



TRADUCCIÓN DE LA VERSIÓN ORIGINAL

Directiva

Herrajes para ventanas y puertas balconeras

Directrices de asesoramiento sobre productos y responsabilidad (VHBH)

Contenido

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Campo de aplicación de esta directiva | 4 |
| 2 | Descripción de símbolos | 5 |
| 3 | Descripción de los grupos de destinatarios | 20 |
| 4 | Función general y campo de aplicación de los herrajes | 21 |
| 5 | Limitación de responsabilidad..... | 22 |
| 6 | Seguridad | 22 |
| 7 | Mantenimiento/cuidado e inspección | 29 |
| 8 | Desmontaje y eliminación | 32 |

Editor:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Offerstraße 12

42551 Velbert

Teléfono: +49 (0)2051 / 95 06 - 0

Fax: +49 (0)2051 / 95 06 - 20

www: <http://www.beschlagindustrie.de/ggsb/richtlinien.asp>

Advertencia

Los datos técnicos y las recomendaciones de esta directiva corresponden al estado del conocimiento al momento de la impresión.

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Campo de aplicación de esta directiva | 4 |
| 2 | Descripción de símbolos | 5 |
| 2.1 | Símbolos en esta directiva | 5 |
| 2.1.1 | Indicaciones de seguridad | 5 |
| 2.1.2 | Consejos y recomendaciones | 5 |
| 2.1.3 | Descripción de labores y enumeraciones | 5 |
| 2.2 | Símbolos en ventanas y puertas balconeras | 5 |
| 2.2.1 | Herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes | 6 |
| 2.2.2 | Herrajes de corredera elevable / herrajes oscilo correderas elevables | 8 |
| 2.2.3 | Herrajes oscilo correderas | 10 |
| 2.2.4 | Herrajes plegables | 12 |
| 2.2.5 | Abridor de tragaluz | 14 |
| 2.2.6 | Herrajes pivotantes horizontales y verticales | 17 |
| 3 | Descripción de los grupos de destinatarios | 20 |
| 3.1 | Suministradores de herrajes | 20 |
| 3.2 | Fabricantes de ventanas y puertas balconeras | 20 |
| 3.3 | Suministrador de elementos para construcción/empresa instaladora | 20 |
| 3.4 | Contratista | 20 |
| 3.5 | Usuario final | 20 |
| 4 | Función general y campo de aplicación de los herrajes | 21 |
| 4.1 | Herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes | 21 |
| 4.2 | Herrajes deslizantes | 21 |
| 4.3 | Abridor de tragaluz | 21 |
| 4.4 | Herrajes pivotantes horizontales y verticales | 21 |
| 4.5 | Herrajes afines | 22 |
| 5 | Limitación de responsabilidad | 22 |
| 6 | Seguridad | 22 |
| 6.1 | Aplicación estipulada de los herrajes | 22 |
| 6.1.1 | Herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes | 23 |
| 6.1.2 | Herrajes deslizantes | 23 |
| 6.1.3 | Abridor de tragaluz | 23 |
| 6.1.4 | Herrajes pivotantes horizontales y verticales | 23 |
| 6.1.5 | Mala utilización | 23 |
| 6.2 | Instrucción obligatoria | 24 |
| 6.3 | Responsabilidad de los grupos destinatarios | 25 |
| 6.3.1 | Responsabilidad de los suministradores de herrajes | 25 |
| 6.3.2 | Responsabilidad del fabricante de ventanas y puertas balconeras | 25 |
| 6.3.3 | Responsabilidad del suministrador de elementos para construcción/empresa instaladora | 25 |
| 6.3.4 | Responsabilidad del contratista | 25 |
| 6.4 | Indicaciones para el procesamiento posterior | 25 |
| 6.4.1 | Tamaños y pesos máximos de la hoja | 25 |
| 6.4.2 | Especificaciones de los fabricantes de perfiles | 26 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6.4.3 | Composición de los herrajes | 26 |
| 6.4.4 | Fijaciones por tornillo | 27 |
| 6.4.5 | Almacenamiento de los herrajes | 27 |
| 6.4.6 | Transporte/manejo de los elementos de la ventana..... | 27 |
| 7 | Mantenimiento/cuidado e inspección | 29 |
| 7.1 | Seguridad | 29 |
| 7.2 | Mantenimiento del acabado de superficie | 30 |
| 7.3 | Trabajos de mantenimiento e indicaciones de cuidado | 32 |
| 7.3.1 | Mantenimiento | 32 |
| 7.3.2 | Limpieza..... | 32 |
| 8 | Desmontaje y eliminación | 32 |
| 8.1 | Desmontaje de la ventana | 32 |
| 8.2 | Eliminación y reciclaje | 32 |
| 8.2.1 | Eliminación de herrajes..... | 32 |
| 8.2.2 | Eliminación del material de embalaje | 32 |

1 Campo de aplicación de esta directiva

Esta directiva contiene informaciones importantes e indicaciones obligatorias para el manejo de los herrajes en tratamientos posteriores. Además, esta directiva menciona especificaciones obligatorias para garantizar el cumplimiento de la instrucción obligatoria hasta el usuario final.

Las informaciones e indicaciones enumeradas en esta directiva se refieren no únicamente a los productos/tipos de productos individuales, sino que son válidas en forma general y comprenden todo el producto.

Para productos/tipos de producto especiales son válidos los siguientes documentos:

- Catálogos de producto
- Diagramas de aplicación (máx. tamaños de hoja y pesos de hoja)
- Manual de batientes
- Instrucciones de funcionamiento y mantenimiento

Las siguientes directivas son válidas con:

- Directiva TBDK de la Asociación de Aseguramiento de la Calidad: Cerraduras y Herrajes (fijación de cargas en componentes de herraje batientes y oscilo batientes)
- Directiva VHBE de la Asociación de Aseguramiento de la Calidad: Cerraduras y Herrajes (herrajes de ventanas y puertas balconeras: directrices de asesoramiento para usuarios finales)
- Directiva FPKF de la Asociación de Aseguramiento de la Calidad: Cerraduras y Herrajes (compases de seguridad para retención de hojas basculantes y tragaluces basculantes)
- Directiva FBDF de la Asociación de Aseguramiento de la Calidad: Cerraduras y Herrajes (frenos de hojas para la posición giratoria variable de hojas)

Además, se recomienda la vigilancia de las siguientes directivas:

- TLE.01 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas)
El manejo correcto de ventanas y puertas exteriores listas para el montaje durante el transporte, almacenamiento y montaje
- WP.01 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas)
Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores (mantenimiento, cuidado e inspección): indicaciones para la distribución
- WP.02 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas)
Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores (mantenimiento, cuidado e inspección): medidas y documentos
- WP.03 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas)
Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores (mantenimiento, cuidado e inspección): acuerdo de mantenimiento

2 Descripción de símbolos

2.1 Símbolos en esta directiva

2.1.1 Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad en esta directiva se encuentran señaladas por un símbolo y se introducen a través una palabra de señalización. Toda las indicaciones de seguridad deben mantenerse y tratarse cuidadosamente para evitar accidentes, así como daños personales y materiales.

