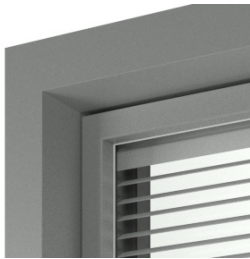


## FIN-Window Nova-line Cristal Twin C 90+8 Aluminio-PVC

Diseño con estética todo vidrio con veneciana o tela plissee integrada en la hoja combinada Twin y marco de líneas rectas.



En la imagen: ejecución de una hoja, exterior aluminio color Sablé 894 gris oscuro e interior PVC color gris seda 46, esmaltado perimetral de los bordes en color gris antracita G04

### Siempre perfecta. Las ventajas de esta ventana Finstral.

#### Perfiles de PVC de alta calidad

El marco de la ventana está compuesto por un perfil aislante de PVC de grandes prestaciones y soldado en las esquinas: aísla perfectamente, es fácil de mantener y duradero. Como no utilizamos espumas expandidas, la ventana siempre es 100% reciclable.

#### Los perfiles más estrechos

Estas ventanas tienen los perfiles más estrechos de su categoría: para aprovechar al máximo la luz natural en el interior y disfrutar de una vista más amplia sin renunciar al aislamiento térmico.

#### Superficies elegantes de PVC

Las superficies de los perfiles de PVC coloreados en masa - grabadas o satinadas - se compactan para un mantenimiento más sencillo y una limpieza más fácil. El aspecto madera se consigue mediante la termofusión del acabado madera al perfil grabado, sin utilizar láminas adhesivas.

#### La perfección del aluminio

El aluminio es resistente, reciclable y ofrece una amplia variedad de colores y superficies. Finstral se ocupa directamente del lacado de los perfiles de aluminio, tanto de colores puros como especiales, de acuerdo con los más altos estándares de calidad certificados por Qualicoat Seaside.

#### El mejor vidrio

Finstral produce su propio vidrio aislante, utilizando el mejor vidrio disponible del mercado y varillas distancias térmicamente optimizadas soldadas en las esquinas. Aislamiento perfecto, máxima transmisión luminosa, estética cuidada en cada detalle - este es el estándar Finstral.

#### Altos estándares de seguridad

Finstral establece el más alto estándar de seguridad gracias al equipamiento de serie con cuatro puntos de cierre mediante bulones tipo champiñón. La junta central y el vidrio adherido a la hoja garantiza una resistencia antirrobo adicional. Disponibles otros equipamientos de seguridad.

#### Siempre con junta central

La junta central coextrusionada al perfil de PVC protege el herraje de la humedad y del polvo. Además, la junta central proporciona una mayor protección antirrobo haciendo más difícil el acceso al herraje desde el exterior.

#### Vidrio adherido en vez de calzado

En Finstral siempre adherimos el vidrio al perfil de la hoja. Esta técnica incrementa la estabilidad de la hoja y mejora la funcionalidad. De esta manera, la ventana necesita menor mantenimiento.

#### Siempre en buenas manos

Desde el desarrollo del producto, la extrusión de los perfiles y la fabricación de vidrio aislante hasta la entrega puntual y el montaje realizado por nuestros profesionales certificados: para que todo sea perfecto, nos ocupamos de todo nosotros mismo.



## Exterior

La parte de la fachada.



## Centro

El núcleo.

