



MÉTODO DE EJECUCIÓN MEZCLADO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS DE PAVIMENTO

FEBRUARY 16th, 2023 / VERSION 1.01 / SIKA SERVICES AG / HENRY HEINRICH

26 MAYO, 2025/VERSIÓN 1/Sika S.A.U./ JOSÉ CARLOS MONTOYA

Tabla de contenidos

Table of Contents ¡Error! Marcador no definido.

1 OBJETO 4

2 MEZCLADO 4

2.1 ZONA DE MEZCLADO 4

2.2 EQUIPAMIENTO DE MEZCLADO 4

2.2.1 AGITADOR MANUAL DE CABEZAL SIMPLE..... 4

2.2.2 AGITADOR MANUAL DE DOBLE CABEZAL..... 5

2.2.3 MEZCLADOR DE ACCIÓN FORZADA 5

2.3 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE EP/PUR BICOMPONENTES..... 5

2.4 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE PRODUCTOS MONOCOMPONENTES 6

2.5 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE PRODUCTOS SIKAFLOOR® EPOCEM..... 6

2.6 PROCEDIMIENTO DE MEZCLADO DE RECRECIDOS CEMENTOSOS..... 6

2.7 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE PRODUCTOS SIKA® UCRETE® 6

2.8 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA PARA PRODUCTOS SIKAFLOOR® PRONTO 9

3 MANIPULACIÓN DE BIDONES..... 9

4 APLICACIÓN 11

4.1 CÓMO APLICAR UN ZÓCALO DE MORTERO DE RESINA 11

4.2 APLICACIÓN DE IMPRIMACIONES BICOMPONENTES EP y PUR..... 12

4.3 APLICACIÓN DE PUENTE DE UNIÓN EP BICOMPONENTE / MORTERO DE RECRECIDO / MORTERO DE REPARACIÓN .12

4.4 APLICACIÓN CAPAS ESPATULADAS (RASPADAS) / NIVELACIÓN BICOMPONENTES 12

4.5 APLICACIÓN DE CAPAS BICOMPONENTES EP/PUR AUTONIVELANTES 13

4.6 APLICACIÓN DE CAPAS BICOMPONENTES EP/PUR ESPOLVOREADAS..... 13

4.7 APLICACIÓN DEL SISTEMA SIKA® COMFORTFLOOR® 14

4.8 APLICACIÓN DE SELLADOS BICOMPONENTES EP / PUR ACABADOS LISOS Y TEXTURADOS A RODILLO 14

4.8.1 SELLADO 14

4.8.2 REVESTIMIENTOS LISOS A RODILLO 15

4.8.3 REVESTIMIENTOS TEXTURADOS A RODILLO..... 15

4.9 APLICACIÓN DE PRODUCTOS SIKA® UCRETE® 17

4.10 APLICACIÓN DE CAPAS BASE CEMENTOSAS 17

4.10.1 APLICACIÓN MANUAL 17

4.10.2 APLICACIÓN POR BOMBEO 17

4.11 APLICACIÓN DE PRODUCTOS SIKAFLOOR® EPOCEM 18

4.11.1 RECRECIDOS AUTONIVELANTES DE 1.5 A 3 MM (SikaFloor® 81-EpoCem) Y DE 3 A 7 MM (SikaFloor® 82-EpoCem): 18

4.12 APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SIKAFLOOR® PRONTO 19

4.12.1 IMPRIMACIONES 19

4.12.2 CAPA ESPATULADA (RASPADA) 19

4.12.3 CAPA BASE ESPOLVOREADA 19

4.12.4 CAPA DE SELLADO 20

4.12.5 CAPA REFORZADA..... 20

5 INSTALACIÓN DE LAS TOMAS DE TIERRA PRE-INSTALADAS PARA SISTEMAS DE PAVIMENTO CONDUCTIVOS Y DISIPATIVOS 21

6 HERRAMIENTAS & EQUIPAMIENTO 22

6.1 PROVEEDORES DE HERRAMIENTAS RECOMENDADOS..... 24

7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD 24

8 LIMITACIONES..... 24

9 MEDIO AMBIENTE.....25

9.1 LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTO DE MEZCLADO25

9.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS25

10 NOTA LEGAL.....25

1 OBJETO

Este procedimiento de ejecución describes paso a paso el correcto mezclado y aplicación de los sistemas de pavimento de las gamas Sikafloor® y Sika®Ucrete®.

2 MEZCLADO

2.1 ZONA DE MEZCLADO

Asegúrese de que todos los componentes necesarios del producto a aplicar, así como todos los materiales auxiliares (balanza, cronómetro, termómetro e higrómetro, herramientas de aplicación, equipo de mezcla, disolventes para limpieza), estén disponibles y fácilmente accesibles, de modo que se pueda mantener siempre un flujo continuo de material durante la aplicación.

Debe garantizarse que el equipo encargado de la aplicación disponga en todo momento de suficiente material, permitiendo así que el revestimiento se realice sin interrupciones. Para asegurar un suministro continuo de material, la **composición ideal del equipo** para la mezcla de PMMA, resinas EP o PUR es: Una persona para mezclar y una persona para abrir los envases y acarrear el material al equipo que lo aplica.



Dependiendo del tamaño del proyecto, debe ajustarse el número de operarios.

Cuando se trabajen materiales híbridos de PUR de la gama **Sika® Ucrete®**, se recomienda utilizar cuadrillas de mínimo 4 y, mejor aún, 5 personas.

2.2 EQUIPAMIENTO DE MEZCLADO

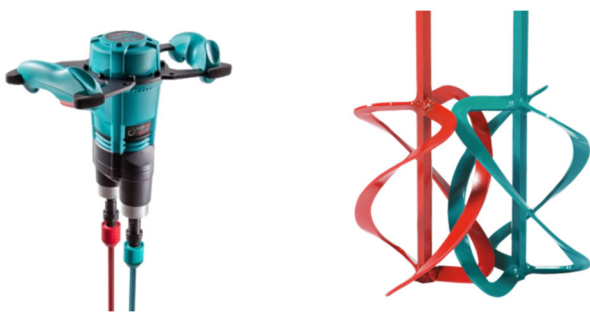
Cada producto Sikafloor® debe ser mezclado a fondo antes de ser aplicado. Dependiendo de la viscosidad del material se recomiendan los siguientes tipos de mezcladores:

2.2.1 AGITADOR MANUAL DE CABEZAL SIMPLE



Para ligantes sin carga y para el mezclado de componentes EP o PUR líquidos cargados para morteros y recredos, pero con consistencia ligera, los mezcladores de una hélice, como Collomix® Xo 6 R o equivalente, en combinación con la cabeza mezcladora Collomix® MK 160, o equivalente tipo HF son muy adecuados.

