



MÉTODO DE EJECUCIÓN

SikaRoof® PUR-15 - SikaRoof® PUR-18
Sistemas de impermeabilización de
cubiertas 2C de aplicación manual

03/2019 / VERSION 1 / SIKA SAU

ÍNDICE

1	Descripción del sistema	3
1.1	Características / Ventajas	3
1.2	Referencias	3
2	Información del sistema	4
2.1	Productos	4
2.2	Sistemas de cubierta	6
3	Preparación antes del proyecto	7
3.1	Comprobación del proyecto	7
3.2	Determinación del punto de rocío	8
3.3	Determinación del contenido de humedad residual en soportes de hormigón/cemento	9
4	Aplicación	10
4.1	Preparación del soporte	10
4.2	Requisitos previos a la impermeabilización	13
4.3	Imprimación	14
4.4	Tabla de imprimaciones	14
4.5	Aplicación de SikaRoof® PUR -15/-18	15
4.5.1	Aplicación de la imprimación	15
4.5.2	Aplicación de las áreas de detalle	15
4.5.3	Aplicación de la capa base Sikalastic®-702	16
4.5.4	Aplicación de la capa de sellado Sikalastic®-701	17
4.6	Tiempo de curado	18
5	Equipo	19
5.1	Equipo para la preparación del soporte	19
5.1.1	Máquina de preparación del soporte – para grandes superficies	19
5.1.2	Máquina de preparación del soporte – para uso manual (áreas pequeñas y detalles)	19
5.1.3	Herramientas de aplicación	19
6	Eliminación	20
7	Limitaciones	20
8	Medidas de seguridad en obra	20
9	Notas legales	21

1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Los sistemas SikaRoof®PUR, compuestos de la capa base Sikalastic®-702 y la capa de sellado Sikalastic®-701 y son la versión de aplicación manual de los sistemas Sikalastic® LAM 2C-PU/PUA para aplicaciones en cubiertas y balcones/terrazas, con contenido reducido de VOC, comportamiento autonivelante y sin necesidad de refuerzo.

Los sistemas SikaRoof®PUR están resolviendo uno de los principales problemas a los que se enfrenta el uso de membranas líquidas en diversas situaciones de rehabilitación que aún se relaciona con el olor emitido durante y tras un breve período después de la aplicación.



Los sistemas SikaRoof®PUR están diseñados para aplicaciones en cubiertas planas expuestas y en cubiertas de protección pesada, incluso impermeabilización debajo de los adhesivos de baldosas cerámicas. Debido a la característica de “prácticamente sin olor”, los sistemas se pueden usar específicamente en áreas de sitios altamente sensibles, como hospitales, escuelas, industria alimentaria y farmacéutica, etc.

Sikalastic®-702 es una membrana de la gama Sikalastic® que cura aportando una protección impermeable completamente continua, seguida de la aplicación del Sikalastic®-701 para completar el sistema de cubierta de aplicación líquida, sin juntas y de bajo olor. Su aplicación líquida significa que se puede aplicar fácilmente en todas las áreas complejas de detalles, y debido a que se aplica en frío, no es necesario que exista calor o llama abierta en la cubierta durante la aplicación.

1.1 CARACTERÍSTICAS/VENTAJAS

- Sistema de membranas líquidas 2C PU prácticamente sin olor
- Capa base libre de solventes, capa de sellado de bajo VOC
- Fácil aplicación
- Sikalastic®-702, capa base autonivelante aplicada a mano y Sikalastic®-701, capa de sellado aplicada con rodillo
- Ideal para cubiertas planas, balcones y terrazas, ocultas o expuestas
- Superficie sin juntas, completamente adherida, con capacidad de puenteo de fisuras
- Totalmente resistente al agua estancada
- Capa de sellado alifática: resistencia a los rayos UV y estabilidad del color
- Alto valor SRI, bajo nivel de suciedad y rendimiento a largo plazo

1.2 REFERENCIAS

Para garantizar la correcta aplicación de los sistemas SikaRoof® PUR, consulte la versión más actualizada de los siguientes documentos:

- HDP (Hoja de datos del producto) de la respectiva imprimación, Sikalastic®-702 y Sikalastic®-701
- HDS (Hoja de datos del sistema) del SikaRoof® PUR-15/-18
- HS (Hoja de seguridad) de la respectiva imprimación, Sikalastic®-702 y Sikalastic®-701

Si es necesario el cumplimiento del ETE, se deberán respetar los sistemas indicados en el certificado.

Si existen requerimientos locales sobre el comportamiento al fuego externo, se deberá comprobar las prestaciones de los sistemas SikaRoof® PUR -15/-18.

2 INFORMACIÓN DEL SISTEMA

2.1 PRODUCTOS

Sikalastic®-702

Sikalastic®-702 es una membrana impermeabilizante a base de poliurea, de dos componentes, libre de solventes, altamente elástica y prácticamente sin olor, que forma parte de las soluciones de membranas líquidas para cubiertas SikaRoof® PUR. Debido a sus propiedades autonivelantes, Sikalastic®-702 es ideal para aplicaciones en cubiertas planas aportando una superficie sin juntas, completamente adherida, con capacidad de puenteo de fisuras y resistencia al agua estancada.



Sikalastic®-701

Sikalastic®-701 es una capa de sellado de alto rendimiento que se aplica sobre membranas líquidas aromáticas y sistemas de impermeabilización de cubiertas 2-C PU / PUA con buena resistencia a la intemperie a largo plazo, resistencia a los rayos UV y excelente mantenimiento del brillo. Sikalastic®-701 es parte de las soluciones de aplicación líquida para cubiertas SikaRoof® PUR que tiene una muy buena resistencia química, es un producto híbrido elastomérico de baja suciedad y fácil limpieza.



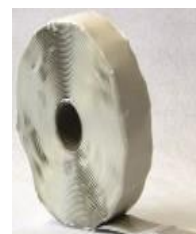
Sika® Flexitape Light / Heavy

El Sika® Flexitape es una cinta con un refuerzo de nilón tejido, que es capaz de estirarse junto con el revestimiento para adaptarse a movimientos térmicos y estructurales grandes. Se coloca embebida en los sistemas SikaRoof® PUR para soportar cargas a tracción adicionales y aportar mayor durabilidad. El Sika® Flexitape Light: se emplea como refuerzo local sobre grietas estables o juntas. Sika® Flexitape Heavy: se usa sobre juntas o grietas que puedan verse sometidas a movimientos y para puenteo huecos entre soportes.



Sikalastic® Flexistrip

El Sikalastic® Flexistrip es una masilla de butilo, sin endurecimiento, lista para su uso que se presenta en un rollo fácil de emplear. Diseñada para el tratamiento de las cabezas de los tornillos y fijaciones de las láminas empleadas en las cubiertas antes de la aplicación de los sistemas SikaRoof® PUR.



Sikalastic® Metal Primer

El Sikalastic® Metal Primer es un sistema bicomponente, de curado con amidas, que ofrece una resistencia a la corrosión de altas prestaciones. Está formado por una base gris (parte A) y un activador (parte B). Es adecuado para la imprimación de la mayoría de los soportes metálicos antes de la aplicación de los sistemas SikaRoof® PUR. Forma un tratamiento efectivo anticorrosivo por sí solo.



Sika® Concrete Primer

El Sika® Concrete Primer es una imprimación de poliurea con disolventes, con alto contenido en sólidos, de rápido curado y bicomponente. Está diseñada principalmente para el sellado de soportes cementosos para reducir la posible aparición de burbujas.



Sikalastic® EPDM Primer

El Sikalastic® EPDM Primer es una imprimación monocomponente, que consiste en una mezcla de caucho sintético en base disolvente para su aplicación antes de los sistemas SikaRoof® PUR.



Sika® Bonding Primer

El Sika® Bonding Primer es una imprimación bicomponente en base agua, de rápido curado; es una dispersión de resinas pre-activas en agua (parte A) y una solución de poliaminas modificada en base agua (parte B). En su estado mezclado húmedo, es verde lechoso y ligeramente viscoso. Es adecuado para su uso en la mayoría de las superficies en edificación compactas y erosionadas, donde tanto el efecto penetrante y de adherencia a la superficie es necesario.



