

Asómease a la calidad



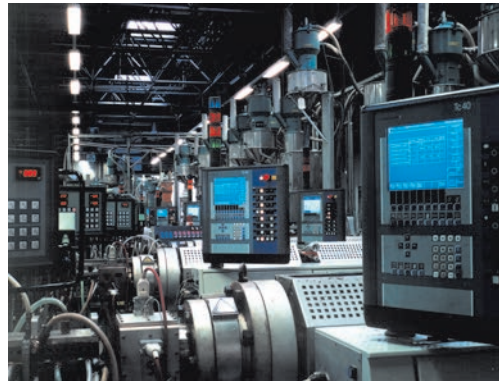
KBE *Asómease a la calidad*

 **KBE**®
SISTEMAS DE VENTANAS

Trabajamos para su bienestar

Ha pasado ya bastante tiempo desde que en 1980 KBE iniciara su andadura como fabricante de PVC para la construcción y aplicaciones electrotécnicas. Desde entonces y en un continuo proceso evolutivo de investigación y desarrollo hemos pasado a formar parte del grupo líder de fabricantes de perfiles de PVC para cerramientos en Alemania y en toda Europa.

En nuestras instalaciones europeas cuya sede está localizada en Berlín contamos actualmente con más de 60 líneas de extrusión trabajando a pleno rendimiento. Esta planta de producción se encuentra en los primeros puestos del mercado en cuanto a tecnología dentro del área de la transformación de plásticos y su capacidad de producción viene sustentada gracias a las continuas inversiones en instalaciones e investigación y desarrollo (cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes).



Fábrica de KBE en Berlín (Alemania). Planta de extrusión, almacenaje y distribución.

Sistemas KBE: experiencia e innovación

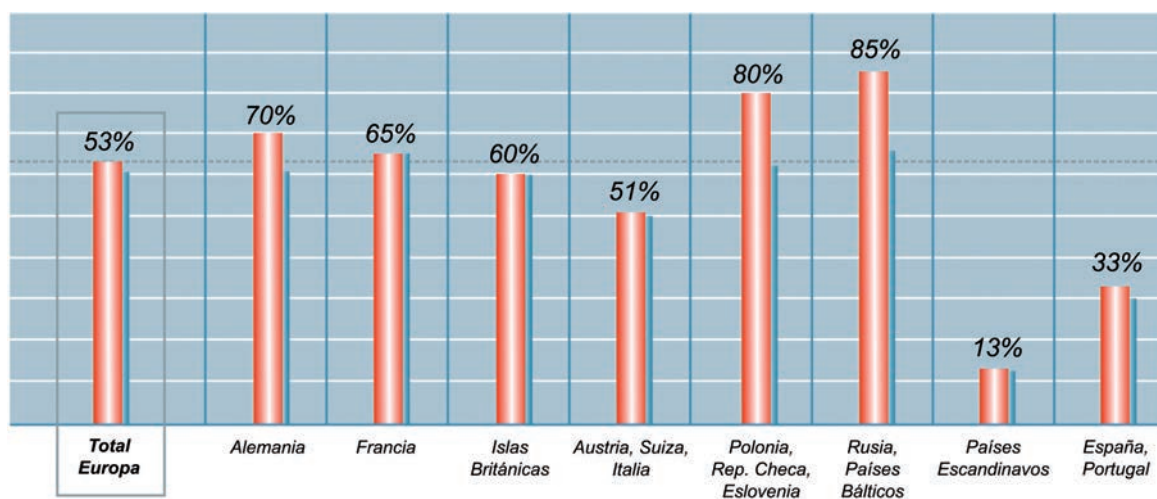
El éxito de Sistemas KBE es un ejemplo claro de cómo el compromiso de un equipo de trabajo tiene como resultado una perfección e innovación tecnológica en constante evolución.

Este esfuerzo y anticipación, unido a las demandas y necesidades del mercado, y a la puesta en práctica de soluciones eficaces para nuestros clientes, se materializa en la gran expansión alcanzada por Sistemas KBE desde su comienzo hasta llegar al momento actual, encontrándose en los siguientes países: Alemania, Francia, Rusia, Polonia, Italia, Bielorrusia, Grecia, Gran Bretaña, Croacia, Letonia, Eslovaquia, Eslovenia, Turquía, Ucrania, España y Portugal.

Adaptándonos a los mercados en cada país ofrecemos un producto y servicio que continúe ampliando nuestras fronteras en un futuro próximo.

Asimismo, tratamos de pensar como lo harían nuestros clientes. Su experiencia es considerada como una parte más dentro de las actividades diarias a realizar, ya que pensamos que ésta es la única manera de poder ofrecer un servicio completo.

