

SWAROVSKI ELEMENTS



application MANUAL

designers' choice SINCE 1895

MANUAL *de aplicación*

CONTENIDO

08 INFORMACIÓN GENERAL

- 10 Manual de aplicación
- 10 Aplicación online
- 11 Servicios de aplicación
- 14 Soluciones avanzadas
- 20 Información general del producto
- 25 SWAROVSKI ELEMENTS y Técnicas de aplicación adecuadas

26 SOLDADURA Y GALVANIZADO Y FIJACIÓN DE PIEDRAS

- 28 Descripción general
- 28 Máquinas, herramientas y materiales de ayuda
- 29 Proveedores
- 30 Aplicación
- 38 Instrucciones para la creación de bisutería
- 40 Ayuda rápida

42 PEGADO

- 44 Descripción del producto
- 44 Máquinas, herramientas y materiales de ayuda
- 47 Proveedores
- 48 Aplicación
- 58 Descripción del proceso de aplicación
- 59 Instrucciones de aplicación de productos específicos
- 65 Información útil
- 68 Ayuda rápida

70 SELLADO

- 72 Descripción del producto
- 72 Máquinas, herramientas y materiales de ayuda
- 74 Proveedores
- 75 Aplicación
- 81 Otros métodos de sellado
- 83 Información útil
- 84 Ayuda rápida

86 APLICACIÓN HOTFIX

- 88 Descripción del producto
- 88 Máquinas, herramientas y materiales de ayuda
- 90 Proveedores
- 91 Aplicación
- 99 Información útil
- 101 Ayuda rápida
- 102 Swarovski Hotfix Selector

110 COSIDO, BORDADO Y APLICACIÓN A MANO

- 112 Descripción del producto
- 112 Máquinas, herramientas y materiales de ayuda
- 115 Proveedores
- 116 Aplicación
- 124 Información útil
- 125 Ayuda rápida

126 APLICACIÓN MECÁNICA

- 128 Descripción del producto
- 128 Máquinas, herramientas y materiales de ayuda
- 132 Proveedores
- 136 Aplicación
- 143 Información útil
- 144 Ayuda rápida

146 INSTRUCCIONES DE LAVADO

- 148 Instrucciones de lavado de textiles
- 150 Instrucciones de lavado generales

151 CERTIFICADOS, NORMATIVAS, REGLAMENTOS Y AVISOS

SWAROVSKI Y LA MARCA SWAROVSKI ELEMENTS

Swarovski es la empresa líder mundial en la producción de cristales tallados con la máxima precisión utilizados en la industria de la moda y de la bisutería, así como también en el mundo del diseño de artículos de iluminación, arquitectura e interiores. La empresa, que ha permanecido en manos de una familia desde su fundación en 1895, en Wattens, Austria, cuenta con 20.000 empleados y está presente en más de 120 países.

SWAROVSKI ELEMENTS es la marca líder para los elementos de cristal tallado elaborados por Swarovski. Durante más de cien años, diseñadores y productores de renombre han empleado estos elementos, innovadores y llenos de inspiración, en sus creaciones. SWAROVSKI ELEMENTS está disponible en una gran variedad de formas, tallas, colores y efectos, y cautiva por su potencial creativo. La etiqueta "MADE WITH SWAROVSKI ELEMENTS" identifica piezas de diseño que incorporan elementos de cristal de gran calidad, y sirve como certificado de autenticidad para los consumidores de todo el mundo.

SWAROVSKI ELEMENTS representa:

INDIVIDUALIDAD Y CREATIVIDAD

SWAROVSKI ELEMENTS incluye pequeños y brillantes cristales que marcan la diferencia en el diseño de piezas exclusivas y permiten crear productos de primera clase partiendo de diseños cotidianos. Además, Swarovski es la única empresa que ofrece la posibilidad de realizar ediciones personalizadas.

LIDERAZGO EN INNOVACIÓN

SWAROVSKI ELEMENTS establece nuevos estándares tanto en tecnología como en diseño. Mediante una profunda investigación de tendencias y nuevos desarrollos en el campo de las materias primas utilizadas, su composición y su aplicación, se desarrollan nuevos productos de la más alta calidad, una fuente constante de inspiración y una auténtica revolución en el sector. En línea con las tendencias primavera/verano y otoño/invierno, SWAROVSKI ELEMENTS lanza novedades dos veces al año, con nuevos colores, efectos y tallas, además de productos semiterminados.

VARIEDAD DE PRODUCTOS

SWAROVSKI ELEMENTS está disponible en una gran variedad de formas y tallas, tamaños, colores y efectos. La colección abarca desde tallas clásicas hasta las más vanguardistas, y desde los colores de cristal clásicos más elegantes hasta las últimas tendencias en colorido. Todos estos colores y efectos combinan entre sí a la perfección.

BRILLO Y LA MÁS ALTA CALIDAD

Swarovski ha creado la talla de cristal con el máximo nivel de brillo: la talla XILION. Los elementos XILION destacan por su tallado en forma de estrella, claramente diferenciado. Gracias al trabajo de precisión y al perfecto posicionamiento de las facetas, produce una distribución ideal de luz y una mayor intensidad de brillo. El exclusivo talco de platino realza todavía más estas características de calidad porque protege el cristal en procesos posteriores (por ejemplo, galvanizado o soldadura) garantizando así el brillo permanente del elemento de cristal.

SOSTENIBILIDAD

Los clientes que eligen SWAROVSKI ELEMENTS están eligiendo un cristal que cumple con los más altos estándares de calidad, así como la protección medioambiental y un desarrollo sostenible. Las nuevas y revolucionarias composiciones de cristal de Swarovski, cumplen con las normas y los requisitos de seguridad, así como con nuestras estrictas normas. SWAROVSKI ELEMENTS se considera un socio digno de confianza y trabaja para proveer constantemente a sus clientes de cristales de la más alta calidad, responsabilizándose tanto de los clientes como del entorno.

Para más información sobre la gama de productos SWAROVSKI ELEMENTS, consulte el catálogo Collection Summary (resumen de la colección), el catálogo de productos Collection (información más detallada), así como en la página web WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS.

SERVICIOS DE APLICACIÓN

Gracias a su extraordinaria calidad y con la ayuda de técnicas de aplicación especialmente desarrolladas, los SWAROVSKI ELEMENTS pueden aplicarse con rapidez y facilidad para lograr un producto acabado de alta calidad. Este manual contiene información sobre todas las técnicas de aplicación más usuales, incluidas fotos y explicaciones detalladas, además de los Servicios de aplicación ofrecidos por Swarovski. Gracias a estos completos Servicios de aplicación, los clientes se pueden beneficiar de la amplia experiencia de especialistas técnicos internos y de talla internacional. Además, las oficinas locales de Swarovski están a su entera disposición para ofrecerle cualquier información adicional. También en la página web de Swarovski, WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS, podrá encontrar gran cantidad de información y asesoramiento en temas de aplicación en formato multimedia y constantemente actualizados.

SWAROVSKI ELEMENTS



SWAROVSKI® is a registered trademark.

benefit FROM OUR EXCLUSIVE
INGREDIENT *branding program*

WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/PARTNER

designers' choice SINCE 1895



INFORMACIÓN SOBRE CERTIFICADOS Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS POR PARTE DE SWAROVSKI ELEMENTS

MÁS DE CIEN AÑOS DE INNOVACIÓN Y EXPERIENCIA

Swarovski lleva dedicándose a la perfección en todos los aspectos de creatividad del cristal desde 1895.

En la actualidad, Swarovski sirve de inspiración en el mundo del diseño con su cristal de gran calidad y su tallado de alta precisión.

RESPECTO Y RESPONSABILIDAD

Todos los productos Swarovski reflejan los valores de la compañía: respeto, integridad y un sentido de responsabilidad hacia la gente y su entorno. SWAROVSKI ELEMENTS es sinónimo de espíritu de innovación, no sólo desde el punto de vista del diseño, sino también en lo que respecta a los certificados y el cumplimiento con las normativas referidas a la salud y la seguridad.

CERTIFICADO OEKO-TEX®

Todos los componentes textiles y de bisutería de nuestro surtido de productos SWAROVSKI ELEMENTS (todos los grupos de productos a excepción del grupo de productos 20: botones, asas & co.) son conformes a la Clase II (contacto directo con la piel) de la norma Oeko-Tex®, norma internacional de seguridad para la industria textil con respecto a las sustancias perjudiciales para la salud.

CERTIFICADOS EN 71/3 Y ASTM F963-03

SWAROVSKI ELEMENTS cumple las normativas EN71/3 y ASTM F963-03 respecto a la solubilidad permitida de sustancias presentes en los juguetes para niños.

TALCO DE PLATINO Y TALCO DE ALUMINIO AUSENCIA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Los talcos usados para SWAROVSKI ELEMENTS cumplen la norma 16 CFR 1303 y no exceden el límite de plomo para revestimientos de superficie.

CUMPLIMIENTO ROHS

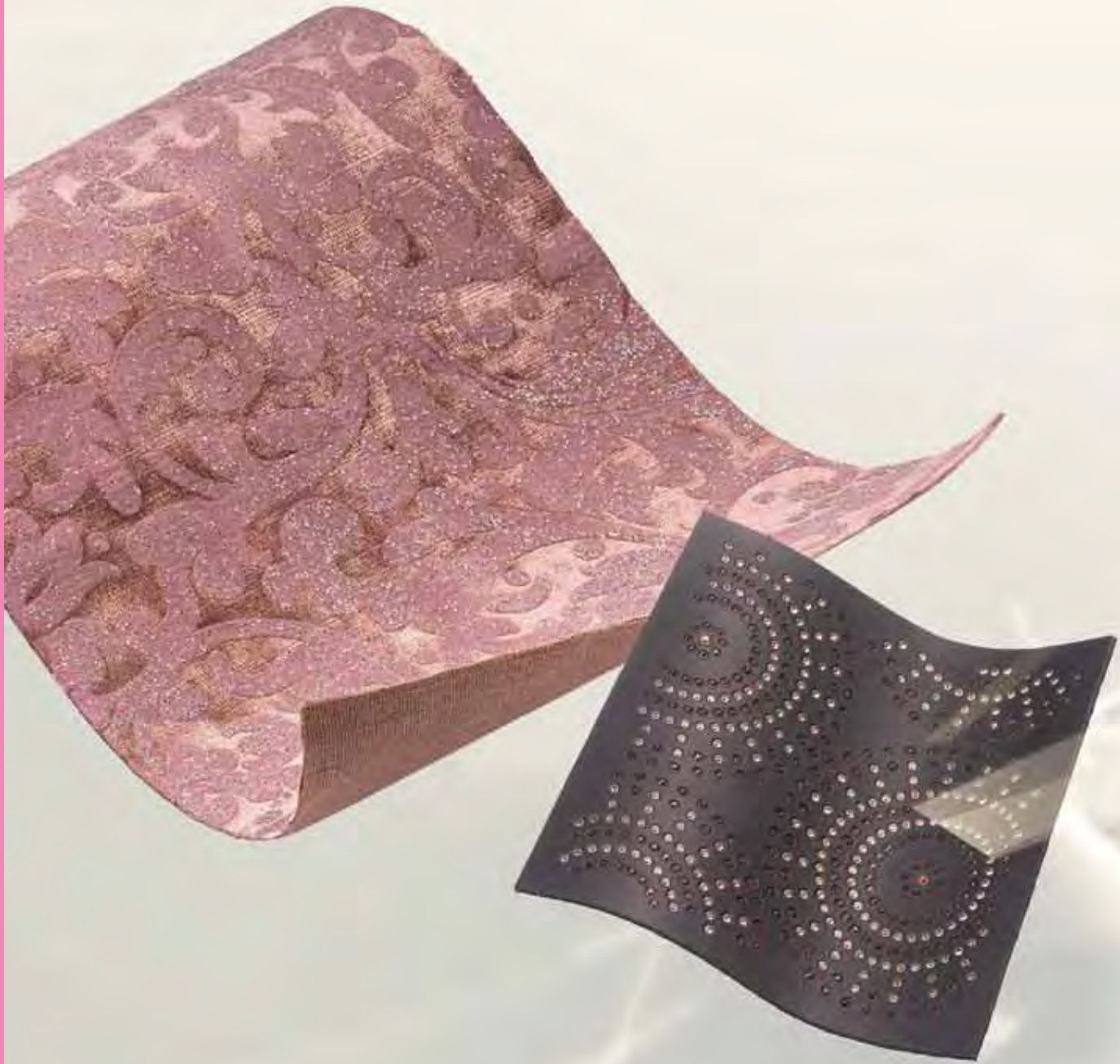
La directriz RoHS, en vigor desde el 1 de julio de 2006, regula el uso de ciertas sustancias peligrosas (por ej., plomo, cadmio, mercurio...) en equipos eléctricos y electrónicos.

Debido a la exención concedida a la industria del cristal para plomo adherido al cristal, la mayor parte de nuestros productos de cristal* (incluidos efectos y revestimientos de las Crystal Pearls) se pueden utilizar en dispositivos eléctricos y electrónicos.

REACH

REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) es una nueva normativa de la UE que entró en vigor el 1 de junio de 2007. Bajo esta normativa, los fabricantes o importadores de sustancias químicas deben informar sobre las sustancias químicas que contienen los productos que suministran. La información debe proporcionarse tanto a los clientes como a la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA). Swarovski cumple con todos los requisitos de la norma REACH. Para obtener información adicional sobre el cumplimiento y/o las recomendaciones de aplicación, visite nuestra página web WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS o consulte nuestro Manual de aplicación.

*En el momento de imprimir este manual, los colores siguientes no cumplían las normas RoHS: Citrine, Dark Red Coral, Fire Opal, Garnet, Hyacinth, Light Siam, Palace Green Opal, Siam y Sun



WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS



INFORMACIÓN *general*

Swarovski ofrece una completa gama de servicios adaptada a las necesidades de los clientes para la aplicación de SWAROVSKI ELEMENTS.

MANUAL DE APLICACIÓN



Este Manual de Aplicación ofrece amplia información sobre los distintos servicios y soluciones avanzadas de aplicación proporcionados por Swarovski.

Además, gracias a su extraordinaria calidad y con la ayuda de técnicas de aplicación especialmente desarrolladas, los SWAROVSKI ELEMENTS pueden procesarse con rapidez y facilidad para lograr un producto acabado de gran calidad. Este manual describe los distintos procesos paso a paso, con fotografías e ilustraciones.

Cada método de aplicación contiene información detallada sobre las siguientes áreas:

Productos	Los SWAROVSKI ELEMENTS apropiados para la técnica de aplicación a la que se refiere el capítulo
Máquinas, herramientas y materiales de ayuda	Lista de máquinas, herramientas, y materiales de ayuda necesarios para la aplicación
Proveedores	Selección de proveedores que venden estas máquinas, herramientas y materiales de ayuda
Aplicación	Descripción detallada de todo el proceso de aplicación y del procedimiento específico a usar en cada producto Además, el Hotfix Selector describe amplios parámetros de aplicación para combinar producto y materiales de soporte de forma adecuada
Información útil	Consejos y sugerencias para trabajar con los SWAROVSKI ELEMENTS
Ayuda rápida	Una lista de los problemas más frecuentes de aplicación junto con las posibles causas y recomendaciones para evitarlos (en cada capítulo estos aparecen indicados con ?!)

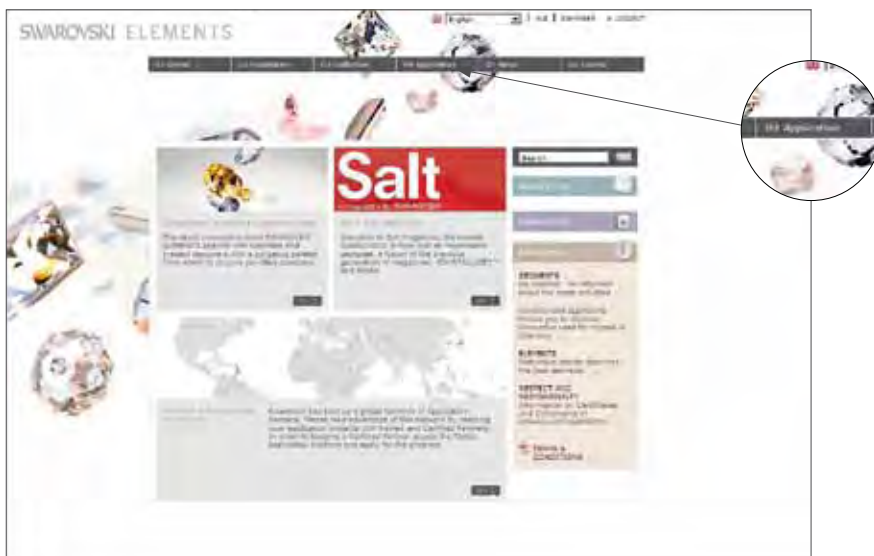
Al final del manual dispone de instrucciones detalladas de lavado e información adicional sobre certificados, normas y reglamentos.

APLICACIÓN ONLINE: WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS



Toda la información de este manual se actualiza regularmente en página web de SWAROVSKI ELEMENTS (WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS). Además de exponer las técnicas de aplicación, también se muestran animaciones y vídeos explicativos. La página web es una excelente forma de obtener información sobre las técnicas de aplicación y Servicios de Aplicación de Swarovski.

Para acceder a la zona restringida de la página web, no dude en ponerse en contacto con su representante local de Swarovski.



SERVICIOS DE APLICACIÓN



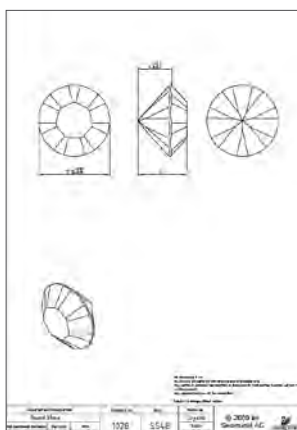
Swarovski ofrece una amplia gama de servicios adaptados a sus necesidades para la aplicación de los SWAROVSKI ELEMENTS. De este modo, la empresa pretende satisfacer las necesidades de cada industria y ofrecer soluciones flexibles e integradas.

- Servicio técnico
- Cursos de formación
- Red de aplicación para partners

Servicio técnico

Disponible en todo el mundo, el servicio técnico puede ayudarle en las siguientes áreas:

- Información de productos
- Dibujos técnicos
- Información sobre normas y reglamentos
- Instrucciones de lavado
- Certificados
- Pruebas de aplicación basadas en muestras proporcionadas por los clientes
- Información sobre máquinas, herramientas y materiales de ayuda



Para más información, póngase en contacto con su oficina local de Swarovski.

Cursos de formación

Swarovski puede transmitir su experiencia en aplicación a través de cursos de formación, que pueden llevarse a cabo localmente en forma de demostraciones, talleres o asesorías individuales de producción in situ. Según el segmento en el trabajo su empresa, le ofrecemos una visión general de las diferentes posibilidades de aplicación de los SWAROVSKI ELEMENTS, tanto en la teoría como en la práctica. Nos centramos en el uso eficiente de los materiales de ayuda, la elección óptima de las técnicas de aplicación y la garantía de calidad.

Para más información, póngase en contacto con su oficina local de Swarovski.



Red de aplicación para partners

Como empresa con una red global de ventas y un profundo conocimiento del mercado, Swarovski conoce distintas empresas de aplicación y sus servicios en todo el mundo.

Gracias a este conocimiento, Swarovski ha desarrollado una red global de partners, compuesta por partners de aplicación “Recommended” (recomendados) y “Certified” (certificados), que ofrecen una amplia gama de servicios técnicos y relacionados con los productos, así como soluciones adaptadas a cada producción.

CENTRO DE APLICACIÓN CERTIFICADO RECOMENDADO

SWAROVSKI
ELEMENTS

CENTRO DE APLICACIÓN CERTIFICADO

SWAROVSKI
ELEMENTS

Los partners de aplicación pueden ayudarle con las diferentes técnicas de aplicación, tales como la aplicación Hotfix, cosido, bordado, y aplicación mecánica. Además, muchos partners pueden llevar a cabo soluciones técnicamente complejas, tales como Flat Back Leather y la aplicación mecánica y automatizada de Rivets. Los servicios ofrecidos por nuestros partners van desde un asesoramiento sobre productos y diseños, hasta prototipos y producción, y constituyen un componente clave de nuestro enfoque en los clientes.

Si requiere la ayuda de un partner profesional para aplicar artículos como Transfer Motifs en camisetas, Rivets en cinturones o Plastic Trimmings en vaqueros, la “Application Partner Platform” o su oficina local de Swarovski pueden orientarle.

Application Partner Platform (APP)

La “Application Partner Platform” le permite encontrar de forma rápida y fácil el partner de aplicación adecuado en cualquier lugar del mundo donde tenga lugar la producción. A través de esta plataforma, puede enviar una solicitud específica y detallada sobre aplicación (por ej. aplicar XILION Transfers en 500 camisetas a un precio de 5€) para seleccionar partners en todo el mundo.

La plataforma está compuesta de tres áreas principales – “Find a Partner”, “Become a Partner”, y “Partner Service Area”:

- **Find a Partner**
Con la función de búsqueda, esta área le permite localizar el mejor centro de aplicación para su solicitud. De forma inmediata, se le facilitará una lista de partners de aplicación que podrá descargar y guardar. Si utiliza la “pitch function” para una pregunta específica relacionada con un servicio de aplicación, recibirá presupuestos detallados de los partners de aplicación contactados.
- **Become a Partner**
Si está interesado en ser partner de aplicación, la sección “Become a Partner” contiene información clave sobre los requisitos y un formulario de aplicación que hay que rellenar. Su oficina local de Swarovski se pondrá en contacto con usted lo antes posible.
- **Partner Service Area**
“Partner Service Area” proporciona a los partners de aplicación acceso exclusivo a información específicamente desarrollada y adaptada, materiales de comunicación y “Service Tools”. A través de la “Partner Service Area”, los partners de Swarovski reciben regularmente informaciones actualizadas para simplificar el trabajo con los SWAROVSKI ELEMENTS y ampliar las posibilidades de aplicación.



Acceso a la Application Partner Platform:

La "Application Partner Platform" se encuentra en un área restringida de la página web: WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS. En "Application", podrá acceder directamente a la "Application Partner Platform".

Para acceder al área restringida de la página web y para más información, póngase en contacto con su oficina local de Swarovski.

Swarovski clasifica las soluciones avanzadas como innovadoras soluciones técnicas que incluyen tanto conocimientos especializados de aplicación como de productos. Éstas son el resultado de un desarrollo e investigación interna a largo plazo o de una fructífera colaboración con un partner externo. Swarovski ha desarrollado soluciones avanzadas para determinadas áreas y sectores en los que hay que satisfacer requisitos y demandas específicos. El siguiente capítulo presenta una selección de las soluciones e innovaciones de aplicación disponibles que hay que tener en cuenta entre las muchas posibilidades de aplicación de los SWAROVSKI ELEMENTS.

Chaton Leather

Chaton Leather es una de las dos innovadoras soluciones de aplicación desarrolladas especialmente para la industria del cuero. La técnica requiere considerables conocimientos técnicos y es **exclusiva de Swarovski**.

En general, el cuero es uno de los materiales de soporte más cautivadores y desafiantes para aplicar los SWAROVSKI ELEMENTS. Debido a la estructura única del cuero y a su superficie sensible y tratada, no se recomienda una aplicación Hotfix estándar. Por tanto, Swarovski ha desarrollado y patentado una técnica que permite aplicar **Diamond Transfers al cuero**.

Descripción del artículo

SWAROVSKI ELEMENTS

- La técnica Chaton Leather es apropiada para aplicar Diamond Transfers con tamaños de cristal PP 12 y PP 17.
- Si se desea, también pueden combinarse los dos tamaños de cristales.

Selección de colores y motivos

- Esta técnica puede utilizarse para motivos estándar y especiales y ofrece todos los colores y efectos estándar de la gama Diamond Transfer.

Tamaño del motivo Diamond Transfer

- El tamaño máximo del motivo Diamond Transfer en una aplicación Chaton Leather es de 480x197 mm.
- En principio, no hay un tamaño mínimo para un motivo Diamond Transfer.



Motivo Chaton Leather geométrico en napa de cordero

Especificación sobre el material de soporte

Tipos de cuero

- Como el cuero es un producto natural, cada piel es única. El cuero puede reaccionar de formas distintas al calor y a la presión en función de las propiedades naturales, así como de los métodos de procesamiento y acabado.
- Por este motivo, Swarovski comprueba cada piel de forma individual antes de comenzar el proceso de aplicación, garantizando así unos resultados óptimos.
- Asimismo, Swarovski recomienda una selección de cueros estándar que son particularmente apropiados para aplicaciones mediante la técnica Chaton Leather.

Tamaño del cuero

- El tamaño máximo del cuero es de 490x207 mm.
- En principio, no hay un tamaño mínimo, aunque en ciertos casos puede haber algunas restricciones.

Grosor del cuero

- Para cristales de tamaño PP 12, el cuero debe tener un grosor de 0,7 a 1,0 mm.
- Para cristales de tamaño PP 17, el cuero debe tener un grosor de 1,0 a 1,3 mm.
- Si se combinan los dos tamaños de cristal en un solo motivo, el cuero debe tener un grosor de 0,9–1,1 mm. Para obtener resultados óptimos de aplicación, es necesario seguir estas recomendaciones de grosor.

Instrucciones de lavado

- Chaton Leather presenta el cuero natural como material de soporte. Como el cuero es sensible y puede reaccionar de formas distintas a las presiones mecánicas y químicas, se recomienda limpiarlo con un paño suave de algodón.
- En general, también pueden utilizarse limpiadores suaves con pH neutro producidos por la industria del cuero, aunque hay que probarlos antes de la primera aplicación.
- Para lograr los resultados necesarios, solicite más información a su proveedor.

Información de muestras y pedidos

Proceso

- Prueba y aprobación de la idoneidad del cuero del cliente
- Desarrollo del motivo Chaton Leather necesario y elaboración del presupuesto
- Solicitud y producción del pedido de muestra
- Solicitud y producción del pedido de producción
- Envío de los Chaton Leathers cortados al cliente

Los pedidos de producción y muestra adaptados pueden solicitarse a su organización de ventas de Swarovski más próxima.

Desarrollo del motivo Chaton Leather

- El envío de imágenes y archivos en un formato accesible (JPG, BMP, DXF), que refleje el tamaño real del diseño y que sean de buena calidad, supone una ventaja importante para transformar el diseño en un motivo Chaton Leather.
- En sus instrucciones de diseño, incluya el tamaño del motivo así como las dimensiones del cuero, respetando las dimensiones máximas finales de 490x207 mm.

Envío del cuero del cliente

- Para garantizar el mejor uso posible del material de soporte, corte el cuero en la forma adecuada antes de enviarlo. Añada un borde adicional de 25 mm a cada lado para garantizar unos resultados óptimos de producción. (Ejemplo: si la pieza final de cuero va a tener 100x50 mm, debe enviarse con un tamaño de 150x100 mm.)

Tenga en cuenta que

Debido a las tolerancias técnicas/relacionadas con el producto al trabajar con Chaton Leather, el diseño final puede diferir ligeramente del original. Por eso, el diseño o la aplicación (en el sentido más amplio) puede estar sujeto a ligeras variaciones en cada reproducción. Como estas variaciones no se consideran defectos, no se admitirán reclamaciones de garantía contra Swarovski.

Además de los términos y condiciones generales, también se aplican condiciones especiales a Chaton Leather que se envían con cada presupuesto.

Flat Back Leather

Flat Back Leather es la segunda solución innovadora de aplicación desarrollada especialmente para la industria del cuero. La técnica se basa en un alto grado de conocimiento técnico y es **exclusiva de los centros certificados de aplicación**.

En general, el cuero es uno de los materiales de soporte más cautivadores y desafiantes para aplicar los SWAROVSKI ELEMENTS. Debido a la estructura única del cuero y a su superficie sensible y tratada, no se recomienda una aplicación Hotfix estándar. Por tanto, Swarovski ha desarrollado y patentado una técnica que permite aplicar **XILION Transfers y Pearl Transfers al cuero**.

Descripción del artículo

SWAROVSKI ELEMENTS

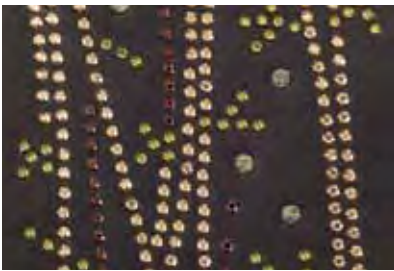
- La técnica Flat Back Leather es apropiada para aplicar XILION Transfers con tamaños de cristal SS 12, 16, 20, 30, y SS 34, y Pearl Transfers con tamaños SS 16 y SS 34.
- Si se desea, también pueden combinarse distintos tamaños de cristales.

Selección de colores y motivos

- Esta técnica puede utilizarse para motivos estándar y especiales y ofrece todos los colores y efectos estándar de las gamas XILION Transfer y Pearl Transfer.

Tamaño del motivo

- El tamaño máximo del motivo es de 500x322 mm.
- Los motivos más grandes pueden unirse fácilmente entre sí durante el proceso de aplicación en el cuero.
- En principio, no existe un tamaño mínimo para un motivo Flat Back Leather.



Motivo floral Flat Back Leather en napa de cordero con Rivets adicionales

Especificación sobre el material de soporte

Tipos de cuero

- Como el cuero es un producto natural, cada piel es única. El cuero puede reaccionar de formas distintas al calor y a la presión en función de las propiedades naturales, así como de los métodos de procesamiento y acabado.
- Para garantizar resultados óptimos, el partner de aplicación comprobará cada piel de forma individual antes de comenzar el proceso de aplicación.
- Asimismo, Swarovski recomienda una selección de cueros estándar que son particularmente apropiados para aplicaciones mediante la técnica Flat Back Leather.

Tamaño del cuero

- En general, no hay un tamaño máximo de cuero. Sin embargo, el tamaño de la plancha termofijadora (tamaño estándar: 500x400 mm), el diseño de transferencia y la aspereza del cuero pueden conllevar restricciones. Antes de comenzar la producción, siempre debe realizarse una tirada de prueba.
- No existe un tamaño mínimo para el cuero.

Grosor del cuero

- Para lograr resultados óptimos, se recomienda un grosor mínimo del cuero de 0,5 mm.
- Generalmente, no se puede dar un grosor máximo ya que esto depende de la estructura y elasticidad del cuero. Antes de comenzar la producción, siempre debe realizarse una tirada de prueba.

Instrucciones de lavado

- Flat Back Leather presenta el cuero natural como material de soporte. Como el cuero es sensible y reacciona de formas distintas a las presiones mecánicas y químicas, se recomienda limpiarlo con un paño suave de algodón.
- En general, también pueden utilizarse limpiadores suaves con pH neutro producidos por la industria del cuero, aunque hay que probarlos antes de la primera aplicación.
- Para lograr los resultados necesarios, solicite más información de a proveedor.

Información de muestras y pedidos

Centro Certificado de Aplicación

- Debido a los amplios requisitos técnicos, Flat Back Leather sólo se suministra a través de los centros certificados de aplicación con la debida formación. En la página web WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS, en la zona Application Partner Platform, dispone de una lista de partners en todo el mundo.
- Para más información, póngase en contacto con su organización de ventas de Swarovski más próxima.

Proceso

- Prueba y aprobación de la idoneidad del cuero del cliente (Centro Certificado de Aplicación)
- Desarrollo del motivo Flat Back Leather y elaboración del presupuesto para la aplicación exclusiva (Swarovski)
- Elaboración del presupuesto para la aplicación (Centro Certificado de Aplicación)
- Solicitud y producción del pedido de muestra (el cliente con el Centro Certificado de Aplicación)
- Solicitud y producción del pedido de producción (el cliente con el Centro Certificado de Aplicación)
- Envío del Flat Back Leather final al cliente (Centro Certificado de Aplicación)

Desarrollo del motivo Flat Back Leather

- El envío de imágenes y archivos en un formato accesible (JPG, BMP, DXF), que refleje el tamaño real del diseño y que sean de buena calidad, supone una ventaja importante para implementar el diseño en un motivo Flat Back Leather.
- En sus instrucciones de diseño, incluya el tamaño del motivo, respetando las dimensiones máximas finales de 500x322 mm.

Tenga en cuenta que

El pedido de muestra y producción se solicita directamente al centro certificado de aplicación. Por lo tanto, todas las condiciones de solicitud y entrega, así como las condiciones comerciales, se deben acordar directamente con el partner de aplicación. Swarovski estará encantado de ayudarle durante el proceso de solicitud.

Debido a las tolerancias técnicas/relacionadas con el producto al trabajar con Flat Back Leather, el diseño final puede diferir ligeramente del original. Por este motivo, el diseño o la aplicación (en el sentido más amplio) puede estar sujeto a ligeras variaciones en cada reproducción. A este respecto, no se admitirán reclamaciones de garantía contra Swarovski.

Flocado con SWAROVSKI ELEMENTS

El flocado con SWAROVSKI ELEMENTS es una innovadora técnica de aplicación que ofrece una amplia gama de opciones para la aplicación de grandes formatos en materiales de soporte textiles de gran calidad. Este proceso de aplicación es exclusivo de Swarovski y se basa en una técnica estándar de acabado de textiles, combinada con amplia experiencia en aplicación e impresión.

Descripción del artículo

- El flocado con SWAROVSKI ELEMENTS se ha desarrollado especialmente para el sector de la decoración de interiores. Las cortinas, papeles de pared y accesorios de decoración, por nombrar sólo unos pocos, pueden transformarse en un elemento destacado para la decoración de interiores mediante este proceso.
- La amplia selección de distintos colores para el flocado junto con las distintas posibilidades de combinación con cristales Crystal Aurore Boreale y Jet Hematite, ofrece la gama necesaria para crear efectos de primera clase.
- Integración del cristal: densidad alta o baja
- Combinaciones de colores: un color de flocado puede combinarse con un color de cristal
- Repetición del patrón: verticalmente, 64 cm o 92 cm; horizontalmente, 35 cm hasta un máximo de 140 cm
- Anchura mínima de una línea de relieve individual: 5 mm
- Distancia mínima entre líneas individuales: 2 mm



Cristal en Jet Hematite



Cristal en Crystal Aurore Boreale

Especificación sobre el material de soporte

Antes del acabado, los tejidos no deben tratarse con silicona, Teflon® o con cualquier otro agente de impermeabilización de superficies. Para una producción industrial, los tejidos ligeros o de malla ancha requieren un material de soporte adicional (por ej. soluble en agua) en el reverso.

Instrucciones de lavado

Generalmente, los tejidos con flocado de SWAROVSKI ELEMENTS deben tratarse de la siguiente manera:

- Lavado a mano
- Cepillo suave
- Limpieza en seco (P) y lavado con agua (W)

Información de muestras y pedidos

- Los pedidos de producción y muestra adaptados pueden solicitarse a su organización de ventas de Swarovski más próxima.
- Asegúrese de haber incluido en el pedido todas las dimensiones (por ej. repetición del patrón). Las imágenes o dibujos, preferiblemente en blanco y negro, deben tener el mismo tamaño que el diseño requerido. También pueden proporcionarse imágenes escaneadas de alta resolución en formato TIF o DXF. Los archivos de alta resolución deben garantizar un proceso preciso y rápido.
- Una vez recibida su solicitud, le enviaremos un presupuesto detallado con el número de artículos, los costes fijos para el patrón y el cilindro y el precio por metro para la densidad del cristal (alta o baja). Una vez recibida su confirmación, se da la orden para producir las muestras elaboradas a mano (80x80 cm para cada diseño) en los materiales proporcionados.
- Al producir las muestras elaboradas a mano, es importante proporcionar no menos de 2 metros de material para cada diseño. Como cada proceso de producción industrial requiere un determinado periodo de arranque para obtener la calidad de acabado necesaria, es importante tener en cuenta que aproximadamente 1–2 metros del material suministrado se utilizará para pruebas.
- El pedido mínimo para producción industrial es de 35 metros. El plazo de entrega para un proceso medio de producción (aproximadamente 300 metros) puede tardar hasta seis semanas en casos especiales. Antes de ser entregados, los materiales con relieve SWAROVSKI ELEMENTS se enrollan y se envuelven en una película protectora.

Tenga en cuenta que

Debido a las tolerancias técnicas/relacionadas con el producto al aplicar relieve y cristales en el tejido, el diseño final puede diferir ligeramente del original y copias con respecto al bosquejo. Por este motivo, el diseño o la aplicación (en el sentido más amplio) puede estar sujeto a ligeras variaciones en cada reproducción. Como estas variaciones no se consideran defectos, no se admitirán reclamaciones de garantía contra Swarovski.

Se ofrecen procesos de producción especiales a todos los clientes, siempre que sean viables y se apliquen nuestras condiciones comerciales generales.

INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

El siguiente listado ofrece una descripción de los SWAROVSKI ELEMENTS que son apropiados para los métodos de aplicación descritos. Las categorías/descripciones de los productos se basan en la Colección de 2010.



Round Stones



Flat Backs No Hotfix



Flat Backs Hotfix



Sew-on Stones



Fancy Stones & Settings



Beads



Crystal Pearls



Pendants



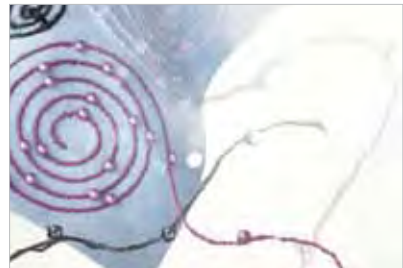
Self-adhesive Elements



Transfers



Synthetics Hotfix



Crystal Yarn



Plastic Trimmings



Buttons, Fasteners & Zippers



Metal Trimmings



Crystal Mesh

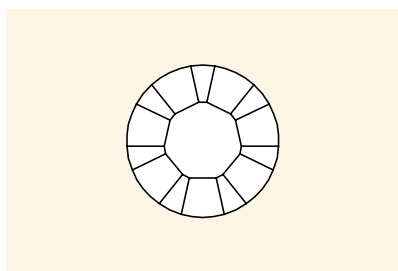


Cupchairs & Findings

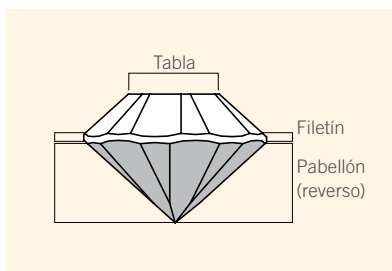


Knobs, Handles & Co

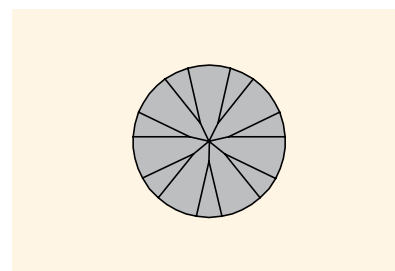
Especificaciones del cristal



Vista desde arriba (tabla)



Vista lateral



Vista desde abajo (pabellón)

Talco

El relieve es el revestimiento de espejo en el reverso de las piedras de bisutería que aumenta su brillo. Desde el lanzamiento de XILION en 2004, Swarovski ha ofrecido su exclusivo Talco en platino, que ofrece un nivel de brillo anteriormente inalcanzable y permite adaptar los cristales a una variedad de colores. Además, los productos también están disponibles con un efecto espejo de aluminio y sin talco.



Talco en platino (F)

El efecto espejo es plateado, recubierto con una capa protectora de color platino recientemente desarrollada de la máxima calidad.



Talco en aluminio (M)

El efecto espejo es aluminio que se aplica mediante vaporización.



Sin talco (U)

Efectos

La superficie especial o efectos traslúcidos se crean a través de la vaporización de la superficie de cristal (en función del tipo de vaporización utilizado). Estos pueden aplicarse tanto al cristal transparente como a los colores (“Open to See Colors & Effects”). Al inicio de cada sección, dispone de cartas de colores y efectos para cada grupo de producto. A continuación, le ofrecemos una lista de todos los efectos Swarovski, seguida de una explicación de los tipos especiales de vaporización.

Efectos de superficie

(Vaporización sobre la superficie del cristal)





	Código del efecto	Nombre
	AB	Aurore Boreale
	CAL	Comet Argent Light
	COP	Copper
	DOR	Dorado
	GSHA	Golden Shadow
	HEM	Hematite (exclusivamente en Jet)
	METBL	Metallic Blue
	METSI	Metallic Silver
	MLGLD	Metallic Light Gold
	MOL	Moonlight
	NUT	Nut (exclusivamente en Jet)
	REDM	Red Magma
	SAT	Satin
	SSHA	Silver Shade
	TRA	Transmission

Efectos traslúcidos

(Vaporización del reverso del cristal, el efecto aparece a través del cristal transparente)


	Código del efecto	Nombre
	BBL	Bermuda Blue
	HEL	Heliotrope
	MBL	Meridian Blue
	SAG	Sage
	SAH	Sahara
	TAB	Tabac
	VL	Vitrail Light
	VM	Vitrail Medium
	VOL	Volcano

Tipos especiales de vaporización

- V**
 El efecto se aplica de forma inversa. El efecto de superficie se utiliza como un efecto traslúcido (por ej. CALV = Comet Argent Light en el reverso), o al revés (por ej. VMV = Vitrail Medium en el lado expuesto)
- Z**
 El efecto sólo se aplica en una parte del cristal (por ej. HELZ)
- B**
 Efecto aplicado en tres lados de una forma cúbica (por ej. ABB)
- 2x**
 Se aplica un efecto en ambos lados del cristal (por ej. AB2)

Efectos de superficie especiales

Swarovski ha podido lograr diversos efectos especiales utilizando procesos químicos y mecánicos en la superficie de los cristales.