**Siempre un diseño personalizado.**

**Siempre una protección fiable.**

**Siempre un óptimo aislamiento.**

**Siempre una conexión adecuada.**

### Material

- aluminio lacado de acuerdo con el estándar Qualicoat Seaside (excluido color estructurado madera)

### Color/superficie

#### Color del marco

- colores puros: aprox. 200 colores
- colores con efectos: aprox. 30 colores
- estructura madera: 10 colores aspecto madera

#### Color del vidrio

- 8 colores para el esmaltado perimetral de los bordes

#### Color junta del vidrio

- negro

### Forma del marco

#### Profundidad marco

- 98 mm

#### Profundidad marco bloc

- 127 mm
- 116 mm (marco y hoja enrasada al interior)

#### Hoja - vista

- Nova-line Cristal Twin C
- ancho visual de la hoja: 0 mm

#### Batiente central

- batiente central estándar con ancho visual de 72 mm
- batiente central Nova recubierto de vidrio

### Elementos estilísticos

#### Cuarterones

- barrotillos interiores (9, 18 o 26 mm)

#### Paneles (para elementos fijos)

- paneles lisos, ranurados y con moldura (disponibles en todos los colores del marco)
- paneles de vidrio esmaltado (8 colores)
- paneles de cerámica (12 colores)

### Robo

#### Protección antirrobo estándar

- 4 puntos de cierre anti-palanca de seguridad mediante bulones tipo champiñón de óptima calidad

#### Seguridad adicional

- múltiples puntos de cierre anti-palanca de seguridad mediante bulones tipo champiñón dispuestos a lo largo de todo el perímetro, con una distancia máxima de 85 cm entre los puntos de cierre
- manilla con llave, manilla con botón o manilla de seguridad a presión
- placa de acero endurecido a modo de protección contra la perforación con taladro en la manilla
- sensor de ventana para sistema de alarma
- vidrio laminado de seguridad Multiprotect, clase P4A

### Sol/calor

#### Vidrios de protección solar

- Mediterran 2:  $U_g$  1,1 W/m<sup>2</sup>K, g 0,48, LT 0,74

#### Dispositivos de protección solar adicionales

- dispositivo de protección solar protegido de la intemperie, integrado entre los vidrios de la hoja combinada Twin: veneciana (9 colores) o tela plissee (exterior gris claro e interior disponible en 4 colores)
- persiana
- sistema de oscurecimiento textil
- Raffstore
- mallorquina
- persiana corredera
- persiana corredera y plegable

#### Miradas indiscretas

- vidrios impresos (14 variantes)

### Insectos

- mosquitera fija en color del marco
- mosquitera practicable en color del marco
- mosquitera enrollable vertical u horizontal
- mosquitera plisada en color del marco

### Calor/frío

#### Marco

- perfiles multicámara de PVC
- valor  $U_f$  1,3 W/m<sup>2</sup>K, 1,4 W/m<sup>2</sup>K,

#### Vidrio aislante

- con gas argón
- canto del vidrio pulido
- control de calidad trámite un escáner láser de cada vidrio
- certificación RAL y CEKAL

#### Vidrio doble bajo emisivo

- nuestro vidrio estándar Plus-Valor 2:  $U_g$  1,1 W/m<sup>2</sup>K, g 0,60, LT 0,75
- varilla distancial térmicamente optimizada soldada en los ángulos, de color negro

#### Vidrio triple bajo emisivo

- vidrio innovador de altas prestaciones Max-Valor 3:  $U_g$  0,7 W/m<sup>2</sup>K, g 0,55, LT 0,70
- el mejor vidrio en Europa: máximo aislamiento térmico, excelentes valores de transmisión de energía, máxima transparencia y tonalidad casi neutra
- varilla distancial térmicamente optimizada soldada en los ángulos, de color negro

#### Valores de aislamiento térmico

Medida de la ventana de una hoja según la normativa de cálculo  $U_w$  1,23 x 1,48 m:

- valor  $U_w$  vidrio doble:  $U_w$  1,1 W/m<sup>2</sup>K
- valor  $U_w$  max. vidrio triple:  $U_w$  0,89 W/m<sup>2</sup>K

Medida de la ventana de dos hojas con montante móvil según la normativa de cálculo  $U_w$  1,23 x 1,48 m:

- valor  $U_w$  vidrio doble:  $U_w$  1,2 W/m<sup>2</sup>K
- valor  $U_w$  max. vidrio triple:  $U_w$  1,0 W/m<sup>2</sup>K

