Soldadura térmica de Marmoleum

- Consulte y siga siempre las recomendaciones de la ***Guía general de instalación de Forbo*** antes de comenzar la instalación.
- Antes comenzar la instalación, consulte y siga siempre las recomendaciones de la ***Guía de evaluación y preparación de sustratos Forbo***.
- La soldadura térmica de Forbo Marmoleum es opcional.

  NOTA: No realice soldaduras térmicas en las uniones de los productos Marmoleum Textura o Marmoleum Slate.
- La soldadura térmica también se puede utilizar para aportar un elemento artístico a una instalación.
- Marmoweld ETU es el método de soldadura recomendado para Forbo Marmoleum.
- El Marmoleum se puede soldar térmicamente con una varilla de soldadura sólida del mismo color, una varilla de soldadura multicolor o una varilla de soldadura de color contrastante.
- La soldadura térmica no debe realizarse antes de que hayan transcurrido 24 horas desde la instalación.
- La profundidad de la ranura en materiales de 2.0 mm y 2.5 mm **debe** llegar hasta las fibras de yute, **pero** sin atravesarlas. Realizar la ranura a la profundidad adecuada garantiza una unión segura de la varilla de soldadura.
- El material debe ranurarse en forma de U con un ancho de 3.5 mm.
- Utilice una punta de soldadura de 5 mm.
- La temperatura óptima recomendada para soldar Marmoleum es de 662 °F (350 °C).
- Practique siempre con un trozo de material sobrante para asegurarse de que la temperatura y la velocidad sean las adecuadas.
- Utilice únicamente varillas de soldadura Forbo Marmoweld.

  NOTA: La varilla de soldadura multicolor de Forbo tiene forma cuadrada en lugar de redonda. Todas las herramientas y procedimientos de instalación son los mismos que para la barra redonda estándar de color sólido.
- Marmoweld está compuesto por un adhesivo solidificado que, mediante una pistola de soldadura de aire caliente, se funde para formar una unión en la que se ha realizado una ranura con la profundidad adecuada en el material.
- El material siempre debe someterse a una inspección visual antes de su instalación. Si tiene alguna duda sobre la calidad del material, comuníquese con el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo antes de la instalación.

  NOTA: Los costos (incluida la mano de obra) relacionados con el reemplazo de material que se instaló con defectos visibles que se hubieran podido detectar antes de la instalación no están cubiertos por la garantía.
- Una vez iniciada la instalación, se considera que se aceptan implícitamente las condiciones del lugar, y la responsabilidad por cualquier falla directamente relacionada con condiciones inadecuadas del lugar recae en el instalador y/o el contratista encargado del piso.
- Forbo no recomienda aplicar cinta adhesiva sobre pisos Marmoleum. La cinta adhesiva puede dañar el recubrimiento de fábrica de los pisos resilientes. Al utilizar materiales de protección para el piso, pegue con cinta adhesiva las uniones de la protección y fíjela colocando objetos pesados en las esquinas y contra las paredes. No fije los materiales de protección para pisos pegándolos directamente con cinta adhesiva a la superficie de los revestimientos de piso resilientes.
- Enorgullézcase de su trabajo y sea profesional en todo momento.
- Para obtener más información, comuníquese con el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo al 1-800-842-7839 o por correo electrónico a www.forboflooringNA.com.

