



Sikadur®-330 US

Resina epóxica de alto módulo y alta resistencia para Impregnación.

Descripción Resina epóxica de impregnación de 2 componentes, de alta resistencia, alto módulo de elasticidad, tolerante a la humedad y libre de solventes.

Usos

- Resina de impregnación para los tejidos de reforzamiento *SikaWrap*® mediante el sistema de aplicación en seco.
- Resina imprimante para la colocación de los tejidos de reforzamiento *SikaWrap*® mediante el sistema de aplicación en húmedo.

Ventajas

- Largo *pot life*.
- Fácil de mezclar y aplicar mediante llana y rodillo de impregnación.
- Tolerante a la humedad, antes, durante y después de curado.
- Adhesivo de alto módulo y alta resistencia.
- Totalmente compatible y desarrollado específicamente para los sistemas *SikaWrap*®.
- Excelente adherencia a la mayoría de los sustratos estructurales (concreto, mampostería, metales, madera).
- No requiere de imprimante adicional.
- Alta resistencia a abrasión e impacto.
- Libre de solventes.

Datos del Producto	Presentación	Unidades predosificadas (Componentes A+B) de 3 gal (11.36 L ó 16.14 kg)	
	Color	Componente A:	Blanco
		Componente B:	Gris
		Mezcla A+B:	Gris claro

Almacenamiento 2 años, almacenado en el empaque original sin abrir y a una temperatura de 4 a 35°C.
Tiempo / Condiciones Acondicionar el material a una temperatura entre 18 y 24 °C antes de usar.

Datos técnicos

Consistencia: Pasta no fluida
Relación de mezcla:
Comp. A : Comp. B = 4 : 1, medida en peso
Comp. A : Comp. B = 3.55 : 1, medida en volumen
Cuando no se utilicen unidades completas, la relación exacta entre componentes debe rigurosamente respetarse. La dosificación en peso es más recomendable.



Datos típicos para una temperatura de 23°C y 50% H.R.

Pot life: 57 minutos (325 ml)
Tiempo de curado al tacto: 4 a 5 hrs
Resistencia a la distorsión por calor, HDT (ASTM D648): 7 días de curado (Fibras esforzadas a 1.8 MPa), +50°C

Resistencia a la tensión (ASTM D-638): 7 días de curado, 33.8 MPa (344 kg/cm²)
Deformación a la falla (ASTM D-638): 7 días de curado, 1.9%
Resistencia a compresión (ASTM D-695), Mpa (kg/cm²):

	4°C	16°C	23°C	32°C
8 horas	-	-	-	55.2 (562)
1 día	-	55.8 (569)	73.7 (751)	73.1 (745)
3 días	55.8 (569)	77.2 (787)	76.5 (780)	75.8 (773)
7 días	77.2 (787)	80.0 (815)	77.2 (787)	81.3 (828)
14 días	86.2 (878)	85.5 (871)	81.3 (828)	82.0 (835)

Resistencia a la flexión (ASTM D-790): 7 días de curado, 60.6 MPa (618 kg/cm²)
Módulo de flexión (ASTM D-790): 7 días de curado, 3 489 MPa (35 560 kg/cm²)

Notas: Estos valores pueden variar debido a la cantidad de aire atrapado introducido durante el proceso de mezclado. Las conversiones de unidades indicadas son aproximadas.
 Todos los datos técnicos indicados en este documento se basan en pruebas de laboratorio. Los valores reales podrían variar debido a circunstancias fuera de nuestro Control.

Información del Sistema

Estructura del sistema:
 Primario al sustrato: Sikadur® 330 US
 Resina de impregnación: Sikadur® 330 US
 Tejido para reforzamiento estructural: El tejido SikaWrap® que cubra los requerimientos del proyecto

Consumo

El consumo dependerá de la rugosidad del sustrato y el tipo de SikaWrap® a ser impregnado. Ver la respectiva Hoja Técnica del tejido SikaWrap® que será aplicado.

Calidad del Sustrato

El sustrato debe encontrarse firme y con una resistencia no inferior a 1 MPa (10 kg/cm²) mediante prueba de tensión directa (*pull off test*) o lo que indiquen las especificaciones del proyecto.
 La superficie deberá estar limpia, seca, libre de aceites o grasas, recubrimientos o tratamientos de superficie.
 La superficie donde se colocará el refuerzo debe estar sensiblemente plana (desviación máxima 2 mm en 0.3 m de longitud), con resaltes máximos de 0.5 mm. Irregularidades mayores deben removerse con algún procedimiento abrasivo o de desbaste.
 Las esquinas de los elementos a envolver deben estar redondeadas a un radio mínimo de 2 cm o lo que indiquen las especificaciones del proyecto. Esto puede realizarse mediante desbaste o formando la curva mediante algún mortero epóxico elaborado con una resina Sikadur® adecuada.

