



Soluções

para / Construção

Soluções para uma Construção Sustentável, Rápida e Eficiente

Solutions for Sustainable, Fast and Efficient Construction

Ávila e Sousa

Diretor Técnico – Grupo Preceram



Preceram Group

Family owned group formed by several Portuguese companies that manufacture a wide range of construction products:

- Traditional ceramic bricks
- Thermal and acoustic bricks
- Expanded clay
- Plasterboards
- Mineral wool insulation

Preceram Group

- Águeda
- Oliveira do Bairro
- Figueira da Foz
- Pombal



Preceram Group

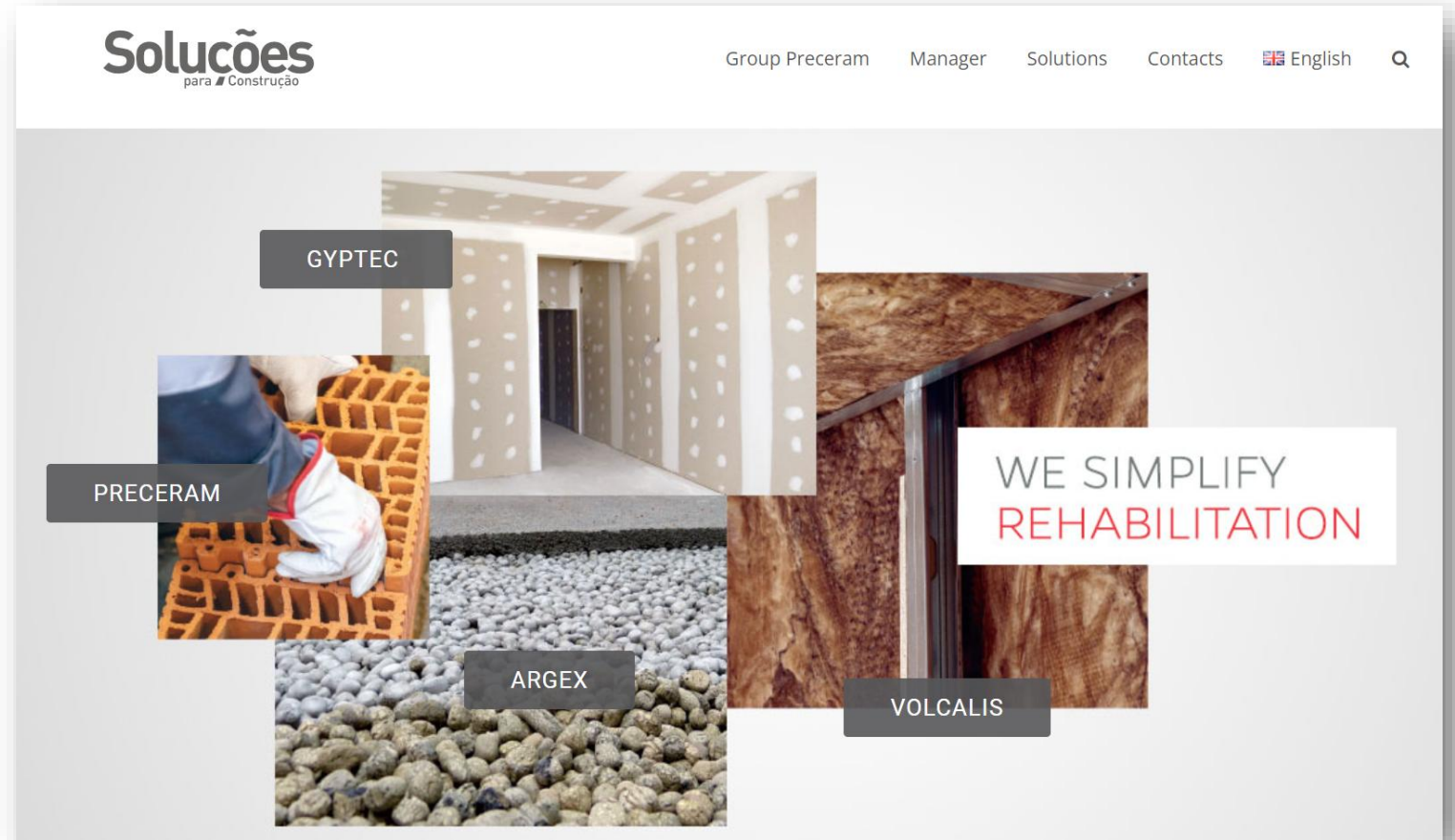
Materials that are hidden...

