



Conozca sus ventanas



**KÖMMERLING**

*Sistemas de perfiles para ventanas*



## *Nº. 1 en Europa*

Kömmerling es el primer fabricante de sistemas de perfiles de PVC para ventanas de Europa. La aceptación de sus productos tanto entre arquitectos como entre los demás profesionales de la construcción es debida a su extraordinaria capacidad de aislamiento térmico y acústico, su adaptabilidad a cualquier diseño y estilo arquitectónico y a la inmejorable relación calidad/precio. Presente en toda Europa, desde los fríos países nórdicos hasta los cálidos del Mediterráneo, desde Portugal hasta Polonia, Kömmerling sigue demostrando su liderazgo en el continente, ya sea en obra nueva como a la hora de emprender rehabilitaciones en cualquier edificio, cumpliendo y superando siempre todas las Directivas europeas referentes a calidad, seguridad y ahorro energético.



# ▶ Aquí nace la Ventana del Futuro

En 1967 Kömmerling comenzó la fabricación en serie de perfiles para ventanas utilizando una fórmula revolucionaria y propia de PVC basada en elementos tan comunes como la sal y el petróleo. Nació así un nuevo concepto de fabricación de ventanas que ha ido perfeccionándose y evolucionando hasta llegar a nuestros días.

En este desarrollo continuado e imparable tienen un papel protagonista los expertos y cualificados profesionales que, con su plena y continua dedicación, siguen investigando para ofrecer siempre las mejores soluciones técnicas y estéticas en cuanto a cerramientos se refiere.

No debemos olvidar las fuertes inversiones en I + D que Kömmerling realiza anualmente en beneficio tanto de sus productos como de sus clientes. A la calidad y garantía que presentan las ventanas fabricadas por Kömmerling hay que añadir su fácil instalación, sus ventajas frente a otros cerramientos en hermeticidad acústica y ahorro energético y la larga vida de que gozan en perfectas condiciones.



Todos estos factores han contribuido a la presencia y expansión de Kömmerling por más de 30 países, ya sea a través de fábricas propias (Alemania, España, Polonia, China, etc.,) de sucursales, o bien mediante delegaciones, lo que además le ha ayudado a posicionarse en lo más alto del mercado de la ventana.

Actualmente Kömmerling forma parte del Grupo PROFINE, líder europeo indiscutible en la fabricación y venta de perfiles de PVC.



## ► La Calidad

Kömmerling se ha caracterizado siempre por su dinamismo empresarial. Buena prueba de ello es el desarrollo llevado a cabo en España y Portugal desde su instalación a través de una extensa red de fabricantes y distribuidores de cerramientos de PVC. Este éxito se consolida aún más gracias a la presencia que cada día aumenta en Iberoamérica, donde Kömmerling se ha convertido ya en una marca destacada en el mercado de la ventana.

Este éxito en absoluto ha sido debido a la casualidad, sino a dos factores fundamentales: a la exigente selección de las materias primas con las que realizar su fórmula de PVC y a la tecnología e instrumentos de precisión utilizadas para su fabricación.



*Estas características, unidas a lo anteriormente señalado, conforman el círculo de calidad implantado por Kömmerling. Sus perfiles, una vez producidos, son controlados sistemáticamente a lo largo de la fabricación diaria, comprobándose de este modo que su calidad cumpla siempre con las máximas exigencias.*

*Se realizan pruebas y ensayos sobre impermeabilidad al aire y al agua, resistencia ante fuertes presiones de viento, etc., siempre con el objetivo de atender las demandas y necesidades de nuestros usuarios.*



*Los sellos de calidad obtenidos han sido varios, siendo Kömmerling el primer fabricante que recibió el sello español de calidad AENOR para su perfil Eurodur. También posee el de Empresa Registrada, así como un certificado de reconocimiento por tener implantado un Sistema Global de Calidad. Son múltiples los avales de reconocimiento de organismos oficiales e independientes que acreditan la calidad de sus perfiles.*

## ► El Código Técnico



El nuevo Código Técnico de la Edificación surge como consecuencia del mandato de La L.O.E., ley 38/1999, y obligado a su vez por la Directiva europea 2002/91/CE. El objetivo principal de estas leyes es regular el proceso de la edificación en base a unos requisitos básicos que deben satisfacer los edificios.

