placo
SAINT-GOBAIN



PLACAS DE GESSO
GUIA DE NOVIDADES

SAINT-GOBAIN



ÍNDICE

4 **Tecnologia Activ'Air®**
Qualidade do ar interior.

6 **Gama Duragyp**
Uma placa polivalente.

12 **Lisaplac A1**
É fogo que arde sem se ver.

16 **4PRO® Activ'Air®**
A placa Activ'Air que faltava na gama.

18 **Novidades Habito®**
A placa com melhor desempenho em resistência aos impactos e na capacidade de carga.

26 **Glasroc® X Load Bearing**
Faz com que todas as fachadas sejam perfeitas.

30 **Aquaroc® Light**
A nova placa de cimento ligeira para interiores e exteriores.

32 **Colagem** de cerâmica e pedra em placas de gesso laminado

Tecnologia Activ'Air®

Qualidade do ar interior

Com a tecnologia Activ'air® a poluição do ar é transformada em compostos inóculos.



A melhor característica da tecnologia Activ'air® é a sua habilidade em absorver e prevenir a libertação de formaldeídos.

Ligado ao gesso, Activ'air® contribui de forma muito significante o melhoramento da qualidade do ar interior.



Passamos cerca de 85% do nosso tempo em ambientes ou recintos fechados, tais como escolas, escritórios, ginásios, restaurantes ou na nossa casa, onde a qualidade do ar não é a melhor. Sem sabermos inalamos várias substâncias nocivas para a saúde, principalmente formaldeídos que se encontram em colas e resinas usadas em materiais de construção, tintas, produtos de limpeza, perfumes ou mesmo no fumo de cigarros.

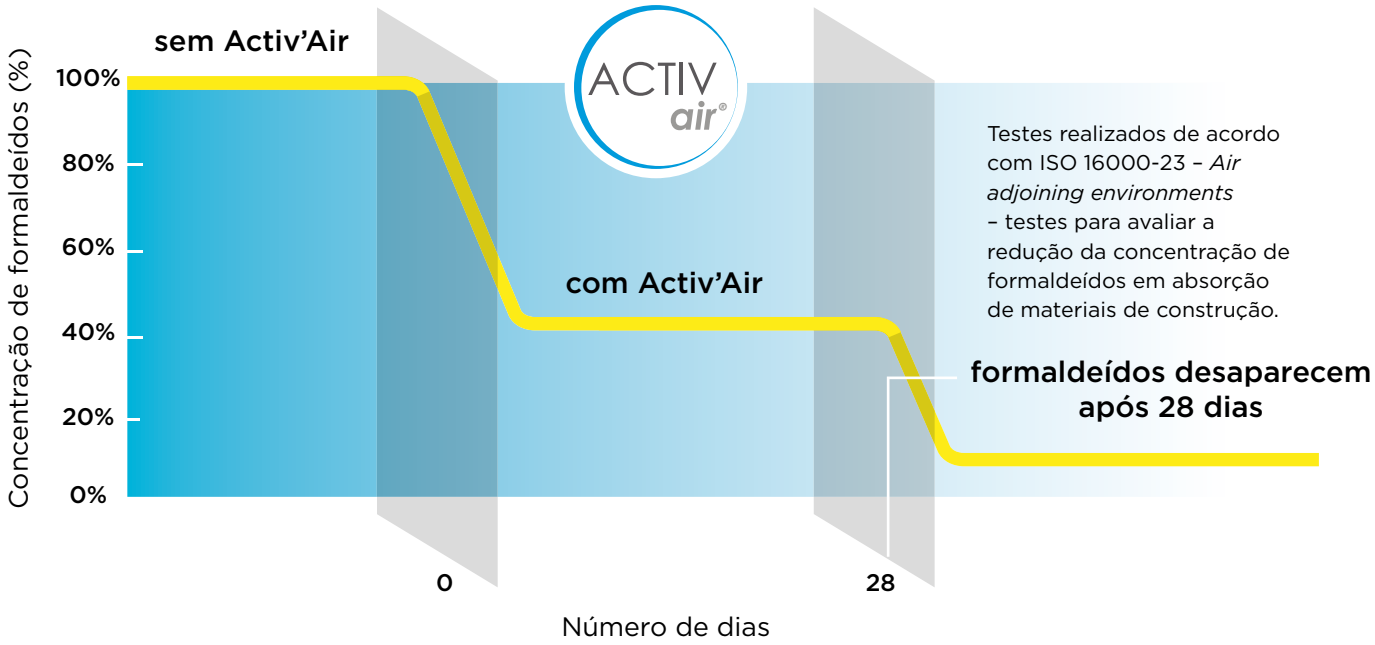
Enquanto invisíveis aos olhos, estas substâncias prejudiciais podem criar problemas de saúde: desde dores de cabeça, irritação ocular e cansaço a problemas mais sérios como complicações no sistema digestivo.

Para melhorar a qualidade do ar no ambiente em que vivemos, a Saint-Gobain desenvolveu a tecnologia patenteada, **Activ'air®**, que usa uma pequena quantidade de um componente especifico (classificado como não perigoso e sem impacto prejudicial para o ambiente) cumprindo assim um papel excecional na redução e neutralização até 70% do formaldeído, um dos principais compostos orgânicos voláteis (COV) encontrados em ambientes fechados.

As performances **Activ'air®** foram testadas e certificadas pelos institutos CSTB e Eurofins: laboratórios independentes bem conhecidos em análises bio, produtos agrícolas e farmacêuticos.

Os testes realizados pelo departamento de pesquisa e desenvolvimento da Saint-Gobain, em conjunto com os laboratórios mencionados, mostram que a tecnologia **Activ'air®** mantém-se eficiente durante pelo menos 50 anos.

ABSORÇÃO DE FORMALDEÍDOS



Gama Duragyp

Uma placa polivalente.

ACTIV air®



- Anti-humidade
- Anti-incêndio
- Suporte de cargas

Duragyp

A mesma placa em todo o projeto.

