

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



### Descripción Del Producto / Product Description

#### Composición Del Producto / Composition

El Stainless Steel HR delgado y Compacto está fabricado con foil metálico y papel kraft impregnado con resina fenólica como núcleo o soporte del laminado. Este conjunto es sometido a una presión elevada específica 90kg/cm<sup>2</sup> y a una temperatura de 135°C. Una vez prensado, el Stainless Steel HR delgado es cortado en dimensiones nominales y lijado en su respaldo para proveer mayor adherencia cuando se aplique con adhesivo sobre el sustrato de madera.

*The thin and Compact Stainless Steel HR is made of metallic foil and kraft paper impregnated with phenolic resin as the core or support of the laminate. This set is subjected to a specific high pressure 90kg/cm<sup>2</sup> and at a temperature of 135 ° C. Once pressed, the thin Stainless Steel HR is cut in nominal dimensions and sanded on its back to provide greater adhesion when applied with adhesive on the wood substrate.*

#### Usos Recomendados / Recommended Uses

El Stainless Steel HR de Lamitech, combina las propiedades de nuestros laminados decorativos de alta presión de uso horizontal con el diseño vanguardista de los foil metálicos. El Stainless Steel HR está diseñado con lacas especiales que le confieren excelentes propiedades superficiales al frote, con elementos abrasivos y alta resistencia al rayado, especial para aplicaciones de uso horizontal (excepción cocinas industriales, cocinas de restaurantes y mesas de trabajo pesado), ideal en espacios interiores donde se requiera un acento especial tales como: restaurantes, joyerías, recepciones de hoteles, boutiques, teatros, oficinas y almacenes por departamentos, entre otros.

*Lamitech Stainless Steel HR combines the properties of our horizontal high-pressure decorative laminates with the avant-garde design of metallic foil. The Stainless Steel HR is designed with special lacquers that give excellent rubbing surface properties, abrasive elements and high scratch resistance, especially for horizontal use applications (except industrial kitchens, restaurant kitchens and heavy duty tables), ideal for interior spaces where a special accent is required such as: restaurants, jewelers, hotel receptions, boutiques, theaters, offices and department stores, among others.*

#### Limitaciones Básicas / Basic Limitations

El Stainless Steel HR es una superficie para uso interior, no es material estructural, no admite humedad extrema o altas temperaturas, no debe ser expuesto a la luz directa y continua del sol. El Stainless Steel HR no debe post-formarse, se comercializa con film protector para proteger su superficie en procesos de transformación, debe ser utilizado en aplicaciones normales o rectas. Cualquier orientación adicional por favor consultar a nuestro representante comercial.

*Stainless Steel HR is a surface for indoor use, it is not a structural material, it does not admit extreme humidity or high temperatures, it should not be exposed to direct and continuous sunlight. Stainless Steel HR should not be post-formed, it is marketed with protective film to protect its surface in transformation processes, it must be used in normal or straight applications. Any additional guidance please consult our commercial representative.*

#### Tamaños Y Espesores / Sizes And Thicknesses

El laminado Stainless Steel HR está disponible en tamaño 4x10ft (1.22x3.06m) y en espesores de 1mm en adelante.

Por su excelente desempeño y propiedades superficiales está ampliamente recomendado para laminados compactos entre 2 y 13mm.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



The Stainless Steel HR laminate is available in 4x10ft size (1.22x3.06m) and in thicknesses from 1mm onwards.

Due to its excellent performance and surface properties, it is widely recommended for compact laminates between 2 and 13mm.

| STAINLESS STEEL HR                                                          |                                          |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Propiedades / Properties                                                    | Unidades / Units                         | Stainless Steel HR                       |
| Rayado (Mar resistance)                                                     | N                                        | > 10                                     |
| Rayado (Scratch resistance)                                                 | N                                        | 4                                        |
| Scrub Resistance                                                            | % pérdida de brillo / loss of brightness | 3.2MSR A1                                |
| Scrub                                                                       | Efecto / Effect                          | MSR-B1 (Ningun efecto) / (Ningun efecto) |
| Brillo DM lamina / Gloss DM laminate                                        | Unidades / Units                         | 15,5                                     |
| Brillo CM lamina / Gloss CM laminate                                        | Unidades / Units                         | 15,6                                     |
| Apariencia lamina / Laminated appearance                                    |                                          | Conforme / According                     |
| Resistencia al impacto con balin grande / Impact resistance with large ball | Mm                                       | F8 = 500 F100> 2000                      |
| Abrasión inicial / Initial Abrasion                                         | Ciclos                                   | 150                                      |

