

## 1. Aspeto do produto

EQUITONE [natura] é um painel de fibrocimento de alta densidade com um núcleo colorido em massa, e um acabamento acrílico de dupla camada semitransparente colorido que faz com que a estrutura (fibras) do material transpareça.

As irregularidades, as diferenças de tonalidade e os vestígios do processo de fabrico fazem parte das características naturais do material. A parte traseira recebe um revestimento transparente de selagem.

## 2. Cor

EQUITONE [natura] está disponível numa vasta gama de cores padrão e especiais, fabricadas com base em vários núcleos/bases coloridos em massa, como mostra a tabela de cores abaixo.

As variações de cor fazem parte das características naturais do material. A tolerância de tonalidade permitida entre os materiais EQUITONE [natura] é mínima e é medida de acordo com o modelo de cor CIELAB. As médias secas admissíveis de três leituras são  $\Delta L^*$  (luminosidade) de  $\pm 2,0$ ,  $\Delta a^*$  (+vermelho/verde) de  $\pm 1,0$  e  $\Delta b^*$  (+amarelo/azul) de  $\pm 1,0$ , em comparação com a amostra de referência da produção e medida com o mesmo dispositivo.

Cores disponíveis



Nota: Não é possível mostrar realisticamente as cores disponíveis na literatura, pelo que a escolha final das cores deve ser feita com amostras. Encomende as suas amostras no sítio Web [www.equitone.com](http://www.equitone.com)

### 3. Composição do produto

Os painéis EQUITONE [natura] são constituídos por cimento, água, cargas minerais, fibras de celulose, fibras sintéticas de reforço, pigmentos de cor inorgânicos (consoante a cor) e um revestimento acrílico.

### 4. Método de produção

EQUITONE [natura] é um material de fibrocimento curado ao ar, altamente comprimido, fabricado na Alemanha (Europa).



Os painéis EQUITONE [natura] são fabricados através do processo Hatschek, em que os materiais de base, que são principalmente cimento, fibras, celulose, pigmentos e água, são primeiro misturados para formar uma pasta. Esta pasta é depois bombeada para várias cubas com peneiras cilíndricas rotativas na superfície das quais se forma uma película de fibrocimento através de um mecanismo de peneiração à medida que rodam, que é depois transferida para uma correia de feltro que se desloca por cima. Esta fina camada de fibrocimento é então desidratada antes de ser transferida através do tapete de feltro para um tambor de formação, no qual são recolhidas várias camadas de fibrocimento, que são espremidas até se atingir a espessura pretendida. Uma vez que isto acontece, esta placa fresca de fibrocimento é cortada por uma faca de corte automática. De seguida, um transportador transporta a placa para onde todas as placas são empilhadas com uma placa de aço de intercalação. As placas empilhadas são então altamente comprimidas, resultando num material de alta densidade.

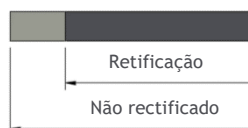
Segue-se um processo de cura em que os painéis endurecem à temperatura ambiente e sem pressão de vapor.

Subsequentemente, a EQUITONE [natura] recebe um revestimento de múltiplas camadas aplicado industrialmente na face frontal e um revestimento de selagem fisicamente equivalente na face posterior.

No caso de painéis recortados de fábrica, as arestas são rectificadas e adicionalmente seladas com selador de arestas da Luko.

## 5. Dimensões e tolerâncias

EQUITONE [natura] está disponível numa espessura padrão de 8 mm e também em espessuras de 12 mm para aplicações ou fixações específicas. Os painéis estão disponíveis em formatos não rectificadas (dimensão de produção) ou rectificadas (dimensão máxima utilizável).



**O painel não deve ser instalado com arestas não rectificadas.** Deve retificar cerca de 15 mm de cada uma das arestas não rectificadas (em bruto). As arestas cortadas têm de ser seladas com o selador de arestas da Luko.

Dimensões		
Espessura	8 mm	12 mm

Largura	
Retificação	1250 mm
Não retificado	1280 mm

Comprimento	
Retificação	2500 mm / 3100 mm
Não retificado	2530 mm / 3130 mm

Tolerâncias <sup>1</sup> (para painéis cortados e rectificados)		
Espessura	± 0,6 mm	± 0,9 mm
Largura	± 1 mm	
Comprimento	± 1 mm	
Quadratura	± 1,0 mm/m	

Tolerâncias <sup>1</sup> (para painéis não rectificados)		
Espessura	± 0,6 mm	± 0,9 mm
Largura	± 6 mm	
Comprimento	± 8 mm	
Quadratura	± 1,0 mm/m	

Peso por m <sup>2</sup> (seco ao ar)		
	15,4 kg/m <sup>2</sup>	22,8 kg/m <sup>2</sup>

