

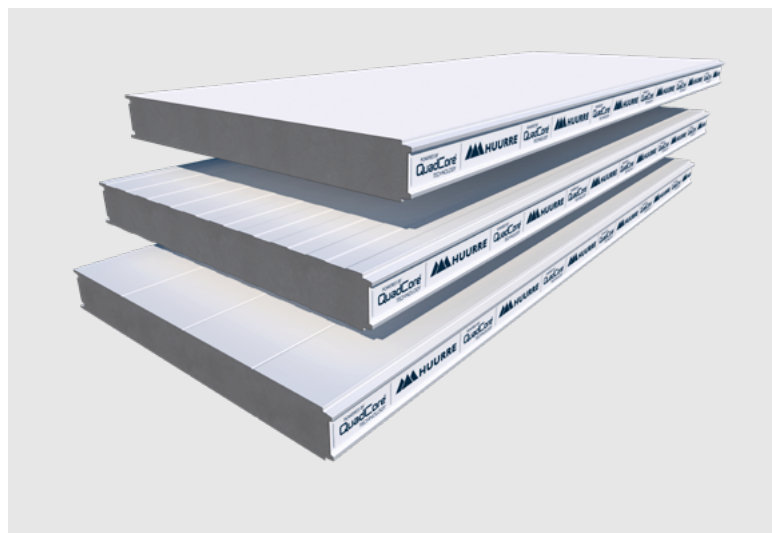
HI-QuadCore 2.0 F



**Painel frigorífico de alto desempenho
com o novo núcleo isolante QuadCore®**

POWERED BY
QuadCore™
TECHNOLOGY

- ▶ Gran eficiência térmica, alcançando uma transmitância térmica U de apenas 0,08 W/mK (painel de 230 mm).
- ▶ A gama de painéis HI-QuadCore 2.0 F possui a certificação FM Approved, demonstrando assim uma propagação do fogo e contribuição limitada em caso de incêndio, podendo não requerer proteção especial, como por exemplo, aspersores, desde que a ocupação o permita.
- ▶ Não absorve água, mantendo seu desempenho ao longo da vida útil, e não é afetado por agentes biológicos.
- ▶ Elevada estanqueidade da sua junta, comprovada por ensaios.



HI-QuadCore 2.0 F

Painel frigorífico de alto desempenho térmico



Descrição e aplicações

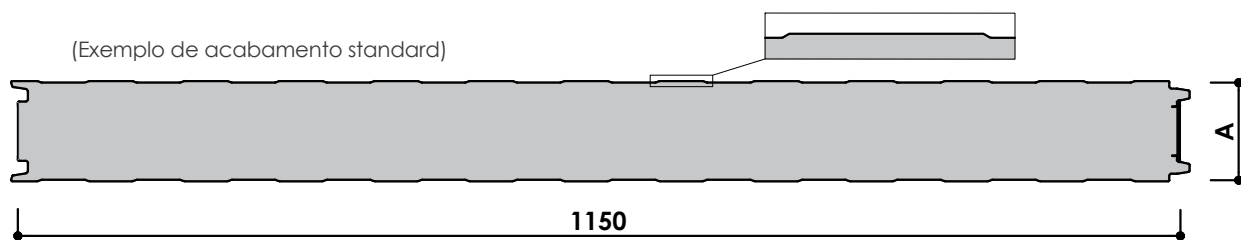
Painel frigorífico de faces metálicas e núcleo isolante rígido QuadCore®, que proporciona um dos melhores isolantes térmicos do mercado, alta resistência ao fogo e elevada durabilidade.

Painel certificado para su uso interior como exterior, projetado para aplicações que requerem um alto grau de isolamento: indústria alimentícia, câmaras frigoríficas, laboratórios, salas limpas, etc.

O comportamento ao fogo de toda a gama de painéis HI-QuadCore 2.0 F é certificado pela FM Approvals de acordo com a normas FM 4880, FM 4881 e FM 4882.



