

ISOLAR MULTIPACT®





Hotel Sheraton Porto (Porto)



Vidros

Câmara de ar

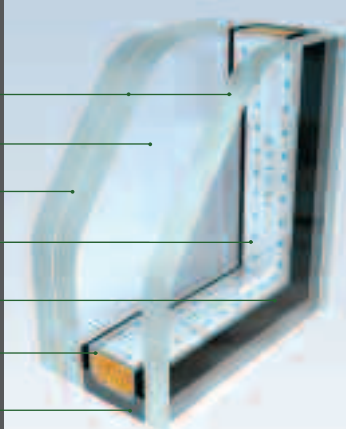
Butiral

Perfil separador

Primeira barreira de selagem (Butil)

Tamis molecular (Desidratante)

Segunda barreira de selagem  
(Poliuretano ou silicone)



O MULTIPACT® é um vidro composto por dois ou mais vidros unidos entre si por meio de uma ou várias lâminas de plástico de butiral de polivinilo (PVB).

Proporciona níveis distintos de segurança: protecção física das pessoas, protecção contra objectos, contra agressões vândalas e roubos, protecção contra armas de fogo e protecção contra explosões.

A arquitectura moderna projecta, em muitos casos, grandes intervalos com o intuito de aproveitar a iluminação natural e a amplitude de espaços. Muitos destes envidraçados são colocados em clarabóias ou coberturas, ao nível da rua ou de fácil acesso para as pessoas.

O MULTIPACT® consegue reduzir o risco de acidentes provocados pelo impacto de pessoas contra o vidro. Uma das vantagens principais deste tipo de envidraçados é de que, no caso de rupturas, os estilhaços do vidro não se desprendem ficando colados ao butiral (PVB), impedindo que o conjunto desabe e possa ferir as pessoas ou danificar objectos. Para além disso, o MULTIPACT® oferece ainda uma elevada resistência à rupturas ou perfurações.

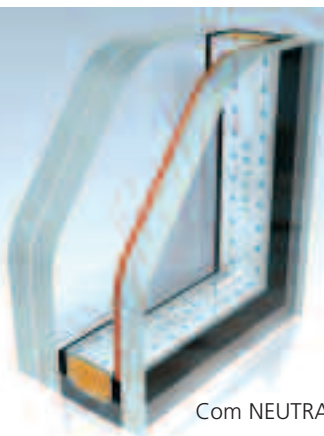




O MULTIPACT® pode ser fabricado com diferentes espessuras e tipos de vidro: incolores ou de cor, de emissividade baixa (NEUTRALUX®), de controlo solar (SOLARLUX®), etc.

Da mesma maneira, as lâminas de PVB que são instaladas entre os vidros podem ter aparências diferentes, desde a transparência total até diferentes tons de cor. Esta versatilidade é uma ferramenta muito útil para resolver as actuais exigências estéticas que são projectadas na arquitectura.

O ISOLAR MULTIPACT® é um vidro duplo isolante ISOLAR® no qual um ou vários componentes do mesmo é um vidro MULTIPACT®. Para além das suas propriedades de protecção contra agressões, o ISOLAR MULTIPACT® pode obter os mesmos níveis de poupança energética, de controlo solar ou de atenuação acústica de outros produtos descritos previamente ao ser totalmente compatível com os mesmos.



Com NEUTRALUX®



## Modelos

### MULTIPACT® A

O MULTIPACT® A é um vidro de segurança física ou contra agressões. Conserva todas as propriedades próprias do vidro laminado. Os testes para este tipo de categoria são levados a cabo através da simulação do impacto de um objecto contundente sem fio ("queda de bola") de maneira que se determinem os diversos níveis de resistência. Este tipo de vidros pode resistir ao impacto de uma bola metálica com 100 mm de diâmetro e 4 kg de peso para que não fiquem furados nem separados do suporte mais de 5 mm.

Dependendo da altura da qual cai a bola, os vidros deste grupo são classificados em A1 (3,5m), A2 (6,5 m e A3 (9,5 mm).

Recomendamos o MULTIPACT® A para escolas, centros comerciais, comércios, etc.