Estos requisitos básicos abarcan tanto aspectos de funcionalidad y de seguridad de los edificios como aquellos referentes a la habitabilidad. Respecto a este requisito de la habitabilidad, se hace hincapié en el ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

El Código Técnico de la Edificación contiene un Documento Básico HE dedicado en exclusiva al ahorro de energía. La correcta aplicación del conjunto del Documento Básico asegura la superación de los niveles mínimos exigidos en España para el ahorro de energía.

Los sistemas de perfiles Kómmerring siempre cumplen con los requisitos del Código Técnico para todas las zonas climáticas en que está dividido nuestro país.

El aluminio, con o sin rotura de puente térmico, no cumple en todas las zonas climáticas, y en aquellas en que cumple, precisa de vidrios de una gran capacidad de aislamiento y de perfiles de grandes secciones.

Otros apartados del Código inciden siempre sobre el mismo objetivo de dotar a los edificios de habitabilidad y ahorro de energía. Tratan, por ejemplo, de cómo evitar las posibles condensaciones, de cómo las ventanas tienen que ser herméticas frente a las lluvias fuertes, de las corrientes de aire, del factor solar de sus vidrios, etc. En todos los casos, el "factor carpintería" es esencial y, dentro de los productos de posible utilización, la carpintería de PVC destaca como la más favorable. Estas son las razones de que las carpinterías de PVC sean nº 1 en Europa desde hace mucho tiempo.





## ► El Aislamiento Térmico:

A todos nos gustaría mantener una temperatura estable durante todo el año en nuestro hogar, pero esto parece una “misión imposible” sin la ayuda de una buena climatización.

Con la instalación de ventanas fabricadas con perfiles Kömmerling esta situación puede cambiar radicalmente ya que la baja conductividad térmica de los perfiles de PVC Kömmerling y la posibilidad de fabricar cerramientos con distintos tipos de vidrios aislantes permiten mantener dentro de la vivienda un clima perfecto, independientemente del frío y el calor que pueda hacer en el exterior.

La superioridad aislante de las ventanas de PVC sobre las fabricadas con materiales como el aluminio viene respaldada por una simple ley física: cuanto más baja es la conductividad térmica de un material, mayor es su aislamiento. El coeficiente de conductividad del PVC (0,16 W/mK) frente al aluminio (206 W/mK) nos da una idea de la mejora cualitativa que implica el instalar ventanas de PVC en nuestras casas.

Si a la baja conductividad térmica de los perfiles Kömmerling le unimos un adecuado acristalamiento aislante, el gasto de energía para la climatización (aire acondicionado y calefacción) puede verse reducido hasta en un 75 % respecto de las ventanas antiguas de vidrios sencillos. En cuestión de ahorro, Kömmerling siempre ofrece las mejores expectativas.





El sistema de 70mm de Kömmerling, EuroFutur Elegance se caracteriza por su estabilidad, resistencia y por un funcionamiento garantizado durante largo tiempo. Las ventanas ensayadas con este sistema alcanzan la máxima clasificación en resistencia al viento, al aire y estanqueidad al agua, siendo los valores obtenidos en un ensayo para ventana oscilobatiente de 1,20 x 1,20 m realizado por CIDEMCO los siguientes:

**Permeabilidad al aire** (cantidad de aire que pasa a través de una ventana o puerta cerrada): **Calificación 4** - Máximo grado de impermeabilidad al aire.

**Estanqueidad al agua: Calificación E1050** - Máximo grado de estanqueidad al agua.

**Resistencia al viento** (frontal relativa y deterioro de la ventana): **Clase C5** - Máximo grado de resistencia al viento.



## ► Beneficios frente al Aire, al Agua y a la Contaminación

La tecnología utilizada para fabricar ventanas con los sistemas Kömmerling permite una total estanqueidad al agua, al viento y a la contaminación. Además, las esquinas de las ventanas fabricadas con los perfiles de sistemas Kömmerling están soldadas y no pegadas, y el montaje de sus juntas de estanqueidad de caucho sintético es perfecto. Como consecuencia, estas ventanas son las más herméticas del mercado, evitando además la condensación interior de humedad.



