

## T-SAFE



A linha BlindadoPanel by Pertech® é a solução simples e eficaz para a proteção de espaços privados, públicos ou profissionais.

The BlindadoPanel by Pertech® is a simple and effective solution to protection private, public or professionals spaces.

La línea Blindado Panel by Pertech® es la solución para protección sencilla y eficaz para espacios públicos, privados o profesionales.

Por meio de uma instalação rápida e econômica, garante uma proteção eficiente contra várias agressões, mantendo o aspecto estético graças a uma escolha diversificada de revestimentos.

Disponível com face decorativa em um ou em ambos os lados, os produtos BlindadoPanel by Pertech® são fabricados no formato padrão de 1220x2440 mm e podem ser usados como divisórias monolíticas, ou aplicados em estruturas existentes (portas, paredes, tetos, entre outros). Eles também são disponibilizados em peças cortadas, prontas para se ajustarem a diversas configurações.

O BlindadoPanel by Pertech® oferece proteção efetiva contra projéteis de armas de fogo (conforme norma NIJ 0108-01). Combinado a outros materiais, atinge níveis de proteção adaptados às ameaças mais sofisticadas, sobre as quais nossos especialistas serão capazes de aconselhá-lo.

Through a quick and economical installation, it guarantees an efficient protection against various aggressions, maintaining the aesthetic aspect thanks to a diversified choice of decorative covers.

Available with a decorative surface in one or both sides, BlindadoPanel by Pertech® products are manufactured in the standard format of 1220x2440 mm and can be used as monolithic partitions or applied to existing structures (doors, walls, ceilings, etc.). They are also available in flat cut pieces, ready to fit into different configurations. The BlindadoPanel by Pertech® offers effective protection against all firearm projectiles (according to the NIJ 0108-01 standard). Itself or combined with other materials, it achieves levels of protection adapted to the most sophisticated threats, on which our specialists will be able to support you.

A través de una instalación rápida y económica, garantiza una protección eficaz contra diversas agresiones, manteniendo el aspecto estético gracias a una elección diversificada de recubrimientos decorativos.

Disponibles con aplicación decorativa en uno o ambos lados, los productos BlindadoPanel by Pertech® se fabrican en el formato estándar de 1220x2440 mm y pueden utilizarse como particiones monolíticas o aplicarse a estructuras existentes (puertas, paredes, techos, etc.). También están disponibles en piezas de corte plano, listas para encajar en diferentes configuraciones. El material BlindadoPanel by Pertech® ofrece una protección eficaz contra todos los proyectiles de armas de fuego (según la norma NIJ 0108-01). Solo o combinado con otros materiales, consigue niveles de protección adaptados a las amenazas más sofisticadas, sobre las que nuestros especialistas podrán asesorarte.



Sua composição também lhe confere excelente resistência mecânica contra o fogo, a umidade e os raios UV, além de ser atóxica e ter suas propriedades preservadas por mais de 20 anos.

Its composition also gives it excellent mechanical resistance against fire, humidity and UV rays, in addition to being non-toxic and having its properties preserved for over 20 years.

Su composición también le confiere una excelente resistencia mecánica frente al fuego, la humedad y los rayos UV, además de ser atóxico y conservar sus propiedades durante más de 20 años.

### /// VERSATILIDADE

Fácil de ser integrada a uma arquitetura já existente, a linha BlindadoPanel by Pertech® atende às diferentes configurações das instalações a serem preservadas e proporciona o nível de proteção desejado para seu ambiente.

Easy to be integrated into an existing architecture, the BlindadoPanel by Pertech® meets different configurations of installations and provides the desired level of protection for its use.

Fácil de integrar en una arquitectura existente, la línea BlindadoPanel by Pertech® responde a las diferentes configuraciones de las instalaciones a preservar y proporciona el nivel de protección deseado para su uso.

### /// DURABILIDADE

Os painéis BlindadoPanel by Pertech® são resistentes aos raios UV, ao ozônio e à umidade. Eles também oferecem resistência mecânica e dimensional perfeitas.

\* consulte padrões disponíveis

BlindadoPanel by Pertech® are UV, ozone and moisture resistant. They also offer perfect mechanical and dimensional strength. \* Consult available patterns.

Los paneles BlindadoPanel by Pertech® son resistentes a los rayos UV, al ozono y a la humedad. También ofrecen una perfecta resistencia mecánica y dimensional. \* Consultar patrones disponibles.