2.2.2 AGITADOR MANUAL DE DOBLE CABEZAL



Para resinas cargadas y para mezclas de morteros y recredidos a base EP o PUR con consistencia pastosa, el mezclador manual de doble hélice como el Collomix® Xo 55 R duo, o equivalente, en combinación con las hélices de mezcla Collomix® MKD 140 HF, o equivalente, es la herramienta de mezcla adecuada para lograr un resultado de mezcla perfecto.

2.2.3 MEZCLADOR DE ACCIÓN FORZADA



Para cantidades mayores de todo tipo de morteros y recredidos fuertemente cargados a base de EP o PUR, los mezcladores de acción forzada, como el ColloMatic® XM 2-650, el ColloMatic® XM 3-900 o equivalentes, son los equipos de mezcla adecuados para lograr una mezcla homogénea en estos casos más exigentes. Un carro de transporte facilita el vaciado limpio y cómodo, lo que favorece una manipulación rápida y sencilla.

2.3 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE EP/PUR BICOMPONENTES

Procedimiento de mezclado de resina sin cargar:

1. Bata la parte A (resina) durante ~30 segundos.
2. Añada la parte B (endurecedor) en la parte A. Mezcle continuamente durante 3 minutos, hasta obtener una mezcla homogénea.
3. Para asegurar un mezclado complete, vierta la mezcla en un contenedor limpio y mezcle de nuevo hasta conseguir una mezcla uniforme.
4. Durante la etapa final de mezclado, raspe los laterales y el fondo del contenedor de mezcla, al menos una vez, con una llana plana para asegurar un mezclado uniforme.

Procedimiento de mezclado para morteros de nivelación de resina:

1. Bata la Parte A (resina) durante ~30 segundos.
2. Vierta la Parte B (endurecedor) en la parte A.
3. Sin dejar de mezclar las partes A + B, añada gradualmente los agregados (o Sika® Extender T).
4. Mezcle continuamente durante 3 minutos, hasta obtener una mezcla homogénea.
5. Para asegurar un mezclado complete, vierta la mezcla en un contenedor limpio y mezcle de nuevo hasta conseguir una mezcla uniforme.
6. Durante la etapa final de mezclado, raspe los laterales y el fondo del contenedor de mezcla, al menos una vez, con una llana plana para asegurar un mezclado uniforme.

2.4 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE PRODUCTOS MONOCOMPONENTES

Bata el producto Sikafloor® mecánicamente durante 1-2 minutos utilizando un agitador eléctrico de bajas revoluciones (300 - 400 rpm) hasta conseguir un aspecto homogéneo. Evite el sobremezclado para evitar la oclusión de aire.

2.5 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE PRODUCTOS SIKAFLOOR® EPOCEM

Antes de la mezcla, brevemente el componente A (líquido blanco) hasta obtener una mezcla homogénea, luego verterlo en el envase del componente B y agitar enérgicamente de nuevo durante al menos 30 segundos.

Verter la mezcla (A+B) en un recipiente de mezcla adecuado (con capacidad de unos 30 litros) y añadir gradualmente el componente C al mezclador mientras se bate, por ejemplo, con un mezclador de doble hélice. Mezclar a bajas revoluciones (300–400 rpm) durante 3 minutos hasta obtener una mezcla uniforme y sin grumos.

Solo deben mezclarse kits completos A+B+C. No hacer mezclas parciales. No añadir agua. Para mezclar 2–3 sacos a la vez, se recomienda el uso de un mezclador de acción forzada (tipo *tromel* o planetario).



No deben utilizarse mezcladores de caída libre.

Para la mezcla de **cantidades grandes (2–3 juegos de componentes A, B y C)** de la gama Sikafloor® EpoCem. Un mezclador tipo UEZ ZZ 50-S, o equivalente, es muy adecuado. Es capaz de mezclar eficientemente sin grumos 50 l o 90 kg dentro del tiempo de mezcla.

El vaciado se realiza con un práctico grifo de fácil manejo. UEZ Mischtechnik GmbH Wilhelm-Maybach-Straße 27 71394 Kernen i.R.

www.uez-mischtechnik.de

2.6 PROCEDIMIENTO DE MEZCLADO DE RECRECIDOS CEMENTOSOS

Utilice un mezclador eléctrico de una o dos hélices (<600 rpm) con un cabezal de disco helicoidal.

La cantidad de agua a añadir varía según el producto. Por favor, consulte la ficha técnica correspondiente (PDS). Prepare la cantidad necesaria de agua, viértala en un recipiente y comience a agitar el agua con el mezclador eléctrico. Añada el contenido completo del saco de polvo gradualmente mientras bate lentamente. Mezcle durante aproximadamente 2 minutos hasta obtener una mezcla homogénea y sin grumos. Deje reposar la mezcla durante unos 2 minutos para que el aire ocluido se libere y la mezcla madure. A continuación, mezcle durante aproximadamente 1 minuto adicional.

Nunca añada el agua al polvo ni la añada por etapas, ya que esto altera las propiedades del producto.

2.7 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA DE PRODUCTOS SIKAFLOOR® UCRETE®

Los productos para pavimentos Sika® Ucrete® son sistemas de 3 o 4 componentes y todos son reactivos. Hay reacciones que deben tener lugar en la mezcladora, y no en el pavimento, por lo que es importante que se cumplan estrictamente los regímenes de mezcla. En general, todos los componentes líquidos se mezclan hasta total homogeneización y a continuación, se añade la parte en polvo sin dejar de mezclar durante 3-4 minutos más. Consulte las instrucciones específicas para cada producto.

- Coloque el mezclador lo más cerca posible del área de trabajo. Es importante mantener la estación de mezcla limpia y evitar que los materiales derramados se pisen y contaminen el soporte, ya que esto puede provocar ampollas.
- Asegúrese de que los componentes estén a la temperatura correcta, preferiblemente 15°C y 22°C. Abra los envases mientras se mezcla la mezcla anterior, salvo los sobres Sika® Ucrete® Parte 4. Para facilitar el vertido rápido en la mezcladora.