Sika® Reactivation Primer

El Sika® Reactivation Primer es una imprimación en base poliuretano, monocomponente, para la reactivación de los sistemas SikaRoof® PUR existentes, antes de recubrirlos. El Sika® Reactivation Primer está diseñada para promover una adhesión excelente a las instalaciones ya existentes y preparadas adecuadamente. Esto permite localizar los daños y repararlos fácilmente ayudando así a recubrirlo, al final de la vida de diseño del sistema, para aportar una protección efectiva continua contra la entrada de agua.



Sikalastic® -600 PVC Primer

Sikalastic®-600 PVC Primer es una imprimación base solvente monocomponente, líquida ligeramente marrón de baja viscosidad que cura por reacción con la humedad atmosférica. La imprimación proporciona una adhesión consistente y duradera para los detalles entre las membranas de PVC (menos de tres años de antigüedad) y el Sikalastic®-XXX.



Sikalastic® Primer FPO

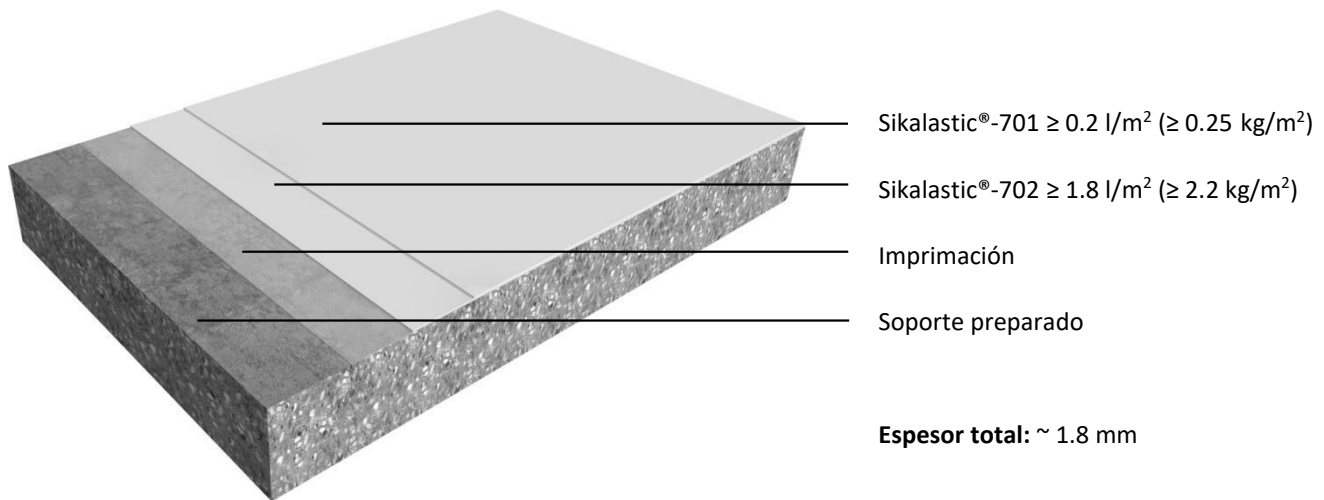
Sikalastic®- Primer FPO es una imprimación base solvente monocomponente, líquida ligeramente amarillenta de baja viscosidad que cura por reacción con la humedad atmosférica. La imprimación proporciona una adhesión consistente y duradera para los detalles entre las membranas de FPO de Sarnafil (menos de tres años de antigüedad) y el Sikalastic®.



2.2 SISTEMAS DE CUBIERTA

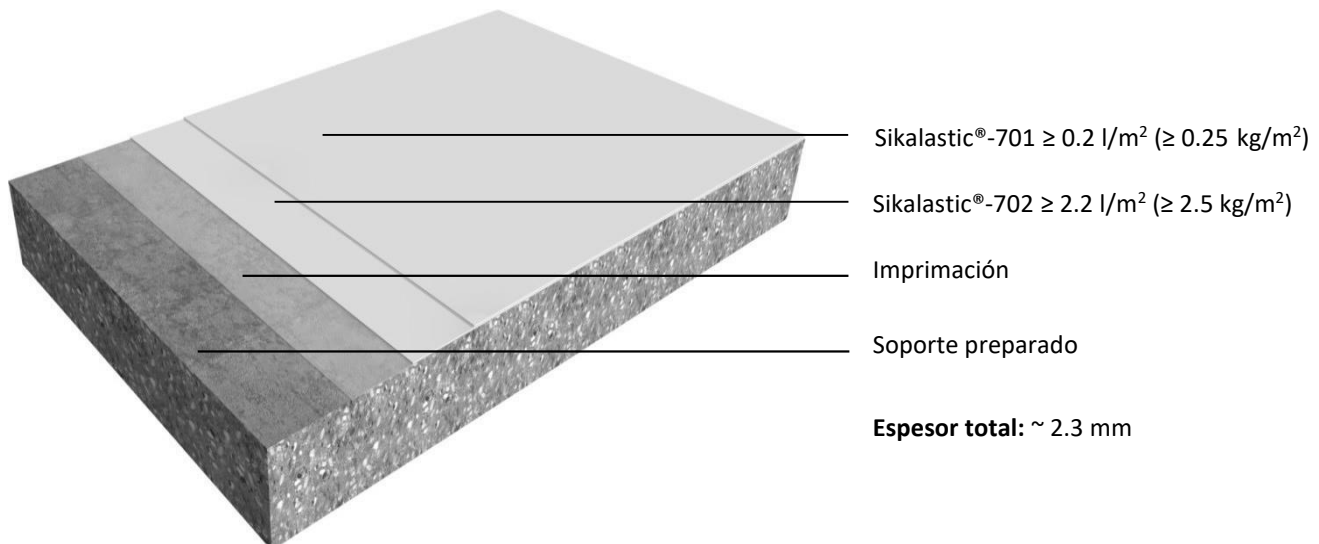
SikaRoof® PUR-15

Sistema de cubierta híbrida a base de poliurea/poliuretano que aporta una protección eficaz a largo plazo para aplicaciones de impermeabilización de cubiertas planas, balcones o terrazas totalmente expuestas. Este sistema se basa en una capa de imprimación inicial, sobre la cual se aplica la capa base autonivelante Sikalastic®-702. Una vez curado, se aplica la capa de sellado Sikalastic®-701.



SikaRoof® PUR-18

Sistema de cubierta híbrida a base de poliurea/poliuretano certificado según ETA-005, que aporta una protección eficaz a largo plazo para aplicaciones de impermeabilización de cubiertas planas, balcones o terrazas totalmente expuestas. Este sistema se basa en una capa de imprimación inicial, sobre la cual se aplica la capa base autonivelante Sikalastic®-702. Una vez curado, se aplica la capa de sellado Sikalastic®-701.



3 PREPARACIÓN ANTES DEL PROYECTO

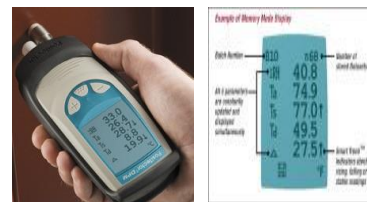
3.1 COMPROBACIÓN DEL PROYECTO

Es necesario comprobar el proyecto con antelación. La siguiente lista, aunque no es exhaustiva, sirve de guía para los puntos más importantes a tener en cuenta.