Código del efecto	Nombre			
MAT	Matt Finish			
FRO	Frosted			
COS	Cosmojet	MAT	FRO	COS

El efecto Matt Finish se produce mediante un proceso de mateado químico de toda la superficie del cristal. Este proceso químico puede producir pequeñas variaciones en las dimensiones de los artículos. El efecto Frosted en la superficie del cristal puede lograrse utilizando un proceso mecánico. Por razones técnicas, solo es posible para Flat Back Roses. El efecto Cosmojet oscurece las facetas del cristal.

Colores

	Crystal 001		Cyclamen Opal 398		Olivine 228		Crystal Moonlight 001 MOL
	White Opal 234		Amethyst 204		Khaki 550		Crystal Silver Shade 001 SSHA
	White Alabaster 281		Purple Velvet 277		Light Topaz 226		Crystal Golden Shadow 001 GSHA
	Rose Water Opal 395		Dark Indigo 288		Sunflower 292		Crystal Copper* 001 COP
	Vintage Rose 319		Montana 207		Jonquil 213		Crystal Red Magma* 001 REDM
	Light Rose 223		Capri Blue 243		Silk 391		Crystal Comet Argent Light* 001 CAL
	Rose 209		Sapphire 206		Light Peach 362		White Opal Sky Blue**/*** 234 SBL
	Indian Pink 289		Light Sapphire 211		Light Colorado Topaz 246		White Opal Star Shine**/*** 234 STS
	Fuchsia 502		Air Blue Opal 285		Topaz 203		Crystal Bermuda Blue** 001 BBL
	Ruby 501		Aquamarine 202		Light Smoked Topaz 221		Crystal Heliotrope** 001 HEL
	Padparadscha 542		Light Azore 361		Smoked Topaz 220		Crystal Metallic Blue* 001 METBL
	Hyacinth 236		Indian Sapphire 217		Mocca 286		Crystal Vitrail Light** 001 VL
	Light Siam 227		Pacific Opal 390		Smoky Quartz 225		Crystal Vitrail Medium** 001 VM
	Indian Siam 327		Turquoise 267		Sand Opal 287		Crystal Sahara** 001 SAH
	Dark Red Coral 396		Indicolite 379		Light Grey Opal 383		Crystal Tabac** 001 TAB
	Siam 208		Caribbean Blue Opal 394		Greige 284		Crystal Volcano** 001 VOL
	Dark Siam 308		Blue Zircon 229		Black Diamond 215		Crystal Metallic Light Gold* 001 MLGLD
	Garnet 241		Chrysolite 238		Jet 280		Crystal Dorado* 001 DOR
	Burgundy 515		Peridot 214				Jet Nut* 280 NUT
	Light Amethyst 212		Fern Green 291				Crystal Silver Night 001 SINI
	Violet 371		Erinite 360				Jet Hematite* 280 HEM
	Provence Lavender 283		Emerald 205				Jet Metallic Silver* 280 METSI
	Tanzanite 539		Palace Green Opal 393				

Efectos

	Crystal Aurore Boreale 001 AB
	Crystal Satin* 001 SAT
	Crystal Matt Finish*** 001 MAT

Colores clásicos: Esta paleta presenta una amplia selección de los colores tradicionales de Swarovski.
Colores exclusivos: Esta paleta de colores es exclusiva de Swarovski.

La selección estándar de colores y efectos puede variar entre los diferentes grupos de productos.

Es inevitable que se produzcan ligeras variaciones entre los tonos de los colores. Los colores pueden variar según la talla y la forma.

Swarovski ha probado la resistencia al galvanizado de los efectos de acuerdo con sus propias directrices (WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS). No obstante, se pide a los clientes que realicen sus propias pruebas si sus requisitos de galvanizado son diferentes a los de Swarovski.

* Los cristales no son adecuados para el galvanizado o procesos similares.

** Los cristales no son adecuados para el galvanizado si tienen talco.

*** Efectos sólo disponibles como acabados especiales.

Tamaños

Las piedras se miden en varias unidades según su forma.

PP, SS

Para los cristales redondos Pearl Plate (PP), Sieve Size o Stone Size (SS).



mm

Medición métrica en milímetros para componentes de cristal y formas geométricas.



•	PP 1 (SS 000) 0,80–0,90 mm	•	PP 21 (SS 10) 2,70–2,80 mm	•	SS 25 5,44–5,61 mm	•	SS 45 9,85–10,19 mm
•	PP 2 (SS 00) 0,90–1,00 mm	•	PP 22 (SS 10) 2,80–2,90 mm	•	SS 26 5,61–5,78 mm		
•	PP 3 (SS 0) 1,00–1,10 mm	•	PP 23 (SS 11) 2,90–3,00 mm	•	SS 27 5,78–5,96 mm	•	SS 46 10,19–10,54 mm
•	PP 4 (SS 1) 1,10–1,20 mm	•	PP 24 (SS 12) 3,00–3,20 mm	•	SS 28 5,96–6,14 mm		
•	PP 5 (SS 2) 1,20–1,30 mm	•	PP 25 (SS 13) 3,20–3,30 mm	•	SS 29 6,14–6,32 mm	•	SS 47 10,54–10,91 mm
•	PP 6 (SS 2) 1,30–1,35 mm	•	PP 26 (SS 13) 3,30–3,40 mm	•	SS 30 6,32–6,50 mm		
•	PP 7 (SS 3) 1,35–1,40 mm	•	PP 27 (SS 14) 3,40–3,50 mm	•	SS 31 6,50–6,68 mm	•	SS 48 10,91–11,30 mm
•	PP 8 (SS 3) 1,40–1,50 mm	•	PP 28 (SS 14) 3,50–3,60 mm	•	SS 32 6,68–6,87 mm		
•	PP 9 (SS 4) 1,50–1,60 mm	•	PP 29 (SS 15) 3,60–3,70 mm	•	SS 33 6,87–7,07 mm	•	SS 49 11,30–11,72 mm
•	PP 10 (SS 4) 1,60–1,70 mm	•	PP 30 (SS 15) 3,70–3,80 mm	•	SS 34 7,07–7,27 mm		
•	PP 11 (SS 5) 1,70–1,80 mm	•	PP 31 (SS 16) 3,80–4,00 mm	•	SS 35 7,27–7,48 mm	•	SS 50 11,72–11,97 mm
•	PP 12 (SS 5) 1,80–1,90 mm	•	PP 32 (SS 17) 4,00–4,10 mm	•	SS 36 7,48–7,70 mm		
•	PP 13 (SS 6) 1,90–2,00 mm	•	PP 33 (SS 17) 4,10–4,20 mm	•	SS 37 7,70–7,93 mm	•	SS 55 12,97–13,22 mm
•	PP 14 (SS 6) 2,00–2,10 mm	•	SS 18 4,20–4,40 mm	•	SS 38 7,93–8,16 mm		
•	PP 15 (SS 7) 2,10–2,20 mm	•	SS 19 4,40–4,60 mm	•	SS 39 8,16–8,41 mm	•	SS 60 14,22–14,47 mm
•	PP 16 (SS 7) 2,20–2,30 mm	•	SS 20 4,60–4,80 mm	•	SS 40 8,41–8,67 mm		
•	PP 17 (SS 8) 2,30–2,40 mm	•	SS 21 4,80–4,90 mm	•	SS 41 8,67–8,95 mm	•	SS 65 15,47–15,72 mm
•	PP 18 (SS 8) 2,40–2,50 mm	•	SS 22 4,90–5,10 mm	•	SS 42 8,95–9,23 mm		
•	PP 19 (SS 9) 2,50–2,60 mm	•	SS 23 5,10–5,27 mm	•	SS 43 9,23–9,53 mm	•	SS 70 16,72–16,97 mm
•	PP 20 (SS 9) 2,60–2,70 mm	•	SS 24 5,27–5,44 mm	•	SS 44 9,53–9,85 mm		
						•	SS 75 17,97–18,22 mm

	Soldadura	Galvanizado	Engastado	Pegado	Sellado	Aplicación Hotfix	Cosido	Bortado	Aplicación a mano	Aplicación mecánica
Round Stones		✓	✓	✓	✓					
Flat Backs No Hotfix			✓	✓	✓					
Flat Backs Hotfix	XILION Rose					✓				
	Creation Stones					✓				
	Creation Stones Plus					✓				
	Ringed Roses					✓				
	Cabochon Round					✓				
Sew-on Stones							✓	✓ ¹	✓	
Fancy Stones & Settings	Fancy Stones		✓		✓					
	Settings	✓	✓				✓		✓	
Beads							✓		✓	
Crystal Pearls				✓			✓		✓	
Pendants							✓		✓	
Self-adhesive Elements				✓						
Transfers	XILION Transfers					✓				
	Creation Transfers					✓				
	Creation Transfers Plus					✓				
	Pearl Transfers					✓				
	Diamond Transfers					✓				
	Metallic Transfers					✓				
	Mezzo Transfers					✓				
	Crystalltex Motives Transfers					✓				
	Transfers No Hotfix				✓					
Synthetics Hotfix	Crystal Fabric			✓	✓	✓				
	Crystal Rocks			✓	✓	✓				
	Crystal Transfabric			✓	✓	✓				
	Crystalltex			✓	✓	✓	✓ ²			
Crystal Yarn						✓	✓	✓		
Plastic Trimmings	Basic Bandings			✓	✓		✓	✓ ³	✓	
	Fishnet Bandings			✓	✓		✓		✓	
	Decorative Bandings			✓	✓		✓		✓	
	Plastic Components			✓	✓		✓		✓	
Buttons, Fasteners & Zippers	Crystal Buttons						✓		✓	
	Buttons with Plastic Shank						✓		✓	
	Snap Fasteners & Decorative Buttons									✓
	Jeans Buttons									✓
	Buttons with Metal Shank						✓		✓	
	Magnet Fasteners						✓			✓
	Zippers						✓			
Metal Trimmings	Chaton Bandings			✓	✓		✓		✓	
	Flat Back Bandings			✓			✓		✓	
	Rivets									✓
	Roses & Chaton Montées						✓		✓	
	Crystal Pearl Rivets									✓
	Rose Pins									✓
Crystal Mesh				✓	✓	✓	✓			
Cupchains & Findings	✓	✓			✓		✓		✓	
Knobs, Handles & Co				✓						

¹ Art. 3129 P288

² No adecuados para Crystalltex Chaton Bandings

³ Art. 50002, 50003, y 50004 (una fila)





SOLDADURA, *galvanizado* Y ENGASTADO

SWAROVSKI ELEMENTS ofrece una excelente selección de productos para soldadura, que asegura una producción fácil y sencilla de modernas piezas de bisutería y accesorios.

Otras técnicas como el galvanizado y el engastado completan las diversas opciones de aplicación que ofrece SWAROVSKI ELEMENTS.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<<<

Los siguientes productos son adecuados para soldar, galvanizar y engastar:

	SOLDADURA	GALVANIZADO	ENGASTADO
Round Stones			✓
Flat Backs No Hotfix			✓
Fancy Stones			✓
Cupchains & Findings	✓	✓	
Settings	✓	✓	

MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE AYUDA

<<<

Para soldar SWAROVSKI ELEMENTS es necesaria la utilización de las siguientes máquinas:



Kit de micro soldadura



Soldador/soplete de gas propano



Lámpara de soldar



Soldadura

Se recomienda utilizar alambre con un núcleo fundente, que garantiza el flujo uniforme de la soldadura.



Pasta para soldadura

La pasta para soldadura con fundente debe aplicarse exactamente en el lugar preciso para la creación de una junta de soldadura limpia.



Gránulos para soldadura

Antes de utilizarlos, hay que sumergir los gránulos en un fundente ácido para garantizar que la fluya correctamente.



Moldes para soldadura

Molde J, cemento express.



Guantes



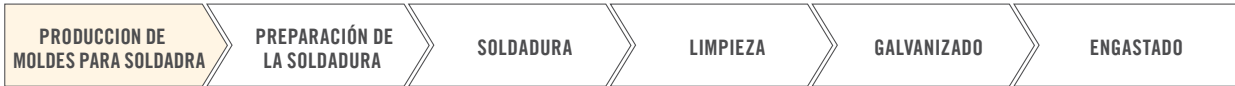
Gafas protectoras

PROVEEDORES



En el siguiente listado encontrará una selección de proveedores que operan a nivel mundial.

MÁQUINAS/HERRAMIENTAS/MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Kit de micro soldadura	Rio Grande	www.riogrande.com
Soldador/soplete de gas propano	Rio Grande	www.riogrande.com
	Horbach	www.horbach-giesstechnik.de
Lámpara de soldar	Rio Grande	www.riogrande.com
	SRA – Stan Rubinstein Association	www.sra-solder.com
	Siegfried Remschnig	www.remschnig.at
Soldadura	Adola	www.adola.com
	Ögussa	www.oegussa.com
	SRA – Stan Rubinstein Association	www.sra-solder.com
Pasta para soldadura	Rio Grande	www.riogrande.com
	Ögussa	www.oegussa.com
	SRA – Stan Rubinstein Association	www.sra-solder.com
Gránulos para soldadura	Rio Grande	www.riogrande.com
	Ögussa	www.oegussa.com
	SRA – Stan Rubinstein Association	www.sra-solder.com
Fundente	Rio Grande	www.riogrande.com
	Ögussa	www.oegussa.com
	SRA – Stan Rubinstein Association	www.sra-solder.com
Molde J (molde para soldadura)	SRA – Stan Rubinstein Association	www.sra-solder.com
Cemento express (molde para soldadura)	3M	www.3m.com
Engarces	Swarovski	www.swarovski-elements.com/business
	Josef Bergs GmbH & Co. KG	www.josef-bergs.de
	Simm Metall- und Druckverglaswaren GmbH	www.simm-metallwaren.de
	Rio Grande	www.riogrande.com
	Jablonex Group	www.jablonexgroup.com
	E.H. Ashley & Company, Inc.	www.ehashley.com



Para realizar repeticiones de una pieza de bisutería es necesario producir un molde para soldadura. Primero soldaremos la pieza original que después nos servirá como modelo para hacer una impresión en el molde. En función del tamaño de la pieza y del molde, esta impresión puede realizarse varias veces en el mismo molde.



1 Soldar el modelo original.



2 Reforzar la parte trasera del modelo original con alambre.



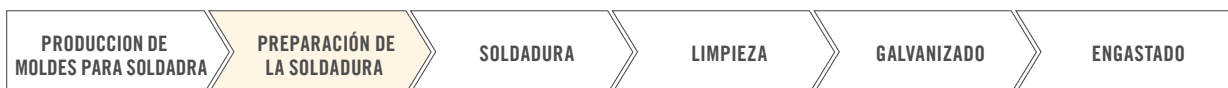
3 Presionar el modelo original en el molde.



4 Una vez endurecido el molde, puede retirarse el modelo original.

Nota: El molde para soldadura debe estar diseñado de forma que apenas haya que hacer presión con el fragmento de Cupchain para obtener su impresión en el molde. Los cristales podrían sufrir daños si se aplican altos niveles de tensión mecánica en las cazoletas, o bien si éstas están deformadas.





Para una correcta aplicación, los materiales y accesorios deben estar limpios, **especialmente de cualquier grasa**. Al realizar la soldadura y el galvanizado, es fundamental una buena ventilación y además, se recomienda el uso de gafas y guantes de protección según recomiende el fabricante. El uso de guantes también evita que los accesorios se ensucien.



Seleccionar soldaduras y fundentes óptimos

Al seleccionar la soldadura, son particularmente importantes las características de flujo y las temperaturas de trabajo. Varios fabricantes suministran soldadura en forma de alambre, con o sin núcleo fundente, como pasta o gránulos.

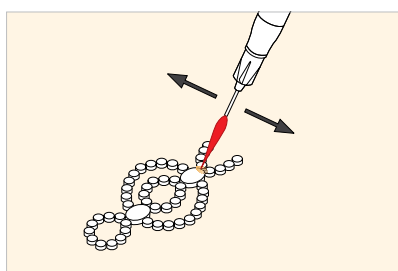
Cuando se utilice una soldadura sin plomo (Silox 227; soldadura de estaño/cobre Sn 99/Cu 1), la alta temperatura de trabajo requiere un trabajo preciso y un control exacto de la temperatura.

Al soldar Cupchains, es más adecuado utilizar el alambre de soldadura con núcleo fundente. Si se utilizan gránulos para soldadura, o el alambre utilizado no tiene un núcleo fundente, el fundente debe adaptarse según las instrucciones del fabricante de soldadura, de la misma manera que debe comprobarse cualquier efecto corrosivo en el talco mediante pruebas previas. Estos efectos han de evaluarse tras el galvanizado, ya que los daños ocasionados durante la soldadura a menudo sólo son visibles en este punto.



Temperatura y tiempo de soldadura

El tamaño correcto de la llama y el tiempo aplicado son criterios importantes al soldar Cupchain. El tamaño de la llama debe cumplir las instrucciones de uso del fabricante de la herramienta. Aplique el calor únicamente en la parte de la pieza que necesite soldar. Si la llama se mantiene demasiado tiempo en la pieza, los cristales y la pieza pueden sobrecalentarse y dañarse o destruirse.

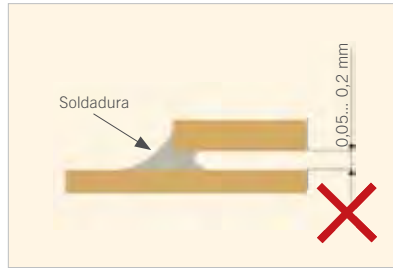
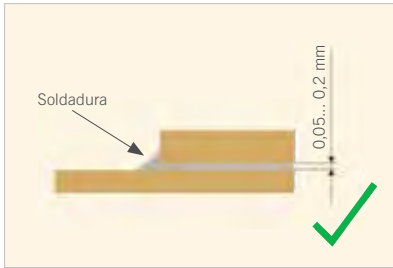


Nota: Un descenso repentino de la temperatura durante el proceso de soldadura puede ocasionar tensión en los cristales, lo cual puede ocasionar daños en el cristal, como por ejemplo, descascarillados. Evite diferencias acusadas de temperatura durante el proceso de soldadura y después del mismo.



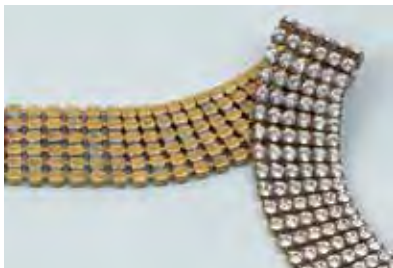
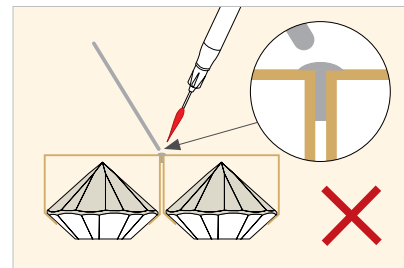
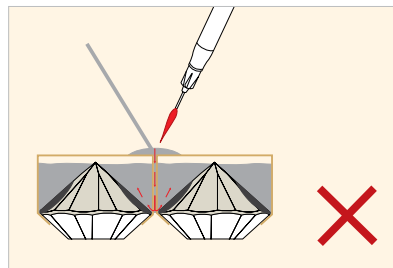
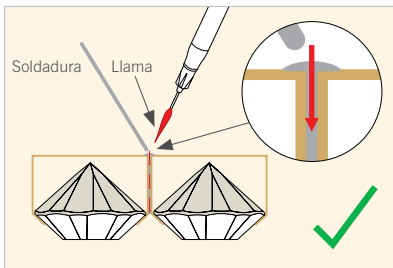
Junta de soldadura óptima

El ancho de la junta a soldar debería ser de entre 0,05 mm y 0,2 mm. Si la junta es más ancha de 0,5 mm, la soldadura no llenará la junta lo suficiente. Una junta demasiado estrecha tampoco contendrá suficiente soldadura para hacerla fuerte y limpia.



Cantidad óptima de soldadura

La cantidad correcta de soldadura garantiza juntas de soldadura fuertes, que pueden galvanizarse limpiamente. Una soldadura aplicada correctamente fluye en las juntas de la pieza de bisutería y proporciona una fuerte conexión. Una soldadura tanto por exceso como por defecto puede dañar las creaciones o causar una decoloración no deseada del cristal.



Cantidad exacta de soldadura

La soldadura entra en el hueco de soldadura mediante una absorción capilar.

Exceso de soldadura

Un exceso de soldadura rellena la cazoleta, dañando el talco, ya que al galvanizar se crea una superficie corrosiva que destruye el talco. Por este motivo, este tipo de errores de soldadura sólo son visibles tras el galvanizado.

Escasez de soldadura

Una escasez de soldadura no rellena completamente el hueco y la junta se debilita.

Soldadura



1 Corte la Cupchain según el tamaño deseado.



2 Coloque la Cupchain en el molde para soldadura.



3 Suelde los puntos necesarios.

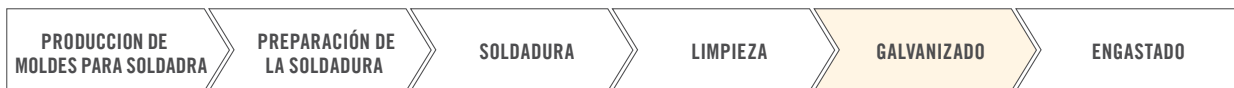


4 Retire la Cupchain soldada del molde.



Los artículos soldados deben limpiarse lo antes posible tras el proceso de soldadura para evitar la corrosión y facilitar su galvanizado de forma significativa. Hay que tener cuidado al utilizar dispositivos mecánicos de pulido. Las herramientas de pulido que son demasiado duras o los tambores que giran demasiado rápido pueden dañar los artículos y los cristales. Compruebe la cantidad, el tiempo y los materiales de pulido, la velocidad de rotación y la altura de la caída, para mantener los niveles de tensión mecánica lo más bajos posible

Para preservar la máxima calidad de las creaciones, se recomienda no utilizar disolventes orgánicos y no sobrepasar una temperatura máxima de 100°C (212°F).

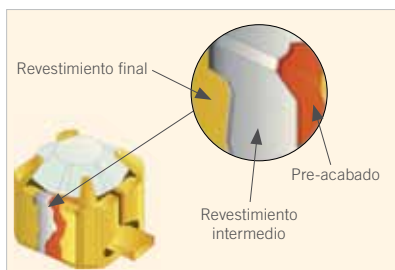


El galvanizado sirve para terminar la pieza de bisutería. En este proceso, se añaden revestimientos metálicos a la superficie del material mediante electrolisis y sólo puede realizarse si el material es conductor. Durante el proceso de diseño, asegúrese de que los colores y efectos de los cristales pueden soportar el galvanizado. Para más información, consulte la descripción de colores de la colección SWAROVSKI ELEMENTS.

Los criterios más importantes para un excelente proceso de acabado son:

- Seleccionar proveedores de electrolitos que ofrezcan un buen servicio y que puedan suministrar instrucciones de funcionamiento detalladas
- Seleccionar electrolitos de alto rendimiento adecuados
- Cuidar y mantener la unidad y los electrolitos
- Utilizar las cazoletas recomendadas para galvanizar Cupchains

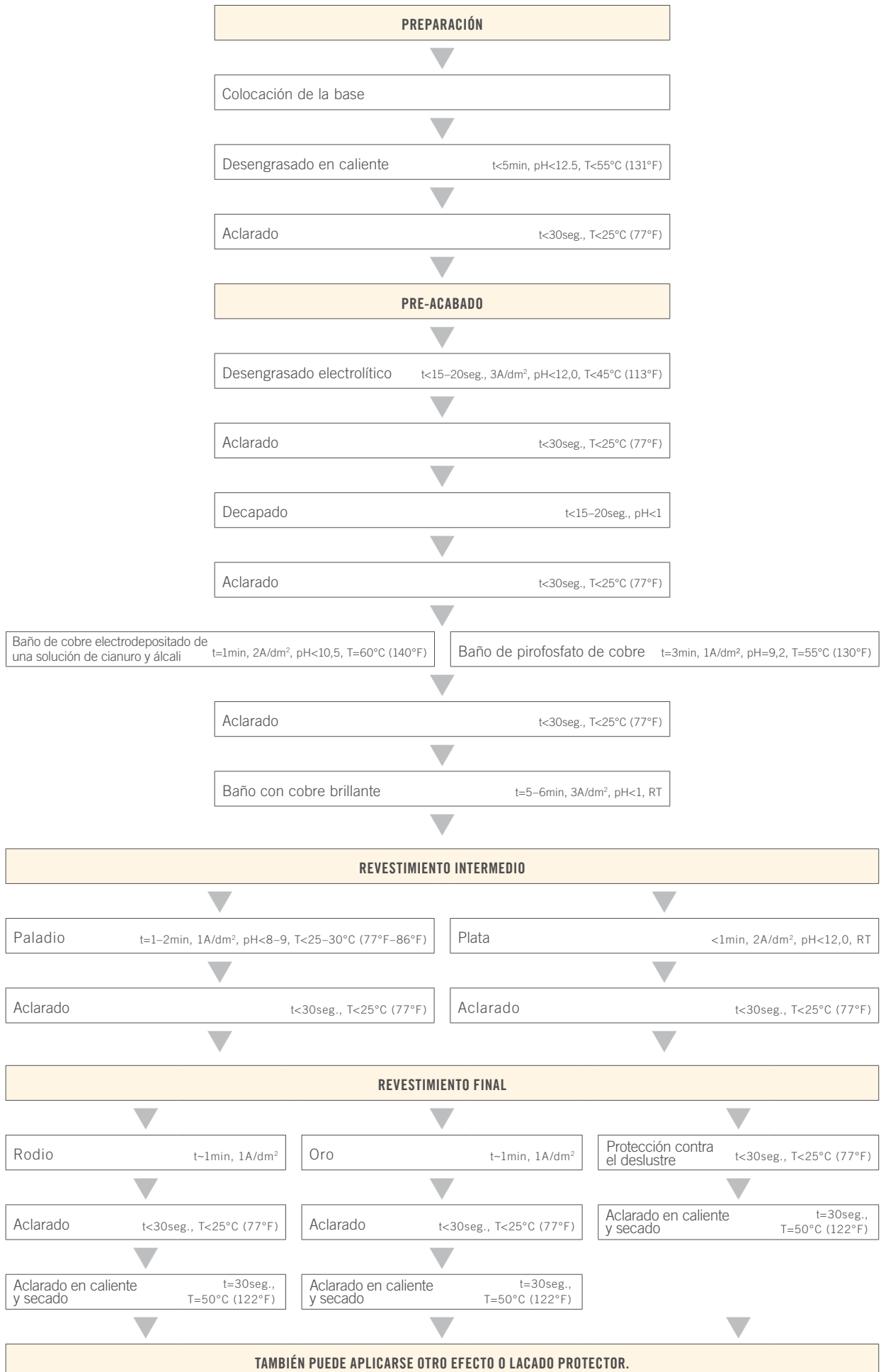
Nota: Las soluciones alcalinas fuertes, los prolongados tiempos de exposición en baños alcalinos, el uso incorrecto de ultrasonidos y las altas densidades de corriente normalmente causan daños químicos y/o mecánicos a los cristales.



Descripciones breves de las fases de procesamiento

- **Desengrasado en caliente:** En este proceso, se elimina la mayor parte de la suciedad, grasa y fundente de soldadura.
- **Desengrasado electrolítico:** Solo se recomienda un desengrasado catódico, apropiado para el latón y metales no ferrosos, para la limpieza de los Cupchain.
- **Decapado:** Esta parte del proceso sirve para retirar la oxidación del metal y los restos de cualquier rebaba del proceso de soldadura.
- **Chapado de cobre electrodepositado de una solución de cianuro y álcali:** Esta fase de procesamiento sirve para mejorar la resistencia adhesiva y la conductividad, sobre todo al utilizar soldaduras que contengan plomo.
- **Baño con pirofosfato de cobre:** Al igual que el baño con cianuro de cobre, este proceso mejora la resistencia adhesiva y la conductividad. La ventaja es que el proceso no requiere cianuro, aunque el inconveniente es que se requieren altas densidades de corriente y tiempos de exposición más largos.
- **Baño con cobre brillante:** Se recomienda el uso del baño con cobre brillante a base de ácido sulfúrico por su excelente capacidad para cubrir imperfecciones superficiales y crear un acabado uniforme.
- **Paladio:** El paladio es actualmente el único recomendado como sustituto del níquel, dado que los electrolitos de bronce disponibles en el mercado pueden dañar el talco debido a su extrema alcalinidad.
- **Revestimiento de plata:** Normalmente, los revestimientos brillantes de plata se separan de las soluciones de cianuro que contengan (I)-cianuro alcalino de plata, cianuro alcalino, carbonato alcalino y aditivos orgánicos y/o inorgánicos.
- **Tratamiento anti-deslustre**
 - **Sistemas de protección temporal contra el deslustre:** Se basa en mezclas de cera en disolventes orgánicos o compuestos sulfúricos de larga cadena, que pueden utilizarse como emulsiones acuosas húmedo sobre húmedo.
 - **Sistemas de protección permanente contra el deslustre:** Se ha constatado que los sistemas de lacado cataforético son especialmente eficaces como un sistema de protección permanente para la Cupchain. Ante las lacas convencionales de pulverización e inmersión a base de barniz zapón o acrílico (laca de celulosa) tienen como ventaja que sólo se recubren uniformemente las superficies conductoras mientras que las facetas aisladas de la gema quedan sin recubrir.
- **Revestimiento con oro:** Se recomienda el uso de electrolitos de ácido cítrico o fósforo (pH ~3-4), que contengan (I)-cianuro de potasio y oro.
- **Revestimiento de rodio:** Para el baño de rodio se utilizan electrolitos con base de ácido fosfórico o azufre, del cual pueden aplicarse capas brillantes de color casi blanco plata.

Parámetros para galvanizar Cupchains



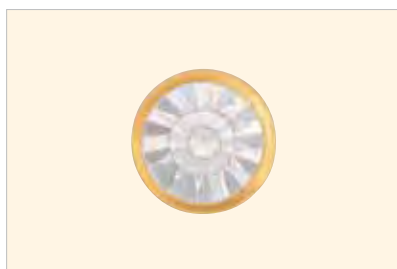


Junto con los métodos de aplicación de este manual, también pueden utilizarse SWAROVSKI ELEMENTS utilizando engarces metálicos. Los cristales pueden engastarse manualmente (utilizando pinzas, espátulas metálicas o herramientas perforadoras) o con una máquina.

En función del modo en que los cristales queden engastados en los engarces metálicos, existen varios tipos, tanto galvanizados como no galvanizados. Siempre que sea posible, los engarces deben galvanizarse antes de engastar las piedras. La gama de SWAROVSKI ELEMENTS también cuenta con elementos de cristal (Cupchains & Findings) ya engastados, así como engarces para Fancy Stones.

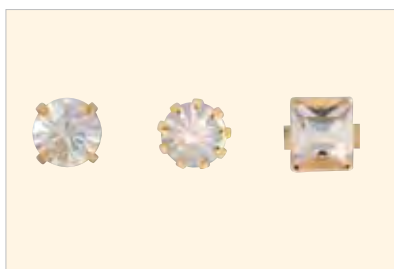
Para más información, consulte la colección SWAROVSKI ELEMENTS.

Tipos de engarce



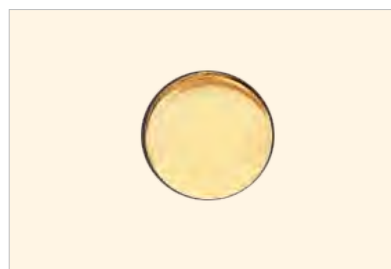
Engarces de bisel

Con los engarces de bisel, los cristales se biselan para que queden sujetos a la cazoleta.



Engarces en garra

Con los engarces en garra, los SWAROVSKI ELEMENTS se mantienen en posición mediante garras. En la mayoría de los casos hay cuatro garras. Si el engarce tiene más de cuatro garras, se denomina "Engarce Tiffany". Los engarces con solapas tienen garras significativamente más anchas. La ventaja es que existen menos posibilidades de que las garras más anchas dañen el material de base que sea sensible.

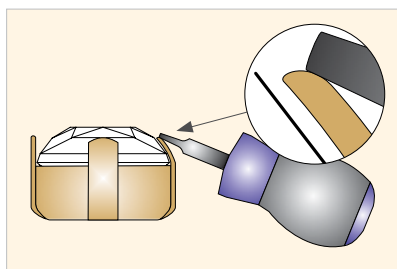


Engarces para fijación

En este tipo de engarce, los elementos de cristal se pegan.

Engastado manual

1. En función de la forma y el tamaño, la cazoleta se sujeta utilizando tenacillas, pinzas de punta plana, o pinzas de cabezal plano, sin deformarla.
2. Coloque el cristal en el engarce utilizando un par de tenacillas o tenacillas de vacío.
- 3a. Engarce de bisel: Presione el cierre de la cazoleta utilizando unos alicates.
- 3b. Engarce en garra: Las garras de cazoletas redondas pueden cerrarse utilizando unos alicates. Para el resto de formas, las garras se cierran individualmente en posiciones opuestas, utilizando una herramienta de presión adecuada.



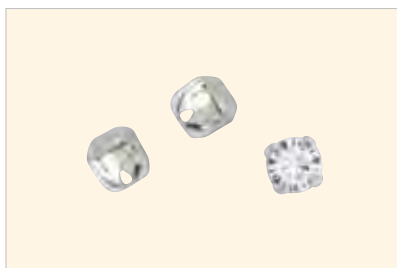
Nota: Después del engastado, el cristal todavía debe moverse ligeramente dentro el engarce.

El engarce debe producirse de manera que el cristal pueda introducirse sin dañar el talco. Cuando los engarces son demasiado estrechos o las garras se curvan, el talco o el lacado protector pueden dañarse, incluso puede haber algún signo de corrosión. Si el engarce se cierra demasiado, el cristal puede llegar a dañarse.



Métodos de aplicación

Para engazar cristales existen las siguientes posibilidades de aplicación:



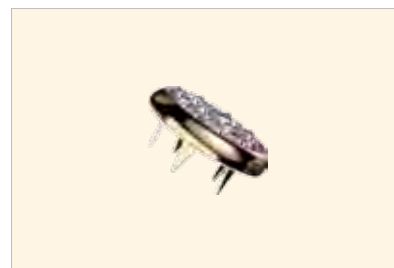
Cosido

Las cazoletas para coserse engazan en tejidos y cuero gracias a unos orificios a través de los cuales pasa el hilo.



Soldadura

Estos tipos de engarce son adecuados para soldar con otras copas y/o Cupchains. Se utilizan principalmente en el sector de la bisutería.



Aplicación mecánica

Con este tipo especial de engarce, el cristal se aplica en el tejido utilizando garras.



Ensertado

Los engarces que pueden utilizarse como un colgante tienen una arandela en la parte superior, a la que puede unirse la cadena. Los engarces con dos arandelas pueden unirse a otros elementos.

Trabajar con cierres (componentes de latón)

Los Cupchains & Findings galvanizados pueden combinarse fácilmente con cierres (componentes de latón) para crear increíbles piezas de bisutería.



Los cierres pueden unirse al extremo de la Cupchain con pinzas de punta plana o conectarse mediante anillas dobles o carabineras.

Esta sección ofrece una breve explicación sobre las formas en las que los SWAROVSKI ELEMENTS pueden integrarse en programas de software de diseño de bisutería y un resumen de las dos técnicas de producción más importantes para bisutería: moldeo con caucho y cera perdida.

Software de diseño de bisutería

Los principales fabricantes de software ofrecen programas especiales con posibilidades de visualización en 3 dimensiones para el diseño de bisutería y accesorios. Estos programas de diseño en 3D cuentan con una amplia variedad de funciones que simplifican y ayudan en el proceso de diseño y, por tanto, en todo en el proceso de producción.

Ya existen soluciones especiales de software que han procesado digitalmente la colección de SWAROVSKI ELEMENTS en sus programas (www.3design.com), lo que permite integrarlos con rapidez y facilidad en cualquier diseño, permitiendo al diseñador trabajar con SWAROVSKI ELEMENTS desde el inicio de la fase de diseño.

Técnicas de producción

Procesos de moldeo con caucho

Este proceso es uno de los más utilizados en la producción de bisutería de moda. Se utilizan principalmente aleaciones de estaño y la principal ventaja de este procedimiento es que las herramientas necesarias tienen un precio asequible.



1 Se crean diferentes modelos de metal, que deben presentar una excelente calidad de superficie. Debe tenerse en cuenta que la pieza se contraerá durante la fundición.



2 A partir de estos modelos, se vulcaniza un molde de caucho.



3 Se crean bebederos en esta base de caucho para el proceso de fundición.



4 Los moldes de caucho completos se rellenan con la aleación de metal fundido (procedimiento de fundición centrífuga).



5 Una vez enfriados y retirados del molde, se cortan los bebederos.



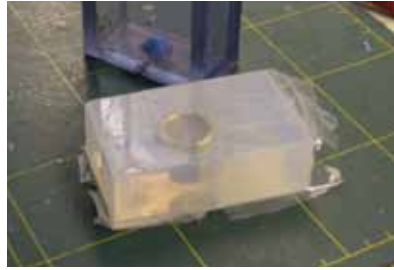
6 Las piezas logradas mediante este proceso se preparan y pulen para el proceso de galvanizado.

Moldeo a la cera perdida

El moldeo a la cera perdida se utiliza para metales con un elevado punto de fusión, por ejemplo latón, plata, y oro y se utiliza principalmente para la creación de bisutería de moda de alta calidad y joyería fina.



1 Creación de un prototipo. Cuanto mejor sea la calidad de la superficie, mejor será la fundición posterior. Debe tenerse en cuenta que la pieza se contraerá durante la fundición.



2 Este prototipo se forma con silicona o se vulcaniza entre planchas de caucho en bruto.



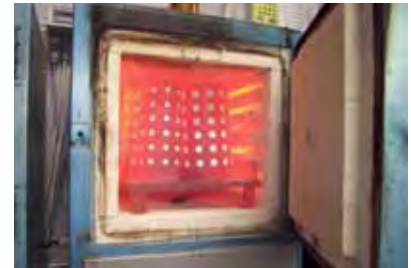
3 Una vez creado el molde, se inyecta la cera fundida con un inyector (creación del prototipo de cera).



4 Las formas de cera creadas de esta forma se funden en un formato de árbol con un soldador de cera. El tronco del árbol sirve después como el canal de fundición.



5 El árbol se coloca ahora en una cubeta, se aplica pegamento en los orificios y se sumergen en pasta de implantación.



6 La cera se funde una vez endurecida la pasta de implantación. La cera restante se quema en un horno. Debe quemarse por completo, dejando las cavidades completamente limpias.



7 Mientras aún está caliente, se rellena la cubeta con el metal líquido fundido. Debido a la porosidad de la forma, el metal fundido la cubrirá por completo.



8 Tras la fundición, la cubeta aún caliente se sumerge en agua fría (excepto cuando los cristales se han fundido al mismo tiempo). A continuación, se limpia el árbol de fundición.



9 Una vez retiradas las piezas de bisutería del árbol de fundición, deben esmerilarse y pulirse.

La siguiente tabla enumera las causas y problemas comunes al soldar, galvanizar, y engarzar SWAROVSKI ELEMENTS, y ofrece consejos sobre cómo evitarlos. En la sección marcada con **?!** podrán encontrar más detalles y descripciones más detalladas.

