BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikadur®-32+

Adhesivo epoxi, estructural, bicomponente, para el pegado, la fijación y el anclaje con ventajas desde el punto de vista de la sostenibilidad

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikadur®-32+ es un adhesivo estructural bicomponente, tolerante a la humedad, basado en una combinación de resinas epoxi y áridos especiales, diseñado para su uso a temperaturas entre +10 °C y +30 °C.

USOS

Adhesivo estructural para la adhesión:
- Elementos de hormigón (incluido el pegado de hormigón fresco a hormigón endurecido)
- Piedra natural dura
- Cerámica, fibrocemento
- Mortero, ladrillos, mampostería, enlucidos
- Acero, hierro, aluminio
- Madera
- Morteros de poliéster, epoxi, PU (Icosit KC)
- Materiales de poliéster, fibra de vidrio y resina epoxi

Fijación y anclaje para:
- Anclajes pequeños
- Elementos de fijación
- Fijaciones para ferrocarriles

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Temperatura de aplicación: de +10 °C a +30 °C
- Adecuado para soportes de hormigón secos y húmedos
- Fácil de mezclar y aplicar
- Muy buena adherencia a una gama de materiales de construcción
- Endurece sin retraer
- Componentes de de diferentes colores (para controlar la mezcla)
- No necesita imprimación
- Alta resistencia mecánica inicial y final
- Impermeable a los líquidos y al vapor de agua
- Buena resistencia química

INFORMACION AMBIENTAL

- Cumple con LEED v4 MR: Revelación y optimización de productos de construcción - Declaraciones ambientales de productos (opción 1)
- Cumple con el crédito LEED v4 MR: Revelación y optimización de los productos de construcción - Materias primas (opción 2)
- Declaración Ambiental de Producto (EPD) de acuerdo con la norma EN 15804. EPD verificada independientemente por el Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

CERTIFICADOS / NORMAS

- 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
- Marcado CE y declaración de prestaciones basada en la norma EN 1504-6:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón - Anclaje de barras de acero

INFORMACION DEL PRODUCTO

Declaración de Producto	EN 1504-4: Adhesivo estructural EN 1504-6: Anclajes	
Base Química	Resina epoxi	
Presentación	1,0 kg (A+B) Envase metálico Cajas de cartón de 8 × 1,0 kg	4,5 kg (A+B) Envase de plástico Envases predosificados
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	Componente A	Gris claro
	Componente B	Gris oscuro
	Mezcla A + B	Gris hormigón
Densidad	Mezcla: 1,5 ± 0.1 kg/l (a +23 °C).	

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión — 61 N/mm² (EN 12190)

Tiempo de curado	+10 °C	+23 °C	+30 °C
1 día	5 N/mm²	35 N/mm²	-
3 días	40 N/mm²	42 N/mm²	55 N/mm²
7 días	45 N/mm²	48 N/mm²	60 N/mm²
14 días	51 N/mm²	52 N/mm²	-

(ASTM D695)

Módulo de Elasticidad a Compresión — 3300 N/mm² (14 días a +23 °C) (ASTM D695)

5000 N/mm² (EN 13412)

Resistencia a Flexión

Tiempo de curado	+10 °C	+23 °C	+30 °C
1 día	10 N/mm²	18 N/mm²	-
3 días	35 N/mm²	37 N/mm²	-
7 días	40 N/mm²	40 N/mm²	35 N/mm²
14 días	42 N/mm²	42 N/mm²	-

(EN ISO 178)

Módulo de Elasticidad — 3700 N/mm² (14 días a +23 °C) (EN ISO 178)

Resistencia a Tracción

Tiempo de curado	+10 °C	+23 °C	+30 °C
1 día	10 N/mm²	16 N/mm²	-
3 días	28 N/mm²	30 N/mm²	-
7 días	34 N/mm²	35 N/mm²	-
14 días	36 N/mm²	37 N/mm²	-

(EN ISO 527-2)

Módulo de Elasticidad a Tracción — 3800 N/mm² (14 días a +23 °C) (EN ISO 527-2)

Elongación a Rotura — (1,4 ± 0,1) % (14 días a +23 °C) (EN ISO 527-2)

Resistencia a Cortante — 11 MPa (EN 12615)