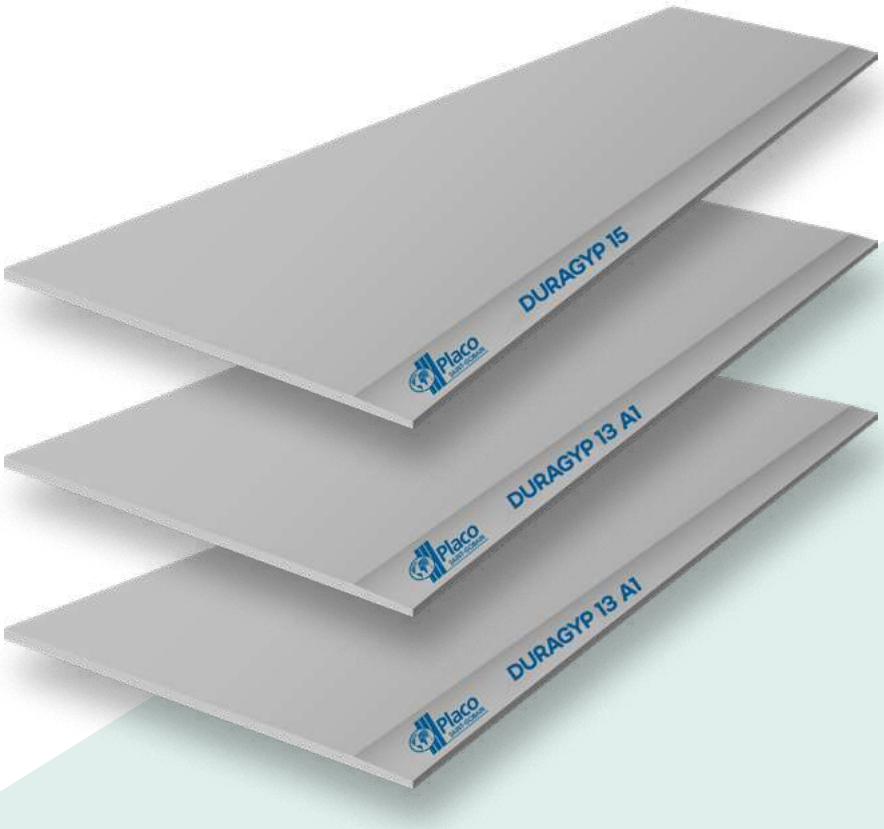
A POLIVALÊNCIA NUMA PLACA

As diversas caracteristicas da placa Duragyp conferem a esta uma polivalência de uso em qualquer local, podento adaptar-se a sua utilização a todas as áreas do seu projeto.

ÁREAS DE APLICAÇÃO

- **Divisórias**
- **Revestimentos**
- **Tetos**
- **Edifícios novos**
- **Renovação**
- **Remodelação**

- **Resistente à humidade**
- **Melhora o isolamento acústico**
- **Grande capacidade de carga**
- **Resistente aos impactos**
- **Resistente ao fogo**





ANTI-HUMIDADE

Duragyp é uma placa do tipo H1, portanto, com absorção de água reduzida e uma excelente barreira à humidade.

Ideal para zonas interiores de humidade média e alta.



ANTI-INCÊNDIO

Duragyp é uma placa com excelentes propriedades de resistência ao fogo, classificada como tipo F.

A Fibra de vidro incluída no núcleo de gesso, não só melhora a coesão do mesmo como garante excelentes propriedades de resistência ao fogo.



SUPORTE DE CARGAS

Tipo de bucha	Duragyp 13 Carga em kg*	Duragyp + Placo® Ba13 Carga em kg*
Bucha de Nylon 8x50	26	36
Bucha de Nylon 6x50	25	35
Bucha metálica tipo Molly 8x55	37	47
Bucha metálica tipo Molly 6x52	36	49

*Considerando cargas rasantes, por ponto de fixação único.

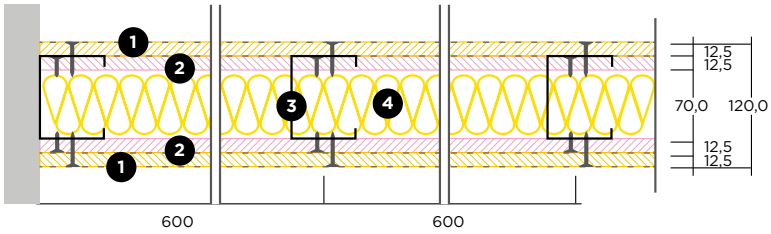
PRESTAÇÃO ACÚSTICA

A placa **Duragyp** permite realizar sistemas com elevadas prestações acústicas. Conjungando outras placas ou apenas com **Duragyp** obtém-se os melhores resultados.



ISOLAMENTO ACÚSTICO **RW 56 dB**



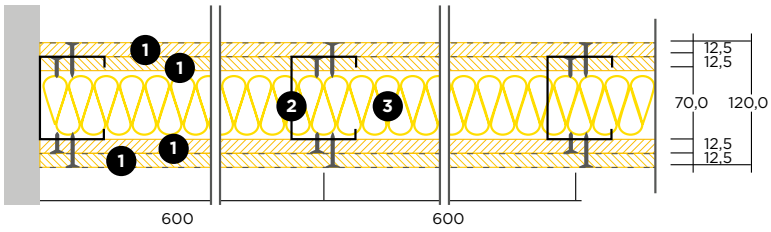


Divisória

1. Placo® Duragyp 13
2. Placo® PPF 13
3. Montante Placo® 70
4. Isover Arena Apta 65

ISOLAMENTO ACÚSTICO **RW 58 dB**





Divisória

1. Placo® Duragyp 13
2. Montante Placo® 70
3. Isover Arena Apta 65

DURAGYP 13
DADOS TÉCNICOS



Características	Valor		Normativa
Classificação da placa	D E F H1 I R		EN 520 – 3,2
Espessura da placa	12,5 ± 0.5 mm		EN 520 – 3,4
Tipo de bordo longitudinal	Bordo Afinado (BA)		
Tipo de bordo transversal	Bordo Quadrado (BC)		
Peso	12,30 kg/m²		
Resistência à flexão longitudinal	≥ 725 N		EN 520 - 4.1.2
Resistência à flexão transversal	≥ 300 N		EN 520 - 4.1.2
Dureza superficial	Diâmetro Vestígios ≤ 15 mm		EN 520 – 5,12
Dureza superficial método de Brinnel	> 35		
Absorção de água superficial	180 g/m²		EN 520 – 5,9,1
Absorção de água total	≤ 5%		EN 520 – 5,9,2
Condutividade térmica	0,25 W/m.K		EN 10456
Fator de resistência higroscópica (μ)	8,8		EN ISO 12572
Classe de reação ao fogo	A2-s1, d0		EN 13501-1
Largura	1200 mm	+0 / -4 mm	EN 520 – 5,2
Comprimento	2000 mm 2500 mm 3000 mm	+0 / -5 mm	EN 520 – 5,3

Também disponivel em BA15.

DURAGYP 13 A1
DADOS TÉCNICOS



Características	Valor		Normativa
Classificação placa	D F H1 I		EN 520 – 3,2
Espessura da placa	12,5 ±0.5 mm		EN 520 – 3,4
Tipo de bordo longitudinal	Bordo Afinado (BA)		
Tipo de bordo transversal	Bordo Quadrado (BC)		
Peso	12,30 kg/m²		
Resistência à flexão longitudinal	≥ 550 N		EN 520 – 4,1,2
Resistência à flexão transversal	≥ 210 N		EN 520 - 4.1.2
Dureza superficial	Diâmetro Vestígios ≤ 15 mm		EN 520 – 5,12
Dureza superficial método de Brinnel	> 35		
Absorção de água superficial	180 g/m²		EN 520 – 5,9,1
Absorção de água total	≤ 5%		EN 520 – 5,9,2
Condutividade térmica	0,25 W/m.K		EN 10456
Fator de resistência higroscópica (μ)	10		EN ISO 12572
Classe de reação ao fogo	A1		EN 13501-1
Largura	1200 mm	+0 / -4 mm	EN 520 5 – 5,2
Comprimento	2000 mm 3000 mm	+0 / -5 mm	EN 520 – 5,3

Lisaplac A1

É fogo que nem arde,
nem se vê.



Uma placa incombustível apta a responder à regulamentação sobre a utilização de materiais incombustíveis.

A segurança das pessoas é uma preocupação para a Placo®.

