



Encolado y sellado de ventanas

MANUAL DE APLICACIÓN



Encolado y sellado de acristalamientos: Ilimitadas posibilidades de estilos y diseño



Muchas veces ha sido probado y verificado: En las condiciones más adversas, es donde se demuestra la importancia de la calidad de los adhesivos y las selladoras. Todos coinciden y están de acuerdo, tanto los constructores del sector naval como los astilleros de las embarcaciones de recreo. Así pues escogen las prestaciones de los sostenibles productos Simson Marine gama especial, Simson Marine Special Range (MSR).

Otro de los motivos, es el soporte técnico ofrecido por los especialistas náuticos de Bostik, estos conocen a la perfección todos y cada uno de los problemas específicos relacionados con la construcción y el mantenimiento de embarcaciones de todo tipo. Están familiarizados con los requerimientos relacionados con la seguridad y la salud. Cuando se escoge los productos Bostik Simson MSR, uno accede a este conocimiento y a nuestra acumulada experiencia.



INFORMACIÓN INTERESANTE SOBRE LAS VENTANAS DE LOS YATES

La industria náutica siguen la tendencia de la industria de la construcción. Los techos y los mamparos solían ser estructuras sólidas con aberturas relativamente pequeñas en las que se colocaban ventanas allí donde se requería luz y visión. Ahora vemos la tendencia opuesta: diseños con paneles de vidrio por todas partes y cubiertas o sombras en el interior donde la luz y la visión no son esenciales. Desde el interior de sus salones con aire acondicionado, los armadores quieren poder tener vistas sin obstáculos de su entorno. Desde el exterior, la elegante apariencia brillante del vidrio ahumado se suma a la atracción de la embarcación. Sin embargo, existe una diferencia fundamental entre un yate y un edificio: cuando un edificio se sustenta de forma segura sobre sus cimientos incluso sin el vidrio instalado, un yate depende del acristalamiento para mantener su integridad estanca al agua y al clima. Si falla el acristalamiento, la embarcación estará expuesta y abierta a la entrada de agua y podría llegar a volcar e incluso a zozobrar.

Aquí es donde entran las soluciones de alta calidad de Bostik, para garantizar una unión y sellado fiables de cada una de las aperturas o ventanas del yate. Este manual de aplicación será de ayuda en el proceso de construcción de unión y sellado duradero de cualquier tipo de ventana en un entorno náutico. Para obtener un resultado óptimo llevar a cabo una planificación detallada, así como una realización concienzuda y especializada de las instrucciones y recomendaciones.

CONDICIONES GENERALES

El requisito básico para un buen resultado es: trabajar en las condiciones adecuadas durante la unión y sellado de ventanas. La temperatura del aire debe estar entre los +15°C y +25°C. Trabajar en interiores o en zonas de ambiente controlado dará mayor calidad del trabajo final que trabajar a la intemperie.

Durante el período de aplicación y curado de los adhesivos y selladoras, las ventanas deben estar protegidas de la incidencia de luz solar directa y de la lluvia, de lo contrario podrían producirse efectos incontrolables y no deseables en los adhesivos y selladores.

Requerimientos para encolado y sellado duradero de los acristalamientos

En el encolado de ventanas en yates, el vidrio se adhiere directamente al cuerpo del barco. Es de gran importancia que este proceso cumpla con todos los estándares de la industria establecidos por los órganos de gobierno, como las sociedades de clasificación, respectivas en cada país.

En el apartado 2 de la Norma Internacional ISO 1133-6 se especifican los requisitos técnicos para la unión adhesiva directa de materiales de acristalamiento en huecos que forman parte de la estructura del buque y de aberturas acristaladas en un yate grande. Esto también incluye los requisitos técnicos para la unión con adhesivos directa a un marco que se sujeta a la estructura de la nave. Este mismo estándar también se puede extrapolar y utilizar para embarcaciones menores.