### Información Útil / Useful Information

1. El laminado Stainless Steel HR debe acondicionarse y almacenarse en un lugar seco y ventilado, nunca a la intemperie. Debe ser estibado horizontalmente y almacenado en lo posible a temperatura ambiente menor de 30°C y humedad relativa menor a 60%.
2. En la selección del adhesivo a usar hay varias alternativas, los más usados son los tipos cementos de contacto en base solvente-neopreno, el cual se recomienda para aplicaciones manuales donde la presión ejercida es baja. Cuando se trata de aplicaciones industriales se usan los adhesivos de PVA (acetato de polivinilo) y adhesivos base urea, que no son reactivables con el calor. Es lijado por la espalda lo que promueve una mejor adhesión, se recomienda consultar con su proveedor de adhesivos cuál confiere las mejores propiedades. En caso de quedar residuos de adhesivo en el laminado, se recomienda limpiar la superficie con un paño suave humedecido con solvente orgánico tipo Varsol o con una mezcla 50:50 de alcohol-solvente orgánico.
3. Para evitar que la superficie enchapada con laminado Stainless Steel HR se pandee o se deforme, le sugerimos aplicar (en la cara posterior del enchape) el laminado balance, a fin de obtener el óptimo equilibrio en la humedad absorbida por la capa de madera. Se recomienda que el Stainless Steel HR y su backer sean del mismo espesor.
4. El corte del Stainless Steel HR debe hacerse con sierras de disco de velocidades entre 8-12 m./min. y 3000 a 5500 r.p.m. Debe tenerse especial precaución durante el corte ya que la hoja metálica puede generar chispa, esto no afecta el desempeño del laminado. Los dientes de la sierra deben tener una geometría alternada trapezoidal plana. Para labores de ruteado debe utilizar fresas cilíndricas de 12000 r.p.m., mínimo.
5. Para perforar el laminado Stainless Steel HR, utilice taladros de 10000 r.p.m. con broca de tungsteno-carburo de punta biangular, la broca seleccionada debe ser 0.002 pulgadas (0.05mm.) más grande que el diámetro especificado del orificio a realizar.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



1. *The Stainless Steel HR laminate should be conditioned and stored in a dry and ventilated place, never in the open, It should be stowed horizontally and stored as much as possible at room temperature below 30°C and relative humidity less than 60%.*
2. *In the selection of the adhesive to be used there are several alternatives, the most used are the types of contact cement based on solvent-neoprene, which is recommended for manual applications where the pressure exerted is low. When it comes to industrial applications, PVA adhesives (polyvinyl acetate) and urea-based adhesives are used, which are not reactivable with heat. It is sanded on the back which promotes better adhesion, it is recommended to consult with your adhesive supplier which confers the best properties. If adhesive residue remains on the laminate, it is recommended to clean the surface with a soft cloth dampened with Varsol type organic solvent or with a 50:50 mixture of alcohol-organic solvent.*
3. *To prevent the plating surface with Stainless Steel HR laminate from buckling or deforming, we suggest you apply (on the back side of the veneer) the balance laminate, in order to obtain the optimum balance in the moisture absorbed by the wood layer. It is recommended that the Stainless Steel HR and its backer be the same thickness.*
4. *The cutting of Stainless Steel HR should be done with disc saws with speeds between 8-12 m./min. and 3000 to 5500 r.p.m. Special care must be taken during cutting as the metal sheet can generate a spark, this does not affect the performance of the laminate. The saw teeth must have a flat trapezoidal alternate geometry. For routing work you must use cylindrical drills of 12000 rpm, minimum.*
5. *To drill the Stainless Steel HR laminate, use 10000 rpm drills. With a tungsten carbide drill bit with a biangular tip, the selected drill bit must be 0.002inches (0.05mm.) larger than the specified diameter of the hole to be made.*

### Transporte Y Traslado / Transport & Transfer

El transporte de las láminas de Stainless Steel HR Compacto debe hacerse en posición horizontal, perfectamente alineados unos sobre otros, sin superar 10 módulos de altura. Se recomienda proteger el perímetro con cartón para evitar que se desportillen al contacto y deben transportarse preferiblemente sobre estibas.

La manipulación de los módulos en obra debe realizarse siempre con guantes para evitar cortes por los filos de los paneles. El traslado manual debe realizarse en posición horizontal. Si se requieren camillas para transporte vertical, estas deben ser diseñadas con la misma dimensión de los paneles. A pesar de la excelente dureza de la superficie y de la película protectora para el montaje, el peso de la pila de paneles puede constituir una posible causa de daños. Por ello, hay que evitar siempre cualquier tipo de suciedad o polvo entre los paneles.

Hay que asegurar las láminas de Stainless Steel HR contra los deslizamientos durante el transporte, al cargarlas o descargarlas hay que levantar las láminas. No las empuje ni las arrastre por los bordes. Durante el transporte, las láminas de protección no pueden someterse a calor ni a la radiación directa del sol.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



*The Compact Stainless Steel HR panels must be transported in a horizontal position, perfectly aligned one above the other, without exceeding 10 height modules. It is recommended to protect the perimeter with cardboard to prevent them from being knocked out on contact and should preferably be transported on pallets.*

*The manipulation of the modules on site must always be done with gloves to avoid cuts by the edges of the panels. Manual transfer must be performed in a horizontal position. If vertical transport devices are required, they should be designed with the same dimension of the panels. Despite the excellent hardness of the surface and the protective film for assembly, the weight of the stack of panels can be a possible cause of damage. Therefore, always avoid any kind of dirt or dust between the panels.*