Dimensões, massa e desempenho térmico



Largura útil			1.150 mm (1.120 mm, consultar disponibilidade)							
Comprimento de fabricação			Standard	2,0 a 13,5 m						
			Especial	13,5 a 18 m (transporte especial)						
Tipo de junta			FJ - FS							
Condutividade térmica declarada			0,019 W/mK (considerando um núcleo envelhecido)							
Espessura total (A)	60	80	100	125	150	175	200	230	(mm)	
Massa ²	10,89	11,69	12,49	13,49	14,49	15,49	16,49	17,69	(kg/m²)	
Transmitância térmica ^{1,2}	0,34	0,24	0,19	0,15	0,13	0,11	0,10	0,08	(W/m²K)	
Resistência térmica ²	3,28	4,33	5,38	6,70	8,01	9,33	10,64	12,22	(m²K/W)	

NOTAS: (1) Valores declarados correspondentes ao painel HI-QuadCore 2.0 F fabricado em Huurre.
(2) Para chapas de 0,5/0,5mm (int/ext), junta FJ e comprimento 1.150 mm.

HI-QuadCore 2.0 F

Painel frigorífico de alto desempenho térmico



As vantagens do núcleo QuadCore®



Elevada eficiência térmica

O núcleo isolante QuadCore® tem gran desempenho térmico, com uma condutividade térmica envelhecida de apenas 0,019W/m·K.



Elevado nível de proteção contra incêndios

O núcleo QuadCore® tem um desempenho superior ao fogo, proporcionando uma melhor proteção em caso de incêndio.



Elevada sustentabilidade ambiental

O uso da linha de painéis QuadCore da Huurre permite reduzir as perdas de energia operacional e reduzir as emissões de transporte associadas.



Alta durabilidade

Como não absorve humidade, as prestações funcionais do núcleo QuadCore® não diminuem com a passagem do tempo, garantindo a sua alta durabilidade.

Componentes

Faces em paramentos

Chapa perfilada a frio a partir de bobina de aço estrutural do tipo S220GD, de qualidade certificada, galvanizada a quente de acordo com EN 10346 e EN 10169. Espessuras de chapa standard: 0,5/0,5mm (interior/exterior).

É fundamental respeitar a orientação das faces do painel: face externa com filme transparente, face interna com filme azul.

Núcleo isolante

Espuma rígida QuadCore, injetada em contínuo, mediante um processo que não emite gases do tipo HCFC.

Acabamentos

Fabricação com quatro opções de acabamento: grecado standard, liso, semi-liso ou micro-perfilado. O perfil semi-liso em painéis com largura de 1.120 mm não está disponível.

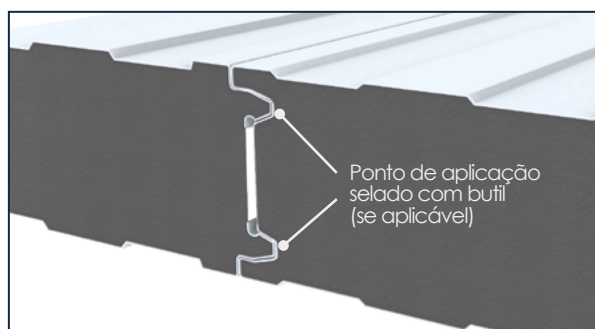
Estanqueidade da junta

A estanqueidade ao ar e à água da junta entre os painéis HI-Quadcore 2.0 F é resolvida sem a necessidade de uma junta de polietileno nas juntas longitudinais. Esta solução foi testada de acordo com os standards EN 14509:2014, EN 12114:2000 e EN 12865:2002 contidos no relatório 21/24754-1195, com os resultados de:

- **Permeabilidade do ar***: 0,000 m³/h·m² à 50 Pa

- **Permeabilidade à água***: CLASSE A - 1.800 Pa

(*) Valores válidos para espessuras iguais ou superiores a 80mm.



No caso de instalação em câmaras de temperatura negativa, será necessário selar a junta interna entre os painéis com butil (ou produto equivalente), pelo menos na face de maior temperatura, para evitar a permeabilidade do vapor de água por ela.



Resistência mecânica e tabelas de uso (daN/m²)

O painel HI-QuadCore 2.0 F é adequado para utilização em paredes, coberturas e revestimentos exteriores de fachada, graças à sua elevada rigidez, resistência ao impacto e durabilidade superior. Para consultar as tabelas de carga e obter mais informações, contacte o nosso departamento técnico.

Comportamento frente ao fogo

Classificação de reação ao fogo

EUROCLASSE B-s1,d0

B: Contribuição muito limitada para o incêndio e não conducente a um flashover ¹

s1: Pouca ou nenhuma produção de fumo

d0: Ausência de gotículas/partículas inflamáveis

(1) melhor classificação possível para um material de tipo orgânico.