but are essential for the performance of buildings



Preceram Group

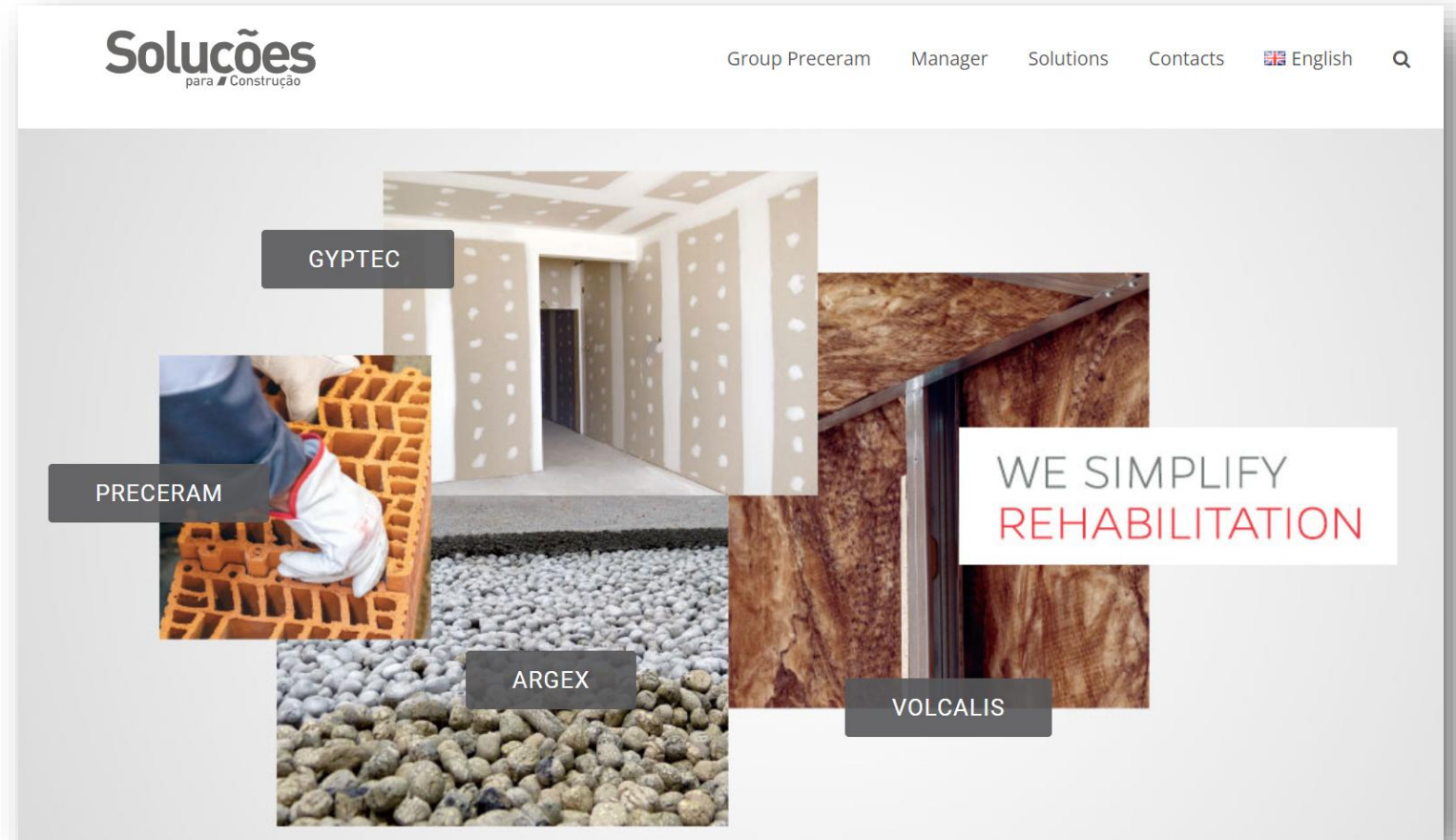
All products are developed to be Solutions that bring added value to architecture and people, contributing to health, well-being and reducing energy consumption.

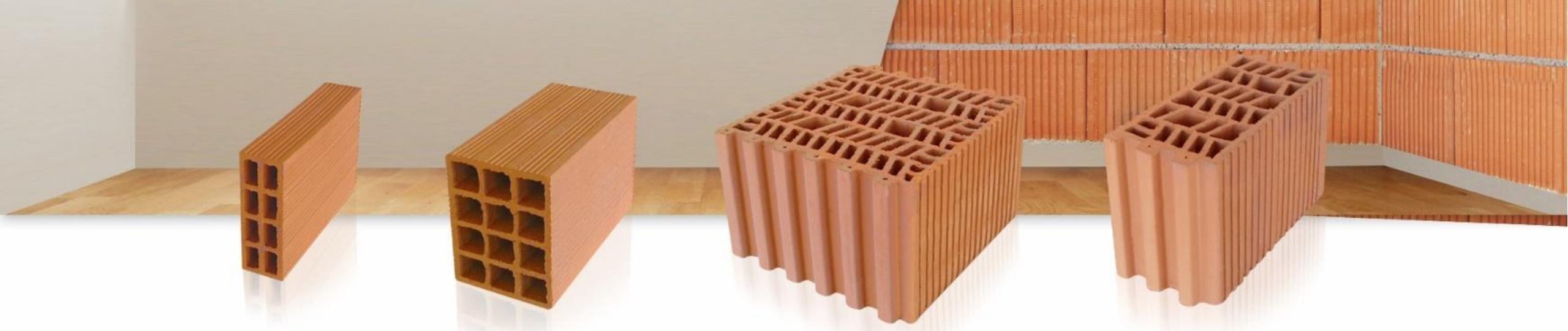


Preceram Group



All products meet 9 out of 10 SV/PCS principles.





O Tijolo líder em Portugal

Focus on sustainability (environmental, economic and functional)

- Reducing the consumption of raw materials and resources;
- Proper waste management, prioritizing recycling;
- Use of solid fuels (biomass);

Factories in Pombal e Águeda.



Youtube - Grupo Preceram



Preceram Thermal and Acoustic Brick

New PRO range with larger dimensions: PRO20 and PRO25



Preceram Thermal and Acoustic Brick

Ideal for single brick wall solutions.

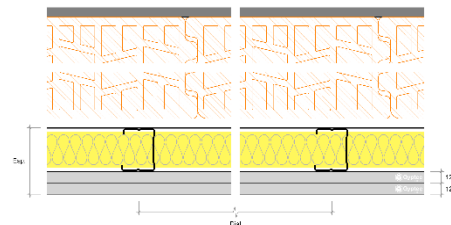
Volcalis
isolamentos minerais

Gypotec
IBÉRICA

Interior Insulation

Lightweight systems using plasterboard and mineral wool.

It simplifies technical installations.
Avoids digging trenches in the walls.



Agora com metodologia **BIM** Building Information Modelling

Preceram Thermal and Acoustic Brick

Ideal for single brick wall solutions.

Interior Insulation

Lightweight systems using plasterboard and mineral wool.

It simplifies technical installations.
Avoids digging trenches in the walls.



This is a page from a technical report. It features a red header with the Gyptec and itecons logos. The title is 'REVESTIMENTO 115 13A' and the reference is 'REF GREV 115 [2x13A+90] MW'. There are two diagrams: a cross-section of the wall assembly and a 3D perspective view. Below the diagrams is a 'DESCRIÇÃO' section with text describing the system. To the right, it says 'Em conjugação com alvenaria de tijolo térmico esta apresenta uma solução de eficiência energética adequada para edifícios NZEB.' Below that is a 'RESULTADOS' section with a table of thermal transmission coefficients (U) for different support types and spacing. At the bottom, there is a QR code and contact information for 'GESTOR DE SOLUÇÕES'.

