

GUÍA DE ESPECIFICACIÓN GLAZING

.....
VERSIÓN 2020

WWW.TOXEMENT.COM.CO



SÍGUENOS EN REDES SOCIALES

OFICINA PRINCIPAL

• Bogotá: (571) 869 87 87

OFICINAS NACIONALES

• Medellín: (4) 448 01 21. • Cali: (2) 524 23 25. • Barranquilla: (5) 380 80 33.
• Bucaramanga: (7) 697 02 01. • Cartagena: (5) 652 62 31.



EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

Por más de 85 años, Euclid Chemical Toxement / Tremco ha sido líder en el mercado del diseño y desarrollo de productos para estructuras vidriadas, durante este tiempo el proceso para la elaboración de ventanas y sistemas de fachadas de vidrio (muro cortina de vidrio), ha cambiado drásticamente. Las estructuras de vidrio han comenzado a ser más grandes, altas y se cuenta vidrios de alto desempeño lo que genera el aumento de la demanda de materiales para el sellado y soporte del vidrio alrededor del marco o perfil de soporte.

Euclid Chemical Toxement / Tremco ha evolucionado en el desarrollo de soluciones integrales, que son evaluadas en las instalaciones de nuestros laboratorios, para la construcción sustentable de sus proyectos.

El presente documento tiene como objetivo describir los principales factores que afectan los proyectos de ventanería y los materiales que actualmente tenemos disponibles y facilitarán el desarrollo de sus proyectos.

FACTORES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO DE LOS PRODUCTOS PARA VENTANERÍA

A continuación, se presentan algunos de los factores más importantes para tener en cuenta durante el proceso de selección y aplicación de un sistema de vidriado o ventanería para lograr el éxito del mismo.

Factores económicos:

En la actualidad se hace más común el evaluar un sistema no solo por su costo inicial sino por su costo de vida, pues se puede tener un costo inicial bajo, pero podría implicar altos costos a largo plazo debido a su corta vida útil y los gastos asociados a mantenimiento y reemplazo de piezas. Por eso la importancia de tener en cuenta el ciclo de vida del sistema a la hora de seleccionar un sistema.

Las construcciones de gran altura a la que llegan las nuevas edificaciones y los costos que implican los mantenimientos en estas condiciones, la selección de los materiales y la durabilidad de los mismos, es un factor clave al momento de elegir un sistema. Por lo tanto, es necesario realizar un análisis detenido entre el costo inicial de instalación y el costo de mantenimiento a largo plazo.

Mano de obra:

Toda estructura de vidrio sin importar su costo inicial debe ser instalada de forma correcta para lograr su máximo desempeño, un sistema mal instalado no cumple su función sin importar su costo, por ejemplo: las siliconas no se adhieren de forma adecuada a la superficie, si la misma no se encuentra libre de grasa, mugre, humedad o con escarcha, los adherentes de dos componentes no reaccionan si no se mezclan uniformemente antes de instalarse ya que no logran curarse, en cuanto a los bloques y separadores estos deben estar firmemente ajustados y en los lugares adecuados, el lavado de ventanas solo se debe realizar una vez este sellado todo el sistema, sin embargo es importante recordar que la mejor mano de obra, nunca puede compensar un mal diseño o una selección inadecuada de materiales lo que puede comprometer la operación del sistema.

Perfiles:

El diseño y las dimensiones de los perfiles o marcos pueden afectar de forma dramática el adecuado desempeño del sistema, específicamente, espacios mínimos entre caras como los recomendados por fabricantes de vidrio, o mayores según sea determinado por los requerimientos del sistema de vidriado; estos espacios permiten que el sistema pueda soportar las fuerzas dinámicas de corte, tensión y compresión. En el caso de los sellantes sobre puestos, la configuración del sellante y el volumen del mismo es importante en el diseño y la instalación, un gran volumen de sellante tiene una mejor capacidad para absorber y compensar las tensiones, comparado con un sellador de menor volumen.

Tipo y tamaños de sistemas vidriados:

Entre mayor sea la separación en el sistema de vidriado, mayor será la tensión puesta sobre el sistema, esto es debido a los movimientos del sello de relleno generados por la deflexión del perfil y la diferencia en el coeficiente de expansión entre ambos materiales.

