

MOSO[®] bamboo x-treme[®] productos para exterior

GARANTÍA
25
AÑOS

Lior Teitler



MOSO[®] BAMBOO X-TREME[®]
certificado
100%
probado
duradero - estable - sostenible



bambú: la planta de más rápido crecimiento en el mundo



certificado

duradero



**resistente
al fuego**



sostenible



probado

Desde 2008 más
de **3 millones**
de **m²** instalados,
en más de
50 países
de 5 continentes.



alta estabilidad: testas de lamas machihembradas

MOSO®

Bamboo X-treme®

Con Bamboo X-treme®, MOSO® ha desarrollado una alternativa verdaderamente **ecológica** y **duradera** para la madera dura tropical cada vez más escasa.

MOSO® utiliza bajo proceso que asocia el termo tratamiento 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 como **tarima de exterior, revestimiento de fachada, valla o mobiliario urbano.**

sumario



bamboo x-treme

de bambú a Bamboo X-treme®	4
Bamboo X-treme® ventajas	5
Bamboo X-treme® productos para exterior	
tarima de exterior	6
accesorios	8
instalación	9
limpieza y mantenimiento	11
revestimiento de fachadas	12
instalación	14
limpieza y mantenimiento	15
vallas	16
mobiliario urbano	18
Bamboo X-treme® resultados de test	20
información útil de Bamboo X-treme®	22



Luxury Frontiers

Mark Williams

Belmond Safaris Savute Elephant Lodge
(550 m²) Parque Nacional de Chobe, Botswana

de bambú a bamboo x-treme®

Después de siglos el tronco de bambú y sus componentes son utilizados para el exterior. Desafortunadamente, son necesarias algunas medidas de protección para garantizar una duración de vida aceptable. En circunstancias de sequedad, donde el tronco de bambú se raja, la parte interior de la madera del bambú es fácilmente atacable por microorganismos y hongos debido a su gran porcentaje de composición de azúcar. En el sitio de origen de la planta, este puede ser reemplazado rápidamente y a un coste bajo, pero en Europa y E.E.U.U. esta opción no es posible. ¿Pero, no sería maravilloso usar en exterior una de las plantas de crecimiento más rápido sobre la tierra como una alternativa a la deforestación de bosques tropicales?

Nuevo proceso de producción

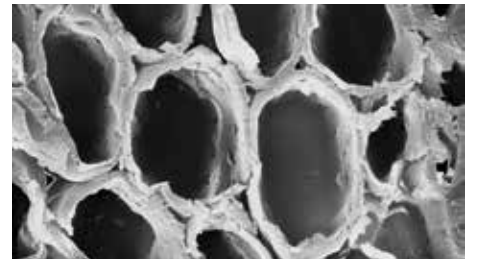
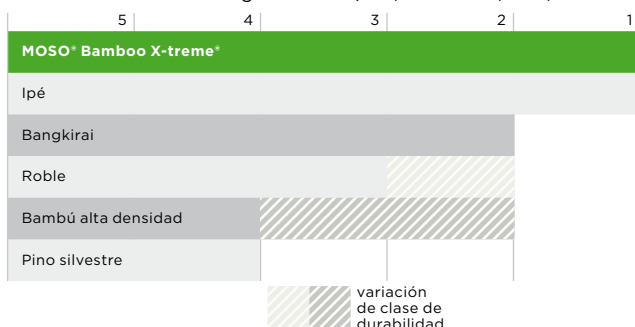
Con este reto MOSO® comenzó un trabajo de investigación testeando varios métodos de protección del bambú en el exterior. Los test iniciales de protección no fueron satisfactorios y estaban fuera de los estándares de calidad de MOSO®. Es así como MOSO® decidió desarrollar su propio método para resolver este problema modificando la densidad del bambú y combinando esto con un tratamiento térmico especial para mejorar la durabilidad y estabilidad de bambú.

En 2009 los test de laboratorio y pruebas de desarrollo intensas demuestran que el tratamiento de Densidad-Termo a 200°C, es el método adecuado (y actualmente la única solución eficiente) para hacer el bambú conveniente para usos exteriores.

La clase de durabilidad más alta

Sin termo tratamiento el bambú tiene una durabilidad biológica clase 5 según norma EN 350 (no es durable). Sin embargo, gracias al termo tratamiento combinado con el prensado a alta densidad, su estabilidad puede aumentar casi un 50%. Además de mejorar la estabilidad, la durabilidad también aumenta alcanzando la mejor posible, de clase 5 a clase 1 (clase 1 según CEN/TS 15083-2 y CEN/TS 15083-2 / EN350).

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



Bambú antes del termo tratamiento y después del termo tratamiento. Antes las moléculas de azúcar son visibles y después de él estas han desaparecido totalmente. Con el proceso de termo tratamiento, no hay lugar al ataque de hongos y microorganismos.

Además, MOSO® Bamboo X-treme® está bien protegido contra el ataque de hongos y microorganismos (clase 0 según EN 152). El Bamboo X-treme® de MOSO® es la única tarima de bambú de exterior clase 4 de uso en el mercado (de acuerdo con la norma EN 335). Esto significa que puede ser instalado en ambientes húmedos, directamente sobre los rastreles, sin tratamiento adicional.

CO2 neutro

MOSO® ha encargado a la Universidad Tecnológica de Delph un estudio formal sobre la huella de carbono y el ciclo de vida de acuerdo a la norma ISO14040/44. El informe, disponible bajo petición, concluye que MOSO® Bamboo X-treme® es CO2 neutro a lo largo de su ciclo de vida. Esto es debido a su excepcional durabilidad y también al hecho de que el bambú es una hierba de crecimiento rápido, extremadamente renovable.

El aumento de la densidad debido al prensado extremo (de 700 kg/m³ a aproximadamente 1.150 kg/m³) compensan la desventaja de la fragilidad de los materiales sometidos a procesos termo tratados. Después de aumentar la densidad el material pasa a ser más duro y resistente que la mayoría de las maderas más duras del mundo. Es por lo que lo llamamos: **MOSO® Bamboo X-treme®**.

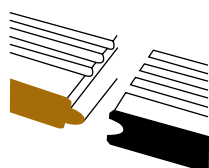
Sólo con MOSO® Bamboo X-treme® puede estar seguro de tener el original y único producto. Las copias de nuestro producto no le pueden ofrecer y asegurar la dureza, la durabilidad, la estabilidad dimensional y la sostenibilidad que tienen nuestros productos. Con un producto parecido, existe un riesgo muy alto de reclamación tras su instalación. Mejor optar siempre por nuestros productos MOSO® Bamboo X-treme® certificados y sus garantías.

descubre los beneficios de bamboo x-treme®



duro y duradero

- La única tarima de exterior de bamboo clase 1 en durabilidad (EN 350) testada según CEN/TS 15083-2 (test de simulación de envejecimiento).
- Durabilidad clase 4 según norma EN 335 (Clase de uso).
- Resistencia a hongos clase 0 (La mayor posible) según norma EN 152.
- Extremadamente duro (>9,5 kg/mm² Brinell) más duro que la mayoría de tarimas tropicales.



