

Asunto: Pro-Weld™ Visual Welding Temperature Indicator

24-02

El Pro-Weld™ visual indicator asiste al Aplicador Autorizado de Sika proporcionando retroalimentación visual en tiempo real de que se están utilizando la temperatura de soldadura y los ajustes de velocidad adecuados durante la soldadura de las membranas de PVC de Sika. Esta característica única de control de calidad utiliza la tecnología de tinta termocrómica e identifica rápidamente ajustes de soldadura incorrectos, ayudando a eliminar soldaduras defectuosas.

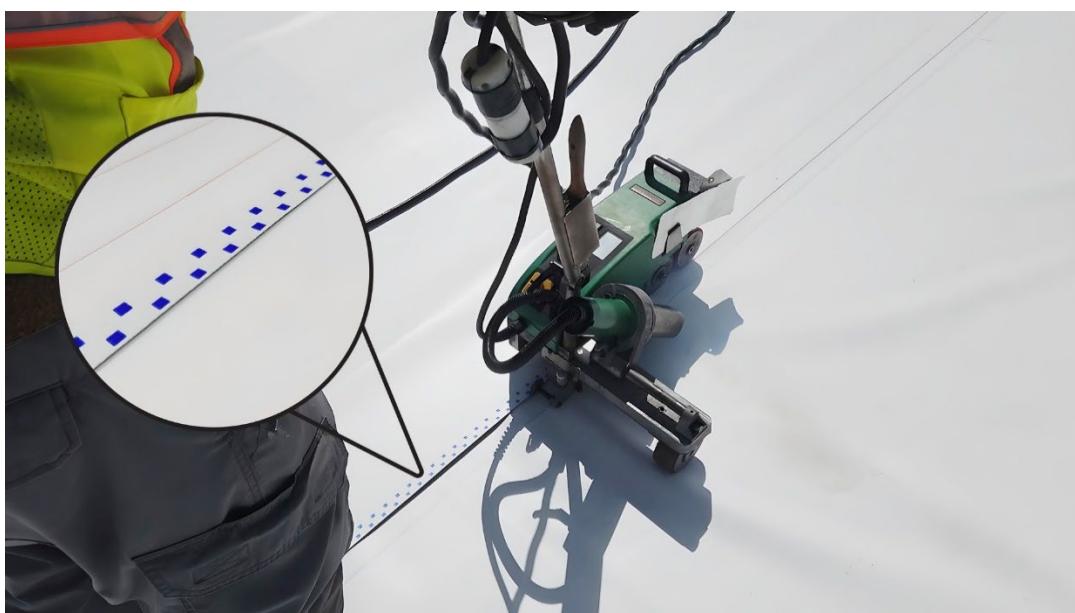


Figura 1: Pro-Weld en Uso

DESCRIPCIÓN

- Pro-Weld es una tinta indicadora que cambia de color cuando se expone a ciertos rangos de temperatura que se correlacionan con la ventana de soldadura correcta.
- Pro-Weld es de color azul y cambia a un color claro o gris claro cuando la membrana alcanza una temperatura suficientemente alta durante la soldadura a máquina. En aplicaciones con clima frío, el cambio de color puede ser de azul a un azul muy tenue.
- Pro-Weld se aplica durante la producción en dos líneas discontinuas de $\frac{1}{4}$ " de ancho, que corren paralelas al borde izquierdo de la membrana, aproximadamente a $\frac{1}{4}$ " y $\frac{3}{4}$ " del borde (ver Figura 1). Esto ayuda a establecer la profundidad de una soldadura de calidad.

- El cambio de color de Pro-Weld indica que la velocidad de soldadura y los ajustes de temperatura son suficientes para hacer que la membrana alcance una temperatura que normalmente se correlaciona con la presencia de una buena soldadura. Sin embargo, todavía es necesario confirmar la presencia de una soldadura de calidad mediante técnicas establecidas.
- **Pro-Weld NO sustituye la necesidad de sondear todas las juntas o realizar cortes de prueba diarios en secciones transversales de la soldadura.**
- Otras variables como la temperatura ambiente, el viento, la presión/peso aplicado a las ruedas de soldadura y las fluctuaciones de energía también pueden afectar la calidad y el ancho de la soldadura.
- Pro-Weld no es permanente. Eventualmente, la exposición al sol y al medio ambiente hará que Pro-Weld se degrade y desaparezca.

GUÍAS DE APLICACIÓN

- Pro-Weld proporciona una característica de control de calidad suplementaria en tiempo real.
- Pro-Weld funciona con las máquinas de soldadura de costuras con aire caliente automáticas Sarnamatic o Leister.
- Pro-Weld funciona mejor cuando se utiliza para supervisar la calidad de las soldaduras de máquina. Se puede utilizar para supervisar soldaduras manuales, pero el grado de precisión se reduce debido a la inconsistencia inherente en el proceso de soldadura manual.
- En algunas condiciones, Pro-Weld puede volverse ligeramente menos preciso al soldar con una Sarnamatic equipada con un accesorio de boquilla de velocidad.
- Pro-Weld funciona mejor cuando se utiliza a temperaturas ambiente entre 15°F y 100°F (-9°C y 38°C).
- Pro-Weld no debe exponerse a temperaturas superiores a 150°F (66°C) ya que esto provocará que Pro-Weld cambie de color.
- En días muy cálidos y soleados, la exposición prolongada al sol puede hacer que Pro-Weld se desvanezca después de varias horas. En estas condiciones, se recomienda completar la soldadura dentro de una hora después de desplegar la membrana.
- Una exposición prolongada del lado posterior de la membrana (gris oscuro) al sol durante días cálidos puede hacer que áreas de la membrana alcancen temperaturas superiores a 150°F (66°C). Esto provocará que Pro-Weld cambie de color prematuramente.
- Durante la aplicación a temperaturas ambiente de 15°F (-9°C) o menos, el color azul de Pro-Weld puede regresar horas o días después de completada la soldadura y observado un cambio de color sostenido. A temperaturas ambiente por debajo de 0°F (-18°C), el color puede regresar más rápidamente. El color azul desaparecerá permanentemente después de una exposición solar suficiente.
- Si se aplica presión concentrada sobre Pro-Weld después de la soldadura (con una herramienta metálica u otro implemento similar), el color azul puede regresar. El color azul desaparecerá permanentemente después de una exposición solar y ambiental suficiente.

