



UM MARCO INCOMPARÁVEL
CUIDAMOS DO IMPORTANTE

O COMPROMISSO DA MARCA LÍDER

A Kömmerling é a marca n.º1 de perfis de PVC para janelas na Europa. Isto deve-se ao seu compromisso constante com a qualidade e a inovação, sempre ao serviço do bem-estar no lar.

Com mais de 40 anos de experiência em Espanha, presente em mais de 30 países e líder indiscutível na Europa, a Kömmerling continua a marcar a diferença graças ao seu compromisso permanente com o controlo de qualidade, a inovação e a proteção do ambiente.

A Kömmerling é a marca líder no mercado que cria tendências e está um passo à frente, investindo em I+D+i para encontrar soluções que melhorem o conforto em casa, controlando ao máximo a qualidade do produto final.

N.º1
NA EUROPA



O PVC DA KÖMMERLING



A formulação da matéria-prima Kömmerling, Kömalit Z, é exclusiva da marca e uma dos seus sinais de identidade.

O PVC é o material mais utilizado na Europa para o fabrico de perfis de janelas, devido às suas propriedades isolantes. No entanto, há que ter em conta que nem todos os perfis de PVC são iguais; podem existir grandes diferenças.

A formulação patenteada da Kömmerling, Kömalit Z, fornece perfis com maior dureza, rigidez e estabilidade de cor, que são **imunes à erosão e ao envelhecimento.**

Esta fórmula é adaptada a cada zona, o que torna estes perfis **adequados à climatologia de cada país.** Possuem o selo **greenline®** que certifica o seu excelente equilíbrio ecológico.



QUALIDADE COMPROVADA

Na Kömmerling, não basta falar de qualidade, esta tem de ser comprovada. É por isso que somos pioneiros na implementação de medidas de controlo e todos os nossos testes são realizados em laboratórios independentes.

A Kömmerling foi o primeiro fabricante de perfis de PVC para janelas a obter os **Certificados de Produto e Gestão Ambiental**, bem como a **Declaração Ambiental de Produto (EPD)**.



Empresa



KÖMMERLING76



EuroFutur



PremiLine



DAP



GA-2008/0691



Gestão energética

QUANTO GASTAM AS SUAS JANELAS?

As janelas são os pontos mais sensíveis da casa em termos de perdas de energia. Através deles, os graus de temperatura que mantêm o conforto em nossa casa podem escapar, desperdiçando uma grande quantidade de energia.

A substituição de janelas antigas de alumínio por janelas de PVC com sistemas Kömmerling pode reduzir as perdas de energia até 70%. Este investimento traduz-se numa redução significativa dos custos de aquecimento e de ar condicionado em casa.

MATERIAL	U_f (perfil)
Metálico	5,7 W/m ² K
Metálico RPT (4 mm ≤ d < 12 mm)	4,0 W/m ² K
Metálico RPT d > 12 mm	3,2 W/m ² K
Madeira dura (ρ = 700 Kg/m ³ e 60 mm espessura)	2,2 W/m ² K
Madeira macia (ρ = 500 Kg/m ³ e 60 mm espessura)	2,0 W/m ² K
EuroFutur Elegance	A partir de 1,3 W/m ² K
KÖMMERLING76 AD Xtrem	A partir de 1,1 W/m ² K
KÖMMERLING76 MD Xtrem	A partir de 1,0 W/m ² K

Fonte: Guia técnico para a renovação da envolvente técnica do edifício. IDAE. Atualizado em fevereiro de 2019.

* Lembre-se que, para avaliar o isolamento térmico da janela, é necessário distinguir entre o valor do perfil (U_f) e o valor da janela (U_w). Este último depende do valor do perfil (U_{fj}) e também do valor do vidro (U_{g}).



Em condições extremas

A resistência das janelas com sistemas Kömmerling foi testada em condições climáticas extremas. Provaram o seu ótimo desempenho em altitudes superiores a 2.300 m acima do nível do mar, em fortes tempestades e ondas, temperaturas negativas, forte exposição aos raios UV, etc.

Com quase nenhuma manutenção

Os sistemas Kömmerling caracterizam-se por uma longa vida útil. Fácil de limpar com um pano, água e sabão neutro.



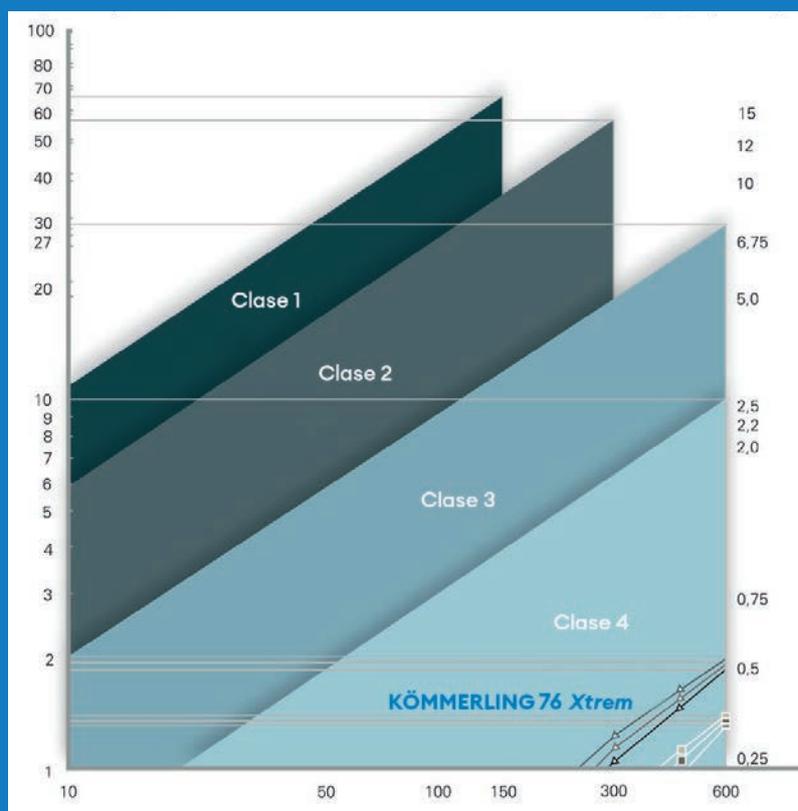
Uma barreira contra a corrosão e a humidade

As casas situadas perto da costa sofrem frequentemente de problemas de corrosão. As janelas com sistemas Kömmerling evitam a condensação de água e resistem à corrosão, ao salitre e aos ataques de bolores e bactérias que podem destruir outras janelas.

Resistentes ao fogo

As carpintarias da Kömmerling são classificadas como M1 "baixa inflamabilidade e auto-extinguível".

ESTANQUIDADE AO AR, UMA BARREIRA CONTRA OS ELEMENTOS



A permeabilidade ao ar é um fator chave da estanquidade ao ar. Para o saber, a quantidade de ar que passa através de uma janela fechada devido à pressão é medida através de um teste que pode resultar em 4 classes: a classe 1 é a pior e a **classe 4 é a melhor** ou seja, a que tem a permeabilidade mais baixa.

Para que uma janela seja classificada na classe 4, deve ter uma infiltração inferior a 3 m³/h por m² de superfície e a 0,75 m³/h por metro linear de junta. Os sistemas da Kömmerling são da classe 4, uma vez que foram concebidos para garantir uma vedação completamente estanque.

Para manter a classe 4 é essencial que a janela esteja instalada corretamente. E, se estiver equipado com uma caixa de persianas, o valor da permeabilidade deve ser sempre calculado incluindo-a.



