



**ISOLAR**  
NEUTRALUX®

**MAIS  
LUZ E  
CALOR**

**VITROCHAVES**  
INDÚSTRIA DE VIDRO S.A.

**ISOLAR®  
GLAS**  
MAIS QUE VIDRO

# VIDRO DE EXCELÊNCIA PARA EXCELENTE CONFORTO

ISOLAR NEUTRALUX® é um vidro de isolamento térmico de elevado desempenho da ISOLAR® GLAS. Este tem três princípios funcionais que fazem dele um vidro para maior luz e calor:

- Uma das superfícies da câmara entre os painéis de vidros é revestida com uma capa quase invisível, (radiação térmica).
- A câmara é preenchida por um gás nobre – Árgon ou Cripton – que não conduz calor tão bem como o ar, (condução de calor).
- A distância ideal entre os vidros é selecionada em relação ao preenchimento utilizado na câmara, (convecção).

## TRANSFORMA PRATA EM OURO

Nos vidros isolantes antigos, até dois terços do transporte de calor é feito através da transferência de calor do vidro interno (quente) para o vidro externo (frio). A chave para esta funcionalidade é uma capa à base de prata, que previne a passagem de quase toda a radiação térmica. Mas no isolamento, este tipo de capa comporta-se como um espelho. Por essa razão, no vidro isolante térmico ISOLAR NEUTRALUX® a capa de prata está escondida numa camada de capas, o que a torna quase invisível. Ou seja, não só permite maior entrada de luz, mas também maximiza a entrada de radiação solar. O que lhe permite usar o sol como uma fonte de aquecimento no inverno.

## BOM PARA O AMBIENTE, E PARA A CARTEIRA

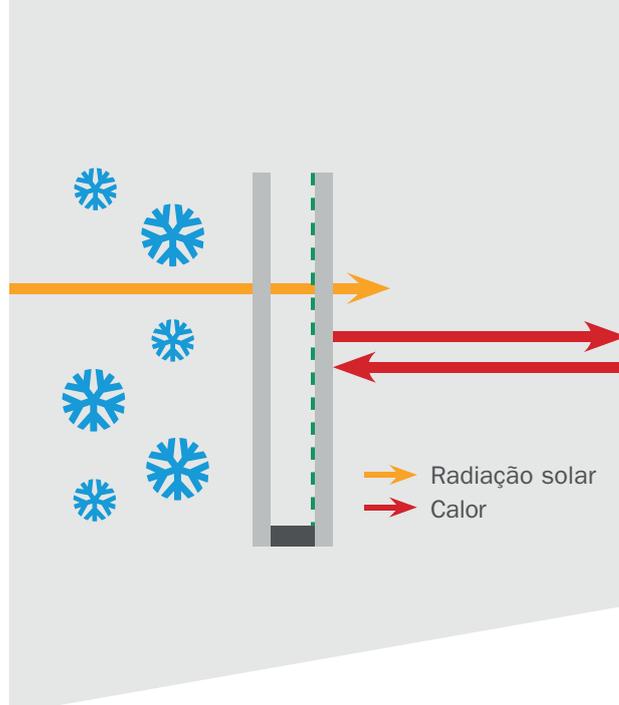
O valor Ug baixo, o alto fator solar e o elevado nível de transmissão da luz fazem do vidro duplo de isolamento térmico ISOLAR NEUTRALUX® um dos elementos mais importantes na optimização energética em edifícios existentes. Isto significa que pode poupar até 20 litros de gasóleo, ou m<sup>3</sup> de gás natural por metro quadrado de superfície de vidro, em comparação aos vidros isolantes antigos. Numa moradia com uma superfície de vidro normal de cerca 20m<sup>2</sup>, pode facilmente chegar a 400 litros de gasóleo ou m<sup>3</sup> de gás natural por ano. O que é bom para o ambiente e para a sua conta bancária.

## POUPANÇA DE ENERGIA – AO MAIS ALTO NÍVEL

Para as mais elevadas necessidades de luz e calor, existe o vidro triplo de isolamento térmico ISOLAR NEUTRALUX®. Duas câmaras, com uma capa de isolamento térmico, preenchidas com gás nobre e com a distancia ideal entre os vidros que corta as perdas de calor através dos vidros com gás pela metade. O vidro triplo de isolamento térmico ISOLAR NEUTRALUX® também cumpre com os muitos requisitos legais relativos à eficiência energética na edificação de novos edifícios, assim como todos os certificados legais para programas de subsídios que visam reduzir o consumo de energia de moradias já existentes.

