

# MAGOX<sup>®</sup> Board

*incombustível, anti-humidade e alta dureza*

**Soluções de construção sustentável e resistente ao fogo**



**MGO<sup>®</sup> BOARD**  
PLACA ÓXIDO DE MAGNÉSIO

CE

ETA 15/0634



# INCOMBUSTÍVEL, FÁCIL DE APLICAR E SUSTENTÁVEL

Após a última conferência climática em Paris, todos percebemos a necessidade de reduzir drasticamente as emissões de CO<sup>2</sup>, de forma a restringir o aumento da temperatura da Terra. No entanto, uma das perguntas mais importantes é: como poderemos rapidamente alcançar resultados?

Além das principais fontes de emissão de CO<sup>2</sup>, como carros, aviões, navios e fábricas a carvão, existem também as menos óbvias, como os materiais usados na construção. Até à presente data, confiamos muito no cimento para construir edifícios e estruturas comerciais e não comerciais, tornando o cimento o material de construção mais utilizado no mundo.

O que muitas pessoas não sabem é que são libertadas grandes quantidades de CO<sup>2</sup> na fabricação e cura do cimento. É seguro assumir que a indústria de cimento e betão é responsável por 5% das emissões globais de CO<sup>2</sup>!

Além das iniciativas já tomadas para tornar o cimento e o betão mais ecológicos, devemos continuar a procurar alternativas e outras formas de inovar a indústria da construção. É particularmente importante quando levamos em conta a crescente urbanização em países

emergentes como a Índia, onde o governo foi forçado a desenvolver planos rigorosos para reestruturar 100 dos seus maiores centros urbanos. Essas chamadas cidades inteligentes precisam desesperadamente de materiais de construção bons e sustentáveis e podem ser vistas como manifestações dos principais desafios de construção que estão a surgir. A esse respeito, a Índia está na mesma liga que a Nigéria e outros países africanos.

Essa busca por inovação sustentável, juntamente com a minha paixão pela arquitetura, resultou na fundação da SINH Building Solutions. A empresa oferece soluções inovadoras e sustentáveis de construção baseadas em produtos de óxido de magnésio. Essas soluções ajudam a criar métodos mais rápidos e flexíveis de construção e, mais importante, reduzem significativamente a nossa pegada de carbono.

Tenho o prazer de convidá-lo a descobrir como os nossos produtos podem agregar valor ao seu projeto de construção. Se deseja obter mais informações, não hesite em nos contactar.

Gostáramos muito de ouvir a sua opinião!



Jan Engels

Disclaimer:

As informações fornecidas neste catálogo foram recolhidas com o máximo cuidado. No entanto reservamos sempre alterações de produtos, especificações técnicas, apresentações visuais ou qualquer outro tipo de informação neste folheto.

# CONTEÚDOS



## SOLUÇÕES INOVADORAS

4



## INTERIORES

6



## OUTRAS APLICAÇÕES

8



## PROJETOS DE REFERÊNCIA

9



## MANUAL DE INSTALAÇÃO

10

Serrar e cortar

10

Instalação

11

Acabamento de paredes interiores

12

Armazenamento, transporte e segurança

13



## INFORMAÇÃO ADICIONAL E DISPONIBILIDADE

14

# SOLUÇÕES INOVADORAS



A placa **MAGOXX®** é o produto mais importante da **SINH™ - Soluções de Construção**. As placas de óxido de magnésio **MAGOXX®** são de alto desempenho, e oferecem soluções de construção inovadoras e sustentáveis para projetos de construção e renovação. As placas podem ser aplicadas no interior e exterior.

## As soluções **MAGOXX®**:

- › Ajudam a construir mais rápido e mais flexível
- › Permitem obedecer aos mais rígidos padrões de construção
- › Reduzem significativamente os custos de construção
- › Impactam positivamente na sustentabilidade
- › Reduzem a pegada de CO<sup>2</sup> e o consumo de água

A placa **MAGOXX®** é uma placa de desempenho mais "ecológica", comparativamente às placas resistentes ao fogo tradicionais, como por exemplo, placas de

multiplex, placas de gesso, fibrocimento e OSB.