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.
- Solamente 5-6 mm de separación entre las lamas (grapa o atornilladas).
- Utilización de rastreles de pino tratado Clase 4.



sencillo de instalar

- Un solo producto para 4 tipos de instalación: fijación con clip o atornillada a la lama.
- Longitud de la lama fija 1850 mm, fácil de instalar para una persona sola, sin necesidad de planos de instalación complicados.
- Con clips fáciles de instalar, soltar y reemplazar.
- Testas de las lamas machihembradas para fácil instalación.
- Macro bisel en la testa para evitar los bordes rectos.



económico

- Hasta un 50% más barato de instalar y sin servicio post venta.
- Mermas reducidas gracias a la talla única.
- Reducción del tiempo de instalación (1 persona) sin servicio post venta.
- Reducción de utilización de espacio para almacenaje.



belleza natural

- Aspecto natural de madera.
- No necesarias juntas de dilatación en las testas
- Composición de más de 90% bambú (no hay sintéticos ni virutas de madera).
- Ningún resto de exudación de resina coloreada (maderas tropicales).
- Mantenimiento con saturadores en base agua para conservar un color de la madera.



recurso ilimitado

- Fabricado a partir de bamboo Moso, con una velocidad de crecimiento de hasta un metro por día siendo la planta de mayor velocidad de crecimiento de la tierra.
- Lista para ser cosechada en 5 años (comparado con los hasta 100 años del resto de especies de madera) - sin deforestación.



CO₂ neutro

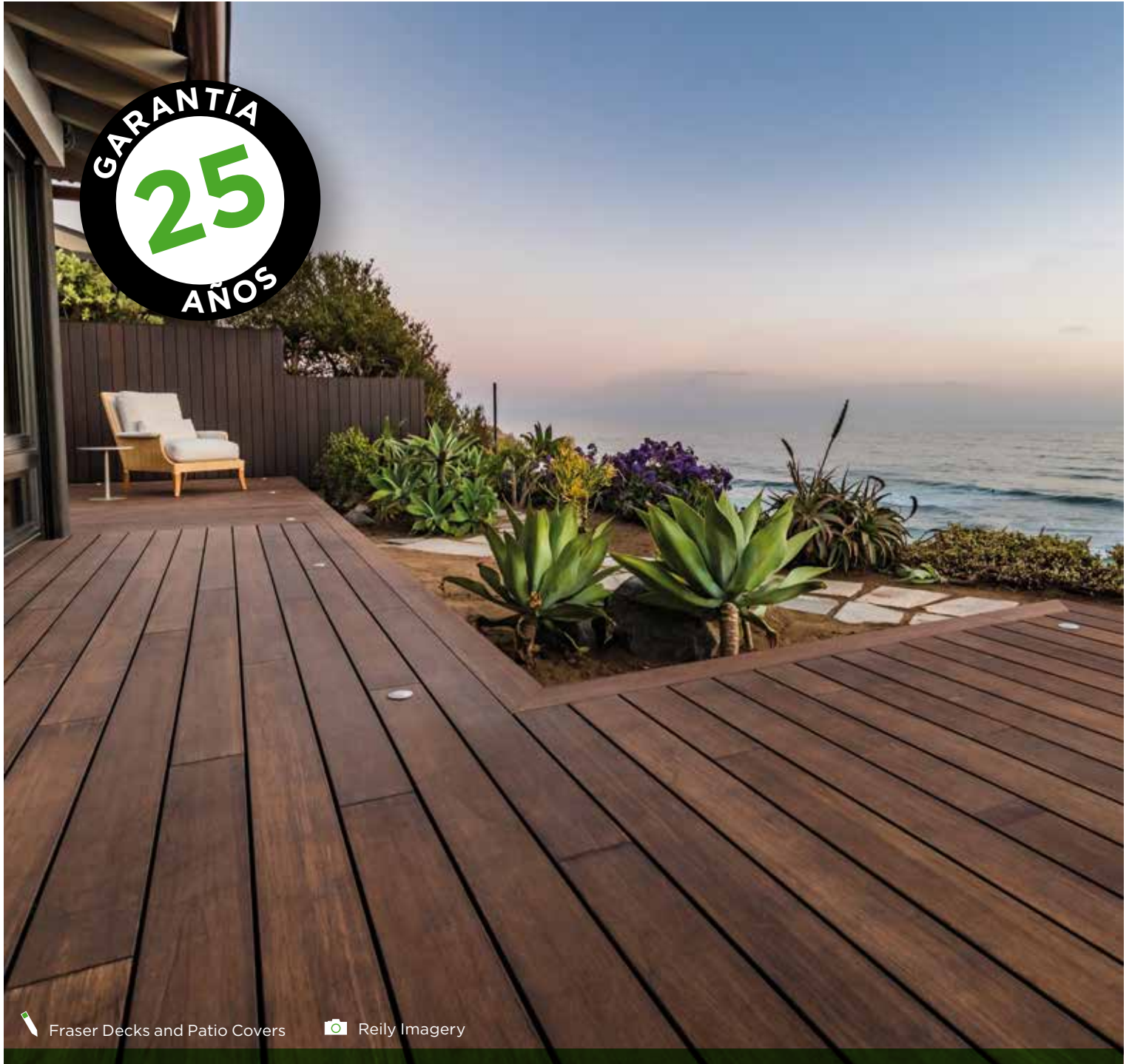
- Los resultados de la huella de carbono realizados por la Universidad Tecnológica de Delft conforme a norma ISO 14040/44 confirman que MOSO® Bamboo X-treme® es CO₂ neutro o mejor durante su ciclo de vida.





resistencia al fuego

- Alcanza la mejor clasificación al fuego posible Bfl-s1 (tarima exterior) y B-s1-d0 (revestimiento de fachadas, valla y mobiliario urbano) (según EN13501-1) sin ningún retardante, lo que lo hace apto y perfecto para proyectos públicos.
- Alcanza el índice de propagación de la llama Clase A según la norma estadounidense ASTM E84.

GARANTÍA
25
AÑOS




 Fraser Decks and Patio Covers


 Reilly Imagery

Residencia privada Solana Beach

California, Estados Unidos de América



 Estudio Vilas


 Roberto de Lara

Ushuaia Ibiza Beach Hotel

(3.000 m²) Ibiza, España



 Mayslits Kassifs Architects

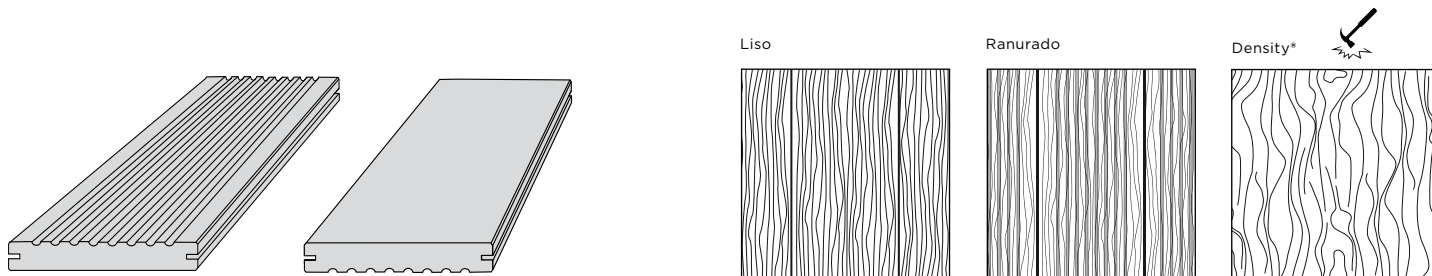
 Elad Gonen

Paseo marítimo 2,5 km

(700 m²) Tel Aviv, Israel

MOSO® Bamboo X-treme® Tarima de exterior

La tarima MOSO® Bamboo X-treme® está hecha de tiras de bambú termo tratadas a 200°C y prensadas a alta densidad. Este doble tratamiento la hace apta para la instalación al exterior, especialmente en suelos. MOSO® utiliza un especial y único sistema que combina el termo tratamiento con la alta densidad proporcionándole una estabilidad, durabilidad y dureza inigualable. Su exclusiva testa machihembrada, única en materiales muy estables, hace posible la conexión ilimitada de lamas en longitud sin espacio en testas. Actualmente disponible para suelos, este producto también se puede utilizar en muchas aplicaciones al exterior tales como revestimientos verticales y celosías. Igual que las maderas tropicales, la tarima de MOSO® Bamboo X-treme® gradualmente se volverá más clara y gris, dando un aspecto muy natural.