Se debe prestar particular atención al diseño y dimensionamiento del perfil, su robustez, anclaje al resto de la estructura y el uso de materiales de alto desempeño para el sellado.

Los vidrios con alto desempeño reflectivos, absorbentes del calor, aislantes, y laminados generan grandes tensiones en los sellantes del sistema. Por ejemplo, los vidrios que absorben el calor transmiten altas temperaturas a los sellantes más que aquellos que son transparentes, esto puede disminuir de forma dramática la expectativa de vida útil de sellantes a base de asfaltos o base solvente. Vidrios de alto desempeño requieren el uso de sellantes de alto desempeño.

Tipos de perfil:

Todos los tipos de perfiles PVC, metal, aluminio o madera están sujetos a los cambios de dimensiones ,debido a las fluctuaciones en la temperatura y las condiciones ambientales, por esta razón los sellantes se ven obligados a contraerse o expandirse manteniendo la adherencia con la superficie del perfil al igual que al vidrio o la lámina de plástico.

Perfiles móviles tales como los proyectados, pivotantes, o deslizantes generan mayores demandas en los sellos debido a que generan esfuerzos adicionales por distorsión, choque y vibración en comparación con sistemas que no son móviles.

Otras consideraciones importantes a tener en cuenta son los sistemas que se ensamblan en sitio, o si son removibles o no, los cambios que se realizaran en el futuro, el viento entre otros.

Condiciones ambientales:

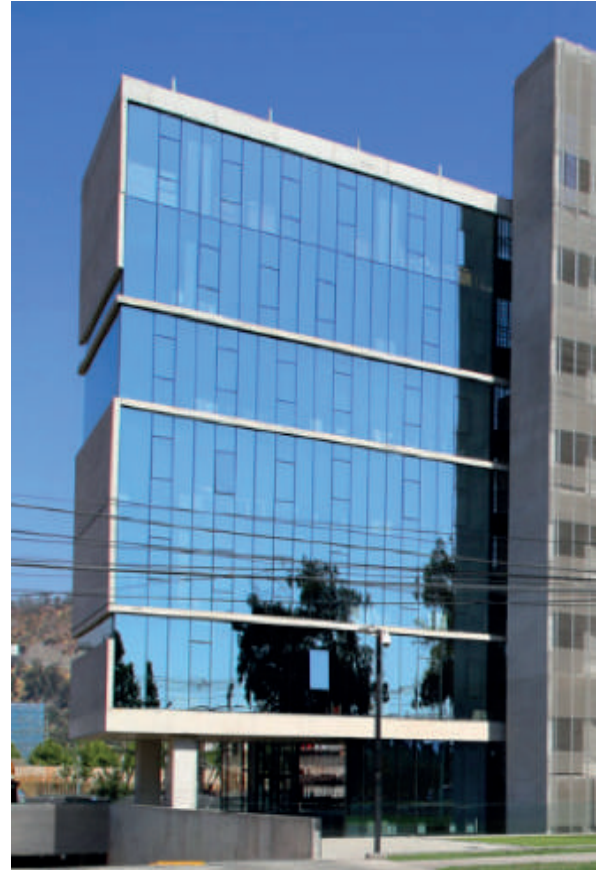
Los sellos para los sistemas de vidriado están sujetos a cambios físicos debidos a las variaciones que se presentan tanto de la humedad como de la temperatura, por ejemplo, cuando la temperatura del sistema se encuentra por debajo de los 4°C (40°F), y se sella el sistema es posible que el perfil tenga humedad acumulada o escarcha, lo que dificultara la adherencia del sello a la superficie, o bien retardará el proceso de curado permitiendo la adherencia de partículas de mugre al sello durante este proceso.

También es común que en zonas con una alta humedad algunos sellos presenten problemas de adherencia, sin embargo, hoy en día existen aquellos que se desempeñan muy bien bajo estas condiciones y con los cuales contamos en nuestro portafolio de productos.