- Agregue los componentes líquidos a la mezcladora y mezcle durante 20-60 segundos hasta que se alcance un color uniforme, dependiendo de la eficiencia de la mezcladora. Normalmente, un máximo de 30 segundos cuando se mezcla con un taladro y un cabezal adecuado, y hasta 1 minuto cuando se mezcla en una mezcladora de mortero grande.
- Algunos mezcladores grandes no mezclan eficazmente una pequeña cantidad de líquidos, en cuyo caso puede ser necesario premezclar los componentes líquidos en un recipiente separado antes de añadirlos a la mezcladora. Esto se puede hacer efectivamente con un taladro dotado de cabezal para pinturas, a bajas revoluciones. Evite la sobremezcla y el posible derrame de los líquidos mezclados sobre el soporte, ya que esto puede provocar ampollas. No premezcle los líquidos con antelación, tan pronto como se hayan mezclado, deben ser trasvasados a la mezcladora de mortero y añadir la parte 3 directamente.
- Gradualmente agregue la parte 3 sin dejar de mezclar; mezcle hasta que el agregado esté completamente disperso y la mezcla sea uniforme, típicamente 3 a 4 minutos. Sika® Ucrete® es un sistema equilibrado, es importante que todos los componentes se agreguen a la mezcladora, caso de no hacerlo, es probable que se produzca ampollas en el pavimento.
- Durante la mezcla, los componentes generarán calor; esto es ventajoso cuando los componentes están fríos, ya que esto ayudará a aumentar la temperatura del material en la mezcla, mejorando así la trabajabilidad.
- Sin embargo, cuando los componentes almacenados ya están calientes, se debe evitar la mezcla excesiva, ya que la reacción de curado químico procederá a una velocidad demasiado rápida, lo que conduce a una disminución del tiempo de trabajo.
- El tiempo de mezcla requerido puede ser juzgado con la experiencia y dependerá del grado individual, la eficacia del mezclador y el número de unidades mezcladas.

La siguiente tabla debe utilizarse como guía (tenga en cuenta que excluyen las imprimaciones y sistemas antiestáticos, consulte información específica de ambos):

Temperatura del componente	Tiempo de mezcla típico después de la adición de la parte 3
<+10 °C	5 minutos
+10 °C a +14 °C.	4 minutos
+15 °C a +19 °C.	3 minutos
+20 °C a +24 °C.	3 minutos
+25 °C	2 minutos

Cuando utilice Sika® Ucrete® Accelerator, no mezcle durante más de 3 minutos tras la adición de la parte 3. Hacerlo reducirá el tiempo de trabajo. Preacondicione el material entre 10°C-15 °C para morteros de llana y +15 °C para productos fluidos para obtener los mejores resultados independientemente de la temperatura del sitio y del soporte.

Nota

Una vez determinado el tiempo de mezcla, manténgalo constante durante toda la aplicación. Grandes variaciones en el tiempo de mezcla pueden producir variaciones en el tono del color y la textura de la superficie. Es importante dispersar el componente de la parte 3 de manera efectiva durante la mezcla, ya que es una parte integral de la química. Véase la nota B a continuación.

Inmediatamente tras la finalización de la mezcla descárguela sobre el soporte a revestir.

Si se dispone de un mezclador de tamaño adecuado, se pueden utilizar mezclas dobles y triples, se requiere una planificación cuidadosa y suficiente mano de obra para garantizar que las mezclas grandes se apliquen de forma rápida y uniforme.

No se deben realizar mezclas mayores de 3 unidades.

Notas:

- A. Es importante que la mezcla Sika® Ucrete® se vierta rápidamente en el pavimento y que la mezcla del lote posterior comience de inmediato, lo que garantiza una buena uniformidad entre mezclas. Para garantizar que el tiempo entre mezclas se mantenga al mínimo, el mezclador debe:

Tener dos recipientes o contenedores para mezclar que se utilicen alternativamente.

Disponer de los medios para trasvasar la mezcla a un contenedor diferente para su transporte hasta la zona de aplicación (por ejemplo, una carretilla de ruedas).

- B. Un tiempo de mezclado incorrecto, ya sea demasiado corto o largo, puede causar:
- Insuficiente dispersión del agregado
 - Fluidez deficiente
 - Marcas del paso de la llana
 - Poros, burbujas o ampollas en el pavimento curado
 - Irregularidad superficial
- C. Deben evitarse los derrames de componentes sobre el soporte a recubrir, ya que esto puede causar ampollas.
- D. Haga todo lo posible para que escurra todo el líquido de Sika® Ucrete® Parte 1, Parte 2 y Parte 4 y así asegurar que se utilicen las proporciones de formulación correctas.
- E. Elimine por raspado los restos tanto del recipiente de mezcla como de las palas entre cada mezcla y límpielos a fondo cada vez que se detenga la mezcla durante 5 minutos o más. Se pueden utilizar disolventes como carbonato de propileno (PC), aguarrás sintético y xileno para la limpieza. Se debe tener cuidado de que los disolventes no se derramen en componentes, mezclas o en pavimentos recubiertos. Los disolventes deben usarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El uso de disolventes durante la aplicación del pavimento Sika® Ucrete® en situaciones donde podría desarrollarse contaminación por olores debe ser mínimo y, en cualquier caso, debe realizarse con extremo cuidado.
- F. Para minimizar el riesgo de variaciones de tonalidad:
- Los componentes deben utilizarse siguiendo el orden numérico de los números de lote indicados en los envases.
 - Las áreas adyacentes deberían aplicarse con producto del mismo lote.
 - Utilice un tiempo de mezcla constante (excepto cuando ocurran variaciones significativas de temperatura).
 - Tenga suficiente mano de obra en el sitio para instalar el producto correctamente dentro de los aproximadamente 5 minutos de los que dispone entre el vertido de una mezcla y la siguiente.
 - Trabaje de manera sistemática y consistente durante todo el proceso.
 - Mantenga el tamaño de la mezcla constante, simple o doble.
 - Asegúrese de que el tiempo de mezcla es adecuado, especialmente a bajas temperaturas
 - Evite las corrientes de aire (al lado de puertas, por ejemplo)

2.8 PROCEDIMIENTO DE MEZCLA PARA PRODUCTOS SIKAFLOOR® PRONTO

Mezcle el componente A a fondo, luego añada el endurecedor en la cantidad correcta y mezcle durante 1 minuto adicional.

Pigmentado:

Homogenice el componente A concienzudamente. Premezcle la cantidad requerida de Sikafloor®-Pronto Pigment con la misma cantidad de componente A utilizando un mezclador tipo dissolve. Mezcle el componente A y el pigmento obtenido (contenido total de pigmento en la mezcla = 10 %) durante al menos 3 minutos. Después, añada el endurecedor en la cantidad correcta y mezcle durante 1 minuto adicional.

Tenga en cuenta: Se recomienda realizar la mezcla del pigmento en polvo en el componente A el día anterior a la aplicación, ya que esta premezcla mejora considerablemente la humectación del pigmento con la resina y acelera el proceso de aplicación.

Cargado:

Bata el componente A a fondo. Luego añada el Sikafloor®-Pronto Filler, y si se requiere, el Sikafloor®-Pronto Pigment, y mezcle durante al menos 1 minuto. Una vez que los componentes estén adecuadamente mezclados, añada el endurecedor en la cantidad correcta y mezcle durante 1 minuto adicional.

Evite mezclar en exceso para minimizar la oclusión de aire.

Para facilitar la manipulación, las unidades de 25 kg pueden dividirse (ver tabla de mezclas en la PDS correspondiente).

Pese siempre los componentes.

Para trabajos en interior, debe utilizarse equipamiento de mezcla sin generación de chispas (¡a prueba de explosiones!).