PROBLEMA	CAUSA
Componentes metálicos	
Juntas de soldadura agrietadas	1, 2, 3, 4
La pieza de bisutería presenta rigidez	2, 5
Superficie metálica con defectos generales	2, 6
Superficie no uniforme	7
Acabado defectuoso en las áreas soldadas	8
Corrosión	9
Cristal	
Cristal descascarillado	10, 11, 12, 13
Cristal descolorido	14, 15, 16, 17

CAUSA	RECOMENDACIÓN
1 Escasez de soldadura	La utilización de poca soldadura debilita la junta soldada, ya que el hueco no queda completamente relleno.
2 Exceso de soldadura	La utilización de demasiada soldadura puede dar como resultado grietas. La junta soldada es demasiado gruesa, lo que significa que cualquier fuerza aplicada sobre la pieza afecta directamente a la soldadura. Cuanto más gruesa es la capa de soldadura, más débil es, ya que puede acabar rompiéndose. Debe prestarse especial atención de no utilizar demasiada soldadura cerca de las partes móviles.
3 Flujo de soldadura insuficiente	Existen diversos factores que pueden contribuir a un flujo de soldadura insuficiente. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si la llama es demasiado pequeña, la soldadura y la cazoleta no se calientan lo suficiente. ▪ Si la temperatura de soldadura es demasiado elevada, el fundente puede evaporarse. Esto significa que la soldadura no podrá cubrir la superficie metálica. ▪ La temperatura de fusión de la soldadura es muy elevada.
4 Molde de soldadura, fundente, soldadura o superficie de metal sucios	Asegúrese de prestar especial atención y mantener las superficies metálicas limpias (y sobre todo libres de grasa).
5 Exposición demasiado prolongada a los procesos de acabado	Procure que el tiempo de exposición para elementos flexibles y funcionales sea lo más breve posible. También se recomienda optimizar los procesos de pulido y el uso de electrolitos de alta calidad.
6 Limpieza insuficiente	La limpieza insuficiente o incorrecta tras la soldadura afecta de forma negativa a los procesos de acabado. Compruebe detenidamente los procesos de limpieza.
7 Defectos en el proceso de acabado	Cuando se producen irregularidades en la superficie metálica, como quemaduras, poros o efecto de piel de naranja, generalmente es resultado de un proceso de pulido de mala calidad o de una galvanización que no se ha realizado correctamente.
8 Defectos en los procesos de soldadura, limpieza o acabado	Un acabado antiestético en las áreas de soldadura puede ser el resultado de una soldadura incorrecta, una limpieza insuficiente tras el proceso de soldadura o, si la soldadura contiene plomo, la utilización de ácido sulfúrico en el proceso desoxidante o la ausencia o uso incorrecto de un baño de cobre.

CAUSA		RECOMENDACIÓN
9	Defectos en el proceso de acabado	El deslustre o la corrosión a menudo es consecuencia de un aclarado insuficiente o la utilización de agua de aclarado contaminada. Procure que los tiempos de transferencia entre las etapas individuales del proceso sean lo más breves posible. El rápido deslustre de la plata puede prevenirse mediante la utilización de sistemas de protección anti-deslustre eficaces (por ejemplo, revestimientos, cera, laca, etc.).
10	Molde de soldadura defectuoso	El molde de soldadura debe estar diseñado de forma que apenas sea necesario presionar ligeramente el fragmento de Cupchain para colocarlo en el molde. Los cristales pueden sufrir daños las cazoletas son sometidas a niveles elevados de tensión mecánica, o si éstas están deformadas.
11	Shock térmico	Un descenso repentino de temperatura durante el proceso de soldadura puede ocasionar tensión en los cristales y como consecuencia daños en el cristal, como por ejemplo, descascarillados. Evite diferencias acusadas de temperatura durante el proceso de soldadura y después del mismo.
12	Uso de tambores de pulido	Los componentes de pulimentado duros de un tambor pulidor giratorio pueden dañar la superficie de los cristales. Compruebe la cantidad, los agentes de pulimentado y el tiempo, la velocidad de rotación y la altura de la caída. Los niveles de tensión mecánica deben mantenerse lo más bajos posible.
13	Uso de tambores de galvanizado	En general, se recomienda que galvanizar las piezas de Cupchain en una rejilla de galvanizado. Sin embargo, tenga en cuenta que los cristales incorporados a diseños afilados o pesados pueden dañarse si se utiliza un tambor de galvanizado, debido a la forma o al tamaño. Seleccione el mejor tipo de tambor y optimice la rotación y la altura de caída. Cuando el tambor se encuentra entre las diferentes etapas del proceso de acabado y no contiene ningún líquido, los artículos sometidos a galvanizado en su interior pueden dañarse entre sí.
14	Temperatura de soldadura demasiado elevada	Las temperaturas de soldadura demasiado elevadas (p. ej. llama de soldadura demasiado alta, tiempos de soldadura demasiado prolongados) pueden causar un sobrecalentamiento de las juntas de soldadura y dañar los cristales. Puede resultar útil utilizar una soldadura que se funda a una temperatura más baja.
15	Exceso de soldadura	El uso de un exceso de soldadura puede producir daños en el talco de los cristales y su posterior decoloración. En cuyo caso, debe retirarse un cristal para comprobar si queda alguna soldadura en la cazoleta. En este caso, debe reducirse la cantidad de soldadura mediante un alambre para soldadura con un diámetro máximo de 1 mm.
16	Limpieza con ultrasonidos	El talco de los cristales puede dañarse si se utilizan ultrasonidos demasiado intensos o durante demasiado tiempo.
17	Defectos en el proceso de acabado	Entre las posibles causas de la decoloración de los cristales están las etapas individuales del proceso de acabado. Las comprobaciones incluyen la alcalinidad, densidad de corriente, tiempos de exposición, y temperaturas del galvanizado. Otras causas pueden ser el uso de ultrasonidos, técnicas incorrectas de lavado, y técnicas de post-procesamiento.



pegado

Los SWAROVSKI ELEMENTS pueden pegarse a una amplia gama de materiales en varias zonas de aplicación. La máxima calidad queda garantizada siguiendo todo el proceso de aplicación.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<<<

Los siguientes productos son adecuados para el pegado:

	PEGADO
Round Stones	✓
Flat Backs No Hotfix	✓
Fancy Stones	✓
Crystal Pearls	✓
Self-adhesive Elements	✓
Transfers No Hotfix	✓
Crystal Fabric	✓
Crystal Rocks	✓
Crystal Transfabric	✓
Crystaltex	✓
Plastic Trimmings	✓
Flat Back & Chaton Bandings	✓
Crystal Mesh	✓
Knobs, Handles & Co	✓

PEGADO

MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE AYUDA

<<<

Las siguientes máquinas, herramientas y materiales de ayuda son necesarios para los distintos procesos implicados en el pegado de SWAROVSKI ELEMENTS.



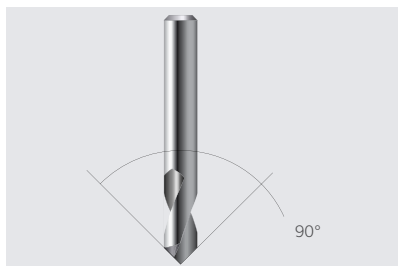
Fresadora CNC



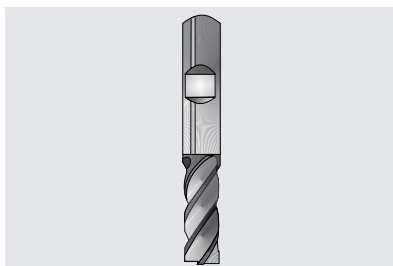
Taladro de columna de tipo caja



Taladro manual



Broca de espiga cónica 90°/ Broca NC 90°



Fresa



Test Pen Art. 9030/000



Isopropanol/Acetona



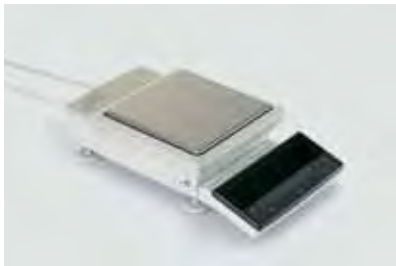
Soplete



Corona



Limpiador de plasma



Balanza de precisión



Guantes



Gafas protectoras



Robot dosificador



Dispensador de fluido

Fuente de la imagen: I&J Fismar Inc.



Pistola dosificadora



Jeringuillas dosificadoras con puntas dosificadoras



CG 500-35 (A+B)
 Pegamento de resina epoxídica de dos componentes (2 x cartuchos 25 g – Art. 9030/125, /225, /325)



CG 500-35 (A+B)
 Pegamento de resina epoxídica de dos componentes (2 x tubos 50 g – Art. 9030/150, /250, /350)



CG 500-35 (A+B)
 Pegamento de resina epoxídica de dos componentes (2 x latas 1 kg – Art. 9030/110, /210, /310)



Distintos pegamentos



Sistema de aspiración

Fuente de la imagen: I&J Fisnar Inc.



Pinzas



Bastoncillo de cera



Luz UV



Horno de secado

En el siguiente listado encontrará una selección de proveedores que operan a nivel internacional.

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Broca NC 90º/fresa	Hahn & Kolb	www.hahn-kolb.de
	Hoffmann Group	www.hoffmanngroup.de
	Dixi	www.dixi.ch
	Reich	www.reich.at
	Wedco	www.wedco.at
Test pen	Swarovski Art. 9030/000	www.swarovski-elements.com/business
Dispensador de fluido (con/sin aspiración) Sistema de aspiración	I & J Fisnar, Inc.	www.ijfisnar.com
	Epoxy & Equipment Technology PTE., Ltd.	www.eetdispensing.com
	Hottemp (M) SDN. BHD.	www.hottemp.com.my
	PT.SKT International	www.sktisolution.com
Jeringuilla dosificadora/pistola dosificadora	I & J Fisnar, Inc.	www.ijfisnar.com
	DELO Industrie Klebstoffe	www.delo.de
CG 500-35 Pegamento de resina epoxídica de dos componentes	Swarovski	www.swarovski-elements.com/business
	2 x cartuchos 25 g: Versión europea: Art. 9030/125 Versión americana: Art. 9030/225 Versión asiática: Art. 9030/325	
	2 x tubos 50 g: Versión europea: Art. 9030/150 Versión americana: Art. 9030/250 Versión asiática: Art. 9030/350	
	2 x cajas 1 kg: Versión europea: Art. 9030/110 Versión americana: Art. 9030/210 Versión asiática: Art. 9030/310	
Araldite 2011 Pegamento de resina epoxídica de dos componentes	Huntsman International LLC.	www.huntsman.com/advanced_materials
UHU Plus endfest 300 Pegamento de resina epoxídica de dos componentes	UHU GmbH & Co. KG	www.uhu.com
Araldite 2028 Pegamento de poliuretano de dos componentes	Huntsman International LLC.	www.huntsman.com/advanced_materials
Scotch Weld DP610 Pegamento de poliuretano de dos componentes	3M	www.3m.com
UHU Pegamento adhesivo de cianacrilato instantáneo	UHU GmbH & Co. KG	www.uhu.com
Cyberbond 2999 Pegamento de cianacrilato	Cyberbond Europe GmbH	www.cyberbond.eu.com
Photobond GB 368 Pegamento UV	DELO Industrie Klebstoffe	www.delo.de
Photobond GB 345 Pegamento UV	DELO Industrie Klebstoffe	www.delo.de
Elastosil N2199 Pegamento de silicona	Wacker Chemie AG	www.wacker.com
Konstruvit Pegamento de dispersión	Geistlich Ligamenta AG	www.geistlich.com
Chrisanne Pegamento de dispersión	Chrisanne	www.chrisanne.com
Bostik 1475 Pegamento de contacto	Bostik	www.bostik.com
Araldite AV 170	Huntsman International LLC.	www.huntsman.com/advanced_materials
Luz UV	Dr. Hönle AG	www.hoenle.de
	Waldmann GmbH	www.waldmann.com
	Heraeus Holding GmbH	www.heraeus.com
Horno de secado	Heraeus Holding GmbH	www.heraeus.com
	VWR International	www.vwr.com

En el proceso de pegado de los SWAROVSKI ELEMENTS, los mejores resultados se obtienen **coordinando todo el proceso de aplicación**. Es muy importante seguir los pasos de aplicación en el orden correcto. La experiencia nos ha demostrado que los motivos más frecuentes por los que los cristales se desprenden son: zonas inapropiadas de aplicación, cavidades realizadas de forma incorrecta, sistemas de pegado no adecuados y cantidades insuficientes de pegamento. **Más adelante en esta sección se detallan instrucciones de aplicación específicas para los productos.**



Muchos productos SWAROVSKI ELEMENTS requieren cavidades para su aplicación en los materiales. La realización de una correcta cavidad en combinación con un sistema de adhesión adecuado, garantiza una aplicación duradera. La cavidad facilita la adhesión y garantiza una mayor **protección del cristal respecto a presiones mecánicas y contaminación química**.

Existen varios métodos distintos de producción y tipos de cavidades. Tenga siempre en cuenta los requisitos y el material base del producto terminado al elegir la cavidad adecuada, el método de pretratamiento y el tipo correcto de pegamento.

PEGADO

Métodos de producción

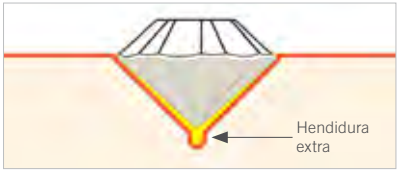
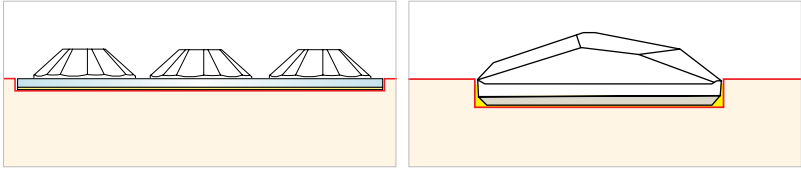
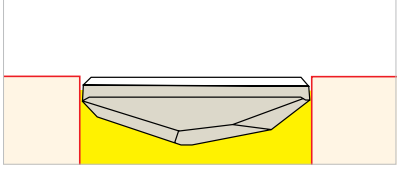
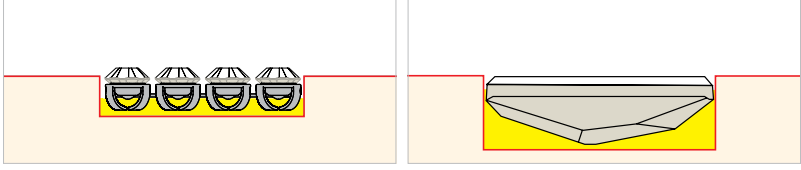
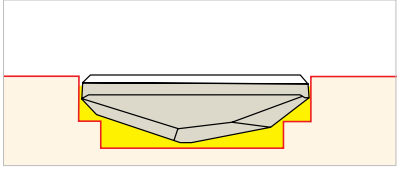
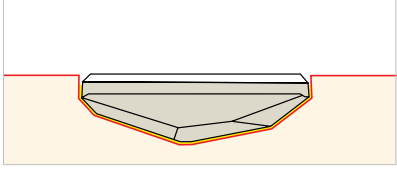
- **Perforación** se refiere a la mecanización de los materiales mediante un taladro eléctrico y una herramienta de perforación.
- **Fresado** hace referencia a la mecanización de los materiales mediante una fresadora y una fresa. Las fresadoras pueden montarse con herramientas apropiadas en función de los materiales, p ej. para trabajar con metal y plástico, madera o piedra natural. Los centros de mecanizado modernos CNC ofrecen la máxima precisión y pueden utilizarse para producir **cavidades de cualquier forma** necesaria. Tenga en cuenta que al mecanizar piedra natural, cerámica o vidrio, deben utilizarse herramientas con punta de diamante.
- **El corte con chorro de agua** permite separar los materiales a través de un chorro de agua a alta presión. Por razones económicas, las máquinas cortadoras con chorro de agua son ideales para ciertas formas de cristal que se integran en materiales planos. Tenga en cuenta que solo pueden producirse **cavidades continuas** de esta manera. Además, no se puede trabajar con materiales que absorben agua. Los materiales absorbentes deben estar completamente secos antes de pegar el cristal.
- **Fundición:** Para reproducir cavidades, particularmente en el sector de la joyería, las cavidades pueden realizarse cuando el componente metálico está fundido. Al seguir este proceso, las cavidades deben cortarse en el modelo original. Para evitar que la parte inferior de la cavidad se redondee, dando como resultado un asentamiento demasiado alto del cristal, se recomienda realizar una hendidura adicional al crear el modelo original.

Pueden encontrarse más instrucciones sobre producción de bisutería en la pág. 38.

Tipos de cavidades

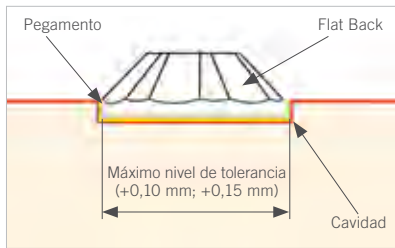
Dependiendo del producto utilizado de SWAROVSKI ELEMENTS, pueden realizarse varios tipos de cavidades usando los distintos métodos de producción.

SWAROVSKI ELEMENTS	MÉTODO DE PRODUCCIÓN	TIPO DE CAVIDAD
Round Stones	Perforación Fresado	<p>La cavidad óptima para el XILION Chaton debe tener un ángulo entre 90°–93°. La cavidad debe tener el mismo tamaño y diámetro máximos que el cristal más 0,1 mm como mínimo. Los tamaños disponibles de las piedras para SWAROVSKI ELEMENTS pueden encontrarse en la página 24. Para cristales particularmente grandes, con unfiletín prominente, se aconseja utilizar un proceso adicional de avellanado.</p>

SWAROVSKI ELEMENTS	MÉTODO DE PRODUCCIÓN	TIPO DE CAVIDAD
Round Stones	Fundición	 <p>Hendidura extra</p> <p>Para las piezas de joyería fabricadas mediante fundición, puede perforarse una hendidura extra en el fondo de la cavidad para evitar una punta redondeada, evitando así que la punta del cristal toque el fondo de la cavidad.</p>
Flat Backs No Hotfix Crystal Fabric Crystal Transfabric Crystaltex Self-adhesive Elements Transfers No Hotfix	Fresado Fundición	<p>Hendidura</p>  <p>Al pegar los productos SWAROVSKI ELEMENTS con reverso plano, también es aconsejable crear una cavidad como la que se muestra a continuación. Esta cavidad facilita una mayor protección del cristal frente a presiones mecánicas y contaminación química. La profundidad de la cavidad depende de la altura del filetín y/o de la resistencia del material base.</p>
Round Stones Flat Backs No Hotfix Fancy Stones	Perforación Fresado Corte por chorro de agua	<p>Cavidad continua</p>  <p>Una cavidad continua es la opción más simple al producir cavidades. Al seleccionar el pegamento (pág. 53), tenga en cuenta las instrucciones adicionales relativas a la cavidad con pegamento.</p>
Flat Backs No Hotfix Crystal Rocks Plastic Trimmings Flat Back & Chaton Bandings Crystal Mesh	Fresado Fundición	<p>Orificio ciego</p>  <p>Otra opción al producir cavidades es un orificio ciego. Permite aplicar SWAROVSKI ELEMENTS en varias alturas protegiendo el material. Al seleccionar la profundidad de la cavidad, asegúrese de que al pegar aún haya una cavidad con pegamento entre el punto inferior del cristal y el material base. Al seleccionar el pegamento (pág. 53), tenga en cuenta las instrucciones adicionales relativas a la cavidad con pegamento.</p>
Flat Backs No Hotfix Fancy Stones	Fresado Fundición	<p>Fresado por fases</p>  <p>En comparación con un orificio ciego sencillo, el fresado por fases ofrece una mejor sujeción del cristal con menos pegamento. Al seleccionar la profundidad de la cavidad, asegúrese de que al pegar aún haya una cavidad con pegamento entre el punto inferior del cristal y el material base. Al seleccionar el pegamento (pág. 53), tenga en cuenta las instrucciones adicionales relativas a la cavidad con pegamento.</p>
Flat Backs No Hotfix Fancy Stones	Fresado Fundición	<p>Fresado en 3D</p>  <p>El fresado en 3D ofrece el mejor montaje posible con la cavidad con pegamento más pequeña. Aquí, la cavidad se adapta a los contornos del cristal, un proceso complejo que requiere fresadoras CNC.</p>

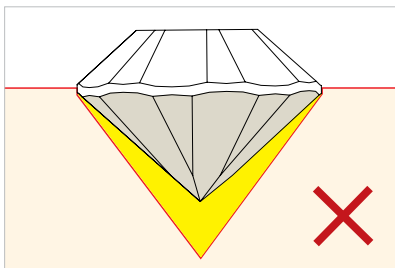
Tolerancias de producción para cavidades

Cuando se realizan las cavidades, las dimensiones deben basarse en las dimensiones principales, incluidas la máxima tolerancia para los componentes de cristal y la tolerancia de producción. Pueden solicitar las tablas de tolerancia a su delegación de ventas de Swarovski.

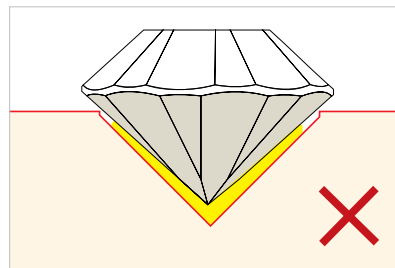


Cavidades incorrectas

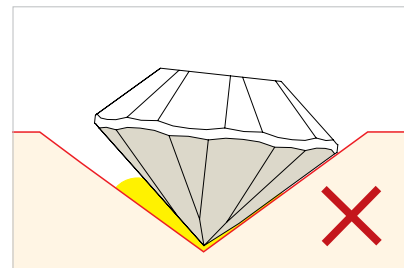
PEGADO



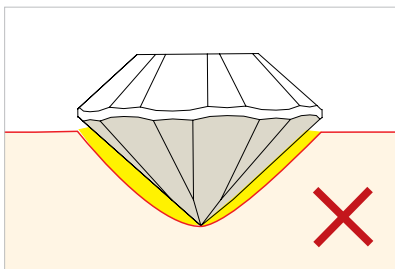
Ángulo demasiado pequeño



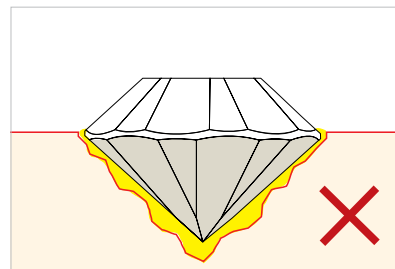
Cristal demasiado grande/cavidad demasiado pequeña



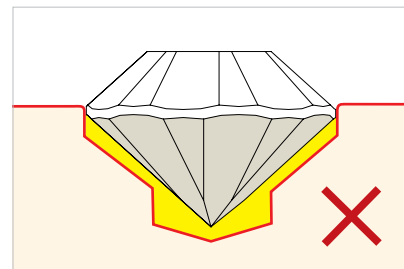
Ángulo demasiado grande



Cavidad redondeada



Cavidad con superficie irregular



Hueco demasiado grande

Comprobación de la tensión de superficie

La tensión de superficie es el indicador que determina la capacidad de humedecimiento de la superficie a adherir. Para pegar SWAROVSKI ELEMENTS se recomienda, como mínimo, una tensión de superficie de 38 mN/m. Durante la producción, también se recomienda ir revisando esta tensión. ?!

Para medir la tensión de superficie, lo mejor es utilizar el Test Pen (Art. 9030/000).



1 Antes de comenzar el pegado, marque la superficie.



2 Si la tinta permanece visible durante 2 segundos, la superficie es apta para el pegado.



3 Si la tinta desaparece o forma burbujas, la superficie no es apta para el pegado. En este caso, deben verificarse que se ha realizado un tratamiento de limpieza previamente.

Nota: La tensión de superficie no puede verificarse con el Test Pen en materiales porosos o absorbentes.

Tratamiento previo

Si la tensión de superficie es inferior a 38 mN/m, realizar previamente los siguientes tratamientos de limpieza en el orden correcto, pueden ayudar a alcanzar el nivel de tensión correcto. ?!

TIPOS DE LIMPIEZA	MÉTODOS DE LIMPIEZA DEL TRATAMIENTO PREVIO
<p>1 Limpieza mecánica</p> <p>Se realiza puliendo, esmerilando o cepillando, aunque no es el método habitual en joyería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminación de suciedad, residuos de barniz, óxido, corrosión ▪ Raspado de la superficie
<p>2 Lavado y desengrasado</p> <p>En este tipo de limpieza es importante especificar que los agentes surfactantes no contengan silicona, ya que esto afectaría a la adhesión.</p> <p>Al usar disolventes, recomendamos realizar previamente una prueba de resistencia de la superficie que se va a limpiar para evitar cualquier daño. No se deben utilizar disolventes con un alto punto de ebullición debido al alto riesgo que tienen dichos disolventes de dejar residuos en la superficie. Si se utilizan agentes de limpieza, es necesario esperar unos minutos para que se evaporen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza con una solución surfactante, aclarar posteriormente con agua desionizada ▪ Limpieza con isopropanol/etanol ▪ Limpieza con acetona (MEK/acetato de etilo) ▪ Limpieza con un disolvente: sin sustancias con alto punto de ebullición (riesgo de dejar residuos)

TIPOS DE LIMPIEZA	MÉTODOS DE LIMPIEZA DEL TRATAMIENTO PREVIO
<p>3 Limpieza física y activación</p> <p>Estos métodos de limpieza pueden aplicarse si no es posible llevar a cabo una limpieza mecánica o el lavado o desengrasado o no han producido una tensión superficial de > 38 mN/m. Por lo que se escogerá el método de limpieza según cada caso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamiento con llama mediante un soplete La superficie a tratar se expone brevemente a la llama de un soplete. Al utilizar mezclas de gases especiales, también puede llevarse a cabo la silicación superficial, y así aplicar un recubrimiento más adhesivo ▪ Tratamiento de corona Se aplica brevemente a la superficie una descarga eléctrica de corona ▪ Tratamiento de plasma El tratamiento de plasma ofrece una limpieza precisa y activa la superficie a través de un gas ionizado
<p>4 Limpieza química e imprimación</p> <p>La aplicación de una imprimación mejora la adhesión y ayuda a impedir la corrosión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de pequeñas cantidades de disolvente y activación de la superficie ▪ Aplicación de una imprimación



La selección del mejor sistema de pegado es el próximo paso para garantizar una aplicación de larga duración. Al seleccionar el pegamento más adecuado, debe tener en cuenta los siguientes factores:

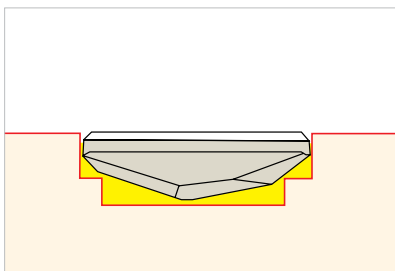
- El tipo de cavidades y la cavidad resultante tras aplicar el pegamento
- El tamaño de los cristales y la superficie de pegado
- Las propiedades de pegado y el acabado deseado
- El tipo de material base



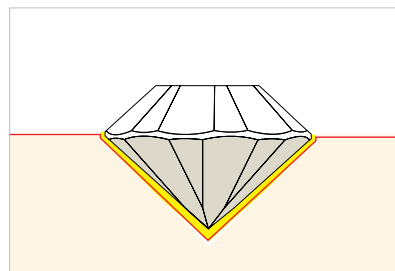
El tipo de cavidades y la cavidad resultante tras aplicar el pegamento

Al seleccionar el pegamento, es importante considerar cómo quedará la cavidad tras aplicar el pegamento en la cavidad realizada inicialmente. Se recomienda utilizar un pegamento flexible, como el pegamento de silicona, en los casos en que haya un gran espacio entre la cavidad y el cristal y así evitar la tensión en la junta con el pegamento.

Los pegamentos con epoxietano/poliuretano ofrecen una **mayor resistencia** y pueden utilizarse en cavidades con **un espacio menor para el pegamento**.



Cavidad con un espacio mayor para el pegamento



Cavidad con un espacio menor para el pegamento

El tamaño de los cristales y la superficie de pegado

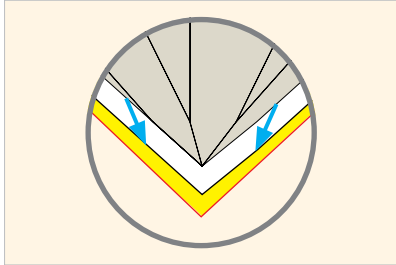
Tenga en cuenta que al pegar cristales pequeños, deben utilizarse pegamentos con resistencias al cizallamiento más elevadas (p. ej. pegamento con resina epoxídica CG 500-35). Dispone de más información en la información técnica del fabricante.

Las propiedades de pegado y el acabado deseado

Al seleccionar los pegamentos, es importante considerar propiedades tales como **vida útil, viscosidad, color, tiempo de endurecimiento, facilidad de dosificación y contracción** para el acabado necesario. Dispone de más información en la información técnica del fabricante.

Los adhesivos tienden a contraerse cuando se endurecen. Se producirá un grado mayor de **contracción** si se escoge el pegamento incorrecto, si se endurece bajo condiciones incorrectas o si hay una cavidad de tamaño incorrecto (demasiado espacio alrededor del cristal). La tensión producida por la contracción puede dañar el talco y los cristales pueden llegar incluso a desprenderse.

Los pegamentos que son muy duros tras el endurecimiento y que se contraen considerablemente, no son apropiados para los SWAROVSKI ELEMENTS con talco.



El talco (en color negro) se desprende del cristal debido a una contracción excesiva del pegamento (en color amarillo).

El tipo de material base

Esta tabla muestra los pegamentos más conocidos y disponibles en todo el mundo que pueden utilizarse para distintos usos y materiales. Esperamos que le sirva de guía para encontrar el pegamento más adecuado para la aplicación elegida.

		PEGAMENTOS DE RESINA EPOXÍDICA DE DOS COMPONENTES			PEGAMENTOS DE POLIURETANO		PEGAMENTOS DE CIANACRILATO		PEGAMENTOS UV		PEGAMENTOS DE SILICONA	PEGAMENTOS DE DISPERSIÓN Y CONTACTO			SISTEMAS DE UN COMPONENTE
		CG 500-35	UHU Plus endfest 300	Araldite 2011	Araldite 2028	Scotch Weld DP 610	Adhesivo instantáneo	Cyberbond 2999	Photobond GB 368	Photobond GB 345	Elastosil N2199	Konstruvit	Chrisanne	Bostik 1475	Araldite AV 170
MATERIALES INORGÁNICOS	Cristal	✓			✓	✓			✓	✓	✓				
	Vidrio	✓			✓	✓			✓	✓	✓				
	Cerámica	✓	✓	✓							✓				
	Piedra	✓	✓	✓	✓						✓				
METALES	Aluminio	✓	✓	✓							✓				✓
	Latón	✓	✓	✓							✓				✓
	Plata	✓	✓	✓							✓				✓
	Acero	✓	✓	✓							✓				✓
MATERIALES SINTÉTICOS ADHERIBLES	PC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	PS	✓			✓		✓								
	PVC/ABS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				
	Caucho	✓			✓		✓	✓							
MATERIALES ORGÁNICOS	Papel	✓					✓	✓			✓	✓	✓	✓	
	Corcho	✓									✓	✓	✓	✓	
	Madera	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	
	Telas					✓						✓	✓	✓	

CG 500-35 Pegamento de resina epoxídica de dos componentes

Pegamento de alta resistencia desarrollado para los SWAROVSKI ELEMENTS con o sin talco, distribuido exclusivamente por Swarovski para el uso profesional dentro del sector de la joyería y otras industrias como accesorios, decoración de interiores, electrónica, etc.

Principales ventajas del CG 500-35

- Óptima resistencia mecánica
- Óptima resistencia química
- Solución orientada al futuro
- Diversas áreas de aplicación

Óptima resistencia mecánica

CG 500-35 **absorbe los impactos y impide la deformación**. Además, su gran elasticidad protege el talco del cristal.



Los XILION Chatons que han sido pegados con CG 500-35 permanecen en las cavidades aún después de sufrir presión mecánica extrema gracias a **la óptima absorción de golpes** (hasta el 500%).



Los XILION Chatons que han sido pegados con una **resina epoxídica estándar** se desprenden de las cavidades después de sufrir presión mecánica extrema debido a su **poca absorción de golpes** (aproximadamente 10%).

Óptima resistencia química

CG 500-35 OFRECE UNA EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA FRENTE A:	
Humedad	El CG 500-35 impide la infiltración de humedad en el pegamento y, por lo tanto, cualquier corrosión. Por ej., la pieza de bisutería puede guardarse y llevarse en lugares con alto nivel de humedad.
Transpiración	El CG 500-35 impide la infiltración de transpiración en el pegamento y, por lo tanto, la corrosión. Por ej., la transpiración no puede dañar los SWAROVSKI ELEMENTS.
Agua salada y clorada	El CG 500-35 protege los SWAROVSKI ELEMENTS cuando están expuestos a agua salada o clorada. Por ej., los SWAROVSKI ELEMENTS no se dañarán cuando el usuario practique la natación.

Solución orientada al futuro

El CG 500-35 contiene ingredientes de gran calidad. Comparado con los pegamentos estándar, las siguientes advertencias no son aplicables al CG 500-35: ha sido calificado únicamente como producto Xi irritante y no como producto Xn nocivo.



E
Explosivo



F
Altamente inflamable



T
Tóxico



Xi
Nocivo



C
Corrosivo



N
Peligroso para el medio ambiente



UN 3082
Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquido, n.o.s.

Múltiples campos de aplicación

EL CG 500-35 OFRECE LAS CARACTERÍSTICAS PERFECTAS DE PEGADO EN:	
Metales	Por ej., aplicaciones de los SWAROVSKI ELEMENTS en superficies chapadas, latón, acero inoxidable, titanio, oro y plata en la industria de la bisutería
Sintéticos y cauchos adheribles	Por ej., aplicación de SWAROVSKI ELEMENTS en ABS, PMMA, PVC etc. en la industria de los accesorios y la electrónica
Vidrio, cristal, madera, piedra, corcho y porcelana	Por ej., aplicación de SWAROVSKI ELEMENTS en la industria de la decoración de interiores y del hogar.

Información técnica del CG 500-35

Proporción de la mezcla (A : B)	1 : 1 (o proporción de peso)
Vida útil a temperatura ambiente (23°C/73,4°F) – cantidad aplicada 1 g	15 min.
Tiempo de endurecimiento completo a temperatura ambiente (23°C/73,4°F)	24 h
Tiempo de endurecimiento completo en horno (40°C/104°F)	12 h
Tiempo de endurecimiento completo en horno (70°C/158°F)	2 h
Tiempo de endurecimiento completo en horno (100°C/212°F)	1 h
Tiempo de manipulación a temperatura ambiente (23°C/73,4°F)	3 h
Elasticidad	500%
Viscosidad (mixta)	20000 +/- 5000 mPa*s

Mezcla de los dos componentes del pegamento CG 500-35

Es muy importante que la mezcla de los dos componentes del pegamento sea exacta, ya que sólo una mezcla completamente homogénea produce los resultados deseados. ¡Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante!



1 Pesar los dos componentes del pegamento a una relación de 1 : 1.



2 Mezclar bien los dos componentes al menos durante 1 minuto.



3 Poner el pegamento en un dosificador.



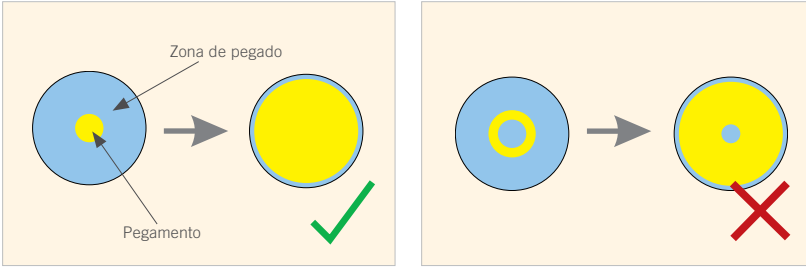
4 Fijar la jeringuilla dosificadora en el dosificador.

Dosis

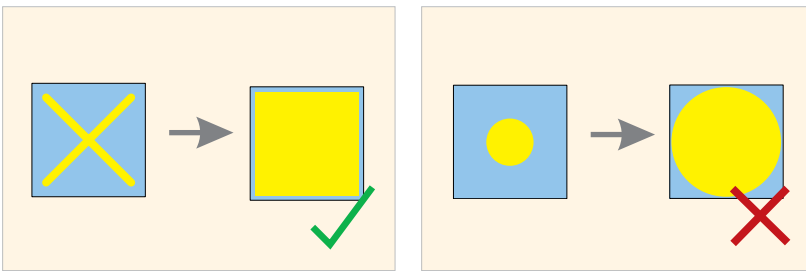
El pegamento puede aplicarse con precisión a través de varios sistemas de dosificación. Los dosificadores con aspiración evitan el goteo del pegamento y reducen el grado de limpieza necesario. Además, si se aplica la cantidad correcta de pegamento, ayudará a proteger el talco de agentes externos. Debe prestarse atención a la aplicación y cantidad del pegamento.

Aplicación de pegamento

Independientemente de la forma de la zona de pegado, el pegamento debe aplicarse del siguiente modo.



Si la zona de pegado es **redonda**, será suficiente con una gota de pegamento en el centro. Cuando se coloque el cristal, el pegamento se distribuirá uniformemente en la cavidad. Para realizar el pegado en un solo punto, sitúe la aguja dosificadora justo encima del punto a pegar y levántela lentamente hacia arriba para evitar que el pegamento se derrame por los lados.

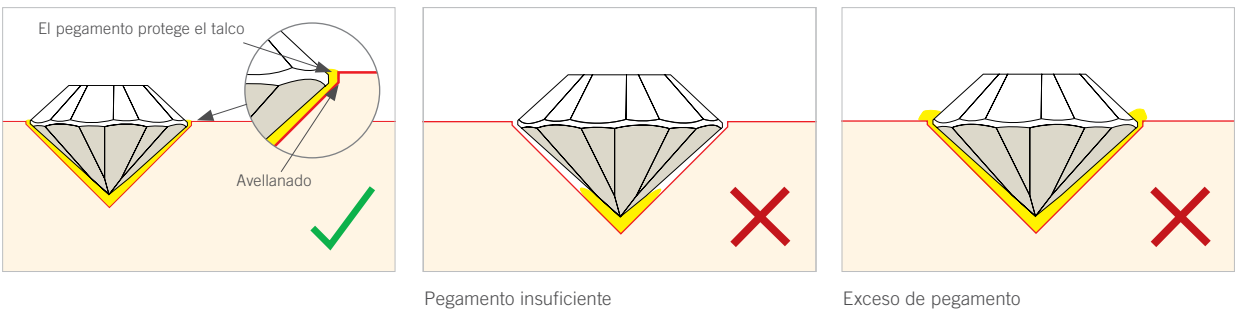


Si la zona de pegado es **cuadrada**, aplique una cruz de pegamento para garantizar una distribución uniforme en las esquinas.

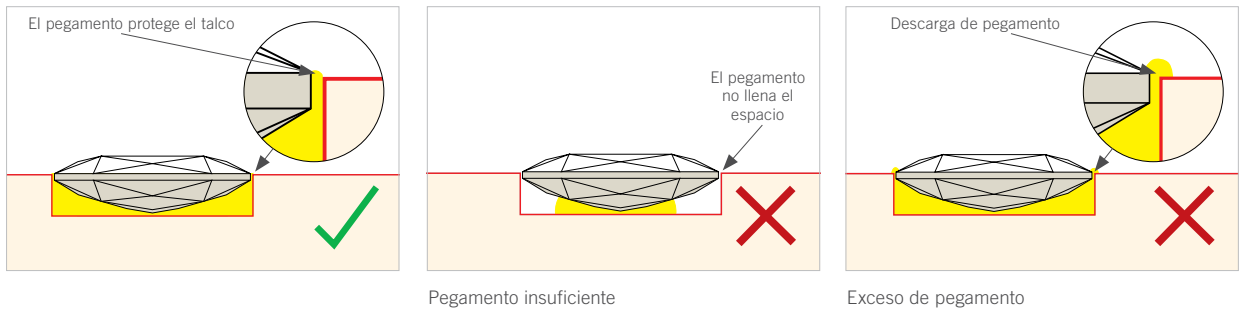
Cantidad de pegamento

Al seleccionar la cantidad de pegamento a dosificar, asegúrese de que éste se distribuye uniformemente por los bordes al colocar y presionar el cristal, ofreciendo una protección adicional para el talco.

Round Stone



Fancy Stone



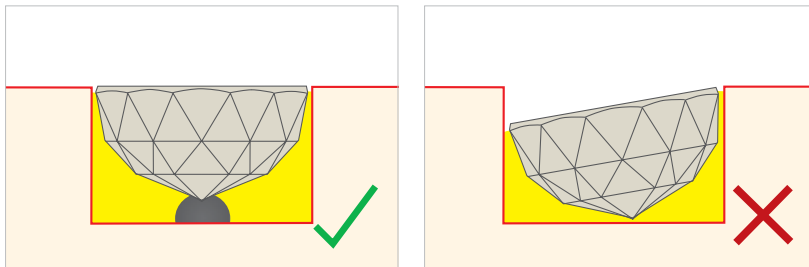
Colocación

Una vez dosificado el pegamento, se colocan los SWAROVSKI ELEMENTS. Coja los cristales, por ejemplo, con un bastoncillo de cera, pinzas o un sistema de aspiración, aplíquelos sobre el pegamento y presione con cuidado. No se recomienda utilizar un bastoncillo de cera de silicona, ya que puede afectar a la adhesión y al brillo del cristal.