Dentro da classe 4 também existem grandes diferenças entre os sistemas em termos de permeabilidade ao ar: A família KÖMMERLING76 Xtrem oferece os melhores níveis dentro desta classe.

DEIXE OS RUÍDOS FORA DE CASA

Uma casa com problemas de ruído afeta a nossa saúde e o nosso descanso.

É possível atenuar o ruído exterior, basta avaliar o nível de ruído e escolher a janela correta. A primeira coisa a fazer é escolher o vidro certo. **A melhor opção é o vidro laminado ou acústico** constituído por duas ou mais folhas de vidro coladas com uma cola especial (polivinilbutiral ou PVB).

O vidro **deve ser acompanhado de um sistema de perfis com bom desempenho acústico**. Os valores acústicos para vidro e perfil podem ser consultados nos testes de cada elemento (dB). Mas isso, por si só, não garante o isolamento acústico: as ondas sonoras são transmitidas através do ar, pelo que é essencial escolher janelas com o melhor nível de permeabilidade ao ar: CLASSE 4.

Além disso, para garantir o bom desempenho da janela, é essencial uma instalação correta efetuada por profissionais. **Uma má instalação arruína o isolamento de qualquer janela.**



AS CHAVES PARA COMPARAR AS JANELAS

As janelas são um elemento decisivo no conforto de uma casa, mas escolher boas janelas que melhorem a nossa qualidade de vida nem sempre é fácil. Por conseguinte, é importante estar bem informado e comparar os diferentes benefícios que proporcionam os ensaios.



ISOLAMENTO TÉRMICO

$$U_w^* = < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$$

O valor U_w^* da janela é calculado a partir do valor de U_f (perfil) e valor U_g (vidro). Mede a troca de energia entre o interior e o exterior da habitação.

Quanto mais baixo for o valor, mais isolante é a carpintaria.

Com um valor U_w 1,5 W/m²K, os custos de energia são otimizados e a procura de aquecimento pode ser reduzida até 40% e a procura de ar condicionado até 32%**.

As janelas com sistemas Kömmerling podem atingir uma transmitância térmica tão baixa como 0,70 W/m²K.

$$*U_{\text{Window}} = U_{\text{Abertura}} = U_{\text{Ventana}}$$

**Estudo efetuado por ANDIMAT.

Os cálculos de todos esses valores devem ser realizados incluindo a caixa de persiana.



ISOLAMENTO ACÚSTICO

$$R \geq 32 \text{ dB}$$

A atenuação acústica mede em dB a capacidade da janela para reduzir o ruído exterior no interior da divisão.

Quanto mais elevado for o valor, maior é o isolamento acústico da janela.

Em zonas de ruído normal a moderado, uma janela com vidro normal deve atingir pelo menos 30 dB de redução acústica. Em zonas com um índice de ruído muito elevado, devem ser incluídos vidros com propriedades acústicas que exijam reduções superiores a 40 dB.

As janelas com sistemas Kömmerling atingem valores de 32 a 48 dB com caixas de persianas Kömmerling.

Os cálculos de todos esses valores devem ser realizados incluindo a caixa de persiana.



PERMEABILIDADE AO AR CLASSE 4

A permeabilidade ao ar mede a quantidade de ar que passa através de uma janela fechada. A norma EN-12207 classifica-as em quatro classes.

A CLASSE 4 é a melhor classificação possível.

Mesmo que a transmitância térmica de uma janela seja boa, não servirá de nada se houver infiltrações de ar. Além disso, a poeira e a poluição também entram pelo ar. É por isso que é importante exigir sempre a CLASSE 4.

Todos os sistemas da Kömmerling podem obter a CLASSE 4 com uma caixa de persiana da Kömmerling.

Os cálculos de todos esses valores devem ser realizados incluindo a caixa de persiana.



RESISTÊNCIA AO VENTO CLASSE C5

A resistência ao vento mede a pressão que uma janela fechada é capaz de suportar. É classificado de acordo com a norma EN 12210 em 5 classes.

A classe C5 é a melhor classificação possível.

Uma boa resistência ao vento significa uma janela mais estável e mais segura contra choques e agressões exteriores.

Todos os sistemas Kömmerling podem atingir a classificação mais elevada, C5*.

*Em função das dimensões e dos perfis utilizados, a resistência ao vento pode variar.



ESTANQUIDADE À ÁGUA 9A - E_{xxx}

A estanquidade à água mede a capacidade da janela para resistir à penetração de água. A sua classificação varia entre as classes 1A e 9A.

A norma EN 12208 classifica-os a partir da classe A1 e, a partir daí, existem valores especiais (E_{xxx}) que constituem a melhor classificação.

Impedir a entrada de água e humidade é um requisito básico para uma janela. Em caso de chuva intensa, as janelas com uma classificação deficiente sofrerão a entrada de água, o que provocará humidade e bolor.

Os principais sistemas de Kömmerling podem obter valores especiais E_{xxx}*

Para tamanhos especiais, as classificações podem variar. Os cálculos para todos estes valores devem ser efetuados incluindo a caixa de persiana.



Um bom valor U garante um bom isolamento térmico da janela?

De modo algum. O valor U é importante, mas não tem qualquer utilidade se não for acompanhado de uma instalação correta, de uma boa permeabilidade ao ar para garantir a estanquidade e de uma resistência mecânica adequada para assegurar a durabilidade do desempenho do conjunto.

O QUE HÁ DENTRO DOS SISTEMAS KÖMMERLING?

1 CÂMARAS DE AR

Até 6 câmaras de ar estanques para reforçar o isolamento térmico.

2 REFORÇO

Fabricado em aço zincado para reforçar a resistência do conjunto.

3 BITES

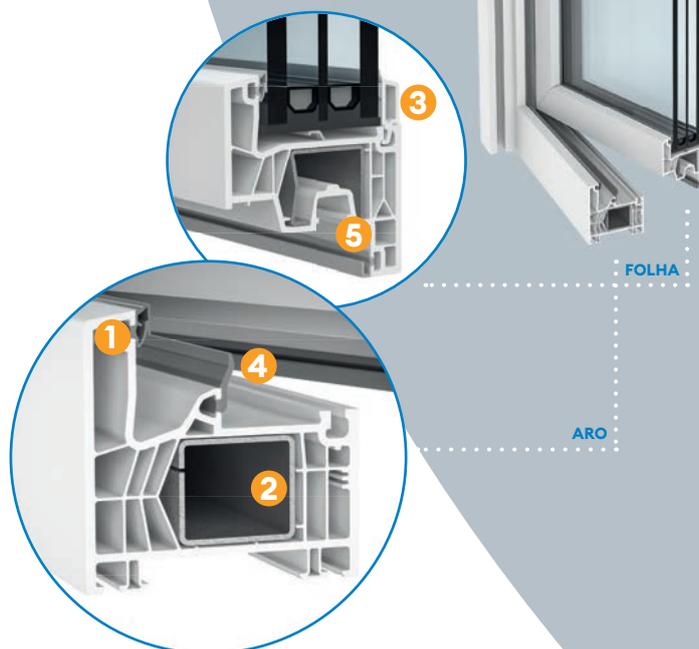
Encarrega-se de manter o vidro em posição.

4 JUNTAS

Juntas coextrudidas de elevada durabilidade, responsável pela vedação estanque da janela.

5 CANAL PARA FERRAGENS

Câmara para alojar os acessórios.



MÁXIMA RESISTÊNCIA

As janelas com sistemas Kömmerling reforçam a segurança da sua casa.

