

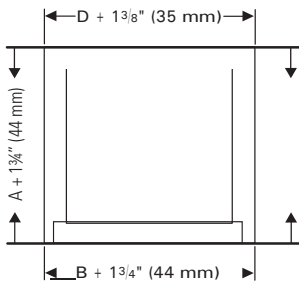
Introducción

Las siguientes instrucciones detallan la fabricación manual de un conducto recto de una pieza a partir de una plancha 48" x 120" x 1" (1.22m x 3.05m x 25mm) de espesor de una plancha para conductos SuperDuct RC, Mat-Faced Micro-Aire o Micro-Aire de baja presión donde el total de las dimensiones interiores del conducto equivale a 112" (2.84m) o menos.

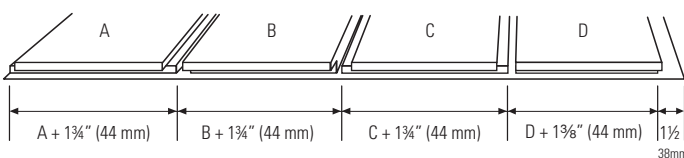
Las instrucciones para conductos de otros espesores y para la fabricación y unión de otros componentes, como conductos rectos de dos piezas, codos, conductos de derivación y transiciones para sistemas completos de planchas para conductos de fibra de vidrio, se detallan y muestran en los Estándares para la construcción de conductos de fibra de vidrio de la NAIMA (www.naima.org). Esta hoja de instrucciones de fabricación no constituye un manual de fabricación de un sistema de conductos.

Medición por el Método de Línea Central

El trazado se realiza sobre las planchas para conductos de fibra de vidrio antes de que comience la fabricación, con las medidas apropiadas para los pliegues de las esquinas. En todos los casos, la dimensión INTERIOR (D.I.) del conducto es el factor determinante. El dibujo del corte transversal de la derecha de una plancha para conductos de fibra de vidrio doblada muestra cómo se agregan las tolerancias de fabricación a las dimensiones de conductos de D.I. básicas.



Las herramientas de ranurado, diseñadas para realizar cortes adecuados y precisos en estas planchas para conductos de fibra de vidrio, están disponibles en los distribuidores de unidades de tratamiento de aire de Johns Manville. Se recomienda el uso del método de ranurado por traslape para seguir la práctica de construcción modular de conductos.



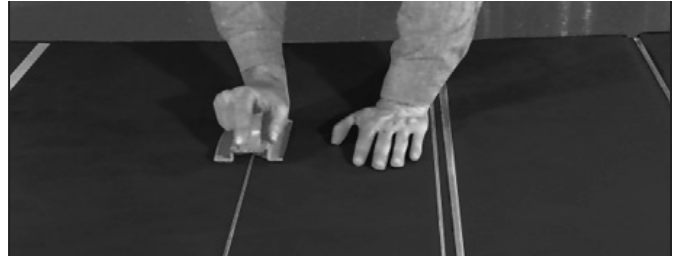
Este dibujo muestra los pasos de medición y ranurado por traslape en la placa plana.

Instrucciones de Fabricación

- Comience con el borde izquierdo de la lana, en el siguiente orden:
 - Línea central para la ranura AB (primer panel)
 - Línea central para la ranura BC (segundo panel)
 - Línea central para la ranura CD (tercer panel)
 - Línea al comienzo de la solapa de engrapado
 - Línea de corte en el extremo derecho de la pieza del conducto
- En el borde izquierdo de la plancha (en el extremo opuesto de la plancha que tiene la solapa de engrapado), corte el rebajo de la unión de cierre con una herramienta hembra como la herramienta Amcraft gris.

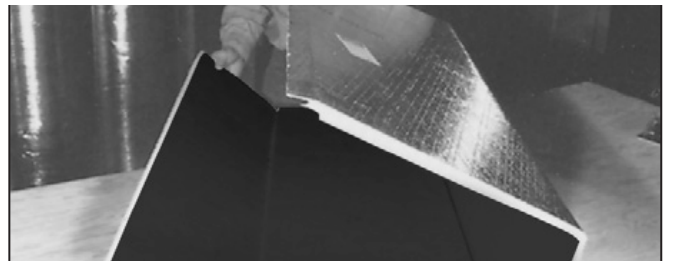
- Utilice una herramienta de traslape, como la herramienta Amcraft naranja, para cortar las ranuras en las tres primeras líneas centrales para los pliegues de las esquinas. Cuando utilice la herramienta naranja, asegúrese de realizar primero una ranura por traslape del lado derecho, luego una ranura del lado izquierdo, luego otra del lado derecho (vea figura 1).

