



ESPEJOS - TRADICIONALES Y NUEVAS ALTERNATIVAS EN EL MERCADO



EMPRESAS PARTICIPANTES





La Corporación de Desarrollo Tecnológico agradece la colaboración de los siguientes profesionales en la participación de este documento técnico.

Documento desarrollado por:

Corporación de Desarrollo Tecnológico

Comité de redacción:

Manuel Brunet - Secretario Técnico CDT

Carlos López - CDT

Mariela Muñoz - CDT

Comité técnico:

Santiago Quiroz - BISEL

Cristian Alcota - 3M

Mónica Budge - VIDRIOS LIRQUÉN

Jorge Vera - VIDRIOS LIRQUÉN

Claudia Silva - BOSTIK

Asistente comercial:

Sandra Villalón

Diseño:

Paola Femenías

Fecha de publicación:

Mayo de 2021



Los contenidos del presente documento consideran el estado actual del arte en la materia al momento de su publicación. CDT no escatima esfuerzos para procurar la calidad de la información presentada en sus documentos técnicos. Sin embargo, advierte que es el usuario quien debe velar porque el personal que va a utilizar la información y recomendaciones entregadas esté adecuadamente calificado en la operación y uso de las técnicas y buenas prácticas descritas en este documento, y que dicho personal sea supervisado por profesionales o técnicos especialmente competentes en estas operaciones o usos. El contenido e información de este documento puede modificarse o actualizarse sin previo aviso. Los productos indicados por las empresas en sus fichas de productos, se considerarán vigentes a la fecha de publicación de la edición respectiva. CDT puede efectuar también mejoras y/o cambios en los productos y programas informativos descritos en cualquier momento y sin previo aviso, producto de nuevas técnicas o mayor eficiencia en aplicación de habilidades ya existentes. Sin perjuicio de lo anterior, toda persona que haga uso de este documento, de sus indicaciones, recomendaciones o instrucciones, es personalmente responsable del cumplimiento de todas las medidas de seguridad y prevención de riesgos necesarias frente a las leyes, ordenanzas e instrucciones que las entidades encargadas imparten para prevenir accidentes o enfermedades. Asimismo, el usuario de este documento será responsable del cumplimiento de toda la normativa técnica obligatoria que esté vigente, por sobre la interpretación que pueda derivar de la lectura de este documento.





ÍNDICE

Empresas participantes	6
Contenido técnico	
1. INTRODUCCIÓN	8
2. NORMAS	9
3. ESPEJOS TRADICIONALES	11
3.1. Espejo	11
3.2. Recomendaciones para la selección	11
3.3. Recomendaciones para la instalación	11
3.4. Recepción	20
3.5. Recomendaciones para su mantención y limpieza	20
4. ESPEJOS INTELIGENTES	21
4.1. Nuevas alternativas en el mercado	21
4.2. Recomendaciones para su selección	22
4.3. Recomendaciones para su instalación	22
4.4. Recepción	22
4.5. Recomendaciones para su mantención y limpieza	22
5. OTROS ESPEJOS	23
5.1. Decorativos	23
5.2. Espejos para pantallas digitales	24
5.3. Espejos curvos	24



ÍNDICE

Productos relacionados

Espejo Optimirror™ - VIDRIOS LIRQUÉN S.A.	27
Espejo Optimirror™ LPC - VIDRIOS LIRQUÉN S.A.	28
Pilkington MirroView™ - VIDRIOS LIRQUÉN S.A.	29
High Tack Premium 980 - Bostik	30
Seal'n'Flex Curtain Wall S735 - Bostik	31

Contenido relacionado

3.1. DOCUMENTOS	33
3.2. LINKS	34



EMPRESAS PARTICIPANTES

**BOSTIK**Web: www.bostik.comTeléfono: **+56 9 7993 5101**Mail: sac@bostik.com**VIDRIOS LIRQUÉN S.A.**Web: www.vidrioslirquen.clTeléfono: **+56 41 220 1101**Mail: vidrioslirquen@cl.nsg.com**3M - GRUPO INDUSTRIAL**Web: www.3m.comTeléfono: **+56 2 2410 3000 / 600 300 36 36**Mail: calcota@mmm.com

1. CONTENIDO TÉCNICO





1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objetivo presentar las distintas alternativas que existen en el mercado de espejos, nuevos productos, normativa y recomendaciones para elección, instalación, recepción, mantención y limpieza.

Para fines de este documento no se considera el proceso de fabricación, corte y pulido, que forma parte del trabajo desarrollado por el proveedor.

Este documento está orientado a Inmobiliarios, Arquitectos, Constructores e Inspectores Técnicos de Obra de un proyecto de edificación, Decoradores y Usuarios. ►



2. NORMAS

UNE-EN 1036-1:2008 - Vidrio para la edificación.
Espejos de vidrio recubierto de plata para
uso interno. Parte 1: Definiciones, requisitos y
métodos de ensayo. ▶





3. ESPEJOS TRADICIONALES

3.1. Espejo

Dispositivo óptico, generalmente de vidrio, con una superficie lisa y pulida, que forma imágenes mediante la reflexión de los rayos de luz.

Los espejos están conformados por un cristal al que en su parte posterior se aplica un elemento reflectante el que está protegido contra la corrosión u otro daño por un revestimiento posterior.

3.2. Recomendaciones para la selección

Para la selección del espejo se deben considerar las siguientes características

- Dimensión del espejo para determinar su espesor mínimo.
- Aspecto decorativo.
- Tipo de vidrio; normal o de seguridad
- Tipo de fijación: adhesivos (química) o mecánica.
- Materialidad de los sustratos: hormigón, mortero, yeso cartón, espejo, otros.
- Recinto en el cual se instalará: seco o húmedo, interior o exterior.
- Terminación de bordes; liso pulido o biselado.

- Color del espejo: incoloro, bronce, humo, envejecido.

3.3. Recomendaciones para la instalación

3.3.1. CONSIDERACIONES

- El primer paso para una buena instalación exige un adecuado aplome de los muros o sustratos y una limpieza adecuada, donde se instalará el espejo.
- Para garantizar la durabilidad del espejo, es fundamental que la instalación sea realizada sobre el sustrato adecuado. Revise el lugar de instalación y evite paredes con filtraciones y paredes que contengan redes de agua caliente (o fuentes de calor), especialmente si no están aisladas.
- No instalar sobre materiales que absorban la humedad.
- Evitar la acumulación de agua en el borde inferior del espejo. Para instalaciones al nivel de piso recomendamos el uso de zócalos.
- Para instalación en ascensores, techos o en altura, debe utilizarse espejos de seguridad (con aplicación de película plástica de protección). Considerar una holgura de al menos 3 mm entre el espejo y sustrato.



