

# MOSO<sup>®</sup> Bamboo N-durance produtos exterior

Informações técnicas

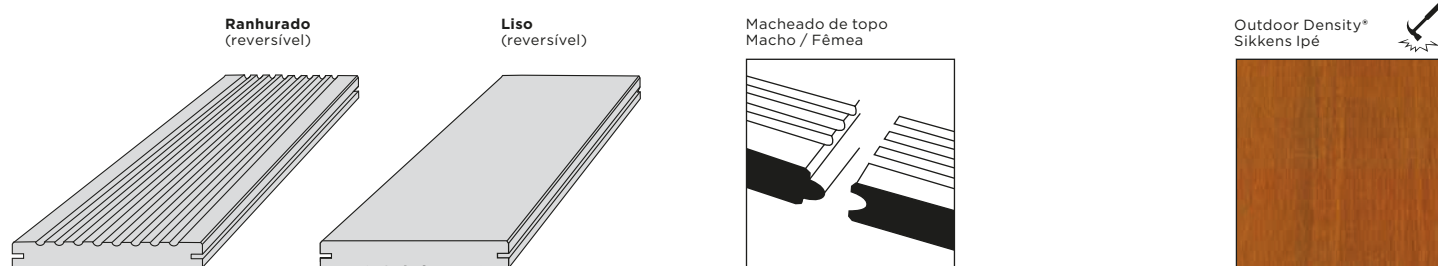


moso<sup>®</sup>

# MOSO® Bamboo N-durance Deck para exterior

## 1850 mm

MOSO® Bamboo N-durance Deck, é uma régua maciça feita através de tiras de bambu comprimidas. O Bamboo N-durance tem uma cor quente, acastanhada, resultante de um tratamento de pressão e vaporização nas tiras de bambu. Uma técnica especial de esmagar e comprimir as tiras de bambu, aumenta a estabilidade e a dureza, permitindo ao MOSO® Bamboo N-durance atingir as mais altas classificações de durabilidade nas apropriadas normas europeias. Uma vantagem única do deck MOSO® Bamboo N-durance é ser macheado de topo: esta característica só pode ser feita em materiais muito estáveis, permitindo assim que as régua encaixem num ilimitado comprimento. A forma simétrica proporciona a possibilidade de escolher entre a face lisa e a face ranhurada, com os clips MOSO® é também garantida uma rápida instalação. Como qualquer espécie de madeira tropical, quando exposta ao exterior, MOSO® Bamboo N-durance, ao longo do tempo vai acinzentar criando um aspecto muito natural.



T: Tratamento anti fungico superficial, **Sikkens**: Sikkens Cetol WF 771 Ipé. Laterais das régua protegidos com o selante Sikkens Kodrin WV 456.

Código de produto	Superfície	Acabamento	Ranhurado	Macheado de topo Macho/Fêmea	Raio no comprimento	Raio nos topos	Dimensões (mm)
BO-DTC171G-01	Ranhurado/Liso	T + Sikkens	Sim	Sim	R3	2 mm x 45°	1850x137x20

### resumo de instalação

- Instale uma sub-estrutura estável, fixa e durável.
- Identifique qual a superfície da régua que vai usar: lado liso ou ranhurado.
- Fixe as régua à sub-estrutura usando os clips (que devem ser inseridos nas ranhuras laterais das régua) ou alternativamente com parafusos (na superfície).
- Garanta uma pendente de 1-2% e assegure que existe uma boa ventilação.
- Após a instalação, assegure-se que é feita uma adequada limpeza e manutenção.
- Quando não é feita uma regular manutenção, o deck irá adquirir uma tonalidade acinzentada, e o aspecto e veio de bambu será cada vez menos visível.
- Bamboo N-durance está disponível pre-acabado Sikkens Cetol WF 771. Primeira manutenção deve ser feita aproximadamente um ano depois de instalado e assim sucessivamente.
- É necessária uma manutenção anual com o saurador Sikkens Cetol WF771 para que se mantenha o aspecto acastanhado inicial, e a resistência anti fungica.
- Armazene num local fresco, seco e sem luz solar directa, protegido das condições atmosféricas, do pó e sujidade.
- Para informações adicionais: Por favor consulte as instruções de instalação e manutenção.
- Versão completa disponível em ► [www.moso-bamboo.com/pt-pt/n-durance](http://www.moso-bamboo.com/pt-pt/n-durance)

