

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikadur®-31+

Adhesivo epoxi bicomponente de bajo contenido en COV (volátiles) para la adhesión estructural y la reparación del hormigón

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikadur®-31+ es un adhesivo estructural de 2 componentes, de bajas emisiones (low COV), en base epoxi, tolerante a la humedad, tixotrópico, que se adhiere a la mayoría de los materiales de construcción. Tiene una elevada resistencia mecánica y también puede utilizarse para reparaciones estructurales de hormigón, relleno de juntas y sellado de fisuras. Sikadur®-31+ puede utilizarse en aplicaciones de bricolaje (DIY), además de en las aplicaciones profesionales tradicionales.

USOS

- Adecuado para la reparación de hormigón estructural (principio 3, método 3.1 de la norma EN 1504-9). Reparación de desconchones y daños en el hormigón de edificios, puentes, infraestructuras y superestructuras.
- Adecuado para el refuerzo estructural (principio 4, método 4.3 de la norma EN 1504-9). Adhesión de placas de refuerzo.
- Adecuado para el refuerzo estructural (principio 4, método 4.4 de la norma EN 1504-9). Adición de mortero.

El producto puede utilizarse en interiores y exteriores.

Como adhesivo estructural:

- Elementos de hormigón
- Piedra natural
- Cerámica
- Mortero
- Ladrillos
- Mampostería
- Acero, hierro
- Madera

El producto se utiliza para reparar y reperfil:

- Elementos estructurales de hormigón como vigas, columnas y muros
- Elementos no estructurales de hormigón
- Pequeños parches y bordes

El Producto se utiliza para rellenar y sellar:

- Labios de juntas
- Aristas de fisuras
- Fisuras estáticas no estructurales
- Huecos

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Fácil de mezclar y aplicar
- Muy bajo contenido en volátiles COV (GEV Emicode EC1PLUS)
- Muy buena adherencia a la mayoría de los materiales de construcción
- Alta resistencia mecánica inicial y final
- Adecuado para la reparación de hormigón estructural, clase R4
- Buena adherencia al hormigón seco y húmedo mate
- Tixotrópico: no descuelga en aplicaciones verticales y en techo
- No necesita imprimación
- Buena resistencia a la abrasión y a productos químicos específicos
- Componentes de diferentes colores (para controlar la mezcla)
- Impermeable a la mayoría de los líquidos y al vapor de agua
- Endurece sin retracción
- Aplicación de hasta 30 mm de espesor en una sola capa
- Rango de aplicación: de +10 °C a +30 °C

INFORMACION AMBIENTAL

- Contribuye a satisfacer el crédito Materiales y recursos (MR): Divulgación y optimización de los productos de construcción - Declaraciones medioambientales de productos según LEED® v4
- Contribuye a satisfacer el crédito Materiales y recursos (MR): Divulgación y optimización de los productos de construcción - Ingredientes de los materiales según LEED® v4
- Contribuye a satisfacer el Crédito de Calidad Ambiental Interior (EQ): Materiales de Baja Emisión según LEED® v4
- Declaración Ambiental de Producto (EPD) de acuerdo con EN 15804. EPD verificada independientemente por el Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
- Clasificación de emisiones de COV según GEV Emicode EC1^{plus}

CERTIFICADOS / NORMAS

- Marcado CE y declaración de prestaciones basada en la norma EN 1504-3:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón.
- Marcado CE y declaración de prestaciones basada en la norma EN 1504-4:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón - Adhesivo estructural