## Aplicações ilimitadas

A placa **MAGOXX®** pode ser usada numa infinidade de aplicações em interior e exterior em construção de alvenaria, construção de aço leve, em edifícios comerciais e não comerciais.

A placa **MAGOXX®** é muito solicitada para o **revestimento de estruturas em light steel framing**. Podem ser utilizadas na construção de:

- › Paredes exteriores
- › Paredes interiores em zonas secas e húmidas
- › Construção de pisos e tetos
- › Revestimento de vigas e colunas de aço
- › Design de interiores

## Certificação

A placa **MAGOXX®** é certificada pela CE, foi exaustivamente testada e responde a todas as diretrizes europeias no campo da saúde, segurança e meio ambiente.



ETA 15/0634



### Segurança contra incêndios

A placa MAGOXX® é incombustível (Classe A1). Quando usada corretamente, uma placa de 9 mm pode facilmente resistir ao fogo por mais de 60 minutos (de acordo com a EN 1364-1: R015).



### Fácil de manusear, rápido de instalar

As placas MAGOXX® podem ser facilmente cortadas, perfuradas ou modeladas usando ferramentas comuns. Graças à sua superfície lisa e excelentes qualidades adesivas, MAGOXX® facilita o processo de acabamento. Pode até não ser aplicado nenhum acabamento.



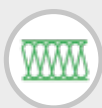
### Resistência ao impacto

As placas MAGOXX® são fortes e duráveis e oferecem alta resistência ao impacto. São ideais para edifícios expostos a altos impactos, como divisórias em escolas, hospitais, edifícios públicos ou de lazer. Mesmo em contacto direto com estruturas metálicas, não há corrosão na galvanização.



### Não prejudicial à saúde

As placas MAGOXX® não são tóxicas, são isentas de silicatos e amianto.



### Isolamento térmico e acústico

As placas MAGOXX® têm excelentes características de isolamento térmico e acústico. São muito eficientes energeticamente e cumprem todos os padrões de desempenho acústico.



### Impermeável e à prova de humidade

As placas MAGOXX® são resistentes à água. Podem estar expostas à chuva no decorrer da construção, e não se deterioram quando imergidas em água ou expostas a ciclos de congelamento/descongelamento.

## Comparando alternativas à placa MAGOXX®

A visão geral abaixo (ilustração 1) mostra como os produtos alternativos se comportam em comparação com MAGOXX®.

	Material				
	Placa MAGOXX®	Silicato de Cálcio	OSB	Fibro-cimento	Placa de Gesso
Resistência ao fogo	++	++	--	+	+ -
Reciclabilidade	++	--	+	-	+
Emissões de CO <sub>2</sub>	++	+	++	--	--
Economia de espaço	++	++	--	-	--
Resistência à humidade	++	+ -	--	+ -	--
Moldagem	++	++	-	++	-
Custos	+ -	--	++	+	++

Ilustração 1



# INTERIORES

---



**A placa MAGOXX® oferece soluções para construção nova ou renovação. O uso de uma placa muito fina como a placa MAGOXX® oferece muitos benefícios práticos. As placas podem ser usadas num grande número de aplicações em interior e exterior, como:**

- › Paredes interiores em zonas secas e húmidas
- › Construção de pisos e tetos
- › Revestimento de vigas e colunas de aço
- › Design de interiores

A placa MAGOXX® é uma excelente alternativa à placa de gesso tradicional.

## **Para grandes e pequenos profissionais**

A placa MAGOXX® é usada por empresas de construção, de renovação, fabricantes de estruturas pré-fabricadas, entre outros. Devido à sua fácil aplicação, também é muito usada em pequenas obras de remodelação.