Al trabajar con cavidades con mayor espacio para el pegamento, los siguientes materiales le ayudarán a conseguir una óptima colocación:



Una cruz (o similar) evita que el cristal se desprenda; presione el cristal en plano sobre el material utilizando la cruz (o similar).



Para evitar que el cristal se desprenda durante el proceso de endurecimiento, puede utilizarse una pequeña bola de plastilina para fijarlo en posición.

Limpieza posterior

El exceso de pegamento puede retirarse cuidadosamente utilizando un bastoncillo de algodón previamente empapado en disolvente, por ej. isopropanol. Debe retirarse **mientras el pegamento se está endureciendo**, ya que una vez seco no se podrá retirar por completo.

Recuerde seguir las instrucciones del fabricante del pegamento, así como tener en cuenta la resistencia del material base.



Endurecimiento

El tiempo de endurecimiento del pegamento de silicona depende principalmente de la **temperatura** y de la **humedad**. Siga las instrucciones del fabricante.

Para minimizar la contracción y la tensión durante el endurecimiento, se recomienda una **temperatura máxima de 50°C (122°F)**, excepto en el caso del pegamento CG 500-35 de resina epoxídica de dos componentes, que puede endurecerse a una temperatura máxima de **100°C (212°F)**, sin cambiar sus propiedades.



VISIÓN GENERAL DE LOS PROCESOS DE APLICACIÓN



1 La superficie debe haberse preparado correctamente antes de aplicar el pegamento (por ejemplo, limpieza, desengrasado, lijado).



2 El pegamento debe aplicarse con un dosificador.



3 Coja el cristal con un bastoncillo de cera.

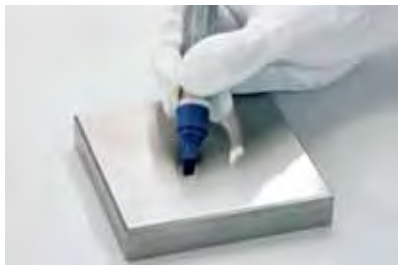


4 Coloque cuidadosamente el cristal en la cavidad y presione ligeramente; límpielo después y déjelo endurecer.

Aplicación de materiales transparentes UV

Al utilizar pegamento UV, **al menos una parte** de los materiales debe **ser translúcido**. Sobre una superficie metálica, por ejemplo, sólo pueden aplicarse cristales sin talco. De forma similar, los cristales con talco sólo pueden pegarse en materiales transparentes UV.

Tenga en cuenta que algunos colores de vidrio y cristal y el plástico estabilizado con UV, absorben la luz UV y, por lo tanto, no son apropiados para pegamentos UV.



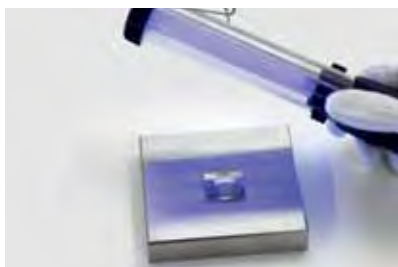
1 Las superficies a adherir deben tratarse previamente de un modo adecuado para conseguir la tensión de superficie suficiente. Esto puede probarse con un Test Pen.



2 Dosificar el pegamento UV.



3 Presionar sobre el cristal hasta que el pegamento cubra completamente la zona de pegado.



4 Deje que el pegamento se endurezca durante algunos segundos utilizando una luz UV (según las instrucciones del fabricante), y retire el exceso de pegamento utilizando un producto de limpieza. Después, se puede seguir con el proceso de endurecimiento según las instrucciones del fabricante.

Nota: Se recomienda utilizar gafas protectoras UV durante el endurecimiento para evitar lesiones. Siga las instrucciones del fabricante.

Aplicación de Transfers No Hotfix



1 Desprenda la película protectora blanca.



2 Aplique la cantidad correcta de pegamento.



3 Coloque el motivo en la superficie tratada previamente.



4 Utilice espuma de caucho para compensar las superficies desiguales. Aplique peso a la espuma de caucho y al transfer mientras se endurece el pegamento.



5 Cuando el pegamento se haya endurecido, retire la película transparente (teniendo en cuenta la información técnica del pegamento).

PEGADO

Aplicación de elementos autoadhesivos

Aplicación de los Crystal Tattoos

Los Crystal Tattoos están provistos de un pegamento **dermatológicamente testado** que no presenta ninguna amenaza para la salud y por tanto puede aplicarse directamente en la piel.



1 Lávese la piel con jabón.



2 Desprenda la película protectora blanca formando un ángulo agudo.



3 Coloque el motivo en el lugar deseado y presione firmemente durante 10 segundos.



4 Desprenda cuidadosamente la película transparente en un ángulo agudo y presione de nuevo sobre el motivo.

Nota: Al trabajar con Crystal Tattoos, tenga en cuenta las instrucciones adicionales al final de este manual.

Aplicación de Crystal-its



1 Presione los cristales contra la película transparente.



2 Desprenda la película protectora blanca formando un ángulo agudo.



3 Coloque el motivo en el lugar deseado y presione firmemente durante 10 segundos.



4 Desprenda cuidadosamente la película transparente en un ángulo agudo y presione de nuevo sobre el motivo.

Aplicación de otros elementos autoadhesivos

Aplicación en seco



1 Las superficies a pegar deben limpiarse previamente de un modo adecuado para conseguir la tensión de superficie suficiente.



2 Presione el motivo sobre la película transparente.



3 Desprenda la película protectora blanca formando un ángulo agudo.



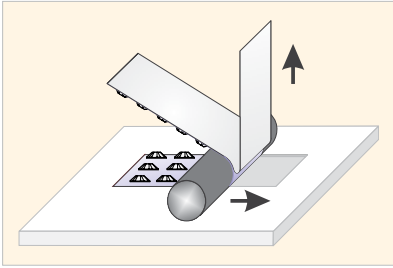
4 Coloque el motivo en el lugar deseado y presione firmemente durante 10 segundos.



5 Desprenda cuidadosamente la película transparente en un ángulo agudo y presione de nuevo sobre el motivo.

Nota: Evite que el reverso del autoadhesivo se pegue, ya que su separación puede causar daños. La temperatura mínima de aplicación es de 18°C (64°F), y el pegamento se habrá endurecido por completo después de 24 horas.

Para aplicaciones en superficies sometidas a altas tensiones mecánicas, se recomienda realizar una cavidad.



Al aplicar Crystal Fabric-it y Crystaltex-it Bandings, vaya desprendiendo la película protectora mientras está aplicando el producto en la cavidad.

Aplicación en húmedo

Para los motivos más grandes y los que deben ser colocados con precisión, se recomienda una aplicación en húmedo. Sin embargo, es fundamental que la base utilizada no absorba el agua jabonosa.

PEGADO



1 Humedezca la superficie limpia con agua jabonosa.



2 Despegue cuidadosamente la película protectora blanca en un ángulo agudo y coloque con cuidado el producto sobre la superficie humedecida. Una vez colocado, presione el motivo, por ej. utilizando un rodillo de caucho.



3 Despegue cuidadosamente la película transparente en un ángulo agudo y deje que la superficie se seque.

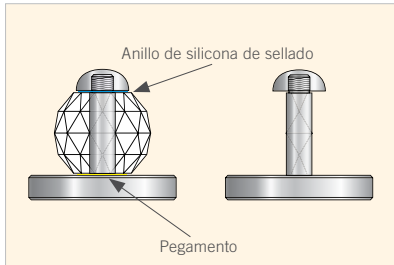


4 Una vez seca, presione de nuevo firmemente sobre el motivo, por ej. utilizando un rodillo de caucho.

Aplicación de Center Parts y Lever Handles

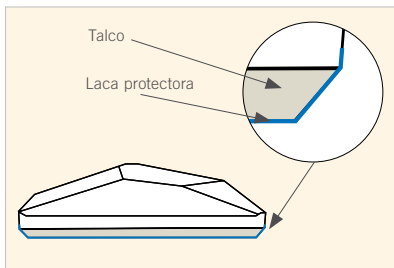
Las Center Parts y Lever Handles pueden pegarse por el lateral del talco, y atornillarse para mayor seguridad. Al atornillarlas, es importante evitar un contacto directo entre el cristal y el metal mediante el uso de un anillo de silicona de sellado.

Center Parts/Lever Handles



Aplicación de Flat Backs No Hotfix para baldosas en mosaico

Debido a sus dimensiones (dimensiones exteriores y altura) y recubrimiento (laca protectora), seleccione Flat Backs No Hotfix adaptadas especialmente para baldosas y mosaicos.



La laca protectora se aplica al talco de todos los cristales, y cubre por completo la superficie reflectante.

La laca protectora evita que la humedad, los agentes de limpieza, etc., entren en contacto directo con la capa reflectante, produciendo corrosión y dañándola.

Sólo pueden conseguirse soluciones satisfactorias y duraderas con baldosas en mosaico **pegadas con pegamento** y selladores de juntas recomendados. Al trabajar con mosaicos **pegados en red**, su absorción y almacenamiento de humedad supone que la **red de soporte** ha de **retirarse completamente** en las zonas en las que se aplicarán los cristales.

Selección de pegamentos para baldosas y selladores de juntas

PCI Durapox NT plus www.pci-augsburg.de

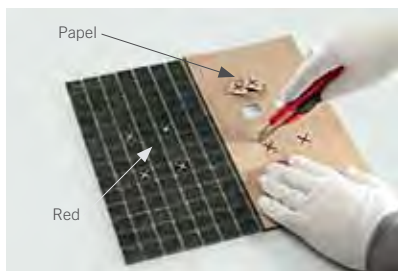
Kerakoll Superflex R2 www.kerakoll.com

Ardex Ardipox WA R2 www.ardex.com

No se recomiendan los selladores de juntas y pegamentos para baldosas alcalinos y resistentes a los disolventes.

Áreas de aplicación inapropiadas

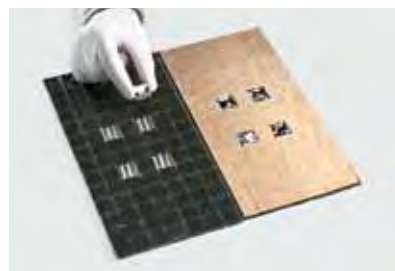
- En bañeras y habitaciones con vapor
- En contacto con cloro y otros productos de limpieza agresivos
- En saunas, debido a la alta temperatura y humedad
- Al aire libre



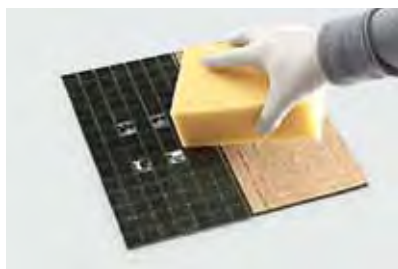
1 Corte la zona marcada de la baldosa y retirela del mosaico.



2 Aplique el pegamento para baldosas a la base preparada según las instrucciones del fabricante, a continuación coloque cuidadosamente la baldosa en mosaico y presione.



3 Coloque los cristales en los huecos y presione ligeramente.



4 Antes del endurecimiento, retire cualquier exceso de pegamento con una esponja húmeda; siga la información del fabricante respecto al endurecimiento.



5 Una vez endurecido, retire el soporte de papel. Posteriormente, puede enlechar el mosaico con una rasqueta de caucho suave.



6 Puede retirarse el exceso de sellador de juntas con una esponja húmeda durante el endurecimiento.

Nota: Tenga en cuenta que muchos pegamentos para baldosas y selladores de juntas pueden contener materiales abrasivos que pueden hacer que el cristal se raye. Para evitar que se dañe el cristal, estas piezas deben limpiarse cuidadosamente con productos de limpieza blandos con pH neutro y esponjas de limpieza.

Aplicaciones en bisutería de plata

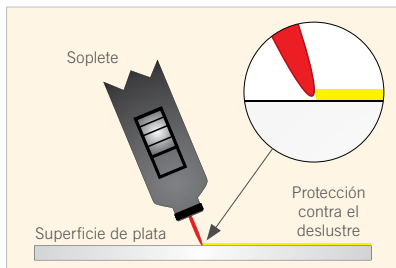
Sin la protección adecuada, la bisutería de plata puede volverse amarilla o negra con el tiempo debido a reacciones químicas. Para ralentizar o detener estas reacciones, la superficie de este tipo de bisutería se puede cubrir con un revestimiento protector temporal (con base de cera) o permanente (con base de barniz). El deslustre en la superficie del metal produce frecuentemente una reducción de la tensión de superficie a un valor inferior del recomendado (38 mN/m).

SISTEMAS DE PREVENCIÓN DEL DESLUSTRE	
Protección temporal contra el deslustre:	Protección permanente contra el deslustre:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con base de cera ▪ Baja tensión de superficie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con base de barniz ▪ La tensión de superficie depende del barniz
Recomendación: Proteja el resto de la pieza después del pegado	Recomendación: Utilice un sistema de protección contra el deslustre con suficiente tensión de superficie

Retire la protección contra el deslustre temporal

Tenga en cuenta que todos los SWAROVSKI ELEMENTS con chapado en plata y todos los elementos del grupo de productos Metal Trimmings (oro 081, plata 082 y bronce 086) se suministran con protección temporal contra el deslustre con base de cera. En sí mismos, estos elementos no ofrecen las propiedades adecuadas para el pegado. Esta protección contra el deslustre puede retirarse antes del pegado mediante un **tratamiento conllama** (por ej. un soplete), sin embargo, debe aplicarse de nuevo una vez terminado el proceso. A excepción del Crystal Mesh en plata, que está recubierto con una laca transparente y por tanto es perfecto para el pegado.

También puede retirarse la protección temporal contra el deslustre mediante baños alcalinos.



Película protectora

Una película autoadhesiva puede proteger contra la suciedad durante el proceso de aplicación y ayudar a la colocación.

Orificio ciego



1 Para proteger la superficie del material utilizado (por ej. metal, baldosas, etc.) de la suciedad, puede aplicarse una película autoadhesiva.



2 A continuación, se corta a lo largo de las cavidades previamente producidas.



3 Es entonces cuando el cristal se puede pegar en la cavidad. Una vez retirado el exceso de pegamento, puede retirarse la película adhesiva tras el endurecimiento.

Cavidades continuas



1 Aplique la película autoadhesiva en la **parte frontal** del material.



2 Coloque los elementos Flat Backs No Hotfix en la cavidad continua desde la **parte posterior**.



3 Rellene la cavidad con pegamento. El pegamento debe cubrir todo el talco del cristal, para evitar la corrosión. La película autoadhesiva **evita que el pegamento se extienda** por la parte frontal.

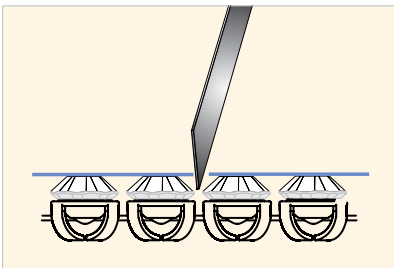


4 Una vez endurecido el pegamento, puede desprenderse la película.

Nota: Los pegamentos muy viscosos son los más apropiados para las cavidades continuas, ya que no se extienden a través de los huecos de la parte frontal.

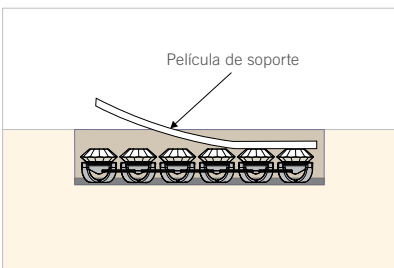
Cortado y pegado del Crystal Mesh

No se debe desprender la película transparente antes del pegado. La película permite alinear perfectamente los cristales y proporciona al Crystal Mesh la estabilidad necesaria para una perfecta aplicación.



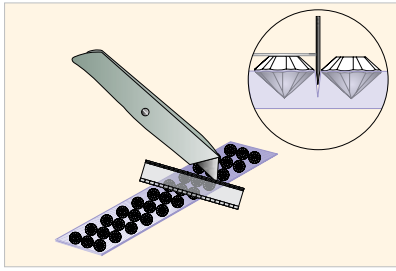
Corte la película transparente entre las filas de cristales con un cúter, pero no tire de ella, de lo contrario se perderá la estabilidad de la malla.

Cuando se peguen productos flexibles como el Crystal Mesh, no desprenda la película transparente hasta que se haya endurecido el pegamento, para garantizar la correcta alineación de la malla.

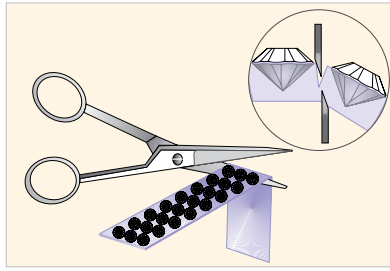


Cortado del Crystaltex Chaton Bandings

Al trabajar con el Crystaltex Chaton Bandings, el escaso espacio entre los cristales provoca que haya que tener mucho cuidado durante el corte para evitar dañar el cristal.



1 Cortar la película de soporte entre las filas de cristales con un cúter.



2 Cortar el Crystaltex Chaton Banding a lo largo del borde punteado.

Aplicaciones en plásticos

Existen muchos tipos de materiales sintéticos. La siguiente tabla contiene información relativa a las calidades adhesivas de una selección de plásticos.



PLÁSTICOS	NOMBRE COMERCIAL HABITUAL	CALIDADES ADHESIVAS
ABS	Abselex, Lacqran, Tynrene	buena
ASA	Luran S, Geloy	buena
CA	Ultraplan, Saxetat, Thodialite	buena
EP	Araldite, Ferropox, Duroxyn	buena
PA	Degamid, Nylon, Perlon	muy difícil
PC	Polycarbafil, Lexan, Andoran	buena
PE	Geberit, Hostalen G, Ferrozell	difícil
PET	Cardura, Atlas, Eralyt	difícil
PF	Formanyl, Holoplast, Kerit	buena
PIB	Parapol, Oppanol, Vistanex	buena
PMMA	Plexiglass, Resartglass	buena
POM	Delrin, Kematal, Ertacetal	difícil
PP	Moplefan, Proplex, Verelite	difícil
PS	Hostyrene, Styropor, Noblen	buena
PTFE	Teflon, Gafalon, Ferrotron	muy difícil
PVC	Marcoproplat, Ravinil, Sumilit	buena
SAN	Litac, Tuf-Flex, Vestoran	buena
SILICONA	Silopren, Contiduct, Corotex	difícil
UP	Celipal, Sirester, Vestopal	buena

La siguiente tabla enumera las causas y los problemas más frecuentes al pegar los SWAROVSKI ELEMENTS, y ofrece consejos sobre cómo evitarlos. En la sección marcada con **?!** dispone de descripciones más detalladas.

PEGADO

PROBLEMA	CAUSA
EL CRISTAL SE HA DECOLORADO	
El cristal se ha vuelto mate o amarillento	1, 2
El cristal parece negro y mate al compararlo con los cristales que lo rodean	3
El cristal ha sido galvanizado	4
El cristal se ha desprendido de la cavidad	
El cristal se ha desprendido sin el talco	
▪ El cristal se ha decolorado	5, 6
▪ El cristal se ha desprendido con el revestimiento reflectante pero sin el talco de platino o el pegamento	7, 8, 9
El cristal se ha desprendido con el talco	
▪ Todavía hay pegamento adherido al cristal	10, 11, 12, 13, 14
▪ Ya no hay pegamento adherido al cristal	15, 16, 17
Exceso de pegamento	
Con anterioridad al endurecimiento	2
Tras el endurecimiento	18

CAUSA		RECOMENDACIÓN
1	Los residuos de pegamento no se han retirado completamente y se han esparcido por el cristal	Utilice un dosificador adecuado para aplicar exactamente la cantidad correcta de pegamento. Los dosificadores con aspiración evitan el goteo del pegamento y reducen el grado de limpieza necesario.
2	Se ha utilizado demasiado pegamento	Asegúrese de utilizar la dosis exacta recomendada y retirar con cuidado el exceso de pegamento utilizando acetona o isopropanol.
3	El eje de la cavidad ya estaba descentrado en el modelo original o cuando se realizó el moldeo la cavidad no se perforó recta	Utilice una broca especial al taladrar el modelo original. Esto permite un control más preciso de la dirección y profundidad del taladrado.
4	La pieza de bisutería ha sido galvanizada tras pegar los cristales en la misma	Se recomienda completar el galvanizado antes de pegar los cristales.
5	Una cavidad en la que no se ha aplicado pegamento correctamente se está oxidando	Asegúrese de que se utilice la dosis recomendada de pegamento.
6	Las tensiones están reduciendo la adhesión del revestimiento reflectante. Penetra oxígeno entre las piedras y el revestimiento reflectante, lo cual está causando oxidación	Utilice un pegamento más elástico y con un grado de contracción inferior.
7	Se ha utilizado un pegamento incorrecto	Realice pruebas con otros pegamentos.
8	Se han utilizado proporciones incorrectas de resina y endurecedor	Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del pegamento.
9	Los productos de limpieza han afectado al pegamento y/o al revestimiento protector	Utilice menos disolvente o un tipo diferente de disolvente.
10	No se han eliminado completamente los residuos del agente pulidor antes del galvanizado	Vuelva a comprobar el tipo de proceso de limpieza utilizado.
11	No se ha aplicado el tratamiento previo correcto antes de realizar el pegado	Mejore la adhesión del pegamento, por ejemplo, con un tratamiento de plasma de baja presión o un tratamiento con llama si es necesario.

CAUSA		RECOMENDACIÓN
12	Se ha utilizado una cantidad insuficiente de pegamento	¡Asegúrese de que se utilice la dosis recomendada de pegamento!
13	La cavidad presenta una forma incorrecta tras el galvanizado	Modifique el modelo original para mejorar la forma de la cavidad.
14	No se han retirado completamente los residuos de electrolito	Vuelva a comprobar el tipo de proceso de limpieza utilizado.
15	Se ha excedido el tiempo de procesamiento especificado y, como resultado, el pegamento ya se ha endurecido	Reduzca el tiempo de procesamiento.
16	Se ha utilizado una cantidad insuficiente de pegamento	¡Asegúrese de que se utilice la dosis recomendada de pegamento!
17	Problemas generales de adherencia	Siga las instrucciones del fabricante. Compruebe las condiciones de almacenamiento del pegamento. Un exceso de disolvente puede haber deteriorado el pegamento y/o el talco.
18	La pieza de bisutería ha sido sometida a tensiones antes de que el pegamento se endurezca	Asegúrese de que el pegamento se ha endurecido antes de mover la pieza.





sellado

Los SWAROVSKI ELEMENTS pueden sellarse de varias formas, garantizando su protección frente a las presiones mecánicas y químicas. Esta innovadora técnica de aplicación ha sido ampliamente desarrollada adicionalmente por Swarovski y es posible utilizarla en varias industrias. El Crystal Gloss es un producto de sellado de dos componentes especialmente desarrollado para SWAROVSKI ELEMENTS que permite conservar su brillo como nunca antes lo había conseguido otro producto de las mismas características.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<<<

Los siguientes productos son adecuados para el sellado:

	SELLADO
Round Stones	✓
Flat Backs No Hotfix	✓
Fancy Stones	✓
Crystal Fabric	✓
Crystal Rocks	✓
Crystal Transfabric	✓
Crystaltex	✓
Plastic Trimmings	✓
Chaton Bandings	✓
Crystal Mesh	✓
Cupchains & Findings	✓

Los SWAROVSKI ELEMENTS para los que esta aplicación podría ser más apropiada son los cristales transparentes y con efectos de superficie que ofrecen **cierta sensación de profundidad** gracias a su reverso facetado.

SELLADO

MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE AYUDA

<<<

Para sellar los SWAROVSKI ELEMENTS son necesarias las siguientes máquinas, herramientas y materiales de ayuda:



Crystal Gloss (A+B)

Compuesto de sellado con resina epoxídica de dos componentes (Caja 1 kg – Art. 9030/100, /200, /300)



Crystal Gloss (A+B)

(Set de muestra de 100 g – Art. 9030/120, /220, /320)



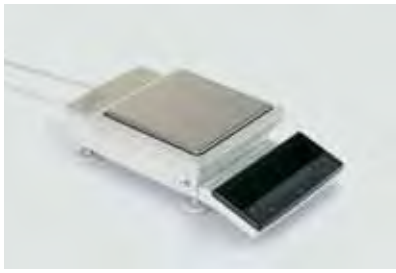
Materiales para realizar la mezcla y jeringuillas dosificadoras



Sistema de aspiración o desecador



Horno



Balanza de precisión



Nivel



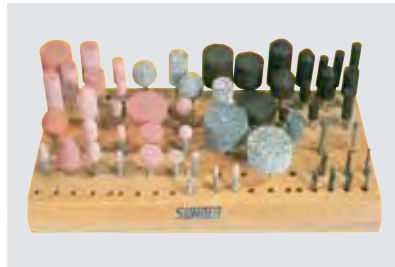
Guantes



Gafas protectoras



Pulidora



Diversos abrasivos

En el siguiente listado encontrará una selección de proveedores que operan a nivel internacional:

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Crystal Gloss (A+B) Compuesto de sellado con resina epoxídica de dos componentes	Swarovski Caja 1 kg: Versión europea*: Art. 9030/100 Versión americana*: Art. 9030/200 Versión asiática*: Art. 9030/300 Conjunto de muestreo 100 g: Versión europea*: Art. 9030/120 Versión americana*: Art. 9030/220 Versión asiática*: Art. 9030/320	www.swarovski-elements.com/business
Dispositivos dinámicos de mezcla y dosificación	Thonauer GmbH	www.thonauer.at
	Bartec GmbH	www.bartec.de
Sistema de aspiración	VWR	www.vwr.com
	Mercateo	www.mercateo.com
	Reiss Laborbedarf	www.reiss-laborbedarf.de
Silicona	Wacker	www.wacker.com
Laca incolora	dupli-color	www.dupli-color.de
Materiales abrasivos y pulidores	Amann Bernhard	www.amann-technik.at
Cinta adhesiva	3M	www.3m.com

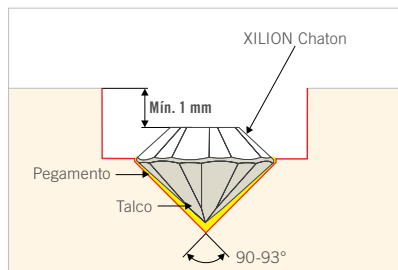
***Importante:** La composición del compuesto de sellado es exactamente la misma para los tres tipos de Crystal Gloss. Sin embargo, cada legislación local requiere distintas descripciones en el envoltorio. Por ello, se recomienda que solicite la versión correcta según la legislación vigente en su país. Para más información, póngase en contacto con su representante Swarovski local.

Para garantizar los mejores resultados posibles, es fundamental preparar correctamente los materiales que se vayan a sellar con Crystal Gloss. A continuación, le facilitamos instrucciones útiles para el tratamiento previo y sellado de todos los productos mencionados en el apartado Descripción del producto y, por tanto, deben seguirse de forma precisa.

Las siguientes fases de aplicación hacen referencia al **sellado directo**. Al final de este apartado también dispone de información sobre otros **métodos de sellado**.



Al sellar SWAROVSKI ELEMENTS, es fundamental que la cavidad se haya realizado correctamente, ya que para sellar los cristales con Crystal Gloss, éstos deben fijarse en una cavidad adicional. La profundidad de esta cavidad depende de la altura de los SWAROVSKI ELEMENTS utilizados, aunque debe permitir un revestimiento con Crystal Gloss de al menos 1 mm para que cubra los cristales.

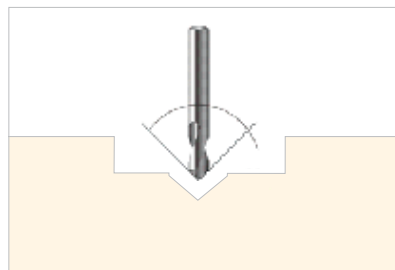


Cavidad óptima para un XILION Chaton

Las cavidades pueden realizarse mediante distintos métodos. En el capítulo “Pegado” dispone de más información e instrucciones para la preparación de cavidades.

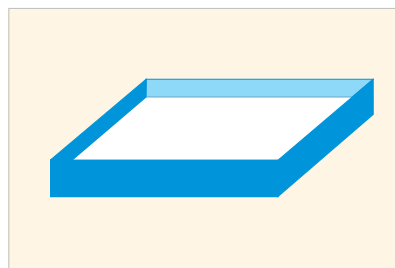
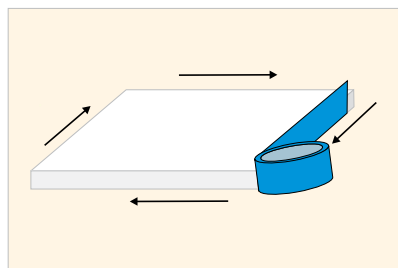


Fresado de una cavidad adicional para Crystal Gloss



Perforado o fresado de la cavidad para los SWAROVSKI ELEMENTS

También es posible utilizar cinta adhesiva reforzada (p ej. 3M) para realizar una cavidad de sellado.



Utilice la cinta adhesiva con la placa base de madera, vidrio, etc. (puede ser de cualquier forma)



Tensión de superficie y tratamiento previo

La tensión de superficie es el indicador que determina la capacidad de humedecimiento de la superficie a sellar. La superficie debe cumplir los mismos requisitos que para los adhesivos generales, es decir, debe estar **limpia, seca, y libre de aceite y grasa**. La tensión de superficie debe ser **como mínimo de 38 mN/m**. Durante la producción, también se recomienda ir revisando esta tensión. **?!**

Para medir la tensión de superficie, lo mejor es utilizar el Test Pen (Art. 9030/000).

Si la tensión de superficie es inferior a 38 mN/m, pueden utilizarse varios **métodos de limpieza previa** para alcanzar el nivel de tensión correcto.

Para más información e instrucciones sobre la tensión de superficie y los métodos de limpieza previa, consulte el capítulo "Pegado".

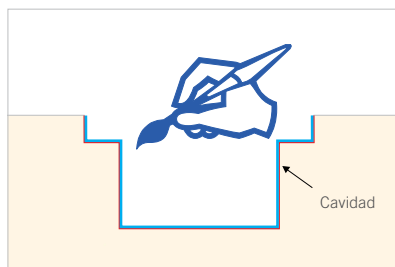
Sellado previo

A los materiales de base porosa, tales como la madera y los materiales de fibra de densidad media (DM) se les debe aplicar una capa de sellado o laca previamente para minimizar la absorción, y por tanto, la cantidad de Crystal Gloss necesaria. Pueden utilizarse lacas incoloras o de cobertura siempre que ofrezcan suficiente tensión de superficie. **?!**

SELLADO



Lacado previo

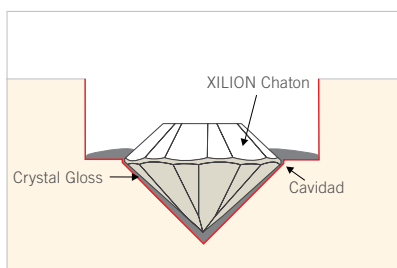


Sellado previo con Crystal Gloss



Antes de realizar el proceso de sellado, los SWAROVSKI ELEMENTS deben fijarse. En el capítulo "Pegado" dispone de información detallada e instrucciones para seleccionar el pegamento y el proceso de pegado adecuados.

Junto con el Crystal Gloss pueden fijarse cristales **de un tamaño PP 24 o superior**. Es importante asegurarse de que el Crystal Gloss fluya por el borde de la cavidad, para que no queden burbujas de aire alrededor del cristal durante el proceso de endurecimiento. Los SWAROVSKI ELEMENTS pueden sellarse inmediatamente.



Fijado previo con Crystal Gloss



Principales ventajas de Crystal Gloss

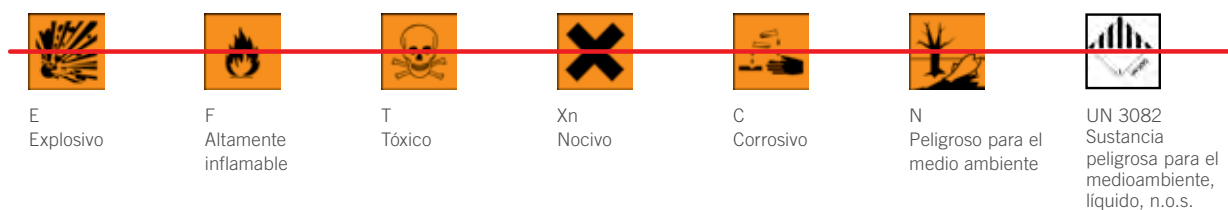
- Solución orientada al futuro
- Buena resistencia mecánica y química
- Diversas áreas de aplicación
- Optimizado especialmente para SWAROVSKI ELEMENTS

Como resultado de sus muchas ventajas, el Crystal Gloss es la solución de aplicación perfecta para proteger los SWAROVSKI ELEMENTS en todas las superficies sólidas adheribles.

Solución orientada al futuro

Crystal Gloss es una variante de resina epoxídica especialmente desarrollada que contiene únicamente ingredientes de alta calidad. Gracias a su formulación los componentes de “resina” y “endurecedores” no pueden ser considerados como materiales peligrosos, en línea con los reglamentos de transporte GGVS/E-ADR y ICAO/IATA. En este sentido, supone una ventaja para el envío de materiales que contengan este sellador, como por ejemplo la posibilidad de enviar estos materiales por vía aérea.

El Crystal Gloss no contiene ningún ingrediente tóxico importante y, por lo tanto, puede clasificarse como no venenoso. Al endurecerse, Crystal Gloss no contiene ningún ingrediente con capacidad de emigración ni otros materiales como aceleradores o estabilizadores. En comparación con los sistemas de sellado estándar, **no se aplicarán** las siguientes advertencias para el Crystal Gloss. Crystal Gloss ha sido evaluado únicamente como Xi irritante y no como Xn nocivo.



SELLADO

Presiones mecánicas y reacciones químicas óptimas

EL CRYSTAL GLOSS OFRECE RESISTENCIAS MECÁNICA Y QUÍMICA ÓPTIMAS FRENTE A:	
Presión mecánica	El Crystal Gloss absorbe los impactos y impide la deformación; además, la excepcional elasticidad del compuesto de sellado evita que el material se rompa.
Humedad	El Crystal Gloss impide la filtración de humedad y por tanto cualquier corrosión.
Transpiración	El Crystal Gloss impide la transpiración y por tanto cualquier corrosión.
Productos de limpieza y disolventes	El Crystal Gloss es resistente a los productos de limpieza y a los disolventes estándar, tales como la acetona, el etanol, el alcohol isopropilo, las cremas limpiadoras, el agua jabonosa y el butil glicol.
Agua salada y clorada	El Crystal Gloss protege los SWAROVSKI ELEMENTS del agua salada y clorada.
Humedad y temperatura	El Crystal Gloss protege los SWAROVSKI ELEMENTS frente a temperaturas extremas que oscilen entre -40°C a +80°C (-104°F a +176°F).

Diversas áreas de aplicación

El Crystal Gloss ofrece unas condiciones perfectas de adherencia en muchos materiales planos sólidos, tal como metal, plástico, madera, vidrio y porcelana. Por este motivo, es un excelente método de aplicación para utilizar los SWAROVSKI ELEMENTS en los sectores de decoración de interiores y del hogar. Además, también ofrece infinidad de posibilidades innovadoras para sectores como los accesorios de moda y la industria de la bisutería.

El Crystal Gloss es apropiado para todas las superficies sólidas adheribles, y puede aplicarse en una amplia variedad de espesores, ofreciendo una excelente fijación contra la presión del frío y del calor. Además, el Crystal Gloss proporciona una gran resistencia frente a los agentes químicos, así como una combinación perfectamente equilibrada de elasticidad y resistencia superficial.

Especialmente optimizado para SWAROVSKI ELEMENTS

El Crystal Gloss es una resina de sellado de dos componentes especialmente desarrollada para los SWAROVSKI ELEMENTS que conserva su brillo como nunca antes lo había conseguido otro producto de las mismas características. Swarovski distribuye en exclusiva el Crystal Gloss y está disponible en todo el mundo sin que se necesario un pedido mínimo.

Información técnica del Crystal Gloss

Proporción de la mezcla (A: B)	1 : 0,33 ± 1% porcentaje en peso
Vida útil a temperatura ambiente (23°C/73,4°F) – 1 kg	3 h
Vida útil a temperatura ambiente (23°C/73,4°F) – 0,1 kg	3,5 h
Tiempo de endurecimiento completo a temperatura ambiente (23°/73,4°F)	72 h
Tiempo necesario en el horno a 60°C (140°F) antes de que la superficie esté seca y pueda manipularse	6 h
Tiempo de endurecimiento completo en horno a 60°C (140°F)	12 h
Tensión de superficie (23°C/73,4°F)	33,0 mN/m
Densidad mezclada (23°C/73,4°F)	1,14 ± 0,05 g/cm ³
Viscosidad del Crystal Gloss (mezclada)	300 ± 100 mPa*s
Contracción de polimerización (23°C/73,4°F)	4%
Contracción de polimerización (60°C/140°F)	6%

Fases de procesamiento del Crystal Gloss

Mezclado y ventilación

Es muy importante que la mezcla de los dos componentes del compuesto de sellado sea exacta, ya que solo una mezcla completamente homogénea produce los resultados deseados. Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante.

La mezcla puede realizarse manualmente, utilizando una herramienta para agitar o con un dispositivo dinámico de mezclado. Para las herramientas de mezclado en las que se puede seleccionar la velocidad de revoluciones, debe elegirse un número bajo de revoluciones para permitir que el aire entre en el compuesto de sellado durante la mezcla. **?!**



1 Coloque el componente A y el componente B en un recipiente de mezclado, en una proporción de 1: 0,33 (precisión de 0,01 g).



2 Mezcle los componentes manualmente o utilizando una herramienta de mezclado hasta que formen un fluido transparente y homogéneo. Se recomienda mezclar durante al menos dos minutos. A temperatura ambiente, el compuesto puede tener una vida útil de aproximadamente 3 h.



3 Espere hasta que desaparezca el aire introducido en la mezcla durante el proceso de mezclado. En función de la cantidad utilizada, puede tardar entre 5 y 15 minutos. Este proceso puede acelerarse con un sistema de aspiración.

ATENCIÓN: Si toda la mezcla (1 kg) permanece en el recipiente de mezclado por más tiempo que el de su vida útil, las reacciones químicas harán que se alcancen temperaturas de hasta 150°C (302°F), por lo tanto, debe manipularse con extremo cuidado.

Sellado

Una vez que el aire ha desaparecido completamente del Crystal Gloss, el compuesto ya está preparado para el sellado. La vida útil de 1 kg de compuesto mezclado es de 3 horas a 23°C (73,4°F).

Asegúrese de que la superficie a sellar es horizontal y que está libre de polvo y suciedad. Aplique siempre el compuesto de sellado lentamente desde un único punto para evitar burbujas de aire.

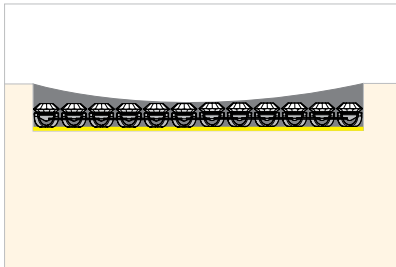
?!



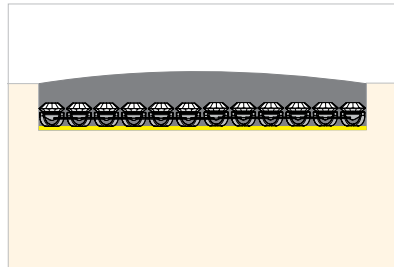
Para sellar cavidades más pequeñas, se recomienda utilizar una jeringuilla dosificadora mientras que para las zonas más grandes, también puede utilizarse un recipiente pequeño.

Si se forman burbujas de aire en el molde durante el sellado, éstas pueden extraerse fácilmente utilizando una jeringuilla con una punta fina.

En general, los compuestos de sellado de resina epoxídica de dos componentes tienden a contraerse durante el endurecimiento. Cuando se endurecen zonas más grandes o moldes finos, se puede producir cierta deformación del sellado. Para compensar esta **contracción**, debe aplicarse un poco más de compuesto de sellado.



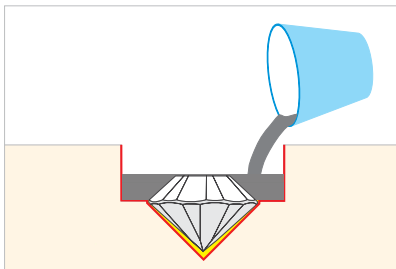
Posible contracción tras el endurecimiento



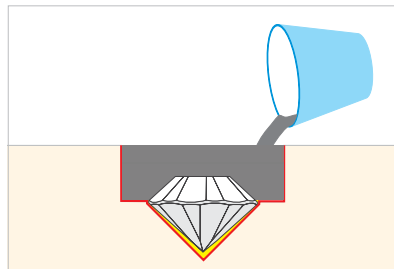
Evitar la contracción añadiendo más compuesto de sellado

El compuesto de sellado puede también aplicarse en varias fases (sellado por capas). Esto es recomendable para superficies más grandes, ya que compensa mejor las estructuras superficiales afectadas por la contracción.