Preparación del Sustrato

La superficie de concreto o mampostería debe ser preparada mediante limpieza por abrasión (chorro de arena) o desbaste (copa de diamante) para remover la lechada superficial, material suelto o frágil y lograr un perfil de superficie con textura abierta.

Las superficies de madera deben estar planas y preparadas mediante cepillado o chorro de arena.

Todo el polvo residual de la superficie debe ser completamente retirado antes de la aplicación del *Sikadur®-330 US* mediante brocha, cepillo de cerdas suaves o aspiradora industrial. Las partes débiles del sustrato (concreto, mampostería, madera, etc.) deben ser retiradas. Los defectos de la superficie como hormigueros, burbujas de aire u oquedades deben exponerse completamente.

Las reparaciones del sustrato, relleno de oquedades y nivelación de la superficie deberán hacerse con mortero de reparación epóxico. Como mortero de reparación se puede utilizar por ejemplo el *Sikadur® 31* o el *Sikadur®-30* mezclado con *Sikadur® Arena* en una proporción que no exceda de 1:0.8 medida en peso. Para adaptarse a las condiciones particulares de cada obra se deberán realizar pruebas en campo de la aplicación y trabajabilidad del mortero elaborado.

Pruebas de adherencia (*pull off*) deben llevarse a cabo para asegurar la adecuada preparación del sustrato.

Todas las grietas con espesor mayor a 0.25 mm deben inyectarse con *Sikadur® 35* u otra resina *Sikadur®* adecuada para inyección.

Condiciones y Limitaciones

- La temperatura ambiente y del sustrato al aplicar debe ser 10°C mín. y 35°C máx.
- El contenido de humedad en el sustrato debe ser menor al 4%.
- La temperatura en el sustrato, durante la instalación y las primeras horas de curado debe estar al menos 3°C por arriba del punto de rocío.
- No adelgazar con solventes.
- La edad mínima del concreto a reforzar es de 21 a 28 días, dependiendo del método de curado.
- Este producto forma barrera de vapor después de curado.
- El producto sufre alteraciones de color al ser expuesto a radiación ultravioleta o luz intensa directa.
- Después de la aplicación, la resina **Sikadur®-330 US** deberá protegerse de la lluvia por lo menos durante las siguientes 12 horas.
- A bajas temperaturas y/o alta humedad relativa, la superficie de la resina **Sikadur®-330 US** podría ponerse ligeramente pegajosa. Si esto ocurre antes de colocar un recubrimiento, la superficie deberá frotarse suavemente con una esponja

Mezclado

Producto predosificado:

Mezclar por separado cada uno de los componentes. Verter completamente el componente B en el componente A y mezclar con taladro a bajas revoluciones (máximo 500 rpm), para evitar en lo posible la inclusión de aire. Después de mezclar *Sikadur®-330 US 4/6* por aproximadamente 3 minutos hasta obtener un apariencia uniforme, verter el total

del producto dentro de un contenedor limpio y mezclar por aproximadamente un minuto más. Mezclar solamente la cantidad que pueda ser aplicada dentro del *pot life*.

Producto no predosificado:

Mezclar por separado cada uno de los componentes para asegurar homogeneidad. Agregar los componentes en la correcta proporción en un contenedor limpio y mezclar adecuadamente a bajas revoluciones como se indicó anteriormente. El tiempo de *pot life* comienza cuando la resina y el endurecedor se han mezclado. Se incrementa a bajas temperaturas y se reduce a altas temperaturas. Entre mayor sea la cantidad de producto mezclado más corto será su *pot life*. Para aumentar el *pot life* se recomienda dividir la mezcla en pequeñas porciones y/o enfriar los componentes A y B antes de mezclarlos.

Preparación del Sustrato

La superficie de concreto o mampostería debe ser preparada mediante limpieza por abrasión (chorro de arena) o desbaste (copa de diamante) para remover la lechada superficial, material suelto o frágil y lograr un perfil de superficie con textura abierta.

Las superficies de madera deben estar planas y preparadas mediante cepillado o chorro de arena.

Todo el polvo residual de la superficie debe ser completamente retirado antes de la aplicación del *Sikadur®-330 US* mediante brocha, cepillo de cerdas suaves o aspiradora industrial. Las partes débiles del sustrato (concreto, mampostería, madera, etc.) deben ser retiradas. Los defectos de la superficie como hormigueros, burbujas de aire u oquedades deben exponerse completamente.