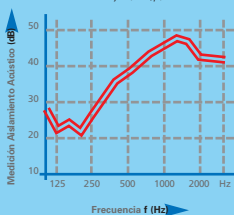
# ► Aislamiento Acústico

Todos sabemos que el bienestar dentro de la vivienda es primordial y que hay que tratar de conseguir un equilibrio óptimo entre el nivel de ruido exterior y el confort acústico interior, razón por la cual los perfiles de PVC Kömmerling ofrecen distintas opciones a la hora de realizar la construcción de las ventanas, ofreciéndole el aislamiento acústico adecuado a las necesidades de su hogar para conseguir la mejor calidad de vida en su vivienda.

Este confort antes no era posible debido a los propios materiales de fabricación de las antiguas ventanas, pero actualmente conseguir la mejor calidad de vida en su vivienda no es difícil gracias a perfiles Kömmerling.

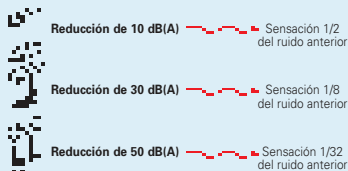
Es conveniente también recordar que el mejor aislamiento acústico no es aquel que nos aparta del mundo exterior sino el que se adapta mejor a nuestra situación particular. Infórmese de las distintas posibilidades que se ofertan y elija la que más se adapte a su caso particular. Solicite nuestra ayuda sin ningún tipo de compromiso.

*Este diagrama de frecuencias corresponde a una ventana de una hoja oscilobatiente con perfiles EuroFutur de Kömmerling, acristalamiento 6/16/4 y medidas 1,25 x 1,50 m. El valor del aislamiento acústico obtenido en el ensayo (Rw,p) es de 38 dB.*



## **Necesidad de aislamiento acústico**

Según el uso de la habitación y el nivel de ruido exterior, se determinarán las necesidades de aislamiento de la ventana (una reducción moderada de la intensidad sonora será percibida como una gran reducción de la sensación del ruido). Instalando ventanas con perfiles Kömmerling se consigue reducir hasta 45 dB, según el tipo de acristalamiento usado.





## Reciclaje

Dos elementos tan habituales en nuestra vida como el petróleo y la sal común son los elementos principales que se necesitan para la elaboración del PVC. Durante la elaboración y manipulado del PVC no se desprenden gases ni sustancias tóxicas que puedan considerarse agresivas para el ser humano o para el medio ambiente. Este compromiso medioambiental iniciado en la producción se mantiene una vez instalada la ventana y durante toda la vida útil de la misma. Una vez que ésta ha cumplido su función y es retirada, lo que normalmente no ocurre antes de cincuenta años. Sus perfiles pueden reciclarse de forma segura para producir nuevas partidas de PVC de la máxima calidad. Podemos concluir entonces que su excelente balance ecológico, unido a sus cualidades aislantes, tanto térmicas como acústicas, convierten a los perfiles de sistemas Kömmerling en verdaderos amigos del mundo en el que vivimos; en productos comprometidos con el medio ambiente y con el futuro del planeta.



La Universidad Politécnica de Cataluña ha presentado recientemente un estudio que demuestra que las ventanas de PVC ahorran más energía que las que están fabricadas con otros materiales. El Departamento de Proyectos de Ingeniería de dicha Universidad, a través de su Laboratorio de Modelización Ambiental, llega a esta conclusión tras finalizar la primera parte de un estudio sobre el PVC y su contribución a la eficiencia energética realizado por José María Baldasano. Los resultados han sido concluyentes: la ventana de PVC contribuye más que los otros materiales utilizados para la carpintería de ventanas a reducir el consumo energético (un 45 por ciento más que el aluminio y un 15 por ciento más que la madera), y por tanto, a minimizar las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera a lo largo de todo su ciclo de vida. Por esta razón, el PVC es considerado un material clave para el cumplimiento del protocolo de Kyoto.



# *La Evolución* c o n t i n ú a . . .

## ► Concepto

El concepto Greenline® se apoya en tres pilares básicos que son los principales hoy en día para la fabricación de las carpinterías del futuro:

El ahorro de energía, ya que una carpintería bien concebida, bien fabricada y bien instalada es un factor determinante para conseguir un ahorro de energía eficaz.

El reciclado de los recortes de producción, incluso de los antiguos bastidores de PVC.