RELATÓRIO RESUMO
SISTEMA COM ISOLAMENTO TÉRMICO PELO INTERIOR E TIJOLO TÉRMICO

Gyptec
itecons

REVESTIMENTO 115 13A REF GREV 115 [2x13A+90] MW

exterior
interior

DESCRIÇÃO

Solução para revestimento interior de paredes, constituída por estrutura autoportante com perfis metálicos horizontais RAA 90 e verticais MCNTE 90, afastados a cada 400 ou 600 mm, na qual são fixados 2 camadas de placas Gyptec BA 13A STANDARD (condutividade de 0,180 W/(m·°C)) e 18 mm de lã mineral Voolato Alpha (condutividade de 0,035 W/(m·°C)) com 85 mm de espessura no caso de ar.

Em conjugação com alvenaria de tijolo térmico esta apresenta uma solução de eficiência energética adequada para edifícios NZEB.

RESULTADOS | Coeficiente de transmissão térmica U [W/(m²·°C)]

AFASTAMENTO PERFIS (mm)	TIPO DE SUPORTE Espessura de Tijolo Térmico (mm)	
	24"	29"
// 400	0,34 (1) (2) (3)	0,31 (1) (2) (3)
// 600	0,31 (1) (2) (3)	0,28 (1) (2) (3)

* Valor determinado considerando um tijolo térmico com uma resistência térmica de 1,07 m²·°C/W
** Valor determinado considerando um tijolo térmico com uma resistência térmica de 1,40 m²·°C/W

VERSIÃO 1.01 ABRIL 2022

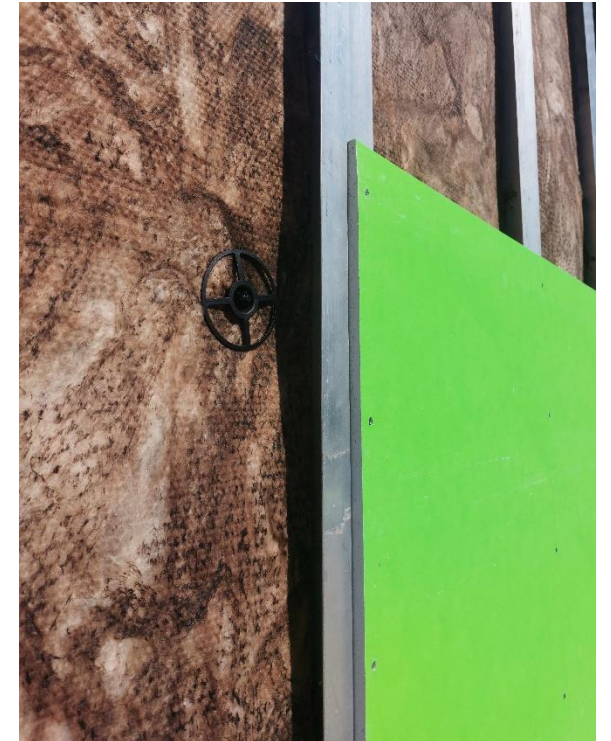
BASEADO NO RELATÓRIO DE ENSAIO CE030/22
O presente relatório não dispensa a consulta dos relatórios de ensaio que lhe serviram de base, para uma completa análise e interpretação dos resultados.

Ver mais soluções de revestimento no GESTOR DE SOLUÇÕES

Preceram Thermal and Acoustic Brick

Ideal for single brick wall solutions.

External Insulation





Which insulation should I choose?

Which insulation should I choose?

Material that provides good **thermal insulation:**

- **Thermal Conductivity: λ** (lambda)
- **Thermal Resistance: R**

Also **Acoustic Insulation**

- **Airflow Resistivity(AFr)**
- **Weighted sound absorption coefficient (α_w)**



Which insulation should I choose?

Non-combustible Material

Volcalis mineral wool is A1 rated



Volcalis
isolamentos minerais



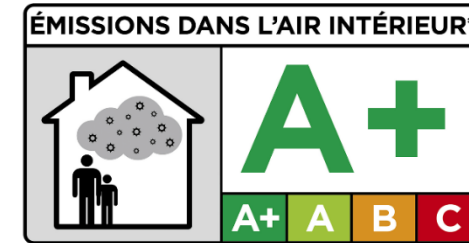
Euroclasses de reação ao fogo dos produtos construção

Contribuição energética para o fogo	Opacidade Produção fumo	Queda de gotas ou partículas inflamadas
A-B-C-D-E-F	s1, s2, s3	d0 - d1 - d2
A1	s1 	d0  Sem gotas ou partículas inflamadas até 10 minutos
A2 	Pouca produção fumo	
B 	s2 	d1  Com gotas ou partículas em menos 10 minutos
C 	Ligeira produção fumo	
D 	s3 	d2  Nem d1 nem d0
E 	Elevada produção fumo	
F sem classificação		

Which insulation should I choose?

Material that is **Safe**

Indoor Air Quality



The above product complies with the Indoor Air Comfort Gold specifications, version 9.0 (2023). These include both inspection of factory production and VOC emissions testing according to EN 16516, at regular intervals. Indoor Air Comfort Gold combines all key European and selected global requirements on VOC product emissions. Additional requirements not related to VOC product emissions, for example content of certain substances or odour are not combined or evaluated. The following VOC emission requirements are combined and the certified product shows compliance with these VOC emission related limit values:

- | | | | |
|--------------------------|----------------------------|--|--|
| - France VOC class A+ | - LEED (ACP) | - Blue Angel DE-UZ 132 | - Eco Product Norway |
| - Germany (AgBB/ABG) | - BREEAM New Construction | - Austrian Baubook | - SINTEF (Norway) |
| - Italian CAM Edilizia | - WELL Building | - M1 | - Cradle to Cradle |
| - EU Taxonomy Regulation | - DGNB | - Danish Indoor Climate Label (Emission Class 1) | - very low emitting products according to EN 16798-1 |
| | - SKA Rating | - BVB (Sweden) | - Singapore Green Label |
| | - French HQE certification | - Miljöbyggnad (Sweden) | - Global GreenTag |
| | | | - Declare 2.0 |



Which insulation should I choose?