- En la unión de dos espejos dejar una holgura de al menos 1 mm, la que se debe sellar con material que absorba los movimientos.
- En baños ciegos que posean tinajas o receptáculos de ducha, piscinas temperadas se recomienda considerar extracción forzada.
- No instalar espejos a la intemperie; excepto los fabricados para esa condición.
- En el caso de espejos antifog (que minimizan el empañado) se debe contar con un punto eléctrico.

3.3.2. SUSTRATO

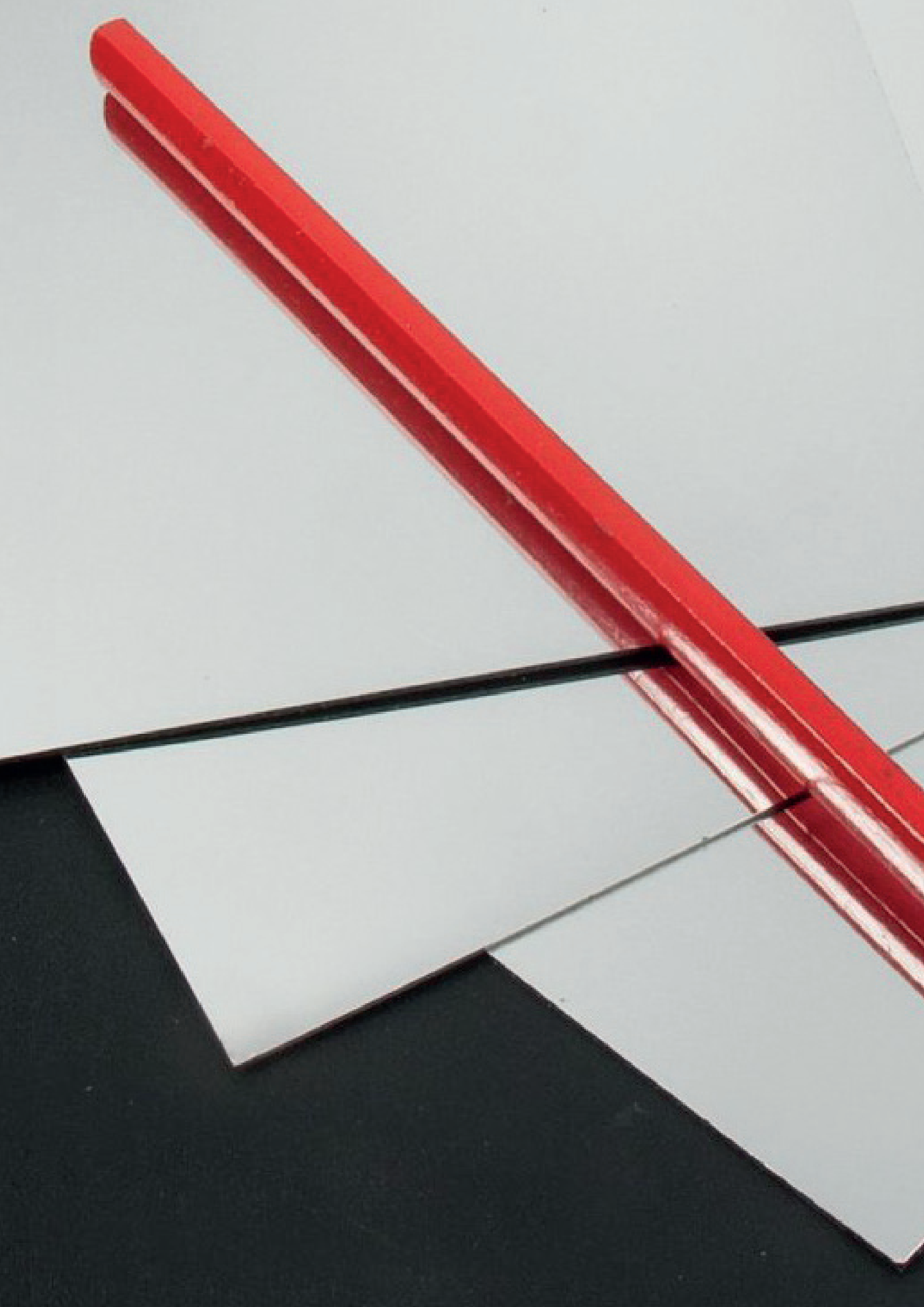
- Revisar planeidad y plomo, para evitar que se produzcan distorsiones en los espejos instalados.
- Revisar existencia de protuberancias.
- Debe estar libre de humedad.
- En muros de hormigón se recomienda, dos semanas de curado y fragüe de este material antes de la instalación del espejo, para evitar ataque a la capa de pintura. Además, se recomienda aplicar pintura de sello en el muro, con el objetivo de aislar la humedad y evitar el contacto con el espejo.
- Evitar la acumulación de agua en el borde inferior del espejo.
- No debe existir cañerías de agua caliente sin aislación térmica.
- Verificar resistencia del sustrato para resistir el peso del espejo.
- Verificar que el espejo dimensionado al instalarlo, el sentido de estirado del Float quede horizontal (para espejos de 2 o 3 mm de espesor).
- Verificar que el espesor, tipo y diseño del espejo es el especificado, de no existir especificación el espesor debe ser mayor o igual al establecido para su dimensión.
- En caso de fijación química seleccionar el adhesivo adecuado al sustrato.

3.3.3. SELLO DE BORDE

Cuando un espejo es cortado o pulido la plata en el borde del espejo queda expuesta a los contaminantes del ambiente como: humedad, aire salino, transpiración al manipular el espejo, contaminantes de algunas soluciones de limpieza o refrigerantes de la máquina de pulido. Esta exposición puede iniciar la oxidación.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN:

- Limpiar cualquier contaminante de los bordes del espejo con una mezcla de alcohol y agua o alcohol desnaturalizado.
- No agitar el aplicador, esto es innecesario y puede causar indeseadas burbujas de aire.
- Usar a temperatura sobre los 4 grados Celsius, no congelar el aplicador.
- Remover la tapa del aplicador y tapón de protección. Aplicar esponja del aplicador sobre una superficie dura para saturar la esponja con la solución.
- Posicionar la parte más ancha de la esponja del aplicador de manera plana sobre la parte trasera del espejo (donde está la pintura) con la parte más angosta contra el borde. Con el aplicador perpendicular a la superficie de la parte trasera del espejo (pintura) esparcir de manera suave sobre el borde del espejo siguiendo el contorno para ser sellado. Para bordes de mayor longitud apretar esponja para permitir el paso de la sustancia sellador sobre el borde para mantener el flujo continuo.
- Dejar 2 a 3 minutos para secar la solución selladora.





3.3.4. FORMAS DE FIJACIÓN

3.3.4.1. Adhesión química

Corresponde a materiales elásticos, líquidos o sólidos utilizados para adherir o pegar los espejos en el sustrato base.

