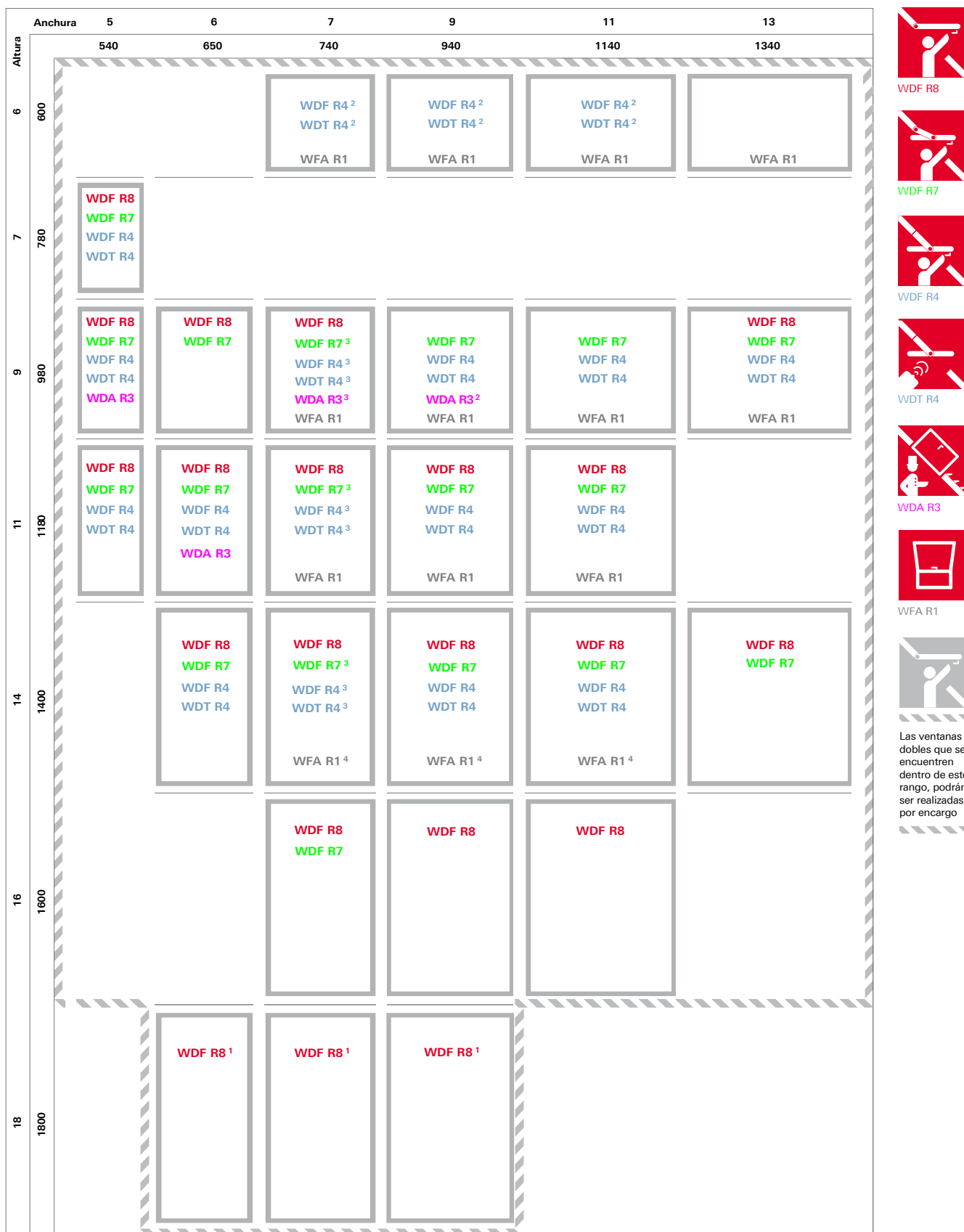


Catálogo general 2016

Ventanas de tejado y accesorios



Dimensiones disponibles



Nota:

Se recomienda principalmente la utilización de ventanas de techo giratorias Diseño R4 para las zonas de difícil acceso y en combinación superpuesta respectivamente con las R7 para mayor luminosidad y una mejor ventilación.

A tener en cuenta:

Los modelos que aparecen en la tabla están disponibles en madera y en PVC, pero no en todos los tipos de vidrio.

- ¹ Disponible sólo en PVC
- ² Disponible sólo en madera
- ³ Disponible también con ancho 780
- ⁴ Disponible sólo con alto 1300



Información general

Dimensiones disponibles	2
Índice	3
Calidad Roto "german made"	4
Conciencia ecológica todo el año	6
Mayor luz natural	8
La marca recomendada por los profesionales	9
Eficiencia energética	10
Acabados exteriores e interiores	12
Instalación sencilla y rápida	14
Consideraciones previas	16
Resumen de las ventanas	18
Resumen de los acristalamientos	20
Tecnología y detalles de los acristalamientos	22



Ventanas de tejado

Índice ventanas de tejado	24
Índice Diseño R4	26
Diseño R4	28
Diseño R4 RotoTronic	32
Índice Diseño R7	36
Diseño R7	38
Índice Diseño R8	42
Diseño R8	44

Ventanas especiales

Índice ventanas especiales	48
Diseño R1 ventana vertical de antepecho	50
Diseño R3 ventana de salida a cubierta	52



Cercos de estanqueidad

Índice de cercos de estanqueidad	54
Resumen de cercos de estanqueidad	56
Resumen de acabados para su cerco de estanqueidad	58
Sistema modular	59
Marco de montaje para cubierta plana EBR FLD	60
Marco de formación de pendiente ERA	64
Sistemas de conexión Roto	68
Revestimiento interior de PVC	72



Accesorios

Índice de accesorios	74
Resumen de acc. de protección solar exterior e interior	76
Resumen de accesorios de protección solar exterior	77
Persiana exterior ZRO	78
Toldo parasol exterior ZMA	80
Toldo screen exterior ZAR	82
Resumen de accesorios de protección solar interior	84
Nueva colección de tejidos y colores Roto	86
Cortina enrollable de oscurecimiento ZRV	88
Estor enrollable translúcido Exclusive ZRE	90
Cortina plisada ZFA	92
Celosía veneciana ZJA	94
Mosquitera ZRI	96
Resumen de componentes de control y ventilación	100
Motorizaciones	104
Domótica con Roto	106
Controles	108
Operación y mantenimiento	113



Anexo

Garantía	116
Términos de entrega y condiciones de venta	117
Localización de la referencia de la ventana	119
Glosario de abreviaturas Roto	121

Calidad Roto german made

La compañía Roto Frank AG con sede en Leinfelden-Echterdingen, cerca de Stuttgart, es un grupo alemán de empresas. Roto se ha desarrollado sobre sólidas bases financieras y materiales.

Nuestros valores comunes representan la identidad que convirtió a Roto en una empresa alemana líder en rendimiento. La estructura de valores de nuestra empresa se basa en tres pilares

- Continuidad, consistencia y fiabilidad
- Experiencia, éxito y anticipación
- Conocimiento, habilidades y la ingeniería alemana

Como líder tecnológico Roto desarrolla soluciones inteligentes de productos que se caracterizan por su tecnología precisa y su larga vida útil.

La producción, la gestión ambiental y la logística están basadas en valores alemanes como la fiabilidad, rigurosidad y visión de futuro.

Presente en el mundo, nuestra experiencia alemana, sobre la base de la fabricación de desarrollo de procesos y procedimientos de gestión y calidad, es la garantía de los servicios de alto rendimiento.

La aplicación coherente de los valores alemanes en los estándares y normas de calidad nos permite ganarnos la confianza de nuestros socios y clientes.

Esto es "german made".



Conciencia ecológica todo el año

Quien ha ampliado o modernizado un ático le gusta crear una vivienda saludable y energéticamente eficiente. Las ventanas de tejado Roto están particularmente construidas con aislamiento térmico, logrando así bajas emisiones y un ambiente interior saludable.



Una vida saludable con el Sentinel Haus Konzept

Los edificios se construyen hoy en día cada vez más para ahorrar una valiosa y costosa energía en calefacción y prevenir daños estructurales. Los contaminantes introducidos se acumulan y queda caracterizado en el aire de la habitación. La selección adecuada de materiales de construcción de baja emisión y componentes lo impiden. Las ventanas de tejado Roto cumplen estos criterios y garantizan un intercambio de aire controlado, a gusto, de forma automática. Roto Sentinel es un producto certificado.



DGNB – Construcciones Sostenibles

La Sociedad Alemana de Construcción Sostenible (DGNB) se fundó en el 2007. El objetivo era beneficiar aún más para promover la construcción sostenible. Fue un éxito: En la actualidad, la asociación cuenta con más de 1.200 miembros en todo el mundo. Los miembros representan a toda la cadena de la industria de la construcción y la propiedad: arquitectos, planificadores, industria de la construcción, inversores e investigadores. Como miembro de la DGNB Roto está comprometida con los proyectos comerciales y residenciales futuros.



Aireación independiente del usuario según DIN 1946-6

Se trata de una normativa para la ventilación de viviendas y casas. Ventilación estará regida en algunos casos de acuerdo con la DIN 1946-6 (ventilación residencial) con una función independiente del usuario, es decir, en ausencia del usuario. Roto ofrece soluciones para la ventilación independiente del usuario y aireación continua para que se garantice el cumplimiento de la norma DIN 1946-6. Obtenga más información en la página: www.rototejado.com

5 Razones para elegir las ventanas Roto

- 1 Ventanas de alta calidad debido el uso de materiales de alta calidad.
- 2 Duraderas gracias al tratamiento especial de lamadera.
- 3 Excelentes propiedades de aislamiento térmico.
- 4 Agradable ambiente interior por el uso de materiales natural.
- 5 Exclusividad gracias a los diversos acabados.

Roto Designo

Mayor luz natural

En vista a las nuevas exigencias bioclimáticas, debemos reducir rápida y significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero. La disminución del consumo de energía en las viviendas es una de las medidas para lograrlo y las ventanas de techo juegan un papel importante tanto en el suministro como en la conservación de energía.

¡Luminosidad óptima y un ahorro de energía adicional!
Las ventanas de tejado Designo no tienen una barra de maniobra en la parte superior, para no reducir innecesariamente la superficie de vidrio y dejar entrar la mayor cantidad de luz posible. El nuevo diseño de los perfiles exteriores permite conseguir una mayor superficie acristalada **.

¡Dé rienda suelta a su imaginación con la gran variedad de tamaños de la gama Designo y combine las ventanas como desee para crear grandes espacios abiertos en su vivienda!





La marca recomendada por los profesionales

Compromiso personal, galardones internacionales

El grupo familiar Roto Frank AG fue fundado en 1935 cerca de Stuttgart por Wilhelm Frank, el inventor de la escalera escamoteable, del sistema de apertura oscilo-batiente y de la ventana de tejado proyectante. Roto se compone de dos divisiones: una para la tecnología de puertas y ventanas, líder mundial del mercado de herrajes, y otra para las ventanas de tejado y las escaleras escamoteables. La sede de esta división está situada en Bad Mergentheim en Alemania. En España, la delegación comercial y el centro logístico, para la línea Diseño está situada en Galicia.

Roto, desarrolla y comercializa ventanas de tejado de alto valor añadido, tanto en términos de eficiencia energética, como en desarrollo de técnicas de instalación más simples y rápidas para el instalador. Roto distribuye sus productos exclusivamente a través de su red de distribución de profesionales. En un enfoque de calidad « cero defectos », Roto ha invertido en maquinaria de producción ultra moderna, respetando los controles más estrictos de calidad y de protección del medioambiente según las normas internacionales ISO 9001 y 14001.

¡Si usted decide instalar los productos Roto estará confiando en una marca reconocida y recomendada por los profesionales de la construcción y orientada a la satisfacción permanente de sus clientes!



Premio a La mejor fábrica alemana del año 2010



Premio de la Fábrica del año 2010



La marca de la gestión forestal responsable

Busca los productos certificados FS en este catálogo, identificados por el sello FS

Diseñado por profesionales



Comercializado por profesionales



Instalado por profesionales



Eficiencia energética

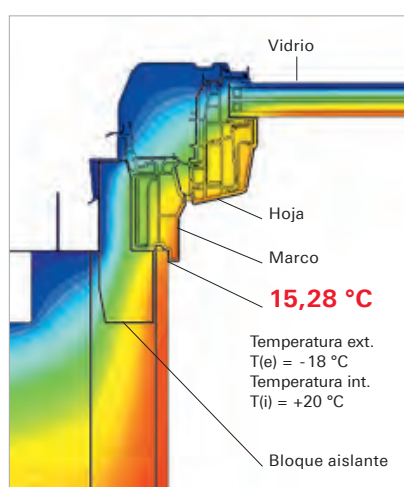
La respuesta de Roto

Hoy en día, Roto es el único fabricante en España que ofrece una solución exclusiva "todo en uno" y lista para instalarse en un solo conjunto, respondiendo así a las actuales exigencias térmicas y de ahorro energético en la construcción. Con Roto, los accesorios suplementarios no tienen que instalarse separadamente para obtener un mejor aislamiento, con un ahorro de tiempo adicional en la instalación y de los conocimientos más precisos que tiene que tener de la ventana de tejado para satisfacer las reglamentaciones térmicas.

Las ventanas Diseño han sido diseñadas para responder desde su salida de fábrica ¡Usted puede estar tranquilo!

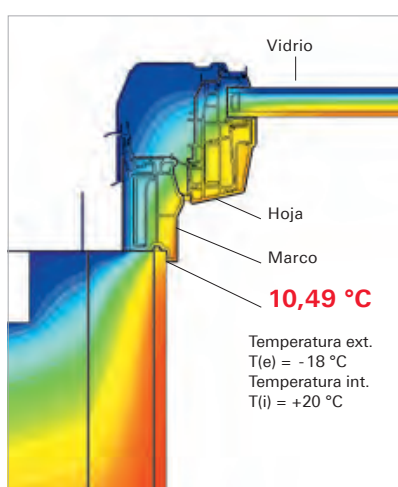
1

Aislamiento térmico reforzado



Con aislamiento térmico (WD)

Curva isotérmica Diseño R



Sin aislamiento térmico (WD)

Curva isotérmica Diseño R

■ **Reducción de los puentes térmicos:** bloque de aislamiento perimetral premontado en fábrica*

Aislamiento térmico reforzado:

■ doble o triple vidrio Roto bajo emisivo

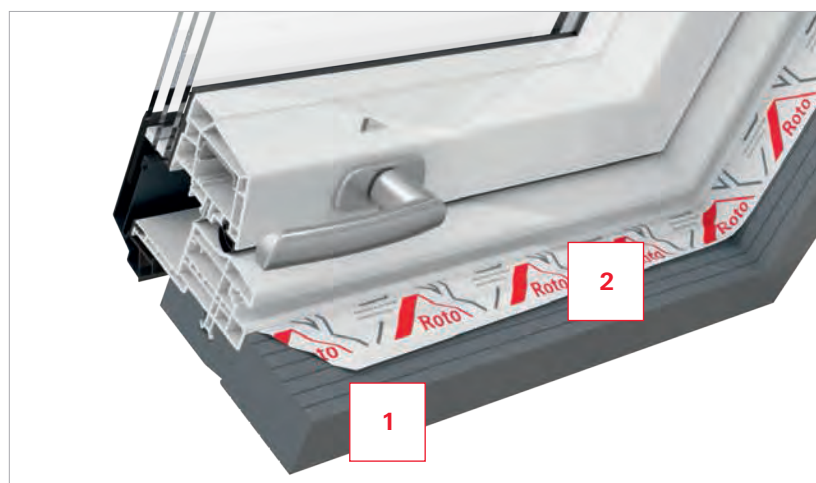


U_w de 0,80 W/m²K para Diseño R8 (PVC) con el nuevo triple vidrio Roto blueTec Plus (9P) conforme al estándar del sello « Passivhaus »

* Opcional para Diseño R7 y R4

2

Estanqueidad al aire



Diseño R8 PVC, triple vidrio bajo emisivo, bloque de aislamiento (1) y junta de conexión anticondensación (2) premontado en fábrica

■ **Supresión de la entrada de aire:**

junta de conexión anticondensación de serie premontada en fábrica

■ **Estanqueidad al aire:**

clase A3 (EN 12207)

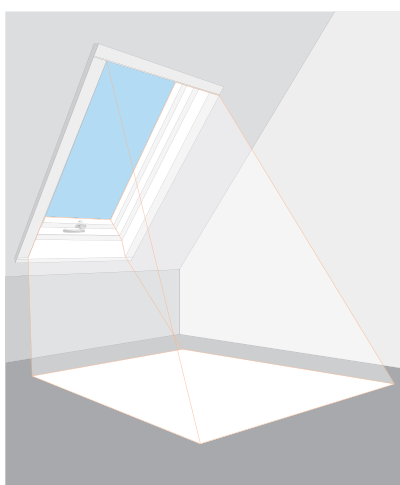
■ **Test « Blower Door » (EN 13829):**

doble junta de estanqueidad en EPDM

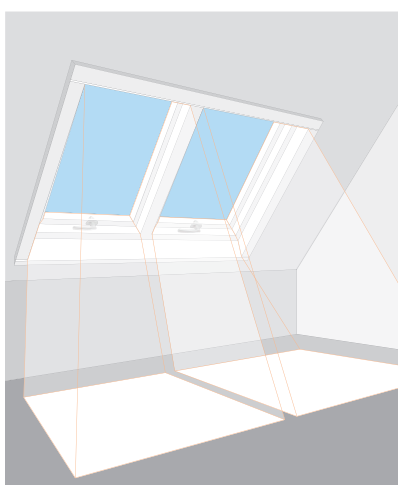


3

Luminosidad y aportes solares suplementarios



Perfiles exteriores reducidos* para una mayor luminosidad



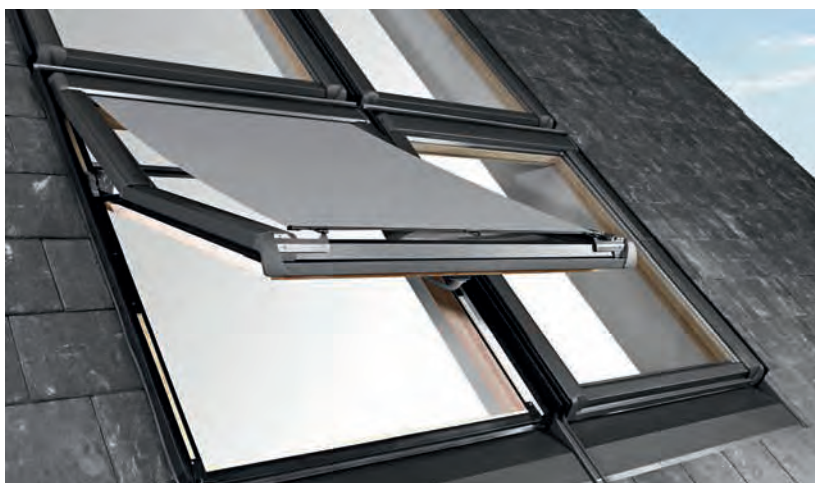
Combinación yuxtapuesta para una mayor superficie de claridad

- **Más superficie de vidrios*:** perfiles exteriores reducidos para una mayor luz natural y mayor ahorro de energía
- **Aún más luminosidad:** alturas de 1600 mm (R7, R8) y 1800 mm (R8) disponibles

* Para los modelos Designo R7 y R4

4

Requisitos para confort en verano



Vidrio bajo emisivo y protección exterior regulable para un confort en el verano garantizado

- **Gestión inteligente e individual de la entrada de calor y de luz:** confort en el verano garantizado en combinación con vidrio bajo emisivo y una protección solar regulable (por ej. persiana)

Roto Designo

Los acabados exteriores e interiores

Los acabados exteriores



Aluminio lacado gris antracita R703 (estándar)



CU Cobre (opcional)



TV Titanio-Zinc (opcional)



RAL cualquier color de la carta RAL (opcional)



Carpinterías interiores

PVC



Resumen de ventajas

- De serie en color Blanco similar RAL 9016 y opcionalmente diversos foliados madera (ver abajo)
- Material: perfiles de PVC reforzados con acero
- Aislamiento térmico y sonoro excepcional
- Adecuado para todas las estancias de la vivienda
- Sólido, resistente y de simple mantenimiento
- 100% reciclable

Foliados PVC aspecto madera



Madera (certificado FSC®)



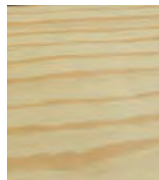
Resumen de ventajas

- Color pino natural barnizado
- Material: pino macizo contra encolado
- Adecuado a todas las estancias de la vivienda
- Tradición, calidad y elegancia
- Material natural con un mantenimiento regular de barniz



La marca de la gestión forestal responsable

Acabados disponibles para todos los modelos Diseño

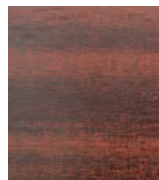


KK = Pino



KG = Roble dorado

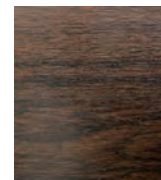
Acabados exclusivos para los modelos Diseño R8



KS = Caoba



KN = Nogal



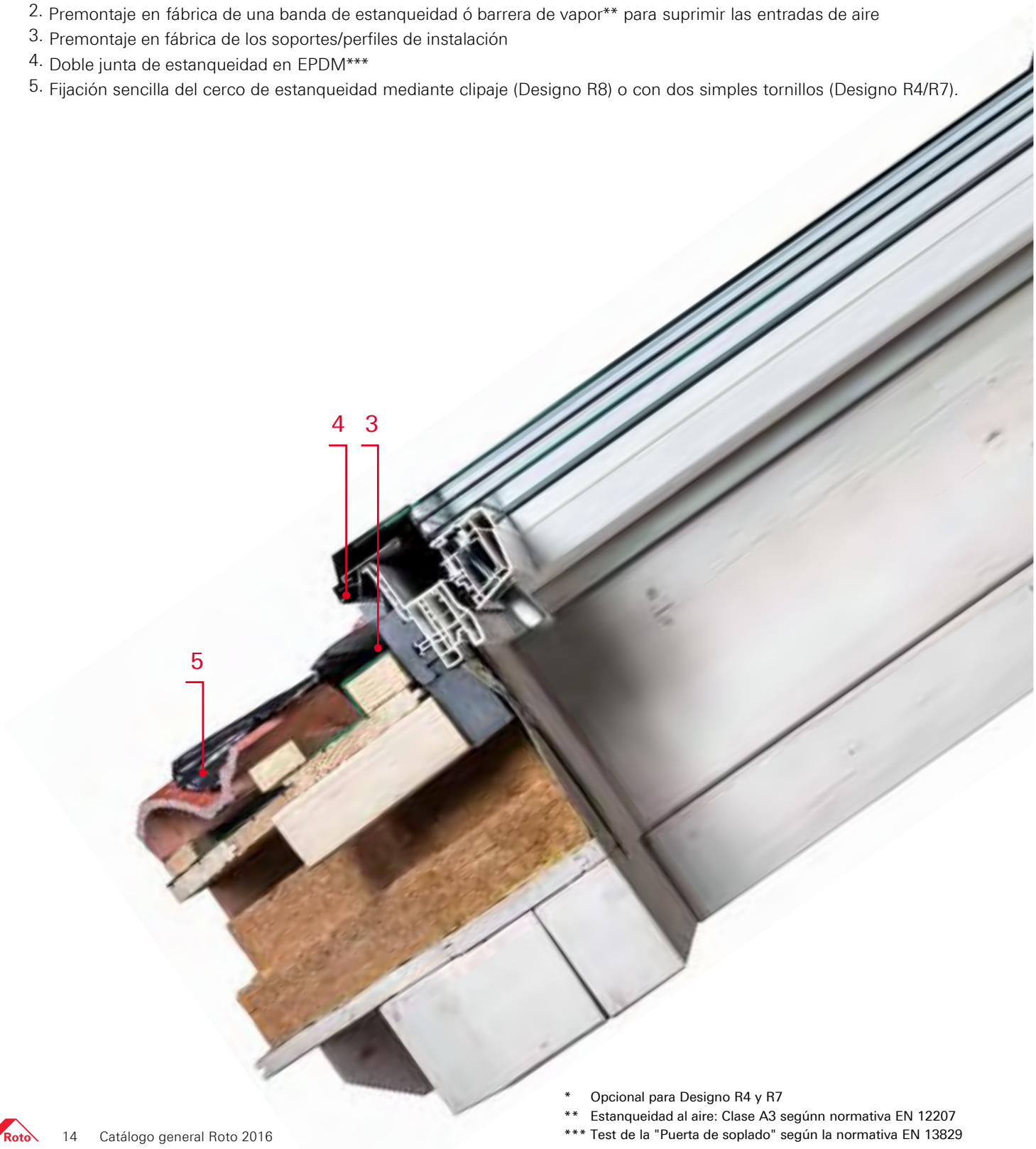
KM = Roble oscuro

Instalación sencilla y rápida

Las 5 claves de un sistema ingenioso

Las ventanas de tejado Roto están diseñadas para aportar un valor añadido real a los profesionales que las venden y solicitan, y a los particulares que las utilizan: las innovaciones técnicas para un ahorro de energía a largo plazo y un premontaje en fábrica para una instalación simple y rápida.

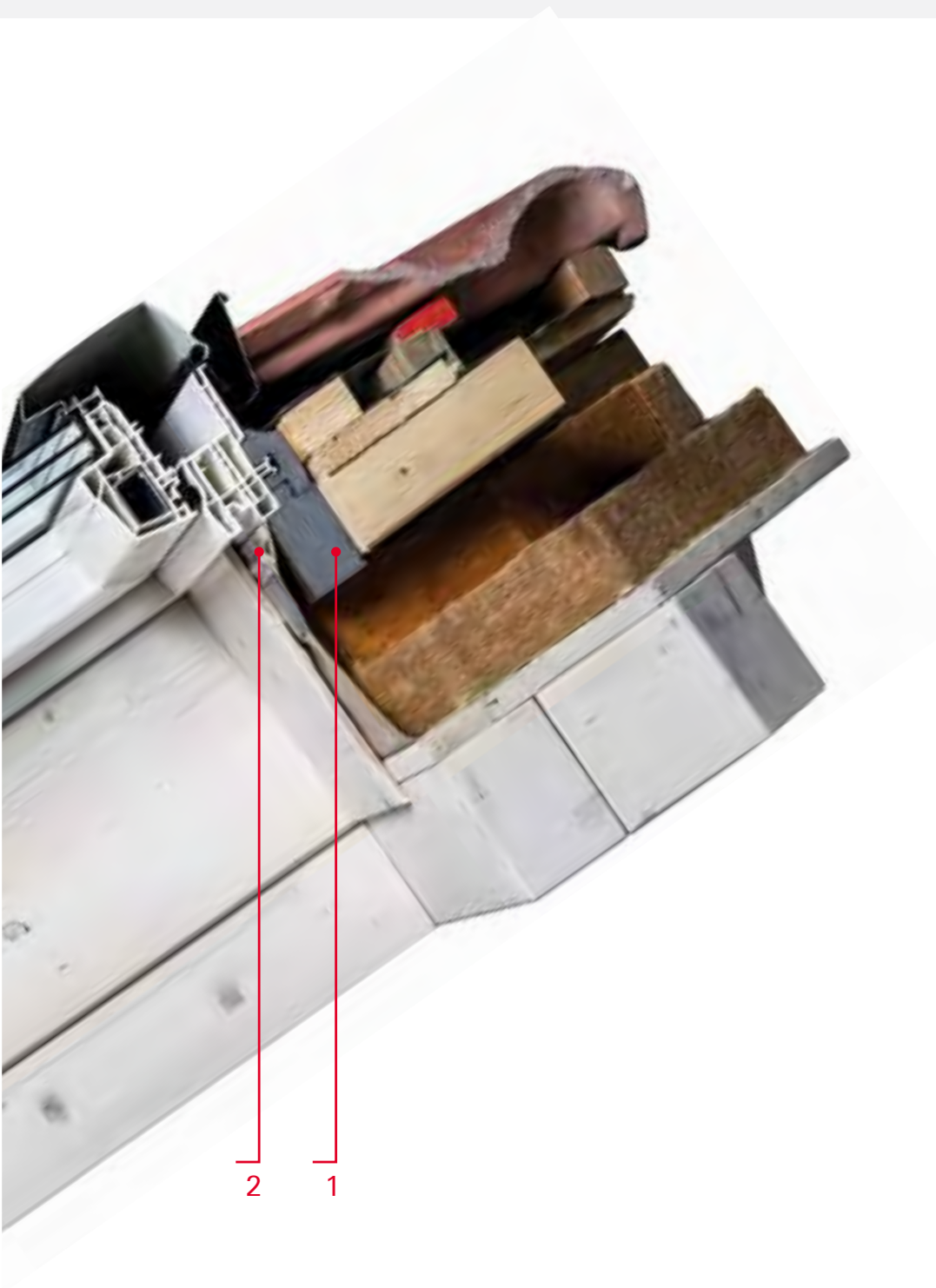
1. Premontaje en fábrica del bloque de aislamiento térmico* para reducir los puentes térmicos
2. Premontaje en fábrica de una banda de estanqueidad ó barrera de vapor** para suprimir las entradas de aire
3. Premontaje en fábrica de los soportes/perfiles de instalación
4. Doble junta de estanqueidad en EPDM***
5. Fijación sencilla del cerco de estanqueidad mediante clipaje (Diseño R8) o con dos simples tornillos (Diseño R4/R7).