Peso por painel (sem palete)		
2500 x 1250 mm (retificação)	48,1 kg	71,3 kg
3100 x 1250 mm (retificação)	59,7 kg	88,4 kg
2530 x 1280 mm (não retificado)	49,9 kg	73,8 kg
3130 x 1280 mm (não retificado)	61,7 kg	91,4 kg

**Embalagem**

Número de painéis na palete	30	20
-----------------------------	----	----

**Superfície útil por palete**

2500 x 1250 mm (retificação)	93.75 m <sup>2</sup>	62.5 m <sup>2</sup>
3100 x 1250 mm (retificação)	116.25 m <sup>2</sup>	77.5 m <sup>2</sup>

**Tolerância de cor (CIELAB) <sup>2</sup>**

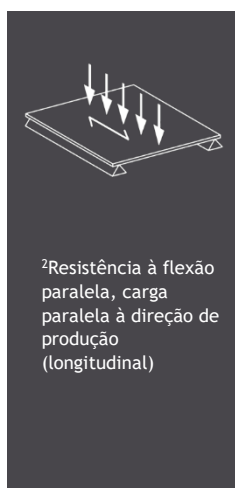
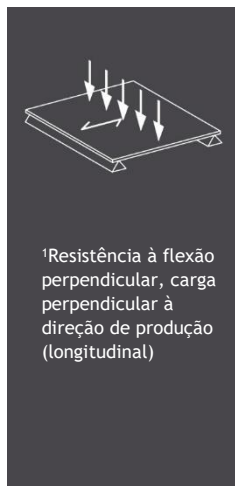
$\Delta L^*$ , luminosidade	$\pm 2.0$
$\Delta a^*$ , + vermelho/ - verde	$\pm 1.0$
$\Delta b^*$ , + amarelo/ - azul	$\pm 1.0$

<sup>1</sup> As tolerâncias de fábrica para painéis rectificadados e não rectificadados superam os requisitos das tolerâncias dimensionais EN12467 Nível I e II, respetivamente.

<sup>2</sup> A tolerância de cor só deve ser medida em superfícies secas.

## 6. Propriedades dos materiais

As placas de revestimento EQUITONE [natura] estão em conformidade com os requisitos da norma EN 12467:2012+A2:2018 "Placas planas de fibrocimento - Especificação do produto e métodos de ensaio". Os resultados abaixo são apresentados conforme definido pela norma.



Classificação			
Tipo de produto	EN12467	NT	
Classificação da durabilidade	EN12467	Categoria A	
Classificação da resistência	EN12467	Classe 4	
Tolerâncias dimensionais painéis rectificadados	EN12467	Nível I	
Tolerâncias dimensionais painéis não rectificadados	EN12467	Nível II	

Requisitos e características físicas				
Densidade média	seco	EN12467	1750	kg/m <sup>3</sup>
Carga morta característica g <sub>k</sub> (8mm)		-	0.17	kN/m <sup>2</sup>
Carga morta característica g <sub>k</sub> (12mm)		-	0.26	kN/m <sup>2</sup>
Movimento da humidade	30-90 %	EN12467	0.1	%
Resistência carat. à flexão perp. <sup>1</sup>	ambiente	EN12467	24.0	MPa
Resistência carat. à flexão par. <sup>2</sup>	ambiente	EN12467	18.5	MPa
Fator de segurança parcial γ <sub>m</sub> <sup>3</sup>	ambiente	-	2.0	-
Módulo médio de elasticidade	ambiente	EN12467	12,000	MPa
Ensaio de impermeabilidade à água		EN12467	Sem gotas/Passé	

<sup>3</sup> Recomendação para o conceito de segurança de acordo com a norma Eurocódigo, caso não existam regulamentos nacionais.

Requisitos de durabilidade		
Ensaio congelação-descongelação painel cat. A	EN12467	Passé
Ensaio calor-chuva painéis cat. A	EN12467	Passé
Teste da água quente	EN12467	Passé
Ensaio de imersão-secagem	EN12467	Passé

Incêndio e segurança		
Reação ao fogo	EN13501	A2-s1,d0

Outras características				
Movimento térmico	α	-	0.01	mm/mK
Condutividade térmica	λ	-	0.407	W/mK
Teor de humidade a 20°C, 65 % de humidade		-	< 6	M.-%
Rácio de Poisson	ν	-	0.2	-

Nota sobre as unidades: 1 K (grau Kelvin) = 1 °C, 1 MPa (Mega Pascal) = 1 N/mm<sup>2</sup>, M.-% = percentagem de massa

Nota: As placas EQUITONE [natura] também cumprem os requisitos da norma ISO8336:2017 "Placas planas de fibrocimento - Especificação do produto e métodos de ensaio"

## 7. Vantagens

Desde que as directrizes de aplicação sejam seguidas, os painéis de fibrocimento EQUITONE [natura] têm a seguinte combinação superior de propriedades em comparação com outros materiais:

- Reciclável de acordo com a Declaração Ambiental de Produto (EPD)
- Vida útil média de referência prevista de 50 anos (com base na EPD)
- Segurança contra incêndios (sem ignição de fogo, sem propagação de fogo)
- Melhoria do isolamento acústico da fachada
- Resistente aos raios UV
- Resistente a temperaturas extremas e ao gelo
- Resistente às intempéries
- Resistente a numerosos organismos vivos (fungos, bactérias, insectos, parasitas, etc.)
- Resistente a muitos produtos químicos
- Aspeto do material devido ao revestimento transparente
- Painel forte e rígido
- Testado contra o impacto de granizo

Trabalhar com o material:

- O material é fácil de furar, cortar e instalar com as ferramentas adequadas

## 8. Aplicações

EQUITONE [natura] pode ser utilizado em várias aplicações ventiladas, incluindo, mas não se limitando a:

- Fachada ventilada ou revestimento com ecrã de chuva
- Ombreira de janelas e portas
- Teto exterior: revestimento decorativo do teto
- Intradorso, beiral e oitão
- Revestimento de paredes e tectos interiores (sujeito à regulamentação local)

Para conhecer as restrições relativas às aplicações acima mencionadas, leia as directrizes de aplicação específicas.

Os painéis podem ser fixados à face ou ocultos com as soluções de fixação Etex proprietárias ou recomendadas.

EQUITONE [natura] não pode ser utilizado nas seguintes aplicações, mas não se limita a elas: Aplicações internas expostas à humidade direta, por exemplo, áreas húmidas, situações de contacto direto com neve ou gelo, aplicações expostas a temperaturas superiores a 80°C a longo prazo e aplicações em telhados.

## 9. Aspectos de saúde e segurança

Durante a maquinaria mecânica dos painéis, podem ser libertadas poeiras que podem irritar as vias respiratórias e os olhos. Dependendo das condições de trabalho, deve ser prevista maquinaria adequada com extração de poeiras e/ou ventilação. A inalação de poeiras finas (tamanho respirável) contendo quartzo, particularmente quando em altas concentrações ou durante períodos prolongados de tempo, pode levar a doenças pulmonares e a um aumento do risco de cancro do pulmão. Para mais informações, visite [www.equitone.com](http://www.equitone.com) para obter a placa de informação de segurança mais recente.

## 10. Manutenção e limpeza

Consulte o Guia de "Informações de Limpeza EQUITONE" relevante.

## 11. Certificação



O fabricante pode - no âmbito do Regulamento Europeu n.º 305/2011 (CPR) - apresentar a Declaração de Desempenho (DOP) do produto, confirmando que o produto tem uma marcação CE. A marcação CE garante que o produto está em conformidade com os requisitos básicos determinados pela norma europeia harmonizada e aplicável ao produto.

A Declaração de Desempenho é apresentada de acordo com o CPR e pode ser consultada em [www.equitone.com](http://www.equitone.com).

A unidade de fabrico possui as versões mais recentes dos seguintes certificados ISO

- ISO 9001 Sistema de Gestão da Qualidade
- ISO 14001 Sistema de Gestão Ambiental
- ISO 45001 Saúde e segurança no trabalho
- ISO 50001 Sistema de gestão de energia

EQUITONE [natura] está certificado com uma Declaração Ambiental de Produto de acordo com a norma ISO 14025 ou EN 15804. A avaliação do ciclo de vida inclui a produção de matérias-primas e energia, a fase de fabrico propriamente dita e a fase de utilização dos painéis de fibrocimento. Para mais informações, consulte a Ficha de dados de sustentabilidade do material.

EQUITONE [natura] tem a certificação Cradle to Cradle ao nível Bronze.

## 12. Informação



Visite [www.equitone.com](http://www.equitone.com) para obter detalhes de contacto, mais informações e documentos técnicos.

### Declaração de exoneração de responsabilidade

As informações contidas neste documento estão correctas no momento da sua emissão. No entanto, devido ao nosso programa empenhado de desenvolvimento contínuo de materiais e sistemas, reservamo-nos o direito de alterar ou modificar as informações nele contidas sem aviso prévio. Visite [www.equitone.com](http://www.equitone.com) para garantir que tem a versão mais actualizada. Todas as figuras contidas neste documento são ilustrações e não devem ser utilizadas como desenhos de construção. Esta informação é fornecida de boa fé e não pode ser aceite qualquer responsabilidade por qualquer perda ou dano resultante da sua utilização. Este documento está protegido por leis internacionais de direitos de autor. A reprodução e distribuição total ou parcial sem autorização prévia por escrito é estritamente proibida. EQUITONE e os seus logótipos são marcas comerciais da Etex NV ou de uma filial da mesma. Qualquer utilização sem autorização é estritamente proibida e pode violar as leis relativas às marcas registadas.



[www.equitone.com](http://www.equitone.com)