Reação ao fogo determinada de acordo com a norma UNE-EN 13501-1:2019.

O painel HI-QuadCore 2.0 F foi avaliado de acordo com o sistema AVCP 1, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 305/2011 (CPR), e dispõe de um certificado de declaração de desempenho emitido pelo organismo notificado EFECTIS France (n.º 1812), com base na avaliação do controlo da produção na fábrica, incluindo a inspeção inicial e a vigilância contínua, em conformidade com o certificado n.º 1812-CPR-2395.

Certificação internacional FM Approvals

A gama de painéis HI-QuadCore 2.0 F possui certificação FM APPROVED de acordo com a seguinte norma, o que significa alto desempenho e propagação limitada em caso de incêndio.



FM 4880 Classe 1* Resistência ao fogo dos painéis de construção ou materiais de acabamento interior.

FM 4881 Classe 1* Sistemas de paredes exteriores.

FM 4882 Classe 1* Áreas sensíveis ao fumo, utilização no interior e no exterior.

(*) Sujeito a condições de montagem e revestimentos. Consulte o nosso departamento técnico.

Classificação de reação ao fogo para pavimentos

Os painéis HI-QuadCore 2.0 F possuem a classificação de reação ao fogo Bfl-s1 para aplicação em pavimentos, de acordo com a norma EN 13501-1:2018.

Esta classificação indica que o material apresenta uma contribuição muito limitada para o incêndio e baixa emissão de fumos (s1), cumprindo os requisitos mais exigentes em matéria de segurança contra incêndios para pavimentos.



Tabela de perda de energia através do cerramento

tabela seguinte indica as perdas de energia através do cerramento (W/m^2), em função da espessura do painel HI-QuadCore 2.0 F e o gradiente de temperatura entre as suas duas faces.

Espessura do painel (mm)		60	80	100	125	150	175	200	230
U ($W/m^2 \cdot ^\circ C$)		0,34	0,25	0,20	0,15	0,13	0,11	0,10	0,08
Gradiente de temperatura entre os dois lados do cerramento ($^\circ C$)	10	3,36	2,41	1,92	1,53	1,27	1,09	0,95	0,83
	15	5,04	3,61	2,87	2,29	1,91	1,63	1,43	1,24
	20	6,71	4,82	3,83	3,05	2,54	2,18	1,90	1,65
	25	8,39	6,02	4,79	3,82	3,18	2,72	2,38	2,07
	30	10,07	7,23	5,75	4,58	3,81	3,27	2,86	2,48
	35	11,75	8,43	6,70	5,35	4,45	3,81	3,33	2,89
	40	13,43	9,64	7,66	6,11	5,09	4,36	3,81	3,31
	45	15,11	10,84	8,62	6,87	5,72	4,90	4,28	3,72
	50	16,78	12,04	9,58	7,64	6,36	5,45	4,76	4,14
	55	18,46	13,25	10,54	8,40	6,99	5,99	5,24	4,55
	60	20,14	14,45	11,49	9,16	7,63	6,53	5,71	4,96
	65	21,82	15,66	12,45	9,93	8,26	7,08	6,19	5,38
	70	23,50	16,86	13,41	10,69	8,90	7,62	6,66	5,79
	75	25,18	18,07	14,37	11,45	9,53	8,17	7,14	6,20
	80	26,85	19,27	15,33	12,22	10,17	8,71	7,62	6,62

NOTA: Em azul, perdas máximas recomendadas através do cerramento em câmaras negativas (máx. $6 W/m^2$)
Em amarelo, perdas máximas recomendadas através do cerramento em câmaras positivas (máx. $8 W/m^2$)

Acabamentos disponíveis

Tabela de revestimentos para garantir a máxima durabilidade do painel, considerando a classificação de CPI1 e RC1 adequados para ambientes saudáveis, e CPI5 e RC5 adequados para ambientes muito agressivos.