La ventana de PVC en Europa



Fuente: Estudio de Mercado ASOVEN 2012-2013.

La calidad, objetivo cumplido

Las innovaciones que continuamente se realizan en los perfiles de KBE son mejoras que se llevan a cabo de acuerdo con nuestros clientes y proveedores. Empresas líderes en el mundo a nivel de extrusión, fabricación de herrajes y materias primas forman parte de este mercado de perfiles en el que KBE consigue optimizar, tanto los procesos de producción como el control de calidad y costes.

Los controles de calidad son realizados durante todo el proceso de producción, almacenamiento y distribución, tanto por personal de KBE como por instituciones internacionales de control hasta que el perfil llega al cliente final, ya que es imprescindible que todos los productos que salgan de nuestras instalaciones lo hagan con la más alta calidad.

En KBE pensamos que calidad significa servicio al cliente en todas las áreas de la empresa y por eso fuimos los primeros en el sector en alcanzar la certificación DIN-EN ISO 9001 en 1993.



KBE forma parte de asociaciones relacionadas con la construcción en toda Europa y de Comités de normativa de la Unión Europea para perfiles de ventanas. Por otro lado posee para sus perfiles certificados de calidad en los países donde está presente. En España ha conseguido el sello AENOR de producto certificado.

Nuestra experiencia a su servicio

El nivel exigido a sus productos, unido a las innovaciones tecnológicas y el exhaustivo control realizado durante todo el proceso, desde la fase de producción hasta el servicio final ofrecido al cliente, conforman el llamado círculo de calidad implantado por KBE. En este proceso se controla regularmente la calidad de los perfiles mediante el análisis de muestras de los mismos seleccionadas de la producción diaria, comprobando de esta manera que su calidad cumpla siempre con las máximas exigencias.

En KBE la calidad debe responder 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. Porcentaje 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.

Aislamiento térmico excelente: un clima ideal siempre

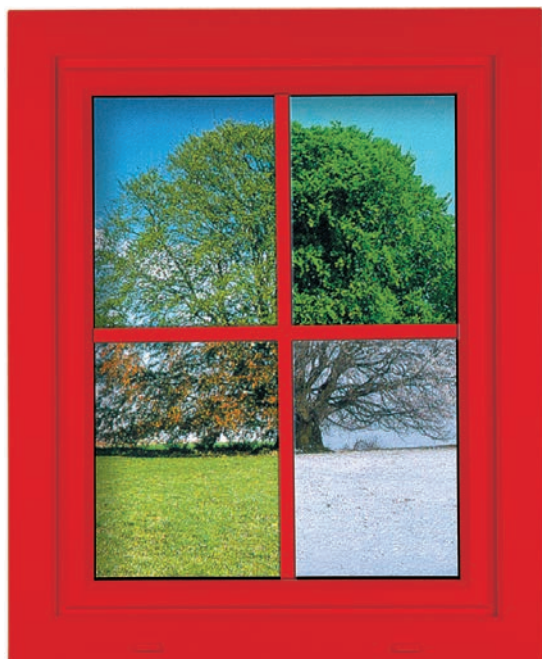
Las ventanas son los puntos más sensibles de una casa en cuanto a pérdidas de energía. Por ellas se escapan los grados de temperatura que nos hacen sentir bien y , por lo tanto, pueden hacer que gastemos más energía de la necesaria.

Las carpinterías con perfiles KBE en vez de gastar, ahorran* porque por ellas no pasa ni el frío ni el calor. El resultado es un importante beneficio económico y todo el confort que pueda usted imaginar.

**Se pueden alcanzar hasta un 70% de reducción de pérdidas energéticas. Fuente: Informe IDAE 2008.*



Las ventanas KBE del Hotel Los Llanos en Benasque (Huesca) a 1750 m de altitud han sido elegidas por sus cualidades de aislamiento y funcionamiento mecánico, sin oxidaciones ni pérdidas de color, a pesar de las condiciones extremas de temperatura, viento y radiaciones ultravioleta que tienen que soportar.



Su capacidad aislante es muy superior a las carpinterías metálicas

Las ventanas elaboradas con perfiles de PVC son más aislantes que las fabricadas con materiales como el aluminio. Ello se debe a una simple ley física: cuanto más baja es la conductividad térmica, mayor es el aislamiento. Y, mientras que el aluminio tiene un coeficiente de conductividad extremadamente alto ($206 \text{ W/m}^2\text{K}$) el del PVC es muy bajo ($0,16 \text{ w/m}^2\text{K}$).