B: Bisel (también en testa), R: Ranurado, L: Liso
 **) Consultar disponibilidad.

Código	Machihembrado	Acabado	Bisel	Superficie	Machihembrado testa	Dimensiones (mm)
BO-DTHT170G	Si	-	B	R/L	Si	1850x137x20
BO-DTHT210G**	Si	-	B	R/L	Si	1850x178x20

resumen instalación

(la versión completa esta disponible en www.moso.eu/x-treme)

- Utilizar un rastrel adecuado y fijo.
- Determinar la cara a utilizar: lisa o ranurada.
- Colocar las lamas sobre el rastrel fijándolas con la grapa (insertar la misma en el machihembrado de la lama) o alternativamente atornillada (atornillar a través de la superficie, con perforación previa).
- Dejar una pendiente mínima del suelo de 1-2% y asegurar la correcta ventilación.
- Tras la instalación y posterior limpieza de la superficie, aplicar un primer acabado con saturador en base agua pigmentado IPE.
- Cuando la tarima no se mantiene cada año, esta se volverá gris.
- Bamboo X-treme® está disponible en bruto.
- Para mantener el color marrón intenso, se recomienda aplicar el saturador tras la instalación y mantener su aplicación periódicamente.
- Para más información consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento.

características técnicas y certificaciones

- Densidad: +/- 1150 kg/m³
- Estabilidad dimensional: longitud: + 0,1 %; anchura + 0,9% (24 horas en agua a 20°C)
- Dureza- Brinell: ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Resistencia al deslizamiento: USRV 55 (superficie seca), USRV 29 (superficie mojada) (CEN/TS 15676) / R 10 (CEN/TS 16165 Anexo B - DIN 51130) (superficie seca)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)*
- Reflectancia solar: 32 (ASTM C1549)*
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)*
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm² (valor medio - EN 408)
- Resistencia mecánica: 54,4 N/mm² (valor característico - EN 408)
- Durabilidad biológica: 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)
- Clase de uso: Clase 4 (EN 335)
- CO₂ neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), EQ 2 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®), IEQ 4.3, IEQ 4.4
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 25 años



bream

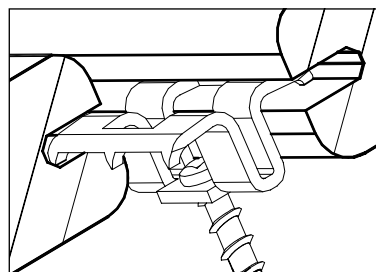
MOSO® Bamboo X-treme® Tarima de exterior

accessorios

MOSO® grapa y tornillo

Con estas grapas la tarima y fachada Bamboo X-treme® puede ser instalada fácilmente. Para una correcta instalación debe existir 5-6 mm de espacio entre las lamas según normativa. La grapa se suministra a juego con los tornillos de acero inoxidable y una cabeza de atornillado cuadrada. Para rastrel de aluminio (no suministrados por MOSO®) tornillos especiales están disponibles.

Código	Item	Material	Color	Dimensiones (mm)
CLIP-SCREW-BX031	Grapa (20 mm)	Acero inox A2 (AISI304)	Marrón	27x22,5x10,8
	Tornillo	Acero inox A2 (AISI304)	Marrón	4,5x30
CLIP-SCREW-BX301	Grapa inicio/final (20 mm)	Acero inox A2 (AISI304)	Marrón	27x17x31
	Tornillo	Acero inox A2 (AISI304)	Marrón	4,5x30
SCREW-03-01	Tornillo para rastrel de aluminio	Acero inox (AISI410)	Marrón	4,2x16
CLIP-SCREW-BX041	Grapa (18 mm)	Acero inox A2 (AISI304)	Marrón	27x22,5x9,8
	Tornillo	Acero inox A2 (AISI304)	Marrón	4,5x30



consumos* tarima exterior

137 mm
-20 pcs/m²

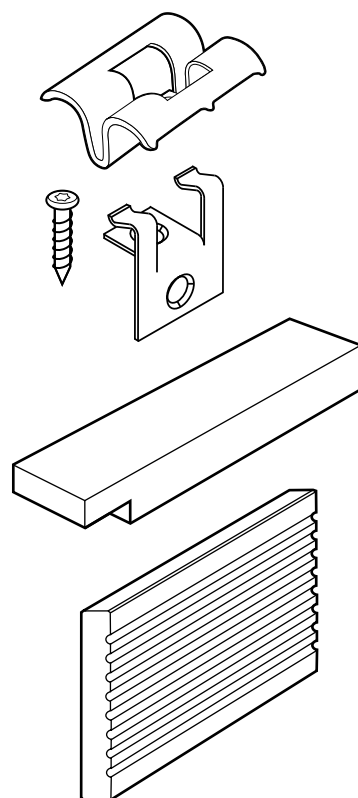
178 mm
-14 pcs/m²

revestimiento de fachadas**

137 mm
-14 pcs/m²

*) Basado en distancia de 462,5mm entre ejes de rastreles.

**) Basado en una distancia de 600mm entre ejes de rastreles.



rastreles Bamboo X-treme®

Los rastreles Bamboo X-treme® están hechos del mismo material que las lamas: termo tratamiento más alta densidad.

Código	Material	Acabado	Dimensiones (mm)
BO-SB150	Bambú Thermo-Density®	Bruto	2440x70x40
BO-SB155	Bambú Thermo-Density®	Bruto	2440x60x40

lama sin machihembrado- para acabados

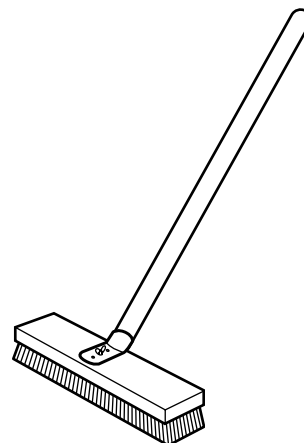
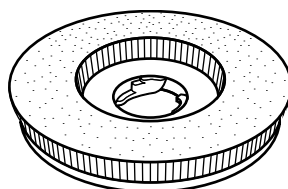
La lama BO-DTHT162 sin machihembrado lateral, permitiendo el acabado con el mismo material en suelos, escaleras y para ocultar el rastrel. Su fijación se hará mediante atornillado directo, con grapa no será posible.

Código	Material	Acabado	Dimensiones (mm)
BO-DTHT162	Bambú Thermo-Density®	Bruto	1850x137x20

mantenimiento y limpieza

Dependiendo de la influencia del viento, lluvia, sol y nieve la tarima envejecerá. MOSO® recomienda impregnar y mantener la tarima en bruto con saturador Sikkens. La escoba de carbono-silicio y el disco para lijadora son perfectamente adecuados para limpiar y suavizar la superficie de la tarima de Bamboo X-treme® y quitar cualquier pequeña astilla ya que lijan la superficie además de limpiarla.

