



SELECT ESD EPOXY / CONDUCTIVE / DISSIPATIVE

Toma el control de la estática

EPOXY CONDUCTIVE / DISSIPATIVE es un epoxi cicloalifático 100% sólidos de bajo olor que contiene tecnología de nanotubos de carbono para una mayor resistencia a los rayones y un mejor control de descarga electrostática (ESD) que los sistemas ESD tradicionales. Diseñado como capa superior, resiste el tráfico intenso y los derrames de productos químicos, e inhibe el crecimiento microbiano, manteniendo al mismo tiempo sus propiedades ESD. Se puede aplicar a una variedad de superficies, incluido concreto, madera, metal y baldosas sin esmaltar debidamente tratados.

VENTAJAS

- Cumple con los estándares ANSI 20.20, USDA, FDA, EPA y SCAQMD
- Generación de voltaje del cuerpo: <15 voltios
- Resistividad (conductora): $2,5 \times 10^4$ a 10^6 ohmios
- Resistividad (disipativa): 10^6 a 10^9 ohmios
- Adherencia a concreto, madera, metal, losetas sin vidriar, epoxi, concreto de polímero de uretano y arena debidamente preparados y tratados
- Antibacteriano
- Fácil instalación
- Elegible para puntos LEED
- Tarea pesada
- Alta resistencia química
- Alto tráfico y resistencia al impacto
- Bajo mantenimiento
- Impermeabilización

USOS SUGERIDOS Y ÁREAS DE APLICACIÓN

- Centros de llamadas 911
- Hangares de aviones
- Salas limpias, laboratorios e instalaciones de pruebas
- Montaje y producción de electrónica
- Áreas de fabricación y montacargas de servicio pesado
- Industrias peligrosas (p. ej., polvo o explosión)
- Líneas de embalaje
- Instalaciones farmacéuticas
- Fabricación de plásticos
- Áreas de procesamiento
- Almacenamiento de productos sensibles
- Salas de servidores de datos
- Enviar y recibir
- Pasillos de transporte

SISTEMAS KRETUS®

Esta capa superior se puede aplicar sobre cualquiera de los siguientes sistemas:

- Arena industrial
- Salpicadura de color
- MVR epoxi o MVR UPC

Para todos los sistemas KRETUS®, consulte kretus.com/systems.

PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

- Este material fue diseñado como capa superior (kretus.com/esd) y es necesario para que el sistema alcance las propiedades electrostáticas deseadas.
- **Capa de imprimación:** Es posible que se requiera una capa de imprimación si las paredes del vástago son muy absorbentes, si se sospecha o es frecuente la desgasificación, o si el hormigón es muy poroso o está en mal estado. Todas las reparaciones de concreto deben completarse antes de instalar cualquier sistema.
- Aplicar con una cuchilla de 5-7 WFT-mil.
- NO aplique ninguna capa con un espesor superior a 7 mils (215 pies cuadrados/gal).
- NO permita que el material se acumule en el piso; esto provocará que aparezcan manchas blancas cuando el revestimiento se seque.
- **Resistencia a los rayos UV:** El epoxi se volverá ámbar con el tiempo. Si la estabilidad del color es importante, utilice la aplicación policonductora/disipativa estable a los rayos UV (consulte kretus.com/esd).

- Complete muestras y maquetas en el sitio para garantizar que se logren los resultados deseados.
- **Temperaturas de aplicación:** cuando las temperaturas aumentan, el material cura más rápido. El material cura más lentamente cuando las temperaturas disminuyen. Si las temperaturas de aplicación están fuera de las recomendadas, comuníquese con su representante técnico de KRETUS®. Aplique el material cuando la temperatura esté disminuyendo; respete la tabla de cálculo del punto de rocío de KRETUS® disponible en kretus.com/project-planning. NO aplicar bajo la luz solar directa. NO lo instale bajo condiciones climáticas adversas.
- Los tiempos de aplicación se basan en los resultados de las pruebas compilados por técnicos de laboratorio en un entorno controlado. Todos los tiempos se registraron utilizando muestras de 1 cuarto.
- Las tasas de cobertura son sólo para fines de estimación. Factores como desperdicios, condiciones inusuales/anormales del sustrato y otras condiciones imprevistas en el lugar de trabajo pueden afectar el rendimiento real del producto y son responsabilidad del instalador.
- Recomendado para aplicadores de nivel 3 y superiores. Consulte kretus.com/applicator-skill-level.