Ambiente exterior									Ambiente interior			
	Rural sem poluição	Urbano/Industrial		Marítimo			Resistência		Ambientes saos		Ambientes agressivos e/ou muito húmidos	Resistência Categoria corrosão interior
		Moderado	Severo	Entre 3 e 20 km	< 3 km ⁽¹⁾	Misto	Categoria corrosão exterior	UV	Humidade baixa	Humidade média		
E5001	✗	✗	✗	✗	✗	✗	NA	NA	✓	✗	✗	!
Poliéster 25 μ	✓	✓	!	!	✗	✗	!	!	✓	✗	Ai3 ²	CPI2
Poliéster plus 25 μ	✓	✓	!	✓	✗	✗	RC3	RUV2	✓	✓	Ai3	CPI3
PVDF 35 μ	✓	✓	!	✓	!	!	RC4	RUV4	✓	✓	Ai3	CPI4
HDX 55 μ	✓	✓	✓	✓	✓	!	RC5	RUV4	✓	✓	Ai3	CPI4
PET 50 μ	✗	✗	✗	✗	✗	✗	NA	NA	✓	✓	Ai5	CPI5
INOX	✗	✗	✗	✗	✗	✗	NA	NA	✓	✓	Ai5	Exc ²
INOX PVC + PET	✗	✗	✗	✗	✗	✗	NA	NA	✓	✓	Ai6	Exc ²

✓ Revestimento adequado ✗ Revestimento não adequado ! Consultar con HUURRE IBÉRICA (1) Para distâncias <300m, consultar (2) Verifique as condições (NA) não aplica. (Exc.) Excelente. Para outros revestimentos consulte nosso Departamento Técnico.

HI-QuadCore 2.0 F

Painel frigorífico de alto desempenho térmico

Qualidade e normas de fabricação

Certificados do painel HI-QuadCore F



Marcação CE conforme à norma EN 14509:2013.

Características adicionais

Resistência a agentes biológicos

Os painéis HI-QuadCore 2.0 F da HUURRE, graças à estrutura fechada do núcleo isolante, são resistentes aos ataques de fungos, mofo e outros agentes biológicos deteriorantes.

Portanto, são adequados para aplicações que requeiram um alto grau de higiene e salubridade (setor agroalimentar, laboratórios, etc.).

Absorção de água

O núcleo isolante híbrido QuadCore® do painel não absorve água, não absorve água, mantendo as prestações térmicas ao longo de toda a sua vida útil. Assim, além disso, pode ser instalado sob condições meteorológicas adversas.

Sustentabilidade

Tanto o aço, como os seus revestimentos metálicos e orgânicos estão isentos de SVHC ("Substâncias extremamente preocupantes"), em conformidade com os requisitos do regulamento europeu REACH.

O núcleo isolante QuadCore® contém 7,90% de plástico reciclado pós-consumo (rPET) na sua formulação.

Isto equivale à reutilização de aproximadamente 105

garrafas de plástico rPET de 1,5 litros por cada metro cúbico (m³) de núcleo isolante fabricado, tomando como referência um peso médio de 31 g por garrafa padrão não reutilizável.



Qualidade garantida e certificada

O Sistema Integrado de Gestão da Qualidade da HUURRE, de acordo com a norma ISO 9001, está certificado pela AENOR e pela IQNet (certificado ER-0947/1998).

O Sistema de Gestão Ambiental da HUURRE, de acordo com a norma ISO 14001, e o Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho, de acordo com a norma ISO 45001, estão certificados pela AENOR e pela IQNet (certificados GA2003/0091 e ES-SST-0035/2010, respetivamente).

O Sistema de Gestão da Conformidade, de acordo com a norma ISO 37301:2021, é certificado pela Advanced Certification Ltd.

HI-QuadCore 2.0 F

Painel frigorífico de alto desempenho térmico



Descarregue a versão mais recente digitalizando o código QR ou fazendo clique [aqui](#)

Huurre Ibérica S.A.U.

Carrer Serinyà 43
Polígon Industrial el Trust
E17244 Cassà de la Selva
Girona (Spain)

☎ (+34) 972 463 085

📠 (+34) 972 463 208

✉ huurre@huurreiberica.com



Huurre Ibérica S.A.U. reserva-se o direito de modificar o conteúdo deste documento sem aviso prévio. Foram feitos todos os esforços para garantir a exatidão do conteúdo desta publicação, mas a Huurre Ibérica S.A.U. e as suas empresas afiliadas não são responsáveis por erros ou informações que possam induzir em erro. As sugestões sobre a utilização final ou aplicação dos produtos ou métodos de trabalho são meramente informativas e a Huurre Ibérica S.A.U. e as suas filiais não aceitam qualquer responsabilidade a este respeito.