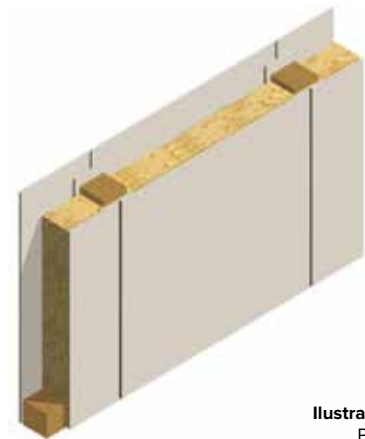
## **Alta performance e sustentabilidade**

A placa MAGOXX® é uma excelente opção para projetos que exigem alta qualidade e baixo impacto ambiental. As placas são 100% recicláveis, isolantes e com baixa emissão de CO<sub>2</sub> na fabricação (incluindo transporte). O uso da placa MAGOXX® ajuda a alcançar altas pontuações de sustentabilidade.



## Paredes

A placa MAGOXX® é a placa ideal para construção de paredes interiores divisórias. É resistente ao fogo e ao impacto, leve, altamente isolante e permite qualquer acabamento. Mesmo nos ambientes mais húmidos, a placa MAGOXX® não se deteriora ou hospeda fungos e insetos. A placa é fácil para manusear e pode ser aparafusada em estruturas de madeira ou metal usando ferramentas elétricas comuns. A placa MAGOXX® é incombustível (Classe A1). Quando usada corretamente, uma placa de 9 mm pode facilmente resistir ao fogo por mais de 60 minutos (de acordo com a EN 1364-1: R015). Isso significa que cumpre os mais rigorosos requisitos de segurança contra incêndio.



**Ilustração 2**  
Parede

## Pavimentos

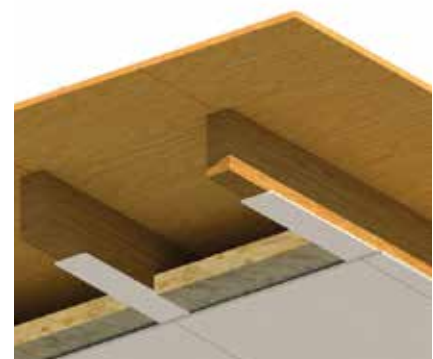
Graças às suas propriedades mecânicas superiores, a placa MAGOXX® de 18 mm é muito adequada para a construção de pisos e pavimentos. Além disso, as placas são fáceis de manusear, cortar e modelar, para a aplicação de qualquer quecimento radiante.



**Ilustração 3**  
Pavimento

## Teto com dupla placa de gesso?

Isso é coisa do passado. Um chão/teto com placa MAGOXX® de 9 mm pode, de acordo com um teste de incêndio (EN12345), resistir ao fogo por mais de 60 minutos. Ideal para renovações em casas de madeira e aço leve. As placas MAGOXX® podem ser cortadas e instaladas facilmente, e são fáceis de finalizar. Compado com os tetos normais, o uso de placa MAGOXX® economizará tempo, mão-de-obra e custos.



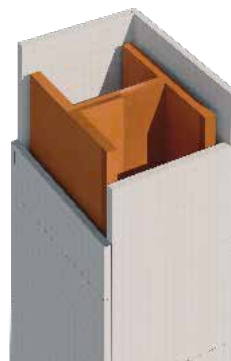
**Ilustração 4**  
Tetos

# OUTRAS APLICAÇÕES

## Revestimento de vigas em aço e colunas

MAGOXX® é a placa ideal para aumentar a resistência ao fogo de materiais não resistentes ao fogo. Embora o revestimento de colunas seja a aplicação mais comum para as proteger do fogo, a placa MAGOXX® é também ideal para revestir condutas de ar-condicionado.

Foram testadas várias estruturas de aço protegidas com placa MAGOXX® de 15 mm, e confirmou-se que é um produto muito promissor que aumenta a resistência ao fogo nas construções em aço.



**Ilustração 5**  
Proteção ao fogo de uma viga, com placa MAGOXX®

## Projetos de interiores

As placas MAGOXX® são fáceis de manusear e oferecem excelentes qualidades plásticas. Têm sido amplamente utilizadas em projetos de interiores de pequena e grande dimensão, construção de cozinhas, zonas húmidas, banheiros públicos, fachadas decorativas e interiores com controlo climático.