**PRECAUCIÓN:**

... indica una posible situación de peligro que puede conducir a la muerte o a severas lesiones si no se evita.

2.1.2 Consejos y recomendaciones

**ADVERTENCIA:**

... resalta consejos, recomendaciones e informaciones de utilidad.

2.1.3 Descripción de labores y enumeraciones

Para las descripciones de labores (indicaciones de manejo) y enumeraciones se utilizan los siguientes símbolos:

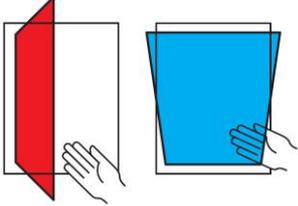
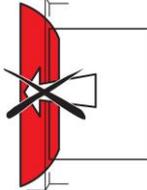
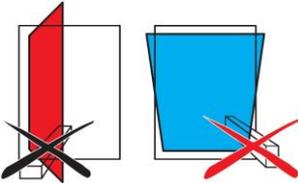
- Instrucciones para el manejo
- Enumeración sin secuencia específica

2.2 Símbolos en ventanas y puertas balconeras

Los siguientes símbolos pueden estar fijos en las ventanas y puertas balconeras para la protección del usuario final. Estos símbolos deben mantenerse siempre legibles. Deben respetarse siempre todos los símbolos y su significado para evitar accidentes, lesiones y daños materiales.

2.2.1 Herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes

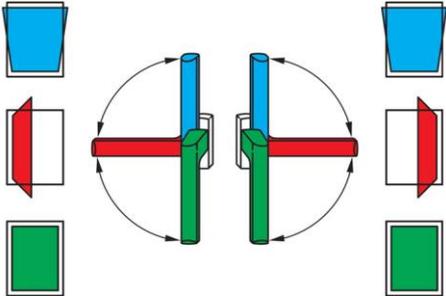
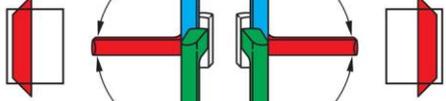
Símbolos de importancia para la seguridad

| Símbolo | Significado |
|---|---|
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente.</p> <p>→ Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por caída desde ventanas y puertas balconeras abiertas</p> <p>→ Proceder cuidadosamente en las proximidades de las ventanas y puertas balconeras abiertas.</p> <p>→ Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por apriete de la hoja contra el contorno de apertura (alfeizar)</p> <p>→ No apretar la hoja contra el contorno de apertura (alfeizar).</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por carga adicional de la hoja</p> <p>→ Evitar la carga adicional de la hoja.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por efecto del viento</p> <p>→ Evitar los efectos de viento sobre la hoja abierta.</p> <p>→ Cerrar y poner pasador a las ventanas y a las hojas de las puertas balconeras en caso de viento y corrientes.</p> |

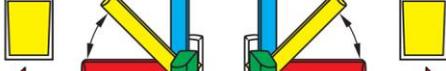
Símbolos demostrativos

Los siguientes símbolos ejemplifican las diferentes posiciones de la manilla y las posiciones resultantes de la hoja de las ventanas y puertas balconeras.

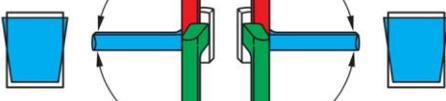
Herrajes oscilo-batientes

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|--|
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |
|  | Posición de apertura en practicable de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

Herrajes oscilo-batientes con ventilación nocturna

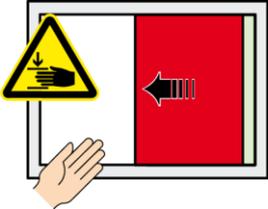
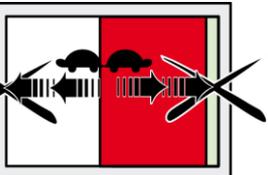
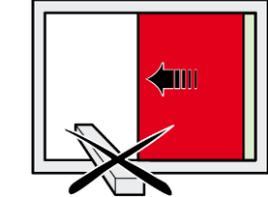
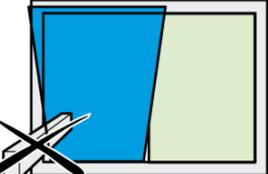
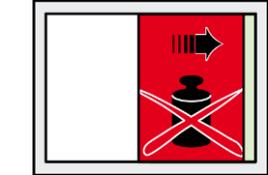
| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|--|
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |
|  | Posición de ventilación nocturna de la hoja |
|  | Posición de apertura en practicable de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

Herrajes batiente oscilantes

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|--|
|  | Posición de apertura en practicable de la hoja |
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

2.2.2 Herrajes de corredera elevable / herrajes oscilo correderas elevables

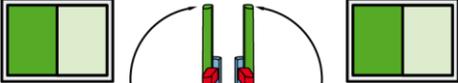
Símbolos de importancia para la seguridad

| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión por caída desde ventanas y puertas balconeras abiertas</p> <ul style="list-style-type: none"> → Proceder cuidadosamente en las proximidades de las ventanas y puertas balconeras abiertas. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por cierre y apertura de la hoja no controlados</p> <ul style="list-style-type: none"> → Asegurarse de que la hoja se conduce manualmente en forma lenta (☹) a través de toda el área de movimiento hasta la posición de apertura o cierre total. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por carga adicional de la hoja</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitar la carga adicional de la hoja. |

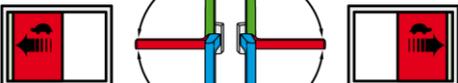
Símbolos demostrativos

Los siguientes símbolos ejemplifican las diferentes posiciones de la manilla y las posiciones resultantes de la hoja de las ventanas y puertas balconeras.

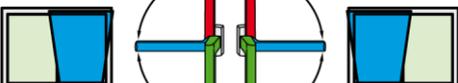
Herrajes de corredera elevable

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|--|
|  | Posición de cierre de la hoja |
|  | Posición de apertura deslizante de la hoja |

Herrajes oscilo correderas elevables

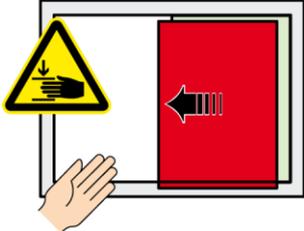
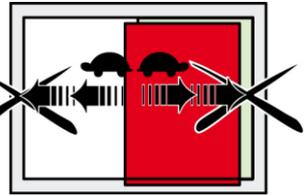
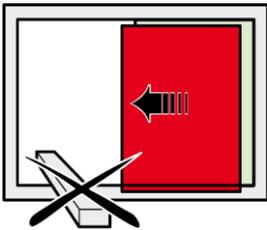
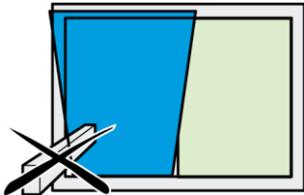
| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de cierre de la hoja |
|  | Posición de apertura deslizante de la hoja |
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |

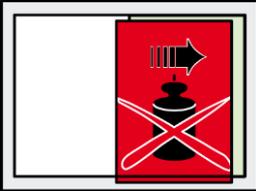
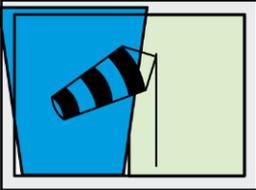
En forma alternativa