TIPOS DE VENTANAS

En la industria náutica, se utilizan varios tipos de cerramientos. Todos ellos pueden unirse y sellar utilizando el

mismo método de aplicación, y esto siempre proporcionará un resultado final duradero y de altas prestaciones.

Tipos de ventanas:

- Vidrio monolítico
- Vidrio laminado
- Policarbonato
- Acrílico (PMMA)
- Tensado químico o térmico
- Individual o multi-curvado

VENTANAS ENCOLADAS

Una ventana encolada es una abertura acristalada donde el vidrio se une a la estructura adyacente mediante un adhesivo. El adhesivo soporta el peso del vidrio y lo mantiene en posición incluso bajo carga. Las ventanas encoladas se pueden usar como una ventana con marco en cualquier posición a bordo de un yate grande. Existen diferentes formas posibles de anclaje de la ventana que se ilustran en los dibujos de la página siguiente.

ENCOLADO ELÁSTICO

El pegado se considera elástico si las juntas unidas son capaces de transferir fuerzas y distribuir tensiones de manera uniforme. Además, si la unión muestra un alto grado de flexibilidad (la capacidad de volver a su forma original después de la deformación). Su propósito principal es mantener el acristalamiento en su lugar y proporcionar su fijación a la estructura (transmitir cargas desde el acristalamiento a la estructura del buque). Además, proporcionará el hermetismo y estanqueidad al tiempo que permite la deflexión rotacional y la expansión/contracción del acristalamiento y/o del soporte estructural.

DIMENSIONES DEL ENCOLADO

El espesor de unión es la distancia entre las caras de los elementos a unir definidos anteriormente. El ancho de unión es la distancia entre las caras de contacto del sustrato y del adhesivo, y el adhesivo con el acristalamiento (vea las ilustraciones en la página 4).

BRECHA DEL SELLADO

En caso de acristalamiento al ras o empotrado, el espacio o brecha del sellado es la distancia entre el borde del acristalamiento y el sustrato y/o el acristalamiento

adyacente medido en el plano del acristalamiento (ver ilustraciones de diferentes arreglos de cristales en la página 4).

PROTECCION UV

La gama MSR de Bostik tiene una gran resistencia a los rayos UV, pero el material de la línea de unión debe protegerse de la radiación UV directa, ya que la exposición solar causa un deterioro de la composición química, lo que conlleva una disfunción del producto. Esto normalmente se lleva a cabo incluyendo una banda impenetrable por la luz como parte del diseño de la ventana. Esto puede aparecer en forma de:

- Revestimiento cerámico (periférico) para vidrio mineral
- Pintura o tinta impermeable a los rayos UV para el vidrio orgánico
- Revestimiento externo



Bajese la App Bostik Marine!

LA APP INCLUYE:

- Videos demostrativos
- Soporte documental
- Calculadora de consumos
- Localizador de distribuidores