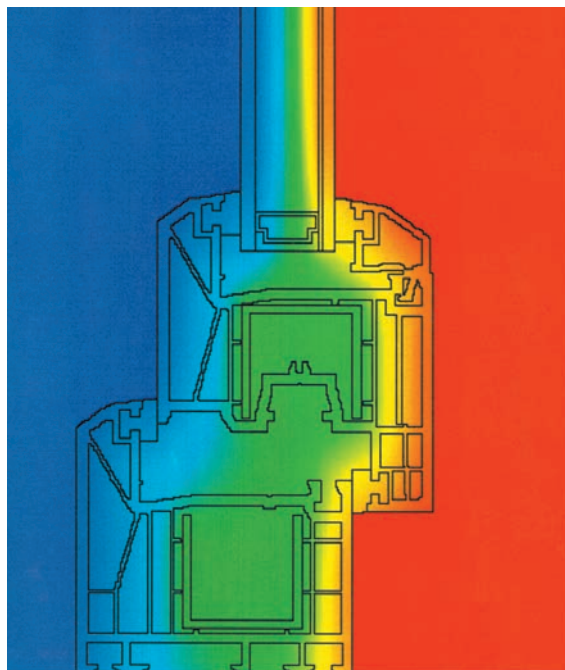
Cumpliendo y superando la normativa

Las nuevas leyes nacionales y europeas, en consonancia con el protocolo de Kyoto buscan reducir las emisiones de CO₂ que se emiten hacia la atmósfera. Una forma de hacerlo es reducir el uso de la calefacción.

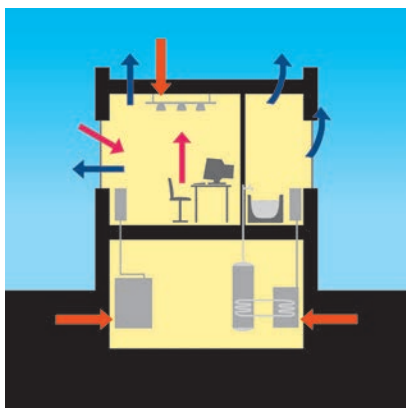
¿Cómo hacerlo? Mejorando los aislamientos de los elementos constructivos de las edificaciones. Por ello, el PVC para ventanas se muestra como el material ideal y más aislante para lograr este objetivo.

Aislamiento térmico:

$$U_f = 1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$



Termografía de una sección de ventana con perfiles KBE.



Los valores que se encuentran en el esquema inferior recogen los resultados para la normativa europea ISO 10077-1:

Material de la carpintería	Transmitancia térmica U (W/m ² K)
Metálico	5,88
Madera	2,50
PVC	2,00

El valor U

El valor U o de transmitancia térmica mide el valor de aislamiento de un material, ya que refleja la energía que se transmite a través de dicho material. Los perfiles de PVC son, con diferencia, por los que menos energía se pierde.

El sistema **70mm** de KBE es, además, superior a la mayoría de carpinterías de PVC, gracias a sus 5 cámaras de aislamiento y a la profundidad de su diseño, consiguiendo un valor **U_f = 1,3 W/m² K**

Aislamiento acústico superior calidad de vida

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. 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 KBE.

El valor de una ventana

Las ventanas suelen ser el elemento más débil de la fachada en lo referente a aislamiento acústico y pueden arruinar el aislamiento global de una construcción. Por ello es muy importante una elección adecuada de los componentes de las mismas que garanticen unos niveles aceptables de atenuación acústica.

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 de ruido).

Con una adecuada elección del vidrio y el sistema 70mm de KBE se pueden reducir los ruidos hasta en 40 dB.

Los valores habituales para ventanas correderas tradicionales son de poco más de 24 dB por lo que, instalando sistemas KBE, la mejora en la calidad de vida es muy considerable.



Reducción de 10 dB(A)

~~~~~ Sensación 1/2 del ruido anterior

**Reducción de 30 dB(A)**