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de apertura deslizante de la hoja |
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

2.2.3 Herrajes oscilo correderas

Símbolos de importancia para la seguridad

| Símbolo | Significado |
|---|---|
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente.</p> <p>→ Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente.</p> <p>→ Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por caída desde ventanas y puertas balconeras abiertas</p> <p>→ Proceder cuidadosamente en las proximidades de las ventanas y puertas balconeras abiertas.</p> <p>→ Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por cierre y apertura de la hoja no controlados</p> <p>→ Asegurarse de que la hoja se conduce manualmente en forma lenta (☹️) a través de toda el área de movimiento hasta la posición de apertura o cierre total.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco.</p> |

| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por carga adicional de la hoja</p> <p>→ Evitar la carga adicional de la hoja.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por efecto del viento</p> <p>→ Evitar los efectos de viento sobre la hoja abierta.</p> <p>→ Cerrar y poner pasador a las ventanas y a las hojas de las puertas balconeras en caso de viento y corrientes.</p> |

Símbolos demostrativos

Los siguientes símbolos ejemplifican las diferentes posiciones de la manilla y las posiciones resultantes de la hoja de las ventanas y puertas balconeras.

Herrajes oscilo correderas

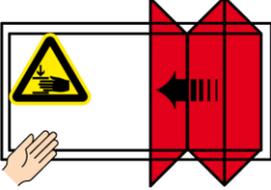
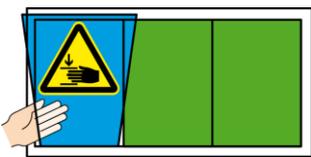
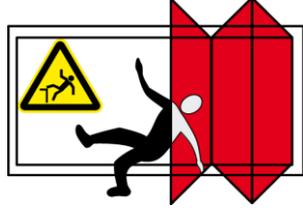
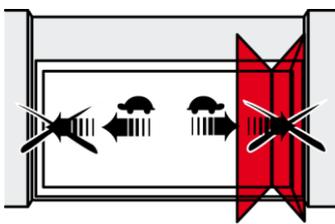
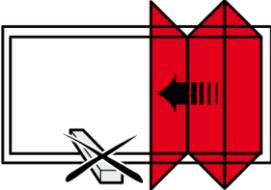
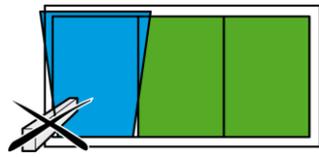
| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|--|
|  | Posición de cierre de la hoja |
|  | |
|  | Posición de apertura deslizante de la hoja |
|  | |

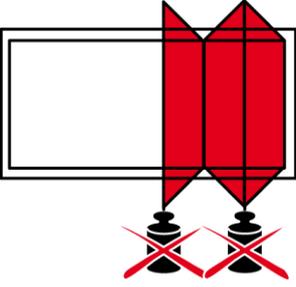
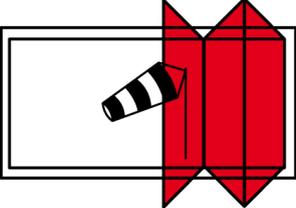
En forma alternativa

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |
|  | |
|  | Posición de apertura deslizante de la hoja |
|  | |
|  | Posición de cierre de la hoja |

2.2.4 Herrajes plegables

Símbolos de importancia para la seguridad

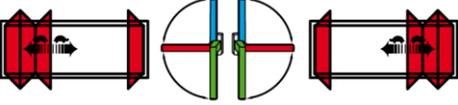
| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión por caída desde ventanas y puertas balconeras abiertas</p> <ul style="list-style-type: none"> → Proceder cuidadosamente en las proximidades de las ventanas y puertas balconeras abiertas. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por aprisionamiento de la hoja contra el contorno de apertura (alfeizar) y cierre y apertura de la hoja no controlados</p> <ul style="list-style-type: none"> → No apretar la hoja contra el contorno de apertura (alfeizar). → Asegurarse de que la hoja se conduce manualmente en forma lenta (☁) a través de toda el área de movimiento hasta la posición de apertura o cierre total. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco. |

| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por carga adicional de la hoja</p> <p>→ Evitar la carga adicional de la hoja.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por efecto del viento</p> <p>→ Evitar los efectos de viento sobre la hoja abierta.</p> <p>→ Cerrar y poner pasador a las ventanas y a las hojas de las puertas balconeras en caso de viento y corrientes.</p> |

Símbolos demostrativos

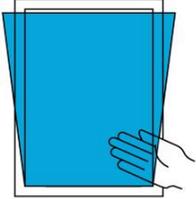
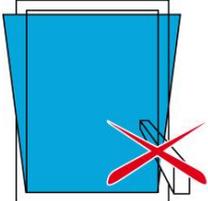
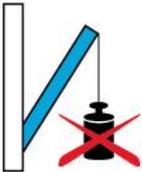
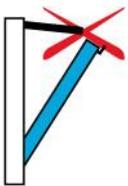
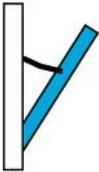
Los siguientes símbolos ejemplifican las diferentes posiciones de la manilla y las posiciones resultantes de la hoja de las ventanas y puertas balconeras.

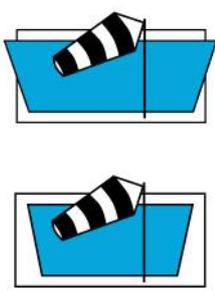
Herrajes plegables

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|--|
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |
|  | Modo plegable y posición de apertura en practicable de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

2.2.5 Abridor de tragaluz

Símbolos de importancia para la seguridad

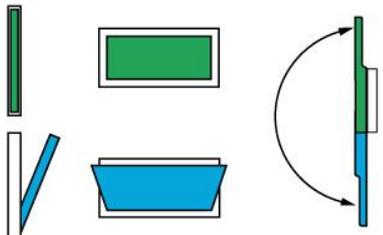
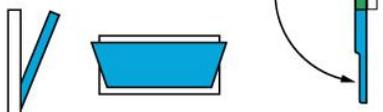
| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ Al cerrar ventanas no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente.</p> <p>→ Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por caída desde ventanas y puertas balconeras abiertas</p> <p>→ Proceder cuidadosamente en las proximidades de las ventanas y puertas balconeras abiertas.</p> <p>→ Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <p>→ No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por carga adicional de la hoja</p> <p>→ Evitar la carga adicional de la hoja.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por enganche inadecuado después de la limpieza</p> <p>→ Después de la limpieza enganchar la hoja cuidadosamente según las indicaciones del fabricante y bloquearla.</p> |
|  | <p>Riesgo de lesión por anular los compases de seguridad</p> <p>→ Preste atención al funcionamiento correcto de los compases de seguridad.</p> |

| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | Riesgo de lesión por efecto del viento → Evitar los efectos de viento sobre la hoja abierta. → Cerrar la ventana en caso de viento y corriente. |

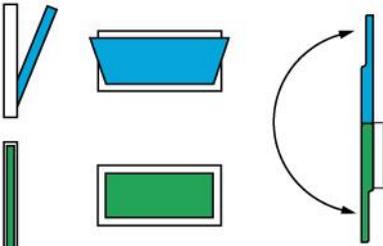
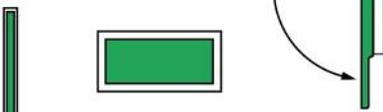
Símbolos demostrativos

Los siguientes símbolos ejemplifican las diferentes posiciones de la manilla y las posiciones resultantes de la hoja de las ventanas y puertas balconeras.