*The Stainless Steel HR panels must be secured against slipping during transport, when loading or unloading, the panels must be lifted. Do not push or drag them around the edges. The transport protection film must not be exposed to heat or direct sunshine.*

### Almacenamiento / Storage

El almacenamiento de los paneles debe seguir siempre las siguientes recomendaciones independientemente de su modulación:

El Stainless Steel HR debe acondicionarse en un lugar seco y ventilado, nunca a la intemperie. Debe ser estibado horizontalmente y almacenado en lo posible a temperatura ambiente menor de 30°C y humedad relativa menor a 60%, hay que evitar las diferencias de temperatura en las dos superficies de las láminas, por ningún motivo deben dejarse los paneles apoyados sobre muros o colocados en posición vertical, ya que, por la fuerza de gravedad y los cambios frecuentes de temperatura, los paneles pueden perder su estabilidad dimensional. El exceso de humedad puede perjudicar la estabilidad dimensional de los paneles, nunca deben almacenarse a la intemperie pues por la horizontalidad del almacenamiento, los módulos pueden verse afectados por aposamiento de agua. Debe verificarse que los módulos se encuentren uno sobre otro de manera continua, sin áreas de panel en voladizo sobre otros paneles. Deben almacenarse máximo 10 módulos continuos. Es recomendable colocar los paneles sobre estibas o cualquier otro tipo de plataforma que permita la circulación inferior de aire y proteja de eventuales aposamientos de agua. Siempre hay que situar el laminado de protección arriba y debajo de los paneles y poner un peso encima. Después de sacar los paneles, hay que volver a cerrar la lámina de protección sobre la pila de paneles. Habrá que hacer lo mismo con las pilas de paneles cortados. El almacenaje inadecuado puede provocar la deformación permanente de las láminas.

La película protectora frontal con la cual se entregan los paneles de Stainless Steel HR Compacto solo debe ser retirada una vez sea instalado el Stainless Steel HR, pues lo protege de la fricción a la que se encuentran expuestos durante su transporte, almacenamiento e instalación, sin embargo, la película protectora de respaldo debe ser retirada antes de la instalación para evitar desbalanceo del producto instalado. Apenas se retire la película protectora se deberá hacer el primer proceso de limpieza que retire cualquier traza o residuo del adhesivo de la película por completo, entre más tiempo pase el producto instalado con la película protectora será más difícil retirar los residuos del adhesivo.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



Tenga en cuenta que los contaminantes (por ejemplo, residuos del aceite de la máquina de corte o perforación, grasa, residuos de adhesivo, morteros de construcción, protectores solares, químicos en general, etc.), que se colocan en la superficie de las láminas de Stainless Steel HR durante el almacenamiento o el montaje deben retirarse inmediatamente, sin dejar residuos. En caso de no tener en cuenta esta recomendación no se aceptarán/reconocerán reclamos relacionados con el color, el acabado y la superficie. Remítase al capítulo de Instrucciones De Mantenimiento Y Limpieza.

*Storage of the panels must always follow the following recommendations, independent from their modulation:*

*The Stainless Steel HR should be conditioned in a dry and ventilated place, never outdoors. It must be stowed horizontally and stored as much as possible at ambient temperature of less than 30°C and relative humidity less than 60%. Avoid differences in temperature on the two surfaces of the panel, for no reason should the panels be supported on walls or placed in vertical position, because, due to the force of gravity and frequent changes in temperature, the panels can lose their dimensional stability. The excess of humidity can damage the dimensional stability of the panels, they should never be stored outdoors because the horizontality of the storage, the modules can be affected by water stagnation. It must be verified that the modules are one on top of the other in a continuous manner, without corbelled panel areas on other panels. A maximum of 10 continuous modules should be stored. It is advisable to place the panels on pallets or any other type of platform that allows the lower circulation of air and protect from possible water deposits. Always place the protective laminate above and below the panels and put a weight on top. After removing the panels, the protective laminate must be closed over the stack of panels. The same will have to be done with stacks of cut panels. Improper storage can cause permanent deformation of the panel.*

*The frontal protective film with which the panels of Compact Stainless Steel HR are delivered should only be removed once the Stainless Steel HR installed, as it protects it from the friction to which it is exposed during transport, storage and installation, however, the protective film backup must be removed before installation to avoid unbalance of the installed product. As soon as the protective film is removed, the first cleaning process must be done to remove any trace or residue of the adhesive from the film completely, the longer the product installed with the protective film passes, the more difficult it is to remove the residue from the adhesive.*

*Note that contaminants (for example, waste from the oil of the cutting or drilling machine, grease, adhesive residue, construction mortars, sunscreens, chemicals in general, etc.), which are placed on the surface of the Stainless Steel HR during storage or assembly should be removed immediately, leaving no residue. In case of disregarding this recommendation, claims related to color, finish and surface will not be accepted / recognized. Refer to the Maintenance and Cleaning Instructions chapter.*

### **Cómo Cortar Stainless Steel HR / How To Cut Stainless Steel HR**

Las siguientes pautas generales se aplican a los cortes realizados en laminados de alta presión (HPL) Stainless Steel HR con sierras circulares.