Os perfis Kömmerling são fabricados em Kömalit Z, a matéria-prima exclusiva da Kömmerling, cuja fórmula molecular foi modificada para aumentar a resistência a sua **resistência ao impacto**.

Os cantos das janelas são soldados termicamente. O resultado é uma **união sem fissuras, de uma só peça**, o que significa melhorias significativas a nível mecânico, estético e de segurança.

Os perfis Kömmerling têm no seu interior **reforços em aço galvanizado de alta inércia** que são a chave não só para a segurança, mas também para a durabilidade do seu desempenho.



PROTEÇÃO ANTIRROUBO

Estes perfis podem acomodar ferragens de segurança perimetral RC2 com vários pontos de fecho, puxadores especiais e vidros de segurança. Este facto, juntamente com a sua elevada resistência, torna-os uma poderosa **barreira contra o roubo**.

FORMAS DE ABERTURA



Oscilo-batente

Combina a abertura do eixo vertical e horizontal.



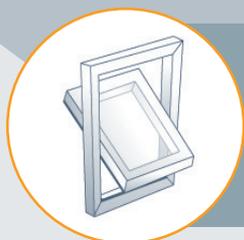
Dobrável com eixo vertical

A clássica abertura articulada com eixo vertical para a esquerda ou direita.



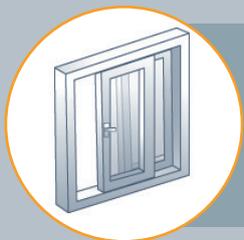
Dobrável com eixo horizontal

Abertura de eixo horizontal, ideal para tarefas de ventilação.



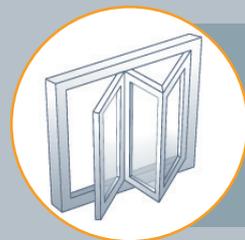
Pivotante

Para janelas com eixo central com a vantagem de otimizar o espaço.



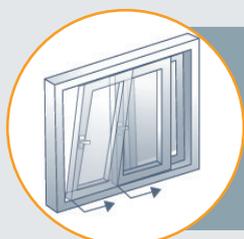
Corrediça

Corrediça perimetral com vedante de escova para portas e janelas.



Dobrável

Para portas e janelas com eixo lateral esquerdo ou direito.



Oscilo-paralela

Combina abertura articulada e deslizante com fecho de dupla junta.



Corrediça - elevadora

A folha é elevada sobre o eixo. Para portas de correr muito grandes.

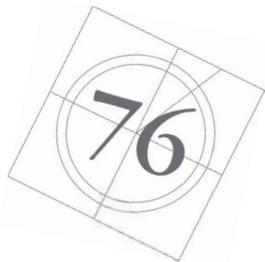


Slide

Combina a corrediça e a paralela com as vantagens de ambas as formas.

SOLUÇÕES PARA AS HABITAÇÕES DE HOJE

Os sistemas praticáveis Kömmerling, caracterizados pela sua elevada estanquidade ao ar, são os que atingem os melhores níveis de isolamento térmico e acústico.



SISTEMA DE JUNTA TRIPLA

KÖMMERLING76 MD *Xtrem*

O KÖMMERLING76 MD *Xtrem* é o sistema mais eficiente e sofisticado da Kömmerling.

Com uma geometria interna complexa e 6 câmaras de ar, atinge o mais alto nível de isolamento térmico para um sistema com apenas 76 mm de espessura.

Combina as suas excelentes prestações térmicas com um design leve e requintado de linhas rectas, graças ao qual se integra perfeitamente em qualquer projeto, seja ele de construção nova ou de reabilitação, bem como em projetos Passivhaus e de alta eficiência.

KÖMMERLING76 MD *Xtrem* é o sistema premium para quem tem os mais elevados requisitos de isolamento.

U_w a partir de
0,80
W/m²K

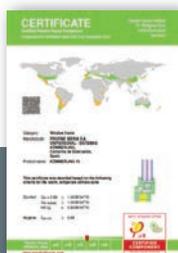


PRESTAÇÕES	
Prestações térmicas	U_w a partir de 0,80 W/m ² K*
	U_f a partir de 1,00 W/m ² K
Prestações térmicas (Janela certificada)	U_w a partir de 0,79 W/m ² K*
	U_f = 0,98 W/m ² K
Redução acústica	47 (0,-1)**
Resistência ao vento	Até C5
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	E1350***
Segurança	Até RC2 (WK 2)

* Janela calculada 1 painel 1230x1480 mm com vidro triplo
 $U = 0,6$ W/m²K e intercalar isolante $P_{sig} = 0,0$ W/mK.

** Vidro 14VSGSi/24/10/VSG Si.

*** Valores E_{xxx} possível dependendo das dimensões e tipo de abertura.



JANELA CERTIFICADA PASSIVHAUS

CLIMA QUENTE - TEMPERADO

A KÖMMERLING76 MD *Xtrem* tem uma janela certificada pelo Instituto Passivhaus para clima quente-temperado.

$U_f = 0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$
 U_w a partir de $0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$

PRESENTE EM PROJETOS PASSIVHAUS E EECN

As janelas com sistemas Kömmerling são utilizadas em numerosos projetos Passivhaus e em Edifícios de Energia Quase Nula (NREB). Para isso, a marca dispõe de várias **soluções que se adaptam a cada projeto**, por mais exigente que seja.

SERVIÇO DE PRESCRIÇÃO KÖMMERLING

Com o objetivo de orientar os profissionais neste tipo de projetos, a Kömmerling oferece **um programa de consultoria abrangente com o qual apoia o arquiteto** de uma forma totalmente personalizada.

O Serviço de Prescrição abrange desde a fase de definição do projeto até à conceção das soluções construtivas, efetuando um acompanhamento completo de todo o processo.

SISTEMAS PRATICÁVEIS

KÖMMERLING76 AD
Xtrem é a escolha
para projetos
de construção
industrializada
pelo seu processo
otimizado de
fabrico.

U_w a partir de
0,83
W/m²K

**SISTEMA
JUNTA DUPLA**

KÖMMERLING76 AD *Xtrem*

KÖMMERLING76 AD *Xtrem* é um sistema com 5 câmaras de ar e mantém um equilíbrio perfeito entre uma elevada eficiência energética, um design limpo e linear e **fabrico otimizado em custos**.

Como KÖMMERLING76 MD *Xtrem* pode ser combinada com toda a família KÖMMERLING76 e permite o fabrico de todo o tipo de janelas e portas e a incorporação de vidros muito espessos de elevado desempenho.

KÖMMERLING76 AD *Xtrem* permite a aplicação de todas as cores da gama NaturKolor76 nas três faces (aro, folha e rebordo). Isso é feito através da **tecnologia Full Cover**, que traz grande realismo para a janela.

PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U_w a partir de 0,83 W/m ² K* U_f a partir de 1,10 W/m ² K
Redução acústica	47 (0,-2)**
Resistência ao vento	Até C5
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	E_{1950} ***
Segurança	Até RC2 (WK2)

* Janela calculada 1 painel 1230x1480 mm com vidro triplo
 $U_g = 0,6$ W/m²K e intercalador isolante $P_{sig} = 0,030$ W/mK.

** Vidro 14VSGSi/24/10/VSG Si.

*** Valores E_{ox} possível dependendo das dimensões e tipo de abertura.



U_w a partir de
0,91
 W/m²K

O VALOR DA EXPERIÊNCIA

EUROFUTUR ELEGANCE

O EuroFutur Elegance, o sistema de 70 mm da Kömmerling, é o sistema mais antigo da marca. Combina as suas boas prestações técnicas com uma estética elegante de **formas suavemente arredondadas** e é complementado por uma vasta gama de perfis complementares.