* Opcional para Diseño R4 y R7

** Estanqueidad al aire: Clase A3 según normativa EN 12207

*** Test de la "Puerta de soplado" según la normativa EN 13829



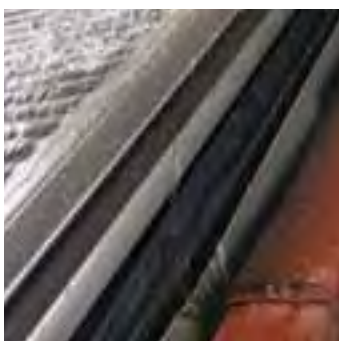
2 1



1. Bloque de aislamiento térmico* (WD) perimetral para reducir los puentes térmicos



2. Banda de estanqueidad (ó barrera de vapor) de serie preinstalada en fábrica para suprimir las posibles entradas de aire**



5. Fijación sencilla del tapajuntas mediante clipaje (Diseño R8) o mediante dos únicos tornillos (Diseño R4/R7)



4. Doble junta de estanqueidad perimetral en EPDM integrada en la apertura cumpliendo el tes de la "puerta de soplado" ***



3. Escudras (perfiles) de instalación preinstalados de fábrica

Consideraciones previas

Optimización de la iluminación interior

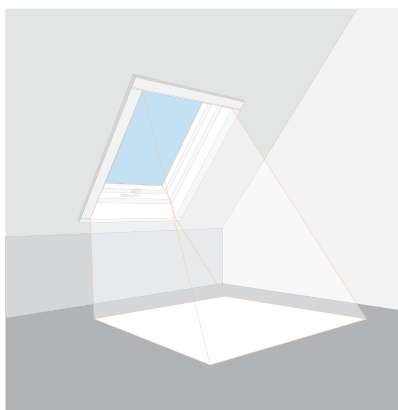
Cuando se instalan ventanas de tejado, se crean piezas luminosas que permiten iluminar una gran superficie. Para lograr esto, es necesario tener en cuenta ciertos criterios. La posición influye sobre la futura incidencia de la luz, por lo tanto la ubicación de éstas ventanas es muy importante. El número de ventanas determina la luminosidad. Dependiendo de la ubicación de la habitación será necesario hacer planteamientos combinados o añadir elementos a las existentes.

Aumentar el número de superficies vidriadas aporta un aumento de luz natural y hace los locales más claros en todos sus puntos.

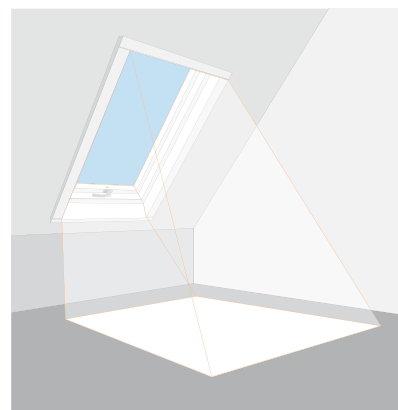
Superficie iluminada

Para disfrutar en invierno de la luz natural y de su aporte solar, manteniendo un confort térmico durante todo el año, la mejor manera es crear una iluminación óptima.

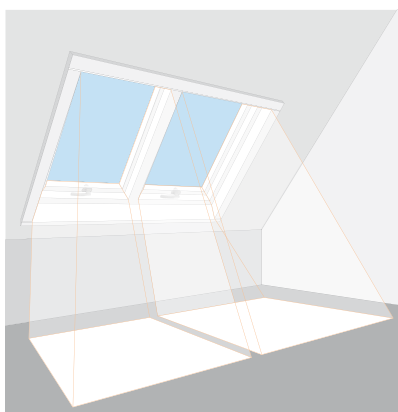
Una superficie de iluminación mínima entre 10 y 12.5% en la base es lo requerido en los códigos nacionales de construcción. Estos valores mínimos cumplen con los estándares modernos. Se recomienda. Se recomienda como base para la elección de las dimensiones de la ventana la norma DIN 5034 "Luz diurna en interiores": La anchura del vidrio (o la suma de las anchuras totales existentes) debe ser al menos el 55% de la anchura de la estancia.



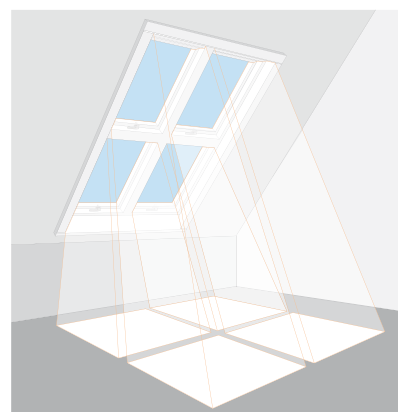
Una ventana de tejado de tamaño estándar aporta menos luz...



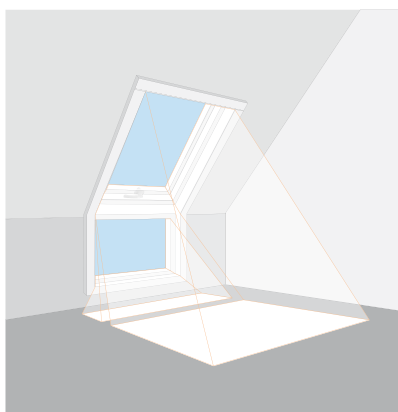
... que una ventana más grande.



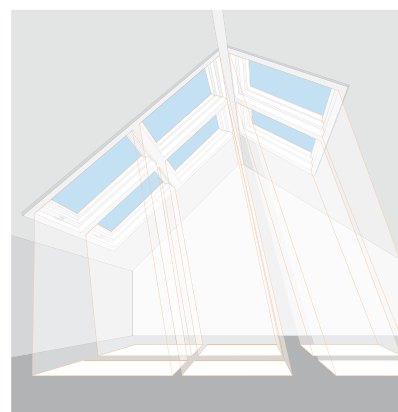
Una claridad óptima con una instalación yuxtapuesta...



...o una combinación múltiple.



Las ventanas en esquina amplían el campo de visión hacia abajo.



La combinación múltiple en la cumbre abre perspectiva hacia el cielo.



Prevenir la condensación

La condensación en el interior

- Una buena ventilación es una garantía para prevenir la formación de condensación. El aire húmedo del interior puede ser sustituido por más aire seco del exterior.
- Una temperatura ambiente constante también previene la formación de condensación. Los locales sin climatización hacen el efecto contrario.
- Los radiadores situados bajo la ventana mejoran la circulación del aire.
- Es importante la terminación interior de la ventana. La terminación superior del marco debe ser horizontal y la inferior debe ser vertical.

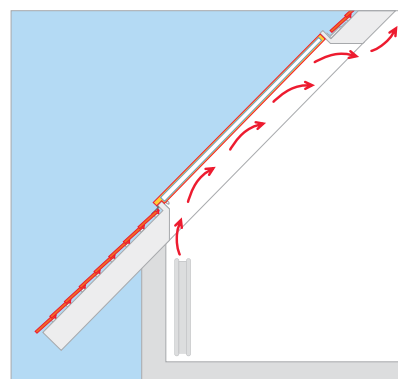
La condensación en el exterior...

El aire cargado de humedad toca el vidrio frío y deposita parte de su humedad: El agua se condensa en el cristal y éste se empaña. Las ventanas de tejado se enfrían más de noche que las de fachada debido a que "miran" al frío cielo nocturno.

... signo de un excelente aislamiento térmico.

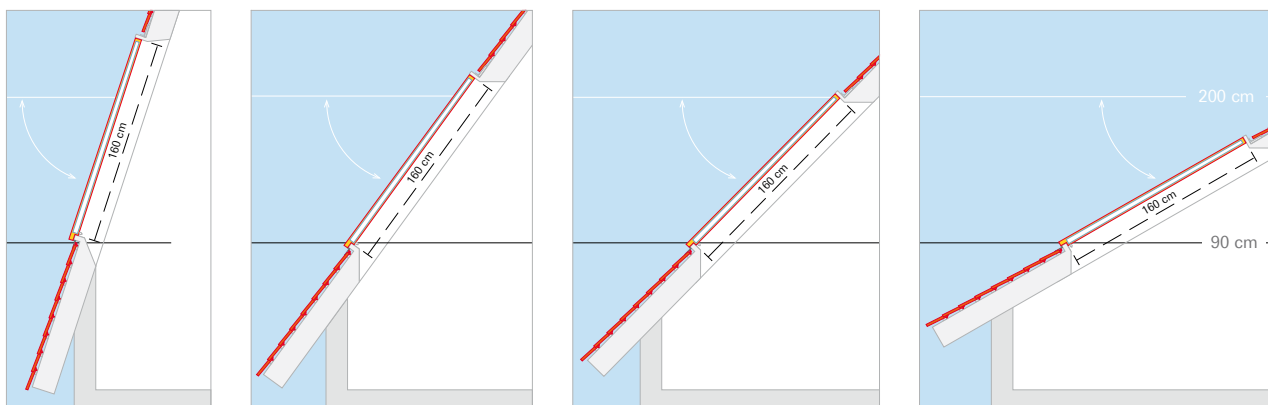
En cuanto a los vidrios bajo emisivos, el aislamiento se realiza entre los vidrios interiores y exteriores. El calor permanece en la habitación y el vidrio exterior se mantiene frío. La condensación puede formarse de forma puntual.

Esto no es un defecto; refleja alto poder aislante del vidrio y debe ser considerado con un signo de calidad.



El aire circula a lo largo de la ventana cuando el revestimiento está realizado correctamente y sin quiebros.

Altura de instalación y pendiente de cubierta



Para una iluminación máxima, se recomienda una altura de instalación de 2,20m o más. La manilla multifunción inferior de las ventanas de tejado Roto es fácil de usar independientemente de la longitud de la ventana y la pendiente de la cubierta.

Cualquiera que sea la ventana (de fachada o de tejado) la altura mínima del alféizar debe ser de 90cm en la vivienda. Esto determina la altura de la parte inferior de la ventana con respecto al suelo. En cuanto a la parte superior de la ventana, desde el momento en el que el dispositivo de

apertura no se encuentra en la parte superior, no hay límite con respecto al techo. Independientemente de la pendiente de la cubierta y la dimensión de la ventana, es posible instalar cualquier modelo Roto Diseño, porque las ventanas de tejado se operan desde la parte

inferior gracias a su manilla multifunción. Las personas de baja estatura también se pueden beneficiar de esta comodidad. La ventana proyectante Roto puede ser equipada con un dispositivo limitador de apertura a 30° para una mayor comodidad de apertura y cierre.

Resumen de las ventanas de tejado

La recomendación del experto



Designo R8 apertura proyectante 45°

Con la apertura en un extremo de la serie 8, Roto ha establecido una escala que hoy sigue vigente. El "principio Roto" se convirtió en sinónimo de mayor libertad y comodidad. Las ventanas de tejado Roto Designo y los acristalamientos de alta calidad Roto, hacen posible estos valores con un menor consumo de energía, contribuyendo activamente a la protección del clima y mantener una temperatura óptima interior.

Resumen de las características

- Apertura de la ventana completamente exterior: Máxima libertad de movimiento.
- Una manilla para todas las funciones de la ventana: Un manejo cómodo sólo con un movimiento.
- También disponibles ventanas de tejado a medida prácticamente en cualquier dimensión deseada.

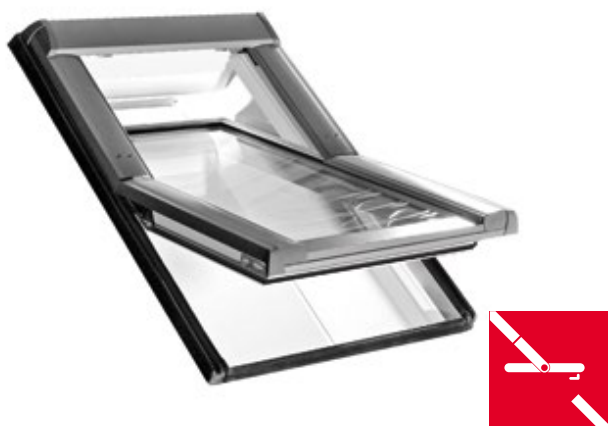


Designo R7 apertura proyectante 38°

Las buenas vistas se disfrutan mejor con la ventana abierta. Por lo tanto, el eje de rotación de la ventana se sitúa en el tercio superior en comparación a las ventanas de apertura central. Un eje de rotación superior permite la no invasión de la hoja dentro del espacio y un mejor acceso a las vistas y a la ventana sin obstáculos.

Resumen de las características

- Eje de rotación en el tercio superior: Mayor libertad de movimiento.
- Una única manilla para todas las funciones de la ventana: Operaciones con un sólo movimiento.
- Tres puntos de bloqueo: Seguro y hermético

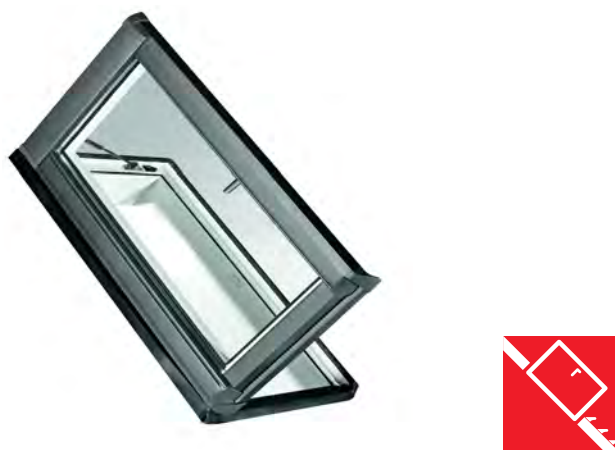


Designo R4 apertura giratoria central

Con su eje de rotación central, la Designo R4 es ideal para la correcta ventilación de las estancias y para combinaciones contiguas de ventanas (R7+R4). Al situarse en lugares de difícil acceso para su apertura manual, se recomienda la gama RotoTronic por accionamiento eléctrico. Las funciones de apertura y cierre se realizan cómodamente a través de un interruptor o de un mando a distancia.

Resumen de las características

- Eje de rotación central
- Con accionamiento eléctrico de la ventana para una ventilación óptima en zonas inaccesibles.



Designo R3 apertura lateral

La ventana Roto WDA es apta para todo aquel hueco de acceso a la cubierta. La hoja se abre hacia la izquierda o derecha. Está equipada con unos brazos neumáticos que permiten una cómoda apertura y protegen contra las aperturas y cierres violentos. La ventana del tejado se puede montar de forma rápida, con todas las funciones operables con una única manilla y ventilación integrada.

Resumen de las características

- Eje de rotación lateral (a izquierda o derecha)
- Brazo neumático para facilitar la apertura de la ventana y evitar cierres bruscos o violentos

Resumen de acristamientos

Roto blueLine



Roto blueLine Plus



Acristamiento: Doble acristalamiento

Aislamiento térmico del acristalamiento (U_w): 1,2 W/m²K

Eficiencia energética: Buena eficiencia energética

Cumple con los siguientes requisitos:



Proporciona: Buen aislamiento térmico

Reducción de radiación normal

Doble acristalamiento

1,2 W/m²K

Buena eficiencia energética

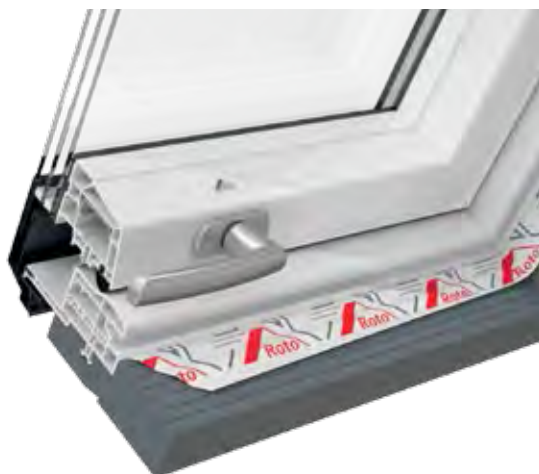


Aislamiento térmico eficaz

Reducción de radiación normal



Roto blueTec



Triple acristalamiento

1,0 W/m²K

Excelente eficiencia energética



Alto aislamiento térmico

Reducción de radiación alta

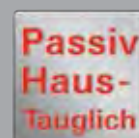
Roto blueTec Plus



Triple acristalamiento

0,80 W/m²K

Máxima eficiencia energética



Aislamiento térmico óptimo

Reducción de radiación máxima

Acristalamientos

Tecnología y detalles

Roto blueLine (Vidrio 5 para WDF R8/R7/R4 K/H, WDA R3 K/H)
Doble acristalamiento: Acristalamiento de seguridad con aislamiento térmico



Vidrio de seguridad templado

Vidrio exterior:
4 mm vidrio de seguridad templado.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
16 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio interior:

4 mm vidrio con control solar para un mayor aislamiento térmico.

Datos técnicos y características

Datos técnicos del acristalamiento

Aislamiento térmico U_g (R8)	1,0 W/m ² K
Aislamiento térmico U_g (R7/R4 H)	1,1 W/m ² K
Transmisión total de energía g	50 %
Transmisión de luz T_L	71 %
Transmisión de rayos UV T_{UV}	26 %

- Aislamiento térmico
- Seguridad contra daños exteriores

Roto blueLine Plus (Vidrio 8 para WDF R8/R7/R4 K/H, WDA R3 K/H)
Doble acristalamiento: Acristalamiento de seguridad con aislamiento térmico y acústico con acabado Aquaclear (SSK 3)



Vidrio de seguridad templado

Vidrio exterior:
4 mm vidrio de seguridad templado con acabado Aquaclear.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
16 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio de seguridad laminado

Vidrio interior:
6 mm vidrio laminado para mayor seguridad y control solar para un mejor aislamiento térmico y acústico.

Datos técnicos y características

Datos técnicos del acristalamiento

Aislamiento térmico U_g (R8)	1,0 W/m ² K
Aislamiento térmico U_g (R7/R4 H)	1,1 W/m ² K
Transmisión total de energía g	48 %
Transmisión de luz T_L	68 %
Transmisión de rayos UV T_{UV}	1 %

- Aislamiento acústico.
- Autolimpiable.
- Protección contra el empañamiento y la congelación de la hoja exterior.
- Protección solar y térmica.
- Seguridad contra daños exteriores e interiores.
- Características para las cuales se requiere un panel de vidrio laminado de seguridad.

Roto Ornament (Vidrio 4 para WDF R8/R7/R4 K/H, WDA R3 K/H)
Doble acristalamiento: Acristalamiento de seguridad con aislamiento térmico y acabado decorativo 504)



Vidrio de seguridad templado

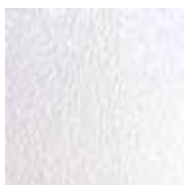
Vidrio exterior:
4 mm vidrio de seguridad templado decorativo 504 (otros modelos bajo pedido)

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
16 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio interior:

4 mm vidrio con control solar para un mayor aislamiento térmico.



Datos técnicos y características

Datos técnicos del acristalamiento

Aislamiento térmico U_g (R8)	1,0 W/m ² K
Aislamiento térmico U_g (R7/R4 H)	1,1 W/m ² K
Transmisión total de energía g	50 %
Transmisión de luz T_L	72 %
Transmisión de rayos UV T_{UV}	26 %

- Aislamiento térmico.
- Seguridad contra daños exteriores.
- Mayor privacidad gracias al acabado 504



Roto blueTec (Vidrio 9G para WDF R8 K/H)

Triple acristalamiento: Acristalamiento de seguridad con aislamiento térmico y acústico con acabado Aquaclear (SSK 3)



Vidrio de seguridad templado

Vidrio exterior:
4 mm vidrio de seguridad templado con acabado Aquaclear.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
10 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio de seguridad templado

Vidrio intermedio
4 mm vidrio templado con control solar para mayor aislamiento térmico.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
10 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio de seguridad laminado

Vidrio interior:
4 mm vidrio laminado para mayor seguridad y control solar para un mejor aislamiento térmico y acústico.

Datos técnicos y características

Datos técnicos del acristalamiento

Aislamiento térmico U_g	0,8 W/m ² K
Transmisión total de energía g	51 %
Transmisión de luz T_L	69 %
Transmisión de rayos UV T_{UV}	1 %

- Triple acristalamiento.
- Autolimpiable.
- Protección contra el empañamiento y la congelación de la hoja exterior.
- Protección solar y térmica.
- Seguridad contra daños exteriores e interiores.
- Características para las cuales se requiere un panel de vidrio laminado de seguridad.

Roto blueTec Plus (Vidrio 9P para WDF R8 K/H)

Triple acristalamiento: Acristalamiento de seguridad con aislamiento térmico y acústico con acabado Aquaclear (SSK 3)



Vidrio de seguridad templado

Vidrio exterior:
4 mm vidrio de seguridad templado con acabado Aquaclear.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
10 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio de seguridad templado

Vidrio intermedio:
4 mm vidrio templado con control solar para mayor aislamiento térmico.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
10 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio de seguridad laminado

Vidrio interior:
4 mm vidrio laminado para mayor seguridad y control solar para un mejor aislamiento térmico y acústico.

Datos técnicos y características

Datos técnicos del acristalamiento

Aislamiento térmico U_g	0,5 W/m ² K
Transmisión total de energía g	38 %
Transmisión de luz T_L	56 %
Transmisión de rayos UV T_{UV}	1 %

- Triple acristalamiento.
- Autolimpiable.
- Protección contra el empañamiento y la congelación de la hoja exterior.
- Protección solar y térmica.
- Seguridad contra daños exteriores e interiores.
- Características para las cuales se requiere un panel de vidrio laminado de seguridad.

Roto acusticLine NE (Vidrio 6E para WDF R8 K/H)

Triple acristalamiento: Acristalamiento de seguridad con aislamiento térmico y acústico con acabado Aquaclear (SSK4)



Vidrio de seguridad templado SI

Vidrio exterior:
8 mm vidrio laminado de seguridad con tratamiento acústico para mayor aislamiento acústico y revestimiento AquaClear.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
7 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio de seguridad templado

Vidrio intermedio:
4 mm vidrio templado con control solar para mayor aislamiento térmico.

Cámara rellena de gas especial

Cámara:
7 mm con relleno de gas especial para mayor aislamiento térmico.

Vidrio de seguridad laminado

Vidrio interior:
6 mm vidrio laminado para mayor seguridad y control solar para un mejor aislamiento térmico y acústico.

Datos técnicos y características

Datos técnicos del acristalamiento

Aislamiento térmico U_g	0,7 W/m ² K
Transmisión total de energía g	40 %
Transmisión de luz T_L	52 %
Transmisión de rayos UV T_{UV}	1 %

- Triple acristalamiento.
- Autolimpiable.
- Protección contra el empañamiento y la congelación de la hoja exterior.
- Protección solar y térmica.
- Seguridad contra daños exteriores e interiores.
- Características para las cuales se requiere un panel de vidrio laminado de seguridad.



Índice de ventanas de tejado

Designo R4	28
Designo R4 RotoTronic	32
Designo R7	36
Designo R8	42





Designo R4

PVC y Madera

Designo R4 PVC/Madera **28**

Designo R4 RotoTronic PVC/Madera **32**







Ventana de tejado

Designo R4 giratoria central manual

Gracias a su hoja central giratoria, la "Designo R4" es el producto ideal para la ventilación eficaz de habitaciones y combinación con otras ventanas. Para las zonas de difícil acceso, la variante RotoTronic de accionamiento eléctrico se recomienda especialmente.

La apertura y cierre se realiza cómodamente mediante un interruptor de pared o un mando a distancia. A veces no hay que hacer absolutamente nada.

Cuando llueve, el sensor de lluvia acciona automáticamente el cierre de la ventana.

Resumen de ventajas

- Ventilación óptima gracias a la hoja central giratoria
- Máximo confort interior, mínimo gasto energético
- Diseño Designo: Diseño moderno con pintura metalizada efecto antracita
- Foliados imitación madera Roto: Personalice a su gusto su ventana de PVC Roto.
- Calidad "German made": Durabilidad y fiabilidad con 15 años de garantía*



Funciones



Ventilación
Fácil y segura



Limpieza cómoda y segura gracias a su posición de limpieza bloqueable

Acrilamientos Roto

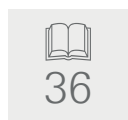


Acrilamiento doble

- Roto blueLine
- Roto blueLine Plus
- Roto blueLine Thermo
- Roto ornament

Perfecta combinación con...

Roto Designo R7

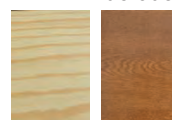


Acc. de operación y mantenimiento



Foliados disponibles (sólo PVC)

Pino Roble dorado



* Contra la rotura de vidrio por granizo en las ventanas con cristal exterior templado, contra la rotura de los accesorios y fracturas en el marco con cargas según RAL GZ 716/1

Disegno WDF R4

Ventana de tejado con rotación central en madera o PVC

Principales ventajas:

- Una única manilla multifunción situada en la parte baja de la ventana*.
- Acabado exterior gris antracita de serie que combina perfectamente con cualquier acabado de cubierta.
- Sistema de aislamiento térmico perimetral premontado opcional para un mayor ahorro de energía.
- Montaje sencillo y rápido



Pendientes de tejado admisibles : 15 a 85°

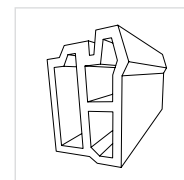
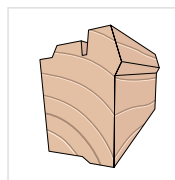
Características técnicas

	WDF R4 K (PVC)	WDF R4 H (madera)
Campo de aplicación	Pendientes de tejado de 15° a 85°.	Pendientes de tejado de 15° a 85°.
Zona de aplicación	Ambientes secos y húmedos.	Ambientes secos y húmedos.
Materiales del marco y hoja	Perfiles de PVC de 3 cámaras reforzados con perfiles de acero galvanizado.	Madera maciza de pino con triple laminado, sin deformaciones, con pegamento resistente al agua e hidrocepillada.
Acabado interior	Color blanco similar al RAL 9016.	Pino natural barnizado.
Cierre	Manilla multifunción*. 3 puntos de cierre.	Manilla multifunción*. 3 puntos de cierre.
Sistema de cierre	Cierre mecánico.	Cierre mecánico.
Manilla	Manilla multifunción* en aluminio lacado blanco.	Manilla multifunción* en aluminio lacado (RAL 9006).
Ventilación	Rejilla de ventilación situada en la parte superior del marco.	Rejilla de ventilación situada en la parte superior del marco.
Juntas	Doble junta de estanqueidad.	Doble junta de estanqueidad.
Acabado exterior	Aluminio antracita (R703).	Aluminio antracita (R703).



Opción de premontaje en fábrica de una junta de conexión para la estanqueidad del aire** y del bloque de aislamiento (WD) para un mayor ahorro energético.

* Exclusividad Roto





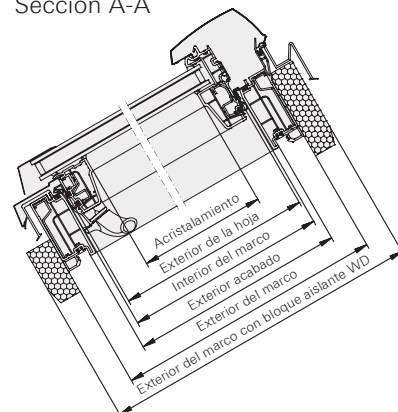
Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

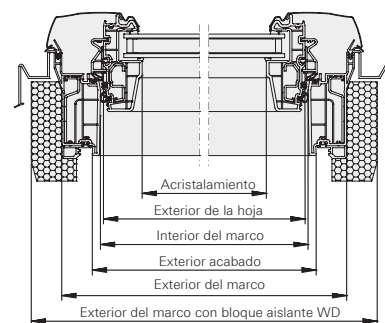
Dimensión	Medida exterior del marco	Medida exterior con bloque aislante	Medida interior del marco	Medida del acristalamiento en PVC (K)	Medida del acristalamiento en madera (H)
5/7	540/780	600/840	480/720	328/568	328/568
5/9	540/980	600/1040	480/920	328/768	328/768
5/11	540/1180	600/1240	480/1120	328/968	328/968
6/11	650/1180	710/1240	590/1120	438/968	438/968
6/14	650/1400	710/1460	590/1340	438/1188	438/1188
7/6	740/600	800/660	680/540	528/388	528/388
7/9	740/980	800/1040	680/920	528/768	528/768
7/11	740/1180	800/1240	680/1120	528/968	528/968
7/14	740/1400	800/1460	680/1340	528/1188	528/1188
9/6	940/600	1000/660	880/540	728/388	728/388
9/9	940/980	1000/1040	880/920	728/768	728/768
9/11	940/1180	1000/1240	880/1120	728/968	728/968
9/14	940/1400	1000/1460	880/1340	728/1188	728/1188
11/6	1140/600	1200/660	1080/540	928/388	928/388
11/9	1140/980	1200/1040	1080/920	928/768	928/768
11/11	1140/1180	1200/1240	1080/1120	928/968	928/968
11/14	1140/1400	1200/1460	1080/1340	928/1188	928/1188
13/9	1340/980	1400/1040	1280/920	1128/768	1128/768

Sección de perfil de PVC

Sección A-A



Sección B-B



Diseño R4

Vidrios disponibles

Roto blueLine Plus (vidrio 8A)

vidrio doble ITR* con acabado autolimpiante Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 16mm / laminado 3+3mm)

Roto blueLine (vidrio 5)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto ornament (vidrio 4)

vidrio doble ITR* (templado decorativo 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto blueLine Thermo (vidrio 5T)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

	Acristalamiento	Aislamiento térmico de la ventana		Aislamiento térmico del vidrio**		Aislamiento acústico	Clase de aislamiento acústico	Transmisión lumínica		Transmisión UV		Clase de permeabilidad al aire
		U_w en W/m ² K EN 20140-2 con WD	sin WD	U_g en W/m ² K EN 673 con WD	sin WD			R_w (C; C_w) EN 20140-2	T_v DIN EN 410 con WD	sin WD	T_{uv} DIN EN 410 con WD	
WDF R48A K	blueLine Plus	1,3	1,5	1,1	1,1	38 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	68 %	1 %	1 %	Clase 4
WDF R48A H	blueLine Plus	1,3	1,5	1,1	1,1	37 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	68 %	1 %	1 %	Clase 4
WDF R45 K	blueLine	1,3	1,4	1,1	1,0	30 (-2; -5) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 4
WDF R45 H	blueLine	1,3	1,5	1,1	1,1	32 (-2; -6) dB	Clase 2	80 %	80 %	32 %	32 %	Clase 4
WDF R44 K	ornament	1,3	1,4	1,1	1,0	30 (-1; -5) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 4
WDF R44 H	ornament	1,3	1,5	1,1	1,1	32 (-2; -4) dB	Clase 2	80 %	80 %	32 %	32 %	Clase 4
WDF R45T K	blueLine Thermo	1,1	n/d	1,1	n/d	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	n/d	26 %	n/d	Clase 4

*ITR : Aislamiento térmico reforzado

** Coeficiente de aislamiento térmico medido según las normas en vigor en una situación de montaje vertical





Ventana de tejado Diseño R4 RotoTronic

Es el complemento perfecto para la combinación con la ventana proyectante Diseño R7. Especialmente recomendada para las zonas de difícil acceso o de gran altura. La apertura y cierre se realiza cómodamente mediante un interruptor de pared o un mando a distancia. A veces no hay que hacer absolutamente nada. Cuando llueve, el sensor de lluvia acciona automáticamente el cierre de la ventana.