INFORMACION DEL PRODUCTO

Declaración de Producto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumple con los requisitos generales de la norma EN 1504-3: Clase R4 ▪ Cumple con los requisitos generales de la norma EN 1504-4: Adhesión estructural para el refuerzo mediante placas adheridas y mortero u hormigón adherido 						
Base Química	Resina epoxi y cargas seleccionadas						
Presentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lotes de 1,2 kg. Cajas de 8 lotes. 256 lotes por palet ▪ Lotes de 6 kg. 72 lotes por palet. ▪ Lotes de 30 kg. 16 lotes por palet. 						
Conservación	24 meses desde la fecha de fabricación						
Condiciones de Almacenamiento	El producto debe almacenarse en su envase original, sin abrir y sin dañar, en condiciones secas y a temperaturas entre +5 °C y +30 °C. Consulte siempre el embalaje.						
Color	<table border="1"> <tr> <td>Componente A</td> <td>Blanco</td> </tr> <tr> <td>Componente B</td> <td>Gris oscuro</td> </tr> <tr> <td>Componentes A y B mezclados</td> <td>Gris hormigón</td> </tr> </table>	Componente A	Blanco	Componente B	Gris oscuro	Componentes A y B mezclados	Gris hormigón
Componente A	Blanco						
Componente B	Gris oscuro						
Componentes A y B mezclados	Gris hormigón						
Densidad	Densidad de la mezcla (2,00 ± 0,1) kg/l a +23 °C.						
Conrenido de compuestos orgánicos volátiles (COV)	Cumple con la clasificación de emisiones de COV, GEV-Emicode EC1 ^{PLUS}						

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión	Clase R4				(EN 1504-3)
	~75 MPa				(EN 12190)
	Tiempo de curado	+10 °C	+23 °C	+30 °C	(EN 196-1)
	1 día	-	50 MPa	50 MPa	
	3 días	50 MPa	65 MPa	70 MPa	
7 días	70 MPa	75 MPa	78 MPa		
Resistencia a Tracción	Tiempo de curado	+10 °C	+23 °C		
	1 día	-	8.5 MPa		
	3 días	6 MPa	16 MPa		
	7 días	16 MPa	20 MPa		
	Módulo de Elasticidad a Tracción	9 GPa (7 días a +23 °C)			

Elongación a Rotura	0.3 % (7 días a +23 °C)		(EN ISO 527-2)	
Resistencia a Cortante	16 MPa		(EN 12615)	
	50°	35 MPa	(EN 12188)	
	60°	30 MPa		
	70°	25 MPa		
Adherencia bajo tracción	Tiempo de curado	Soporte	Temperatura de curado	Adherencia (EN 12188; EN 1542)
	7 días	Hormigón seco	+23 °C	> 5 MPa *
	7 días	Hormigón húmedo mate	+23 °C	> 5 MPa *
	7 días	Acero	+23 °C	> 20 MPa
	* 100% rotura del hormigón Pasa			(EN 12636)
Adherencia bajo cortante	50°	≥ 60 MPa		(EN 12188)
	60°	≥ 70 MPa		
	70°	≥ 80 MPa		
Fisuración	~0.01 %		(EN 12617-1)	
	3.0 MPa (Retracción / expansión restringida)		(EN 12617-4)	
Coefficiente de Expansión Térmica	4.8 × 10 ⁻⁵ (±0.2 × 10 ⁻⁵) 1/K		(EN 1770)	
Temperatura de transición vítrea	50 °C		(EN 12614)	
Compatibilidad Térmica	Hielo - deshielo	3.00 MPa		(EN 13687-1)
	Durabilidad	Pasa		(EN 13733)
Resistencia Química	Resistente a numerosos productos químicos. Póngase en contacto con el servicio técnico de Sika para obtener información adicional.			
Resistencia a la humedad	Sensibilidad a la humedad	Pasa		(EN 12636)
Reacción al Fuego	Class C-s1, d0 Class B _{fl} -s1		(EN 13501-1)	

