



## FICHA TÉCNICA – ISOART PAINEL FACHADA PIR

**Painel de FACHADA** da **ISOART** é uma placa metálica termoisolante pré-fabricado em máquina de linha contínua e totalmente automática na injeção tipo SPRAY de um núcleo isolante em **PIR (espuma rígida de poliisocianurato)**, que em prensas e perfiladeira faz o revestimento nas duas faces com chapas de aço/aço, com perfeita uniformidade e aderência ao núcleo, que resulta num produto monolítico tipo “sanduíche”.

Podem ser aplicados como **fachada** e **fechamento lateral externo** na construção civil de prédios e galpões comerciais e industriais em geral, de montagem na horizontal ou vertical, mantendo as fixações embutidas (não aparentes), para melhor estanqueidade, aparência estética e proteção para durabilidade do sistema.



Largura útil padrão: **1.040 mm**

### Características técnicas - Painel Fachada PIR

Núcleo isolante (mm)	Peso próprio aproximado (kg/m <sup>2</sup> )	Coef. global de transmissão de calor (W/m <sup>2</sup> .°C)	Vão máximo autoportante (mm)
<b>PIR 50</b>	11,28	0,4245	3.650
<b>PIR 70</b>	12,06	0,3040	4.600
<b>PIR 100</b>	13,32	0,2160	5.500

Largura útil padrão dos painéis: 1.040 mm . Comprimento dos painéis: máximo 10.000 / mínimo 2.500 mm . Peso no revestimento chapa de aço face ext. 0,50 mm/int. 0,43 mm . Cálculo de vão com base numa flecha máxima admissível de L/120 . Cálculo de vão para uma carga distribuída de 85 kg/m<sup>2</sup> (2 apoios) . Fator de Conversão do Coeficiente: 1 W/m<sup>2</sup>.°C = 0,860 kcal/h.m<sup>2</sup>.°C

### BENEFÍCIOS NA APLICAÇÃO

- Alto poder de isolamento térmico, que diminui muito a troca térmica entre ambientes, dando estabilidade de temperatura, conforto térmico e economia na energia elétrica e em equipamentos de climatização.
- Devido à alta resistência a fogo, não contribuem para causas e propagação de incêndios, que propicia maior segurança e uma redução na apólice de seguro.
- Material leve e de boa autoportância para vencer vãos grandes entre suportes e apoios, possibilitando maior economia na estrutura.
- Montagem mais rápida, seca, limpa e sustentável, como também de manutenção e lavagem prática e simples, de fácil remodelação de layout do ambiente (reformas e ampliações) e possível de reciclagem.
- Sensível melhora no isolamento acústico, com redução entre 22 e 30 dB aproximadamente, sujeito a variações pela espessura do painel e condições do local.
- Excelente acabamento estético (alto padrão arquitetônico).
- Alta resistência química e mecânica a tração, a compressão (atende a norma NBR 8082 e ASTM D 1621), a temperaturas, fadiga e impactos, como chuvas de granizo, propiciando maior durabilidade, estanqueidade e estabilidade dimensional (< 1% - ASTM 2126).
- Resistente a ratos, roedores e insetos, não mofa e nem apodrece (sem retenção de água e umidade).

## REVESTIMENTOS

- Duas faces com chapa de aço galvalume (AZ150) ou zincado pré-pintado em poliéster (18 a 22 microns) na cor padrão branca RAL 9003 (outras cores sob consulta), de alta resistência a corrosão, nas opções de espessuras nominais 0,38 mm / 0,43 mm / 0,50 mm (ABNT-NBR 7008 e 7013).