A nova placa **Lisaplac** surge aliada ao compromisso da Placo® em garantir a máxima segurança e conforto às pessoas. Destinada especialmente à realização de obras que requerem materiais com classificação de reação ao fogo de A1, a **Lisaplac** apresenta-se como uma proposta inovadora que utiliza papel com baixo poder calorifico, aliado ao gesso 100% de origem natural. Estas características conferem à placa uma classificação de reação ao fogo de A1.

Com a finalidade de servir edifícios novos ou em reabilitação, destina-se essencialmente ao setor escolar, hoteleiro, hospitalar e em especial a lares.

DADOS TÉCNICOS	
Classificação (segundo EN520)	Tipo A
Classe de reação ao fogo	A1
Peso (kg/m2)	9,7 kg/m²
Medidas (mm)	Espessura 12,5 mm Comprimento 2500 mm Largura 1200 mm
Acondicionamento (placas por palete)	56

A **Lisaplac** destina-se a ser aplicada em locais interiores que possuam um requisito de utilização de materiais incombustíveis (A1).

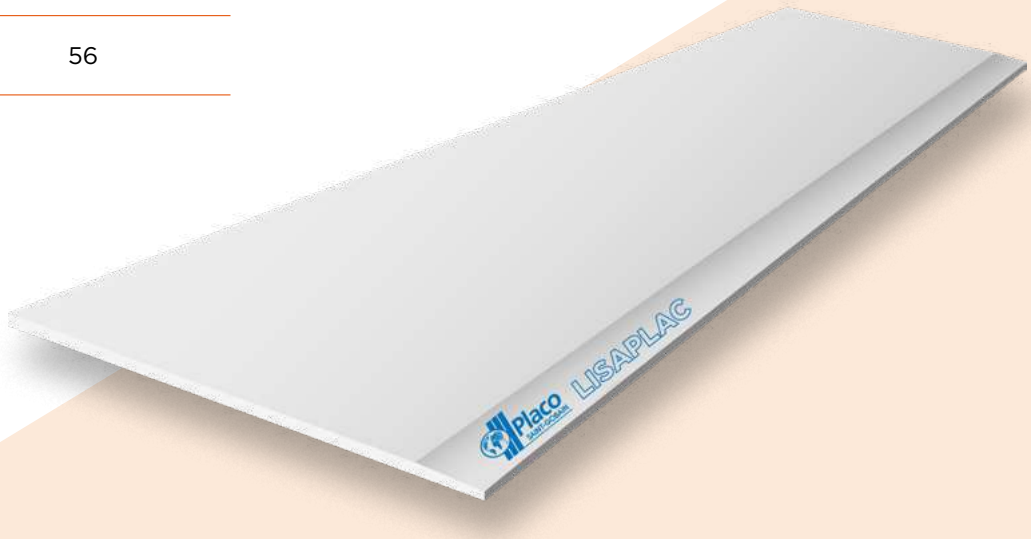
Fácil aplicação

Ecológica

Fácil transporte

Incombustível

Apta para aplicação em divisórias, revestimentos autoportantes ou diretos, tetos contínuos.

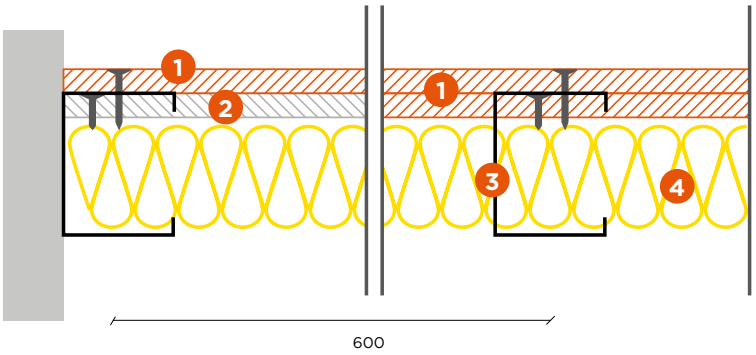




Soluções de EI30 a EI120 com Lisaplac A1

REVESTIMENTOS

EI 30	RW **37 dB**	RT **1,5m2K/W**	Alt.Max. **2,55 m**

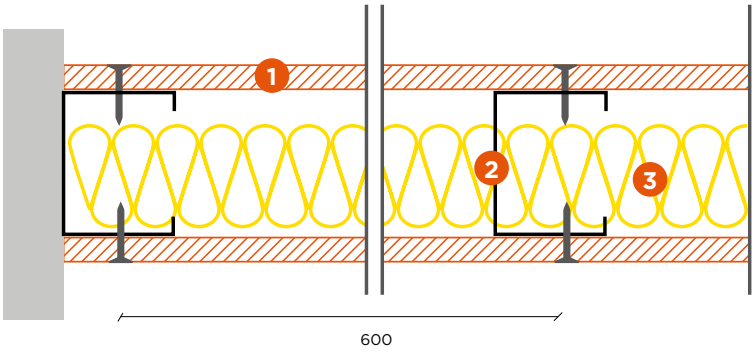


1. Placa lisaplac BA13
2. Placa Placo® BA13
3. Montante Placo® M48
4. Lã Isover Arena APTA 48

DIVISÓRIAS

EI 30

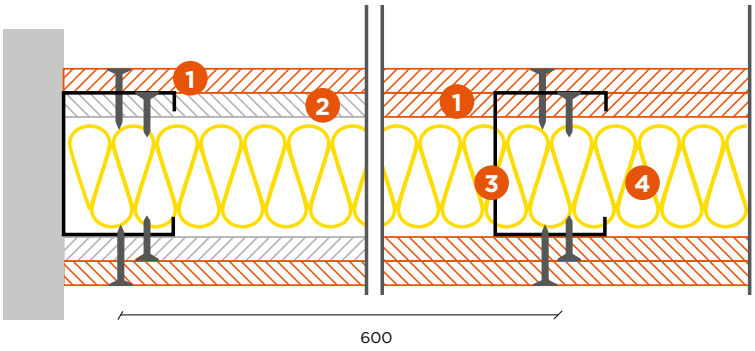
RW **40 dB** | Alt.Max. **2,75 m**



1. Placa lisaplac BA13
2. Montante Placo® M48
3. Lã Isover Arena APTA 48

EI 60

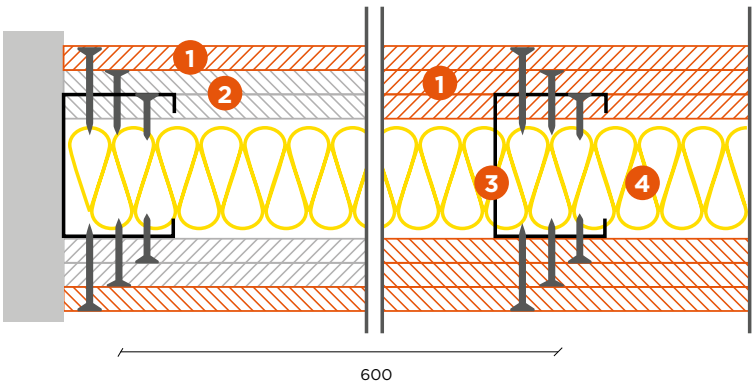
RW **51,9 dB** | Alt.Max. **3,30 m**



1. Placa lisaplac BA13
2. Placa Placo® BA13
3. Montante Placo® M48
4. Lã Isover Arena APTA 48

EI 120

RW **56 dB** | Alt.Max. **3,40 m**



1. Placa lisaplac BA13
2. Placa Placo® BA13
3. Montante Placo® M48
4. Lã Isover Arena APTA 48



4PRO® Activ'Air®

A placa Activ'Air ®
que faltava na gama.