Adherencia bajo tracción — Resistencia Pull-Out (arrancamiento): ≤ 0,60 mm para una carga de 75 kN (EN 1881)

Pull-Out railway (arranca-miento de anclajes en vías)	Sin daños a 60 kN		(EN 13146-10)
Sistemas de fijación	~100 kN		
Adherencia / tensión de arrancamiento	Pasa		(EN 12636)

Tiempo de curado	Soporte	Temperatura de curado	Adherencia	(EN 12188; EN 1542; EN ISO 4624)
7 días	Hormigón seco	+10 °C	> 3 N/mm² *	
7 días	Hormigón húmedo	+10 °C	> 3 N/mm² *	
7 días	Acero	+25 °C	~15 N/mm²	

*100 % rotura del hormigón

Fluencia	Durabilidad/Fluencia bajo cargas de tracción	≤ 0.6 mm para una carga de 50 kN tras 3 meses	(EN 1544)
Fisuración	< 0.1 %		(EN 12617-1)
Coeficiente de Expansión Térmica	$(8.7 \times 10^{-5} \pm 0.1 \times 10^{-5})$ 1/K (Expansión lineal a +23 °C y +60 °C)		(EN 1770)
Resistividad Eléctrica	4.3 GΩ		(EN 50122-2)
Temperatura de transición vítrea	64 °C		(EN 12614)

Temperatura de deflexión térmica (ASTM D648)

Tiempo de curado	Temperatura de curado	TDT
7 días	+23 °C	+47 °C

Compatibilidad Térmica	Durabilidad	Pasa	(EN 13733)
Resistencia a la humedad	Sensibilidad al agua	Pasa	(EN 12636)
Reacción al Fuego	Clase C–s1,d0 Clase B_{FL}–s1		(EN 13501-1)

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	Componente A : Componente B = 1 : 2 en peso o volumen
Consumo	~1.5 kg/m² por mm de espesor en capa continua 0.7 kg/m²–1.0 kg/m² es la cantidad normalmente necesaria para adherir hormigón fresco a hormigón endurecido Para pequeños anclajes (consumo en gramos por anclaje):

Taladro / diámetro de la barra	50 mm prof.	80 mm prof.	100 mm prof.	120 mm prof.	150 mm prof.
10 mm /6 mm	3.8 g	6.0 g	7.5 g	9.0 g	11.3 g
12 mm /8 mm	4.7 g	7.5 g	9.4 g	11.3 g	14.1 g
14 mm /10 mm	5.7 g	9.0 g	11.3 g	13.6 g	17.0 g

Estas cifras son teóricas y no tienen en cuenta el material adicional debido a la porosidad de la superficie, el perfil de la misma, las variaciones de nivel o el desperdicio, etc.

Espesor de Capa	~1 mm máximo	
Tixotropía	Sin descuelgue para ~1 mm en superficies verticales	(EN 1799)

Temperatura del Producto	Máximo	+30 °C
	Mínimo	+10 °C
Temperatura Ambiente	Máximo	+30 °C
	Mínimo	+10 °C
Punto de Rocio	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	Maximum	+30 °C
	Minimum	+10 °C

Vida de la mezcla (ISO 9514)

Temperatura	Vida de la mezcla (200 g)
+10 °C	~120 min
+23 °C	~45 min
+30 °C	~35 min

La vida útil comienza cuando se mezclan los componentes A+B. Es más corto a altas temperaturas y más largo a bajas temperaturas. Cuanto mayor sea la cantidad mezclada, menor será la vida útil. Para obtener una mayor trabajabilidad a altas temperaturas, el adhesivo mezclado puede dividirse en cantidades más pequeñas. Otro método es enfriar las partes A+B antes de mezclarlas (no por debajo de +5 °C).

Tiempo Abierto (EN 12189)

Temperatura	Tiempo abierto
+10 °C	~150 min
+23 °C	~90 min
+30 °C	~60 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.

