

# MOSO® Bamboo X-treme®

Revestimiento de fachada  
de bambú certificada  
y sostenible



Grotius es un proyecto de Provast,  
diseñado por MVRDV, realizado por  
J.P. van Eesteren & Besix,  
fotografiado por Daria Scagliola.





Bambú: la planta de más rápido crecimiento en el mundo

**MOSO® BAMBOO X-TREME®**

certificado **100%** probado

duradero - estable - sostenible

certificado

probado

duradero



resistente al fuego



sostenible



Desde 2008 más de **6 millones de m<sup>2</sup>** instalados de tarima exterior y fachada, en más de **60 países** de 5 continentes.

**GARANTÍA**

**25**

**AÑOS**



Alta estabilidad, rápida instalación con clip oculto

# MOSO®

## Bamboo X-treme®

Con Bamboo X-treme®, MOSO® ha desarrollado una alternativa verdaderamente **ecológica** y **duradera** a las maderas duras tropicales, cada vez más escasas, y a los materiales no renovables. MOSO® utiliza un proceso que asocia el termotratamiento con la alta densidad. Este proceso confiere a MOSO® Bamboo X-treme® una **estabilidad dimensional**, **resistencia al fuego** **durabilidad** y una **dureza excepcionales**, **superiores** a las mejores especies de madera tropical. MOSO® Bamboo X-treme® puede ser utilizado no sólo como **revestimiento de fachada** sino también como **tarima de exterior**, **valla** o **listones**.

### sumario

de bambú a <b>Bamboo X-treme®</b>	4
ventajas	5
<b>Bamboo X-treme® Revestimiento de Fachada</b>	<b>6</b>
Perfil Cerrado Varibo	6
Perfil Mecanizado & Trapezoidal	8
Perfil Rhombus	10
Perfil GRAD® Varibo	12
<b>Bamboo X-treme® Listones</b>	<b>16</b>
resultados de test	18
sostenibilidad	20
información útil	22
soluciones ilimitadas	23



**Residencia Privada Buenos Aires**  
(100 m<sup>2</sup>) Buenos Aires, Argentina

# de bambú a Bamboo X-treme®

El rápido crecimiento y la abundante disponibilidad hacen del bambú una fuente perfecta para muchas aplicaciones dentro y alrededor de los edificios. Con razón, a menudo se le llama “**el material de construcción del futuro**”. Sin embargo, el bambú como materia prima no se puede utilizar al aire libre sin un tratamiento protector. Debido a sus altos componentes “azucarados”, el bambú es más susceptible de ser atacado por microorganismos y hongos. Explicaremos cómo llegamos desde el material crudo de bambú hasta el producto final, MOSO® Bamboo X-treme®, a través de un proceso de producción llamado Thermo-Density®.

## de la caña a la tabla

Después de la cosecha, los troncos de bambú Moso se parten en una dirección longitudinal y se retira la piel exterior. A continuación, las tiras se cortan utilizando una serie de rodillos de incisión que cortan los huecos en las tiras y luego (mediante presión) se aplastan hasta formar fibras sueltas. La tira no tratada tienen un color amarillo claro.

## tratamiento térmico

En varios pasos, la tira se calienta a 200°C en presencia de vapor saturado (para proteger la madera de la carbonización o la quema) y se enfrían. Durante el procesamiento, el contenido de humedad y el contenido de azúcar cambian. Además, este proceso cambia el color del bambú de blanco/amarillo a marrón oscuro.

## de la tira al producto

Las tiras oscuras de bambú se sumergen en adhesivo fenólico (< 10% del peso del bambú). Después del secado, se introducen en un molde y se comprimen a alta temperatura y a una presión muy alta para curar el adhesivo de conexión. El resultado es un panel grande, que se corta en secciones más pequeñas (tablas o listones). A continuación, se mecanizan y perfilan para obtener la forma deseada. Como último paso, dependiendo de la petición del cliente, las tablas pueden ser pre aceitadas.

## Thermo-Density®

La combinación de la compresión y el tratamiento térmico de la tira se denomina proceso Thermo-Density®. Aumenta la densidad de 650-700 kg/m<sup>3</sup> a aprox. 1.150 kg/m<sup>3</sup> y mejora significativamente la dureza de este producto. Después del prensado, el material es más fuerte y más duro que casi cualquier otra madera dura del mundo. Al mismo tiempo, la estabilidad dimensional del bambú se mejora en aproximadamente un 50%.

Además de las mejoras en la estabilidad y la dureza, la durabilidad es mejorada a la mejor clase de durabilidad posible, de la Clase 5 a la Clase 1: Clase 1 (EN 350) CEN/TS 15083-2 - test de envejecimiento y Clase 1 (EN 350) CEN/TS 15083-1.

## durabilidad clase según EN350 (CEN/TS 15083-2 / CEN/TS 15083-1)

	5	4	3	2	1
MOSO® Bamboo X-treme®					
Ipé					
Bambú alta densidad					
Bangkirai					
Roble					
Pino silvestre					

 variación de clase de durabilidad

MOSO® Bamboo X-treme® también está bien protegido contra hongos superficiales Clase 0 (EN 152), y logra la clase de uso 4 según EN 335.

**Sólo MOSO® puede asegurarte que tienes el original y único producto Bamboo X-treme®.** Otros productos que intentan copiar el original, no ofrecen la misma calidad o nivel de durabilidad, estabilidad dimensional y ecología. Con un producto similar, existe un gran riesgo de reclamaciones después de la instalación.

**Siempre pida los productos originales y certificados MOSO® Bamboo X-treme®!**

cosecha después de 4-5 años



modificar las tiras de bambú con el termo-tratamiento a 200°C



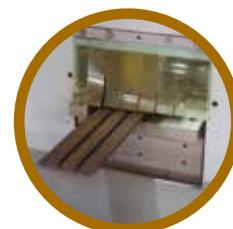
dividir las cañas de bambú Moso, quitar la piel exterior y aplastar las tiras de bambú



prensado de las tiras en Thermo-Density®



acabar creando el perfil final y la superficie



**MOSO® Bamboo X-treme®:** el material más estable, duro y fuerte que cualquier otra madera en el mundo!

# beneficios del Bamboo X-treme® Fachada



## duro y duradero

- Durabilidad Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test de simulación de envejecimiento / Durabilidad Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1).
- Clase de uso 4 según norma EN 335.
- Resistencia a hongos Clase 0 (EN 152).
- Extremadamente duro ( $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$  Brinell) más duro que la mayoría de tarimas tropicales.
- MOSO® da a los productos\* para exteriores Bamboo X-treme® hasta 25 años de garantía.



## alta estabilidad

- Mucho más estable que cualquier madera tropical-posibilitando la conexión de lamas machihembradas en testa.
- Pocos fenómenos de torsión en las lamas.
- No hay necesidad de dejar espacio de dilatación en las testas de la lama.
- El perfil cerrado permite una instalación sin hueco entre las tablas.



## mantenimiento mecánico cero

- No requiere un mantenimiento periódico para evitar su torsión.
- Opción de engrisecimiento natural o mantener el color marrón con un acabado exterior.



## resistencia al fuego

- Alcanza la mejor clasificación al fuego B-s1-d0 (EN13501-1) sin ningún retardante.
- Alcanza el índice de propagación de la llama Clase A según la norma estadounidense ASTM E84.
- MOSO® Bamboo X-treme® es apto y perfectamente adecuado para aplicaciones en proyectos públicos.



## belleza natural

- Aspecto natural de madera.
- No necesarias juntas de dilatación en las testas
- Ningún resto de exudación de resina coloreada (maderas tropicales).
- Mantenimiento mediante aceite o saturador en base agua para conservar el color de la madera.