As placas MAGOXX® oferecem inúmeras possibilidades: podem ser revestidas com qualquer laminado (madeira, folheado, plástico, pedra), mantendo a resistência ao fogo. As placas MAGOXX® podem ser facilmente cortadas e trabalhadas com CNC ou tecnologia de corte de água.



**Ilustração 6**  
Projetos de interior com MAGOXX®

## Exteriores

MAGOXX® é uma placa resistente ao fogo, ideal para o revestimento de fachadas. O uso da placa oferece muita liberdade, podendo ser aplicada junto com qualquer material (madeira, folheado, plástico, pedra, ferro), mantendo sempre inalteradas as suas características de resistência. A placa MAGOXX® é muito solicitada para o **revestimento de estruturas em light steel framing**.



**Ilustração 7**  
Fachada com placa MAGOXX®



# PROJETOS DE REFERÊNCIA

## CityHub de Roterdão

Cityhub representa o futuro dos hotéis low cost. Quartos tradicionais de hotel foram transformados em unidades futurista de dormir, os funcionários do lobby foram substituídos por uma app com uma função de conversa, e os hóspedes fazem check-in com uma pulseira digital. É a melhor configuração da geração Y: uma geração que adora tecnologia, viajar, e sente-se em casa em ambientes online.

A MAGOXX® orgulha-se de ter fornecido as unidades para o hotel de Roterdão. A placa MAGOXX® foi o produto ideal para o projeto destas 2 unidades; Apesar das paredes finas (33 mm), os hóspedes podem dormir em silêncio devido à excelente qualidade e isolamento da placa. A MAGOXX® também oferece a mais alta Classificação (A1), garantindo assim a segurança dos hóspedes.

Outro CityHub foi inaugurado em Copenhaga em 2019.



## Renovação em Roterdão

Foram renovados quatro edifícios ao longo do Schieweg, em Roterdão. Os edifícios foram completamente despidos e reconstruídos com materiais e energias sustentáveis. A placa MAGOXX® serviu de base para este projeto. Foram aplicadas placas de 9 mm por baixo das vigas de madeira que estão entre cada piso. Isso criou uma resistência ao fogo de 60 minutos. Entre vigas foi adicionado uma camada de lã mineral de 50 mm. Os pisos consistem em placas MAGOXX® de 24 mm. Todo o piso tem

aquecimento que foi colocado em ranhuras, fresadas nas placas, aplicado no local. O piso foi depois coberto com placa MAGOXX® de 4 mm e betonilha.

A placa MAGOXX® foi utilizada devido à conveniência e flexibilidade que oferece. Ao renovar edifícios antigos é costume encontrar problemas, cantos que não são retos ou diferenças de altura. Por causa do fácil manuseamento e aplicação da placa MAGOXX®, os problemas tornam-se muito mais fáceis de resolver.



# Serrar e cortar

## Serrar e cortar

As placas MAGOXX® podem ser serradas, cortadas, perfuradas ou moldadas com ferramentas comuns e fixadas mecânicamente usando pregos ou parafusos. Para maximizar o resultado com uma serra circular, é recomendado uma velocidade de corte de 45-50 m/s. Ao usar lâminas padrão, usar 3000 RPM.

## Ferramentas necessárias

Não é necessária nenhuma ferramenta especial para trabalhar a placa MAGOXX®.



Aparafusadora



Parafusos



Proteções



Berbequim

## Poeira

A poeira será liberada ao serrar/cortar a placa MAGOXX®. A inalação excessiva de poeira por períodos longos pode causar irritação ou problemas de saúde. Recomendamos, portanto, evitar altas concentrações de poeira de MgO usando coletores de poeira e/ou equipamentos de proteção individual.

## Proteção

Ao trabalhar com placas MAGOXX®, recomendamos o uso de proteções.