Com o EuroFutur Elegance, é possível fabricar uma grande variedade de janelas com diferentes formas de abertura, cores e acabamentos, mantendo um bom nível de isolamento.

Além disso, o design elegante é adequado para todos os estilos, dos mais clássicos aos mais modernos.



PRESTAÇÕES	
Prestações térmicas	U _w a partir de 0,91 W/m ² K* U _f a partir de 1,30 W/m ² K
Redução acústica	45 (-1, -4) dB**
Resistência ao vento	Até C5
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	E ₁₉₅₀ ***
Segurança	Até RC2 (WK2)

* Janela calculada 1 painel 1230x1480 mm com vidro triplo U_g = 0,6 W/m²K e intercalador isolante P_{sig} = 0,030 W/mK.

**Vidro 6.6.2VSGSi/16/4.4.2VSG Si.

***Valores E_{xxx} possível dependendo das dimensões e tipo de abertura.

Soluções para a arquitetura atual

76MD ZERO E ALUCLIP ZERO Xtrem

Estes sistemas combinam o desempenho do PVC com o acabamento em alumínio necessário para determinados projetos. Os sistemas de folha oculta distinguem-se pela sua **estética "totalmente em vidro"**.

Estética de alumínio

PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U_w a partir de 0,86 W/m ² K* U_f a partir de 1,20 W/m ² K
Redução acústica	42 (-2,-7)**
Resistência ao vento	Até C5
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	9A***
Segurança	Até RC2 (WK2)

* Janela calculada 1 painel 1230x1480 mm com vidro tripla

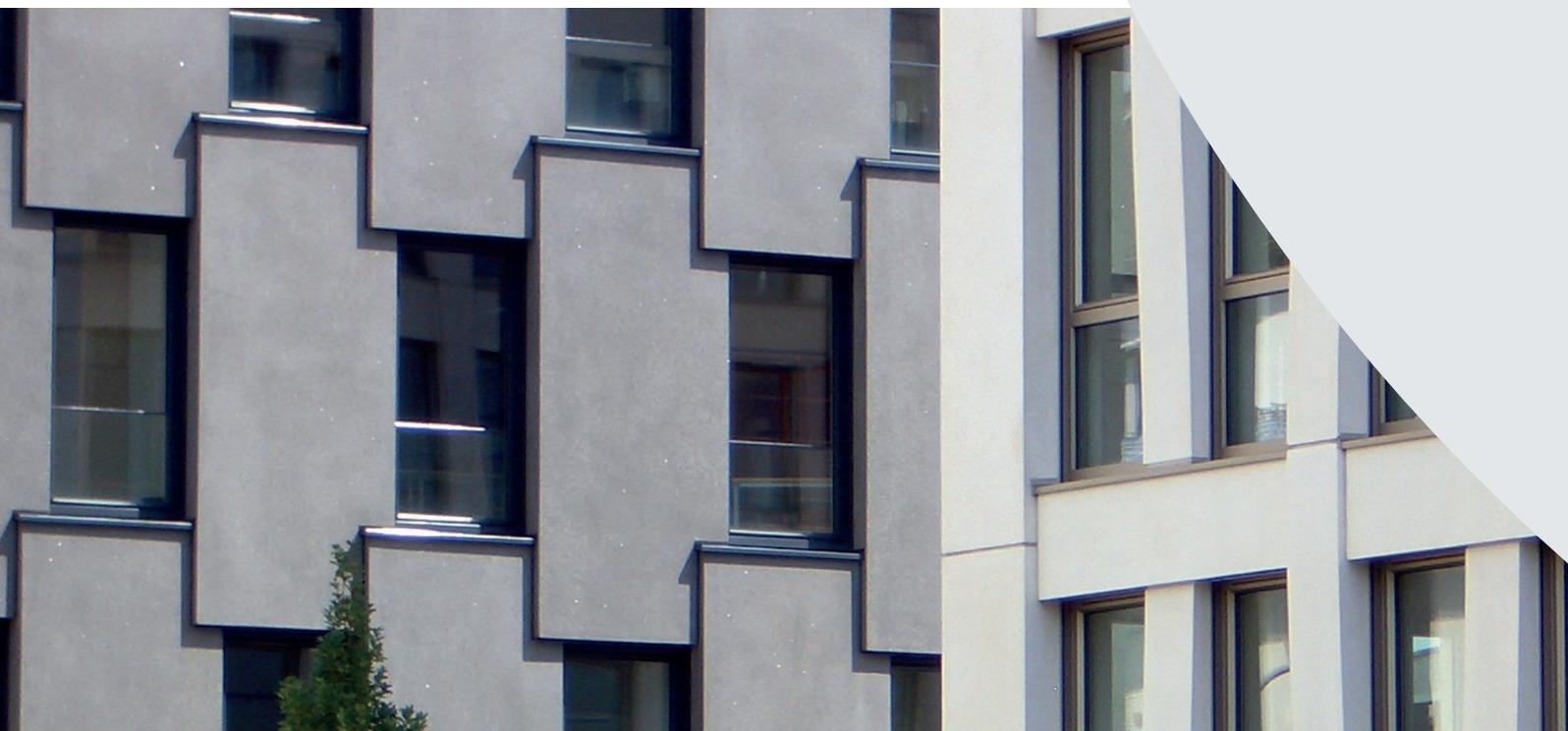
$U_g = 0,6$ W/m²K e intercalar isolante $P_{sig} = 0,030$ W/mK.

** Vidro 8 VSG Si/18/4/18/4 VSG Si.

*** Valores E_{xxx} possível dependendo das dimensões e tipo de abertura.

76MD ZERO E ALUCLIP ZERO Xtrem

- > **Sistemas de folha oculta** da família KÖMMERLING76 Xtrem.
- > **Sistemas de junta tripla** com 6 câmaras de ar.
- > **Transmitância térmica** da carpintaria a partir de $U_f = 1,20$ W/m²K.
- > **Transmitância da janela** a partir de $U_w = 0,86$ W/m²K.
- > **Estética visual muito limpa** de linhas retas.
- > **Especialmente concebidos** para as novas exigências da arquitetura atual.
- > **Facilidade de montagem** e estabilidade das peças.
- > **Aspetto visual elegante** e fácil manutenção.



U_w a partir de

0,86

W/m²K



76MD ZERO Xtrem

Folha totalmente em vidro

Com o sistema 76MD Zero Xtrem consegue a estética de "tudo em vidro". Isto é possível graças a uma peça estreita de alumínio colocada sobre a folha, que tem o mesmo acabamento foliado que o aro.

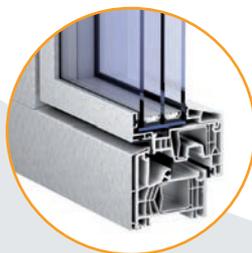
Desta forma, os custos podem ser otimizados.



ALUCLIP ZERO Xtrem

Folha semi-plana

O vidro da folha é deslocado para dentro, resultando numa estética recuada. Permite envidraçamento de até 50 mm.



ALUCLIP ZERO Xtrem

Folha nivelada

Neste caso, o vidro e a folha estão praticamente alinhados com o aro. Ao contrário dos outros sistemas, esta opção opta por linhas mais retas, respondendo às exigências da arquitetura contemporânea. Permite envidraçamento de até 56 mm.



ALUCLIP ZERO Xtrem

Todo o vidro

O vidro e a folha estão no mesmo plano, conseguindo a estética visual de "tudo em vidro". O perfil pode ser fabricado no mesmo acabamento que a moldura ou em preto para simular este efeito. Permite envidraçamento de até 50 mm.