## recurso ilimitado

- Fabricado a partir de bambú, con una velocidad de crecimiento de hasta 1 metro por día siendo la planta de mayor velocidad de crecimiento de la tierra.
- Lista para ser cosechada en 4-5 años (comparado con los hasta 100 años del resto de especies de madera).
- Composición de más de 90% bambú (no hay sintéticos ni virutas de madera).



## CO<sub>2</sub> neutro

- Estudio de ciclo de vida oficial y de huella de carbono (EN 15804) confirman que MOSO® Bamboo X-treme® es CO<sub>2</sub> neutro durante su vida útil\*\*.



## económico

- Instalación sencilla y rápida.
- Mermas reducidas gracias a la talla única.
- Reducción del tiempo de instalación (1 persona) sin servicio post venta.

\*) MOSO® garantiza con 10 años los listones para exteriores de Bamboo X-treme®.  
\*\*) Esto incluye el CO<sub>2</sub> (carbono biogénico - EN 16449) almacenado en el producto.



Grotius es un proyecto de Provast, diseñado por MVRDV, realizado por J.P. van Eesteren & Besix, fotografiado por Daría Scagliola.

**Torres residenciales Grotius** (2200 m<sup>2</sup>) La Haya, Países Bajos



MVD Architecture  
Awood

**Compañía de aguas de Limburg**  
(600 m<sup>2</sup>) Roermond, Holanda

**Hotel Notiz NHL Stenden**  
(1200 m<sup>2</sup>) Leeuwarden, Holanda



BRT Architecten  
Awood  
Ronnie Zeemering

# MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachada

## Perfil Cerrado Varibo

El Perfil Varibo Cerrado MOSO® Bamboo X-treme® son lamas macizas de varios anchos, para aplicaciones exteriores, fabricados de tiras de bambú que han sido prensadas y modificadas térmicamente a 200°C. Un especial proceso único de termotratamiento a 200°C con alta densidad confiere a MOSO® Bamboo X-treme® la clase de durabilidad más alta posible según las normas EU. Este proceso aumenta su estabilidad y densidad otorgándole una dureza excepcional. Además, contrariamente a otros productos de madera, este producto tiene certificación al fuego B-s1-d0 <sup>1)</sup> (EN 13501-1) sin necesidad de impregnación de costosos y nocivos retardantes. El revestimiento MOSO® Bamboo X-treme® con perfil cerrado está desarrollado para cumplir con los más altos requisitos de resistencia al fuego y se instala con un tornillo oculto. El perfil cerrado también está disponible para una instalación rápida y sencilla con el sistema GRAD®\*. Como cualquier madera tropical dura, cuando se expone a la intemperie, MOSO® Bamboo X-treme® se torna grisáceo creándose un aspecto muy natural.

Perfil Cerrado  
65 mm

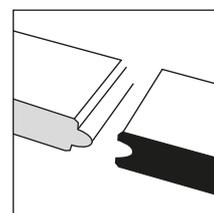
Perfil Cerrado  
137 mm



Perfil Cerrado Varibo



Machihembrado



Código	Perfil	Acabado	Superficie	Machihembrado testa	Cantos	Testas	Superficie que cubre (mm)	Dimensiones (mm)
BO-DTHT537	Cerrado	Bruto	Liso	Sí	R1	2 mm x 45°	52,5	1850x65x18
BO-DTHT536	Cerrado	Bruto	Liso	Sí	R1	2 mm x 45°	87,5	1850x100x18
BO-DTHT530	Cerrado	Bruto	Liso	Sí	R1	2 mm x 45°	124,5	1850x137x18
BO-DTHT538-2	Cerrado	Bruto	Liso con ranura falsa	Sí	R1	2 mm x 45°	142,5	1850x155x18

### resumen instalación

- MOSO® garantiza el material de bambú y los materiales de montaje (tornillo) que suministra, pero no garantiza la conexión con otros materiales (como los rastreles/sub marcos). Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el tornillo utilizado coincida con dichos materiales durante toda la vida útil del producto.
- Almacenar en sitio fresco y seco protegido de la luz solar directa y de las inclemencias del tiempo, suciedad y polvo.
- La versión completa esta disponible en ► [www.moso-bamboo.com/cerrado](http://www.moso-bamboo.com/cerrado)

<sup>\*)</sup> Para más información sobre el sistema GRAD®, consulte la ficha técnica del producto revestimiento exterior Bamboo X-treme® perfil GRAD® o consulte nuestra página web: ► [www.moso-bamboo.com/fachada/grad](http://www.moso-bamboo.com/fachada/grad)

### características técnicas y certificaciones

- Densidad: ± 1150 kg/m<sup>3</sup>
- Estabilidad dimensional: longitud: + 0,1%; ancho: + 0,9%; (24 horas en agua 20°C)
- Resistencia al impacto - Dureza Brinell media: ± 9,5 kg/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1) <sup>1)</sup>
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371) <sup>2)</sup>
- Reflectancia solar: 0,32 (ASTM C1549) <sup>2)</sup>
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980) <sup>2)</sup>
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 54,4 N/mm<sup>2</sup> (valor característico - EN 408)
- Durabilidad: Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test simulación de envejecimiento / Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Resistencia a hongos: Clase 0 (EN 152)
- Resistencia Europea a Termitas: Clase M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilidad uso: Class 4 (EN 335)
- CO<sub>2</sub> neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) ([www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca))
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.moso-bamboo.com/epd))
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 25 años

<sup>1)</sup> Probado en un espesor de 18 mm, sin hueco entre lamas, con espacio de ventilación detrás de las lamas.  
<sup>2)</sup> Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



También disponible con certificación FSC®.



The mark of responsible forestry  
FSC® C002063



breeam



A3GM Arquitectos  
Javier Bravo

**Espacio de ocio** (120 m<sup>2</sup>) Villacienczo, Burgos, España



Wouter Bink  
Peter Brugmans Fotografie

**Casa del Jardín de Wouter Bink**  
(60 m<sup>2</sup>) Amersfoort, Holanda

**Escuela Primaria Pública "IKC"**  
(320 m<sup>2</sup>) Amsterdam, Holanda



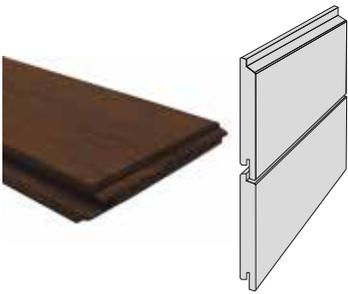
Moke Architects  
MOSO®

# MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachada

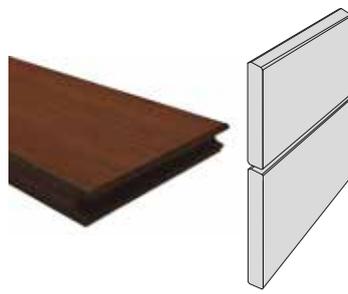
## Perfil Mecanizado & Trapezoidal

El revestimiento de fachada MOSO® Bamboo X-treme® es una lama maciza de bambú exterior hecha de tiras prensadas a alta densidad. Un especial proceso único de termotratamiento a 200°C con alta densidad confiere a MOSO® Bamboo X-treme® la clase de durabilidad más alta posible según las normas EU. Este proceso aumenta su estabilidad y densidad otorgándole una dureza excepcional. Además, contrariamente a otros productos de madera, este producto tiene certificación al fuego B-s1-d0<sup>1)</sup> (EN 13501-1) sin necesidad de impregnación de costosos y nocivos retardantes. El revestimiento Bamboo X-treme® con perfil mecanizado está producido para ser instalado con clips y tornillos MOSO® (18 mm), el perfil trapezoidal está hecho para su instalación con tornillos. Como cualquier madera tropical dura, cuando se expone a la intemperie, MOSO® Bamboo X-treme® se torna grisáceo creándose un aspecto muy natural.