### Ruido

#### Componentes aislantes acústicos

- perfiles perfectamente adherentes
- juntas coextrusionadas
- vidrio adherido al perfil en vez de calzarlo
- certificados ift disponibles

#### Aislamiento acústico

Valores  $R_w$  para ventanas/puertas de una hoja con una superficie de hasta 2,7 m<sup>2</sup>:

- npd (no performance determined, prestaciones no declaradas)

### Estanqueidad

#### Hermeticidad

- esquinas soldadas
- juntas coextrusionadas adherentes
- la junta central de PVC protege el herraje

#### Estanqueidad al agua

- clase 9A para ventanas de una hoja y de dos hojas según UNE EN 12208 para dimensiones estándar 1,23 x 1,48 m

#### Permeabilidad al aire

- clase 4 para ventanas de una hoja y de dos hojas según UNE EN 12207 para dimensiones estándar 1,23 x 1,48 m

#### Resistencia a la carga del viento

- clase C5 / B5 para ventanas de una hoja
- clase C3 / B3 para ventanas de dos hojas con montante móvil
- dimensiones estándar 1,23 x 1,48 m según UNE EN 12210

### Tipo de montaje

#### Obra nueva/Reestructuración

- montaje en dos fases: primero se instala el premarco aislante FIN-Fix de Finstral en el muro y se enlucen y una vez terminados los trabajos en obra, la ventana se coloca fácilmente en el premarco (recomendado por Finstral)
- montaje en una fase: la ventana se coloca directamente al muro sin el uso del premarco

#### Renovación de ventanas

- montaje con marco de renovación: no es necesario quitar los marcos ya existentes, es suficiente con adaptarlos y revestirlos por completo con el nuevo marco de renovación; duración: en solo 2 horas por ventana (montaje recomendado por Finstral)
- montaje con marco de renovación por el interior sin obras de albañilería: solución para la renovación donde no es necesario adaptar las medidas del marco antiguo (montaje recomendado por Finstral para el saneamiento de las ventanas de PVC y aluminio de las décadas de los '70, '80 y '90)
- retirar completamente la ventana antigua del premarco e instalar la nueva
- retirar completamente el viejo marco e instalar el nuevo directamente en el muro

### Calidad de aislamiento

#### Conexiones a obras

- disponemos de una biblioteca de más de 700 diseños de conexiones a obra para toda Europa de los cuales más de 300 están certificados por el Institut für Fenstertechnik Rosenheim (ift) (disponibles en el apartado "Conexiones a obra" del área técnica de nuestra página Web)

#### Estándar de montaje actual

- formación obligatoria de productos Finstral para todos los montadores donde explicamos el uso de materiales aislantes más actuales para el montaje
- todos nuestros distribuidores reciben estas formaciones; los distribuidores Partner con montaje certificado emitido por el Instituto ift se identifican con el siguiente logo:





## Interior

La parte de la vivienda.



## Entorno

Nuestros servicios.

**Siempre un diseño personalizado.**

### Material

- PVC, todos los perfiles principales con espesor de la parte externa en clase A según UNE EN 12608-1, perfiles de color claro (blanco, blanco perla) con resistencia al envejecimiento y estabilidad del color para la zona climática S (clima rígido) según UNE EN 12608-1, perfiles claros con resistencia al impacto por caída de masa clase II según EN 12608-1

### Color/superficie

#### Color del marco

- liso fino (superficie compactada con menos microporos): blanco
- satinado (superficie satinada impresa directamente sobre el perfil sin láminas adhesivas, perfil coloreado en masa): blanco, blanco perla, gris, gris seda
- grabado (superficie grabada impresa directamente sobre el perfil sin láminas adhesivas, perfil coloreado en masa): blanco, blanco perla
- estructura madera (lámina termofusionada al perfil grabado, perfil coloreado en masa de color marrón): castaño, roble y nogal claro