ACABADO Y COLOR

- Brillo
- Color: consulte el folleto de ESD en kretus.com/esd.
- La textura de la superficie de forma redonda hace que sea fácil de limpiar con almohadillas de microfibra.

COMPONENTES PARA EL KIT SELECT ESD DE 1,5 GALONES (CUBRE 400 PIES CUADRADOS POR KIT A 6 MILS)

Epoxi conductor

- **Parte A:** Epoxi ESD conductor, 1 gal en balde de 2 gal
- **Parte B:** Epoxi ESD, 1/2 gal
- **Colorante:** Colorante epoxi ESD, 16 oz
- **Textura:** Cuenta antideslizante 50/100, 32 oz

Disipador de epoxi

- **Parte A:** Disipador de ESD epoxi, 1 gal en balde de 2 gal
- **Parte B:** Epoxi ESD, 1/2 gal
- **Colorante:** Colorante epoxi ESD, 16 oz
- **Textura:** Cuenta antideslizante 50/100, 32 oz

Es posible que haya kits más grandes disponibles a través del distribuidor KRETUS®.

SEGURIDAD, PRUEBAS Y GARANTÍA

- **Seguridad:** Se deben considerar el equipo de protección personal y las condiciones de seguridad antes de utilizar cualquier producto. Revise toda la documentación relevante y actual, incluidas las hojas de datos de seguridad (kretus.com/safety-data-sheets).
- **Pruebas antes de la instalación:** Pruebe y busque condiciones y/o defectos desconocidos en el sitio. Para garantizar que se logren los resultados deseados, el sistema debe probarse en un área pequeña del sitio antes de comenzar la instalación completa.
- **Pruebas después de la instalación:** Después de completar la instalación, pruebe de acuerdo con los estándares ANSI 20.20 más actuales, así como cualquier prueba requerida por el programa ESD de la instalación.
- **Garantía:** Para que se mantenga la garantía, se deben completar las listas de verificación previas y posteriores al trabajo (kretus.com/project-planning). Todos los materiales utilizados para tratar el sustrato y limpiar el [poli/epoxi conductor/disipativo] deben ser fabricados o aprobados para su uso por KRETUS®.

TEMPERATURAS DE ALMACENAMIENTO Y APLICACIÓN

| | |
|--|--|
| Entorno de almacenamiento ideal | Seco, fuera de la luz solar directa, 60-80°F |
| Temperatura del material durante la aplicación | 50-70°F y 5°F por encima del punto de rocío |
| Temperatura mínima del sustrato durante la aplicación | 5°F por encima del punto de rocío |
| Temperatura de aplicación recomendada para el material | 50-90°F, <90% RH (humedad relativa) |

Tiempo promedio de aplicación

| | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Temperatura ambiente | 50°F, 50% humedad relativa | 70°F, 50% humedad relativa | 90°F, 50% humedad relativa |
| Tiempo de trabajo | 35 minutos | 25 minutos | 15 minutos |
| Regreso al servicio (tráfico peatonal) | 36 h. | 24 horas. | 24 horas. |
| Cura completa (tráfico de vehículos) | 7 días | 7 días | 7 días |

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Los kits SELECT ESD están diseñados para instalarse sobre otro sistema KRETUS® (por ejemplo, Epoxy MVR, Industrial Sand, Color Splash). Antes de la instalación, el sustrato debe estar sano, es decir, que se hayan completado todas las reparaciones necesarias del concreto, y debe estar limpio, seco y libre de contaminantes, humedad, materiales o partículas que puedan dificultar la adhesión del material al concreto.

MEZCLA Y APLICACIÓN

Combine los componentes según las instrucciones de mezcla. Continúe mezclando hasta que la consistencia del recubrimiento sea uniforme. El recubrimiento debe permanecer completamente mezclado durante la aplicación. Continúe mezclando durante la aplicación para asegurar un curado uniforme.