Sustainable material

What is the impact on the world we live in?

- How and where is it produced?
- Which raw materials? Can it be recycled?
- Does it contribute to a sustainable future?



Which insulation should I choose?

- Designed and manufactured in Portugal.
- Innovative high-efficiency technology.
- Electric fusion.



<https://youtu.be/yEPKilb485k>

Volcalis mineral insulation



- Sand and bio-based binder.
- Compresses and reduces the number of transports by 10 times. Less CO2, less impact.



One truck of sand – 100 trucks of wool

Volcalis mineral insulation



Thermal and acoustic insulation, fire resistant.

Easy application and handling.

In panel or roll, plain or with coatings.




 $\lambda 40$
EASY


 $\lambda 37$
COMFORT


 $\lambda 35$
ALPHA

ALPHA PLUS
Lã Mineral em Pannel com
Alta Resistência Térmica


 $\lambda 32$

Volcalis ALPHA PLUS

Mineral wool with high thermal resistance, semi-rigid, non-combustible, fire resistant and water-repellent.

Its use allows for the application of insulation systems, **occupying less space with the same efficiency**, both inside and outside buildings.

Volcalis
mineral insulation

ALPHA PLUS

Lã Mineral em Painel com
Alta Resistência Térmica


λ32



ALPHA PLUS Painel



ALPHA PLUS Rolo



ALPHA PLUS Painel Papel Kraft

Technical Documentation

Available at volcalis.pt



EASY
Lã Mineral em Painel

Rolo revestido de um papel kraft, leve e desempenho térmico excelente.

Aplicações
Rolo não revestido, leve e desempenho térmico e acústico excelente.

Aplicações
Adaptado para a utilização em sistemas de construção e isolamento térmico e acústico em todos os tipos de edifícios.

Aplicações
Adaptado para a utilização em sistemas de construção e isolamento térmico e acústico em todos os tipos de edifícios.

Bustos, Portugal - T (+351) 234 751 533

COMFORT
Lã Mineral em Painel

Painel compacto para aplicação em sistemas de construção a seco, fácil de manusear e com longa vida.

Aplicações
Volcalis COMFORT é um excelente isolamento térmico e acústico para aplicação em todos os tipos de edifícios.

Aplicações
Adaptado para a utilização em sistemas de construção e isolamento térmico e acústico em todos os tipos de edifícios.

Bustos, Portugal - T (+351) 234 751 533

ALPHA
Lã Mineral em Painel

Painel compacto, fornecido com comportamento acústico.

Aplicações
Volcalis ALPHA é um excelente isolamento térmico e acústico para aplicação em todos os tipos de edifícios.

Aplicações
Adaptado para a utilização em sistemas de construção e isolamento térmico e acústico em todos os tipos de edifícios.

Bustos, Portugal - T (+351) 234 751 533

ALPHA PLUS
Painel

Dimensões	40	50	60	80	100	120	140	160
Comprimento (mm)	600	600	600	600	600	600	600	600
Largura (mm)	600	600	600	600	600	600	600	600
Comprimento (m)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Aplicações
Volcalis ALPHA PLUS é um excelente isolamento térmico e acústico para aplicação em todos os tipos de edifícios.

Bustos, Portugal - T (+351) 234 751 533

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

CERTIFICADO ACERMI
Nº 23/252/1607 - Edição 1
Licença nº 23/252/1607 - Edição 1

Associação para a Certificação dos Materiais Isolantes Térmicos - CSTB - LNEC

Organismo Notificado ITCONE Nº NB 223

Tabela resumida de desempenho:

Índice	Valor
λ _D	0,033
α _p	0,033
α _w	0,033
α _f	0,033
α _h	0,033
α _v	0,033
α _h	0,033
α _v	0,033
α _h	0,033
α _v	0,033

Bustos, Portugal - T (+351) 234 751 533

Where is it applied?



Fonte: www.volcalis.pt

Volcalis Company Products Applications Documents Communication Contacts English

Where it Applies

- Interior Walls (Partitions)
- Wall Lining
- Ceilings

Where it Applies

Volcalis mineral wool is suitable for multiple applications, being an ideal insulation for increasing the thermal and acoustic comfort of buildings.

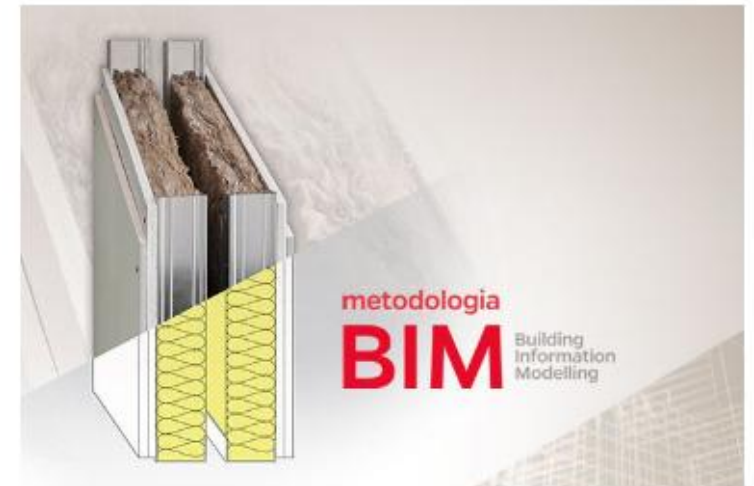
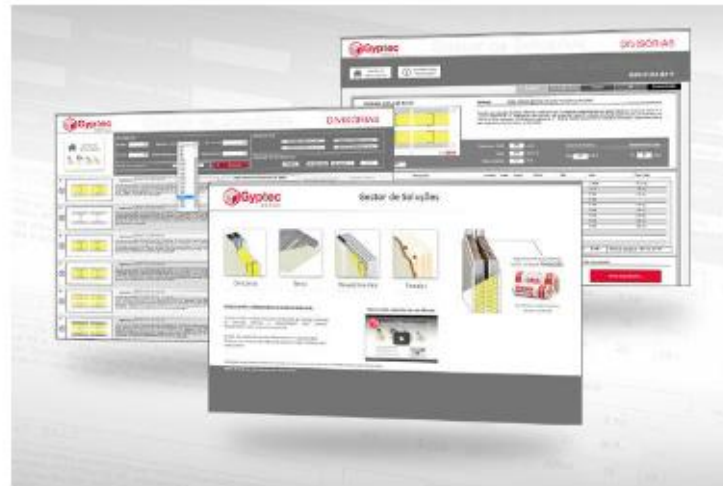
It is used in the construction and rehabilitation of buildings, in ceilings, interior walls, linings, roofs and facades, for thermal and acoustic insulation. Ideal for plasterboard systems.

