

Responsabilidad de producto Bisagras para puertas

ÍNDICE DE LAS REVISIONES

Rev.	Fecha	Descripción
0.0	2004/10/07	Primer número
0.1	2015/09/23	Modificado § 2.2.1, 2.2.2; eliminado cap. 12
0.2		
0.3		
0.4		
0.5		
0.6		
0.7		
0.8		
0.9		
1.0		

ÌNDICE

ÌNDICE	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU APLICACIÓN	3
2.1 DOCUMENTO DE INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE Y EL MANTENIMIENTO	3
2.2 TIPOS DE BISAGRA	3
2.2.1 <i>Bisagras de apoyo</i>	3
2.2.2 <i>Bisagras de contraste</i>	4
3. USO INDEBIDO	4
4. RESPONSABILIDAD	4
5. PRESTACIONES DEL PRODUCTO	4
5.1 PESOS MÁXIMOS POR HOJA	5
5.2 DIMENSIONES MÁXIMAS DE LA HOJA	5
5.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS PERFILES UTILIZADOS PARA PUERTAS	5
5.3.1 <i>Aplicación con bisagras de apoyo</i>	5
5.3.2 <i>Aplicación con bisagras empotradas</i>	5
5.4 LÍMITES DE LAS PUERTAS INSTALADAS EN EDIFICIOS PÚBLICOS	6
5.4.1 <i>Puerta para vivienda privada</i>	6
5.4.2 <i>Puerta para edificio público sin cierre-puerta</i>	6
5.4.3 <i>Puerta para edificio público con cierre-puerta</i>	6
5.4.4 <i>Notas sobre las aplicaciones</i>	6
6. INSTALACIÓN	6
7. MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO	7
8. PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ACABADO SUPERFICIAL	7
9. OBLIGACIÓN DE INFORMACIÓN Y FORMACIÓN	7
10. RECLAMACIONES	8
11. ANEXOS	8

1. INTRODUCCIÓN

Este documento está destinado a los operadores del sector de la construcción de ventanas y puertas y, en especial, a los **Distribuidores, Proyectistas de perfiles, ventanas y puertas, Constructores, Instaladores y Encargados del mantenimiento.**

El documento denominado “responsabilidad de producto” especifica las obligaciones y los límites de responsabilidad de Fapim SpA en relación a los productos por ella fabricados y comercializados; hay además especificadas las normas generales que el personal que tiene que respetar en la manipulación del producto a partir de su fabricación, instalación hasta el uso siguiente.

Queda convenido que, como productor de bisagras, FAPIM S.p.A. está sujeto al cumplimiento de las obligaciones de ley relativas a responsabilidad jurídica.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU APLICACIÓN

En este documento se describe una bisagra para puertas. El uso de la puerta en la que se instala la bisagra varía en función de la aplicación:

- Puerta para vivienda privada;
- puerta para edificio público sin cierre-puerta;
- puerta para edificio público con cierre-puerta.

Según el uso previsto, en el § 2.2 de este documento se describen los límites porcentuales de las prestaciones en función de la puerta declarada.

Las bisagras descritas en este documento se han de aplicar en puertas con eje de rotación vertical. Para las aplicaciones diferentes, véase el § 5.3.

Son bisagras para puertas internas o externas con perfiles de aluminio, de aluminio y madera, de aluminio y PVC o de acero inoxidable, instaladas en ambientes residenciales, públicos o privados.

Dichas puertas sólo deben servir de blindaje, no han de cumplir requisitos específicos anti-fuerce, de impermeabilidad ni de aislamiento acústico, ni se han de instalar en ambientes con atmósfera con alto contenido agresivo de corrosión o alto grado de humedad.

Las bisagras poseen varios componentes, todos ellos suministrados por FAPIM S.p.A. El proyectista es el encargado de establecer la configuración de la puerta (número y disposición de bisagras).

En caso de viento o ráfagas de aire (presión o depresión) que puedan afectar a la posición de abertura de la hoja, las puertas se han de mantener cerradas.

La resistencia a la presión del viento en posición de cierre depende de las características de los perfiles utilizados para construir la puerta, del número de bisagras montadas y del número de puntos de cierre previstos.