Diseño R4

Resumen de ventajas

- Perfecta combinación con la Diseño R7: Más luz y ventilación para su ático
- Tecnología de accionamiento y control de serie<Control y accionamiento cómodo para sitios inaccesibles
- Ventilación óptima gracias a la hoja central giratoria
- Máximo confort interior, mínimo gasto energético
- Diseño Diseño: Diseño moderno con pintura metalizada efecto antracita
- Foliados imitación madera Roto: Personalice a su gusto su ventana de PVC Roto.
- Calidad "german made": Durabilidad y fiabilidad con 15 años de garantía*
- Sensor de lluvia incluido con la ventana



Funciones



Ventilación

Fácil y segura a través de pulsador o mando a distancia



Limpieza cómoda y segura

gracias a su posición de limpieza bloqueable

Acristalamientos Roto

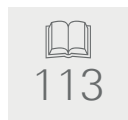


Acristalamiento doble

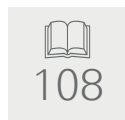
- Roto blueLine
- Roto blueLine Plus
- Roto blueLine Thermo
- Roto ornament

Perfecta combinación con...

Acc. de protección solar interior

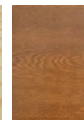


Controles



Foliados disponibles (sólo PVC)

Pino Roble dorado



* Contra la rotura de vidrio por granizo en las ventanas con cristal exterior templado, contra la rotura de los accesorios y fracturas en el marco con cargas según RAL GZ 716/1



Diseno WDT R4 RotoTronic

Ventana de tejado motorizada con rotación central en madera o PVC

Resumen de ventajas:

- Ventana de tejado ideal en combinación con la ventana de tejado proyectante Diseno R7 para una mayor luminosidad y ventilación de la vivienda.
- Preparada para incorporar a posteriori accesorios eléctricos (persianas, toldos, estores,...)
- Receptor radio de 3 canales integrado para la versión inalámbrica y detector de lluvia de serie
- Montaje sencillo y rápido



Pendientes de tejado admisibles : 15 a 85°

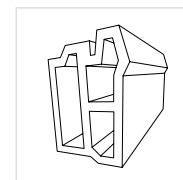
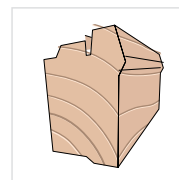
Características técnicas

	Diseno R4 K (PVC)	Diseno R4 H (madera)
Campo de aplicación	Pendientes de tejado de 15° a 85°	Pendientes de tejado de 15° a 85°
Zona de aplicación	Ambientes secos y húmedos	Ambientes húmedos y secos
Materiales marco y hoja	Perfiles de PVC de 3 cámaras reforzados con perfiles de acero galvanizado	Madera maciza de pino con triple laminado, sin deformaciones, con pegamento resistente al agua e hidrocepillada.
Acabado Interior	Color blanco similar al RAL 9016	Pino natural barnizado
Sistema de cierre	Cierre mecánico	Cierre mecánico
Apertura	Motor de cadena situado en la parte superior de la ventana	Motor de cadena situado en la parte superior de la ventana
Ventilación	Regulable mediante apertura regulable de la ventana	Regulable mediante apertura regulable de la ventana
Juntas	Doble junta de estanqueidad	Doble junta de estanqueidad
Acabado exterior	Aluminio antracita (R703)	Aluminio antracita (R703)



Opción de premontaje en fábrica de una junta de conexión para la estanqueidad del aire** y del bloque de aislamiento (WD) para un mayor ahorro energético.

*Exclusividad Roto única de la marca





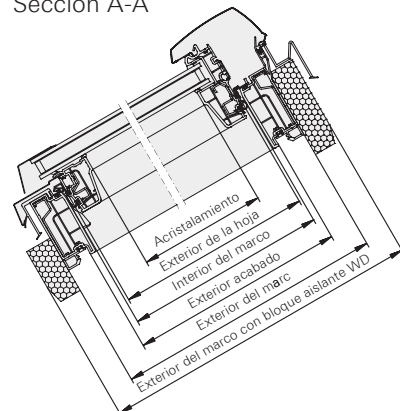
Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

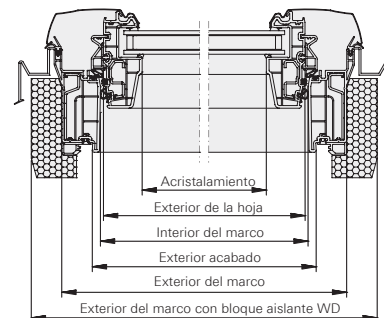
Dimensión	Medida exterior del marco	Medida exterior con bloque aislante	Medida interior del marco	Medida del acristalamiento en PVC (K)	Medida del acristalamiento en madera (H)
5/7	540/780	600/840	480/720	328/568	328/568
5/9	540/980	600/1040	480/920	328/768	328/768
5/11	540/1180	600/1240	480/1120	328/968	328/968
6/11	650/1180	710/1240	590/1120	438/968	438/968
6/14	650/1400	710/1460	590/1340	438/1188	438/1188
7/6	740/600	800/660	680/540	528/388	528/388
7/9	740/980	800/1040	680/920	528/768	528/768
7/11	740/1180	800/1240	680/1120	528/968	528/968
7/14	740/1400	800/1460	680/1340	528/1188	528/1188
9/6	940/600	1000/660	880/540	728/388	728/388
9/9	940/980	1000/1040	880/920	728/768	728/768
9/11	940/1180	1000/1240	880/1120	728/968	728/968
9/14	940/1400	1000/1460	880/1340	728/1188	728/1188
11/6	1140/600	1200/660	1080/540	928/388	928/388
11/9	1140/980	1200/1040	1080/920	928/768	928/768
11/11	1140/1180	1200/1240	1080/1120	928/968	928/968
11/14	1140/1400	1200/1460	1080/1340	928/1188	928/1188
13/9	1340/980	1400/1040	1280/920	1128/768	1128/768

Sección de perfil de PVC

Sección A-A



Sección B-B



Vidrios disponibles

Roto blueLine Plus (vidrio 8A)

vidrio doble ITR* con acabado autolimpiante Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 16mm / laminado 3+3mm)

Roto blueLine (vidrio 5)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto ornament (vidrio 4)

vidrio doble ITR* (templado decorativo 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto blueLine Thermo (vidrio 5T)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

	Acristalamiento	Aislamiento térmico de la ventana		Aislamiento térmico del vidrio**		Aislamiento acústico	Clase de aislamiento acústico	Transmisión lumínica		Transmisión UV		Clase de permeabilidad al aire
		U_w en W/m ² K EN 20140-2 con WD	sin WD	U_g en W/m ² K EN 673 con WD	sin WD			R_w (C; C_w) EN 20140-2	T_v DIN EN 410 con WD	sin WD	T_{uv} DIN EN 410 con WD	
WDT R48A K	blueLine Plus	1,3	1,5	1,1	1,1	38 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	68 %	1 %	1 %	Clase 4
WDT R48A H	blueLine Plus	1,3	1,5	1,1	1,1	37 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	68 %	1 %	1 %	Clase 4
WDT R45 K	blueLine	1,3	1,4	1,1	1,0	30 (-2; -5) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 4
WDT R45 H	blueLine	1,3	1,5	1,1	1,1	32 (-2; -6) dB	Clase 2	80 %	80 %	32 %	32 %	Clase 4
WDT R44 K	ornament	1,3	1,4	1,1	1,0	30 (-1; -5) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 4
WDT R44 H	ornament	1,3	1,5	1,1	1,1	32 (-2; -4) dB	Clase 2	80 %	80 %	32 %	32 %	Clase 4
WDT R45T K	blueLine Thermo	1,1	n/d	1,1	n/d	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	n/d	26 %	n/d	Clase 4

*ITR : Aislamiento térmico reforzado

** Coeficiente de aislamiento térmico medido según las normas en vigor en una situación de montaje vertical



Designo R7
PVC y madera

Designo R7 apertura proyectante 38° PVC/Madera 38

Designo R7







Ventana de tejado

Diseno R7 proyectante 38°

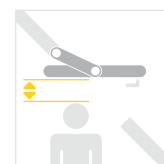
La ventana Roto Diseno R7, proyectante 38° en su tercio superior, ofrece más libertad de movimiento y comodidad, en comparación con muchas otras ventanas giratorias comunes. Gracias a su estrecho marco también proporciona mucha luz en el interior.

Resumen de ventajas

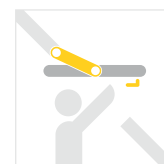
- Apertura en el tercio superior: Mayor libertad de movimiento
- Manilla inferior: Todas las funciones de la ventana con una mano
- Máximo confort interior, mínimo gasto energético
- 3 Puntos de cierre: Seguridad y hermeticidad
- Diseño Diseno: Diseño moderno con pintura metalizada efecto antracita
- Calidad "german made": Durabilidad y fiabilidad con 15 años de garantía*
- Foliados imitación madera Roto: Personalice a su gusto su ventana de PVC Roto.



Funciones



Mayor espacio para la cabeza con su apertura en el tercio superior



Ventilación fácil y segura



Limpieza comfortable y segura gracias a su posición de limpieza

Acrisolamientos Roto

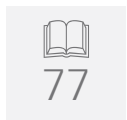


Acrisolamiento doble

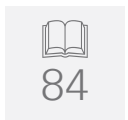
Roto blueLine
Roto blueLine Plus
Roto ornament

Perfecta combinacion con

Accesorios proteccion solar exterior



Accesorios proteccion solar interior



Foliados disponibles (sólo PVC)

Pino Roble dorado



* Contra la rotura de vidrio por granizo en las ventanas con cristal exterior templado, contra la rotura de los accesorios y fracturas en el marco con cargas según RAL GZ 716/1

Diseno WDF R7

Ventana de tejado proyectante 38°* en madera o PVC

Resumen de ventajas:

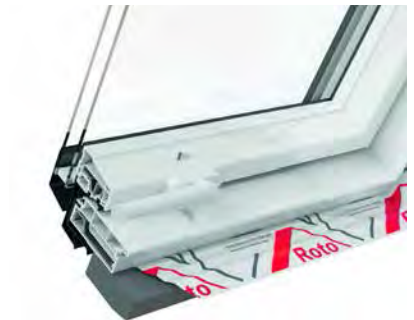
- Aislamiento térmico incrementado gracias al sistema de aislamiento perimetral preinstalado de fábrica** y confort de habitat garantizado en combinación con el doble acristalamiento bajo emisivo.
- Confort de utilización máximo gracias a una única manilla situada en la parte baja de la ventana para todas sus funciones.
- Instalación rápida y simple



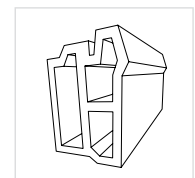
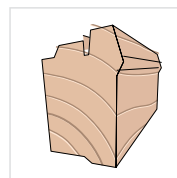
Pendientes de tejado admisibles : 20° a 65°

Características técnicas

	Diseno R7 K (PVC)	Diseno R7 H (bois)
Campo de aplicación	Pendientes de tejado de 15° a 65°. Con armazón de montaje, a partir de 15°.	Pendientes de tejado de 15° a 65°. Con armazón de montaje, a partir de 15°.
Zona de aplicación	Ambientes secos y húmedos.	Ambientes secos y húmedos.
Materiales del marco y hoja	Perfiles de PVC de 3 cámaras reforzados con perfiles de acero galvanizado.	Madera maciza de pino con triple laminado, sin deformaciones, con pegamento resistente al agua e hidrocepillada.
Acabado interior	Color blanco similar al RAL 9016 5 foliados imitación madera disponibles opcionalmente.	Pino natural barnizado.
Cierre	Manilla multifunción. 3 puntos de cierre.	Manilla multifunción. 3 puntos de cierre.
Sistema de cierre	Cierre mecánico.	Cierre mecánico.
Ventilación	Rejilla de ventilación en la parte superior del marco.	Rejilla de ventilación en la parte superior del marco.
Manilla	Manilla multifunción en aluminio lacado blanco.	Manilla multifunción en aluminio lacado (RAL 9006).
Ángulo de apertura	38°	38°
Juntas	Doble junta de estanqueidad.	Doble junta de estanqueidad.
Acabado exterior	Aluminio antracita (R703)	Aluminio antracita (R703)



Opción de premontaje en fábrica de una junta de conexión para la estanqueidad del aire** y del bloque de aislamiento (WD) para un mayor ahorro energético.



* Apertura por proyección en el tercio superior de la ventana.

** Coeficiente de aislamiento térmico medido según las normas en vigor en una situación de montaje vertical



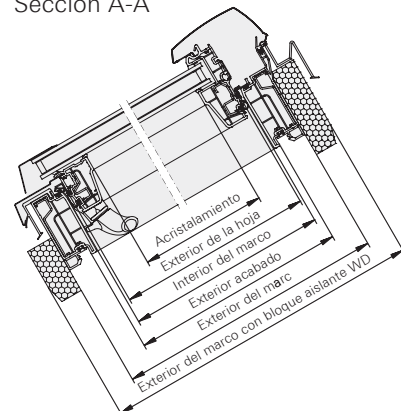
Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

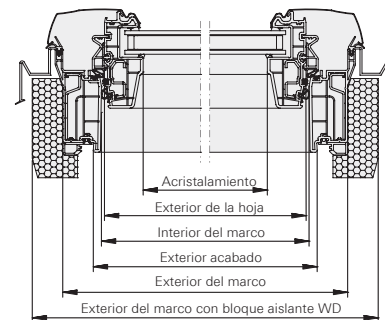
Dimensión	Medida exterior del marco	Medida exterior con bloque aislante	Medida interior del marco	Medida del acristalamiento en PVC (K)	Medida del acristalamiento en madera (H)
5/7	540/780	600/840	480/720	328/568	328/568
5/9	540/980	600/1040	480/920	328/768	328/768
5/11	540/1180	600/1240	480/1120	328/968	328/968
6/9	650/980	710/1040	590/920	438/768	438/768
6/11	650/1180	710/1240	590/1120	438/968	438/968
6/14	650/1400	710/1460	590/1340	438/1188	438/1188
6/16	650/1600	710/1660	590/1540	438/1388	438/1388
7/9	740/980	800/1040	680/920	528/768	528/768
7/11	740/1180	800/1240	680/1120	528/968	528/968
7/14	740/1400	800/1460	680/1340	528/1188	528/1188
7/16	740/1600	800/1660	680/1540	528/1388	528/1388
9/9	940/980	1000/1040	880/920	728/768	728/768
9/11	940/1180	1000/1240	880/1120	728/968	728/968
9/14	940/1400	1000/1460	880/1340	728/1188	728/1188
11/9	1140/980	1200/1040	1080/920	928/768	928/768
11/11	1140/1180	1200/1240	1080/1120	928/968	928/968
11/14	1140/1400	1200/1460	1080/1340	928/1188	928/1188
13/9	1340/980	1400/1040	1280/920	1128/768	1128/768
13/14	1340/1400	1400/1460	1280/1340	1128/1188	1128/1188

Sección de perfil de PVC

Sección A-A



Sección B-B



Diseño R7

Vidrios disponibles

Roto blueLine Plus (vidrio 8A)

vidrio doble ITR* con acabado autolimpiante Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 16mm / laminado 3+3mm)

Roto blueLine (vidrio 5)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto ornament (vidrio 4)

vidrio doble ITR* (templado decorativo 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

	Acristalamiento	Aislamiento térmico de la ventana		Aislamiento térmico del vidrio**		Aislamiento acústico	Clase de aislamiento acústico	Transmisión lumínica		Transmisión UV		Clase de permeabilidad al aire
		U _w en W/m ² K EN 20140-2	sin WD	U _g en W/m ² K EN 673	con WD			sin WD	T _v DIN EN 410	sin WD	T _{UV} DIN EN 410	
WDF R78A K	blueLine Plus	1,3	1,5	1,1	1,1	38 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	68 %	1 %	1 %	Clase 4
WDF R78A H	blueLine Plus	1,3	1,5	1,1	1,1	37 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	68 %	1 %	1 %	Clase 4
WDF R75 K	blueLine	1,3	1,4	1,1	1,0	30 (-2; -5) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 4
WDF R75 H	blueLine	1,3	1,5	1,1	1,1	32 (-2; -6) dB	Clase 2	80 %	80 %	32 %	32 %	Clase 4
WDF R74 K	ornament	1,3	1,4	1,1	1,0	30 (-1; -5) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 4
WDF R74 H	ornament	1,3	1,5	1,1	1,1	32 (-2; -4) dB	Clase 2	80 %	80 %	32 %	32 %	Clase 4

*ITR : Aislamiento térmico reforzado



Designo R8
PVC y Madera

Designo R8 apertura proyectante 45° PVC/Madera 44

Designo R8







Ventana de tejado

Diseno R8 Proyectante 45°

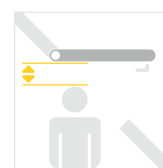
Bienvenido a la mejor ventana de tejado de la generación Diseno. La inteligente técnica de ventanas proyectantes permiten una ventilación y limpieza con el máximo espacio para la cabeza y libertad de movimientos. También en términos de eficiencia energética, seguridad y diseño según los estándares marcados por la serie Roto Diseno. Brillante en todos los aspectos.

Resumen de ventajas

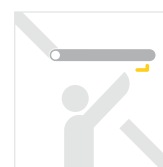
- Apertura totalmente hacia el exterior: máxima libertad de movimiento
- Manilla inferior multifunción para todas las funciones de la ventana: Fácil y cómodo
- Extra seguro, extra hermético: máxima estabilidad y eficiencia energética gracias a sus 4 puntos de cierre centrales
- Máximo confort interior, mínimo gasto energético
- Diseño Diseno: Diseño moderno con pintura metalizada efecto antracita
- Foliados imitación madera Roto: Personalice a su gusto su ventana de PVC Roto
- Calidad "german made": Durabilidad y fiabilidad con 15 años de garantía*



Funciones



Mayor espacio para la cabeza con su apertura superior a 45°

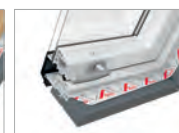


Ventilación fácil y segura



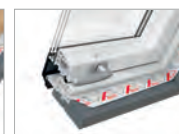
Limpieza cómoda y segura gracias a su posición de limpieza autoblocante

Acristamientos Roto



Acristamiento doble

Roto blueLine
Roto blueLine Plus
Roto blueLine Thermo
Roto ornament



Acristamiento triple

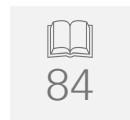
Roto blueTec
Roto blueTec Plus
Roto acusticLine NE

Perfecta combinación con...

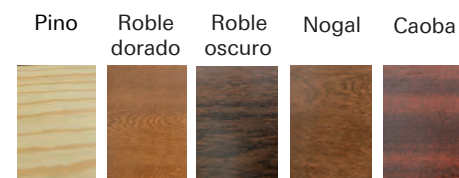
Acc. de protección solar exterior



Acc. de protección solar interior



Foliados disponibles (sólo PVC)



* Contra la rotura de vidrio por granizo en las ventanas con cristal exterior templado, contra la rotura de los accesorios y fracturas en el marco con cargas según RAL GZ 716/1

Disegno WDF R8

Ventana de tejado proyectante 45° en madera o PVC

Resumen de ventajas:

- Instalación muy sencilla y rápida gracias al premontaje de fábrica.
- Máximo aislamiento con el bloque de aislamiento térmico (WD) y el triple vidrio: Roto blueTec Plus U_w 0,80 W/m²K
- Manilla multifunción para todas las operaciones de la ventana: apertura, ventilación y posición de limpieza



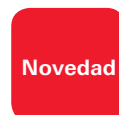
Pendientes de tejado admisibles: 20° a 65°

Características técnicas

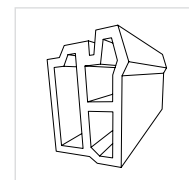
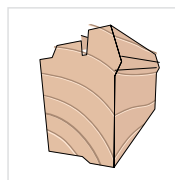
	WDF R8 K (PVC)	WDF R8 H (madera)
Campo de aplicación	Pendientes de tejado de 20° a 65°.	Pendientes de tejado de 20° a 65°.
Zona de aplicación	Ambientes secos y húmedos.	Ambientes secos y húmedos.
Materiales del marco y hoja	Perfiles de PVC de 4 cámaras reforzados con perfiles de acero galvanizado.	Madera maciza de pino con triple laminado, sin deformaciones, con pegamento resistente al agua e hidrocepillada.
Acabado interior	Color blanco similar al RAL 9016 5 foliados imitación madera disponibles opcionalmente.	Pino natural barnizado.
Cierre	Manilla multifunción. 4 puntos de cierre.	Manilla multifunción. 4 puntos de cierre.
Sistema de cierre	Cierre manual.	Cierre manual.
Ventilación	2 posiciones de ventilación controladas por la manilla.	2 posiciones de ventilación controladas por la manilla.
Manilla	Manilla multifunción. Acabado en acero inoxidable	Manilla multifunción. Acabado en acero inoxidable
Ángulo de apertura	45° con la posibilidad de limitación a 30°.	45° con la posibilidad de limitación a 30°.
Juntas	Doble junta de estanqueidad.	Doble junta de estanqueidad.
Acabado exterior	Aluminio antracita (R703)	Aluminio antracita (R703)



Premontaje en fábrica de serie de una junta de conexión para la estanqueidad del aire** y del bloque de aislamiento (WD) para un mayor ahorro energético.



Especial *casas pasivas*:
 U_w de 0,80 W/m²K para Disegno R8 (PVC) con el nuevo acristalamiento triple Roto blueTec Plus (9P)



** Conforme a las exigencias del test *Blower Door*, según la norma EN 13829.



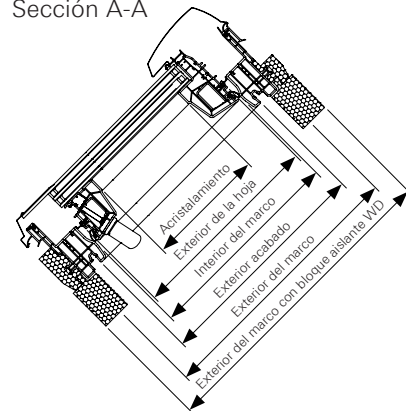
Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

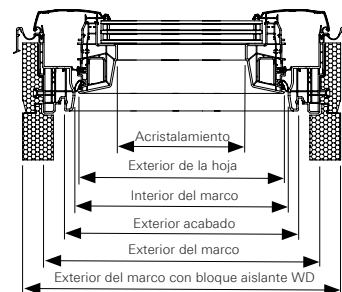
Dimensión	Medida exterior del marco	Medida exterior con bloque aislante	Medida interior del marco	Medida del acristalamiento en PVC (K)	Medida del acristalamiento en madera (H)
5/7	540/780	600/840	480/720	328/568	328/568
5/9	540/980	600/1040	480/920	328/768	328/768
5/11	540/1180	600/1240	480/1120	328/968	328/968
6/9	650/980	710/1040	590/920	438/768	438/768
6/11	650/1180	710/1240	590/1120	438/968	438/968
6/14	650/1400	710/1460	590/1340	438/1188	438/1188
6/18	650/1800	710/1860	590/1740	438/1588	-
7/9	740/980	800/1040	680/920	528/768	528/768
7/11	740/1180	800/1240	680/1120	528/968	528/968
7/14	740/1400	800/1460	680/1340	528/1188	528/1188
7/16	740/1600	800/1660	680/1540	528/1388	528/1388
7/18	740/1800	800/1860	680/1740	528/1588	-
9/11	940/1180	1000/1240	880/1120	728/968	728/968
9/14	940/1400	1000/1460	880/1340	728/1188	728/1188
9/16	940/1600	1000/1660	880/1540	728/1388	728/1388
9/18	940/1800	1000/1860	880/1740	728/1588	-
11/11	1140/1180	1200/1240	1080/1120	928/968	928/968
11/14	1140/1400	1200/1460	1080/1340	928/1188	928/1188
11/16	1140/1600	1200/1660	1080/1540	928/1388	928/1388
13/9	1340/980	1400/1040	1280/920	1128/768	1128/768
13/14	1340/1400	1400/1460	1280/1340	1128/1188	1128/1188

Sección de perfil de PVC

Sección A-A



Sección B-B



Diseño R8

Vidrios disponibles

Roto blueTec Plus (vidrio 9P)

vidrio triple ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 10mm / templado 4mm / Argón 10mm / laminado 2+2mm)

Roto blueTec (vidrio 9G)

vidrio triple ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 10mm / templado 4mm / Argón 10mm / laminado 2+2mm)

Roto blueLine Plus (vidrio 8A)

vidrio doble ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 16mm / laminado 3+3mm)

Roto blueLine (vidrio 5)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto acusticLine NE (vidrio 6E)

vidrio triple ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (laminado 4+4mm / Argón 7mm / vidrio 4mm / Argón 7mm / laminado 3+3mm)

Roto ornament (vidrio 4)

vidrio doble ITR* (templado decorativo 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto blueLine Thermo (vidrio 5T)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

	Acristalamiento	Aislamiento térmico de la ventana U_w en W/m^2K EN 20140-2	Aislamiento térmico del vidrio** U_g en W/m^2K EN 673	Aislamiento acústico R_w ($C; C_r$) EN 20140-2	Clase de aislamiento acústico	Transmisión lumínica T_v DIN EN 410	Transmisión UV T_{UV} DIN EN 410	Clase de permeabilidad al aire DIN EN 12207
WDF R89P K	blueTec Plus	0,80	0,5	37 (-2; -5) dB	Clase 3	56 %	1 %	Clase 4
WDF R89P H	blueTec Plus	0,82	0,5	37 (-2; -6) dB	Clase 3	56 %	1 %	Clase 3
WDF R89G K	blueTec	1,0	0,8	37 (-2; -5) dB	Clase 3	69 %	1 %	Clase 4
WDF R89G H	blueTec	1,0	0,8	37 (-2; -6) dB	Clase 3	69 %	1 %	Clase 3
WDF R88A K	blueLine Plus	1,2	1,0	38 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	1 %	Clase 4
WDF R88A H	blueLine Plus	1,2	1,0	39 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	1 %	Clase 3
WDF R85 K	blueLine	1,2	1,0	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	26 %	Clase 4
WDF R85 H	blueLine	1,2	1,0	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	26 %	Clase 3
WDF R86E K	acusticLine NE	1,0	0,7	42 (-1; -5) dB	Clase 4	59 %	1 %	Clase 4
WDF R86E H	acusticLine NE	1,0	0,7	42 (-1; -5) dB	Clase 4	59 %	1 %	Clase 3
WDF R84 K	ornament	1,2	1,0	39 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	26 %	Clase 4
WDF R84 H	ornament	1,2	1,0	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	26 %	Clase 3
WDF R85T K	blueLine Thermo	1,1	1,0	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	26 %	Clase 3

*ITR : Aislamiento térmico reforzado

** Coeficiente de aislamiento térmico medido según las normas en vigor en una situación de montaje vertical



Ventanas especiales PVC y madera

Designo R1 ventana vertical de antepecho PVC y madera 50

Designo R3 ventana de salida a cubierta PVC 52

Diseno WFA R1

Ventana vertical de antepecho en madera o PVC

Resumen de ventajas:

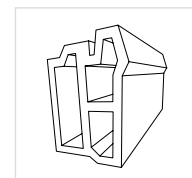
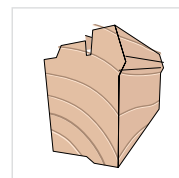
- Combinable con todas las ventanas Roto Diseño.
- Cerco de estanqueidad, ventana de tejado y ventana de antepecho del mismo fabricante.
- Incluye bajantes.