- Alimentación: 7 - 22m/min (23 - 72pies/min).
- Dientes: dientes alternos o de tapa plana en forma de V
- Posicionamiento: coloque siempre los dientes en el lado decorativo del panel.
- Corte de borde: los mejores resultados se obtienen con la maquinaria de banco. Los bordes afilados se pueden redondear con papel de lija o una fresadora.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



- Ángulo de inclinación: el mejor rendimiento se obtiene con un ángulo de inclinación de 45 °. Use cuñas de goma para evitar que los paneles se deslicen en caso de que la máquina no esté equipada con una cubierta de trabajo móvil.

The following general guidelines apply to cuts made onto Stainless Steel HR high pressure laminate (HPL) using circular saws.

Feed: 7 - 22m/min (23 - 72ft/min).

- Teeth: alternate or flat-top V-shaped teeth.
- Positioning: always position the teeth on the decorative side of the panel.
- Edge cutting: best results are obtained using bench machinery. Sharp edges can be rounded by means of sandpaper or a milling machine.
- Rake angle: best performance is obtained with a 45° rake angle. Use rubbers shims to prevent the panels from sliding in case the machine is not equipped with a mobile work top.



### Sierras Circulares De Mano / Hand-Held Circular Saw

Cuando se usa una sierra circular de mano, el lado del panel sin decorativos debe girarse hacia arriba.

When using a hand-held circular saw, the panel side with no decorative should be turned upwards.

### Sierra Circular De Banco / Bench Circular Saw

- Mantenga el lado decorativo hacia arriba cuando corte, taladre y frese.
- Cuando se debe deslizar un lado decorativo sobre la encimera de la máquina durante el mecanizado, se recomienda colocar un panel protector sobre la encimera (por ejemplo, madera dura).
- Keep decorative side facing upwards when saw cutting, drilling and milling.
- When a decorative side must be slid over the machine's worktop while machining, it is recommended to place a protective panel on the worktop (E.g. hardwood).

| Diámetro / Diameter |           | Dientes / Teeth | RPM  | Espesor de la cuchilla / Thickness of the blade |           | Ajuste de la altura de la hoja / Blade height adjustment |           |
|---------------------|-----------|-----------------|------|-------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| mm                  | Pulg / in |                 |      | mm                                              | Pulg / in | mm                                                       | Pulg / in |
| 150                 | 6         | 36              | 4000 | 2.5                                             | 7/64      | 15                                                       | 5/8       |
| 200                 | 8         | 36              | 4000 | 3                                               | 1/8       | 20                                                       | 3/4       |

### Caladoras / Jig Saw

Las esquinas interiores con punta de carburo de los recortes se deben taladrar primero con un diámetro de orificio de 8-10mm ( $\approx$  5/16 - 3/8pulg). Considere el uso de una hoja de sierra de calar específica para superficies decorativas.

Carbide-tipped, interior corners of cut-outs should be drilled first with 8 - 10mm ( $\approx$ 5/16 - 3/8in) hole diameter. Consider the use of a specific jig saw blade for decorative surfaces.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



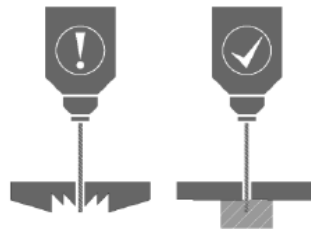
### Perforación / Drilling

Se recomienda el uso de brocas HSS con punta de carburo con un ángulo de 60-80°. Los laminados Stainless Steel HR deben taladrarse con hojas de soporte. Los orificios grandes, como los de suspensión y bloqueo, se deben taladrar con brocas combinadas. La velocidad de salida de la broca debe seleccionarse cuidadosamente para no dañar la superficie del producto. Poco antes de que la broca salga de la pieza de trabajo en diámetro completo, la velocidad de alimentación debe reducirse en un 50%.

Durante las operaciones de perforación, la contrapresión debe aumentarse usando madera dura o material equivalente para evitar que la superficie se rompa.

*The use of carbide-tipped HSS-drill bits with 60-80° angle is recommended. Stainless Steel HR (HPL) should be drilled using support sheets. Large holes, such as those for suspension and locking equipment, should be drilled using combination drill bits. The exit speed of the drill bit must be carefully selected so as not to damage the product surface. Shortly before the drill bit exits the work piece in full diameter, the feed rate must be reduced by 50%.*

*During drilling operations, the counter-pressure should be increased using hardwood or equivalent material to prevent the surface from breaking.*



### Fresado O Ruteado / Milling

Fresado de formas:

- Brocas rectas e inclinadas para cortar bordes y biselar.
- Bits de tierra huecos o redondos para bordes redondeados.
- Hojas de sierra circulares de diamante para ranuras.