### características técnicas e certificações

- Densidade: +/- 1200 kg/m<sup>3</sup>
- Resistencia à punção - Dureza Brinell: ≥ 9,5 kg/mm<sup>2</sup> (EN 1534)
- Reacção ao fogo: Class Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Resistência ao deslizamento: R 10 (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130)
- Modulo de Elasticidade: 12610 N/mm<sup>2</sup> (valor médio- EN 408)
- Resistência à flexão: 95,5 N/mm<sup>2</sup> (valor característico - EN 408)
- Durabilidade biológica: Classe 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), teste de simulador de envelhecimento / Classe 1 (EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1))
- Acabamento e tratamento superficial: De acordo com os regulamentos Europeus de produtos biocidas, não contendo produtos listados nas restrições da REACH (anexo XVII/lista candidatos).
- Eficiência contra fungos de superfície: Classe 0, Forte Estática de Fungos (EN ISO 846). Tratamento apenas superficial.
- Classe de uso: Classe 4 (EN 335)
- CO<sub>2</sub> neutro: relatório LCA TU Delft (ISO 14040/44) ([www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca))
- Declaração ambiental de produto - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.moso-bamboo.com/epd))
- FSC®: Produto disponível com certificação FSC® por pedido
- Contribuição LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), EQ 2, SS 7 v2009: MR 6, IEQ 4.3, IEQ 4.4
- Contribuição BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5
- Garantia: 25 years



The mark of responsible forestry  
FSC® C002063



breeam

# MOSO® Bamboo N-durance Deck para exterior

## accessórios

### MOSO® Clips

Com os clips MOSO® Bamboo N-durance Deck podem ser facilmente instalados. Quando instalados correctamente existirá um espaço de 5-6 mm entre as réguas. Os clips são fornecidos com parafusos compatíveis em aço inoxidável (cabeça quadrada). Para instalação sobre perfis de alumínio (não fornecidos pela MOSO®), estão disponíveis parafusos especiais.

Código de produto	Item	Material	Cor	Dimensões Clip (mm)	Dimensões Parafusar (mm)
CLIP-SCREW-BX08	Clip Assimétrico com parafuso (20 mm)	Aço inoxidável A2 (AISI304)	Castanho	27x22,5x10,8	4,5x30
CLIP-BX08	Clip Assimétrico sem parafuso (20 mm)	Aço inoxidável A2 (AISI304)	Castanho	27x22,5x10,8	
CLIP-SCREW-BX301	Clips Inicial/Final/Topo com parafuso (20 mm)	Aço inoxidável A2 (AISI304)	Castanho	27x17x31	4,5x30
CLIP-SCREW-BX801	Clips Inicial/Final/de Topo com parafuso (20 mm)	Aço inoxidável A2 (AISI304)	Castanho	29x25x11,2	4,5x30
SCREW-09	Parafuso para treliça de sub-estrutura de alumínio	Aço inoxidável A2 (AISI304)	Castanho		4,2x20



#### número recomendado de clips/m<sup>2</sup> deck

137 mm  
-20 pcs/m<sup>2</sup>

Baseado numa distância de 462,5 mm entre o eixo dos sarrafos da sub-estrutura.