Las bisagras que describimos a continuación se han proyectado y fabricado para hacer frente a las exigencias y necesidades típicas de las viviendas privadas y de los edificios públicos con y sin cierre-puerta. Las aplicaciones con fines distintos deberán ser acordadas antes de su realización.

2.1 Documento de instrucciones para el montaje y el mantenimiento

Las hojas de instrucciones contienen indicaciones necesarias y exhaustivas para aplicar cada uno de los tipos de bisagra (número de bisagras, distribución, capacidad máxima).

Son datos válidos para puertas de 2000 x 1000 mm (alto x ancho).

También suministra información técnica sobre el número de bisagras que se han de aplicar y su distribución cuando las dimensiones de la puerta son distintas.

El documento contiene la información necesaria para lubricar las bisagras: lubricantes que se han de utilizar y frecuencia y modos de lubricación.

2.2 Tipos de bisagra

2.2.1 Bisagras de apoyo

Son bisagras universales, es decir, que se pueden aplicar en cualquier tipo de perfil.

Para montarlas, hay que apoyarlas sobre el perfil y fijarlas con tornillos a las contraplacas que hay dentro del mismo, véase la figura del ejemplo.

Antes de aplicarlas, es necesario modificar los perfiles (véanse las hojas de instrucciones correspondientes).

Las prestaciones de las bisagras de apoyo - **Loira+**, Florence - dependen del espesor mínimo del perfil utilizado para construir la puerta, véase el § 5.3.

2.2.2 Bisagras de contraste

Estas bisagras sólo se pueden montar sobre perfiles con cámaras especiales. De hecho, están perfiladas de modo que puedan ser enganchadas al hueco del perfil y fijadas con tornillos y contraplacas exclusivas, véase la figura del ejemplo.

Es importante que las tolerancias de los huecos del perfil no superen los rangos establecidos por el fabricante; ya que en caso contrario, el juego entre la bisagra y los perfiles puede afectar al correcto funcionamiento de las puertas y ventanas.

Para aplicar las bisagras de contraste - **Velox Top**, Venice, Venice Top, **Venice Plus**, Venice Baby, **Monza** - no es necesario modificar el perfil. Tan sólo hay que utilizar contraplacas específicas, o **tornillos específicos**, que sirven para fijar la bisagra a éste.

El espesor mínimo del perfil, utilizado para construir la puerta o ventana, es muy importante a la hora de montar la bisagra, véase el § 5.3.

3. USO INDEBIDO

Se considera uso indebido de las puertas cuando:

- cerca del bastidor y la hoja hay obstáculos que impiden el correcto movimiento de la hoja;
- las puertas o ventanas se mueven o golpean sin control (debido al viento o a actos vandálicos) contra el saliente del muro en el lado de las bisagras (contraste en abertura), de modo que las bisagras, la estructura u otros componentes del cerramiento se puedan dañar, deformar o, incluso, romper;
- las puertas soportan cargas extra (por ejemplo, si una persona se cuelga de la hoja cuando está abierta);
- se interpone un cuerpo extraño entre la hoja y el bastidor al cerrar la puerta, obstaculizando el movimiento de cierre. El daño de la puerta y, en especial, de las bisagras es proporcional a la fuerza aplicada y a la relación del brazo de palanca;
- se han aplicado mecanismos en el final de carrera que limitan la abertura: inevitablemente generan fuerzas opuestas de mayor o menor importancia según el brazo de palanca.

4. RESPONSABILIDAD

Las bisagras instaladas en una puerta deben ser iguales entre sí y fabricadas por FAPIM S.p.A. El montaje se ha de realizar siguiendo las instrucciones técnicas que se suministran con el producto.

No se aceptan responsabilidades si:

- se utilizan bisagras o componentes de bisagras no originales o si los componentes han sido modificados o adaptados durante el ensamblaje del cerramiento;
- los componentes o el cerramiento no se han ensamblado correctamente;
- no se han respetado los límites de capacidad (pesos y dimensiones máximas) que se indican en la documentación técnica del producto;
- en caso de cerramiento para edificios públicos, no se han respetado los límites de capacidad señalados en el apartado 5.4 y en las hojas de instrucciones específicas;
- los perfiles utilizados para realizar el cerramiento no cumplen los requisitos solicitados por Fapim S.p.A. (véase, por ejemplo, el § 5.3) o su forma o su tolerancia no son compatibles con las dimensiones requeridas para montar el producto;
- no se han respetado las reglas de instalación y si, en especial, las bisagras no se han lubricado (como se indica en la hoja de instrucciones) y regulado correctamente;
- no se ha efectuado el mantenimiento periódico;
- no se ha hecho un uso adecuado del producto.

