

Métodos de Aplicación de Selladores Líquidos

De la mano a un robot!

Primero, se necesita saber el alcance en el que se está trabajando. Este Tec Tips estará enfocado en la oferta de selladores de Carlisle HVAC/Hardcast. Selladores de Ductos Líquidos viene en forma a base de agua o solvente. Esto es una distinción importante, ya que desempeña un papel clave en los métodos de aplicación que el instalador puede utilizar.



El tamaño de empaque también desempeña un papel clave en los métodos de aplicación a seleccionar. Carlisle HVAC/Hardcast ofrece una gran cantidad de tamaños de empaques para adaptarse a cualquier trabajo, desde un cartucho de 11 oz. Hasta un barril de 50 gal., incluyendo:



- Cartucho de 11oz.
- Cubeta de 1 gal.
- Cubeta de 2 gal.



- Barril de 5 gal.
- Barril de 50 gal.

Empecemos con el método más fácil y simple, “la mano”. Los productos de Carlisle HVAC/Hardcast, cubeta y brocha, son lo suficientemente densos para permitir que el instalador utilice sus manos cubiertas con guantes para aplicar el producto. *(Derecha).*



El segundo método de aplicación es usando una brocha de virutas. Esta no es una típica brocha de pintar. Una brocha para de virutas esta hecha de cerdas naturales las cuales están hechas típicamente de pelo de animal (n su mayoría, pelo de cerdo o bueyes). Una típica brocha para pintar usa cerdas sintéticas hechas de nailon, poliéster o una combinación de nailon y poliéster. Una brocha de virutas resistirá a epóxicos, removedores de pintura, manchas, etc., mientras que las cerdas sintéticas de una brocha pueden dañarse.



La aplicación de los productos de sellado por medio de una brocha, es un simple bastante limpio y sencillo. Remoja tu brocha y empieza a aplicar el sellador sobre los ductos. Se debe de tener cuidado en cubrir por completo las costuras longitudinales, uniones transversales y cualquier penetración en las paredes del ducto. El instalador aplicara el sellador en un patrón que ayude a cubrir cualquier espacio y grieta con el sellador, seguido por una segunda capa sobre las juntas para mantener el sellador en un estado.



Con los selladores líquidos disponibles en cartuchos, se puede usar una pistola calefateadora par aplicar el sellador. Las pistolas calefateadoras viene en una gran variedad de tamaños y métodos de aplicación. La opción mas sencilla es la pistola manual calefateadora, la cual requiere que el usuario mantenga presionado el gatillo continuamente para mover el émbolo y empujar el producto del cartucho. Hay otras versiones disponibles, las cuales utilizan electricidad, baterías o aire comprimido para manejar el gatillo manual. La mayoría de las pistolas calefateadoras viene con un dispositivo instalado, el cual rompe el sello dentro de la punta del cartucho.



La unidad que ofrecemos, es una pistola manual que viene con tapas de plástico y un set de herramientas. Las tapas de plástico, permiten tapar el cartucho para poder guardar cualquier producto restante. El set de herramientas, permite que el usuario tenga la opción de equipar la sección dispensadora para tener un cordón de apariencia mas agradable. La características adicional , es que el dispositivo puede engancharse al marco de la pistola calefateadora para tenerlo a la mano.

Otra opción es usar una cuchara para albañil, espátula o herramienta de mano similar; las cuales permiten al usuario tomar de la cubeta tanto o tan poco producto sea necesario. Usando la herramienta, aplica el sellador en los huecos y grietas, asegurándose de sellar todos los espacios completamente. Es importante tener en cuenta que las cucharas de albañil, espátulas y herramientas de mano similares no tienen el alcance de una mano o una brocha al aplicar el producto sobre radio o superficies inconsistentes.



Los procesos anteriores son adecuados tanto para productos a base de agua y a base de solvente. Ya que estos son métodos de aplicación manual, la calidad del sellado dependerá en gran medida del usuario. Existen otros métodos que sacan la confianza del usuario.

Sellador de Ductos con Rociador

Cuando se aplique un sellador de ductos por medio del método de rociado, siempre se deberá utilizar un sellador a base de agua. Los productos base de solvente son muy espesos y curan demasiado rápido como para permitir la aplicación de rociado. Existen un par de opciones respecto al equipo. Ya sea que puedas ocupar un rociador modificado de pintura sin aire o una bomba de pistón de cebado. El mercado de equipos, tiene una gran variedad de opciones, incluyendo sistemas de ingeniería (MSDS Hardcast), sistema móvil de rociado completo (Graco, Titan, Wagner y otros), dispositivos de tablero, eléctricos, de aire comprimido y con batería, así como bombas Pogo.