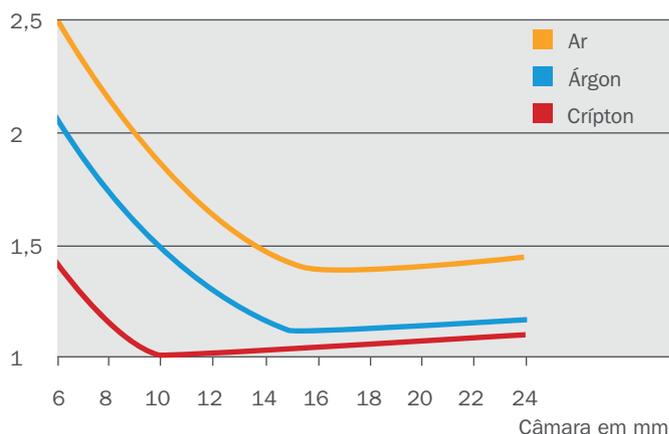
## BENEFÍCIOS DE ISOLAR NEUTRALUX®

- Baixo valor Ug;
- Alto fator solar;
- Elevada transmissão da luz.



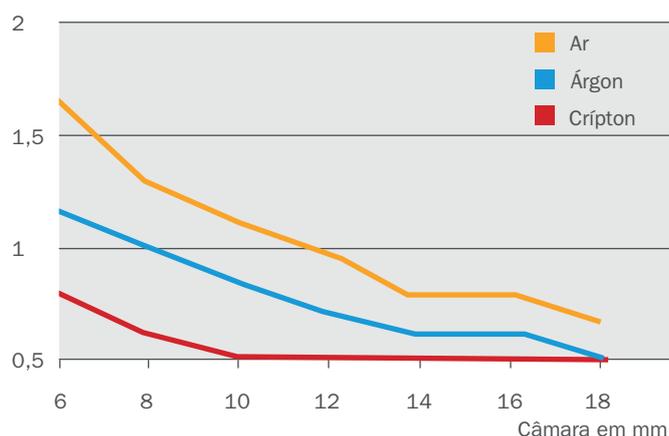
## VALORES Ug DE ISOLAR NEUTRALUX® ADVANCE 34 // VIDRO DUPLO DE ISOLAMENTO TÉRMICO

Valor Ug em W/m<sup>2</sup>K  
(DIN EN 673)



## VALORES Ug DE ISOLAR NEUTRALUX® ADVANCE 34 /// VIDRO TRIPLO DE ISOLAMENTO TÉRMICO

Valor Ug em W/m<sup>2</sup>K  
(DIN EN 673)





Leica Camera AG Wetzlar, Process: ISOLAR NEUTRALUX® uno // 1,0, © Arnold Glas

## ISOLAR NEUTRALUX® VIDRO ISOLANTE TÉRMICO

### ISOLAR NEUTRALUX® //

Tipologia de vidro	Composição do vidro					Ug (DIN EN 673) em W/m²K	Transmissão de luz *) (DIN EN 410) em % (±2)	Fator Solar *) (valor g) (DIN EN 410) em % (±2)	Reflexão de luz *) (DIN EN 410) por % (±2)	Insonorização (DIN EN ISO 140-3/717-1) R <sub>w</sub> em dB	Espessura **) em mm	Peso **) em Kg/m²
	Exterior	Câm 1	Centro	Câm 2	Interior							
Neutralux N 1.1	// 1,1	4	16	:4		1,1	81	64	12	30	24	20
Neutralux N 1.0	// 1,0	4	16	:4		1,0	71	52	22	30	24	20
Neutralux K 1.5	// 1,5	4	16	:4		1,5	75	76	17	30	24	20
Neutralux S N 1.1	// 1,1	4:	16	4		1,1	80	61	13	30	24	20
Neutralux S N 1.0	// 1,0	4:	16	4		1,0	71	49	23	30	24	20
Neutralux S K 1.5	// 1,5	4:	16	4		1,5	75	69	16	30	24	20

### ISOLAR NEUTRALUX® ///

Neutralux N 1.1	/// 0,6	4:	16	4	16	:4	0,6	74	48	16	32	44	30
Neutralux N 1.0	/// 0,5	4:	16	4	16	:4	0,5	65	39	25	32	44	30
Neutralux S N 1.1	/// 0,6	4:	16	4	16	:4	0,6	73	48	17	32	44	30
Neutralux S N 1.0	/// 0,5	4:	16	4	16	:4	0,5	58	34	32	32	44	30

#### Notas:

Numero 1 = valor Ug (DIN EN 673, ΔT = 15K, em W/m²K). Tolerâncias de ±1,5 mm no que a espessura se refere, dependendo do tipo. Dimensões máximas de acordo com a respectiva lista de preços em vigor. Vidro ISOLAR® com perfis decorativos: É possível instalar perfis decorativos no espaço entre as folhas de vidro em quase todos os vidros ISOLAR®. Consulte-nos para conhecer a grande variedade de modelos disponíveis. Envidraçados em estilo clássico e moderno.

\*) Os valores especificados foram determinados de acordo com os testes padrão relevantes e com as regulamentações estatutárias, de acordo com as dimensões e condições de teste exigidas ou descritas nele. Formatos e combinações diferentes, assim como ajustes à espessura do vidro resultantes de requisitos estáticos, podem levar à alteração dos valores de características individuais. Os valores indicados referem-se unicamente ao vidro. O desempenho dos elementos da construção depende em grande parte do caixilho.