5. PRESTACIONES DEL PRODUCTO

Las prestaciones de las bisagras para puertas se indican en la documentación técnica que hay dentro del envase del producto. Los distribuidores, proyectistas, constructores, instaladores y encargados del mantenimiento están obligados a solicitar dicha documentación si no disponen de ella.

Las instrucciones que contiene dicha documentación han de ser respetadas taxativamente. Su variación o modificación

deberá ser autorizada por FAPIM S.p.A.

5.1 Pesos máximos por hoja

El peso máximo de hoja que puede soportar un par de bisagras en función de las dimensiones de la puerta se indica en las hojas de instrucciones. Estos límites no deben ser superados por ningún motivo.

5.2 Dimensiones máximas de la hoja

Al igual que el peso máximo, las dimensiones máximas permitidas se indican en las hojas de instrucciones.

Estos valores deben ser respetados obligatoriamente sin ser superados.

5.3 Características de los perfiles utilizados para puertas

Los apartados siguientes describen las características técnicas mínimas de los perfiles para puertas que se han de utilizar con bisagras S.p.A.

Dichas indicaciones generales se refieren a los perfiles con más demanda en el mercado y deberán ser respetadas por el constructor del cerramiento.

Las composiciones con perfiles que no cumplan dichas características sólo se podrán efectuar previa autorización del servicio técnico de FAPIM S.p.A.

En caso de aplicaciones particulares, el constructor deberá solicitar una autorización escrita al servicio técnico de Fapim S.p.A.

Una vez concedida, dicha autorización sólo se podrá aplicar a la realización específica para la que ha sido concedida y en caso de modificaciones sucesivas deberá solicitarse de nuevo.

Las dimensiones y el peso máximo indicados en la hoja de instrucciones están garantizados sólo si los perfiles para construir la puerta cumplen los requisitos mínimos de resistencia mecánica.

5.3.1 Aplicación con bisagras de apoyo

El espesor del perfil en la zona de anclaje a la estructura externa **ha de superar los 1,8 mm en los perfiles de aluminio y 1,5 mm en los perfiles de hierro.**

Cada reducción igual a 0.1 mm de espesor del perfil produce una correspondiente disminución del 10% en la capacidad de la bisagra.

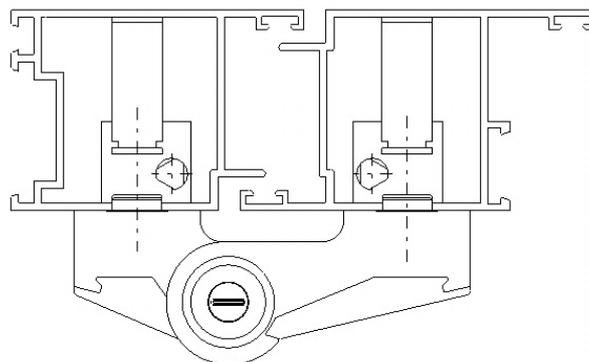
El espesor del perfil donde se apoyan las bisagras debe ser superior u igual a 1.5 mm para perfiles en aluminio y no inferior a 1.2 mm para perfiles en hierro.

Toda reducción de 0,1 mm del espesor de la pared implica una reducción del alcance de la bisagra del 10%.

El espesor de la pared en la que se apoyan las bisagras debe ser mayor o igual a 1,5 mm en los perfiles de aluminio y mayor que 1,2 mm en los perfiles de hierro.

Cuando se aplican espaciadores, hay que tener en cuenta una reducción de la capacidad del 10%.

Para más información técnica, véase la hoja de instrucciones de la bisagra.



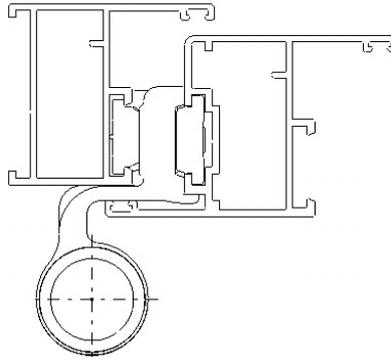
5.3.2 Aplicación con bisagras empotradas

El constructor debe comprobar que si hueco en el que se ha de montar la bisagra tiene la medida suficiente como para poder engancharla y fijarla.