- Interior walls
- Wall lining
- Ceilings
- Roofs
- Facades

Gypsum Boards



Solutions and Tools from Design to Construction.

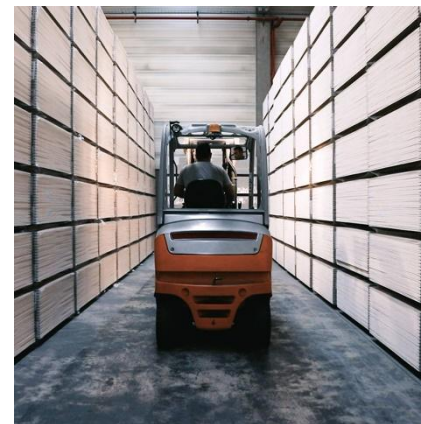
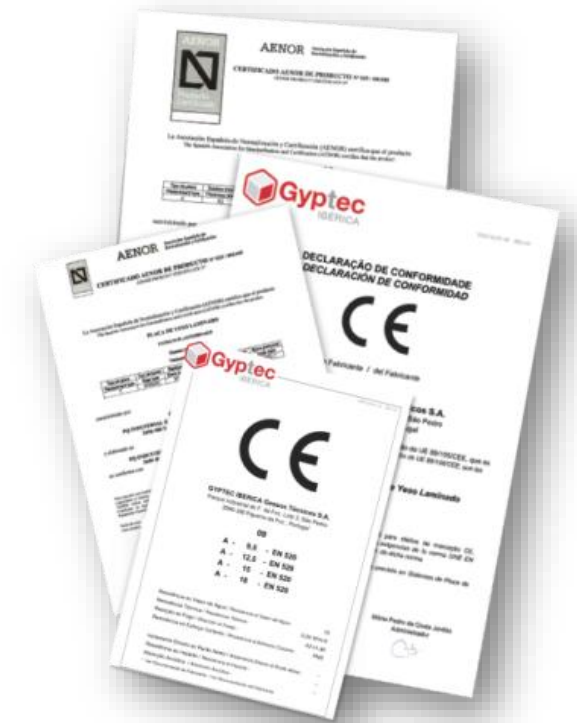


Gyptec Gypsum Boards

Factory in Figueira da Foz

IQNet e AENOR – Certification of Quality and Environmental Management Systems **EN ISO 9001** and **EN ISO 14001**.

[N] da AENOR – Certified product - laminated gypsum boards



Watch the Vídeo

Gyptec Gypsum Boards

Circular economy

It uses as raw materials recycled paper, natural and FGD gypsum

Collect, Recycle and Reintegrate

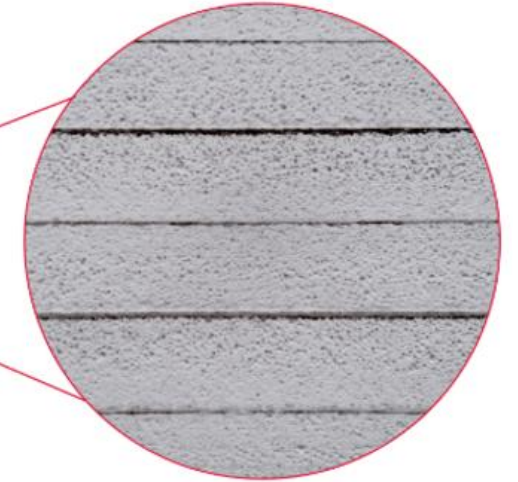
Gyptec also promotes selective collection of leftover boards, recycling and reintegrating them back into production.



Gyptec Gypsum Boards

Strong stake in innovation

With the implementation of an internal honeycomb structure, it was possible to achieve a substantial reduction in weight, an increase in mechanical strength and a **considerable decrease in the thermal conductivity** of gypsum boards.

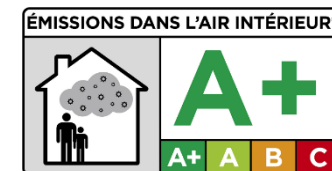


Gyptec boards

Tabulated Value

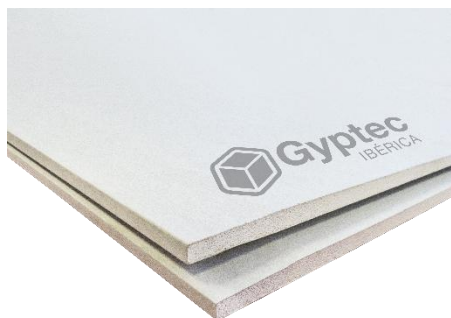
Conductividad Térmica	$\lambda_{D,23^{\circ}C,seco}$ (W/m. °C)	$\lambda_{23^{\circ}C/50\%HR}$ (W/m. °C)	$\lambda_{\text{tabulado}}$ (W/m. °C)
BA13A (Standard)	0,100	0,175	0,25

-30%



* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).
Relatório de ensaio QUI399/17

Plasterboards (EN 520+A1)



**STANDARD
Board A**

All types of dry construction



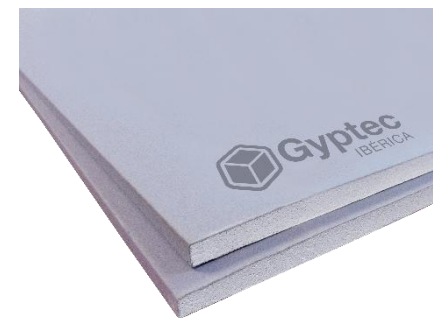
**MOISTURE-RESISTANT
Board H**

Wet areas: kitchens, bathrooms.