CLIP-SCREW-BX08 / CLIP-BX08



CLIP-SCREW-BX801



CLIP-SCREW-BX301



### MOSO® Bamboo X-treme® Perfis de sub-estrutura

Os perfis de sub-estrutura MOSO® Bamboo X-treme® são produzidos no mesmo material que as réguas de deck bamboo: Thermo-Density® bamboo termo tratado.

Código de produto	Material	Acabamento	Dimensões (mm)
BO-SB155	Thermo-Density® Bamboo	Sem acabamento	2440x60x40



### produtos de manutenção & limpeza

Sob a influência de vento, chuva, sol e neve o deck vai envelhecer. A MOSO® recomenda a manutenção do deck com a impregnação de produtos de manutenção Sikkens. Os decks não acabados podem ser tratados com saturador Sikkens. Uma escova de carbono silício ou máquina de disco são indicados para limpar e amaciar a superfície do deck Bamboo N-durance, removendo as farpas e lixando superfície, aquando da limpeza.

Código de produto	Material
SEALER-03	Selante para os topos do N-durance Sikkens Kodrin WV 456 0,25l
SATURATOR-SIK01	Sikkens Saturador cor Ipê 10l
SATURATOR-SIK02	Sikkens Saturador cor Ipê 2,5l
BROOM-01	Escova de carbono silício
DISK-01	Disco de carbono silício 16"