LIMITACIONES

- Las resinas Sikadur® están formuladas para tener una baja fluencia bajo carga permanente. Sin embargo, debido al comportamiento de fluencia de todos los materiales poliméricos bajo carga, cuando se utiliza el adhesivo para aplicaciones estructurales, la carga de diseño estructural a largo plazo debe tener en cuenta la fluencia. Por lo general, la carga de diseño estructural a largo plazo debe ser inferior al 20-25% de la carga de fallo. Se debe consultar a un ingeniero estructural para los cálculos de diseño para aplicaciones estructurales específicas.
- Cuando se utilicen varias unidades durante la aplicación, no mezclar la siguiente unidad hasta que se haya utilizado la anterior para evitar una reducción de la trabajabilidad y del tiempo de manipulación.
- Para los componentes pesados colocados verticalmente o por encima de la cabeza, proporcione un soporte temporal.

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 3-6 semanas de antigüedad.
Las superficies del soporte deben estar sanas, limpias, secas o con humedad mate. Libre de agua estancada, hielo, suciedad, aceite, grasa, revestimientos, lechada, eflorescencias, tratamientos superficiales antiguos, todas las partículas sueltas y cualquier otro contaminante de la superficie que pueda afectar a la adhesión del agente adhesivo.
ACERO
Las superficies deben estar limpias, secas, libres de aceite, grasa, revestimientos, óxido, cascarilla, todas las partículas sueltas y cualquier otro contaminante de la superficie que pueda afectar la adhesión del agente adhesivo.
MADERA
Las superficies del soporte deben estar sanas, limpias, secas y libres de suciedad, aceite, grasa, revestimientos, todas las partículas sueltas y cualquier otro contaminante de la superficie que pueda afectar a la adhesión del agente adhesivo.
POLIÉSTER / EPOXI / CERÁMICA / VIDRIO

Las superficies deben estar limpias, secas, libres de aceite, grasa y cualquier otro contaminante superficial que pueda afectar a la adhesión del agente adhesivo.

PREPARACION DEL SOPORTE

HORMIGÓN / MAMPOSTERÍA / MORTERO / PIEDRA
Los soportes deben prepararse mecánicamente mediante una limpieza con chorro de arena adecuada, con pistolas de aguja, con un ligero raspado, con martillos, con un esmerilado o con otro equipo adecuado para conseguir un perfil de superficie de agarre con textura abierta.
ACERO
Las superficies deben ser preparadas mecánicamente utilizando una limpieza con chorro abrasivo adecuado, esmerilado, cepillo de alambre giratorio u otro equipo adecuado para conseguir un acabado metálico brillante con un perfil de superficie que satisfaga el requisito de resistencia a la tracción necesario. Evitar las condiciones de punto de rocío antes y durante la aplicación.
MADERA
Las superficies deben prepararse mediante cepillado, lijado u otro equipo adecuado.
POLIÉSTER / EPOXI
Las superficies deben prepararse lijando con el equipo adecuado.
CERÁMICA / VIDRIO
Las superficies deben prepararse lijando con el equipo adecuado. No aplicar sobre soportes siliconados.
TODOS LOS SOPORTES
El polvo y el material suelto deben eliminarse completamente de todas las superficies del soporte antes de la aplicación del producto mediante un equipo de aspiración/eliminación de polvo.

APLICACIÓN

1. Aplicar el producto mezclado sobre el soporte preparado con brocha, rodillo, pulverizador o llana asegurando una cobertura uniforme y completa.
2. Para una óptima adherencia, aplique el adhesivo a ambos soportes que requieran adhesión. En soportes de hormigón preparados y húmedos, aplicar siempre con brocha y trabajar bien el producto en el soporte.
3. Para adherir hormigón fresco y húmedo a hormigón preparado y endurecido, coloque el hormigón mientras la capa de resina está todavía "pegajosa". Si el producto se vuelve brillante y pierde pegajosidad, aplique otra capa y proceda a colocar el hormigón.
4. En el caso de anclajes o fijaciones pequeñas, limpie bien el taladro con un cepillo de acero redondo especial y con aire comprimido (presión mínima de 6 bares), empezando por el fondo.
5. Una vez que el agujero esté completamente limpio y libre de cualquier partícula suelta o polvo, verter el producto en el agujero, evitando que quede aire atrapado.
6. Introducir el anclaje/fijación con un movimiento rotatorio dentro del tiempo de apertura del adhesivo. Una parte del adhesivo debe salir del agujero.
7. Durante el tiempo de endurecimiento de la resina, el anclaje no debe moverse ni cargarse

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 escrita, 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
Fax: 916 62 19 38

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