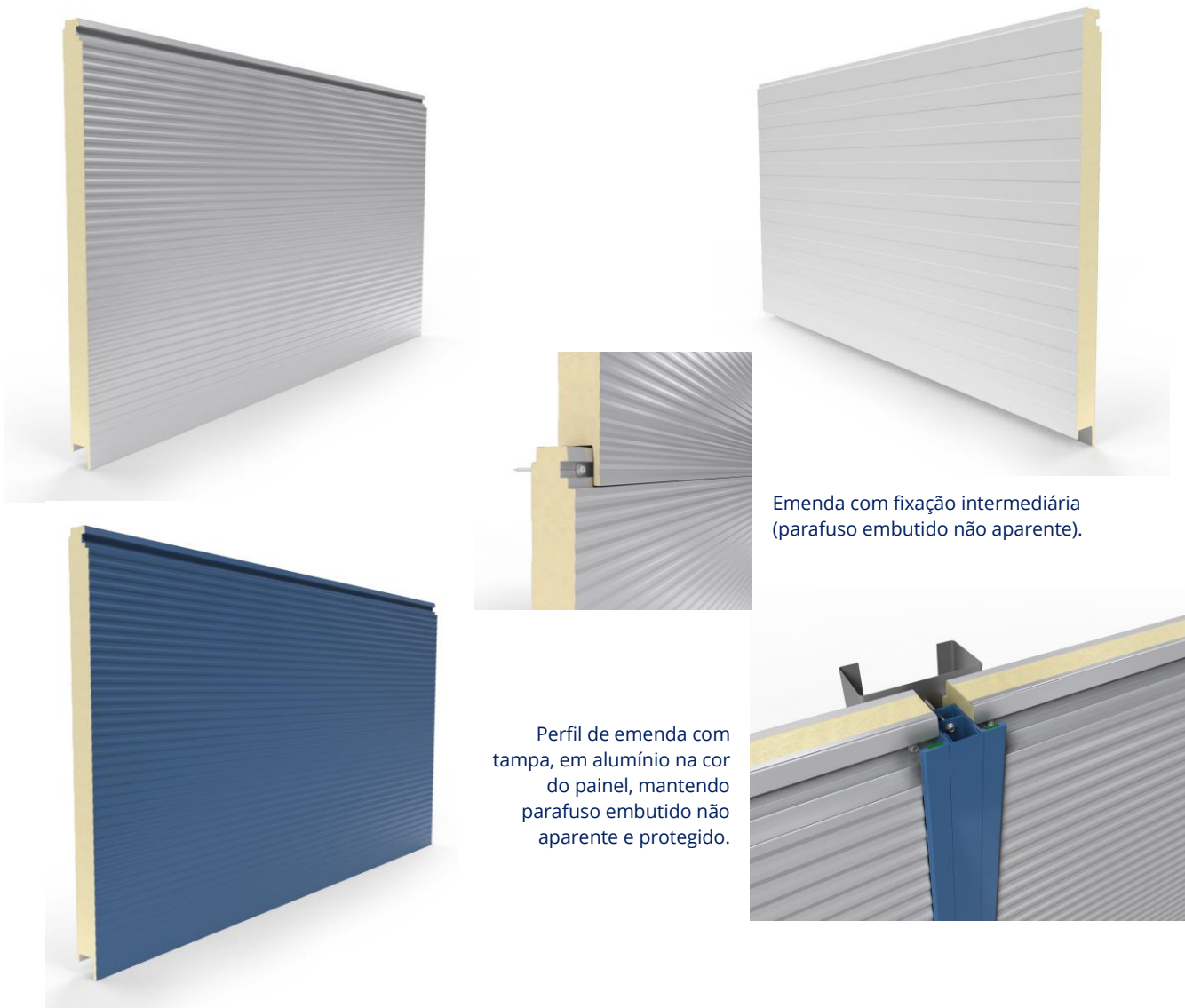
- Painéis com acabamento nas 2 faces no tipo microfrisado na face externa e frisado ou liso na face interna.

### REVESTIMENTO EXTERNO PADRÃO:

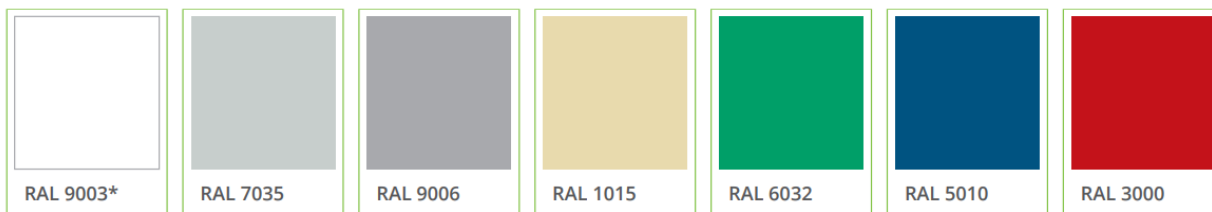
- Aço 0,50 mm (0,43 somente se cor branca).
- Acabamento microfrisado.
- Pré-pintado branco R9003 ou cinza (outras cores sob consulta).