Agora já é possível conseguir acabamentos perfeitos em tetos com a tecnologia Activ'Air®.



Os 4 bordos afinados permitem:

- **Acabamentos perfeitos**
- **Maior rapidez de instalação**
- **Menor possibilidade de haver fissuras**
- **Maior produtividade**

- Qualidade do ar interior
- Acabamento perfeito
- Rapidez de instalação
- Sem Fissuras
- Maior produtividade

Novidades Habito®



A placa com o melhor desempenho em resistência aos impactos e na capacidade de carga.



A placa Habito® revolucionou o mundo de placas de gesso laminado e apresenta-se como a solução de placa com o melhor desempenho a nível de resistência aos impactos e de capacidade de carga. A placa Habito® foi criada para otimizar o trabalho dos profissionais, seja na especificação de sistemas, como na sua instalação.

Ao mesmo tempo garante uma resistência aos impactos ímpar, podendo evitar reparações demoradas e despendiosas causadas por pequenos incidentes.

Espaços comerciais, escritórios, museus, ou qualquer outro tipo de edifícios podem ser decorados várias vezes ao longo do seu tempo de vida.

A placa Habito® oferece uma maior liberdade para fixar elementos em qualquer local, facilitanto a vida a quem pretender remodelar ou redecorar.



Ter uma placa Habito® significa que a cada nova decoração não sejam necessárias obras profundas.



A placa com **maior robustez e resistência ao impacto** no mercado

Capacidade de carga ímpar

Resultados acústicos idóneos tanto em sistemas apenas com placas Habito® ou sistemas híbridos (sistemas que compõe diferentes tipos de placas)

Cargas rasantes por ponto de fixação
Até 27 kg — com parafuso para madeira (nº10)
Até 61 kg — bucha tipo borboleta

Ensaios de **resistência ao fogo**

Cargas excêntricas (ex. para 20cm) por ponto de fixação
Até 12 kg — com parafuso para madeira (nº10)
Até 23 kg — bucha tipo borboleta

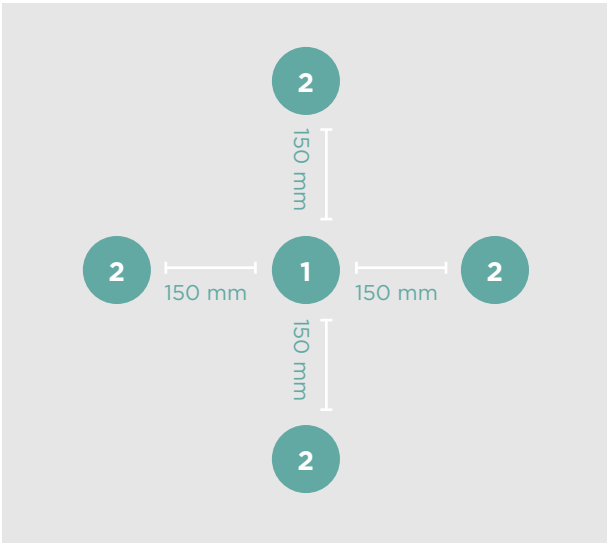
Instalação tradicional de placa de gesso laminado, **mais rápida** que outro tipo de instalações para suporte de peso, tais como madeiras

Cargas pontuais em tetos
Até 23 kg — com bucha tipo borboleta

Localização dos parafusos para suportes de carga.

Os parafusos de fixação de cargas **podem ser retirados e recolocados no mesmo local,** sem que a performance da placa e sua capacidade de carga sejam afetadas.

Os parafusos deverão ser colocados com um **espaçamento mínimo de 150 mm** entre eles, para maximizar a sua capacidade de suporte de cargas.







Conjugação com outras placas

A placa **Habito® pode ser conjugada com outras placas**, permitindo que apenas um determinado local de uma parede que esteja pré-definido receber cargas ou resistência aos impactos.

A placa Habito®enquanto placa estrutural



A placa Habito® é um elemento chave em construções LSF, de madeira ou casas pré-fabricadas permitindo aliar todas as vantagens desta placa às suas propriedades estruturais.



Conseguindo assim:

- **Redução de custos;**
- **Instalação facilitada** com menor complexidade;
- **Benefício de todas as vantagens** da placa Habito®.

A placa **Habito®** obteve uma ETA de aprovação enquanto placa estrutural.

Com a placa Habito® pode-se evitar o uso de placas de Madeira com benefícios evidentes:

- Classificação ao fogo de A2-S1,d0, as madeiras têm uma classificação de D
- Melhores comportamentos térmicos e acústicos
- Possibilidade de uso Habito® PPM com classificação de H1, podendo ser usada tanto em áreas húmidas como secas
- Sem necessidades de tratamentos especiais
- Contribuição com pontos para as certificações ecológicas LEED, BREEAM e WELL
- Pronta a receber elementos colados até 60 kg/m2*

*Consultar secção da página 32 sobre “colagem em placas”.



Agora é ainda mais fácil instalar a placa Habito®

Com os novos parafusos Habito®



- Permitem uma instalação **mais rápida e mais fácil** à versão anterior
- Desenvolvidos para uma **compatibilidade perfeita** tanto em sistemas exclusivos de placa Habito® ou sistemas híbridos Habito® e placa standard
- Novas medidas, **melhor ajuste** à necessidade de instalação

O nosso compromisso com a sustentabilidade

Como podemos decidir se uma construção é sustentável ou não? Que papel têm os materiais nos edifícios mais sustentáveis? Para determinar se um projeto pode ser considerado sustentável, existem diferentes tipos de certificação emitida por entidades independentes que avaliam as características de um projeto e determinam uma pontuação que considera o edilício sustentável, ou não.

As certificação LEED, BREEAM e WELL consistem em programas de avaliação independentes e servem para promover o desenvolvimento de edifícios com base em critérios de sustentabilidade e eficiência energética.

A obtenção deste tipo de certificações trazem grandes benefícios económicos e permitem uma maior economia no consumo de energia.

A utilização da Placo **Habito**® melhora os pontos obtidos nas certificações LEED, BREEAM e WELL tanto para a construção nova como tradicional.