Pendientes de tejado admisibles : 15 a 85°

Características técnicas

	WFA R1 K	WFA R1 H
Campo de aplicación	Conexión de fachadas con ventanas de tejado en cubiertas de 20 a 65°	Conexión de fachadas con ventanas de tejado en cubiertas de 20 a 65°
Zona de aplicación	Ambientes secos y húmedos	Ambientes secos y húmedos
Materiales del marco y hoja	Perfiles de PVC de 6 cámaras reforzados con fibra anti impactos sin perfiles de acero galvanizado	Madera maciza de pino con triple laminado, sin deformaciones, con pegamento resistente al agua e hidrocepillada.
Acabado interior	Interior/Exterior: Color blanco similar al RAL 9016	Interior: Pino natural barnizado Exterior: Aluminio antracita
Cierre	Operación con una manilla. 1 punto de cierre central	Operación con una manilla. 1 punto de cierre central
Bloqueo de limpieza	Autoblocante	Autoblocante
Ventilación	A través de posición oscilante	A través de posición oscilante
Manilla	R8 - Acabado de acero inoxidable. R7 - Decoline de aluminio, lacado blanco RAL 9016	R8 - Acabado de acero inoxidable. R7 - Decoline anodizado titanio, lacado gris RAL 9006
Juntas	Triple junta, 2 en el marco y 1 en la hoja	Doble junta. 1 en el marco y 1 en la hoja

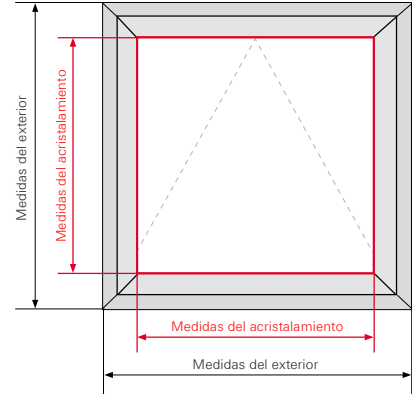




Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

Dimensión	Medidas del exterior en PVC (K)	Medidas del acristalamiento en PVC (K)	Medidas del exterior en madera (H)	Medidas del acristalamiento en madera (H) (batiente)	Medidas del acristalamiento en madera (H) (oscilobatiente)
7/6	720/610	450/350	726/580	510/358	488/358
7/9	720/960	450/700	726/930	510/708	488/708
7/11	720/1160	450/900	726/1130	510/908	488/908
7/13	720/1380	450/1120	726/1350	510/1128	488/1128
9/6	920/610	650/350	926/580	710/358	688/358
9/9	920/960	650/700	926/930	710/708	688/708
9/11	920/1160	650/900	926/1130	710/908	688/908
9/13	920/1380	650/1120	926/1350	710/1128	688/1128
11/6	1120/610	850/350	1126/580	910/358	888/358
11/9	1120/960	850/700	1126/930	910/708	888/708
11/11	1120/1160	850/900	1126/1130	910/908	888/908
11/13	1120/1380	850/1120	1126/1350	910/1128	888/1128
13/6	1320/610	1050/350	1326/580	1110/358	1088/358
13/9	1320/960	1050/700	1326/930	1110/708	1088/708



E

Vidrios disponibles

Roto blueLine Plus (vidrio 8A)

vidrio doble ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 16mm / laminado 3+3mm)

	Acristalamiento	Aislamiento térmico de la ventana U_w en W/m^2K EN 20140-2	Aislamiento térmico del vidrio** U_g en W/m^2K EN 673	Aislamiento acústico R_w (C; C_w) EN 20140-2	Clase de aislamiento acústico VDI 2719	Transmisión lumínica T_v DIN EN 410	Transmisión UV T_{uv} DIN EN 410	Clase de permeabilidad al aire DIN EN 12207
WFA R18F K	blueLine Plus	1,1	1,0	38 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	1 %	Clase 3
WFA R18F H	blueLine Plus	1,3	1,0	37 (-1; -5) dB	Clase 3	68 %	1 %	Clase 3

Diseño WDA R3

Ventana de tejado para salida a cubierta en PVC

Resumen de ventajas:

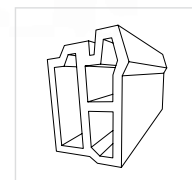
- Apertura hacia la derecha o hacia la izquierda (Indicar en el pedido el sentido de apertura mirando desde el interior)
- Manilla única que asegura un sistema de cierre en un solo punto.
- Un pistón con gas a presión asegura la posición abierta.



Pendientes de tejado admisibles: 20 a 85°

Características técnicas

	Diseno R3 K (PVC)
Campo de aplicación	Pendientes de tejado de 20 a 85°.
Materiales del marco y hoja	Perfiles de PVC de 3 cámaras reforzados con perfiles de acero galvanizado.
Acabado interior	Color blanco similar al RAL 9016
Sistema de cierre	Cierre mecánico
Manilla	Manilla única con acabado inox.
Juntas	Doble junta de estanqueidad
Acabado exterior	Aluminio antracita (R703)
Apertura	Posible a derecha o a izquierda.





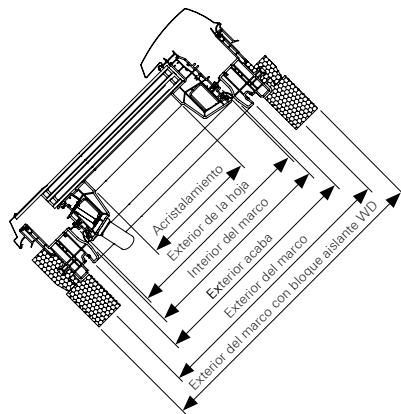
Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

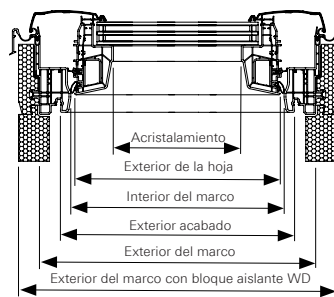
Dimensión	Medida exterior del marco	Medida exterior con bloque aislante	Medida interior del marco	Medida del acristalamiento en PVC (K)	Medida del acristalamiento en madera (H)
5/9	540/980	600/1040	480/920	328/768	328/768
6/11	650/1180	710/1240	590/1120	438/968	438/968
7/9	740/980	800/1040	680/920	528/768	528/768
9/9	940/980	1000/1040	880/920	728/768	728/768

Sección de perfil de PVC

Sección A-A



Sección B-B



Vidrios disponibles

Roto blueLine Plus (vidrio 8A)

vidrio doble ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 16mm / laminado 3+3mm)

Roto blueLine (vidrio 5)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Roto ornament (vidrio 4)

vidrio doble ITR* (templado decorativo 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

	Acristalamiento	Aislamiento térmico de la ventana		Aislamiento térmico del vidrio**		Aislamiento acústico	Clase de aislamiento acústico	Transmisión lumínica		Transmisión UV		Clase de permeabilidad al aire
		U_w en W/m^2K EN 20140-2	sin WD	con WD	sin WD			con WD	T_v DIN EN 410	sin WD	con WD	
WDA R38A K	blueLine Plus	1,3	1,5	1,1	1,1	35 (-1; -4) dB	Clase 3	68 %	68 %	1 %	1 %	Clase 3
WDA R35 K	blueLine	1,3	1,4	1,1	1,0	32 (0; -2) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 3
WDA R34 K	ornament	1,3	1,4	1,1	1,0	32 (0; -2) dB	Clase 2	80 %	71 %	32 %	26 %	Clase 3

* ITR : Aislamiento térmico reforzado

** Coeficiente de aislamiento térmico medido según las normas en vigor en una situación de montaje vertical



Cercos de estanqueidad y sistemas de conexión

Resumen de cercos de estanqueidad	56
Resumen de acabados para su cerco de estanqueidad	58
Sistema modular	59
Marco de montaje para cubierta plana EBR FLD	60
Marco de formación de pendiente ERA	64
Sistemas de conexión Roto	68
Revestimiento interior de PVC	72

Resumen de cercos de estanqueidad

Conexión perfecta para su ventana de tejado Roto

Bien pensados: esta es la máxima exigencia que se aplica a los cercos de estanqueidad Roto. Dado que es un sistema inteligente de conexión que funciona sin ningún tipo de tornillo exterior y, por lo tanto, se puede montar de una forma rápida y segura. De serie tiene un diseño moderno con pintura metalizada efecto antracita que combina con el diseño Roto Designo. Opcionalmente se puede pedir en Cobre, Titanio-Zinc o en cualquier color de la carta RAL.



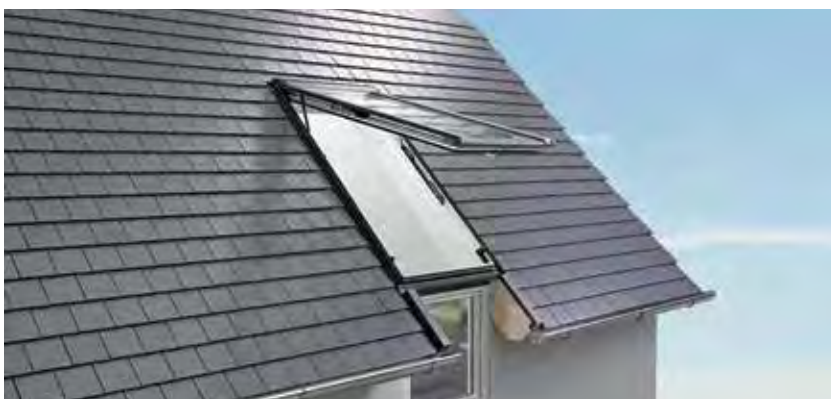
Cerco de estanqueidad individual

- Sistema inteligente de conexión: Instalación rápida y segura garantizada
- Sin accesorios externos: Por lo tanto, se evita posibles entradas de agua
- Alta junta alzada lateral: Una mejor protección contra la lluvia, la nieve y el hielo
- Canal de drenaje incluido
- Construcción modular: capacidad de expansión ilimitada.



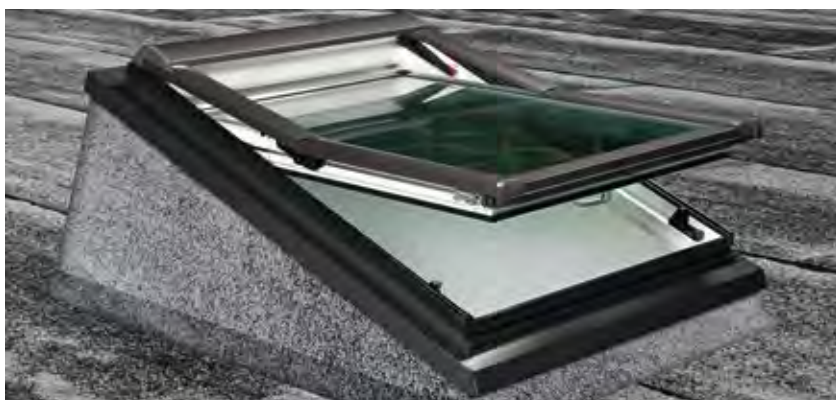
Cerco de estanqueidad múltiple

- Sistema inteligente de conexión: Instalación rápida y segura garantizada
- Sin accesorios externos: Por lo tanto, se evita posibles entradas de agua
- Alta junta alzada lateral: Una mejor protección contra la lluvia, la nieve y el hielo
- Canal de drenaje incluido
- Construcción modular: capacidad de expansión ilimitada.



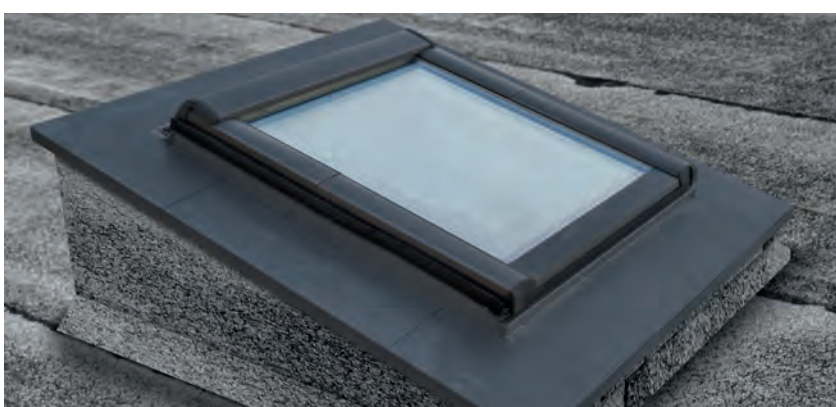
Cerco de estanqueidad de conexión con fachada

- Sistema inteligente de conexión: Instalación rápida y segura garantizada
- Sin accesorios externos: Por lo tanto, se evita posibles entradas de agua
- Alta junta alzada lateral: Una mejor protección contra la lluvia, la nieve y el hielo
- Canal de drenaje incluido
- Construcción modular: capacidad de expansión ilimitada.



Marco de montaje para cubierta plana

- Marco estable, con aislamiento térmico para cubierta
- Para todas las ventanas de tejado con aislamiento térmico
- Amplio rango de tolerancia para cualquier hueco de cubierta
- Amplia gama de accesorios disponibles



Marco de montaje para cubierta plana Plus

- Robusto marco de alta calidad con aislamiento térmico de altas prestaciones
- Instalación junto con la ventana de tejado Roto Diseño R6 ofreciendo una estética y prestacione inmejorables
- Mejor con el sistema de accionamiento RotoTronic
- Amplia gama de accesorios interiores y exteriores disponibles



Armazón de formación de pendiente individual

- Armazón estable, con aislamiento térmico incorporado
- De serie en aluminio gris antracita. Opcionalmente en Cobre, Titanio-Zinc o cualquier color de la carta RAL
- Para todas las ventanas de tejado Roto Diseño de cualquier tipo o medida



Armazón de formación de pendiente múltiple

- Armazón estable, con aislamiento térmico incorporado
- Para todas las ventanas de tejado Roto Diseño de cualquier tipo o medida.
- Para la instalación de hasta tres ventanas de tejado juntas una al lado de la otra

Resumen de acabados para su cerco de estanqueidad

Conexión perfecta para su ventana de tejado Roto

La solución inteligente; esto se refleja en los cercos de estanqueidad Roto.

Es un sistema de clipaje inteligente, que funciona sin ningún tornillo exterior y por lo tanto puede ser montado de una forma fácil, rápida y segura. De serie viene lacado en color aluminio antracita metalizado. Bajo pedido, los tapajuntas pueden ser también en cobre, titanio-zinc o en cualquier color de la carta RAL.

Principales acabados exteriores para el cerco de estanqueidad



Aluminio-antracita
Estándar



Cobre
Bajo pedido

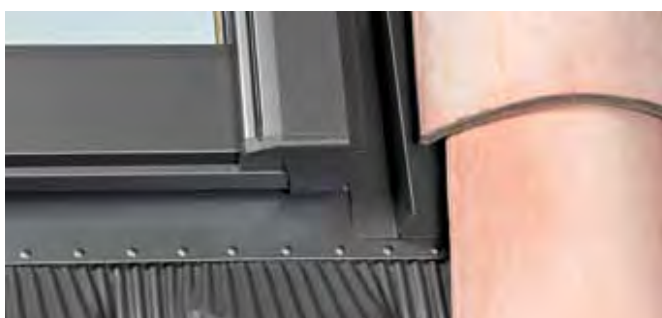


Zinc-titanio
Bajo pedido

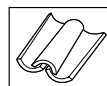


Cualquier color RAL
Bajo pedido

El cerco de estanqueidad que mejor se adapta a su cubierta



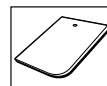
Cerco de estanqueidad MUN Teja árabe y romana o similar



- Para materiales de cubierta con perfil elevado
- Para tejas árabes y tejas romanas de hasta 12cm de altura
- Para pendientes de cubierta de 15° a 90°

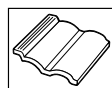


Cerco de estanqueidad SNO Pizarra o similar

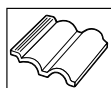


- Para materiales de cubierta con piezas de hasta 1,6 cm de altura.(2 x 0,8cm)
- Para pizarra, materiales estratificados tipo pizarra y piezas asfálticas de material asfáltico
- Para placas de cobertura sin junta alzada
- Para pendientes de cubierta de 15° a 90°

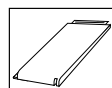
Otras tipologías de cerco según material de cubierta (bajo pedido)



ZIE
Teja mecanizada curva con altura de onda < 50mm



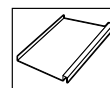
HZI
Teja mecanizada curva con altura de onda > 50mm



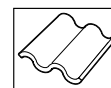
EZI
Teja mecanizada plana



SDS
Cola de castor o teja con partes laterales continuas



MET
Chapa / Panel metálico con junta alzada

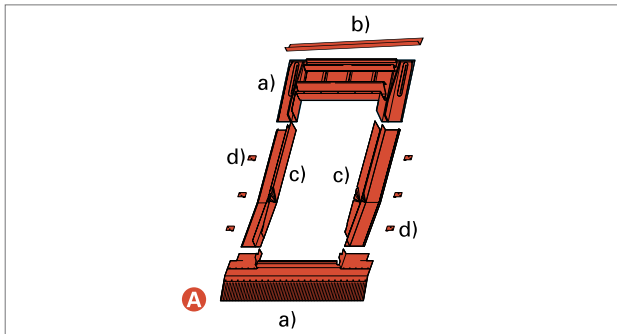


WEL
Chapa / Panel ondulado



Sistema modular Composición

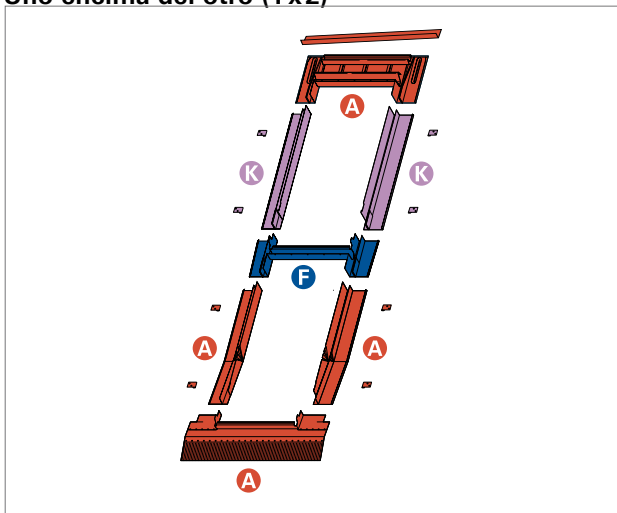
Cerco de estanqueidad único: (1 x 1)



A EDR Rx 1 x 1 Cerco de estanqueidad único, que consiste en:

- a) EDR Rx O+U Cerco de estanqueidad único superior + inferior
- b) Canal de drenaje (excepto para cubiertas metálicas)
- c) EDR Rx SEB U Cerco de estanqueidad para laterales inferiores
- d) Lengüetas de montaje

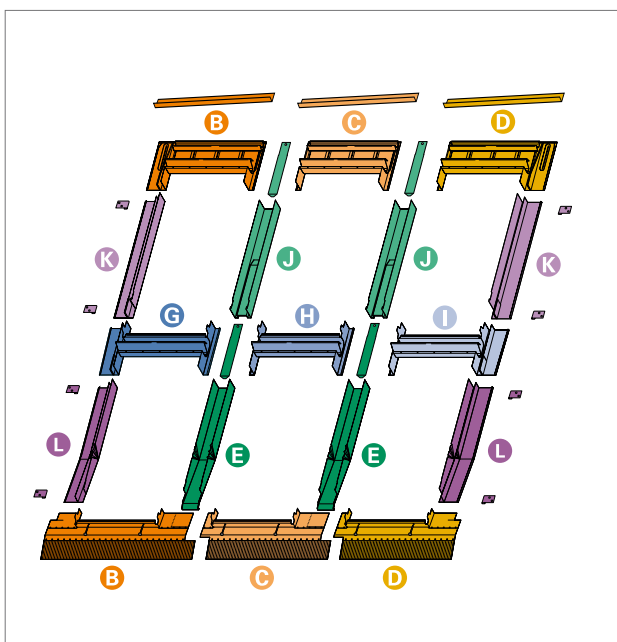
Cerco de estanqueidad múltiple: Uno encima del otro (1 x 2)



EDR Rx 1 x 2 Cerco de estanqueidad múltiple, que consiste en:

- A** EDR Rx 1 x 1 Cerco de estanqueidad único (incl. canal de drenaje, excepto para cubiertas metálicas)
- F** EDR Rx MEB Cerco de estanqueidad parte media
- K** EDR Rx SEB O Cerco de estanqueidad partes laterales superiores

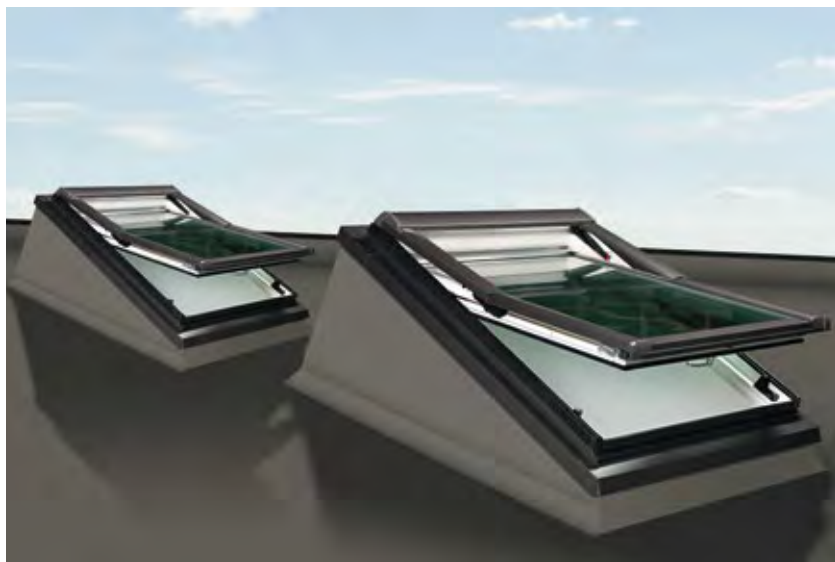
Cerco de estanqueidad múltiple: (3x2)



EDR Rx 3x2 Cerco de estanqueidad múltiple, que consiste en:

- B** EDR Rx O+U L Cerco de estanqueidad izquierdo: superior + inferior (incl. canal de drenaje, excepto para cub. metálicas)
- C** EDR Rx O+U M Cerco de estanqueidad medio: superior + inferior (incl. canal de drenaje, excepto para cub. metálicas)
- D** EDR Rx O+U R Cerco de estanqueidad derecho: superior + inferior (incl. canal de drenaje, excepto para cub. metálicas)
- E** EDR Rx UBL U Cerco de estanqueidad en U inferior incluye placas de cubierta
- G** EDR Rx MEB L Cerco de estanqueidad parte media izquierdo
- H** EDR Rx MEB M Cerco de estanqueidad parte media central
- I** EDR Rx MEB R Cerco de estanqueidad parte media derecho
- J** EDR Rx UBL O Cerco de estanqueidad en U superior incluye placas de cubierta
- K** EDR Rx SEB O Cerco de estanqueidad paneles laterales superiores
- L** EDR Rx SEB U Cerco de estanqueidad paneles laterales inferiores

Marco de montaje para cubierta plana EBR FLD

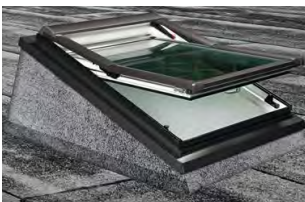


Ámbito de aplicación: 0° a 30°

Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (cm)

Dimensión	Medida interior del marco EBR	Medida exterior del marco EBR	Abertura en el techo mínima	Abertura en el techo máxima
5/7	52/103	67/119	58/88	58/109
5/9	52/124	67/140	58/108	58/130
5/11	52/146	67/162	58/129	58/152
6/11	63/146	78/162	69/129	69/152
6/14	63/169	78/185	69/151	69/175
7/7	72/103	87/119	78/88	78/109
7/9	72/124	87/140	78/108	78/130
7/11	72/146	87/162	78/129	78/152
7/14	72/169	87/185	78/151	78/175
9/9	92/124	107/140	98/108	98/130
9/11	92/146	107/162	98/129	98/152
9/14	92/169	107/185	98/151	98/175
9/16	92/190	107/206	98/174	98/196
11/11	112/146	127/162	118/129	118/152
11/14	112/169	127/185	118/151	118/175
13/14	132/169	147/185	138/151	138/175



Resumen de ventajas

- Marco estable, con aislamiento térmico para cubierta
- Para todas las ventanas de tejado con aislamiento
- Amplio rango de tolerancia para cualquier hueco de cubierta
- Amplia gama de accesorios disponibles

Características técnicas

EBR FLD	
Ámbito de aplicación	Pendientes de tejado de 0° a 30°
Zona de aplicación	Cubierta plana
Material del marco de montaje	Aislamiento EPS 100, tablero OSB, WLG 0,40

Instalación perfecta

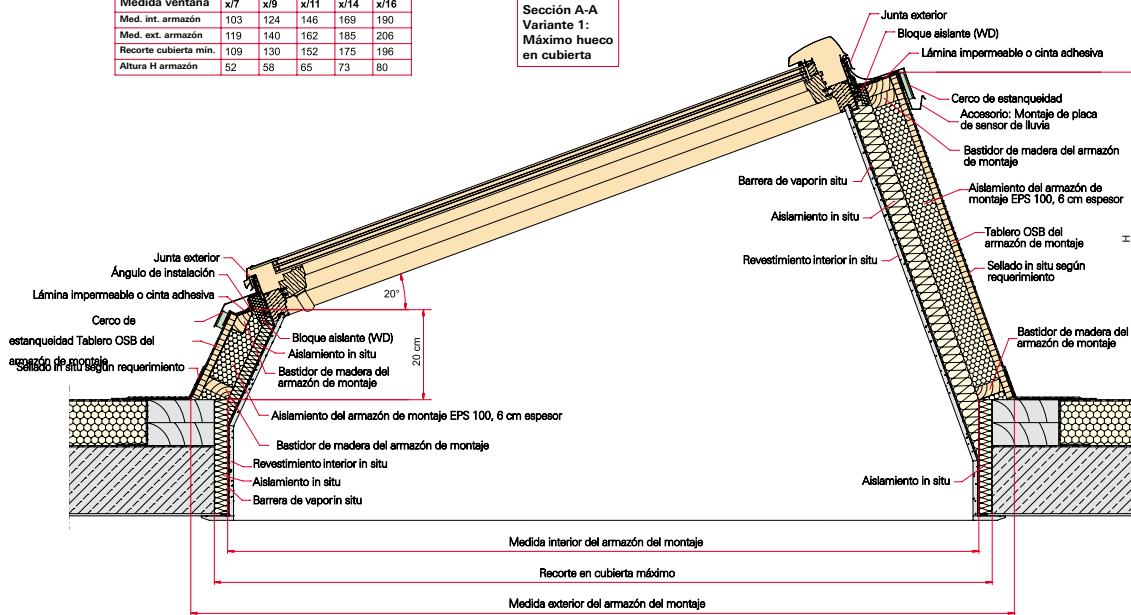
El marco de montaje para cubierta plana, con aislamiento térmico se puede montar rápida y fácilmente. En el suministro va incluido el cerco de estanqueidad de aluminio en color gris antracita y la estructura de formación de pendiente (marco de montaje) sobre el que se asienta la ventana.



Armazón de montaje para cubierta plana: Medidas y dimensiones (cm)

Medida ventana	x/7	x/9	x/11	x/14	x/16
Med. int. armazón	103	124	146	169	190
Med. ext. armazón	119	140	162	185	206
Recorte cubierta mín.	109	130	152	175	196
Altura H armazón	52	58	65	73	80

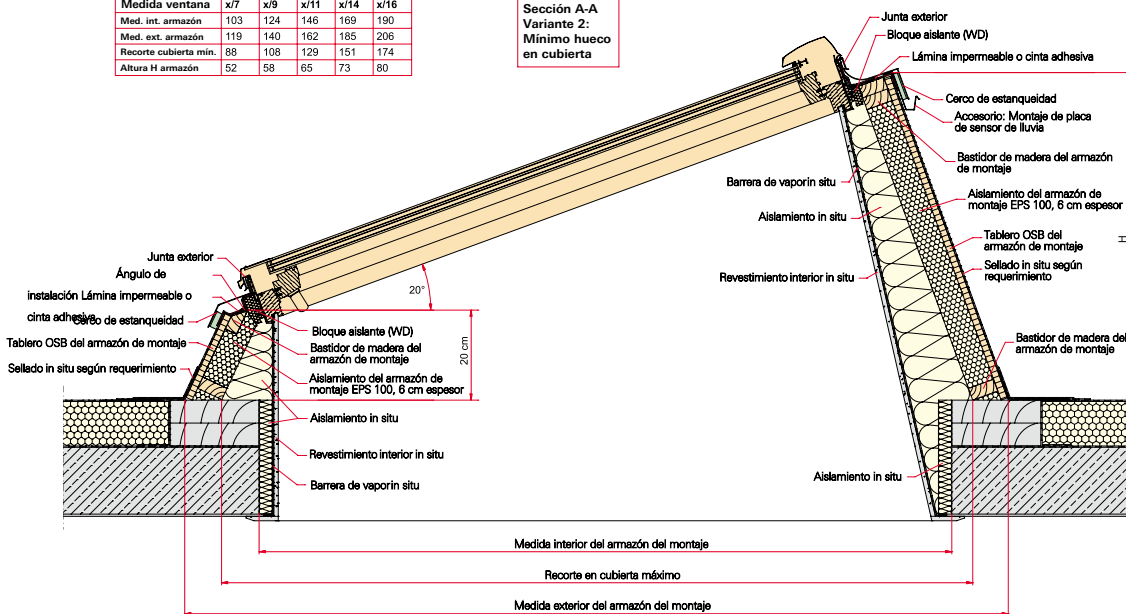
Sección A-A
Variante 1:
Máximo hueco
en cubierta



Armazón de montaje para cubierta plana: Medidas y dimensiones (cm)

Medida ventana	x/7	x/9	x/11	x/14	x/16
Med. int. armazón	103	124	146	169	190
Med. ext. armazón	119	140	162	185	206
Recorte cubierta mín.	88	108	129	151	174
Altura H armazón	52	58	65	73	80

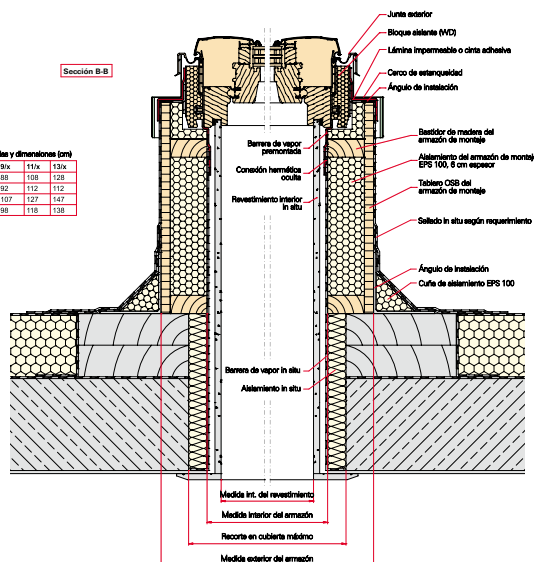
Sección A-A
Variante 2:
Mínimo hueco
en cubierta