### REVESTIMENTO INTERNO PADRÃO:

- Aço 0,43 ou 0,38 mm (0,50 de face lisa).
- Acabamento frisado ou liso.
- Pré-pintado branco R9003.

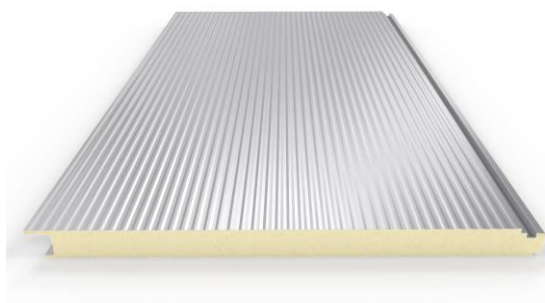


Algumas opções de cores pré-pintadas disponíveis:



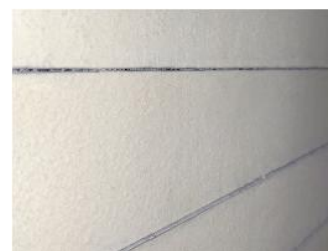
\*Padrão branco RAL 9003. Outras cores são sugestões, disponibilidade sob consulta.

## NÚCLEO ISOLANTE EM PIR



Os **PAINÉIS FACHADA PIR** da **ISOART** possuem um núcleo isolante em **espuma rígida de Poliisocianurato (PIR)**, de massa específica aparente moldada (MEAM) na **densidade média de 35 kg/m<sup>3</sup>** (varia pelo modelo), de baixo coeficiente de condutividade térmica = 0,022 W/m.K ASTM C 518 (ou 0,018 Kcal/m.h.°C), provido de retardante a chama autoextinguível Classe R1 conforme NBR 15366 e 15575, o que oferece alta resistência ao fogo, de fumaça tipo “branca” de baixo alastramento, numa classificação II-A na Instrução Técnica nº10/2018 do Corpo de Bombeiros (SBI), conforme Decreto Estadual nº 63.911 (regulamento contra incêndios de SP).

Possuem alta resistência química e mecânica a tração, a compressão (atende a norma NBR 8082 e ASTM D 1621), a temperaturas, fadiga e impactos, como chuvas de granizo, propiciando maior durabilidade, estanqueidade e estabilidade dimensional (< 1% - ASTM 2126).



## ALGUMAS COMPOSIÇÕES DISPONÍVEIS

UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
<b>PAINEL FACHADA - PIR (ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO) AÇO MICROFRISADO / FRISADO</b>	
M2	ISOART PAINEL FACHADA PIR 50/1040 AÇO GVL 0,50 MFR PRP BCO R9003 / 0,43 FR PRP BCO R9003
M2	ISOART PAINEL FACHADA PIR 70/1040 AÇO GVL 0,50 MFR PRP BCO R9003 / 0,43 FR PRP BCO R9003
M2	ISOART PAINEL FACHADA PIR 100/1040 AÇO GVL 0,50 MFR PRP BCO R9003 / 0,43 FR PRP BCO R9003

**LEGENDA:** GVL = GALVALUME | ALUM = ALUMÍNIO | FR = FRISADO | MFR = MICROFRISADO | LS = LISO  
PRP = PRÉ-PINTADO | BCO R9003 = BRANCO RAL9003 | NAT = NATURAL | TRAP = TRAPÉZIOS

**LEITURA:** PRODUTO + MODELO + NÚCLEO + ESPESSURA/LARGURA ÚTIL + REVESTIMENTO EXTERNO / REVEST. INTERNO

## CLASSIFICAÇÃO DE FLAMABILIDADE DO PIR (RESISTÊNCIA AO FOGO)

Classificação de flamabilidade no Brasil			Instrução Técnica nº10 Corpo de Bombeiro Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante.			
Material Temoisolante	Método SBI IPT após 2011 IT 10 2011	NBR até 2010 IT 10 2004	Classe	Método de ensaio		
				ISO 1182	EN 13823 (SBI)	EN ISO 11925-2 (Eexp. = 30s)
PIR	Classe IIA Combustível	NBR 15575 (Retardante)	II	A	Combustível FIGRA ≤ 120 W/s LFS < canto do corpo de prova THR600s ≤ 7,5 MJ SMOGRA ≤ 180 m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> e TSP600s ≤ 200 m <sup>2</sup>	FS ≤ 150 mm em 60 s
	Classe IIB Combustível	NBR 15575, NBR 15366 (Retardante)		B	Combustível FIGRA ≤ 120 W/s LFS < canto do corpo de prova THR600s ≤ 7,5 MJ SMOGRA ≤ 180 m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ou TSP600 s > 200 m <sup>2</sup>	FS ≤ 150 mm em 60 s

