INNOVACIÓN EN EL ADN DE LA MARCA

KÖMMERLING

ÍNDICE

SISTEMAS PRACTICABLES
KÖMMERLING76
76MD Zero
AluClip Zero
Proyectos Passivhaus
KÖMMERLING88
GlassWin
Eurodur 3S

SISTEMAS DESLIZANTES
PremiSlide76
PremiDoor76
PremiLine

SISTEMAS ESPECIALES
Oscilo-Paralela
Plegable

PUERTAS DE CALLE

PREMIPLAN PLUS

PERSIANAS Y COMPLEMENTOS
RolaPlus
VariNova
Contraventanas
Manillas

COLORES

SERVICIO DE PRESCRIPCIÓN

HERRAMIENTAS

DESARROLLO SOSTENIBLE

CALIDAD

MATERIA PRIMA

CREA
INVENTA
IMAGINA
DISEÑA

En KÖMMERLING creamos soluciones para hacer realidad la imaginación del arquitecto

La clave para conseguirlo es contar con una extensa gama de productos, con soluciones flexibles e innovadoras y con un equipo de técnicos y profesionales que estudian cada proyecto de arquitectura.

Para poder entender la necesidad creativa de cada arquitecto manteniendo las prestaciones de confort y durabilidad propias de la marca, el equipo de Prescripción de KÖMMERLING estudia cada proyecto y colabora con sus fabricantes durante el proceso.

LA VENTANA DIGITAL

Innovación domótica aplicada a la ventana

La innovación tecnológica y la automatización están cada día más presentes en la mayoría de áreas, incluyendo el sector de la construcción y, por supuesto, el de la ventana.

La ventana con sistemas KÖMMERLING ya está preparada para el cambio: no solo se integra a la perfección en las soluciones existentes sino que ya trabaja en el desarrollo de sensores integrables que mejoran la calidad de vida de los usuarios y fomentan el ahorro energético.

Las posibilidades de integración son innumerables, con soluciones para mejorar la ventilación, la seguridad o la calidad del aire en la vivienda. Un nuevo mundo para la ventana en la era digital.

Control de temperatura

Medición en todas las estancias de la temperatura con posibilidad de automatizar acciones de respuesta.

Accionamiento por voz

Las carpinterías KÖMMERLING se integran perfectamente en los modernos sistemas de control por voz que existen en el mercado.

Accionamiento digital

Control de estado y apertura de ventanas y mecanismo de persiana desde dispositivos móviles para un control total de la vivienda.

Control solar

El sensor ultravioleta es un accesorio con el que puede controlar el índice UV exterior permitiendo la optimización de la radiación solar.

Niveles de CO_2 y gases VOP

Asegure un buen nivel de calidad del aire interior de su vivienda con el sensor de CO_2 y gases volátiles que nos alerta de niveles no óptimos.

Control de humedad

El sensor activa la regulación de los niveles de humedad en todos los ambientes de la vivienda a través de la ventilación controlada.

Ventilación cruzada

Permite automatizar la apertura y mecanismos de ventilación en función de los horarios o cambios de temperatura.

Activación de alarmas

Sensores de apertura y vibración conectados a nuestra alarma.

Control total

Integración total en la vivienda inteligente que nos permite mejorar el confort y eficiencia de nuestra vivienda.

U_w desde

0,84

W/m²K

U_f desde

1,00

W/m²K

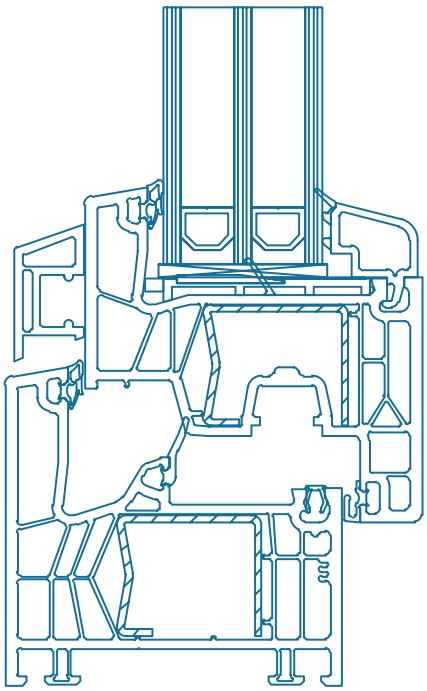
76

INNOVACIÓN INTELIGENTE

SISTEMA PRACTICABLE KÖMMERLING76

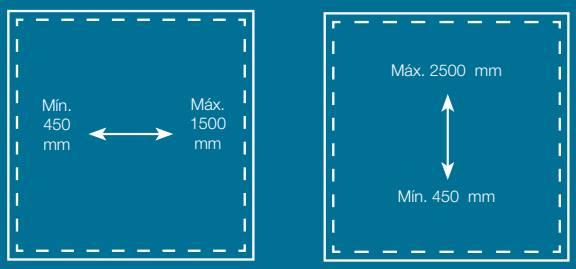
Este sistema marca un antes y un después en cuanto a la tecnología utilizada, ofreciendo un alto nivel de eficiencia energética en un diseño ligero de líneas rectas.

KÖMMERLING76 representa la nueva generación de perfiles KÖMMERLING y va un paso más allá de otros sistemas actuales, ofreciendo notables avances y mejoras en aislamiento térmico y acústico con una construcción estandarizada.



Prestaciones térmicas	U_w desde 0,84 W/m²K*
	U_f desde 1,00 W/m²K
Prestaciones térmicas (Ventana Certificada)	U_w desde 0,81 W/m²K*
	U_f = 0,98 W/m²K
Reducción acústica	48 (-1,-4)**
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E1350***
Seguridad	Hasta RC2 (WK 2)

DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA**
Peso máximo por hoja hasta 130 kg



*Ventana calculada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento U_g= 0,6 W/m²K e intercalario aislante P_{sip}= 0,032 W/mK
** Vidrio 12VSGSi/12/6/12_/8VSGSi
***Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
****Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

- Sistema de 76 mm con 6 cámaras estancas y triple junta central.
- Diseño de líneas rectas y hoja retranqueada en un perfil con una estética muy cuidada.
- Transmitancia térmica de la carpintería desde U_f = **1,00 W/m²K.**
- Transmitancia térmica de la ventana a partir de **$U_w$desde 0,79 W/m²K.**
- Reducción acústica de hasta 48 dB.
- Refuerzo de acero zincado de alta inercia con gran desarrollo que permite aumentar la rigidez del sistema y que conforma una cámara adicional incrementando el aislamiento del conjunto.
- Profundidad del galce de entre 16 y 48 mm.
- Junquillos con juntas coextrusionadas con cuidada apariencia visual y de fácil limpieza.
- Innovadora junta en la hoja que reduce los movimientos de aire en la cámara del vidrio contribuyendo a la mejora de la transmisión térmica del conjunto.
- Unión de las esquinas soldadas que aumenta la estabilidad mecánica del conjunto.
- Perfil greenline®, 100% reciclable y libre de plomo.

U_w desde
0,87
W/m²K

U_f desde
1,20
W/m²K

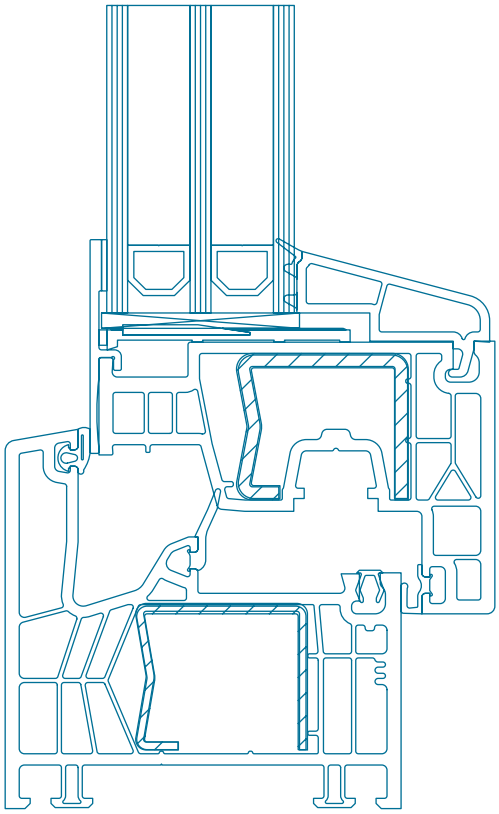
ARQUITECTURA INTELIGENTE

SISTEMA 76MD ZERO

Un moderno sistema que mantiene la geometría interna del sistema KÖMMERLING76 con junta central, pero consiguiendo un diseño exterior estilizado en el que la hoja acabada en aluminio queda oculta a la vista. Todo ello, manteniendo todas las prestaciones técnicas del sistema KÖMMERLING76.