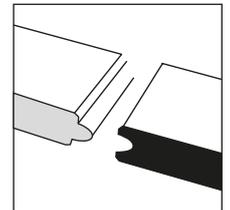
Perfil Mecanizado



Perfil Trapezoidal



Machihembrado



Código	Perfil	Acabado	Superficie	Machihembrado testa	Cantos	Testas	Superficie que cubre (mm)*	Dimensiones (mm)
BO-DTHT500G	Perfil Mecanizado	Bruto	Liso	Si	R3	2 mm x 45°	125	1850x137x18
BO-DTHT505G	Perfil Mecanizado	Bruto	Liso	Si	R3	2 mm x 45°	63	1850x75x18
BO-DTHT510	Perfil Trapezoidal	Bruto	Liso	Si	R3	2 mm x 45°	132	1850x137x18
BO-DTHT515	Perfil Trapezoidal	Bruto	Liso	Si	R3	2 mm x 45°	70	1850x75x18
BO-DTHT525	Perfil Trapezoidal	Bruto	Liso	No	R1	1.5 mm x 45°	70	1850x75x12

\*) Ancho útil sin distancia entre las tablas, distancia recomendada 6 mm.

### resumen instalación

- MOSO® garantiza el material de bambú y los materiales de montaje (clip/tornillo) que suministra, pero no garantiza la conexión con otros materiales (como los rastreles/sub marcos). Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el tornillo utilizado coincida con dichos materiales durante toda la vida útil del producto.
- Para instalaciones con clip MOSO® hay disponibles los CLIP-SCREW-BX09, con tornillos incluidos y los CLIP-BX09, sin tornillos. Puede encontrar más información en: ► [www.moso-bamboo.com/es/x-treme/accesorios](http://www.moso-bamboo.com/es/x-treme/accesorios)
- Almacenar en sitio fresco y seco protegido de la luz solar directa y de las inclemencias del tiempo, suciedad y polvo.
- La versión completa esta disponible en: ► [www.moso-bamboo.com/es/x-treme/fachada](http://www.moso-bamboo.com/es/x-treme/fachada)

### características técnicas y certificaciones

- Densidad: ± 1150 kg/m<sup>3</sup>
- Estabilidad dimensional: longitud: + 0,1 %; ancho: + 0,9%; (24 horas en agua 20°C)
- Resistencia al impacto - Dureza Brinell media: ± 9,5 kg/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1)<sup>1)</sup>
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)<sup>2)</sup>
- Reflectancia solar: 0,32 (ASTM C1549)<sup>2)</sup>
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)<sup>2)</sup>
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 54,4 N/mm<sup>2</sup> (valor característico - EN 408)
- Durabilidad: Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test simulación de envejecimiento / Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Resistencia a hongos: Clase 0 (EN 152)
- Resistencia Europea a Termitas: Clase M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilidad uso: Class 4 (EN 335)
- CO<sub>2</sub> neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) ([www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca))
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.moso-bamboo.com/epd))
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía: 25 años

<sup>1)</sup> Probado en un espesor de 18 mm, sin hueco entre lamas, con espacio de ventilación detrás de las lamas.

<sup>2)</sup> Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



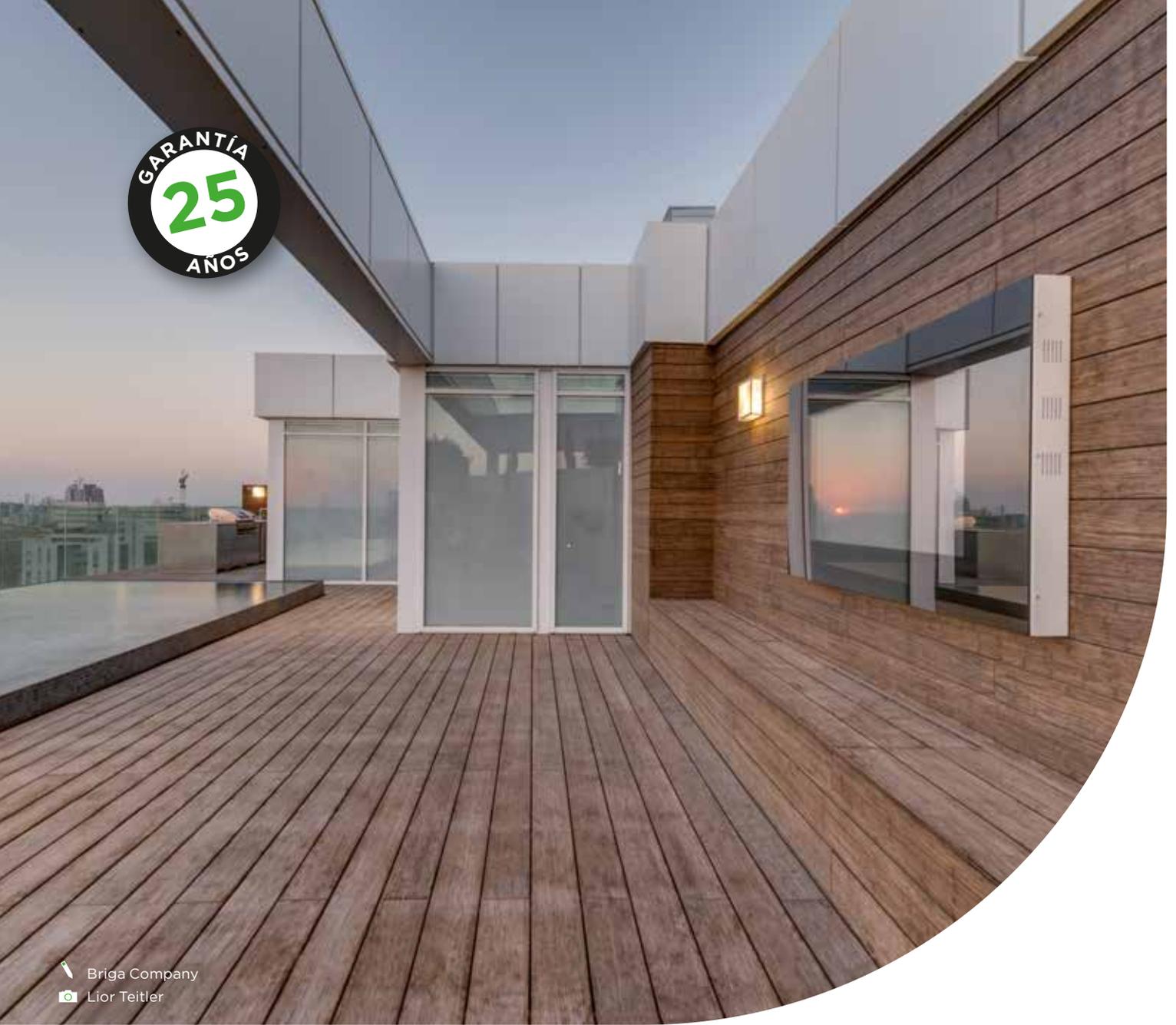
También disponible con certificación FSC®.