?!



1 Aplique la primera capa del Crystal Gloss para que cubra sólo la parte superior del cristal y déjelo endurecer



2 Aplique la segunda capa de Crystal Gloss y déjelo endurecer de nuevo

Endurecimiento

Tras el sellado, el producto debe almacenarse en una **posición horizontal en un lugar seco, libre de polvo**, hasta que se haya endurecido por completo. Una cubierta a prueba de polvo o una habitación libre de polvo (habitación para pintar) son excelentes, ya que evitan que cualquier impureza, tal como el polvo o la suciedad, se deposite en el Crystal Gloss.

?!

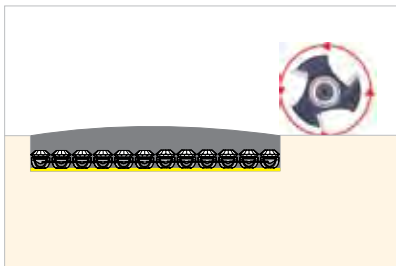
El tiempo de endurecimiento y la resistencia final dependen de la temperatura, el material base y la cantidad de compuesto de sellado utilizada. El endurecimiento puede acelerarse utilizando el calor de un horno. Para unos resultados óptimos (sellado no amarillento, transparente), debe seleccionarse una **temperatura de endurecimiento de <60°C (140°F)**. En cualquier caso, deben realizarse pruebas desde el inicio de la producción para garantizar la combinación perfecta de ajustes para el diseño.



Una vez endurecido el Crystal Gloss, el material puede utilizarse prácticamente sin ninguna restricción mecánica.

Fresado y abrasión

Para garantizar resultados óptimos de fresado, es necesario utilizar los ajustes estándar para trabajar con metal y plástico y seleccionar la fresa estándar.



Para conseguir resultados óptimos de abrasión, debe seguirse un proceso de múltiples fases (pre- y post-abrasión). Para la pre-abrasión, en función de las propiedades de superficie, debe utilizarse inicialmente un abrasivo con un tamaño de grano de P320. El tamaño de grano del abrasivo debe reducirse a la mitad en cada fase (P320 – P600 – P1200).

Para preparar apropiadamente la superficie para el proceso de pulido, la superficie puede depurar previamente con una post-abrasión del producto. El tamaño de grano se vuelve a reducir a la mitad (P2400 – P4000).

SELLADO

Pulido

Si después de la post-abrasión, el brillo de superficie no cumple los requisitos necesarios, debe realizarse un pulido adicional.

Al utilizar una máquina pulidora o una amoladora angular, asegúrese de que sea ajustable hasta un máximo de 3000 rpm. La cera de pulido o pasta de pulido puede utilizarse como agente de pulido.

Asegúrese de que la temperatura de la superficie se mantiene lo más baja posible (máx. 70°C/158°F) durante el proceso de abrasión y pulido. De lo contrario, existe un riesgo de sobrecalentamiento y que puede dañar la superficie del Crystal Gloss. Al pulir y lijar en intervalos, la superficie puede enfriarse y permanecer por debajo de 70°C (158°F).

Acabado/procesamiento adicional de la superficie

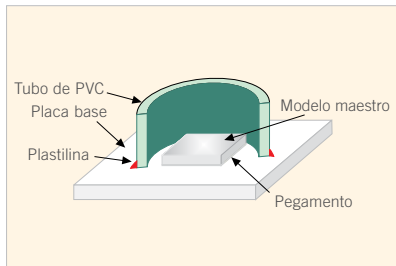
Para hacer aún más resistente la superficie del Crystal Gloss frente a las presiones externas y, para una mayor protección de la superficie del material base, puede cubrirse con una laca transparente. Se puede aplicar laca a la superficie inmediatamente después del proceso de abrasión. No es necesario realizar un pulido adicional para conseguir más brillo.

Si no puede realizarse una cavidad en el material o no es posible incorporarla en el, nuestra recomendación para conseguir la forma necesaria es utilizar un molde de silicona, del que existen dos tipos: abierto y cerrado.

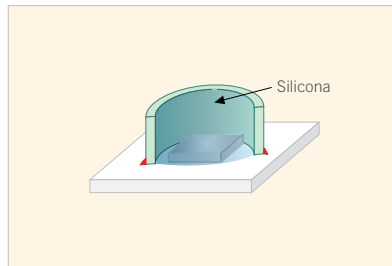
Moldes de silicona abiertos

Este método permite una producción simple y eficiente de **incrustaciones precisas**, que pueden integrarse en el producto final. Puede seleccionarse cualquier forma para el modelo maestro de un molde abierto de silicona. Sin embargo, no deben haber muescas, ya que el modelo no podrá extraerse del molde.

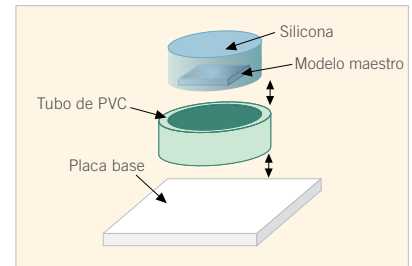
Producir un molde abierto de silicona



1 Coloque el modelo maestro en una placa base (p.ej. de plástico o un material de fibra de densidad media) con un pegamento fácilmente soluble. Coloque un bastidor para que no se deslice utilizando pegamento o plastilina. El material ideal para el bastidor es metal, un tubo de PVC, madera o aglomerado.

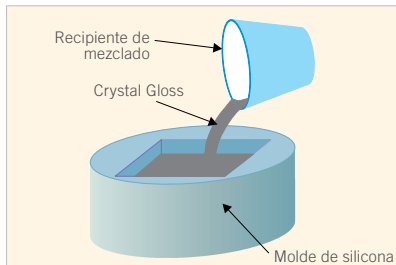


2 Vierta la silicona en el molde, mecánicamente utilizando un sistema de mezclado o manualmente desde un recipiente de mezclado y deje que se endurezca.

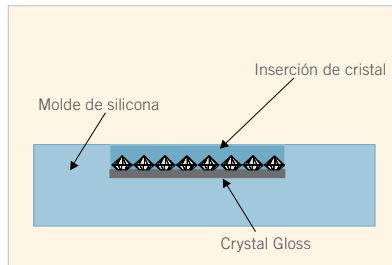


3 El modelo maestro se retira extrayéndolo de los componentes individuales.

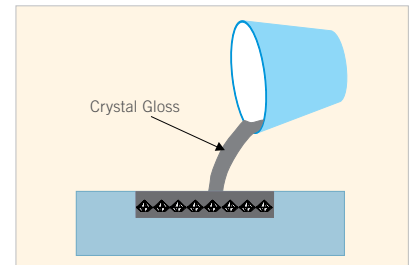
Sellado con Crystal Gloss



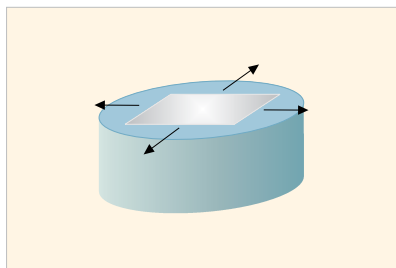
1 Vierta la primera capa del Crystal Gloss en el molde de silicona y deje que se endurezca.



2 Coloque y fije en posición los SWAROVSKI ELEMENTS en la capa ya endurecida de Crystal Gloss.



3 Rellene el molde de silicona con Crystal Gloss y deje que se endurezca.

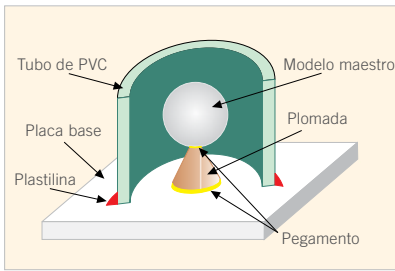


4 Retire la muestra de Crystal Gloss separándola cuidadosamente del molde de silicona.

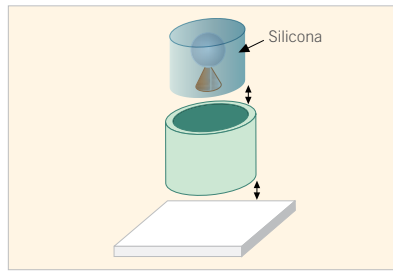
Molde de silicona cerrado (molde e 3D)

Un molde cerrado de silicona para el modelo maestro puede tener cualquier forma.

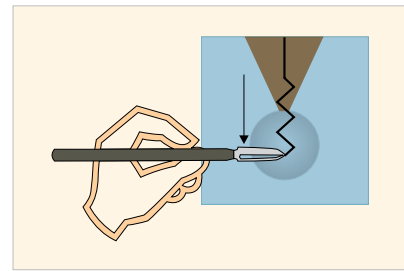
Realizar un molde de silicona cerrado



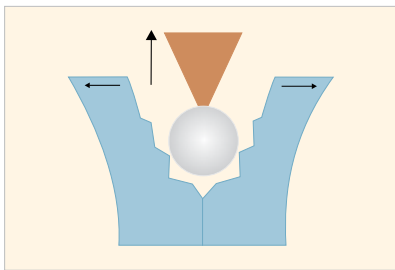
1 Utilizando un pegamento soluble se fija una plomada cónica al modelo maestro. A continuación, se fija en una placa base utilizando un pegamento fácilmente soluble. Coloque un bastidor en el centro de la base y asegúrelo para que no se deslice utilizando plastilina.



2 Tras el sellado y el endurecimiento, se retira el modelo maestro extrayéndolo gradualmente de los componentes individuales.



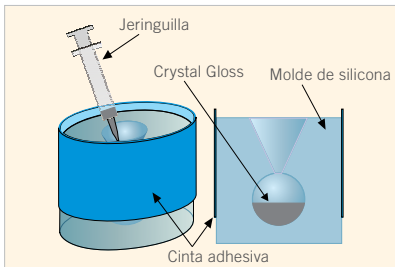
3 El modelo maestro debe cortarse del molde de silicona con un corte en onda o zigzag. Esto permite reconstruir el molde de silicona.



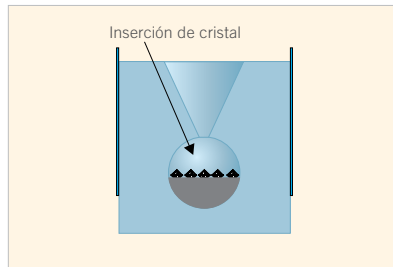
4 El modelo maestro se retira cuidadosamente del molde de silicona que se ha abierto cortándolo.

SELLADO

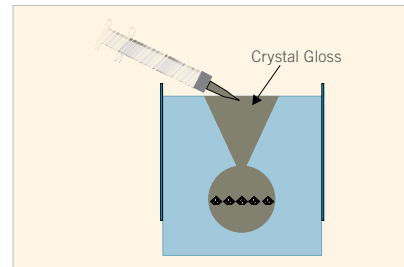
Sellado con Crystal Gloss



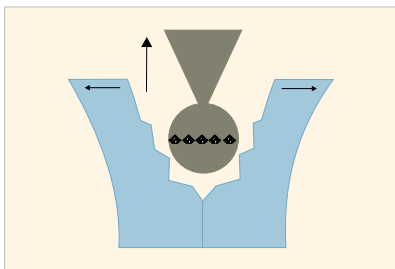
1 Fije el molde de silicona con la cinta adhesiva, vierta la primera capa del Crystal Gloss, y deje que se endurezca.



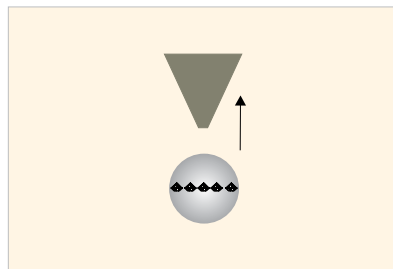
2 Coloque en posición los SWAROVSKI ELEMENTS en la capa endurecida de Crystal Gloss.



3 Rellene el molde de silicona con Crystal Gloss y deje que se endurezca.



4 Retire la muestra del Crystal Gloss separándola cuidadosamente del molde de silicona.



5 Separe la muestra del Crystal Gloss de la plomada y retire cualquier rebaba del molde mediante abrasión y pulido.

Tamaño de la cavidad

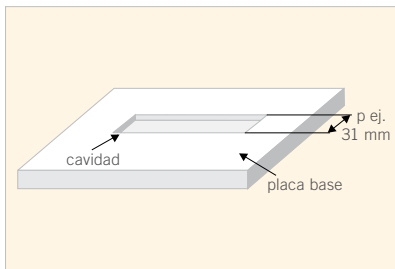
El tamaño de la cavidad depende de los SWAROVSKI ELEMENTS (Crystal Mesh estándar, Crystal Mesh XL) utilizados y su número (n).

Crystal Mesh estándar

La fórmula para calcular la anchura y longitud de la cavidad es la siguiente: $n \bullet 3 + 1$ mm
 Profundidad: 4,5 mm

Crystal Mesh XL

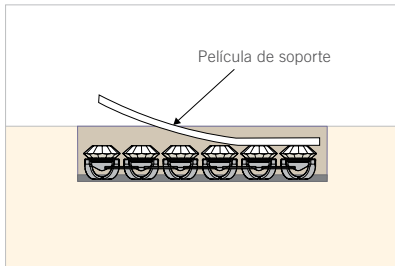
La fórmula para calcular la anchura y longitud de la cavidad es la siguiente: $n \bullet 6 + 1$ mm
 Profundidad: 6 mm



p ej. malla de 10 filas: $10 \bullet 3 + 1 = 31$ mm
 (Crystal Mesh XL de 10 filas: $10 \bullet 6 + 1 = 61$ mm)

Prefijado de Crystal Mesh

Al aplicar un producto tan flexible como el Crystal Mesh, no desprenda la película de soporte hasta que se haya endurecido el pegamento, para garantizar la correcta alineación de los cristales.



La siguiente tabla enumera las causas y los problemas más frecuentes en el sellado y ofrece consejos sobre cómo evitarlos. En la sección marcada con **?!** encontrarán descripciones más detalladas.

PROBLEMA	CAUSA
El Crystal Gloss no se endurece.	1
El Crystal Gloss no se adhiere al material base.	1, 2
El cristal no está completamente cubierto.	3
Se ha aplicado demasiado Crystal Gloss.	4
Burbujas de aire.	5, 6
El Crystal Gloss tiene un aspecto amarillento.	1, 7, 8
El acabado de superficie no es el correcto tras el endurecimiento.	1, 2, 9

CAUSA	RECOMENDACIÓN
1 Se ha producido un error durante el cálculo de la proporción correcta de mezclado entre los dos componentes (resina/endurecedor).	No modifique la proporción de mezclado recomendada de los componentes (resina/endurecedor), 1 : 0,33.
2 Los adhesivos no se adhieren al material base o se han limpiado incorrectamente.	Verifique la tensión de superficie (consulte la sección "Pegado").
3 Se ha aplicado poco Crystal Gloss.	Selle ligeramente el molde antes o rellénelo después.
4 Se ha elegido una cantidad incorrecta de compuesto de sellado de Crystal Gloss.	Mientras esté en forma líquida, retire el exceso de material con una jeringuilla; al endurecerse, trabaje mecánicamente la superficie (p ej. abrasión y fresado, seguidos de pulido).
5 Vertido incorrecto de Crystal Gloss.	Vierta siempre el compuesto de sellado desde un único punto, para que no entre aire en el Crystal Gloss. Retire cualquier burbuja del Crystal Gloss utilizando una jeringuilla de punta fina.
6 Al utilizar un material base poroso, puede entrar aire en el sellante.	Aplicar una capa delgada previa de sellado o lacado puede cerrar los poros en el material base.
7 Uso del Crystal Gloss contaminado.	La limpieza es esencial durante todo el proceso de sellado.
8 Los rayos UV son demasiado intensos.	Al utilizarlos en el exterior, se recomienda utilizar una laca protectora contra los UV.
9 El endurecimiento se ha producido en un entorno que no ha sido limpiado previamente.	La limpieza es esencial durante todo el proceso de sellado (p ej. sin polvo ni suciedad).

SELLADO



APLICACIÓN *hotfix*

SWAROVSKI ELEMENTS ofrece una amplia gama de productos Hotfix, que pueden aplicarse con facilidad, rapidez y seguridad. La tecnología Hotfix es perfecta para su aplicación en el ámbito textil, decoración de interiores y accesorios.





DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<<<

Los siguientes productos pueden aplicarse utilizando la tecnología Hotfix:

APLICACIÓN HOTFIX	
Flat Backs Hotfix	✓
Transfers	✓
Crystal Fabric	✓
Crystal Rocks	✓
Crystal Transfabric	✓
Crystaltex	✓
Crystaltex Chaton Bandings	✓
Crystal Mesh	✓

MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE AYUDA

<<<

Las siguientes máquinas, herramientas y materiales de ayuda son necesarios para la aplicación Hotfix de los SWAROVSKI ELEMENTS:



Plancha termofijadora



Plancha termofijadora doble



Plancha termofijadora de cinta continua



Dispositivo ultrasónico



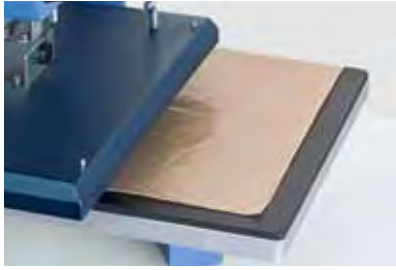
Máquina de aplicación de piedras



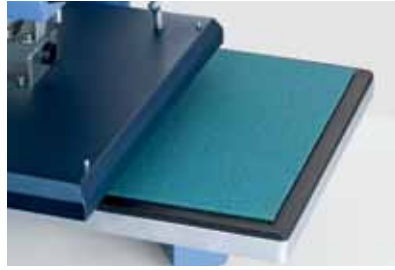
Aplicador



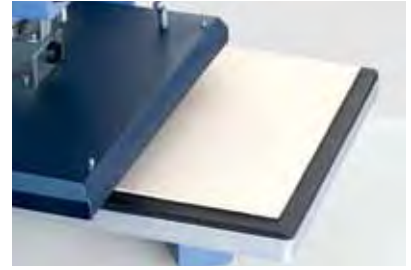
Plancha



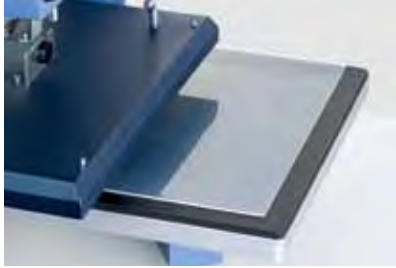
Teflon®
Art. 9010/003



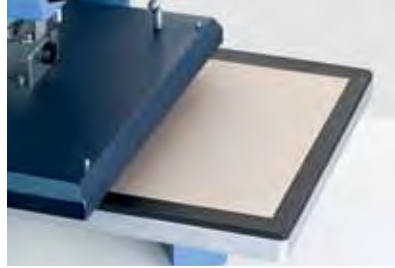
Espuma de silicona
Art. 9010/002



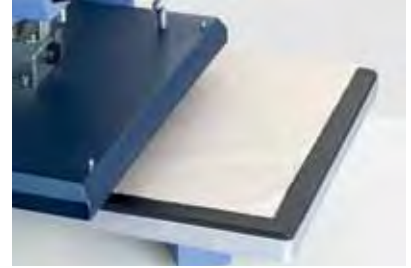
Fieltro
Art. 9010/001



Base de silicona
Art. 9010/005



Cartulina



Tejido normal de presión



Tiras de medición de temperatura
Art. 9010/007



Dispositivo láser de medición de temperatura



Película de Transfer

En el siguiente listado encontrará una selección de proveedores que operan a nivel internacional:

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Plancha termofijadora	Bestblanks	www.bestblanks.com
	CSC Screen Process	www.cscscreen.com
	Elna SMP Singapore	www.elnasingapore.com
	Fukutomi Equipment & Supplies	www.fukutomi.net
	Hix Corporation	www.hixcorp.com
	Huangyan Garment Machinery company	www.ji-feng.com
	Jess J. Heap & Son, Inc.	www.jesseheap.com
	Nagel & Hermann	www.nundh.com
	OSHIMAKK Co., Ltd.	www.oshima.com.tw
	Pro World	www.proworldinc.com
	Rhinestone Machine	www.rhinestonemachine.com
	RPL Supplies, Inc.	www.rplsupplies.com
	Stahl's	www.stahls.de
Teva	www.teva-organisation.com	
Thermopress Europe	www.thermopressen.de	
Plancha termofijadora doble	Teva	www.teva-organisation.com
Plancha termofijadora de cinta continua	Maschinenfabrik Herbert Meyer GmbH	www.meyer-machines.com
Dispositivo ultrasónico	Ever Green Ultrasonic Co., Ltd.	www.evergreen-taiwan.com
	Huangyan Garment Machinery company	www.ji-feng.com
	Teva	www.teva-organisation.com
	Jess J. Heap & Son, Inc.	www.jesseheap.com
	Nagel & Hermann	www.nundh.com
	Perfecta Schmid Produkte AG	www.perfecta.ch
	Pessani s.r.l.	www.pessani.com
	Rhinestone Machine	www.rhinestonemachine.com
Shanghai Exing industry Co., Ltd.	www.exingsh.com.cn	
Máquina de aplicación de piedras	Dairo Machine Co.	www.dairomc.com
	Nagel & Hermann	www.nundh.com
	Pessani s.r.l.	www.pessani.com

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Aplicador	Creative Crystal® Company Donwei Machinery industry Co., Ltd. Dreamtime Creations Hobbyring Kandi Corp. Shanghai Exing industry Co., Ltd.	www.bejeweler.com www.donwei.com.tw www.dreamtimecreations.com www.hobbyring.de www.kandicorp.com www.exingsh.com.cn
Teflon® (100x50 cm, 40x20 pulg.)	Swarovski, Art. 9010/003	www.swarovski-elements.com/business
Espuma de silicona (134x100 cm, 54x40 pulg.)	Swarovski, Art. 9010/002	www.swarovski-elements.com/business
Filtro (100x100 cm, 40x40 pulg.)	Swarovski, Art. 9010/001	www.swarovski-elements.com/business
Base de silicona (50x50x0,2 cm, 20x20x0,08 pulg.)	Swarovski, Art. 9010/005	www.swarovski-elements.com/business
Tiras de medición de temperatura	Swarovski, Art. 9010/007	www.swarovski-elements.com/business
Dispositivo láser de medición de temperatura	PCE Instruments	www.industrial-needs.com
Placa de silicona para diseñar transfers (50x25x0,1 cm, 20x10x0,05 pulg.)	Swarovski, Art. 9010/006	www.swarovski-elements.com/business
Película de Transfer	Nagel & Hermann	www.nundh.com

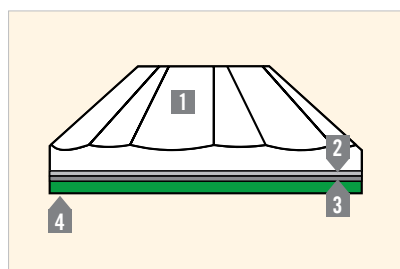
APLICACIÓN

<<<

Principios básicos de Hotfix

Los elementos Hotfix tienen un revestimiento de adhesivo termofusible en el reverso que permite una aplicación rápida y sencilla. Este pegamento se activa mediante calor (aplicado directa o indirectamente mediante ultrasonidos) y se adhiere al material de soporte. El pegamento se endurece al enfriarse y los elementos quedan sujetos de forma segura y permanente. El adhesivo Swarovski Hotfix se caracteriza por sus propiedades **resistentes al lavado y de fácil cuidado**. La temperatura, tiempo de aplicación y presión pueden variar dependiendo del material de soporte.

Para más información, consulte el capítulo "Instrucciones de lavado" y la tabla Hotfix Selector al final de este capítulo.



- 1 **Cristal**
- 2 **M-Foil:** este revestimiento desarrollado especialmente garantiza un brillo y una adhesión óptimos junto con la imprimación.
- 3 **Imprimación:** la imprimación mejora la unión entre el pegamento y el talco.
- 4 **Pegamento Hotfix:** este pegamento transparente, desarrollado por Swarovski, permite la aplicación de cristales en diferentes materiales de soporte.

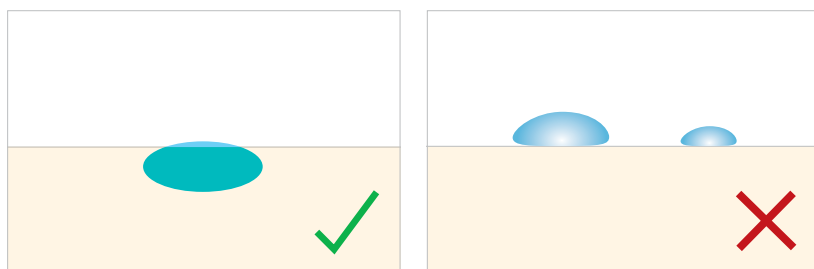
Antes de iniciar el proceso de aplicación, es necesario verificar si el material de soporte es apropiado para la aplicación Hotfix. Por favor, compruebe que el material de soporte reúne los siguientes criterios:

- resistencia al calor (min. 120°C/250°F)
- resistencia a la presión
- área de aplicación del producto
- idoneidad de las propiedades de superficie y absorbencia

Comprobar la absorbencia a través de la prueba de la gota de agua

La prueba de la gota de agua es una forma rápida y sencilla de saber cuál es el grado de absorbencia del material de soporte.

Aplique un par de gotas de agua en el material de soporte. Si el material absorbe las gotas rápidamente, significa que ofrece una buena absorbencia. Si el agua se extiende por el material de soporte, o tarda mucho tiempo en absorberse, significa que la absorbencia es insuficiente, con lo cual eficacia de la aplicación Hotfix se puede ver afectada.



Buena absorbencia

Las gotas se absorben

Absorbencia insuficiente

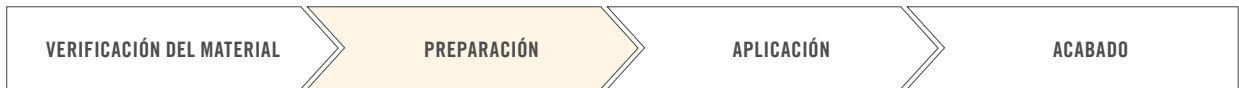
Las gotas se extienden por el material

Algunos tejidos y acabados especiales no son **adecuados** para la aplicación Hotfix, debido a su **falta de absorbencia**.

A continuación, les pasamos a detallar los materiales de soporte no **apropiados**:

- textiles con tramas muy densas
- tejidos muy finos, p ej. organza
- piel y piel de imitación (consulte las soluciones de aplicación de Swarovski tales como Chaton Leather y Flat Back Leather en el capítulo "Información General")
- tratamientos resistentes al agua (silicona, resina sintética como agente impermeable)
- revestimientos de teflón
- tratamientos resistentes a las manchas
- tratamientos de fácil limpieza
- acabados de fluorocarbono
- agentes suavizantes
- algunos tintes (tintes con pigmentos metálicos)
- tratamientos con enzimas u otras sustancias impermeables

En ocasiones, puede ser útil lavar el material de soporte antes de la aplicación para retirar cualquier acabado que no sea adecuado (particularmente agentes suavizantes) y mejorar así la absorbencia.



Generalmente, los parámetros más importantes al realizar aplicaciones Hotfix de SWAROVSKI ELEMENTS son los siguientes:

- Temperatura
- Presión
- Tiempo de aplicación
- Lado de aplicación

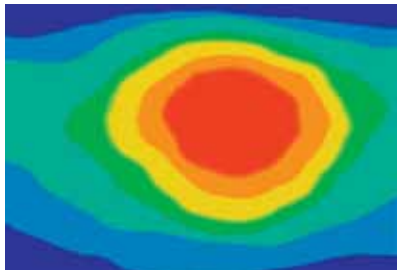
Dispone de un resumen detallado de todos los parámetros de aplicación en la tabla Hotfix Selector al final de este capítulo.

Temperatura

El adhesivo Hotfix de Swarovski se activa en un rango de temperatura de **120°C a 170°C** (250°F a 340°F). Según el material de soporte y su sensibilidad al calor, se podrá seleccionar la temperatura de aplicación más adecuada dentro de este rango.

Con planchas termofijadoras, la temperatura seleccionada en la pantalla no siempre refleja la temperatura real en la superficie de la plancha. A menudo, la temperatura puede distribuirse de forma desigual, o la plancha termofijadora puede ser defectuosa.

Por tanto, recomendamos comprobar regularmente la temperatura con un dispositivo de medición láser o tiras de medición de temperatura en distintos puntos de la superficie de calentamiento, para garantizar que la temperatura se distribuye uniformemente. Las verificaciones deberían realizarse de forma periódica (una vez a la semana), particularmente durante la producción. **?!**



Distribución desigual del calor en el área central de la plancha

■ = 120°C (250°F)
■ = 100°C (212°F)



Prueba con tiras de medición de temperatura

Presión

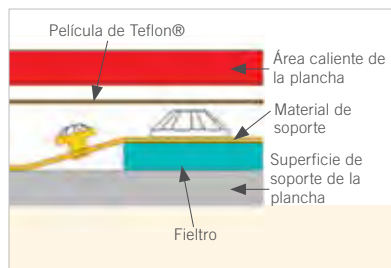
El ajuste de presión depende de los elementos Hotfix a aplicar, el material de soporte y el equipo técnico (máquinas, etc.) disponible.

Una presión excesiva puede provocar que el adhesivo se extienda más de lo debido, lo que puede dañar la superficie del material de soporte. Sin embargo, una presión insuficiente puede significar que los cristales no se adherirán correctamente al material de soporte. **?!**

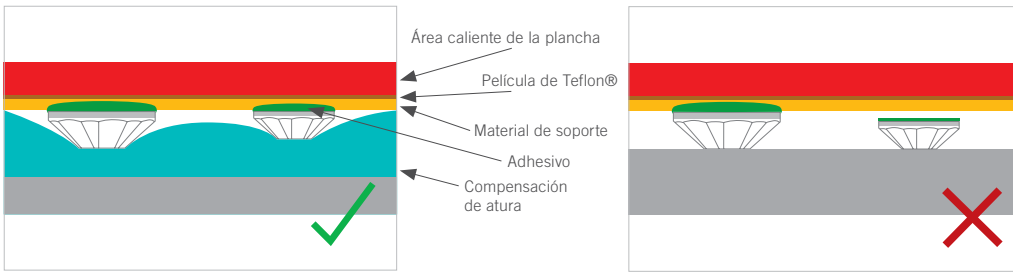
En general, la presión debe aplicarse **directamente en los elementos de cristal** (p ej. Flat Backs Hotfix, Transfers, Crystal Mesh). Por lo tanto, es necesario comprobar si hay algún botón, cremallera u otra parte elevada a su alrededor. En este caso, utilice siempre una base de compensación para nivelar la superficie.



Bolsillo de un vaquero



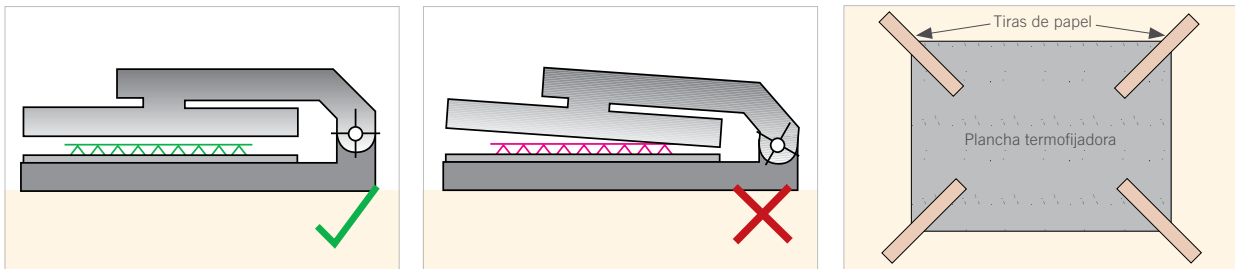
Al aplicar los SWAROVSKI ELEMENTS de distintas alturas, siempre debe utilizarse una **base de compensación**, como por ejemplo una espuma de silicona o de caucho.



Compensación de altura con distintos elementos Hotfix

El plano paralelo de la plancha termofijadora

Para garantizar la distribución uniforme de la presión, debe prestar especial atención cuando utilice una plancha termofijadora con un mecanismo de tijera. La superficie superior de la plancha debe estar completamente horizontal para distribuir la presión y el calor con efectividad.



Siempre deben realizarse comprobaciones para asegurarse de que las placas estén paralelas. Esto puede realizarse colocando tiras de papel en la plancha y cerrándola con el mínimo de presión posible. Después, si se requiere la misma fuerza para desprender cada tira, significa que las placas están niveladas.

Tiempo de aplicación

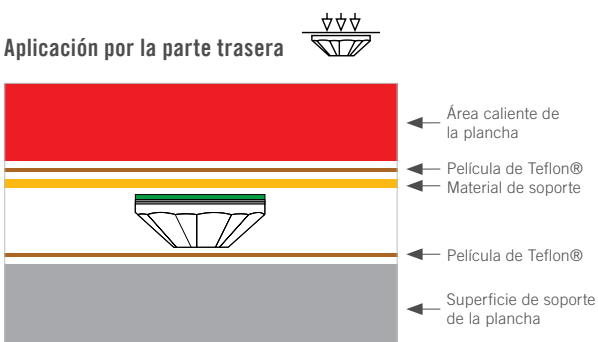
En general, el tiempo de aplicación debe ser suficiente para permitir la activación completa del adhesivo termofusible y penetrar en el material de soporte.

El tiempo de aplicación necesario depende de los elementos Hotfix, la temperatura seleccionada, la máquina utilizada, el material de soporte y el lado de aplicación.

Dispone de información más detallada en la tabla Hotfix Selector al final de este capítulo. Por favor, tenga en cuenta que los tiempos son a título orientativo, al adaptarlos a su aplicación, le recomendamos realizar una prueba en el material original.

Lado de aplicación

Normalmente, los elementos Hotfix pueden aplicarse por la parte delantera y trasera. Se puede alcanzar un tiempo de aplicación menor con tejidos más finos aplicando los cristales por el reverso, ya que el calor llega más rápido al adhesivo a través del material de soporte, activándolo inmediatamente.

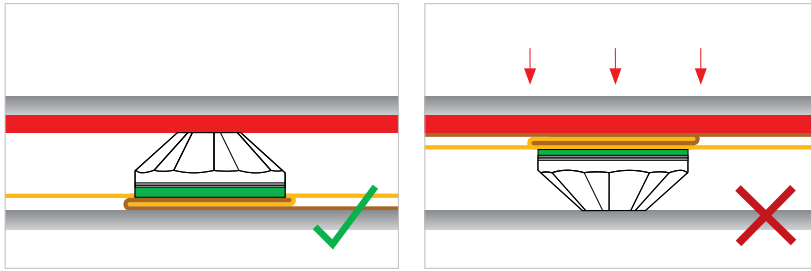


El lado trasero (reverso) del tejido está expuesto al calor



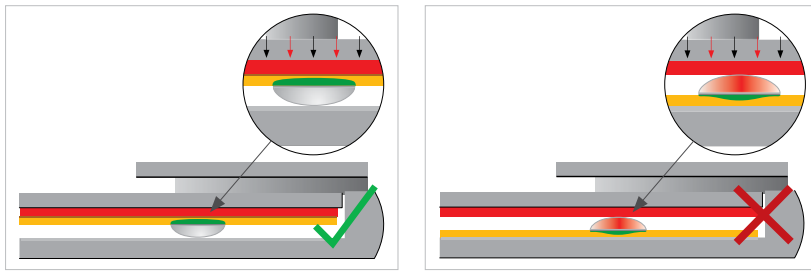
El lado delantero (derecho) del tejido está expuesto al calor

Al aplicar productos Hotfix a tejidos **gruesos o de múltiples capas** (tales como costuras) el lado de aplicación seleccionado debe ser siempre el que permita transferir el calor al adhesivo termofusible más rápidamente, lo cual garantiza una activación rápida y óptima.



Selección del lado óptimo de aplicación

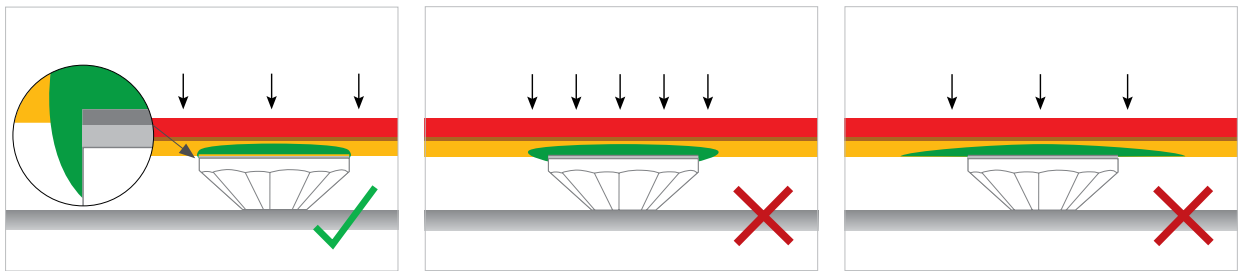
Tenga en cuenta que según la forma y el tamaño de muchos artículos (p ej. Pearls, Creation Stones Plus), sólo se recomienda la aplicación **por el reverso**, ya que puede provocar una aplicación irregular de la temperatura. Dispone de más información en la tabla Hotfix Selector al final de este capítulo. ?!



Determinados SWAROVSKI ELEMENTS sólo pueden aplicarse por el reverso.

Definición de los parámetros óptimos de aplicación

El adhesivo se ha aplicado correctamente cuando, al utilizar una lupa, se puede ver un fino borde de pegamento alrededor del cristal. En los tejidos finos, el pegamento puede llegar a traspasar el tejido hasta el reverso – lo cual resulta útil para evaluar los parámetros de aplicación. ?!



Resultado óptimo de aplicación

El pegamento se ha extendido más de lo debido – se ha ejercido demasiada presión con la plancha termofijadora

El pegamento se ha extendido más de lo debido – la temperatura de la plancha termofijadora es demasiado elevada o se ha aplicado durante demasiado tiempo

Cuando los parámetros se han seleccionado incorrectamente, como por ejemplo una temperatura extrema de aplicación, presión de la plancha o tiempo de aplicación, puede provocar que el pegamento se extienda más de lo debido.

Cuando la temperatura o la presión de aplicación son demasiado bajas o el tiempo de aplicación demasiado corto, el adhesivo no puede activarse lo suficiente, provocando problemas de adhesión.

Aplicación con plancha termofijadora

Una plancha termofijadora es la herramienta perfecta para aplicar productos Hotfix con una presión uniforme y graduable. Todos los SWAROVSKI ELEMENTS mencionados en el apartado Descripción del producto pueden aplicarse siguiendo los pasos que detallaremos a continuación. Deben tenerse en cuenta también las útiles sugerencias sobre la aplicación de Crystal Mesh y Diamond Transfers.

Para conseguir un equilibrio perfecto entre los parámetros de aplicación y los materiales de ayuda, se recomienda realizar pruebas con el material original.



1 Desprenda la película protectora blanca*



2 Coloque el producto en la posición deseada



3 Asegúrese de aplicar los elementos por el lado recomendado y utilizar la base de planchado adecuada. Para proteger las superficies de calentamiento de cualquier residuo de pegamento, lo mejor es cubrir las con una película de Teflon®



4 Una vez introducidas la presión, el tiempo y la temperatura, cierre la plancha



5 Una vez retirado, utilice un tejido para aplicar presión al producto



6 Cuando el producto se haya enfriado, puede retirarse la película transparente de soporte

* No todos los productos Hotfix se suministran con una película protectora o de soporte (p ej. Crystaltex).

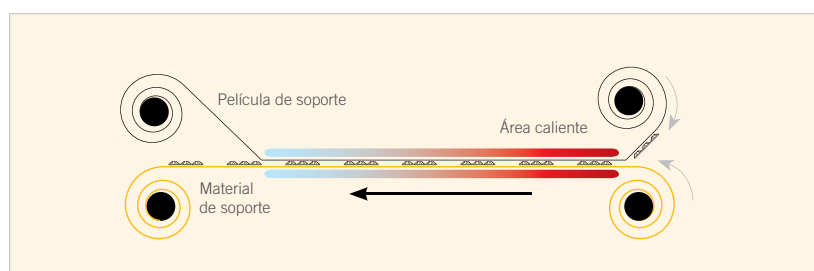
Si la adhesión no es suficiente tras el **proceso de aplicación**, recomendamos que se **repita** ajustando los parámetros (como la presión, el tiempo y la temperatura). Asegúrese de que el proceso de aplicación se repite desde el principio y que el tiempo de aplicación inicial se combina con el tiempo adicional.