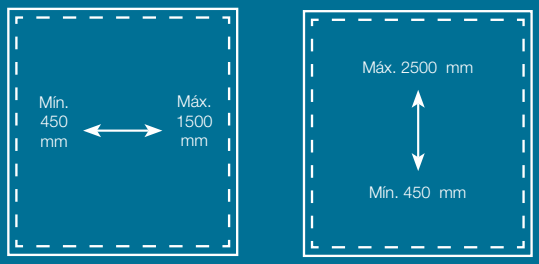
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Innovador sistema de carpintería que combina el marco foliado con hoja oculta.
- Pertenece a la familia KÖMMERLING76.
- 76 mm de espesor, **6 cámaras de aire estanco** y triple junta central.
- Transmitancia térmica de la carpintería desde **U_f = 1,2 W/m²K**.
- Transmitancia la ventana desde **U_w = 0,87 W/m²K**.
- Reducción acústica de **hasta 48 dB**.
- **Estética visual muy limpia** de líneas rectas.
- Especialmente diseñado para las nuevas demandas de la arquitectura actual.
- Canal de herraje estándar con un rebaje que facilita el montaje y estabilidad de las piezas.
- Junquillos con juntas coextrusionadas con cuidada apariencia visual y de fácil limpieza.
- **Innovadora junta en la hoja que reduce los movimientos de aire en la cámara del vidrio**, contribuyendo a la mejora de la transmisión térmica del conjunto.
- Unión de las esquinas soldadas que aumenta la estabilidad mecánica del conjunto.
- Admite **grandes espesores de vidrio** de hasta 56 mm.



Prestaciones térmicas	U_w desde 0,87 W/m²K*
	U_f desde 1,20 W/m²K
Reducción acústica	48 (-1,-4)**
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	9A***
Seguridad	Hasta RC2 (WK 2)

DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA**
Peso máximo por hoja hasta 130 kg



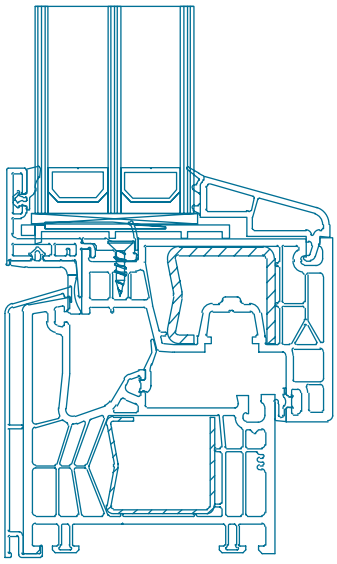
*Ventana calculada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento Ug= 0,6 W/m2K e intercalario aislante Psig= 0,032 W/mK
** Vidrio 12VSGSi/12/6/12_/8VSGSi
***Valores Exxx posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
****Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

SISTEMA ALUCLIP ZERO

La mejor combinación de PVC y aluminio

AluClip Zero es el sistema de carpintería mixta de KÖMMERLING que combina las excelentes prestaciones técnicas del sistema KÖMMERLING76 con el acabado estético del aluminio.

AluClip Zero marca la diferencia con respecto a cualquier otro sistema, ya que aúna lo mejor del PVC y el aluminio. Se presenta en diferentes versiones: hoja retranqueada, enrasada o todo vidrio, buscando adaptarse a las construcciones más vanguardistas.



Hoja semi-enrasada

Mediante una pequeña pieza de PVC recubierta por una placa de aluminio, el vidrio de la hoja queda desplazado hacia el interior, dando como resultado una estética semienrasada. Un sistema que añade el valor estético del aluminio, pero sin renunciar a sus altas prestaciones térmicas y acústicas.

Acristalamiento hasta 50 mm.

Hoja enrasada

En este caso el vidrio de la hoja queda prácticamente alineado con el marco. A diferencia del resto de sistemas, esta opción opta por líneas más rectas, encajando mejor en la arquitectura contemporánea.

Acristalamiento hasta 56 mm

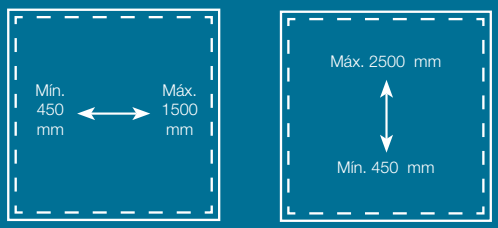
Todo vidrio

Con esta opción la hoja queda visualmente oculta consiguiendo una estética visual de todo vidrio. El perfil puede realizarse en el mismo acabado del marco, o en color negro, simulando así el efecto todo vidrio.

Acristalamiento hasta 50 mm.

Prestaciones térmicas	U_w desde 0,87 W/m²K*
	U_f desde 1,20 W/m²K
Reducción acústica	48 (-1,-4)**
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	9A***
Seguridad	Hasta RC2 (WK 2)

DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA****
Peso máximo por hoja hasta 130 kg



*Ventana calculada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento Ug= 0,6 W/m2K e intercalario aislante Psig= 0,032 W/mK
** Vidrio 12VSGSi/12/6/12_/8VSGSi
***Valores Exxx posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
****Las medidas máximas mostradas son orientativas.

U_f desde

0,98

W/m²K

U_w desde

0,81

W/m²K

PROYECTOS PASSIVHAUS

La solución para construcciones pasivas y de EECN

El sistema KÖMMERLING76 es el elegido en muchos proyectos Passivhaus porque es capaz de cumplir con con los niveles de aislamiento necesarios para la certificación sin reducir para ello al resto de presataciones igual de importantes como la resistencia o la durabilidad.

KÖMMERLING76 PASSIVHAUS

Clima templado - cálido

Por sus prestaciones térmicas, el sistema KÖMMERLING76 es apto para proyectos Passivhaus y EECN. Un sistema que cuenta con un nivel de aislamiento óptimo para facilitar la certificación sin perder su resistencia y durabilidad

Además, para mantener la inercia se utilizan refuerzos tanto en los perfiles de las hojas como en la inversora, garantizando la posibilidad de fabricar cerramientos de grandes dimensiones **que cumplen perfectamente en el proceso de certificación.**

Este sistema, además de la versión estándar, cuenta con un modelo de ventana certificada que incorpora un relleno de neopor en el marco para reforzar el aislamiento.

Prestaciones térmicas	U_w desde 0,81 W/m²K
	U_f = 0,98 W/m²K
Reducción acústica	48 (-1,-4)
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E1350
Seguridad	Hasta RC2 (WK 2)

*Ventana ensayada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento U_g= 0,6 W/m²K e intercalario aislante P_{sig}= 0,032 W/mK
**Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
***Las medidas máximas mostradas son orientativas.

KÖMMERLING88 PASSIVHAUS

Clima frío

KÖMMERLING cuenta con una ventana fabricada con el Sistema 88 certificada por el Instituto Passivhaus para climas fríos que consigue una transmitancia térmica desde 0,70 W/m²K.

Esta ventana está pensada para los climas más severos en proyectos Passivhaus y EECN.

Prestaciones térmicas	U_w desde 0,70 W/m²K*
	U_f desde 0,79 W/m²K
Reducción acústica	48 (-1,-4)
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E1350
Seguridad	Hasta RC2 (WK 2)

*Ventana ensayada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento U_g= 0,6 W/m²K e intercalario aislante P_{sig}= 0,032 W/mK
**Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
***Las medidas máximas mostradas son orientativas.

SISTEMA EUROFUTUR ELEGANCE

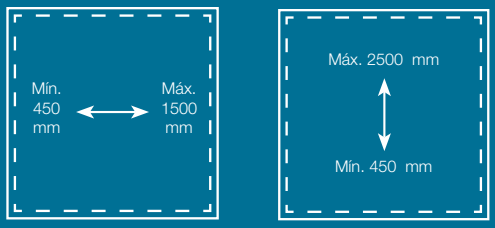
Elegancia y eficiencia

EuroFutur Elegance combina sus óptimas características técnicas con una elegante estética de suaves formas redondeadas. EuroFutur Elegance es uno de los sistemas más valorados y conocidos de KÖMMERLING y cuenta con una extensa gama de perfiles y complementos.

Con él se pueden fabricar una gran variedad de cerramientos con diferentes formas de apertura, siempre manteniendo unos elevados niveles de aislamiento y resistencia. Además, su cuidado acabado combina a la perfección con todos los estilos, dando un toque de distinción a cualquier ambiente.