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	Componente A : Componente B = 2 : 1 en peso o volumen
Consumo	2.0 kg/m ² por mm de espesor. Nota: Los datos de consumo son teóricos y no tienen en cuenta ningún material adicional debido a la porosidad de la superficie, el perfil de la superficie, las variaciones de nivel, las mermas o cualquier otra variación. Aplique el producto en una zona de prueba para calcular el consumo exacto para las condiciones específicas del soporte y el equipo de aplicación propuesto.
Espesor de Capa	30 mm máx. Como adhesivo no estructural u otras aplicaciones, si se requieren espesores de capa superiores a 30 mm, se deberá aplicar en capas sucesivas de 30 mm una vez que la capa anterior haya endurecido. La superficie de las capas recién aplicadas deberán ser rayadas para crear rugosidad para las capas posteriores. Si la aplicación de las capas sucesivas se realizase pasados 2 días, el nuevo adhesivo debe ser saturado con arena de cuarzo inmediatamente después de la aplicación
Tixotropía	Sin descuelgue para aplicaciones en vertical de hasta 20 mm (EN 1799)

Temperatura del Producto	Máximo	+30 °C
	Mínimo	+10 °C
Temperatura Ambiente	Máximo	+30 °C
	Mínimo	+10 °C
Punto de Rocío	Cuidado con la condensación. La temperatura del soporte de acero durante la aplicación debe ser de al menos +3 °C por encima del punto de rocío.	
Temperatura del Soporte	Máximo	+30 °C
	Mínimo	+10 °C
Humedad del Soporte	Los soportes deben estar secos o húmedos (sin agua estancada). Aplique el adhesivo con una brocha en el soporte si está húmedo.	
Vida de la mezcla	Temperatura	(ISO 9514)
	+23 °C	~60 min
	+30 °C	~45 min
Tiempo Abierto	Temperatura	(EN 12189)
	+23 °C	~75 min
	+30 °C	~45 min

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas 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.

IMPORTANTE

Daños debidos a una carga excesiva a largo plazo
Las resinas Sikadur® están formuladas para tener una baja fluencia bajo carga a largo plazo. Sin embargo, debido al comportamiento de fluencia de todos los materiales poliméricos bajo carga, la carga de diseño estructural a largo plazo debe tener en cuenta la fluencia.

- Asegúrese de que la carga de diseño estructural a largo plazo es inferior al 20-25% de la carga de fallo a corto plazo.
- Consulte a un ingeniero estructural para calcular la carga admisible para la aplicación específica.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para obtener información y asesoramiento sobre la manipulación, el almacenamiento y la eliminación segura de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otras cuestiones relacionados con la seguridad.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SOPORTE

HORMIGÓN, MAMPOSTERÍA, MORTERO, PIEDRA
El hormigón y el mortero deben tener al menos 28 días.

Los soportes deben estar sanos, limpios, secos o húmedos mate y sin agua estancada. Los soportes deben estar libres de contaminantes como hielo, suciedad, aceite, grasa, revestimientos, lechadas, eflorescencias, tratamientos superficiales y material suelto.

ACERO

Las superficies deben estar sanas, limpias, secas y libres de contaminantes como suciedad, aceite, grasa, revestimientos y material friable suelto.

MADERA

Las superficies deben estar sanas, limpias, secas y libres de contaminantes como suciedad, aceite, grasa, revestimientos y material friable suelto.

PREPARACION DEL SOPORTE

IMPORTANTE

Adherencia reducida debido a la contaminación de la superficie: Los contaminantes superficiales como el polvo y el material suelto, incluidos los contaminantes generados durante la preparación del soporte, pueden reducir el rendimiento del Producto. Antes de aplicar el Producto, limpie a fondo todas las superficies del soporte utilizando un aspirador o un equipo de eliminación de polvo.

HORMIGÓN, MAMPOSTERÍA, MORTERO O PIEDRA

Las técnicas adecuadas para la preparación del soporte incluyen las siguientes:

- Limpieza con chorro abrasivo
- Limpieza con pistola de aguja
- Raspado ligero
- Abujardado
- Esmerilado

Prepare el soporte mecánicamente utilizando una técnica adecuada.

El soporte tendrá un perfil de superficie de agarre de textura abierta.