La correcta elección del adhesivo, es un proceso crítico, ya que, la mayoría de los adhesivos utilizados en construcción contienen solventes volátiles que podrían atacar las pinturas de los bordes de los espejos destruyendo la capacidad de proteger la capa de plata del respaldo de espejos, facilitando la infiltración de la humedad y consecuentemente, la aparición de manchas producidas por la oxidación.

Los adhesivos comúnmente utilizados para el pegado de espejos son: Silicona de curado neutro y cintas doble contacto.

a) Recomendaciones Generales

Para un mejor desempeño del adhesivo se debe considerar lo siguiente:

- Siempre es fundamental limpiar las superficies a ser adheridas. Debe removerse polvo, suciedad, humedad y grasas utilizando solo de preferencia alcohol isopropílico. No utilizar solventes orgánicos, productos que contengan amoníaco, soluciones ácidas o abrasivas.
- Consultar al fabricante de adhesivo para definir los detalles de la aplicación del producto (cantidad, espesor, distancia entre cordones, necesidad de espaciadores, capacidad de carga, tiempos de fraguado y/o secado, entre otros).
- Siempre es importante evaluar la compatibilidad del adhesivo con el respaldo del espejo. Consulte al fabricante del adhesivo si tiene dudas con la elección del sistema adhesivo.
- Los adhesivos recomendados para la instalación de espejos deben aplicarse en cordones en posición vertical, permitiendo ventilación entre el espejo y el sustrato dificultando la acumulación de humedad, se puede instalar horizontal en bordes cuando este actúa como sello.
- En el caso de adhesivos líquidos no es necesario esparcir el adhesivo.
- Para la utilización de adhesivos en catridge, se puede utilizar pequeños espaciadores de adhesivo de plástico (espesor 2 mm) pegados directamente sobre el cordón de silicona. Estos separadores, distribuidos a lo largo de la pieza aseguran la planimetría y el paralelismo del espejo, con respecto al sustrato.
- Se pueden usar sólo adhesivos, sólo cintas o sistemas híbridos entre cintas doble contacto y adhesivos para mejorar la velocidad de manipulación del espejo.
- La instalación de espejos en el techo requiere además de adhesivos químicos una fijación mecánica.
- Evitar la instalación de espejos sin rodapié, para prevenir el quiebre o la infiltración de agua durante la limpieza del piso.
- No pegar sobre superficies pintadas y/o con revoque fino ya que, puede existir riesgo de desprendimiento del sustrato. Es importante evaluar antes del pegado la adhesión de la pintura al sustrato del muro.
- Se debe considerar sello perimetral.



b) adhesivos extruibles

Son adhesivos que, mediante un proceso de activación química, pueden ser capaces de soportar hasta 200kg/m² de agarre inicial a través de tecnologías como siliconas neutras, adhesivos híbridos, poliuretanos y elastoméricos.

Estos adhesivos extruibles llevan a cabo el proceso de curado mediante humedad del aire, lo que permite realizar ajustes de posición inicial, una vez presentado el espejo en el sustrato, esto es una gran ventaja al momento de la instalación. Los tiempos de curado varían según la tecnología y cada proveedor, pero en términos generales tienen una formación de piel/película a 10 min a +23°C/50% de HR.

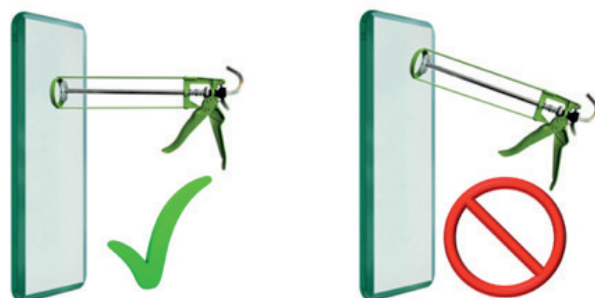
Dentro de los adhesivos extruibles más utilizados a nivel global y local, la Silicona de curado neutro de base Alcoxí u Oxim (esta última de mayor comercialización), es la líder en el mercado, además libre de solvente y ácidos, por lo tanto, no daña el recubrimiento del espejo.

Si bien, podrían encontrarse en varias presentaciones es normal que estos adhesivos se encuentren en formatos de cartidge de 300cc. o salchichas de 600cc para aplicación con pistola.

APLICACIÓN DEL ADHESIVO CON PISTOLA

Utilizar una pistola que permita realizar el trabajo en un tiempo que garantice que la no formación de piel antes de la instalación del espejo.

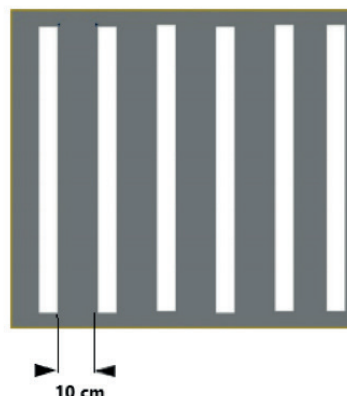
1. La pistola debe estar perpendicular a la superficie.



2. Se recomienda utilizar una boquilla cortada en V que permite un mejor flujo del producto y formar cordones triangulares, estos cordones permiten una distribución equitativa del producto y deben tener un espesor mínimo final de 3 mm.



3. El adhesivo se debe colocar en tiras verticales. esto ayuda en caso de existir condensación de humedad pues esta correrá verticalmente sin riesgo de quedarse estancada, las tiras deben estar separadas entre ella al menos en 10 cm.





El espesor mínimo debe ser 3 mm para permitir una mayor resistencia al desgarro.

ESPESOR DEL ESPEJO	PESO POR m ²	TIRAS VERTICALES POR m ²	LONGITUD MINIMA SUGERIDA POR m ²
mm	Kg	cantidad	m
3	7.5	3 - 4	1.5
4	10.0	3 - 4	2.0
5	12.5	4 - 5	2.5
6	15.0	4 - 5	3.0

Proceso de instalación del espejo sobre los cordones de adhesivos.



En instalaciones mediante adhesión químicas, se recomienda no utilizar siliconas de base acética (que posee olor característico de vinagre), ya que estas realizan su proceso de curado a través de la volatilización de solventes ácidos, pudiendo disolver la pintura de los bordes de los espejos, reduciendo drásticamente su durabilidad.

Por lo general, las cintas de espuma doble contacto presentan un alta tack inicial y una alta resistencia al desprendimiento, su uso en el pegado de espejos tiene la ventaja de permitir uniones inmediatas alcanzando grandes niveles de adhesión en pocos minutos, sin necesidad de usar otros elementos mecánicos, calzos o adhesivos líquidos complementarios. Una vez montado el espejo, sólo se podrá desmontar rompiendo la espuma de la cinta o el espejo.

c) Cintas adhesivas de doble contacto

El uso de cintas de espuma doble contacto es un método adhesivo seguro y permanente que ha sido usado hace muchos años para el pegado de espejos en el mercado de la construcción.