Cuando los componentes se hayan mezclado correctamente puede añadirse la cantidad apropiada de endurecedor

3 MANIPULACIÓN DE BIDONES

Este equipamiento de fácil uso facilita el trabajo y simplifica la ejecución en todo tipo de proyectos.

El equipo para la manipulación de bidones de 200kg consta de:

- Dos carros para transportar los bidones (imagen de la izquierda).
- Un mezclador neumático montado sobre la tapa del bidón (centro).
- Grifos para bidones (derecha).
- Una llave para grifos.
- Sikafloor®-Mixing Gauges (escalador de mezcla).





Los materiales pueden ser divididos en unidades pequeñas usando un grifo y una balanza



Carro de aplicación



Mixing gauge (escalador de mezcla): Ajustable para cualquier tamaño de bidón y cualquier proporción de mezcla.

Por favor, siga las indicaciones del correcto manejo de los equipos de manipulación de bidones:



Para el componente A, la tapa original se sustituye por una tapa equipada con el mezclador que, como medida de seguridad, debe estar conectada a tierra. Después de un batido concienzudo, la parte A está lista para el uso. El componente B no precisa de homogeneización y puede ser utilizada directamente desde el bidón.



Tras retirar el mezclador, se recoloca la tapa original y se inserta el grifo. Para evitar fugas coloque cinta de teflón siguiendo el hilo de la rosca.



Valiéndose del carro de transporte, los bidones de ambas partes pueden colocarse horizontalmente. El carro facilita esta tarea incluso con bidones de 200-220 kg



Las partes A y B deben ser pesadas, manteniendo la proporción correcta de mezcla. El escalador de mezcla Sikafloor® - Mixing Gauge se ajusta y así sólo hace falta pesar esta primera y única vez.



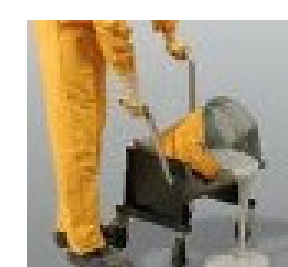
Cuando el componente A se ha vertido en el recipiente, la primera varilla del escalador de mezclado Sikafloor® se ajusta directamente al nivel de la superficie de la resina. En cuanto se ha añadido la cantidad adecuada del componente B, la segunda varilla se ajusta al nivel de la superficie



Bata la mezcla proporcional de los componentes A y B así obtenida con un agitador eléctrico a bajas revoluciones (300 rpm) durante al menos 3 minutos hasta conseguir una mezcla homogénea y uniforme.



Transfiera la resina Sikafloor® a un recipiente limpio y bata durante 1 minuto adicional



El material ya puede distribuirse. El contenedor cuenta con un mecanismo de inclinación que facilita la tarea del vertido.

4 APLICACIÓN

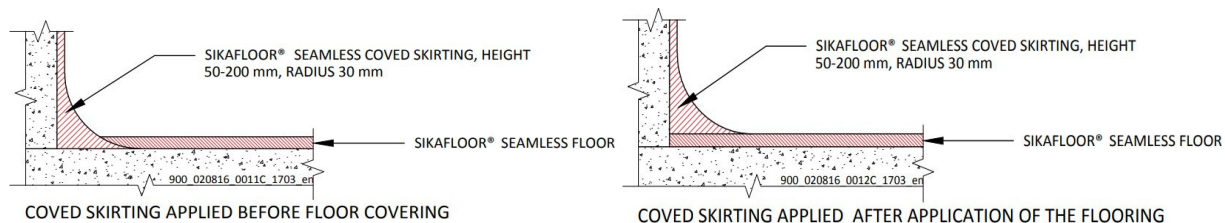
4.1 CÓMO APLICAR UN ZÓCALO DE MORTERO DE RESINA

Al instalar pavimentos industriales de resina, hay un detalle que a menudo se pasa por alto: la media caña. Las medias cañas cumplen varias funciones. La principal es que evitan la acumulación de suciedad y residuos en los bordes del pavimento y en las esquinas. Sin medias cañas, estas zonas resultan muy difíciles de limpiar y pueden suponer un riesgo higiénico importante, especialmente en industrias como la alimentaria y de bebidas, pero también en centros sanitarios.

Sika ofrece varias opciones para la ejecución de medias cañas. Para más información, consulte el detalle CAD con el número 900_020816_0016F_1703_en.

En el siguiente capítulo se muestra cómo realizar una media caña sencilla con un mortero epoxi como Sikafloor®-280 o similar obtenido mezclando Sikafloor® 150 y árido de cuarzo seco en proporción 1:8/1:10 dosificado en un 33 % 0.1-0.3 mm, otro 33 % 0.3-0.8 mm y, finalmente, 34 % 0.7-1.2 mm.

Puede aplicarse antes o después de la instalación del revestimiento del pavimento, tal como se ilustra en los dos esquemas a continuación:



Para evitar fisuraciones debidas a retracción, se ha demostrado útil separar la media caña del paramento vertical. Esto puede lograrse fácilmente aplicando una cinta de tejido en la pared, ligeramente por encima de la altura de la media caña. De este modo, si el soporte sufre algún movimiento, la media caña podrá separarse del muro sin que aparezcan fisuras en su superficie.

También se recomienda aplicar una imprimación epoxi sobre la cinta un día antes de ejecutar la media caña. Para mejorar la resistencia al descuelgue, esta imprimación debe cargarse con un 2-3 % de Sika® Extender T, de forma que, tras su aplicación, pueda espolvorearse ligeramente con arena de cuarzo de 0,3-0,8 mm.

Una vez curada la imprimación epoxi, se puede proceder a la ejecución de la media caña utilizando las herramientas especiales indicadas más abajo.

Cuando la media caña haya curado, se debe recortar con cuidado el exceso de cinta con un cúter. A partir de ahí, se podrán realizar trabajos complementarios, como igualar el color de la media caña con el del pavimento o aplicar un sellador elástico de poliuretano (PUR) en la arista superior de la media caña, en el encuentro con el paramento vertical.



Llana perfiladora S
20.306.041
Proveedor:
www.multitool.de

4.2 APLICACIÓN DE IMPRIMACIONES BICOMPONENTES EP y PUR

Asegúrese de que la imprimación forme una capa continua y sin poros que cubra completamente el soporte. Si es necesario, aplique dos capas de imprimación. La aplicación puede realizarse con brocha, rodillo o rastra de goma (squeegee), siendo preferible aplicar con rastra y luego repasar en cruz con rodillo.



Aplique con brocha, rodillo o rastra, trabajando bien el producto sobre el soporte para garantizar una buena penetración.

Cuando se prevea superar el tiempo máximo de espera, se deberá realizar un espolvoreo ligero con arena de cuarzo seca al horno (0,3 - 0,8 mm), con un máximo de 1,0 kg/m².