- ✓ Compruebe que el soporte está en buen estado
- ✓ Compruebe que el hormigón nuevo ha curado durante al menos 28 días y que tiene una resistencia a tracción $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$.
- ✓ Compruebe que la superficie está seca, es decir, que la humedad del soporte es menor del 4% y que no tiene humedad ascendente.
- ✓ Compruebe la ventilación y asegúrese de que durante la aplicación sea suficiente.
- ✓ Durante la fase de rehabilitación, compruebe que la aplicación en la cubierta no modifica el ambiente interior del edificio.
- ✓ Compruebe que los equipos de seguridad y salud, por ejemplo, andamios, escaleras, etc., se encuentran disponibles
- ✓ Compruebe las medidas del Proyecto.
- ✓ Haga una planificación de todo el proyecto. Compruebe que el personal, los productos Sikalastic® y los equipos de protección están disponibles durante el tiempo necesario.
- ✓ Compruebe que las condiciones meteorológicas cumplen con los requisitos del sistema.
- ✓ Temperatura del soporte +5 °C mín. / +35 °C máx. Ver Hoja de Datos de los respectivos productos.
- ✓ Temperatura ambiente +5 °C mín. / +35 °C máx. Ver Hoja de Datos de los respectivos productos.
- ✓ Humedad relativa <85%. Ver Hoja de Datos de los respectivos productos.
- ✓ Punto de rocío: ¡Cuidado con la condensación! El soporte y la membrana sin curar deben estar al menos 3 °C por encima del punto de rocío para reducir el riesgo de condensación. La condensación puede afectar la adhesión y al acabado final, consulte los siguientes capítulos.

Las condiciones ambientales óptimas son esenciales para la preparación de la superficie, la aplicación y el curado de los revestimientos y sistemas de cubierta LAM para maximizar su rendimiento. Estas son cinco de las condiciones ambientales más críticas que deben observarse y medirse para tener un trabajo exitoso:

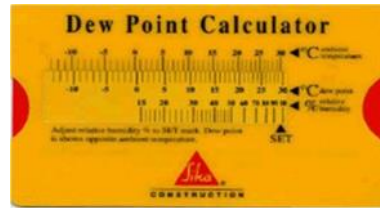
- Temperatura del aire
- Temperatura de la superficie
- Humedad relativa (HR)
- Temperatura del punto de rocío
- La diferencia entre la temperatura de la superficie y del punto de rocío.



Se sabe comúnmente que la mayoría de los sistemas de cubierta PU LAM no curan correctamente a bajas temperaturas y alta HR. Menos entendido es el impacto de la humedad superficial en la vida y el rendimiento de los materiales. La humedad se forma en una superficie cuando el aire más caliente y húmedo entra en contacto con ella, lo que resulta en un proceso llamado condensación. Atrapada entre un revestimiento y un sustrato, es probable que la humedad haga que el sistema aplicado falle de forma prematura. La ligera condensación en las superficies granalladas puede ser difícil de observar. En lugar de detectar esta humedad, se utilizan instrumentos para ayudar a evitar el riesgo de que se forme humedad al inicio. Se deben realizar pruebas para calcular la temperatura del punto de rocío antes, durante y después del proceso de aplicación. La temperatura del punto de rocío debe compararse con la temperatura de la superficie para asegurarse de que las dos estén lo suficientemente separadas para que la formación de humedad sea poco probable. Con un medidor de punto de rocío se puede medir y registrar parámetros climáticos, incluida la humedad relativa, la temperatura del aire, la temperatura de la superficie, la temperatura del punto de rocío y la diferencia entre las temperaturas de la superficie y del punto de rocío.

3.2 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE ROCÍO

Es importante prestar atención para evitar las condiciones de condensación. La temperatura de aplicación debe estar al menos 3 °C por encima del punto de rocío. El punto de rocío se puede definir con un medidor de punto de rocío o manualmente mediante la tabla de punto de rocío tal y como se explica a continuación.



1. Mida la temperatura del aire en °C;
2. Mida la humedad relativa del aire en %;
3. Mida la temperatura del soporte en °C;
4. Determine la temperatura del punto de rocío usando la tabla de punto de rocío o la guía deslizable de Sika;
5. Añada 3 °C a la temperatura del punto de rocío;
6. Compruebe que la temperatura del soporte está al menos 3 °C por encima del punto de rocío.

Tabla del punto de rocío:

Air	Air relative humidity													
	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %
-10 °C	-23,2	-21,8	-20,4	-19,0	-17,8	-16,7	-15,8	-14,9	-14,1	-13,3	-12,6	-11,9	-10,6	-10,0
-5 °C	-18,9	-17,2	-15,8	-14,5	-13,3	-11,9	-10,9	-10,2	-9,3	-8,8	-8,1	-7,7	-6,5	-5,8
0 °C	-14,5	-12,8	-11,3	-9,9	-8,7	-7,5	-6,2	-5,3	-4,4	-3,5	-2,8	-2,0	-1,3	-0,7
2 °C	-12,8	-11,0	-9,5	-8,1	-6,8	-5,8	-4,7	-3,6	-2,6	-1,7	-1,0	-0,2	-0,6	1,3
4 °C	-11,3	-9,5	-7,9	-6,5	-4,9	-4,0	-3,0	-1,9	-1,0	0,0	0,8	1,6	2,4	3,2
5 °C	-10,5	-8,7	-7,3	-5,7	-4,3	-3,3	-2,2	-1,1	-0,1	0,7	1,6	2,5	3,3	4,1
6 °C	-9,5	-7,7	-6,0	-4,5	-3,3	-2,3	-1,1	-0,1	0,8	1,8	2,7	3,6	4,5	5,3
7 °C	-9,0	-7,2	-5,5	-4,0	-2,8	-1,5	-0,5	0,7	1,6	2,5	3,4	4,3	5,2	6,1
8 °C	-8,2	-6,3	-4,7	-3,3	-2,1	-0,9	0,3	1,3	2,3	3,4	4,5	5,4	6,2	7,1
9 °C	-7,5	-5,5	-3,9	-2,5	-1,2	0,0	1,2	2,4	3,4	4,5	5,6	6,4	7,3	8,2
10 °C	-6,7	-5,2	-3,2	-1,7	-0,3	0,8	2,2	3,2	4,4	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1
11 °C	-6,0	-4,0	-2,4	-0,9	0,5	1,8	3,0	4,2	5,3	6,3	7,4	8,3	9,2	10,1
12 °C	-4,9	-3,3	-1,6	-0,1	1,6	2,8	4,1	5,2	6,3	7,5	8,6	9,5	10,4	11,2
13 °C	-4,3	-2,5	-0,7	0,7	2,2	3,6	5,2	6,4	7,5	8,4	9,5	10,5	11,5	12,3
14 °C	-3,7	-1,7	0,0	1,5	3,0	4,5	5,8	7,0	8,2	9,3	10,3	11,2	12,1	13,1
15 °C	-2,9	-1,0	0,8	2,4	4,0	5,5	6,7	8,0	9,2	10,2	11,2	12,2	13,1	14,1
16 °C	-2,1	-0,1	1,5	3,2	5,0	6,3	7,6	9,0	10,2	11,3	12,2	13,2	14,2	15,1
17 °C	-1,3	0,6	2,5	4,3	5,9	7,2	8,8	10,0	11,2	12,2	13,3	14,3	15,2	16,6
18 °C	-0,5	1,5	3,2	5,3	6,8	8,2	9,6	11,0	12,2	13,2	14,2	15,3	16,2	17,1
19 °C	0,3	2,2	4,2	6,0	7,7	9,2	10,5	11,7	13,0	14,2	15,2	16,3	17,2	18,1
20 °C	1,0	3,1	5,2	7,0	8,7	10,2	11,5	12,8	14,0	15,2	16,2	17,2	18,1	19,1
21 °C	1,8	4,0	6,0	7,9	9,5	11,1	12,4	13,5	15,0	16,2	17,2	18,1	19,1	20,0
22 °C	2,5	5,0	6,9	8,8	10,5	11,9	13,5	14,8	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0
23 °C	3,5	5,7	7,8	9,8	11,5	12,9	14,3	15,7	16,9	18,1	19,1	20,0	21,0	22,0
24 °C	4,3	6,7	8,8	10,8	12,3	13,8	15,3	16,5	17,8	19,0	20,1	21,1	22,0	23,0
25 °C	5,2	7,5	9,7	11,5	13,1	14,7	16,2	17,5	18,8	20,0	21,1	22,1	23,0	24,0
26 °C	6,0	8,5	10,6	12,4	14,2	15,8	17,2	18,5	19,8	21,0	22,2	23,1	24,1	25,1
27 °C	6,9	9,5	11,4	13,3	15,2	16,5	18,1	19,5	20,7	21,9	23,1	24,1	25,0	26,1
28 °C	7,7	10,2	12,2	14,2	16,0	17,5	19,0	20,3	21,7	22,8	24,0	25,1	26,1	27,0
29 °C	8,7	11,1	13,1	15,1	16,8	18,5	19,9	21,3	22,5	22,8	25,0	26,0	27,0	28,0
30 °C	9,5	11,8	13,9	16,0	17,7	19,7	21,3	22,5	23,8	25,0	26,1	27,1	28,1	29,0
32 °C	11,2	13,8	16,0	17,9	19,7	21,4	22,8	24,3	25,6	26,7	28,0	29,2	30,2	31,1
34 °C	12,5	15,2	17,2	19,2	21,1	22,8	24,2	25,7	27,0	28,3	29,4	31,1	31,9	33,0
36 °C	14,6	17,1	19,4	21,5	23,2	25,0	26,3	28,0	29,3	30,7	31,8	32,8	34,0	35,1
38 °C	16,3	18,8	21,3	23,4	25,1	26,7	28,3	29,9	31,2	32,3	33,5	34,6	35,7	36,9
40 °C	17,9	20,6	22,6	25,0	26,9	28,7	30,3	31,7	33,0	34,3	35,6	36,8	38,0	39,0

