

FICHA TÉCNICA

GRC

FT20044 EDIÇÃO 02

DATA: 18/07/2025



UTILIZAÇÃO PREVISTA / INTENDED USE / USAGE PRÉVU

[PT] Podem ser utilizados em Painéis de fachada, Canais, Reservatórios, Pavimentos Industriais, Bóias Marítimas, Blocos, Cabines telefónicas, Módulos para Postos de Transformação, Barreiras Acústicas, Chapas Onduladas para coberturas, Grelhas decorativas, Aduelas para Túneis, etc..

Uma das aplicações menos conhecidas deste produto, mas muito interessante para a Construção, é a sua utilização em cofragem perdida para betão armado, pois este tipo de compósito é bastante mais eficaz do que o betão corrente, no que diz respeito à resistência à Carbonatação e à penetração dos Cloretos.



[EN] Can be used in facade panels, Canals, watercraft, Industrial Floorings, sea buoys, blocks, telephone booths, modules for transformation stations, noise barriers, corrugated roofing Sheets, decorative Grills, Staves for tunnels, etc..

One of the lesser known applications of this product, but very interesting for construction, is to use youlost for concrete formwork. This type of composite is far more effective than the current concrete, as regards resistance to Carbonation and chloride penetration.

[FR] Peuvent être utilise sur des habillages de façade, canaux, réservoirs, planchers industriels, bouée maritime, blocs en béton, cabines téléphoniques, module pour des postes de transformations, barrières acoustiques, tôles ondulées pour des couvertures, grilles décoratifs, portées pour des tunnels, etc.

Une des applications moins connue de ce produit, mais très intéressante pour la construction, c'est sont utilisation en coffrage perdu pour le béton armé, car cette méthode est bien plus efficace que le béton normal, en ce qui concerne à la résistance de la carbonatation et a la pénétration des chlorures.

CONTROLO INTERNO DE PRODUÇÃO / INTERNAL PRODUCTION CONTROL / CONTRÔLE INTERNE DE LA PRODUCTION

[PT] O sistema de Gestão da Qualidade implementado, define os requisitos de fabricação, de todo o processo produtivo, desde: controlo das matérias-primas até ao controlo do produto acabado, incluindo os equipamentos.

[EN] The implemented Quality Management system defines the manufacturing requirements for the entire production process, from: control of raw materials to control of the finished product, including equipment.

[FR] Le système de gestion de la qualité mis en place définit les exigences de fabrication pour l'ensemble du processus de production, du contrôle des matières premières au contrôle du produit fini, y compris l'équipement.



DIMENSÕES / DIMENSIONS / DIMENSIONS

[PT] As dimensões para os elementos em GRC são variáveis, podem ser criadas em quaisquer dimensões ou forma geométrica. As tolerâncias são definidas em função do projeto e rigor exigido para cada elemento a fabricar.

[EN] The dimensions for elements in GRC are variables, can be created in any size or shape. The tolerances are set according to the design and accuracy required for element.

[FR] Les dimensions pour les éléments en GRC sont variable, peuvent être créés sous différentes dimensions ou forme géométrique. Les tolérances sont définies en fonction du projet et la rigueur exigé par chaque élément.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS / NORMATIVEREFERENCES / RÉFÉRENCESNORMATIVES

EN 1169 – Precast concrete products - General rules for factory production control of glass-fibre reinforced cement.

ACÚSTICA / ACOUSTICS / ACOUSTIQUE

[PT] Para uma peça em GRC com uma densidade de 2.0t/m^3 e espessura de 10mm teremos uma redução aproximada acústica de 20 a 30 dB.

[EN] For a piece in GRC with a density of 2t/m^3 and 10mm thickness will have a reduction of approximately 20 to 30 dB sound.

[FR] Pour un élément en GRC avec une densité de 2.0t/m^3 et une épaisseur de 10mm on aura approximativement une réduction acoustique de 20 à 30 dB.