Figura 1



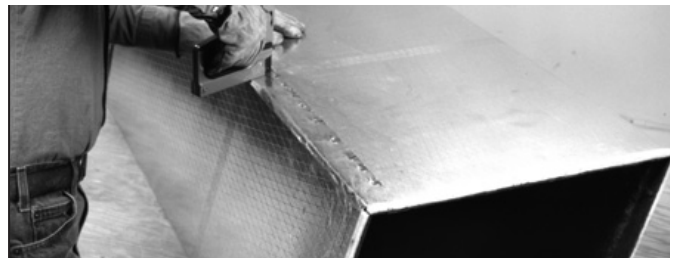
- Prepare la solapa de engrapado al quitar el aislamiento de la fibra de vidrio del frente. Al realizar el corte perpendicular con cuchillo por el aislamiento, a 1 1/2" (38 mm) del borde de la plancha; tenga cuidado de no cortar el frente.

Figura 2



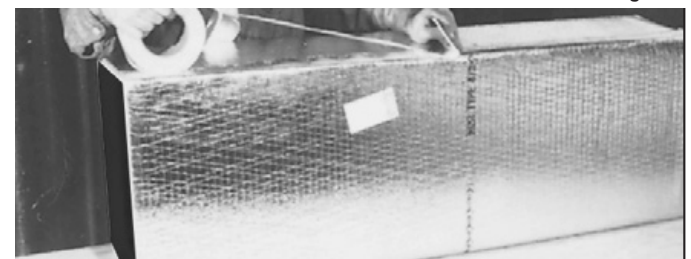
- Doble toda la pieza del conducto para formar la sección del conducto. Asegúrese de que las esquinas traslapadas se doblen en el punto de la línea central como se muestra en la figura, o la esquina no se formará de manera correcta. Asimismo, asegúrese de asentar adecuadamente el borde nivelado en el corte del rebajo en la unión de cierre (vea figura 2).

Figura 3



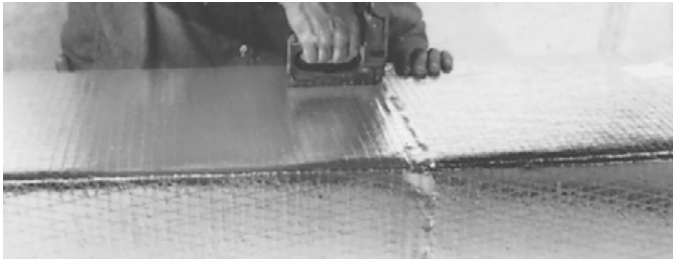
- Mientras sostiene el conducto inclinado a un ángulo aproximado de 30° engrape la solapa longitudinal, a aproximadamente, 2" (51 mm) de distancia. Sujete la solapa con grapas con remache por fuera ubicadas a, aproximadamente, 1/2" (13 mm) hacia adentro desde el borde del frente. Desde el centro del conducto, y con la solapa lisa y tensa, engrape a una distancia de, aproximadamente, 2" (51 mm) hacia cada extremo (vea figura 3).

Figura 4



7. Asegure la unión con un sistema de uniones clasificado UL 181A como se describe al dorso de estas instrucciones (vea figura 4).

Figura 5



8. Conecte las secciones y asegúrese de que los extremos deslizantes hembra y macho estén firmemente asentados. Alise la solapa de engrapado sobre la sección contigua y engrape a una distancia de, aproximadamente, 2" (51 mm) (vea figura 5).

Utilice los sistemas de uniones I, II o IV mencionados al dorso para completar la conexión.

Sistemas de cerramiento

Para cumplir con los requisitos de UL 181 para un sistema de conductos de aire Clase 1, los uniones que cumplan con los requisitos de UL 181A deben usarse con una plancha para conductos SuperDuct RC, Mat-Faced Micro-Aire o Micro-Aire de baja presión.

Uniones I

Cintas adhesivas sensibles a la presión UL 181A-P

Utilice cintas adhesivas clasificadas y etiquetadas de acuerdo con la norma UL 181A y designadas "181A-P." Las cintas adhesivas que cumplan con esta norma deben estar impresas con esta información.

Utilice una cintas adhesivas que sea, por lo menos, 1" (25 mm) más ancha que el espesor de la plancha. Aplique a todas las uniones longitudinales y circunferenciales y frote cuidadosamente con un rodillo de goma o una herramienta similar. La cinta adhesiva se debe frotar hasta que el patrón del revestimiento de la plancha del conducto aparezca a través de la cinta adhesiva. Centre la cinta adhesiva sobre el borde de la solapa de engrapado. Selle con calor si la temperatura es inferior a los 40°F (4°C).