Mantenga un borde húmedo mientras aplica el producto. Use zapatos con clavos al caminar sobre el material.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Proporción de mezcla del kit estándar | 1 gal A:1/2 gal B:16 oz colorante:32 oz Antideslizante |
| Taladro de mezcla | Taladro de baja torsión y bajas RPM con mezclador Jiffy de doble hoja |
| Direcciones de mezcla | Agregue colorante a la Parte A y mezcle hasta que el color sea uniforme. Agregue la Parte B y continúe mezclando por hasta 1 minuto. Agregue textura y continúe mezclando hasta que el color y la consistencia sean uniformes. Tiempo total de mezclado: 2 minutos. |

Tarifas de cobertura

| SOLICITUD | TASA DE COBERTURA |
|--|----------------------------|
| Aplicar como capa superior con una cuchilla de 5 a 7 mil. Alise la aplicación con un rodillo de pelo sin pelusa de 3/8". | 400 pies cuadrados por kit |

Si necesita aumentar el tiempo de trabajo, se puede agregar el limpiador solvente KRETUS® y no afectará las lecturas de ohmios. La proporción de mezcla es de 32 oz de limpiador solvente por kit SELECT ESD estándar. Aumentar la tasa de cobertura a 475 pies cuadrados/kit.

PROPIEDADES DEL RECUBRIMIENTO COMPLETAMENTE CURADO

| PROPIEDADES | MÉTODO DE PRUEBA | VALORES TÍPICOS |
|---|--------------------------|--|
| Resistividad del sistema conductivo | ASTM D257, ANSI/ESD S7.1 | $2,5 \times 10^4 - 10^6$ ohmios |
| Resistividad del sistema disipativo | ASTM D257, ANSI/ESD S7.1 | $10^6 - 1,0 \times 10^9$ ohmios |
| Generación de voltaje corporal (con calzado disipativo) | ANSI/ESD STM 97.2 | 15V |
| Resistencia a la abrasión | Norma ASTM D4060 | 15-20 mg |
| Fuerza de adhesión sobre el hormigón | Norma ASTM D4541 | 400 psi, falla del concreto |
| Fuerza de adhesión sobre arena | Norma ASTM D4541 | 500 psi, falla de arena/cuarzo natural |
| Fuerza compresiva | Norma ASTM D695 | 13.700 psi |
| Propagación de llama/flujo crítico | ASTM E648 | Clase 1 |
| Propagación de la llama/tasa de combustión | Norma ASTM D635 | Autoextinguible |

| | | |
|--|------------------|--------------------------------------|
| Fuerza flexible | Norma ASTM D790 | 9.000 psi |
| Dureza (Orilla D) | Norma ASTM D2240 | 85 |
| Resistencia al impacto | Norma ASTM D2794 | 120 pulgadas-libras. |
| Calidad del aire interior | CA 01350 | Obediente |
| Resistencia microbiana | ASTM G21 | Pases, 0 crecimiento |
| Módulo de elasticidad | Norma ASTM D790 | 5,0 x 10 ⁵ psi |
| Permeabilidad al vapor de humedad | ASTM E96 | 0,08 permanentes |
| Alargamiento por tracción en rotura | Norma ASTM D638 | 5% |
| Resistencia a la tracción | Norma ASTM D638 | 7.800 psi |
| Coefficiente térmico de expansión lineal | Norma ASTM D696 | 18,0 x 10 ⁻⁶ pulg/pulg/°F |
| Absorción de agua | Norma ASTM D570 | <0,05% |
| Tasa de emisión de vapor de humedad | Norma ASTM F1869 | 8-10 libras. |
| Humedad relativa | Norma ASTM F2170 | <80% |

RESISTENCIA QUÍMICA Y A LAS MANCHAS

1 = Óptimo en cuanto a resistencia química: los productos químicos no tienen efectos adversos sobre el recubrimiento completamente curado; retirar dentro de las 24 horas.