Por ejemplo: tras la aplicación, es evidente que el tiempo de aplicación de 10 segundos no fue suficiente. No debe aplicarse presión durante 5 segundos más – el proceso debe repetirse por completo, con un tiempo de aplicación de 15 segundos.

Aplicación con plancha termofijadora de cinta continua

Los Transfers, Transfers on Roll, y otras variantes de Hotfix Banding pueden aplicarse utilizando una plancha termofijadora de cinta continua. Este tipo de aplicación ofrece una forma simple y eficaz de unir el material de soporte y el producto Hotfix como parte de un proceso de aplicación continua.



Operación de plancha termofijadora con cinta continua

En la mayoría de las planchas termofijadoras de cinta continua, el calor se genera en ambos lados. Deben seleccionarse la velocidad de la plancha, la presión y la temperatura para garantizar que el tiempo durante el que se aplica el calor corresponde con las cifras de la tabla Hotfix Selector (consulte el final de este capítulo). Este tiempo puede calcularse utilizando la longitud de la zona de la plancha que aplica el calor y la velocidad seleccionada.

Aplicación con dispositivo ultrasónico

Para lograr resultados de gran calidad los XILION Flat Backs Hotfix de tamaños SS 6 – SS 34 pueden aplicarse con rapidez y facilidad utilizando un dispositivo ultrasónico. En este proceso, el adhesivo termofusible se activa mediante el **calor de fricción**, creado a través de vibraciones rápidas y presionando simultáneamente los Flat Backs en el material de soporte.

Para colocar las piedras correctamente, lo mejor es utilizar un aparato con una bomba de succión. También pueden colocarse mediante una película de Transfer o unas pinzas y aplicando después ultrasonidos.

La frecuencia del dispositivo ultrasónico debe ajustarse con precisión según las instrucciones del fabricante.

Algunos fabricantes también ofrecen dispositivos con un ajuste automático de la frecuencia. El tiempo de aplicación se selecciona según las pruebas previamente realizadas.



1 Seleccione un adaptador que corresponda con el tamaño del cristal



2 Posicione el cristal sobre el material de soporte, que debe descansar sobre una base sólida (p ej. vidrio, metal)



3 Presione el adaptador firmemente contra el cristal en un ángulo perpendicular y active el dispositivo

Aplicación con una máquina de aplicación de cristales

Los cristales Hotfix pueden fijarse con una máquina de aplicación de cristales utilizando ultrasonidos o calor. La toma y aplicación de los cristales puede ser completamente automática o semiautomática.



Máquina de aplicación de cristales

Aplicación mediante un aplicador

Los aplicadores son una forma económica de aplicar XILION Flat Backs Hotfix (SS 6 a 34) en el material de soporte.



1 Escoja un aplicador que coincida con el tamaño del cristal, de manera que el cristal no se salga de su lugar



2 Caliente el aplicador hasta alcanzar la temperatura adecuada y coja los cristales

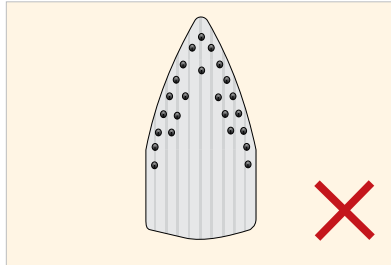
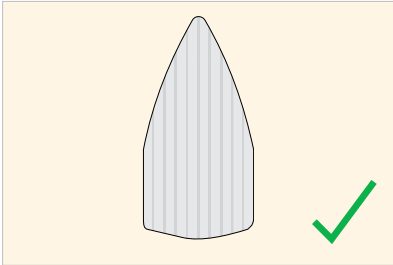


3 Tan pronto como el adhesivo Hotfix de la parte trasera del cristal se haya fundido, coloque el elemento sobre el material de soporte, que deberá estar situado sobre una base sólida (p ej. vidrio, metal)

Aplicación con plancha

Puede utilizarse también una plancha para la aplicación de todos los elementos Hotfix. Sin embargo, ya que la presión y la temperatura sólo pueden controlarse hasta cierto punto, se recomienda el uso de una plancha termofijadora.

Asegúrese siempre de que no haya **salidas de vapor** en la base de la plancha. La presión no puede aplicarse en estas salidas y las gotas de agua y vapor tienen un efecto negativo en los resultados de la aplicación. Planche siempre sobre una base firme, plana y uniforme.



Explicación del sistema de puntos de la norma DIN EN ISO 3758

- Temperatura de la base 110°C (230°F)
- Temperatura de la base 150°C (302°F)
- Temperatura de la base 200°C (392°F)



1 Seleccione el símbolo •• (máx. 150°C/302°F)



2 Utilice fieltro o cartón para evitar que los elementos de cristal marquen la tela



3 Una hoja de Teflon® protege la base de la plancha de cualquier residuo de pegamento



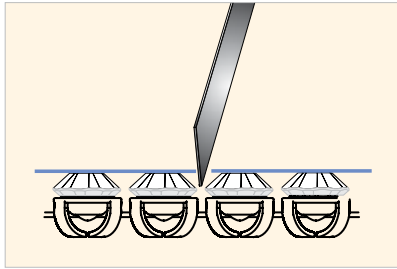
El adhesivo termofusible generalmente requiere 24 horas para endurecerse completamente, con lo cual cualquier control de calidad o lavado se debería realizar después de este periodo de tiempo.

Tela cortada previamente

La experiencia ha demostrado que los mejores resultados se obtienen con aplicaciones en trozos de tela cortada con anterioridad. Para obtener un ajuste óptimo de todos los parámetros de aplicación, se recomienda que antes de iniciar la producción se realicen pruebas con los materiales a utilizar.

Cómo cortar Crystal Mesh

La película transparente no debe retirarse antes de la aplicación Hotfix. La película permite alinear perfectamente los cristales y proporciona al Crystal Mesh la estabilidad necesaria para una aplicación perfecta.



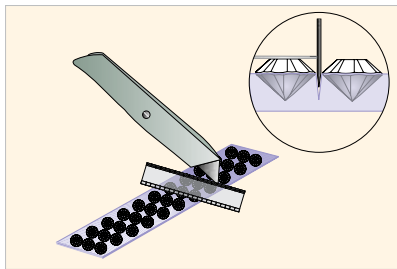
1 Corte la película transparente entre las filas de cristales con un cúter, pero manteniéndola en su sitio, de lo contrario se perderá la estabilidad de los cristales.



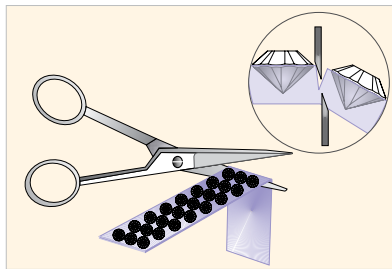
2 Corte con unas tijeras la malla metálica a lo largo de la línea marcada, y retire cualquier anillo conector extra. El Crystal Mesh ya estará listo para la aplicación Hotfix.

Cómo cortar Crystaltex Chaton Bandings

Al trabajar con Crystaltex Chaton Bandings, el poco espacio disponible entre los cristales provoca que haya que tener mucho cuidado durante el corte para evitar dañar el cristal.



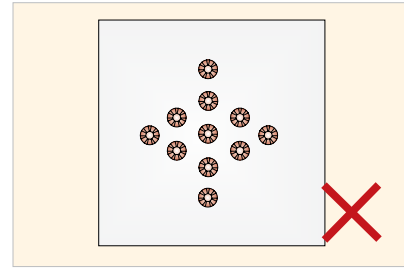
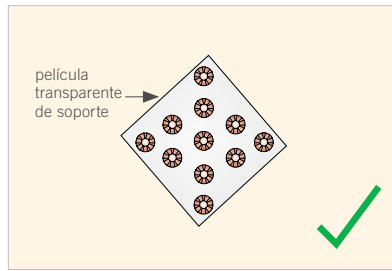
1 Corte la película de soporte entre las filas de cristales con un cúter.



2 Corte el Crystaltex Chaton Banding a lo largo del borde punteado.

Evitar las marcas de la película

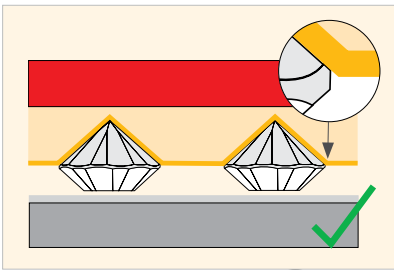
Puede evitar dejar marcas de la película transparente no deseadas, nuestra recomendación es cortar la película de soporte **cerca del borde del motivo**. Aplique el producto utilizando poca presión y durante un breve espacio de tiempo. Después, retire la película transparente de soporte y presione de nuevo según los ajustes de presión y tiempo recomendados. ?!



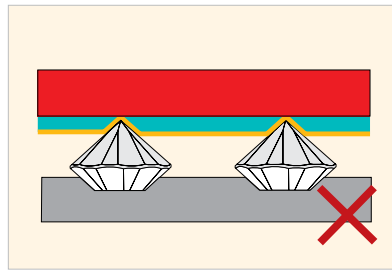
Si la película ya ha dejado marcas, la estructura de superficie del material de soporte puede repararse cepillándolo, utilizando una plancha de vapor o volviendo a plancharlo con una plancha termofijadora.

Instrucciones para la aplicación de Diamond Transfers

Cuando se aplican los Diamond Transfers (transfers con XILION Chatons de gran brillo), recomendamos utilizar siempre una **base blanda** (p.ej. una base de silicona), ya que este tipo de base mantiene fijos los cristales y permite una distribución óptima de la presión, mejorando la unión entre el material de soporte y los Diamonds (adhesión hasta el filetín del cristal). Si utilizamos un cartón evitamos que los cristales queden sumergidos en la superficie de soporte de la plancha termofijadora garantizando así una correcta aplicación de la presión.



Una base de silicona blanda permite una distribución óptima de presión y permite una adhesión hasta el filetín del cristal



Sin un compensador de la presión, la adhesión sólo se produce en los puntos de contacto con la placa que aplica el calor

Aplicación Hotfix en otros materiales

El pegamento Hotfix fue desarrollado especialmente para utilizarse en tejidos, pero la experiencia ha demostrado que las aplicaciones Hotfix también pueden realizarse en otros materiales como madera, papel o metal. En estos casos, es muy importante realizar previamente pruebas de aplicación y verificar las propiedades de la superficie (consulte el apartado Tensión de superficie en el capítulo "Pegado").

La siguiente tabla enumera las causas y los problemas más frecuentes al aplicar elementos Hotfix y ofrece consejos sobre cómo evitarlos. En la sección marcada con **?!** dispone de descripciones más detalladas.

PROBLEMA	CAUSA
El producto no se adhiere al tejido.	1, 2, 3, 4, 5, 6
La cola se extiende por los cristales.	7, 8, 9, 10
La película de soporte deja marcas en los materiales delicados.	7, 8, 9, 10, 11, 12
El producto no se adhiere a las costuras ni a tejidos de varias capas.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 13

CAUSA	RECOMENDACIÓN
1 La temperatura de aplicación es demasiado baja.	Aumente la temperatura hasta 120°C como mínimo (250°F). Para más información, consulte la tabla Hotfix Selector.
2 Distribución no uniforme del calor sobre la superficie tratada.	Compruebe la temperatura con una tira de medición de temperatura o un dispositivo de medición láser y ajuste de nuevo la plancha termofijadora.
3 El tiempo de aplicación es demasiado corto.	Aumente el tiempo de aplicación; el calor tarda más tiempo en activar el pegamento Hotfix en costuras y telas de múltiples capas; en caso necesario, aplicar por la parte delantera. Para más detalles consulte la tabla Hotfix Selector.
4 La presión es demasiado baja.	Los tejidos gruesos y algunos productos necesitan más presión. Para más información, consulte la tabla Hotfix Selector.
5 La plancha termofijadora no cierra de forma uniforme.	Regule la plancha termofijadora.
6 La base de planchado no es adecuada.	Realice pruebas con diferentes bases de planchado para escoger la más adecuada.
7 La temperatura es muy alta.	Seleccione una temperatura más baja, entre 120°C y 170°C (250°F–340°F). Para más información, consulte la tabla Hotfix Selector.
8 El tiempo de aplicación es demasiado prolongado.	Reduzca el tiempo de aplicación. Para más información, consulte la tabla Hotfix Selector.
9 La presión es demasiado alta.	Reduzca la presión de la plancha termofijadora. Para más información, consulte la tabla Hotfix Selector.
10 La base de planchado es muy dura.	Utilice una base de silicona blanda.
11 El tejido es sumamente sensible.	Planche el tejido con una plancha de vapor.
12 La película transparente de Transfer deja marcas.	Corte la película un poco más cerca del borde del motivo, para reducir las marcas.
13 Los elementos Hotfix no reciben suficiente calor de la plancha termofijadora.	Compense los diferentes grosores de costuras, botones, cremalleras, etc., utilizando piezas de fieltro recortadas con cuidado y colocadas debajo del elemento Hotfix.

La tabla Hotfix Selector contiene información sobre los siguientes parámetros de aplicación:

- Temperatura
- Presión
- Tiempo de aplicación
- Lado de aplicación

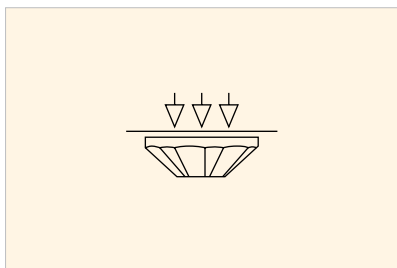
para varios SWAROVSKI ELEMENTS y combinaciones de materiales. Las cifras hacen referencia a la aplicación Hotfix con una plancha termofijadora.

Nota: Las combinaciones de temperatura/tiempo de la tabla Hotfix Selector son a título orientativo. La presión no puede especificarse con más precisión, ya que depende de las opciones de ajuste del sistema de cerrado de la plancha (manual, neumática, hidráulica o electromagnética). En cualquier caso, deben realizarse pruebas desde el principio de la producción para garantizar la perfecta combinación de ajustes para el diseño. Las cifras mencionadas en la tabla son válidas hasta nuevo aviso.

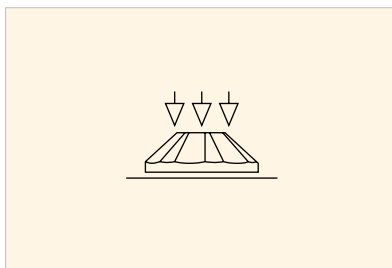
Transfers	XILION Transfers	Transfers con XILION Flat Backs Hotfix (Art. 2028 y 2029)
	Creation Transfers	Transfers combinados con Creation Stones (Art. 2200, 2300, 2400, 2510, 2512/3, 2610, 2711, 2728) o Pearl Cabochons
	Creation Transfers PLUS	Transfers combinados con Creation Stones PLUS (Art. 2493, 2555, 2720, 2770, 2035, 2520)
	Pearl Transfers	Transfers con Pearls
	Diamond Transfers	Transfers con Diamonds
	Metallic Transfers	Transfers con Metallics
	Mezzo Transfers	Metallic Transfers combinados con XILION Flat Backs, Pearls o Creation Stones
	Crystaltex Motives Transfers	Transfers con Crystaltex Motives
Synthetics Hotfix	Crystal Fabric	
	Crystal Rocks	
	Crystal Transfabric	
	Crystaltex Bandings	
	Crystaltex Chaton Bandings	
Crystal Mesh	Crystal Mesh Standard	
	Crystal Mesh XL	
	Crystal Mesh Metallisé	
	Crystal Pearl Mesh	
	Crystal Aerial Mesh	

CATEGORÍA DEL TEJIDO	EJEMPLO DE TEJIDO	MATERIAL	PESO
Tejido de referencia	Mezcla algodón/poliéster	65% algodón, 35% poliéster	190 g/m ²
Fibras naturales	Batista, vichy, jersey de algodón, tejidos de lino, entrelazados, etc.	Algodón, lino	100–200 g/m ²
	Tejidos de seda, hilo, etc.	Seda	100–200 g/m ²
	Vaqueros, denim, pana, terciopelo, damasco, gabardina, sudadera, etc.	Algodón	300–400 g/m ²
	Paño, tweed, bouclé, loden, lana cocida, fieltro, tejidos de punto, etc.	Lana	300–400 g/m ²
Fibras sintéticas y celulosa	Viscosa, raso, organza, gasa, tafetán, tul, encaje, etc.	Viscosa, acetato, triacetato, poliéster, poliamida, poliacrílicos y varias mezclas de fibras	20–120 g/m ²
	Lycra, neopreno, etc.		150–250 g/m ²
Tejidos de felpa	Cuero artificial, alcántara, ante, lana, piel artificial, felpa, toallas, etc.	Algodones, varias mezclas de fibras	200–350 g/m ²

Como la mayoría de los SWAROVSKI ELEMENTS pueden aplicarse por la **parte delantera** o trasera, la tabla Hotfix Selector presenta los parámetros de aplicación tanto para el **lado recomendado** como para la **aplicación alternativa**. Disponemos de información más detallada sobre la mejor forma de aplicar los cristales, dependiendo del proceso de producción y el tipo de aplicación (p ej. en bolsillos de pantalones).



Parte trasera: La parte trasera (reverso) del tejido está expuesta a la plancha termofijadora.



Parte delantera: La parte delantera del tejido está expuesta a la plancha termofijadora.

Normalmente se requiere un tiempo de aplicación menor en aplicaciones realizadas por la parte trasera. Los ajustes de temperatura dependen de la resistencia al calor del material de soporte y deben ser seleccionados por el cliente. Cuanto más alta es la temperatura menos tiempo se requiere para activar el adhesivo Hotfix (consulte la tabla/gráfico). El tiempo de aplicación depende principalmente del tejido utilizado y de su grosor.

Materiales de ayuda

Teflon® (100x50 cm, 40x20 pulgadas, Art. 9010/003)
Espuma de silicona (134x100 cm, 54x40 pulgadas, Art. 9010/002)
Feltro (100x100 cm, 40x40 pulgadas, Art. 9010/001)
Base de silicona (50x50x0,2 cm, 20x20x0,08 pulgadas, Art. 9010/005)
Tejido de presión estándar (algodón)
Cartulina
Película de Transfer (www.nundh.com)

LADO DE APLICACIÓN RECOMENDADO



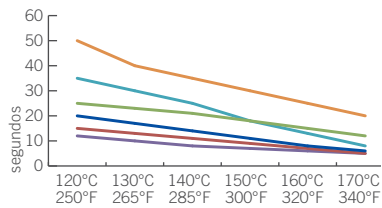
LADO DE APLICACIÓN ALTERNATIVO



XILION TRANSFERS

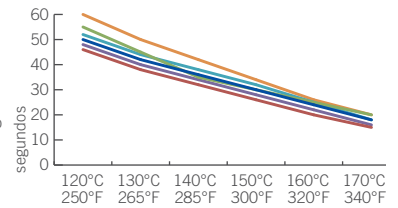
	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
Tejido de referencia	20	17	14	11	8	6
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	15	13	11	9	7	5
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	25	23	21	18	15	12
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	12	10	8	7	6	5
Lycra, neopreno, etc.	35	30	25	18	13	8
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	50	40	35	30	25	20

Presión: baja
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón, base de espuma de caucho



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
Tejido de referencia	50	42	36	30	24	18
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	46	38	32	26	20	15
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	55	45	35	30	25	20
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	48	40	34	28	22	16
Lycra, neopreno, etc.	52	44	38	32	25	18
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	60	50	42	34	26	20

Presión: baja
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón, base de espuma de caucho
Nota: El tiempo de aplicación depende principalmente del tamaño del cristal. De media, las cifras son para un tamaño de cristal SS 20 (Art. 2028).

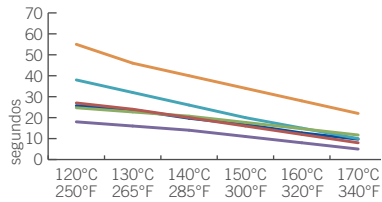


CREATION TRANSFERS, PEARL TRANSFERS, METALLIC TRANSFERS Y MEZZO TRANSFERS

Los Pearl Transfers NO son adecuados para aplicarlos en la parte delantera.

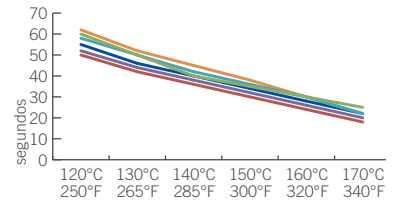
	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
Tejido de referencia	25	23	19	16	12	9
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	27	24	20	16	12	8
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	25	23	21	18	15	12
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	18	16	14	11	8	5
Lycra, neopreno, etc.	38	32	26	20	15	10
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	55	46	40	34	28	22

Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón, base de espuma de caucho



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
Tejido de referencia	55	46	40	34	28	22
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	50	42	36	30	24	18
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	60	50	40	35	30	25
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	52	44	38	32	26	20
Lycra, neopreno, etc.	58	50	42	36	30	22
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	62	52	45	38	30	22

Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón, base de espuma de caucho
Nota: El tiempo de aplicación depende principalmente del elemento más grande en el motivo.



LADO DE APLICACIÓN RECOMENDADO



LADO DE APLICACIÓN ALTERNATIVO

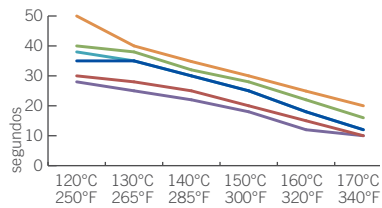


CREATION TRANSFERS PLUS

Estos artículos **NO** son adecuados para aplicarlos en la parte delantera.

	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
Tejido de referencia	35	35	30	25	18	12
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	30	28	25	20	15	10
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	40	38	32	28	22	16
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	28	25	22	18	12	10
Lycra, neopreno, etc.	38	35	30	25	18	12
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	50	40	35	30	25	20

Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón

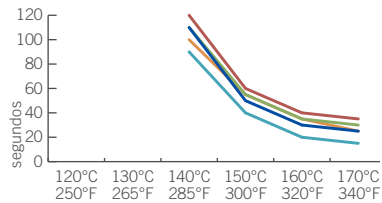


DIAMOND TRANSFERS

	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
Tejido de referencia	-	-	110	50	30	25
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	-	-	120	60	40	35
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	-	-	110	55	35	30
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	-	-	-	-	-	-
Lycra, neopreno, etc.	-	-	90	40	20	15
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	-	-	100	55	35	25

Presión: alta
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón, cartón, estera de silicona previamente calentada

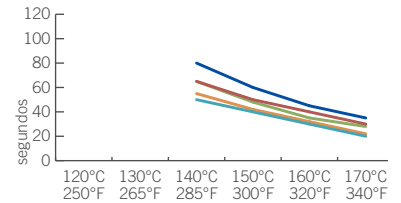
Nota: Diamond Transfers son más apropiados para tejidos suaves y voluminosos.



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
Tejido de referencia	-	-	80	60	45	35
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	-	-	65	50	40	30
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	-	-	65	48	35	28
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	-	-	-	-	-	-
Lycra, neopreno, etc.	-	-	50	40	30	20
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	-	-	55	42	32	22

Presión: alta
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón, cartón, estera de silicona previamente calentada

Nota: Diamond Transfers son más apropiados para tejidos suaves y voluminosos.



LADO DE APLICACIÓN RECOMENDADO



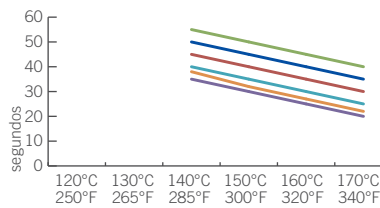
LADO DE APLICACIÓN ALTERNATIVO



CRYSTAL FABRIC, CRYSTALTEX TRANSPARENT, CRYSTALTEX CHATON BANDINGS Y CRYSTAL TRANSFABRIC

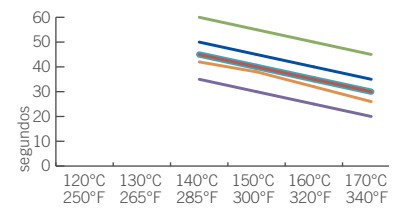
	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	-	-	50	45	40	35
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	-	-	45	40	35	30
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	-	-	55	50	45	40
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	-	-	35	30	25	20
Lycra, neopreno, etc.	-	-	40	35	30	25
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	-	-	38	32	27	22

Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	-	-	50	45	40	35
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	-	-	45	40	35	30
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	-	-	60	55	50	45
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	-	-	35	30	25	20
Lycra, neopreno, etc.	-	-	45	40	35	30
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	-	-	42	38	32	26

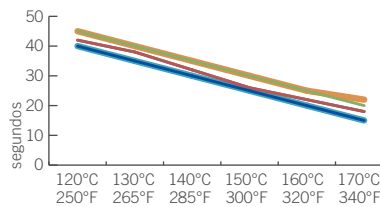
Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



CRYSTALTEX BANDINGS Y CRYSTALTEX MOTIVES

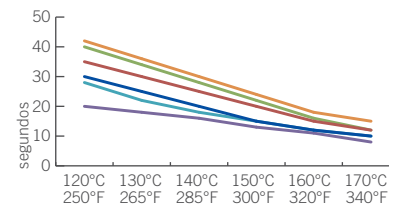
	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	40	35	30	25	20	15
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	42	38	32	26	22	18
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	45	40	35	30	25	20
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	42	38	32	26	22	18
Lycra, neopreno, etc.	40	35	30	25	20	15
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	45	40	35	30	25	22

Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	30	25	20	15	12	10
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	35	30	25	20	15	12
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	40	34	28	22	16	12
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	20	18	16	13	11	8
Lycra, neopreno, etc.	28	22	18	15	12	10
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	42	36	30	24	18	15

Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



LADO DE APLICACIÓN RECOMENDADO



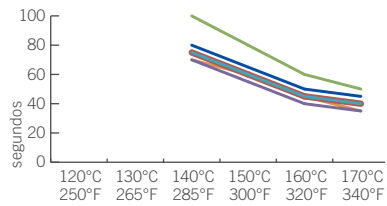
LADO DE APLICACIÓN ALTERNATIVO



CRYSTAL ROCKS

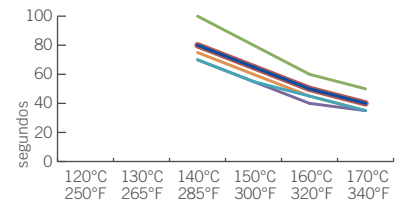
	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	-	-	80	65	50	45
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	-	-	75	60	45	40
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	-	-	100	80	60	50
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	-	-	70	55	40	35
Lycra, neopreno, etc.	-	-	75	60	45	40
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	-	-	70	60	45	35

Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	-	-	80	65	50	40
Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	-	-	70	55	45	35
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	-	-	100	80	60	50
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	-	-	70	55	40	35
Lycra, neopreno, etc.	-	-	80	65	50	40
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	-	-	75	60	45	35

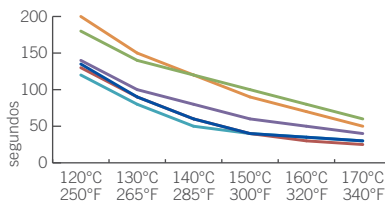
Presión: media
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



CRYSTAL MESH (STANDARD, AERIAL, METALLISÉE, CERAMICS)

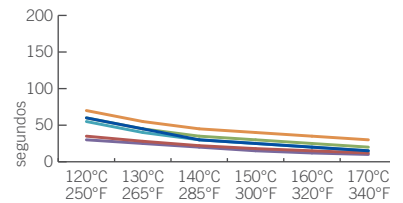
	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	135	90	60	40	35	30
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	130	90	60	40	30	25
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	180	140	120	100	80	60
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	140	100	80	60	50	40
Lycra, neopreno, etc.	120	80	50	40	35	30
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	200	150	120	90	70	50

Presión: alta
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C	170°C
	250°F	265°F	285°F	300°F	320°F	340°F
Tejido de referencia	60	45	30	25	20	15
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	35	28	22	18	15	12
Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	60	45	35	30	25	20
Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	30	25	20	15	12	10
Lycra, neopreno, etc.	55	40	30	25	20	15
Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	70	55	45	40	35	30

Presión: alta
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón, película de Transfer para fijar en posición



LADO DE APLICACIÓN RECOMENDADO



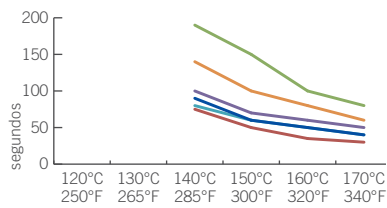
LADO DE APLICACIÓN ALTERNATIVO



CRYSTAL MESH XL, CRYSTAL PEARL MESH

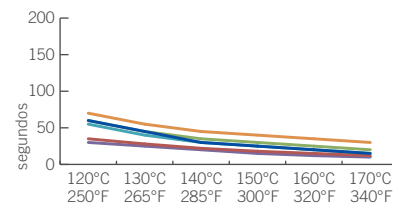
	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
■ Tejido de referencia	-	-	90	60	50	40
■ Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	-	-	75	50	35	30
■ Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	-	-	190	150	100	80
■ Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	-	-	100	70	60	50
■ Lycra, neopreno, etc.	-	-	80	60	50	40
■ Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	-	-	140	100	80	60

Presión: alta
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón



	Temperatura/Tiempo necesarios (en segundos)					
	120°C 250°F	130°C 265°F	140°C 285°F	150°C 300°F	160°C 320°F	170°C 340°F
■ Tejido de referencia	60	45	30	25	20	15
■ Seda, batista, jersey de algodón, tejidos finos de lino, etc.	35	28	22	18	15	12
■ Vaqueros, pana, loden, hilo, tejidos de punto, etc.	60	45	35	30	25	20
■ Viscosa, raso, gasa, organza, tafetán, etc.	30	25	20	15	12	10
■ Lycra, neopreno, etc.	55	40	30	25	20	15
■ Piel artificial, cuero artificial, lana, ante, etc.	70	55	45	40	35	30

Presión: alta
Materiales de ayuda: Película de teflón, paño de algodón





APLICACIÓN A MANO, *cosido y bordado*

Existe una amplia variedad de SWAROVSKI ELEMENTS apropiados para el cosido y el bordado. Estos productos pueden aplicarse fácilmente a mano o con máquinas de coser y bordar estándar de tipo doméstico o industrial. SWAROVSKI ELEMENTS también ofrece una perfecta selección de productos para una gama de técnicas creativas a mano.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<<<

Los siguientes productos son adecuados para el cosido, bordado o aplicación a mano.

	COSIDO	BORDADO	TÉCNICAS DE APLICACIÓN A MANO
Sew-on Stones	✓	✓ ¹	✓
Beads	✓		✓
Crystal Pearls	✓		✓
Pendants	✓		✓
Crystaltex ³	✓		
Crystal Yarn	✓	✓	✓
Plastic Trimmings	✓	✓ ²	✓
Botones	✓		✓
Zippers	✓		
Chaton & Flat Back Bandings	✓		✓
Roses & Chaton Montées	✓		✓
Crystal Mesh	✓		
Cupchains & Findings	✓		✓
Engarces	✓		✓

¹ Art. 3129 P288

² Art. 50002, 50003 y 50004 (una fila)

³ No adecuados para Crystaltex Chaton Bandings

MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE AYUDA

<<<

Las siguientes máquinas, herramientas y materiales de ayuda son necesarios para coser y bordar SWAROVSKI ELEMENTS.



En función del producto, pueden utilizarse para la aplicación varias **máquinas de bordar completamente automáticas**.



El **cabezal de puntada doble** es la herramienta adecuada para aplicar Crystal Yarn y Plastic Trimmings de una fila.



Cuando se utiliza el Crystal Stone Head para máquinas de bordar Schiffli, puede aplicarse el artículo Lochrose 3129 P288 de una forma completamente automática.



Un **fieltro para bordar** estabiliza el tejido.



El **pegamento en spray** se utiliza para fijar el tejido en el fieltro.



Un **marco** sirve para estabilizar telas elásticas y delgadas durante los procesos de bordado industrial.



Una **máquina de coser doméstica** ofrece una amplia gama de tipos de puntada, como puntada recta, en zigzag, etc., y un programa para coser botones. Por lo tanto, es adecuada para aplicar algunos productos de la gama SWAROVSKI ELEMENTS.



Una **máquina de coser industrial** es adecuada para la mayoría de aplicaciones de cosido. Sin embargo, para algunos elementos se requiere una máquina con un programa de puntadas en zigzag.



También puede utilizarse una **máquina de coser botones** para aplicar botones especiales.



Swarovski y otros fabricantes suministran **prensateles adaptados** (para modelos Pfaff).



Además, al pegar sobre **placas metálicas pequeñas**, puede realizarse un prensateles adaptado.



Material de ayuda para aplicar Sew-on Stones 3265 26x21 mm (Art. 9040/060) y 20x16 mm (Art. 9060/061)



Para cremalleras y productos con red lateral, resulta útil un **pie para cremalleras**, mientras que para aplicar los Crystal Buttons y Sew-on Stones lo más adecuado es utilizar un **pie para coser botones**.



Agujas para máquinas de coser y bordar tamaños Nm 70-100. Agujas para máquinas de coser y bordar tamaños Nm 70-100.



Hilo de coser (resistencia mínima 50); un hilo sintético más resistente es el más adecuado para coser nuestros artículos de cristal.

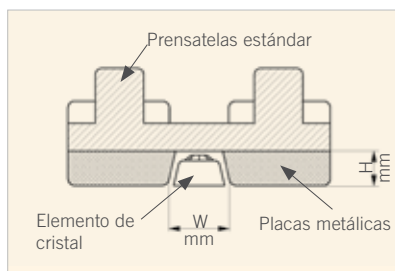


Se recomienda llevar **gafas protectoras** al utilizar una máquina de coser, para evitar lesiones.

Prensateles adaptado

Para adaptar un prensateles estándar de una máquina de coser, fije dos placas pequeñas en la parte inferior con resina epoxi. Esto facilita el cosido de Plastic Trimmings y Crystal Yarn en prendas.

Las placas deben adaptarse a la altura del elemento de cristal que se vaya a coser. Antes de pegar, asegúrese que tiene la anchura recomendada.



Las **placas metálicas** se pegan a la izquierda y a la derecha del prensateles estándar.

Prensateles adaptado

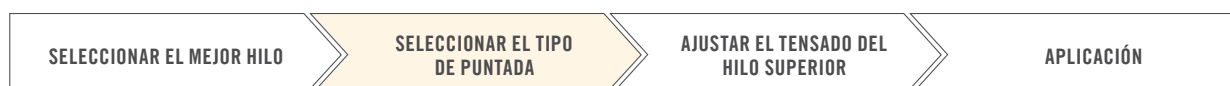
PRENSATELAS ADAPTADOS Y PLACAS METÁLICAS DISPONIBLES EN SWAROVSKI				
	Anchura	Altura	Prensateles adaptado (Pfaff)	Placas metálicas
Plastic Trimmings				
50 002	2,7 mm	2,3 mm	Art. 9040/033	Art. 9040/055
50 003	3,4 mm	2,5 mm	Art. 9040/034	Art. 9040/056
50 004	4,4 mm	3,5 mm	Art. 9040/035	Art. 9040/057
Crystal Yarn				
59 000	4,4 mm	3,5 mm	Art. 9040/035	Art. 9040/057
59 100	4,4 mm	3,5 mm	Art. 9040/035	Art. 9040/057
59 200	2,7 mm	2,3 mm	Art. 9040/033	Art. 9040/055

En el siguiente listado encontrará una selección de proveedores que operan a nivel internacional:

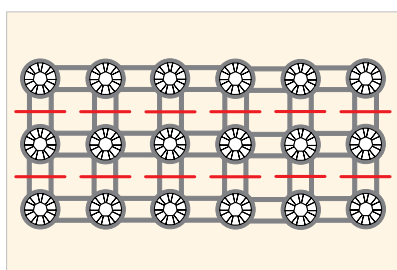
MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Máquinas de bordar industriales (para Crystal Yarn y Plastic Trimmings)	Tajima Tokai industrial Sewing Machine Co. Tipos de máquina: TMLH 1, TMLH 2	www.tajima.com
	ZSK GmbH Tipos de máquina: YCZ, XGZ, MGZ, SCZ, JCW (sólo cabezal de coser especial)	www.zsk.com
	Meca S.p.A. Tipos de máquina: Multi Tech 65" Ecoding	www.meca.it
	Barudan America, Inc. Tipos de máquina: HIZ1210, BEVS-HIZ1206, BEVX-HICIZ1104	www.barudan.com
Crystal Stone Head para máquinas de bordar Schiffli	Lässer AG	www.laesser.ch
Máquinas de coser	Pfaff	www.pfaff.com
	Elna international corp. S.A.	www.elna.com
Máquinas de coser botones	Pfaff	www.pfaff.com
Prensateles adaptado	Elna international corp. S.A. Para Plastic Trimming 50002: Elna Art. 495265-20	www.elna.com
	Para Plastic Trimmings 50003, 50004 y Crystal Yarn 59000, 59100, 59200: Elna Art. 495260-20	
	Swarovski (para máquinas de coser Pfaff) Para Plastic Trimming 50002 y Crystal Yarn 59200: Art. 9040/033	www.swarovski-elements.com/business www.pfaff.com
	Para Plastic Trimming 50003: Art. 9040/034 Para Plastic Trimming 50004 y Crystal Yarn 59000, 59100: Art. 9040/035	
Placas metálicas	Swarovski Para Plastic Trimming 50002 y Crystal Yarn 59200: Art. 9040/055	www.swarovski-elements.com/business
	Para Plastic Trimming 50003: Art. 9040/056	
	Para Plastic Trimming 50004 y Crystal Yarn 59000, 59100: Art. 9040/057	
Materiales de ayuda	Swarovski Para Sew-on Stone 3265 20x16 mm: Art. 9040/061	www.swarovski-elements.com/business
	Para Sew-on Stone 3265 26x21 mm: Art. 9040/060	
Agujas para máquinas	Prym	www.prym-consumer.de
	Ferd. Schmetz GmbH	www.schmetz.com
	Groz-Beckert Group	www.groz-beckert.de
Hilos de coser	Coats	www.coats.com
	Amann & Söhne GmbH & Co. KG	www.amann.com
	Madeira Garnfabrik KG	www.madeira.de
	Rayher Hobby GmbH	www.rayher-hobby.de



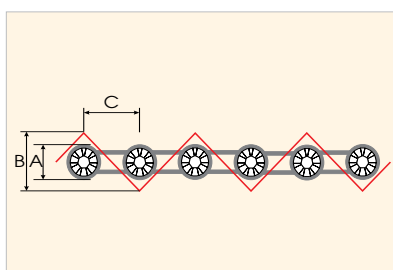
Para coser los SWAROVSKI ELEMENTS, en especial los Sew-on Stones y Beads, los más adecuados son **los hilos sintéticos con un grosor de Nm 50-60**, gracias a su resistencia a la abrasión. No se recomienda utilizar hilos de algodón puro y monofilamentos por su limitada resistencia a la abrasión.



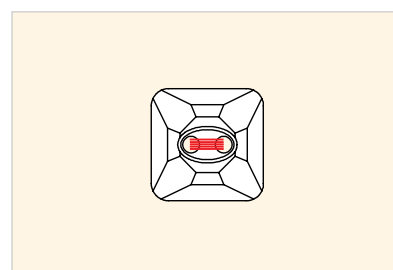
En general, los SWAROVSKI ELEMENTS se pueden coser utilizando varios tipos de puntada.



Productos de múltiples filas
Puntada recta



Productos de una fila
Puntada en zigzag



Crystal Buttons y Sew-on Stones
Programa para coser botones o puntada en zigzag

Puntada recta

Debe seleccionarse una longitud de puntada que permita aplicar las puntadas en los espacios entre las cazoletas.

Puntada en zigzag

Debe ajustarse la longitud y anchura de la puntada para que se adecue al elemento a aplicar. La anchura de la puntada (B) debe ser 0,5 mm – 1 mm más ancha en ambos lados que el elemento de cristal (A) a aplicar. La longitud de la puntada (C) debe ser aproximadamente 2/3 de la anchura de la puntada. En algunos casos, debe reducirse el tensado de la puntada superior.



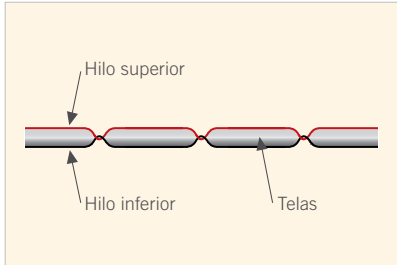
Al aplicar productos utilizando una puntada en zigzag, se recomienda utilizar un prensatelas adaptado.

Programa para coser botones

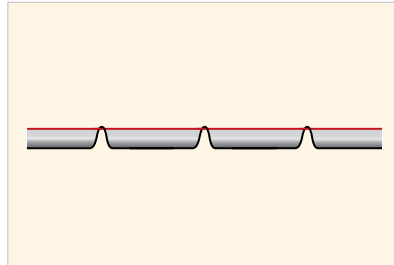
Los Crystal Buttons y Sew-on Stones pueden aplicarse utilizando un programa para coser botones, en el que debe seleccionarse la separación de los orificios.