**FIRE-RESISTANT
Board F**

Fiberglass reinforced.



**IMPACT RESISTANT
Board D**

Higher damage resistance: schools, hospitals and pavilions.

Gyptec Gypsum Boards



Gold



All-in-one multi-function board for all interior needs

Combines multiple benefits of the various types of boards, allowing to solve all the needs of a project using only one board.



MOISTURE RESISTANT



HIGH HARDNESS



FIRE RESISTANT



HIGH ACOUSTIC PERFORMANCE



Logistical rationality

Waste reduction

Fiberglass mat-faced boards(EN 15283-1+A1)

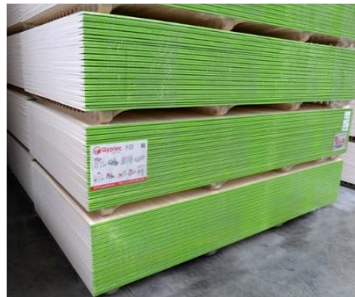
Gyptec Protect: a fiberglass mesh that replaces traditional paper, thus giving it high moisture resistance and improved fire resistance (A1). Suitable for use in humid areas or outdoors.



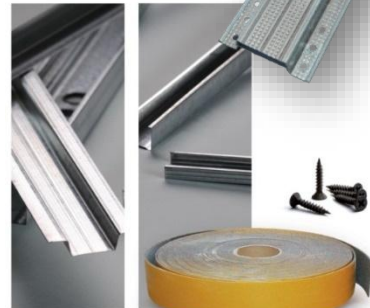
Gyptec Gypsum Boards



Multiple types of boards and accessories



**PLACA
GYPCORK**



hundreds of Solutions

Construction solutions that must be characterized through calculations and tests.



Gyptec + Volcalis Solutions



[Empresa](#)
[Produtos](#)
[Apoyo Técnico](#)
[Documentos](#)
[Comunicação](#)
[Contactos](#)
🇵🇹 [Português](#)

Paredes Interiores (divisórias)

Exemplos de sistemas:

Divisória 120 BA13A
GD/N 120/G60 [2x13A+70+2x13A] MW60

Solução para paredes divisórias interiores, construída por estrutura com perfil vertical horizontal AKA 70 e vertical MONTANTE 70, afastador a cada 600 mm no qual são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13A (STANDARD) em ambas as faces interiores. Lã mineral isolante ALPHA no espaço de ar.

Espessura	100 mm
Altura relativa	1,85 metros
Peso por m ²	15,1 kg/m ²

Isolamento Acústico
 $R_{w} = 51 \text{ dB}$
Ensaio de referência Técnico ACU028/13

Resistência ao Fogo
EI 60
Validação por ensaio Técnico JA 080777-001

Divisória Dupla 220 BA13A
GD/N 220/G60 [2x13A+70+(85+70+2x13A) MW280]

Solução para paredes divisórias interiores, construída por 2 estruturas independentes com perfil vertical horizontal AKA 70 e vertical MONTANTE 70 afastador a cada 600 mm, nas quais são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13A (STANDARD) em ambas as faces interiores. Lã mineral isolante ALPHA no espaço de ar.

Espessura	220 mm
Altura relativa	1,20 metros
Peso por m ²	28,1 kg/m ²

Isolamento Acústico
 $R_{w} = 67 \text{ dB}$
Ensaio de referência Técnico ACU176/12

Resistência ao Fogo
EI 60
Validação por ensaio Técnico JA 080777-001

Divisória Dupla 176 BA13A
GD/N 176/G60 [2x13A+85+(30+C)+85+2x13A] MW2845

Solução para paredes divisórias interiores, construída por 2 estruturas independentes com perfil vertical horizontal AKA 60 e vertical MONTANTE 60 afastador a cada 600 mm, nas quais são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13A (STANDARD) em ambas as faces interiores. Lã mineral isolante ALPHA no espaço de ar.

Divisória 100 BA15F
GD/N 100/G60 [15F+70+10F] MW60

Solução para paredes divisórias interiores, construída por estrutura com perfil vertical horizontal AKA 70 e vertical MONTANTE 70, afastador a cada 600 mm no qual são fixadas 1 camada de placas Gyptec BA15F (ANTI-TOGO) em ambas as faces. Lã mineral isolante ALPHA no espaço de ar.

Espessura	170 mm
Altura relativa	1,30 metros
Peso por m ²	48,5 kg/m ²

Isolamento Acústico
 $R_{w} = 54 \text{ dB}$
Ensaio de referência Técnico ACU176/12

Resistência ao Fogo
EI 60
Validação por ensaio Técnico JA 080777-001

Divisória 120 BA13Protect
GD/N 120/G60 [2x13Protect+70+2x13Protect] MW60

Solução para paredes divisórias interiores, construída por estrutura com perfil vertical horizontal AKA 70 e vertical MONTANTE 70, afastador a cada 600 mm no qual são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13Protect (PROTECT) em ambas as faces. Lã mineral isolante ALPHA no espaço de ar.


Espessura	100 mm
Altura relativa	1,20 metros
Peso por m ²	28,7 kg/m ²

Isolamento Acústico
 $R_{w} = 45 \text{ dB}$
Ensaio de referência Técnico ACU025/13

Resistência ao Fogo
EI 60
Validação por ensaio Técnico JA 074713-001

As paredes interiores Gyptec são constituídas por placas de isolamento pretendidas é escolhido o tipo de sistema. Em situações de exigência são utilizados sistemas mais complexos com banda acústica e fixe-as ao pavimento e ao teto. As placas são alinhadas. Proceda de igual modo com os montantes intermédios com o afastamento recomendado. As placas num dos lados da parede com parafusos. Aparafuse as placas do lado oposto. Caso seja necessário, fixe-as com junta desencontrada.