~~~~~ Sensación 1/8 del ruido anterior

Reducción de 50 dB(A)

~~~~~ Sensación 1/32 del ruido anterior



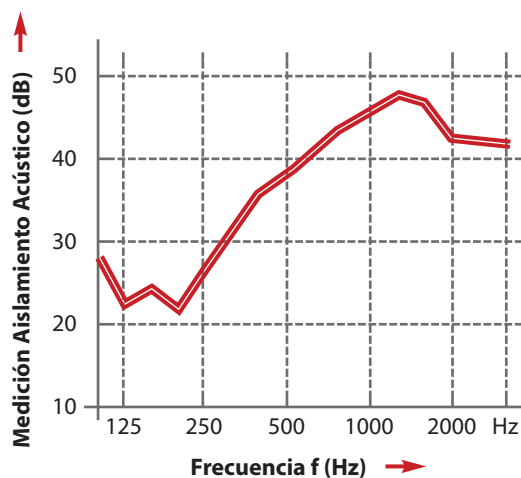
## Sí, ha oído bien

Conviene 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.

Los perfiles de PVC de KBE ofrecen distintas opciones a la hora de fabricar la ventana para que ésta ofrezca el aislamiento acústico adecuado a las necesidades de su hogar. Infórmese de las distintas posibilidades que se ofertan y elija la que más se adapte a su caso particular.

Solicite nuestro asesoramiento sin ningún tipo de compromiso.

**Aislamiento acústico:  
Hasta 40 dB**



Este diagrama de frecuencias corresponde a una ventana de hoja oscilobatiente con perfiles KBE de 70mm, acristalamiento 6/16/4 y medidas 1,25 x 1,50 m. El valor del aislamiento acústico obtenido en el ensayo ( $R_{w,p}$ ) es de 38 dB.

## Medida de la intensidad sonora

El ruido se mide en decibelios (dB). En la siguiente tabla se muestran los niveles de ruido en algunas situaciones habituales.

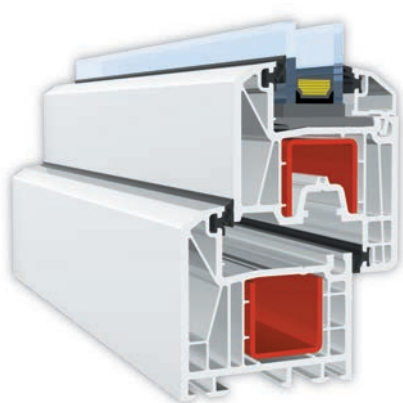
- |           |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| » 20 dB   | Cuchicheo, tic tac de un reloj.                           |
| » 30 dB   | Ruidos habituales de la vivienda, hablar en voz muy baja. |
| » 40 dB   | Hablar en voz baja, calle tranquila.                      |
| » 50 dB   | Ruido de conversación, oficina.                           |
| » 60 dB   | Conversación en voz alta, aspiradora.                     |
| » 70 dB   | Coche a 5 metros de distancia.                            |
| » 80 dB   | Tráfico intenso.                                          |
| » 90 dB   | Sierra circular (comienzan los daños al oído).            |
| » 100 dB  | Avión a 100 metros de distancia.                          |
| » +150 dB | Accionamiento de un cohete (parálisis y muerte).          |

## La hermeticidad es importante

Y por eso KBE ofrece un mayor grado de hermeticidad frente a los elementos como el viento, agua, etc., que los materiales tradicionales. Por esta razón, por las ventanas elaboradas con perfiles de PVC de KBE no pasan corrientes de aire.

Puede estar tranquilo, sus ventanas resistirán perfectamente durante muchos años ofreciendo siempre los mismos niveles de hermeticidad que el primer día.

**Permeabilidad al aire:  
Hasta CLASE 4**



## También frente a los elementos

El PVC ha demostrado en multitud de ensayos su calidad frente a otros materiales (aluminio, madera, etc.) tanto por su nivel de impermeabilidad al aire y la lluvia como por su resistencia frente al viento y otras cargas, ya que, al tener en su interior un refuerzo de acero, puede soportar mejor que otros materiales cualquier presión de viento o de otro elemento.

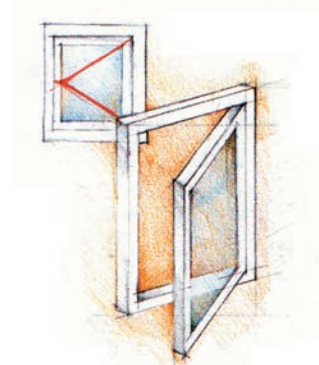
Por si esto no fuera suficiente, las esquinas de las ventanas de KBE están soldadas y no pegadas, lo que ofrece una total estanqueidad al agua, al viento y a la contaminación. Instalando ventanas con sistemas KBE tiene el confort asegurado.



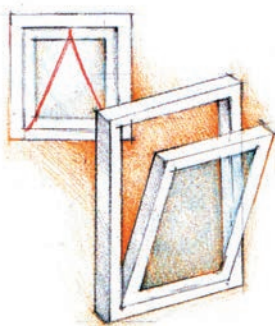
## Un nuevo mundo de aperturas para ti

La versatilidad de las ventanas es otra de las ventajas que puede disfrutar al instalar KBE. Diferentes formas de apertura entre las que elegir, al igual que elige el color o el vidrio que precisa para sus necesidades específicas. Ahora más que nunca, usted tendrá una ventana "a su medida".

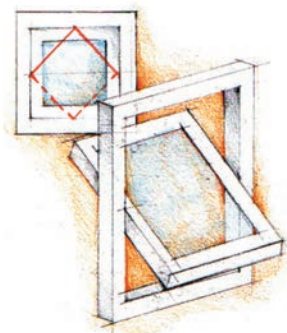
### » PRACTICABLE



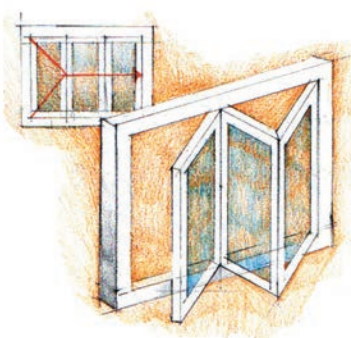
### » ABATIBLE



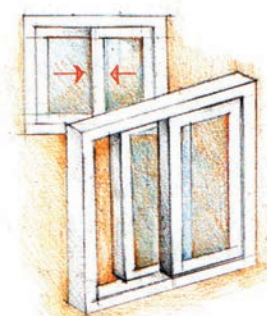