TIPOS DE PAINÉIS

Tipos de painéis de fachada

Painéis com vigas de rigidez / Panels with stiffening beam / Panneaux avec des poutres rigides	[PT] Este tipo de painel é constituído por uma película de GRC, com cerca de 12mm de espessura, e vigas de rigidez na sua face posterior. As vigas podem ser formadas por membranas simples ou por polistireno expandido rodeado por GRC. [EN] This type of Panel is composed of a film of GRC, with about 12mm thick, and beams of stiffness in your face later. The beams can be formed by simple or expanded polystyrene membranes surrounded by GRC. [FR] Ce type de panneau est constitué par une pellicule de GRC, avec 12mm d'épaisseur et des poutres rigides sur sa face postérieure. Les poutres peuvent être formées pour des membranes simples ou pour polystyrène expansé entouré par GRC.
Painéis com suporte metálico (Stud Frame) / Panels with metal support (Stud Frame) / Panneaux avec support métallique (StudFrame)	[PT] Este tipo de painel é constituído por uma película de GRC, com cerca de 12mm de espessura, que é fixa a uma moldura metálica através de âncoras em forma de L. [EN] This type of Panel is composed of a film of GRC, with about 12mm thick, which is fixed to a metal frame through L-shaped anchors. [FR] Ce type de panneau est constitué par une pellicule de GRC, avec 12mm d'épaisseur, qui est fixé sur un cadre en métal à travers des ancras en forme de L.
Painéis Sandwich / Sandwich Panels / Panneaux Sandwich	[PT] Este tipo de painel é constituído por duas películas de GRC, projetadas em redor de um núcleo de polistireno, ou de material semelhante. A espessura do conjunto varia em função das solicitações a que o painel venha a ser submetido. [EN] This type of Panel is composed of two layers of GRC, designed around a core of polystyrene, or similar material. The thickness of the set varies according to the requests to which the panel is subjected. [FR] Ce type de panneau est constitué par deux pellicules de GRC, projeté au tour d'un noyau de polystyrène, ou d'un métal similaire. L'épaisseur de l'ensemble peut varier conforme la demande sollicité.

FICHA TÉCNICA

GRC

FT20044 EDIÇÃO 02

DATA: 18/07/2025



Características essenciais / Essential features / Caractéristiques essentielles		Spray - Up GRC		Premix GRC	
		Max.	Min.	Max.	Min.
Teor de fibra de vidro / Glass fiber content / Quantité de fibre de verre (%)		5		3	
Densidade seca / Dry Density / Densité sec ton/m³		1,9	2,1	1,8	2,0
Resistência à compressão / Compressive strength / Résistance à la compression Mpa		50	80	40	60
Resistência ao Impacto / Impact Resistance/ Résistance à l'impact Kj/m²		10	25	10	15
Módulo de elasticidade / Modulus of elasticity / Moduled'élasticité GPa		10	20	10	20
Strain to failure / Strain to failure / Strain to failure (%)		0,6	1,2	0,1	0,2
Flexão / Flexion/ Flexion	Resistência à flexão na ruptura / Bending strength at break/ Résistance à la flexion de rupture (MOR)MPa	20	30	10	14
	Limite elástico à flexão / Flexible elastic limit/Limite d'élasticité à la flexion (LOP) MPa	7	11	5	7
Tração / Traction / Traction	Resistência à tração na ruptura / Tensile strength at break/ Résistance à la traction de rupture (UTS) MPa	8	11	4	14
	Limite elástico á tração /Traction elastic limit/Limite d'élasticité à la traction (BOP)MPa	5	7	4	6
Tração / Traction / Traction	Resistência ao corte interlaminar / Interlaminar shear strength / Résistance à la coupe interlaminar MPa	3	5	N.A	
	Resistência ao corte no plano /Shear strength in the plane /Résistance à la coupe sur le pan MPa	8	11	4	7
Condutibilidade térmica / Thermal Conductivity / Conductivité thermique	Densidade / Density / Densité 1,9 ton/m³	0.5W/(m°C)			
	Densidade / Density / Densité 1,9 ton/m³	1.0W/(m°C)			
Resistência ao fogo / Fire resistance / Résistance au feu		Não combustível / Non-combustible / Non combustible			
Retração / expansão dos painéis em fachadas / Retraction / expansion of facade panels / Rétraction/ l'expansion des panneaux / lesfaçades	Varição por efeito da humidade / Variation due to humidity / Variation du a l'humidité	1,5 mm/ml			
	Varição por efeito da temperatura	1,8 mm/ml			
Cores / Colors/ Couleurs	Branco Natural / Natural white/Blanc naturel	De acordo com a tonalidade do cimento branco / According to white cement hue / Selon la quantité de ciment blanc			
	Cinza Natural / Natural gray/Gris naturel	De acordo com a tonalidade do cimento cinzento / According to gray cement hue / Selon la quantité de ciment gris			



FICHA TÉCNICA

GRC

FT20044 EDIÇÃO 02

DATA: 18/07/2025



Constituintes / Composition / Constituents / m³ (±3%)	Projeção (5% fibras) / projection (5% fibers) / Projections (5% fibres)	Pré-Mistura e moldagem (5% fibras) / Pre-mixing and molding (5% fibers) / Pré-mélange et moulage (5%fibres)
Cimento / Cement / Ciment (kg)	723,6	
Areia / Sand / Sable (kg)	723,6	
Plastificantes / Plasticizer / Plastifiants	10,2	
Fibras / Fibers / Fibras (AR kg)	100,6	60,3
Água / Water / Eau (kg)	241,2	281,5
A/C	0,33	0,39