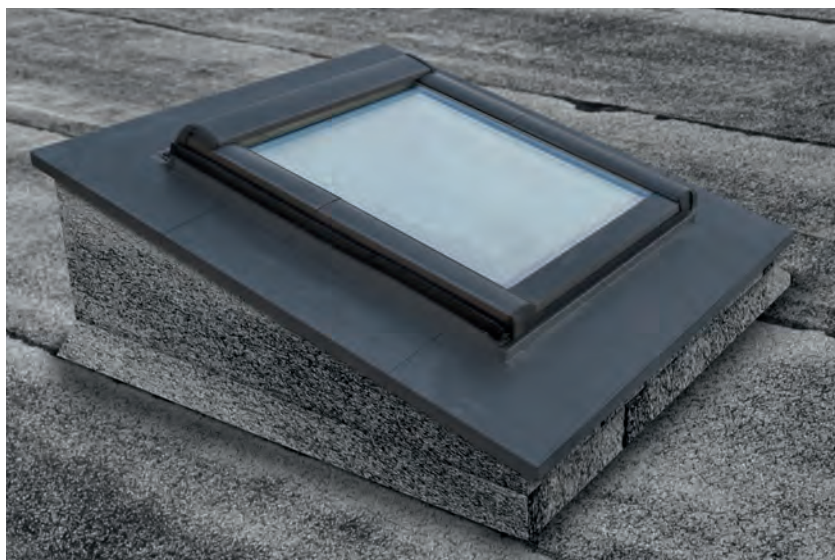
Sección B-B

Armazón de montaje para cubierta plana: Medidas y dimensiones (cm)

Medida ventana	5x	6x	7x	9x	11x	13x
Med. int. armazón	48	59	68	88	108	128
Med. ext. armazón	52	63	72	92	112	132
Recorte cubierta mín.	57	78	87	107	127	147
Altura H armazón	58	69	78	98	118	138



Marco de montaje para cubierta plana EBR FLD Plus



Ámbito de aplicación: 0 a 15°

Resumen de ventajas

- Instalación rápida y fácil gracias a su premontaje de fábrica
- Robusto marco de alta calidad con aislamiento térmico integrado de altas prestaciones
- Instalación junto con la ventana de tejado Roto Designo R6 ofreciendo una estética y prestaciones inmejorable
- Mejor con el sistema de accionamiento RotoTronic para un accionamiento cómodo y silencioso
- Amplia gama disponible de accesorios interiores y exteriores de protección solar

Características técnicas

Ámbito de aplicación	Pendientes de tejado de 0° a 15°
Zona de aplicación	Cubierta plana
Material del marco de montaje	4 elementos prefabricados de tablero OSB con aislamiento térmico de 160mm de espesor
Protección del marco de montaje	Chapa de metal de aluminio para un óptimo sellado y resistencia a la intemperie
Ventana de tejado	Ventana Designo R6 manual, eléctrica, eléctrica inalámbrica o solar inalámbrica
Acrilamiento	Doble acrilamiento Roto blueLine Doble acrilamiento Roto blueLine Plus Triple acrilamiento Roto blueTec Triple acrilamiento Roto blueTec Plus



Dimensiones disponibles

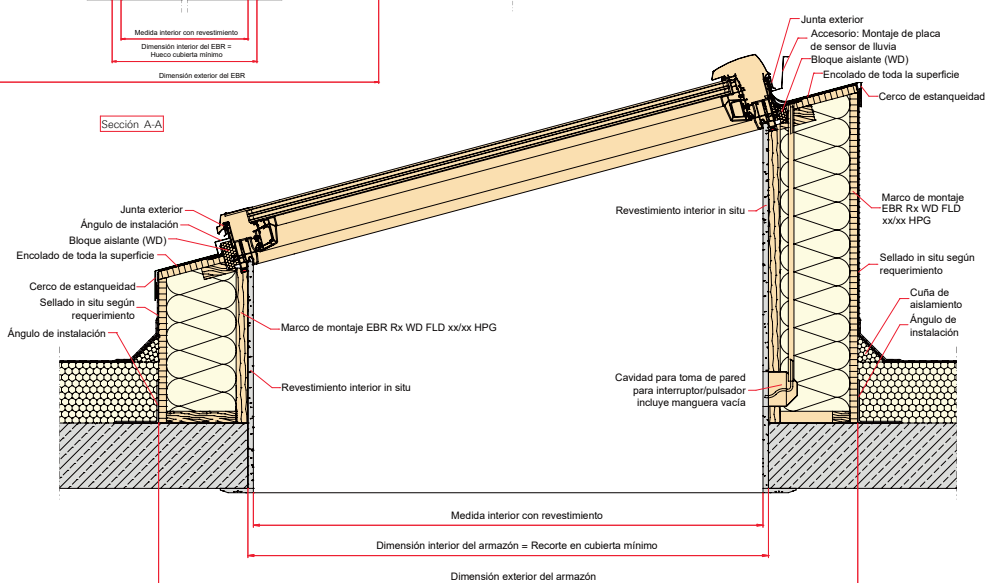
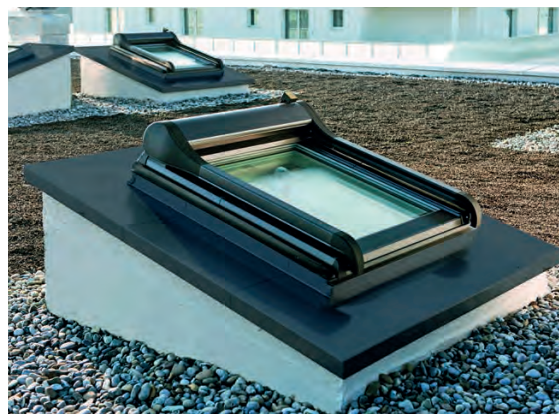
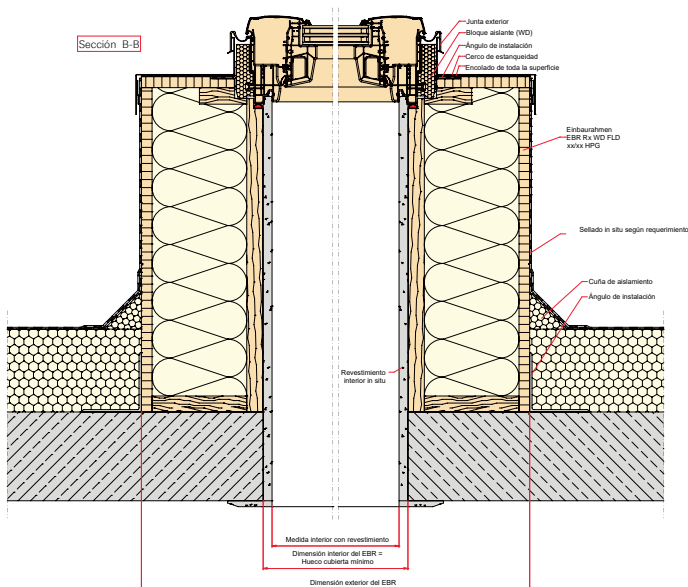
Ancho/Alto (cm)

Dimensión del EBR	06/06	08/08	10/10	12/12
Medida interior con revestimiento	570	770	970	1170
Dimensión interior del EBR	600	800	1000	1200
Dimensión exterior del EBR	1010	1210	1410	1610

Dimensiones de obra

Ancho/Alto (mm)

Dimensión del EBR	Hueco en cubierta (Marco sobre la cubierta)	Hueco en cubierta (Marco integrado en la cubierta)
06/06	600/600	1030/1030
08/08	800/800	1230/1230
10/10	1000/1000	1430/1430
12/12	1200/1200	1630/1630



Vidrios disponibles

Roto blueTec Plus (vidrio 9P)

vidrio triple ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 10mm / templado 4mm / Argón 10mm / laminado 2+2mm)

Roto blueTec (vidrio 9G)

vidrio triple ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 10mm / templado 4mm / Argón 10mm / laminado 2+2mm)

Roto blueLine Plus (vidrio 8A)

vidrio doble ITR* con acabado autolimpiable Aquaclear y aislam. acústico (templado 4mm / Argón 16mm / laminado 3+3mm)

Roto blueLine (vidrio 5)

vidrio doble ITR* (templado 4mm / Argón 16mm / vidrio 4mm)

Acristalamiento	Aislamiento térmico de la ventana U_w en W/m^2K EN 20140-2	Aislamiento térmico del vidrio** U_g en W/m^2K EN 673	Aislamiento acústico R_w ($C; C_w$) EN 20140-2	Clase de aislamiento acústico	Transmisión lumínica T_v DIN EN 410	Transmisión UV T_{UV} DIN EN 410	Clase de permeabilidad al aire DIN EN 12207	
WDF R69P K	blueTec Plus	0,80	0,5	37 (-2; -5) dB	Clase 3	56 %	1 %	Clase 3
WDF R69P H	blueTec Plus	0,82	0,5	37 (-2; -6) dB	Clase 3	56 %	1 %	Clase 3
WDF R69G K	blueTec	1,0	0,8	37 (-2; -5) dB	Clase 3	69 %	1 %	Clase 3
WDF R69G H	blueTec	1,0	0,8	37 (-2; -6) dB	Clase 3	69 %	1 %	Clase 3
WDF R68A K	blueLine Plus	1,2	1,0	38 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	1 %	Clase 3
WDF R68A H	blueLine Plus	1,2	1,0	39 (-2; -5) dB	Clase 3	68 %	1 %	Clase 3
WDF R65 K	blueLine	1,2	1,0	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	26 %	Clase 3
WDF R65 H	blueLine	1,2	1,0	34 (-2; -5) dB	Clase 2	71 %	26 %	Clase 3

*ITR : Aislamiento térmico reforzado

** Coeficiente de aislamiento térmico medido según las normas en vigor en una situación de montaje vertical

Cercos de estanqueidad



Armazón de formación de pendiente ERA



Ámbito de aplicación: Pendientes de cubierta de 15°

Características técnicas

ERA Rx 1x1	
Ámbito de aplicación	Pendientes de cubierta de 15°
Zona de aplicación	Eleva la ventana de tejado aproximadamente 10° con respecto a la cubierta
Material del armazón	Tablero OSB (15 mm), Aislamiento WLG 035 (30 mm en laterales, 60 mm arriba)
Función	Aumenta de forma significativa el espacio bajo la ventana de tejado



Resumen de ventajas

- Marco estable, con aislamiento térmico incorporado
- De serie en aluminio gris antracita. Opcionalmente en Cobre, Titanio-Zinc o cualquier color de la carta RAL
- Para todas las ventanas de tejado Roto Diseño de cualquier tipo o medida

Montaje

1. Montaje y unión de las piezas del armazón.
2. Alinear y fijar el armazón en la cubierta.
3. Instalar, ajustar y fijar las ventanas al armazón.
4. Instalar y conectar el cerco de estanqueidad.

Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

Dimensión	Medida interior del armazón	Dimensión	Medida interior del armazón
5/7	540/780	9/11	940/1180
5/9	540/980	9/14	940/1400
5/11	540/1180	9/16	940/1600
6/9	650/980	9/18	940/1800
6/11	650/1180	11/7	1140/780
6/14	650/1400	11/9	1140/980
6/18	650/1800	11/11	1140/1180
7/7	740/780	11/14	1140/1400
7/9	740/980	11/16	1140/1600
7/11	740/1180	11/18	1140/1800
7/14	740/1400	13/7	1340/780
7/16	740/1600	13/9	1340/980
7/18	740/1800	13/14	1340/1400
9/7	940/780	13/16	1340/1600
9/9	940/980		

Estos planos sirven como recomendación de instalación y deben ser adaptados a las condiciones locales existentes.

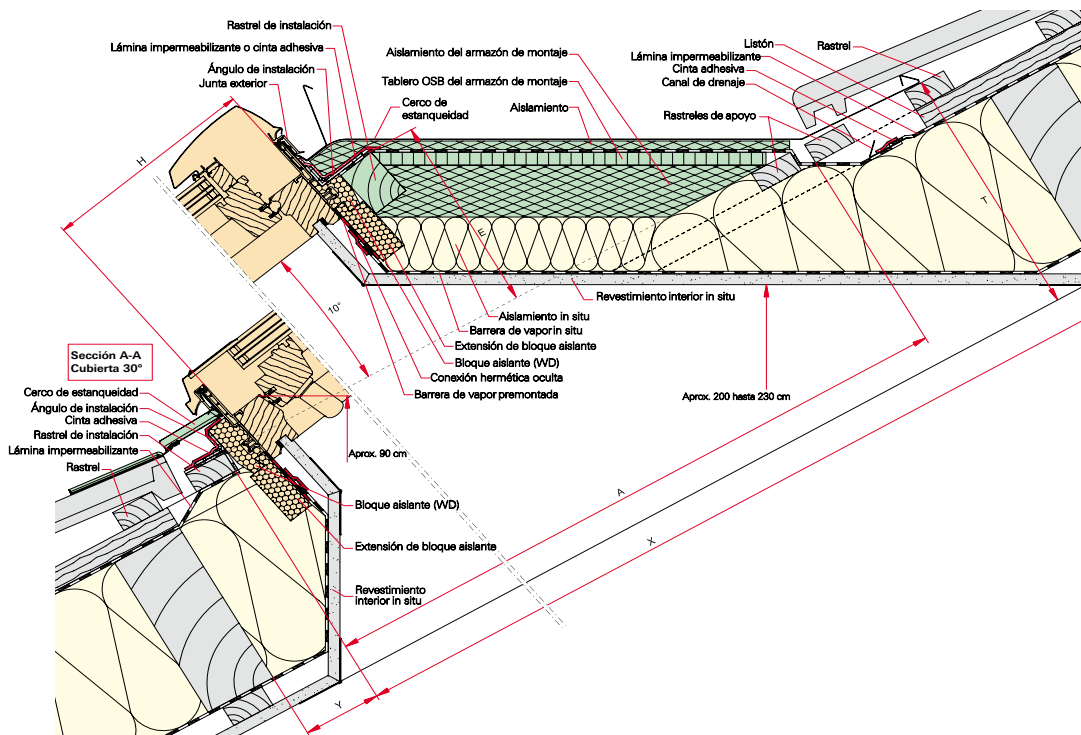
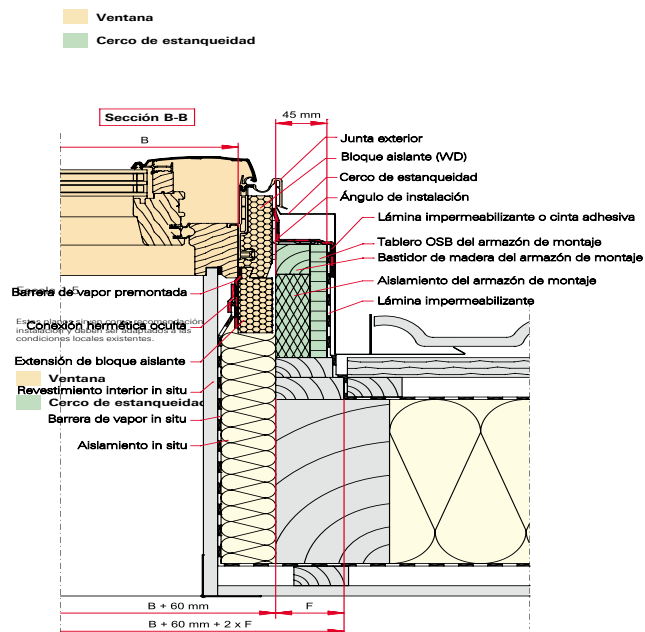


Tabla para determinar los valores Y en mm

Pendiente	20°	25°	30°	35°	40°	45°
T = 260 mm	90	110	130	155	185	220
T = 280 mm	95	120	145	170	205	240
T = 300 mm	100	125	155	185	220	260
T = 320 mm	110	135	165	200	235	280
T = 340 mm	115	145	180	215	255	300
T = 360 mm	125	155	190	225	270	320
T = 380 mm	130	165	200	240	285	340

Tabla para determinar los valores X en mm

Long. vent. H	780	980	1180	1400	1600	1800
T = 260 mm	1295	1550	1810	2095	2350	2610
T = 280 mm	1330	1585	1845	2130	2385	2645
T = 300 mm	1365	1620	1880	2160	2420	2680
T = 320 mm	1400	1655	1910	2200	2455	2715
T = 340 mm	1395	1690	1950	2230	2490	2750
T = 360 mm	1470	1725	1980	2265	2525	2785
T = 380 mm	1505	1760	2020	2300	2540	2820

Tabla para determinar varios valores en base a la altura de la ventana

Alt. Ventana	.../7	.../9	.../11	.../14	.../16	.../18
H	780	980	1180	1400	1600	1800
E	155	185	220	260	295	330
A	1170	1430	1680	1970	2220	2480

Armazón de formación de pendiente ERA

Para combinación de ventanas Roto Designo Rx 2x1 y 3x1



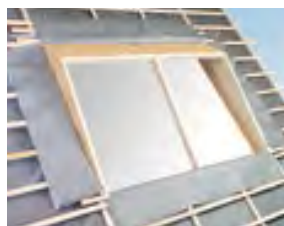
Ámbito de aplicación: Pendiente de tejado hasta 15°

Resumen de ventajas

- Marco estable, con aislamiento térmico incorporado
- Para todas las ventanas de tejado Roto Designo de cualquier tipo o medida
- Para la instalación de hasta tres ventanas de tejado juntas una al lado de la otra

Características técnicas

	ERA Rx 1x1
Ámbito de aplicación	Pendientes de tejado hasta 15°
Aplicación	Eleva la ventana de tejado aproximadamente 10° con respecto a la cubierta
Material del armazón	Tablero OSB (15 mm), Aislamiento WLG 035 (30 mm en laterales, 60 mm arriba)
Función	Aumenta de forma significativa el espacio bajo la ventana de tejado



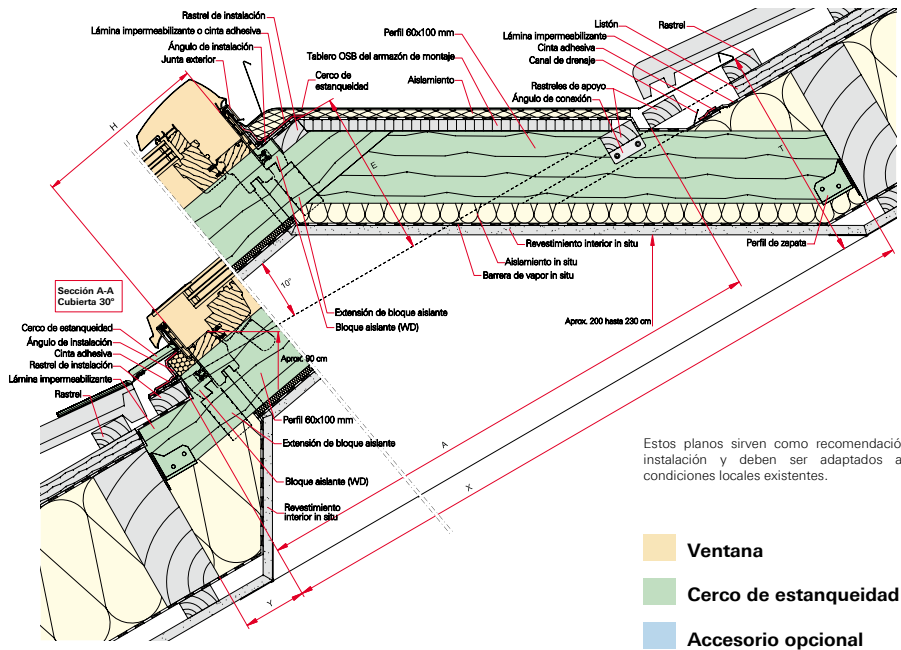
Montaje

1. Montaje y unión de las piezas del armazón.
2. Alinear y fijar el armazón en la cubierta.
3. Instalar, ajustar y fijar las ventanas al armazón.
4. Instalar y conectar el cerco de estanqueidad.

Dimensiones disponibles

Ancho/Alto (mm)

Dimensión	Medida interior del armazón
5/7	540/780
5/9	540/980
5/11	540/1180
6/9	650/980
6/11	650/1180
6/14	650/1400
6/18	650/1800
7/7	740/780
7/9	740/980
7/11	740/1180
7/14	740/1400
7/16	740/1600
7/18	740/1800
9/7	940/780
9/9	940/980
9/11	940/1180
9/14	940/1400
9/16	940/1600
9/18	940/1800
11/7	1140/780
11/9	1140/980
11/11	1140/1180
11/14	1140/1400
11/16	1140/1600
11/18	1140/1800
13/7	1340/780
13/9	1340/980
13/14	1340/1400
13/16	1340/1600



Estos planos sirven como recomendación de instalación y deben ser adaptados a las condiciones locales existentes.

- Ventana
- Cerco de estanqueidad
- Accesorio opcional

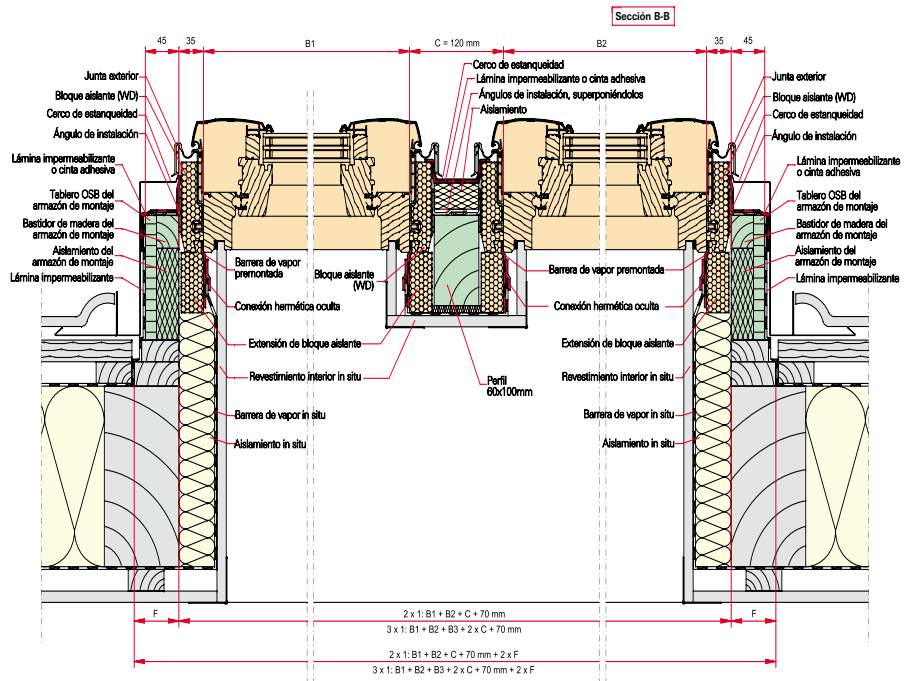


Tabla para determinar los valores Y en mm

Pendiente	20°	25°	30°	35°	40°	45°
T = 260 mm	90	110	130	155	185	220
T = 280 mm	95	120	145	170	205	240
T = 300 mm	100	125	155	185	220	260
T = 320 mm	110	135	165	200	235	280
T = 340 mm	115	145	180	215	255	300
T = 360 mm	125	155	190	225	270	320
T = 380 mm	130	165	200	240	285	340

Tabla para determinar los valores X en mm

Long. Vent. H	780	980	1180	1400	1600	1800
T = 260 mm	1295	1550	1810	2095	2350	2610
T = 280 mm	1330	1585	1845	2130	2385	2645
T = 300 mm	1365	1620	1880	2160	2420	2680
T = 320 mm	1400	1655	1910	2200	2455	2715
T = 340 mm	1395	1690	1950	2230	2490	2750
T = 360 mm	1470	1725	1980	2265	2525	2785
T = 380 mm	1505	1760	2020	2300	2540	2820

Tabla para determinar varios valores en base a la altura de la ventana

Alt. Ventana	.../7	.../9	.../11	.../14	.../16	.../18
H	780	980	1180	1400	1600	1800
E	155	185	220	260	295	330
A	1170	1430	1680	1970	2220	2480

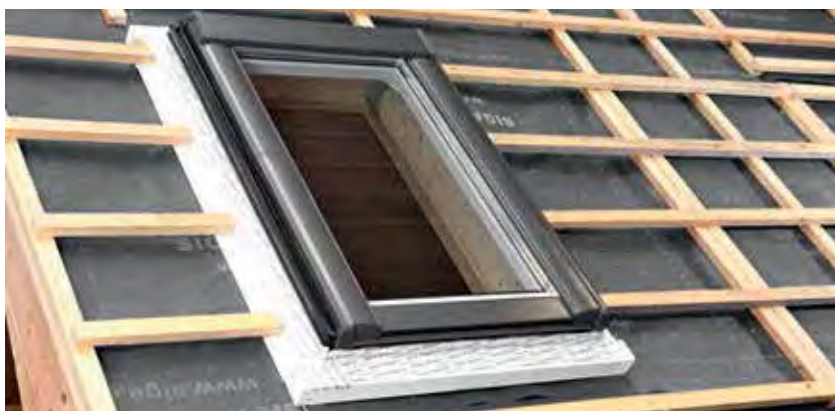




Sistemas de conexión Roto

El bastidor de montaje aislante, el kit de conexión al aire libre y el delantal exterior de montaje

Las conexiones profesionales son el ABC de la instalación de la ventana de tejado. Lo importante es que las conexiones sean herméticas en cualquier instalación profesional al aire libre. Debe prestarse especial atención a que sea impermeable, resistente al viento y evitando los puentes térmicos. La asociación central de profesionales y especialistas en cubiertas los recomienda en su libro de reglas y requisitos (Catálogo de componentes de instalación para cubiertas).



Bastidor de montaje aislante EZB MDA

- Garantiza una instalación profesional y una conexión cómoda y sencilla de las ventanas Roto
- Gracias a la tecnología de montaje, el tiempo de instalación se reduce considerablemente.
- Se evitan los puentes térmicos debido al excelente aislamiento del bastidor de montaje



Kit de conexión al aire libre EZB AAS

- Estanqueidad a prueba de lluvia y viento
- Montaje rápido y sencillo gracias al perfil angular lateral
- Apto para todos los tamaños



Delantal exterior de montaje EZB ASA

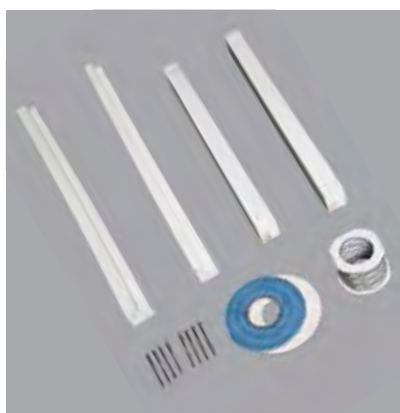
- Estanqueidad a prueba de lluvia y viento
- Seis delantales (anchos fijos, longitud variable) para todos los tamaños de ventana
- Al realizar el pedido, especifique el tamaño de ventana

El bastidor de instalación aislante patentado Roto Para todas las ventanas de tejado con aislamiento



El bastidor de instalación aislante EZB MDA

- Marco de montaje resistente a la presión y estable EPS (WLG 038) para recibir los listones. Posibles dimensiones listón/listón: 30/30 mm y 40/30 mm (60/70) o 50/30 mm y 60/30 mm (80/90)
- Enlace de puente térmico entre las ventanas de tejado y la cubierta. (Aumento del valor incorporado PSI hasta un 0,03 W / mK. Esto equivale en la superficie de la ventana, una mejora de aproximadamente 0,1 W / m²K)
- Conexión a prueba de lluvia con la cinta de sellado
- Conexión a prueba de con la cinta de sellado

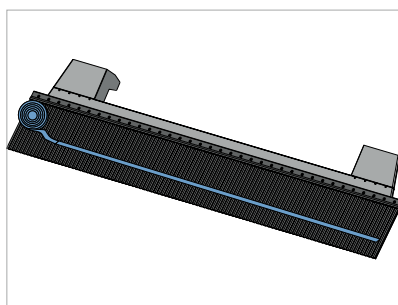
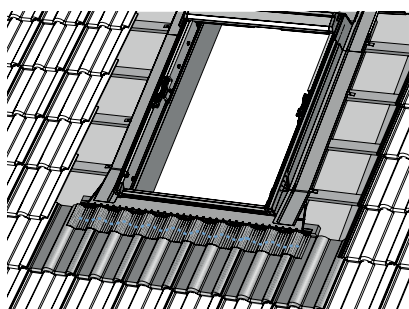


Conectores bien protegidos

El bastidor de instalación aislante garantiza una conexión precisa y profesional de las ventanas de tejado Roto en la cubierta. Gracias a la tecnología de montaje concertada, el tiempo de instalación se reduce considerablemente. Debido al excelente aislamiento térmico, no sólo evitará puentes térmicos, sino que también reducirá el tiempo de instalación.

Contenido

- 4 Perfiles de bastidor aislantes
- 1 Rollo de cinta aislante
- 1 Rollo de cinta adhesiva
- 8 Tornillos de fijación



Banda de sellado de butilo

- Para la unión ente el cerco de estanqueidad y el terminal exterior delantal
- **Altamente recomendable si es un ubicación de fuertes vientos**



Sistemas de conexión Roto

Para todas las ventanas de tejado con aislamiento



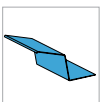
Kit de conexión al aire libre

- Estanqueidad a prueba de lluvia y viento
- Montaje rápido y fácil gracias al perfil angular lateral
- Apto para todos los tamaños



Terminal exterior delantal

- Estanqueidad a prueba de lluvia y viento
- Seis delantales (ancho fijo, longitud variable) para todos los tamaños de ventana
- Al realizar el pedido, especifique el tamaño de ventana



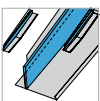
Deflectores adicionales*

Ancho de la ventana

Ancho del marco exterior en cm

5/...	6/...	7/...	9/...	11/...	13/...
54/...	65/...	74/...	94/...	114/...	134/...

* A partir 65 ° inclinación del techo, con más de 2,5 m de longitud del techo por encima de las ventanas de tejado.
A partir 80 ° inclinación del techo obligatorio.