Marmoleum con soldadura térmica vs. sin soldadura térmica

- Forbo lleva más de 150 años fabricando productos de linóleo de manera ininterrumpida. El proceso de soldadura térmica del linóleo no se introdujo hasta finales de la década de 1980 y principios de la de 1990 como medida preventiva contra la humedad superficial, con la llegada de los adhesivos a base de agua (100 % libres de solventes). Gracias a los avances y mejoras logrados en las últimas décadas, gracias a la combinación de Topshield (el acabado de fábrica de Forbo para Marmoleum), las mejoras en los adhesivos a base de agua y nuestro compromiso con la capacitación sobre los procedimientos adecuados de instalación, cuidado y mantenimiento, así como con la gestión ambiental, la soldadura térmica **ya no es necesaria para la mayoría de las aplicaciones**. Forbo seguirá ofreciendo soporte para la soldadura térmica en aquellas instalaciones en las que se requiera una unión higiénica.
- Forbo **requiere** que las uniones se ajusten de manera convencional, independientemente de si se van a soldar o no. Las uniones **deben** marcarse previamente, con un ajuste convencional sin huecos ni holgura, colocarse sobre el adhesivo húmedo y alisarse inmediatamente con un rodillo manual para uniones. También es fundamental pasar un rodillo de tres secciones de 100 lb sobre cada tira o corte del material instalado inmediatamente después de colocarlo sobre el adhesivo, en todas las direcciones: primero a lo ancho y luego a lo largo, para lograr una transferencia adecuada del adhesivo. Es necesario seguir laminando una vez finalizada la unión para garantizar que el material quede plano y completamente adherido. Los adhesivos actuales de Forbo ofrecen una alta resistencia a la humedad superficial y del subsuelo. Cuando el Marmoleum se instala siguiendo las pautas de instalación recomendadas y con el adhesivo Forbo recomendado, el resultado es una unión altamente resistente al agua, que **no** requiere soldadura térmica. Esto puede ayudar a reducir el costo y el tiempo necesarios para la instalación. Además, ayuda a reducir el impacto ambiental de la instalación.
- Consulte la ***Guía de instalación de pisos Forbo Marmoleum en rollo*** para obtener más información.

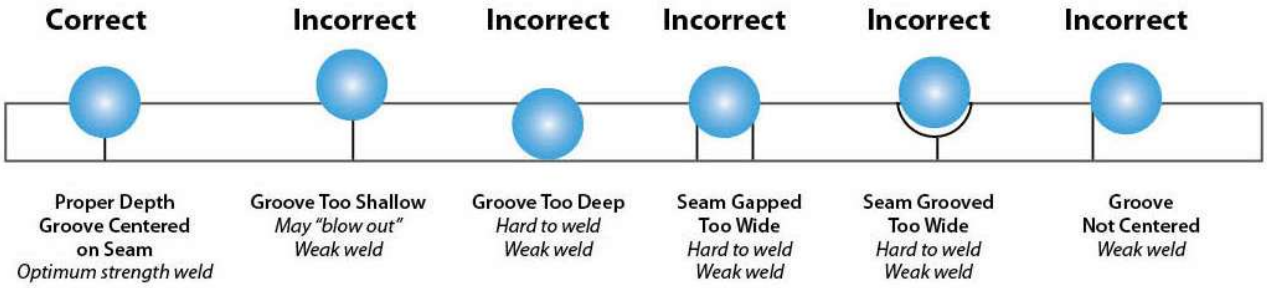
Soldadura térmica de Marmoleum

- Algunas de las ventajas de eliminar la soldadura térmica cuando no sea absolutamente necesaria son:
    - Reducción del costo total.
    - Estética mejorada, sin líneas de soldadura que alteren el aspecto visual ni resalten las uniones.
    - Mejora del desempeño ambiental con una reducción sustancial de la huella de CO2 al eliminar el uso de una pistola de calor de alta potencia para la instalación de varillas de soldadura.
- Es posible que algunas aplicaciones sigan requiriendo soldadura térmica. Su especialista en soporte técnico y capacitación de Forbo puede ayudarle a determinar cuál es la mejor estrategia para su proyecto. Independientemente de que las especificaciones indiquen si se debe o no soldar en caliente el Marmoleum de Forbo, cuando se instala siguiendo los procedimientos y con los adhesivos recomendados por Forbo, los materiales están cubiertos por la garantía publicada por Forbo.