Ejemplo: a una temperatura de 10 °C y 80% de HR, la temperatura del punto de rocío según indica la tabla es de 6,4 °C (+ 3 °C = 9,4 °C). La temperatura del soporte es de 9 °C. Es 9 °C mayor que 9,4 °C, no, por lo que no se debe realizar la aplicación.

3.3 DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD RESIDUAL EN SOPORTES DE HORMIGÓN/ CEMENTO

El contenido de humedad de un soporte de hormigón es un factor muy importante para conseguir un buen trabajo de impermeabilización con una membrana líquida. Esto se aplica tanto a los pavimentos nuevos como a los existentes y se relaciona con el exceso de agua original de la mezcla de hormigón, es decir, el contenido de agua del hormigón fresco que debe dejarse evaporar. El hormigón nuevo normalmente debe permanecer tapado durante un período de 2 a 3 semanas, seguido de un período adicional de al menos 2 semanas sin tapar, pero protegido de la intemperie y con buena ventilación. Esto da como resultado el período mínimo de curado de 28 días antes de que se lleve a cabo cualquier trabajo de impermeabilización con membrana líquida.

Sin embargo, como esta es obviamente una regla muy generalizada, dadas todas las variables posibles, se recomienda que el contenido de humedad real de un soporte de hormigón se compruebe en varias zonas representativas, para confirmar el cumplimiento de los requisitos del sistema LAM seleccionado. Este es exactamente el mismo requisito en soportes de cemento y hormigón nuevos y existentes.

El ensayo para medir el contenido de humedad del soporte se puede realizar de varias formas y con varias herramientas o dispositivos:

- Ensayo con film de plástico: este método de prueba es cualitativo y solo aporta resultados estáticos en el momento en que se realiza el ensayo. Este ensayo no aportará resultados cuantitativos del nivel de humedad y se utiliza estrictamente para determinar si hay presente humedad. Esto generalmente se considera un método obsoleto para medir la transmisión de humedad.



- Ensayo de humedad relativa: por lo general, la prueba de humedad relativa (también conocida como prueba in situ) implica hacer un orificio en el hormigón e insertar un manguito de plástico.

El manguito está sellado de manera que la presión se iguale durante un período de tiempo prescrito. Se inserta una sonda de higrómetro en el manguito y se toma la lectura. Algunos lectores de humedad relativa no requieren hacer un agujero. La metodología y los procedimientos del equipo de prueba pueden variar según el fabricante.



- Ensayo del medidor de humedad con agujas: cuando se prueba hormigón con medidores de humedad con agujas, es esencial determinar exactamente qué información está aportando el medidor. Por ejemplo, muchos medidores aportan un valor que muestra el contenido de humedad de la superficie que se está probando. Sin embargo, el contenido de humedad NO es el porcentaje de humedad relativa en el hormigón y no debe usarse como tal.



- Método de humedad de carburo: es el método más eficiente y recomendado para determinar el contenido de humedad residual en hormigón y soleras. Cuando el carburo de calcio entra en contacto con el agua, se libera gas acetileno. El método requiere que se tome una muestra del material de interés - el soporte de hormigón. La muestra se pesa y luego se coloca en un recipiente a presión de gas con una ampolla de carburo de calcio y algunas bolas de acero.

Cuando se agita el recipiente, las bolas de acero rompen la ampolla. Como consecuencia, el carburo de calcio reacciona con el agua de la muestra. Se puede utilizar un dispositivo preciso en la parte superior del recipiente para medir la presión del gas resultante. La cantidad de gas generado es directamente proporcional al contenido de humedad de la muestra.



4 APLICACIÓN

4.1 PREPARACIÓN DEL SOPORTE

De forma general, todas las superficies deben estar secas y ser resistentes. El siguiente apartado sugiere métodos para tratar los soportes más comunes. El nivel y el esfuerzo de preparación del soporte que se requiere están directamente relacionados con su estado actual, además del tipo de impermeabilización líquida que se va a instalar, y el tráfico y la exposición o carga previstas para el revestimiento de la cubierta.

En esta situación, es de sentido común que se evalúen plenamente los requisitos de preparación más adecuados para el sistema de impermeabilización de cubierta, ya que, de lo contrario, su adhesión a la superficie de hormigón no será lo suficientemente duradera como para soportar cualquier exposición severa.

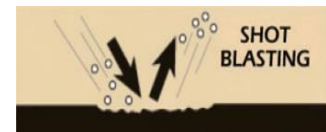
Soportes cementosos (parte horizontal)

El hormigón nuevo se debe dejar durante al menos 28 días y debe tener una resistencia al arrancamiento $\geq 1,5$ N/mm². Inspeccione el hormigón, incluyendo petos. Todas las áreas se deben comprobar con un martillo. El hormigón debe tener un acabado adecuado, preferiblemente maestreado con regla de madera o de acero. Un acabado fratasado fino es aceptable siempre que se haya preparado para evitar la lechada superficial (un acabado irregular no es aceptable). El acabado superficial debe ser uniforme y estar libre de defectos como lechada superficial, coqueras o huecos.

Cualquier material suelto u hormigón débil se deberá eliminar completamente y los defectos superficiales como coqueras y huecos se deberán dejar vistos.

Preparación mecánica:

- **Granallado.** Se trata del proceso de chorrear una superficie de hormigón con granalla de acero (pequeñas bolas de acero) a gran velocidad. Esto elimina la contaminación y la lechada (hormigón blando) para revelar un perfil mecánico para mejorar la adhesión. El polvo de hormigón se recupera mediante un potente sistema de recogida de polvo. Como método recomendado de preparación de superficies, el granallado:
 - Elimina el uso de productos químicos agresivos y nocivos para el medio ambiente y deja el soporte de hormigón con el perfil deseado.
 - Es conocido por sus altos índices de producción, precisión del patrón de granallado y amplia selección de abrasivos.
 - Se presta a la eliminación eficaz del polvo y otros contaminantes
 - Se puede realizar en el exterior.



El abrasivo metálico (granalla de acero o pequeñas bolas de metal) lanzado por la rueda de chorro que gira rápidamente se acelera hacia la superficie que se está preparando. El material golpea la superficie y rebota, junto con los contaminantes eliminados, en una cámara de recuperación o separador. El colector de polvo elimina el abrasivo pulverizado, el polvo y los contaminantes. Se pierde muy poco abrasivo y el material utilizable se devuelve a la tolva de almacenamiento para su recirculación por la turbina. Se pueden conseguir diferentes perfiles de superficie variando el tamaño de la granalla, el caudal de granalla y la velocidad de desplazamiento de la máquina. El chorreado con granalla de acero y equipo de chorreado abrasivo autónomo es el método preferido de preparación mecánica. El granallado debe realizarse de forma que deje el hormigón limpio y "blanco" con un acabado punteado uniforme.

Este método se limita generalmente a las superficies horizontales que no estén a menos de 10 - 15 cm de muros, columnas u otros obstáculos fijos. Deben utilizarse métodos mecánicos adicionales para complementar la preparación de las zonas que no están al alcance del equipo de granallado.