Aumento lateral* (1 Par)

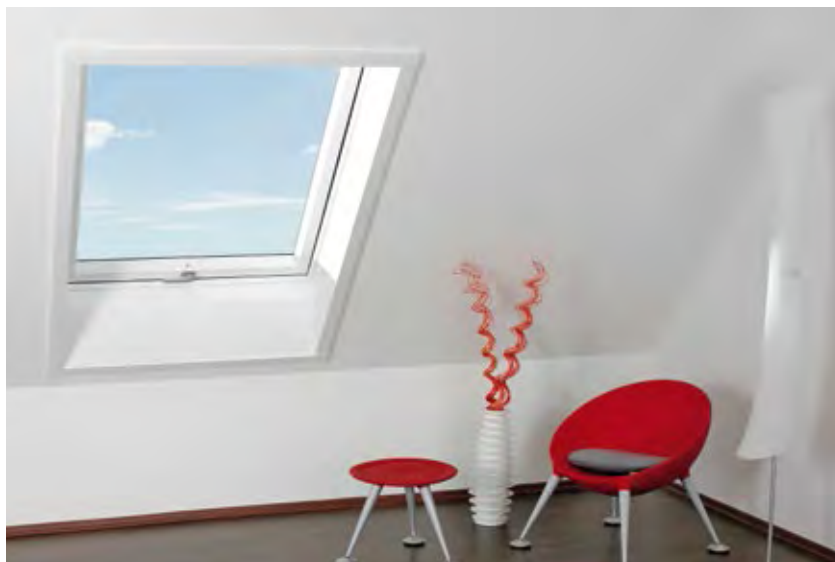
Tamaño de la ventana

Ancho del marco exterior en cm

.../7	.../9	.../11	.../14	.../16	.../18
.../78	.../98	.../118	.../140	.../160	.../180

* Necesario si el acabado de cubierta o bordese extiende más allá de la junta alzada.


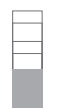





Revestimientos interiores de PVC Exclusividad Roto










Resumen de ventajas

- La instalación es manual y muy sencilla: El revestimiento modular interior está disponible para todas las medidas.
- La placa de inclinación flexible adapta con flexibilidad a cualquier inclinación del techo.
- El PVC es fácil de limpiar, de mantener y es ignífugo.
- Adaptación uniforme para todas las series y soluciones especiales.
- También disponible en los acabados imitación madera Roto.

Revestimiento interior a medida

 ZIN BRE						
	Ancho de ventana	5/...	6/...	7/...	9/...	11/...
Ancho exterior del marco en cm	54/...	65/...	74/...	94/...	114/...	134/...

 ZIN LAE						
	Largo de ventana	.../7	.../9	.../11	.../14	.../16
Largo exterior del marco en cm	.../78	.../98	.../118	.../140	.../160	.../180



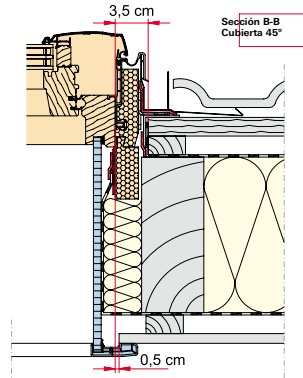
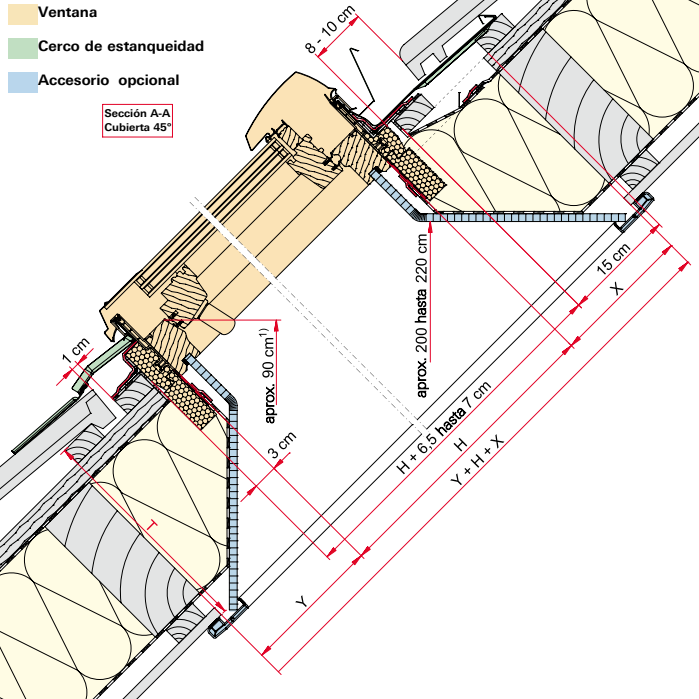
Anchura del revestimiento interior B _{IF}		Altura del revestimiento interior H _{IF}	
Medida exterior del marco de la ventana B (mm)	Anchura B _{IF} (mm)	Medida exterior del marco de la ventana H (mm)	Altura H _{IF} (mm)
540	480	780	720
650	590	980	920
740	680	1180	1120
940	880	1400	1340
1140	1080	1600	1540
1340	1280	1800	1740





Intervalos y distancias con el revestimiento interior de PVC

Planificación recomendada del revestimiento de PVC Roto










Distancias con revestimiento interior de PVC

		20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°
T = 250 mm	X	460	360	290	240	200	170	140	120	100	80	60
	Y	60	80	100	120	140	170	200	240	290	360	460
T = 300 mm	X	590	460	380	310	260	220	180	150	130	100	80
	Y	80	100	130	150	180	220	260	310	380	460	590
T = 350 mm	X	740	570	460	380	320	270	220	190	150	120	100
	Y	100	120	150	190	220	270	320	380	460	570	740
T = 400 mm	X	870	680	550	450	380	320	270	220	190	150	120
	Y	120	150	190	220	270	320	380	450	550	680	870
T = 450 mm	X	1.010	790	640	520	440	370	310	260	210	170	130
	Y	130	170	210	260	310	370	440	520	640	790	1.010
T = 500 mm	X	1.050	900	720	600	500	420	350	290	240	190	150
	Y	150	190	240	290	350	420	500	600	720	900	1.050

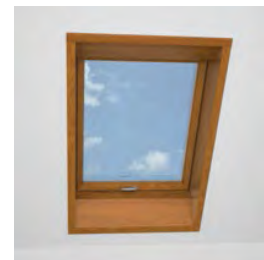
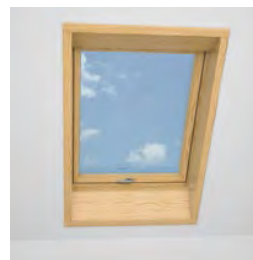
Conviene saber...

Existen multitud de soluciones interiores para el remate de la ventana con la vivienda: combinaciones de ventana, elementos de fachada, alféizares, acabados en imitación madera...

-  **BRE**
Ancho de las partes
-  **LAE**
Largo de las partes
-  **ERA**
Revestimiento para armazones de montaje
-  **FBA**
Alféizar
-  **VSU**
Elemento adicional para combinaciones de ventana una encima de otra
-  **ZFA**
Elemento adicional para fachada
-  **1x1 / 2x1 / 3x1**
Módulos de combinación (ancho por alto)

Revestimiento en imitación madera

- Pino (KK)
- Roble dorado (KG)



Cercos de estanqueidad





Accesorios

Protección solar, decoración y otros accesorios



Resumen de acc. de protección solar ext. e int.	76
Resumen de accesorios de protección solar ext.	77
Persiana exterior ZRO	78
Toldo parasol exterior ZMA	80
Toldo screen exterior ZAR	82
Resumen de accesorios de protección solar int.	84
Nueva colección de tejidos y colores Roto	86
Cortina enrollable de oscurecimiento ZRV	88
Estor enrollable translúcido Exclusive ZRE	90
Cortina plisada ZFA	92
Celosía veneciana ZJA	94
Mosquitera ZRI	96
Resumen de componentes de control y ventilación	100
Motorizaciones	104
Domótica con Roto	106
Controles	108
Operación y mantenimiento	113

Resumen de accesorios de protección solar exterior e interior

Los accesorios adecuados para cada uso



Persiana enrollable



Estor enrollable Exclusive



Cortina enrollable de oscurecimiento

	Protección contra el calor	Protección contra la luz ¹	Protección contra el robo desde el exterior	Oscurecimiento total ²
++ muy adecuado				
+ adecuado				
o parcialmente adecuado				
- no adecuado				

Protección solar exterior

Persiana enrollable M / E / EF / SF	++	o	+	+
Toldo parasol E / EF / SF	++	+	+	-
Toldo .creen Manual	+	o/+	-	-

Protección solar interior

Celosía veneciana **Manual / Eléctrica**

Celosía veneciana	o	+	+	-
-------------------	---	---	---	---

Cortina plisada **Manual**

Standard Uni: 1-F... Translúcido	o	+		-
Trend Uni: 2-F... Translúcido	o	+		-
Trend Dekore: 3-F... Translúcido	o	+		-
Uni: 4-F... Oscurecimiento	o	o	+	o
Dekore: 5-F... Oscurecimiento	o	o	+	o

Estor enrollable translúcido Standard & Exclusive **Manual**

Standard Uni: 1-R... Translúcido	o	+		-
Trend Uni: 2-R... Translúcido	o	+		-
Trend Dekore: 3-R... Translúcido		+	o	-

Coritna enrollable de oscurecimiento ² **Manual / Eléctrico**

Standard Uni: 1-V... Oscurecimiento	o ³	o	+	++
Trend Uni: 2-V... Oscurecimiento	o ³	o	+	++
Trend Dekore: 3-V... Oscurecimiento	o ³	o	+	++

¹ Sigue entrando luz en la habitación, pero el sol no molesta ni ciega.

² No es un 100% de oscuridad total en el sentido físico.

³ Debido a la estructura hermética a la luz (sin intercambio de aire entre el tejido y la hoja), los estores enrollables de oscurecimiento pueden calentarse de manera significativa. Recomendamos su uso en combinación con nuestro toldo parasol exterior o nuestro toldo screen exterior



Resumen de accesorios de protección solar exterior

Más protección para su ventana de tejado Roto

La mejor protección contra los rayos del sol, el calor (y en invierno el frío extremo, es actuar en el exterior de la ventana. Por eso, usted tiene una opción con uno de los tres sistemas probados Roto. Desde la sofisticada persiana enrollable Roto (la óptima en términos de eficacia, facilidad de uso y el diseño), el toldo parasol o incluso el toldo screen Roto. Los tres están perfectamente adaptados a las ventanas de tejado Roto.



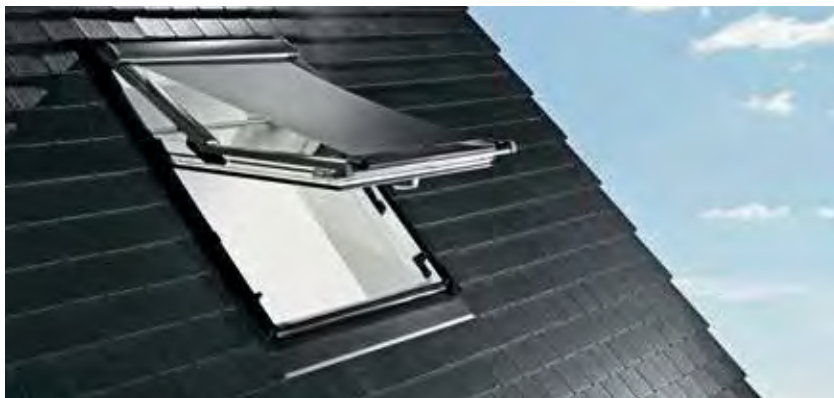
Persiana enrollable

- Una protección fiable contra la luminosidad, el calor y el frío
- Completamente funcional incluso con las ventanas abiertas
- Apelando al diseño de alta calidad tiene una baja altura de montaje con respecto a la cubierta
- Accionamiento manual, por interruptor o por mando a distancia
- Fácil instalación desde el interior



Toldo parasol

- Protección óptima contra el calor con una alto paso de luz
- Sin deslumbramiento para vivir o trabajar en un clima agradable.
- Completamente funcional incluso con las ventanas abiertas
- Resistente a la intemperie, resistente al desgaste y la suciedad
- Motorización eléctrica de serie
- Fácil instalación desde el interior



Toldo Screen

- Protección térmica eficaz
- Completamente funcional incluso con las ventanas abiertas
- Resistente a la intemperie, resistente al desgaste y la suciedad
- Ideal en combinación con un protector solar interior
- Funcionamiento sencillo con una mano con la ventana en posición de limpieza
- Fácil instalación desde el interior

Persiana exterior ZRO

Manual (M), eléctrica (E), eléctrica inalámbrica (EF)
ó solar inalámbrica (SF)



Ámbito de aplicación: exterior

Características técnicas

ZRO

Ámbito de aplicación	Protección solar exterior. Una protección fiable contra la luz, el calor y el frío
Material	La cortina de la persiana está hecha de lamas de aluminio, que están pegadas a ambos lados con un tejido especial de alta resistencia.
Color	RAL 703
Motorización	Parada automática del motor con resistencia electrónica en la posición final arriba y abajo.
Mantenimiento	Con un paño húmedo
Transmisión de la luz	0 %
Reflexión de la luz	15 %
Absorción de la luz	85 %
Carta de tamaños	Disponibles para todos los tamaños de ventanas de tejado Roto
Versiones	E: 230V / 50 Hz EF: 230V / 50 Hz SF: Batería interna de 12V y módulo solar de 12V / 2W
Accionamiento	M : Manivela (incluida) E: Interruptor (no incluido) EF: Mando a distancia (no incluido) SF: Mando a distancia (incluido)
Longitud del cable	E: 3m EF: 5m

Resumen de ventajas

- Protección fiable contra el calor, el frío y la luz.
- Funcional incluso con la ventana abierta.
- Diseño atractivo de alta calidad, baja altura de montaje gracias a su caja de persiana plana.
- Accionamiento manual, por interruptor o por mando a distancia
- Instalación rápida desde el interior



Accionamiento de la persiana manual mediante manivela (incluida)



Accionamiento de la persiana eléctrica mediante interruptor de pared (no incluido)



Accionamiento de la persiana eléctrica inalámbrica ó solar inalámbrica mediante mando a distancia (no incluido en versión eléctrica inalámbrica)



Valores técnicos en función del acristalamiento

F_C Factor de reducción para el sombreado externo (DIN 4108-2).

Definición: $F_C = g_{total}/g$. Cuanto menor sea el valor F_C más energía solar puede detener la protección solar.

g_{total} calculado según DIN EN 13363-1, Sept. 2007.

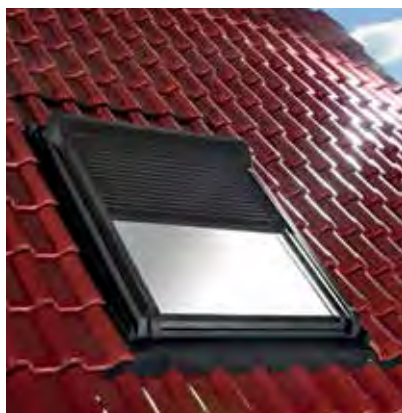
Acristalamiento	Abreviatura Roto	U_g (W/m ² K)	Valor g en %	Grado de transmisión	Grado de reflexión	Grado de absorción	Factor de reducción F_C	g_{total}
Roto blueLine	5	1,1	59	0	0,15	0,85	0,12	0,07
Roto blueLine	5	1,0	50	0	0,15	0,85	0,13	0,07
Roto blueLine Plus	8A	1,1	49	0	0,15	0,85	0,14	0,07
Roto blueLine Plus	8A	1,0	48	0	0,15	0,85	0,14	0,07
Roto blueTec	9G	0,8	51	0	0,15	0,85	0,11	0,05
Roto blueTec Plus	9P	0,5	38	0	0,15	0,85	0,10	0,04
Roto acusticLine NE	6E	0,7	37	0	0,15	0,85	0,13	0,05
Roto Ornament	4	1,1	44	0	0,15	0,85	0,16	0,07
Roto Ornament	4	1,0	50	0	0,15	0,85	0,13	0,07

Cálculo con las siguientes condiciones:

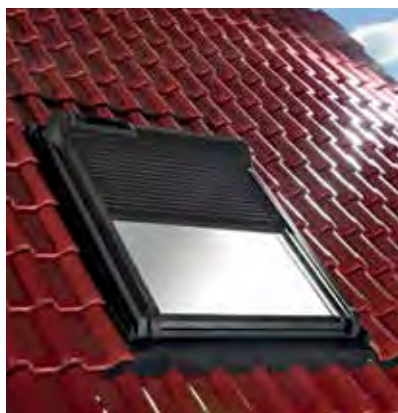
- La reflectividad de la radiación de la persiana se calcula aproximadamente. Sin embargo, es de mayor importancia que la transmitancia sea igual a cero.
- La protección solar exterior no está ventilada.
- Los resultados no están destinados para el cálculo de las ganancias de energía solar o para evaluar el confort térmico.
- Los datos radiométricos son valores de referencia y no están exentos de un examen individual.

Una solución que protege a la ventana de todo

La persiana exterior de Roto garantiza una buena sombra incluso en la apertura máxima de 45° de la ventana de tejado. Las lamas de aluminio son resistentes al viento y a temporales. Funcionamiento seguro y de larga duración. Su diseño especial de la persiana hace que sea discreta y elegante.



Persiana de accionamiento eléctrico mediante pulsador (versión "E") o persiana de accionamiento eléctrico inalámbrico mediante mando a distancia (versión "EF")



Persiana de accionamiento solar inalámbrico mediante mando a distancia (versión "SF")



Persiana exterior ZRO cerrada con ventana abierta en posición de limpieza

Toldo parasol exterior ZMA

Eléctrico (E), eléctrico inalámbrico (EF) ó solar inalámbrico (SF)



Ámbito de aplicación: exterior

Resumen de ventajas

- Protección contra el calor con una alta transmitancia lumínica
- Para un ambiente agradable y sin deslumbramientos
- Funcional incluso con la ventana abierta
- Resistente a la intemperie, al desgaste y a la suciedad
- Motorización eléctrica de serie
- Instalación rápida desde el interior

Características técnicas

ZMA

Ámbito de aplicación	Protección solar exterior.
Material	Tela de fibra de vidrio con recubrimiento de PVC, guías laterales y caja exterior en aluminio
olor	Gris
Motorización	Parada automática del motor con resistencia electrónica en la posición final arriba y abajo.
Mantenimiento	Con un paño húmedo
Transmisión de la luz	5 %
Reflexión de la luz	14 %
Absorción de la luz	81 %
Carta de tamaños	Disponibile para todos los tamaños de ventanas de tejado Roto
Versiones	E: 230V / 50 H ₂ EF: 230V / 50 H ₂ SF: Batería interna de 12V y módulo solar de 12V / 2W
Accionamiento	E: Interruptor (no incluido) EF: Mando a distancia (no incluido) SF: Mando a distancia (incluido)
Longitud del cable	E: 3m EF: 5m



Accionamiento de la persiana eléctrica mediante interruptor de pared (no incluido)



Accionamiento de la persiana eléctrica inalámbrica ó solar inalámbrica mediante mando a distancia (no incluido en versión eléctrica inalámbrica)



Valores técnicos en función del acristalamiento

F_C Factor de reducción para el sombreado externo (DIN 4108-2).

Definición: $F_C = g_{total}/g$. Cuanto menor sea el valor F_C más energía solar puede detener la protección solar.

g_{total} calculado según DIN EN 13363-1, Sept. 2007.

Acristalamiento	Abreviatura Roto	U_g (W/m ² K)	Valor g en %	Grado de transmisión	Grado de reflexión	Grado de absorción	Factor de reducción F_C	g_{total}
Roto blueLine	5	1,1	59	0,05	0,14	0,81	0,17	0,10
Roto blueLine	5	1,0	50	0,05	0,14	0,81	0,18	0,09
Roto blueLine Plus	8	1,1	49	0,05	0,14	0,81	0,20	0,10
Roto blueLine Plus	8	1,0	48	0,05	0,14	0,81	0,19	0,09
Roto blueTec	9G	0,8	51	0,05	0,14	0,81	0,13	0,07
Roto blueTec Plus	9P	0,5	38	0,05	0,14	0,81	0,13	0,07
Roto acousticLine NE	6E	0,7	37	0,05	0,14	0,81	0,19	0,07
Roto Ornament	4	1,1	44	0,05	0,14	0,81	0,21	0,09
Roto Ornament	4	1,0	50	0,05	0,14	0,81	0,18	0,09

Cálculo con las siguientes condiciones:

- La reflectividad de la radiación de la persiana se calcula aproximadamente.
Sin embargo, es de mayor importancia que la transmitancia sea igual a cero.
- La protección solar exterior no está ventilada.
- Los resultados no están destinados para el cálculo de las ganancias de energía solar o para evaluar el confort térmico.
- Los datos radiométricos son valores de referencia y no están exentos de un examen individual.



Toldo screen ZAR Manual (M)



UV Ra: exterior

Características técnicas

ZAR M

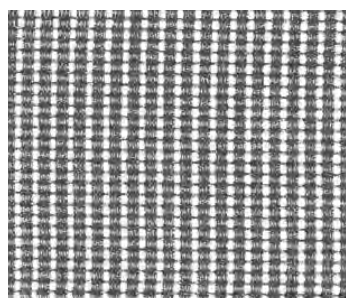
Ámbito de aplicación	Protección solar exterior.	
Material	Tela de fibra de vidrio con recubrimiento de PVC	
Color	Gris	
Mantenimiento	Con un paño húmedo	
Transmisión de la luz	R4/R7: 33 %	R8: 24 %
Reflexión de la luz	R4/R7: 10 %	R8: 13 %
Absorción de la luz	R4/R7: 57 %	R8: 63 %
Carta de tamaños	Disponible para todos los tamaños de ventanas de tejado Roto	
Versión	M: Manual	



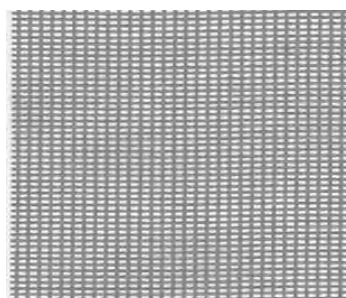
Resumen de ventajas

- Protección efectiva contra el calor
- Funcional incluso con la ventana abierta
- Resistente a la intemperie, al desgaste y a la suciedad
- Ideal en combinación con un accesorio de protección solar interior
- Operable fácilmente con una mano con la ventana en posición de limpieza

§ Instalación rápida desde el interior



Toldo Screen, gris para WDF R8../84



Toldo Screen, gris para WDF R7../73



Valores técnicos en función del acristalamiento para R4/R7

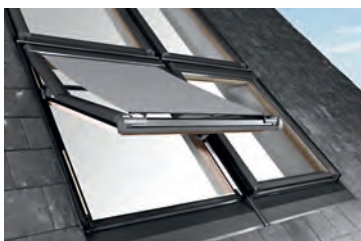
Acristalamiento	Abreviatura Roto	U_g (W/m ² K)	Valor g en %	Grado de transmisión	Grado de reflexión	Grado de absorción	Factor de reducción F_c	g_{total}
Roto blueLine K/H	5	1,0	0,52	0,33	0,10	0,57	0,46	0,24
Roto blueLine Plus K/H	8	1,0	0,51	0,33	0,10	0,57	0,46	0,24
Roto blueTec K/H	9G	0,8	0,54	0,33	0,10	0,57	0,43	0,23
Roto blueTec Plus K/H	9P	0,5	0,4	0,33	0,10	0,57	0,44	0,17
Roto acusticLine NE K/H	6E	0,7	0,43	0,33	0,10	0,57	0,46	0,20

Valores técnicos en función del acristalamiento para R8

Acristalamiento	Abreviatura Roto	U_g (W/m ² K)	Valor g en %	Grado de transmisión	Grado de reflexión	Grado de absorción	Factor de reducción F_c	g_{total}
Roto blueLine K/H	5	1,0	0,52	0,24	0,13	0,63	0,37	0,19
Roto blueLine Plus K/H	8	1,0	0,51	0,24	0,13	0,63	0,37	0,19
Roto blueTec K/H	9G	0,8	0,54	0,24	0,13	0,63	0,34	0,18
Roto blueTec Plus K/H	9P	0,5	0,4	0,24	0,13	0,63	0,34	0,14
Roto acusticLine NE K/H	6E	0,7	0,43	0,24	0,13	0,63	0,36	0,16

Cálculo con las siguientes condiciones:

- La reflectividad de la radiación de la persiana se calcula aproximadamente. Sin embargo, es de mayor importancia que la transmitancia sea igual a cero.
- La protección solar exterior no está ventilada.
- Los resultados no están destinados para el cálculo de las ganancias de energía solar o para evaluar el confort térmico.
- Los datos radiométricos son valores de referencia y no están exentos de un examen individual.



Resumen de accesorios de protección solar interior Más estilo para su ventana de tejado Roto

¿Cómo se puede estar más cómodo en el espacio bajocubierta y al mismo tiempo acentuarlo visualmente? Naturalmente, con soluciones de protección solar interior eficaces para su ventana de tejado Roto. ¿Mucho, poco o nada de luz?, ¿discreto o llamativo?, ¿clásico o vanguardista? Con Roto usted puede elegir la opción que mejor se adapte a sus necesidades.



Cortina de oscurecimiento

- Oscurecimiento total sin entradas de luz molestas. Sáquele todo el partido combinándolo con el parasol exterior
- Gracias a las guías laterales con autobloqueo, se mantiene en cualquier posición
- Gran selección de colores y estampados
- Disponible con accionamiento eléctrico
- La combinación perfecta junto con el toldo screen exterior



Estor translúcido Exclusive

- Telas translúcidas que protegen de la luz directa y de miradas indiscretas
- Gran selección de colores y estampados
- Impreso a una cara, resistente a decoloraciones
- Limpieza sencilla con un paño húmedo
- Gracias a las guías laterales con autobloqueo, se mantiene en cualquier posición



Estor translúcido Standard

- Telas translúcidas que protegen de la luz directa y de miradas indiscretas
- Tres posiciones de fijación
- Gran selección de colores y estampados
- Impreso a una cara, resistente a decoloraciones
- Limpieza sencilla con un paño húmedo
- Solución económica para un ambiente único



Cortina plisada

- Ambiente agradable en la estancia
- Oscurecimiento y translúcido
- Gran selección de colores y estampados
- Disponible con accionamiento eléctrico
- Gracias a las guías laterales con autobloqueo se mantiene en cualquier posición
- Variante Dúo. Cortina operable individual o conjuntamente
- Limpieza sencilla con un paño húmedo



Celosía veneciana

- Luz regulada de forma flexible
- Limpieza fácil gracias a sus lamas de aluminio reversibles
- Ideal para lugares húmedos como baños o cocinas
- Disponible con accionamiento eléctrico
- 13 acabados disponibles para las lamas



Mosquitera

- Protección contra los insectos con las ventanas abiertas
- Sencillo de desmontar y limpiar
- A poca distancia de la manilla de la ventana
- Guías y caja en blanco o gris.
- **Tejido Transpatec® (opcional):**
 - Robusto y resistente a la rotura
 - Protección fiable antiinsectos
 - Hasta un 140% más de paso de aire

Accesorios



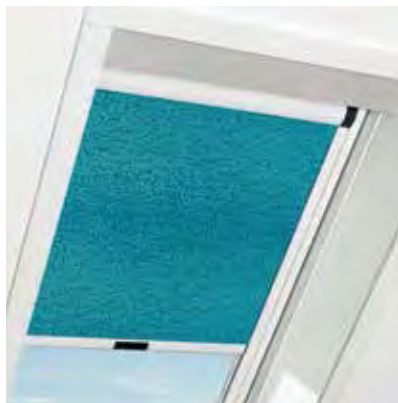
Nueva colección de tejidos y colores Roto

Ponga el color en juego

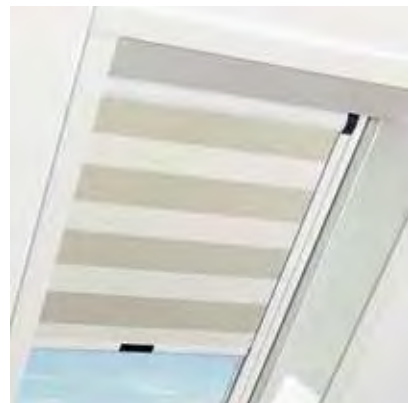
¿Está usted buscando un recurso decorativo y un acento individual para su espacio de vida en el bajocubierta? Con la colección de telas podrá establecer distinciones visuales que se adaptan a su gusto: 38 estampados modernos y 30 colores actuales que permiten un abanico casi ilimitado para cualquier estilo: desde el clásico hasta vanguardista. Déjese inspirar.



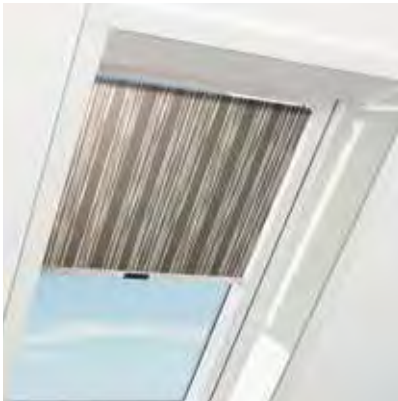
3-R60 líneas verdes



3-V61 matriz turquesa



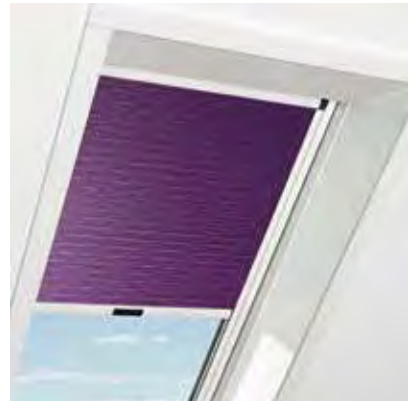
3-V54 barras blancas



3-R53 estrías y marrón



3-F62 mariposas rossa



3-F57 aros morados



3-R56 flores grises



3-F54 flor blanca



5-F82 puntos y blanco

Cortina enrollable de oscurecimiento ZRV Manual / Eléctrico (M/E)



Ámbito de aplicación: Interior

Resumen de ventajas

- La luz no entra por los laterales, por lo tanto, oscurecimiento total
- Gracias a sus guías laterales con autobloqueo, se mantiene en cualquier posición
- Multitud de colores y estampados disponibles
- También operable eléctricamente
- Perfecta combinación con el toldo screen exterior, ya que ayuda a reducir el calor que se produce en el interior

Características técnicas

ZRV

Ámbito de aplicación	Protector solar interior Apropiado también para estancias húmedas
Guías y caja	Guías laterales con autobloqueo: se mantiene en cualquier posición Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado
Material	Revestimiento especial con material opaco ¹
Color	30 colores y acabados para elegir
Transmisión de luz	0 %
Reflexión de luz	75 %
Absorción de luz	25 %
Mantenimiento	Con un paño húmedo
Carta de tamaños	Disponible para todos los tamaños de ventanas de tejado Roto
Accionamiento	M: Manual. E : Eléctrico 24 V.