The mark of responsible forestry  
FSC® C002063



breem



Briga Company  
Lior Teitler

**Torre de Apartamentos** (10.000 m<sup>2</sup>) Netanya, Israel



John Leonffu

**Residencia privada Del Mar**  
California, Estados Unidos de América

**Apartamentos De Drie Hofsteden**  
(20.000 m) Coutrai, Bélgica



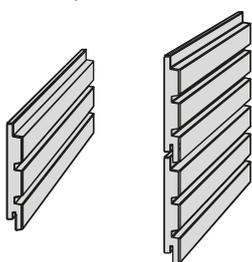
B2A  
Lior Teitler

# MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachada

## Perfil Rhombus

El revestimiento exterior Rhombus MOSO® Bamboo X-treme® es una lama maciza de bambú exterior hecha de tiras prensadas a alta densidad. Un especial proceso único de termotratamiento a 200°C con alta densidad confiere a MOSO® Bamboo X-treme® la clase de durabilidad más alta posible según las normas EU. Este proceso aumenta su estabilidad y densidad otorgándole una dureza excepcional. Además, contrariamente a otros productos de madera, este producto tiene certificación al fuego B-s1-d0 <sup>1)</sup> (EN 13501-1) sin necesidad de impregnación de costosos y nocivos retardantes. El revestimiento exterior MOSO® Bamboo X-treme® de perfil rhombus se instala con Clips MOSO® de 18 mm. Como cualquier madera tropical dura, cuando se expone a la intemperie, MOSO® Bamboo X-treme® se torna grisáceo creándose un aspecto muy natural.

Perfil Triple Rhombus



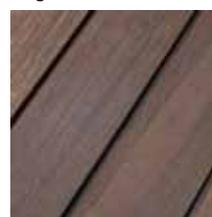
Triple Rhombus



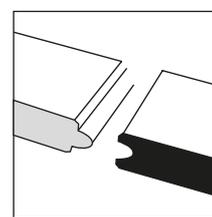
Double Rhombus



Single Rhombus



Machihembrado



Código	Perfil	Acabado	Superficie	Machihembrado testa	Cantos	Testas	Superficie que cubre (mm)*	Dimensiones (mm)
BO-DTHT520G	Triple Rhombus	Bruto	Liso con 2 ranuras	Sí	R1	2 mm x 45°	129	1850x137x20
BO-DTHT520G-2	Double Rhombus	Bruto	Liso con 1 ranura	Sí	R1	2 mm x 45°	129	1850x137x20
BO-DTHT520G-1	Single Rhombus	Bruto	Liso	Sí	R1	2 mm x 45°	129	1850x137x20

\* Ancho útil sin distancia entre las tablas, distancia recomendada 6 mm.

### resumen instalación

- MOSO® garantiza el material de bambú y los materiales de montaje (clip/tornillo) que suministra, pero no garantiza la conexión con otros materiales (como los rastreles/sub marcos). Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el tornillo utilizado coincida con dichos materiales durante toda la vida útil del producto.
- Para la instalación con clips, están disponibles los MOSO® CLIP-SCREW-BX09 con tornillos y los Clips MOSO® CLIP-BX09 sin tornillos. Puede obtener más sobre los Clips MOSO®: ► [www.moso-bamboo.com/es/x-treme/accesorios](http://www.moso-bamboo.com/es/x-treme/accesorios)
- Almacenar en sitio fresco y seco protegido de la luz solar directa y de las inclemencias del tiempo, suciedad y polvo.
- La versión completa esta disponible en ► [www.moso-bamboo.com/rhombus](http://www.moso-bamboo.com/rhombus)

### características técnicas y certificaciones

- Densidad: ± 1150 kg/m<sup>3</sup>
- Estabilidad dimensional: longitud: + 0,1%; ancho: + 0,9%; (24 horas en agua 20°C)
- Resistencia al impacto - Dureza Brinell media: ± 9,5 kg/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1) <sup>1)</sup>
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371) <sup>2)</sup>
- Reflectancia solar: 0,32 (ASTM C1549) <sup>2)</sup>
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980) <sup>2)</sup>
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 54,4 N/mm<sup>2</sup> (valor característico - EN 408)
- Durabilidad: Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test simulación de envejecimiento / Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Resistencia a hongos: Clase 0 (EN 152)
- Resistencia Europea a Termitas: Clase M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilidad uso: Class 4 (EN 335)
- CO<sub>2</sub> neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) ([www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca))
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.moso-bamboo.com/epd))
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 25 años

<sup>1)</sup> Probado en un espesor de 18 mm, sin hueco entre lamas, con espacio de ventilación detrás de las lamas.

<sup>2)</sup> Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



También disponible con certificación FSC®.



The mark of responsible forestry  
FSC® C002063



breeam



- TIM Exclusive Gardens
- Awood
- Olivr

**Lujoso jardín con un toque de Bali** Arnhem, Holanda



- SPEE Architects
- Awood
- Ossip van Duivenbode

**SPEEHUIS**  
(10.000 ml) Oosterwijk, Holanda

**Punto de reunión de Oker**  
(125 m<sup>2</sup>) Schipluiden, Holanda



- Restauro Architecten
- Awood

# MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachada

## Perfil GRAD® Varibo

El revestimiento MOSO® Bamboo X-treme® GRAD® son lamas macizas de varios anchos, para aplicaciones exteriores, hechas de tiras de bambú que han sido prensadas y modificadas térmicamente a 200°C. Un especial proceso único de termotratamiento a 200°C con alta densidad confiere a MOSO® Bamboo X-treme® la clase de durabilidad más alta posible según las normas EU. Este proceso aumenta su estabilidad y densidad otorgándole una dureza excepcional. El revestimiento MOSO® Bamboo X-treme® GRAD® está diseñado para una instalación con el sistema GRAD®, un sistema de instalación oculta y desmontable. Además, contrariamente a otros productos de madera, este material puede alcanzar resistencia al fuego sin necesidad de impregnación de costosos y nocivos retardantes. El perfil cerrado logra con el sistema de instalación GRAD® el certificado de resistencia al fuego Clase B-s1-d0<sup>1)</sup> (EN 13501-1). Como cualquier madera tropical dura, cuando se expone a la intemperie, MOSO® Bamboo X-treme® se torna grisáceo creándose un aspecto muy natural.



Código	Perfil	Acabado	Superficie	Machihembrado testa	Cantos	Testas	Superficie que cubre (mm)*	Dimensiones (mm)
BO-DTHT1180-BG	GRAD®	Bruto	Liso	No	R3	2 mm x 45°	45	1850x45x20
BO-DTHT1190-BG	GRAD®	Bruto	Liso	No	R3	2 mm x 45°	119	1850x64x20
BO-DTHT220-BG	GRAD®	Bruto	Liso	No	R3	2 mm x 45°	119	1850x119x20
BO-DTHT540-1-BG	GRAD® - Cerrado	Bruto	Liso	Sí	R1	2 mm x 45°	136	1850x136x20

\* Ancho útil sin espacio entre las tablas, distancia tras la instalación en el sistema GRAD® 6 mm (excepto para el perfil cerrado).