# MOSO® Bamboo N-durance Deck para exterior

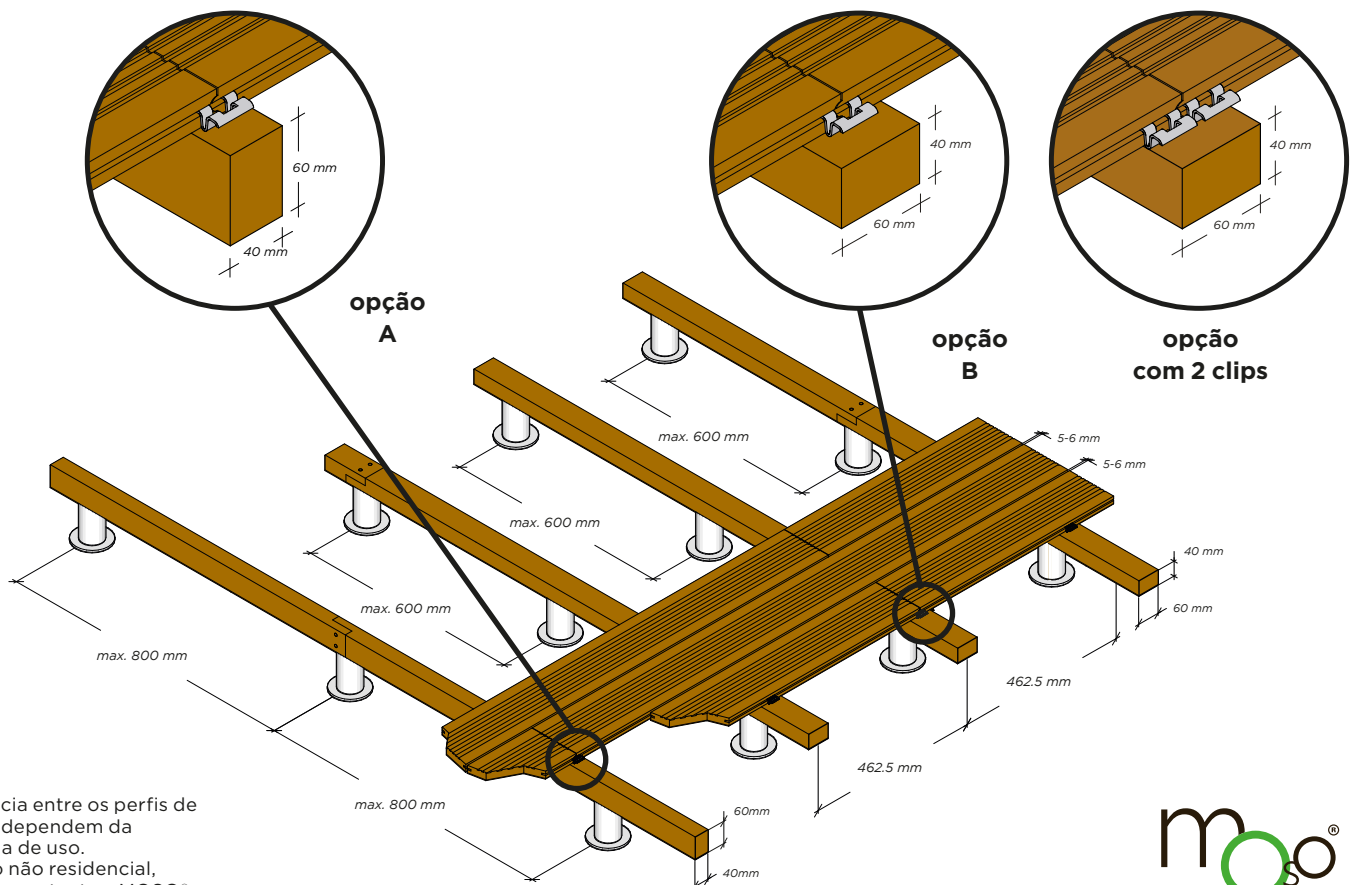
## 1850 mm - instruções de instalação

### antes da instalação

- Deve ser evitado o depósito de água por baixo do deck, garantindo alguma permeabilidade por baixo da estrutura. Isto pode ser obtido com a colocação de areia ou gravilha por baixo.
- Deverão ser colocadas umas bases em cimento com 40-50 mm de espessura, para distribuir a carga da sub-estrutura (ver desenho).
- Coloque uma barreira por baixo das bases para prevenir o crescimento de ervas por baixo do deck.
- Instale as régulas de deck com uma inclinação de 1-2% para permitir que a água escorra da superfície.
- Assegure uma boa ventilação por baixo do deck no mínimo com 20 mm, assim como no encontro do deck com e elementos fixos tais como paredes, garantindo assim a ventilação.
- Quando a superfície por baixo do deck não garante uma rápida drenagem, deve-se garantir então um espaço mínimo de 100 mm entre o deck e a superfície.
- Use perfis de suporte (sarrafos) com a dimensão mínima de 40x60 mm. MOSO recomenda o uso dos perfis de suporte MOSO® Bamboo X-treme®, que são especificamente produzidos para serem usados com os nossos decks. Os perfis adaptados são todos os que tenham a mesma classe de durabilidade que o deck, tais como: perfis de suporte MOSO®, alumínio, madeiras tropicais estáveis ou mesmo perfis de suporte em Pinho. Quando são utilizados perfis de suporte em madeira exótica ou em Pinho, certifique-se que o conteúdo de humidade está abaixo dos 12%. Evite o contacto directo com a terra.
- Generalizadamente os perfis de suporte devem ser instalados com 5-8 mm de distancia nos topos. Os perfis de suporte MOSO® podem ser instalados sem essa distancia, ligando os perfis com parafusos ou cola para exterior. Outros tipos de perfis de suporte devem ser instalados de acordo com as instruções do fabricante.
- De forma a garantir uma sub-estrutura estável os perfis perimetrais devem ser fixos à superfície de forma distribuída. Alternativamente dever-se-á colocar perfis de suporte cruzados.
- Os perfis de suporte devem distanciar entre eles (centro-ao-centro) no máximo 462,5 mm para que cada régula de deck se apoie em 5 suportes. Instale sempre os topos das régulas sobre um perfil de suporte. A distância entre os perfis de suporte dependem da categoria de uso. Para uso não residencial, por favor contacte a MOSO®. Outras possibilidades veja a tabela 'Afastamento dos perfis de suporte' abaixo.
- Se preferir uma disposição aleatória (ex: diagonal) não distancie os perfis de suporte mais de 300 mm (centro-ao-centro).
- Nas régulas cortadas garanta que se apoiem no mínimo em 3 perfis de suporte.