### /// DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

BlindadoPanel by Pertech® é totalmente reciclável e ambientalmente neutro. Ele não emite qualquer gás tóxico durante sua produção, instalação ou utilização.

BlindadoPanel by Pertech® is fully recyclable and environmentally neutral. It does not emit any toxic smoke during production, installation or use.

BlindadoPanel by Pertech® es totalmente reciclable y ambientalmente neutro. No emite humos tóxicos durante la producción, instalación o uso.

### /// CERTIFICAÇÃO DE PROTEÇÃO

PROTECTION CERTIFICATION | CERTIFICACIÓN DE PROTECCIÓN

Nível de proteção e certificação:

Level of protection and certification: | Nivel de protección y certificación:

NIJ 0108.01	Espeçura	Massa por unidade de área
	Thickness   Espesor	Mass per unit area   Masa por unidad de area
Nível 2A	6,0 mm	7,6 kg/m <sup>2</sup>
Nível 3A	9,0 mm	11,5 kg/m <sup>2</sup>

Tamanho do painel: Panel size   Tamaño del panel	1220x2440 mm - 4'x8'	(* ) espessura nominal -D/+
---	----------------------	-----------------------------



#### Descrição do Produto

Product Description  
Descripción del producto



Densidade ~ 1,3  
Density | Densidad



Durabilidade do miolo  
> 20 anos  
Crumb durability > 20 years  
Durabilidad de la miga > 20 años



Ausência de vapores nocivos quando exposto ao fogo  
Absence of vapors harmful when exposed to fire  
Ausencia de vapores dañino cuando expuesto al fuego



Livre de riscos COV, CMR (\*)  
Risk free | Sin riesgo



Resistência à água  
Water resistance  
Resistencia al agua



Material atóxico  
Non-toxic material  
Material no tóxico



Resistência ao ozônio e aos raios UV  
Ozone and UV rays resistance  
Resistencia al ozono y rayos ultravioleta

## 01/ TAMANHO E ESPESSURA DO PAINEL

| PANEL SIZE AND THICKNESS | TAMAÑO Y ESPESOR DEL PANEL

Disponível em diferentes espessuras e fácil de ser integrada a uma arquitetura já existente, a linha BlindadoPanel by Pertech® atende às diferentes configurações das instalações a serem preservadas e proporcionam o nível de proteção desejado para seu uso.

As dimensões básicas do painel são 1220x2440 mm (aproximadamente 3m<sup>2</sup>). Também podemos pré cortá-los de acordo com suas dimensões e formatos específicos.

BlindadoPanel by Pertech® can be produced in different thicknesses depending on expected threat level to be addressed. Please refer to our ballistic specialists via e-mail. They will be happy to provide proper technical response.

Basic panel dimensions are 1220 x 2440 mm (can also be pre-cut to your specific need).

Disponible en diferentes espesores y fácil de integrar en una arquitectura existente, la línea BlindadoPanel by Pertech® responde a las diferentes configuraciones de las instalaciones a preservar y proporciona el nivel de protección deseado para su uso.

Las dimensiones básicas del panel son 1220x2440 mm (también podemos recortarlos a sus dimensiones y formas específicas).

## 02/ CONDIÇÕES DE ABASTECIMENTO

| SUPPLY CONDITION | CONDICIONES DE SUMINISTRO

Os painéis são entregues em paletes com embalagem protetora. Cada painel possui uma guia de identificação específica.

Panels are delivered on pallets with protective packaging. Each panel has a specific identification tag.

Los paneles se entregan en pallets con embalaje protectora. Cada panel tiene una ficha de identificación específica.

## 03/ CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

| STORAGE CONDITIONS | CONDICIONES DE ALMACENAJE

Para melhores condições de armazenamento, nós recomendamos manter a embalagem protetora e armazenar em área coberta.

- Painéis devem ser armazenados na horizontal como quando entregues;
- Evitar proximidade de fontes de calor intensas e/ou fogo, além de evitar impactos;
- \* O armazenamento não possui limite de tempo ou nível de umidade;
- \* A temperatura recomendada de armazenamento é entre -33°C e +71°C.

For best condition storage we recommend to keep protective delivery packaging and store in a covered area.

- Panels must be stored horizontally as delivered;
- Avoid proximity of intense and/or live fire sources as well as risk of mechanical shocks;
- \* No storage time limit nor humidity level requirement;
- Recommended storage temperature is between -33°C and +71°C.

Para obtener las mejores condiciones de almacenamiento, recomendamos mantener el embalaje protector y almacenarlo en un área cubierta.

