

PORQUE ESCOLHER UM FABRICANTE CERTIFICADO GUARDIAN SELECT?





PORQUE ESCOLHER UM FABRICANTE CERTIFICADO GUARDIAN SELECT?

COMPROMETIDOS COM A EXCELÊNCIA DO PRODUTO E DO SERVIÇO



1

A GUARDIAN SELECT é o grupo de fabricantes de vidro de Espanha e Portugal que reúne os estritos requisitos de excelência exigidos pela Guardian Glass.

Os membros da GUARDIAN SELECT foram selecionados pelo seu compromisso com a melhoria contínua no fabrico de vidros duplos.

As unidades de vidros duplos GUARDIAN SELECT criam espaços mais confortáveis visto que potencializam e garantem as prestações do vidro Guardian e da janela.

A rede de fabricantes GUARDIAN SELECT está perto da sua empresa do setor das janelas e, graças à sua experiência, elevada capacidade de resposta e assistência personalizada está sempre disposta a ajudar na melhor seleção para cada caixilharia.



PORQUE ESCOLHER UM FABRICANTE CERTIFICADO GUARDIAN SELECT?



QUALIDADE DE FABRICO SUPERIOR



2

As empresas certificadas com o distintivo de qualidade **GUARDIAN SELECT** certificam o cumprimento da Norma **UNE-EN 1279** através de selos voluntários de qualidade certificados pela **ENAC** (Espanha) e **IPQ** (Portugal).

Enquanto a marcação **CE** se concentra unicamente em autocontrolos de qualidade do produto (realizados internamente pelo próprio fabricante), o programa **GUARDIAN SELECT** exige, além disso, a implementação de um sistema de gestão da qualidade com controlos externos.

Como demonstração da confiança que temos no comportamento dos nossos vidros isolantes, a **GUARDIAN SELECT** proporciona 10 anos de garantia a partir da data de fabrico, a fim de proporcionar aos nossos clientes maior tranquilidade*.

* Ver condições em www.guardianselect.pt

EXTRAS

Isolamento Acústico



Vidro de Segurança



Isolamento Térmico



Mais informações
www.guardianselect.pt

conservar
para reclamação



Desde **1932**

17000 empregados

25 países

PORQUE ESCOLHER UM FABRICANTE CERTIFICADO GUARDIAN SELECT?

UMA MARCA DE PRESTÍGIO

3

Máxima eficiência e inovação no fabrico do vidro

Fundada em Detroit em 1932, a Guardian Industries tornou-se, graças ao seu perfil tecnológico e à sua capacidade inovadora, um dos principais fabricantes mundiais de vidro.

Com sede em Auburn Hills (Michigan, EUA), a Guardian Glass emprega mais de 17 000 pessoas distribuídas por 25 países, que se dedicam ao fabrico de vidros de prestações superiores.

Em Espanha, a Guardian Glass dispõe de instalações de produção em Llodio (Álava) e Tudela (Navarra), bem como de dez pontos de distribuição (na Península Iberica).

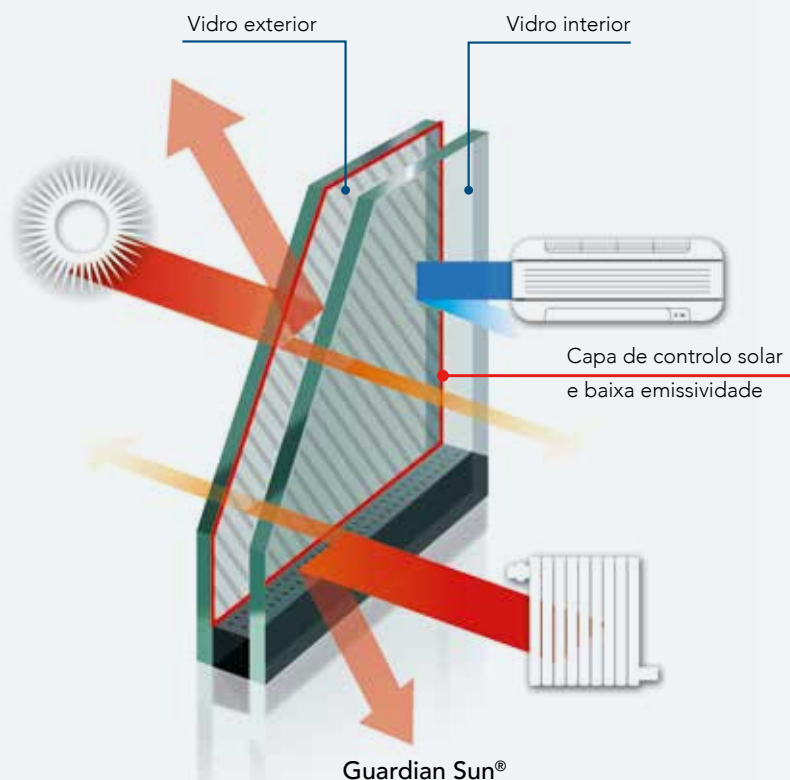
Há mais de vinte anos, a Guardian Glass foi reconhecida como uma das empresas de maior expansão e dinamismo do setor. Os seus vidros revestem edifícios emblemáticos nos cinco continentes.