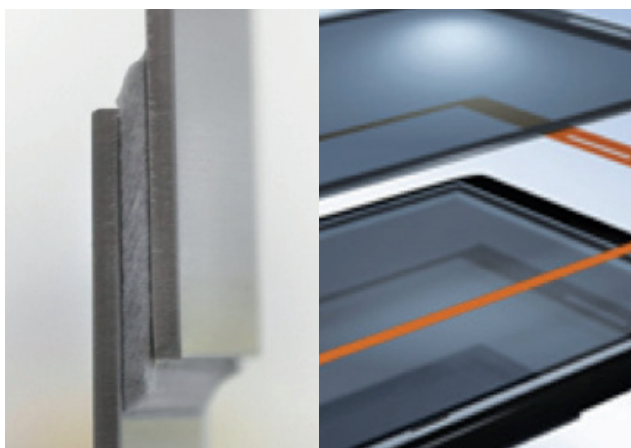




Tradicionalmente se han usado diferentes tipos de espumas doble contacto, las que podemos clasificar en: espumas de poliuretano y las últimas tecnologías a base de espumas acrílicas de alto desempeño.

Las espumas doble contacto de poliuretano, tradicionalmente muy usados en el pegado de espejos (son reconocidas como “cinta espejo”), tienen una alta adherencia inicial y alta resistencia al desprendimiento, sin embargo, su espuma debe protegerse de la humedad y la luz solar. Por esta razón, la recomendación es la aplicación de un cordón de un sellante tipo neutro en el perímetro del espejo para proteger el ingreso de humedad y condensación a la unión adhesiva.

La última tecnología en Cintas doble contacto corresponde a espumas doble contacto acrílicas de alto desempeño. Corresponde a espumas conformables de celda cerrada con adhesivo acrílico en ambos lados, permitiendo unir superficies lisas como también algunas superficies rugosas. La espuma es de naturaleza viscoelástica, permite una alta elongación y absorber los movimientos y esfuerzos del espejo y el muro, resistiendo cargas dinámicas como (dilatación térmica, sismos e incluso vientos) y cargas estáticas (peso del espejo). El uso de esta tecnología permitirá un pegado permanente y duradero en el tiempo. Este tipo de espumas son resistentes a humedad, intemperie y extremas condiciones, por lo que esta cinta doble contacto actúa como adhesivo y sello, lo que es usada para el pegado de espejos sin elementos complementarios. El uso de sellos perimetrales es optativo, sólo por estética de la aplicación y terminación final.

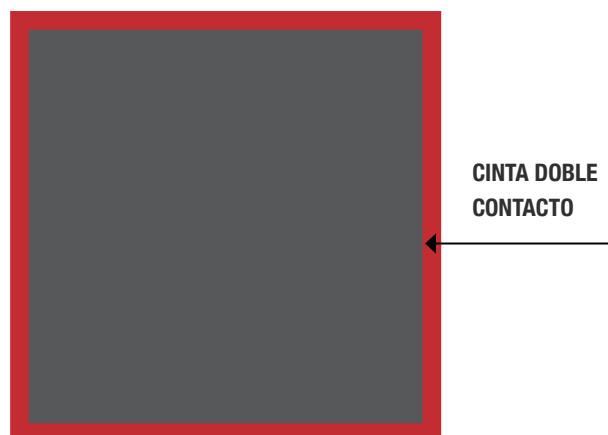


RECOMENDACIONES GENERALES PARA INSTALACIÓN

Las principales recomendaciones para el uso de Cintas doble contacto de espumas en el proceso de pegado de un espejo son:

Limpieza: Es recomendable para el proceso de limpieza usar papel absorbente desechable, no usar paños ni guapes ni otros elementos. Este proceso se debe realizar en una sola dirección eliminado polvo o contaminantes presentes. Además, las superficies deben estar secas libres de humedad y agua. Una vez usado el papel se debe eliminar. Una vez limpio el material se debe aplicar inmediatamente la cinta doble contacto.

Instalación cintas doble contacto: La instalación de la cinta puede realizarse en el espejo o directamente en el muro posterior al proceso de limpieza del sustrato, pero nunca debe tocarse con los dedos el material adhesivo de la cinta. Siempre es recomendable que la instalación de la cinta se realice en el perímetro del espejo, esto permite: a) mejorar el sello perimetral del espejo evitando el ingreso de humedad; b) facilita el desmontaje del espejo debido a que permite ingresar un elemento cortante en el perímetro (cuchillo cartonero) para realizar el corte de la espuma y su posterior separación y desmontaje del espejo.





Presión: Para lograr la mayor eficiencia en el pegado de espejos debe aplicarse presión inmediatamente instalada la cinta en el material inicial como también en el montaje del espejo al sustrato base. Se recomienda una presión sobre 1kg/cm² y de preferencia se recomienda el uso de rodillos de goma.

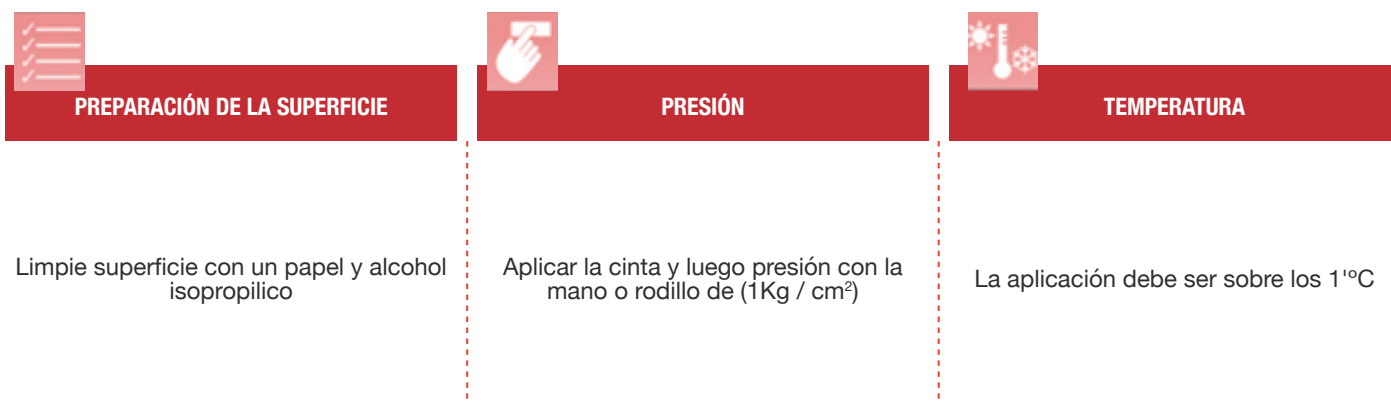
Espesor de la cinta: Es importante el espesor de la cinta debido que es la espuma la que debe absorber las diferencias de plomo de los materiales, por lo tanto, según la terminación del sustrato base se debe elegir espesores mayores de 1 mm. Lo más normal es el uso de cintas de 1,1 mm o 1,5 mm de espesor.