#### Color del vidrio

- 8 colores para el esmaltado perimetral de los bordes

#### Color junta del vidrio

- adaptado al color del perfil de PVC

### Forma del marco

#### Forma

- elemento: rectangular, oblicua
- hoja: rectangular

#### Hoja - vista

- marco y hoja semienrasados
- marco y hoja enrasados
- superficie completamente de vidrio
- hoja sin junquillo
- Nova-line Cristal Twin C

### Manillas/bisagras

#### Manillas

- en aluminio Serie 1 y 2
- de acero inox. Serie 3
- manillas con roseta redonda o roseta ovalada Serie 11, 12, 13, 14, 15 y 16, disponibles en más de 200 colores
- compatibles con todas las manillas más comunes disponibles en el mercado con dos tornillos enroscados M5
- compatibles con todas las manillas extraíbles del fabricante FSB

#### Bisagras

- bisagras ocultas

### Accesorios

#### Repisa interior

- repisa interior foliada MDF (en todos los colores de PVC) o de madera (en todos los colores de madera), a medida, con los cantos rectos o redondeados

#### Revestimiento cajón persiana

- aislamiento térmico adicional
- adaptado al color del marco
- instalación sin obras de albañilería: se mantiene el cajón existente

**Siempre fácil de usar.**

### Tipos de apertura

#### Herraje oscilobatiente (estándar)

- herraje de alta calidad
- bulones tipo champiñón con cabezal rotatorio autoregular
- elevador de hoja
- dispositivo de bloqueo en caso de manejo indebido
- posición regulable de la manilla

#### Disp. de apertura adicionales

- ventana de dos hojas con montante móvil
- puerta balconera

### Maniobrabilidad

#### Disp. estándar de confort

- la adhesión perimetral del vidrio a la hoja a garantiza un uso confortable, necesita poco mantenimiento

#### Disp. de confort adicionales

- dispositivo para facilitar el cierre abatible
- apertura abatible motorizada para herraje oscilobatiente mediante botón o integrado en un sistema de domótica compatible con la tecnología Smart Home con comando visto u oculto
- solera plana para correderas elevadoras

### Seguridad de uso

#### Vidrios de seguridad

- Bodysafe: vidrio templado (ESG)
- Multiprotect: vidrio laminado (VSG)

#### Bloqueo apertura practicable

- apertura abatible antes que practicable
- manilla con llave

#### Dispositivo anticaída de la hoja

- dispositivo anticaída de la hoja en caso de funcionamiento incorrecto, uso inapropiado o mantenimiento insuficiente

### Ventilación

#### Ventilación manual

- herraje abatible verano/invierno
- freno de hoja
- hoja de ventilación Vent

#### Ventilación pasiva

- PassiveVent Midi sobre marco/ ensanchamiento: 30 m<sup>3</sup>/h a 8 Pa

#### Aireador activo

- ActiveVent: ventilación motorizada con 4 niveles de potencia hasta 45 m<sup>3</sup>/h

**Siempre una gestión eficiente.**

### Coordinación

#### Planificación

- asesoramiento profesional y completo con nuestro personal competente
- si es necesario, apoyo personalizado en la planificación con nuestro personal competente de Finstral

#### Planes y subvenciones estatales

- ayuda en la gestión de la documentación para la solicitud de subvenciones

#### Presupuesto

- presupuesto transparente y detallado con la fecha indicativa de entrega
- le presentamos en detalle el presupuesto y se lo entregamos en persona

#### Fabricante

- Finstral se encarga directamente del desarrollo y de la fabricación de los perfiles y del vidrio aislante y del ensamblaje de la ventana.