- Rectificado mecánico/Rectificado con diamante. En los últimos años, sin embargo, los fabricantes de rectificadoras también han progresado y han desarrollado rectificadoras de vacío de áreas planas eficientes con diferentes "cabezales" de rectificado; ciertamente, en proyectos de tamaño pequeño a mediano de hasta unos pocos cientos de metros cuadrados, estos pueden proporcionar una solución eficiente y rentable. Por lo general, deben evitarse los "cabezales" de cepillo de alambre para este fin, ya que tienden a pulir las superficies densas del pavimento.



Entre los buenos fabricantes de maquinaria de molienda mecánica se encuentran, por ejemplo, HTC (Suecia), Asuga (Dinamarca) y Klindex- Chemspec (Italia). Estas máquinas y su variedad de cabezales de pulido de diamante, carborundo y sintéticos son, de hecho, el mejor equipo que se puede utilizar si las losas de hormigón que se van a preparar están húmedas o mojadas (las máquinas de granallado al vacío no funcionan bien en superficies de hormigón húmedas o mojadas), si las superficies son irregulares y están perfiladas (la acción de pulido también aumenta la uniformidad y reduce cualquier perfil excesivo que se reflejaría negativamente a través de una cubierta LAM); o si hay residuos antiguos de revestimientos elastoméricos, material bituminoso o residuos de adhesivos flexibles/elásticos. A título orientativo, se pueden conseguir fácilmente hasta 500 – 1000 m² por día con el pulido de diamante, dependiendo del tipo de máquina y del estado del sustrato, el acceso, etc

- Escarificar. La escarificación, mediante equipos de escarificación motorizados, que generalmente incorporan bancos giratorios de dientes de acero endurecidos en forma de estrella, es particularmente útil cuando se deben eliminar grandes acumulaciones de material blando.



Estos pueden incluir adhesivos asfálticos o masillas, revestimientos elastoméricos que no responden al granallado/esmerilado, o recubrimientos cementosos finos que no están bien. La escarificación suele dejar un subsuelo con cicatrices más profundas, que deben ser niveladas en el curso de la sobrecarga si se quiere conseguir un acabado uniforme.

La escarificación puede dar lugar a una eliminación incompleta de los materiales penetrados, por lo que debe complementarse con otros procesos químicos o mecánicos. Las reparaciones del soporte, el relleno de juntas, los huecos/vacíos y la nivelación de la superficie deben realizarse con productos adecuados de la gama de materiales Sikafloor®, SikaDur® y SikaGard®.

El primer requisito con todos los daños en las superficies del soporte de hormigón que van a recibir un nuevo sistema impermeabilización líquida de cubiertas es establecer la causa y el alcance de los daños y, a continuación, romper y eliminar mecánicamente cualquier hormigón inseguro o débil, siempre asegurándose de que cualquier hueco en la losa y/o cualquier área del revestimiento estén completamente expuestas. El mejor método para la reparación de los daños en el soporte de hormigón dependerá del tamaño y la profundidad de la reparación requerida, el tipo de impermeabilización de cubierta que se vaya a instalar, la futura exposición y el rendimiento requerido de la cubierta de aplicación líquida, el tiempo disponible y las condiciones ambientales del momento. Básicamente, las reparaciones de pavimentos de hormigón sólidos pueden realizarse con morteros a base de cemento o con morteros a base de resina epoxi.

- o Morteros a base de resina epoxi:



Los morteros de reparación de resina epoxi son mucho más caros, pero por lo general el nuevo sistema de LAM de cubiertas puede continuar al día siguiente, mientras que con casi todos los morteros de cemento se necesitarán al menos 7 días antes de poder cubrirlos con los materiales de resina para pavimentos.

○ Morteros de parche cementosos:

Las áreas más grandes y gruesas de sustratos de hormigón dañados generalmente se reparan con productos a base de cemento, siempre que haya tiempo suficiente para que se endurezcan y curen a un nivel de humedad aceptable para el sistema de cubierta LAM seleccionada. Si el tiempo es corto, se pueden utilizar productos a base de cemento de endurecimiento rápido o incluso morteros de reparación de resina epoxi de endurecimiento más rápido.

Técnicamente, esto se debe a una combinación de razones: tiempo de secado y endurecimiento, tiempo para que el mortero alcance un contenido de humedad aceptablemente bajo, además del tiempo necesario para que la alcalinidad superficial del mortero se neutralice (por la carbonatación atmosférica natural).



La desgasificación es un fenómeno natural del hormigón que puede producir 'agujeros/ojos de pez' en los revestimientos aplicados posteriormente. El hormigón debe ser evaluado cuidadosamente en cuanto al contenido de humedad, el atrapamiento de aire y el acabado de la superficie antes de cualquier trabajo de revestimiento. También se debe tener en cuenta cualquier requisito de imprimación. Véase el capítulo "4.3 Imprimación".

Instalar el revestimiento cuando la temperatura del hormigón está bajando o es estable puede reducir la desgasificación. Por lo tanto, suele ser beneficioso aplicar la capa con el refuerzo a última hora de la tarde o por la noche.

Soportes cementosos (parte vertical)

Asegúrese de que todas las superficies verticales de cemento estén limpias y lisas. Para áreas más grandes de imperfecciones, utilizar uno de los productos de la gama SikaRep® para rellenar todos los huecos y coqueras. Para reparaciones más grandes utilice un mortero modificado con polímeros Sika® apropiado. Dejar curar durante un periodo mínimo de 72 horas antes de recubrir, de acuerdo con los procedimientos estándar de reparación de hormigón.

Ladrillo y piedra

El rejuntable de mortero debe ser resistente y estar preferiblemente preparado mecánicamente. Rellene cualquier junta en la que falte el mortero y limpie con agua a presión. Deje secar.

Baldosa cerámica

Asegúrese de que todas las baldosas son resistentes y están firmemente fijadas, reemplace las piezas rotas o que falten. Las baldosas deben tener una buena adhesión al soporte, sino se deberán eliminar. Compruebe la adhesión superficial de las baldosas, puede ser necesario lijarlas para conseguir una buena adhesión. Desengrase con detergente o con un agente desengrasante adecuado. Limpie con agua a presión y deje secar. Asegúrese de que las baldosas no estén situadas por encima de niveles altos de humedad.

Asfalto

El asfalto contiene partículas volátiles que pueden causar una exudación y una decoloración ligera sin que pierda propiedades. El asfalto se debe de tratar de forma cuidadosa para la humedad y/o para el aire ocluido, la rugosidad y el acabado antes de que se comiencen los trabajos de revestimiento. Limpie con agua a presión. Se deben sellar todas las fisuras grandes. Se debe emplear un sistema completamente reforzado sobre el asfalto.

Membranas bituminosas

Asegúrese de que las membranas bituminosas están firmemente adheridas o fijadas mecánicamente al soporte. Las membranas bituminosas no deben tener ningún área degradada. Limpie con agua a presión. Elimine las ampollas cortándolas y sacando el agua que quede debajo y dejando secar. Las membranas bituminosas se deberán impermeabilizar con el **sistema totalmente reforzado**. Hay muchos tipos de membranas bituminosas con puntos de reblandecimiento y aditivos distintos- se recomienda realizar un ensayo de compatibilidad antes de su uso- las membranas blandas o con alto contenido en volátiles se pueden reblandecer temporalmente y pueden manchar el revestimiento. Los colores más oscuros enmascararán las manchas hasta cierto punto.

Revestimientos bituminosos

Los revestimientos bituminosos no deben estar pegajosos o con partes sueltas, revestimientos volátiles másticos o revestimientos antiguos de asfalto. Elimine las partes sueltas o los revestimientos degradados. Se deberá realizar un ensayo de compatibilidad antes de su uso. El revestimiento bituminoso de sebo impermeabilizar con un sistema totalmente reforzado.

Metales

Los metales deben estar en buenas condiciones.

Las superficies metálicas se deberán preparar idólicamente hasta el grado Sa 2½ (Norma Sueca SIS 05:5900= 2ª calidad BS 4232 = S.S.P.C. grado SP10) o según lo indicado en la especificación de lijado que puede ser un requerimiento mayor.