### resumen instalación

- Las instrucciones de instalación están disponibles en MOSO®: [►www.moso-bamboo.com/fachada/grad](http://www.moso-bamboo.com/fachada/grad)
- MOSO® garantiza el material de bambú y los materiales de montaje (clip/tornillo) que suministra, pero no garantiza la conexión con otros materiales (como los rastreles/sub marcos). Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el método de instalación utilizado combine con dichos materiales durante toda la vida útil del producto.
- Almacenar en sitio fresco y seco protegido de la luz solar directa y de las inclemencias del tiempo, suciedad y polvo.
- Instrucciones de instalación del sistema de instalación GRAD® disponibles en: [►www.gradconcept.com](http://www.gradconcept.com)

Flat Rail



### características técnicas y certificaciones

- Densidad: ± 1150 kg/m<sup>3</sup>
- Estabilidad dimensional: longitud: + 0,1%; ancho: + 0,9%; (24 horas en agua 20°C)
- Resistencia al impacto - Dureza Brinell media: ± 9,5 kg/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1)<sup>1)</sup>
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)<sup>2)</sup>
- Reflectancia solar: 0,32 (ASTM C1549)<sup>2)</sup>
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)<sup>2)</sup>
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 54,4 N/mm<sup>2</sup> (valor característico - EN 408)
- Durabilidad: Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test simulación de envejecimiento / Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Resistencia a hongos: Clase 0 (EN 152)
- Resistencia Europea a Termitas: Clase M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilidad uso: Class 4 (EN 335)
- CO<sub>2</sub> neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) ([www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca))
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.moso-bamboo.com/epd))
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 25 años

<sup>1)</sup> Probado en un espesor de 18 mm, sin hueco entre lamas, con espacio de ventilación detrás de las lamas.  
<sup>2)</sup> Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



También disponible con certificación FSC®.



The mark of responsible forestry  
FSC® C002063



breem

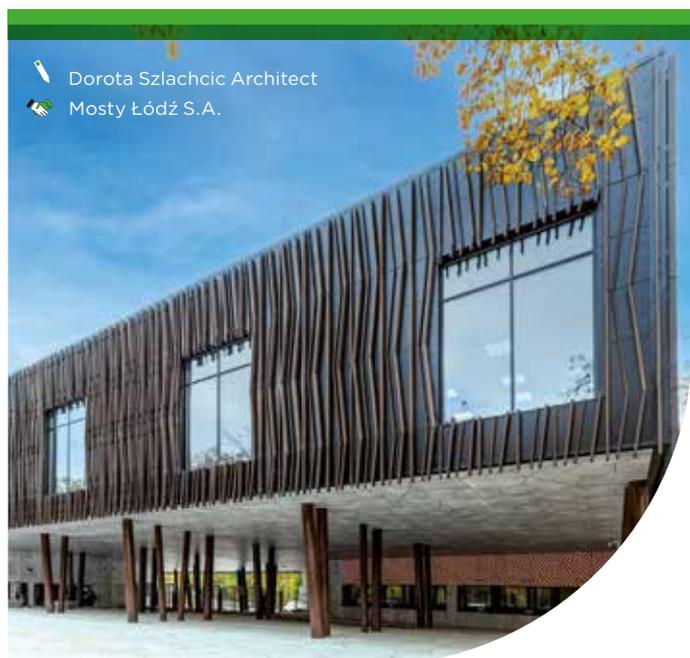






 Stéphane Malka Architecture  
 David Ducastel (Philéas Fotos)

**Complejo para eventos Oxygen** (5500 ml) La Défense París, Francia



 Dorota Szlachcic Architect  
 Mosty Łódź S.A.

**Edificio Orientarium en el jardín del zoológico municipal** (43.000 ml) Łódź, Polonia

**Edificio residencial Alfonso X**  
(5100 ml) Madrid, España



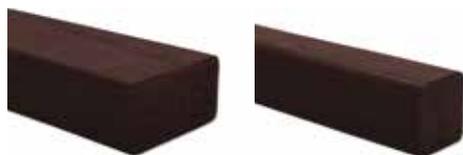
 ÁBATON Arquitectura  
 Gradhermetic  
 Victoria Munoz

# MOSO® Bamboo X-treme® Listones

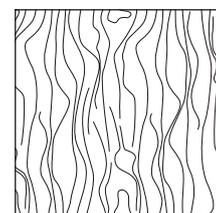
A través de un proceso único de termotratamiento a 200°C y posterior prensado a alta densidad de tiras de bambú, se crean los listones de MOSO® Bamboo X-treme® con unas cualidades de estabilidad inmejorables e incomparables con otras maderas durables y por lo tanto ideales para el uso como mobiliario exterior. Debido al proceso de fabricación complejo los listones de MOSO® Bamboo X-treme® cumplen los más altos requisitos según las normas de la UE que determinan la resistencia. MOSO® Bamboo X-treme® es un producto natural y al igual que la madera tropical, debido a la exposición al viento, lluvia, nieve y sol (rayos UV), el color cambia y evoluciona a gris dándole un aspecto muy natural. La limpieza regular y el cuidado con un saturador para exterior protege al material de la decoloración, así como de los fenómenos relacionados con las inclemencias meteorológicas.

**BO-DTHT2171-2-01**  
2000 x 80 x 40 mm

**BO-DTHT2173-2-01**  
2000 x 40 x 40 mm



Density\*



Código	Acabado	Bisel (también en testa)	Dimensiones (mm)
BO-DTHT2170-2-01	Sikkens Cetol	R4	2000x115x40
BO-DTHT2175-2-01	Sikkens Cetol	R4	2000x90x40
BO-DTHT2171-2-01	Sikkens Cetol	R4	2000x80x40
BO-DTHT2172-2-01	Sikkens Cetol	R4	2000x60x40
BO-DTHT2174-2-01	Sikkens Cetol	R4	2000x55x40
BO-DTHT2173-2-01	Sikkens Cetol	R4	2000x40x40

Otras dimensiones disponibles bajo petición

## resumen instalación

- Para permitir un comportamiento natural de contracción y dilatación, instale listones con una distancia mínima de 4 mm.
- Los listones MOSO® Bamboo X-treme® deben fijarse mecánicamente con tornillos. Las instrucciones de fijación dependen de la aplicación.
- Utilice tornillos/pernos de acero inoxidable A2.
- Para todas nuestras listones de tamaño estándar, excepto 40x40 mm, aconsejamos un mínimo de 2 tornillos por punto de fijación. Los listones de 40x40 mm se pueden fijar con 1 tornillo por punto de fijación.
- Instalación horizontal:
  - El número de puntos de fijación depende de la aplicación y de la carga aplicable.
  - En general, un vano de 2 metros debe tener al menos 3 puntos de fijación (2 en los lados y 1 conexión en el centro).
- Instalación vertical:
  - Las cabezas deben estar en ángulo (mín. 15°) para mejorar el drenaje de agua.
  - Los listones de más de 1 metro de longitud deben fijarse en al menos 3 puntos.
- Para evitar grietas causadas por la excesiva absorción de agua, las cabezas deben ser tratadas con un sellador.
- Almacenar en sitio fresco y seco protegido de la luz solar directa y de las inclemencias del tiempo, suciedad y polvo.
- La versión completa esta disponible en :
  - [www.moso-bamboo.com/es/x-treme/listones](http://www.moso-bamboo.com/es/x-treme/listones)

## características técnicas y certificaciones

- Densidad: ± 1150 kg/m<sup>3</sup>
- Estabilidad dimensional:
  - longitud: + 0,1 %; anchura + 0,9% (24 horas en agua a 20°C)
- Dureza Brinell media: ± 9,5 kg/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0<sup>1)</sup> (EN 13501-1), aplicable como prueba de material
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)<sup>2)</sup>
- Reflectancia solar: 0,32 (ASTM C1549)<sup>2)</sup>
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)<sup>2)</sup>
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm<sup>2</sup> (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 54,4 N/mm<sup>2</sup> (valor característico - EN 408)
- Durabilidad: Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test simulacion de envejecimiento / Clase 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Resistencia a hongos: Clase 0 (EN 152)
- Resistencia Europea a Termitas: Clase M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Clase de uso: Clase 4 (EN 335)
- CO<sub>2</sub> neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) ([www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca))
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.moso-bamboo.com/epd))
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 10 años

<sup>1)</sup> Probado en una instalación con un espesor de 18 mm, sin hueco entre lamas, con espacio de ventilación detrás de las lamas.