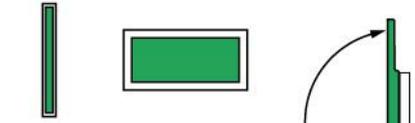
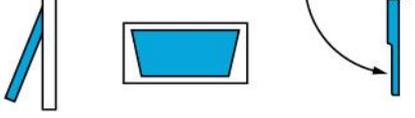
Hoja batiente

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de cierre de la hoja |
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |

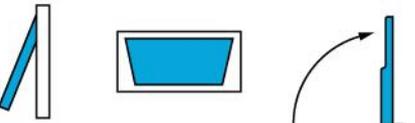
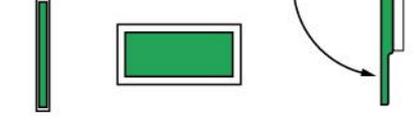
En forma alternativa

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de apertura en batiente de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

Hoja proyectante

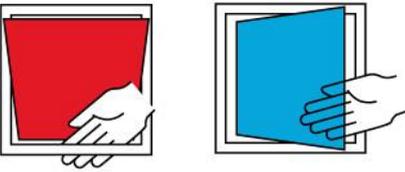
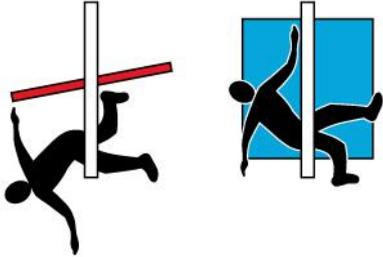
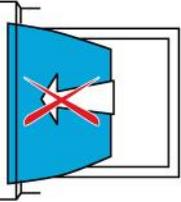
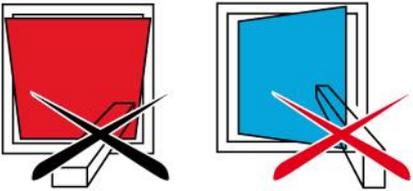
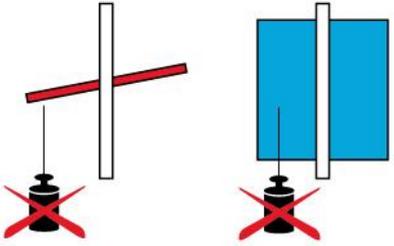
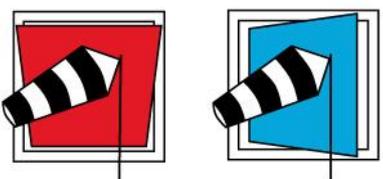
| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de cierre de la hoja |
|  | Posición de apertura de la hoja proyectante |

En forma alternativa

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|--|---|
|  | Posición de apertura de la hoja proyectante |
|  | Posición de cierre de la hoja |

2.2.6 Herrajes pivotantes horizontales y verticales

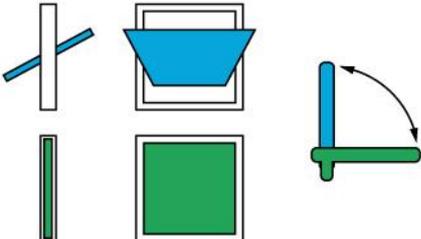
Símbolos de importancia para la seguridad

| Símbolo | Significado |
|---|--|
|  | <p>Riesgo de lesión por aprisionamiento de las partes del cuerpo en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → Al cerrar ventanas y puertas balconeras no tocar nunca entre la hoja y el marco y proceder siempre cuidadosamente. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión por caída desde ventanas y puertas balconeras abiertas</p> <ul style="list-style-type: none"> → Proceder cuidadosamente en las proximidades de las ventanas y puertas balconeras abiertas. → Los niños y las personas incapaces de advertir el peligro deben mantenerse fuera del sitio de peligro. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por apriete de la hoja contra el contorno de apertura (alfeizar)</p> <ul style="list-style-type: none"> → No apretar la hoja contra el contorno de la apertura (alfeizar). |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por la introducción de obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco</p> <ul style="list-style-type: none"> → No introducir obstáculos en la brecha de apertura entre la hoja y el marco. |
|  | <p>Riesgo de lesión y daños materiales por carga adicional de la hoja</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitar la carga adicional de la hoja. → Evitar la carga adicional en posiciones de apertura limitadas. |
|  | <p>Riesgo de lesión por efecto del viento</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitar los efectos de viento sobre la hoja abierta. → Cerrar y poner pasador a las ventanas y a las hojas de las puertas balconeras en caso de viento y corrientes. |

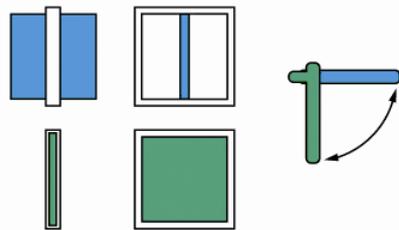
Símbolos demostrativos

Los siguientes símbolos ejemplifican las diferentes posiciones de la manilla y las posiciones resultantes de la hoja de las ventanas y puertas balconeras.

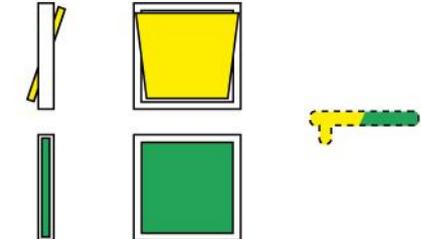
Herrajes para hojas pivotantes horizontales

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de apertura de pivotante horizontal de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

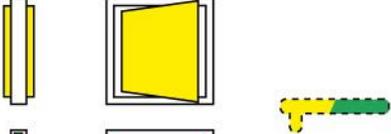
Herrajes para hojas pivotantes verticales

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de apertura de pivotante vertical de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

Posición de ventilación nocturna de los herrajes para hojas pivotantes horizontales

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de ventilación nocturna de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

Posición de ventilación nocturna de los herrajes para hojas pivotantes verticales

| Posición de la manilla en la hoja | Significado |
|---|---|
|  | Posición de ventilación nocturna de la hoja |
|  | Posición de cierre de la hoja |

3 Descripción de los grupos de destinatarios

Las informaciones en este documento están dirigidas hacia los siguientes grupos de destinatarios:

3.1 Suministradores de herrajes

El grupo destinatario "Suministradores de herrajes" comprende a todas las empresas/personas que adquieren los herrajes con el fabricante de herrajes para venderlos sin que el herraje se modifique o procese posteriormente.

3.2 Fabricantes de ventanas y puertas balconeras

El grupo destinatario "Fabricantes de ventanas y puertas balconeras" comprende a todas las empresas/personas que adquieren los herrajes del fabricante de herrajes o de los suministradores de herrajes para procesarlos posteriormente en ventanas y puertas balconeras.