Código	Producto
Disk-01	16" Disco maquina carbono silicio
Broom-01	Cepillo carbono silicio
SATURATOR-SIK01	SIKKENS Saturador Ipé
SATURATOR-SIK11	SIKKENS Saturador Transparente

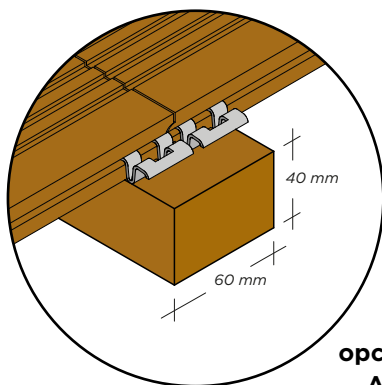


MOSO® Bamboo X-treme® Tarima de exterior

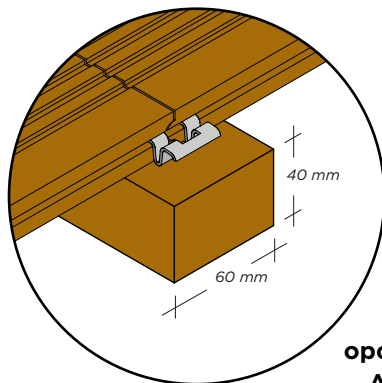
instalación

antes de instalar

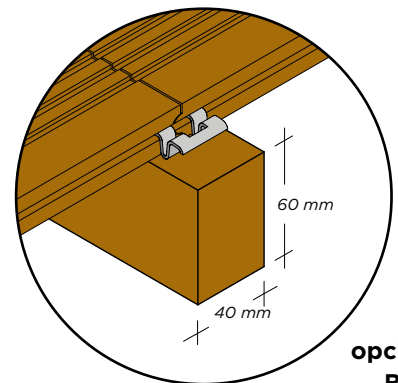
- Deberá evitarse la acumulación de agua debajo de la cubierta a instalar, mediante la preparación de una estructura impermeable en el suelo. Esto se logrará mediante la colocación de capas de arena y el esparcimiento de gravilla por encima.
- Coloque una membrana anti raíces debajo de las lamas para prevenir su expansión por la instalación.
- Instalar las lamas con una ligera pendiente (2%) para evitar que el agua se acumule en la superficie.
- Asegurar una buena ventilación en la superficie a cubrir, dejando un hueco de al menos 20 mm entre las lamas y las paredes y los obstáculos que aparezcan, evitando cerrar la cubierta en sus laterales.
- Cuando el sub suelo no tiene drenaje, aconsejamos deje una distancia de 100 mm entre el sub suelo y la estructura en la cual se colocará la tarima de exterior.
- Dejar un espacio de 5-6mm entre las lamas. Cuando Ud. utiliza la grapa MOSO® el espacio será 5,5-6 mm.
- Utilizar rastreles de dimensiones al menos 40x60 mm. Utilizar rastreles con la misma durabilidad, clase 4: rastreles de bambú MOSO® o alternativo (madera dura estable o pino tratado clase 4). Evitar el contacto directo con el sub suelo.
- Con el fin de crear un marco de cubierta estable, los exterior de la estructura tienen que ser conectados en intervalos regulares a la tierra / estructura de abajo. Alternativamente se puede crear un soporte cruzado para más estabilidad.
- Recomendamos la instalación de la tarima de exterior encima de rastreles que tengan un espacio de 462,5 mm contando 5 rastreles para soportar una lama en lo largo. La distancia máxima entre las testas de una tarima y el rastrel serán de mínimo 150 mm.
- Use losas de cemento/piedra de 40-50 mm de espesor o plots de nivelacion para sujetar el rastrel (vea el dibujo).
- Según el tipo de madera utilizada para la estructura, aconsejamos se deje un espacio de 5-8 mm en las cabezas de los rastreles. Cuando Ud utiliza los rastreles de bambú MOSO® esta distancia no es necesaria y se pueden unir plenamente con tornillos y pegamento (para uso exterior).
- Siempre instalar una lama en al menos 3 rastreles.
- Es aconsejable aplicar cera en las testas para evitar que el agua penetre fácilmente. Esta cera está disponible a la venta en accesorios.



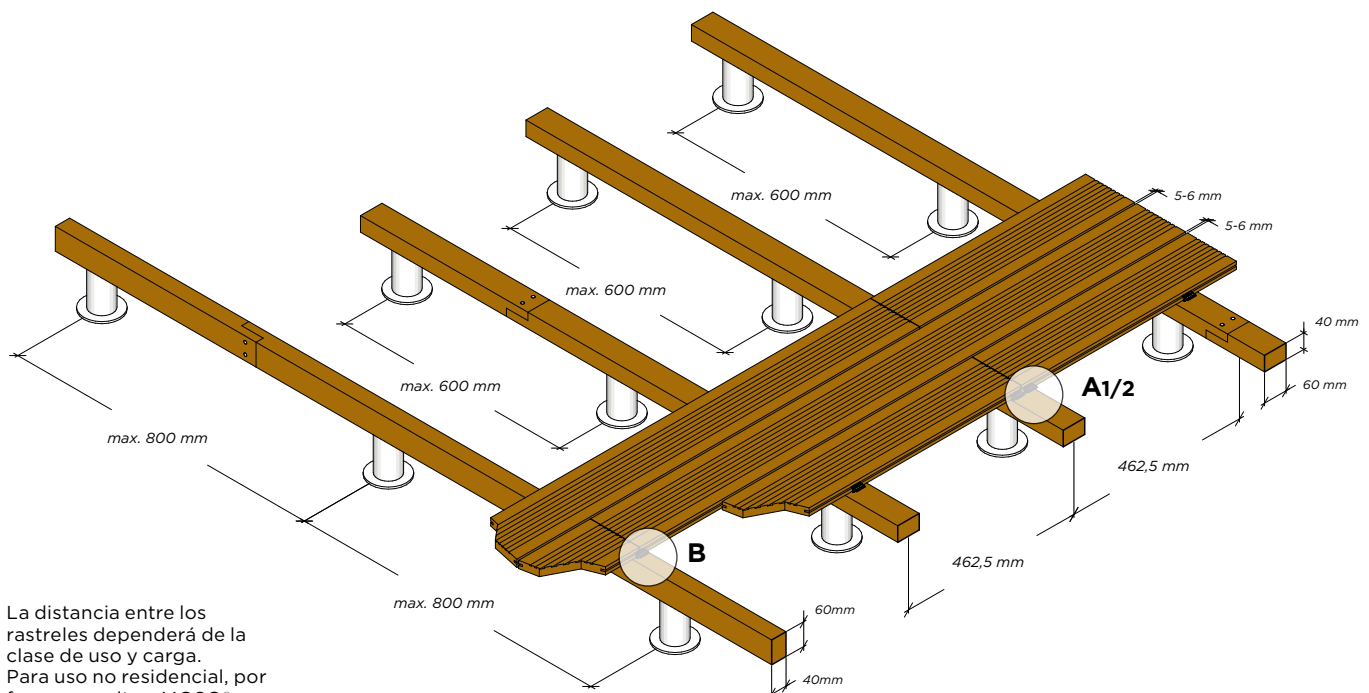
opción A1



opción A2



opción B



La distancia entre los rastreles dependerá de la clase de uso y carga. Para uso no residencial, por favor consulte a MOSO®

MOSO® Bamboo X-treme® Tarima de exterior

instalación

nota importante

- La tarima de exterior MOSO® Bamboo X-treme® es un producto natural, por lo que podrá variar en color, beta y apariencia. El color podrá cambiar rápidamente a grisáceo dependiendo del programa de mantenimiento que se haya seguido.
- Podrán aparecer fisuras en la superficie y en las testas debido a las diferentes características de secado de las mismas. Este fenómeno es normal en la mayoría de los tipos de madera, y se ve reducido en este producto gracias a su proceso de producción único: termo tratado – alta densidad. Dichas fisuras podrán reducirse aplicando cera en las testas de las lamas, vease la instalación.
- Los laterales de la superficie podrán volverse ásperos por la constante dilatación y contracción de las lamas debido a cambios de clima seco y húmedo. Este fenómeno es normal en la mayoría de los tipos de madera, y se ve reducido en este producto gracias a su proceso de producción único: termo tratado – alta densidad.
- Podrá haber cambios dimensionales o de ajuste de las lamas tras la instalación. Este fenómeno es normal en la mayoría de los tipos de madera, y se ve reducido en este producto gracias a su proceso de producción único: termo tratado – alta densidad.
- Las astillas y rugosidad pueden ser eliminadas mediante la limpieza de la superficie con un cepillo de carbono silicio discos para maquina de lijado suministrados por MOSO®, la superficie pasará a ser lisa y desaparecerán las pequeñas astillas.
- Cuando se utiliza la superficie lisa de las lamas tenga en cuenta que la deformación bajo la influencia del cambio climático será mucho más visible. Esta deformación de la superficie no se considera como un defecto del material.