Además de controlar el encaje de la bisagra y el hueco del perfil, el constructor deberá comprobar si las tolerancias del perfil

permiten la correcta aplicación de la bisagra seleccionada.

Para más información técnica, véase la hoja de instrucciones de la bisagra.



5.4 Límites de las puertas instaladas en edificios públicos

Si las puertas se han de instalar en edificios públicos como, por ejemplo, escuelas, hospitales, hoteles, centros deportivos y otros edificios con características de uso similares, se habrán de respetar las siguientes reglas.

5.4.1 Puerta para vivienda privada

Véanse las hojas de instrucciones de las bisagras utilizadas para construir el cerramiento.

5.4.2 Puerta para edificio público sin cierre-puerta

El uso de esta aplicación es más complejo que el previsto para las aplicaciones en viviendas privadas, puesto que las maniobras de apertura y cierre son menos “controladas” y los componentes están sujetos a esfuerzos mayores e imprevistos.

Una de las razones fundamentales por las que el uso es más complejo es la mayor frecuencia de apertura de la puerta.

Por este motivo, cuando las bisagras se instalan en las puertas de edificios públicos y sin cierre-puerta, es necesario reducir la capacidad con respecto a la de las aplicaciones estándar, ambos valores se indican en la hoja de instrucciones de la bisagra utilizada.

5.4.3 Puerta para edificio público con cierre-puerta

El uso de esta aplicación es más complejo que el previsto para las aplicaciones en viviendas privadas, puesto que las maniobras de apertura y cierre son menos “controladas” y los componentes están sujetos a esfuerzos mayores e imprevistos (véase § 3).

También el uso de un dispositivo de cierre aumenta el esfuerzo de la puerta y, asimismo, de las bisagras.

Algunas de las razones fundamentales por las que el uso es más complejo son la mayor frecuencia de apertura de la puerta y la presencia del cierre-puerta, debido al cual, sobre todo al cerrar la hoja, las bisagras soportan fuerzas mayores que son las que garantizan el cierre de la puerta.

Por este motivo, cuando las bisagras se instalan en las puertas de edificios públicos y con cierre-puerta, es necesario reducir la capacidad con respecto a la de las aplicaciones estándar, ambos valores se indican en la hoja de instrucciones de la bisagra utilizada.

5.4.4 Notas sobre las aplicaciones

Las bisagras para puertas fabricadas por Fapim S.p.A. no son aptas para aplicaciones en puertas cortafuego/cortahumo.

Por el contrario, se pueden utilizar en aplicaciones anti-fuerza (solicítese información al Departamento Técnico de Fapim S.p.A.).

Las bisagras se han proyectado y realizado para aplicaciones en ambientes “estándar”, es decir, en ambientes no agresivos ni nocivos para el hombre.

Rango de temperatura admitido: de -40 °C a +50 °C

6. INSTALACIÓN

El constructor está obligado a seguir las instrucciones de montaje e instalación:

- El apriete de los tornillos de fijación de las bisagras ha de ser el indicado en la hoja de instrucciones;

- es importante controlar las diagonales del bastidor y de la hoja y la verticalidad de la puerta al finalizar la puesta en obra;
- evitar que el polvo de cemento u otros materiales se deposite sobre las bisagras, ya que podría dañar el funcionamiento;
- antes de la entrega al cliente, el constructor deberá controlar que durante la fase de construcción del edificio, las puertas no se han dañado por uso indebido;
- si el constructor detecta defectos o problemas, deberá informar de ello inmediatamente;
- es necesario instruir al usuario final sobre la regulación de la bisagra, los riesgos que se derivan del uso indebido y la necesidad de realizar controles periódicos, de mantenimiento y de lubricación.

7. MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

Para garantizar el correcto funcionamiento de las bisagras a lo largo del tiempo, es necesario realizar las siguientes operaciones al menos una vez cada seis meses:

- Limpiar las bisagras y eliminar la suciedad. Utilizar productos de limpieza neutros. El uso de productos ácidos o alcalinos puede dañar las capas anticorrosión.
- Revisar todos los componentes, en especial su fijación y desgaste. Controlar si las bisagras se han dañado y/o deformado debido a un impacto violento.
- Si es posible, regular las bisagras en los puntos indicados para restablecer el correcto funcionamiento de la hoja.
- Lubricar las bisagras como se indica en el documento de instrucciones de montaje, utilizando el lubricante recomendado.