### tenha em atenção

- MOSO® Bamboo N-durance é um produto natural, que tem variações de cor, veio e aparência. A cor vai alterar ao longo do tempo, dependendo da periodicidade de manutenção. As régulas têm uma cor castanha escura quando são instaladas que se tornarão num castanho mais "mel" algumas semanas depois da instalação. Sem qualquer manutenção a cor irá acinzentar relativamente rápido (similar à maioria das outras madeiras).
- Pequenas fendas e farpas podem surgir na superfície e nos topos das régulas devido às diferenças de humidade especialmente nestas zonas. Além disto a superfície torna-se mais áspera. Este é um fenómeno normal na maioria das espécies de madeira tropical e é minimizado com este processo de produção identificado como 'Outdoor Density®'. As fendas nos topos podem ser minimizadas com a aplicação de selante, ver 'a instalação'.
- As farpas e a rugosidade podem ser removidas com a limpeza da superfície do deck através de uma escova de carbono silício ou máquina de disco (fornecidas pela MOSO®), a superfície ficará macia e as farpas removidas.
- Podem ocorrer alterações dimensionais ou empenos após instalação. Este fenómeno é normal para a maioria das espécies de madeira e é minimizado com este método de produção único identificado como 'Outdoor Density®'.
- Quando optar por usar o lado liso, tenha em atenção que as deformações por influência climática serão significativamente mais visíveis. Deformações na superfície não são consideradas defeitos do produto.



A distância entre os perfis de suporte dependem da categoria de uso. Para uso não residencial, por favor contacte a MOSO®.

# MOSO® Bamboo N-durance Deck para exterior

## instruções de instalação

### a instalação

- Deixe um Espaço entre a largura das régua de 5-6 mm. Com a instalação com os Clips MOSO® esse Espaço é automaticamente garantido.
- Devido à alta estabilidade das régua a ao macheamento de topo não é necessário junta de dilatação nos topos.
- Todas as régua cortadas devem ser tratadas no topo cortado com a impregnação de selante para prevenir a absorção de água, a Sikkens Kodrin Sealer WV 456 está disponível como acessório.
- É recomendada a manutenção com o saturador Sikkens Cetol WF 771 para assegurar a tonalidade castanho escuro e a resistência anti fungica. Para as versões acabadas de fábrica com o Sikkens Cetol WF 771 a primeira manutenção deve ser feita aproximadamente um ano depois da instalação.

### instalação com clips

- Determine a superfície da régua que pretende utilizar, (lisa ou ranhurada).
- **Utilize os Clips Assimétricos MOSO® na sequência seguinte:**
  - Pressionar o clip com o lado engatado no rasgo de uma régua.
  - Pré-furar os furos dos parafusos 30 mm de profundidade.  
Em bamboo: use uma broca estendida de 3,5 mm (11 cm de comprimento) para pré-furar suficientemente fundo.
  - Montar o parafuso completamente apertado. Aparafusar sempre verticalmente à ripa. Aplique torque baixo com velocidade de aparafusamento lenta na máquina de perfuração. Realize alguns testes para o ajuste correto da velocidade de torque antes da instalação completa.
  - Instale a régua seguinte deslizando por baixo do lado ondulado dos clips.
- **Utilize os Clips Simétricos MOSO® na seguinte sequência:**
  - Pressione o clip na ranhura da régua.
  - Pré-furar os furos dos parafusos 30 mm de profundidade.  
Em bamboo: use broca com 3,5 mm com (11 cm de comprimento) de forma a perfurar suficientemente profundo.
  - Aperte cerca de 80% do parafuso, não aperte totalmente.
  - Instale a régua seguinte.
  - Aperte agora totalmente o parafuso fixando o clip à estrutura. Aperte sempre o clip de forma vertical à estrutura. Utilize uma baixa velocidade e força torque na máquina de aparafusar. Antes de fazer o aperto final faça alguns testes para ajustar correctamente a velocidade e a força torque.
- Usar aprox. 20 clips por m<sup>2</sup>. Quando os topos das régua estão encaixados em cima dos perfis de suporte, use 1 clip (preferencialmente 2 clips) para fixar ambas as régua (ver desenho na pag 9 opção A/B).
- Use apenas os parafusos de inox incuídos (4,5 x 30 mm).