Procedimiento

- Las uniones deben prepararse de manera convencional, siguiendo los procedimientos recomendados para su ejecución. Si hay algún espacio en la unión, la integridad de la soldadura térmica podría verse comprometida. Consulte la ***Guía de instalación de pisos Forbo Marmoleum en rollo*** para obtener más información.
- Realice la ranura en la unión con una ranuradora eléctrica o una ranuradora manual. Asegúrese de que cualquier herramienta de ranurado que se utilice produzca una ranura en forma de U de 3.5 mm de ancho. La profundidad de la ranura en el espesor de 2.0 mm y 2.5 mm **debe** llegar hasta las fibras de yute, pero sin atravesarlas. En materiales de mayor espesor, haga una ranura de 2.5 mm de profundidad. Es fundamental realizar la ranura con el ancho y la profundidad adecuados para garantizar que la varilla de soldadura logre una unión firme con el material de revestimiento del piso.
- En los extremos de la unión, en las entradas de las puertas u otras zonas a las que la ranuradora no pueda llegar, complete la ranura con una ranuradora manual.

  NOTA: Utilice cuchillas en todas las herramientas que proporcionen una ranura en forma de U de 3.5 mm de ancho para garantizar que el ancho de todas las uniones termofusionadas terminadas sea uniforme a lo largo de toda la instalación.



- La temperatura óptima para la soldadura térmica de Marmoleum es de 662 °F (350 °C).
- Practique siempre con un trozo de material sobrante para asegurarse de que la temperatura y la velocidad sean las adecuadas.
- La pistola de soldadura debe estar equipada con una punta de soldadura de 5 mm. Precaliente la pistola de soldadura durante varios minutos antes de comenzar a soldar por calor. Esto permitirá que la pistola alcance la temperatura adecuada para soldar.

  NOTA: Forbo recomienda utilizar únicamente equipos de soldadura térmica de calidad profesional. Los equipos de menor calidad a menudo no funcionan a una temperatura constante, y su uso puede dar lugar a una unión inadecuada en la soldadura térmica.
- Asegúrese de que la ranura esté completamente limpia antes de comenzar a soldar por calor. Asegúrese de que todos los cables eléctricos estén bien colocados, sin enredos, y de que no haya obstáculos a lo largo de la unión que se va a soldar.
- Comience la soldadura en una de las paredes y suelde hacia el centro de la junta. Para comenzar la soldadura, primero coloque la punta de soldadura cerca del punto de inicio antes de insertar la varilla de soldadura en la punta. Una vez que la pistola de soldadura esté en posición, inserte la varilla de soldadura a través de la punta de soldadura, coloque la varilla de soldadura en la junta contra la pared y, mientras aplica una fuerza firme hacia abajo, haga avanzar la varilla de soldadura hacia la punta de soldadura al mismo tiempo que aleja la pistola de soldadura de la pared. Para evitar que la varilla de soldadura se salga de la costura, siga introduciendo la varilla en la punta de soldadura durante las primeras pulgadas de soldadura. Después de soldar las primeras pulgadas, la varilla de soldadura del extremo inicial se habrá adherido lo suficientemente bien como para que la pistola de soldadura pueda simplemente guiarse a lo largo de la costura sin necesidad de seguir alimentando la varilla de soldadura.
- Para garantizar una soldadura adecuada, la base de la punta de soldadura debe mantenerse paralela a la superficie del piso, alineada con la unión y directamente sobre la ranura. Se debe mantener una ligera presión hacia abajo para que la punta de soldadura empuje la varilla de soldadura derretida completamente dentro de la ranura. La velocidad y la temperatura óptimas de soldadura se determinan observando cómo se funde la varilla de soldadura en la ranura. Se debe dejar que se derrita lo suficiente como para que la varilla derretida llegue al fondo de la ranura. La punta de la varilla de soldadura debe aplanarse ligeramente y debe formarse un pequeño cordón a cada lado de la punta de soldadura. Si la velocidad de soldadura es demasiado lenta, la varilla de soldadura tenderá a derretirse y a formar un pequeño charco alrededor de la punta. Si la velocidad de soldadura es demasiado alta, la varilla de soldadura mantendrá una forma redondeada en la parte superior y no se fundirá en la ranura.

Soldadura térmica de Marmoleum

- Una vez terminada la soldadura de la primera sección de la unión, se debe recortar el exceso de varilla de soldadura. Haga el primer corte de recorte con un cuchillo en forma de media luna y una placa de recorte. Al recortar, aplique una presión uniforme sobre la cuchilla y recorte con un movimiento continuo, en lugar de con movimientos cortos y entrecortados.