SELECCIONAR EL MEJOR HILO	SELECCIONAR EL TIPO DE PUNTADA	AJUSTAR EL TENSADO DEL HILO SUPERIOR	APLICACIÓN
---------------------------	--------------------------------	---	------------

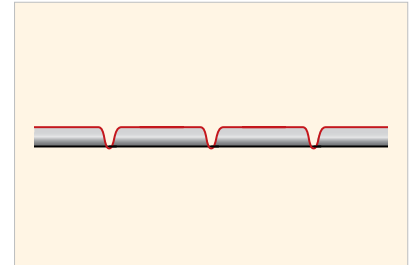
Si el tensado del hilo superior es excesivo o insuficiente, la costura no quedará firme, por lo que será necesario ajustar el tensado del hilo según corresponda. ?!



Si el **tensado es correcto**, los hilos se cruzan en la mitad del tejido.



Si el **tensado es excesivo**, el hilo inferior es visible en la superficie superior de la tela y ésta puede arrugarse.



Si el **tensado es insuficiente**, el cruce de los hilos es visible en la superficie superior de la tela.

SELECCIONAR EL MEJOR HILO

SELECCIONAR EL TIPO
DE PUNTADAAJUSTAR EL TENSADO DEL
HILO SUPERIOR

APLICACIÓN

Además del cosido a mano, en la siguiente tabla les proporcionamos un resumen de todas las técnicas de aplicación a máquina.

Aplicación a máquina

SWAROVSKI ELEMENTS		MÁQUINA	HERRAMIENTA/MATERIAL DE AYUDA	PROGRAMA	NOTA
Sew-on Stones		Máquinas de coser	Pie para botones o material de aplicación para Sew-on Stone 3265 (26x21 mm Art. 9040/060 y para 20x16 mm Art. 9040/061)	Programa para coser botones o puntada en zigzag sin función de alimentación	Desactive el dispositivo de alimentación inferior, ajuste la anchura de la puntada al producto. El uso de este material de aplicación en algunas máquinas de coser puede requerir el reajuste del dispositivo de liberación de tensado.
	3129 P288	Máquina de bordar Schiffli	Lässer Crystal Stone Head		
Crystaltex		Máquinas de coser	Prensateles estándar	Puntada recta, puntada en zigzag (una fila)	
Crystal Yarn	59000 59100 59200	Máquinas de coser	Prensateles adaptado	Puntada en zigzag	Ajustar la anchura de la puntada al producto
	59000 59100 59200	Máquina de bordar	Cabezal de puntada doble	Puntada en zigzag Técnica de bobina	
Plastic Trimmings	Basic Bandings (una fila)	Máquinas de coser	Prensateles estándar adaptado	Puntada en zigzag	Ajustar la anchura de la puntada al producto
			Pie para cremalleras	Puntada recta	Al trabajar con red lateral
	Basic Bandings (una fila)	Máquina de bordar	Cabezal de puntada doble	Puntada en zigzag	
	Basic Bandings (múltiples filas)	Máquinas de coser	Prensateles estándar	Puntada recta, puntada en zigzag	Ajustar la anchura de la puntada al producto
			Pie para cremalleras	Puntada recta	Al trabajar con red lateral
	Fishnet Bandings	Máquinas de coser	Prensateles estándar adaptado	Puntada recta	
	Decorative Bandings	Máquinas de coser	Pie para cremalleras	Puntada recta	Al trabajar con red lateral
Máquina de coser especial			Prensateles especial	Puntada programada	
Plastic Components	Máquinas de coser	Pie para botones	Puntada en zigzag	Desactive el dispositivo de alimentación inferior y ajuste la anchura de la puntada al producto	
Zippers		Máquinas de coser	Pie para cremalleras	Puntada recta	
Buttons & Fasteners	Crystal Buttons	Máquinas de coser	Pie para botones	Programa para coser botones o puntada en zigzag sin función de alimentación	Desactive el dispositivo de alimentación inferior y ajuste la anchura de la puntada al producto
		Máquinas de coser botones		Programa para coser botones	Las abrazaderas de sujeción deben ajustarse a la forma del botón
	Botones con Plastic Shank / Metal Shank	Máquinas de coser botones		Programa para coser botones	Las abrazaderas de sujeción deben ajustarse a la forma del botón
	Magnet Fasteners	Máquinas de coser	Prensateles estándar	Puntada recta	
Metal Trimmings	Chaton & Flat Back Bandings	Máquinas de coser	Prensateles estándar	Puntada recta	
			Pie para cremalleras	Puntada recta	Al trabajar con red lateral

SWAROVSKI ELEMENTS		MÁQUINA	HERRAMIENTA/MATERIAL DE AYUDA	PROGRAMA	NOTA
Crystal Mesh		Máquinas de coser	Prensateles estándar	Puntada recta	Desprenda la película transparente de soporte antes de coser
Cupchains & Findings	Cupchains	Máquinas de coser	Prensateles estándar adaptado	Puntada en zigzag	Ajustar la anchura de la puntada al producto

Aplicación con máquina de coser

La selección correcta de la aguja (resistencia Nm 70-90), del hilo de coser y el tensado de los hilos (hilo superior e inferior) son especialmente importantes para aplicaciones con máquina de coser. La tela no debe arrugarse y los hilos superior e inferior deben correr de forma ligera y uniforme.

Es necesario realizar pruebas en el material original seleccionado, antes de comenzar la producción.

Antes de coser Crystal Buttons, se debe ajustar la máquina de coser a la longitud correcta del orificio y de la puntada, así como también a la anchura de la puntada. Esto evitará que el cristal se dañe durante la aplicación y reducirá el riesgo de lesiones.

Coser productos de varias filas con una altura mayor a la normal puede provocar problemas con el dispositivo de alimentación de la máquina de coser debido a una posible inclinación del prensateles. Para evitarlo, coloque un **compensador de altura** bajo el prensateles para asegurarse de que se asiente en paralelo al material, permitiendo una alimentación adecuada de la tela.



El pie descansa plano gracias al **compensador de altura**.



Un prensateles inclinado puede provocar problemas con la alimentación del material base.



Sew-on Stones
Desactive el dispositivo de alimentación inferior y ajuste la anchura de la puntada al producto.



Coloque el material de ayuda para Sew-on Stone 3265 bajo el pie y elija un programa para coser botones o una puntada en zigzag. El dispositivo de alimentación inferior debe estar desactivado.



Crystaltex Bandings
Cosa entre las filas de piedras.



Crystal Yarn
Asegúrese de que el Crystal Yarn queda en paralelo respecto al pie.



Basic Bandings (una fila)
Asegúrese de que el Basic Banding queda en paralelo respecto al pie.



Basic Bandings (múltiples filas)
Cosa la banda entre la primera y segunda fila de cristales y en caso necesario refuerce las esquinas con una puntada en zigzag.



Fishnet Bandings

Ajuste la barra de la aguja para que las puntadas vayan al lado de los cristales.



Zippers

Se puede coser muy cerca de los dientes de la cremallera utilizando un pie para cremalleras. En algunos casos, también resulta útil ajustar la barra de la aguja.



Crystal Buttons

Desactive el dispositivo de alimentación inferior y ajuste la anchura de la puntada al producto.



Magnet Fasteners

Pase el material por la arandela y cosa cerca del cierre.



Chaton & Flat Back Bandings

Cosa la banda entre la primera y la segunda fila de cristales.



Crystal Mesh

Cosa la banda entre la primera y la segunda fila de cristales.

Nota: Tenga en cuenta la información que le facilitamos en el apartado Información útil para coser con la película de soporte transparente.



Cupchains

Asegúrese de que la Cupchain entra recta en el pie.

Aplicación con una máquina de coser botones

También es posible aplicar Crystal Buttons, Buttons con Plastic Shank, Buttons con Metal Shank utilizando una máquina de coser botones.

Crystal Buttons

Antes de su aplicación, hay que ajustar la máquina de coser botones según el producto utilizado. para evitar que el Crystal Button se dañe durante la aplicación y reducir el riesgo de lesiones.

Buttons con Plastic Shank y Buttons con Metal Shank

Al igual que los Crystal Buttons, los Buttons con Plastic Shank y los Buttons con Metal Shank pueden aplicarse fácilmente con una máquina de coser botones. Para ello, hay que colocarlos en la ranura de aplicación del soporte de botones y ajustar la máquina de antemano.



Aplicación con una máquina de bordar

La aplicación industrial de Crystal Yarn, Plastic Trimmings de una fila y 3129 P288 Lochrose puede realizarse con máquinas de bordar completamente automáticas.

Crystal Yarn



1 Diseñe el motivo y seleccione el tipo deseado de Crystal Yarn, el hilo de bordar y la técnica que vaya a utilizar (puntada en zigzag o bobina).



2 Puede utilizarse un cabezal de puntada doble para aplicar Crystal Yarn porque permite fijar el Crystal Yarn al material de soporte por medio de una puntada en zigzag o bobina.



3 Cuando la bobina y el hilo estén en posición, el material a bordar se fija en su sitio de forma temporal con pegamento en spray y se coloca correctamente.



4 Proceso de puntada (en este caso se ha aplicado una técnica de bobina).



5 El material personalizado ya está preparado para el siguiente proceso.

En la página web WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS encontrará un video informativo para trabajar con Crystal Yarn.

Plastic Trimmings



1 Seleccione el tipo de Plastic Trimming y el hilo de bordar y dé forma al diseño.



2 Puede utilizarse un cabezal de puntada doble para aplicar Plastic Trimmings porque permite fijar los Plastic Trimmings al material de soporte por medio de una puntada en zigzag.



3 Enrolle el Plastic Trimming en una bobina adecuada.



4 Cuando la bobina y el hilo están en posición, el material a bordar se fija en su sitio con pegamento en spray.



5 Proceso de cosido.



6 El material personalizado ya está preparado para el siguiente proceso.

En la página web WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS encontrará un video informativo para trabajar con Plastic Trimmings.

3129 P288 Lochrose

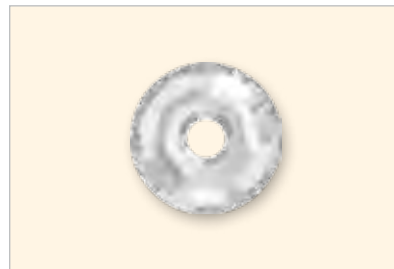
En colaboración con la empresa Lässer se ha desarrollado una innovadora forma de aplicación de productos Lochrose mediante la aplicación industrial. La Lochrose 3129 P288 ha sido especialmente diseñada para una aplicación completamente automática utilizando máquinas de bordar Schiffli con la ayuda del nuevo LÄSSER CRYSTAL STONE HEAD. La aplicación se basa en tecnología estándar de bordado y permite la combinación única de hilos de bordar Schiffli de primera clase (p ej. SETAFIL®) y aplicaciones de cristal en una única fase de producción.

La mayoría de las máquinas de bordar Lässer Schiffli pueden adaptarse al nuevo LÄSSER CRYSTAL STONE HEAD:

LÄSSER MD (Multi Drive) con LC (LÄSSER CONTROL)	ATC CUT ATC MTC CUT MTC
LÄSSER CHALLENGE SYSTEM (cuerpo base a fijar al LÄSSER CRYSTAL STONE HEAD)	El CHALLENGE SYSTEM es obligatorio



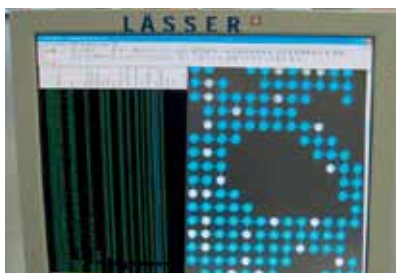
El Lässer Crystal Stone Head para máquinas de bordar Schiffli puede solicitarse directamente a Lässer AG.



Los pedidos de la Lochrose 3129 P288 pueden realizarse directamente a su delegación de Swarovski.



1 Dibuje el motivo o diseño deseado



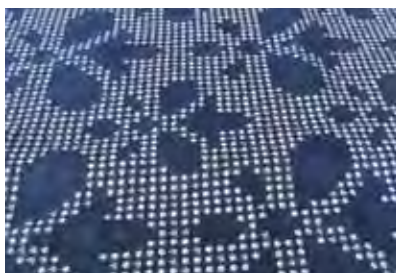
2 Introduzca el diseño en el software de bordar



3 Llene la máquina de bordar con Lochrose 3129 P288



4 El bordado se realiza automáticamente utilizando el sistema Lässer Challenge Crystal Stone

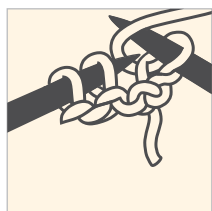


5 El material personalizado ya está preparado para el siguiente proceso

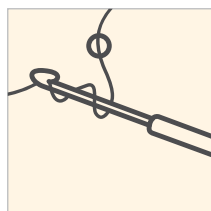
Fuente de la imagen: S. Jurkowsch

Técnicas de aplicación a mano

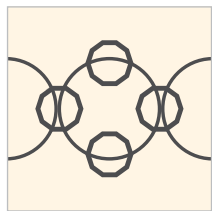
Todos los SWAROVSKI ELEMENTS incluidos en el apartado Descripción del producto al inicio de este capítulo pueden también aplicarse a manomediante varias técnicas de aplicación creativas además del cosido y el bordado.



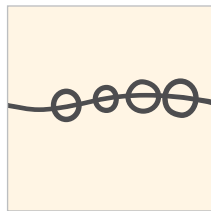
Punto de aguja



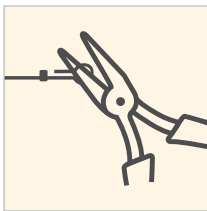
Ganchillo



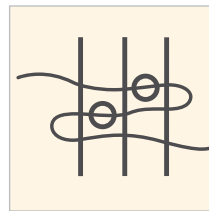
Ensartado



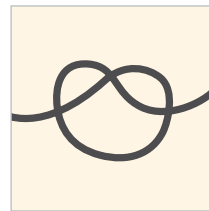
Hilvanado



Trabajo con alambre



Tejido



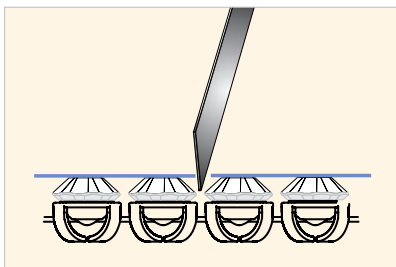
Anudado

Tenga en cuenta que las Crystal Pearls de más de 6 mm deben anudarse o unirse con un alambre adecuado (acero, francés).

Dispone de instrucciones detalladas para estas técnicas e información relativa a las herramientas y materiales de ayuda necesarios para el trabajo en WWW.CREATE-YOUR-STYLE.COM.

Cortar y coser Crystal Mesh

No desprenda la película transparente hasta que el producto esté cortado y cosido. La película permite alinear perfectamente los cristales y proporciona al Crystal Mesh la estabilidad necesaria para una aplicación perfecta.



Marcado previo: Marque la película transparente entre las filas de cristales con un cúter, pero no la retire, de lo contrario se perderá la estabilidad de los cristales durante el corte y el cosido.

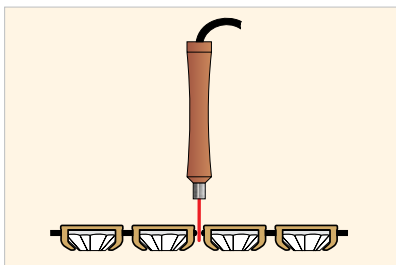
Cortado: Corte con unas tijeras la malla metálica a lo largo de la línea marcada y retire cualquier anillo conector extra. El Crystal Mesh ya está preparado para el cosido.

Cosido: Al coser el Crystal Mesh, se recomienda marcar previamente la película a lo largo de la puntada (véase la ilustración).

Cortar Metal Trimmings

Al cortar los Metal Trimmings, para evitar que el tejido de soporte entre en el punto de corte y, por lo tanto, reduzca la rigidez del producto, se recomienda retirar los extremos deshilachados con calor.

Además, cortar y retirar los extremos se pueden realizar en un solo proceso con un cúter eléctrico de tejidos (www.brennpeter.eu).



Cortar y retirar los extremos en un único proceso

La siguiente tabla enumera las causas y problemas más frecuente en el cosido y ofrece consejos sobre cómo evitarlos. En la sección marcada con **?!** dispone de descripciones más detalladas.

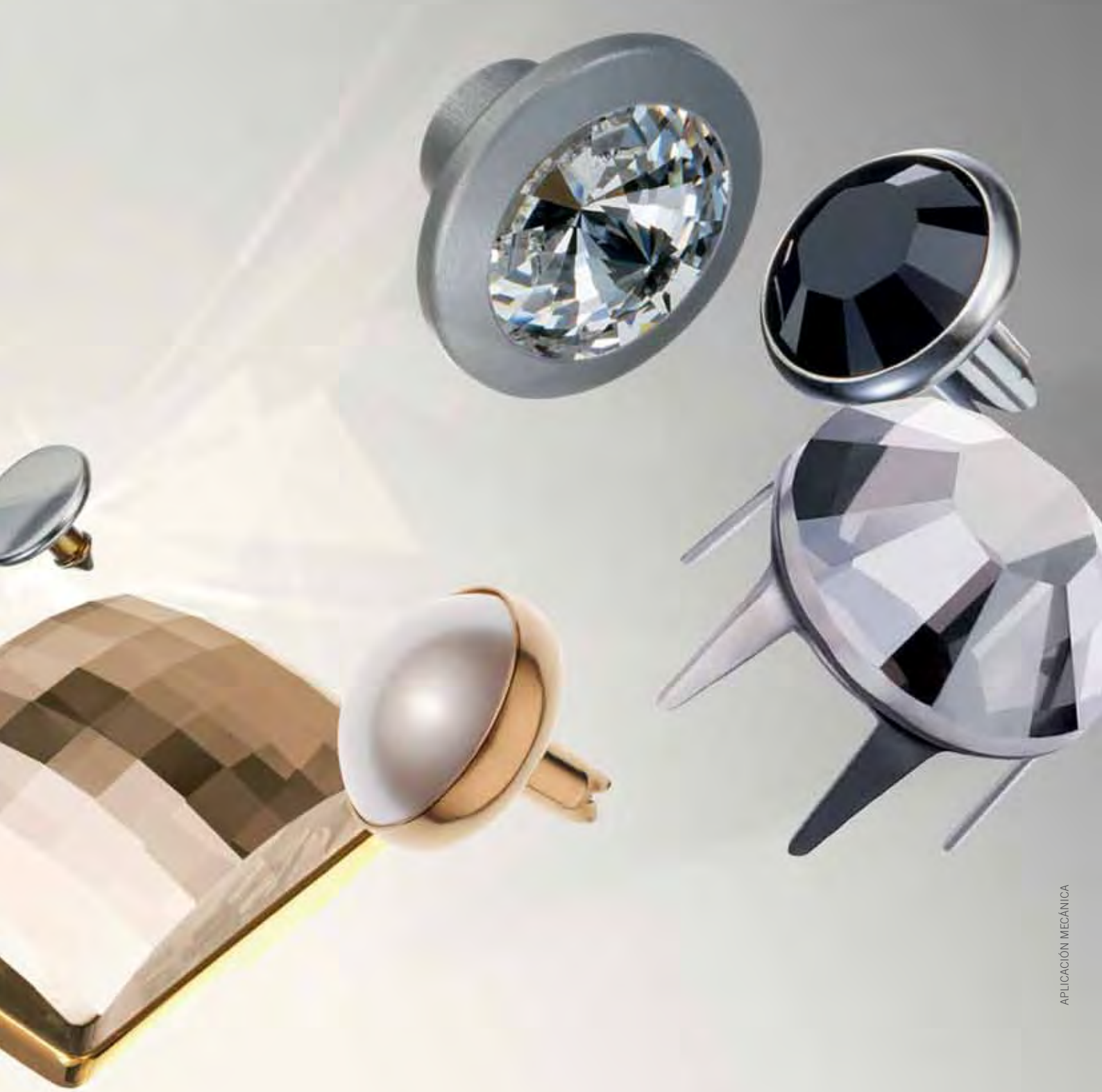
PROBLEMA	CAUSA
El producto o tejido no se han introducido correctamente.	1, 2, 3
La máquina se salta algunas puntadas.	4, 5, 6, 7
El hilo se rompe.	4, 6, 8, 9
La aguja se rompe.	10, 11, 12, 13
Los cristales rompen las cazoletas.	14

CAUSA		RECOMENDACIÓN
1	La presión del pie puede ser demasiado baja.	Aumente la presión del pie siguiendo las instrucciones.
2	Los dientes del dispositivo alimentador pueden tener polvo.	Limpie los dientes.
3	El dispositivo superior de alimentación es defectuoso.	Sustituya el dispositivo superior de alimentación.
4	Es posible que la aguja esté doblada o deteriorada.	Sustituya la aguja.
5	La aguja no está colocada correctamente.	Debe introducirla hasta el tope.
6	Es posible que la máquina no haya enhebrado correctamente.	Vuelva a enhebrar la máquina.
7	Es posible que el tensado de los hilos sea incorrecto.	Compruebe el tensado de los hilos.
8	Es posible que haya nudos en el hilo o que sea demasiado fino.	Compruebe la existencia de defectos en el hilo y, si es necesario, cámbielo.
9	Es posible que los componentes que forman las puntadas estén estropeados.	Haga que un técnico especialista revise la máquina de coser.
10	Puede haber seleccionado una aguja incorrecta.	Seleccione una aguja del tamaño adecuado al material soporte.
11	Puede que la bobina no se haya montado correctamente.	Compruebe la colocación de la bobina.
12	La aguja es demasiado gruesa y se atasca en el producto.	Utilice una aguja más fina.
13	La aguja golpea el cristal.	Cosa más despacio e introduzca el producto en la máquina con más cuidado.
14	La aguja daña la cazoleta.	Compruebe la longitud de la puntada y el grosor de la aguja.

APLICACIÓN *mecánica*

Es posible aplicar algunos SWAROVSKI ELEMENTS, como Rivets, Jeans Buttons, Snap Fasteners, Decorative Buttons y Magnet Fasteners, manual o mecánicamente utilizando máquinas semiautomáticas o totalmente automáticas. Esta sencilla técnica de aplicación se utiliza principalmente en el campo de los accesorios y textiles.





DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<<<

Los siguientes productos son adecuados para aplicación mecánica:

APLICACIÓN MECÁNICA	
Snap Fasteners	✓
Decorative Buttons	✓
Jeans Buttons	✓
Magnet Fasteners	✓
Rivets	✓
Crystal Pearl Rivets	✓
Rose Pins	✓

MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE AYUDA

<<<

Las siguientes máquinas, herramientas y materiales de ayuda son necesarios para la aplicación mecánica de SWAROVSKI ELEMENTS:



La **prensa de husillo (fly press)** es una forma fácil de aplicar mecánicamente los productos.
Art. 9040/017



La **prensa neumática** permite una aplicación rápida de los elementos de cristal.



Algunos SWAROVSKI ELEMENTS pueden aplicarse utilizando **máquinas de fijación completamente automáticas** (por ej. Rose Pins). En este proceso, la alimentación en la máquina debe ajustarse según el elemento que se esté aplicando.

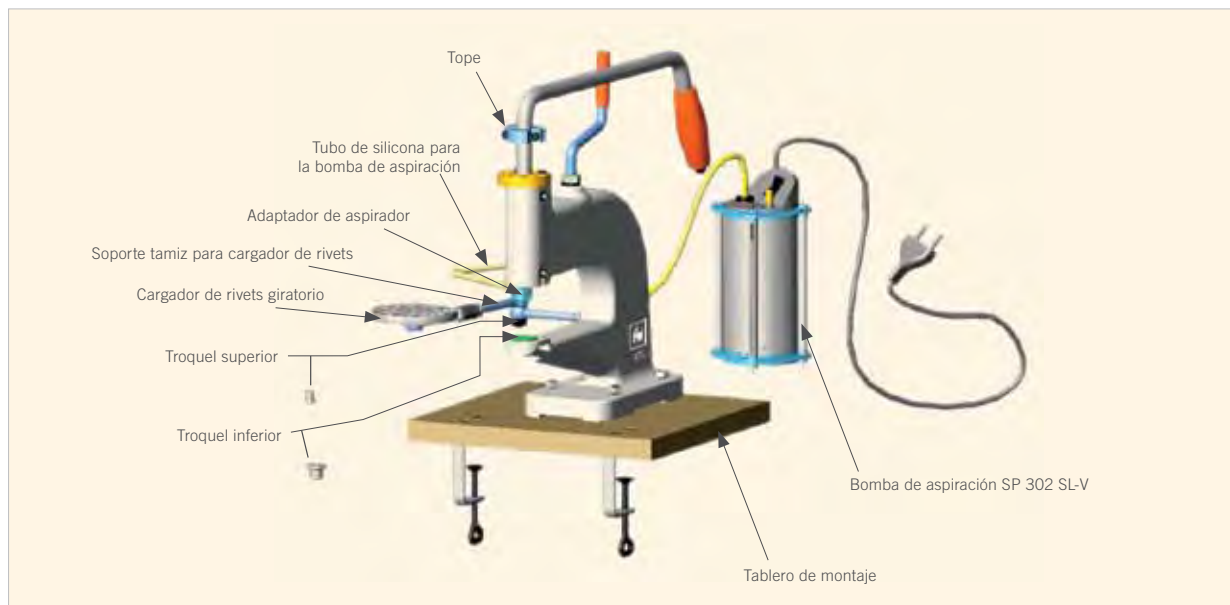


La **bomba de aspiración SP 302 SL-V** con tubo de silicona permite mantener fácilmente en posición Rivets y Rose Pins para la prensa de husillo.
Art. 9040/022



Se recomienda utilizar **gafas protectoras** durante la aplicación mecánica para evitar lesiones.




En función del producto utilizado, Swarovski ofrece una amplia variedad de herramientas para la prensa de husillo (fly press).



Prensa de husillo que incluye diferentes troqueles y materiales de ayuda (en este caso, de Rivets)

Rose Pins

La bomba de aspiración permite recoger y aplicar fácilmente los Rose Pins. La aspiración se conecta directamente con el troquel superior, con lo cual no es necesario utilizar un adaptador adicional de aspiración.

	53301 SS 10	53302 SS 16	53303 SS 20	53304 SS 34
TROQUEL SUPERIOR 	Art. 9040/090 (M6)	Art. 9040/091 (M6)	Art. 9040/092 (M6)	Art. 9040/093 (M6)
PIEZA DE REPUESTO PARA EL TROQUEL SUPERIOR* 	Art. 9040/094	Art. 9040/095	Art. 9040/096	Art. 9040/097
TROQUEL INFERIOR 	Art. 9070/013	Art. 9070/014		Art. 9070/016

* La pieza de repuesto está integrada en el troquel superior. Cuando esté desgastada, debe cambiarse.








El **materia de ayuda para centrar** los Rose Pins 53301 (SS 10) Art. 9070/017 permite colocar fácilmente el producto en el troquel superior.

Rivets

Los Rivets pueden aplicarse a varios materiales con o sin Back Parts, por lo tanto, se debe elegir la **combinación correcta de troqueles**. Asegúrese de haber respetado las resistencias recomendadas de los tejidos, indicadas en la subsección "Aplicación" (pág. 136).

Una bomba de aspiración y un adaptador permiten recoger y aplicar fácilmente Rivets y Crystal Pearl Rivets. Los troqueles superiores están disponibles con distintas resistencias de rosca: al utilizar el adaptador de aspiración de Swarovski, se requieren troqueles con una rosca M8, mientras que para las prensas de otros fabricantes o cuando no se utiliza un adaptador de aspiración, disponemos de troqueles con roscas M6. ?!

POSIBLES COMBINACIONES DE TROQUELES		BACK PART	CON BACK PART		SIN BACK PART	
			53007 	53009 	RIVET CASING 088	RIVET CASING 081; 082; 086
		TROQUEL INFERIOR	Art. 9070/010 	Art. 9070/012 	Art. 9070/011 	Art. 9040/015 
RIVETS	TROQUEL SUPERIOR 	Pieza de repuesto para el troquel superior* 				
53008 PP 24	Art. 9040/083 (M8)	Art. 9040/084		✓	✓	
	Art. 9040/085 (M6)					
53002 SS 18 (VÁSTAGO CORTO)	Art. 9040/005 (M8)	Art. 9040/008				✓
	Art. 9040/014 (M6)					
53000 SS 18	Art. 9040/005 (M8)	Art. 9040/008	✓	✓	✓	✓
	Art. 9040/014 (M6)					
53001 SS 29	Art. 9070/005 (M8)	Art. 9070/008	✓	✓	✓	✓
	Art. 9070/009 (M6)					
53005 SS 34	Art. 9040/064 (M8)	Art. 9040/062	✓	✓	✓	✓
	Art. 9040/063 (M6)					
53006 SS 39	Art. 9040/067 (M8)	Art. 9040/065	✓	✓	✓	✓
	Art. 9040/066 (M6)					
53400 6 MM	Art. 9040/068 (M8)	Art. 9040/074	✓	✓		✓
	Art. 9040/071 (M6)					
53401 8 MM	Art. 9040/069 (M8)	Art. 9040/075	✓	✓		✓
	Art. 9040/072 (M6)					
53402 10 MM	Art. 9040/070 (M8)	Art. 9040/076	✓	✓		✓
	Art. 9040/073 (M6)					

* La pieza de repuesto está integrada en el troquel superior. Cuando esté desgastada, debe cambiarse. ?!



Adaptador de aspiración con rosca exterior M6 para fijar a la prensa de husillo y rosca interna M8 para sujetar el troquel superior.
Art. 9040/023



Los materiales de ayuda (cargador giratorio, aro, soporte tamiz para cargador de rivets) facilitan la aplicación mecánica de Rivets.

Jeans Buttons

	1790/100 1790/114	1790/104	1790/140	1791/120	1792/100	
CONJUNTO DE HERRAMIENTAS	—	Art. 9060/020 				
TROQUEL SUPERIOR	Art. 9060/001 	Art. 9060/009 				
PIEZA DE REPUESTO PARA TROQUEL SUPERIOR	—	Art. 9060/011 	Art. 9060/010 	Art. 9060/012 	Art. 9060/013 	
TROQUEL INFERIOR	Art. 9060/016 					
ADAPTADOR DE ROSCA	— ²	Art. 9060/014 ¹ 				
PASADOR DE CAMBIO	—	Art. 9060/015 				

¹ Al utilizar el troquel Art. 9060/009, utilice el adaptador de rosca Art. 9060/014 especialmente desarrollado para este tipo de maquinaria.

² Con la prensa de husillo se suministra el adaptador de rosca apropiado.

Decorative Buttons, Snap Fasteners, y Magnet Fasteners

	1780/100 1780/114 1781/100 1781/114 	1780/100 1780/114 	86200 200 86201 200 86202 200 86203 200 
TROQUEL SUPERIOR	Art. 9060/005 	Art. 9060/006 	Art. 9040/052 
TROQUEL INFERIOR	Art. 9060/004 	Art. 9060/007 	Art. 9040/053 

PROVEEDORES



En el siguiente listado encontrará una selección de proveedores que operan a nivel internacional:

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Máquinas de fijación automática	Jiuzhou Machinery Co., Ltd.	www.dg-jz.com
	Prym-Fashion	www.prym-fashion.com
	Seung Min Industrial Co., Ltd.	www.seungminsm.co.kr
	S.P.S. Tecnologia Meccanica Srl	www.spstecnologiameccanicasrl.it
Máquinas de fijación neumática	Prym-Fashion	www.prym-fashion.com
Prensa de husillo (fly press)	Prensa de husillo Swarovski sin tablero de montaje, Art. 9040/017	www.swarovski-elements.com/business
	Prensa de husillo con tablero de montaje*, Art. 9040/019	
	Jiuzhou Machinery Co., Ltd.	www.dg-jz.com
	Seung Min Industrial Co., Ltd.	www.seungminsm.co.kr
	Standard Rivet Company	www.standardrivet.com

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Troquel superior (M6) para Rose Pins (prensa de husillo)	Swarovski Para Rose Pin 53301, Art. 9040/090 Para Rose Pin 53302, Art. 9040/091 Para Rose Pin 53303, Art. 9040/092 Para Rose Pin 53304, Art. 9040/093	www.swarovski-elements.com/business
Troquel inferior (M6) para Rose Pins (prensa de husillo)	Swarovski Para Rose Pin 53301, Art. 9070/013 Para Rose Pin 53302 y 53303, Art. 9070/014 Para Rose Pin 53304, Art. 9070/016	www.swarovski-elements.com/business
Pieza de repuesto (troquel superior) para Rose Pins (prensa de husillo)	Swarovski Para Art. 9040/090 (Rose Pins 53301), Art. 9040/094 Para Art. 9040/091 (Rose Pins 53302), Art. 9040/095 Para Art. 9040/092 (Rose Pins 53303), Art. 9040/096 Para Art. 9040/093 (Rose Pins 53304), Art. 9040/097	www.swarovski-elements.com/business
Material de ayuda para centrar los Rose Pin 53301	Swarovski, Art. 9070/017	www.swarovski-elements.com/business
Juego de prensa de husillo para Rivets (componentes identificados con *)	Swarovski, Art. 9070/018	www.swarovski-elements.com/business
Bomba de aspiración SP 302 SL-V* con tubo de silicona	Swarovski, Art. 9040/022	www.swarovski-elements.com/business
Adaptador de aspiración para Rivets*	Swarovski, Art. 9040/023	www.swarovski-elements.com/business
Soporte tamiz para Rivets*	Swarovski, Art. 9040/021	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior (M8) para Rivets (prensa de husillo)	Swarovski Para Rivet 53000 y 53002, Art. 9040/005 Para Rivet 53001, Art. 9070/005 Para Rivet 53005, Art. 9040/064 Para Rivet 53006, Art. 9040/067 Para Rivet 53008, Art. 9040/083	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior (M6) para Rivets (prensa de husillo)	Swarovski Para Rivet 53000 y 53002, Art. 9040/014 Para Rivet 53001, Art. 9070/009 Para Rivet 53005, Art. 9040/063 Para Rivet 53006, Art. 9040/066 Para Rivet 53008, Art. 9040/085	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior (M8) para Rivets (prensa de husillo)	Swarovski Para Crystal Pearl Rivet 53400, Art. 9040/068 Para Crystal Pearl Rivet 53401, Art. 9040/069 Para Crystal Pearl Rivet 53402, Art. 9040/070	www.swarovski-elements.com/business

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Troquel superior (M6) para Rivets (prensa de husillo)	Swarovski Para Crystal Pearl Rivet 53400, Art. 9040/071 Para Crystal Pearl Rivet 53401, Art. 9040/072 Para Crystal Pearl Rivet 53402, Art. 9040/073	www.swarovski-elements.com/business
Troquel inferior para Rivets y Crystal Pearl Rivets (prensa de husillo)	Swarovski Para aplicación Rivet con una Back Part 53007, Art. 9070/010 Para aplicación Rivet con una Back Part 53009, Art. 9070/012 Para aplicación Rivet sin una Back Part (Rivet casing 088), Art. 9070/011 Para aplicación Rivet sin una Back Part (Rivet casing 081, 082 y 086), Art. 9040/015	www.swarovski-elements.com/business
Pieza de repuesto (troquel superior) para Rivets (prensa de husillo)	Swarovski Para Art. 9040/005 y 9040/014 (Rivets 53000 y 53002), Art. 9040/008 Para Art. 9070/005 y 9070/014 (Rivets 53001), Art. 9070/008 Para Art. 9040/064 y 9040/014 (Rivets 53005), Art. 9040/062 Para Art. 9040/067 y 9040/014 (Rivets 53006), Art. 9040/065 Para Art. 9040/083 y 9040/014 (Rivets 53008), Art. 9040/084	www.swarovski-elements.com/business
Pieza de repuesto (troquel superior) para Crystal Pearl Rivets (prensa de husillo)	Swarovski Para Art. 9040/068 y 9040/071 (Crystal Pearl Rivet 53400), Art. 9040/074 Para Art. 9040/069 y 9040/072 (Crystal Pearl Rivet 53401), Art. 9040/075 Para Art. 9040/070 y 9040/073 (Crystal Pearl Rivet 53402), Art. 9040/076	www.swarovski-elements.com/business
Aro para cargador giratorio	Swarovski, Art. 9040/009	www.swarovski-elements.com/business
Cargador giratorio para Rivets*	Swarovski Para Rivets 53000, 53001, 53005 y 53006, Art. 9040/002 Para Rivet 53008, Art. 9040/082	www.swarovski-elements.com/business
Soporte tamiz para Crystal Pearl Rivets	Swarovski, Art. 9040/080	www.swarovski-elements.com/business
Placa giratoria para Crystal Pearl Rivets	Swarovski, Art. 9040/081	www.swarovski-elements.com/business
Conjunto de herramientas para Jeans Buttons 1790/104, 1790/140, 1791/120 y 1792/100	Swarovski, Art. 9060/020	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior para Jeans Buttons 1790/100 y 1790/114	Swarovski, Art. 9060/001	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior para Jeans Buttons 1790/104, 1790/140, 1791/120 y 1792/100	Swarovski, Art. 9060/009	www.swarovski-elements.com/business

MÁQUINAS / HERRAMIENTAS / MATERIALES DE AYUDA	PROVEEDOR	CONTACTO
Troquel inferior para Jeans Buttons 1790/100, 1790/114, 1790/104, 1790/140, 1791/120 y 1792/100	Swarovski, Art. 9060/016	www.swarovski-elements.com/business
Pieza de repuesto para troquel superior	Swarovski Para Jeans Button 1790/104, Art. 9060/011 Para Jeans Button 1790/140, Art. 9060/010 Para Jeans Button 1791/120, Art. 9060/012 Para Jeans Button 1792/100, Art. 9060/013	www.swarovski-elements.com/business
Adaptador de rosca para Jeans Buttons 1790/104, 1790/140, 1791/120 y 1792/100	Swarovski, Art. 9060/014	www.swarovski-elements.com/business
Pasador de cambio para el troquel superior pieza de la repuesto	Swarovski, Art. 9060/015	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior para Decorative Buttons 1781/100 y 1781/114 y Snap Fasteners 1780/100 y 1780/114 (1ª etapa)	Swarovski, Art. 9060/005	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior para Snap Fasteners 1780/100 y 1780/114 (2ª etapa)	Swarovski, Art. 9060/006	www.swarovski-elements.com/business
Troquel inferior para Decorative Buttons 1781/100 y 1781/114 y Snap Fasteners 1780/100 y 1780/114 (1ª etapa)	Swarovski, Art. 9060/004	www.swarovski-elements.com/business
Troquel inferior para Snap Fasteners 1780/100 y 1780/114 (2ª etapa)	Swarovski, Art. 9060/007	www.swarovski-elements.com/business
Troquel superior para Magnet Fasteners (prensa de husillo)	Swarovski, Art. 9040/052	www.swarovski-elements.com/business
Troquel inferior para Magnet Fasteners (prensa de husillo)	Swarovski, Art. 9040/053	www.swarovski-elements.com/business

Pueden aplicarse varios SWAROVSKI ELEMENTS utilizando la fuerza mecánica y así crear una perfecta y permanente unión con el material de soporte.