### instalação com parafuso

- Determine a superfície da régua que pretende utilizar (lisa ou ranhurada).
- Faça os buracos de pre-furação nas régua a 20 mm dos topos. Garanta que faz a pre-furação com largura suficiente (80% do diâmetro do parafuso) para evitar o fendamento do deck.
- Aparafuse sempre os dois lados da régua (esquerda e direita).
- Use apenas parafusos para o deck em aço inoxidável (aprox 5 x 50 mm).

### limpeza e manutenção

- O deck MOSO® Bamboo N-durance é acabado com o saturador (base aquosa - côr Ipê) Sikkens Cetol WF 771 em todos os lados.
- É recomendável que se mantenha o deck limpo de pó e sujidade o quanto seja possível.
  - Para a manutenção anual: Se o deck está já muito cinzento ou mesmo esverdeado, utilize o Woca cleaner. Se o deck está apenas ligeiramente envelhecido, então é suficiente limpar com água e sabão, esfregar bem. Após completamente seco, aplique o Sikkens Cetol WF 771 de acordo com as instruções de manutenção MOSO.
  - Aplique uma demão de Sikkens Cetol WF 771. Esta manutenção poder ser feita 1-2 vezes por ano para prevenir que o o bamboo se torne cinzento e perca o aspecto de bamboo. Poderão também se desenvolver fungos superficiais.
  - Após a aplicação é Sikkens Cetol WF 771 recomendável que se deixe secar muito bem o saturador antes de usar o deck.
  - É recomendável manter o deck limpo de pó e sujidade o quão seja possível (limpar com uma vassoura regularmente).

### armazenamento

Armazene o MOSO® Bamboo N-durance num local seco, fresco e protegido da luz solar directa, e das condições atmosféricas, pó e sujidade.

### nota adicional

Além do adequado respeito pelas instruções de instalação, circunstâncias individuais (localização, base e procedimentos de instalação) podem variar e estar fora do controlo do produtor. Em caso de duvidas deverá, consultar o distribuidor. Siga sempre as regulamentações de construção locais.

**Estas instruções estão sujeitas a alterações. Para aceder à ultima versão, visite [www.moso-bamboo.com/pt-pt/n-durance](http://www.moso-bamboo.com/pt-pt/n-durance)**

Copyright © Não poderá ser utilizado nenhum conteúdo deste texto sem a prévia permissão por escrito da MOSO International BV.

# MOSO® Bamboo N-durance Deck para exterior

## manutenção & limpeza

### manutenção com Sikkens Cetol WF771

A manutenção e limpeza do Deck MOSO® Bamboo N-durance é similar às madeiras tropicais, com a diferença que o óleo saturador de base aquosa proporciona uma melhor protecção que os óleos tradicionais. O óleo saturador de base aquosa Sikkens Cetol WF 771 é recomendado para uma mais eficaz protecção.

### manutenção da superfície lisa

Tenha em atenção que na superfície lisa, algumas irregularidades (ex. fendas, farpas) serem mais visíveis que na superfície ranhurada. Uma manutenção com o saturador de base aquosa, irá reduzir este fenómeno natural.