Neutralux N 1.1 e Neutralux N 1.0 também está disponível na versão pós-temperável (HT) para instalações onde segurança física é requerida.

\*\*) A tolerância depende do tipo. Os valores Ug são calculados de acordo com DIN EN 673 para instalações verticais. Devido a tolerância nos parâmetros de entrada, é admissível uma variação até 0,1 W/m²K nos valores calculados.

A posição da capa é assinalada por \* : \*

Por favor, veja também a nossa ficha técnica.

Os valores acima listados são baseados nas informações a partir de 05/2020. Por favor, refira-se à última edição!

# VANTAGENS CLARAS COM ISOLAR® GLAS.

ISOLAR® GLAS é a marca de vidro isolante do grupo ISOLAR®. Ela representa alta qualidade e segurança consistente na aplicação do produto. Isto é garantido por um extenso sistema de garantia de qualidade em três níveis: que inclui automonitoramento das operações do fabricante, bem como o monitoramento externo do grupo ISOLAR® GLAS e entidades independentes.

Sendo uma das maiores associações independentes de fabricantes de vidro isolante da Europa, o grupo ISOLAR® GLAS é constituído por empresas em dez países diferentes. Graças à estreita cooperação dentro do grupo, os clientes têm sempre um parceiro ISOLAR® GLAS por perto, que pode fornecer apoio como um fornecedor de serviços completo e oferecer a sua ampla experiência em consultadoria.

Todos os membros do grupo ISOLAR® GLAS são especialistas no fabrico e transformação de vidro monolítico. Isso significa que eles demonstram uma diversidade de produtos excepcionalmente ampla para o setor. Além disso, podem também produzir soluções à medida para cada projeto com a qualidade ISOLAR® GLAS. O portefólio inclui dez grupos que abrangem as diferentes áreas funcionais, cujas propriedades podem ser combinadas entre si.

## Em resumo:

- Produtos de alta qualidade, gama completa;
- Controlo de qualidade através de monitorização interna e externa;
- Experiência de consultoria em todas as questões de vidro;
- Flexibilidade de uma PME;
- Estrutura descentralizada, prazos de entrega curtos.



Isolamento térmico



Isolamento acústico



Controlo solar



Protecção de queda



Vidro de segurança



Protecção contra fogo



Protecção contra pássaros



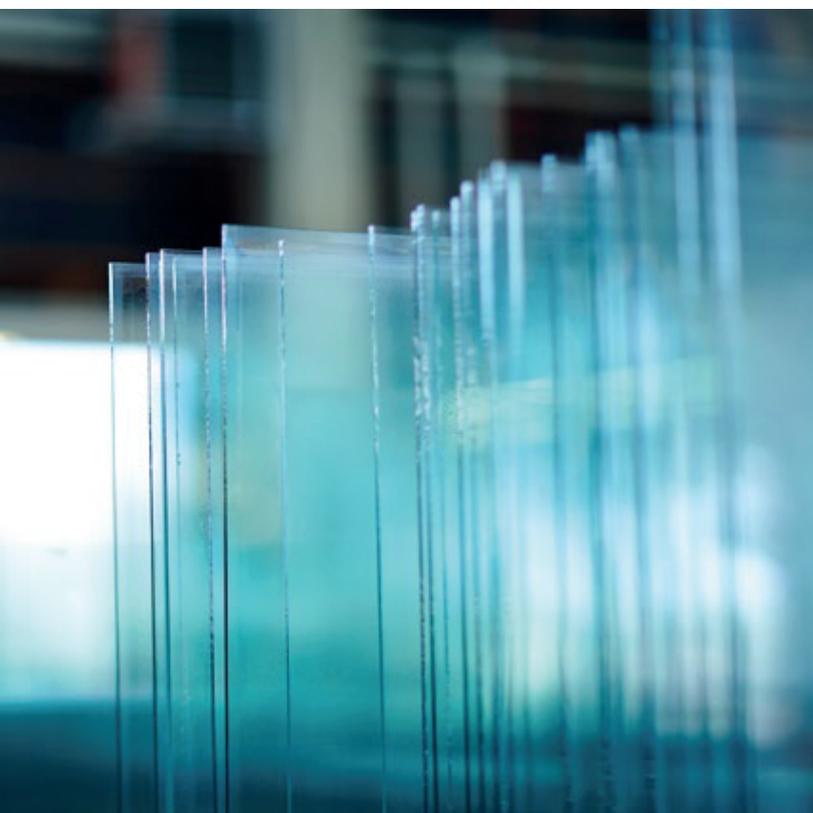
Tecnologia térmica a vácuo



Otimização da luz



Design estético



## ACONSELHAMOS COM PRAZER

O grupo ISOLAR® GLAS é o seu parceiro competente no que respeita a vidro.

Transformamos os seus pedidos em soluções específicas.

Consulte-nos

Visite o parceiro ISOLAR® da sua área em:  
[www.vitrochaves.com](http://www.vitrochaves.com)



**VITROCHAVES**  
INDÚSTRIA DE VIDRO S.A.