Temperatura de aplicación: Es recomendable temperaturas de aplicación por sobre los 10 °C. Una vez instalada la cinta y realizado el proceso de montaje, las cintas doble contacto de espuma acrílica tiene resistencia a temperaturas extremas entre los -20°C y los 100°C.

Humedad: Por la naturaleza de las cintas doble contacto de espuma acrílica, esta tiene una resistencia a altas concentraciones de humedad del aire o de la condensación del vapor de agua de baños u otros ambientes húmedos.

Resistencia al peso del espejo: Las cintas de espuma acrílica debe resistir la carga estática del peso del espejo. Mientras mayor sea la superficie de la cinta aplicada mayor será la resistencia a pesos mayores. La especificación más comúnmente usada es el uso de 55 cm² de cinta doble contacto por cada kilo de peso del espejo.

El siguiente esquema resume la aplicación de cintas doble contacto para espejos:





CON MOLDURAS

- Las molduras no deben absorber humedad
- Se debe colocar espaciadores blandos entre las molduras y el espejo (calzos de goma, clips plásticos), para evitar el contacto directo entre las piezas.
- El encaje mínimo recomendado del espejo dentro de la moldura es de 5mm en todos sus lados.

SOPORTE DE FIJACIÓN FRONTAL

- Verificar si el espesor del borde es suficiente para resistir el peso del vidrio.
- En espejos biselados, se debe considerar la reducción del espesor en el borde y el aumento de la fragilidad en ese borde.
- Se debe colocar espaciadores blandos entre los soportes y el espejo (calzos de goma, clips plásticos), para evitar el contacto directo entre las piezas.
- La cantidad de soportes y las distancias entre ellos se debe determinar en función de las dimensiones y peso del espejo.

PRESILLAS O GARRAS

- La cantidad de soportes y las distancias entre ellos se debe determinar en función de las dimensiones y peso del espejo.
- Se debe mantener una distancia mínima de 3 mm entre el espejo y el sustrato. Colgado en el muro.

Esta forma de fijación esta basada en ganchos fijos al marco del espejo desde los cuales se cuelga desde un elemento insertado en el muro. Esta forma de fijación es común en espejos decorativos.





COLGADO EN EL MURO

Esta forma de fijación esta basada en ganchos fijos al marco del espejo desde los cuales se cuelga desde un elemento insertado en el muro. Esta forma de fijación es común en espejos decorativos.

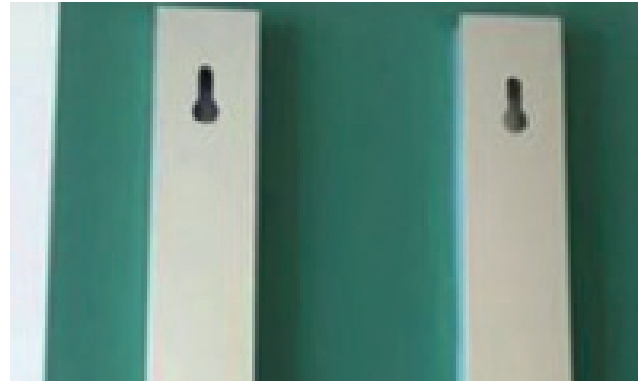


LISTOS PARA COLGAR

Son espejos con o sin marcos que tienen en su parte posterior uno o más perfiles o un bastidor desde los cuales se fija colgando de elementos dispuestos en el sustrato para ese fin.

Beneficios

- Fácil y rápida instalación.
- Terminaciones con y sin marcos.
- Bajo costo de instalación.
- Reposición rápida y simple.
- Instalación en seco, no requiere pegamento que pueda dañar sus capas, ni tiempos de secado.



3.4. Recepción

- Inspeccionar a 1 metro de distancia y con luz natural o la normal del recinto.
- Verificar que no existan saltaduras en los bordes.
- Verificar que no existan trizaduras.
- Verificar que no existan fallas en el elemento reflectante.
- En caso de fijación mecánica verificar cantidad, tipo de fijaciones y firmeza.
- Revisar sellos.

3.5. Recomendaciones para su mantenimiento y limpieza

- Limpiar el espejo con agua tibia o utilizar productos limpiavidrios neutros, que no contenga amoníaco o vinagre, en ambos casos humedecer un paño limpio y proceder a limpiar.
- Secar el espejo y especialmente los bordes del espejo después de finalizada la limpieza.
- No utilizar productos ácidos o alcalinos para la limpieza del espejo después de su instalación.
- No utilizar solventes para remover.
- No utilizar productos o esponjas abrasivas.
- Cuidar que no escurra agua por detrás del espejo o en los bordes al lavar paredes del recinto. ▶

4. ESPEJOS INTELIGENTES

Si bien aún es poco común su uso, dado que algunos han salido al mercado hace poco tiempo, son uno de los complementos de la tecnología inteligente para el hogar.

En las viviendas, los espejos inteligentes proporcionan un aumento de la calidad y comodidad para su uso junto en algunos casos entregar información de interés para el usuario.

Algunos espejo permiten el manejo táctil de la luminosidad, simular la luz solar, reproducir música, y en algunos conectar funciones inteligentes como conectar a Alexa o similar entre otros.

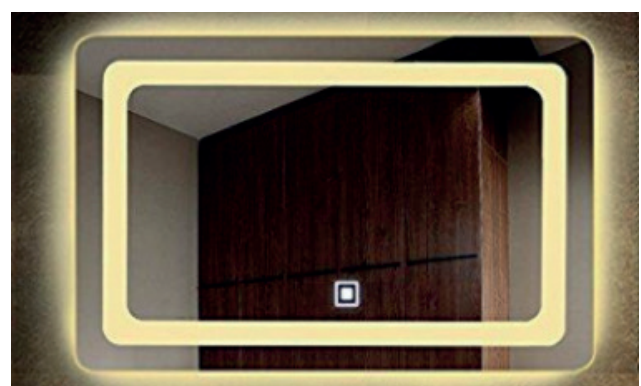
Se puede decir que un espejo inteligente puede partir cercano a un espejo tradicional hasta ser una pantalla LCD

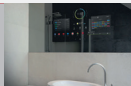
4.1. Nuevas alternativas en el mercado

Entre las alternativas del mercado se puede destacar las siguientes funciones en el ámbito prestacional e informativo.

