



# PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN – UNIONES TERMOSOLDADAS SikaProof® A+

04.2020/ V01 / SIKA S.A.U.

# ÍNDICE

---

<b>1</b>	<b>Uniones termosoldadas</b>	<b>3</b>
1.1	Aplicación	3
1.2	Equipo	3
1.3	Preparación del soporte	3
1.4	Parámetros de aplicación	4
1.5	Cierre del área de inicio de los solapes	4
1.6	Procedimiento general de instalación	5
1.7	Limitaciones	6
<b>2</b>	<b>Notas legales</b>	<b>6</b>

---

# 1 UNIONES TERMOSOLDADAS

## 1.1 APLICACIÓN

La unión térmica del **SikaProof® A+** se realiza con un equipo de aire caliente. El sistema de impermeabilización preaplicado se instala como membranas sueltas de una sola capa sobre el soporte preparado antes de la colocación de la armadura y el vertido del hormigón. Las membranas SikaProof® A+ deben instalarse con la capa de adhesión híbrida hacia arriba y posicionadas para que esté en contacto directo con el hormigón estructural cuando se vierta. Las uniones térmicas **sólo** se emplean para la aplicación de la losa.

Las aplicaciones de detalles y muros se sellan y adhieren utilizando las cintas adhesivas **SikaProof® Tape A+** o **SikaProof® Sandwich Tape**. Por favor, consulte el *Procedimiento de Ejecución SikaProof® A+*.

## 1.2 EQUIPO

La unión térmica del sistema **SikaProof® A+** se realiza con máquinas de soldadura de aire caliente de cubiertas. Sika recomienda las siguientes máquinas:

- Leister Varimat V2

Antes de usar la máquina, por favor consulte el manual de la máquina respectiva

## 1.3 PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Para la aplicación del sistema **SikaProof® A+** mediante soldadura térmica, el soporte debe tener un perfil de superficie de hormigón apropiado (CSP) y suficiente estabilidad para evitar el movimiento durante la instalación y los trabajos de construcción posteriores, incluyendo el hormigonando. Los requisitos para los soportes y su preparación incluyen lo siguiente:

- Es obligatorio que la superficie del soporte esté lisa, uniforme y limpia, con al menos CSP 4, para asegurar una completa unión térmica del solape
- El soporte tiene que estar libre de aceite y grasa, polvo y cualquier otra partícula suelta
- Debe rellenarse cualquier hueco o vacío antes de la instalación
- El soporte puede estar húmedo o ligeramente mojado, pero debe evitarse el agua estancada

Soportes adecuados:

- Hormigón de limpieza con un acabado superficial liso (un geotextil adicional se recomienda una capa,  $\geq 500 \text{ g/m}^2$  dependiendo del acabado)
- Encofrado
- Aislamiento térmico rígido
- Contrachapado

Si hay una superficie irregular y/o rugosa, es obligatoria una protección adicional, por ejemplo

- **Sikaplan® W Felts** o geotextiles  $\geq 500 \text{ g/m}^2$



#### 1.4 PARÁMETROS DE APLICACIÓN

Para la aplicación con unión termosoldada, es obligatorio cumplir con los siguientes parámetros:

- Temperatura de la membrana: entre + 5 °C y + 55 °C
- Temperatura de la máquina de soldar a una velocidad de 2 m/min: entre + 300°C y + 400°C
- Volumen de aire: 100%
- Ancho de la boquilla: 40 mm
- Solape:  $\geq 80$  mm

Antes de su aplicación en obra, deben realizarse pruebas de la unión térmica en obra y ajustarse los parámetros en consecuencia. A continuación, se define la evaluación del solape unido y sellado mediante calor:

- Después de la unión térmica, dejar que la membrana se enfríe a la temperatura ambiente
- Mueva un destornillador a lo largo de la costura térmica para asegurarse de que no hay secciones sin unir
- Levantar(rasgar) la membrana superior de la membrana inferior
- La unión óptima se logra cuando la capa de unión híbrida gris se delamina  $\geq 90\%$  de la impermeabilización amarilla capa de la misma membrana (ver imagen abajo)



*Patrón de rotura ideal después de la unión térmica*

#### 1.5 CIERRE DEL ÁREA DE INICIO DE LOS SOLAPES

Cada zona de inicio de un solape, que haya sido unida térmicamente, debe cerrarse con la máquina manual Leister Triac AT o con cintas adhesivas SikaProof® Tape A+.