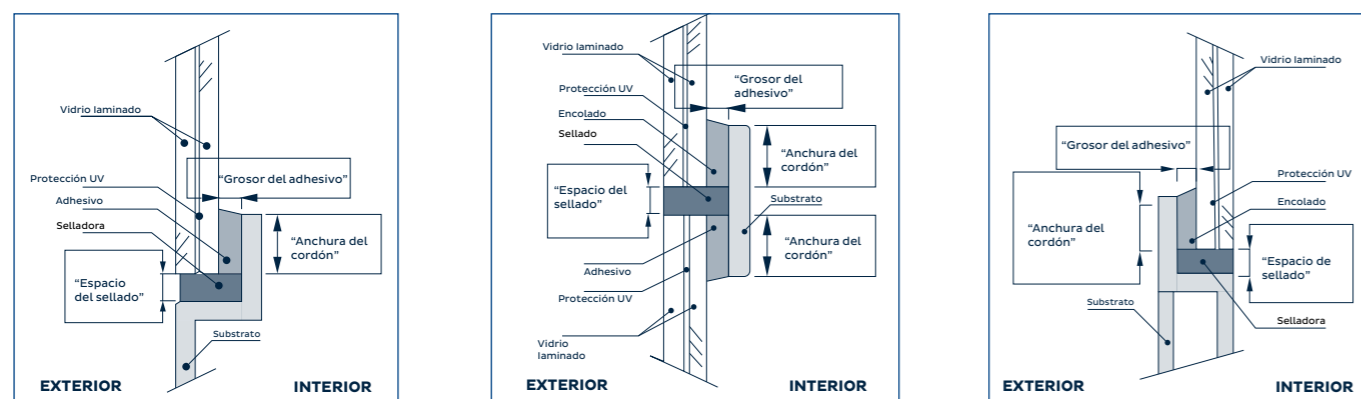
IOS



Android

Escanear el código QR o vaya al app store y busque la app 'Bostik marine solutions'.

ILUSTRACIÓN DE LOS DISTINTOS ANCLAJES DE VENTANAS



Sellado y encolado de cristales: un único sistema para todo tipo de cerramientos

Bostik ofrece soluciones inteligentes. En la aplicación de la unión y sellado de cristales, el aspecto inteligente de nuestra solución del sistema se manifiesta al tener el mismo proceso del pretratamiento y aplicación para todo tipo y naturaleza de cerramientos.

Los beneficios importantes de nuestro sistema de encolado y sellado de ventanas son que permite la adhesión sin imprimación y que los adhesivos son multifuncionales y se puede usar un solo adhesivo para todos los pasos de unión de esta aplicación.

PREPARACION DEL SUSTRATO

- Las dimensiones de unión y sellado deben calcularse de acuerdo con las especificaciones de Bostik. Estas dimensiones se pueden calcular con la herramienta de cálculo en la aplicación Bostik Marine (disponible para Apple / Android) o se puede consultar el Servicio técnico de Bostik.
- Todas las áreas de unión deben limpiarse con un trapo o paño seco, incoloro y sin pelusa humedecido con Bostik Cleaner I, de acuerdo con el sistema de limpieza en dos direcciones.
- Aplique Bostik Prep M al marco con un paño seco, incoloro y sin pelusa; Limpie en una dirección para evitar propagar la contaminación de la superficie. Intervalo de secado de un mínimo de 5 minutos, a un máximo 6 horas.

>>Acristalamientos con recubrimiento de banda cerámica:

- Pre-tratar el marco y el recubrimiento cerámico con un paño seco, incoloro y sin pelusa humedecido con Bostik Prep M, limpiar en la misma dirección para evitar extender la contaminación de la superficie. Intervalo de secado de 5

minutos mínimo, a un máximo 6 horas.

- Trate previamente los bordes de la ventana con Bostik Prep G con las herramientas adecuadas. De esta manera, su sellado quedará protegido de los rayos UV. Intervalo de secado de 5 minutos mínimo, a un máximo de 24 horas.