Las reparaciones del sustrato, relleno de oquedades y nivelación de la superficie deberán hacerse con mortero de reparación epóxico. Como mortero de reparación se puede utilizar por ejemplo el *Sikadur® 31* o el *Sikadur®-30* mezclado con *Sikadur® Arena* en una proporción que no exceda de 1:0.8 medida en peso. Para adaptarse a las condiciones particulares de cada obra se deberán realizar pruebas en campo de la aplicación y trabajabilidad del mortero elaborado.

Pruebas de adherencia (*pull off*) deben llevarse a cabo para asegurar la adecuada preparación del sustrato.

Todas las grietas con espesor mayor a 0.25 mm deben inyectarse con *Sikadur® 35* u otra resina *Sikadur®* adecuada para inyección.

Condiciones y Limitaciones

- La temperatura ambiente y del sustrato al aplicar debe ser 10°C mín. y 35°C máx.
- El contenido de humedad en el sustrato debe ser menor al 4%.
- La temperatura en el sustrato, durante la instalación y las primeras horas de curado debe estar al menos 3°C por arriba del punto de rocío.
- No adelgazar con solventes.
- La edad mínima del concreto a reforzar es de 21 a 28 días, dependiendo del método de curado.
- Este producto forma barrera de vapor después de curado.
- El producto sufre alteraciones de color al ser expuesto a radiación ultravioleta o luz intensa directa.
- Después de la aplicación, la resina *Sikadur®-330 US* deberá protegerse de la lluvia por lo menos durante las siguientes 12 horas.
- A bajas temperaturas y/o alta humedad relativa, la superficie de la resina
- **Sikadur®-330 US** podría ponerse ligeramente pegajosa. Si esto ocurre antes de colocar un recubrimiento, la superficie deberá frotarse suavemente con una esponja saturada de agua o lavarse con chorro de agua.

Mezclado

Producto predosificado:

Mezclar por separado cada uno de los componentes. Verter completamente el componente B en el componente A y mezclar con taladro a bajas revoluciones (máximo 500 rpm), para evitar en lo posible la inclusión de aire. Después de mezclar *Sikadur®-330 US* 4/6 por aproximadamente 3 minutos hasta obtener un apariencia uniforme, verter el total del producto dentro de un contenedor limpio y mezclar por aproximadamente un minuto más. Mezclar solamente la cantidad que pueda ser aplicada dentro del *pot life*.

Producto no predosificado:

Mezclar por separado cada uno de los componentes para asegurar homogeneidad. Agregar los componentes en la correcta proporción en un contenedor limpio y mezclar adecuadamente a bajas revoluciones como se indicó anteriormente.

El tiempo de *pot life* comienza cuando la resina y el endurecedor se han mezclado. Se incrementa a bajas temperaturas y se reduce a altas temperaturas. Entre mayor sea la cantidad de producto mezclado más corto será su *pot life*. Para aumentar el *pot life* se recomienda dividir la mezcla en pequeñas porciones y/o enfriar los componentes A y B antes de mezclarlos.

Métodos de Aplicación/ Herramientas

Preparación:

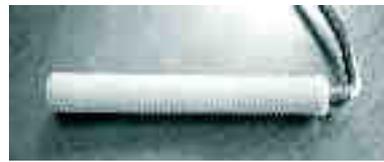
Antes de aplicar, confirmar el contenido de humedad en el sustrato, la humedad relativa y el punto de rocío. Cortar el tejido **SikaWrap®** especificado a las dimensiones Deseadas.

Aplicación de resina:

Aplicar el **Sikadur®-330 US** uniformemente al sustrato previamente preparado, con espátula, llana, brocha o rodillo.

Colocación del tejido **SikaWrap®**:

Colocar el tejido **SikaWrap®**, en la dirección requerida por el proyecto, sobre la resina **Sikadur®-330 US** previamente aplicada. Cuidadosamente trabajar el tejido mediante un rodillo estriado de impregnación (ver figura) en la dirección paralela a las fibras, de manera que la resina sea expulsada hacia el exterior a través de las hebras de fibra y se distribuya uniformemente en toda la superficie del tejido. Evitar imprimir demasiada fuerza al rodillo para no provocar la formación de pliegues o arrugas en el tejido. Las hebras del tejido **SikaWrap®** deben quedar perfectamente alineadas, sin ninguna desviación o presencia de ondulaciones en la dirección de colocación que indique el Proyecto.