Los metales no férricos se deberán preparar del siguiente modo. Eliminar cualquier resto de polvo y oxidación y lijar hasta conseguir un metal brillante. Se puede usar en cepillo de alambres para metales blandos como el plomo. La superficie debe estar limpia y libre de grasa, eliminándose con una solución adecuada. Lave la superficie con detergente, aclárela y déjela secar.

Use una imprimación para metales adecuada, como, por ejemplo, Sikalastic® Metal Primer y tenga en cuenta cualquier información relevante a su aplicación y a su repintado. Se deberá realizar un ensayo de adhesión antes de realizar la aplicación completa.

Soportes de madera

Las cubiertas de madera y los paneles de madera para cubiertas requieren una capa completa de Sikalastic® Carrier adherida con Sikalastic® Coldstik antes de la aplicación del sistema elegido. Pequeños salientes de madera pueden ser tratados directamente, siempre y cuando la madera sea de calidad exterior, por ejemplo, contrachapado, tablero duro templado con aceite, etc.

Pinturas / Revestimientos

Elimine cualquier revestimiento suelto o degradado. Asegúrese de que la superficie esté limpia y libre de grasa.

Membranas Sikaplan®/Sarnafil®

Limpie las membranas con Sarna Cleaner (membranas de PVC) and Sarnafil® T Clean (membranas de FPO) antes de la aplicación de la imprimación.

Sistemas SikaRoof® existentes

Limpie la membrana con agua a presión aprox. 140bar (2000 p.s.i). Déjela secar completamente. En muchos casos, dependiendo de la condición de la cubierta LAM existente y/o sus limitaciones en el repintado, es necesario el uso de Sika® Reactivation Primer.

La limpieza con agua a alta presión es un método de preparación muy común y funciona muy bien en muchos soportes. Precaución: la adición de agua a la superficie puede hacer que entre agua en el edificio, por lo que puede ser necesario el sellado y también habrá que dejar que la superficie se seque antes de aplicar el revestimiento.

4.2 REQUISITOS PREVIOS A LA IMPERMEABILIZACIÓN

Ángulos internos: Instale nuevos refuerzos de ángulo, como se especifica, en todos los ángulos internos y prepárelo para recibir el sistema de impermeabilización SikaRoof® PUR.

Limpieza final: Inmediatamente antes de la aplicación, asegúrese de que todas las superficies estén libres de humedad visible y que se elimine el polvo, la suciedad y otras formas de contaminación de la superficie.

4.3 IMPRIMACIÓN

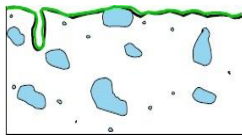
La palabra "imprimación" significa "primero" y en este caso es la primera capa que se aplica al soporte. La imprimación es una de las capas más importantes del sistema de impermeabilización que recibe el soporte. El sistema final de impermeabilización depende muy a menudo de que la imprimación haga su trabajo. La imprimación sólo podrá funcionar bien si la preparación de la superficie se ha hecho correctamente.

Independientemente de si la superficie de hormigón a cubrir es un balcón parcialmente cerrado o una cubierta totalmente expuesta, la durabilidad de la impermeabilización es mayor si se aplica previamente una imprimación. De baja viscosidad y generalmente sin relleno o con relleno de epoxi (a veces también a base de resina de poliuretano o silano) se utilizan resinas de reacción para producir una unión adhesiva, por ejemplo, entre un hormigón y un sistema de revestimiento. Las imprimaciones a veces se espolvorean con arena de sílice.

Función de la imprimación:

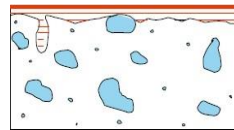
- asegurar la adhesión entre el soporte y el sistema de impermeabilización en las condiciones de servicio prevista
- proporcionar una superficie definida para la siguiente capa del sistema de impermeabilización
- cerrar los poros del soporte, para:
 - evitar que el aire atrapado tienda a salir a través del revestimiento LAM causando defectos en la superficie final
 - evitar que la resina del sistema de cubierta LAM o del revestimiento fluya hacia abajo, reduciendo la trabajabilidad y la apariencia de la cubierta terminada.

Véase a continuación un ejemplo del índice de relleno para una imprimación epoxi estándar aplicada sobre un soporte cementoso o para una capa de nivelación definida como capa de raspado.



Primer

- thin typically 0.3 - 1.0 mm
- roughness in substrate remains



Scratchcoat :

- typically 1 - 2 mm
- #### Smoothing layer :
- typically > 2 mm
 - roughness can be removed

4.4 TABLA DE IMPRIMACIONES

	Sikalastic® Metal Primer	Sikalastic® Concrete Primer	Sika® Reactivation Primer	Sikalastic® Primer FPO	Sikalastic® Primer PVC	Sikalastic® Primer EPDM	Aplicar directamente	Se requiere prueba de adherencia	Lijado
Hormigón		X ¹					X		
Ladrillos ⁵							X		
Baldosas cerámicas (sin vitrificar) y losas de hormigón		X ¹					X		
Asfalto expuesto ²	X ³						X ⁶	X	
Asfalto revestido ²	X ³						X ⁶	X	
Membrana Bituminosa ²	X ³						X ⁶	X	
Revest. Bitum. ²	X ³						X ⁶	X	
Metal	X								X
Plomo	X								X
Aluminio	X								X
Galvanizado * ⁴	X								
Soportes de madera * ^{5, 7}		X							
Plástico GRP							X	X	
Fibrocemento		X							

Método de Ejecución
Sistemas SikaRoof® PUR
03/2019 VERSIÓN 1
No.850 94 02

Membranas de FPO Sarnafil®				X					
Membranas de PVC Sarnafil® & Sikaplan					X				
Membranas EPDM						X			
Revestimientos MTC existentes			X						

- 1 La imprimación Sika® Concrete Primer no es estrictamente necesaria para la adhesión, pero se usa para optimizar el consumo del material y para evitar la desgasificación
- 2 Los revestimientos degradados sueltos, las membranas y el asfalto se deben eliminar
- 3 Sólo se requiere para los recubrimientos altamente reflectantes. La imprimación Sikalastic® Metal Primer previene la migración de los volátiles bituminosos y mejora la reflectividad a largo plazo.
- 4 Aplicar una solución con mordiente antes de la aplicación de la imprimación del metal.
- 5 Se requiere Sika® Flexitape Heavy sobre las juntas
- 6 Sólo sistemas totalmente reforzados
- 7 Los paneles de cubierta requieren una capa completa de Sikalastic® Carrier adherida con Sikalastic® Coldstik

4.5 APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS SIKAROOF® PUR -15/-18

4.5.1 APLICACIÓN DE LA IMPRIMACIÓN

En general, las imprimaciones de Sika se suministran como productos 1-C o como productos 2-C base EP/PU. Cuando son 1C no es necesario mezclar. Después de abrir el envase, aplique el producto en el soporte y distribúyalo con una rastra de goma suave y luego extiéndalo con un rodillo. En algunos casos particulares, las imprimaciones 1-C se utilizan como "imprimaciones de lavado" mediante la aplicación con paños. Por favor, compruebe la ficha técnica de los productos antes de la aplicación. En caso de duda, consulte al Servicio Técnico.

Los productos 2-C se suministran en lotes de A + B que se envasan previamente en la proporción exacta. Antes de mezclar, los componentes A y B deben estar a una temperatura de aproximadamente 20 °C. Vierta todo el contenido de componente B en el envase del componente A y no lo mezcle a mano ni con palos de madera/metal. Mezcle con un taladro mecánico y una paleta a una velocidad muy baja (aprox. 300 rpm) durante al menos 2 minutos. Raspe los lados y el fondo del recipiente varias veces para asegurar una mezcla completa. Mantenga las palas de la batidora sumergidas en el producto para evitar la introducción de burbujas de aire. Después de mezclar correctamente hasta obtener una consistencia homogénea, vierta el componente A y B mezclados en un recipiente nuevo y mezcle durante otro minuto. Después de mezclar, se aplica la imprimación 2-C respectiva sobre el soporte preparado extendiendo con una espátula y terminando con un rodillo. El tiempo de curado del material depende de la temperatura ambiente, del material y del soporte. A bajas temperaturas, las reacciones químicas se ralentizan; esto alarga la vida útil, el tiempo abierto y los tiempos de curado. Las altas temperaturas aceleran las reacciones químicas, por lo que los plazos mencionados anteriormente son más cortos. Si es necesario espolvoree arena de cuarzo sobre la imprimación recién aplicada o para la aplicación de una capa niveladora/capa de raspado, contacte con Sika para obtener una explicación más detallada.