#### Entrega y montaje

- puntual, completa y con una fiabilidad del 97%
- equipo de montaje competente formado por Finstral

### Montaje

#### Montaje profesional

- aviso de entrega
- explicación del desarrollo de la fase de montaje
- preparación de la zona de trabajo: protección del pavimento y del mobiliario
- ejecución del montaje según los criterios establecidos por Finstral y por el Institut für Fenstertechnik Rosenheim (ift)
- finalizado los trabajos, explicación del buen funcionamiento y mantenimiento de las ventanas

#### Retirada de las viejas ventanas

- tras el montaje nos ocupamos de eliminar y reciclar las ventanas antiguas

### Entrega

#### Entrega y control final

- a la finalización de los trabajos, realizamos con usted el control final de la calidad de nuestros productos instalados y le explicamos como utilizar sus nuevas ventanas
- calidad del servicio para que el cliente esté siempre satisfecho

#### Factura y declaración de prestaciones

- factura transparente, clara y honesta, emitida en breve tiempo junto con la declaración de prestaciones.

**Siempre un servicio de primera.**

### Garantías

#### 5 años de garantía del fabricante

#### Certificados

Finstral es el fabricante de ventanas con el mayor número de certificados de Europa

#### Calidad del producto

- certificación RAL para sistemas de perfiles de ventana de PVC
- certificación RAL y CEKAL para el vidrio aislante doble y triple
- Certificación RAL y calidad certificada ift para ventanas

#### Calidad del montaje

- numerosas conexiones a obra comprobadas por el Institut für Fenstertechnik Rosenheim (ift)

#### Sistema de gestión

- calidad UNE ISO 9001
- medioambiental UNE ISO 14001
- seguridad en el trabajo ISO 45001
- energía UNE ISO 50001

### Servicio

#### Finstral Studio y Finstral Partner Studio

- los Finstral Studio y los Finstral Partner Studio son el lugar ideal para dejarse inspirar y planificar su ventana perfecta. Encuentre un Studio cerca de usted: [www.finstral.com/studios](http://www.finstral.com/studios)

#### Servicio de asistencia técnica

- Finstral dispone de un servicio de asistencia técnica en todas las zonas de venta en Europa

#### Servicio para arquitectos

- todos los documentos necesarios para la planificación como muestras de productos, diseños de conexiones a obras, certificados, archivos CAD de los sistemas en formato dwg, textos para mediciones, etc. están disponibles en el área técnica de nuestra página web: [www.finstral.com/servicioarquitectos](http://www.finstral.com/servicioarquitectos) o puede solicitar el servicio Finstral para arquitectos.



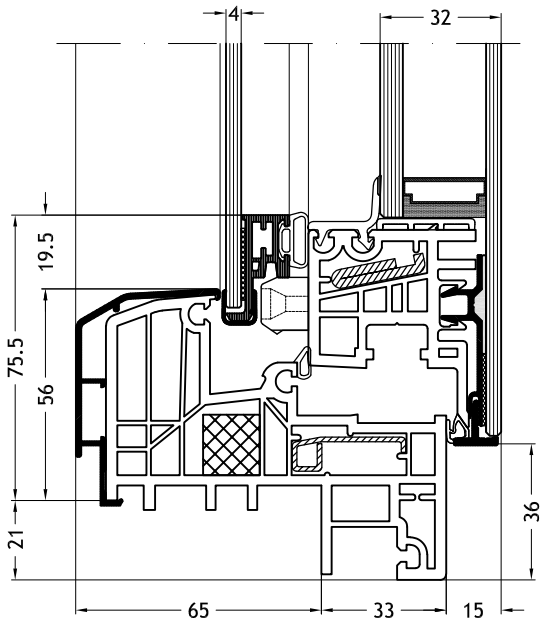
Declaraciones Ambientales de Producto (EPD) disponibles en la página [finstral.com/epd](http://finstral.com/epd)

# Diseños técnicos

escala 1:2

## Marco Z - 923K

con hoja Nova-line Cristal Twin



## Marco Z - 129K

con hoja Nova-line Cristal Twin