2 = Bajo potencial de manchas: el producto químico no tiene efectos adversos sobre el recubrimiento completamente curado si se retira dentro de las 24 horas. 3 = Alto potencial de manchas o degradación: el producto químico debe eliminarse dentro de las 24 horas posteriores a la exposición. NR = No recomendado

| | | | |
|--|----|--|----|
| Ácido acético (componente del vinagre), 10% | 1 | Jugo de lima | 2 |
| Ácido acético, 30% | 2 | Hidróxido de magnesio | 1 |
| Acetona | NR | MEK (Metiletilcetona) | NR |
| Amoníaco, 30% | 1 | Metanol | NR |
| Hidróxido de amonio, 30% | 1 | Cloruro de metileno | NR |
| Anticongelante (Refrigerante) | 1 | MIBK (Metilisobutilcetona) | NR |
| Benceno (Componente del Petróleo Crudo) | 3 | Aceite mineral | 1 |
| Alcohol bencílico | 3 | Aceite de motor, SAE 30 | 1 |
| Betadina, 11% | NR | Espíritus minerales | NR |
| Ácido bórico, 4% | 1 | Mostaza, Amarillo | 2 |
| Líquido de frenos, DOT 3 | 1 | Ácido nítrico, 30% | NR |
| Ácido crómico, 10% | 3 | Ácido oleico | 1 |
| Ácido crómico, 30% | 3 | Ácido oxálico, 10% | 1 |
| Ácido cítrico, 30% | 1 | Ácido fosfórico, 20% | 3 |
| Etanol, 95% | NR | Hidróxido de potasio, 30% | |
| Acetato de etilo, 99% (instalación de alimentos/bebidas) | | (Pilas Alcalinas, Fabricación de Jabón) | 1 |
| | NR | Propilenglicol | 1 |
| Formaldehído, 37% | 3 | Nitrato de plata, 20% (Photo Labs) | 3 |
| Gasolina Premium | 1 | Fluido hidráulico (aviación), Skydrol LD-4 | 2 |
| Fluidos hidráulicos | | Cloruro de sodio, 20% | 1 |
| (Maquinaria, Automóvil, Aviación) | 2 | Hidróxido de sodio (sosa cáustica), 50% | 1 |
| Ácido clorhídrico, 10% | 3 | Hipoclorito de sodio (lejía), 10% | 2 |
| Ácido clorhídrico, 30% | 3 | Hipoclorito de sodio (lejía), 30% | 3 |
| Ácido fluorhídrico, 10% | 1 | Persulfato de sodio | |
| Ácido fluorhídrico, 30% | 3 | (Agente Blanqueador y Oxidante) | 3 |
| Peróxido de hidrógeno, 10% | NR | Ácido sulfúrico, 37% (ácido de batería) | NR |
| Peróxido de hidrógeno, 50% | NR | Ácido tánico, 20% | 3 |
| Yodo, 2% | 3 | Ácido tartárico, 10% | 1 |
| Alcohol isopropílico | 3 | Fluido de transmisión | 1 |
| Combustible para aviones | 1 | Orina, perro o gato | 1 |
| Ácido láctico, 30% (instalación láctea) | NR | Urea (fertilizante rico en nitrógeno) | 1 |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Vinagre destilado | 1 | Vino, Cabernet Sauvignon | 2 |
| Agua (Agua Dura de Pozo) | 1 | Xileno | 3 |
| Whisky | 1 | | |

Los pigmentos o colorantes pueden afectar los tiempos de trabajo, reducir la resistencia química o aumentar la posibilidad de manchas. Recubrimientos probados a temperatura ambiente durante 1 a 3 días de exposición al producto químico. Para garantizar que se logren los resultados deseados, los productos deben probarse en el sitio antes de la instalación.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: La información contenida en este documento está destinada a profesionales calificados y capacitados por KRETUS®. Este no es un documento legalmente vinculante y no exime al especificador de su responsabilidad de aplicar los materiales correctamente bajo las condiciones específicas del sitio de construcción y los resultados previstos del proceso de construcción. Se deben respetar en todo momento las normas vigentes para pruebas e instalación, las reglas tecnológicas reconocidas y las directrices técnicas de KRETUS®. Los pasos dados en este documento y otros documentos mencionados son fundamentales para el éxito de su proyecto.