la instalación

con grapa

- Determinar qué cara de la lama se va a utilizar como superficie (la cara ranurada o la cara lisa).
- Utilizar grapas recomendadas MOSO® siguiendo los pasos siguientes:
 - Ajustar la grapa en una lama.
 - Pre-atornillar la grapa al rastrel con un taladro de 3,2-3,5 mm de diámetro (11cm de largo) a fin de perforar a una profundidad adecuada.
 - Colocar la siguiente lama.
 - Atornillar la grapa al rastrel hasta el final. Siempre atornillar de forma vertical al rastrel. Aplicar un velocidad baja al taladro testeando antes la misma y ajustándola antes de iniciar la instalación.
- Use aprox, 20/14 clips por m² dependiendo del tipo de lama 137/178 de ancho. Cuando el machihembrado este conectado en el rastrel, use uno, preferiblemente dos clips, uno por cada lama (ver gráficos opciones A1/A2/B).
- Utilizar solo los tornillos de acero incluidos en las bolsas (4,5x30 mm)
- Por favor véase el vídeo de instalación en: www.moso.eu/x-treme.

atornillado

- Determinar qué cara de la lama se va a utilizar como superficie (la cara ranurada o la cara lisa).
- Pre-taladrar la tarima para el tornillo.
- Siempre utilizar 2 tornillos en cada lado (izquierda y derecha).
- Utilizar tornillos de acero inoxidable (ca. 5,5x50mm).

mantenimiento y limpieza

directamente tras la instalación

- Lama en bruto: aplicar una capa de saturador en base agua pigmento Ipé después de la instalación. Seguir instrucciones de su proveedor (MOSO® recomienda el saturador en base agua Cetol WF 771-pigmentado Ipé -marca SIKKENS).
www.moso.eu/x-treme.

version lama en bruto

- Puede dejar la cubierta sin ningún tipo de mantenimiento, sin saturador, pero tome en consideración que tendrá una superficie más rugosa y con fisuras y que se aclarará y convertirá en gris rápidamente.
- Se recomienda la aplicación de un saturador en base agua (pigmentados o no) de la marca SIKKENS (Cetol WF 771 IPE) inmediatamente después de la instalación.
- Limpiar la tarima con agua limpia, jabón y un cepillo. Después del secado aplicar el acabado según las instrucciones del fabricante. Se recomienda la limpieza regular con un cepillo duro de carbono silicio.
- Para el mantenimiento anual: Se recomienda el uso de WV 840(SIKKENS) para remover el gris de la tarima. Si no es gris, simplemente ligera capa envejecida, la limpieza con jabon y cepillo es suficiente. Después del secado, se aplica de nuevo el saturador Cetol WF 771 IPE (SIKKENS).

almacenamiento de MOSO® bamboo x-treme®

Almacene MOSO® Bamboo X-treme® en un sitio seco, fresco y protegido del polvo y la luz directa del sol.

nota adicional

Aunque se tomen todas las medidas necesarias para asegurar una instalación óptima, las circunstancias individuales (ubicación, subsuelo y procesos de instalación) pueden variar y están fuera de la responsabilidad del fabricante. En caso de duda, ponerse en contacto con su distribuidor.

MOSO® se reserva el derecho a modificar sin previo aviso estas instrucciones. Para obtener últimas versiones, ir a: www.moso.eu/x-treme.

MOSO® Bamboo X-treme® Tarima de exterior

limpieza y mantenimiento



Tarima MOSO® Bamboo X-treme® en diferentes contextos de mantenimiento y limpieza: envejecido, antes de limpieza (izquierda), envejecido después de limpieza (centro) y después de aplicación saturador base agua (derecha).

mantenimiento Sikken Cetol WF 771 IPE

El mantenimiento y limpieza de la tarima de exterior MOSO® Bamboo X-treme® es similar al resto de maderas tropicales, con la diferencia que los saturadores en base agua le proporcionan una mayor protección que los aceites tradicionales. Protección con saturador en base agua Sikken Cetol WF 771.

limpieza de bambú agrisado con WV 840

- Siempre humedecer el soporte con agua limpia.
- Aplicar WV 840 con un rodillo sintético (tipo rodillo para las fachadas con pelo largo) o un cepillo.
- Las partes más grises se frotarán con un cepillo de nylon.
- Deje actuar durante 15-20 minutos.
- Enjuague bien con mucha agua o con agua a alta presión (máximo 60 bares y a 50cm de distancia de la superficie de la tarima para no dañarla).
- Deje que la madera se seque un mínimo de 3 días en un clima cálido y seco (la humedad de bambú debe ser conforme con las Normas DTU).
- Usted podrá a continuación aplicar el saturador en base Cetol WF 771 IPE.
- No aplicar chorros de agua muy fuertes cerca de la superficie, esto podría hacer que se levante la fibra y se generen astillas.

aplicación del saturador Sikken Cetol WF 771 IPE

- Siempre asegurarse que el soporte está limpio, seco, sin pelusas y Sin ningún tipo de revestimiento. Jamás trabajar sobre un soporte a pleno sol!
- Cepillado con un cepillo de carbono/silicio, si no se consigue un resultado satisfactorio, la superficie se puede lijar usando una maquina con lija de grano 80.
- Mezclar bien el saturador antes y durante la puesta en ejecución para evitar cambios de color.
- Aplicar una capa abundante de saturador con brocha, o con una pistola sin aire (35 a 65 bares).
- Importante, eliminar cualquier exceso de producto antes de secarse para evitar cualquier rastro de goteo o brillo. El saturador debe penetrar en el material y no quedar en superficie, quedando su aspecto final mate.
- Prestar atención a las testas, que tienden a absorber mas agua, y saturarlas bien para evitar el riesgo de infiltración de agua.

mantenimiento

- Al penetrar el saturador en las fibras de bambu, no se pela ni tendremos escamas del producto. Sólo cuando el bambú comienza a aclararse en las partes más expuestas hacer una aplicación de una capa de saturador sin necesidad de lijar o limpiar en profundidad, con el fin de preservar su aspecto natural.
- El mantenimiento se realiza en toda la superficie del soporte que debe estar limpio y seco.

rendimientos teóricos

- WV 840: 8 a 15 m²/litro.
- Cetol WF 771 IPE para el primer tratamiento: 10 - 12 m²/litro (para la saturación en 1 capa).
- Cetol WF 771 IPE en mantenimiento periódico: 14 a 15 m²/litro (para la saturación en 1 capa).

recomendaciones

- Proteger todas las superficies que no vayan a ser tratadas.
- Evitar el contacto con la piel y los ojos (usar guantes y gafas).
- Los productos se almacenan a una temperatura entre + 10 y + 30°C.
- Revise la humedad de bambú (<18%) y asegurarse de que no va a llover 12 horas después de la aplicación. Tenga cuidado con el rocío de la mañana.
- Para un consumo superior al 10% del producto y a fin de mantener todas sus propiedades, intentar hacer un reenvasado con el fin de limitar la cantidad de aire disponible.

intervalos de mantenimiento

Tenga en cuenta que la cara lisa presentará mas irregularidades en superficie (fisuras,astillas) que la ranurada. El mantenimiento dependerá del nivel de exposición y abrasión.