DESIGN E CONFORTO PARA TODOS OS ESPAÇOS

U_d a partir de

0,80

W/m²K



CORREDIÇA - ELEVADORA PARA PORTAS

SISTEMA PREMIDOOR76

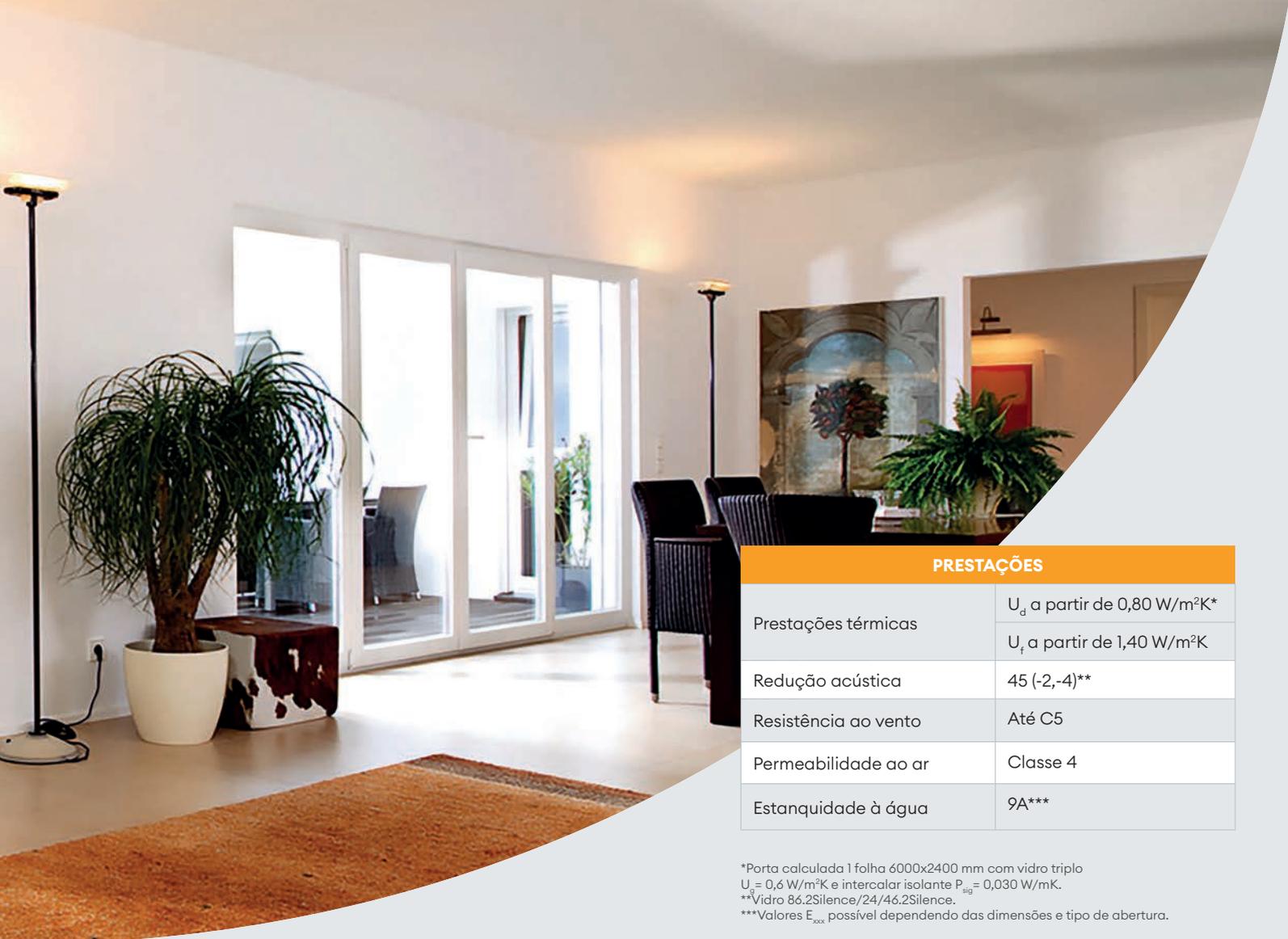
Trata-se de um sistema espetacular para portas de correr de grandes dimensões que se destaca pelos seus **excelentes valores de isolamento**.

O mecanismo desta corrediça-elevadora baseia-se no facto de a folha se elevar sobre si mesma. Permite alojar vidros pesados, com um manuseamento leve e fácil.

Possui uma elevada estabilidade e resistência, com um fecho hermético que protege contra as diferentes condições climatéricas (vento, chuva, etc.), bem como uma proteção antirroubo que pode ir até RC2.

Por tudo isso, é a corrediça escolhida nos **projetos de alta eficiência**.

As portas e janelas de correr com sistemas Kömmerling permitem-lhe aproveitar ao máximo o espaço disponível e podem ser adaptadas a qualquer estilo de decoração de interiores.



PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U_d a partir de 0,80 W/m ² K*
	U_f a partir de 1,40 W/m ² K
Redução acústica	45 (-2,-4)**
Resistência ao vento	Até C5
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	9A***

*Porta calculada 1 folha 6000x2400 mm com vidro triplo

$U_d = 0,6$ W/m²K e intercalador isolante $P_{sig} = 0,030$ W/mK.

**Vidro 86.2Silence/24/46.2Silence.

***Valores E_{xxx} possível dependendo das dimensões e tipo de abertura.

Versão especial de PremiDoor76

U_d a partir de
0,77
W/m²K



PREMIDOOR76 LUX

Dentro desta corrediça - elevadora existe a opção PremiDoor76 LUX, em que a folha fixa é fabricada com um perfil com secção visível mais pequena que **permite ver uma maior superfície de vidro**. Isto dá ao recinto um aspeto mais leve e deixa entrar mais luz.

A versão LUX mantém as características do PremiDoor76.

SISTEMAS DESLIZANTES

U_w a partir de
0,75
W/m²K



O MELHOR DA ABERTURA DE CORRER E DA PARALELA

SISTEMA PREMISLIDE76

A revolução nos sistemas de deslizamento vem do PremiSlide76.

Um sistema ideal para janelas e portas de correr com um funcionamento simples.

A sua facilidade de abertura é o resultado da **combinação das vantagens da correção com os da paralela**, resultando num sistema deslizante de alta qualidade, com elevado desempenho de estanquicidade e evitando a infiltração de ar.

PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U_w a partir de 0,75 W/m ² K*
	U_f a partir de 1,30 W/m ² K**
Redução acústica	45 (-1,-5)***
Resistência ao vento	Até C5
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	9A****

*Porta 1 folha 4400x2300 mm com vidro triplo

$U_g = 0,6$ W/m²K e intercalares isolantes $P_{ig} = 0,030$ W/mK.

**Valores obtidos com a opção de aro completo em PVC.

***Vidro 6.6.2Silence/24/4.4.2 VSG SI

****Valores E_{xxx} possível dependendo das dimensões e do tipo de abertura.



U_w a partir de
1,40
W/m²K



CORREDIÇA PERIMETRAL

SISTEMA PREMILINE

O sistema deslizante PremiLine para portas e janelas proporciona um movimento confortável e silencioso, graças à sua estrutura sólida e ao design dos seus carris em aço inoxidável (opcional). Apresenta também um requintado design de lâmina dupla biselada.

PremiLine é um sistema simples e flexível que se adapta a todos os espaços.