El rociador de pintura sin aire suele ser una bomba eléctrica de pistón que extrae el producto del cubo de almacenamiento y lo bombea a través de la manguera de fluidos a la pistola y posteriormente a la boquilla de rociado. La acción del pistón mantiene el producto a un flujo constante de alta presión, entregado a la boquilla de rociado. Los modelos de bomba de rociado funcionan a la perfección para el sellado in situ y sus mínimas tomas de amplificador permite a los usuarios conectar el equipo a tomas de electricidad de 15 amperios 120 voltios.

El usuario debe decidir la cantidad de producto que desea aplicar y la amplitud del área que desea cubrir, luego debe elegir el tamaño de boquilla adecuado para el trabajo. Las puntas de rociado son diseñadas por un número de tres dígitos; por ejemplo, 111. El primer número multiplicado por dos, es el ancho del patrón de rociado en pulgadas cuando se aplica desde 12 pulg. de separación de la superficie. El segundo y tercer dígito combinados te dan el

tamaño del orificio en milésimas de pulgada. En el ejemplo anterior, el spray 111 la boquilla le dará al usuario un patrón de rociado de 2 pulg. de ancho y aplicará aproximadamente 0.12 gal/minuto (GPM). Consulte el boletín de [Tip Técnicos \(TECH Tips\) Volumen. 2](#) de Carlisle HVAC para una explicación detallada de los tamaños de las puntas.

El estilo de bomba de pistón de cebado de rociado, es una unidad que utiliza una placa seguidora la cual presiona el producto a través de la bomba y se utiliza normalmente con cubos de metal, ya que los de plástico no soportan la presión creada por la bomba. La bomba generalmente utiliza aire comprimido. Por lo tanto, generalmente se usa dentro del taller, donde grandes cantidades de sellador permiten periodos de sellado prolongados, con tiempo de inactividad mínimo y aire comprimido a la mano. La placa seguidora puede ser un estilo de soplado o método similar, la cual se sella a la superficie interna del contenedor de almacenamiento o tambor.



También es posible combinar métodos, como cuando se utiliza el cartucho “Killer”. El cartucho “Killer” combina la facilidad de una pistola calefateadora, con la velocidad y presión de una máquina de rociado y brinda una manera rápida y sencilla de aplicar una fina capa de sellador de ductos “Spray-Seal” en los registros, conexiones y otras piezas. Los cartuchos “Killer” ayudan a ahorrar tiempo y dinero en mano de obra y materiales, además de que proporciona una estética superior.

El set de cartuchos “Killer” viene con tres diferentes tamaños de puntas, para lograr el tamaño de cordón ideal dependiendo el proyecto, además cuenta con un filtro de malla de acero inoxidable entre la pistola y la punta, para así minimizar obstrucciones y mantener el trabajo al tiempo planeado. El “tubo de calefateo” de 5 gal. permite menos tiempo de cambio y un mínimo desperdicio de producto. El cartucho “Killer” ofrece a los usuarios un excelente control sobre las aplicaciones de sellador y dar resultados de una mejor estética, mínimo almacenamiento de producto y menores costos de mano de obra y materiales.



Y finalmente, puede usar un robot para rociar sellador de ductos dentro de un sistema de ductos. El robot se combina con una bomba de pulverización sin aire y dos puntas de pulverización en un cabezal giratorio de pulverización para sellar juntas y costuras desde el interior del ducto!



La clave de rociar selladores de ductos a base de agua, sin importar el sistema que se adquiera, es dar mantenimiento al equipo. Si una persona es propietaria del servicio de mantenimiento, debería adquirir servicio extendido para su equipo, con la garantía de un limpio y continuo rociado. Carlisle HVAC ofrece [videos de limpieza](#), los cuales le guiarán paso a paso para dar mantenimiento a su equipo.

Al rociar el sellador de ductos, verá notables ganancias en la velocidad y **lento consumo del producto**. Cuando la máquina realiza el trabajo de bombear el producto, el usuario simplemente jala del gatillo y dirección el sellador hacia las juntas, costuras y penetraciones de las paredes del ducto. Las bombas suministrarán el sellador de ductos, a la presión designada, durante el tiempo que presione el gatillo. Normalmente para la pulverización, la presión de salida estaba en el rango de 1,500 a 1,800 PSI. Esto garantiza que el sellador que esta siendo aplicado se forzado entre las juntas, costuras y penetraciones de las paredes del ducto.

El beneficio adicional de administrar el sellador de ductos con un rociador sin aire, es la habilidad de pasar los requerimientos de la prueba de fugas de ductos al primer intento. No es necesario volver a trabajar en el mismo sistema.

Usando un rociador sin aire, requiere una cantidad mínima de practica para que el usuario se sienta cómodo y sea consistente. Una vez que este tiempo de aprendizaje haya pasado, su velocidad aumentará drásticamente.

Para resumir, usted sabrá cual método de aplicación tiene mas sentido para cada trabajo. Por lo tanto, sin importar el proyecto, en cualquier lugar, desde la aplicación a mano hasta la aplicación robótica, usted estará preparado para manejarlo! Feliz Sellado!