Accionamiento de la cortina de oscurecimiento manual mediante varilla telescópica (no incluida)



Accionamiento de la cortina de oscurecimiento eléctrica mediante interruptor de pared (no incluido)

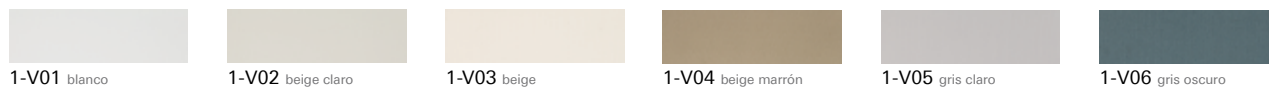


Accionamiento de la cortina de oscurecimiento eléctrica inalámbrico mediante mando a distancia (no incluido)



Colores y diseños

Standard Uni oscurecimiento¹



Trend Uni oscurecimiento¹



Trend Dekore oscurecimiento¹



¹ no es un oscurecimiento 100% en el sentido físico.

Nota: Pueden producirse variaciones en el color/acabado mostrado con respecto al original debido a la imposibilidad de reproducción impresa fidedigna del original.

Estor enrollable translúcido Exclusive ZRE Manual (M)



Ámbito de aplicación: Interior

Resumen de ventajas

- Telas que protegen de la luz brillante y de miradas indiscretas.
- Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado
- Multitud de colores y estampados disponibles
- Impresión a una cara, resistente a decoloraciones
- Mantenimiento sencillo: Con un paño húmedo
- Gracias a sus guías laterales con autobloqueo, se mantiene en cualquier posición

Características técnicas

ZRE

Ámbito de aplicación	Protector solar interior Apropiado también para estancias húmedas
Guías y caja	Guías laterales con autobloqueo: se mantiene en cualquier posición Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado
Material	Protector solar translúcido
Color	30 colores y acabados para elegir
Mantenimiento	Con un paño húmedo
Carta de tamaños	Disponible para todos los tamaños de ventanas de tejado RotoM:
Accionamiento	Manual.



Accionamiento del estor translúcido exclusive manual mediante varilla telescópica (no incluida)



Valores técnicos

ZRE	Transmisión de la luz	Reflexión de la luz	Absorción de la luz
1-R01	26%	72%	2%
1-R02	20%	78%	2%
1-R03	18%	68%	14%
1-R04	9%	47%	44%
1-R05	7%	49%	44%
1-R06	1%	20%	79%
2-R21	1%	14%	85%
2-R22	0%	8%	92%
2-R23	10%	24%	66%
2-R24	16%	60%	24%
2-R25	6%	47%	47%
2-R26	13%	59%	28%
2-R27	5%	34%	61%
2-R28	3%	31%	66%
2-R29	1%	14%	85%

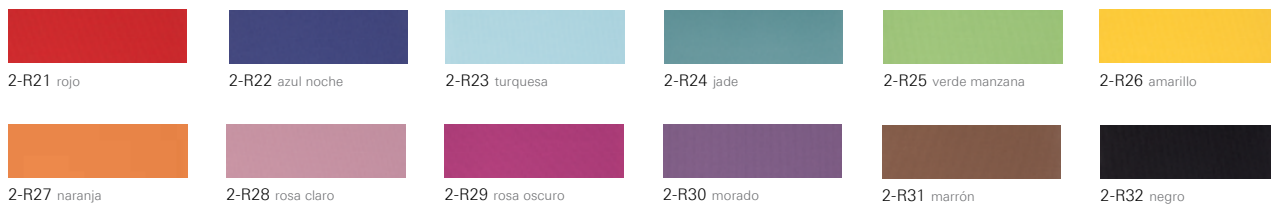
ZRE	Transmisión de la luz	Reflexión de la luz	Absorción de la luz
2-R30	1%	16%	83%
2-R31	1%	14%	85%
2-R32	0%	5%	95%
3-R51	41%	46%	13%
3-R52	43%	44%	13%
3-R53	18%	27%	55%
3-R54	20%	35%	45%
3-R55	5%	15%	80%
3-R56	27%	51%	22%
3-R57	27%	51%	22%
3-R58	28%	72%	0%
3-R59	38%	56%	6%
3-R60	33%	52%	15%
3-R61	38%	55%	7%
3-R62	41%	57%	2%

Colores y diseños

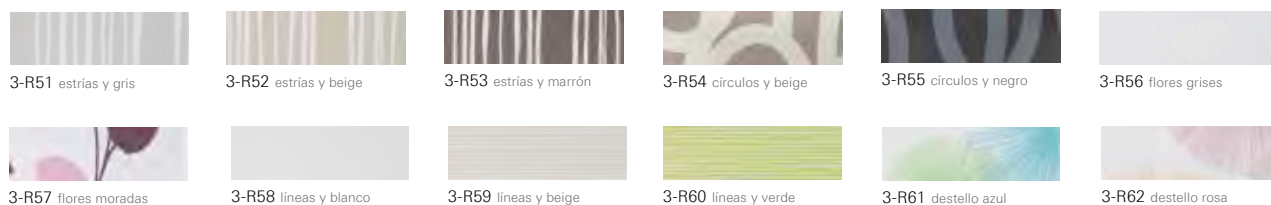
Standard Uni translúcido



Trend Uni translúcido



Trend Dekore translúcido



Nota: Pueden producirse variaciones en el color/acabado mostrado con respecto al original debido a la imposibilidad de reproducción impresa fidedigna del original.



Cortina plisada ZFA Manual/Dúo / Eléctrica (M/D / E)



Ámbito de aplicación: Interior

Resumen de ventajas

- Ambiente agradable en la estancia
- Oscurecimiento y translúcido
- Gran selección de colores y estampados
- También operable eléctricamente
- Gracias a las guías laterales con autobloqueo se mantiene en cualquier posición
- Variante Dúo. Cortina operable individual o conjuntamente
- Mantenimiento sencillo: Con un paño húmedo
- Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado

Características técnicas

ZFA

Ámbito de aplicación	Protección solar interior Ideal para salas de estar
Guías y caja	Guías laterales con autobloqueo: se mantiene en cualquier posición Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado
Material	Protector solar translúcido y protector solar con revestimiento especial con material opaco ¹
Color	36 colores y acabados para elegir
Mantenimiento	Con un paño húmedo
Carta de tamaños	Disponible para todos los tamaños de ventanas de tejado Roto
Accionamiento	M: Manual. E : Eléctrico 24 V.



Accionamiento del estor de oscurecimiento manual mediante varilla telescópica (no incluida)



Accionamiento del estor de oscurecimiento eléctrico mediante interruptor de pared (no incluido)



Accionamiento del estor de oscurecimiento eléctrico inalámbrica mediante mando a distancia (no incluido)



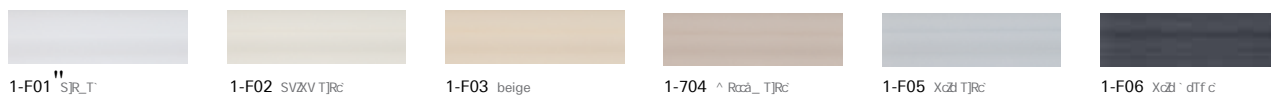
Valores técnicos

ZFA	Transmisión de la luz	Reflexión de la luz	Absorción de la luz
1-F01	51%	49%	0%
1-F02	50%	50%	0%
1-F03	47%	49%	4%
1-F04	26%	42%	32%
1-F05	42%	43%	15%
1-F06	19%	15%	66%
2-F21	11%	11%	78%
2-F22	16%	12%	72%
2-F23	27%	22%	51%
2-F24	10%	24%	66%
2-F25	46%	39%	15%
2-F26	51%	45%	4%
2-F27	41%	43%	16%
2-F28	26%	23%	51%
2-F29	6%	16%	79%
2-F30	20%	18%	62%
2-F31	8%	8%	84%
2-F32	5%	4%	91%

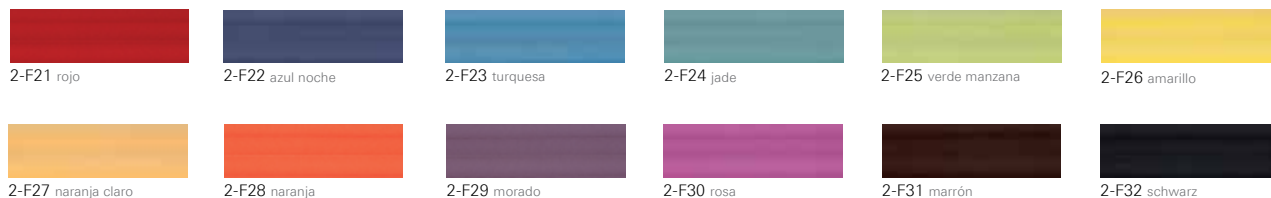
ZFA	Transmisión de la luz	Reflexión de la luz	Absorción de la luz
3-F51	40%	60%	0%
3-F52	52%	47%	1%
3-F53	51%	45%	4%
3-F54	52%	48%	0%
3-F55	25%	22%	53%
3-F56	22%	21%	53%
3-F57	3%	5%	92%
3-F58	8%	4%	88%
3-F59	38%	54%	8%
3-F60	35%	56%	9%
3-F61	42%	50%	8%
3-F62	41%	48%	11%
4-F71	0%	85%	15%
4-F72	0%	85%	15%
4-F73	0%	85%	15%
4-F74	0%	85%	15%
5-F81	0%	85%	15%
5-F82	0%	85%	15%

Colores y diseños

Standard Uni translúcido



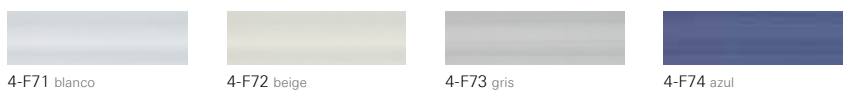
Trend Uni translúcido



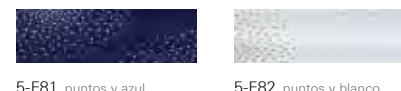
Trend Dekore translúcido



Uni oscurecimiento



Dekore oscurecimiento



Nota: Pueden producirse variaciones en el color/acabado mostrado con respecto al original debido a la imposibilidad de reproducción impresa fidedigna del original.

Celosía veneciana ZJA

Manual / Eléctrica (M / E)



Ámbito de aplicación: Interior a partir de 25°

Resumen de ventajas

- Ambiente agradable en la estancia
- Limpieza fácil gracias a sus lamas de aluminio reversibles
- Luz regulada de forma flexible
- 13 acabados para las lamas
- Ideal para lugares húmedos como baños o cocinas
- También operable eléctricamente
- Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado

Características técnicas

ZJA

Ámbito de aplicación	Protector solar interior. Ideal para habitaciones húmedas como baños, aseos o cocinas
Guías y caja	Guías laterales con autobloqueo: se mantiene en cualquier posición Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado
Material	Lamas de aluminio
Color	13 colores para elegir
Mantenimiento	Con un paño húmedo
Carta de tamaños	Disponible para todos los tamaños de ventanas de tejado Roto
Accionamiento	M: Manual. E : Eléctrico 24 V.



Accionamiento de la celosía veneciana manual mediante varilla telescópica (no incluida)



Accionamiento de la celosía veneciana eléctrica mediante interruptor de pared (no incluido)



Accionamiento de la celosía veneciana eléctrica inalámbrica mediante mando a distancia (no incluido)

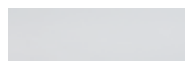


Valores técnicos

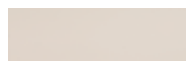
ZJA	Transmisión de la luz	Reflexión de la luz	Absorción de la luz
1-J01	0%	68%	32%
1-J02	0%	64%	36%
1-J03	0%	33%	67%
1-J04	0%	42%	59%
1-J05	0%	21%	79%
2-J21	0%	64%	36%
2-J22	0%	42%	58%
2-J23	0%	13%	87%
2-J24	0%	51%	50%
2-J25	0%	61%	39%
2-J26	0%	12%	88%
2-J27	0%	62%	38%

Colores y diseños

Standard Uni



1-J01 blanco



1-J02 beige claro



1-J03 beige



1-J04 gris claro

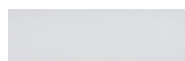


1-J05 gris oscuro



1-J06 plata

Trend Uni



2-J21 blanco Thermo



2-J22 rojo



2-J23 azul noche



2-J24 verde



2-J25 amarillo



2-J26 marón



2-J27 plata cepillada

Nota: Pueden producirse variaciones en el color/acabado mostrado con respecto al original debido a la imposibilidad de reproducción impresa fidedigna del original.





Accesorios Mosquitera

La mosquitera Roto ofrece una protección óptima contra los insectos con la ventana abierta. La malla Transpatec® de alta tecnología es hasta un 140% permeable al aire que las mallas convencionales. Por lo tanto, proporciona la funcionalidad completa para el intercambio de aire óptimo y una visión prácticamente inalteradas.

Resumen de características

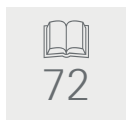
- Protección contra los insectos con la ventana abierta
- Muy fácil de desmontar y limpiar
- La mosquitera se puede instalar en cualquier momento fácilmente.
- Guías (rieles) y caja en aluminio natural o blanco

Principales ventajas con el tejido Transpatec®

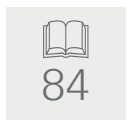
- 140% más de flujo de aire
- Casi invisible
- Robusto y resistente a la rotura

Perfecta combinación con...

Revestimientos interiores

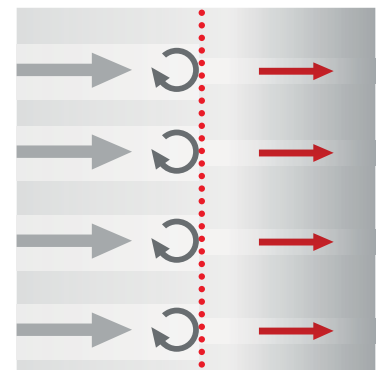


Acc. de protección solar interior

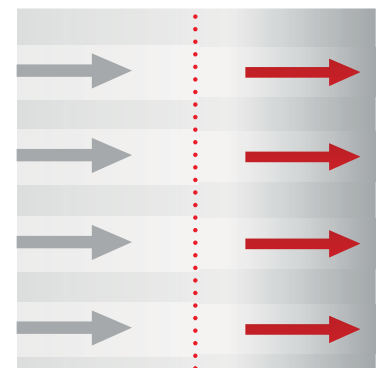


Paso de aire

Standard



Transpatec®

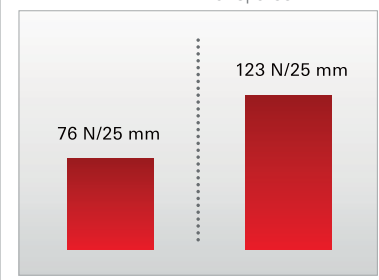


Intercambio de aire prácticamente inalterado gracias a la estructura del tejido particularmente fino

Resistencia a la rotura

Standard

Transpatec®



Mosquitera ZRI Manual (M)



Ámbito de aplicación: Interior

Características técnicas

ZRI

Ámbito de aplicación	Protección contra los insectos con las ventanas abiertas. Montaje según la versión directamente sobre el marco de la ventana, en el hueco de la ventana o enrasado con la pared
Guías y caja	Guías y caja en aluminio natural o blanco lacado
Material	Tejido Standard (S): Tejido de plástico con revestimiento de fibra de vidrio con buena resistencia a la tracción y alta resistencia a la intemperie. Tejido Transpatec (T): Tejido especial de tela y fibra de vidrio soldadas, con mayor transparencia y una significativa mejor permeabilidad al aire y una alta resistencia al desgarro y golpes
Color	Gris antracita
Malla	Standard: 0,85 x 1,27 Transpatec: 1,26 x 1,34
PVC	Standard: exento Transpatec: exento
Mantenimiento	Con un paño húmedo
Carta de tamaños	Disponible para todos los tamaños de ventanas de tejado Roto

Resumen de ventajas

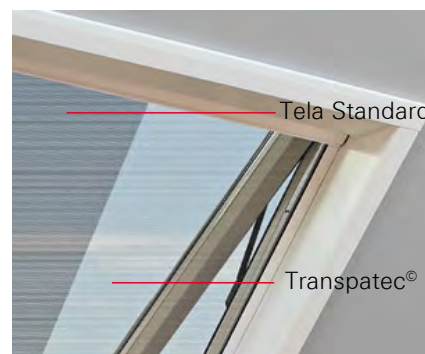
- Protección contra los insectos con las ventanas abiertas
- Fácilmente desmontable y fácil de limpiar
- A poca distancia de la manilla de la ventana
- Guías y caja disponibles en blanco y gris.

Tejido Transpatec® (opcional):

- Robusto y resistente a la rotura
- Protección fiable antiinsectos
- Hasta un 140% más de paso de aire



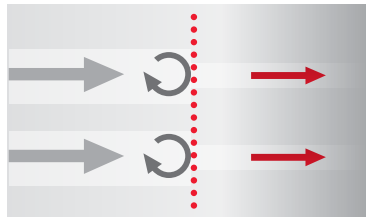
Accionamiento de la mosquitera manual mediante varilla telescópica (no incluida)



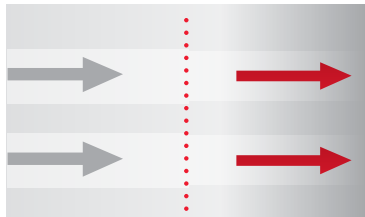


Paso del aire

Tejido Standard



Tejido Transpatec®

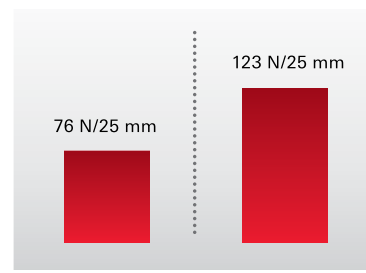


El paso de aire se ve prácticamente inalterado debido a la estructura del tejido especialmente fino

Resistencia a la rotura

Tejido Standard

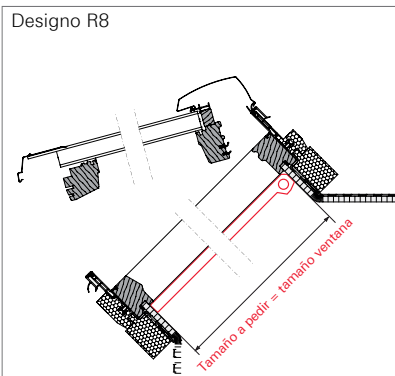
Tejido Transpatec®



Para ventanas Diseño R8

Pedido estándar

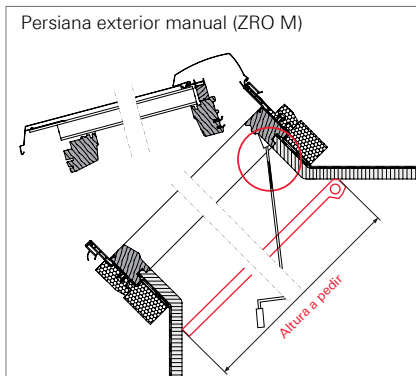
Diseno R8



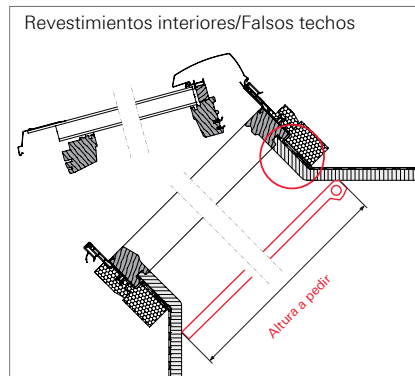
Se monta directamente sobre la estructura de la ventana.

Para las siguientes situaciones debe pedirse a medida

Persiana exterior manual (ZRO M)



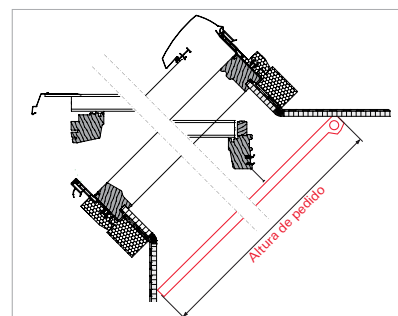
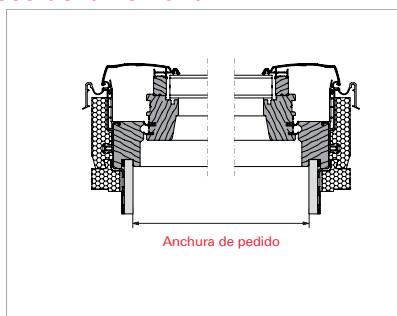
Revestimientos interiores/Falsos techos



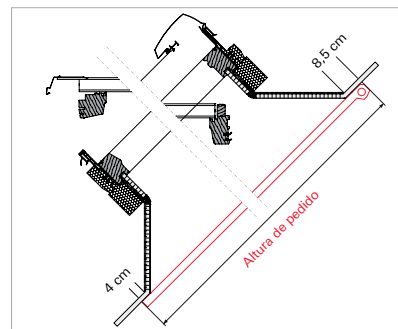
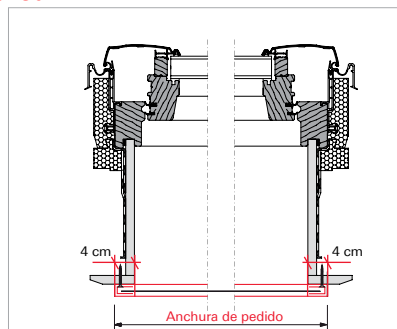
La mosquitera ZRI debe montarse más en el interior para permitir que la manivela de la persiana se pueda conectar. Con revestimientos interiores enrasados con el marco de la ventana requieren también que se instalen más en el interior.

Para el resto de ventanas debe pedirse a medida según la variante deseada (L o W)

Variante L - Instalación en el hueco de la ventana



Variante W - Instalación en la pared



Accesorios





Resumen de componentes de control y ventilación

Para unas condiciones interiores óptimas

Cuando se trata de comodidad en la vivienda, se requieren soluciones inteligentes. Con los componentes más sencillos de accionamiento a través de interruptores o mandos a distancia hasta la programación completa de la iluminación. La elección es suya: Con la domótica Roto, todo es posible.

Ventilación

■ Eficiencia energética

El intercambio interior de aire se realiza en el menor tiempo posible. Sobre todo en invierno. De esta forma se pierde menos energía. Si se combina con un sensor inteligente de calidad del aire, el tiempo de intercambio será el necesario aún en menos tiempo

■ Facilidad de instalación

Instalación fácil y segura debido a su premontaje de fábrica, que reduce posibles errores durante la instalación

■ Producto de calidad y servicio

Soluciones e bajo costo de mantenimiento con tecnología testada y de calidad (15 años de garantía*).

Accionamientos y motorizaciones

- Facilidad de uso de ventanas de tejado
- Suplemento para todas las ventanas de tejado Roto
- Ideal como opción para la ventilación de zonas inaccesibles
- Motorizaciones ocultas: No son visibles desde el interior
- Unidades seleccionables de 24V y 230V

Controles y domótica

- Facilidad de uso a su alcance
- Múltiples funciones de control para toda la casa
- Renovación total del aire interior con sólo un toque para un ambiente interior confortable y saludable
- Escenarios individuales de programación libre: Por ejemplo, que las persianas exteriores se cierren automáticamente al atardecer

Perfecta combinación con...

Acc. de protección solar interior



Funciones



Eléctrica
Accionamiento por interruptor



Eléctrica inalámbrica
Accionamiento por mando a distancia

* Contra la rotura de vidrio por granizo en las ventanas con cristal exterior templado, contra la rotura de los accesorios y fracturas en el marco con cargas según RAL GZ 716/1

La solución Roto para la ventilación

Ventanas de tejado eléctricas con controles inteligentes

Producto	WDT RotoTronic	WDT RotoTronic	WDT RotoTronic
			
	Interruptor programable ZEL STG ZSU 24V	Interruptor programable inalámbrico ZEL STG ZSUF	Controlador de la calidad del aire ZEL STG LOS 24V
Control			
Control de la ventilación	Configuración de ventilación periódica	Configuración de ventilación periódica	Ventilación automática según medición
Medición de humedad/temperatura y CO2	•	•	✓
Flujo de aire a 10 Pa (Pascal) y tamaño 13/xx	hasta 7.705,0 m ³ /h	hasta 7.705,0 m ³ /h	hasta 7.705,0 m ³ /h

Sus beneficios

- » **Eficiencia energética** – Los intercambios de aire se producen en el menor tiempo posible. Sobre todo en invierno, por lo tanto se conserva el valioso calor interior. Si se combina con un sensor inteligente de ventilación, el intercambio será el mínimo y necesario.
- » **Facilidad de instalación** – Instalación segura y fácil gracias al preensamblaje de fábrica que reduce los errores durante la instalación.
- » **Calidad del producto** – Soluciones con mínimos mantenimientos, con tecnología testada (15 años de garantía*).







Datos técnicos

	05/xx	06/xx	07/xx	09/xx	11/xx	13/xx
	54 cm	65 cm	74 cm	94 cm	114 cm	134 cm
2 Pa	1002	1338	1613	2224	2835	3446
4 Pa	1417	1892	2281	3145	4009	4873
5 Pa	1584	2115	2550	3516	4482	5448
7 Pa	1874	2503	3017	4160	5303	6446
8 Pa	2004	2676	3226	4448	5670	6891
10 Pa	2240	2992	3607	4973	6339	7705

* Contra la rotura de vidrio por granizo en las ventanas con cristal exterior templado, contra la rotura de los accesorios y fracturas en el marco con cargas según RAL GZ 716/1



Tabla de referencia general

	Diseno R8	Diseno R7	Diseno R4 RotoTronic (EF)
 Motorización a 24V	Bajo pedido	Bajo pedido	De serie
 Sensor de lluvia	Bajo pedido	Bajo pedido	De serie
Alimentación	Cable de 5 m. con toma de 230V incluido en el motor		
 Centralita	Bajo pedido	Bajo pedido	De serie
 Mando a distancia (opcional)	Mecanismo utilizable sólo en versiones EF (Eléctrico inalámbrico)		
 Interruptor de pared (opcional)	Mecanismo utilizable para todas las versiones motorizadas		
 Mando de instalación	De serie en todas las versiones		
Accesorios: Persiana enrollable, veneciana, etc.	Instalable bajo pedido		



Funciones de los sistemas motorizados

Más confort

Sobretudo cuando se combinan varias ventanas los motores eléctricos son la solución ideal, especialmente si las ventanas están a una altura difícil de alcanzar. La tendencia actual de buscar el máximo confort se encuentra en el entorno del hogar tradicional (puertas y persianas automáticas) o en aplicaciones presentes en su coche. Entonces ¿por qué renunciar entonces a un mayor confort en su ático? Roto ha escuchado estas necesidades. Ofrecemos, por tanto, una amplia gama de accionamientos eléctricos para las ventanas, que harán que la vida sea más confortable en su ático.

Más opciones

Dentro de las opciones de accionamiento motorizado para la ventana de tejado, usted tiene muchas posibilidades. Se ofrecen versiones de 24V y de 230V. Ambas versiones están disponibles con un ángulo de 25 cm y 35 cm. Para las series R4 y R6 la motorización está oculta bajo la chapa externa superior. En la serie R8, la motorización va oculta en la parte inferior de la ventana y en la serie R7 la motorización también va en la parte inferior de la ventana pero a la vista.

Más seguridad

La tecnología relativa a la seguridad pone requisitos especiales a los sistemas motorizados. Con la ventana de evacuación de humo y calor WRA R5 Roto define un nuevo estándar. Desde el punto de vista del desarrollo técnico, el motor eléctrico es una característica excelente. En caso de incendio, el motor de cadena se abre hacia arriba alcanzando un ángulo máximo de 46°. De tal modo, se crea un efecto de succión como el de una chimenea, lo que permite una mayor evacuación de humo. En un modo normal, la función de ventilación eléctrica sin posiciones fijas, ofrece otras ventajas en términos de confort.

Las características principales

- Máximo confort de uso
- Solución perfecta para ventanas de difícil acceso
- Montaje de motor oculto
- Funcionamiento de las motorizaciones a 24V ó 230V



Motorizaciones de ventana R8 K/H, R7 K/H



Motorización 30 cm. Oculto abajo. 24 V

Características

- Motorización a 24 V (0,6 A)
- Apertura máxima: 30 cm
- Instalación en el marco. Oculto abajo
- **Se puede utilizar desde anchos de ventana 7/..**

Nota:

- Sin función de ajuste durante el control del mecanismo
- Cierre seguro de la ventana ante fallo eléctrico o sobrecarga
- Controles protegen contra el mal uso por los niños
- Instalación y conexión debe realizarse por personal cualificado
- **Requiere alimentación a 24 V**
- No está diseñado para uso en mojado (Protección IP 50)
- Se recomienda sensor de lluvia



Motorización 25 cm. Visible abajo. 24 V

Características

- Motorización a 24 V (0,5 A)
- Apertura máxima: 25 cm
- Instalación en el marco. Visible abajo

Nota:

- Sin función de ajuste durante el control del mecanismo
- Cierre seguro de la ventana ante fallo eléctrico o sobrecarga
- Controles protegen contra el mal uso por los niños
- Instalación y conexión debe realizarse por personal cualificado
- **Requiere alimentación a 24 V**
- No está diseñado para uso en mojado (Protección IP 50)
- Se recomienda sensor de lluvia
- Es posible en cualquier color RAL (con sobrecoste)

Domótica con Roto

Accesorios compatibles con los sistemas KNX



Domótica inalámbrica de Becker para el control de los accionamientos y supervisión de los aparatos de la casa

¿Desea mayor comodidad? ¿Se imagina accionar las ventanas de tejado, las persianas eléctricas o toda la domótica de la casa sin levantarse para accionar el interruptor o coger el mando a distancia?. Tenemos justo lo que necesita. La caja WLAN/Inalámbrica CC31 sirve de conexión para controlar toda su domótica

a través de su smartphone, tablet o desde su televisor gracias a su sencilla y moderna interfaz de usuario. No solo controla las unidades conectadas sino que también indica, por ejemplo si las unidades están abiertas, cerradas o en una posición intermedia



Resumen de ventajas

- Puesta en marcha sencilla. Plug & Play
- Controle la domótica de la casa desde cualquier lugar
- Domótica en red
- Ahorro inteligente de energía
- Escenarios (configuraciones) accionables con un botón
- Seguridad gracias a la retroalimentación (opcional a través del módulo B-Tronic RotoComfort)



Domótica con Roto

Accesorios compatibles con los sistemas KNX



B-Tronic: Retroalimentación de los productos y la integración en el sistema KNX-RF BUS

Domótica inalámbrica de los accionamientos Becker. Control y monitorización de las persianas



Si usted actualiza la RotoComfort con el módulo B-Tronic (KNX-RF), tiene un sistema bidireccional. Esto significa que los productos de control informan de su estado a la central inalámbrica WLAN CC31 o un transmisor a distancia retroalimentado B-Tronic/KNX. Podrá ver en la pantalla de su smartphone, tablet o televisión en cualquier momento, la posición actual de las ventanas de tejado, persianas, protectores solares, etc."