Oferece a opção de um **terceiro carril que permite acrescentar uma folha móvel suplementar**. Isto permite o fabrico de corrediças de maior tamanho.

PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U _w a partir de 1,40 W/m ² K*
	U _f médio 2,20 W/m ² K
Redução acústica	34 (-1,-4)**
Resistência ao vento	Até C5
Permeabilidade ao ar	Classe 3
Estanquidade à água	E ₇₅₀ ***
Segurança	Até RC2 (WK2)

Janela calculada 2 folhas 1600x2200 mm com vidro duplo
U_w = 1,0 W/m²K e intercalador isolante P_{sig} = 0,032 W/mK.

**Vidro 4/12/4.

***Valores E₇₅₀ possíveis dependendo das dimensões e tipo de abertura.

PREMILINE PRO

Opção na que se incorpora um **ferragem de segurança especial** que permite o seu bloqueio também nos perfis centrais. Com o PremiLine Pro aumenta significativamente a segurança da casa.

PORTAS DE ENTRADA



As portas de entrada com sistemas Kömmerling caracterizam-se pelos seus elevados padrões de isolamento e segurança

U_d a partir de

0,91
W/m²K

SEGURANÇA À MEDIDA

UMA SOLUÇÃO PARA CADA NECESSIDADE

KÖMMERLING76 Xtrem conta com um perfil especial para portas de rua. Pode ser utilizado para fabricar todos os tipos de portas de entrada que se destacam pelo seu elevado desempenho em termos de **isolamento**. Ao mesmo tempo, o seu reforço em aço galvanizado torna-as muito **resistentes e seguras**.

Podem ser personalizados com uma grande variedade de painéis decorativos, vidros e puxadores, dando um toque de distinção e originalidade à entrada da nossa casa.

As portas de entrada também podem ser fabricadas com o sistema EuroFutur Elegance.

PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U_d a partir de 0,91 W/m ² K*
	KÖMMERLING76 MD Xtrem: U_f a partir de 1,10 W/m ² K
	KÖMMERLING76 AD Xtrem: U_f a partir de 1,20 W/m ² K
	EuroFutur Elegance: U_f a partir de 1,50 W/m ² K
Atenuação acústica	42 (-1,-3)**
Resistência ao vento	Classe C3
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	9A***
Segurança	Até RC2 (WK2)

*Porta calculada com o sistema KÖMMERLING76 AD Xtrem 1 folha 1200x2400 mm com painel $U_d = 0,7$ W/m²K.

** Vidro 6.6.2VSGSi/24/4.4.2VSGSi.

***Valores E_{xxx} possível dependendo das dimensões e tipo de abertura.

ABERTURAS ESPECIAIS PARA SE ADAPTAREM A QUALQUER ESPAÇO

DOBRÁVEL

Com os sistemas praticáveis da Kömmerling, podem ser fabricadas aberturas especiais, como a dobrável, que pode incorporar **até 6 bastidores dobráveis** e um bastidor de passagem. Permite a incorporação de soluções adaptadas à passagem de pessoas com mobilidade reduzida.



OSCILO - PARALELA

Com os sistemas praticáveis, também é possível produzir portas com abertura paralela inclinada. Nelas, **uma folha móvel desloca-se paralelamente a uma folha fixa** sobre guias. São atingidos valores de isolamento muito semelhantes aos das portas praticáveis.



SOLUÇÃO DE ACABAMENTO NIVELADO

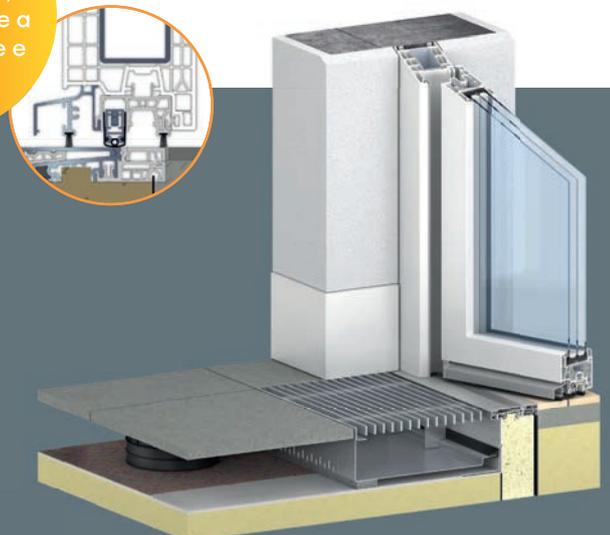
Aprovado pelo
prémio Pro-K,
que reconhece a
sua qualidade e
inovação

PREMIPLAN PLUS

Solução de acabamento nivelado para fácil **acessibilidade**. A soleira para portas foi concebida para construções acessíveis graças ao seu sistema de instalação embutido no chão.

Entre as suas características, destaca-se a sua elevada estanquidade, resultante da união de placas flexíveis de impermeabilização e da instalação de canais que permitem uma correta drenagem.

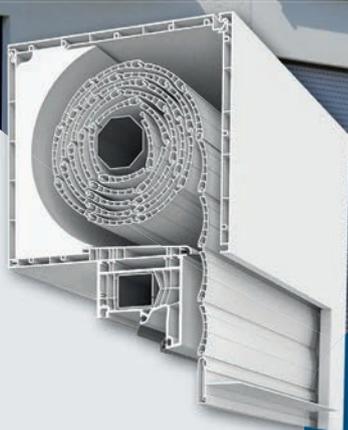
Oferece uma permeabilidade ao ar de Classe 4.



EXIJA KÖMMERLING TAMBÉM NAS SUAS PERSIANAS

Os sistemas de persianas RolaPlus e VariNova de Kömmerling são os únicos que garantem as prestações das janelas com perfis Kömmerling.

Porque uma má caixa de persiana arruína o isolamento de qualquer janela, exige sempre caixa da marca Kömmerling para as suas janelas.



U_{sb} a partir de
0,79
W/m²K

CAIXA DE PERSIANA ROLAPLUS

As persianas RolaPlus têm uma conceção estanque que impede as infiltrações. Existem diferentes tamanhos de caixas e diferentes tipos de lâminas (PVC, alumínio e de segurança), bem como uma grande variedade de cores, para se adaptar a qualquer necessidade ou procura.

Além disso, oferece uma gama de motores e acionamentos modernos sem fios. Dispõe também de opções de domótica das principais marcas para facilitar a nossa vida.

Por todas estas razões, **são o complemento ideal para janelas com sistemas Kömmerling.**

Tamanhos de caixa

Largura (mm)	170	200	200	230
Altura (mm)	166	186	210	210

PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U_{sb} a partir de 0,79W/m ² K*
Redução acústica	Até 43 dB**
Resistência ao vento	Pmax P3 = 3000 Pa
Permeabilidade ao ar	Classe 4
Estanquidade à água	E ₁₂₀₀

*Cálculos caixa de persiana RolaPlus 186x200 mm Neopor.

**Valor orientativo (pode variar consoante o tamanho da caixa, o isolamento incorporado, o tipo de acionamento e a proteção da caixa).



A caixa de persianas VariNova dispõe de duas soluções certificadas pelo Instituto Passivhaus para a zona climática quente-temperada.



CAIXA DE PERSIANA VARINOVA

Este inovador sistema de persianas cumpre as mais rigorosas diretrizes em matéria de isolamento e eficiência energética, pelo que obteve o **Certificado Passivhaus** para duas das suas soluções.

Destaca-se pelo desenho das suas frentes e tampas de caixa, o que permite uma união muito estanque dos diferentes componentes, obtendo uma excelente classificação nos ensaios de permeabilidade ao ar.