3.3 Suministrador de elementos para construcción/empresa instaladora

El grupo destinatario "Suministrador de elementos para construcción" comprende todas las empresas/personas que adquieren las ventanas y/o puertas balconeras del fabricante de ventanas y puertas balconeras para venderlas y para montarlas en un proyecto de construcción, sin que las ventanas y puertas balconeras sean modificadas.

El grupo destinatario "Empresa instaladora" comprende todas las empresas/personas que adquieren las ventanas y/o puertas balconeras del fabricante de ventanas y puertas balconeras para venderlas y para montarlas en un proyecto de construcción, sin que las ventanas y puertas balconeras sean modificadas.

3.4 Contratista

El grupo destinatario "Contratista" comprende todas las empresas/personas que comisionan la fabricación de ventanas y/o puertas balconeras para la instalación en su proyecto de construcción.

3.5 Usuario final

El grupo destinatario "Usuario final" comprende todas las personas que manejan las ventanas y/o puertas balconeras instaladas.

4 Función general y campo de aplicación de los herrajes

4.1 Herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes

Los herrajes practicables y los herrajes oscilo-batientes son herrajes para hojas practicables y/o inclinables de ventanas y puertas balconeras en construcción de edificios.

Se utilizan para llevar las hojas de ventanas y puertas balconeras a una posición practicable o a un modo batiente limitado por la versión de compás accionando una manilla.

Al cerrar una hoja y al poner el pasador del herraje debe superarse la fuerza opuesta de la obturación.

4.2 Herrajes deslizantes

Los herrajes deslizantes son herrajes para hojas deslizantes de ventanas y puertas balconeras, que se utilizan predominantemente como escudos externos y en su mayoría están acristalados.

En combinación con las hojas deslizantes, pueden colocarse arreglos fijos y/u otras hojas en un elemento de ventana.

Los herrajes deslizantes están equipados con un cerrojo que bloquea la hoja deslizantes. Además, los herrajes deslizantes disponen de rodamientos, que en su mayoría se encuentran colocados en la pieza de perfil horizontal inferior de la hoja deslizante.

También pueden estar previstas/previstos bisagras compás proyectantes para inclinar y mecanismos para elevar y/o colocar las hojas en paralelo. A través de los herrajes, las hojas se cierran, se colocan en una posición de ventilación y se hacen a un lado.

4.3 Abridor de tragaluz

Los abridores de tragaluz son herrajes para abrir y cerrar ventanas batientes o proyectantes que se abren hacia dentro o fuera.

Sirven para abrir y cerrar las hojas de la ventana con agarre positivo mediante el accionamiento de una manilla cuando el área de agarre no queda al alcance de la persona. La manilla está unida mediante una barra de unión con un compás de apertura y está colocada en el marco o en la mampostería de ladrillo.

El accionamiento del compás de apertura puede realizarse alternativamente por un mecanismo de manivela o un motor eléctrico.

Para los diferentes tipos de apertura de las ventanas y según las diferentes posibilidades de montaje en la obra se utilizan compases de apertura con diferentes sistemas de compases, que están adaptados a las condiciones correspondientes. Los compases de apertura llevan las hojas de la ventana a las diferentes posiciones de ventilación y las cierran.

4.4 Herrajes pivotantes horizontales y verticales

Los herrajes pivotantes horizontales y verticales son dispositivos para abrir y cerrar ventanas en construcción de edificios. Sirven para llevar las hojas de la ventana a una posición de ventilación accionando una manilla. La posición de ventilación puede estar limitada por la manilla, por un dispositivo de bloqueo en el pernio pivotante horizontal o vertical o por un herraje adicional. Al cerrar una hoja y al poner el pasador del herraje debe superarse la fuerza opuesta de la obturación.

4.5 Herrajes afines

Para sistemas de herrajes afines son válidas las informaciones respectivas en este documento.

5 Limitación de responsabilidad

Todos los datos e indicaciones en este documento fueron recopilados tomando en cuenta las normas y reglamentos, el estado de la técnica, así como los conocimientos y la experiencia de muchos años.

El fabricante de herrajes no asume ninguna responsabilidad por daños debido a:

- desacato de este documento y de todos los documentos específicos del producto y directivas vigentes (véase capítulo 6.1 en la página 22)
- aplicación no estipulada/mala utilización (véase capítulo 6.1.5 en la página 23)

Las exigencias de terceros al fabricante de herrajes por daños atribuidos a la mala utilización o al desacato de la instrucción obligatoria por parte de los suministradores de herrajes, de los fabricantes de ventanas y puertas balconeras, así como del suministrador de elementos para construcción o del contratista serán transmitidos en forma correspondiente.

Son válidas las obligaciones estipuladas en el contrato de entrega, las condiciones generales de negocio, así como las condiciones de entrega del fabricante de herrajes y los reglamentos legales vigentes al momento de cerrar el contrato.

Se reservan las modificaciones técnicas en el marco de una mejora en las propiedades de uso y en el desarrollo posterior.

6 Seguridad

6.1 Aplicación estipulada de los herrajes

Los herrajes practicables y los herrajes oscilo-batientes, así como los herrajes deslizantes están concebidos y construidos para la aplicación estipulada que se describe a continuación. Forma parte de la aplicación estipulada el cumplimiento de todas las informaciones en los documentos específicos del producto, tales como:

- Catálogos de producto
- Diagramas de aplicación (máx. tamaños de hoja y pesos de hoja)
- Manual de batientes
- Instrucciones de funcionamiento y mantenimiento
- Informaciones/parámetros del fabricante de perfiles (p. ej., en plásticos o perfiles de metal ligero, etc.)
- Directivas TBDK y VHBE de la Asociación de Aseguramiento de la Calidad: Cerraduras y Herrajes
- Reglamentos y directivas nacionales vigentes

6.1.1 Herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes

Los herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes se utilizan exclusivamente para el procesamiento posterior de ventanas y puertas balconeras de madera, plástico, aluminio o acero y sus respectivas combinaciones en la obra empotradas en forma vertical.

6.1.2 Herrajes deslizantes

Los herrajes deslizantes se utilizan exclusivamente para el procesamiento posterior de ventanas y puertas balconeras de madera, plástico, aluminio o acero y sus respectivas combinaciones en la obra empotradas en forma vertical.



ADVERTENCIA:

Según la temperatura, la humedad relativa de aire ambiental, así como el estado del montaje del elemento deslizante, puede presentarse la formación pasajera de agua de condensación en las pistas de aluminio en el espacio interior. Esto se propicia al evitar la circulación del aire, p. ej., a través de un alfeizar profundo, cortinas, así como por la colocación inadecuada de un radiador o similar.

6.1.3 Abridor de tragaluz

Los abridores de tragaluz se utilizan exclusivamente para el procesamiento posterior de ventanas de madera, plástico, aluminio o acero y sus respectivas combinaciones en la obra empotradas en forma vertical.

6.1.4 Herrajes pivotantes horizontales y verticales

Los herrajes pivotantes horizontales y verticales se utilizan exclusivamente para el procesamiento posterior de ventanas de madera, plástico o aluminio y sus respectivas combinaciones en la obra empotradas en forma vertical.