  NOTA: La primera pasada de recorte siempre debe realizarse mientras la varilla de soldadura aún esté ligeramente tibia (no caliente). En algunos casos, puede ser necesario soldar secciones más cortas de la unión para que la primera pasada de recorte se pueda completar antes de que la varilla de soldadura se enfríe demasiado. Como alternativa, un compañero puede comenzar la primera pasada de recorte mientras se sigue soldando el resto de la unión.
- Después de completar la primera pasada de recorte, inspeccione la costura soldada para asegurarse de que la unión por calor esté correctamente adherida en toda su longitud. Si hay zonas en las que la varilla de soldadura no está bien unida, se puede soldar un nuevo trozo de varilla en su lugar y recortarlo de la siguiente manera:
  - Prepara el área que se va a reparar quitando la varilla de soldadura que no se adhirió correctamente. No saque la varilla de soldadura suelta, ya que al hacerlo podría dañar la ranura.
  - En cada extremo de la zona que se va a volver a soldar, haga una muesca en forma de V en el extremo de la varilla de soldadura restante. Hacer esta muesca ayudará a lograr una transición suave entre la soldadura nueva y la ya existente.
  - Después de preparar la zona, comience a soldar por calor sobre la varilla de soldadura existente en un extremo de la zona de reparación. Superponga la soldadura aproximadamente entre 1 y 1½ pulgadas.
  - Continúe soldando y superponga la varilla de soldadura existente en el otro extremo aproximadamente de 1 a 1½ pulgadas para completar la reparación.
  - Una vez más, con el cuchillo en forma de media luna y la placa de recorte, realice el primer recorte para eliminar el exceso de soldadura del área reparada.

    NOTA: Todas las reparaciones de soldadura deben realizarse antes de dar el acabado final. Una vez que se ha completado el recorte final, es muy difícil hacer que la reparación se integre con la soldadura térmica existente.
- Una vez que se hayan completado la soldadura y la primera pasada de recorte en la primera mitad de la junta, prepare el extremo de la soldadura para recibir la soldadura por calor desde el otro extremo de la unión cortando una muesca en forma de V en el extremo abierto de la primera sección de la soldadura.
- Siguiendo el mismo procedimiento utilizado para el primer extremo de la unión, comience a soldar térmicamente desde la pared opuesta y superponga la segunda soldadura térmica sobre la primera aproximadamente 2 pulgadas en el punto donde se unen.
- Primero, recorte el exceso de soldadura con un cuchillo en forma de media luna y una placa de recorte mientras aún esté caliente. Realice cualquier reparación que sea necesaria.
- Antes de realizar la pasada final de recorte, espere hasta que la varilla de soldadura se haya enfriado por completo al tacto. Una vez que se haya enfriado, corte el exceso a lo largo de toda la unión utilizando únicamente el cuchillo en forma de media luna para completar la soldadura térmica. Al recortar, aplique una presión uniforme sobre la cuchilla y corte con un movimiento continuo, en lugar de con movimientos cortos y entrecortados.

  NOTA: Realice la pasada final de recorte mientras la varilla de soldadura y el material aún están calientes puede causar daños permanentes en la superficie del piso.
- Se puede utilizar una herramienta de alisado térmica para retocar pequeñas irregularidades en la soldadura terminada.
- La unión por soldadura térmica alcanzará su máxima resistencia en 24 horas.
- **Cuando se instala Marmoleum junto a un piso de vinilo, se debe utilizar la varilla de soldadura Marmoweld para soldar térmicamente la unión, si se especifica la soldadura térmica. Una varilla de soldadura de vinilo NO se adhiere al Marmoleum, pero Marmoweld logra una unión adhesiva con la mayoría de los productos de piso de vinilo.**

La ***Guía general de instalación de Forbo*** contiene información adicional y está disponible para su descarga en www.forboflooringNA.com. Para obtener más información, comuníquese con el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo al 1-800-842-7839.