18 de 110 pontos

26 de 132 pontos

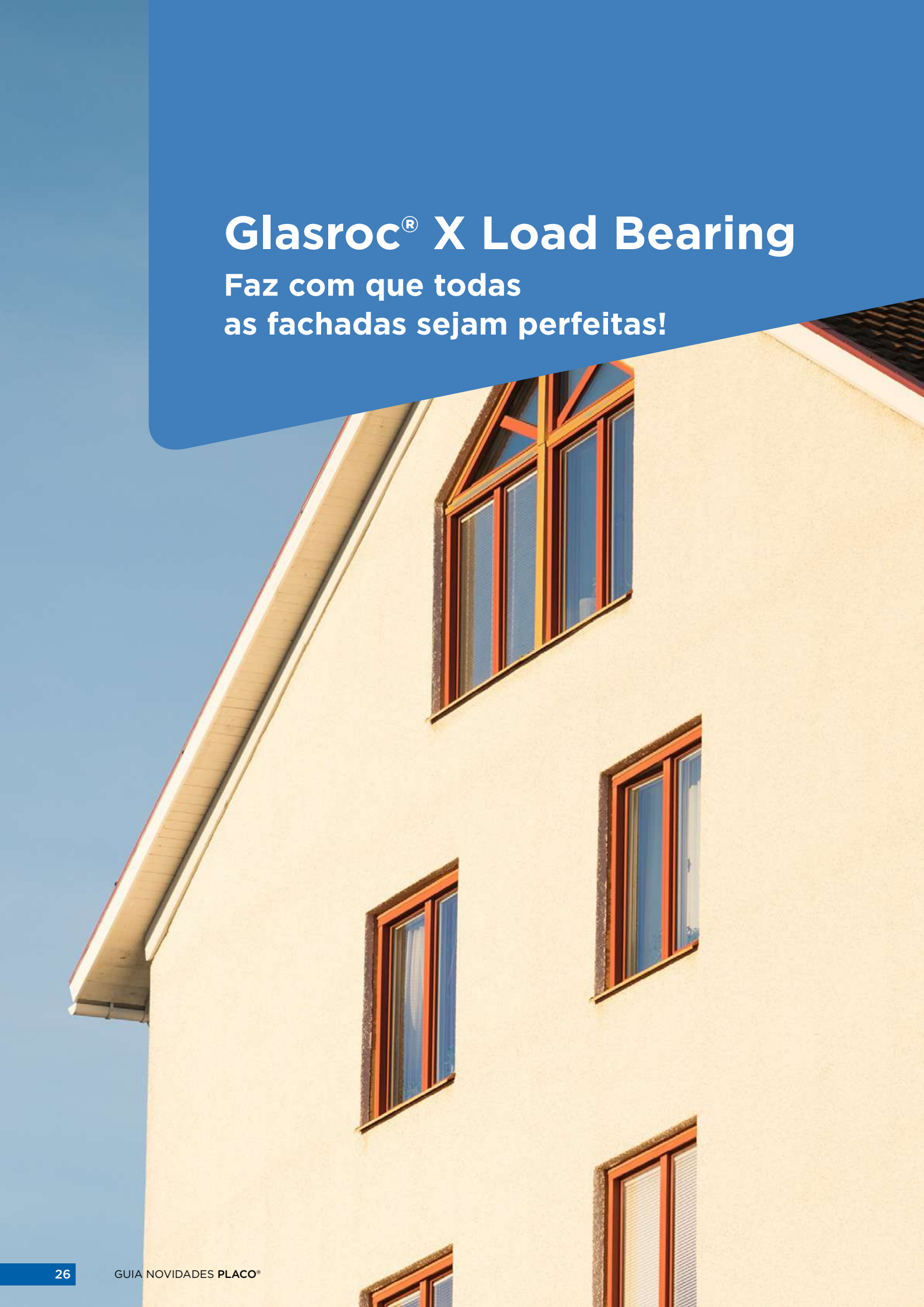
10 de 100 pontos

Todas as placas com a tecnologia **Activ'Air**® contribuem também para a melhoria da pontuação na obtenção destas certificações.



Glasroc® X Load Bearing

Faz com que todas as fachadas sejam perfeitas!



A fachada (latim: *facies*, francês: *façade*) é a "face" distintiva de um edifício. À primeira vista, isso reflete o caráter e a personalidade de uma casa. Através do tempo, as fachadas dos edifícios representam o estilo e o status do construtor ou proprietário.

No passado, como agora, as fachadas moldam paisagens urbanas, ruas e pontos de encontro urbanos de uma forma muito individual, mas também as áreas rurais criam identidade e um senso de casa.

Como envolvente do edifício, **a fachada também é o quadro funcional e mais visível da propriedade** - o escudo protetor que tem que desafiar o vento e o clima, ruído e possivelmente até o fogo.

De agora em diante ao projetar fachadas o gesso vai desempenhar um papel central. Porque com a comprovada placa de gesso reforçada com placa de vidro **Glasroc® X Load Bearing**, a Placo® oferece uma solução segura e testada pelo sistema para uso em paredes externas.

Glasroc® X Load Bearing em construções leves



O seu **baixo peso** permite um **trabalho mais facilitado e seguro.**



Classe perante o fogo de A1, adequado para estruturas com maiores requisitos de proteção contra incêndios.



De corte similar a qualquer placa de gesso laminado comum, permite um **manuseamento facilitado e económico.**



O núcleo de gesso **resistente à humidade e mofo** é protegido por um véu de vidro.



Também é possivel cortar com uma serra circular ou um rail de guia.



Glasroc® X pode estar temporariamente exposta à intempérie direta, o que permite flexibilidade durante a fase de construção.



Muito boa estabilidade dimencional, seguro para aplicações de argamassas de revestimento.



Superficie inorgânica com um revestimento de véu de vidro hidrofugado resistente a raios UV que permite exposição temporária à intempérie.

Superfície ideal para receber argamassas de revestimento.

Núcleo de gesso altamente resistente à humidade e mofo, reforçado com fibras de vidro.



Glasroc® X Load Bearing em construções de madeira ou em aço leve

ETA21/0179 para uso como reforço estrutural em construções de madeira ou LSF. Solução ótima para construções artesanais em madeira ou pré-fabricados. Tanto pode ser pregada ou aparafusada, utilizando para o efeito o parafuso Placotherm® integra.

Glasroc® X é uma placa de gesso reforçada com véu de fibra de vidro para a sistema de placa de gesso laminado de alta qualidade em salas húmidas e muito húmidas, bem como para uso em tetos exteriores e fachadas.

A placa **Glasroc® X Load bearing** pode ainda ser usada enquanto placa estrutural para construções em madeira ou em LSF.

É uma verdadeira placa multifacetada com inúmeras vantagens na sua utilização.