- Conexión a wi fi.
- Conexión Bluetooth (para reproducir música y contestar llamadas).
- Función antifog para evitar que se empañe.

- Luces con regulación de intensidad.
- Iluminación para maquillaje.
- Función de reloj y alarma.
- Pronóstico climatológico.
- Temperatura del exterior.
- Humedad.





4.2. Recomendaciones para su selección

La selección del espejo inteligente esta dada principalmente por las funciones que desea el usuario, cada una de las alternativas tiene un costo asociado que lo hace relevante al momento de decidir.

El espejo inteligente es mucho más que un simple espejo de baño que puede tener funciones que permiten usar su tiempo en el baño haciendo varias cosas a la vez.

Además de funciones más básicas como reloj y temperatura existen algunos que permiten escuchar la radio mientras utiliza el baño simplemente conectándose a una estación de radio en línea o puedes tener música digital al momento de ingresar al baño, también permite ver videos.

Un espejo inteligente también utilizarlo como organizador, ya que allí se puede mostrar la agenda para comprobar las actividades del día, el tiempo para saber elegir qué tipo de ropa usar, el tráfico para estimar el tiempo de viaje.

También hay espejos iluminados con LEDs,. estos espejos se adaptan a todos los usos ya que la iluminación se puede personalizar de forma infinita: iluminación de 500 lux para un uso ocasional, iluminación blanca natural.

4.3. Recomendaciones para su instalación

4.3.1. CONSIDERACIONES

- Las consideraciones generales son las mismas que las descritas en el punto 2.3.1 de este documento, adicionalmente se debe contar con un punto eléctrico que permita el funcionamiento del espejo en el caso que lo requiera.
- También se debe tener en cuenta que algunos de ellos el peso es mayor a un espejo tradicional.

4.3.2. SUSTRATO

- Los requerimientos y verificaciones que se debe realizar son las mismas que las descritas en el punto 2.3.2 de este documento.

4.3.3. FORMAS DE FIJACIÓN

- En general la forma de fijación es mecánica y son las mismas descritas en el punto 2.3.3 del este documento.
- Cada tipo de espejo puede tener una forma particular de fijación, para ello se debe considerar la información entregada por el fabricante.

4.4. Recepción

- Para la recepción y en lo que proceda debe utilizarse lo indicado en el punto 3.3 de este documento.
- Adicionalmente se debe verificar el funcionamiento de todas funciones del espejo instalado.

4.5. Recomendaciones para su mantención y limpieza

Dada la variedad de espejos inteligentes antes de su limpieza debe consultarse las recomendaciones del fabricante.

- Limpiar el espejo con alcohol limpiavidrios neutros, que no contenga amoniaco o vinagre, en ambos casos con un paño limpio y seco.
- Secar el espejo y especialmente los bordes del espejo después de finalizada la limpieza.
- No utilizar productos ácidos o alcalinos para la limpieza del espejo después de su instalación.
- No utilizar solventes para remover.
- No utilizar productos o esponjas abrasivas.
- Cuidar que no escurra agua por detrás del espejo o en los bordes al lavar paredes del recinto. ▶

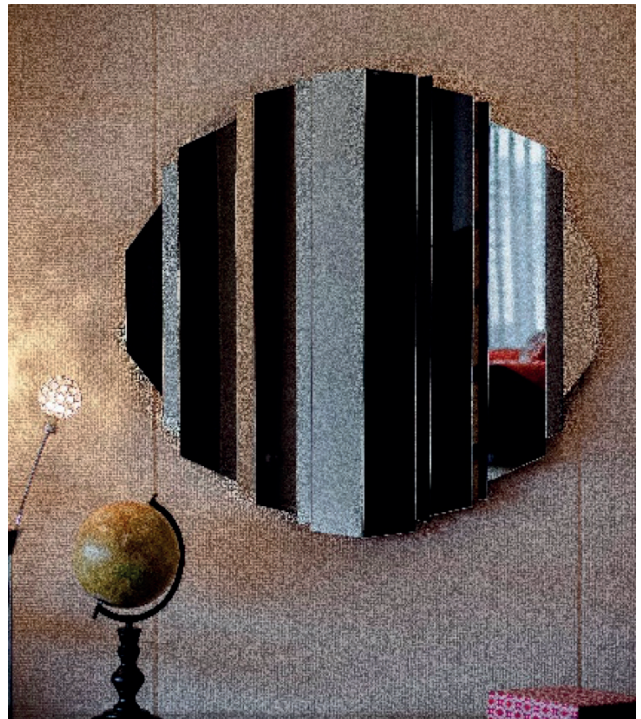
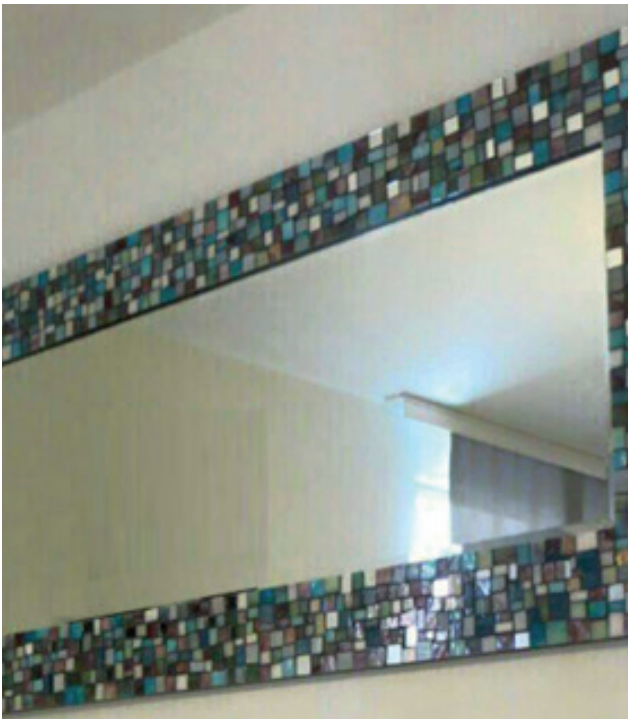


5. OTROS ESPEJOS

5.1. Decorativos

Los espejos también pueden cumplir una función decorativa, la que puede ser por el uso de un marco decorativo o por la intervención en el espejo, como un aspecto envejecido, o con algún diseño.

Estos espejos en general van instalados en muros terminados y sobrepuestos en estos, su forma más común de instalación es la colgada.





5.2. Espejos para pantallas digitales

Es un espejo que oculta las pantallas digitales o videos, para aplicaciones comerciales y residenciales.

Cuando la pantalla está apagada mantiene la apariencia y función de un espejo, cuando la pantalla está encendida la imagen se ve a través del espejo.