Prestaciones térmicas	U_w desde 1,10 W/m²K*
	U_f desde 1,30 W/m²K
Reducción acústica	Hasta 47 dB
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	Clase E1650**

DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA***
Peso máximo por hoja hasta 130 kg



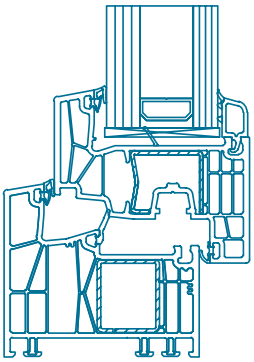
*Ventana calculada 1 hoja 1230x1480 mm con vidrio 4/16 Arg/4 be cs intercalario aislante $_{Psig}$ 0,032 W/mK
**Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
***Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

SISTEMA 88

A la cabeza de la innovación

El sistema más aislante de KÖMMERLING, 88, está diseñado con los más sofisticados avances para lograr el máximo aislamiento térmico. Certificado por el Instituto Passivhaus para clima severo.

Perfiles de 88 mm pensados para garantizar el máximo aislamiento, tanto en condiciones climatológicas extremas como en los proyectos de Passivhaus y de EECN.



Prestaciones térmicas	U_w desde 0,74 W/m²K*
	U_f desde 0,79 W/m²K
Reducción acústica	Hasta 48 dB
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	9A**
Seguridad	Hasta RC2 (WK 2)

*Ventana ensayada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento U_g= 0,6 W/m²K e intercalario aislante P_{sig}= 0,032 W/mK
**Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
***Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

SISTEMA GLASSWIN

GlassWin es un sistema de "acristalamiento estructural" que posee un innovador diseño en el que la hoja queda oculta al exterior.

Con este sistema la hoja queda oculta desde el exterior, consiguiendo un perfil más estilizado y estrecho. Permite una mayor entrada de luz sin reducir sus prestaciones.

Prestaciones térmicas	U_w desde 1,10 W/m²K*
	U_f desde 1,30 W/m²K
Reducción acústica	Hasta 47 dB
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E_{1650}**

*Ventana calculada 1 hoja 1230x1480 mm con vidrio 4/16 Arg/6
**Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.

SISTEMA EURODUR 3S

El clásico de KÖMMERLING

Este sistema de formas rectas se puede usar tanto en obra nueva como en rehabilitación. Gracias a la gran variedad de perfiles y complementos que incluye, Eurodur 3S se adapta a cualquier estilo. Además, su gran versatilidad permite fabricar ventanas y puertas de todo tipo y con cualquier forma de apertura.

Prestaciones térmicas	U_w desde 1,40 W/m²K*
	U_f desde 1,70 W/m²K
Reducción acústica	Hasta 45 dB
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E_{1350}**

*Ventana calculada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento U_g= 0,6 W/m²K e intercalario aislante P_{sig}= 0,032 W/mK
** Vidrio 44.2/16/ACÚSTICO 64.2
***Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.

U_w desde
0,73
W/m²K

U_f desde
1,40
W/m²K

COMODIDAD Y PRESTACIONES

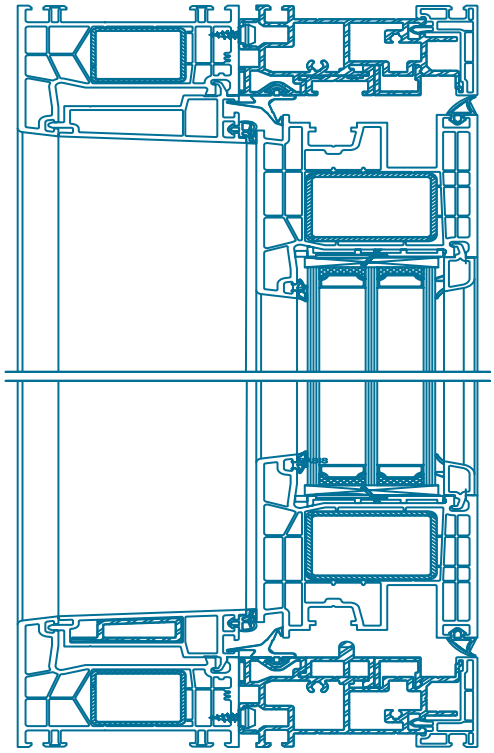
NUEVO SISTEMA DESLIZANTE PREMISLIDE76

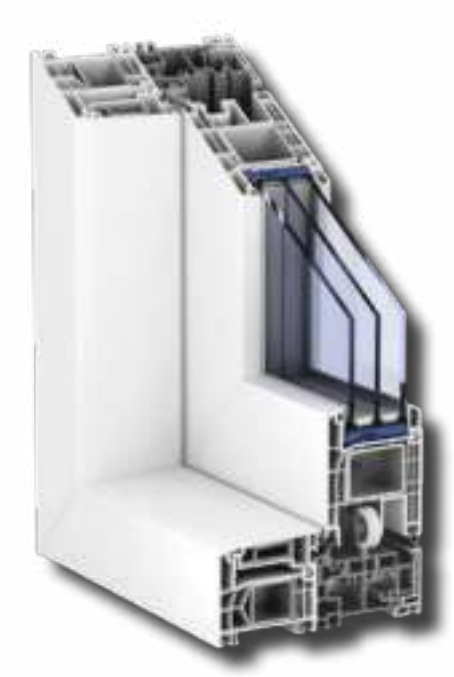
SISTEMA PREMISLIDE76

Deslizante con funcionamiento sencillo

La revolución de los sistemas deslizantes llega de la mano de PremiSlide76, un perfil ideal para ventanas y puertas correderas que se adapta y da respuesta a las nuevas necesidades del mercado en este campo.

La facilidad de apertura es fruto de la combinación de corredera y paralela, dando como resultado un deslizamiento de alta calidad con unas elevadas prestaciones de estanqueidad al agua y bajas infiltraciones de aire.





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

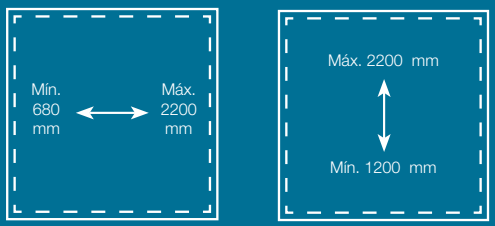
- Ofrece una mayor estabilidad y firmeza gracias a un carril de aluminio de grandes dimensiones diseñado para soportar el peso de las hojas móviles.
- Transmitancia térmica de la carpintería desde **U_f desde 1,4 W/m²K**.
- Transmitancia de la ventana desde **U_w desde 0,73 W/m²K**.
- Mientras que la hoja queda enrasada con el marco interior, herrajes y carros quedan ocultos, dando como resultado un acabado estéticamente más limpio.
- Admite vidrios de hasta 50 mm de espesor.

PRESTACIONES

Prestaciones térmicas	U_w desde 0,73 W/m²K*
	U_f desde 1,40 W/m²K
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	9A**

*Puerta 1 hoja 4400x2300 mm con triple acristalamiento U_g= 0,5 W/m²K e intercalario aislante P_{sig}= 0,032 W/mK.
**Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
***Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de herraje, del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA***
Peso máximo por hoja hasta 250 kg



SISTEMA PREMIDOOR76

Corredera-elevadora para puertas

PremiDoor76 perfecciona la versión anterior de 70 mm, mejorando las prestaciones de esta espectacular corredera. Su mecanismo, en el que la hoja se eleva sobre sí misma, permite alojar vidrios de gran peso, con un manejo ligero y fácil.

Posee una gran estabilidad y resistencia, con un cierre hermético que protege frente a las diferentes condiciones climáticas (viento, lluvia, etc.). Sus niveles de aislamiento le permiten ser la elegida en proyectos de alta eficiancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Marco de 179 mm con 5 cámaras de aire y hoja corredera-elevadora de 76 mm con 5 cámaras estancas.
- Transmitancia térmica de la carpintería desde U_f desde 1,4 W/m²K.
- Transmitancia térmica de la ventana: U_w desde 0,74 W/m²K.
- Reducción acústica: hasta 45 dB.
- Sistema de juntas que permite un aislamiento máximo en posición cerrada y un deslizamiento suave en la apertura.
- Protección antirrobo. Clase de resistencia hasta RC2.