A Guardian Glass apoia o trabalho dos profissionais da janela com um programa que oferece numerosas vantagens. Descubra-as todas em: www.guardiansun.pt



PORQUE ESCOLHER UM FABRICANTE CERTIFICADO GUARDIAN SELECT?

SELEÇÃO DE VIDRO PARA A MELHOR COMPOSIÇÃO



4

A escolha mais adequada do vidro isolante compõe 80 % do Valor U e 100 % do Fator Solar.

Os vidros isolantes da marca GUARDIAN SELECT oferecem as suas melhores prestações em combinação com os vidros:

Guardian SNX 60®	Extra Térmicas + Extrassolares
Guardian Sun®	Térmicas + Solares
ClimaGuard®	Térmicas
LamiGlass®	Segurança
LamiGlass Acoustic®	Segurança + Acústicas

Para o ajudar na escolha de vidro de prestações térmicas e solares, e na de vidro de segurança e isolamento acústico, criámos as fichas «Crie a composição perfeita» que encontrará nas páginas seguintes.

TEMOS O QUE PRECISA para as suas janelas com Unidades de Vidro Isolante

Os vidros de capa Guardian Glass® para o mercado residencial contribuem para o conforto e a poupança energética da sua janela.



CONFORTO

Valor U:

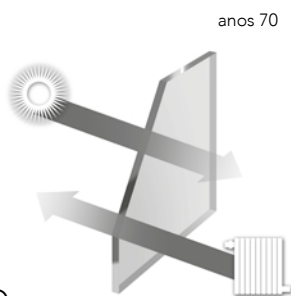
Quanto menor o valor U for, MENOR será a passagem de energia entre ambos os lados e, portanto, melhor a capacidade isolante

Fator solar

Radiação solar que entra em casa



VIDRO MONOLÍTICO



Perda energética

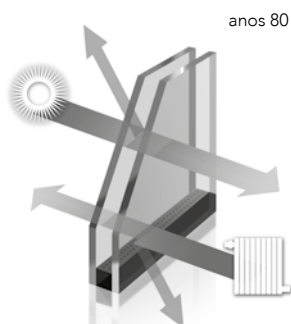


Fator solar

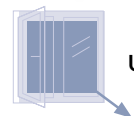


VIDRO DUPLO

Guardian float



Perda energética



Fator solar

79%



Vidro duplo sem capa 4/16/4

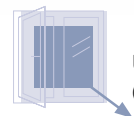
NÃO RECOMENDADO

VIDRO DUPLO RECOMENDADO

ClimaGuard® Premium 2



Perda energética



Fator solar

64%

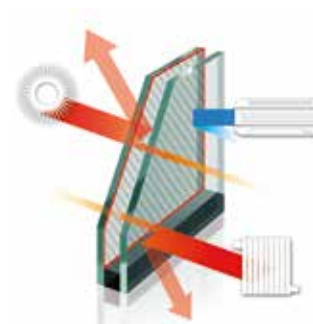


BAIXO-EMISSIVO

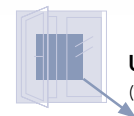
Vidro duplo, capa no lado #3:
ClimaGuard premium 2: 4/16A/4