### » PIVOTANTE



### » PLEGABLE



### » CORREDERA



## ¿Cómo saber si una ventana tiene buenas prestaciones?

Actualmente existen normas europeas que miden la permeabilidad al aire (cantidad de aire que pasa a través de una ventana o puerta cerrada), la estanqueidad al agua y la resistencia al viento (resistencia frontal relativa y deterioro de la ventana). Instalando ventanas fabricadas con perfiles KBE usted se está asegurando la máxima calidad y el cumplimiento en los más altos niveles de estas normas. Diferentes sellos de calidad avalan la calidad y prestaciones de nuestros perfiles, ya sean españoles, como AENOR, o europeos.



## Barrera contra la humedad y la corrosión

Las casas situadas cerca de la costa sufren frecuentemente problemas de corrosión marina. Para las ventanas con perfiles KBE esto no es ningún problema, ya que desde ellas usted puede ver el mar, pero jamás notará los problemas derivados de la humedad. Nuestras ventanas aseguran un perfecto aislamiento durante años dejando fuera los agentes climáticos más desfavorables. Impiden la condensación de agua y son capaces de soportar no sólo la corrosión, sino también el salitre y los ataques de mohos y bacterias que pueden acabar con ventanas de otros materiales.

### VENTANA DE MADERA



*Huellas de humedad y bacterias en una ventana de madera de una vivienda situada al lado del mar.*

**Estanqueidad al agua:  
Clasificación Especial E<sub>xxx</sub>**

### VENTANA DE PVC CON SISTEMAS KBE



*Al contrario que la madera, el PVC no se ve afectado por la corrosión, el salitre, los mohos ni las bacterias.*

## Una solución para toda la vida

En KBE 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 tienen como fin el garantizar la calidad de las ventanas desde el primer día así como su durabilidad en perfectas condiciones.

Además su mantenimiento es muy sencillo y barato. Las ventanas KBE se limpian fácilmente con un paño, agua templada y un jabón suave. De una sola pasada y en segundos. Nunca tendrá que preocuparse por su aspecto, ya que los perfiles no necesitan ser pintados.

## Ventanas a prueba de golpes y de ladrones

Gracias a sus herrajes y vidrios especiales y a una instalación llevada a cabo por expertos, las ventanas KBE ofrecen una verdadera "protección antirrobo" para su hogar.



Al instalar una ventana con sistemas KBE también está invirtiendo en su seguridad. El PVC es un material por naturaleza muy duro y, gracias a modificaciones exclusivas realizadas por KBE 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. Con la elección de unos herrajes y vidrios adecuados, nuestras carpinterías pueden obtener excelentes clasificaciones antirrobo.



Por otra parte, además de la seguridad y resistencia propia de los perfiles, a la hora de fabricar las ventanas, los perfiles principales se refuerzan con otros perfiles internos de acero. Su capacidad de resistencia a los golpes se hace particularmente patente en las esquinas, donde los perfiles van soldados térmicamente sin pegamento. El resultado final de esta soldadura es una unión muy homogénea, sin fisuras, de una sola pieza, lo que supone una mejora tanto mecánica como estética para sus ventanas.



## Renovación: estética y calidad

Hasta hace poco rehabilitar y restaurar las ventanas de edificios antiguos suponía la aparición de muchos problemas: dar con las mismas formas, el tono de color... en definitiva, reproducir el aspecto original de las ventanas antiguas era muy laborioso.

Las posibilidades que ofrecen los perfiles de PVC de KBE 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 o a un color determinado. Siempre existe una posibilidad que restaure, recupere e incluso mejore un edificio a partir de la rehabilitación de sus ventanas.