6.1.5 Mala utilización

Todo uso y procesamiento de los productos diferente o más allá de la aplicación estipulada se considera mala utilización y puede conducir a situaciones peligrosas.



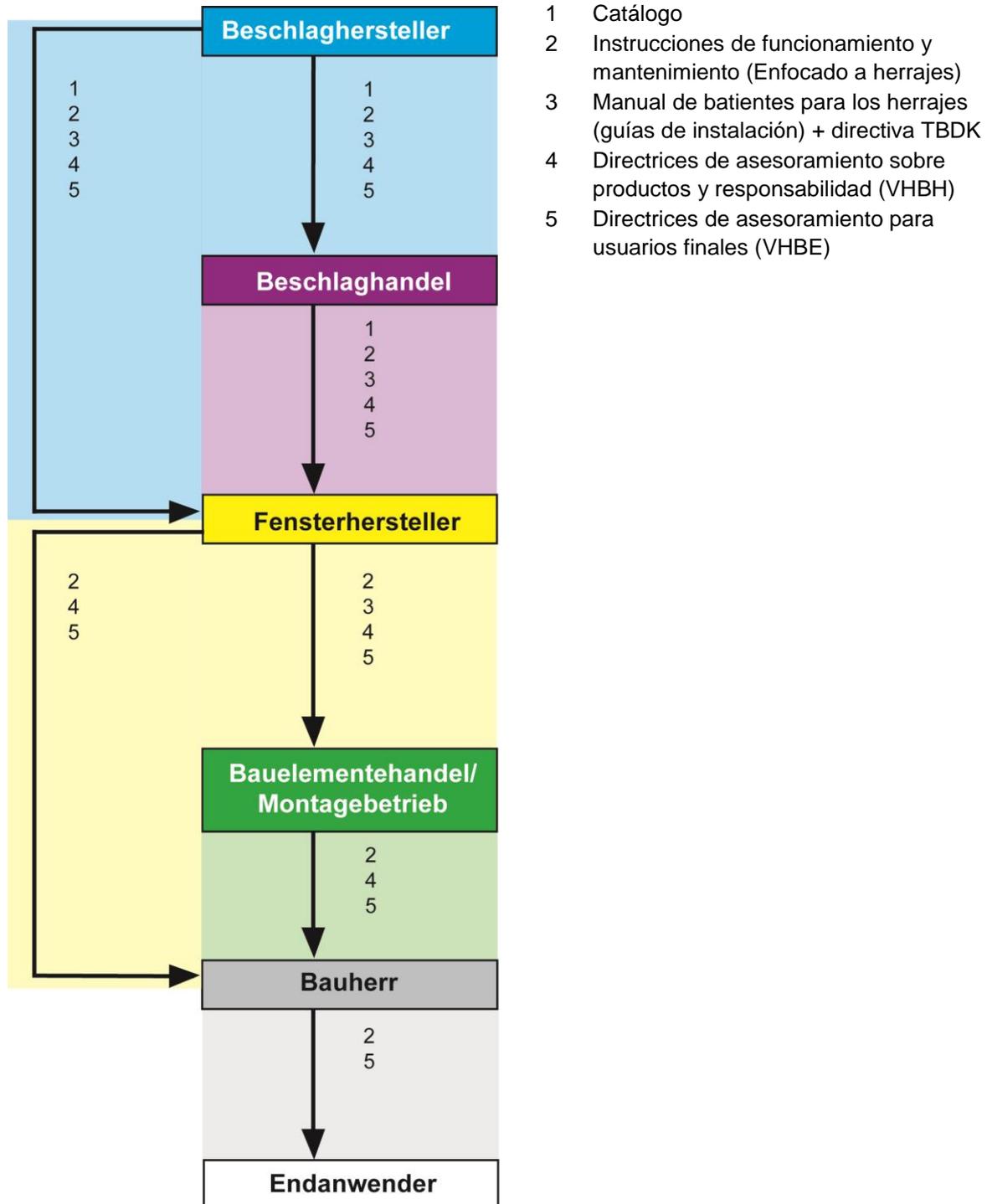
PRECAUCIÓN:

Una mala utilización de los herrajes puede conducir a situaciones peligrosas. Particularmente, se deben evitar los siguientes usos:

- La utilización de ensamblados no aprobados por el fabricante de herrajes y/o un montaje del herraje realizado en forma inadecuada.
- La utilización de accesorios no originales o no aprobados por el fabricante de herrajes.

6.2 Instrucción obligatoria

Es siguiente esquema muestra los documentos e informaciones que deben trasmitirse a los grupos de destinatarios correspondientes para el cumplimiento de la instrucción obligatoria.



6.3 Responsabilidad de los grupos destinatarios



ADVERTENCIA:

Cada grupo destinatario debe cumplir sin condiciones con la instrucción obligatoria. En lo sucesivo, a menos que se indique lo contrario, la transmisión de los documentos e informaciones puede realizarse, por ejemplo, en forma impresa, CD-ROM o a través de un acceso a Internet.

6.3.1 Responsabilidad de los suministradores de herrajes

Los suministradores de herrajes deben pasarle al fabricante de ventanas y puertas balconeras los documentos definidos en el capítulo "Instrucción obligatoria".

6.3.2 Responsabilidad del fabricante de ventanas y puertas balconeras

El fabricante de ventanas y puertas balconeras debe pasarle al suministrador de elementos para construcción o al contratista los documentos definidos en el capítulo "Instrucción obligatoria", aún cuando se hayan adquirido los servicios de un subcontratista (empresa instaladora).

Debe asegurarse que el usuario final tenga a disposición los documentos y las informaciones destinadas para él en forma impresa.

6.3.3 Responsabilidad del suministrador de elementos para construcción/empresa instaladora

El suministrador de elementos para construcción debe entregar al contratista los documentos definidos en el capítulo "Instrucción obligatoria", aún cuando se hayan adquirido los servicios de un subcontratista (empresa instaladora).

6.3.4 Responsabilidad del contratista

El contratista debe pasarle al usuario final los documentos definidos en el capítulo "Instrucción obligatoria".

6.4 Indicaciones para el procesamiento posterior

6.4.1 Tamaños y pesos máximos de la hoja

- Los datos técnicos, los diagramas de aplicación y la clasificación de componentes que se encuentran en la documentación específica del producto del fabricante de herrajes proporcionan indicaciones con respecto a los tamaños y pesos máximos de la hoja. El componente con la menor fuerza portante permitida determina aquí el peso máximo permitido de la hoja.
 - Controlar el cumplimiento de los datos técnicos, los diagramas de aplicación y la clasificación de componentes antes de utilizar juegos de datos electrónicos y en particular su puesta en práctica en los programas de construcción de ventanas.
 - Los tamaños y pesos máximos permitidos de la hoja no deberán excederse. En caso de incertidumbre ponerse en contacto con el fabricante del herraje.

6.4.2 Especificaciones de los fabricantes de perfiles

- El fabricante de ventanas y puertas balconeras debe mantener todas las especificaciones del sistema indicadas (p. ej., dimensiones del espacio para la junta o distancias del punto de cierre). Además, debe asegurarlas y revisarlas regularmente, en particular en la primera utilización de los nuevos componentes del herraje, en la fabricación y en forma continua inclusive hasta el montaje de la ventana.