Material:

Cortadores de metal duro o cortadores de diamante de accionamiento manual o moldeador de husillo:

*Milling shapes:*

- *Straight and slanted bits for cutting edges and beveling.*
- *Hollow or round ground bits for rounded edges.*
- *Diamond circular saw blades for grooves.*

Material:

*Hard metal or diamond cutters manually operated milling cutter or spindle moulder:*

| Diámetro / Diameter |           | RPM         | Velocidad / Speed |              | Alimentador / Feed |                  |
|---------------------|-----------|-------------|-------------------|--------------|--------------------|------------------|
| mm                  | Pulg / in | 1/min       | m/s               | Pie/s / ft/s | m/min              | Pie/min / ft/min |
| 20-25               | 1         | 18000-24000 | 20-30             | 65-100       | 5                  | 16               |
| 125                 | 5         | 6000-9000   | 40-60             | 130-200      | 5-15               | 16-50            |

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



### Encolado / Gluing

Para laminados de alta presión (HPL) Stainless Steel HR delgados la selección del adhesivo a usar hay varias alternativas, la más común es el cemento de contacto en base solvente-neopreno, el cual se recomienda para aplicaciones manuales donde la presión ejercida es baja. Cuando se trata de aplicaciones industriales recomendamos los adhesivos de PVA (acetato de polivinilo), que no son reactivables con el calor y tienen alta resistencia a la humedad. Para una buena adherencia del laminado de alta presión (HPL) Stainless Steel HR, recomendamos emplear entre 80 y 140gr/m<sup>2</sup> de adhesivo PVA y ejercer una presión de 2 a 3kg/cm<sup>2</sup>. Al terminar la aplicación, en caso de quedar residuos de adhesivo Stainless Steel HR limpiar la superficie con un paño suave humedecido con solvente orgánico tipo varsol o con una mezcla 50:50 de alcohol-solvente orgánico. Se debe enjuagar con agua tibia.

Para evitar que la superficie enchapada con laminado delgado de alta presión (HPL) Stainless Steel HR se pandee o se deforme, le sugerimos aplicar, en la cara posterior del enchape, el laminado balance, a fin de obtener el óptimo equilibrio en la humedad absorbida por la capa del sustrato.

Los laminados de alta presión (HPL) Stainless Steel HR Compactos se pueden pegar entre sí y en muchos materiales utilizando adhesivos de uno o dos componentes, como los sistemas adhesivos de epoxi o poliuretano.

El encolado se realiza en muchos casos junto con una junta mecánica para proporcionar suficiente presión durante el secado.

Siga las instrucciones a continuación para el espesamiento de bordes con tiras Compactas Stainless Steel HR:

1. Asegúrese de que los paneles y las tiras tengan la misma "dirección del grano".
2. Pre-acondicione paneles, tiras y adhesivo de la misma manera (temperatura y humedad preferiblemente ajustadas en cuanto a las condiciones futuras de uso).
3. Retire la grasa de las superficies que se van a pegar, raspe ligeramente y asegúrese de que no tengan polvo.
4. Siga estrictamente las instrucciones proporcionadas por el fabricante del adhesivo.

*For thin Stainless Steel HR high pressure laminates (HPL) the selection of the adhesive to be used there are several alternatives, the most common is solvent-neoprene based contact cement, which is recommended for manual applications where the pressure exerted is low. When it comes to industrial applications, we recommend PVA (polyvinyl acetate) adhesives, which are not reactivatable with heat and have high resistance to moisture. For a good adhesion of the high pressure laminate (HPL) Stainless Steel HR, we recommend using between 80 and 140g/m<sup>2</sup> of PVA adhesive and exert a pressure of 2 to 3kg/cm<sup>2</sup>. At the end of the application, in case of residues of adhesive in the high pressure laminate (HPL) Stainless Steel HR clean the surface with a soft cloth moistened with organic solvent or with a 50:50 mixture of alcohol-organic solvent. It should be rinsed with mild temperature water.*

*To prevent the plating surface with high pressure laminate (HPL) Stainless Steel HR from buckling or warping, we suggest applying the laminate balance to the back face of the veneer in order to obtain the optimum balance in the moisture absorbed by the layer of the substrate.*

*Compact Stainless Steel HR high pressure laminate (HPL) panels can be glued to each other and onto many materials using one or two component adhesives, such as epoxy or polyurethane adhesive systems.*

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



Gluing is in many cases carried out together with a mechanical joint to provide sufficient pressure during drying.

Please follow the instructions below for edge thickening with Stainless Steel HR Compact Strips:

1. Make sure panels and strips have the same "grain direction".
2. Pre-condition panels, strips and adhesive in the same way (temperature and humidity preferably adjusted as for future conditions of use).
3. Remove grease from surfaces to be glued, slightly roughen them and ensure they are dust-free.
4. Strictly follow the instructions provided by the adhesive manufacturer.