Acérquese a un punto de venta KBE y allí le atenderán orientándole de la mejor manera para realizar la rehabilitación de las ventanas de su hogar.



*Son innumerables las obras de renovación con perfiles KBE en edificios históricos y emblemáticos como la Sede Central de Caja Laboral en San Sebastián. Tras incorporar estas carpinterías los edificios se revalorizan y acentúan sus cualidades estéticas.*



## Medio ambiente

Dos elementos tan habituales en nuestra vida como la sal común y el petróleo son los elementos principales que se necesitan para la elaboración del PVC. El PVC además incorpora otros aditivos que lo hacen altamente eficaz y estable. KBE, adelantándose a las Directivas Europeas ya modificó hace años sus fórmulas, sustituyendo los aditivos peligrosos (cadmio y plomo) por otros estabilizadores de calcio y zinc.

El 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, sus perfiles pueden reciclarse de forma segura después de muchos años de uso para producir nuevas partidas de PVC de la máxima calidad.

Podemos concluir entonces que, su excelente balance ecológico, unido a sus cualidades aislantes, convierten a los perfiles KBE en verdaderos amigos del mundo en el que vivimos, comprometido con el medio ambiente y con el futuro del Planeta.



## Greenline

El concepto **Greenline** se apoya en tres pilares básicos que son los principales hoy en día para la fabricación de las carpinterías del futuro, respetuosas con el medio ambiente:



» 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, evitamos así el despilfarro de calefacción y aire acondicionado.

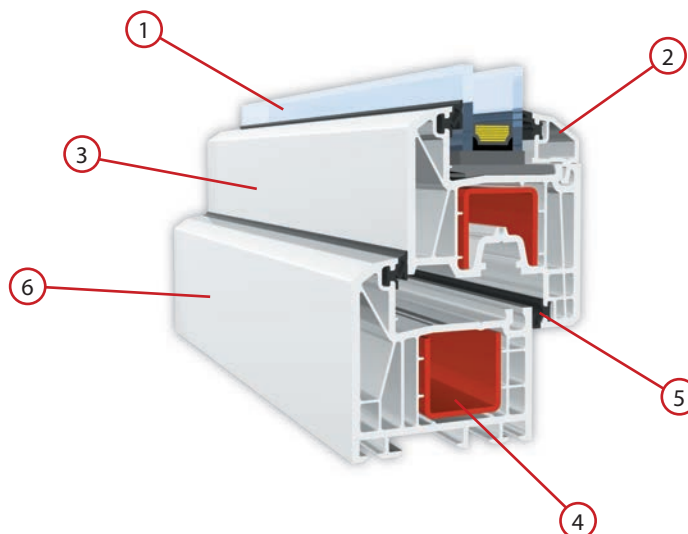


» El **reciclado de los recortes** de producción, incluso de los antiguos bastidores de PVC. Reciclar permite evidentemente, reducir la energía necesaria para la producción de nuevo material, pero es a su vez una manera eficaz de controlar el material desechado.



» **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.





## ¿Qué hay en el interior de una ventana fabricada con perfiles KBE?

### El vidrio (1)

Las propiedades aislantes de la ventana dependen mucho de la clase de vidrio elegida. En los perfiles KBE podemos alojar vidrios de hasta 42 mm de espesor.

### Los junquillos (2)

La atractiva estética de los sistemas KBE también se refleja en la forma poligonal de los junquillos, piezas que sujetan los vidrios.

### Las hojas (3)

Además del galce inclinado para evacuar la humedad, característico en los sistemas KBE, las hojas están dotadas de 5 cámaras de aire que proporcionan un aislamiento térmico muy considerable.

### Los refuerzos (4)

De acero galvanizado, con la inercia necesaria para mantener la rigidez de los perfiles, garantizar el buen funcionamiento de la ventana y soportar el peso de los vidrios.

### Las juntas (5)

Hay dos juntas de cierre entre hoja y marco que proporcionan estanqueidad a la ventana. Estas juntas están fabricadas de un material especial adecuado para aguantar los grandes esfuerzos a los que se ve sometida la ventana.

### Los marcos (6)

Al igual que las hojas, presentan las formas poligonales características de los nuevos sistemas KBE, el galce inclinado y 5 cámaras de aire.



## Soluciones únicas...

KBE ofrece una amplia gama de sistemas practicables, ya sea para la obra nueva o la renovación, la arquitectura moderna o la tradicional, adaptándose a las particularidades de cada zona con soluciones únicas para cada caso.

### » Sistemas practicables

Abatibles, practicables, pivotantes, grandes ventanales... KBE dispone de varias soluciones para su fabricación.