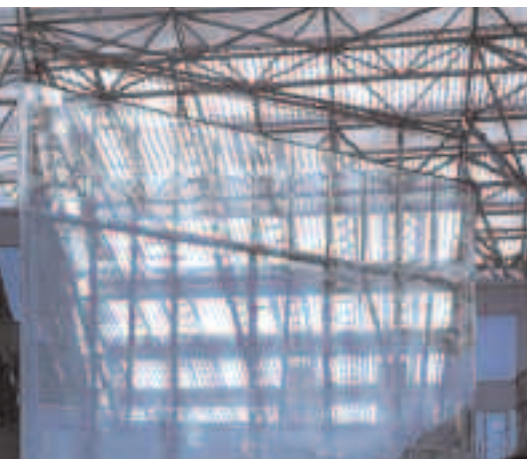


### MULTIPACT® B

O MULTIPACT® B é um vidro de segurança especialmente concebido para a protecção contra roubos e outros actos de vandalismo, evitando a sua ruptura aquando da ocorrência de agressões com objectos pontiagudos. O teste realizado para esta categoria consiste em agressões por intermédio de impactos contínuos com um machado afiado de 2 kg. Os vidros homologados nesta categoria vão evitar a abertura de uma brecha de 400 x 400 mm na sua superfície.

Dependendo do número de pancadas que os envidraçados conseguem aguentar, podemos obter a seguinte classificação: B1 (de 30 a 50 golpes), B2 (de 51 a 70 golpes) e B3 (mais de 70 golpes).

A utilização do MULTIPACT® B é recomendada para a protecção de roubos em ourivesarias, museus, farmácias e também em estabelecimentos penitenciários.





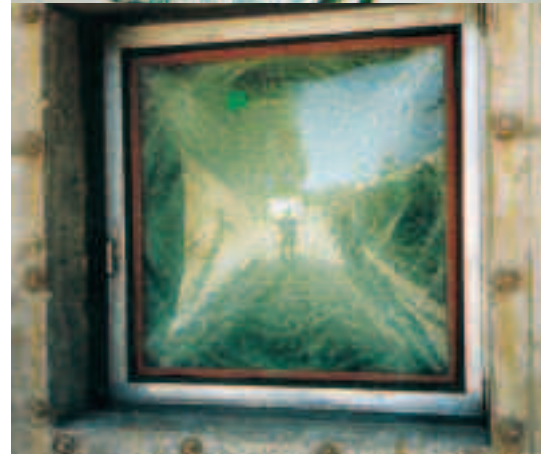
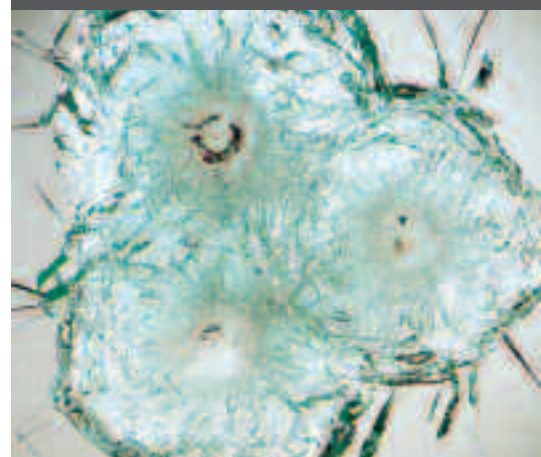
## MULTIPACT® C

O MULTIPACT® C é um vidro laminado de segurança especialmente preparado para suportar os impactos provenientes de armas de fogo. Os testes que são efectuados para determinar o grau de segurança consistem no disparo de três projectéis contra o vidro. Os vidros desta categoria devem aguentar estes impactos sem que sejam perfurados.

Dentro desta categoria podemos definir duas categorias de vidro:

- C-SA: ao receber os impactos das balas, o vidro solta cacos.
- C-SF: neste caso, após os impactos das bala, o vidro não solta cacos no lado oposto ao ataque.

A gama MULTIPACT® C destina-se especialmente para edifícios ou instalações policiais e militares, bancos, e para proteger pessoas passíveis de sofrerem atentados.



## MULTIPACT® D

O MULTIPACT® D é o vidro laminado de segurança destinado a suportar a onda expansiva causada por uma explosão. O teste realizado para a obtenção das diferentes classificações para este tipo de produto, consiste na simulação de uma explosão num tubo de pressão.

Conforme a resistência do envidraçado á pressão da explosão e o tempo de decorrente até que esta ceda, distinguimos os seguintes tipos:

- D1: aguenta pelo menos 12 minutos a uma onda de pressão de 0,5 bar  $\pm$ 5%.
- D2: aguenta pelo menos 10 minutos a uma onda de pressão de 1,0 bar  $\pm$ 5%.
- D3: aguenta pelo menos 8 minutos a uma onda de pressão de 2,0 bar  $\pm$ 5%.

A instalação do MULTIPACT® D é recomendada especialmente para edifícios estatais, industriais ou inclusive privados, passíveis de serem alvos de atentados com bomba.



Vitro Chaves-  
Indústria de Vidro, S.A.

Tel. +351 276 340 150  
[www.vitrochaves.pt](http://www.vitrochaves.pt)