- Redução do consumo de aquecimento

Guardian Sun®



Perda energética



Fator solar

43%



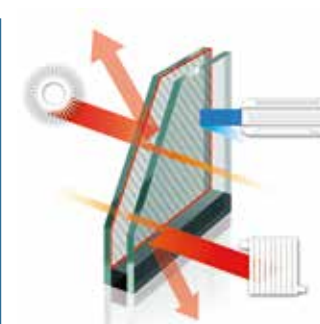
SELETIVO

Baixo emissivo + controlo solar

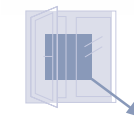
Vidro duplo, capa no lado #2:
Guard Sun: 4/16A/4

- Maior redução do consumo de aquecimento e de ar condicionado
- Vidro inteligente
- Tecnologia transparente e confortável

Guardian SNX 60®



Perda energética



Fator solar

29%



EXTRASSELETIVO

Baixo emissivo + controlo solar

Vidro duplo, capa no lado #2:
Guard SNX 60: 4/16A/4

- Maior redução do consumo de aquecimento e de ar condicionado
- Elevado controlo solar para grandes superfícies ou ambientes climatéricos exigentes ou projetos de valor
- Tecnologia transparente e confortável




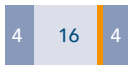
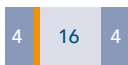
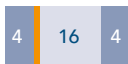
* Dados calculados de acordo com a norma de camada de vidro: EN 1096-4:2019

Guardian KlimaGuard®, Guardian Sun® e Guardian SunGuard® SNX 60 são marcas registadas da Guardian Glass, LLC©2017 Guardian Glass, LLC.



CRIE A COMPOSIÇÃO PERFEITA
para as suas janelas com unidades de vidro isolantes



	CONFIGURAÇÃO			LUMINOSIDADE		CONFORTO			AMBIENTE	
	Espessura total*	Peso total*	Colocação de exterior a interior  	Alta transmissão de luz natural	Reflexo luminoso	Valor U	Fator Solar	Bloqueio UV	Atenuação acústica	Nível de segurança
				Transmissão visível (tv%)	Reflexo visível pv% ext	Ug em W/m²·K	Fator Solar (g)	1-UV (TUV%)	dB	
Guardian Float <i>Float_4//16//Float_4</i>	24 mm	20,0 kg/m²		83%	15%	2,7	79%	40,1%	30 (-1; -5)	Nenhuma
argón 90%						2,6				
ClimaGuard Premium 2 Capa no lado #3 <i>Float_4//16// ClimaGuard Premium 2_4</i>	24 mm	20,0 kg/m²		83%	12%	1,4	64%	63,3%	30 (-1; -5)	Nenhuma
argón 90%						1,1				
Guardian Sun Capa no lado #2 <i>Guardian Sun_4//16// Float_4</i>	24 mm	20,0 kg/m²		70%	19%	1,3	43%	80,7%	30 (-1; -5)	Nenhuma
argón 90%						1,1				
Guardian SNX 60 Capa no lado #2 <i>SunGuard_SNX 60_4//16// Float_4</i>	24 mm	20,0 kg/m²		60%	13%	1,3	29%	92,4%	30 (-1; -5)	Nenhuma
argón 90%						1,0				

Todos os valores são nominais e estão sujeitos a tolerâncias de produção. Valores espectrofotométricos de acordo com a norma EN 410; dados calculados de acordo com a norma de camada de vidro: EN 1096-4: 2019; valores Rw de acordo com a norma EN ISO 140-3 e 717.

Os produtos desta publicação vendem-se sujeitos aos termos standard e às condições de venda da Guardian bem como as garantias escritas aplicáveis. É da responsabilidade do comprador confirmar que os produtos são adequados à aplicação prevista em cumprimento da norma aplicável.

* Estes dados poderão variar dependendo dos desvios de fabrico.

Percentagem de luz natural transmitida para o interior

Efeito espelho

Quanto menor o valor, menor a perda energética

Radiação solar que entra em casa

Bloqueio UV Quanto maior a percentagem, maior a proteção

Quanto maior o rácio dB, maior bloqueio do som



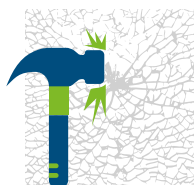
TEMOS O QUE PRECISA
para as suas janelas com unidades de vidro isolante
com LamiGlass®



**GUARDIAN
SELECT**
Certified Glass Fabricator

Existem razões para escolher entre as diferentes versões do LamiGlass® para uma JANELA RESIDENCIAL

Isolamento acústico, resistência à intrusão e ao impacto, proteção contra os raios UV e máxima durabilidade.