Máscara



Proteção auditiva

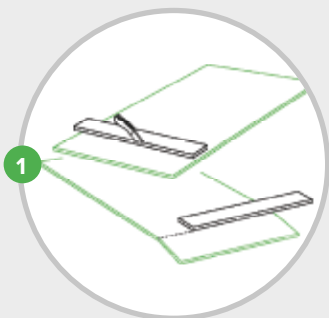


Óculos



Luvas

## Como serrar e cortar a placa MAGOXX®:



Cortar nos dois lados com uma ponta afiada ou faca. Quebrar ao longo do corte



Usar a serra circular ao longo de uma linha guia auxiliar



As placas MAGOXX® podem ser cortadas com ferramentas comuns

# Instalação

## Posicionamento

Verifique se há espaço suficiente entre placas MAGOXX® para evitar contacto.

Recomendação: divida o tamanho da placa por 2 (placas de 9 mm / juntas de 4 mm). As placas MAGOXX® podem ser usadas com perfis em C, perfis em U, perfis em M, perfis galvanizados e ripas de madeira.

## Ferramentas necessárias

Não é necessária nenhuma ferramenta especial para trabalhar a placa MAGOXX®.



Serra circular



Aparafusadora



Berbequim



Serrote



Parafusos



x-ato

## Parafusos

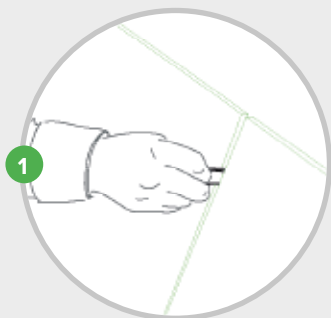
Todos os parafusos usados na instalação das placas MAGOXX® devem ser à prova de corrosão, especialmente quando usadas ao ar livre.

Tamanhos recomendados de parafusos:

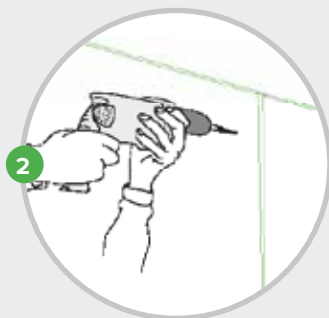
Espessura da placa	Comprimento do parafuso	Distância da borda
6 mm	25 mm	15 mm
9 mm	25 mm	15 mm
12 mm	32 mm	20 mm
18 mm	45 mm	20 mm

Certifique-se de que os parafusos ou pregos estejam suficientemente apertados e ajustados, para que não haja superfícies irregulares ao finalizar a placa MAGOXX®.

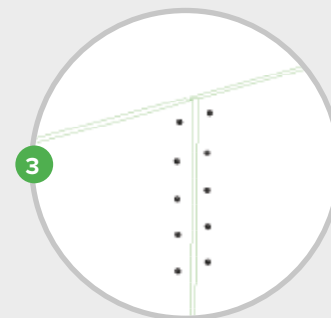
## Como posicionar e instalar a placa MAGOXX®:



Deixar uma junta de 3 mm entre placas



Aparafusar a placa



Deixar 15/20 mm entre os parafusos e as bordas

# Acabamento de paredes interiores

## Reboco

Depois da aplicação das placas MAGOXX®, recomendamos o enchimento de juntas com Bostik ISR 70-03 ou material de enchimento de juntas semelhante. Ao rebocar toda a superfície, recomendamos o uso de dupla camada de Rapid Fassade da Novatio. Usar uma espátula para suavizar as camadas de massa. Leia sempre as instruções antes de começar. Certifique-se de que a massa de acabamento das juntas seja aplicada à temperatura ideal (entre +5° C e +30° C).

## Ferramentas necessárias

Não é necessária nenhuma ferramenta especial para trabalhar a placa MAGOXX®.