PREMIDOOR76 LUX

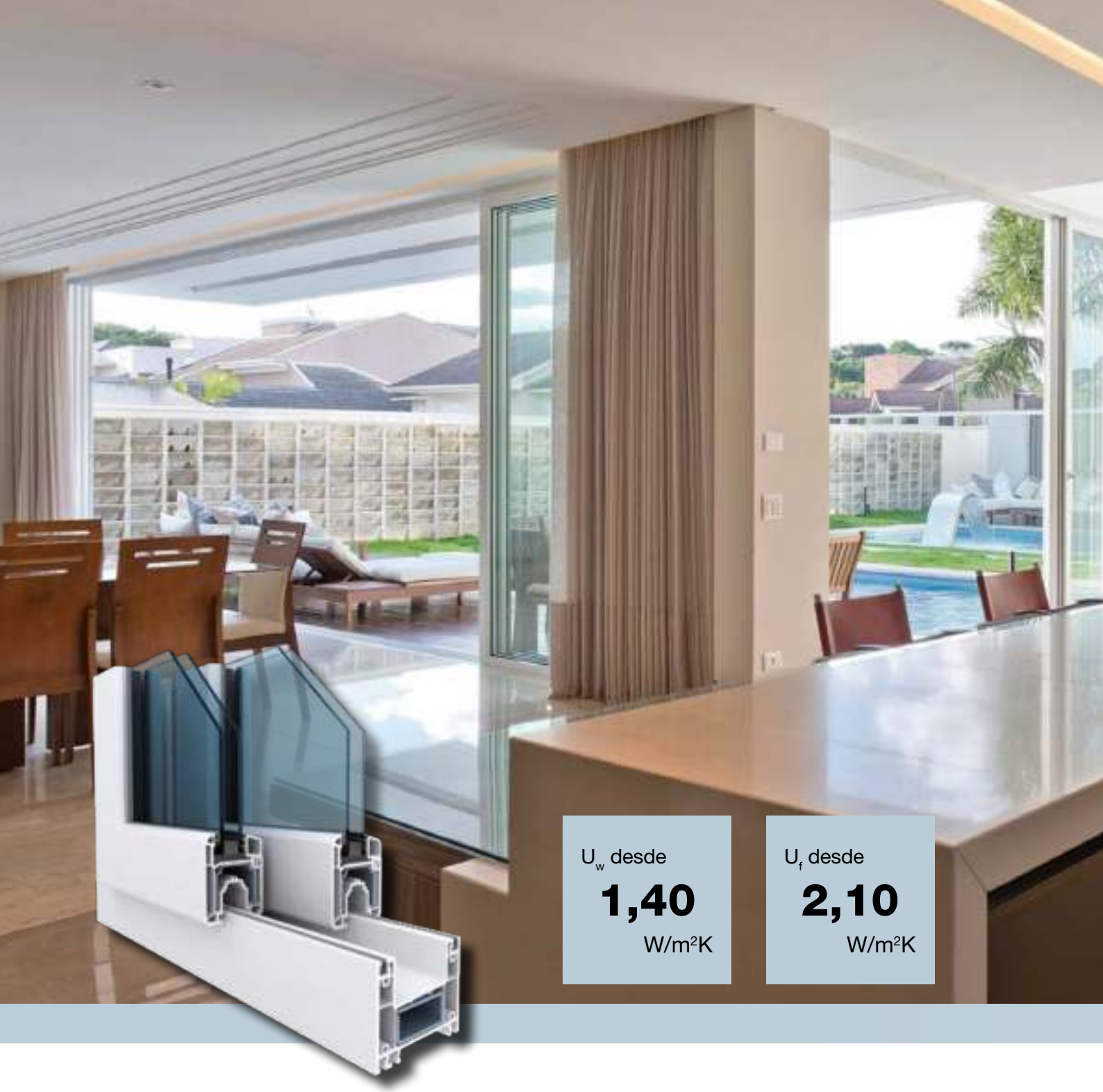
Versión especial de PremiDoor76 en la que la hoja fija se fabrica con un perfil de menor sección vista que deja ver mayor superficie de vidrio, dando al cerramiento una estética más ligera.

Prestaciones térmicas	U_w desde 0,74 W/m²K*
	U_f desde 1,40 W/m²K
Reducción acústica	45 (-1,-3)**
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	9A***

*Puerta calculada 1 hoja 6000x2400 mm con triple acristalamiento U_g= 0,5 W/m²K e intercalario aislante P_{sig}= 0,032 W/mK
** Vidrio 86.2Silence/24/46.2Silence
***Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
****Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA**
Peso máximo por hoja hasta 400 kg

*Ventana calculada 1 hoja 1230x1480 mm con triple acristalamiento Ug= 0,6 W/m2K e intercalario aislante Psig= 0,032 W/mK
** Vidrio 12VSGSi/12/6/12_/8VSGSi
***Valores Exxx posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
****Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.



SISTEMA PREMILINE

El deslizamiento más suave

El sistema deslizante PremiLine consigue un desplazamiento suave y silencioso, gracias a su sólida estructura y al diseño de sus raíles de acero inoxidable*.

Cuenta con un depurado diseño de hoja doblemente biselada que combina con cualquier tipo de decoración. Además, es un sistema flexible que se adapta a todos los espacios y está disponible en 2, 3 y hasta 4 hojas. Y ahora, además, incorpora un tercer carril que permite añadir una hoja móvil adicional, mejorando la versatilidad de la estructura.

* Raíles de acero opcionales.

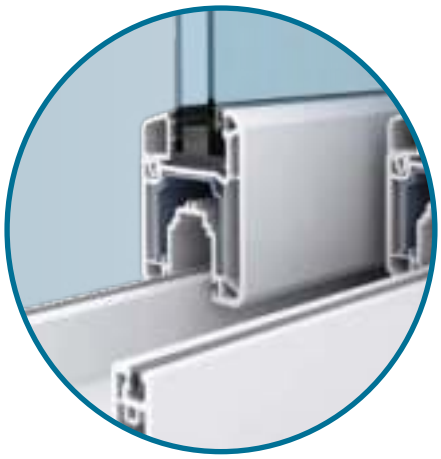
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Permite una profundidad de instalación de 158 mm y 76 mm de la hoja deslizante.

• Estructura de 5 cámaras, un sistema de sellado periférico e instalación de triple acristalamiento o acristalamiento funcional ultramoderno a 50 mm de espesor.

• Transmitancia térmica de la carpintería desde **U_f** desde **1,4 W/m²K**.

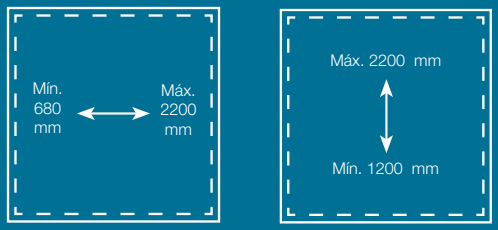
• Transmitancia de la ventana desde **U_w desde 2,10 W/m²K**.



LA HOJA INCORPORA UNA JUNTA ADICIONAL QUE MEJORA LA TRANSMISIÓN TÉRMICA

Prestaciones térmicas	U_w desde 1,40W/m²K*
	U_f desde 2,10 W/m²K
Reducción acústica	35 (-2,-5)**
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 3
Estanqueidad al agua	E_{750}

DIMENSIONES MÁXIMAS POR HOJA***
Peso máximo por hoja hasta 250 kg



*Puerta 1 hoja 4400x2300 mm con triple acristalamiento U_g= 0,5 W/m²K e intercalario aislante P_{sg}= 0,032 W/mK.
**Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
***Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de herraje, del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

EL DESLIZAMIENTO MÁS SUAVE

CREANDO ESPACIOS ESPECIALES

OSCILO-PARALELA

Sistema de puertas correderas con cierre de doble junta que permite crear grandes espacios acristalados con un alto nivel de aislamiento térmico y acústico. Además, gracias a sus juntas de estanqueidad, el deslizamiento de las hojas es suave y silencioso, manteniendo todas sus propiedades aislantes cuando está cerrada.

Se fabrica con los sistemas practicables, por lo que alcanza excelentes niveles de aislamiento y hermeticidad. Las oscilo-paralelas son ideales para quien desea una puerta corredera con las prestaciones de una practicable.

Las aperturas especiales combinan perfiles prácticables con herrajes que permiten un cerramiento deslizante.

Prestaciones térmicas	U_f desde 0,79 W/m²K*
Reducción acústica	48 (-1,-4)**
Resistencia al viento	Hasta C5
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	9A***

Prestaciones calculadas con el Sistema KÖMMERLING76.
*Puerta 1 hoja 6000x2400 mm con triple acristalamiento U_g= 0,6 W/m²K e intercalario aislante P_{sig}= 0,032 W/mK
** Vidrio 12VSGSi/12/6/12_/8VSGSi
***Valores E_{xxx} posibles en función de dimensiones y tipo de apertura.
****Las medidas máximas mostradas son orientativas. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

Este tipo de puerta tiene un mecanismo de hojas móviles que les permite plegarse sobre sí mismos.

PLEGABLE

Con las puertas plegables se puede liberar toda la superficie que se desee gracias a que se pliega en forma de acordeón.

Al igual que la oscilo-paralela, se fabrica con los sistemas practicables de KÖMMERLING por lo que alcanza excelentes niveles de aislamiento y hermeticidad. Además, existe la opción de incorporar soluciones adaptadas para el paso de personas con movilidad reducida.

Prestaciones térmicas	U_w desde 1,60 W/m²K*
Resistencia al viento	Hasta C2
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	9A**

*Puerta con cajón de persiana RolaPlus calculada con vidrio 4/16/4 be con U_g= 1,3 W/mK.
**Las medidas máximas mostradas son orientativas ya que éstas varían en función del tipo de herraje, del tipo de perfil, del tipo de apertura, del refuerzo, del color de la perfilería, etc. Para más detalle solicite los ábacos al Dpto. de Prescripción.