5.3. Espejos curvos

Estos espejos pueden ser convexos o cóncavos, los espejos convexos su superficie reflectante se encuentra curvada hacia afuera, estos se utilizan en estacionamientos o salidas de vehículos, también se utilizan para vigilancia dentro de locales comerciales. Los espejos cóncavos poseen una superficie reflectante que se encuentra curvada hacia adentro, y su uso en el ámbito residencial está enfocado en el aumento de la imagen y su uso para afeitarse o maquillarse. ▶





2. PRODUCTOS RELACIONADOS



A continuación se informa sobre productos relacionados a la temática de la presente Edición Técnica. La información aquí publicada es aportada por cada una de las empresas, por tanto, dichos contenidos son de exclusiva responsabilidad de cada una de ellas.



ESPEJO OPTIMIRROR

VIDRIOS LIRQUÉN S.A.

Web: www.vidrioslirquen.cl

Teléfono: +56 41 220 1101

Mail: vidrioslirquen@cl.nsg.com



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Con una alta reflexión de hasta un 92% en 3 mm de espesor, Pilkington Optimirror es un espejo que incorpora una excelente protección de la capa reflectiva plateada, sin la necesidad de añadirle en el proceso de producción convencional una capa de cobre y plomo. Además de ser un espejo ambientalmente amigable, Optimirror es más resistente a la corrosión atmosférica natural, evitando bordes negros, manchas y puntos, que se producen particularmente en ambientes húmedos como por ejemplo, los espejos de los baños.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



PRODUCTO	ESPESOR (mm)	ESPESOR (mm)	MEDIDA (mm)
Optimirror	3	Incoloro / Bronce	1.800 x 2.500 y 2.500 x 3.600
	4	Incoloro / Bronce / Gris	
	5	Incoloro / Bronce	2.500 x 3.600
	6	Incoloro / Bronce	

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Espejo Optimirror	
Optimirror	





ESPEJO OPTIMIRROR™ LPC

VIDRIOS LIRQUÉN S.A.

Web: www.vidrioslirquen.cl

Teléfono: +56 41 220 1101

Mail: vidrioslirquen@cl.nsg.com



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Optimirror LPC (Listo para colgar) es el nuevo espejo ecológico listo para colgar fabricado con tecnología Copper free y Lead free. Amigable con el medio ambiente, no genera residuos de cobre y plomo. Es más resistente a la humedad, oxidación, formación de manchas, corrosión en los bordes y es apto para procesos de corte, grabado y biselado. La calidad del espejo, obtenida mediante un proceso continuo automatizado y con tecnología de última generación, representa una gran evolución en relación con los espejos comunes: además de utilizar vidrio Float, son espejados a base de plata y además dos capas de pintura protectora. La primera capa de pintura protege el espejo contra la oxidación y la segunda, contra ataques por humedad, con una mayor resistencia mecánica al rayado.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- Alta reflexión lumínica de hasta un 92%; Capa reflectora de plata protegido por 2 capas de pintura en su parte posterior; Excelente resistencia a la corrosión atmosférica natural; Resistencia mejorada a ataques químicos como limpiadores y ciertos adhesivos; No contiene cobre, por lo que se produce mucho menos desperdicio de amoníaco; Cumple con EN 1036, norma Europea de estándar de calidad y durabilidad de espejos; Espejo ecológico, 12% de su masa contiene vidrio reciclado; Bordes pulidos brillantes, rectos y sin marcos. Optimirror™ LPC Es un espejo que en su parte posterior tiene perfiles adheridos que permite un montaje rápido y simple. Fácil y rápida instalación; Terminaciones sin marcos; Bajo costo de instalación; Reposición rápida y simple; Instalación en seco, no requiere pegamento que pueda dañar sus capas, ni tiempos de secado; Dimensionado según requerimiento obra.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Espejo Optimirror™ LPC	





PILKINGTON MIRROVIEW™

VIDRIOS LIRQUÉN S.A.

Web: www.vidrioslirquen.cl

Teléfono: +56 41 220 1101

Mail: vidrioslirquen@cl.nsg.com



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Entregando un nuevo look a las pantallas digitales y de video, nuestros espejos transparentes se ven como un espejo normal cuando la pantalla está “apagada”. Cuando la pantalla está “encendida”, la imagen se muestra a través del espejo para una clara visión de la pantalla inferior. Pilkington MirroView™ es ideal para ocultar pantallas digitales y de video para aplicaciones comerciales y residenciales.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Cuando la pantalla se apaga, Pilkington MirroView™ mantiene su apariencia de espejo que oculta la pantalla. Cuando la pantalla está encendida, la imagen del video se ve a través del espejo. Pilkington MirroView™ es muy resistente y puede ser fácilmente manipulado, transportado y procesado. Debido a la durabilidad del recubrimiento pirolítico, no se degrada con el tiempo, lo que le da al producto una vida útil prácticamente ilimitada.

Revestimiento duradero, fácil de manejar y transportar, Vida útil prácticamente ilimitada, se puede templar y laminar.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Espejo	
MirroView	

APLICACIONES ESPECIALES





HIGH TACK PREMIUM 980

BOSTIK

Web: www.bostik.com

Teléfono: +56 9 7993 5101

Mail: sac@bostik.com



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



High Tack Premium, se ha desarrollado como un adhesivo universal de agarre instantáneo, con resistencia extraordinaria, para la fijación en ladrillo, madera, hormigón, yeso cartón, fibrocemento, cobre, vidrio, esmalte, PVC, acero inoxidable, plomo y piedras naturales (no mancha).

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

DATOS TÉCNICOS

Módulo del 100%	DIN 53504 S2	1,20 N/mm ²
Velocidad de aplicación	a Ø 2,5 mm/6,3 bar	25-65 g/min
Temperatura de aplicación		de +5°C a + 40°C
Base		Híbrido
Tiempo de curado	a +23°C/50% de HR	2-3 mm/24 horas
Densidad	ISO 1183-1	1,54 g/ml
Flujo	ISO 7390	< 2 mm
Resistencia al hielo durante el transporte		Hasta - 15°C
Dureza Shore A	DIN 53505	56
Formación de película	DBTM 10.00	10 min a +23°C/50% de HR
Resistencia a la temperatura		de -40°C a +90°C
Resistencia a la tracción	DIN 53504 S2	2,20 N/mm ²

Estos valores son propiedades típicas y pueden variar +/- -3%

Beneficios

- Soporta 200 kg/m² de agarre inicial y 2.500 kg/m² curado total.
- No mancha, es adecuado para piedra natural y/o superficies porosas.
- Fijación inicial extremadamente alta, ahorra tiempo.
- No corrosivo frente a metales
- Buena resistencia a la intemperie y a la humedad.
- Se adhiere incluso en sustratos húmedos.
- Libre de isocianatos y disolventes.
- Certificación BREEAM.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO