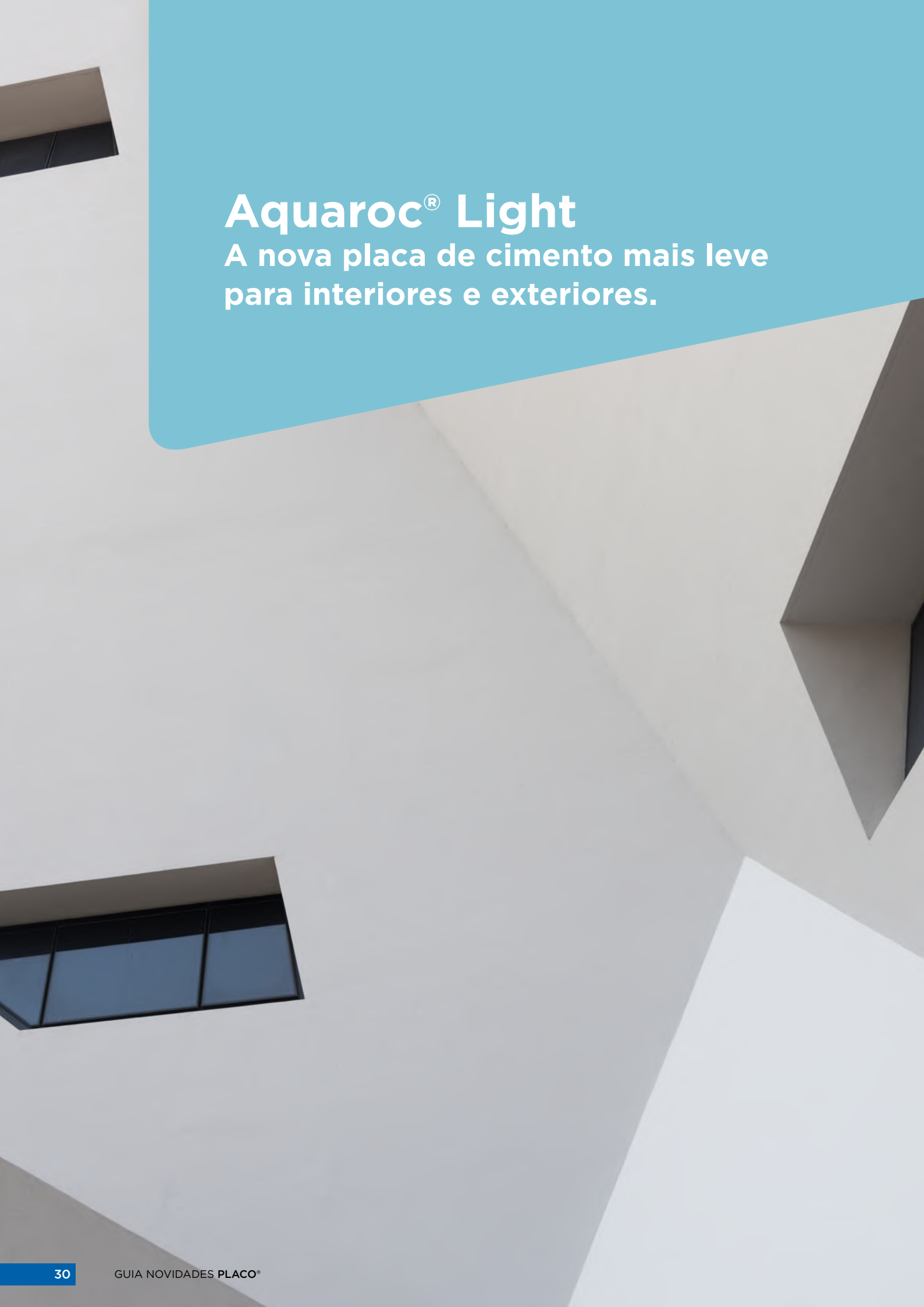


Glasroc® X Load bearing foi avaliada de acordo com os procedimentos de ensaios europeus standardizados e cumpre com todos os requisitos, de modo que com a **ETA21 / 0179**, passa a haver um documento de suporte para execução de construções com estrutura em madeira ou em LSF com utilização de **Glasroc® X Load bearing** na envolvente exterior vertical.



Aquaroc® Light

A nova placa de cimento mais leve para interiores e exteriores.



Aquaroc® Light
Uma maior liberdade na utilização de placas de cimento.



No âmbito da evolução e desenvolvimento de novos materiais e soluções a Placo® tem o prazer de apresentar uma **nova placa cimentícia mais leve**, no entanto, apta tanto para paredes e tetos interiores em zonas muito húmidas como para tetos exteriores e fachadas.



A nova **Aquaroc® Light** apresenta algumas **melhorias significativas**:

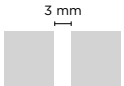
Incombustível A1

Mais fácil de manusear e cortar, visto que pode ser cortada com um x-ato.

Mais leve apenas 12,5 kg/m²

As placas **Aquaroc® Light** seguem o mesmo método de instalação as placas **Aquaroc®**.

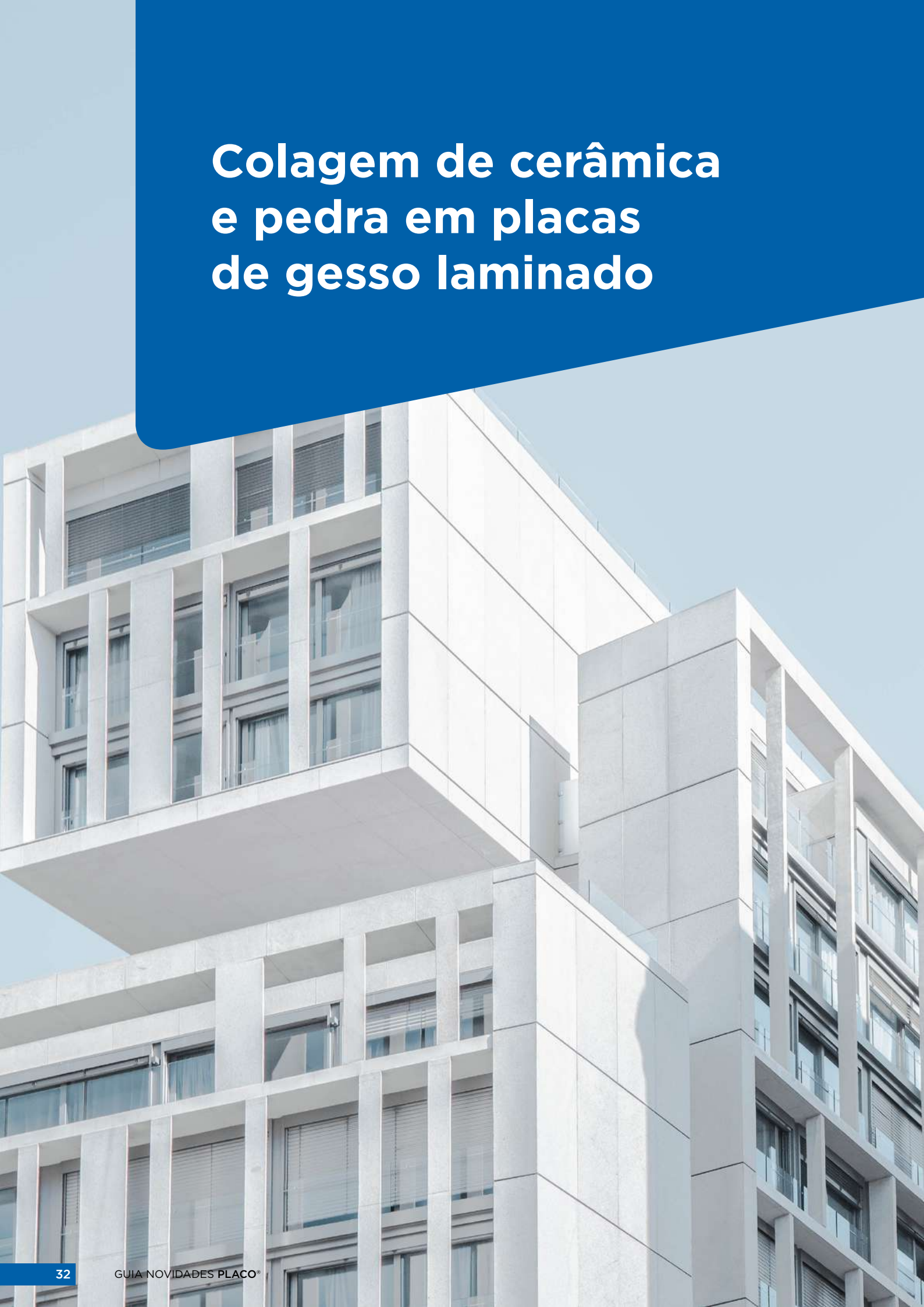
NOTAS A TER CONSIDERAÇÃO:



Afastamento entre placas de **3 mm**

Acabamento com **webertherm pro** e **webertherm rede normal**, devendo as juntas da placa serem tratadas anteriormente com a mesma solução.