Ferramentas de pintura



Ferramentas de reboco



Proteções

## Pintura

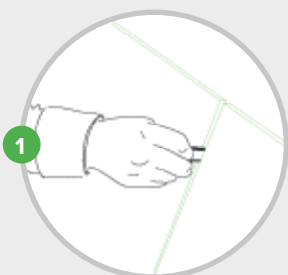
As placas MAGOXX® são muito absorventes e, portanto, aconselhamos uma camada de primário antes da pintura. A Beissier Primer PrimPlaca provou ser eficaz. Depois de uma aplicação de Beissier Primer PrimPlaca sobre a placa MAGOXX®, pode ser usada tinta padrão para colorir a superfície. São recomendadas pelo menos duas camadas. Toda a superfície exposta deve ser preparada e pintada para evitar humidade.

Verifique que as placas MAGOXX® estão completamente secas e limpas antes de pintar.

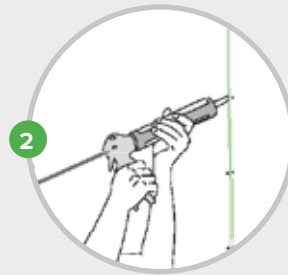
## Fita de acabamento

Recomendamos o uso de uma fita de acabamento resistente a álcalis.

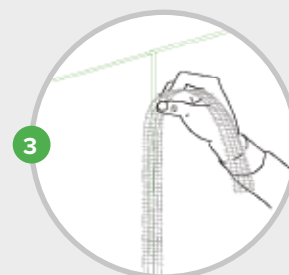
## Como acabar uma parede interior:



1 Antes de terminar as juntas, verifique se a placa MAGOXX® está limpa e seca



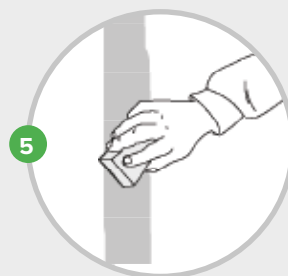
2 OPCIONAL: Encher juntas com o Bostik ISR 70-03 ou outro material de enchimento similar



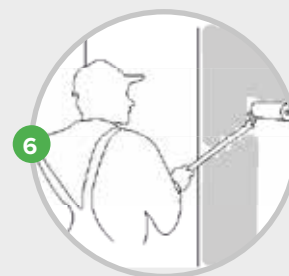
3 Aplique fita de acabamento resistente a álcalis sobre as juntas



4 Use massa de juntas ou outro material de enchimento para ocultar parafusos/pregos. Deixar secar por 3 horas



5 Lixe a superfície para alisar a massa. Se necessário, adicionar material de enchimento adicional

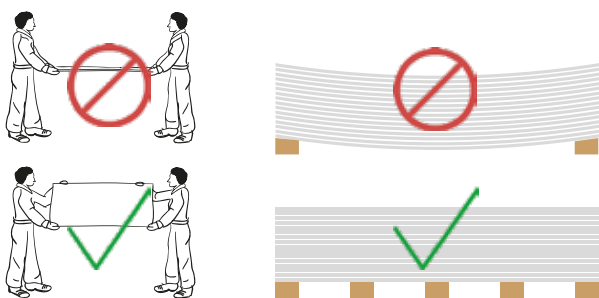


6 Cubra toda a superfície com primário antes de pintar, ou se o espaço for húmido

# Armazenamento, transporte e segurança

## Transporte e armazenamento

As paletes devem ser armazenadas num local plano, seco, coberto e bem ventilado. As paletes devem de preferência ser cobertas durante o transporte.



Deve-se ter cuidado ao manusear as placas. As placas não suportam carga.

## Saúde

Proceder ao controle de emissões de poeira. Se possível, fazer poeira em áreas bem ventiladas (ou seja, no exterior). A ventilação do local deve ser garantida ao perfurar ou cortar. Evite a inalação de poeira. Recomendamos o uso de serras circulares redutoras de poeira e/ou com extração a vácuo.

## Procedimento de limpeza

Pode ser usada água para limpar a poeira. Um aspirador industrial, equipado com um filtro eficaz, é mais eficaz do que varrer manualmente.

## Segurança



**Olhos:** use óculos de proteção que ofereçam proteção contra poeira.



**Pele:** use camisa de manga comprida, calça comprida, um boné e luvas para garantir que a poeira e outros detritos não entrem em contato com a pele.