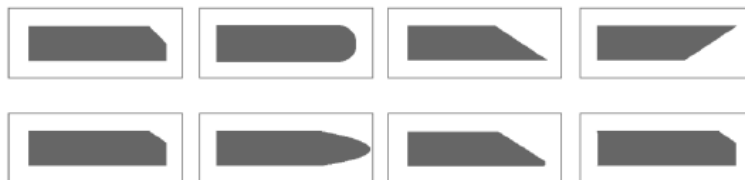
| Tipo de adhesivo / Type of glue   | Aplicación / Application   | Tiempo de apertura / Open time               | Presión / Pressure    | Tiempo establecido/Temperatura / Set time/Temperature |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| Adhesivo epoxico / Epoxy adhesive | 100 - 250 g/m <sup>2</sup> | Dependiendo del tipo / Depending on the type | 0.2 N/mm <sup>2</sup> | 4-8 Hrs - 20°C/68°F                                   |
| Poliuretano / Polyurethane        | 101 - 250 g/m <sup>2</sup> | Dependiendo del tipo / Depending on the type | 0.2 N/mm <sup>2</sup> | 4-8 Hrs - 20°C/68°F                                   |

### Plantillas De Bordes / Fresado / Edges / Milling Templates

Los bordes deben ser seguros, libres de marcas de sierra y bordes dentados. Para una mejor apariencia, se recomienda pulir los bordes. Existen varios tratamientos de borde para la consideración funcional y estética.

Edges should be safe, free from saw marks and jagged edges. For better appearance it is advised to polish edges. There are several edge treatments for both functional and aesthetic consideration.

Algunos ejemplos a continuación:  
Some examples follows:



### Soluciones De Esquina / Corner Solutions

Al unir dos Stainless Steel HR Compacto en una esquina, es importante tener en cuenta el movimiento del panel. Para evitar la tensión en la unión, es aconsejable mantener la longitud de las patas del elemento de esquina lo más pequeña posible (máximo 400mm).

Los paneles compactos se pueden unir en las esquinas de varias maneras:

- Perfil de esquina de aluminio o plástico pegado.
- Lengüeta de aluminio o plástico encolada.
- Articulación de lengüeta y ranura incorporada con soporte.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



### Articulaciones y conexiones

Las soluciones para juntas verticales incluyen:

- Junta de expansión.
- Ranura incorporada.
- Unión rechazada.

En vista de los posibles cambios en el tamaño como resultado de los cambios de humedad y temperatura, las uniones deben dejarse libres tanto para conexiones verticales como horizontales de tal manera que el panel pueda moverse un máximo de 2.5mm/m. Gracias a la excelente manejabilidad del material, es posible sellar con precisión juntas verticales y horizontales sin perfiles auxiliares.

Para espesores de panel de 8mm hacia arriba, es posible hacer conexiones en forma de juntas rebajadas o como conexiones de ranuras incorporadas.

*When joining two Stainless Steel HR Compact in a corner it is important to take the panel movement into account. To avoid tension at the joint it is advisable to keep the leg length of the corner element as small as possible (max 400mm).*

*Compact panels can be joined together in corners in various ways:*

- *Glued aluminum or plastic corner profile.*
- *Glued aluminum or plastic tongue.*
- *Built-in tongue and groove joint with support.*

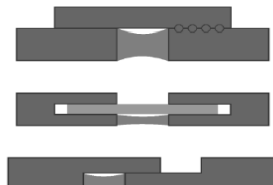
### Joints and Connections

*Solutions for vertical joints include:*

- *Expansion joint.*
- *Built-in Groove.*
- *Rebated joint.*

*In view of possible changes in size as a result of moisture and temperature changes, joints should be left free both for vertical and horizontal connections in such a way that the panel can move by a maximum of 2.5 mm/m. Thanks to the excellent workability of the material, it is possible to accurately seal vertical and horizontal joints without auxiliary profiles.*

*For panel thicknesses from 8mm upwards it is possible to make connections in the form of rebated joints or as built-in groove connections.*



# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



Juntas horizontales: la ranura incorporada o las uniones rebajadas se pueden usar para uniones horizontales.

Las juntas deben hacerse de tal manera que los paneles puedan moverse en un máximo de 2.5mm/m. El hueco en la junta rebajada debe medir al menos el doble del ancho de la junta.

Juntas verticales: las conexiones de ranuras incorporadas se pueden usar para uniones verticales. El grosor del panel en cada lado de la ranura debe ser de al menos 2.9mm. En caso de que se usen ranuras de aluminio, es suficiente un grosor de panel de 8mm.

*Horizontal joints: either built-in groove or rebated joint connections can be used for horizontal joints.*

*Joints must be made in such a way that the panels can move by 2.5mm/m maximum. The recess in the rebated joint must measure at least twice the width of the joint itself.*

*Vertical joints: built-in groove connections can be used for vertical joints. Panel thickness on each side of the groove must be at least 2.9mm. In case aluminum grooves are used, a panel thickness of 8mm is sufficient.*

### Junta De Sellado Con Masilla / Joint Sealing Using Mastic

Cuando Stainless Steel HR Compacto se utiliza para aplicaciones interiores donde se requieren altos estándares de higiene, a menudo se prefieren construcciones de pared con sellos herméticos. Las juntas se sellan con una masilla elástica.

Este material de sellado debe ser repelente al molde (ISO 846) y resistente a los desinfectantes, si se usa en las aplicaciones antes mencionadas. Además, para una unión máxima entre el material de sellado y el panel, es necesario evitar corrientes de aire, humedad, polvo y suciedad. Se recomienda utilizar Stainless Steel HR Compacto en combinación con masilla de poliuretano o silicona.