- **Sistema 70mm:** Cuenta con las mejores prestaciones del mercado y un perfecto acabado. Con 70 mm de profundidad y 5 cámaras de aire, consigue excelentes niveles de aislamiento. Además, su cierre de doble junta le aporta un alto nivel de hermeticidad. Este sistema dispone de una gran variedad de perfiles y complementos, y ofrece múltiples posibilidades en cuanto a formas de apertura, estilos y colores.
- **GlassWin:** Se trata de un sistema de hoja oculta que permite crear grandes estructuras acristaladas que se adaptan a los diseños más vanguardistas de la arquitectura actual. Este sistema destaca por su diseño multicámara en el que la hoja queda completamente oculta desde el exterior.



*Sistema practicable 70mm*



*Sistema GlassWin*

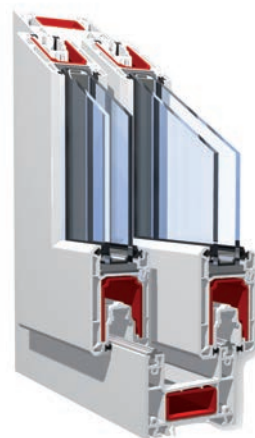




## » Sistemas deslizantes

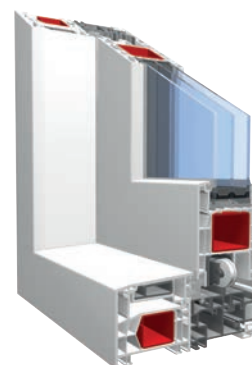
Permiten abrir ventanas y puertas sin ocupar espacio. KBE multiplica las posibilidades para resolver la apertura de un hueco.

- **Corredera PremiLine:** Es la corredera más habitual de KBE para ventanas y puertas. Su desplazamiento es suave, ligero y silencioso. Además ahora incorpora un tercer carril, permitiendo una hoja adicional que proporciona una gran versatilidad al cerramiento.



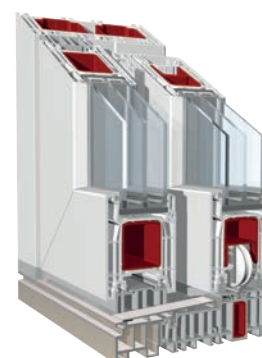
*Sistema deslizante PremiLine*

- **Corredera PremiSlide76:** Es el nuevo sistema deslizante para ventanas y puertas correderas, caracterizado por su facilidad de apertura fruto de la combinación de corredera y paralela. Su deslizamiento de alta calidad y la firmeza que ofrece el carril de aluminio que incorpora, lo convierten en el sistema ideal para cerramientos de amplias dimensiones. Además, permite empotrarse en el piso acabado, dejando un pequeño escalón y mejorando su apariencia visual.



*Corredera PremiSlide76*

- **Corredera-elevadora PremiDoor76:** Corredera elevadora que obtiene valores de aislamiento equivalentes a los sistemas practicables, todo ello gracias a un cierre hermético que protege frente a las diferentes condiciones climáticas. Una solución apta para grandes dimensiones sin desmejorar el confort interior, o la eficiencia energética de la vivienda. Al abrirse la hoja queda elevada sobre sí misma, siendo un sistema que además permite opciones de paso para personas con movilidad reducida.



*Corredera-elevadora PremiDoor76*

- **Correderas especiales:** Es tan variada la gama de perfiles KBE que tampoco es problema la fabricación de aperturas especiales, como las correderas plegables o las correderas oscilo-paralelas.

## ... ventanas diferentes

### » Puertas de entrada

Además de los sistemas para ventanas, KBE le ofrece también un sistema propio de perfiles para puertas de entrada, perfiles cuya robustez y resistencia son adaptables a cualquier diseño y necesidad que pueda tener.



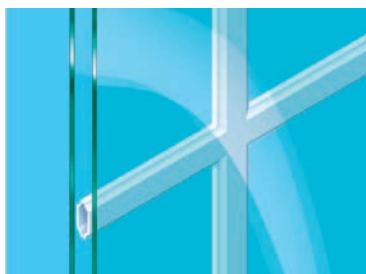
### » Renovación

Si fuese necesario reproducir o renovar un estilo arquitectónico tradicional, KBE dispone de una serie de perfiles para representar de manera fiel las molduras, jambas y otros elementos decorativos de la ventana, como cuarterones y barrotillos.



#### **Cuarterón pegado**

*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.*



#### **Barrotillo**

*El barrotillo es un elemento que va incluido en la cámara de aire de los vidrios aislante. El efecto es similar y facilita la limpieza del vidrio. Es el más utilizado actualmente.*



#### **Cuarterón auténtico**

*Se divide en vidrio en varios paños al modo tradicional. Actualmente sólo se emplea en renovaciones y recreaciones de carpinterías antiguas.*

## Complementos que protegen...



## Contraventanas

Las contraventanas KBE aportan claros beneficios a su vivienda: protegen las ventanas frente a las duras condiciones climatológicas y decoran, ya que su diseño se adapta a las necesidades específicas de cada cliente. Además su mantenimiento es mínimo y se adaptan a cualquier estilo arquitectónico, dando un toque de distinción y elegancia a cualquier ambiente.