**FIGRA:** Índice da taxa de desenvolvimento de calor. **LSF:** Propagação lateral da chama. **THR600s:** Liberação total de calor do corpo de prova nos primeiros 600 s de exposição às chamas. **TSP600s:** Produção total de fumaça do corpo de prova nos primeiros 600 s de exposição às chamas. **SMOGRA:** Taxa de desenvolvimento de fumaça, correspondendo ao máximo do quociente de produção de fumaça do corpo de prova e o tempo de sua ocorrência. **FS:** Tempo em que a frente da chama leva para atingir a marca de 150 mm indicada na face do material ensaiado.

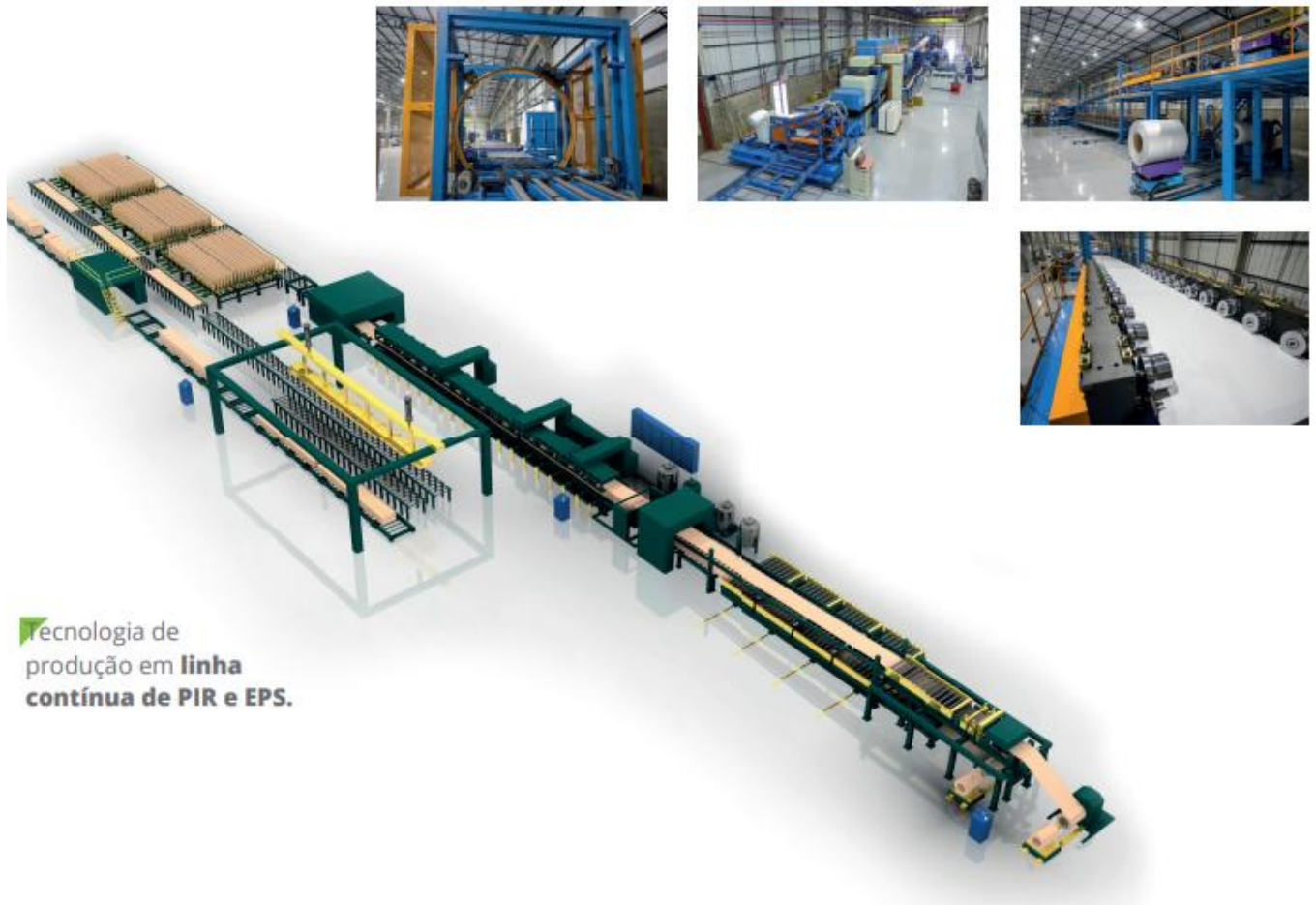
## FABRICAÇÃO AUTOMÁTICA E EM LINHA CONTÍNUA