### limpeza

- Molhe o Deck MOSO® Bamboo N-durance com água limpa. Se possível use uma mangueira de jardim. Não use máquinas de pressão.
- Misture o Woca Exterior Cleaner com água num rácio 1:2 e aplique. Se o deck está extremamente sujo, então o Exterior Cleaner deve ser usado não diluído. Limpe o deck com uma escova de carbono e silício, ou uma máquina de disco (veja acessórios). Escova o material onde aplicou o cleaner, no sentido do comprimento das réguas, até o deck parecer limpo. Se está a limpar a face lisa, então deverá iniciar a escovagem com angulo de 45° e só depois escove no sentido do comprimento das réguas, se está a utilizar uma máquina de disco, não é necessário esta metodologia. Repita estas operações se necessário. Limpe cuidadosamente com água.
- Deixe o MOSO® Bamboo N-durance secar muito bem, durante 24h. O material tem que estar completamente seco para se fazer o tratamento com o saturador.



### aplicação Sikkens

- Assegure-se sempre que o deck está limpo, seco, livre de pó ou sujidade e sem qualquer acabamento. Nunca faça esta intervenção sobre influência directa do sol.
- Nas zonas onde, após a limpeza, ainda permanece algum saturador, recomendamos que se lixe ligeiramente (grão 100). Se a área a lixar é muito grande, então recomendamos que use uma máquina de lixar com um disco de carbono e silício, ou uma lixa de papel de grão 100.
- Agite bem o saturador antes e durante a aplicação para evitar variações de cor.
- Aplicar uma camada abundante de saturador com a trincha, ou com uma pistola de ar (35 a 65 bares).
- Importante: remova qualquer excesso de saturador antes que ele seque para evitar zonas com brilho e manchadas. O saturador deverá penetrar no material, e não ficar à superfície, assim irá secar e deixar um aspecto mate.
- Tenha atenção às juntas dos topos, e os topos cortados, pois tendem a absorver mais água, o saturador irá minimizar a entrada de água. O selante Sikkens Kodrin WV 456 está disponível na MOSO®.

### consumos teóricos

- Misture o Woca Exterior Cleaner com água num rácio de 1:2 e aplique: Se o deck está extremamente sujo, então o cleaner deve ser aplicado sem ser diluído.
- Sikkens Cetol WF 771 - para o primeiro tratamento: 10 - 12 m<sup>2</sup> / litro (para o tratamento com uma camada).
- Sikkens Cetol WF 771 - para manutenções periódicas: 14 - 15 m<sup>2</sup> / litro (para o tratamento com uma camada).

### risco de auto-ignição

Devido ao risco de auto-ignição é importante que coloque os panos embebidos com o óleo dentro de um saco plástico com água, fechado, e que posteriormente o deposite num contentor adequado. Para mais detalhes, veja as instruções no fabricante do saturador.

# MOSO® Bamboo N-durance

## informação para utilizador

### aparência e cor

MOSO® Bamboo N-durance é um produto natural, que tem variações de cor, veio e aparência. A cor vai alterar ao longo do tempo, dependendo da periodicidade de manutenção. As régua têm uma cor castanha escura quando são instaladas que se tornarão num castanho mais "mel" algumas semanas depois da instalação. Sem qualquer manutenção a cor irá acinzentar relativamente rápido (similar à maioria das outras madeiras).

Se for pretendido manter a cor castanha, deverá ser feita a manutenção com o saturador Sikken Cetol WF 771, ou ainda um equivalente saturador de base aquosa.

Logo após a instalação deve ser aplicada uma camada de saturador Sikken Cetol WF 771 nas versões sem acabamento. Veja mais informação nas instruções de instalação. Bamboo N-durance MOSO® tem algumas similaridades com as madeiras tropicais no veio e estrutura. Os característicos nós do bamboo serão menos visíveis com o envelhecimento mas continuarão a ser reconhecido, dando ao produto um aspecto único e vivo.