<sup>2)</sup> Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



También disponible con certificación FSC®.



The mark of responsible forestry  
FSC® C002063



breeam

# MOSO® Bamboo X-treme®

## resultados de test



El excelente resultado de la tarima de exterior MOSO® Bamboo X-treme® ha sido demostrado gracias a numerosos test realizados por MOSO® en laboratorios europeos certificados. Les mostramos los resultados en los test más significativos de madera al exterior. Los informes completos están disponibles bajo petición. **Sólo MOSO® puede asegurarte que tienes el original y único producto Bamboo X-treme®.** Las copias de nuestro producto no le pueden ofrecer y asegurar la dureza, la durabilidad, la estabilidad dimensional y la sostenibilidad que tienen nuestros productos MOSO® Bamboo X-treme®. Con un producto parecido, existe un riesgo muy alto de reclamación tras su instalación. Exija siempre los certificados originales de laboratorios europeos!



Durability of MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo*: resistance against soft-rotting micro fungi according to CEN/TS 15083-2

Report code: 17.0083-C

Date: 29 March 2017

Page: 8/14

According to EN 350, the durability class is determined based on the x-value. To calculate the x-value, the median mass loss or the test species is compared to the median mass loss of the Beech or Pine references. Hardwoods are compared to Beech, Softwoods are compared to Pine. As Bamboo is neither softwood nor hardwood a comparison is made with both reference wood species Pine sapwood and Beech.

Based on the mass loss found and the comparison to Beech and Pine, the tested MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo*, can be classified in durability class 1 when using the method described in EN 350.

MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo*, performs comparable to Azobé and Merbau. Little variance is found between the different boards.

### durabilidad biológica

CEN/TS 15083-2  
(ENV 807) /  
EN 350

clase 1



Durability of het treated strand woven bamboo: resistance against degradation by Basidiomycetes according to EN 350 and CEN/TS 15083-1

Report code: 17.0083-B

Date: 29 March 2017

Page: 8/14

According to EN 350, the durability class is calculated based on the mass loss obtained with the fungus resulting in the highest median mass loss. For all fungi the mass loss is less than 5%. This implies that, when using the EN 350 to determine the durability, MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo* can be classified in durability class 1.

### durabilidad biológica

CEN/TS 15083-1  
(EN 113) /  
EN 350

clase 1



Resistance of Heat Treated Strand Woven Bamboo against blue staining fungi

Report code: 9.061-E

8 September, 2009

Page: 10/10

#### 4 Conclusion

On behalf of Moso International BV an EN 152 blue stain test was performed on Heat Treated Strand Woven bamboo. UV- weathering was used as preconditioning of part of the samples. The combination of UV light and water spray resulted in strong discoloration of the surfaces of both the bamboo samples and the Pine sapwood reference samples.

Neither on the weathered nor on the original Bamboo samples discoloration of the blue stain fungi or the hyphae of the blue stain fungi could be observed. As a result it can be concluded that the susceptibility of this Heat Treated Strand Woven Bamboo towards blue stain is very low.

### resistencia a hongos y micro-organismos

EN 152

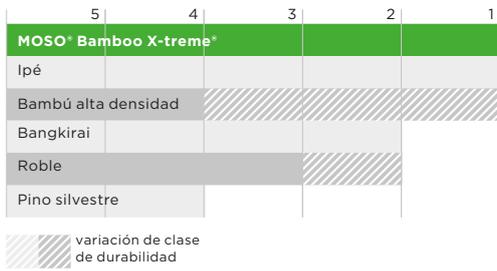
clase 0

# Más resistente y más duradero que casi cualquier otra madera.

## durabilidad

clase 1

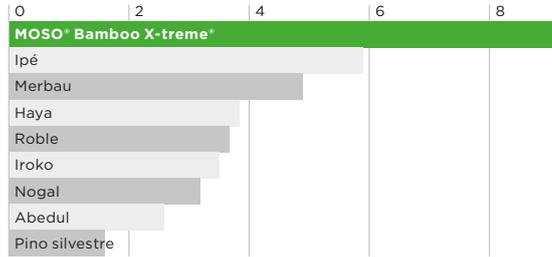
(EN 350 (CEN/TS 15083-2 / CEN/TS 15083-1)



## dureza brinell media

± 9,5 kg/mm<sup>2</sup>

(EN 1534)



### Clasificación Durabilidad

Clase de uso	1. Muy duradero	2. Duradero	3. Moderadamente duradero	4. Ligeramente duradero	5. No duradero
1 interior	○	○	○	○	○
2 interior húmedo	○	○	○	(○)	(○)
3 exterior, sobre el suelo	○	○	(○)	(○)-(x)	(○)-(x)
4 contacto de suelo / agua dulce	○	(○)	(x)	x	x
5 agua salada	★	(x)	(x)	x	x

- Durabilidad natural suficiente.
- (○) La durabilidad natural normalmente es suficiente, pero para ciertos usos finales puede ser aconsejable el tratamiento de protección.
- (○)-(x) La durabilidad natural puede ser suficiente, pero dependiendo del uso final, puede ser necesario un tratamiento de protección.
- (x) El tratamiento de protección normalmente es aconsejable.
- x Tratamiento de protección necesario.
- ★ Durabilidad natural de Bamboo X-treme® no probada dentro de agua salada.

## durabilidad

EN 350 (CEN/TS 15083-2 / CEN/TS 15083-1)

clase 1

## clase de uso

EN 335

clase 4

**Efectis** | Efectis Nederland BV | 2019 Efectis REPORT (Rev. 2) | February 2020 | MOSO International BV

**CLASSIFICATION**

4.2 CLASSIFICATION

The product, MOSO® Bamboo X-treme, in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

**B**

The additional classification in relation to smoke production is:

**s1**

The additional classification in relation to flaming droplets / particles is:

**d0**

Reaction to fire classification: B – s1, d0

## resistencia al fuego

EN 13501-1

clase B-s1-d0

### Clasificación ASTM E84

Clasificación	Índice de propagación de la llama	Índice de propagación de humo
A	0 - 25	0 - 450
B	26 - 75	0 - 450
C	76 - 200	0 - 450

## reacción al fuego

(FSI 25 / SDI 45)

ASTM E84

clase A

### Carbon footprint (kg CO2 eqv.) per m<sup>2</sup> during product lifespan

CSC*	PRODUCTION**	TRANSPORT	TOTAL	CSC RELEASED	END OF LIFE***	TOTAL
-31,84	24,457	5,198	-2,185	31,84	-6,003	23,65

### Carbon footprint (kg CO2 eqv.) per m<sup>2</sup> after incineration

\* Construction Stored Carbon  
 \*\* Production includes all elements of making 1 m<sup>2</sup> of product, such as the raw materials, transportation to factory, production processes, waste.  
 \*\*\* End of Life takes all elements of the end of life into consideration, such as the credit received for energy recovery as well as the negative impact of incineration.

In line with circular economy principles, MOSO® always recommends trying to upcycle or repurpose your bamboo products at the end of their life and looks at incineration as a worst case scenario. In 2021 MOSO® fully investigated bamboo incineration for green energy production together with Renewi (Dutch waste company) and confirmed that MOSO® Bamboo Products are classified as B grade wood (in the Netherlands) and can be safely burnt in an incineration plant for energy recovery.



The life cycle and the carbon footprint of MOSO® Products are evaluated according to ISO 14040/44. For more information: [www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca) The full report is available on request. Confidential - This information is the property of Moso International BV, Zwaag, the Netherlands. Any use or reproduction without permission will be prosecuted.