- Pro-Weld es una herramienta proporcionada para el beneficio del Aplicador Autorizado de Sika. Pro-Weld no se utilizará para evaluar la calidad de la instalación. Si el Aplicador decide no usar Pro-Weld, entonces puede instalar la membrana siguiendo las pautas establecidas por Sika.

INSTRUCCIONES DE USO

Realice una prueba de soldadura al principio y al final de cada día laborable para determinar la temperatura y velocidad de soldadura adecuadas. La evidencia visible de que se está logrando una soldadura suficiente incluye humo durante la operación de soldadura, superficies brillantes de la membrana, un flujo ininterrumpido de material gris desde el borde de las soldaduras completadas y el cambio de color de Pro-Weld de azul a claro/gris claro. Pele la junta para determinar la calidad de la soldadura. Una soldadura de calidad se logra cuando la membrana se rompe antes de que la soldadura se separe. Una vez que se han determinado los parámetros de soldadura, comience la instalación de la membrana.

1. Posicione el rollo de membrana de manera que el lado con Pro-Weld esté en la parte superior de la junta.
2. Desenrolle la membrana con la superposición adecuada. Pro-Weld debería ser visible.
3. Realice la primera soldadura de la sesión de soldadura utilizando la velocidad y la configuración de temperatura que se establecieron en la prueba de soldadura. Ajuste las técnicas de soldadura, según sea necesario, en el techo para lograr soldaduras de junta adecuadas.
4. Durante la soldadura, busque que Pro-Weld cambie de color de azul a claro/gris claro a medida que la pistola de aire caliente viaja a lo largo de la junta. Por lo general, Pro-Weld cambiará de color dentro de unos pocos pies lineales después de que se haya completado la soldadura.
5. Si Pro-Weld no cambia de color en un plazo de 5-10 segundos después de estar expuesto a la pistola de aire caliente, detenga la soldadura y aumente la temperatura de soldadura o disminuya la velocidad de soldadura hasta que se observe un cambio de color sostenido. Una vez realizada la ajuste, continúe soldando. Verifique la calidad de la soldadura en el área donde el color no cambió y repare, si es necesario.
6. Si el color regresa después de completar la soldadura de la junta, entonces aumente la temperatura de soldadura o disminuya la velocidad de soldadura hasta que se observe un cambio de color sostenido. Verifique la calidad de la soldadura en el área donde regresó el color y repare, si es necesario.
7. Una vez que se haya logrado un cambio de color sostenido de Pro-Weld (sin retorno del color después de 60 segundos), corte una muestra de la junta y realice una prueba de pelado para evaluar la calidad de la junta. Una soldadura de calidad se logra cuando la membrana se rompe antes de que la junta se separe. Si la calidad de la soldadura es deficiente o borderline, repare el área y aumente la temperatura de soldadura o disminuya la velocidad de soldadura hasta que mejore la calidad de la soldadura.
8. Una vez que se hayan determinado los ajustes que producen un cambio de color sostenido y una buena calidad de soldadura, el resto de la sesión de soldadura se puede completar según los procedimientos estándar de soldadura de máquinas. Continúe observando la soldadura en busca de cualquier retorno del color azul.

9. Si por alguna razón es necesario remover Pro-Weld, se puede quitar utilizando una de las siguientes tres técnicas:
- I. Aplique cinta adhesiva de alta adherencia perpendicular a Pro-Weld y jale de manera agresiva para removerlo.
 - II. Doble la membrana con la mano hasta que el Pro-Weld se agriete y pélelo con una uña.
 - III. Utilice una espátula (con cuchilla de metal o plástico pero no afilada) y raspe suavemente para remover Pro-Weld.

ALMACENAMIENTO

- Los rollos de membrana con Pro-Weld no deben estar expuestos a temperaturas superiores a 150°F (66°C) durante el envío o el almacenamiento en la azotea. Tales temperaturas activarán el cambio de color. Si el cambio de color se ha activado, los rollos se pueden instalar, pero la función de cambio de color de Pro-Weld no funcionará.
- Los rollos de membrana almacenados en el techo deben permanecer en el embalaje de fábrica con placas de aislamiento colocadas encima de los rollos y luego cubiertos con lonas de color claro para mantener la membrana lo más fresca posible. Si los rollos están expuestos a la luz solar directa, es posible que Pro-Weld alcance su punto de cambio de color en las capas exteriores de la porción del rollo expuesta directamente al sol. Por lo tanto, una parte del rollo tendrá Pro-Weld que ha cambiado de color prematuramente. Los rollos se pueden instalar, pero la función de cambio de color puede ser intermitente.