Para el cierre de la zona de inicio con el Leister Triac AT, es obligatorio cumplir con los siguientes parámetros:

- Temperatura de la membrana: entre + 5°C y + 55°C
- Temperatura de la máquina de soldar: entre + 300°C y + 400°C
- Volumen de aire: 100%
- Ancho de la boquilla: 40 mm
- Solape:  $\geq 80$  mm

Antes de su aplicación en obra, deben realizarse pruebas de la unión térmica en obra y ajustarse los parámetros en consecuencia. A continuación, se define la evaluación del solape unido y sellado mediante calor:

- Después de la unión térmica, dejar que la membrana se enfríe a la temperatura ambiente
- Mueva un destornillador a lo largo de la costura térmica para asegurarse de que no hay secciones sin unir
- Levantar(rasgar) la membrana superior de la membrana inferior
- La unión óptima se logra cuando la capa de unión híbrida gris se delamina  $\geq 90\%$  de la impermeabilización amarilla capa de la misma membrana



*Leister Triac AT para el inicio de las soldaduras termosoldadas*

## 1.6 PROCEDIMIENTO GENERAL DE INSTALACIÓN

1. Asegurarse de que el soporte cumple los requisitos especificados en el *Apartado 1.3*.
2. Utilice las membranas **SikaProof® A+** para los bordes perimetrales y las conexiones en las paredes y los muros.
3. Forme esquinas internas y externas doblando la membrana **SikaProof® A+** que se utiliza para los bordes perimetrales. Selle y una las esquinas con la cinta adhesiva **SikaProof® Tape A+**.
4. Coloque las láminas SikaProof® A+ en horizontal usando rollos de 1.0 m o 2.0 m de ancho (según sea apropiado)
5. Una térmicamente cada membrana rollo a rollo - **¡No una el área horizontal con el borde en este punto!**
6. Forme todos los detalles necesarios, como las penetraciones de tuberías, conexiones, sumideros o fosos de ascensor, pilotes, juntas de expansión y/o cualquier otra que se requiera usando los accesorios apropiados del sistema **SikaProof® A+** y otras soluciones de impermeabilización Sika® compatibles de acuerdo con los detalles generales.
7. Forme todas las juntas T con un parche de cinta adhesiva **SikaProof® Tape A+**.
8. Una vez completado el área horizontal, elimine todas las arrugas de la membrana dejándola plana.
9. Fije el área horizontal en el borde perimetral con la cinta **SikaProof® Tape A+**.
10. Después de completar la instalación, inspeccione las membranas del sistema SikaProof® A+ instalado para comprobar todos los solapes, juntas, conexiones y detalles, para asegurar que se han instalado correctamente de acuerdo con el presente procedimiento de ejecución
11. Limpie toda la zona de aplicación (quitar la suciedad, plásticos, recortes, etc.) según el apartado 7.2 *Limpieza*.
12. Después de fijar la armadura y antes de verter el hormigón se recomienda una inspección final para comprobar si hay algún daño u otras influencias que puedan perjudicar la formación del enlace de toda la superficie del sistema **SikaProof® A+** al hormigón estructural.
13. Si es necesario, adicionalmente limpie toda el área de aplicación (eliminar la suciedad, plásticos, recortes, etc.) después fijar la armadura según el apartado 7.2 *Limpieza*.
14. Después de retirar el encofrado, todas las penetraciones (como las barras de unión), cualquier junta de construcción o expansión (si no está sellado internamente) y cualquier daño en la membrana debe sellarse usando el accesorio apropiado **SikaProof® A+** o la solución de impermeabilización Sika complementaria (por ejemplo, **SikaProof® Patch-200B** o el sistema **Sikadur® Combiflex® SG**)

## 1.7 LIMITACIONES

- La calidad y uniformidad del soporte es un factor clave para una correcta ejecución.
- La membrana tiene que estar limpia y seca para la unión.
- Deben cumplirse los requisitos del procedimiento de ejecución general del sistema SikaProof® A+.
- La calidad del hormigón fresco y endurecido es un componente importante de un sistema de impermeabilización totalmente adherido y tiene que ser preparado de acuerdo con las normas locales.

→ Consulte el *Procedimiento de Ejecución SikaProof® A+* para más información.

## 2 NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandaran a quien las solicite, o también se puede conseguir en la página <<[www.sika.es](http://www.sika.es)>>.