Ficha Técnica High Tack Premium 980

DESCARGA



Brochure Bostik Construction&Facade





SEAL'N'FLEX CURTAIN WALL S735

BOSTIK

Web: www.bostik.com

Teléfono: +56 9 7993 5101

Mail: sac@bostik.com



1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Seal'N'Flex S735 es un sellante de silicona de bajo módulo y alta calidad profesional para construcciones de muros cortina, aplicaciones de acristalamiento y juntas de construcción y dilatación, incluyendo la fijación de espejos.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

DATOS TÉCNICOS

Módulo del 100%	ISO 8339	0,35 N/mm ²
Velocidad de aplicación		130 g/min
Temperatura de aplicación		de +5°C a +40°C
Base		2-Pentanona Oxima
Tiempo de curado	a +23°C/50% de HR	2-3 mm/24 horas
Densidad	ISO 1183-1	1,24 g/ml
Elongación en la rotura	ISO 8339	550%
Resistencia al hielo durante el transporte		Hasta -15°C
Movimiento de la junta		25%
Dureza Shore A	DIN 53505	19
Formación de película	DBTM 10.00	8 min a +23°C/50% de HR
Resistencia a la temperatura		de -50°C a +120°C
Resistencia a la tracción	DIN 53504 S2	1,30 N/mm ²

Estos valores son propiedades típicas y pueden variar +/- -3%

Beneficios

- Silicona libre de oxima, curado neutro
- Certificación BREEAM
- Duradero, permanente, suave y elástico.
- Excelente resistencia a los rayos UV, al agua y a la intemperie.
- Buena adhesión a vidrio, madera pintada, cerámica, esmaltado, acero inoxidable y muchos tipos de plásticos.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



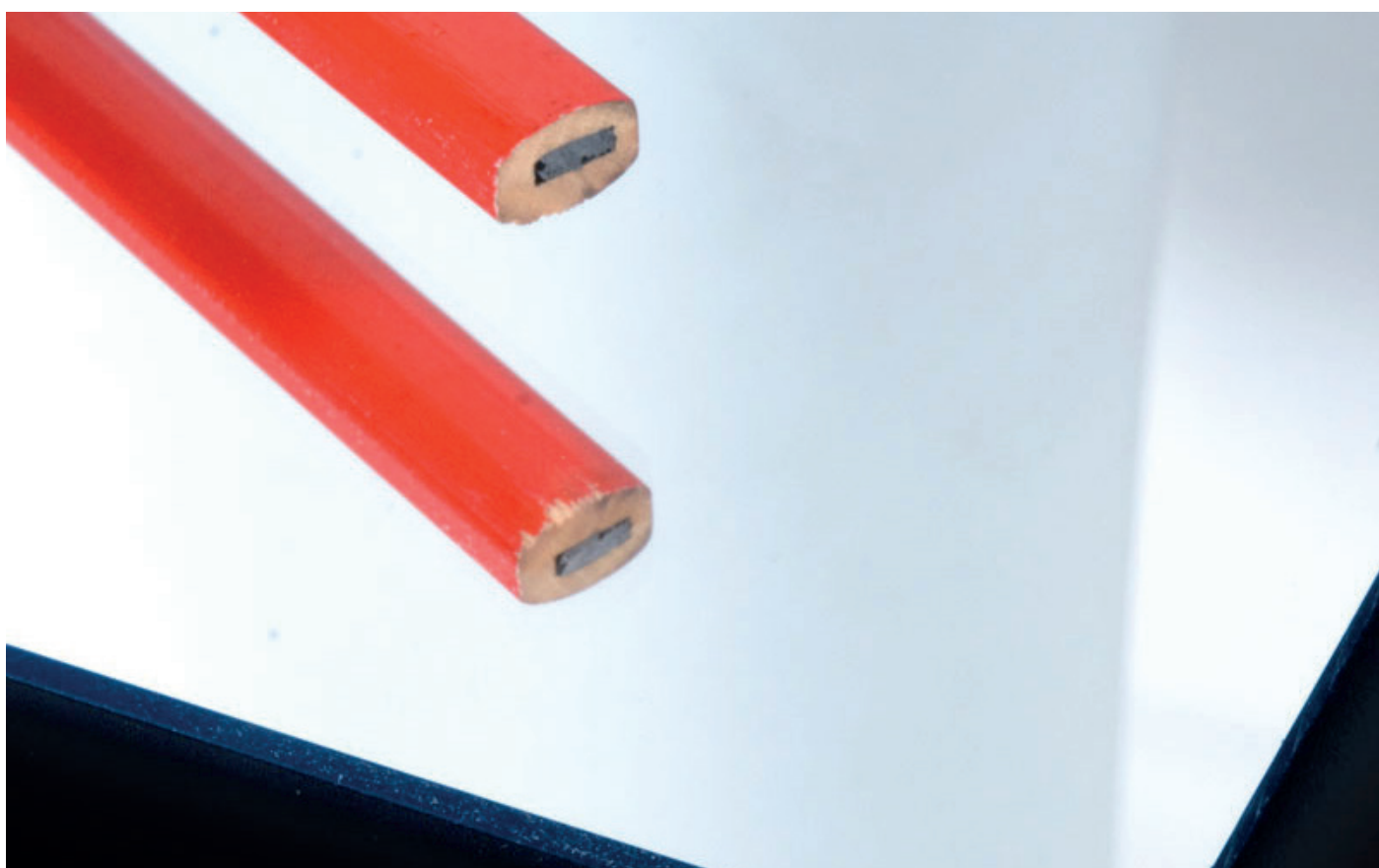
DOCUMENTO

Ficha Técnica Seal'n'Flex Curtain Wall S735

DESCARGA







3. CONTENIDO RELACIONADO





3.1. DOCUMENTOS

WEBGRAFÍA	DESCARGA
La casa de los espejos Visitado el 04 - 05 - 2021	
Edificios de vidrio y el deber de la arquitectura Visitado el 04 - 05 - 2021	
El espejo como material de construcción Visitado el 04 - 05 - 2021	
Espejos en la arquitectura: Posibilidades del espacio reflejado Visitado el 04 - 05 - 2021	

3.2. LINKS

ORGANIZACIÓN

CDT
Corporación de Desarrollo Tecnológico de la CChC
www.cdt.cl

SISS
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
www.siss.cl

SEC
Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
www.sec.cl

INN
Instituto Nacional de Normalización
www.inn.cl

ANAPCI
Asociación Nacional Protección Contra Incendio
www.anapci.cl

AARQHOS
Asociación Gremial de Arquitectura y Especialidades Hospitalarias
www.aarqhos.cl

www.cdt.cl

www.especificar.cl

especificar@cdt.cl