Reciclar permite evidentemente reducir la energía necesaria para la producción de nuevo material, pero es a su vez una manera eficaz de controlar el material desechado.

Optimización de los componentes de la materia prima. Siendo más puros nos permiten garantizar una durabilidad y un envejecimiento de las obras de cerramientos sin ningún tipo de degradación ni riesgo para el hombre.



# del PVC



## ► Beneficios



En un principio, la elevada resistencia de los perfiles de ventana de PVC se logró incorporando como aditivo en la materia prima cadmio insoluble y, posteriormente, compuestos de plomo.

Actualmente Greenline®, de los sistemas Kömmerling, mejora la anterior tecnología utilizando estabilizadores no contaminantes a base de calcio/zinc, manteniendo, e incluso mejorando la calidad de los perfiles.

Las ventanas Greenline® podrían considerarse como patrón a la hora de cumplir las "obligaciones básicas de la economía de los circuitos". Tras el reciclaje, se vuelven a obtener nuevas ventanas de gran calidad.

# *Renovación: Estética y Calidad*

Hasta hace poco rehabilitar y restaurar las ventanas de edificios antiguos suponía tener que resolver de muchos problemas: dotar a las nuevas de formas idénticas a las anteriores, adecuar la tonalidad de su color... en definitiva, reproducir el aspecto original de las ventanas antiguas, lo que era muy laborioso.

Las posibilidades que ofrecen los perfiles de PVC Kömmerling hacen que este trabajo sea mucho más sencillo debido a las múltiples variaciones geométricas que permiten sus perfiles, creando arcos y curvas de diferentes tipos o adecuando los mismos a unas medidas especiales. Siempre existe una posibilidad que restaure, rehabilite e incluso mejore un edificio a partir de la rehabilitación de sus ventanas.







A todo esto tenemos que añadir que, además, los sistemas Kömmerling permiten incorporar cuarterones a la hora de la fabricación de la ventana, bien superpuestos o entre vidrios, así como utilizar perfiles de distintos tonos y colores, colocar la ventana de PVC sobre un marco ya existente sin necesidad de hacer una obra de albañilería (costosa y con el consecuente trastorno para la vivienda)... etc., las posibilidades son infinitas. Acérquese a un punto de venta Kömmerling y allí le atenderán, orientándole de la mejor manera para realizar la rehabilitación de las ventanas de su hogar.



## ► Diseño y Detalles

Usted ya ha elegido las ventanas de sistemas Kömmerling y ha seleccionado el color y el sistema que mejor se adapta a sus necesidades.

A diferencia de otros perfiles que no pueden moldearse, con sistemas Kömmerling usted también podrá elegir el diseño que mejor se adapta a sus necesidades.

Existe un gran abanico de diseños para todos los gustos y necesidades capaces de adaptarse a todos los huecos.



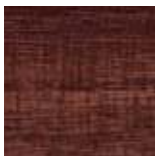
Formas ovaladas, cuadradas, rectangulares, arcos de medio punto, ventanas de todo tipo y tamaño. Si usted tiene una idea, sistemas Kömmerling le aportará la solución.



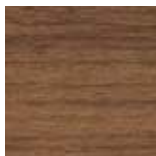


*Las posibilidades, como siempre, se multiplican: usted podrá elegir entre los más de 12 colores diferentes que sistemas Kömmerling le ofrece y también puede elegir cómo aplicar el color, si por la cara exterior, la interior, o por ambas caras del perfil.*