4.5.2 APLICACIÓN DE LAS ÁREAS DE DETALLE

Todas las áreas detalladas deben prepararse e imprimirse primero según el tipo de detalle. Después del tratamiento completo, el trabajo de detalle se completará primero usando el Sikalastic®-702 THX, la versión tixotrópica del Sikalastic® 702 o el Sikalastic® 702 mezclado con el Extender® T. Después de la preparación e imprimación, aplicar la capa base Sikalastic®-702 THX (o Sikalastic® 702 mezclado con el Extender® T) con brocha o rodillo a la superficie preparada con un consumo teórico de 1,45 kg/m²/mm de espesor. Dejar que la primera capa/capa base se seque y aplicar inmediatamente la segunda capa base. Si se trata de una cubierta expuesta, cubrir la capa base recién aplicada con la capa de sellado SL-701 una vez que esté listo para cubrir toda el área de la cubierta. Consultar la hoja de datos del producto para conocer los tiempos mínimos de repintado. Se deben secar estas áreas de detalles antes de la aplicación del Sikalastic®-701 sobre toda la superficie de la cubierta.

Método de Ejecución
Sistemas SikaRoof® PUR
03/2019 VERSIÓN 1
No.850 94 02

Nota: Cuando se vaya a aplicar Sikalastic®-702 THX a superficies verticales, puede ser necesario aplicar más de dos capas para conseguir el espesor de película seca requerido y un buen acabado del detalle

4.5.3 APLICACIÓN DE LA CAPA BASE SIKALASTIC®-702

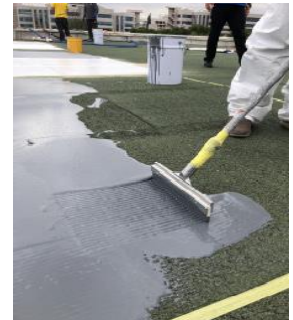
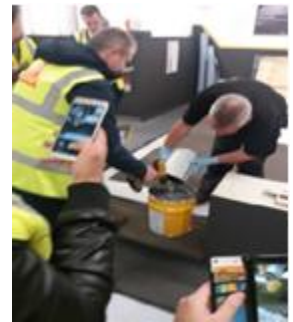
Abra los envases de ambos componentes y prepare la cantidad correcta de la mezcla según el área de su cubierta. Sikalastic®-702 se suministra en lotes A + B que se envasan previamente en la proporción de mezcla exacta. Antes de mezclar, precondicione los componentes A y B a una temperatura de aprox. 20 ° C.

Vierta todo el contenido de la Parte B en el recipiente de la Parte A y no lo mezcle a mano ni con palos de madera o metal.

Mezcle con un taladro mecánico o una batidora a una velocidad muy baja (aprox. 300 rpm) durante al menos 2 minutos. Raspe los lados y el fondo del recipiente varias veces para asegurar una mezcla completa.

Mantenga las palas de la batidora sumergidas en el producto para evitar la introducción de burbujas de aire. Después de mezclar correctamente hasta obtener una consistencia homogénea, vierta la mezcla de A+B en un recipiente nuevo y mezcle de nuevo durante otro minuto.

Después de mezclar, se aplica el producto sobre el soporte preparado extendiéndolo con una llana dentada, seleccionando el número de acuerdo al espesor de capa deseado con el consumo según el punto "2.2 Sistemas de cubierta"



Vea a continuación las llanas dentadas de goma o metálicas adecuadas para la aplicación del Sikalastic®-702:



Después de la aplicación del material (y muy influenciado por el tipo y la calidad del soporte, así como por qué tan bien se imprimó el soporte), es posible que deba desairear el revestimiento debido al fenómeno de desgasificación.

Nota: Si la imprimación está visible y selló completamente el soporte, la desgasificación sería menor y el siguiente paso es solo opcional.

Si es necesario desairear, esperar de 10 a 15 minutos después de la aplicación del revestimiento (dependiendo de las condiciones atmosféricas; si está caliente menos de 10 minutos, si está frío más de 15 minutos) y volver al revestimiento fresco usando zapatos con clavos.

Iniciar la desaireación utilizando un rodillo de púas, coordinando este paso con el equipo de mezcla y aplicación para terminar toda la zona.

Nota: Por lo general, un equipo de 4 personas puede ejecutar aprox. 500-700 m²/día con Sikalastic®-702 incluyendo todos los pasos: mezclado, vértido, espatulado y desaireado..

Vea a continuación las herramientas adecuadas para la desaireación de Sikalastic®-702:



Después de pasar el cepillo de púas o inmediatamente después de la aplicación del producto, déjelo curar y prepárese para el siguiente paso: la aplicación de la capa de sellado.

Nota: Si de alguna manera ha excedido el tiempo de revestimiento expresado en la hoja de datos del Sikalastic®-702, debe activar ligeramente la superficie y crear un punto de adhesión para la siguiente capa. Puede hacerlo lijando con papel de lija, a mano o con máquinas, utilizando un grano de 220-240 μ de los discos de lija. Elimine completamente el polvo y las impurezas después del lijado.



4.5.4 APLICACIÓN DE LA CAPA DE SELLADO SIKALASTIC®-701

Antes de aplicar la capa de sellado, compruebe la zona aplicada previamente y asegúrese de que esté en buen estado, libre de defectos y apta para recibir una capa de sellado.

Sikalastic®-701 se suministra en las proporciones correctas de componente A (resina) y componente B (endurecedor). Antes de mezclar la temperatura del material debe estar entre 15-25 °C. Vierta el componente B en el recipiente del componente A y asegúrese de que el recipiente B esté completamente vacío. Para lograr una mezcla homogénea, ambos componentes deben mezclarse completamente con un dispositivo de mezcla a aproximadamente 300 rev/min. Asegúrese de que el dispositivo de mezcla llegue a las áreas laterales e inferiores del recipiente de mezcla. Bata la mezcla durante al menos 3 minutos o hasta que la mezcla sea homogénea. No utilice el material del recipiente suministrado, vierta la mezcla en otro recipiente y vuelva a mezclar durante 1 minuto más. Sikalastic®-701 se aplica con rodillo, brocha o equipo de proyección para lograr un espesor consistente y el acabado de superficie requerido. No exceda el consumo máximo indicado en la hoja de datos del producto. Evite los charcos. La trabajabilidad de las resinas reactivas está influenciada por la temperatura ambiente y la temperatura del soporte. A bajas temperaturas, las reacciones químicas se ralentizan; esto alarga la vida útil, el intervalo de repintado y el tiempo abierto. Al mismo tiempo, la viscosidad aumenta, lo que conduce a un mayor consumo. La alta temperatura acelera las reacciones químicas de modo que los plazos mencionados anteriormente se acortan en consecuencia.



Para el curado completo del producto, el soporte y la temperatura de trabajo no deben caer por debajo del mínimo indicado en la hoja de datos del producto. Deben observarse las limitaciones de humedad relativa (mínima, máxima).

Aparte de estas limitaciones, se aplican las normas respectivas para el uso de resinas reactivas.

Mantener siempre un borde húmedo y una superficie de acabado a medida que avanza el trabajo. Volver a trabajar en áreas que están parcialmente secas puede dañar la superficie. Para obtener información más detallada, consulte a Sika.

4.6 TIEMPO DE CURADO

Los tiempos son aproximados y se verán afectados por los cambios de las condiciones ambientales, especialmente la temperatura y la humedad relativa. Por favor compruebe las respectivas Hojas de Datos de Producto del Sikalastic®-702 and Sikalastic®-701.