**Inalação:** Se trabalhar num local que não garanta o controle de emissões de poeira, use proteção pessoal adequada, ou seja, uma máscara com filtro de poeira tipo P2 (para poeira fina).



**Local de trabalho:** Inalação excessiva de poeira por longos períodos pode causar irritação ou problemas de saúde. Portanto, recomendamos evitar altas concentrações de poeira de MgO usando coletores de poeira e/ou equipamento de proteção individual.



**Resíduos:** Elimine os resíduos de acordo com a legislação em vigor. As placas MAGOXX® não contêm amianto. Consulte a nossa folha de Segurança & Materiais para aconselhamento sobre a eliminação de resíduos.



# Informação adicional

## Performance do produto

Todos os nossos produtos são testados respeitando os padrões de qualidade europeus de acordo com ETAG 018: ORIENTAÇÃO PARA A APROVAÇÃO TÉCNICA DE PRODUTOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO. Isso significa que todos os nossos produtos foram exaustivamente testados e cumprem todas as diretrizes europeias no campo da saúde, segurança e meio ambiente.



Teste a resistência à tração  
Executado por RDA Bouwtechnologie Utrecht

Testes de performance	
Certificação CE (NB 0620)	ETA 15/0643
Resistência à flexão	ETAG 18-1 / 18-4, EN 12467 norm 5.2.4 & 7.3.2
Resistência à tração (perpendicular ao plano da placa)	EN 326-1, EN 319
Resistência à tração (paralelo ao plano da placa)	ETAG 18-1 / 18-4, EN 789 norm 9
Força compressiva	ETAG 18-1 / 18-4, EN 789 norm 8
Parede resistente ao fogo (armações de madeira e metal: 60 minutos)	EN 1364-1:2015
Colunas e vigas de aço resistentes ao fogo (60 minutos)	EN 13381-4
Resistência à água	EN 12467: 2012
Classe de transmissão de som	ASTM E90 & ASTM E413

Especificações técnicas placa MAGOXX®

	MAGOXX® 6 mm	MAGOXX® 9 mm	MAGOXX® 12 mm	MAGOXX® 18 mm
Densidade volumétrica	1.000 kg/m <sup>3</sup>	1.000 kg/m <sup>3</sup>	1.000 kg/m <sup>3</sup>	1.000 kg/m <sup>3</sup>
Reação ao fogo	A1	A1	A1	A1
Teor de humidade (20 °C, 65% RV)	18,1%	18,1%	18,1%	18,1%
Condutividade térmica		0,213 W/(m*K)	0,231 W/(m*K)	
Condutividade acústica (folha única)		26 dB	27 dB	28 dB
Resistência à flexão	19,81 N/mm <sup>2</sup>	13,4 N/mm <sup>2</sup>	12,33 N/mm <sup>2</sup>	8,02 N/mm <sup>2</sup>
Elasticidade	5.315 N/mm <sup>2</sup>	4.599 N/mm <sup>2</sup>	4.317 N/mm <sup>2</sup>	4.288 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à tração paralela	4,81 N/mm <sup>2</sup>	2,61 N/mm <sup>2</sup>	2,80 N/m <sup>2</sup>	2,95 N/mm <sup>2</sup>
Força compressiva	11,50 N/mm <sup>2</sup>	10,58 N/mm <sup>2</sup>	10,06 N/mm <sup>2</sup>	14,36 N/mm <sup>2</sup>
Resistência ao puxão do prego		394,5 N		

Especificações técnicas placa MAGOXX®

## Garantia de qualidade

A SINH Building Solutions oferece produtos de qualidade premium, assistência técnica e atendimento ao cliente. A SINH Building Solutions implementa rigorosos controles de qualidade em todas as suas linhas de produtos. Os lotes de produção tem número de série e marca registrada MAGOXX®.

## Escolha Verde

As placas MAGOXX® são livres de amianto e silicatos. São 100% recicláveis e possuem uma baixa pegada de carbono. Estes recursos "verdes" significam que os nossos produtos contribuem diretamente para a sustentabilidade de todos os projetos em que são usados.