Vea el video de mantenimiento en www.moso.eu/x-treme!



B2A1 Lior Teitler

'De Drie Hofsteden' Apartamentos
(20.000 m²) Kortrijk, Belgium



Bogaerds Architecten & ContrAll Derako

Texaco - Gasolinera
(230 m²) Nijkerk, Holanda



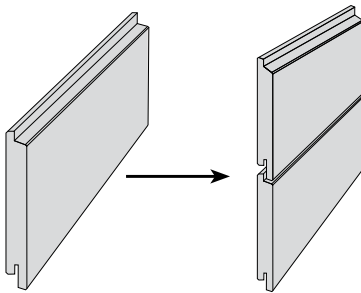
Landmark Vastgoed Management Robbert Vögtlander

Sede MOSO
(600 m²) Zwaag, Holanda

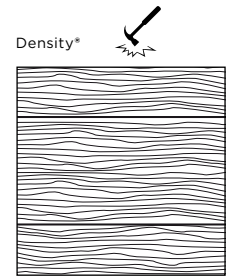
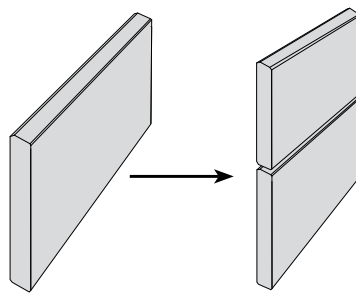
MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachadas

El revestimiento de fachadas MOSO® Bamboo X-treme® es una sólida lama de bambú exterior alta densidad hecha de tiras de bambú prensadas. Un especial proceso único de termo tratamiento a 200°C con alta densidad confiere a MOSO® Bamboo X-treme® la clase 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 (EN 13501-1) sin necesidad de impregnación de costosos y nocivos retardantes. MOSO® Bamboo X-treme® fachadas está disponible en dos perfiles de acabado: un perfil mecanizado y perfil trapezoidal. El primero se instala atornillado con clips (18 mm) y tornillos y el segundo a la lama.

BO-DTHT500G (perfil mecanizado)



BO-DTHT510 (perfil trapezoidal)



B: Bisel (también en testa), L: Liso

Código	Machihembrado	Acabado	Bisel	Superficie	Machihembrado testa	Superficie que cubre (mm)	Dimensiones (mm)
BO-DTHT500G	Si	-	B	L	Si	128	1850x137x18
BO-DTHT510	No	-	B	L	Si	132	1850x137x18

resumen instalación

(la versión completa esta disponible en www.moso.eu/x-treme)

- Aplique una membrana impermeable contra la pared y atornille listones verticales sobre esta.
- Cada lama debe fijarse en al menos 3 listones: para que la distancia máxima de centro a centro entre los listones sea de 616,7 mm (1850 mm / 3).
- Instale la primera fila inferior de tornillos en los listones y coloque la primera fila de lamas sobre ellos.
- Coloque la segunda fila de tornillos / lamas y continúe así con toda la superficie.
- Para más información: consulte las instrucciones de instalación / mantenimiento.

características técnicas y certificaciones

- Densidad: +/- 1150 kg/m³
- Estabilidad dimensional: longitud: + 0,1 %; ancho: + 0,9%; (24 horas en agua 20°C)
- Resistencia al impacto - Dureza Brinell: ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1)
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)*
- Reflectancia solar: 32 (ASTM C1549)*
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)*
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm² (valor medio - EN 408)
- Resistencia mecánica: 54,4 N/mm² (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: Class 0 (EN 152)
- Durabilidad uso: Class 4 (EN 335)
- CO₂ neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®) v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 25 años

*) Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified



breeam

MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachadas

instalación

nota importante

- El revestimiento de exterior MOSO® Bamboo X-treme® es un producto natural y como tal, es normal que aparezcan variaciones en el color, grano y apariencia. El color puede cambiar rápidamente de marrón oscuro a marrón o gris, dependiendo de las condiciones climáticas y del mantenimiento elegido.
- En función del secado de las lamas, pueden surgir pequeñas grietas y astillas en la superficie y en el extremo de las lamas. La superficie también se pondrá más áspera con el tiempo. Este fenómeno es normal para la mayoría de las maderas y se minimiza para este producto por su método de producción único de termo-tratamiento. Las grietas se pueden reducir aún más mediante la aplicación de cera en los extremos de las lamas.
- Se podría constatar una variación dimensional en las lamas después de la instalación. Este fenómeno es normal para la mayoría de las maderas y se minimiza para este producto gracias a la combinación del termo tratado y la alta densidad.
- Mantenga un espacio de ventilación de al menos 5-6 mm entre las lamas (en dirección vertical). La instalación con los clips de MOSO® Bamboo X-treme® asegura automáticamente el espaciado correcto.
- Debido a la estabilidad de las lamas y del sistema ranura y lengüeta, usted no necesita guardar un espacio de dilatación en la longitud (al final de las lamas).
- Recomendamos aplicar parafina en cada corte para evitar la penetración del agua. La parafina está disponible en nuestros accesorios.
- Si se desea un patrón de unión aleatoria, la distancia entre los listones debe ser de 300 mm como máximo (consulte el dibujo del patrón aleatorio).

mantenimiento

Es posible dejar el revestimiento sin mantenimiento, pero el resultado será una apariencia áspera y gris. Si desea mantener un color más oscuro, se necesita una aplicación regular de saturador:

- Limpie el revestimiento con agua.
- Deje que el revestimiento se seque. Cuando el revestimiento esté completamente seco, aplique el saturador según las instrucciones del proveedor.

almacenamiento

Almacene MOSO® Bamboo X-treme® en un sitio seco, fresco y protegido del polvo y la luz directa del sol.

la instalación

perfil mecanizado BO-DTHT500G

- Aplique una membrana impermeable contra la pared y atornille los listones verticales (al menos 20 mm de grosor, 60 mm de ancho) sobre estos, creando una superficie rígida / plana sobre la cual que se puedan fijar las lamas.
- Cada lama debe fijarse en al menos 3 rastreles: para que la distancia máxima de centro a centro entre los listones sea de 616,7 mm (1850 mm / 3).
- Los lamas de revestimiento se deben fijar usando los clips MOSO. Use un tornillo que funcione en el material del listón. Asegúrese de que el sujetador MOSO® esté atornillado en el medio del rastrel para que sea totalmente compatible.
- Tenga en cuenta: en los bordes del revestimiento, mantenga una distancia de 5-10 mm de los materiales adyacentes para permitir una ventilación suficiente.