Os **PAINÉIS FACHADA PIR** da **ISOART** são pré-fabricados em máquina de linha contínua e totalmente automática, onde emprega-se o Pentano como agente de expansão, um hidrocarbureto que se deteriora rapidamente pela reação fotoquímica gerada pelos raios solares, sem comprometer o meio ambiente (livre 100% de HCFC'S), em conformidade com o protocolo de Montreal.

O revestimento dos painéis é duplo com chapas de aço galvalume (tipo sanduíche), que a partir de desbobinadores, esteiras de perfilação e forno pré-aquecimento, são interligadas pela injeção de alta pressão tipo spray de um núcleo isolante em espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), o que permite uma melhor distribuição no interior do painel com alta uniformidade ao preenchimento.

Com a prensa contínua durante os processos de expansão e cura gera-se ótima adesão do núcleo isolante PIR aos revestimentos metálicos. O corte automatizado do comprimento do painel permite maior controle de precisão, acabamento e padronização.

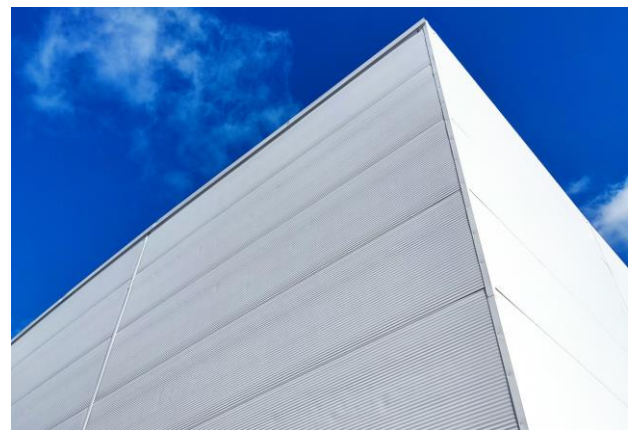
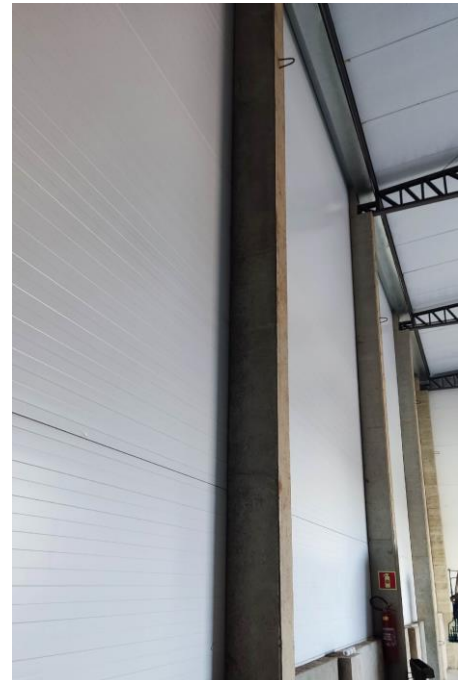
Os produtos são resfriados, empilhados, embalados e enviados para a expedição automaticamente.



Tecnologia de produção em **linha contínua** de PIR e EPS.



## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO







Atenciosamente,



Soluções Construtivas Isotérmicas  
Telhas e Painéis em PIR e EPS

**MARLON STEFFEN DE SOUZA**  
Gerente Comercial e Marketing

Rodovia BR-277 Km 608  
Núcleo Industrial - Santa Tereza do Oeste - PR

+55 (45) 99826-0450 | +55 (45) 3011-1000

[www.isoart.com.br](http://www.isoart.com.br)



[www.isoart.com.br](http://www.isoart.com.br)



[/isoart-industria-e-reciclagem-de-EPS](https://www.facebook.com/isoart-industria-e-reciclagem-de-EPS)



[@isoartsolucoestermicas](https://www.instagram.com/isoartsolucoestermicas)

31/08/2022 – Revisão 00