# Disponibilidade

MAGOXX® está disponível nos seguintes tamanhos e espessuras. A cor padrão das placas é branco, mas podem ser fabricadas outras cores.

Comprimento x largura (mm)	Espessura (mm)	Cor
2.000 x 1.100 mm / 2.400 x 1.100 mm	9 mm	branco (standard)
2.400 x 1.100 mm	12 mm	branco (standard)
600 x 2.400 mm (com encaixe macho/fêmea nas 2 faces de 2.400 mm)	18 mm	branco (standard)

Disponibilidade Placa MAGOXX®

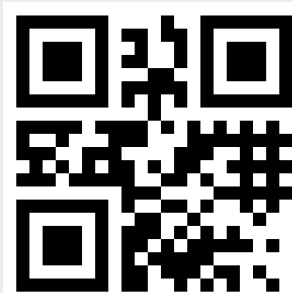
## Acabamento

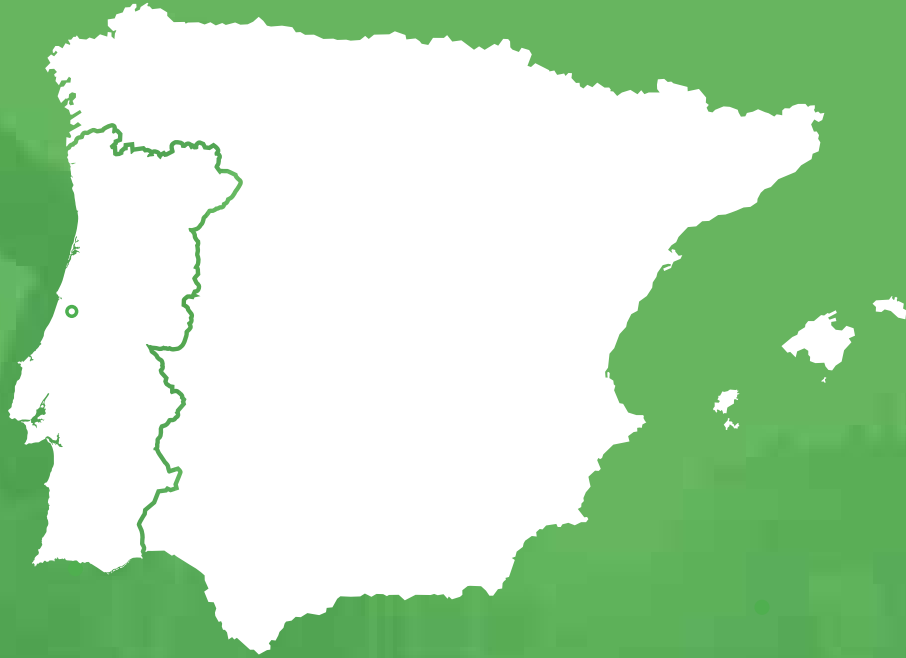
As placas MAGOXX® tem a frente lisa. Os clientes podem decidir se desejam ou não lixar a superfície reversa. As diferenças de espessura podem ser evitadas quando a parte reversa das placas MAGOXX® é lixada.

## Suporte técnico

Entre em contato com o suporte técnico para obter assistência acerca de qualquer produto ou serviço MAGOXX®. Visite o site, onde encontrará informações úteis sobre nossos produtos, seus benefícios e como usá-los.

[www.mgoboard.pt](http://www.mgoboard.pt)





**MGO Board**

Rua da Indústria LT 16-C  
Zona Industrial da Formiga  
3100-515 Pombal  
Portugal

T +351 910 365 215  
mgo@mgoboard.pt  
www.mgoboard.pt

**MGO**®  
**BOARD**  
PLACA ÓXIDO DE MAGNÉSIO

IMPORTADOR OFICIAL NA PENÍNSULA IBÉRICA:

**MAGOXX**® **Board**

*incombustível, anti-humidade e alta dureza*