### **Muestras de Color**



Caoba



Nogal



Embero



## ► Color

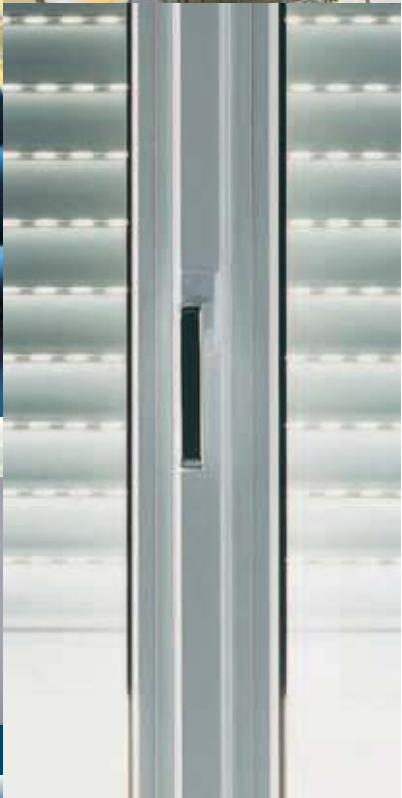
A la hora de elegir sus ventanas el color de las mismas es un factor muy importante a tener en cuenta. El acabado natural en blanco es todavía el color más demandado por ser más fácilmente combinable con cualquier estilo y diseño decorativo, pero las nuevas tendencias arquitectónicas y de diseño interior están recuperando los colores, tanto en fachadas como en ventanas. Si usted necesita o sus ventanas “le piden” color, los sistemas Kömmerling reproducen el color en sus perfiles con diferentes opciones como el lacado del perfil o el proceso de foliado. Este sistema de foliado consiste en revestir el perfil con una lámina de PVC con acabados acrílicos, permitiendo obtener una amplia gama de colores lisos o imitaciones de diferentes tipos de madera.



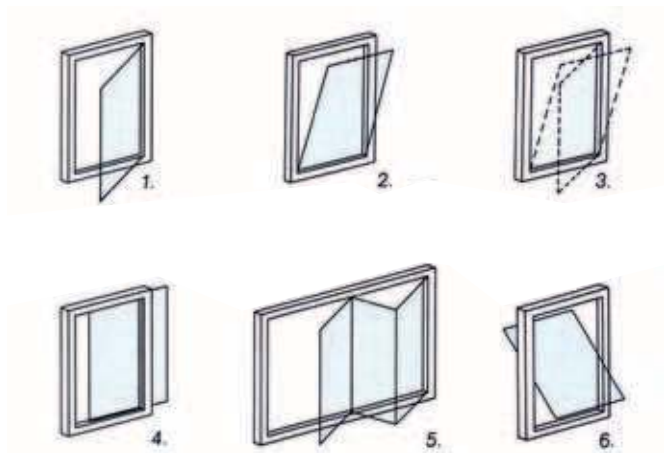
*Verde*



*Sapelli*



## ► Aperturas



1. Hoja practicable. 2. Hoja abatible.  
3. Hoja practicable-abatible. 4. Hoja corredera.  
5. Hoja plegable. 6. Hoja pivotante.

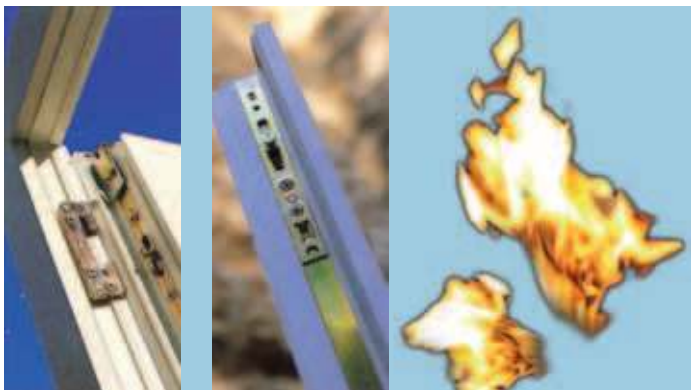
**Por las ventanas de sistemas Kömmerling solo pasará el confort, adaptándose éste también a los diferentes modos de apertura existentes y que usted podrá elegir según le convenga de entre las muchas maneras de abrir una ventana. Dispone de hasta nueve forma diferentes de apertura según sus necesidades de espacio y sus exigencias de comodidad y ventilación. Desde ventanas practicables, pasando por las abatibles, pivotantes, plegables, corredera, de guillotina, oscilobatiente... elija la suya.**

## ▶ Antirrobo Seguridad.

Al instalar una ventana de sistemas Kömmerling también está invirtiendo en su seguridad.

El PVC es un material por naturaleza muy duro y, gracias a modificaciones exclusivas realizadas por sistemas Kömmerling en su fórmula molecular, se le dota ya en su fase de fabricación de una gran resistencia al impacto, garantizada por numerosas pruebas de laboratorio.