ADVERTENCIA:

Los componentes del herraje se colocan de tal modo que las medidas del sistema puedan fijarse, siempre que se vean influenciadas por el herraje. Si se determina una variación de estas medidas después del montaje de las ventanas, el fabricante del herraje no se hace responsable por un gasto complementario que pudiera surgir eventualmente.

6.4.3 Composición de los herrajes

- Las ventanas y puertas balconeras con inhibición contra robo requieren herrajes que cumplen exigencias especiales.
 - Las ventanas y puertas balconeras para habitaciones húmedas y aquellas para su uso en ambientes con contenidos de aire agresivos y corrosivos requieren herrajes que cumplen exigencias especiales.
 - La resistencia contra cargas de viento en un estado cerrado y con candado de las ventanas y puertas balconeras depende de las construcciones correspondientes de las mismas. Las cargas de viento legales y normativas indicadas (por ejemplo, según el documento EN 12210; en particular la presión de ensayo P3) pueden ser compensados por el sistema de herrajes.
 - En general, los herrajes practicables y herrajes oscilo-batientes y los herrajes deslizantes que se definen en este documento cumplen con las especificaciones legales y normativas para viviendas sin barreras.
- Adaptar y acordar por separado con el fabricante del herraje y el fabricante del perfil acerca de las combinaciones de herrajes y montajes en las ventanas y puertas balconeras para las áreas anteriormente enumeradas.



ADVERTENCIA:

Las instrucciones del fabricante del herraje sobre la composición del herraje son obligatorias (p. ej., el uso de compases adicionales, el diseño de los herrajes para las hojas de ventanas y puertas balconeras con inhibición contra robo, etc.).

6.4.4 Fijaciones por tornillo

**PRECAUCIÓN:****Riesgo de vida por componentes de herraje montados y fijados por tornillo en forma inadecuada**

La instalación y la fijación por tornillo inadecuadas de los componentes del herraje puede conducir a situaciones peligrosas y graves accidentes e incluso provocar la muerte.

Para ello:

- Durante la instalación y en particular durante la fijación por tornillo, deben cuidarse la documentación específica del producto del fabricante del herraje, las indicaciones del fabricante del perfil, así como todo los contenidos de la directiva TBDK de la Asociación de Aseguramiento de la Calidad: Cerraduras y Herrajes.

6.4.5 Almacenamiento de los herrajes

Si no va a montar inmediatamente los herrajes, almacenarlos en un lugar seco y protegido, colocándolos sobre una superficie plana. Proteger los componentes de plástico frente a la radiación solar.

6.4.6 Transporte/manejo de los elementos de la ventana

**PRECAUCIÓN:****Riesgo de vida por manejo y transporte inadecuados**

El manejo y transporte inadecuado de los elementos de la ventana puede conducir a situaciones peligrosas y graves accidentes e incluso provocar la muerte.

Para ello:

- En procesos de carga y descarga seleccionar puntos de aplicación de la fuerza, que generan exclusivamente fuerzas de reacción según el diseño y dimensionamiento constructivo de los componentes del herraje para la posición de instalación prevista.
- Asegurar en el manejo y el transporte, que el herraje se encuentre en la posición cerrada, para evitar una apertura a golpes incontrolada de la hoja. En ello utilizar medios de seguridad adecuados.
- Utilizar exclusivamente protecciones de transporte ajustadas a la holgura correspondiente.
- Realizar el transporte, a ser posible, en la posición de instalación prevista. Si no es posible transportar en la posición de instalación prevista, desenganchar la hoja y transportarla por separado del marco correspondiente.

Durante el transporte así como durante los procesos de carga y descarga, especialmente con ayuda de medios auxiliares como por ejemplo ventosas aspiradoras, redes de transporte, carretillas elevadoras o grúas, pueden presentarse fuerzas de reacción, que causan deterioros o cargas erróneas en los herrajes instalados. Por ello observe lo siguiente durante todos los procesos de transporte, carga y descarga:

- El tipo y los puntos de aplicación de la fuerza durante el transporte así como durante los procesos de carga y descarga influyen considerablemente en las fuerzas de reacción presentes.

- Elegir los puntos de aplicación de la fuerza siempre de forma que las fuerzas de reacción resultantes se igualan según el diseño y dimensionamiento constructivo de los componentes del herraje para la posición de instalación prevista. Eso es especialmente válido para las posiciones de la bisagra.
- Durante el transporte de elementos de la ventana se producen fuerzas de reacción considerables por movimientos de vibración, por los que puede igualmente presentarse deterioros o cargas erróneas en los herrajes instalados.
 - Utilizar siempre las protecciones de transporte ajustadas a la holgura correspondiente (por ejemplo bloques distanciadores), para mantener la hoja durante el transporte en la posición prevista en el marco y con ello igualar directamente las fuerzas de reacción presentes de la hoja sobre el marco.
 - Transportar los elementos de la ventana, a ser posible, siempre en la posición de instalación prevista, para que las fuerzas de reacción resultantes se igualan según el diseño y dimensionamiento constructivo de los componentes del herraje para la posición de instalación prevista. Eso es especialmente válido para las posiciones de la bisagra. Si no es posible transportar en la posición de instalación prevista, desenganchar las hojas correspondientes y transportarlas por separado del marco correspondiente.

**ADVERTENCIA:**

Además, se recomienda la vigilancia de las siguientes directivas:

TLE.01 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas):

El manejo correcto de ventanas y puertas exteriores listas para el montaje durante el transporte, almacenamiento y montaje

7 Mantenimiento/cuidado e inspección



ADVERTENCIA:

Los herrajes, ventanas y puertas balconeras requieren un mantenimiento/cuidado e inspección profesionales y sistemáticos para garantizar el valor intrínseco, la aptitud para uso y la seguridad. Por tanto, se recomienda cerrar el correspondiente acuerdo de mantenimiento con el fabricante de ventanas y puertas balconeras.

Además, se recomienda la vigilancia de las siguientes directivas:

- WP.01 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas)
Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores (mantenimiento, cuidado e inspección): indicaciones para la distribución
- WP.02 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas)
Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores (mantenimiento, cuidado e inspección): medidas y documentos
- WP.03 de VFF (Asociación alemana de fabricantes de ventanas y fachadas)
Mantenimiento de ventanas, fachadas y puertas exteriores (mantenimiento, cuidado e inspección): acuerdo de mantenimiento

7.1 Seguridad

Trabajos de mantenimiento realizados inadecuadamente



PRECAUCIÓN:

Riesgo de lesión por trabajos de mantenimiento realizados inadecuadamente

El mantenimiento realizado inadecuadamente puede ocasionar graves daños personales o materiales.

Para ello:

- Antes de comenzar los trabajos, cuide que exista suficiente espacio para la instalación.
- Tenga presentes el orden y la limpieza en el sitio de instalación. Los componentes y herramientas sueltas, adyacentes o en el entorno, son fuentes de accidentes.
- Los trabajos de ajuste en los herrajes, particularmente en el área de los pernios o de los carretones y de los compases, así como el intercambio de piezas y el desenganche y enganche de las hojas deben ser realizados por una compañía especializada.