Colagem de cerâmica e pedra em placas de gesso laminado





Nas últimas décadas os métodos de construção têm vindo a sofrer uma grande e rápida alteração, passando de sistemas de construção tradicionais, à base de cimento e tijolo, para sistemas ligeiros, fazendo uso de placas de gesso laminado.

Com esta evolução, as técnicas de colagem têm vindo a requerer também um novo foco e ponto de vista.

Tendo em conta a vasta experiência internacional da **Saint-Gobain** aliada à forte capacidade de reação às necessidades do mercado, o grupo investigou a colagem usando sistemas ligeiros de placas de gesso laminado com diferentes tipos de placas como suporte de elementos cerâmicos ou pedras naturais e artificiais.

Assim, a **Saint-Gobain** tem hoje na sua oferta soluções de elevado desempenho que vêm responder a esta evolução do mercado tanto para aplicações no interior como exterior.

Sobre os novos tipos de suportes



INTERIOR

Sistemas de placas de gesso laminado são uma técnica consolidada em divisões interiores e revestimentos, onde a forma de acabamento preferida em zonas húmidas são peças cerâmicas e mármore.

Neste documento veremos este tipo de aplicações em placas tais como: **Glasroc® X, Placo® PPM, Habito® PPM, Duragyp Activ'air®** e **Aquaroc®**.



EXTERIOR

Com o desenvolvimento de placas dedicadas a uso exterior e o cada vez mais normal uso de fachadas leves, verificamos que o mercado das fachadas também está a mudar e a requerer uma análise cada vez mais profunda.

Este documento inclui a aplicação tanto de elementos cerâmicos como de pedra natural em aplicações exteriores com **Glasroc® X** e **Aquaroc®**.

Guia de escolha para colagem de cerâmica

Cerâmica	Interior		
	a ≤ 3 m		3 m < a ≤ 6 m
Peso do elemento cerâmico (kg/m²)	**≤ 32 kg/m²**	**Até 60 kg/m²**	**≤ 32 kg/m²**
Tipo Placa	Placo® PPM Duragyp Activ'air® Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM Aquaroc® Light	Glasroc® X Aquaroc® (< 50 kg/m²) Habito® PPM	Placo® PPM Duragyp Activ'air® Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM Aquaroc® Light
Tamanho do cerâmico e dimensão da junta adequada	≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm(1)		
Método de colagem	Cerâmico ≤ **30x30** - Colagem simples Cerâmico > **30x30** - Colagem dupla		
Argamassa de colagem	≤ **30x30** weberfix pro, webercol flex S+ ≤ **60x60** webercol flex lev, webercol flex M+ ≤ **120x60** webercol flex L+		≤ **30x30** webercol flex lev, webercol flex M+ ≤ **60x60** webercol flex lev, webercol flex L+ ≤ **120x60** webercol flex XL+
Argamassa de betumação	webercolor art webercolor premium webercolor flex webercolor evolution		
Cor do cerâmico (α)	(não relevante)		
Acabamento da placa	Deverá tratar-se as juntas antes da colagem Não é necessário o uso de primário ou membrana impermeabilizante		
Critério de deflexão	L/240		L/360
Montantes em Divisórias (Requisitos mínimos)	M48 Máx. a 600 mm Espessura ≥ 0,6 mm	M70 Máx. a 600 mm Espessura ≥ 0,6 mm	Deverá ser calculado de acordo com o critério de peso e deflexão Espessura ≥ 0,6 mm
Montantes em revestimentos (Requisitos mínimos)	M48 Máx a 600 mm escoramentos ≤ 1 m		
Separação máxima de parafusos	300 mm		
Carga máxima negativa de vento	(não relevante)		

(1) >60x60cm em uso INTERNO apenas é permitido com Glasroc® X se o peso for ≤25 kg/m2 usando Webercol flex XL bem como para cerâmicos não absorventes (<0,5%)
(2) >60x60cm em uso EXTERNO apenas é permitido com Glasroc® X se o peso for ≤25 kg/m2 usando Webercol flex XL com fixação mecânica, bem como para cerâmicos não absorventes (<0,5%)

	Exterior		
3 m < a ≤ 6 m	a ≤ 9 m	9 m < a ≤ 28 m	a > 28 m
Até 60 kg/m²	**≤ 25 kg/m²**	**≤ 15 kg/m²**	Fixação Mecanica
Glasroc® X Aquaroc® (< 50 kg/m²) Habito® PPM	Glasroc® X Aquaroc®		
≤ 30x30 - Juntas ≥ 2 mm **≤ 60x60 -** Juntas ≥ 3 mm **≤ 120x60 -** Juntas ≥3 mm(1)	**≤ 30x30 -** Juntas ≥ 5 mm **≤ 60x60 -** Juntas ≥ 5 mm **≤ 120x60 -** Juntas ≥ 3 mm(1)	**≤ 30x30 -** Juntas ≥ 5 mm	
Cerâmico **≤ 30x30:** Colagem simples Cerâmico **> 30x30:** Colagem dupla	Colagem Dupla		
≤ 30x30 webercol flex lev, webercol flex M+ **≤ 60x60** webercol flex lev, webercol flex L+ **≤ 120x60** webercol flex XL+	**≤ 30x30** webercol flex lev, webercol flex L+ **≤ 60x60** webercol flex XL+ **≤ 120x60** webercol flex XL+ + fixação mecânica	**≤ 30x30** webercol flex L+ **≤ 60x60** *não recomendado* **≤ 120x60** *não recomendado*	
webercolor art webercolor premium webercolor flex webercolor evolution	webercolor premium webercolor flex		
(não relevante)	≤ 0,7 para Glasroc® X ≤ 0,5 para Aquaroc®		
Deverá tratar-se as juntas antes da colagem Não é necessário o uso de primário ou membrana impermeabilizante	webertherm pro + webertherm rede normal (160 g/m²)		
L/360	L/360		
Deverá ser calculado de acordo com o critério de peso e deflexão Espessura ≥ 0,6 mm	A ser calculado respeitando os requirimentos de carga de vento Minimo M90 Máx a 600 mm, ≥ 0,8 mm de espessura		
M48 Máx a 600 mm escoramentos ≤ 1 m	A ser calculado respeitando os requirimentos de carga de vento Minimo M90 Máx a 600 mm, ≥ 0,8 mm de espessura Escoramentos ≤ 1m		
300 mm	200 mm		
(não relevante)	3000 Pa (4000 Pa com cabeça do parafuso do tipo “T”)		Cálculo da fixação mecanica