Las ventanas de sistemas Kömmerling también ofrecen una ventaja frente a los incendios, ya que debido a su composición química, el PVC de los perfiles - el Kömalit Z- está clasificado como M1 "difícilmente inflamable" y autoextinguible, según la norma UNE 23 727.







Por otra parte, además de la seguridad del PVC y resistencia de los perfiles, en la construcción de las ventanas, los perfiles de PVC van reforzados con perfiles metálicos internos. Su capacidad de resistencia a los golpes se hace particularmente patente en las esquinas, donde los perfiles van soldados térmicamente sin pegamento o tornillos. El resultado final de esta soldadura es una unión muy homogénea, que parece hecha de una pieza, lo que supone una mejora tanto mecánica como estética.

Las ventanas Kömmerling poseen la calificación “EF-2”, del Institut Für Fenstertechnik alemán, que certifica que los perfiles Kömmerling, junto a herrajes y vidrios especiales y una instalación llevada a cabo por profesionales, disponen de un sello de “protección antirrobo” en sus ventanas.





## ► Garantía y Durabilidad.

En Kömmerling, la calidad responde en cada momento a los más altos estándares de la industria, por lo que los controles se extienden a todo el proceso de fabricación de los perfiles.

### ***Materias primas:***



*Granulometría.  
% de humedad.  
Impurezas.  
Colabilidad, etc.*

### ***Fabricación:***



*Gelificación.  
Temperatura Vicat.  
Módulo elástico.  
Dimensiones y  
tolerancias, etc.*

### ***Perfil terminado:***



*Resistencia al impacto.  
Xenotest de resistencia  
a la intemperie.  
Resistencia de esquinas.  
Estabilidad, etc.*



En sistemas Kömmerling la calidad está siempre a los máximos niveles y responde a los más altos estándares de la industria, por lo que los controles se extienden a todo el proceso de fabricación de los perfiles y que tienen como fin el garantizar la calidad de las ventanas desde el primer día y su durabilidad en perfectas condiciones.

En las materias primas, controlando la granulometría; el porcentaje de humedad, las impurezas, la colabilidad del granulado, etc.

Durante la fabricación, supervisando la gelificación, la temperatura Vicat, el módulo elástico, las dimensiones y sus tolerancias, etc. Controlando el perfil terminado, ya que el circuito de calidad incluye realizar numerosas comprobaciones: de resistencia al impacto, de resistencia a los elementos, de estabilidad, etc.

Todos los estudios y ensayos realizados por sistemas Kömmerling están disponibles para su consulta y pueden descargarse fácilmente de nuestra página web:

[www.kommerling.es](http://www.kommerling.es)



1



2

## ► Elementos Decorativos.

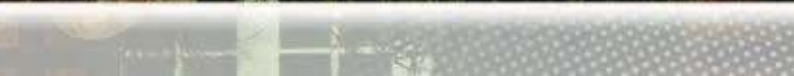


En la arquitectura tradicional es habitual el empleo de elementos decorativos como cuarterones y molduras. En la actualidad es posible la fabricación de vidrios de grandes dimensiones, por lo que la inclusión de divisiones en estos por medio de barrotillos o cuarterones tiene sólo un carácter decorativo.

Existen dos formas de incluir estas divisiones en los vidrios:

1. Cuarterón superpuesto: El aspecto es similar al cuarterón auténtico, pero el vidrio no queda dividido y se advierte el relieve de estos cuarterones, que suelen pegarse con tira adhesiva.
2. Barrotillo/Palillera: El barrotillo es un elemento que va incluido en la cámara de aire de los vidrios aislantes. El efecto es similar y facilita la limpieza del vidrio. Es el más utilizado actualmente.

Si fuese necesario a la hora de reproducir o renovar un estilo arquitectónico tradicional, sistemas Kömmerling dispone de una serie de perfiles para imitar de manera fiel las molduras, jambas y otros elementos decorativos de la ventana.



## ► Diseño y Seguridad. Puertas.

Gracias a los paneles Mastiff, adaptables a prácticamente cualquier forma y dimensión de puerta, podemos elaborar desde puertas de garaje a pequeños paneles de relleno. Existen más de 100 combinaciones posibles a elegir dentro de estos paneles macizos realizados a base de espuma de PVC rígido y estructura celular uniforme que ofrecen, como todos los elementos que fabrica Kömmerling, una calidad y estética inmejorables. Dentro de las posibilidades de elaboración de puertas es posible instalar en ellos vidrios aislantes y decorativos.

