

Blistering en paneles sándwich

Los paneles sándwich son una solución versátil y económica para el revestimiento de fachadas y cubiertas, especialmente en la construcción industrial. Constan de dos revestimientos metálicos unidos por un núcleo de poliuretano con propiedades de aislamiento térmico. Sin embargo, al aplicar el material y someterlo a la exposición solar y a altas temperaturas en la cara exterior, pueden producirse daños en las caras, lo que puede provocar la formación de ampollas ("burbujas").

Aunque aún se desconoce la causa de la aparición de estas burbujas, existen diversas variables que pueden influir en ella, entre las que destacan:

- Color del revestimiento metálico de los paneles: Los colores oscuros y metálicos favorecen temperaturas más altas, lo que provoca mayores diferencias térmicas y, en consecuencia, cambios físicos y químicos en los componentes del producto y tensiones ejercidas sobre el panel, lo que a medio/largo plazo puede provocar delaminación y deformación de la lámina.
- Área de aplicación con mayor incidencia solar y mayores variaciones de temperatura ambiente, sumado a los importantes cambios climáticos que ha experimentado el planeta.
- Movimiento inadecuado de los paneles durante el proceso de montaje, lo que provoca flexiones y tensiones que pueden provocar pequeñas roturas internas entre la chapa y el poliuretano.

El panel de fachada oculto es el más propenso a este problema. Diversos estudios realizados con ensayos de choque térmico han demostrado que, en el caso de paneles con tornillos ocultos, las bridas libres experimentan movimientos repetitivos de subida y bajada durante los procesos de calentamiento y enfriamiento. El movimiento libre de esta brida aplica una tensión repetitiva al poliuretano, lo que puede provocar su desprendimiento de la chapa y, en consecuencia, aumentar la formación de burbujas en esta zona (figuras 1 y 2).

Fig. 1: Ejemplo de los movimientos de la brida de fachada oculta durante los ensayos de choque térmico

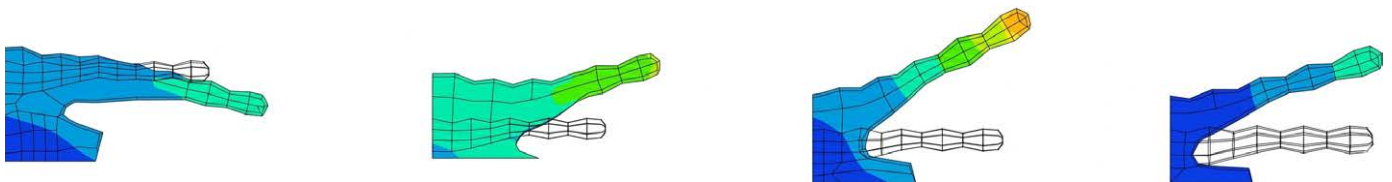


Fig. 2: Ejemplo de rotura de poliuretano



Este problema es puramente estético y no afecta al rendimiento del producto, ni estructural ni térmicamente, pero reconocemos que puede tener un efecto visual desagradable.

O FELIZ PAINEL cuenta con un proceso de producción que controla la aparición de este problema, adoptando todos los procedimientos y mejores prácticas del mercado. Cumplimos con un riguroso control de calidad en todas las fases del proceso de fabricación (calidad de las materias primas, control de la inyección, enfriamiento, manipulación, etc.) y aplicamos un promotor de adherencia al recubrimiento metálico exterior para garantizar una perfecta adhesión entre este y el poliuretano. Invertimos continuamente en la mejora de nuestro proceso de producción, actualizando constantemente nuestros procesos y conocimientos, en colaboración con nuestro proveedor de productos químicos, una empresa de renombre mundial en calidad.