Capas adicionales de tejido:

Para la colocación de capas adicionales de tejido **SikaWrap®**, aplicar nuevamente **Sikadur®-330 US** a la capa anterior dentro de un periodo no mayor a 60 minutos (a 23°C) después de haber sido colocada y repetir el procedimiento de colocación ya descrito. Si no es posible la colocación dentro de los 60 minutos indicados, debe dejarse pasar un tiempo de 12 horas para la aplicación de la siguiente capa. La superficie debe de encontrarse limpia, de lo contrario, limpiar con **Sika® Limpiador** antes de la aplicación.

Recubrimientos:

En caso de que a la superficie del tejido se le desee colocar un recubrimiento como mortero o yeso, se puede aplicar una delgada película **Sikadur®-330** (0.3 kg/m²) y espolvorear **Sikadur® Arena Gruesa** mientras se encuentre fresca para mejorar la Adherencia

Traslapes:

En la dirección de las fibras:

- El traslape del tejido en la dirección de las fibras debe ser de al menos de 10 cm (dependiendo del tipo de tejido **SikaWrap®**, ver hoja técnica respectiva) o de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Lado a lado:

- Tejidos unidireccionales: El traslape lateral (en la dirección contraria a la orientación de las fibras) entre piezas de tejido unidireccional no es necesario a menos que se especifique en el proyecto.
- Tejidos multidireccionales: El traslape del tejido en la dirección de las fibras debe ser de al menos de 10 cm (dependiendo del tipo de tejido **SikaWrap®**, Ver Hoja Técnica respectiva) o de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Limpieza de Herramientas

Limpiar inmediatamente todas las herramientas con **Sika® Limpiador**. La resina de impregnación **Sikadur®-330 US** puede ser retirada únicamente por medios mecánicos una vez que ha endurecido.

Notas de Aplicación/ Límites

- Este producto debe utilizarse únicamente por profesionales con experiencia.
- Después de aplicada, la resina *Sikadur®-330 US* deberá protegerse de la lluvia por lo menos durante las siguientes 24 horas después de su aplicación.
- Asegurar que la colocación y el laminado con rodillo tenga lugar dentro del tiempo de manejabilidad del *Sikadur®-330 US*.
- El tejido *SikaWrap®* puede revestirse con una sobrecapa o recubrimiento de materiales base cemento para propósitos de protección o estética. La selección dependerá de los requerimientos de exposición. Para protección de rayos UV, utilizar los recubrimientos *Sikagard® 550W Elastocolor* o *Sikafloor® Uretano Premium*.
- Para aplicación en condiciones muy frías o calurosas, preacondicionar el material por 24 horas en instalaciones de almacenaje con temperatura controlada para mejorar el mezclado, la aplicación y los límites de la vida en recipiente (*pot life*).

Medidas de Seguridad

Este producto puede causar irritación en la piel en personas sensibles. Utilizar guantes o aplicar una capa de crema protectora en las manos y la piel desprotegida antes de comenzar a utilizarlo. Usar gafas de seguridad durante los trabajos. En caso de contacto con los ojos o membranas mucosas, lavar inmediatamente con agua tibia y limpia y acudir al médico.

Los componentes sin curar del material son contaminantes de agua y por lo tanto no deberán desecharse en el suelo, drenaje o fuentes de agua. Los sobrantes de *Sikadur®-330 US* solamente deberán dejarse endurecer en contenedores de metal en cantidades no mayores a 1 kg y eliminarse de acuerdo a las disposiciones Municipales, Estatales y Federales que apliquen.

Para mayor información, solicite la hoja de seguridad del producto, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros relativos a la seguridad.

Información Adicional

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.

Nota Legal

Toda la información contenida en este documento y en cualquier otra asesoría proporcionada, fue dada de buena fe, basada en el conocimiento actual y la experiencia de Sika Mexicana en los productos. Válida para su implementación siempre y cuando los productos hayan sido correctamente almacenados, manejados y aplicados en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de Sika Mexicana. La información es válida únicamente para la(s) aplicación(es) y el(los) producto(s) a los que se hace expresamente referencia. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, como por ejemplo cambios en los sustratos, o en caso de una aplicación diferente, consulte al Soporte Técnico de Sika Mexicana (01 800 123 7452) antes de la utilización de los productos Sika. La información aquí contenida no exonera al usuario de hacer pruebas sobre los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. En todo caso referirse siempre a la última versión vigente de la Hoja Técnica del Producto. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras condiciones generales vigentes de venta y Suministro.

Informes y ventas



PRETENSUR®

S.A. DE C.V.

e-mail: ventas@pretensur.com

Planta: Km. 335 boulevard Córdoba a Fortín, Fortín, Ver., C.P. 94470

Correo: Apartado postal núm. 43, Córdoba, Ver., C.P. 94500



(271)

www.pretensur.com

716-03-00