Las principales características de estos paneles son las siguientes:

Son estables y resistentes a posibles impactos, a la luz y a la humedad.

Son altamente resistentes a los agentes químicos y atmosféricos.

Tienen un aislamiento térmico  $U$  de  $2'0 \text{ W/m}^2\text{K}$  y una elevada atenuación acústica.

Su mantenimiento es mínimo.





## ► **Contraventanas.**

Las contraventanas Kömmerling ofrecen dos claros beneficios para la vivienda: al tiempo que decoran las ventanas de cualquier fachada en que son instaladas, sirven de protección a las propias ventanas frente a las adversas condiciones climatológicas.

Su mantenimiento es mínimo y son adaptables a todos los estilos arquitectónicos.

Actualmente hay dos sistemas de contraventanas disponibles que permiten realizar cualquier combinación, ya sea con lamas fijas o móviles.





## ► Persianas

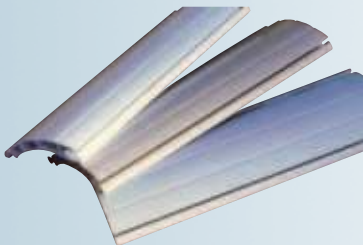
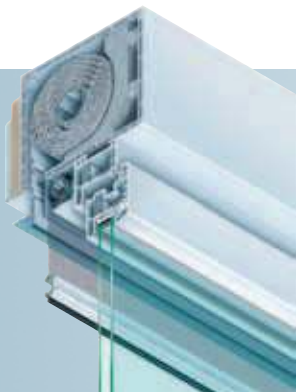
La labor de las lamas Kömmerling es primordial para una mejor función aislante de las persianas. Gracias a ellas se reduce el coeficiente de transmisión térmica, lo que supone un ahorro en lo que a energía se refiere. Además, aumenta el aislamiento acústico y permite como protección frente al sol. Su elevada resistencia a los golpes las convierte en una eficiente barrera ante los fenómenos atmosféricos más duros.

El concepto Rolaplust reúne tres funciones concernientes a la ventana:



- La ocultación del cerramiento mediante una persiana enrollable de PVC (espesor de 8 o 14mm)
- La protección contra los insectos gracias a una mosquitera enrollable e inalterable colocada entre el vidrio y el paño de persiana.
- El aislamiento que se consigue gracias a una pieza de poliestireno que se adapta perfectamente a la sección de capialzado.

Como todas las persianas enrollables, Rolaplust cumple una función de aislamiento térmico y acústico y otorga valores U entre 1'39 y 0'6 W/m<sup>2</sup>K.





## ► Club Kömmerling.

El Club Kömmerling de fabricantes y distribuidores tiene la calidad como norma fundamental a la hora de trabajar. Le garantiza además la máxima seriedad, un presupuesto ajustado a sus necesidades y una perfecta instalación de sus ventanas.

Busque el sello distintivo del Club Kömmerling y acuda a los profesionales que forman parte de él para resolver cualquier duda o consulta referente a sus ventanas.



Puede encontrar instaladores y fabricantes homologados del Club Kömmerling en más de doscientos puntos repartidos por toda la Península Ibérica. Busque el que esté más próximo a usted.



B i e n v e n i d o s a :



# www.KÖMMERLING.es

En la página web Kömmerling podrá encontrar todo tipo de información y datos de interés que necesite, desde información acerca de nuestros sistemas, pasando por ensayos, características técnicas y otros datos de interés para su utilización así como el listado de fabricantes y distribuidores, a su alcance con un solo click.



Visite nuestra página y envíenos sus propuestas y comentarios. Su opinión será tenida en cuenta para mejorar cada día el servicio que ofrecemos.



**KÖMMERLING®**

**profine Iberia S.A. Unipersonal**

SISTEMAS KÖMMERLING

Pol. Ind. Alcamar, s/n

28816 • Camarma de Esteruelas • Madrid

Tel.: +34 902 22 14 22

Fax: +34 918 866 005

[www.kommerling.es](http://www.kommerling.es)

[info@kommerling.es](mailto:info@kommerling.es)