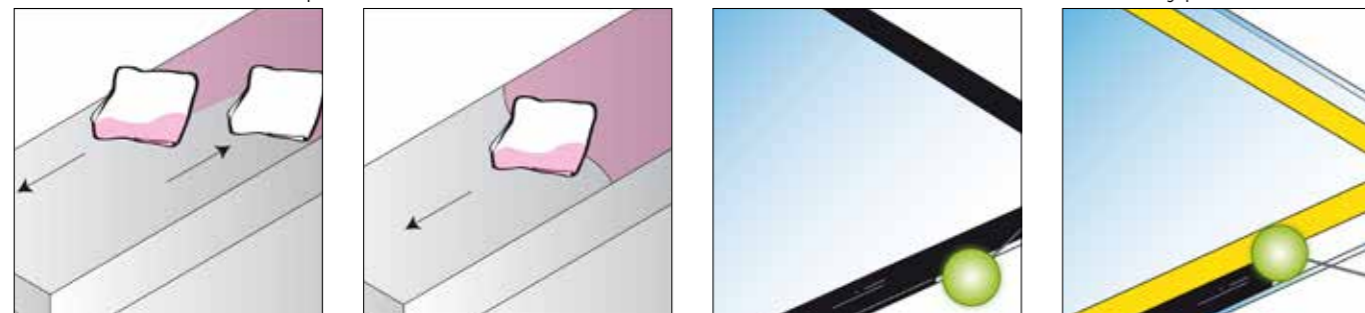
>>Acristalamientos SIN banda cerámica

- Aplicar la imprimación Prep G con un tampón de algodón o bbrocha de espuma hasta crear una suficiente capa, recordar también hacerlo en los bordes o aristas del cristal. Asegúrese de que la Prep G aplicada tenga las dimensiones adecuadas para evitar la penetración de la luz solar y los rayos UV en la superficie de unión. Tiempo de secado mínimo 5 minutos y máximo de 24 horas.

Importante: cerciorarse de que el Bostik Prep G aplicado tenga las dimensiones correctas para evitar la penetración de UV en la superficie de unión.

ENCOLADO DEL CERRAMIENTO

- Use cuñas de separación para controlar las dimensiones del encolado y de la selladora, según lo calculado con la herramienta de cálculo de cerramientos de Bostik.
- La temperatura debe estar entre los + 5 ° C y + 35 ° C, y la humedad relativa no superar el 75%.
- Usar un soporte para evitar el deslizamiento por el efecto de la gravedad del cerramiento. Con el producto Bostik MSR Fast Tack de secado rápido, se pueden presentar y fijar momentáneamente los acristalamientos hasta su encolado definitivo.
- Aplicar un cordón cónico-triangular del Bostik Construction Adhesive MSR (SSKF) * o Bostik MSR Fast Tack.
- Presente el acristalamiento en el marco y presionelo hasta



que haga tope con las cuñas separadoras.

- Pasadas 24 horas a un mínimo de 23°C y a 50% de HR, las ventanas podrán sellarse.
- Evite la condensación o el agua de limpieza en la línea de unión, la recomendación será sellar la ventana en el lado interior.

SELLADO DE LOS ACRISTALAMIENTOS

- Durante el proceso de encolado y sellado de los acristalamientos la zona de trabajo deberá estar protegida de la incidencia de la luz solar directa y de la lluvia. La temperatura deberá estar entre + 5°C y + 35°C, y la humedad relativa entre el 40% y el 75%.
- Corte la boquilla al ancho deseado de la junta o bordon a aplicar
- Los bordones deben llenarse desde abajo hacia arriba para evitar que se formen espacios vacíos en el cordón. La boquilla se coloca en el fondo del cordón y se mantendrá la pistola en un ángulo de 60 ° a 80 °. Aplicar el cordón a velocidad constante a lo largo del recorrido.
- Limpie el acristalamiento por lado exterior con Bostik Cleaner I con un paño seco, incoloro y que no deje pelusa siguiendo el sistema de limpieza, en una sola dirección
- Poner cinta adhesiva en ambos lados antes de aplicar el cordón. • Aplicar Bostik Construction Adhesive MSR (SSKF) * en la junta y evitar las oclusiones en forma de burbujas de aire.
- Después de sellar la junta, se puede usar una espátula para nivelar y eliminar el exceso de rebose Bostik Construction Adhesive MSR (SSKF) *.

ACABADO DEL ACRISTALAMIENTO

- Retire la cinta adhesiva y, si es necesario, nivelar el cordón adhesivo antes del secado superficial o tiempo de formación de la piel. Esto se realiza rociando con una pequeña cantidad del producto Bostik Finishing Soap y se puede nivelar fácilmente con la ayuda de los dedos.

MANTENIMIENTO DE LAS JUNTAS DEL ACRISTALAMIENTO.