Gyptec + Volcalis Solutions



Empresa Pr

Exemplos de sistemas:

Revestimento 73 BA13A

GREV 73/600 [2x13A+48] MW

Solução para revestimento interior de paredes, constituída por estrutura autoportante com perfis metálicos horizontais RAIA 48 e verticais MONTANTE 48, afastados a cada 600 mm, na qual são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13A (STANDARD). Lã mineral Volcalis no espaço de ar. Massas, bandas para juntas e acessórios de fixação. Superfícies prontas para acabamento final de pintura ou decoração.

Espessura	73 mm
Altura máxima *	2,50 metros
Peso por m ²	18,50 kg/m ²

* distância entre reforços ou ligações
[Ficha Técnica Revestimento 73 BA13A](#)

Revestimento 83 ICB 13-40

GREV 83 [13A+40 ICB+Omega]

Solução para revestimento interior de paredes constituída por perfis metálicos OMEGA 33 fixados directamente na parede, afastados a cada 600 mm, nos quais é fixada 1 camada de placas Compostas ICB 13-40 (GYPCORK). Massas, bandas para juntas e acessórios de fixação. Superfícies prontas para acabamento final de pintura ou decoração.

Espessura	83 mm
Altura máxima *	9,00 metros
Peso por m ²	13,50 kg/m ²

* distância entre reforços ou ligações
[Ficha Técnica Revestimento 83 ICB 13-40](#)

Revestimento 63 BA15H

GREV 63/600 [15H+48] MW

Solução para revestimento interior de paredes constituída por estrutura autoportante com perfis metálicos horizontais RAIA 48 e verticais MONTANTE 48, afastados a cada 600 mm, na qual é fixada 1 camada de placas Gyptec BA15H (HIDRÓFUGA). Lã Mineral no espaço de ar. Massas, bandas para juntas e acessórios de fixação. Superfícies prontas para acabamento final de pintura ou decoração.

Espessura	63 mm
Altura máxima *	2,10 metros
Peso por m ²	13,60 kg/m ²

* distância entre reforços ou ligações
[Ficha Técnica Revestimento 63 BA15H](#)

Revestimento 100 BA15F

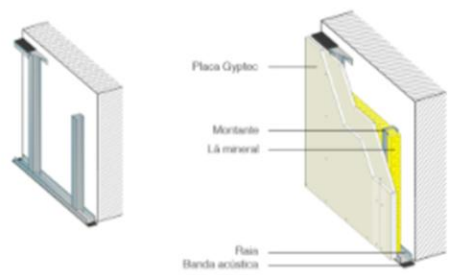
GREV 100/600 [2x15F+70] MW

Solução para revestimento interior de paredes constituída por estrutura autoportante com perfis metálicos horizontais RAIA 70 e verticais MONTANTE 70, afastados a cada 600 mm, na qual são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA15F (ANTI-FOGO). Lã mineral no espaço de ar. Massas, bandas para juntas e acessórios de fixação. Superfícies prontas para acabamento final de pintura ou decoração.

Espessura	100 mm
Altura máxima *	3,20 metros
Peso por m ²	27,50 kg/m ²

* distância entre reforços ou ligações
[Ficha Técnica Revestimento 100 BA15F](#)

autoportante.
 eto. Certifique-
 tantes laterais.
 ndado (400 ou

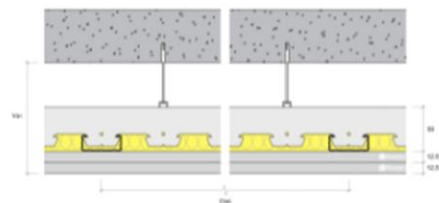


Exemplos de sistemas:

Teto 75 BA13A

GCDS 75/500 [2X13A+F530+RS] MW

Solução para tetos interiores, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais F530 e Régua de Suspensão, afastados a cada 500 mm, suspensos por elementos verticais fixados ao teto, nos quais são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13A (STANDARD). Lã mineral Volcalis ALPHA no espaço de ar.



Espessura	75 mm
-----------	-------

Peso por m ²	19,10 kg/m ²
-------------------------	-------------------------

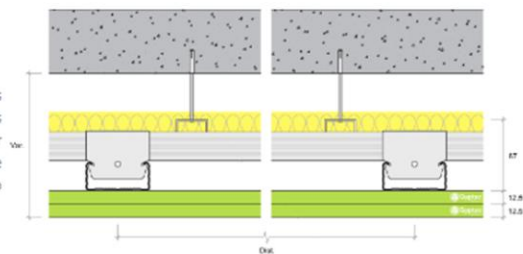
[Ficha Técnica Teto 75 BA13A](#)

Isolamento Acústico	Sons de Percussão
$R_w = 66$ dB $\Delta R_w = 14$ dB Ensaio de referência Itecons ACU 077/11	$Ln, r,w = 57$ (-4) dB $\Delta Lw = 21$ (-7) dB Ensaio de referência Itecons ACU 078/11

Teto 92 BA13Protect

GCDS 92/750/500/600 [2x13Protect+2xPT60] MW

Solução para tetos interiores, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais PT60 primários afastados a cada 750 mm, e perfis metálicos horizontais PT60 secundários afastados a cada 500 mm, suspensos por elementos verticais fixados ao teto, nos quais são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13Protect (PROTECT). Lã mineral Volcalis ALPHA no espaço de ar.