Valores estimados del Sikalastic®-701:

Condiciones ambientales	Resistencia a la lluvia	Tráfico peatonal	Curado total
+10°C / 50% H.R.	75 minutos ²	150 minutos	1 día
+20°C / 50% H.R.	60 minutos ²	120 minutos	1 día
+30°C / 50% H.R.	40 minutos ²	90 minutos	16 horas

²Tenga en cuenta que el impacto de una lluvia fuerte o de un chubasco puede marcar o dañar físicamente la membrana aún líquida.

5 EQUIPO

5.1 EQUIPOS PARA LA PREPARACIÓN DEL SOPORTE

5.1.1 MÁQUINAS DE PREPARACIÓN DE SOPORTE – PARA GRANDES SUPERFICIES

Granalladora	Pulidora	Escarificadora	Chorro de agua a alta presión
Usar solo para losas de concreto	Precaución cuando se usa para revestimientos elastoméricos	Ser consciente de las vibraciones creadas	Usar con precaución en cubiertas de hormigón

5.1.2 MÁQUINAS DE PREPARACIÓN DEL SOPORTE - PARA USO MANUAL (ÁREAS PEQUEÑAS Y DETALLES)

Rectificadora manual con diamante	Cepillado manual con alambre	Cepillado manual con alambre	Set de herramientas universal
Usar solo para losas de hormigón. No usar sobre betún	Utilizar principalmente en soportes metálicos.	Utilizar principalmente en soportes metálicos.	Para uso general si se necesita la fijación de diferentes detalles

5.1.3 HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN

Batidora (opcional)	Cepillos	Rodillos	Power roller
Si el producto requiere una mezcla breve antes de la aplicación	Pintar los detalles y disolver el Reemat en áreas pequeñas	Los rodillos resistentes a solventes de pelo medio son ideales para la mayoría de las superficies	Ideal para grandes superficies

Nota: utilizar cualquier equipo únicamente según las instrucciones de su proveedor o fabricante local.

Método de Ejecución
Sistemas SikaRoof® PUR
03/2019 VERSIÓN 1
No.850 94 02

6 ELIMINACIÓN

Eliminación de los botes vacíos de los productos Sikalastic®-702 & Sikalastic®-701.

El material de desecho totalmente curado no es una amenaza para la salud, la higiene o el medioambiente. Por ello, los envases con material completamente curado no necesitan una eliminación especial. Sin embargo, siempre que los envases lleven indicaciones de peligro como diamantes de transporte o cuadrados naranjas que indiquen agentes químicos peligrosos, estas marcas se deberán tapar o eliminar. Si no se eliminan pueden dar problemas en los vertederos, ya que, estas marcas indican que contienen agentes peligrosos. Sin embargo, si quedan residuos de material sin curar o que haya formado piel en la superficie, éste se deberá eliminar como residuo peligroso y las marcas de peligrosidad se deberán dejar vistas

7 LIMITACIONES

- No aplicar el sistema Sikalastic® PUR sobre soportes con humedad ascendente.
- El sistema Sikalastic® PUR no es adecuado para inmersión permanente en agua.
- Sobre soportes con tendencia a sufrir desgasificación, asegúrese de que el soporte está totalmente seco y aplique el sistema con temperaturas del soporte y ambientales descendentes. Si se aplica con temperaturas ascendentes, pueden aparecer ampollas por el vapor ascendente.
- No diluir los productos Sikalastic® PUR con ningún disolvente.
- No usar los productos Sikalastic® PUR para aplicaciones interiores.
- No aplicar este sistema cerca de tomas de ventilación con las máquinas de climatización en marcha. Apáguelas o aíslelas si fuese necesario.
- No aplicar el sistema Sikalastic® PUR directamente sobre las placas de aislamiento de la cubierta. En su lugar colocar la capa de Sikalastic® Carrier entre el aislamiento y el sistema Sikalastic® PUR.
- Los materiales bituminosos volátiles pueden mancharse o ablandarse debajo del revestimiento.
- Áreas con grandes movimientos, soportes irregulares o cubiertas de madera requieren una capa completa del Sikalastic® Carrier.
- Sólo para uso profesional.

8 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN OBRA

Para más información y recomendaciones para un manejo, un almacenamiento y una eliminación segura de productos químicos, los usuarios deben consultar las fichas de seguridad del material más recientes, las cuales contienen datos sobre efectos físicos, ecológicos y toxicológicos del material.

Protección personal:

El equipo de protección que se enseña a continuación es esencial para cualquiera que trabaje con los productos de los sistemas Sikalastic® PUR.



Además del uso de ropa de protección, es recomendable el uso de cremas barrera para la piel. El uso de las cremas barreras es más útil y efectivo de lo que se cree, y además no son caras, son convenientes y protegen bien si no se aclaran frecuentemente con disolventes. Sin embargo, las cremas sólo son un suplemento y no sustituyen los guantes de protección, luego use siempre guantes. Asegúrese de que no hay contaminación dentro de los guantes antes de reutilizarlos.



Si cualquier producto Sikalastic® PUR mancha la ropa de trabajo, quítesela enseguida. La fricción de tejidos saturados con resinas sobre la piel puede causar quemaduras químicas graves. Lávese la piel expuesta de vez en cuando durante la jornada de trabajo e inmediatamente si algún producto de las membranas líquidas se pone en contacto con ella. Evite el uso de disolventes, ya que estos pueden ayudar a que los materiales de las membranas líquidas penetren en la piel, incluso los propios disolventes son agresivos y dañinos a la piel. Si no hay agua disponible, límpiase la contaminación con arena. Algunos limpiadores para las manos pueden ser perjudiciales por sí mismos. Limpiadores de piel de cítricos, por ejemplo, son efectivos y suaves. El agua con jabón necesita tiempo, pero eventualmente funciona para áreas pequeñas.

Evite el contacto con la piel manteniendo las herramientas y los equipos limpios. Éste uno de los métodos más efectivos de protegerse a uno mismo



A pesar de las precauciones de seguridad, en caso de contacto con la piel, aclárese inmediatamente con agua, usando agua templada y jabón, para limpiar la piel completamente.

Un buen limpiador de la piel es el Sika® TopClean T

No se debe comenzar a aplicar los sistemas Sikalastic® PUR sin tener agua disponible cerca para un lavado de ojos. Si no se dispone de agua limpia por proyecto, no se deberán comenzar los trabajos, independientemente de la urgencia de los mismos. Si no se dispone de un equipo de lavado de ojos profesional, deberá de haber agua limpia disponible. Se puede conservar en un cubo, en una botella de plástico o con una manguera.

Las gafas de seguridad u otras medidas de protección de los ojos ayudan a los operarios, aunque también pueden dar una falsa sensación de seguridad. ¡No arriesgue su salud! En caso de cualquier derrame o contacto en los ojos, siempre busque consejo médico inmediatamente después de enjuagar y limpiar los ojos con agua limpia



Asegúrese de tener suficiente ventilación durante la aplicación si ésta se realiza en lugares cerrados o confinados. Dependiendo de las regulaciones locales será necesario el uso de máscaras respiratorias adecuadas. Consulte las regulaciones locales.

Se recomienda el empleo de cascos, zapatos de seguridad y protección de los oídos en las obras.

9 NOTAS LEGALES

La información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final de los productos Sika, se dan de buena fe basándose en los conocimientos y experiencia actuales de Sika cuando se almacenan, manipulan y aplican correctamente en condiciones normales De acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en materiales, sustratos y condiciones reales del sitio son tales que no se puede deducir ninguna garantía con respecto a la comerciabilidad o aptitud para un propósito particular, ni ninguna responsabilidad derivada de cualquier relación jurídica de esta información, o De cualquier recomendación escrita, o de cualquier otro consejo ofrecido. El usuario del producto debe probar la idoneidad de los productos para la aplicación y propósito previstos. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceros deben ser observados. Todas las órdenes son aceptadas sujeto a nuestras condiciones actuales de venta y entrega. Los usuarios siempre deben consultar el número más reciente de la Hoja de Datos de Producto local para el producto en cuestión, copias de las cuales serán suministradas a petición.