Las puertas de calle se pueden fabricar con los sistemas practicables Eurodur 3S, EuroFutur Elegance y KÖMMERLING76.

SEGURIDAD A TU MEDIDA

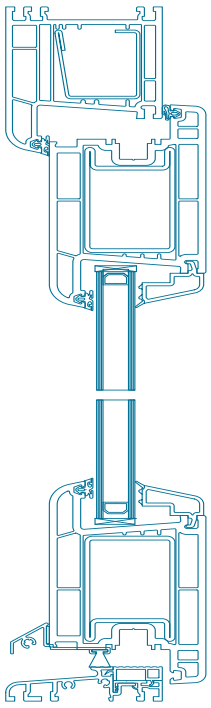
LA PUERTA A LA MEDIDA DE TUS NECESIDADES

Es posible personalizar el diseño de cada puerta con gran variedad de paneles decorativos de relleno, vidrios y tiradores, dándole un toque de distinción y originalidad a cada puerta. Además, se puede elegir entre distintos tipos de herraje.

Con los sistemas practicables de KÖMMERLING se pueden fabricar todo tipo de puertas de entrada. Éstas destacan por su gran resistencia y seguridad gracias a que incorporan refuerzos especiales de alta inercia.

También son muy adecuadas para terrazas e interiores cuando se quiere mantener un buen nivel de aislamiento térmico y acústico.

Las puertas de calle con sistemas KÖMMERLING consiguen un alto nivel de aislamiento térmico y acústico a la vez que proporcionan seguridad a la vivienda.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Gran resistencia y seguridad gracias a que incorpora refuerzos de acero zincado de gran desarrollo y alta inercia, diseñados para alojar diferentes tipos de cerradura.
- Permite realizar tanto apertura al interior como al exterior.
- Unión de las esquinas soldada añadiendo en la hoja una esquina interior soldable que aumenta la estabilidad mecánica del conjunto.
- Diferentes soluciones de zapatas que permiten paso libre sin perder aislamiento. Es decir, ofrece soluciones adaptadas a personas con movilidad reducida.
- Distintas combinaciones de herraje que permiten diferentes niveles de seguridad en la puerta, así como la apertura de la misma tanto de forma manual como con portero eléctrico o, incluso, de forma automática con tarjetas.
- Los diseños de puerta de entrada son totalmente personalizables en cuanto a dimensiones, color, forma de apertura, etc.
- Permiten incorporar diferentes elementos decorativos para conseguir la estética deseada, como paneles, vidrios y tiradores.
- Perfil greenline®, 100% reciclable y libre de plomo.

Transmitancia térmica	U_v desde 2 W/m²K
Atenuación acústica	29 (-1,-2)
Resistencia al viento	Clase C3
Permeabilidad al aire	Clase 3
Estanqueidad al agua	5A

Valores calculados para una puerta de una hoja de medidas 900x2000 con panel 19 mm. EUROFURTUR ELEGANCE

La solución llega al mercado español avalada por el galardón alemán Pro-K 2018, con el que se reconoce la calidad e innovación del producto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

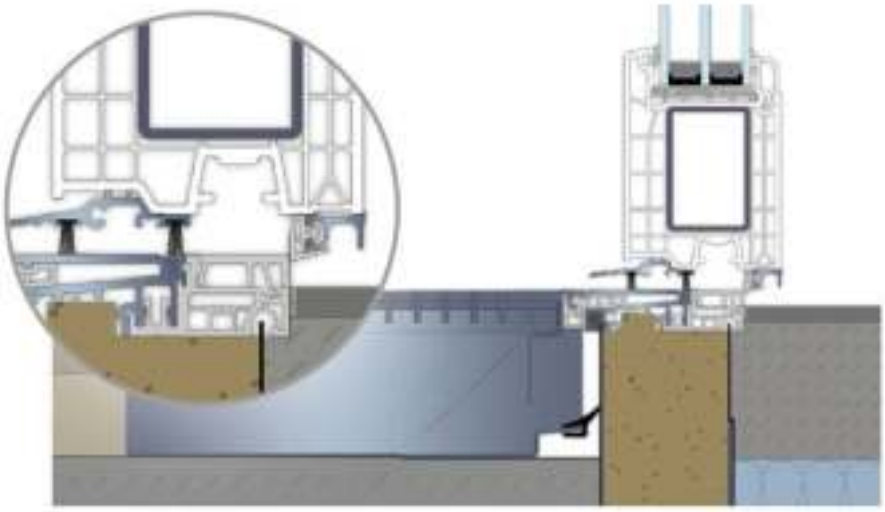
- Sistema enrasado que facilita el paso de personas con movilidad reducida.

- Diversas versiones según la necesidad del cliente.
- Piezas estructurales y un diseño modular.

- Alta estanqueidad al agua e instalación de canales que permiten un correcto desagüe.

- Compatible con los modelos practicables de la familia KÖMMERLING76 y el sistema 88.

- Diversas versiones según la necesidad del cliente.



PREMIPLAN PLUS

Solución de acabado enrasado que facilita la accesibilidad

La nueva solución de umbral para puertas pensada para construcciones accesibles gracias a su sistema de instalación embebido al suelo.

Entre sus prestaciones destaca la alta estanqueidad al agua, resultado de la unión de láminas flexibles de impermeabilización y la instalación de canales que permiten un correcto desagüe.

PremiPlan Plus es una solución adaptable que cuenta con diversas versiones según la necesidad del cliente; como su versión estándar, con solo 10 mm de desnivel sobre el piso acabado.

Tampoco hay que olvidar el valor estético conseguido gracias a su acabado completamente enrasado.

Este nuevo umbral de puertas está enfocado a cerramientos exteriores y es compatible con los modelos practicables de la familia de KÖMMERLING76, mejorando las altas prestaciones obtenidas por estos sistemas.

El resultado final es un complemento para puertas que aumenta notablemente el confort del hogar, garantizando la accesibilidad a personas de movilidad reducida.

U_{sb} desde

0,79

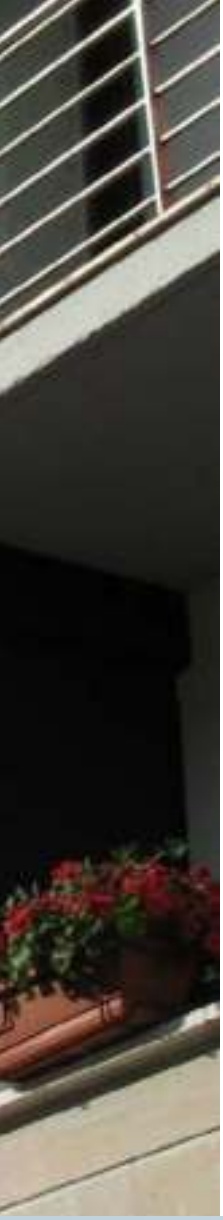
W/m²K

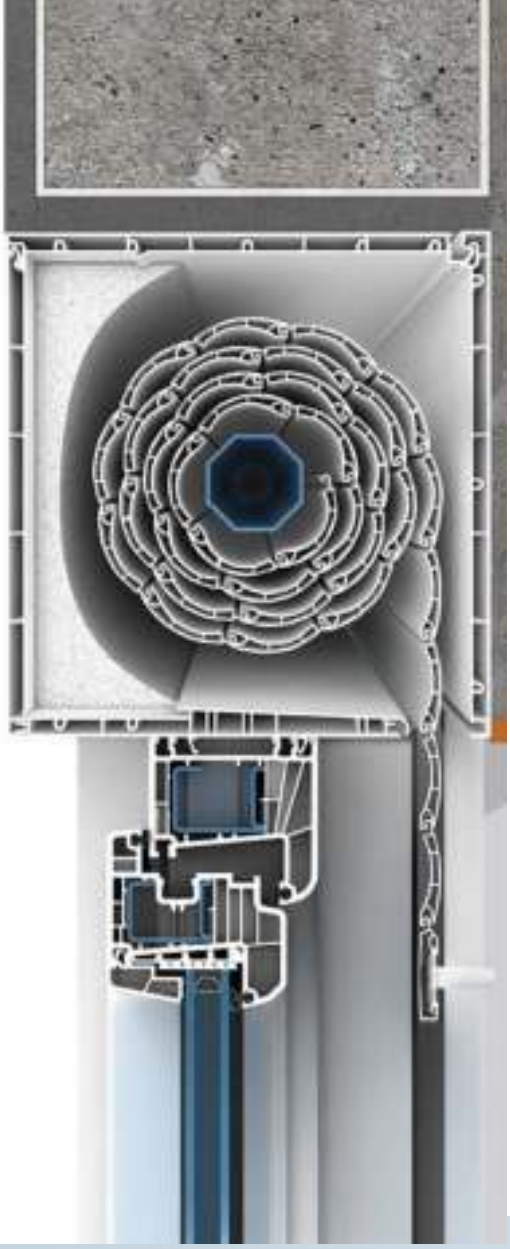
SISTEMA ROLAPLUS

Cajón de persiana

El sistema de capialzado RolaPlus está pensado no solamente para mantener los niveles de aislamiento de la ventana, sino para mejorarlos. Es el complemento perfecto para las ventanas con carpinterías KÖMMERLING.