4.3 APLICACIÓN DE PUENTE DE UNIÓN EP BICOMPONENTE / MORTERO DE RECRECIDO / MORTERO DE REPARACIÓN

- Puente de unión:
Aplique la resina epoxi SikaFloor® a brocha o rodillo.
- Mortero de recrecido / Mortero de reparación:
Aplique el mortero de nivelación de forma uniforme sobre el puente de unión con tacto “pegajoso”, utilizando reglas de nivelación y guías si es necesario. Tras un breve tiempo de espera, compacte y alise el mortero con llana o con una fratasadora con palas revestidas de teflón (habitualmente a 20–90 rpm).



4.4 APLICACIÓN CAPAS ESPATULADAS (RASPADAS) / NIVELACIÓN BICOMPONENTES

Vierta el material previamente mezclado sobre el suelo y extiéndalo de forma uniforme utilizando una llana de doble hoja o una rastra de goma, respetando el espesor de capa requerido. Trabaje siempre dentro del tiempo de vida útil de la mezcla - consulte la ficha técnica específica del producto para conocerla- Una vez curado, se recomienda desbastar toda la superficie para eliminar posibles resaltes.



Aplicación de la capa de regularización con rastra de goma (squeegee) o llana al espesor requerido, ya sea de rodillas o de pie.



4.5 APLICACIÓN DE CAPAS BICOMPONENTES EP/PUR AUTONIVELANTES

Asegúrese de que la aplicación del mortero autonivelante epoxi / PUR se realice dentro del tiempo máximo de repintado.

El material se vierte y se extiende uniformemente utilizando una llana dentada. A continuación, se gira la llana dentada y se alisa la superficie para eliminar posibles burbujas de aire.



El material se vierte y se extiende de forma uniforme mediante una llana dentada, ya sea de pie o de rodillas. Una vez repartido el material, se gira la llana dentada y se alisa la superficie para conseguir un acabado de mayor calidad estética.



A continuación, se debe repasar la superficie en dos direcciones perpendiculares utilizando un rodillo de púas metálico, con el fin de garantizar un espesor homogéneo y eliminar el aire atrapado.



4.6 APLICACIÓN DE CAPAS BICOMPONENTES EP/PUR ESPOLVOREADAS

El material se vierte y se extiende de forma uniforme utilizando una llana dentada. A continuación, se nivela y se elimina el aire atrapado con un rodillo de púas metálico. Pasados unos 10 minutos (a +20 °C), pero antes de 30 minutos, se debe realizar el espolvoreo con el árido, como arena de cuarzo, carburo de silicio u otros tipos de áridos. Primero se debe espolvorear ligeramente y, a continuación, hasta saturación. A temperaturas superiores a +25 °C, el espolvoreo debe realizarse de forma inmediata.



El material se vierte y se extiende uniformemente utilizando una llana dentada, ya sea de pie o de rodillas. Se debe repasar inmediatamente en dos direcciones con un rodillo de púas, con el fin de nivelar y eliminar el aire ocluido. Es espolvoreo debe realizarse de forma continua y completa, a saturación, sin dejar zonas descubiertas ("calvas").



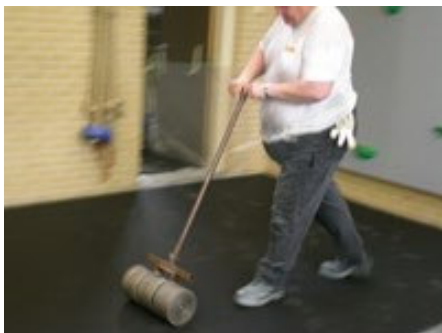
4.7 APLICACIÓN DEL SISTEMA SIKA® COMFORTFLOOR®



Sikafloor®-
Comfort Adhesive
se vierte y
extiende
uniformemente
con una llana



La lámina
amortiguadora
se coloca
sobre el
adhesivo
fresco



La lámina se
presiona con un
pisón para linóleo
mientras el
adhesivo esté aun
pegajoso.



Sikafloor®-
Comfort
Porefiller se
vierte y
extiende
uniformemente
con una llana

Asegúrese siempre de sellar todos los poros desde dos direcciones y de sellar las juntas entre las láminas amortiguadoras por ambos lados. Esto implica sellar las uniones en ambas direcciones dos veces cada una. El relleno de poros debe rasparse y penetrar en la superficie, no debe quedar simplemente depositado en la parte superior.

4.8 APLICACIÓN DE SELLADOS BICOMPONENTES EP / PUR ACABADOS LISOS Y TEXTURADOS A RODILLO

4.8.1 SELLADO

Asegúrese de que la aplicación del material se realice dentro del tiempo máximo de repintado. Las capas de sellado pueden aplicarse con rastra de goma y, a continuación, repasarse con rodillo de pelo corto en dos direcciones perpendiculares.



El material se aplica
como revestimiento
con rodillo o como
capa de sellado con
rastra de goma, y
posteriormente se
repasa con un rodillo
de pelo corto en dos
direcciones
perpendiculares.



4.8.2 REVESTIMIENTOS LISOS A RODILLO

Al instalar revestimientos aplicados a rodillo Sikafloor®, utilice rodillos de microfibra con una longitud de fibra de aproximadamente 10 mm y una rejilla para descargar el rodillo. Coloque la rejilla dentro del material Sikafloor® ya mezclado para asegurar el correcto impregnado del rodillo. Divida la superficie a revestir en zonas controladas, para mantener el consumo bajo control y saber hasta dónde aplicar cada mezcla. Los rodillos deben estar previamente humedecidos con la mezcla antes de comenzar la aplicación.



Con una pequeña cantidad de producto mezclado, aplique las zonas perimetrales con brocha y un rodillo de microfibra pequeño. Sin embargo, no se debe avanzar más de 10 minutos respecto a la aplicación general con rodillo, para minimizar la visibilidad de los solapes.

Dentro de la vida útil de la mezcla (*pot life*), y lo antes posible, según la temperatura ambiente, el producto debe aplicarse sobre el soporte respetando la tasa de consumo especificada.

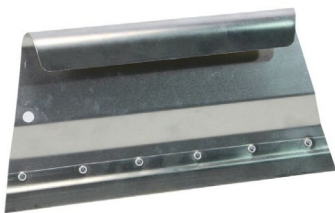
Humedecer el rodillo en el cubo y escurrir sobre la rejilla de pintura. Aplicar sobre la superficie y rodar de forma intensa y en cruz. Atención: en el caso de productos al agua, el final del *pot life* no es fácilmente perceptible. Puede lograrse un acabado continuo y sin juntas manteniendo siempre un borde “húmedo” durante la aplicación

4.8.3 REVESTIMIENTOS TEXTURADOS A RODILLO



Una superficie con textura tipo “piel de naranja” es muy popular en pavimentos industriales porque, además de ofrecer propiedades antideslizantes, presenta un aspecto atractivo, es fácil de limpiar e incluso puede disimular ligeras irregularidades del soporte.