Uniones II

Uniones UL 181A-H

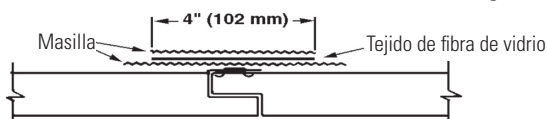
Use cintas adhesivas clasificadas y etiquetadas de acuerdo con la norma UL 181A y designadas "181A-H." Las cintas adhesivas que cumplan con esta norma deben estar impresas con esta información. Sellar con calor todas las uniones longitudinales y circunferenciales según las recomendaciones de los fabricantes de cintas adhesivas. Centrar la cinta adhesiva sobre el borde de la solapa de engrapado. No se necesitan grapas cuando se usa un equipo de cierre automático para la unión longitudinal.

Uniones III

Uniones con masilla UL 181A-M

Use masillas clasificadas y etiquetadas de acuerdo con la norma UL 181A y designadas "181A-M." Antes de aplicar, revuelva muy bien la masilla. Aplique con brocha una capa de 4" (102 mm) de ancho sobre la solapa engrapada. Incorpore la cinta adhesiva de fibra de vidrio de malla abierta a la masilla. Aplique una capa adicional de masilla sobre la cinta adhesiva, que llene la malla (vea figura 6).

Figura 6



Limitación de responsabilidad

Si el sistema de uniones no es uno de los sistemas aprobados mencionados anteriormente y, si la aplicación no se realiza de acuerdo con los procedimientos establecidos, se anulará la clasificación de conductos de aire de Clase 1 de UL 181 y la garantía del producto de Johns Manville.

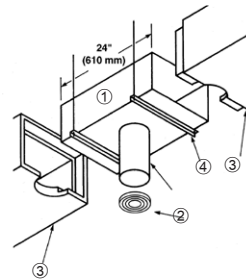
Ensamblajes resistentes al fuego

En muchos ensamblajes resistentes al fuego, se acepta la plancha para conductos Mat-Faced Micro-Aire, SuperDuct RC o Micro-Aire de baja presión de 1" (25 mm) de espesor en lugar del conducto de plancha metálica. Consulte la etiqueta de UL para los números de diseño

- **Fabricación.** Toda la fabricación y el engrapado de las uniones debe realizarse como se describe en estas instrucciones o como se describe en los Estándares para la construcción de conductos de fibra de vidrio de la NAIMA.
- **Tratamiento de las uniones.** Use solo el tratamiento de uniones con fibra de vidrio y masilla del Uniones IV según las instrucciones de aplicación en el envase de la masilla. Este método de uniones debe usarse en ambas uniones con manguitos.

Conector del difusor inferior

Se prepara un revestimiento de plancha metálica galvanizada calibre 22 (0.8 mm) (1), de 24" (610 mm) de largo por las dimensiones interiores del conducto (3), con un orificio en el centro equivalente en diámetro a (2). Se inserta el conducto de plancha metálica redondo de igual calibre (2) con cola de milano de 1" (25 mm) o salientes a través del orificio y se asegura con salientes en cola de milano. Corte un orificio en el centro inferior del conducto de fibra de vidrio (3) equivalente en diámetro al conducto de plancha metálica redondo (2). Corte el conducto de fibra de vidrio (3) circunferencialmente a través de la línea central de este orificio. Se conecta el difusor (5) directamente al conducto de plancha metálica con tornillos para plancha metálica. Deslice el ensamblaje metálico de (1) y (2) en la unión dividida del conducto de fibra de vidrio (3). El ensamblaje debe estar sostenido por los dos soportes colgantes (4) directamente debajo del revestimiento de plancha metálica con un soporte colgante en cada lado del ensamblaje final.

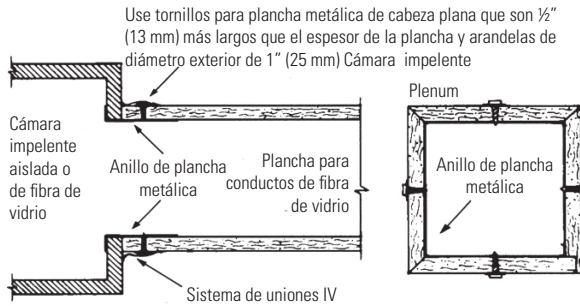


1	Revestimiento del conducto de la plancha de acero (22 MSG (calibre estándar del fabricante) [0.8 mm]) con cuello de plancha de acero
2	Conducto de caída redondo de plancha metálica
3	Conductos de aire Clase 1
4	Acero laminado en frío de 16 MSG (calibre estándar del fabricante) (1.5 mm), de 1½" (38 mm) de profundidad suspendido por un alambre para colgar de acero galvanizado de 12 SWG (calibre estándar) (2.6 mm)
5	Difusor

Método para unir la sección del conducto de aire al conducto de derivación de plancha metálica en la cámara impelente aislada de metal o de fibra de vidrio:

Vista superior o lateral

Vista del extremo



No conecte a metal. Si el sistema de conductos se usará solo para el aire acondicionado en verano, todos los difusores y rejillas de aire de retorno deben sellarse completamente durante el invierno para evitar la entrada de humedad.