A VariNova tem também a vantagem de que **pode ser equipada com uma rede mosquiteira** trata-se de uma barreira importante contra os insectos.

É muito fácil de utilizar, uma vez que a caixa pode ser aberta tanto a partir de baixo como a partir do interior da casa. Para o efeito, dispõe de um isolamento neopor dividido em duas partes.

Tal como o RolaPlus, está disponível com uma vasta gama de motores e opções de domótica.

U_{sb} a partir de
0,74
W/m²K

PRESTAÇÕES

Prestações térmicas	U_{sb} a partir de 0,74 W/m ² K*
Redução acústica	Até 44 dB**
Resistência ao vento	Pmax P3 = 3000 Pa
Permeabilidade ao ar	Classe 4 - $\alpha_{sb} = 0,077$ m ³ /[h·m (daPa) _{0,65}]
Fator de temperatura	fRsi 0,73

*Cálculos caixa de persiana VariNova 218x205 mm com Neopor.
**Valor de orientação (pode variar consoante o tamanho da caixa, o isolamento incorporado, o tipo de acionamento e a proteção da caixa).

Tamanhos de caixa

Largura (mm)	218	250
Altura (mm)	205	240



PORTADAS

As portadas conferem um reforço na segurança da casa e um toque rústico muito elegante.

- **Portada interior: Frailero.** Disponível em branco e com acabamento em madeira.
- **Portada exterior: Líder.** Para a portada tradicional com lâminas fixas ou móveis.

GAMAMADEIRA PREMIUM



GAMAMADEIRA



GAMAMETAL



GAMALISOS



GAMALISOS TEXTURIZADOS



Texturas e acabamentos realistas



Uma seleção cuidadosa de 76 acabamentos foliados realistas e de alta qualidade que permitem obter uma riqueza de texturas para trazer a natureza para dentro de sua casa. Deixe-se surpreender pela NaturKolor76 visitando uma das lojas da Rede Oficial Kömmerling.

A melhor garantia



A Kömmerling trabalha com os mais recentes desenvolvimentos técnicos e foi a primeira empresa a implementar a tecnologia PX em todos os seus sistemas. Graças a este esforço, a marca oferece até 15 anos de garantia para toda a sua gama de cores.

Máxima resistência



Acabamento de grande consistência que não se deteriora com o tempo, com uma elevada resistência à erosão e aos agentes atmosféricos. NaturKolor76 é, sem dúvida, uma opção perfeita para zonas de elevada radiação solar, bem como para zonas de baixas temperaturas ou humidade, sem afetar a qualidade dos acabamentos.



TECNOLOGIA PX

EM QUE CONSISTE A TECNOLOGIA PX E PORQUE É TÃO IMPORTANTE NO FOLIADO?

A folha PX utilizada pela Kömmerling foi testada e permanece sem sinais de falha física após 22.000 horas de exposição solar.

A sua fórmula única destaca-se por ser isenta de plásticos e combina as novas matérias-primas utilizadas com o seu inovador tratamento de proteção solar, que atua como um escudo, reduzindo a temperatura absorvida pelas lâminas. Esta combinação resultou numa gama mais avançada de folhas para exterior com maior durabilidade e estabilidade de cor.

Durabilidade e manutenção da cor



Cores que se mantêm intactas ao longo do tempo e que não desbotam, mesmo em zonas ensolaradas. Com uma manutenção adequada, o perfil mantém-se em perfeitas condições durante toda a sua vida útil, sem qualquer perda de qualidade ou deterioração.

Manutenção mínima

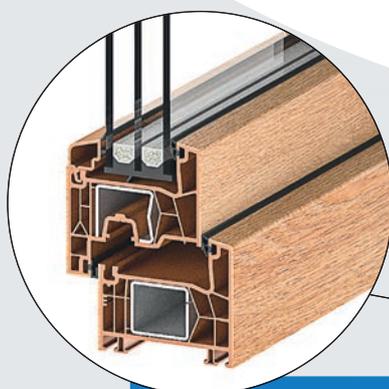


Porque sabemos que hoje em dia é difícil arranjar tempo, os acabamentos NaturKolor76 mantêm-se em perfeitas condições ao longo dos anos, sem necessidade de investir em manutenções dispendiosas. Basta água e sabão neutro para as manter como novas.

Proteção do ambiente



Tal como todos os perfis Kömmerling, tanto os materiais como o processo de fabrico do NaturKolor76 ostentam o selo greenline®, que certifica o compromisso da empresa com a proteção ambiental. Um produto 100% reciclável que se mantém em equilíbrio com o ambiente por dentro e por fora.



TECNOLOGIA FULL COVER

Um mundo de cores chega acompanhado da tecnologia Full Cover que permite que os sistemas sejam foliados nas suas três faces visíveis: aro, folha e rebordo.



PORQUÊ A KÖMMERLING É DIFERENTE?

Compromisso ambiental

O compromisso ambiental da Kömmerling tem marcado as decisões do Grupo profine desde o seu início, sendo uma das marcas mais instaladas em projetos altamente exigentes em matéria ambiental, com certificações como BREEAM, Passivhaus ou Verde.

A sustentabilidade e o compromisso ambiental dos nossos processos de produção estão definidos na nossa Declaração Ambiental de Produto (DAP).

A Kömmerling faz a diferença não só ao nível do produto, mas também através do nosso **compromisso com o meio ambiente e com o futuro do planeta**, baseado em ações concretas e demonstráveis.

Política de reciclagem

Os sistemas Kömmerling incorporam uma elevada percentagem de material reciclado na sua formulação, como parte do compromisso ambiental da marca. O material utilizado é 100% reciclável e isento de metais pesados como o chumbo. Além disso, é reintegrado no processo de produção no final do seu ciclo de vida.



MATÉRIA-PRIMA DE QUALIDADE SUPERIOR

Graças à sua fórmula única, o PVC utilizado pela Kömmerling é qualitativamente superior ao utilizado por outras marcas. A fórmula concebida pelo grupo é **fabricação própria e é adaptada para cada tipo de clima**. A grande diferença é a dureza e durabilidade do perfil, bem como a sua elevada resistência aos agentes atmosféricos.



VIDA ÚTIL

Uma janela com sistemas Kömmerling, graças às suas propriedades em termos de geometria, matérias-primas e fabrico, é capaz de **manter as suas prestações durante toda a sua vida útil**. Porque entendemos que um bom valor de isolamento no papel não é suficiente, tem de ser mantido. Os reforços interiores em aço zincado dos sistemas Kömmerling garantem o seu perfeito funcionamento.



QUALIDADE COMPROVADA

Não nos limitamos a falar de qualidade, trabalhamos todos os dias para a demonstrar. Por este motivo, a Kömmerling tem três linhas de produtos certificadas pela AENOR, que audita os seus processos de produção. Além disso, ao contrário de outras marcas, a Kömmerling efetua todos os testes dos seus sistemas em **laboratórios independentes de prestígio** que certificam a veracidade das suas prestações.



UMA REDE OFICIAL DE CONFIANÇA

Os membros da nossa Rede Oficial, tanto fabricantes como distribuidores, são **selecionados pela sua experiência no sector e pela sua força comercial**. Todos eles recebem formação e estão empenhados na qualidade e no serviço ao cliente. Trata-se de uma garantia adicional importante para o cliente final.



GARANTIAS

A Kömmerling oferece uma garantia escrita de 10 anos para os seus perfis brancos e de até 15 anos para as suas cores foliadas. Para além disso, a Kömmerling também dispõe de um **Serviço de Assistência Técnica (SAT)** que apoia os utilizadores que contratam através da sua Rede Oficial em caso de qualquer problema de fabrico ou instalação.