Esta textura tipo “piel de naranja” puede conseguirse de distintas maneras: añadiendo el agente tixotrópico (Sika Extender T) in situ, o bien mediante productos ya formulados como tixotrópicos desde fábrica.



Llana extendedora de aluminio de 28 cm de ancho, equipado con una barra adaptadora para fijar hojas dentadas intercambiables.

Por ejemplo:

20.128.10 www.multitool.de



Hojas dentadas intercambiables.

(28 cm, (H=1,4 L=1,7 S=1,3 $\phi=55^\circ$).

Por ejemplo:

20.000.A2 www.multitool.de



Rodillo de espuma de **25 cm de ancho**, con forma redondeada y **textura media**.

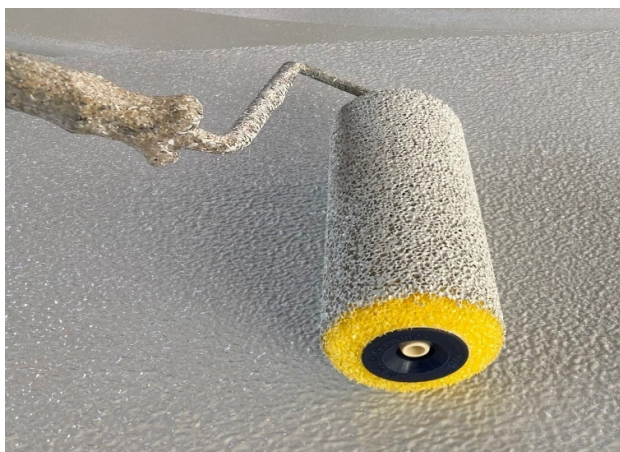
Por ejemplo:

10.500.002 www.multitool.de



Las herramientas mostradas arriba son necesarias para crear la textura tipo “piel de naranja” deseada.

Para mantener un consumo de material de aproximadamente 0,75 kg/m² y distribuir el producto de forma lo más uniforme posible, el material Sikafloor® debe extenderse uniformemente sobre el soporte con la herramienta indicada anteriormente, equipada con las palas dentadas recomendadas.



El material Sikafloor® tixotrópico debe ser repasado con rodillo en dos direcciones perpendiculares utilizando un rodillo de espuma con textura media, para generar la textura superficial tipo “piel de naranja”.

4.9 APLICACIÓN DE PRODUCTOS SIKA® UCRETE®

Por favor, consulte el Manual de Aplicación de Sistemas Sika®-Ucrete®

4.10 APLICACIÓN DE CAPAS BASE CEMENTOSAS

4.10.1 APLICACIÓN MANUAL



Vierta el material mezclado sobre la superficie imprimada. La imprimación debe estar completamente seca y no pegajosa.

Extienda el producto de forma uniforme utilizando una llana alisadora, regla extendedora, rastrillo nivelador de pines (pin-rake) hasta alcanzar el espesor requerido.



Deje que el producto se nivele sobre el soporte. Si es necesario, pase el rodillo de púas de inmediato en dos direcciones perpendiculares para eliminar marcas de llana o defectos superficiales. El repaso con rodillo debe realizarse justo después de la aplicación de la capa, dentro de los 5-10 minutos siguientes.

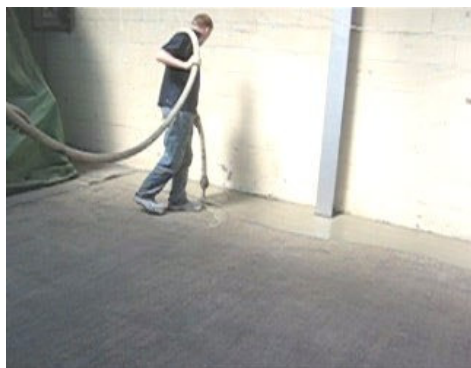
4.10.2 APLICACIÓN POR BOMBEO



Utilice un mezclador y bomba convencionales de doble etapa para recrecidos hidráulicos y controle la dosificación de agua para alcanzar la fluidez requerida, midiendo el diámetro medio final de expansión sobre una superficie horizontal, plana, limpia y seca.

Tras su colocación sobre el soporte, aplique con llana o rastrillo de pines hasta alcanzar el espesor deseado.

Repase cuidadosamente con un rodillo de púas en dos direcciones para eliminar marcas de llana o defectos en la superficie. El repaso debe realizarse inmediatamente después de la aplicación del recrecido, dentro de los siguientes 5 a 10 minutos.



El producto se aplica a lo largo del frente de trabajo, manteniendo un "borde húmedo", es decir, el material se aplica siempre sobre la zona ya extendida antes de que comience a fraguar, secarse (perder el brillo) o endurecer.

La anchura del frente vendrá determinada por las condiciones de aplicación, la capacidad de mezclado y el espesor del recrecido.

Cuanto mayor sea la temperatura del soporte y del ambiente, más estrecho deberá ser el frente.



Tras verter el material sobre la superficie imprimada, extiéndalo con llana o con rastrillo de pines hasta alcanzar el espesor deseado.

Repase cuidadosamente con rodillo de púas en dos direcciones perpendiculares para eliminar defectos superficiales.

No retrase este proceso demasiado tiempo (no más de 5-10 minutos después de la colocación), especialmente en condiciones de alta temperatura, ya que existe el riesgo de dejar marcas del rodillo, olas o desniveles en la superficie del mortero.

No repasar en exceso (ni durante demasiado tiempo ni con demasiada velocidad), ya que puede afectar negativamente al aspecto final.

Composición ideal del equipo de aplicación:

- Una persona en el extremo de la manguera,
- Una persona asistiendo en el movimiento de la manguera y otras tareas (como comprobaciones de fluidez),
- Una persona con el rastrillo de pines (*opcional, según el espesor*),
- Una persona con el rodillo de púas,
- Una persona alimentando y atendiendo la máquina.

Con un equipo de 4-5 personas, se pueden aplicar entre 450 y 600 m² al día, dependiendo del espesor.

4.11 APLICACIÓN DE PRODUCTOS SIKAFLOOR® EPOCEM

4.11.1 RECRECIDOS AUTONIVELANTES DE 1.5 A 3 MM (SikaFloor® 81-EpoCem) Y DE 3 A 7 MM (SikaFloor® 82-EpoCem):

Coloque el material SikaFloor®-EpoCem ya mezclado sobre el soporte imprimado y extiéndalo de forma uniforme hasta alcanzar el espesor requerido, utilizando una llana o espátula de goma o metálica.

A continuación, repase inmediatamente con un rodillo de púas para eliminar el aire atrapado y obtener una capa de espesor homogéneo.