Antes de iniciar el proceso de aplicación, es muy importante comprobar detenidamente el grosor de la tela o el cuero. Con telas muy gruesas, puede perforarse un orificio de antemano para la aplicación de Jeans Buttons y Rivets. La tela no debe arrugarse o fruncirse tras la aplicación. Para comprobarlo, realice pruebas en retazos de tela o cuero antes de continuar con el proceso de aplicación. También es importante asegurarse de que el troquel se asiente recto y firme en la prensa de husillo. Se recomienda realizar algunas pruebas para identificar la presión correcta, que puede regularse utilizando un tope ajustable sujeto al mango de la prensa de husillo. **?!**

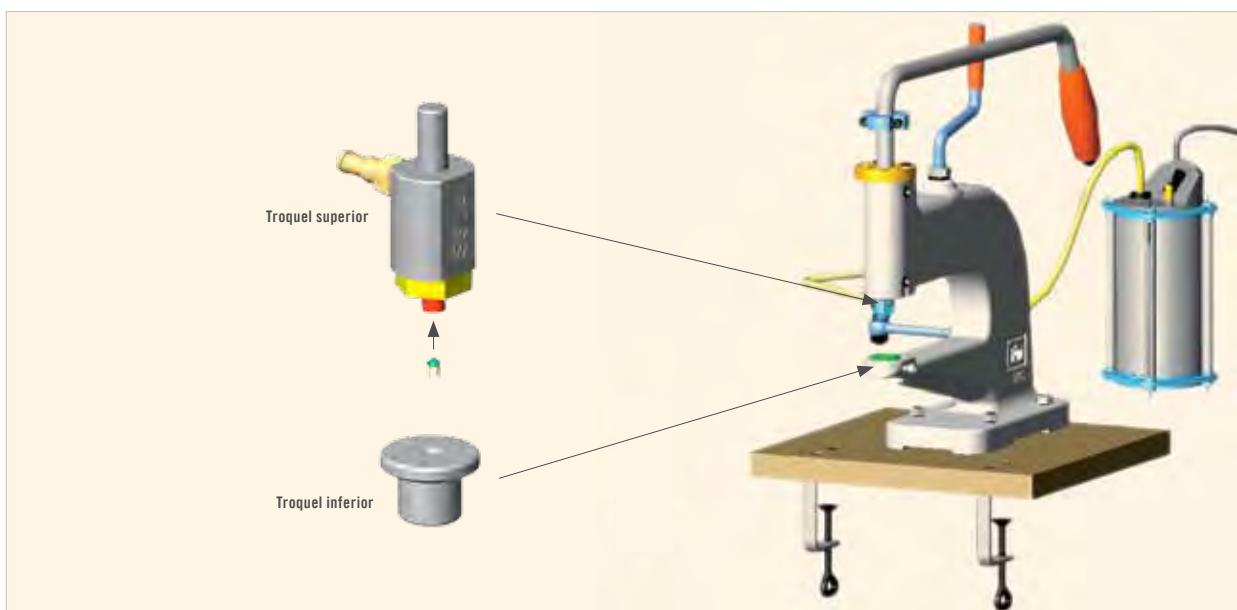


Rose Pins

Los Rose Pins pueden aplicarse fácilmente utilizando la prensa de husillo o con una máquina de fijación semiautomática. Tenga en cuenta el grosor del material al seleccionar los Rose Pins.

ROSE PINS	TAMAÑO	GROSOR DEL MATERIAL*
53301	SS 10	1-2 mm
53302	SS 16	1-2 mm
53303	SS 20	1-2 mm
53304	SS 34	1-2 mm

* Éste puede variar según la aspereza y la producción del material de soporte.



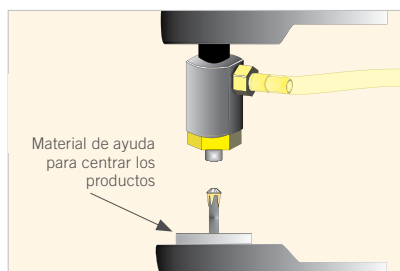
Para aplicar Rose Pins, fije el troquel apropiado a la prensa de husillo.



1 Coloque el Rose Pin en el troquel superior.

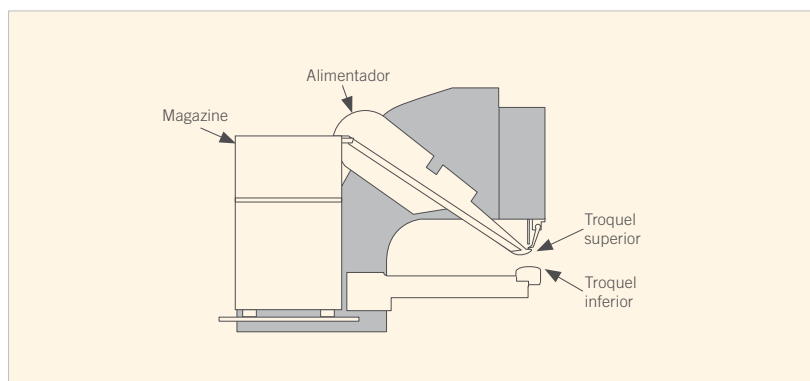


2 Coloque el material de soporte y realice la aplicación. Regule la presión utilizando el tope ajustable.



Para facilitar la colocación del Rose Pin 53301 (SS 10) en el troquel superior, también puede utilizarse el material de ayuda para centrar los Rose Pins. Éste debe retirarse antes de aplicar el Rose Pin.

Máquina de fijación semiautomática



Para aplicar los Rose Pins, la máquina de fijación semiautomática debe ajustarse al tamaño del Rose Pin y al material de soporte (troqueles, alimentador y cargador). Siga las instrucciones del fabricante de la máquina (S.P.S. Tecnología Meccanica).



1 Ajuste de la máquina.



2 Coloque los Rose Pins.



3 Coloque el material de soporte y realice la aplicación.

Nota: al aplicar los Rose Pins, puede resultar útil tener una plantilla o marca correspondiente en el material de soporte para garantizar la correcta colocación.

Rivets

Para aplicar Rose Pins, fije el troquel apropiado a la prensa de husillo.

Los Rivets pueden procesarse en varios materiales con o sin Back Parts. El Rivet 53002 está diseñado especialmente para su aplicación sin una Back Part. Para aplicaciones en cuero, se recomiendan Stainless Steel Rivets (código de color 088) y Back Parts.

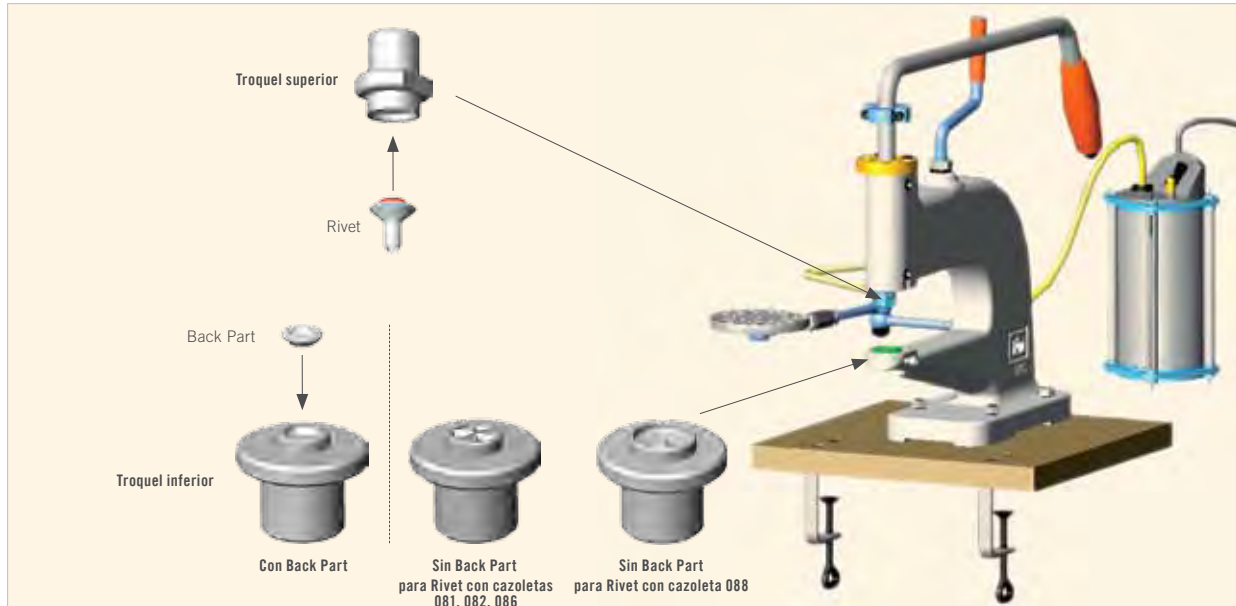
Tenga en cuenta el grosor del material al seleccionar los Rivets, ya que los troqueles deben seleccionarse en consecuencia.

RIVETS	TAMAÑO	GROSOR DEL MATERIAL*	POSIBLES BACK PARTS
53008	PP 24	de 1,5 a 2,0 mm	53009
53000	SS 18	de 2,0 a 2,5 mm	53007 y 53009
53001	SS 29	de 2,0 a 2,5 mm	53007 y 53009
53005	SS 34	de 2,0 a 2,5 mm	53007 y 53009
53006	SS 39	de 2,2 a 2,7 mm	53007 y 53009
53400	6 mm	de 2,0 a 2,5 mm	53007 y 53009
53401	8 mm	de 2,0 a 2,5 mm	53007 y 53009
53402	10 mm	de 2,2 a 2,7 mm	53007 y 53009

* Éste puede variar según la aspereza y la producción del material de soporte.

En ocasiones, es posible seleccionar entre ambas versiones de la Back Part. Para aplicaciones en **telas más delgadas**, es mejor utilizar la Back Part (Art. 53007) **más grande**. Su tamaño implica que esta Back Part puede sujetar mejor el vástago dividido del Rivet evitando que el cristal resulte dañado.

Para materiales **de múltiples capas o más gruesos**, puede utilizarse la Back Part (Art. 53009) **más pequeña**. Una unión más resistente, requiere menos espacio para el vástago del Rivet. Si el material de soporte es demasiado grueso o está compuesto de varias capas, se recomienda perforar un orificio antes de la aplicación.



El uso de un cargador giratorio y aro facilita y agiliza la aplicación de Rivets.



1 Coloque el cargador giratorio en el aro.



2 Mueva con cuidado los Rivets hasta que se coloquen en las aberturas.



3 Coloque el cargador con los Rivets en el soporte.



4 La bomba de aspiración succionará los Rivets.



5 Coloque el material de soporte y realice la aplicación. Regule la presión utilizando el tope ajustable.

Jeans Buttons

Para aplicar Jeans Buttons, en primer lugar coloque los troqueles adecuados en la prensa de husillo. Al aplicar los Jeans Buttons 1790/140, 1790/104, 1791/120 y 1792/100, hay que cambiar el molde de silicona correspondiente.

Cambio del molde de silicona



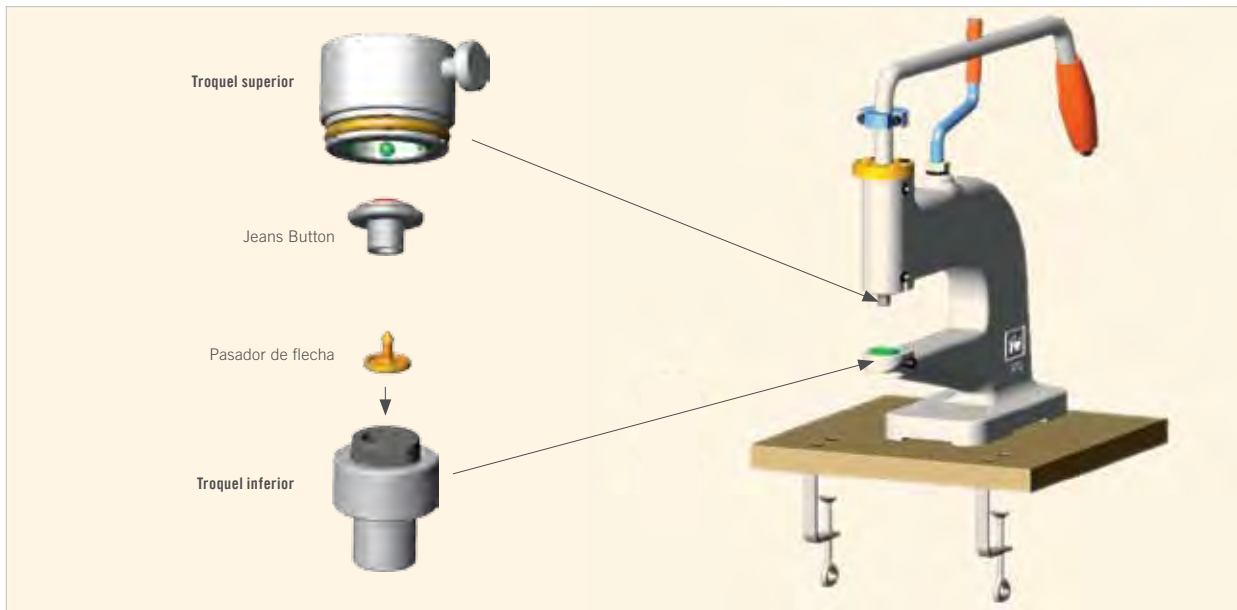
1 Para cambiar el molde según los SWAROVSKI ELEMENTS utilizados, necesitará el pasador de cambio y el nuevo molde.



2 Utilice el pasador de cambio para deslizar lentamente el molde de silicona fuera del troquel de fijación desde arriba, a través del orificio.



3 Presione el nuevo molde en el troquel de fijación hasta la parte de arriba.



1 Coloque la parte superior del Jeans Button en el troquel superior.



2 Coloque el pasador de flecha en el troquel inferior.



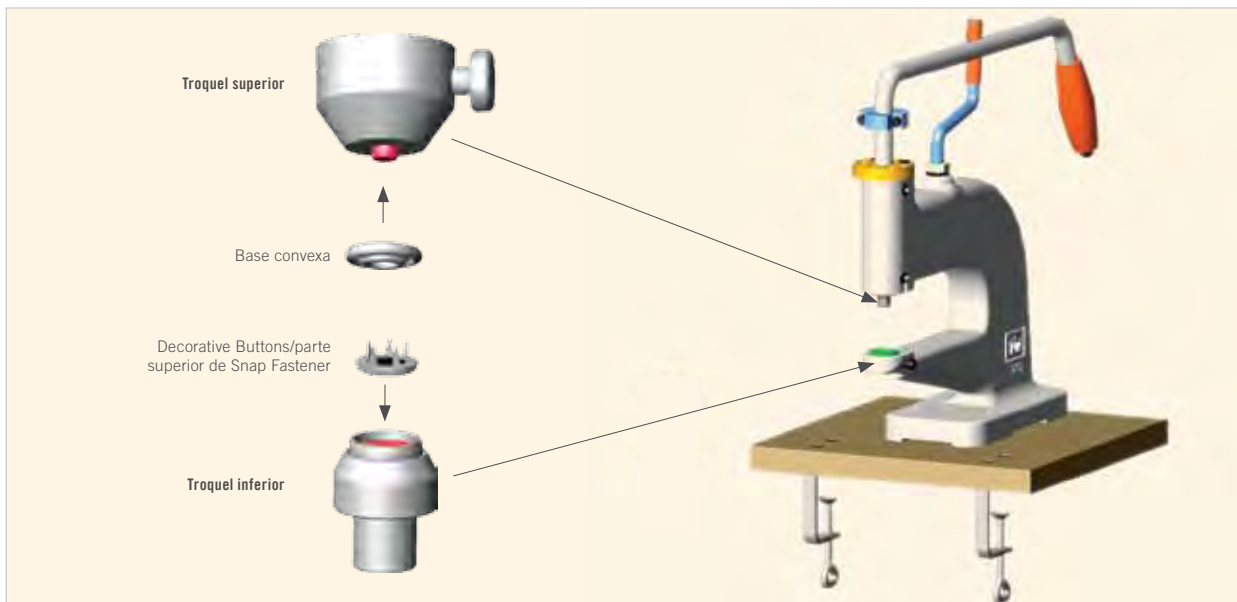
3 Realice la aplicación en la posición deseada. Regule la presión utilizando el tope ajustable.

Snap Fasteners & Decorative Buttons

Para aplicar Snap Fasteners y Decorative Buttons, en primer lugar coloque los troqueles adecuados en la prensa de husillo. Un Decorative Button es la parte superior de un Snap Fastener, que se aplica exclusivamente para fines decorativos y no requiere un cierre, al contrario que los Snap Fasteners, que requieren la aplicación de un cierre.

Decorative Buttons/parte superior de Snap Fasteners

Etapa 1:





1 Coloque el Decorative Button/parte superior del Snap Fastener en el troquel inferior, con las garras hacia arriba.



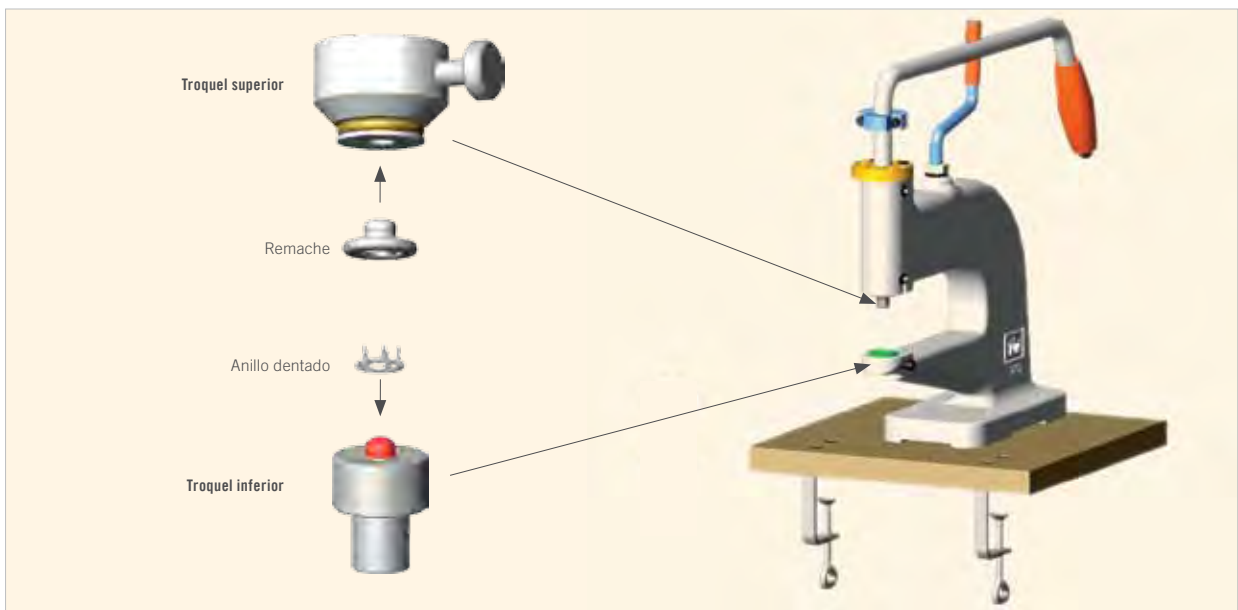
2 Coloque la base convexa en el troquel superior.



3 Aplique el producto en el tejido en la posición previamente marcada. Regule la presión utilizando el tope ajustable.

Cierre Snap Fastener

Etapa 2:



1 Coloque el anillo dentado en el troquel inferior, con las garras hacia arriba.



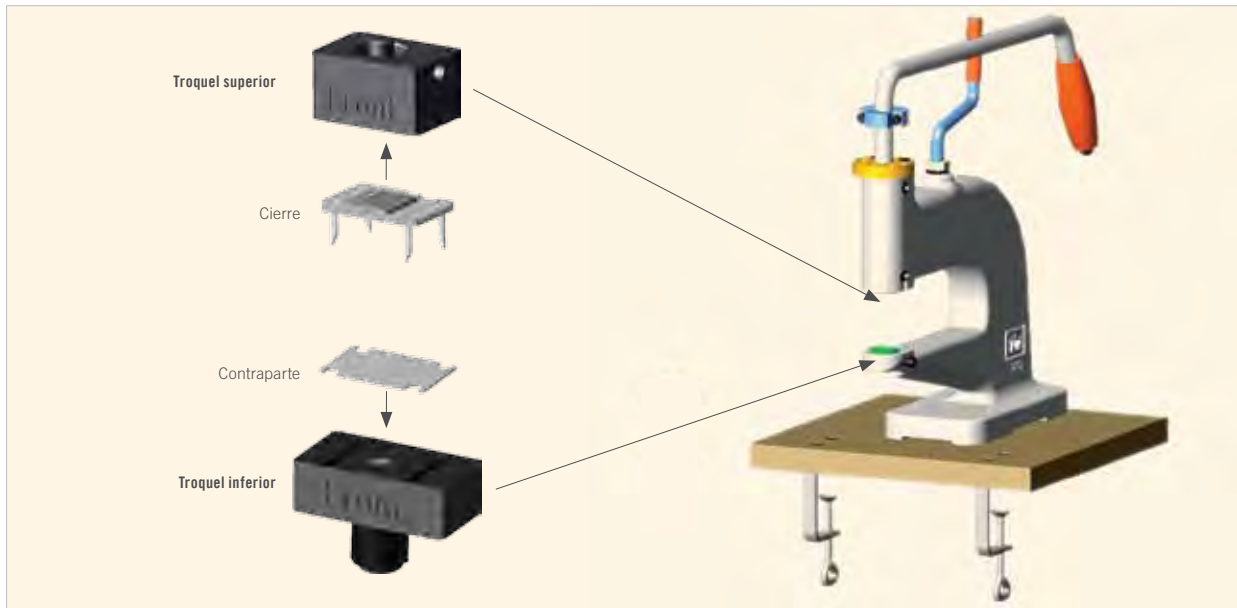
2 Coloque el remache en el troquel superior.



3 Aplique el producto en el tejido en la posición previamente marcada, asegurándose de que está en el lado correcto del tejido. Regule la presión utilizando el tope ajustable

Magnet Fasteners

Para aplicar Magnet Fasteners con la configuración **Rivet Fastener (200)**, en primer lugar coloque los troqueles adecuados en la prensa de husillo.



1 Coloque los troqueles en la prensa de husillo asegurándose de que estén colocados en la dirección correcta ("Front" se situará en la parte delantera).



2 Coloque la pieza de cierre con los ganchos en el troquel superior y la pieza posterior en el troquel inferior, asegurándose de que está colocada correctamente, de manera que los ganchos encajen en los orificios.



3 Inserte el material soporte y colóquelo correctamente.



4 Cierre la prensa de husillo ejerciendo presión y los ganchos se cerrarán. Regule la presión utilizando el tope ajustable.



5 Gire el troquel inferior 180° y cierre de nuevo la prensa de husillo. Regule la presión utilizando el tope ajustable.

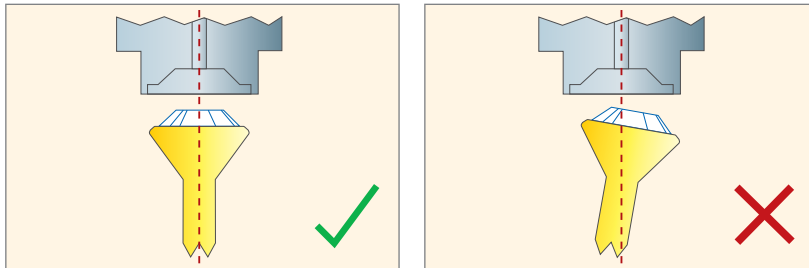


6 El segundo cierre de la prensa ayudará a apretar los ganchos hasta que estén lo más planos posibles.

Alineación óptima del troquel/producto

En general, al realizar aplicaciones mecánicas, es importante garantizar una alineación apropiada de los productos en los troqueles para evitar cualquier problema.

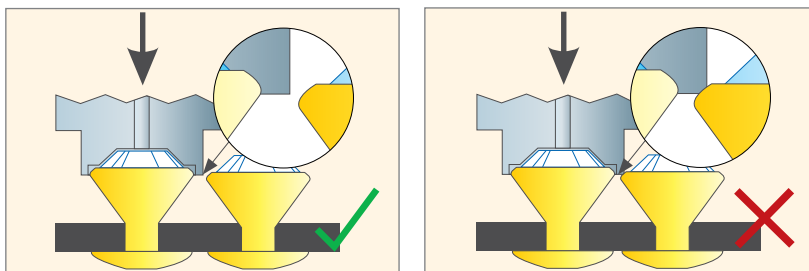
?!



Huelgos mínimos

Asegúrese de que durante la aplicación, el producto quede completamente cubierto por el troquel superior. Para evitar que los productos de alrededor se dañen, compruebe el espacio mínimo que necesita el troquel para calcular el espacio entre cada artículo.

?!



Mantenimiento de los troqueles

Compruebe los troqueles utilizados antes y durante la producción y cámbielos cuando se desgasten. Para máquinas que disponen conexiones de aspiración, los posible atascos en el troquel superior pueden eliminarse utilizando una aguja.

La siguiente tabla enumera las causas y los problemas más frecuentes con aplicaciones mecánicas y ofrece consejos sobre cómo evitarlos. En la sección marcada con **?!** dispone de descripciones más detalladas.

PROBLEMA	CAUSA
El producto no está firmemente sujeto en el material de soporte.	1, 2, 3, 4, 5
La tela se tensa o arruga.	2, 3, 4, 5
Los troqueles no pueden insertarse en la prensa de husillo.	3, 6, 7, 8
No es posible desenroscar los troqueles.	6, 8, 9
Los cristales se rompen.	2, 3, 4, 5, 10
Los cristales no se sujetan en el troquel superior.	12, 13

CAUSA		RECOMENDACIÓN
1	La presión puede ser demasiado baja.	Aplique de nuevo el producto utilizando más presión; ajuste el tope.
2	El material de soporte es demasiado grueso o está formado por demasiadas capas.	Con Rivets, seleccione la Back Part más pequeña. Con Rivets y Jeans Buttons, puede perforarse previamente un orificio.
3	Los troqueles/piezas de repuesto para el troquel superior son defectuosos o se han insertado incorrectamente.	Compruebe los troqueles y, si es necesario, sustitúyalos o repárelos.
4	El producto ha sido aplicado con los troqueles incorrectos.	Compruebe que se están utilizando los troqueles correctos para el producto seleccionado.
5	Los troqueles no se han insertado correctamente.	Compruebe que los productos están colocados en la posición correcta en los troqueles. Al girar lentamente el mango de la prensa de husillo podrá ver si las partes inferior y superior de la herramienta casan correctamente.
6	La prensa de husillo y los troqueles no casan.	Compruebe que la prensa de husillo y el troquel superior sean del mismo tamaño de rosca (por ej. M6 o M8).
7	No es posible colocar el troquel superior.	Compruebe el tornillo en el troquel superior; puede que se haya atornillado demasiado fuerte.
8	El troquel/parte de repuesto puede estar dañado.	Compruebe los troqueles; si son defectuosos, utilice un nuevo troquel o pieza de repuesto.
9	El tornillo en el troquel superior se ha roto.	Intente aflojar con cuidado el tornillo con unos alicates. Lubrique de vez en cuando; puede que sea necesario centrar-perforar el troquel.
10	La presión puede ser demasiado elevada.	Aplique de nuevo el producto utilizando menos presión; ajuste el tope.
11	El troquel daña el cristal.	Compruebe los troqueles y en caso necesario sustituya el troquel superior o las piezas de repuesto.
12	El tubo de aspiración está atascado o dañado.	Compruébelo y en caso necesario sustituya el tubo de aspiración.
13	El orificio de aspiración en el troquel superior (Rivet) está atascado.	Limpie el orificio de aspiración y en caso necesario cambia la pieza de repuesto.









INSTRUCCIONES DE LAVADO

Para garantizar la máxima calidad y durabilidad de las aplicaciones SWAROVSKI ELEMENTS es fundamental prestar la máxima atención a su cuidado. El adhesivo Swarovski Hotfix se caracteriza por su resistencia al lavado y su fácil cuidado.

INSTRUCCIONES DE LAVADO

							
Recomendaciones generales	Lavar del revés, seleccionar un programa de lavado delicado y utilizar detergente suave			Lavar del revés y utilizar detergentes suaves	¡No lavar!	Puede utilizarse lejía	¡No utilizar lejía!
	Para garantizar la máxima protección de los cristales, se recomienda usar una bolsa de lavado.						
Round Stones	✓						✓
Flat Backs No Hotfix	✓						✓
Flat Backs Hotfix	XILION Rose	✓					✓
	Creation Stones	✓					✓
	Creation Stones Plus*			✓			✓
	Ringed Roses	✓					✓
	Cabochon Round	✓					✓
Sew-on Stones	✓						✓
Fancy Stones	✓						✓
Beads	✓						✓
Crystal Pearls				✓			✓
Pendants					✓		✓
Self-adhesive Elements					✓		✓
Transfers	XILION Transfers	✓					✓
	Creation Transfers	✓					✓
	Creation Transfers Plus			✓			✓
	Pearl Transfers	✓					✓
	Diamond Transfers	✓					✓
	Metallic Transfers	✓					✓
	Mezzo Transfers	✓					✓
	Crystaltex Motives Transfers		✓				✓
Synthetics Hotfix	Crystal Fabric		✓				✓
	Crystal Rocks				✓		✓
	Crystal Transfabric		✓				✓
	Crystaltex/Crystaltex Chaton Bandings		✓				✓
Crystal Yarn				✓			✓
Plastic Trimmings	Basic Bandings	✓					✓
	Fishnet Bandings	✓					✓
	Decorative Bandings		✓				✓
	Plastic Components		✓				✓
Buttons, Fasteners & Zippers	Crystal Buttons	✓					✓
	Buttons with Plastic Shank		✓				✓
	Snap Fasteners & Decorative Buttons		✓				✓
	Jeans Buttons		✓				✓
	Buttons with Metal Shank		✓				✓
	Magnet Fasteners					✓	✓
	Zippers			✓			✓
Metal Trimmings	Chaton & Flat Back Bandings			✓			✓
	Rivets		✓				✓
	Stainless Steel Rivets		✓				✓
	Roses & Chaton Montées		✓				✓
	Crystal Pearl Rivets				✓		✓
	Rose Pins		✓				✓
Crystal Mesh				✓			✓
Cupchains & Findings					✓		✓
Knobs, Handles & Co					✓		✓

Para limpiar una ligera capa de polvo, la mejor opción es utilizar un paño anti-estático seco y limpio. Recomendamos usar guantes blancos para evitar huellas no deseadas. En caso de mayor suciedad, será suficiente limpiar el producto con agua templada y un poco de detergente. Lo ideal sería utilizar un paño de microfibra limpio humedecido o un paño fino de algodón que no suelte pelusa. Frote el cristal suavemente y séquelo con un paño seco. También en este caso se aconseja llevar guantes blancos.

Si usa productos de limpieza, asegúrese de que no dañen ninguno de los materiales. Si se realiza la limpieza correctamente, recuperará el brillo de sus SWAROVSKI ELEMENTS.



Paño

SWAROVSKI ELEMENTS cumple los estándares y las normas de calidad más importantes del sector:

Certificado Oeko-Tex®

Todos los componentes textiles y de bisutería de nuestro surtido de productos SWAROVSKI ELEMENTS (todos los grupos de productos a excepción del grupo de productos 20: botones, asas & co.) son conformes a la Clase II (contacto directo con la piel) de la norma Oeko-Tex®, norma internacional de seguridad para la industria textil con respecto a las sustancias perjudiciales para la salud.

Certificados EN71/3 y ASTM F963-03

SWAROVSKI ELEMENTS cumple las normativas EN71/3 y ASTM F963-03 respecto a la solubilidad permitida de sustancias definidas en los juguetes para niños.

Talco de aluminio y talco de platino libres de sustancias peligrosas

Los talcos usados para SWAROVSKI ELEMENTS cumplen la norma CPSC 16 CFR 1303 y no exceden el límite de plomo para revestimientos de superficie.

Directiva sobre níquel 94/27/EC

Todos los artículos estándar de la marca SWAROVSKI ELEMENTS cumplen con la normativa asociada a los procesos de pruebas para productos que están en contacto directo y continuado con la piel y que liberan una cantidad de níquel que no supera los 0,5 µg/cm²/semana, tal y como prescribe el Parlamento Europeo y la Directiva 94/27/EC de 30 de junio de 1994, respecto a las restricciones de comercialización y uso de las sustancias definidas.



Advertencia General

Los cristales sueltos, debido a su reducido tamaño, pueden suponer un riesgo para los niños pequeños, en particular para los menores de tres años. Dependiendo del tamaño de cristal y del material de fijación (como pegamento, tejido, etc.), los niños pueden atragantarse, ingiriendo o introduciéndose los cristales en la nariz. Los productos magnéticos con cristales aplicados suponen un riesgo especial de lesiones intestinales en caso de ingestión.

Las técnicas de aplicación detalladas en este catálogo no garantizan que los cristales no se desprendan tras su aplicación. Para cada aplicación, el fabricante debe determinar si el producto cumple los requisitos pertinentes referentes al peligro que supone utilizar piezas pequeñas y valorar cualquier riesgo que puedan suponer para los niños pequeños.

Si no se siguen las instrucciones de lavado facilitadas por Swarovski se puede dañar el cristal, lo cual puede constituir un riesgo de lesiones u otros daños.

Cumplimiento con RoHS

La directiva RoHS, que entró en vigor a partir del 1 de julio de 2006, regula el uso de ciertas sustancias peligrosas (por ej., plomo, cadmio, mercurio) en equipos eléctricos y electrónicos.

Basada en la exención concedida a la industria del cristal para plomo adherido al cristal, la mayor parte de nuestros cristales* (incluidos efectos y revestimientos de las Crystal Pearls) pueden continuar usándose en dispositivos eléctricos y electrónicos.

REACH

REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) es una nueva directiva de la UE que entró en vigor el 1 de junio de 2007. Bajo esta normativa, los fabricantes o importadores de sustancias químicas deben informar sobre las sustancias químicas que contienen los productos que suministran. La información debe proporcionarse tanto a los clientes como a la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA). Swarovski cumple todos los requisitos de la norma REACH.

Aviso sobre la aplicación en embalajes

El uso de cristal, que puede contener sustancias como plomo, cadmio o cromo hexavalente, en embalajes, está sujeto a restricciones legales en algunos países; sobre todo en lo que se refiere al contenido total de dichas sustancias basándose en la proporción de la cantidad de cristal empleada con respecto al peso del resto del embalaje. Los clientes serán totalmente responsables de cumplir con las provisiones específicas de cada país y de transmitir esta información a sus clientes.

Consumer Product Safety Improvement Act H.R.4040 de 2008 (más conocida como CPSIA)

La ley estadounidense Consumer Product Safety Improvement Act H.R.4040, más conocida como CPSIA 2008 (Consumer Product Safety Improvement Act; <http://www.cpsc.gov/about/cpsia/cpsia.html>) se firmó el 14 de agosto de 2008.

Esta ley norteamericana restringe en fases el nivel de plomo y seis fenoles permitidos en los productos infantiles para el mercado estadounidense. Según esta ley, los productos infantiles se definen como bienes de consumo fabricados o pensados para niños menores de 14 años.

Desde el 14 de agosto de 2009 (un año después de la entrada en vigor de la ley) el plomo se ha limitado a 300 mg/kg (0,03%), y la restricción aumentará hasta los 100 mg/kg (0,01%) a partir del 14 de agosto de 2011.

En cuanto a los revestimientos y pinturas, la CPSIA ha prescrito un límite de 90 mg/kg con fecha 14 de agosto de 2009, aunque esta ley ya era bien conocida por la legislación individual llevada a cabo en los Estados Unidos.

Para los clientes que fabrican productos afectados por la CPSIA, Swarovski ofrece una serie de productos conformes a esta normativa.

* Colores que no deben usarse: Citrine, Dark Red Coral, Fire Opal, Garnet, Hyacinth, Light Siam, Palace Green Opal, Siam y Sun

Advertencia sobre Crystal Tattoos

Los Crystal Tattoos sólo pueden aplicarse sobre piel que se encuentre en perfecto estado. No deben aplicarse en los ojos o en membranas mucosas. Los Crystal Tattoos no están recomendados para su uso en niños, ya que los cristales sueltos, debido a su reducido tamaño, pueden suponer un riesgo para los niños pequeños, en particular para los menores de tres años. Si se desprende un cristal, según su tamaño, los niños pueden atragantarse, ingiriendo o introduciéndose los cristales en la nariz.

Advertencia sobre productos magnéticos

Los cristales sueltos, debido a su reducido tamaño, pueden suponer un riesgo para los niños pequeños, en particular para los menores de tres años. Los productos magnéticos con aplicaciones de cristal suponen un riesgo especial de lesiones intestinales en caso de ingestión. Los fabricantes deben garantizar que, en todas las aplicaciones en que se incluyen imanes con cristales, el producto cumple con las exigencias pertinentes respecto a la precaución de usar piezas pequeñas, y que los riesgos para niños pequeños están identificados correctamente en estos productos.

Advertencia sobre los servicios de mesa

La aplicación de cristales sueltos en servicios de mesa presenta un riesgo potencial de que sean inhalados, ingeridos o que causen atragantamientos o daños en los dientes si los cristales se desprenden. Para reducir este riesgo, nunca deben aplicarse cristales a ningún artículo que pueda entrar en contacto con los alimentos o la boca, y nunca deben colocarse cristales en ningún artículo de servicio de mesa destinado a ser utilizados por niños. Los artículos de servicio de mesa con cristales que estén destinados únicamente a usos decorativos, deben estar indicados como tales. Para evitar daños en el lavavajillas, estos artículos decorados con cristales deben lavarse a mano.

Las técnicas de aplicación o sugerencias de este manual no garantizan que los cristales no se desprendan.

Para cada aplicación, el fabricante debe determinar si el producto cumple con los requisitos pertinentes referentes a los riesgos presentados por utilizar piezas pequeñas o el uso en artículos que estén en contacto con los alimentos y evaluar cualquier riesgo que pueda constituir para los usuarios.

El uso de cristales (que pueden contener sustancias definidas como peligrosas en la legislación local) así como el uso de adhesivos en los servicios de mesa, está sujeto a restricciones legales en ciertos países. El cliente es totalmente responsable del cumplimiento de estas disposiciones específicas de cada país y defenderá, indemnizará y protegerá a Swarovski contra toda demanda por parte de terceros basada en responsabilidad respecto al uso del producto o de otro tipo en relación con los usos de productos Swarovski y renuncia a todas sus propias demandas contra Swarovski.

Aplicaciones No Recomendadas

SWAROVSKI ELEMENTS es una marca orientada a las industrias de la moda, bisutería, accesorios, productos textiles y decoración de interiores. Por sus características físicas, no se recomienda utilizar SWAROVSKI ELEMENTS para otros usos (por ej., fijación sobre la dentadura, aplicación en o cerca de las membranas mucosas y otros usos que puedan considerarse peligrosos). El cliente deberá defender, indemnizar y mantener a Swarovski al margen de cualquier reclamación basada en la responsabilidad respecto al uso de los productos Swarovski que hayan sido comprados por el cliente y renunciar a sus propias reclamaciones.

Responsabilidad del cliente

El asesoramiento proporcionado de forma verbal, por escrito o basado en pruebas que Swarovski facilita sobre las diferentes técnicas de aplicación de sus productos son recomendaciones basadas en nuestros conocimientos actuales y la información facilitada por nuestros proveedores. No obstante, estas recomendaciones no le eximen de realizar sus propias pruebas con respecto a las técnicas propuestas y de comprobar su idoneidad para la aplicación deseada. La aplicación, el uso y el procesamiento de estas técnicas y productos son responsabilidad exclusiva del cliente.

Instrucciones de lavado

El no cumplimiento de las instrucciones de conservación de Swarovski podría suponer daños en el producto y, por tanto, deteriorar los tejidos o producir otro tipo de daños.

Recuerde que con todos los procesos de lavado estándar (ya sea en una lavadora doméstica o mediante limpieza en seco) el giro del tambor implica la aplicación de fuerzas mecánicas significativas en los tejidos. El factor más importante a la hora de garantizar un lavado seguro es aplicar el producto correctamente, sin comprometer su adhesión. Cuanto mayor sea el producto empleado, y cuantos más productos se apliquen unos junto a otros, mayor será el riesgo de daño. SWAROVSKI ELEMENTS son artículos compuestos de cristal o contienen cristal y deben, por tanto, manipularse con sumo cuidado.

En general, se recomienda utilizar una bolsa de lavado y llenar el tambor de la lavadora para proteger de posibles daños. Para mantener la calidad de las piezas SWAROVSKI ELEMENTS, también es importante tener en cuenta lo siguiente: antes del lavado, dar la vuelta a las prendas, seleccionar un programa suave y usar un detergente neutro. Según la norma DIN EN ISO 3758, nuestras instrucciones de lavado incluyen todos los grupos de productos, de modo que cada producto utilizado por los clientes se debe analizar por separado en cuanto a sus opciones de lavado y lo adecuado de sus objetivos/producto final. Las recomendaciones de Swarovski reflejan nuestros conocimientos actuales. Swarovski sigue estas recomendaciones para decidir el tratamiento más adecuado de los productos para su aplicación en tejidos. Los clientes son los únicos responsables de definir el proceso de limpieza recomendado para el producto final y, al hacerlo, deben tener en cuenta los consejos de Swarovski y de cualquier otro fabricante. La forma, la talla, el efecto de la superficie y el tamaño, además del peso de la aplicación y la cantidad de SWAROVSKI ELEMENTS utilizados influyen notablemente en el proceso de limpieza a seguir.

Para evitar riesgos, el cliente o la empresa que se haga cargo del lavado deberá retirar las piedras de cristal de gran tamaño, los botones o similar antes del lavado, y volver a colocarlos una vez concluido.

Visite nuestra página web para más información: WWW.SWAROVSKI-ELEMENTS.COM/BUSINESS

El contenido está sujeto a cambios sin previo aviso. Sujeto a errores y fallos de imprenta.

SWAROVSKI AG • P.O. Box 567 • 9495 Triesen • Liechtenstein

© 2010 Swarovski AG. Todos los derechos reservados. La publicación total o parcial, transmisión, copiado o duplicación en modo alguna de los textos, gráficos, imágenes, etc. contenidos en esta publicación, está prohibida sin el consentimiento expreso de Swarovski AG.