- La junta debe estar absolutamente limpia, seca y libre de grasa
- Si es necesario, se debe aplicar una imprimación para facilitar la unión
- El material de sellado no debe adherirse en ningún caso al reverso (unión en tres lados x) porque esto puede causar la rotura del panel. Es aconsejable usar una película de separación o una lengüeta de polietileno.
- Para garantizar que el material de sellado no se someta a un esfuerzo excesivo, las juntas de lechada deben ser lo suficientemente anchas y su profundidad no debe ser mayor que su ancho.

*When Stainless Steel HR Compact are used for interior applications where high standards of hygiene are require, wall constructions with airtight seals are often preferred. The joints are then sealed with an elastic mastic.*

*This sealing material must be mould repellent (ISO 846) and resistant to disinfectants, if it is used in the aforementioned applications. Furthermore, for maximum bond between the sealing material and the panel, it is necessary to avoid draughts, damp, dust and dirt. It is recommended to use Stainless Steel HR ® Compact in combination with silicone or polyurethane mastic.*

- *The joint must be absolutely clean, dry and free of grease*
- *If necessary, a primer should be applied to facilitate bonding*

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



- *The sealing material must on no account adhere to the reverse side (bonding on three x sides) because this can cause breakage of the panel. It is advisable to use a separating film or a polyethylene tongue.*
- *To ensure that the sealing material is not under excessive strain, grout joints should be wide enough, and their depth should not be greater than their width.*

### Instrucciones De Mantenimiento Y Limpieza / Maintaining And Cleaning Instructions

#### Mantenimiento Diario / Daily Maintaining

El Stainless Steel HR en particular es una superficie de altísima resistencia al manchado, pero no es óbice que sea objeto de una limpieza periódica, en tal sentido limpie con un paño suave y húmedo, con agua templada y, si es necesario, use detergente suave. Se pueden usar casi todos los productos comunes de limpieza y desinfección del hogar.

Para imperfecciones comunes, simplemente limpie la superficie con agua templada usando un paño no abrasivo, las manchas más difíciles se pueden eliminar con la ayuda de solventes y limpiadores domésticos no abrasivos.

Normalmente el manchado de una superficie depende de 3 factores a saber:

- La concentración de la sustancia manchadora, entre mayor concentración exista la superficie deberá ser limpiada más rápido.
- El tiempo de exposición normalmente para una sustancia muy concentrada el tiempo de exposición no debe superar las 8 horas antes de ser removida y enjuagada con suficiente agua limpia.
- La cantidad de sustancia derramada.

Limpie solo con un paño suave y húmedo, con agua tibia entre y, si es necesario, use detergente suave. Se pueden usar casi todos los productos comunes de limpieza y desinfección del hogar no abrasivos.

Para imperfecciones comunes, simplemente limpie la superficie con agua templada usando un paño no abrasivo, las manchas más difíciles se pueden eliminar con la ayuda de solventes y limpiadores domésticos no abrasivos.

Cuando tenga manchas viejas, seque y acumule, use una esponja mágica o un paño suave para sacarlas. Después de usar cualquier solvente, se debe obligatoriamente enjuagar la superficie con agua templada y un detergente suave y repetir el enjuague con agua.

Recomendamos que cuando vaya a realizar labores de corte estas se hagan sobre un elemento protector de madera o cerámica y nunca directamente sobre el laminado, para evitar así su deterioro. Si va a colocar objetos muy calientes (temperaturas superiores a 135°C) como sartenes con aceite caliente o planchas, sobre superficies cubiertas con el laminado Stainless Steel HR, utilice una base de madera o cerámica como elemento protector.

*Stainless Steel HR in particular is a surface of very high stain resistance, but it is not an obstacle that it is periodically cleaned, in this sense clean with a soft damp cloth, with warm water and, if necessary, use mild detergent. Almost all common household cleaning and disinfection products can be used.*

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



*For common imperfections, simply clean the surface with warm water using a non-abrasive cloth, the most difficult stains can be removed with the help of non-abrasive solvents and household cleaners.*

*Normally the staining of a surface depends on 3 factors namely:*

- *The concentration of the staining substance, the higher the concentration, the surface must be cleaned faster.*
- *The exposure time normally for a very concentrated substance the exposure time should not exceed 8 hours before being removed and rinsed with sufficient clean water.*
- *The amount of spilled substance.*

*Clean out only by using a wet soft cloth, with mild temperature water and, if necessary, use soft detergent. Almost all common non-abrasive household cleaning and disinfection products can be used.*

*For common blemishes, simply clean the surface with mild temperature water by using a non-abrasive cloth, harder stains can be eliminated aided with non-abrasives domestic solvents and cleaners.*

*When old stains, dry and accumulate, use a magic sponge or soft cloth to take them out. After using any solvent, it is mandatory to rinse the surface with warm water and a mild detergent and repeat the rinse with water.*

*We recommend that when doing cutting work these are done on a protective element of wood or ceramic and never directly on the laminate, to avoid deterioration. If you are going to place very hot objects (temperatures above 135°C) such as pans with hot oil or irons, on surfaces covered with Stainless Steel HR laminate, use a wooden or ceramic base as a protective element.*

### Consejos De Limpieza Útiles / Useful Cleaning Tips

Para obtener los mejores resultados cuando se limpian las superficies Stainless Steel HR, es muy importante recordar los siguientes consejos:

Una superficie Stainless Steel HR NUNCA debe limpiarse con productos que contengan abrasivos, esponjas de metal, papel de lija o lana de acero.