La trabajabilidad puede ajustarse variando ligeramente la cantidad del componente C. No se debe añadir agua adicional, ya que alteraría el acabado superficial y podría provocar decoloraciones. Se puede lograr un acabado sin juntas manteniendo un borde "húmedo" durante la aplicación.

4.12 APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SIKAFLOOR® PRONTO

4.12.1 IMPRIMACIONES

Aplicar el material mezclado con rodillo, asegurándose de mojar bien el soporte, pero evitando la formación de charcos en la superficie. Trabajar dentro del tiempo de vida útil de la mezcla.



Aplicar con brocha, rodillo o rastrillo y trabajar bien el producto sobre el soporte preparado.



4.12.2 CAPA ESPATULADA (RASPADA)



Tras la preparación adecuada del soporte, asegurarse de que una capa continua y sin poros cubre toda la superficie. Si es necesario, aplicar dos capas de imprimación.

Aplicación de la capa raspada con rastrillo o llana hasta el espesor requerido, ya sea de rodillas o de pie.

4.12.3 CAPA BASE ESPOLVOREADA



Se vierte el material



Se extiende uniformemente con una llana dentada



Se espolvorea a saturación inmediatamente después

4.12.4 CAPA DE SELLADO

Inmediatamente tras el mezclado, verter el producto sobre el espolvoreo y distribuir uniformemente mediante un rodillo de nailon de pelo corto que no desprenda fibras o una llana de goma (rastrillo). Se puede lograr un acabado sin juntas si se mantiene un borde "húmedo" durante la aplicación.



Distribuir uniformemente mediante un rodillo de nailon de pelo corto que no desprenda fibras o una rastra de goma.



4.12.5 CAPA REFORZADA

Desenrollar Sika® Reemat Premium sobre la resina aún fresca, eliminando el aire atrapado con un rodillo de lana de cordero, asegurando un solape mínimo de 50 mm entre las hojas del refuerzo. Aplicar fresco sobre fresco una capa de encapsulado de Sikafloor®-15 Pronto cargado con Sikafloor®-Pronto Filler, utilizando un rodillo de lana de cordero para asegurar la saturación completa del velo.



Tras la aplicación de Sikafloor®-15 Pronto, desenrollar Sika® Reemat Premium sobre la resina aún fresca, eliminando el aire atrapado con un rodillo de lana, asegurando un solape mínimo de 50 mm entre las láminas del refuerzo. Aplicar fresco sobre fresco una capa de encapsulado de Sikafloor®-15 Pronto utilizando un rodillo de lana de cordero para garantizar la saturación completa del velo.



El mismo procedimiento de aplicación se aplica a los sistemas Sikafloor® Pronto RB-58 y Sikafloor® Pronto RB-55, que son sistemas que combinan una capa de impermeabilización con una capa de refuerzo compuesta por Sika® Reemat Premium.Premium.

5 INSTALACIÓN DE LAS TOMAS DE TIERRA PRE-INSTALADAS PARA SISTEMAS DE PAVIMENTO CONDUCTIVOS Y DISIPATIVOS

Un punto de puesta a tierra es capaz de conducir sobre una superficie de suelo de aproximadamente 200–300 m². La distancia máxima entre un punto de puesta a tierra y el siguiente es de 20 m. Para distancias mayores, deberán instalarse puntos de puesta a tierra adicionales.

Importante:

La conexión de los puntos de puesta a tierra con la toma de tierra debe ser realizada y aprobada por un ingeniero electricista, y conforme a la normativa local aplicable.

Nota:

El número óptimo de conexiones a tierra depende de las condiciones locales y debe determinarse a partir de los planos disponibles. Número mínimo de conexiones a tierra por estancia: 2 unidades.

Instrucciones de instalación:

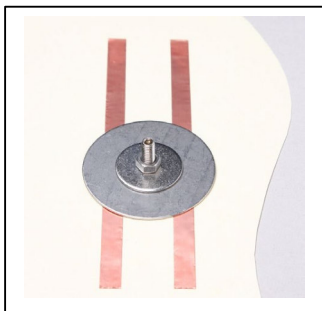


Cuando la imprimación haya curado, taladrar un orificio de 8 mm de diámetro y una profundidad >50 mm.

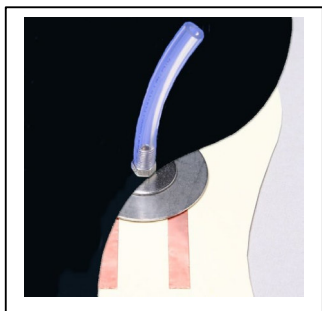
Eliminar todo el polvo, material suelto o friable alrededor del orificio perforado e insertar un taco de plástico de tamaño 8.

El taco debe quedar enrasado con la superficie del suelo.

Atornillar la varilla roscada con cabeza hexagonal dentro del taco de plástico usando una llave Allen. La varilla debe sobresalir 16 mm por encima del pavimento.

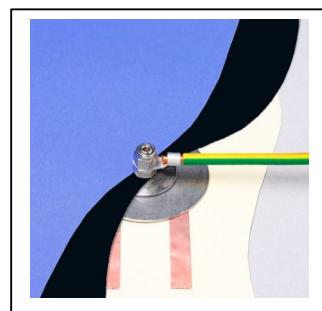


Fijar completamente las bandas de cobre (2 x 10 mm) a ambos lados del orificio. Colocar primero la arandela grande (D = 60 mm) y luego la arandela pequeña (D = 30 mm) sobre la varilla roscada. Asegurar con la tuerca (M6), de manera que las arandelas presionen sobre las bandas de cobre, asegurando un buen contacto.



Encajar el tubo de plástico transparente sobre la varilla roscada, asegurando que ajuste firmemente.

Aplicar la imprimación conductiva Sikafloor® seleccionada (si necesaria) y la capa base conductiva, asegurándose de que todas las arandelas y cintas de cobre queden completamente cubiertas.



Una vez curados los productos Sikafloor®, retirar el tubo de plástico transparente.

Limpiar la cabeza de la varilla roscada. Fijar el terminal de latón usando la tuerca autoblocante (M6) sobre la rosca de la varilla. Conectar el cable de toma de tierra al terminal de latón.

6 HERRAMIENTAS & EQUIPAMIENTO

Herramientas para la aplicación de imprimaciones o puentes de unión bicomponentes EP / PUR / PMMA



Rastra de goma de una pieza

Aplicación de pie

Art. No. 25.160.040

www.multitool.de



Mango de Rodillo grande

Art. No.: 15.900.824

www.multitool.de



Rodillo de nailon, 8 mm

Art. No.: 10.100.008

www.multitool.de



Brocha esquinera,

plana Ancho 60 mm

Art. No.: 012.025

www.multitool.de

Herramientas para la aplicación de morteros secos o de reparación confeccionados con resina EP bicomponente



Llana de alisado de doble hoja

Art. No.: 20.129.270

www.multitool.de



Llana California, de cantos redondeados

Art. No.: 20.903.042

www.multitool.de



Llana de enlucido

Art. No.: 20.600.120

www.multitool.de



Helicóptero con palas de teflón

Herramientas para la aplicación de capas espatuladas y autonivelantes EP bicomponentes.