## ... y decoran

### Persianas

En la arquitectura de países de elevado número de horas de sol y con fuerte intensidad de radiación se hace necesaria la utilización de elementos protectores y de oscurecimiento.

Unas persianas mal diseñadas pueden ser fuente de problemas, tanto mecánicos como de aislamiento térmico y acústico.

KBE conocedor de estos problemas, ofrece a través de su **Sistema RolaPlus**, soluciones de capialzados, lamas y guías de persiana que se integran perfectamente en los sistemas tradicionales de la carpintería y que garantizan, e incluso mejoran, las prestaciones térmicas de la ventana.



**Permeabilidad del aire:  
CLASE 4**

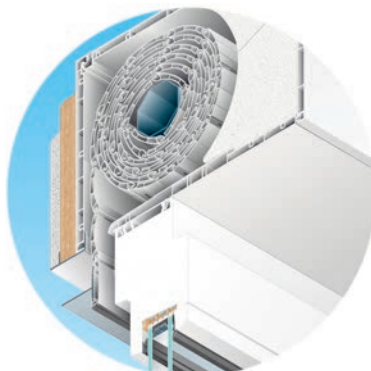
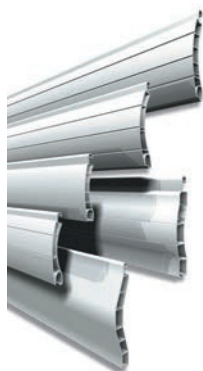
### Sistema de persiana RolaPlus

El sistema de persiana RolaPlus es el único que garantiza las excelentes cualidades de las ventanas con sistemas KBE. Está disponible en cuatro alturas diferentes (146, 166, 186 y 210 mm) y cuatro profundidades (170, 200, 230 y 260 mm), lo cual permite cubrir una altura de hueco de hasta 2,80 m, dependiendo de la lama utilizada.

Los perfiles que componen el cajón (la tapa exterior, el perfil superior, la tapa de registro y el resbalón) son de PVC blanco hueco. Además, el capialzado también está disponible en otros muchos colores lisos, metalizados y acabados madera.

Según las necesidades de cada caso, KBE también puede suministrar las piezas de aislamiento térmico y acústico adaptables al cajón que responden a todas las exigencias en estos campos.

Este sistema se puede motorizar y controlar con mando a distancia, se pueden instalar lamas de seguridad, etc.



## Atrévase con el color, elija el diseño

### Kolorten

KBE ha desarrollado una nueva técnica para dar color a los perfiles **Kolorten**.

Kolorten consiste en la aplicación de color a los perfiles de PVC mediante polímeros fluidos. Con esta técnica se pueden conseguir más de 100 colores diferentes, tanto lisos como metalizados. Kolorten se aplica en la cara exterior del perfil, quedando la ventana de color por fuera y blanca por dentro.



**kolorten**  
pon color a tus ideas



- Más de 100 colores RAL a elegir.
- Garantía de 15 años en la adherencia.
- Garantía de 10 años en la estabilidad del color.
- Excelente calidad del acabado.
- Gran resistencia a la erosión y a los agentes atmosféricos.
- No precisa apenas mantenimiento.
- Respetuoso con el medio ambiente.



## Foliado

Aunque el blanco sea el color más fácil de combinar con cualquier estilo, con perfiles KBE usted puede escoger una amplia serie de acabados en diferentes colores como verde, azul, gris, etc., o entre una gama de acabados madera.

El proceso de foliado, por el cual se dota a los perfiles de PVC de un acabado madera, consigue un aspecto visual muy realista.

Hay dos formas de realizarlo:

- Foliado completo (interior y exterior).
- Foliado a una sola cara (exterior).

Hay múltiples opciones, sólo tiene que elegir la que más se adapte a sus necesidades.



## Se adaptan a cualquier hueco

Usted ya ha elegido las ventanas con perfiles KBE y ha optado por el sistema que mejor se adapta a sus necesidades.

A diferencia de otros perfiles que no pueden moldearse, con KBE 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, KBE le aportará la solución.







profine Iberia, S.A. Unipersonal  
SISTEMAS KBE  
Zurruptieta, s/n  
Pol. Ind. Jundiz  
01015 Vitoria • Gasteiz  
Tel.: +34 945 290 203  
Fax: +34 945 290 677  
[www.kbe.es](http://www.kbe.es) / [info@kbe.es](mailto:info@kbe.es)