

Tubos capilares de respiración en unidades de vidrio aislante

DEFINICIÓN: Los tubos capilares de respiración miden 12” o más con un diámetro interno de 20 milésimas de pulgada o menos. Se insertan en el espaciador del borde de una unidad aislante para permitir que la unidad respire durante los cambios de presión interna y externa. El material más utilizado actualmente es el acero inoxidable.

El uso de tubos de respiración o capilares en las unidades aislantes siempre ha sido un tema controvertido. Se han utilizado con éxito durante muchos años para aliviar las diferencias de presión dentro de las unidades aislantes. La controversia se centra en si son eficaces para mantener la humedad fuera del vidrio aislante y si los fabricantes son capaces de insertarlos y sellarlos correctamente.

Históricamente, Vitro (antes PPG Industries) ha evitado su uso. Sin embargo, a veces las condiciones severas de transporte, manipulación y acristalamiento han obligado a instalarlos. En esos casos no se ofreció ninguna garantía de vidrio aislante. Actualmente, Vitro sigue creyendo que su uso reduce la esperanza de vida de una unidad aislante. El grado de reducción depende de lo siguiente:

1. La cantidad y la sequedad inicial de desecante en el vidrio aislante.
2. Lo bien que esté sellado el tubo en el punto de inserción a través del espaciador.
3. Si el extremo expuesto del tubo está sellado o se dejó abierto.
4. El diámetro interno del tubo.
5. La longitud del tubo, si se deja abierto.
6. La exposición de la unidad antes de sellar el tubo.

7. Las exposiciones en servicio de la unidad (clima seco o húmedo).

En la fabricación de las unidades aislantes Intercept®, Vitro no tiene control sobre ninguno de los puntos anteriores. Por lo tanto, dejamos al fabricante de las unidades dobles la decisión de usar o no usar tubos de respiración. Si decide utilizar tubos de respiración, aquí hay varios factores a tener en cuenta.

1. Si desea que el vidrio aislante se mantenga plano en todas las condiciones, y elige utilizar tubos "leave-open", es de esperar una vida útil más corta del vidrio aislante - en igualdad de condiciones, las unidades más grandes tendrán una vida útil más corta que las más pequeñas - sin embargo, como casi nunca se da esta igualdad de condiciones, puede que no vea esta relación en la práctica real.

2. Si desea aumentar la vida útil de la unidad al utilizar tubos de respiración, deje los tubos abiertos hasta que alcancen su destino final, permita que se equilibren, luego engarce y selle los tubos - las unidades estarán planas al principio, pero una vez sellados los tubos, la planicidad variará con los cambios de temperatura, la presión atmosférica y la carga de viento. Si los tubos se sellan bien y correctamente, la vida útil de la unidad será mayor que con los tubos "leave open", pero dependerá de las condiciones a las que se expuso la unidad antes de sellar los tubos.

3. No escatime en desecante, y tenga especial cuidado al sellar alrededor del tubo donde entra en la unidad aislante.

4. No utilice tubos de respiración o capilares en unidades llenas de gas - el gas se escapará.

Tubos capilares de respiración en unidades de vidrio aislante

5. Consulte con su proveedor de vidrio recubierto (vidrio con capa) para verificar si se puede utilizar un determinado vidrio recubierto en unidades aislantes con tubos de respiración. Los productos de capa dura suelen poder utilizarse con tubos abiertos, aunque la longevidad del vidrio aislante se vea reducida. Con los productos de capa suave, por lo general los tubos deben engarzarse y sellarse después de que las unidades aislantes alcanzan el equilibrio en su destino. Esto ayudará a proteger la capa, así como a mejorar la longevidad del vidrio aislante.

Productos de capa suave Vitro MSVD: Se pueden utilizar tubos de respiración cerrados para aplicaciones de gran altitud en unidades de vidrio aislante que incorporen vidrio de baja emisividad Vitro MSVD, siempre que los tubos se abran

a la altitud de la instalación, se dejen estabilizar de cuatro a seis horas y luego se **engarcen**, se **cierren** y se sellen **por completo** con butilo para asegurar la integridad del aire. Este procedimiento ayudará a proteger la capa y a mejorar la longevidad de la unidad aislante, y puede realizarse en el momento de la recepción en la altitud de instalación o en el lugar de trabajo. Los tubos de respiración permanentemente abiertos no deben utilizarse, y nunca se recomiendan.

De nuevo, si puede evitar el uso de tubos de respiración o capilares, evítelo.

Tubos capilares de respiración en unidades de vidrio aislante

TABLA DE HISTORIAL		
CONCEPTO	FECHA	DESCRIPCIÓN
Publicación original	12/11/2001	TD-103
Revisión 1	2016-10-04	Se actualizó al logotipo de Vitro y el formato

Este documento pretende informar y ayudar al lector en la aplicación, uso y mantenimiento de los productos Vitro Vidrio Arquitectónico. El rendimiento y los resultados reales pueden variar según las circunstancias. **Vitro no ofrece ninguna garantía en cuanto a los resultados que se obtendrán del uso de toda o parte de la información proporcionada en este documento, y por la presente renuncia a cualquier responsabilidad por lesiones personales, daños a la propiedad, insuficiencia del producto o cualquier otro daño de cualquier tipo o naturaleza que surja del uso por parte del lector de la información contenida en este documento.**