Llana de alisado

Art. No.: 92 R

www.polyplan.com



Llana de alisado de doble hoja

Art. No.: 20.129.270

www.multitool.de



Rastra de goma de una pieza

Aplicación de pie

Art. No. 25.160.040

www.multitool.de



Llana dentada

Aplicación de pie

Art. No.: 656

www.polyplan.com

Herramientas para la aplicación de capas autonivelantes EP / PUR / PMMA bicomponentes



Llana dentada

Aplicación de pie

Art. No.: 656

www.polyplan.com



Llana dentada

Equipada con abrazaderas para sujetar cuchillas dentadas intercambiables

Art. No.: 777

www.polyplan.com



Hojas dentadas

Art. No.: 77E 29

www.polyplan.com



Rodillo de púas

Art. No: 3625 KB

www.polyplan.com

Herramientas de aplicación para sellados bicomponentes EP/PUR/PMMA lisos y texturizados



Rastra de goma de una pieza

Aplicación de pie

Art. No. 25.160.040

www.multitool.de



Rodillo de nailon, 8 mm

Art. No.: 10.100.008

www.multitool.de



Rascador de aluminio

Art. No.: 20.128.100



Hojas dentadas: No.: 20.000.A2

www.multitool.de



Rodillo de espuma, textura media

Art. No.: 10.500.002

www.multitool.de

Herramientas para la aplicación de recredos cementosos autonivelantes

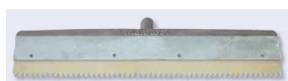


Rastrillo de pines graduables

Aplicación de pie

Art. No.: 680 K

www.polyplan.com



Soporte para hojas de goma

ancho 58 cm

Art. No.: 20.501.000

www.multitool.de



PFT G-4 y G5



Putzmeister S-5

Herramientas para la aplicación de sistemas Sika ComfortFloor



Llana dentada

Equipada con abrazaderas para sujetar hojas dentadas intercambiables

Art. No.: 777

www.polyplan.com



Hojas dentadas

Art. No.: 77E 29

www.polyplan.com



Cuchillo automático

Cuchillo profesional de hoja fija para pavimentos

Art. No.: 40.000.010

www.multitool.de



Pisón de moqueta y linóleo

Rodillo para presionar la lámina amortiguadora sobre el adhesivo húmedo.

Further helpful tools for the application of flooring materials



Espátula de limpieza Sika®

Para un raspado apropiado de los envases.



Zapatos de clavos

Art. No.: 3800

www.polyplan.com



Sikafloor®-ToolBox; Una selección de las herramientas de aplicación y medida más adecuada www.multitool.de

6.1 PROVEEDORES DE HERRAMIENTAS RECOMENDADOS

Multitool	POLYPLAN	TECHNO	GLOBAL EQUIPMENT
MULTITOOL GmbH Eichenweg 21, 68723 Schwetzingen, Germany Fon: +49 6202 598630 http://www.multitool.de	PPW-POLYPLAN-WERKZEUGE GmbH Riekbornweg 20 22457 Hamburg, Germany Fon: +49 40 / 559726 0 http://www.polyplan.com	Friess-Techno-Profi GmbH Landsberger Str. 98b 45219 Essen, Germany Fon: +49 2054 12520-0 https://friess-techno.de/	Global Equipment Sarl Impasse de la Tannerie 57820 Lutzelbourg, France Fon: +33 616028396 https://www.global-equipement.fr/en

7 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD



La manipulación o el procesamiento de materiales para pavimentos a base de resina puede causar irritación en los ojos, la piel, la nariz y la garganta.

Por lo tanto, se debe utilizar siempre una protección ocular adecuada al manipular materiales para pavimentos a base de resina.

También se deben usar calzado de seguridad, guantes y otras protecciones adecuadas para la piel en todo momento.

Lávese siempre las manos con un jabón adecuado después de manipular los productos y antes de consumir alimentos.

Para obtener información y recomendaciones sobre el manejo seguro, almacenamiento y eliminación de productos químicos, los usuarios deberán consultar la versión más reciente de la Hoja de Datos de Seguridad, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros datos relacionados con la seguridad.

8 LIMITACIONES

- Consultar siempre las instrucciones del fabricante antes de utilizar las herramientas y equipos de mezclado.
- Los productos deben aplicarse únicamente conforme a su uso previsto.
- Las diferencias locales en los productos pueden dar lugar a variaciones en el rendimiento. Se deberá aplicar la versión más reciente y relevante de las Hojas de Datos del Producto (PDS) y Hojas de Datos de Seguridad (MSDS) locales.
- ¡Atención a la condensación! El soporte debe estar al menos a +3 °K por encima del punto de rocío.
- Si la humedad del hormigón supera el 4 % en peso, es obligatoria la aplicación de una barrera temporal de humedad con Sikafloor®-81 EpoCem (consulte la Hoja de Datos del Producto de Sikafloor®-81 EpoCem).

9 MEDIO AMBIENTE

9.1 LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTO DE MEZCLADO

Limpiar todas las herramientas y equipos de aplicación con Diluyente C inmediatamente después de su uso (en el caso de productos cementosos o productos en base agua, utilizar agua). El material endurecido y/o curado solo se puede eliminar por medios mecánicos.

9.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS



No verter el material sobrante en los desagües; eliminarlo de forma responsable a través de un gestor autorizado de residuos, de acuerdo con la legislación y los requisitos de las autoridades locales o regionales. Evitar el vertido al suelo o la entrada en cursos de agua, desagües o alcantarillado.

PARA INFORMACIÓN DETALLADA, CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD.

10 NOTA LEGAL

La información, y en particular las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final de los productos Sika, se facilitan de buena fe sobre la base del conocimiento y la experiencia actuales de Sika respecto a los productos, siempre que se almacenen, manipulen y apliquen correctamente y en condiciones normales, de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias entre materiales, soportes y condiciones reales de obra son tales que no puede derivarse garantía alguna con respecto a la comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular, ni ninguna responsabilidad derivada de relación jurídica alguna, ni de esta información, ni de recomendaciones escritas, ni de ningún otro asesoramiento ofrecido. El usuario del producto debe comprobar la idoneidad de este para la aplicación y propósito previstos. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todos los pedidos se aceptan conforme a nuestras condiciones generales de venta y suministro vigentes. Los usuarios deben consultar siempre la versión más reciente de la Hoja de Datos del Producto local correspondiente, la cual se facilitará previa.