- Los paneles deben almacenarse horizontalmente como cuando se entrega;
- Evite la proximidad a fuentes de calor intenso y/o incendio, además del riesgo de choque mecánico;
- \* El almacenamiento no tiene límite de tiempo o nivel de humedad;
- \* La temperatura de almacenamiento recomendada es entre -33°C y +71°C.

## 04/ CORTE E DOBRA

| CUTTING AND FOLDING | CORTE Y PLEGADO

O BlindadoPanel by Pertech® pode ser cortado, perfurado e curvado, a fim de se adaptar aos requisitos da sua instalação.

BlindadoPanel by Pertech® can be cut, drilled and curved, in order to adapt them to your installation requirement.

BlindadoPanel by Pertech® se puede cortar, taladrar y doblar, para adaptarse a sus requisitos de instalación.

### Corte mecânico:

| MECHANICAL CUTTING: | CORTE MECÂNICO:

- Serra circular
- Serra vaivén

Para todos os processos mecânicos, é preferível usar uma rotação baixa e/ou velocidade de corte baixa. Não é necessária lubrificação no processo.

Circular saw | Jigsaw

For all mechanical processes, it is preferable to use low rotation and/or low cutting speed. No lubrication is required in the process.

Sierra circular | Rompecabezas.

Para todos los procesos mecánicos, es preferible utilizar baja rotación y/o baja velocidad de corte. No se requiere lubricación en el proceso.

### Dobra/Curva

| BEND/CURVE | PLIEGUE/CURVA

BlindadoPanel by Pertech® não é um material flexível. Sua capacidade de dobra depende diretamente da espessura do painel. No entanto, uma certa curvatura pode ser obtida. Nossos especialistas ficarão felizes em ajudá-lo.

BlindadoPanel by Pertech® is not a flexible material. Its bending ability directly depends on the thickness of the panel. However, a certain curvature can be obtained. Our specialists will be happy to help you.

BlindadoPanel by Pertech® no es un material flexible. Su capacidad de flexión depende directamente del grosor del panel. Sin embargo, se puede obtener una cierta curvatura. Nuestros especialistas estarán encantados de ayudarle.



## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA CORTE A LASER

| TECHNICAL RECOMMENDATIONS FOR LASER CUTTING  
| RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA CORTE LÁSER

### Corte Térmico:

| Thermal cut: | Corte térmico:

- Os melhores resultados são obtidos com a máquina de corte a laser CO<sub>2</sub>;
- Potência recomendada do laser entre 100w e 1000w;
- Há variações tecnológicas de corte, como Laser de Fibra;
- Corte com jato de água também é uma opção, porém o tempo de corte significativamente mais longo.

- The best results are obtained with the CO<sub>2</sub> laser cutting machine;
- Recommended laser power between 100w and 1000w;
- There are cutting technological variations, such as Fiber Laser;
- Waterjet cutting is also an option, but the cutting time is significantly longer.

- Los mejores resultados se obtienen con la máquina de corte por láser de CO<sub>2</sub>;
- Potencia láser recomendada entre 100w y 1000w;
- Existen variantes tecnológicas de corte, como el Láser de Fibra;
- El corte por chorro de agua también es una opción, pero el tiempo de corte es significativamente más largo.



### Potência de laser necessária:

| REQUIRED LASER POWER: | POTENCIA LÁSER REQUERIDA:

- Entre 100w e 1000w com laser CO<sub>2</sub>;
- Pode-se usar potências mais altas ajustando à velocidade de alimentação de corte.

- Between 100w and 1000w with CO<sub>2</sub> laser;
- You can use higher powers by adjusting the cutting feed speed.

- Entre 100w y 1000w con láser CO<sub>2</sub>;
- Puede utilizar potencias superiores ajustando la velocidad de avance de corte.

### Velocidade do corte:

| Cutting speed: | Velocidad cortante:

Entre 15 e 25mm/s.

| Between 15 and 25mm/s. | Entre 15 y 25 mm/s.

Assim que os painéis estiverem prontos para serem instalados, siga o processo de colagem conforme descrito a seguir e fixe mecanicamente com parafusos ou acessórios semelhantes.

Once the panels are ready to be installed, follow the gluing process as described below and mechanically secure with screws or similar fixtures.

Una vez que los paneles estén listos para ser instalados, siga el proceso de pegado como se describe a continuación y asegúrelos mecánicamente con tornillos o accesorios similares.