La regulación de las bisagras, la sustitución de los componentes, el ensamblaje o el desmontaje de la puerta son operaciones que sólo pueden ser realizadas por personal competente y cualificado.

8. PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ACABADO SUPERFICIAL

Los componentes de las bisagras están protegidos contra la corrosión de los agentes atmosféricos gracias a su acabado superficial y, por lo tanto, no existe el riesgo de corrosión ya que en ambientes estándar el agua de condensación no se deposita sobre la puerta o si lo hace, es posible secarla rápidamente.

Para conservar estas características de la superficie del cerramiento y, especialmente, de la bisagra y evitar su deterioro por corrosión, hay que respetar las siguientes reglas:

- El cerramiento y, especialmente, las bisagras han de estar bien ventiladas, sobre todo durante la fase de construcción; evitar ambientes en los que exista condensación o humedad.
- Evitar que la suciedad o los restos de materiales de construcción (polvo, cemento, yeso, etc.) se deposite sobre las bisagras.
- Las bisagras no se deben utilizar en ambientes agresivos.
- Los vapores agresivos (por ejemplo, el ácido fórmico, el ácido acético o el amoníaco) cuando se forma agua de condensación pueden corroer el cerramiento. Si se forman vapores de este tipo, habrá que ventilar el local.
- El cerramiento y, en especial, las bisagras no debe entrar en contacto con materiales de sellado que contengan ácidos, ácidos acéticos, etc. ya que tanto en estado líquido como gaseoso pueden correr la superficie.
- La bisagra se ha de limpiar con productos con PH neutro diluidos. Bajo ningún concepto, se han de utilizar productos de limpieza ácidos o agresivos.

9. OBLIGACIÓN DE INFORMACIÓN Y FORMACIÓN

FAPIM S.p.A. suministra la documentación técnica del producto para que el revendedor, los proyectistas y los instaladores dispongan de la información necesaria para instalar las bisagras en las puertas y realizar el mantenimiento correctamente.

- Los revendedores están obligados a respetar la información del producto que Fapim suministra y a ponerla a disposición de los fabricantes y/o proyectistas.
- Los proyectistas están obligados a solicitar y respetar la información del producto que suministran tanto los revendedores como FAPIM S.p.A.

- Los fabricantes e instaladores están obligados a solicitar y respetar la información del producto y a formar al usuario final para que pueda usar y realizar el mantenimiento de la puerta correctamente (limpieza, eventual engrasado etc.).

10. RECLAMACIONES

Si se observan anomalías en las bisagras, habrá que enviar el formulario correspondiente al departamento responsable para señalar el problema. Las reclamaciones efectuadas a través de otros medios no serán tenidas en cuenta.

Tras un primer examen de la información recibida, FAPIM S.p.A. dará a conocer las intervenciones a realizar o si es necesario llevar a cabo un estudio más profundo.

FAPIM S.p.A. correrá con los gastos de intervención o inspección y con los costes de reparación sólo si el problema de funcionamiento deriva de un defecto de fabricación del producto utilizado.

En aquellos casos en los que el defecto del artículo o componente sea ya evidente antes de su instalación y, aún así, haya sido ensamblado a la puerta, FAPIM S.p.A. sólo se encargará de suministrar gratuitamente el componente defectuoso o de emitir una nota de crédito por el importe de dicho componente.

FAPIM S.p.A. no será responsable de las pérdidas de beneficio del cliente en lo que concierne a las reclamaciones y las reglas inherentes a este apartado.

Si se confirma que el problema ha sido causado por otros componentes de la puerta o por el incumplimiento de las normas de montaje, mantenimiento, etc. del producto, los gastos de intervención correrán a cargo de quien ha solicitado la inspección. En concreto, se efectuará el cómputo de horas y el reembolso de los gastos de viaje y estancia.

11. ANEXOS

- M-SRCL – HD0 – Módulo de reclamación para bisagras de puertas
- M-SRCL - HD1 – Ficha de evaluación de la puerta