7.2 Mantenimiento del acabado de superficie

Para mantener el acabado de superficie de los componentes del herraje en forma duradera y evitar su deterioro, deben cuidarse los siguientes puntos:

Protección ante la corrosión



ADVERTENCIA:

Con un clima local normal; es decir, cuando los componentes del herraje no forman agua de condensación o el agua de condensación ocasionalmente surgida puede secar rápidamente, los recubrimientos de zinc condensados electrolíticamente no son atacados.

En condiciones ambientales húmedas, bajo las cuales el agua de condensación no puede secar, puede presentarse corrosión que ataca la superficie de los herrajes.

En condiciones ambientales demasiado húmedas, particularmente durante la fase de construcción, las ventanas de madera pueden deformarse o llenarse de moho.

- Permitir la ventilación de los herrajes o los áreas de galce, particularmente durante las fases de almacenamiento y construcción, de modo que no se expongan a la humedad ni a la formación de agua de condensación.
- Asegurarse (en forma permanente) de que el aire húmedo en los cuartos no se condense en los espacios de cojinete o áreas de galce.



ADVERTENCIA:

Para evitar la formación de agua de condensación, particularmente durante la fase de construcción:

- *Realizar una ventilación intensa varias veces al día (abriendo todas las ventanas durante aprox. 15 min.) para que se tenga un intercambio de aire completo.*
- *Ventilar suficientemente aún durante los periodos de vacaciones y días feriados.*
- *En dado caso, establecer un plan de ventilación en proyectos de construcción complejos.*

- En caso de no sea posible realizar una ventilación sistemática, por ejemplo, debido a que no debe pisarse sobre chapa de mortero de cemento en fresco o no se toleren las corrientes de aires, colocar las ventanas en modo batiente y proteger el área con cintas adhesivas a prueba de viento. Descargar hacia el exterior la humedad presente del aire en el local por medio de un secador de condensación.
- Al sellar, utilizar cintas adhesivas que no dañen las capas de pintura, en particular las de las ventanas de madera. En caso de incertidumbre consultar al fabricante de la ventana.

Protección contra contaminantes

- Los herrajes deben mantenerse libres de depósitos y contaminantes provenientes de los materiales de construcción (suciedad, alisado de yeso, cemento, etc). Eliminar las manchas de alisado, de mortero o similares antes de ensamblar utilizando agua.

Protección contra vapores agresivos

- Los vapores agresivos (p. ej., de ácido fórmico o acético, amoníaco, compuestos de amoníaco o de aminas, aldehídos, fenoles, cloro, ácido tánico, etc.) junto con la formación de pequeñas cantidades de agua de condensación pueden provocar una rápida corrosión en los componentes del herraje. Por tanto, esos vapores en el área de ventanas y puertas balconeras deben evitarse a toda costa.

Protección contra ácidos (ácido tánico)

- En ventanas y puertas balconeras de madera de roble y otros tipos de madera con gran proporción de ácidos (ácido tánico), debe controlarse el contenido de los mismos de modo que no pueda(n) evaporarse de la madera.
El herraje no debe estar en contacto directo con una superficie de madera no tratada.

Protección contra materiales de sellado entrecruzados con ácido acético o ácidos

- No utilizar nunca materiales de sellado entrelazados o aquellos con compuestos agresivos (p. ej. ácido fórmico o ácido acético, amoníaco, aminocompuestos o compuestos de amoníaco, aldehídos, fenoles, cloro, ácido titánico, etc.), ya que tanto el contacto directo con el material de sellado, como sus vapores pueden atacar la superficie de los herrajes.



ADVERTENCIA:

Para identificar el compuesto de sellado adecuado, tenga en cuenta las indicaciones en los cartuchos:

- *Indicación sobre compuestos de sellado adecuados para cartuchos:
"Pega sin pintura de imprimación sobre acero, acero inoxidable, acero galvanizado, aluminio, etc."*
- *Indicación sobre compuestos de sellado adecuados para cartuchos:
"Pega sin pintura de imprimación sobre vidrio y superficies vidriados así como aluminio."
Falta una indicación sobre acero galvanizado.*

En caso de incertidumbre realizar una prueba olfatoria. Los compuestos de sellado adecuados son predominantemente inodoros o tienen un olor ligeramente dulce; los compuestos de sellado inadecuados huelen a ácido fuerte o vinagre.

Protección ante agentes limpiadores agresivos de contenido ácido

- Los herrajes deben limpiarse exclusivamente con agentes limpiadores de pH neutro en forma diluida. No utilizar agentes de limpieza agresiva, cáustica o agentes abrasivos.

Protección ante materiales para el tratamiento de superficies

- En los tratamientos de superficies, p. ej., durante el barnizado o laqueado de las ventanas y puertas balconeras, deben aislarse todos los componentes del herraje y protegerse de cualquier contaminación.

7.3 Trabajos de mantenimiento e indicaciones de cuidado

7.3.1 Mantenimiento

| Intervalo | Trabajo de mantenimiento |
|--------------------------|--|
| al menos una vez al año* | <p>→ Controlar la fijación y los indicios de desgaste de los componentes del herraje. En caso necesario, apretar los tornillos de fijación y permitir el cambio de los componentes desgastados por parte de una compañía especializada.</p> <p>→ Engrasar todos los componentes móviles y todos los puntos de cierre de los herrajes y controlar su funcionamiento óptimo.</p> |

* semestralmente en colegios, hoteles y hospitales

7.3.2 Limpieza

→ Los herrajes deben limpiarse exclusivamente con agentes limpiadores de pH neutro en forma diluida utilizando un paño suave. No utilizar agentes de limpieza agresiva, cáustica o agentes abrasivos. Éstos pueden provocar daños en los herrajes.

8 Desmontaje y eliminación

8.1 Desmontaje de la ventana

→ Encargar únicamente al personal debidamente cualificado el desmontaje de la ventana.

8.2 Eliminación y reciclaje

8.2.1 Eliminación de herrajes

→ Eliminar debidamente los herrajes para la recuperación del material como chatarra mixta.

8.2.2 Eliminación del material de embalaje

→ En la mayoría de los casos, los materiales de embalaje son recogidos de forma gratuita por las empresas locales encargadas de la eliminación de residuos (en Alemania y en otros países europeos, p. ej., INTERSEROH, REMONDIS, etc.), que a su vez se encargarán de reciclarlos debidamente. Consulte a su fabricante de herrajes acerca de la empresa encargada en cada caso de la eliminación de residuos.

Esta directiva fue elaborada en colaboración con:

Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e.V. Velbert
Offerstraße 12
D-42551 Velbert



Prüfinstitut Schlösser und Beschläge PIV Velbert
Wallstraße 41
D-42551 Velbert



Institut für Fenstertechnik e.V.
Theodor-Gietl-Straße 7-9
83026 Rosenheim



Technischer Ausschuss des VFF
Verband Fenster und Fassade
Walter-Kolb-Straße 1–7
60594 Frankfurt am Main
Teléfono: 069 / 95 50 54 - 0
Telefax: 069 / 95 50 54 - 11
<http://www.window.de>
Correo electrónico: vff@window.de