Author: NIBE experts in sustainability  
 Dr. ir. Pablo van der Lugt, Sustainability Manager Moso International B.V.  
 N. Nicholson, Sustainability Specialist Moso International B.V.

## huella de carbono

ISO 14040/44

CO<sub>2</sub> neutro

# la sostenibilidad de Bamboo X-treme®

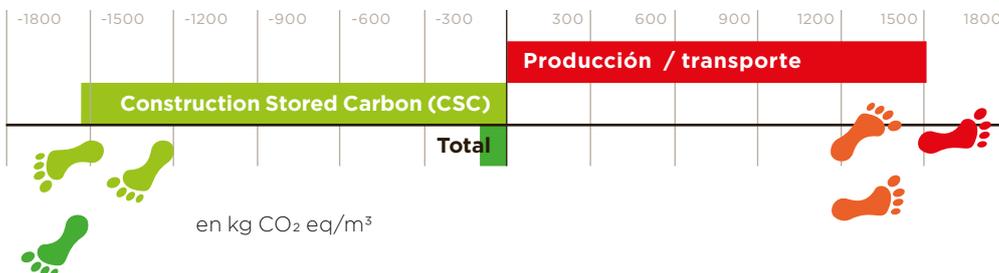
MOSO® Bamboo X-treme® ofrece claras ventajas en materia de sostenibilidad e incluso se ha probado que es neutro en CO<sub>2</sub> durante su vida útil. La aplicación de Bamboo X-treme® contribuye a una mayor calificación de certificación LEED, BREEAM, Green Star, HQE y DGNB para proyectos de construcción ecológica. Esa es una de las razones por las que puede encontrar Bamboo X-treme® y los otros productos MOSO® en muchos proyectos con referencia sostenible en el mundo.

## huella de carbono

### MOSO® Bamboo X-treme®: CO<sub>2</sub> neutro durante su vida útil\*

MOSO® ha realizado varios estudios de análisis del ciclo de vida del bambú (ACV), incluidos estudios de huella de carbono junto con la Universidad Tecnológica de Delft (TU Delft) y NIBE (expertos en ACV). El informe de ACV de 2015, disponible en [www.moso-bamboo.com/lca](http://www.moso-bamboo.com/lca), fue el primero de su clase y dio lugar a muchos nuevos hallazgos sobre la huella de carbono de los productos de bambú. El impacto medioambiental de los productos de bambú MOSO®, excluyendo el efecto de secuestro de carbono, también se ha publicado en 2016 y actualizado en 2022 en una Declaración de Producto Medioambiental oficial (EPD) según la norma EN 15804 ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.moso-bamboo.com/epd)).

\*) Esto incluye el CO<sub>2</sub> (carbono biogénico - EN 16449) almacenado en el producto.



### Oficina Hesselink Koffie (Tostador de café)

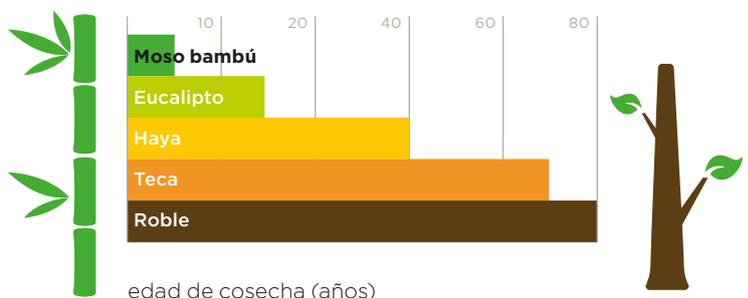
BREEAM - Winterswijk, Holanda



## velocidad de crecimiento única

### bambú: la planta de más rápido crecimiento en la tierra

Debido al crecimiento rápido, el bambú Moso gigante se gestiona como una explotación agrícola en la cosecha: la cosecha anual entre los 4-5 años de edad - comparado con 60-80 años para la madera dura tropical! - proporciona una renta anual constante para agricultores y estimula la planta de bambú para una reproducción más rápida. Por lo tanto, no se produce deforestación con la producción de productos MOSO® Bamboo X-treme®, mientras que se capturan grandes cantidades de CO<sub>2</sub> en los bosques y productos de bambú ([www.inbar.int/understanding-bamboos-climate-change-potential](http://www.inbar.int/understanding-bamboos-climate-change-potential)).

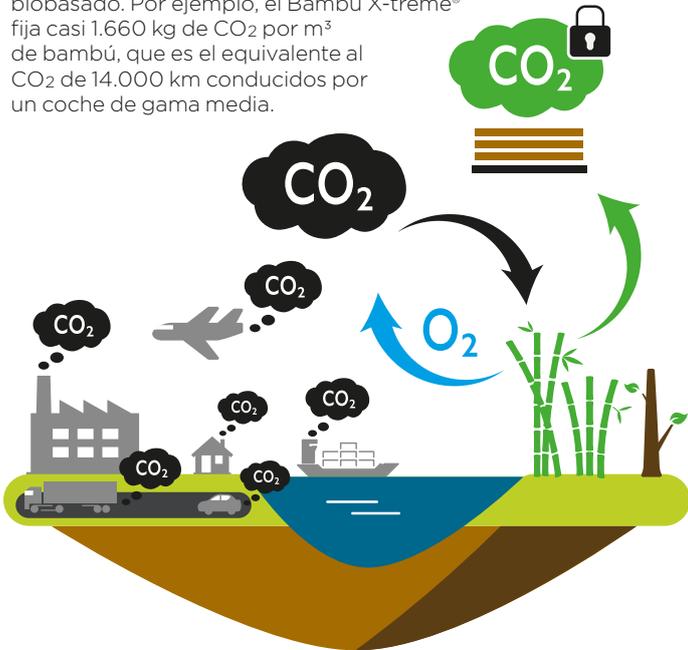




## almacenamiento de carbono en el bambú

### los materiales biológicos actúan como sumideros de CO<sub>2</sub>

A través de la fotosíntesis, las plantas absorben dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y lo convierten en glucosa (elemento constitutivo de la biomasa) y en oxígeno. El CO<sub>2</sub> se almacena en el material durante la vida útil del producto, y incluso más tiempo si el producto es reciclado en nuevos productos duraderos. Debido al rápido crecimiento - y los altos rendimientos relacionados - el bambú Moso encierra mucho más CO<sub>2</sub> en productos duraderos en comparación con las especies de madera. La cantidad de CO<sub>2</sub> fijada puede ser calculada de forma bastante simple mirando la densidad del material y teniendo en cuenta el contenido biobasado. Por ejemplo, el Bambú X-treme® fija casi 1.660 kg de CO<sub>2</sub> por m<sup>3</sup> de bambú, que es el equivalente al CO<sub>2</sub> de 14.000 km conducidos por un coche de gama media.



**Hotel Notiz NHL Stenden** - Green Key Award Gold (1200 m<sup>2</sup>) Leeuwarden, Holanda



BRT Architecten  
Awood  
Ronnie Zeemering

*Contribuye a una mayor puntuación en proyectos de construcción ecológica en todo el mundo*



STOFANEL  
Detlef Kros

**Edificio residencial Alfonso X** - ASPRIMA-SIMA Award (5100 m<sup>2</sup>) Madrid, España



Ver como el bambú puede salvar el planeta:  
[www.moso-bamboo.com/sostenibilidad](http://www.moso-bamboo.com/sostenibilidad)

# MOSO® Bamboo

## X-treme® Fachada

### información útil

#### aparición y color

MOSO® Bamboo X-treme® es un producto natural, que puede variar en color, veteado y apariencia. El color cambiará dependiendo del mantenimiento aplicado. Las lamas tienen un color marrón oscuro cuando se instalan. MOSO® Bamboo X-treme® se parece en veteado y estructura a otras maderas duras. Los nudos característicos del bambú están difuminados y dan al producto un aspecto muy especial y natural.

