

Instrucciones de uso

Nueva varilla Anti Bi-Metal

Instrucciones de uso

Nueva varilla Anti Bi-Metal

Descripción del problema

El llamado efecto bimetálico ocurre cuando hay una alta diferencia de temperaturas entre el perfil de aluminio interior y el exterior de una ventana (debido, por ejemplo, a una elevada radiación solar). El perfil exterior se dilata y puede causar distorsión de la ventana, así como dificultad para su apertura.

La solución Anti Bi-Metal permite que el perfil de aluminio exterior se dilate sin afectar al perfil interior, facilitando que la ventana funcione con normalidad.

Características de la solución

El nuevo perfil deslizante de Technoform está diseñado para posibilitar el movimiento de las partes entre sí, lo que permite que los perfiles de aluminio exterior e interior se expandan de forma independiente.

Ensayos realizados

- Medición de la deformación en una ventana según el método de ensayo 3, clima D de la norma EN 13420:2011. La ventana ensayada es una corredera elevable de dos hojas, sometida a una diferencia de temperatura entre interior y exterior de 55 °C (20 °C temperatura interior y 75 °C temperatura exterior).
- Medición de la permeabilidad al aire según EN 1026:2017 antes y después de someter la ventana a temperatura.
- Fuerzas de maniobra según la norma EN 12046-1:2004 a temperatura ambiente y a alta temperatura.
- Ensayo de resistencia a la tensión transversal según norma EN 14024:2004.

Resultados obtenidos

- Reducción de la deformación de los perfiles de la ventana ensayada alrededor del 65 %.
- La permeabilidad al aire de la ventana no se ve afectada tras la exposición a temperatura.
- La maniobrabilidad de las hojas a 75 °C es correcta.
- Se cumplen los requerimientos de tensión transversal especificados en la norma EN 14024:2004.

Especificaciones de la nueva solución

Lacado

- Perfiles de aluminio lacados antes de ensamblar.

Manipulación

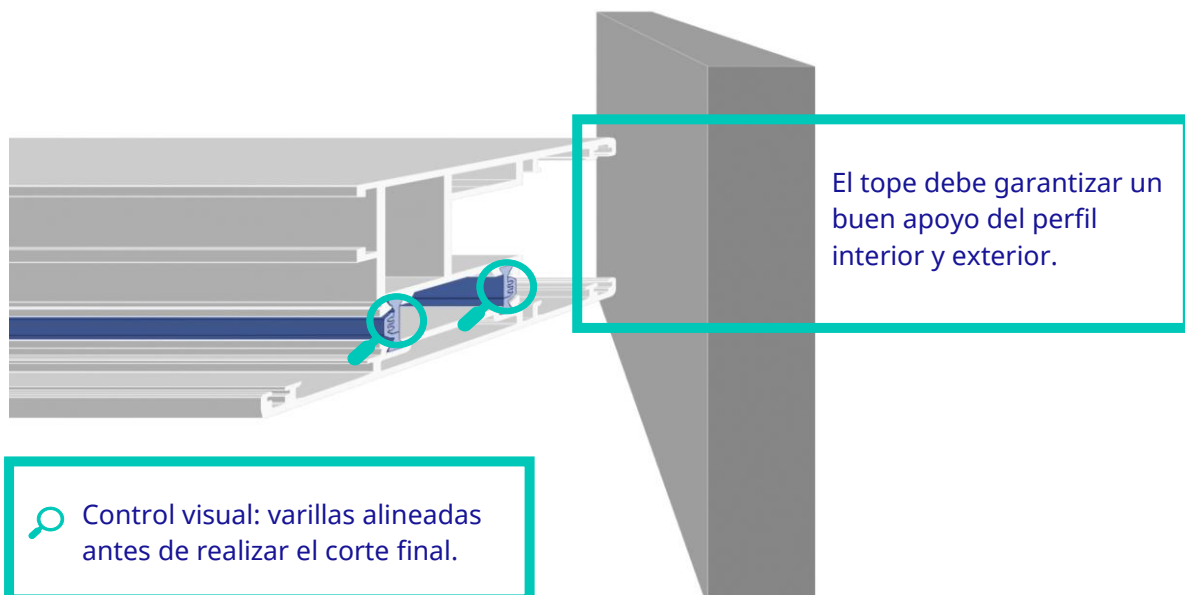
- Manipulación de las varillas, enfilado en el aluminio y ensamblado igual que una referencia estándar.

Ensamble

- La barra ensamblada con la nueva solución tiene más flexión de lo habitual. Esta flexibilidad es la que posteriormente permite que se cumpla la función de Anti Bi-Metal.
- En pletinas de aluminio no tubulares el pandeo de la barra puede dificultar la manipulación y el corte.
- Este pandeo es menor que el de las barras ensambladas sin moletear.
- No es posible deslizar manualmente las dos partes de la varilla en barras de 6 metros. En muestras de dimensiones reducidas (1 metro) es posible llegar a deslizar las dos partes de la varilla.

Corte

- Es necesario prestar especial atención al corte de las barras de aluminio ensambladas para el montaje de la ventana. Una vez realizado el primer corte, se debe colocar un "tope" que inmovilice tanto el perfil interior como el exterior, para asegurar que están correctamente alineados antes de realizar el segundo corte.



De este modo garantizamos que la barra no tenga dimensiones diferentes en interior y exterior, lo que impediría el montaje de la ventana.

Mecanizado de las barras

- Es importante que la barra no se desplace en el troquel durante su mecanizado.
- En el caso de que haya un pequeño desplazamiento, puede recolocarse ayudándose de un martillo.

Montaje de la ventana

- Las pruebas realizadas se han efectuado con las escuadras situadas en el tubular del aluminio, no entre las varillas de poliamida.