Guia de escolha para colagem de pedra natural

Pedra natural	Interior			
	a ≤ 3 m			3 m < a ≤ 6 m
Peso da pedra natural (kg/m²)	**≤ 32 kg/m²**	**Até 60 kg/m²**	**Até 120 kg/m² (3)**	**≤ 32 kg/m²**
Tipo Placa	Placo® PPM Duragyp Activ'air® Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM	Glasroc® X Aquaroc® (< 50 kg/m²) Habito® PPM	Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM	Placo® PPM Duragyp Activ'air® Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM
Tamanho da pedra e dimensão da junta adequada	≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm(3)		≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm(3) ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm(3) ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm(3)	≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm
Método de colagem	≤ **30x30** - Colagem simples **> 30x30** - Colagem dupla			
Porosidade da pedra	< 5%			
Argamassa de colagem	≤ **30x30** webercol flex M+ ≤ **60x60** webercol flex lev, webercol flex L+ ≤ **120x60** webercol flex L+		≤ **30x30** webercol flex lev, webercol flex L+ ≤ **60x60** webercol flex L+, webercol flex XL+ ≤ **120x60** webercol flex XL+ + fixação mecânica	
Argamassa de betumação	webercolor art webercolor premium webercolor flex webercolor evolution			
Cor da pedra (α)	(não relevante)			
Acabamento da placa	Deverá tratar-se as juntas antes da colagem Não é necessário o uso de primário ou membrana impermeabilizante			
Critério de deflexão	L/240			L/360
Montantes em Divisórias (Requisitos mínimos)	M48 Máx. a 600 mm Espessura ≥ 0,6 mm			2xM48 Máx a 400 Espessura ≥ 0,6 mm
Montantes em revestimentos (Requisitos mínimos)	M48 Máx a 600 mm escoramentos ≤ 1 m			
Separação máxima de parafusos	300 mm			

(3) Pedra com medidas superiores a 60x60cm, ou com mais de 60 kg/m2, deve ser instalada assente no pavimento com espadores rigidos entre as pedras. Estes espassadores não serão removidos e serão cobertos com a argamassa.

	Exterior		
3 m < a ≤ 6 m	a ≤ 9 m	9 m < a ≤ 28 m	a > 28 m
Até 60 kg/m²	**≤ 25 kg/m²**	**≤ 15 kg/m²**	Fixação Mecânica
Glasroc® X Aquaroc® (< 50 kg/m²) Habito® PPM	Glasroc® X Aquaroc®		
≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm	≤ **30x30** - Juntas ≥ 5 mm ≤ **60x60** - Juntas ≥ 5 mm	≤ **30x30** - Juntas ≥ 5 mm	
≤ **30x30** - Colagem simples **> 30x30** - Colagem dupla	Colagem dupla		
< 5%	< 2%		
≤ **30x30** webercol flex lev, webercol flex L+ ≤ **60x60** webercol flex L+, webercol flex XL+ ≤ **120x60** webercol flex XL+ + fixação mecânica	≤ **30x30** webercol flex XL+, webercol XXL ≤ **60x60** webercol flex XL+, webercol XXL	≤ **30x30** webercol flex L+, webercol flex XL+, webercol XXL	
webercolor art webercolor premium webercolor flex webercolor evolution	webercolor premium webercolor flex		
(não relevante)	≤ 0,7 para Glasroc® X ≤ 0,5 para Aquaroc®		
Deverá tratar-se as juntas antes da colagem. Não é necessário o uso de primário ou membrana impermeabilizante	webertherm pro + webertherm rede normal (160 g/m²)		
L/360	L/360		
Deverá ser calculado de acordo com o critério de peso e deflexão Espessura ≥ 0,6 mm	A ser calculado respeitando os requirimentos de carga de vento Minimo M90 Máx a 600 mm, ≥ 0,8 mm de espessura		
M48 Máx a 600 mm escoramentos ≤ 1 m	A ser calculado respeitando os requirimentos de carga de vento Minimo M90 Máx a 600 mm, ≥ 0,8 mm de espessura Escoramentos ≤ 1m		
300 mm	200 mm		

Guia de escolha para colagem de pedra artifical

Pedra artificial	Interior		
	a ≤ 3 m		
Peso da pedra artificial (kg/m²)	**≤ 32 kg/m²**	**Até 60 kg/m²**	**Até 120 kg/m² (3)**
Tipo Placa	Placo® PPM Duragyp Activ'air® Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM	Glasroc® X Aquaroc® (<50 kg/m²) Habito® PPM	Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM
Tamanho da pedra e dimensão da junta adequada	≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm + fixação mecânica(3)		≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm(3) ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm(3) ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm + fixação mecânica(3)
Método de colagem	≤ **30x30** - colagem simples **> 30x30** — colagem dupla		
Porosidade da pedra artificial	< 5 %		
Argamassa de colagem	≤ **30x30** webercol flex XL+, webercol XXL ≤ **60x60** webercol flex XL+, webercol XXL ≤ **120x60** webercol flex XL+ + fixação mecânica		
Argamassa de betumação	webercolor art webercolor premium webercolor flex webercolor evolution		
Acabamento da placa	Deverá tratar-se as juntas antes da colagem Não é necessário o uso de primário ou membrana impermeabilizante		
Critério de deflexão	L/240		
Montantes em Divisórias (Requisitos mínimos)	M48 Máx. a 600 mm Espessura ≥ 0,6 mm		2xM48 Máx a 400 Espessura ≥ 0,6 mm
Montantes em revestimentos (Requisitos mínimos)	M48 Máx. a 600 mm escoramentos ≤ 1 m		
Separação máxima de parafusos	300 mm		

(3) Pedra com medidas superiores a 60x60cm, ou com mais de 60 kg/m2, deve ser instalada assente no pavimento com espadores rigidos entre as pedras. Estes espassadores não serão removidos e serão cobertos com a argamassa.

Interior	
3 m < a ≤ 6 m	
≤ 32 kg/m²	**Até 60 kg/m²**
Placo® PPM Duragyp Activiair® Glasroc® X Aquaroc® Habito® PPM	Glasroc® X Aquaroc® (< 50 kg/m²) Habito® PPM
≤ **30x30** - Juntas ≥ 2 mm ≤ **60x60** - Juntas ≥ 3 mm ≤ **120x60** - Juntas ≥ 3 mm + fixação mecânica(3)	
≤ **30x30** - colagem simples **> 30x30** - colagem dupla	
< 5%	
≤ **30x30** webercol flex XL+, webercol XXL ≤ **60x60** webercol flex XL+, webercol XXL ≤ **120x60** webercol flex XL+ + fixação mecânica	
webercolor art webercolor premium webercolor flex webercolor evolution	
Deverá tratar-se as juntas antes da colagem Não é necessário o uso de primário ou membrana impermeabilizante	
L/360	
Deverá ser calculado de acordo com o critério de peso e deflexão Espessura ≥ 0,6 mm	
M48 Máx a 600 mm escoramentos ≤ 1 m	
300 mm	

placo
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN PORTUGAL, S.A.

Rua da Carreira Branca
Zona Industrial da Taboeira
3800-055 Aveiro

234 10 10 10

construir.saint-gobain.pt
info.portugal@saint-gobain.com