## 05/ INSTALAÇÃO

| INSTALLATION | INSTALACIÓN

Aplicação como forro de estilhaço e/ou em adição a uma superfície existente, uma vez que o painel é cortado conforme as dimensões necessárias, recomendamos colá-los e fixá-los de forma mecânica.

Considering the application as a shrapnel lining and/or addition to an existing surface, once the panel is cut to the required dimensions, we recommend gluing and mechanically fixing them.

Considerando la aplicación como revestimiento de metralla y/o adición a una superficie existente, una vez cortado el panel a las dimensiones requeridas, se recomienda encolar y fijar mecánicamente.

### Veja abaixo o exemplo de painéis cortados, usados como forro de estilhaço.

| See below example of used cut panels as shrapnel liner.

| Vea a continuación el ejemplo de paneles cortados, usados como revestimiento de metralla.



## Observação:

| Observation: | Observación

Uma aparência ligeiramente cauterizada das bordas e de cor marrom claro, é um sinal de corte perfeito.

Se a cor e a aparência das bordas estiverem castanho-escuros ou pretas, a velocidade de corte e/ou potência deve ser ajustada.

O corte de polímeros gera fumaça. Embora a combustão do BlindadoPanel by Pertech® não crie gases tóxicos, recomendamos que a fumaça seja extraída e eliminada.

A slightly etched appearance of the edges and a light brown color is a sign of a perfect cut. If the color and appearance of the edges are dark brown or black, the cutting speed and/or power should be adjusted. Cutting polymers generates smoke. While BlindadoPanel by Pertech® combustion does not create highly toxic gases, we recommend that the fumes be extracted and disposed of.

Una apariencia ligeramente grabada de los bordes y un color marrón claro es una señal de un corte perfecto. Si el color y apariencia de los bordes es marrón oscuro o negro, se debe ajustar la velocidad y/o potencia de corte. Cortar polímeros genera humo. Si bien la combustión de BlindadoPanel by Pertech® no crea gases altamente tóxicos, recomendamos extraer y desechar los humos.

## Colagem:

| Collage: | Collage:

Foram realizados vários testes com várias colas. Recomendamos as seguintes colas para aço (pintado ou não):

- SIKAFORCE 7720 L45
- 3M 7240

A colagem deve ser realizada sobre uma superfície preparada com uma demão de tinta primer.

Several tests were carried out with various glues. We recommend the following adhesives for steel (painted or not): The bonding must be carried out on a surface prepared with a coat of primer paint.

Se llevaron a cabo varias pruebas con varios pegamentos. Recomendamos los siguientes adhesivos para acero (pintado o no): El pegado debe realizarse sobre una superficie preparada con una capa de pintura de imprimación.



Desengordurar ambas as superfícies com «Sika primer 205» ou álcool isopropílico.

Degrease both surfaces with «Sika primer 205» or isopropyl alcohol.

Desengrasar ambos superficies con «Sika primer 205» o alcohol isopropílico.

Lixar a superfície do BlindadoPanel by Pertech® com uma lixa de grão fino e, em seguida, remover a poeira e gordura.

Sand the BlindadoPanel by Pertech® surface with fine-grained sandpaper, and then remove dust and grease.

Lijar la superficie BlindadoPanel by Pertech® con papel de lija de grano fino y luego elimine el polvo y la grasa.



Aplicar linhas de cola em distâncias iguais.

Apply glue lines to equal distances.

Aplicar líneas de pegamento en distancias iguales.



Espalhar a cola esfregando com uma espátula dentada (até cerca de 2 mm de espessura).

Spread the glue by rubbing with a notched trowel (up to about 2 mm thick).

Extienda el pegamento frotando con una llana dentada (hasta unos 2 mm de espesor).

Pressione o painel na superfície durante o tempo recomendado (consulte a especificação da cola).

Press the panel to the surface for the recommended time (see glue specification).

Presione el panel a la superficie por el tiempo recomendado (ver especificación de pegamento).

**Não hesite em consultar nossos especialistas por e-mail: [podeperguntar@pertech.com.br](mailto:podeperguntar@pertech.com.br)**

Do not hesitate to consult our experts by email:

No dude en consultar nuestros expertos por correo electrónico:

# BlindadoPanel by Pertech®

Produzido sob licenciamento e tecnologia Tenexium.

| Produced under Tenexium licence and technology.

| Producido bajo licencia tecnologia Tenexium.



Saiba mais em  
nosso canal.

| Learn more on our channel.

| Conoce más en nuestro canal.

