejando el piso perfecto, vigilando los espesores y abarcando toda el área.
4. Vacíe la siguiente franja de producto aproximadamente a 30 cm separada de la sección recién terminada y repita desde el paso 2. El personal de rodillado debe asegurarse de no dejar charcos o secciones muy gruesas de Sikafloor® -200C ESD en el traslape con la sección fresca aplicada previamente.
5. Siga este procedimiento hasta completar el área. Si debe detener la aplicación por alguna razón, use cinta para delimitar el corte. Los rodillos deberán reemplazarse por otros nuevos tras 45 minutos de uso. Programe con anticipación las áreas por recubrir en cada jornada de trabajo.

Consumos

El consumo debe ser uniforme, la superficie de concreto deberá estar imprimada y totalmente lisa y plana, sin ningún tipo de porosidad, limpia y seca. El Sikafloor® -200C ESD Conductivo no puede ser utilizado sin el Sikafloor® -220 W Conductive, Sikafloor® Electrode Set y Sikafloor® CopperTape. La superficie debe nivelarse previamente e imprimirse con un epóxico (Sikafloor® 160/ 161/ 1610).

El consumo teórico del Sikafloor® -200C ESD es de: Kit de 13.45 litros @ 15 mils 35 m², acabado con textura suave Kit de 13.45 litros @ 18 mils 30 m², acabado liso. Los rendimientos indicados son teóricos, en la práctica es importante considerar aproximadamente un 3% menos para el cálculo de consumos reales. Características finales basadas en temperaturas de aplicación y del sustrato de 21°C a 24°C. A menor temperatura se tendrá mayor textura (tipo "cáscara de naranja" suave), a mayor temperatura se obtendrá un acabado más liso. El primario epóxico no deberá tener más de 24 horas de aplicado para recibir el Sikafloor® -220 W Conductive, éste a su vez no deberá tener más

de 24 horas de aplicado para recibir el Sikafloor® - 200C ESD Conductivo. Si pasa más tiempo de espera entre capas, deberá iniciarse de nuevo el sistema, empezando con una nueva capa de primario epóxico, la capa epóxica negra conductiva y finalmente el recubrimiento ESD.

LIMITACIONES

Antes de la aplicación, mida y confirme el contenido de humedad del sustrato, la humedad relativa del ambiente, la temperatura ambiente y de la superficie y el punto de rocío. Durante la instalación, confirme y registre los valores anteriores al menos una vez cada 3 horas, o con mayor frecuencia cada vez que cambien las condiciones (por ejemplo, aumento / descenso de la temperatura ambiente, aumento / disminución de la humedad relativa, etc.).

NOTAS

Todos los datos técnicos de esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Tener en cuenta que como consecuencia de regulaciones específicas locales el funcionamiento de este producto puede variar de un país a otro. Consulte la Hoja de Datos locales para la descripción exacta de los campos de aplicación.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos.

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización e idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben

ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página www.sika.mx

Sika Mexicana S.A. de C.V.
Carretera Libre a Calvita Km. 8.5
Fraccionamiento Industrial Balvanera
76920 Corregidora, Querétaro
México
800 99 91 32

Sikafloor-200CESD-es-MX-(02-2019)-1-1.pdf

