



ISOLAR
MULTIPACT®



**MAIOR
SEGURANÇA
PARA PESSOAS
E BENS**

VITROCHAVES
INDÚSTRIA DE VIDRO S.A.

**ISOLAR®
GLAS**
MAIS QUE VIDRO

VIDRO DE SEGURANÇA PARA MAIOR TRANQUILIDADE

ISOLAR MULTIPACT® é um vidro laminado de segurança adequado a cada situação, independentemente das suas necessidades, devido a:

- Duas ou mais folhas de vidro intercaladas por um, ou vários filmes de butiral colados entre si;
- Espessura de vidro ajustável ao nível de segurança necessário;
- Diferentes resistências calculadas pelas normativas (EN356 | EN1063 | EN12600).

VIVA MAIS TRANQUILO

ISOLAR MULTIPACT® é a linha de produtos ISOLAR® desenvolvida para proteger pessoas e edifícios do ataque e da intrusão de todos os tipos. No que respeita à tentativa de forçar a entrada numa habitação ou atacar um edifício, as janelas e os vidros são alvos prediletos. Uma proteção preventiva com o uso de ISOLAR MULTIPACT® constitui uma base de segurança face a pessoas não convidadas, sendo muito mais que uma protecção em caso de emergência. Podendo viver e trabalhar mais confortavelmente.

SEGURANÇA PLANEADA

A segurança começa com um bom planeamento, que abrange todo o edifício, com especial exigência atribuída a vidro e janelas, por serem habitualmente os pontos mais vulneráveis. O vidro laminado MULTIPACT® pode ter diferentes características de resistência a impacto e penetração, o que faz com que seja difícil a assaltantes ou atacantes violentos entrarem, alongando em muito o tempo necessário para o ataque, sendo que para muitos criminosos o tempo necessário para quebrar o vidro MULTIPACT® é suficiente para os desmotivar. Todas as soluções MULTIPACT® dispõem de ensaios que certificam a resistência declarada em conformidade com a norma europeia correspondente.

FLEXIBILIDADE NO DESIGN

ISOLAR MULTIPACT® oferece muitas opções de estética a arquitetos e projetistas, graças ao uso das novas tecnologias de polímeros:

- Transparente ou opaco, a cor é hoje um dos mais importantes elementos na arquitetura e com os PVB de cor, a segurança não tem de ser monótona;
- No uso do vidro como elemento estrutural da construção, a solução de intercalares estruturais (SentryGlas® e DG41®) aplicada ao vidro MULTIPACT®, ajuda a reduzir a espessura necessária e a permitir o uso de painéis de vidro de maior dimensão;
- Com a solução Solar SG41®, o vidro MULTIPACT® assume características de controlo solar, que ajuda a manter as condições de temperatura ideais, quer no verão quer no inverno, ao mesmo tempo que aproveita ao máximo a luz natural.



Torre de vidro, Tanger, Marrocos, Processo: ISOLAR MULTIPACT®

ISOLAR MULTIPACT®:

MULTIPACT® PA:

É um vidro de segurança física ou contra agressões. Os testes para este tipo de categoria consistem na simulação do impacto de um objeto contundente sem fio, "queda da bola", por forma a determinarem-se os vários níveis de resistência contra ataques manuais e objetos contundentes.

MULTIPACT® PB:

São vidros de proteção contra roubos e atos de vandalismo, são testados com uma máquina de machado. Este teste simula a carga em caso de ataque com objetos de bordo cortante. A divisão em classes resulta do número de golpes necessários para abrir uma brecha no vidro.

MULTIPACT® BR/SG:

São vidros com resistência a balas e armas de fogo, são testados com tiros. No ensaio, um total de 3 tiros são disparados contra o painel de vidro. As classes atribuídas resultam, entre outras coisas dos diferentes tipos de arma, calibre e distância.



Oceanário de Lisboa, Lisbon, Portugal, Processo: ISOLAR MULTIPACT®

ISOLAR MULTIPACT® VIDRO DE SEGURANÇA

ISOLAR MULTIPACT® P1A - P5A | Resistência ao ataque manual (EN 356)

Tipologia de vidro	Nível de resistência		Espessura **) em mm	Peso **) em Kg/m ²	Tipo de aplicação de segurança
	(EN 356)	(EN12 600)			
P1A	P1A	1B1	8	20	Moradias e apartamentos residenciais, moradias isoladas, imóveis residenciais exclusivos, habitações de férias ou fim-de-semana
P2A	P2A	1B1	8	20	
P3A	P3A	1B1	9	21	
P4A	P4A	1B1	9	21	
P5A	P5A	1B1	10	22	

ISOLAR MULTIPACT® P6B-P8B | Resistência ao furto (EN 356)

P6B	P6A	1B1	15	34	Bancos, farmácias, lojas de electrónica e informática, lojas de antiguidades, museus, galerias de arte, hospitais psiquitricos, joalhas, prisões, etc.
P7B	P7A	1B1	22	50	
P8B	P8A	1B1	27	57	