Las persianas RolaPlus tienen un diseño totalmente estanco que garantiza una absoluta hermeticidad, impidiendo filtraciones de cualquier tipo. Además, ofrece los más modernos sistemas de motorización y accionamientos inalámbricos que se adaptan a cualquier necesidad o tipo de vivienda.





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Sistema de capialzado con aislamiento reforzado gracias a una pieza incorporada de poliestireno.

• Valor medio de transmitancia térmica de la carpintería a partir de U_f =1,12 W/m²K.

• Reducción acústica de hasta 50 dB.

• Cuidado diseño de los testeros y blendas de cajón que permite una unión muy estanca de los diferentes componentes por lo que se consiguen la clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al aire.

• Los más modernos motores de primeras marcas con distintas opciones para personalizar su funcionamiento.

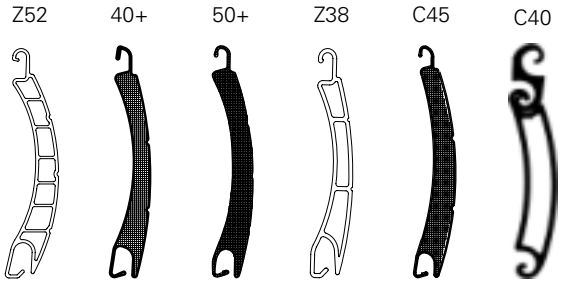
Prestaciones térmicas	U_{sb} desde 0,79 W/m²K*
Reducción acústica	hasta 50 dB**
Resistencia al viento	Pmax P3 = 3000Pa
Permeabilidad al aire	Clase 4
Estanqueidad al agua	E_{1200}

*Cálculos Cajón de persiana RolaPlus 186X200 mm Neopor.
**Valor orientativo (puede variar en función del tamaño del cajón, el aislamiento incorporado, el tipo de accionamiento y la protección del cajón).

LAMAS

El sistema RolaPlus ofrece **varios tipos de lamas** según las necesidades del cerramiento: lama Z38 (fabricada en PVC) y la lama Z52 (PVC), las lamas de PVC son las que ofrecen mayor aislamiento. También disponemos de lamas de aluminio perfiladas con aislamiento interior C45, 40+ y 50+.

Las **lamas autoblocantes** o **lamas de seguridad**, C40, incluyen un mecanismo de bloqueo automático que se activa al intentar subir la persiana desde el exterior.

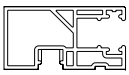


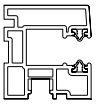
GUÍAS

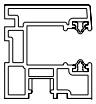
4360

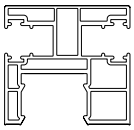
4130

4361

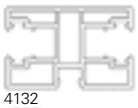

4130

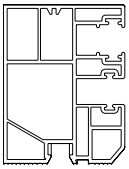

1083


1084


4349

4096


4132


4499

Los perfiles de PVC KÖMMERLING para guías de persiana cubren todos los tipos posibles de cerramiento y muestran un excelente resultado en cuanto a duración y resistencia a los agentes externos.

SISTEMA VARINOVA

El cajón para los proyectos más exigentes

VariNova consigue un valor U_{sb} desde 0,75 W/m²K, cumpliendo con las pautas más estrictas de ahorro energía y adelantándose a los requisitos del mañana.

Este avanzado sistema, integrable con dispositivos de domótica, destaca por el diseño de los testeros y blendas de cajón que permite una unión muy estanca de los diferentes componentes por lo que se consiguen la clasificación CLASE 4 en los ensayos de permeabilidad al aire.

Además de sus óptimas prestaciones de aislamiento y estanqueidad, el diseño de VariNova presenta ventajas añadidas:

- Su mosquitera integrada, puede instalarse en cualquier momento y sin necesidad de realizar cambios en la caja.

- Permite abrir el testero tanto por su parte inferior como por el interior de la vivienda, contando para ello con un aislante de neopor dividido en dos partes.

Prestaciones térmicas	U_{sb} desde 0,75 W/m²K*
Reducción acústica	hasta 44 dB**
Permeabilidad al aire	Clase 4

*Cálculos Cajón de persiana RolaPlus 205X218 mm Neopor.
**Valor orientativo (puede variar en función del tamaño del cajón, el aislamiento

MANILLAS

Nueva línea logotipada

Siguiendo la estrategia de diferenciación, KÖMMERLING lanza una nueva línea de manillas con el logotipo de la marca. Los modelos Atlanta y Toulon presentados ofrecen diferentes opciones de diseños y acabados que se adaptan a todo tipo de construcciones.

CONTRAVENTANAS

Ofrecen una gran libertad de creación, aportando un refuerzo en la seguridad del hogar y un toque de elegancia y distinción.
Hay distintos sistemas de contraventana:
• Contraventana interior: Frailero, disponible también en acabado madera.
• Contraventana exterior:
- Sistema Líder para la contraventana tradicional.
- Sistema Grado, con un toque más rústico. Con él se fabrican los tradicionales porticones para puertas o ventanas.

CON 10 AÑOS DE GARANTÍA

KÖMMERLING OFRECE UNA AMPLIA VARIEDAD DE COLORES Y TEXTURAS PARA LAS VENTANAS, GRACIAS A SUS DOS SISTEMAS DE APLICACIÓN DE COLOR EN SUS CARPINTERÍAS: FOLIADO Y KOLORTEN.

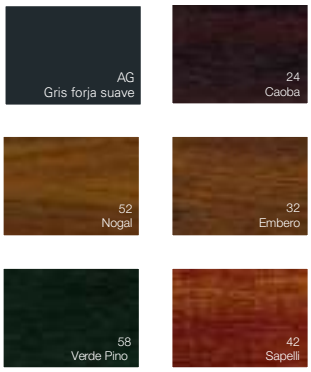
FOLIADO PX

¿EN QUÉ CONSISTE LA TECNOLOGÍA PX Y POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE EN EL FOLIADO?

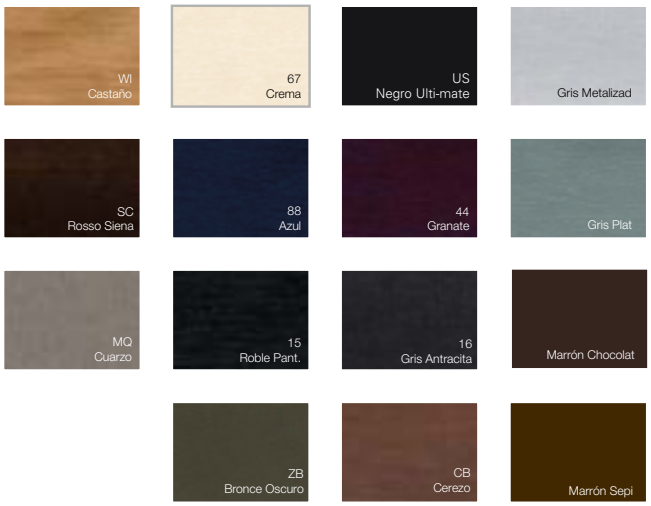
Su fórmula única destaca por estar libre de plastificantes y combina las nuevas materias primas empleadas con su innovador tratamiento de protección solar, el cual actúa como escudo reduciendo la temperatura absorbida por las láminas. Esta combinación ha dado como resultado una gama de láminas para exteriores más avanzada y con una mejorada durabilidad y estabilidad del color.

El folio PX utilizado por KÖMMERLING ha sido testado y se mantiene sin señales de fallo físico después de 22.000 horas de exposición solar.

Foliados Estándar



Foliados Especiales



*El blanco es el color natural de los perfiles.

FOLIADO TRES CARAS

KÖMMERLING ya cuenta también con la posibilidad de realizar flodiado a tres caras conseguimos acabados más compactos. Además, en los acabados metálicos la nueva masa gris es el complemento perfecto para una línea visual limpia también en el interior.

kolorten
un color para cada perfil

Kolorten permite la creación de perfiles en más de 100 colores de la carta RAL con un acabado de calidad que destaca por su gran resistencia a la erosión. Kolorten tiene una garantía de 10 años en la estabilidad del color y de 15 años en la adherencia.

Además, no requiere ningún mantenimiento especial y cuenta con el sello greenline®.