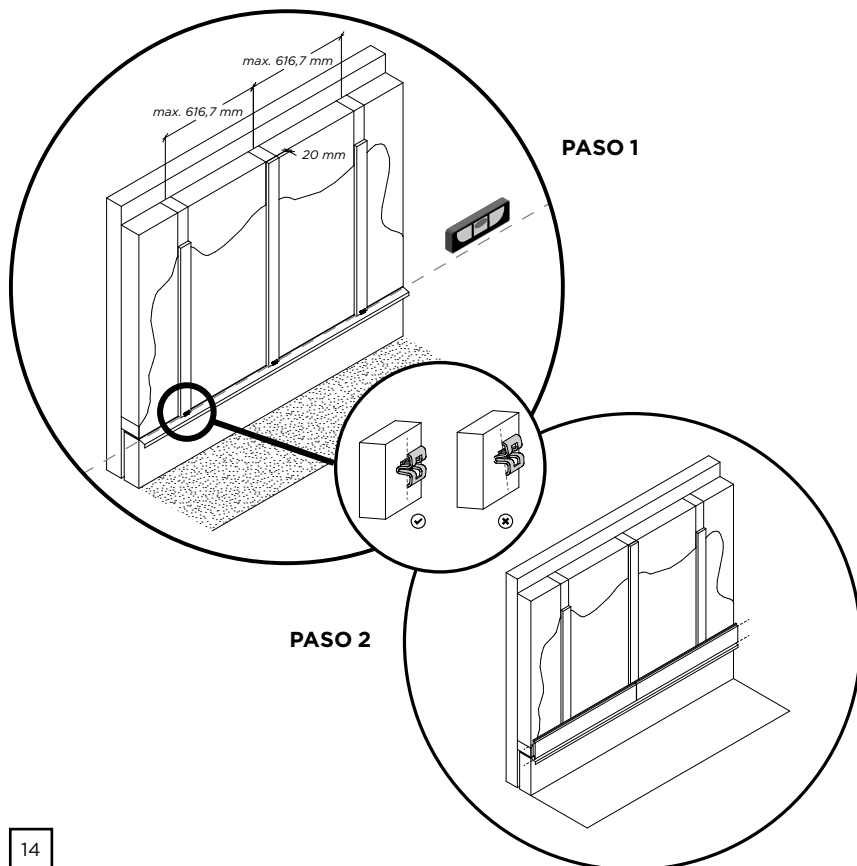
• PASO 1 Nivelación de la primera fila de clips

- Comience con la fila más baja de clips y asegúrese de que estén colocados completamente nivelados (utilizando un nivel de burbuja).
- Evite apretar demasiado los tornillos ya que esto puede tirar del cierre ligeramente hacia la madera, lo que dificultaría la colocación de la lama sobre el clip.

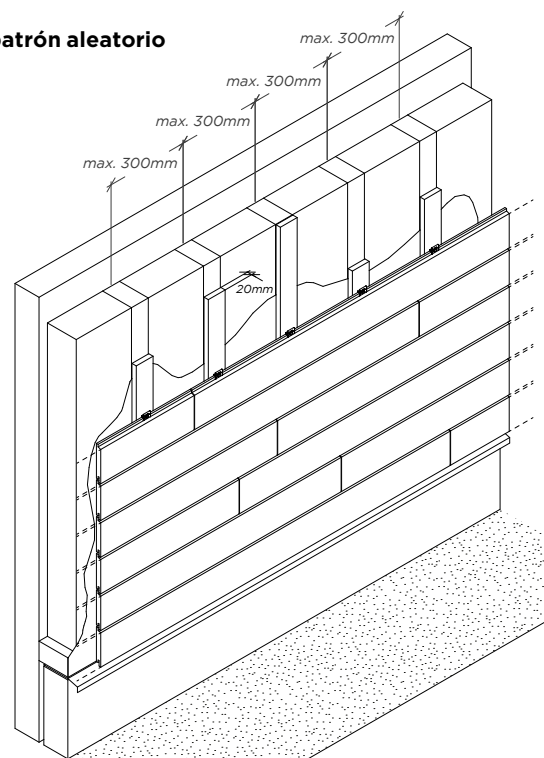
• PASO 2 instale la primera fila de lamas

- Manteniendo las primeras lamas niveladas, deslice el borde de la ranura en el borde inferior detrás de las pestañas en los clips.
- Asegúrese de que los clips encajen lo suficientemente en la ranura para que las lamas queden niveladas. Al golpear las lamas debe hacerse cuidadosamente, preferiblemente con un mazo de goma.
- Aconsejamos siempre fijar el extremo (juntas finales) de las tablas sobre un listón / viga, usando 2 clips.

perfil mecanizado BO-DTHT500G



patrón aleatorio



MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachadas instalación

- **PASO 3 Segunda fila de clips**
- instale la segunda fila de clips, empujándolos hacia abajo en el borde superior de la primera fila de lamas.
- **PASO 4 instale la segunda fila de lamas**
- **PASO 5 Continúe con el resto**
- Continúe instalando las lamas de revestimiento de esta manera para cubrir toda la superficie. Asegúrese de mantener los clips nivelados y asegúrese de que haya suficiente espacio de ventilación (5-10 mm) en el borde.

perfil trapezoidal BO-DTHT510

- Aplique una membrana impermeable contra la pared y atornille los listones verticales (al menos 20 mm de grosor, 60 mm de ancho) sobre estos, creando una superficie rígida / plana sobre la cual que se puedan fijar las lamas.
- Cada lama debe fijarse en al menos 3 rastreles: para que la distancia máxima de centro a centro entre los listones sea de 616,7 mm (1850 mm / 3).
- Fije las lamas de revestimiento con tornillos avellanados. Use un tornillo que funcione en el material del listón.
- Tenga en cuenta: en los bordes del revestimiento, mantenga una distancia de 5-10 mm de los materiales adyacentes para permitir una ventilación suficiente.
- **PASO 1 Instalar la primera fila**
- Comience con la fila más baja de lamas y asegúrese de que estén colocadas completamente niveladas (usando un nivel de burbuja).
- Tenga cuidado con el posicionamiento de los tornillos, intente alinearlos y obtener así una distribución igual. Siempre use 2 tornillos en cada punto de fijación. Por favor, vea el dibujo detallado a continuación, que indica la posición de los tornillos.
- Utilice un taladro avellanado para garantizar la misma profundidad de hundimiento para cada tornillo.
- **PASO 2 Instale la segunda fila**
- Instale la segunda fila de tablas, usando un espaciador mínimo de 6 mm.
- Por favor, compruebe regularmente que las tablas estén niveladas.

- **PASO 3 Continúe con el resto**
- Continúe instalando los paneles de revestimiento de esta manera para cubrir toda la superficie. Asegúrese de mantener las lamas niveladas y que hay suficiente espacio de ventilación (5-10 mm) se mantiene en el borde.

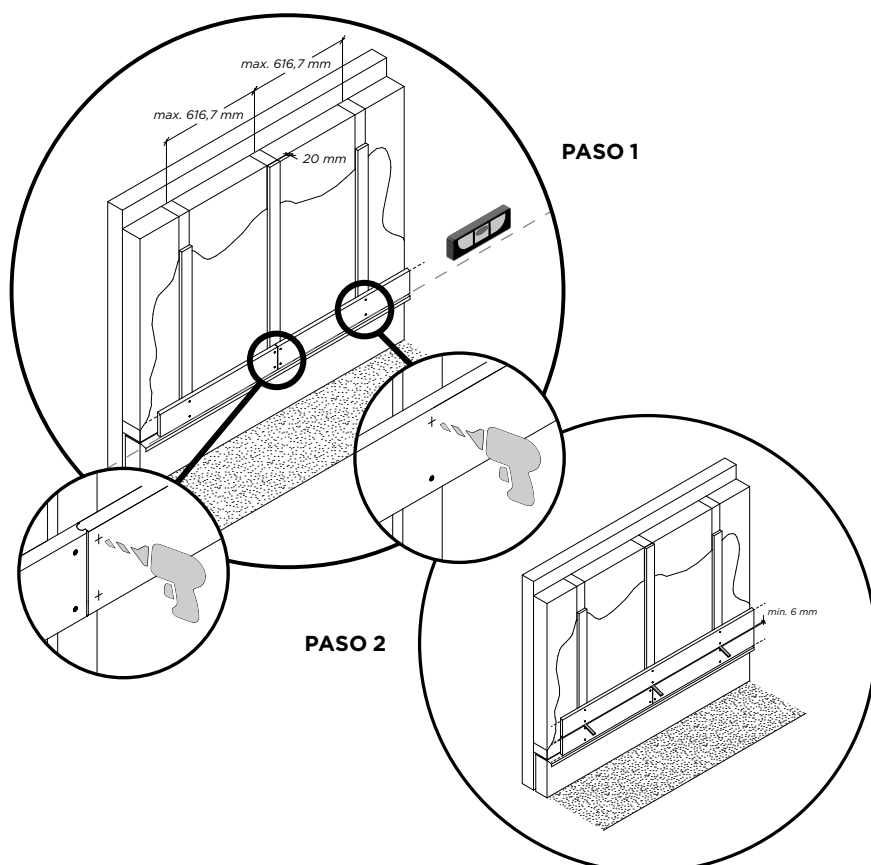
nota adicional

Si bien se toman todos los cuidados necesarios para garantizar precisión de las instrucciones de instalación, circunstancias individuales (ubicación, sub estructura y procedimientos de instalación) pueden variar y están fuera del control del fabricante. En caso de duda, por tanto, consulte al distribuidor.