SEGURANÇA LamiGlass®

PROTEÇÃO CONTRA POSSÍVEIS FERIMENTOS POR
CHOQUE ACIDENTAL

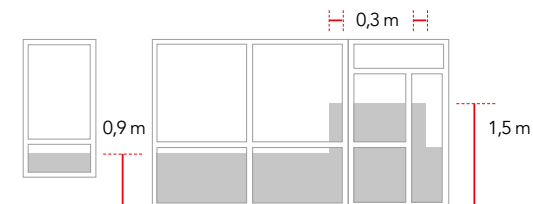
**Lamiglass em caso de rotura (não quebra), não cai,
nem corta, nem se penetra facilmente**

Todo o vidro pode sofrer impactos, especialmente em
áreas de passagem, lares com crianças, animais ou
transeuntes desprevenidos.

Como medida preventiva recomendamos a aplicação
de vidro Lamiglass para cumprir com os regulamentos
europeus ou como diz o Código Técnico de Construção
na Espanha:

A norma CTE 4.1.1. obriga ao uso de vidros LamiGlass nas áreas com
risco de impacto, tal como é representado a seguir:

Áreas com risco de impacto



Diferença de cotas em ambos os lados da superfície envidraçada:

- Superior 12 m: Classificação 1(B)1
- Compreendida entre 0,55 e 12 m: Classificação 2(B)2"



SEGURANÇA LamiGlass®

PROTEÇÃO CONTRA ATOS DE VANDALISMO
OU ASSALTOS

**Lamiglass com 2 ou mais PVB's (*), superou os
ensaios dos níveis de resistência ao ataque manual,
de acordo com a UNE EN 356**

Sugerimos composições de Lamiglass em casas com
janelas mais expostas e como tal sujeitas a sofrer atos
de roubo ou vandalismo.

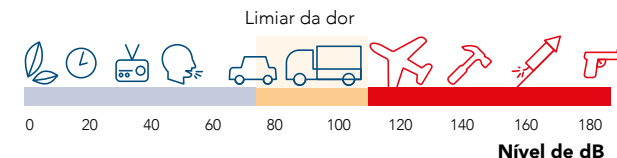
* Os níveis de Lamiglass de acordo com a norma UNE
EN-356 são:

- P2A LamiGlass 44.2
- P3A LamiGlass 44.3
- P4A LamiGlass 44.4
- P5A LamiGlass 44.6
- P6B LamiGlass 66.8 / 44.8



ACÚSTICA LamiGlass® Acoustic

Normalmente, o som é transportado tanto através do ar
como de objetos sólidos. A intensidade das flutuações
de pressão denomina-se pressão de som, mede-se em
decibéis (dB) e pode variar extremamente, do tique-
taque de um relógio ao bang de um disparo.



Atenuação

É a diferença entre dois ambientes (entre micro 1 e micro 2).



Não é um **valor** linear mas
exponencial e depende da
contaminação acústica do ambiente.
Em geral, o quadro seguinte
representa a melhoria logarítmica:

Atenuação	Bloqueio do som
10 db	50%
20 db	75%
30 db	87,5%
40 db	94,25%

Classificação de vidro disponível em: <http://cemarking.eu.guardian.com/cemarking/>



CRIE A COMPOSIÇÃO PERFEITA
para as suas janelas com unidades de vidro isolante com LamiGlass®