Colores Estándar Kolorten

RAL 7035 Gris Luminoso	RAL 9006 Alum. Blanco	RAL 1015 Marfil Claro	RAL 7011 Gris Hierro	RAL 8014 Marrón Sepia	RAL 3005 Rojo Vino
RAL 7016 Gris Antracita Metal	RAL 9007 Aluminio Gris	RAL 1036 Oro Perlado	RAL 5010 Azul Geneciana	RAL 6009 Verde Abeto	RAL 8007 Pardo Corzo
RAL 7016 Gris Antracita	RAL7001 Gris Plata	Bronce Metal. Oscuro	RAL 5013 Azul Cobalto	RAL 9004 Negro Señales	RAL 8017 Marrón Chocolate

Algunos colores podrían sufrir pequeñas variaciones respecto a su RAL.

A partir del 31 de diciembre de 2020 todos los edificios que se construyan deberán ser de “consumo de energía casi nulo”, mientras que para los edificios públicos la fecha límite que la directiva marca es el 31 de diciembre de 2018.

Si eres arquitecto o constructor,
¿estás ya preparado para el cambio?

KÖMMERLING ofrece un programa global de asesoramiento para arquitectos que cubre todas las necesidades del proyecto de forma personalizada.

SERVICIO DE PRESCRIPCIÓN DE KÖMMERLING

- Definición de soluciones para el CTE y para la Certificación Energética de Edificios.
- Elaboración de planos y memorias de carpintería.
- Cálculos mecánicos, térmicos y acústicos.
- Diseño de soluciones constructivas a medida, también en formato BIM.
- Preparación de la documentación del proyecto.
- Múltiples formatos (CYPE,PRESTO, etc.)

SERVICIO INTEGRAL DE PRESCRIPCIÓN PARA ARQUITECTOS

LOS PROYECTOS KÖMMERLING

Los sistemas KÖMMERLING se instalan en todo tipo de proyectos en todo el mundo, desde obras de rehabilitación energética de edificios antiguos hasta grandes proyectos de hoteles, edificios emblemáticos como museos o edificios públicos y grandes oficinas.

En todos los casos, el resultado ofrece un valor añadido en prestaciones con la garantía de cumplir con el Código Técnico y con las facilidades del equipo de asesoramiento de KÖMMERLING en todas las fases del proyecto.

PROYECTOS BREEAM: DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO (DAP)

KÖMMERLING es la primera empresa de perfilería de PVC en contar con la Declaración ambiental de producto (DAP) a nivel nacional. Una ecoetiqueta tipo 3 que analiza el consumo de un producto durante todo su ciclo de vida siendo especialmente apta para proyectos con certificación BREEAM.

Los proyectos que busquen la certificación BREEAM, deben contar con la DAP de todos los productos del edificio. Para obtener la DAP se analiza todo el ciclo de vida, de un producto. En el caso de los sistemas KÖMMERLING se tiene en cuenta el periodo que va desde la extracción de la materia prima (el PVC) hasta la instalación de la ventana.

La Declaración se ha obtenido para los productos KÖMMERLING76 y EuroFutur Elegance para ventanas de dos hojas. Se ha gestionado a través de AENOR y el programa GlobalEPD.

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN BIM

El Dpto. de Prescripción de KÖMMERLING ha desarrollado todas sus familias de productos en BIM. Con la digitalización de los productos y la centralización de los mismos en este potente software, conseguimos aportar al profesional toda la información ad-hoc para cualquier obra, sea cual sea su fase y tipología. Asimismo, evita la ardua tarea de tener que conformar la posterior memoria para las carpinterías al finalizar el proyecto.

BIM tiene la ventaja de que es exportable a programas de presupuestos como CYPE y PRESTO.

PROYECTOS PASSIVHAUS Y EECN

Los perfiles KÖMMERLING han sido diseñados especialmente para conseguir el máximo aislamiento térmico, por eso, son especialmente adecuados para proyectos Passivhaus y de EECN. KÖMMERLING cuenta además con ventanas certificadas por el Instituto Passivhaus para clima templado-cálido y para clima frío , siendo una de las marcas más utilizadas en este tipo de proyectos.

PROGRAMA DE BECAS PARA ARQUITECTOS

KÖMMERLING apuesta por los arquitectos y su capacidad de generar un cambio, por eso, para aquellos que trabajan con las carpinterías de la marca, KÖMMERLING ofrece su programa de Becas del Reto KÖMMERLING para participar en Cursos Oficiales de Tradesperson, y Designer, entre otros. Para más información consulte con nuestro Departamento de Prescripción.

Reto
KÖMMERLING

Reducción de las emisiones de CO_2 en 750 millones de Kg[1]

100 toneladas de PVC reciclado[2]

Perfiles 100% libres de plomo[3]

Sostenibilidad & Protección del Medio Ambiente de la mano de

profine-KÖMMERLING

[1] *Basado en 13 millones de unidades de ventanas fabricadas anualmente con perfiles de profine.*
[2] *Como parte de la industria de reciclaje de ventanas en Alemania, en la que profine juega un papel clave.*
[3] *Basado en la materia prima usada por profine para la fabricación de perfiles.*

greenline

La sostenibilidad debe demostrarse con hechos

El desarrollo sostenible abarca la sostenibilidad social, económica y medioambiental. El Grupo profine tiene un compromiso real con las tres caras de la sostenibilidad y los datos lo demuestran.

BALANCE ECONÓMICO DEL PRODUCTO

En una comparativa de precios entre soluciones metálicas con RPT y soluciones fabricadas con sistemas KÖMMERLING se comprueba que, ofreciendo los sistemas KÖMMERLING mejores prestaciones, e igualdad de composiciones de vidrio, **el precio de la ventana con sistemas KÖMMERLING es sensiblemente menor, presentando la mejor relación entre precio y prestaciones.**

	RPT (GAMA ALTA)	RPT (GAMA MEDIA)	PVC
Balconera 2000 x 2000 mm	741,78 €	618,25 €	449,9 €
Ventana 1250 x 1500 mm	551,1 €	459,25 €	400,52 €

Precio aproximado cerramiento 2 hojas oscilobatiente color blanco
Fuente: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara (COAATG) www.coaatgu.com (base de datos on-line).

CICLO DE VIDA DE LA VENTANA

CONFECCIÓN DEL PERFIL

PVC (resina) → Mezcla de PVC y aditivos y obtención de granza

← **Extrusión del perfil**

MONTAJE DE LA VENTANA
- Almacenaje de perfiles
- Cortado
- Soldado
- Rebaje de cordón de soldadura
- Colocación de juntas de estanqueidad y acristalamiento
- Colocación de herraje
- Acristalamiento

USO (Periodo de vida útil 50 años)
- Instalación
- Mantenimiento
- Aislamiento energético

DE CONSTRUCCIÓN

USO (Periodo de vida útil 50 años)
- Trituración
- Separación
- Clasificación por color

EMISIONES DE CO_2 Y CONSUMOS ENERGÉTICOS DURANTE EL CICLO DE VIDA

Tal como vemos en la tabla, **según un estudio realizado por la Universidad Politécnica de Cataluña, la ventana de PVC con un 30% de material reciclado**, seguida por la ventana de PVC sin material reciclado, **es la ventana a la que se le atribuye el menor consumo de energía y de emisión de CO_2**. Los valores más altos de energía utilizada y de emisiones de CO_2 corresponden a las ventanas de aluminio sin material reciclado y sin rotura de puente térmico.

VENTANAS	Consumo eléctrico KWh	Emisiones de CO_2 (Kg)	Material reciclado (Kg)					
			Vidrio	PVC	Acero	Aluminio	Total material reciclado	% del material total
PVC 30% reciclado doble acristalamiento	**1.740**	**730**	21,4	21,1	6,7		49,2	93,4%
PVC 0% reciclado doble acristalamiento	**1.780**	**742**	21,4	21,1	6,7		49,2	93,4%
Madera doble acristalamiento	**2.045**	**886**	21,4				21,4	61,5%
Madera simple acristalamiento	**2.633**	**1.155**	10,7				10,7	45,0%
Aluminio 30% reciclado con rotura doble acristalamiento	**3.244**	**1.418**	21,4			40,8	62,2	94,1%
Aluminio 0% reciclado con rotura doble acristalamiento	**3.819**	**1.672**	21,4			40,8	62,2	94,1%
Aluminio 30% reciclado sin rotura doble acristalamiento	**3.838**	**1.681**	21,4			40,8	62,2	94,1%
Aluminio 0% reciclado sin rotura doble acristalamiento	**4.413**	**1.935**	21,4			40,8	62,2	94,1%

Resumen de los consumos de energía y emisiones de CO_2 y material reciclado atribuible a la producción, uso (50 años), reciclaje y disposición final de residuos de ventanas fabricadas con diferentes materiales según estudio realizado por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) de Estimación del Consumo Energético y la Emisión de CO_2 asociados a la ventana.