Bostik recomienda lo siguiente para la limpieza y mantenimiento de los acristalamientos y juntas realizadas con Bostik MSR Construction Adhesive SSKF.

Para mantener la ventana limpia, lavar semanalmente con una esponja y jabon neutro con agua dulce tibia.

Nunca utilizar detergentes domésticos como el amoníaco, blanqueadores, fosfato trisódico y/o ácido acéticos o vinagre de limpieza. Todos estos productos pueden causar daños irreversibles a las juntas. Nunca use limpiadores y abrillantadores bi-componentes.

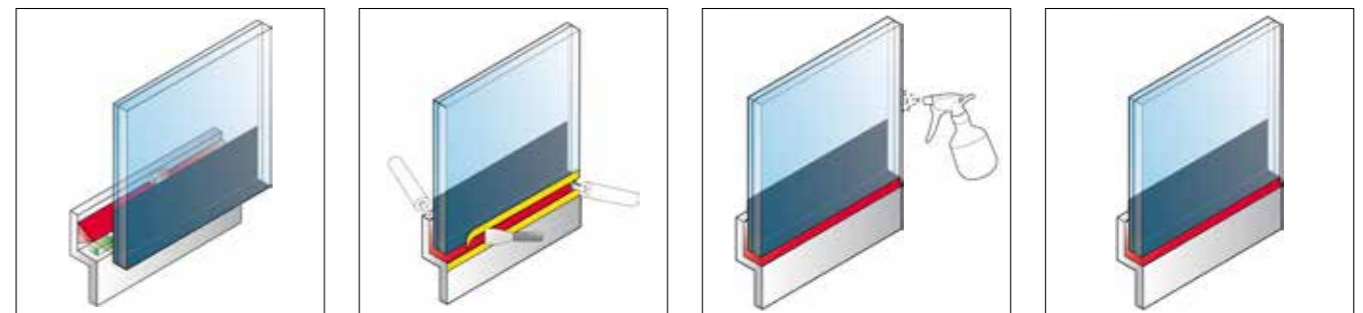
La mayoría de estos sistemas de 2 componentes son ácidos alcalinos que combinan una solución alcalina muy

fuerte (lejía de cloro, hidróxidos de potasio y sodio) y un ácido fuerte (ácido oxálico, sulfúrico o fosfórico), en forma líquida o cristalina para diluir. Estos productos químicos bi-componentes dañan y ablandan los adhesivos y sus juntas. Estos limpiadores también dañan los herrajes circundantes y adjuntos como el poliéster de fibra de vidrio (dañan la capa de gelcoat), aluminio anodizado, accesorios de cromo, pintura y barnices, especialmente si queda residuo sobre la cubierta. Estos productos químicos también son peligrosos para las personas y el medioambiente. Los limpiadores monocomponentes en el mercado son mucho más suaves, pero la mayoría de ellos pueden ser productos químicos corrosivos (algunos de ellos contienen ácido oxálico), lo que dañará las juntas.

Si desea utilizar uno de estos productos para quitar las manchas de aceite o alimentos, póngase en contacto con Bostik a fin de obtener el consejo más adecuado

- Bostik MSR Construction Adhesive SSKF cumple con las certificaciones de los organismos reguladores tales como RINA, GL-DNV y la IMO.

La certificación IMO está indicada por un logotipo del timón y asegura que el producto ha superado las pruebas IMO de baja propagación de llama. Bostik MSR CA (SSKF) también ha sido aprobado y certificado de acuerdo con los procedimientos de acristalamiento estructural DNV-GL y RINA, como adhesivo de clase A y B para el sellado de acristalamientos náuticos.





**Para mayor información o
realizar pruebas, contactar
a su representante local de
Bostik.**

Bostik SA

253, avenue du Président Wilson
93211 La Plaine Saint-Denis Cedex

France

An Arkema company

www.bostik.com

ARKEMA
INNOVATIVE CHEMISTRY