Diferença de cotas em ambos os lados da superfície envidraçada: * Superior 12 m: Classificação 1(B)1 * Compreendida entre 0,55 e 12 m: Classificação 2(B)2	CONFIGURAÇÃO			LUMINOSIDADE		CONFORTO			AMBIENTE	
	Espessura total*	Peso total (1 m ²) kg/m ²	Configuração de exterior a interior	Alta transmissão de luz natural	Reflexo luminoso	Valor U	Fator Solar	Bloqueio UV	Atenuação acústica dB	Nível de segurança
Guardian Float Float_4//16//Float_4 argón 90%	24 mm	20,0 kg/m ²		83%	15%	2,7 2,6	79%	40,1%	30 (-1; -5)	Nenhuma
ClimaGuard LamiGlass Capa no lado #3 LamiGlass 44.1//16// ClimaGuard Premium 2_6 argón 90%	30,38 mm	35,04 kg/m ²		80%	12%	1,3 1,1	59%	97,9%	38 (-1; -5)	2(B)2 ext.
ClimaGuard LamiGlass Acoustic Capa no lado #3 LamiGlass 44.1SR//16// ClimaGuard Premium 2_6 argón 90%	30,5 mm	35,05 kg/m ²		80%	12%	1,3 1,1	59%	97,9%	42 (-2; -6)	1(B)1 ext.
Guardian Sun LamiGlass Capa no lado #2 LamiGlass 44.1 Guardian Sun //16// Float 6 argón 90%	30,38 mm	35,04 kg/m ²		68%	19%	1,3 1,1	41%	98,8%	38 (-1; -5)	2(B)2 ext
Guardian Sun LamiGlass Acoustic Capa no lado #2 LamiGlass 44.1SR Guardian Sun //16// LamiGlass 44.1SR argón 90%	33,0 mm	41,10 kg/m ²		68%	19%	1,3 1,1	41%	99,8%	44 (-2; -7)	1(B)1/1(B)1 ext./int.
Guardian SNX 60 LamiGlass Capa no lado #2 LamiGlass 44.1 SunGuard SNX60 //16// Float 6 argón 90%	30,38 mm	35,04 kg/m ²		59%	13%	1,3 1,0	29%	99,4%	38 (-1; -5)	2(B)2 ext.
Guardian SNX 60 LamiGlass Acoustic Capa no lado #2 LamiGlass 44.1SR SunGuard SNX60 //16//LamiGlass 66.1SR argón 90%	37,0 mm	50,10 kg/m ²		58%	13%	1,3 1,0	29%	99,9%	49 (-2; -7)	1(B)1/1(B)1 ext./int.

Todos os valores são nominais e estão sujeitos a tolerâncias de produção. Dados calculados de acordo com a norma de camada de vidro: EN 1096-4: 2019. Valores espectrofotométricos de acordo com a norma EN 410; valores U de acordo com a norma EN 673; valores Rw de acordo com a norma EN ISO 140-3 e 717. Os produtos desta publicação vendem-se sujeitos aos termos standard e às condições de venda da Guardian bem como as garantias escritas aplicáveis. É da responsabilidade do comprador confirmar que os produtos são adequados à aplicação prevista em cumprimento da norma aplicável.

* Estes dados poderão variar dependendo dos desvios de fabrico.

Guardian ClimaGuard®, Guardian Sun® e Guardian SunGuard® SNX 60 são marcas registadas da Guardian Glass, LLC©2017 Guardian Glass, LLC.

Percentagem de luz natural transmitida para o interior

Efeito espelho

Quanto menor o valor, menor a perda energética

Radiação solar que entra em casa

Bloqueio UV Quanto maior a percentagem, maior a proteção

Quanto maior o rácio dB, maior o bloqueio do som

Classificação relativamente ao impacto de corpo pendular

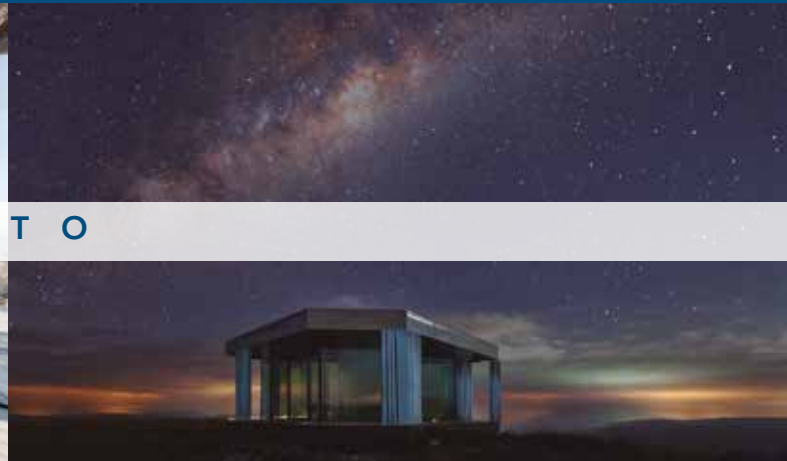


GUARDIAN[®]
SELECT

Certified Glass Fabricator



 **GUARDIAN
SELECT**
Certified Glass Fabricator



A C A S A D O D E S E R T O