ACERO

Las técnicas adecuadas para la preparación del soporte

te son las siguientes:

- Limpieza con chorro abrasivo
- Cepillo de alambre giratorio
- Esmerilado

Prepare el soporte mecánicamente utilizando una técnica adecuada.

El soporte tendrá un acabado metálico brillante con un perfil de superficie que satisfaga el requisito de resistencia a la tracción necesario.

MADERA

Prepare el soporte cepillando, lijando o utilizando otro equipo adecuado.

MEZCLADO

IMPORTANTE

Mala trabajabilidad y tiempo de manipulación desfavorable debido a una mezcla incorrecta: Cuando utilice varias unidades durante la aplicación, no mezcle la unidad siguiente hasta que se haya utilizado la unidad anterior.

Unidades predosificadas:

IMPORTANTE Mezcle sólo los lotes completos. Antes de mezclar los componentes, mezcle brevemente el componente A (resina) con un mezclador eléctrico de baja velocidad (máx. 300 rpm). Añadir el componente A al B (endurecedor) y mezclar A+B continuamente durante al menos 3 minutos hasta conseguir una mezcla de color uniforme y consistencia suave.

IMPORTANTE No mezclar en exceso. Para asegurar una mezcla completa, verter los materiales en un recipiente limpio y mezclar de nuevo durante aproximadamente 1 minuto. Tiempo de mezcla para A+B = 4 minutos.

APLICACIÓN

IMPORTANTE

La adhesión completa no se consigue hasta que el Producto haya endurecido completamente. El endurecimiento depende de la temperatura ambiente. Los componentes pesados sin soporte pueden caerse, por lo que deberán mantenerse en su posición hasta el endurecimiento del producto. Proporcione un soporte temporal para los componentes pesados hasta que el Producto se haya endurecido completamente.

ADHERENCIA

Condiciones previas: Antes de la aplicación confirmar las condiciones del punto de rocío antes y durante la aplicación.

IMPORTANTE: En soportes de hormigón preparados y húmedos, aplicar siempre el producto con brocha y trabajarlo bien en el soporte. Aplicar el adhesivo mezclado a las superficies preparadas con espátula, llana, llana dentada o con la mano enguantada. Para una adherencia óptima, aplique el adhesivo a ambas superfi-

cies que requieran adhesión. Para componentes pesados colocados verticalmente o por encima de la cabeza, proporcione un soporte temporal hasta que el Producto se haya endurecido completamente.

REPARACIÓN

Condiciones previas

Antes de la aplicación confirmar las condiciones del punto de rocío antes y durante la aplicación. Colocar encofrado temporal según se requiera.

IMPORTANTE: En soportes de hormigón preparados y húmedos, aplicar siempre con brocha y trabajar bien el producto en el soporte. Aplicar el adhesivo mezclado a las superficies preparadas con una espátula, llana o con la mano enguantada.

Para reparaciones de más de 30 mm de profundidad, el producto debe aplicarse por capas.

Raspar la superficie de la capa intermedia recién aplicada para permitir una mejor adhesión de la capa siguiente. Aplicar las capas siguientes una vez que la capa anterior se haya endurecido. Si el tiempo entre capas va a ser superior a 2 días, cegar el adhesivo húmedo en exceso con arena de cuarzo inmediatamente después de la aplicación.

RELLENO DE JUNTAS Y SELLADO DE GRIETAS

Aplicar el adhesivo mezclado sobre las superficies preparadas con una espátula o llana.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpiar todas las herramientas y equipos de aplicación con Sika® Colma Cleaner inmediatamente después de su uso.

El material endurecido sólo puede eliminarse mecánicamente

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

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, dentro de su vida útil y de acuerdo con 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 es-

crita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Carretera de Fuencarral, 72
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO

C/ Aragoneses, 17
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Hoja De Datos Del Producto
Sikadur®-31+
Octubre 2023, Versión 04.02
020204030010000228

Sikadur-31+-es-ES-(10-2023)-4-2.pdf