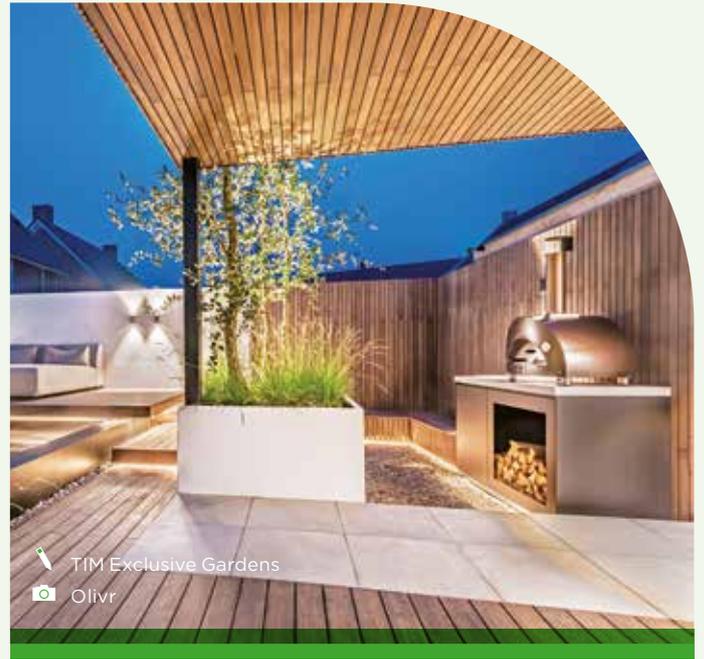
Si se desea un color marrón, será necesario hacer un mantenimiento con un acabado para exterior.

Para más detalles, vea las instrucciones de instalación. MOSO® Bamboo X-treme® es semejante a la estructura y vetas de otras maderas duras. El característico nudo del bambú puede sin embargo reconocerse y darle al producto un especial e intenso aspecto.

#### fenómenos normales relacionados con el envejecimiento

Pequeñas grietas sobre la superficie y en el final de las lamas pueden aparecer como consecuencia de la absorción continua de agua y la desorción de humedad. Una ligera adaptación de la lama puede ocurrir después de la instalación. Esto no afecta a la estabilidad y durabilidad de la lama. Estos fenómenos son normales para la mayor parte de las maderas y son reducidos al mínimo para este producto por su único método de producción densidad - termotratamiento. Después de la instalación, puede haber algún manchado de color del material de bambú cuando se moja, por ejemplo, cuando llueve. Este posible manchado es típico de la madera y desaparecerá con el tiempo. El líquido pardusco puede ser fácilmente limpiado, sin embargo se requiere un drenaje de agua controlado y prevenir de salpicaduras de agua para prevenir cualquier decoloración de los componentes de construcción circundantes o subyacentes.

**Lujoso jardín** Revestimiento instalado con sistema Grad de railes ocultos - Arnhem, Holanda



Posibilidades  
infinitas con  
**MOSO® Bamboo**  
X-treme®



**Torres residenciales Grotius** Revestimiento Perfil Cerrado instalado en la azotea de los edificios - La Haya, Holanda

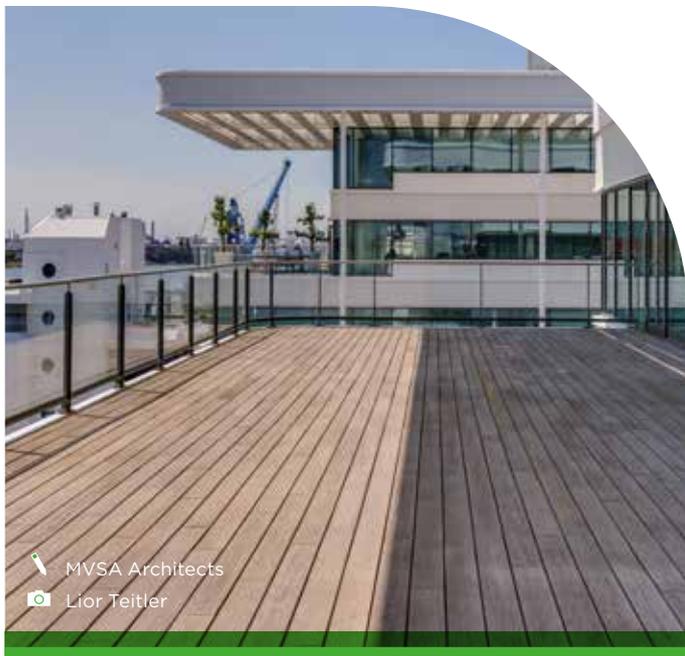


Desde 2008 más de 6 millones de m<sup>2</sup> de tarima de exterior y revestimiento de fachada instalados en más de 60 países de 5 continentes

Moke Architects  
MOSO®

**Escuela Primaria Pública "IKC"** Foto tomada 5 años después de la instalación - (320 m<sup>2</sup>) Amsterdam, Holanda

**Sede central Jumbo** Foto tomada 5 años después de la instalación (2.500 m<sup>2</sup>) Schiedam, Holanda



MVSA Architects  
Lior Teitler



Stéphane Malka Architecture  
MOSO®

**Oxygen La Défense** Foto tomada 4 años después de la instalación (5500 m) Paris, Francia

**Oficina Hesselink (Tostador de café)** (200 m<sup>2</sup> Varibo) Winterswijk, Holanda



**Proyecto De Krijgsman** (320 m<sup>2</sup> Cerrado) Muiden, Holanda



**Espacio de ocio** (120 m<sup>2</sup>) Villacienzo, Burgos, España



Más información sobre **MOSO® Bamboo X-treme®**  
**Revestimiento de fachada** en:  
[www.moso-bamboo.com/fachada-exterior-bambu](http://www.moso-bamboo.com/fachada-exterior-bambu)

España, Francia, Portugal, África Del Norte, Latinoamérica y Oriente Medio:

**Moso Europe S.L.U.**  
C/ Pau Claris 83 - Principal 2ª  
08010 Barcelona  
España  
T +34 (0)93 5749610  
[contact@moso.eu](mailto:contact@moso.eu)

Sede:

**Moso International B.V.**  
Adam Smithweg 2  
1689 ZW Zwaag  
Países Bajos  
T +31 (0)229 265732  
[info@moso.eu](mailto:info@moso.eu)

Italia:

**Moso Italia S.R.L.**  
Via Antonio Locatelli 86  
20853 Biassono (MB)  
Italia  
T +39 0362 594932  
[mosoitalia@moso.eu](mailto:mosoitalia@moso.eu)

África sub-sahariana:

**Moso Africa Pty. Ltd.**  
7 Glosderry Road Kenilworth  
7708 Ciudad Del Cabo  
África Del Sur  
T +27 2167 11214  
[contact@moso-bamboo.co.za](mailto:contact@moso-bamboo.co.za)

Norteamérica:

**Moso North America Inc.**  
8400 B Remington Ave  
Pennsauken, NJ 08110  
Estados Unidos  
T: +1 855 343 8444  
[info@moso-bamboo.com](mailto:info@moso-bamboo.com)

Consejo de Cooperación (países del GCC):

**Moso Middle East LLC**  
Office G-058, Techno Hub 1,  
Silicon Oasis, Dubai  
Emiratos Árabes Unidos  
T: +971 4 258 9337  
[contact@moso-bamboo.ae](mailto:contact@moso-bamboo.ae)