Espessura	92 mm
-----------	-------

Peso por m ²	30,00 kg/m ²
-------------------------	-------------------------

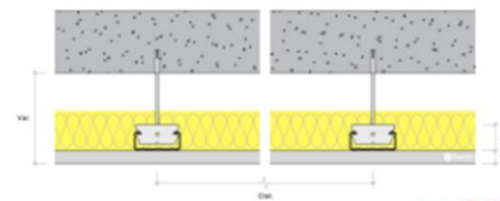
[Ficha Técnica Teto 92 BA13Protect](#)

Isolamento Acústico	Sons de Percussão
$R_w = 71$ dB $\Delta R_w = 21$ dB Ensaio de referência Itecons ACL 005/19	$Ln, r,w = 54$ (-6) dB $\Delta Lw = 24$ (-5) dB Ensaio de referência Itecons ACL 006/19

Teto 38 BA13A

GCDS 38/500 [13A+F530] MW

Solução para tetos interiores, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais F530 afastados a cada 500 mm, suspensos por elementos verticais fixados ao teto, nos quais é fixada 1 camada de placas BA13A (STANDARD). Lã mineral Volcalis ALPHA no espaço de ar.



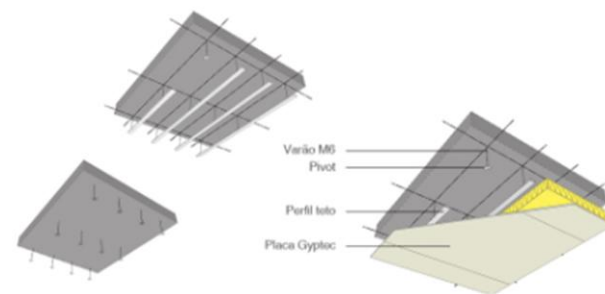
Espessura	38 mm
-----------	-------

Peso por m ²	10,60 kg/m ²
-------------------------	-------------------------

[Ficha Técnica Teto 38 BA13A](#)

Isolamento Acústico	Sons de Percussão
$R_w = 64$ dB $\Delta R_w = 12$ dB Ensaio de referência Itecons ACU 075/11	$Ln, r,w = 61$ (-3) dB $\Delta Lw = 17$ (-8) dB Ensaio de referência Itecons ACU 076/11

As laterais com um perfil de remate e o perfil teto utilizando por exemplo as formas de fixação dependendo do desencontrada.



Gyptec + Volcalis Solutions

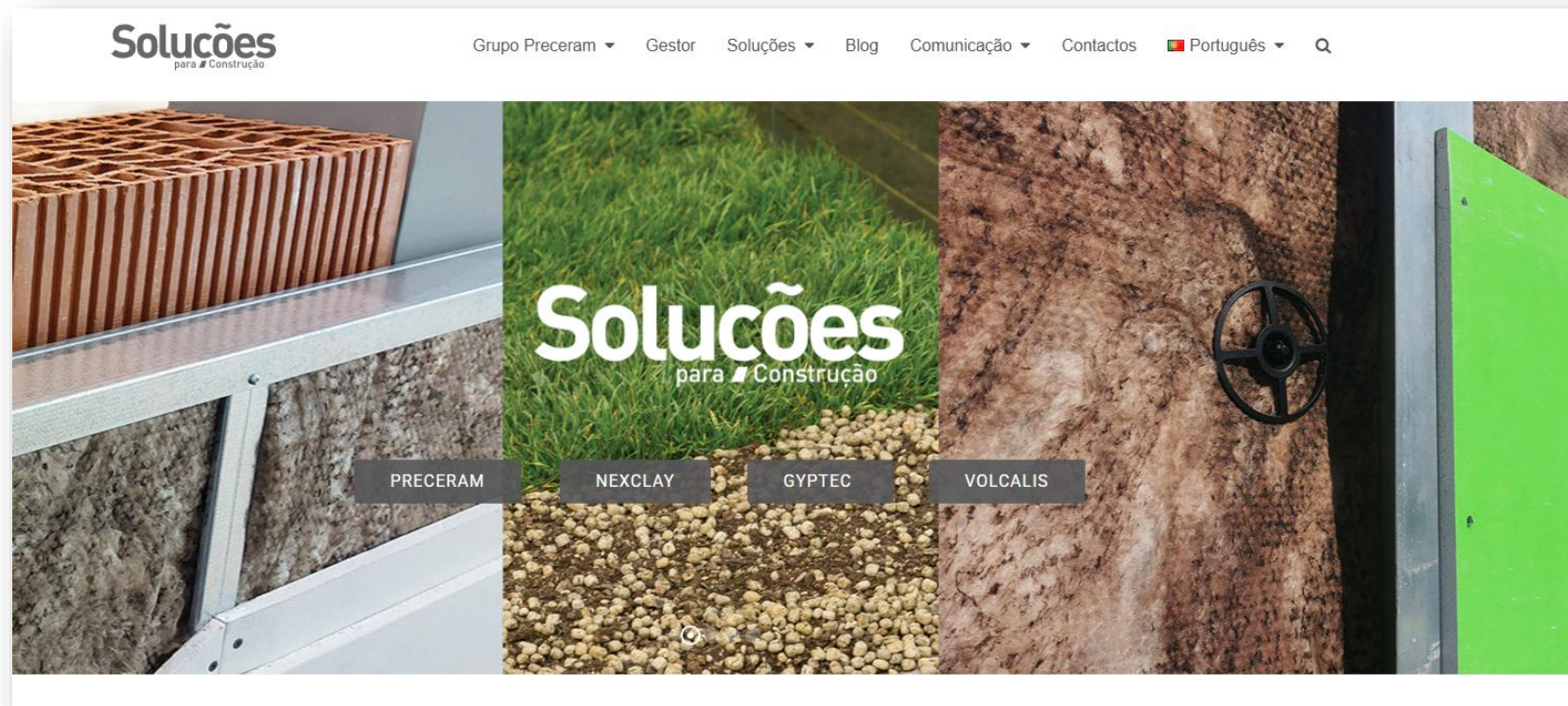


metodologia
BIM Building Information Modelling

Agora com isolamento em lã mineral **Volcalis**
Now with Volcalis mineral wool insulation



SolucoesParaConstrucao.com



Ávila e Sousa
avila@grupopreceram.pt

> [Subscreva a nossa Newsletter](#)

Siga-nos