PRECISO DE MUDAR AS MINHAS JANELAS

O QUE DEVO SABER?

A escolha de novas janelas é uma decisão muito importante e pode ser complexa devido ao número de factores a considerar. É por isso que lhe damos algumas recomendações para garantir que toma a decisão certa e faz um bom investimento para toda a vida.

1

ANÁLISE INICIAL

A primeira coisa a fazer é **refletir cuidadosamente sobre as necessidades da nossa casa** em termos de aspectos como o frio, o ruído, as entradas de ar, etc. Dependendo das nossas necessidades, a janela deve satisfazer certos requisitos técnicos. E, se estiver instalada uma caixa de persianas, os cálculos devem incluí-la.

2

SELEÇÃO DE ESTABELECIMENTOS

Selecione sempre os pontos de venda da rede oficial da Kömmerling, que estão listados no nosso site: www.kommerling.pt/rede-oficial.

Devem dispor de um estabelecimento físico onde possam ver o produto e oferecer garantias, tanto para o produto como para a instalação após a venda.

Note-se que os vendedores não oficiais da Kömmerling não têm a mesma cobertura de garantia que os vendedores oficiais.

3

CONCEÇÃO

Ao escolher as suas janelas, deve ter em conta três fatores muito importantes: o tipo de abertura, o sistema e o tipo de vidro.

Relativamente à **abertura** é a primeira decisão que temos de tomar. As janelas e portas oferecem características diferentes consoante o tipo de abertura que escolher.

As aberturas articuladas (praticáveis), por terem uma vedação mais hermética, oferecem os melhores níveis de isolamento. Hoje em dia, no entanto, existem também portas de correr com níveis de isolamento muito bons.

Consoante o tipo de abertura, é possível escolher um **sistema de perfis** ou outro. Cada sistema tem desempenhos diferentes consoante a sua geometria interna. Na página web da Kömmerling pode ver os nossos diferentes sistemas. Lembre-se que a Kömmerling é a fabricante dos perfis de PVC e não da janela completa, que é feita pelo fabricante da janela.

Quanto ao **vidro**, é uma parte fundamental para garantir as prestações de que necessita para as suas janelas. Por isso, deve certificar-se de que está a cotar a opção correta em relação às suas necessidades de isolamento térmico e/ou acústico.

Outros elementos que também deve ter em conta ao escolher as suas janelas são a **caixa de persianas** (se instalada) e a **cor** (única, cor interior e exterior, bicolor, etc.).

4 MEDIÇÃO

Preste **especial atenção ao tempo de medição** pelo instalador. Aí deve transmitir todas as suas necessidades e exigências, bem como esclarecer quaisquer dúvidas que possa ter, como o sentido de abertura ou a altura dos puxadores.

É importante que tudo seja claro e escrito para evitar possíveis problemas ou mal-entendidos mais tarde. Recordar que qualquer alteração posterior a medição, no buraco da parede, pode afetar a instalação.

5 ORÇAMENTO

Peça **um orçamento detalhado**, especificando as medidas das portas/janelas, a marca e modelo dos perfis, vidro e ferragens, a cor exterior e interior, o modelo dos puxadores, etc., bem como quaisquer outras necessidades específicas do projeto. Também é útil conhecer as prestações de cada elemento individual e da janela como um todo.

Se decidir comprar janelas com sistemas Kömmerling e estas estiverem equipadas com persianas de enrolar, exija sempre por escrito **uma caixa da mesma marca**. A Kömmerling não pode certificar o desempenho das janelas fabricadas com os seus sistemas se for instalada uma caixa de outra marca.

6 INSTALAÇÃO

O momento da instalação é fundamental. Tente estar atento a este processo e certifique-se de que tudo está de acordo com o acordado e incluído no orçamento. Para a instalação das suas janelas, **confie apenas em profissionais certificados** de uma marca de topo como a Kömmerling.

7 ENSAIO DE PRODUTOS

É sempre aconselhável solicitar a documentação da **Marcação CE** da janela (etiqueta e declaração de desempenho).

8 FATURA E GARANTIA

Solicita uma garantia escrita dos produtos com as respetivas condições e número de anos cobertos. **Exige sempre uma fatura detalhada** com dados pormenorizados sobre o produto, que devem corresponder aos do orçamento.

A fatura é o documento oficial que certifica a nossa compra. Desconfie sempre de quem lhe oferece uma redução do montante faturado ou a possibilidade de "não pagar". Se surgissem problemas depois de o trabalho estar concluído, não teria mãos a medir.

9 MANUTENÇÃO

Os perfis Kömmerling são **muito fáceis de manter**, ficarão impecáveis apenas com a aplicação de água e sabão neutro com um pano macio. É importante não os limpar com produtos abrasivos, que contenham lixívia ou álcool, pois podem danificar a sua superfície. No entanto, consulte o seu instalador para obter informações sobre a manutenção correta.

Se pretender uma limpeza ainda melhor, os membros da rede de parceiros da Kömmerling podem oferecer-lhe o conjunto de manutenção Koraclean, que manterá as suas janelas como novas.



Introduzir [kommerling.pt/arquitetura-sustentavel/como-escolher-janelas-guia-para-arquitetos](https://www.kommerling.pt/arquitetura-sustentavel/como-escolher-janelas-guia-para-arquitetos) para mais informações sobre os pontos-chave a considerar no processo de compra de janelas.



SUSTENTABILIDADE E PROTEÇÃO DO AMBIENTE

Há anos que a Kömmerling tem vindo a desenvolver produtos amigos do ambiente e a cuidar dos seus processos de produção para minimizar as emissões de CO₂.

Este compromisso concretiza-se, nomeadamente, nos seguintes aspetos:

DECLARAÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTO (DAP)

Ao contrário de outras marcas que utilizam este rótulo ecológico genérico, **Kömmerling tem os seus próprios DAPs**. Estes medem o impacto ambiental do nosso produto ao longo do seu ciclo de vida.

Por conseguinte, os sistemas Kömmerling são **os escolhidos para projetos com certificações BREEAM**.



CERTIFICADOS AMBIENTAIS



A Kömmerling possui o **Certificado de Gestão Ambiental** ISO 14001 da AENOR e ISO 50001 de Gestão de Energia da TÜV Rheinland.





ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO

O consumo de energia durante todo o ciclo de vida dos perfis Kömmerling é inferior ao de outros materiais, o que significa uma **redução das emissões de CO₂ para a atmosfera.**

PERFIS RECICLÁVEIS

Os perfis Kömmerling são **100% recicláveis**. No final da sua vida útil, são reintegrados no processo de produção. A Kömmerling incorpora uma elevada percentagem de material reciclado na sua formulação.

CERTIFICADO "PELLETS ZERO"

A Kömmerling segue uma política rigorosa de zero resíduos e reutilização nos seus processos de produção. Por este motivo, possui este certificado, atribuído pela iniciativa pro-K, que tem como objetivo **proteger os fundos marinhos** eliminando qualquer risco de presença de pellets de plástico no ambiente.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Há mais de uma década que a Kömmerling está empenhada na sustentabilidade a três níveis: ambiental, social e económico. Este compromisso reflete-se no nosso **Factbook**.

SELO GREENLINE

Os perfis Kömmerling têm o selo greenline®, que certifica o bom equilíbrio ecológico da sua formulação. O material é isento de metais pesados e incorpora estabilizadores amigos do ambiente fabricados internamente.

greenline 
Livre de chumbo