Al principio, use un paño seco o toalla de papel, luego use agua entre 35-40°C con jabón suave o detergente doméstico, permitiendo actuar hasta que la suciedad comience a ablandarse.

Si quedan manchas e imperfecciones, use un solvente como Varsol y luego use agua entre 35-40°C con jabón suave o detergente doméstico, permitiendo actuar hasta que la suciedad comience a ablandarse.

No use productos de restauración de muebles ni productos de limpieza a base de aceites porque tienden a dejar grasa residual en la superficie que atrapa las partículas sucias.

No utilice raspadores metálicos, cepillos metálicos ni ninguna otra herramienta metálica para eliminar los residuos de las superficies Stainless Steel HR, como yeso o pintura seca, ya que la superficie puede dañarse irreversiblemente.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



*To obtain the best results when clean Stainless Steel HR surfaces, it is very important to remind the following tips:*

*A Stainless Steel HR Surface should NEVER be cleaned with products containing abrasives, metal sponges, sanding paper or Steel wool.*

*At first, use a dry cloth or paper towel, then use water between 35-40°C with mild soap or household detergent, allowing it to act until the dirt begins to soften.*

*If spots and imperfections remain, use a solvent such as Varsol and then use water between 35-40°C with mild soap or household detergent, allowing it to act until the dirt begins to soften.*

*Do not use furniture restoration products or oil-based cleaning products because they tend to leave residual grease on the surface that traps dirty particles.*

*Do not use metallic scrapers, metallic brushes or any other metallic tool to remove residuals from Stainless Steel HR surfaces, like gypsum or dry paint because surface can irreversibly damage.*

### Consejos De Limpieza / Cleaning Tips

Al principio, use un paño seco o toalla de papel, luego use agua entre 35-40°C (95-105°F) con jabón suave o detergente doméstico, permitiendo actuar hasta que la suciedad comience a ablandarse.

Si quedan manchas e imperfecciones, use un solvente orgánico como Varsol y luego use agua entre 35-40°C (95-105°F) con jabón suave o detergente doméstico, permitiendo actuar hasta que la suciedad comience a ablandarse.

Si quedan manchas y suciedad, limpie la superficie con un paño suave o utilice una mezcla 50:50 de alcohol y solvente orgánico, para no afectar su tono y diseño original. La resistencia al manchado es alta sin embargo NO recomendamos su uso en superficies de trabajo tipo laboratorio donde utilicen químicos oxidantes, álcalis y ácidos fuertes en su labor diaria.

*At the beginning, use a dry cloth or paper towel, then use water between 35-40°C (95-105°F) with domestic soft soap or detergent, allowing to act until dirt starts to soften.*

*If dirty and blemishes remain, use a solvent like white spirit and, then use water between 35-40°C (95-105°F) with domestic soft soap or detergent, permitting to act until dirt starts to soften.*

*If dirty and blemishes remain, clean the surface with a soft cloth or use a 50:50 mixture of alcohol and organic solvent, so as not to affect its original tone and design. The resistance to staining is high however we DO NOT recommend its use on lab type work surfaces where they use oxidizing chemicals, alkalis and strong acids in their daily work.*

### Instrucciones Para Eliminar Manchas Difíciles / Instructions For Removing Difficult Stains

Acetona o removedor de uñas, alcohol, gasolina, trementina, Varsol, tricloroetileno, percloroetileno y tricloroetano son adecuados para eliminar los residuos de neopreno.

3M Graffiti Remover, diluyente de pintura son algunas sustancias comerciales que se pueden utilizar. Recuerda siempre enjuagar con suficiente agua.

# Stainless Steel HR

## Boletín Técnico / Technical Bulletin



Nota: Las marcas de productos son solo sugerencias y su efectividad no está garantizada.

*Acetone or nail remover, alcohol, gasoline, turpentine, White spirit, trichloroethylene, perchloroethylene and trichloroethane are suitable to remove neoprene residues.*

*3M Graffiti Remover, paint diluent or Hauser Vandal are some commercial substances that can be used. Remember to always rinse by using enough water.*

*Note: Product Brand names are only suggestions and its effectivity is not guaranteed.*

Es responsabilidad del distribuidor/instalador verificar los documentos técnicos vigentes actualizados en la página web respectiva. Visítenos en [www.lamitech.com.co](http://www.lamitech.com.co) para mayor información.

*It is the responsibility of the distributor / installer to verify the updated technical documents updated on the respective website. Visit us at [www.lamitech.com.co](http://www.lamitech.com.co) for more information.*

VERSIÓN DIC2018 Este documento reemplaza a todas las guías técnicas y de instalación impresas o electrónicas antes distribuidas por LAMITECH.

*VERSION DEC218 This document supersedes all printed and electronic technical and installation guides previously distributed by LAMITECH.*