CERTIFICADOS DE CALIDAD

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO (DAP)

KÖMMERLING dispone de la Declaración Ambiental de Poducto para sus sistemas KÖMMERLING76 y EuroFutur Elegance. Esta certificación analiza el consumo de recursos naturales del producto en todo su ciclo de vida.

CERTIFICADO DE GESTIÓN AMBIENTAL (AENOR)

KÖMMERLING dispone del Certificado de Gestión Ambiental de AENOR UNE-EN ISO 14001, siendo también la primera firma del sector en obtener este reconocimiento.

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTOS (AENOR)

KÖMMERLING cuenta con el Certificado de Calidad de AENOR UNE-EN ISO 9001 para tres de sus principales sistemas: EuroFutur Elegance, Eurodur 3S y PremiLine, siendo la primera marca del sector en España que consiguió dicho reconocimiento.

CERTIFICADO DE CALIDAD DE EMPRESA (AENOR)

Asimismo, la empresa profine Iberia (a la que pertenece KÖMMERLING) dispone desde hace muchos años del Certificado de AENOR UNE-EN ISO 9001 de Empresa Registrada.

CERTIFICADO DE GESTIÓN ENERGÉTICA *(TÜV Rheinland)*

KÖMMERLING tiene el Certificado de Gestión Energética ISO 50001, concedido por TÜV Rheinland, el cual garantiza que cuenta con un sistema eficaz de gestión energética.

MATERIA PRIMA

®Komalit Z es una formulación enriquecida de alta resistencia al impacto. De hecho, su nivel de resistencia es más del doble que el estándar marcado por la Unión Europea.

La formulación exclusiva de PVC KÖMMERLING, ®Komalit Z, es diferente a la utilizada por cualquier otro producto o marca de PVC.

Está basada en un compuesto libre de plastificantes y no incorpora metales pesados como el plomo, sustituyéndolos por estabilizadores respetuosos con el medio ambiente, como el calcio y el zinc.

PROCESO DE RECICLAJE

Los perfiles de PVC KÖMMERLING son 100% reciclables y al terminar su vida útil se reincorporan al proceso productivo.

Los perfiles actualmente ya incorporan un porcentaje de material reciclado en su formulación, con una clara tendencia al incremento de dicho porcentaje en la medida que exista material reciclado disponible.

COMPROMISO GREENLINE

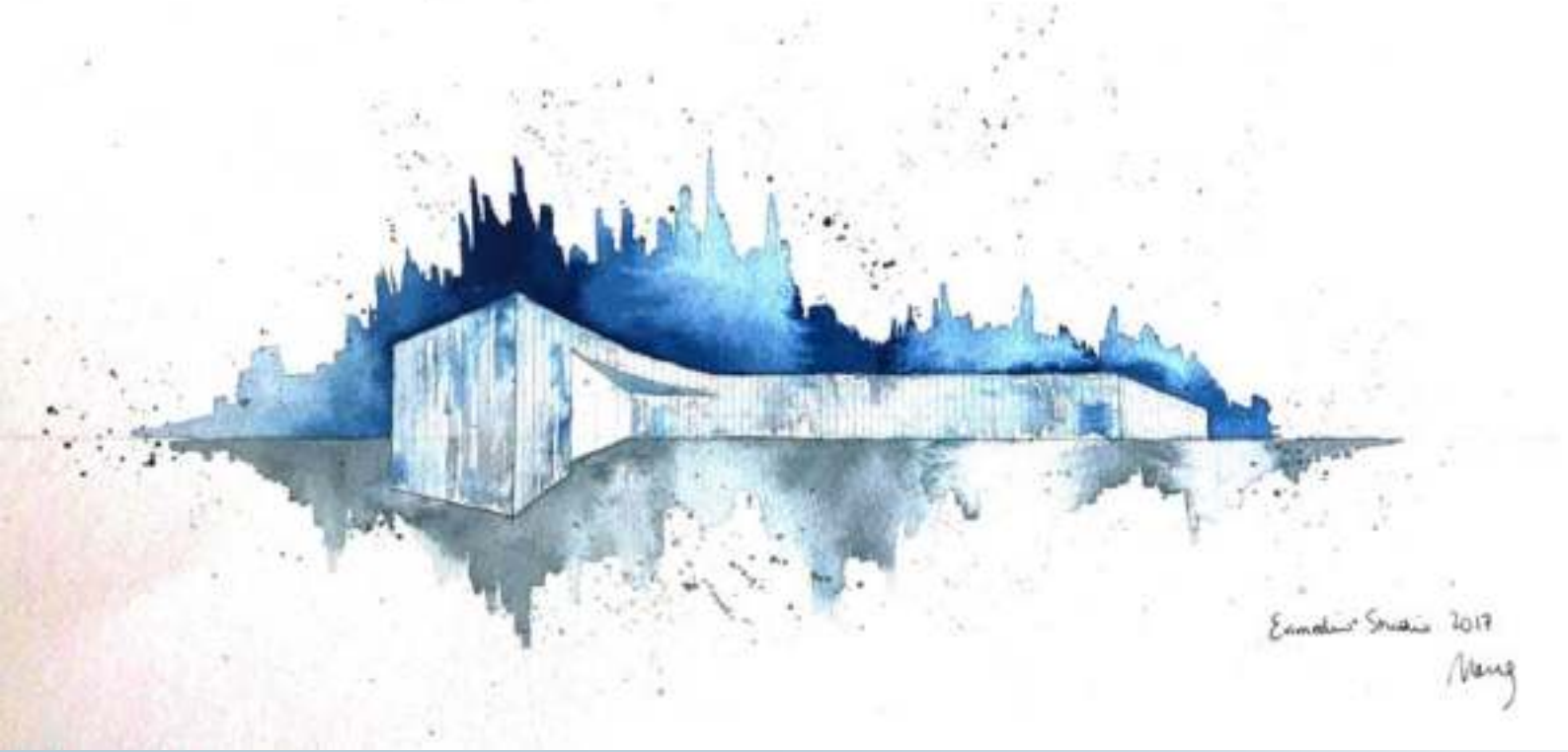
Con ***greenline***®, KÖMMERLING se distingue de los materiales convencionales desarrollando una forma de producir que elimina los metales pesados, como el plomo, e incorpora estabilizadores respetuosos con el entorno, como el calcio y el zinc.

greenline
Libre de plomo

Los productos KÖMMERLING están fabricados con Kömalit Z, formulación propia. Los perfiles se obtienen mediante extrusión y el control de fabricación permanente asegura la calidad y la precisión de formas.

®Kömalit Z	DIN EN ISO 1163	Blanco y color PVC-U, E, 082 - 50 - T 28, similar al RAL 9016
Densidad	DIN EN ISO 1183	1,45 g/cm^3
Resistencia al impacto hasta -40°C	DIN 53453 (varilla normal pequeña)	Sin rotura
Deformación al impacto (para clima normal de 23 °C)	DIN EN ISO 179 (Ensayo 1fc)	≥40 kJ/m^2
Resistencia a la penetración de bola (30 segundos)	DIN ISO 239	100 N/mm^2
Dureza a la penetración de bola	DIN EN ISO 527	≥40 N/mm^2
Módulo de elasticidad en tracción (Módulo E)	DIN EN ISO 527	≥2500 N/mm^2
Temperatura de reblandecimiento Vicat Estabilidad dimensional al calor - Vicat VST/B (medido en aceite) - ISO R 75/A (medido en aceite)	DIN ISO 306 DIN 53461	≥80 °C ≥69 °C
Coeficiente de dilatación lineal -30°C hasta +50°C		0,8 x10^{-4} K^{-1}
Conductividad térmica	DIN 52612	0,16 W/mK^2
Resistencia específica a la transmisión	DIN VBE 0303 T3	10^{16} Ω cm
Constante relativa a la dielectricidad	DIN 53483	3,3 a 50 Hz 2,9 a 106 Hz
Comportamiento ante el fuego	DIN 4102	Difícilmente inflamable, autoextinguible.
Estabilidad ante los agentes atmosféricos	DIN ISO 105-A03	Después de 12 GJ/m^2 **(climas cálidos RAL-GZ 716/1 (S))** de exposición, valor inferior a grado 3 de la escala de grises.
Resistencia a los agentes atmosféricos		Después de 12 GJ/m^2 **(climas cálidos RAL-GZ 716/1 (S))** de exposición, la disminución de la resistencia al impacto es <30% ó >28 KJ/m^2.
Comportamiento fisiológico		Inerte, Neutro. Su estabilidad a la intemperie, así como su resistencia ante los agentes químicos y al pudrimiento, garantizan que su manipulación no imponga riesgo para la salud ni para el medio ambiente.
Limpieza y mantenimiento		Se recomienda el uso de Koraclean (blanco o color) o en su defecto agua y un jabón sin disolventes o abrasivos. Engrase de los herrajes una vez al año.

EDIFICIO
Zero
KÖMMERLING



KÖMMERLING®
Sistemas de ventanas