Otro factor a considerar es el requerimiento de sistemas que sean eficientes energéticamente, por lo cual los sistemas de vidriado deben ofrecer aislamiento térmico y se ven obligados al uso de recubrimientos, que en ocasiones disminuyen la adherencia de los sellantes, en Euclid ChemicalToxement, contamos con sellos que están diseñados para estos casos.

Principales causas para la falla de un sistema de vidriado o ventanearía.

- Realizar el proceso de aplicación a temperaturas por debajo de los 4°C.
- No sellar adecuadamente todas las juntas especialmente las de tope y las de sello.
- Perfiles sucios o con presencia de contaminantes.
- Desplazamiento lateral de los vidrios.
- Fallas en el posicionamiento del vidrio en el marco.
- Usar el mismo sistema en ventanearía y cortinas de vidrio sin revisar los requerimientos de diseño.
- No usar bloques (SOPORTES) o ponerlos incorrectamente.
- Dejar los marcos o perfiles incorrectamente anclados o sin anclar.
- Falta o no uso de espaciadores.
- Superficie de adherencia insuficiente.
- Daño del perfil, los topes o el sellante.
- Problemas de instalación.
- Problemas siguiendo las instrucciones de aplicación de los fabricantes.
- Falla en la compatibilidad de los materiales.



Finalmente y en resumen, un sistema de vidriado adecuado debe ser aquel que cumpla con los parámetros financieros de costo beneficio, diseño, vida útil y una correcta instalación. A continuación presentamos nuestro portafolio de productos que le permitirá llevar a cabo su proyecto a satisfacción.



PRODUCTOS TOXEMENT

PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN
Proglaze II	Silicona estructural bi-componente de alto desempeño diseñado para realizar aplicaciones de vidriado estructural en planta, mediante equipos de bombes especiales. Curado extra rápido, lo que permite mover los elementos a las 24 horas, reduciendo el tiempo de fabricación.
Proglaze SSG	Adhesivo estructural en base a silicona, de alto modulo y curado neutro. Alto desempeño y resistencia a la tracción más exigente. Diseñado para realizar aplicaciones de vidriado estructural en planta y en obra. Por tener un curado neutro se requieren de 21 días de curado para poder mover o retirar los soportes mecánicos de los elementos
Spectrem 1	Sello de silicona de alto desempeño, mono componente, de curado húmedo, de ultra bajo módulo.
Spectrem 2	Sellador de silicona de alto rendimiento mono componente, de módulo medio y curado neutro, ideal para una amplia variedad de aplicaciones de vidriado y calafateo perimetral.
Cinta SGT 922	La cinta doble contacto SGT-922 de Tremco es una cinta de espuma de células abiertas de polietileno de alta densidad con una estructura micro-celular
Polyshim II	POLYshim® II es una cinta preformada 100% sólidos , altamente adhesiva y elástica, reticulada de butilo con una cuña EPDM integral continua
Illmod 600/ TP 600	Sello de juntas flexible, precomprimido y auto expandible; protege contra el viento, la lluvia, el ruido y el polvo.
TREMSTOP ACRYLIC	TREMstop Acrylic es un sellador de látex acrílico diseñado para usarse en aplicaciones contra fuego, incluyendo juntas y penetraciones.
SPECTREM SIMPLE SEAL	Spectrem® Simple Seal es una extrusión de silicona preformada de módulo ultrabajo, específicamente diseñada para tener altas propiedades de elongación. Simple Seal es típicamente adherido con Spectrem 1 o Spectrem 2, otorgando así un amplio rango de sustratos para proporcionar un sello hermético.
ENEEDGE ESPACIADOR	EnerEDGE® es un espaciador de silicona preformada, listo para ser utilizado en la fabricación de vidrio insulado como separador.
ENER SEAL 332	EnerSEAL™ 332 es un sellador de fusión en caliente a base de butilo (Hot melt), especialmente formulado para barreras simples y dobles para vidrios insulados



EUCLID CHEMICAL TOXEMENT

CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS

WWW.TOXEMENT.COM.CO

Para mayor información consulte la hoja técnica
visitando nuestro portal web o consulte nuestro
departamento técnico.

GUÍA DE ESPECIFICACIÓN GLAZING

VERSIÓN 2020