Con la caja inalámbrica WLAN CC31 se pueden integrar los productos inalámbricos Roto en los sistemas inalámbricos KNX RF. KNX es el principal sistema BUS para la realización de "casas inteligentes" en Alemania. KNX es el estándar a nivel costo-alta eficiencia para la automatización de viviendas y edificios. Los productos de diferentes fabricantes pueden trabajar conjuntamente ya que el logo KNX garantiza la conectividad.

Central de control CC31 (Caja inalámbrica WLAN)



- Todas las unidades de control inalámbricas¹⁾
- Controles individuales, grupales y centrales
- Para programar cada receptor individualmente incluido "función de vacaciones"
- Formación de escenarios
- Integración con redes LAN / WLAN
- Otros productos²⁾ pueden ser operados con la CC31, pero sin dar información de posición

Mando a distancia B-Tronic/KNX 15 Canales 1 Canal



- Mando a distancia disponible de 1 y 15 canales
- 3 colores LED para indicar el tipo de aparato accionado
- Controles individuales, grupales y centrales
- Compatible con el estándar inalámbrico KNX-RF
- Con soporte para la pared

Módulo B-Tronic



- Transmisor y receptor B-Tronic
- Para usar con controles RotoComfort
- Permite obtener información de posición
- Compatible con el estándar inalámbrico KNX-RF

Las ventas y el servicio de estos productos se lleva a cabo a través de:



BECKER-Antriebe GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 2-4
35764 Sinn

Tel.: +49 (0) 2772 / 507 - 0
Fax: +49 (0) 2772 / 507 - 299

info@becker-antriebe.com
www.becker-antriebe.de

¹⁾ Excepto persianas enrollables exteriores solares inalámbricas hasta el 04/2014

²⁾ WDT EF/SF, ZRO EF/SF, ZMA EF/SF

Controles

Componentes para 230V

Interruptor 230V

ZEL STG S



Características

- Se usa como interruptor o botón de bloqueo
- Una función por botón: subir, parar, bajar
- Instalación en cualquier punto de luz empotrable de Ø 58mm
- Con bloqueo mutuo

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230V AC/50Hz
- Corriente de conmutación: 6A / 230V AC a $\phi=1$
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- Instalación: Empotrado en la pared Ø 58mm
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 85x85x24mm
- Color: Blanco Alpino

Interruptor programable 230V

ZEL STG ZSU 230 V



Características

- Fecha, hora y programa preestablecido
- Fácilmente programable
- Función astronómica: mañana/noche
- Con bloqueo mutuo
- Instalación en cualquier punto de luz empotrable de Ø 58mm

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230V AC/50Hz
- Corriente de conmutación: 5A / 230V AC a $\phi=1$
- Tipo de batería: CR 2032
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 85x85x21mm
- Color: Blanco Alpino

Receptor de radio 230V

ZEL STG FEP 230V



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Instalación en cualquier punto de luz empotrable de Ø 58mm
- Puede operar hasta 16 transmisores
- Cambiar código en el protocolo de transmisión

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230V AC/50 Hz
- Corriente de conmutación: 3A / 230V AC a $\phi=1$
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- 1 canal receptor de radio
- Instalación: Oculto en caja de pared Ø 58mm
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 49x47x28mm
- Radiofrecuencia: 868,3 MHz

Cable de conexión 10m

ZEL STG TAK



Características

- Para una fácil conexión de un pulsador o interruptor con una ventana Rototronic
- Pre-ensamblado para el control Rototronic

Datos técnicos

- Longitud: 10 m
- Tipo: IY (St) Y 4x2x0,5



Controles

Componentes para 24V

Interruptor 24V

ZEL STG S



Características

- Se usa como interruptor o botón de bloqueo
- Una función por botón: subir, parar, bajar
- Instalación en cualquier punto de luz empotrable de Ø 58mm
- Con bloqueo mutuo

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230V AC/50 Hz
- Corriente de conmutación: 6A / 230V AC a $\phi=1$
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- Instalación: Empotrado en la pared Ø 58mm
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 85x85x24mm
- Color: Blanco Alpino

Interruptor programable 24V

ZEL STG ZSU 24 V



Características

- Fecha, hora y programa preestablecido
- Pantalla grande y clara
- Fácilmente programable a través de soporte de texto, programación de vacaciones
- Función astronómica: mañana/noche
- Instalación en cualquier punto de luz empotrable de Ø 58mm

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230V AC/50 Hz
- Corriente de conmutación: 5A / 230V AC a $\phi=1$
- Tipo de batería: CR 2032
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 85x85x21mm
- Color: Blanco Alpino

Receptor de radio 24V

ZEL STG FEP 24V



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Instalación en cualquier punto de luz empotrable de Ø 58mm
- Puede operar hasta 16 transmisores
- Cambiar código en el protocolo de transmisión

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230V AC/50 Hz
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II CR 2032
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- Instalación: Oculto en caja de pared Ø 58mm
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 49x47x28mm
- Radiofrecuencia: 868,3 MHz
- 1 canal receptor de radio

Transformador 24V

ZEL STG NT 24 V



Características

- Transformador de 230V a 24V
- Básicamente, necesario para el funcionamiento de unidades a 24V
- Necesaria fuente de alimentación por unidad
- Instalación en cualquier punto de luz empotrable de Ø 58mm
- Conexión posible al sensor de lluvia o al termostato

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230V AC/50 Hz
- Tensión de salida: 24V DC
- Corriente de salida: 0,5A / max. 0,7A Ciclo de trabajo del 20% por 20 min.
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- Instalación: Oculto en caja de pared Ø 58mm

Controles

Componentes inalámbricos

Mando a distancia 1 canal

ZEL STG HS 1 S II
ZEL STG HS 1 W II



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Para el control de 1 unidad
- Soporte de pared

Datos técnicos

- Tensión nominal: 3V DC
- Tipo de batería: CR 2430
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Color: Blanco o negro

Mando a distancia 5 canales

ZEL STG HS 5 S II
ZEL STG HS 5 W II



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Muestra la unidad seleccionada por LED
- Para el control de hasta 5 unidades
- Soporte de pared

Datos técnicos

- Tensión nominal: 3V DC
- Tipo de batería: CR 2430
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Color: Blanco o negro

Mando a distancia 10 canales

ZEL STG HS 10 S II
ZEL STG HS 10 W II



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Muestra la unidad seleccionada por LED
- Para el control de hasta 10 unidades
- Soporte de pared

Datos técnicos

- Tensión nominal: 3V DC
- Tipo de batería: CR 2430
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Color: Blanco o negro

Mando a distancia programable 10 canales

ZEL STG ZSU HS 10 S II
ZEL STG ZSU HS 10 W II



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- 10 canales programables individualmente
- Fecha y hora preestablecidas
- Pantalla grande y clara
- Función astronómica: mañana/noche
- Programa de vacaciones
- Soporte de pared

Datos técnicos

- Tensión nominal: 3V DC
- Tipo de batería: LR03 (AAA)
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Color: Blanco o negro



Controles

Componentes inalámbricos

Transmisor 230V

ZEL STG FSE 230V



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Cabe en caja de empotrar detrás del elemento de control
- Control universal
- Entrada de centrales

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230-240V AC/50-60 Hz
- Protección: IP 20
- Clase de protección: II
- Temperatura ambiente admisible: 0 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Instalación: Oculto en caja de pared ø 58mm
- 1 canal emisor de radio

Interruptor inalámbrico

ZEL STG WS 1



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Una función por botón: subir, parar, bajar
- Ensamblaje sencillo
- Posición intermedia programable
- Individual, de grupo y de control central

Datos técnicos

- Tensión nominal: 3V DC
- Tipo de batería: CR 2032
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Instalación: Superficial en pared
- 1 canal emisor de radio
- Color: Blanco Alpino
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 85x85x24mm

Interruptor programable inalámbrico

ZEL STG ZSUF



Características

- Fecha, hora y programa preestablecido
- Pantalla grande y clara
- Fácilmente programable a través de soporte de texto
- Guardado de los programas almacenados durante el cambio de batería
- Largo alcance
- Función astronómica: mañana/noche

Datos técnicos

- Tensión nominal: 3V DC
- Tipo de batería: LR03 (AAA)
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Instalación: Superficial en pared
- Medidas (Ancho x Alto x Fondo): 85x85x21mm
- 1 canal emisor de radio
- Color: Blanco Alpino

Sensor de luz inalámbrico

ZEL STG LSF II



Características

- Comunicación inalámbrica con el receptor
- Es posible el ajuste manual en el sensor de luz
- Sensor de rotura de vidrios Integrado
- Sin cables
- Compatible con WDT EF y ZRO/ZMA EF
- Largo alcance

Datos técnicos

- Tensión nominal: 3V DC
- Tipo de batería: CR 2032
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Tamaño: Ø 48 mm
- 1 canal emisor de radio
- Color: Blanco Alpino

Enchufe inalámbrico

ZEL STG FSD



Características

- Insensible a interferencias de radiofrecuencia
- Largo alcance
- Encendido/Apagado de diversos dispositivos enchufados a 230V
- Programar el encendido/apagado de los dispositivos
- Permite la conexión de escenas

Datos técnicos

- Tensión nominal: 230-240V AC/50Hz
- Consumo/Conexión máx.: 2300W o 10A
- Protección: IP 20
- Temperatura ambiente admisible: -10 a +55°C
- Radiofrecuencia: 868,3MHz
- Consumo en standby < 1W

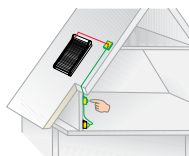
Controles

Sets de pruebas y conexión para persianas exteriores

Set de conexión 230V

Características

ZEL STG ANS 230V

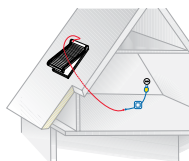


- Conexión en superficie con 2m de cableado
- Cable de conexión de 2m (incluye conectores)
- Fácil conexión sin un electricista
- Caja a prueba de humedad
- Cable, interruptor y enchufe de alimentación

Set de prueba 230V

Características

ZEL STG PRS 230 V



- Para probar el funcionamiento de la persiana exterior eléctrica (E) antes y después de la instalación de la instalación eléctrica

Controles

Sensores

Control de Calidad del Aire

Características

Datos técnicos

ZEL STG LQS 24V



- Medición y visualización de la concentración de CO₂, temp. y humedad
- Control de acuerdo con uno de los tres parámetros
- Apertura y cierre aut. de las ventanas
- Se enciende si se superan los valores
- Selec. de funcionamiento manual o aut.
- Se recomienda la combinación con el sensor de lluvia

- Concentration de CO₂: 0- 5000 ppm
- Temperatura: 0 - 50°C
- Humedad: 10 - 90%
- Para la conexión a Rototronic y fuente de alimentación de 24V
- Tenga precaución de daños personales debido al cierre automático
- Recomendación: por estancia
- Medidas (ancho,alto,fondo): 85x100x26mm

Sensor de lluvia 230V

Características

Datos técnicos

ZEL STG RS 230V



- Con fuente de alimentación para el sensor de lluvia de 230V
- Superficie del sensor climatizado
- Funcionamiento automático de cierre
- Montaje del sensor de lluvia en las ventanas de tejado
- Instalación de la fuente de alimentación en un punto de luz empotrable

- Para evitar daños por precipitaciones con la ventana abierta
- Tenga precaución de daños personales debido al cierre automático
- Para el control de 6 unidades máx.
- Recomendación: En el mismo lado de la cubierta
- Conexión sólo por personal cualificado
- Medidas (ancho,alto,fondo): 45x45x35mm

Sensor de lluvia 24V

Características

Datos técnicos

ZEL STG RS 24V



- Alimentación de 24 V
- Superficie del sensor climatizado
- Funcionamiento automático de cierre
- Montaje del sensor de lluvia en las ventanas de tejado

- Para evitar daños por precipitaciones con la ventana abierta
- Tenga precaución de daños personales debido al cierre automático
- Para controlar cualquier número de fuentes de alimentación / Controles
- Recomendación: En el mismo lado de la cubierta
- Conexión sólo por personal cualificado
- Medidas (ancho,alto,fondo): 45x45x35mm

Termostato

Características

Datos técnicos

ZEL STG TS 24V



- Apertura dependiente de la temperatura
- Selección de funcionamiento manual o automático
- Adecuado para la conexión de unidades o controles a 24V y 230V
- Se recomienda la combinación con el sensor de lluvia

- Se recomienda la combinación con el sensor de lluvia
- Tenga precaución de daños personales debido al cierre automático
- Conexión sólo por personal cualificado
- Color: Blanco Alpino



Accesorios

Operación y mantenimiento

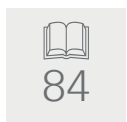
Las ventanas de tejado Roto ya vienen completas y por lo general no dejan nada que desear. Pero a menudo las necesidades o los gustos cambian. A continuación le mostramos algunos detalles prácticos para el reequipamiento. Por ejemplo, le ofrecemos la manilla con cerradura en acabados de acero inoxidable o aluminio lacado blanco. O la varilla telescópica para el control manual a distancia de las funciones de la ventana, así como de accesorios interiores y exteriores. Ideal cuando la ventana está difícil de alcanzar o no está motorizada

Resumen de ventajas

- Posibilidad de reequipamiento en cualquier momento
- Efectivo. Cuidado del valor de conservación para la madera y el PVC
- Sencillo. Operación manual para ventanas de tejado de difícil acceso
- Manillas con cerradura para evitar y proteger de usos accidentales
- Para cada gusto. A través de los diferentes acabados de nuestras manillas

Perfecta combinación con...

Acc. de protección solar interior



Funciones

Operación manual



Manillas con cerradura



Varillas telescópicas de aluminio



Varillas de madera

Operación



Manilla acero inoxidable



Manilla lacado blanco



Manilla aluminio gris

Manillas sin cerradura

ZUB GRF WDF R8 K SILBER/WEISS



Características

- Para las series WDF R8 K
- Color: Acero inoxidable

Blanco



Manillas con cerradura

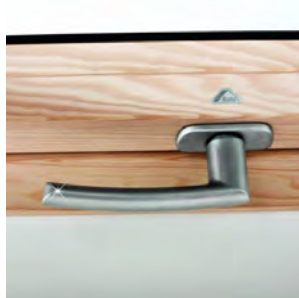
ZUB GRF ASB R8 K WEISS



Características

- Manilla con cerradura
- Para las series WDF R8 K
- Color: Blanco

ZUB GRF WDF R8 H SILBER/WEISS



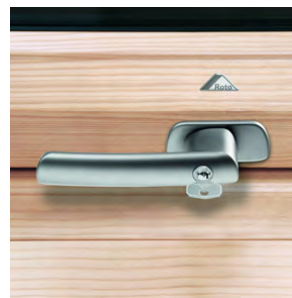
Características

- Para las series WDF R8 H
- Color: Acero inoxidable

Blanco



ZUB GRF ASB R8 H SILBER



Características

- Manilla con cerradura
- Para las series WDF R8 H
- Color: Acero inoxidable

ZUB GRF R4 R7 K 9016



Características

- Para las series WDF R7 K
- Para las series WDA R3 K
- Color: Blanco RAL 9016

ZUB GRF ASB R4 R7 K 9016



Características

- Manilla con cerradura
- Para las series WDF R7 K
- Para las series WDA R3 K
- Color: Blanco RAL 9016

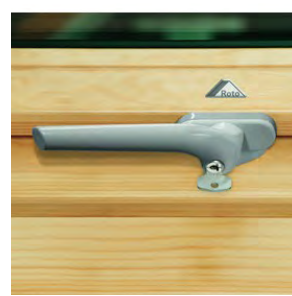
ZUB GRF R4 R7 H 9006



Características

- Para las series WDF R7 H
- Para las series WDA R3 H
- Color: Aluminio gris RAL 9006

ZUB GRF ASB R4 R7 H 9006



Características

- Manilla con cerradura
- Para las series WDF R7 H
- Para las series WDA R3 H
- Color: Aluminio gris RAL 9006



Accesorios de operación y mantenimiento

Placa cubre-hueco de manilla

ZUB ADP R8 H 7015
ZUB ADP R8 K 9016



Características

- Para las series R8 K/H

Datos técnicos

- Color: Gris pizarra, similar al RAL 7015
- Color: Blanco RAL 9016

Varilla telescópica

ZUB TFB L 1170-1920
ZUB TFB L 1700-3000



Características

- Para poder operar la ventana
- Para poder operar los estores decorativos interiores, los estores de oscurecimiento, las cortinas plisadas y las celosías venecianas

Datos técnicos

- Ajustable en 6 longitudes distintas
- Longitudes desde 1170 – 1920 mm
- Longitudes desde 1700 – 3000 mm

Varilla de madera

ZUB DFB L 1000
ZUB DFB L 2400



Características

- Para las series WDF R8 K/H
- Para las series WDF R7 K/H

Datos técnicos

- Longitud: 1000 mm
- Longitud: 2400 mm

Mango de varilla

ZUB STH



Características

- Para las series WDF R8 K/H
- Para las series WDF R7 K/H
- Diámetro interior 21mm

Set de cuidado PVC/Madera

ZUB PFS K
ZUB PFS H



Características PVC

- Leche limpiadora para PVC 500 ml
- Spray para accesorios 100 ml
- Productos para el cuidado

Características madera

- Bálsamo para la madera 500 ml
- Spray para accesorios 100 ml
- Productos para el cuidado

Ayuda al transporte WDF R6/R8

ZUB TRH WDF R8 Tragehilfe



Características

- Se puede usar y llevar horizontal y verticalmente la ventana
- Para las series:
WDF R8

Garantía

Roto Dach- und Solartchnologie GmbH

El nombre de Roto es sinónimo de calidad. Materiales de alta calidad, tecnologías avanzadas y décadas de avanzada experiencia en la construcción de ventanas de techo le dará la máxima seguridad. Garantizamos con nuestro nombre.

Independientemente de usted como comprador, las reclamaciones legales debidas a defectos justificados que no estén afectados en esta garantía, proporcionamos a los usuarios finales posteriores al 01 de agosto 2007 comprado productos Roto en uno de los Estados miembros de la UE.



* 1. 15 años de garantía en los materiales de la ventana Roto.

- Contra la rotura del vidrio debida al granizo para las ventanas con vidrio templado exterior.
- Contra la rotura de los accesorios.
- Contra la rotura de perfiles de PVC con cargas de acuerdo a la calidad y probadas según RAL 716/1.



2. 5 años de garantía en materiales, diseño y/o defectos de fabricación.

- Para ventanas de tejado y cercos de estanqueidad Roto en la medida en que no esté cubierto por la garantía en la Cláusula 1.

- Contra empañamiento entre los vidrios
- Para sistemas solares Roto, con excepción de todas las partes eléctricas y en movimiento.



3. 2 años de garantía en materiales, diseño y/o defectos de fabricación.

- Para accesorios Roto (persianas interiores, persianas exteriores, mandos a distancia, etc.).
- Para las partes eléctricas o móviles de los sistemas solares Roto.
- Para las partes eléctricas o móviles de las ventanas de tejado Roto Rototronic.

Inicio de la garantía.

La garantía comienza en la fecha de la compra, o en el caso de una instalación, por los instaladores que siempre se verifica mediante la presentación de una factura de compra o instalación.

Exención de responsabilidad.

Quedan excluidos de la garantía los apartados 2 y 3 los defectos que no sean de los materiales, diseño y/o defectos de fabricación de los productos de Roto, sino a factores estructurales, las influencias externas, tratamiento inadecuado, la no consideración de la información en nuestras instrucciones de instalación y funcionamiento, reparaciones incorrectas o inadecuadas, el uso de piezas o accesorios que no son del tipo Roto, o debido a un desgaste natural.

La garantía cubre sólo los defectos que ya estaban presentes en el inicio de la garantía. Si este no es el caso, determinamos en cada caso si entra en cuestión un gesto de buena voluntad para la recuperación de los fondos.

Quedan excluidos de la garantía los apartados 1, 2 y 3 los defectos/daños y perjuicios causados por la falta de mantenimiento, falta de ventilación, la mala conservación o por condensación. La rotura de vidrio se excluye de la garantía del apartado 2.

Servicio de garantía.

En el caso de materiales, diseño y/o defectos durante la fabricación la garantía se rige de acuerdo a los apartados 2 y 3, mejorando el producto a nuestra costa por nuestro personal de servicio. En lugar de la rectificación está a nuestro criterio, reemplazar los bienes, en su caso, el material compuesto, con servicios de instalación o de repuesto autorizadas por nuestro personal de servicio, o el reembolso del precio de compra. La sustitución bajo la forma de entrega de las piezas de repuesto adecuadas es particularmente útil para los pequeños defectos que pueden corregir usted mismo como cliente. En el caso de la garantía con respecto a la sección 1, nuestra garantía se limita a un material de sustitución gratuito y sin el uso de servicios, es decir, todo sin ninguna actuación de montaje o cambio. Si ciertos productos o piezas de repuesto ya no se fabrican, tenemos derecho a la entrega del producto sucesor relevante.

Marco de la garantía

Los derechos derivados de la garantía se deben hacer por escrito a *Roto Dach- und Solartchnologie GmbH* en el plazo de un mes desde la aparición de los defectos reclamables.



Términos de entrega y condiciones de venta

Términos de entrega

- Los plazos de entrega son para los pedidos realizados antes de las 12:00, después de este tiempo la entrega comenzará a partir del día siguiente.
- Los pedidos serán **gestionados siempre de modo completo y no serán efectuados envíos parciales, salvo que lo requiera expresamente en el pedido.** Las entregas serán efectuados mediante servicio de transportes al destino (el almacén del cliente) en el horario común de apertura laboral para asegurar un proceso más rápido. **Para entregas a diversos destinos y horarios, se aplica un suplemento de 20€ por pedido** y el tiempo de entrega se somete a un alargamiento de aproximadamente 2 días laborales. Para las zonas de difícil acceso (islas, puertos de montaña, etc.) los plazos de entrega pueden variar dependiendo de la disponibilidad del medio de transporte.
- Para pedidos de mercancía fuera de stock (especiales), se considerarán completos a partir de la recepción por parte de Roto de la confirmación del cliente de que ha llegado correctamente a término la entrega. **La anulación del pedido confirmado dará lugar al adeudo del 100% del valor del pedido.**
- Los pedidos de accesorios interiores (material fuera de stock) serán enviados separadamente a menos que se indique lo contrario.
- **Las modificaciones para cualquier pedido después de las 12:00 sólo serán posibles previa comunicación con nuestro servicio al cliente y podrán dar lugar a un adeudo en base al estado de avance de la expedición. Adeudo mínimo: 50€.**

Condiciones de venta

Precio

Los precios son en Euros, sin IVA. Los precios son también los precios recomendados de venta. RT Sistemas Constructivos S.L. se reserva el derecho de variar los productos y la tarifa de precios con previo aviso salvo por causas de fuerza mayor. Los precios incluyen el transporte al almacén del distribuidor para pedidos superiores a 250€ netos. Otros destinos diversos (por ejemplo entregas a cliente final) serán evaluadas de forma individual en base a la localización del destino y **darán lugar a un cargo de 20€ por pedido**

Pago

Son sólo válidos los pagos efectuados a RT Sistemas Constructivos S.L.
En caso de retraso en el pago respecto a los términos acordados por contrato, se correrán los intereses de demora segundo la normativa vigente con un aumento del 8% y serán adeudados los gastos de cobro. En caso de impago o variaciones en la fiabilidad financiera del cliente, RT Sistemas Constructivos S.L. se reserva el derecho de suspender y/o anular los pedidos y suministros en curso con efecto inmediato.
El cliente renuncia a cualquier indemnización por los costes ocasionados por los retrasos debidos a la suspensión y/o cancelación de suministros por las razones anteriores.

Transmisión de pedidos

Los pedidos deben ser enviados por correo electrónico a: pedidos@rototejado.com. Se considerarán aceptados a la emisión de la confirmación de pedido, sin perjuicio añadido a las variaciones relativas a los pagos.

Esta confirmación será enviada por correo electrónico a la dirección de correo electrónico que se indica en el formulario de activación del cliente y se considerará aceptada automáticamente.

Cancelación del pedido

Para artículos en stock:
La cancelación del pedido después de la carga de mercancías incurrirá en un adeudo del 30% del valor neto. Si las mercancías se han entregado ya a la mensajería, la cancelación no se acepta a menos que se acuerde otra cosa.

Para artículos fuera de stock:
La cancelación del pedido después de la confirmación del pedido comporta un adeudo del 100%.

Devoluciones y reclamaciones

No se aceptarán devoluciones y reclamaciones si no son expresamente acordadas con RT Sistemas Constructivos S.L.

Derecho de reserva

Nuestros clientes no podrán divulgar información comercial, técnica y datos relativos a productos, condiciones comerciales y muestras a partir de la primera entrega y hasta 36 meses después de la última entrega de mercancía. Cualquier incumplimiento será perseguido por la ley.

Condiciones de entrega

Las condiciones de entrega se consideran como no vinculantes y están sujetos a cambios y/o eventos extraordinarios independientes de nuestra sociedad. Se permiten entregas parciales.

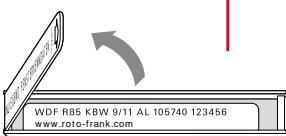




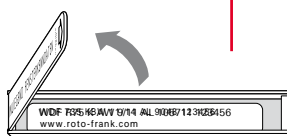
Localización de la referencia de la ventana



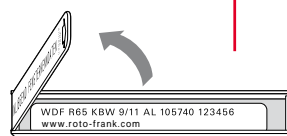
R8 K/H



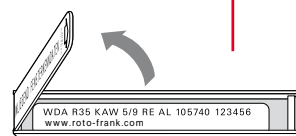
R7 K/H



R4 K/H



WDA R3 K



Para disfrutar de todas las ventajas que la tecnología Roto le ofrece, es necesario identificar los elementos adecuados. Para este propósito es necesario obtener la referencia de la ventana equipada para así identificarla correctamente y saber todas sus características, accesorios disponibles, piezas de recambio, etc. Por motivos de producción, esta placa puede ser roja (gama Diseño), azul (gama Classic) o metálica (gammas anteriores a la Classic).





Glosario de abreviaturas Roto

Ventanas

Nombre de la ventana de tejado

WDF = Ventana de tejado
WDT = Ventana de tejado motorizada
WDA = Ventana de salida a cubierta
WFA = Ventana vertical de antepecho

Designación de series

R8.. = Serie R8...
Tipo de apertura,
por ej.: R3..., R5..., R7...
R85 = Acristalamiento (blueLine),
por ej.: ...4, ...8, ...6E
R89 = Acristalamiento (blueTec),
por ej.: ...9P, ...9G

Material del marco

H = Madera
K = PVC

Acabados del PVC

KW = PVC blanco
KG = PVC roble dorado
KN = PVC nogal
KS = PVC caoba
KM = PVC roble oscuro
KK = PVC pino

Aislamiento

- = sin aislamiento
WD = con aislamiento preinstalado

Material exterior

AL = Aluminio Antracita R703
CU = Cobre
TV = Zinc-Titanio
RAL = Aluminio color RAL bajo pedido

Dimensiones

5/7 = Medida exterior del marco
por ej.: 54/78 cm

Cercos de estanqueidad

Nombre del cerco de estanqueidad

EDR = Cerco de estanqueidad
ERA = Cerco de estanqueidad para
armazón de montaje
EUF = Cerco de estanqueidad para
cumblera
EFA = Cerco de estanqueidad para
conexión con fachada
EBR = Cerco de estanqueidad para
marco de montaje

Tipo de montaje

1x1 = Instalación única
1x2 = Instalación múltiple tándem
(Uno encima del otro)
2x1 = Instalación múltiple gemela
(Uno al lado del otro)
2x2 = Instalación múltiple
(Dos y dos)

Tipo/Acabado de cubierta

MUN = Teja árabe o romana
SNO = Pizarra

Protectores solares

Protección solar

ZRO = Persiana enrollable exterior
ZMA = Foldo exterior
ZAR = Parasol exterior
ZJA = Celosía veneciana
ZFA = Cortina plisada
ZRE = Estor decorativo Exclusiv
ZRV = Cortina de oscurecimiento
ZRI = Mosquitera

Apertura

E = Eléctrica
EF = Eléctrica inalámbrica
SF = Solar inalámbrica
M = Manual
D = Duo (Plisadas)

Color de la persiana (exterior)

R703 = Aluminio Antracita
RAL = Color RAL bajo pedido

Color de las guías (interior)

AL = Aluminio natural
W = Blanco

Modelos/Acabados telas (interior)

A-... = Acabado Uni, Dekore,...
...-J... = Celosía veneciana
...-F... = Cortina plisada
...-R... = Estor decorativo
...-V... = Estor de oscurecimiento
por ej.: 3-R51

RT Sistemas Constructivos S.L.

O Empalme, nº 45 - Anxeriz
15684 - Tordoia
A Coruña, España

www.rototejado.com

Estaremos encantados de
atender cualquier duda que
quiera plantearnos:

info@rototejado.com
+34 981 526 939