ISOLAR MULTIPACT® BR1 - BR7 | Resistência anti-balas (EN 1063)

BR1-S	BR1-S	1B1	13	32	Edifícios e instalações para forças policiais, exercito, políticos, membros dos tribunais e homens de negócios com risco de ataque; Bancos e casas de valores e câmbios, etc.
BR2-S	BR2-S	1B1	22	49	
BR2-NS	BR2-NS	1B1	31	73	
BR3-S	BR3-S	1B1	23	54	
BR3-NS	BR3-NS	1B1	44	104	
BR4-S	BR4-S	1B1	32	75	
BR4-NS	BR4-NS	1B1	54	130	
BR6-S	BR6-S	1B1	50	117	S = Não ultrapassado, com libertação de estilhaços NS = Não ultrapassado, sem libertação de estilhaços
BR6-NS	BR6-NS	1B1	73	166	

ISOLAR MULTIPACT® SG1 - SG2 | Resistência anti-balas (armas de caça) (EN 1063)

SG1-S	SG1-S	—	32	75	Lojas de armas, armeiros, etc.
SG2-S	SG2-S	—	50	117	S = Não ultrapassado, com libertação de estilhaços

Notas

Todos os vidros de segurança ISOLAR MULTIPACT® estão disponíveis como ISOLAR NEUTRALUX® assim como outras capas de isolamento térmico ou de controlo solar.

Todos os tipos em monolítico são fornecidos sem capa. Envidraçados das classes PA e PB estão também disponíveis em vidro triplo. A pedido, todos os vidros ISOLAR MULTIPACT® duplos ou triplos, podem ser equipados com o sistema termicamente melhorado do perímetro (warm edge).

As performances apresentadas foram determinadas seguindo os mais relevantes ensaios e normativas legais considerando as dimensões, testes requeridos ou condições nelas descritas.

A alteração das medidas e composições, assim como ajustes nas espessuras dos vidros resultante de pedidos específicos, pode originar alterações aos dados apresentados.

Os valores indicados referem-se unicamente aos vidros. O desempenho dos elementos construtivos depende, em grande medida, das características do caixilho a utilizar. Os valores Ug foram calculados segundo a norma DIN EN 673 para instalações verticais. Devido à tolerância dos parâmetros de entrada poderá existir uma variação até 0,1 W/m²K nos valores calculados.

Para fichas técnicas, por favor entrar em contacto com o nosso departamento técnico.

Os valores acima listados são baseados nas informações a partir de 04/2020. 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



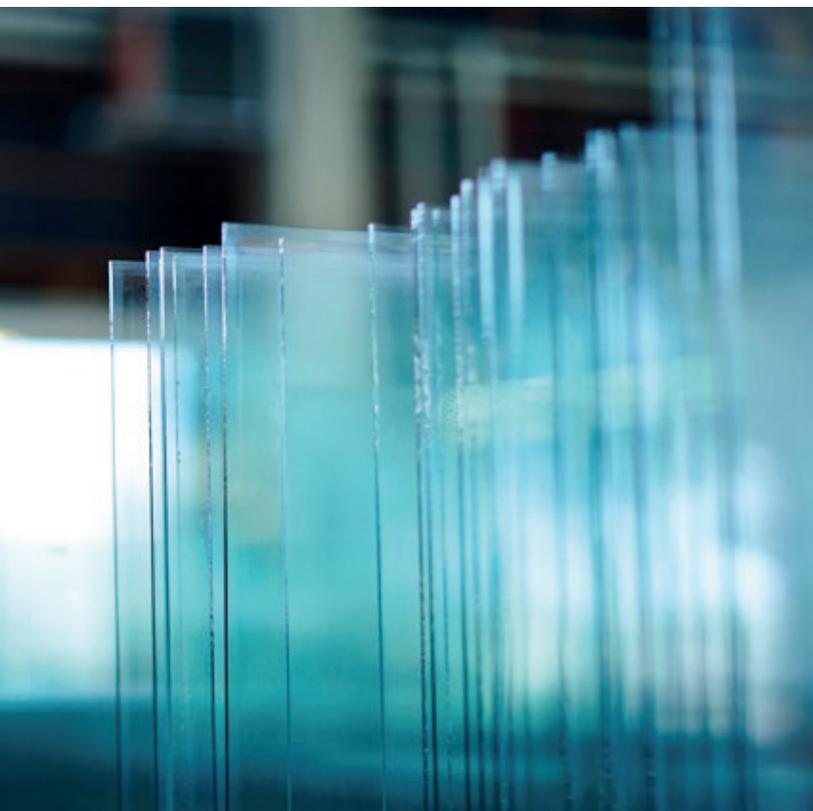
Tecnologia térmica a vácuo



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