### piscina

Se pretender usar o MOSO® Bamboo N-durance deck em áreas envolventes a piscinas deve ter em conta que: MOSO® Bamboo N-durance tal como a madeira, é um produto natural, assim não deve ser identificado como um produto para caminhar descalço. Como qualquer madeira usada em ambiente de exterior, existe sempre o risco da formação de farpas, todavia, as farpas do MOSO® Bamboo N-durance são normalmente menores que as farpas das madeiras tropicais. A aplicação regular do óleo saturador (necessário mais frequentemente em zonas de piscinas) é essencial para reduzir a formação de farpas. Adicionalmente, uma manutenção regular com uma escova de carbono silício ou disco remove de forma eficiente as farpas e amacia a superfície. As régua devem ser instaladas de forma a que a água da superfície, não deslize para dentro da piscina.

### fenómeno normal

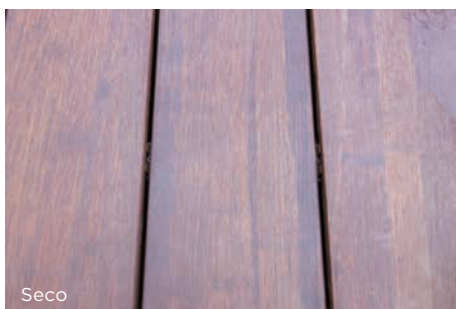
Pequenas fendas na superfície e no topo das régua podem acontecer, devido a diferentes características de secagem nas superfícies e nas zonas cortadas. Isto não afecta a estabilidade ou a durabilidade das régua.

As superfícies das régua vão tornar-se mais ásperas ao longo do tempo e irão formar farpas (pequenas) devido à absorção contínua de água e dessorção devido aos períodos que variam entre o seco e molhado. Alterações dimensionais e empeno podem ocorrer após instalação Este fenómeno é normal para a maioria das espécies de madeira tropical e do MOSO® Bamboo N-durance.

Após a instalação, pode ocorrer um fenómeno chamado sangramento, que basicamente é a libertação de um líquido, similar ao que acontece nas madeiras com os taninos. Este fenómeno acontece por exemplo quando chove. O líquido acastanhado, pode ser facilmente limpo na superfície do Bamboo N-durance, contudo, é sugerido que se tente proteger deste fenómeno os materiais que estão em directo contacto com o Bamboo N-durance, pois sendo mais absorventes, poderão ser danificados.

### manutenção da superfície lisa

Quando optar por usar o lado liso, tenha em atenção que as deformações por influência climática serão significativamente mais visíveis. Deformações na superfície não são consideradas defeitos do produto.



Portugal, Espanha, França,  
Norte De África, América Latina  
e Médio Oriente:

**Moso Europe SLU**

C/ Pau Claris, 83 - Principal 2ª  
08010 Barcelona  
Espanha  
T +34 (0)93 5749610  
**contact@moso.eu**

África subsariana:

**Moso Africa Pty. Ltd.**

7 Glosderry Road Kenilworth  
7708 Cidade Do Cabo  
África Do Sul

T +27 2167 11214  
**contact@moso-bamboo.co.za**

Sede:

**Moso International BV**

Adam Smithweg 2  
1689 ZW Zwaag  
Holanda  
T +31 (0)229 265732  
**info@moso.eu**

América do Norte:

**Moso North America Inc.**

PO Box 793, 1741 Valley Forge Road  
Worcester, PA 19490  
Estados Unidos da América  
T: +1 855 343 8444  
**info@moso-bamboo.com**

Itália:

**Moso Italia S.R.L**

Via Antonio Locatelli 86  
20853 Biassono (MB)  
Itália  
T +39 0362 594932  
**mosoitalia@moso.eu**

Conselho de Colaboração de golfo Países (GCC):

**Moso Middle East LLC**

Al Jafra-B, Ras Al Khor Industrial 1  
P.O. Box: 384421, Dubai  
Emiratos Árabes Unidos  
T: +971 4 258 9337  
**contact@moso.ae**