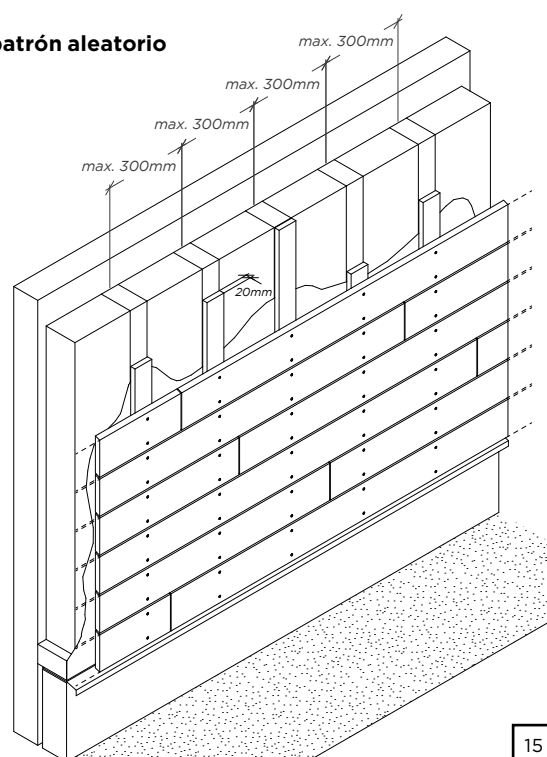
MOSO® se reserva el derecho a modificar sin previo aviso estas instrucciones. Para obtener últimas versiones, ir a: www.moso.eu/x-treme.

Copyright © Ningún contenido de este texto podrá ser reproducido sin el previo consentimiento por escrito de MOSO Internacional BV.

perfil trapezoidal BO-DTHT510

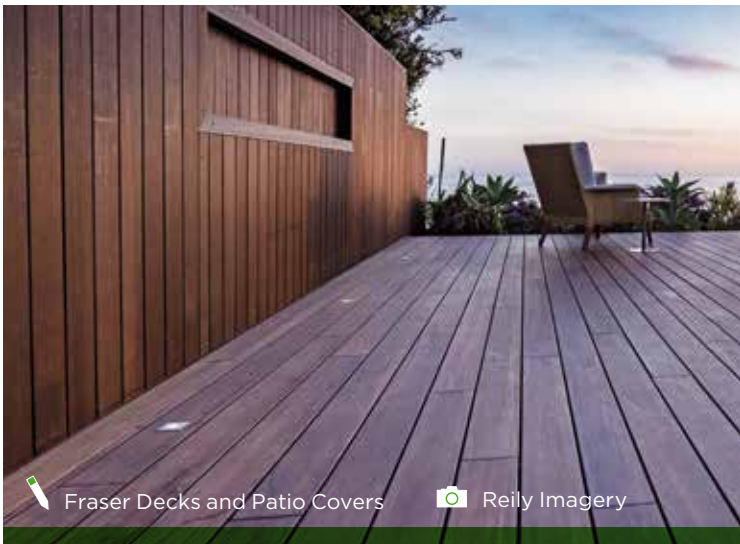


patrón aleatorio



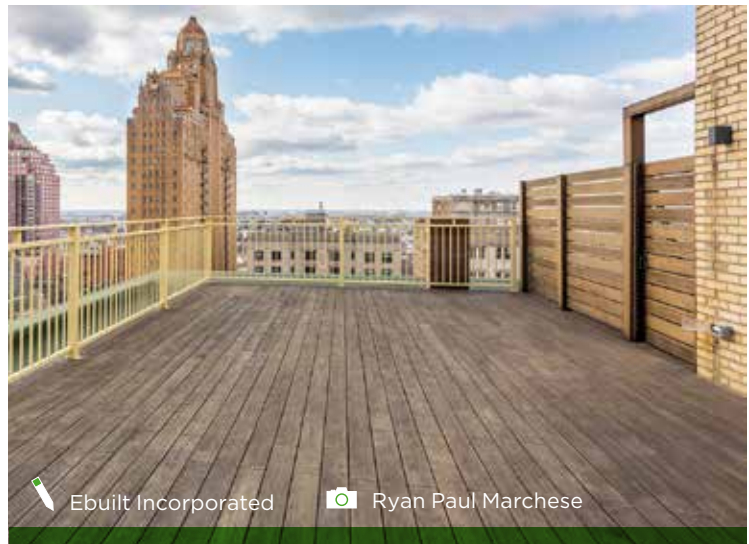


MOOM 57 - Restaurante
(400 m²) La Coruña, España



Fraser Decks and Patio Covers Reilly Imagery

Residencia privada Solana Beach
California, Estados Unidos de América



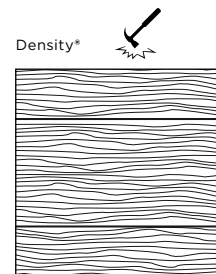
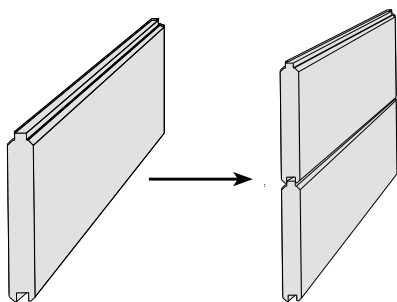
Ebuilt Incorporated Ryan Paul Marchese

Complejo de apartamentos de Versailles
(418 m²) Filadelfia, Estados Unidos de América

MOSO® Bamboo X-treme® Vallas

El revestimiento de valla MOSO® Bamboo X-treme® es una lama maciza de bambú para exterior fabricada a partir de tiras prensadas a alta densidad. Un especial proceso único de termo tratamiento a 200°C con alta densidad confiere a MOSO® Bamboo X-treme® la clase de durabilidad más alta según las normativas europeas. Este proceso aumenta su estabilidad y densidad otorgándole una dureza excepcional (ver abajo). Las lamas de valla están machihembradas y se montan sobre perfiles metálicos en forma de U. Al igual que las maderas tropicales, la lama de valla MOSO® Bamboo X-treme® gradualmente se volverá más clara y grisácea, dando un aspecto muy natural de madera.

BO-DTHT301TG (perfil de lama de valla)



SW: Saturador base agua WOCA, B: Bisel (también en testa), L: Liso, M: Machihembrado

Código	Machihembrado	Acabado	Bisel	Superficie	Machihembrado testa	Superficie que cubre (mm)	Dimensiones (mm)
BO-DTHT301TG	M	SW	B	L	No	131	1800x137x20

características técnicas y certificaciones

- Densidad: +/- 1150 kg/m³
- Estabilidad dimensional: longitud: + 0,1%; ancho: + 0,9% (24 horas en agua 20°C)
- Resistencia al impacto - Dureza Brinell: ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1)
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)*
- Reflectancia solar: 32 (ASTM C1549)*
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)*
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm² (valor medio - EN 408)
- Resistencia mecánica: 54,4 N/mm² (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: Class 0 (EN 152)
- Durabilidad uso: Class 4 (EN 335)
- CO₂ neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®) v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 25 años

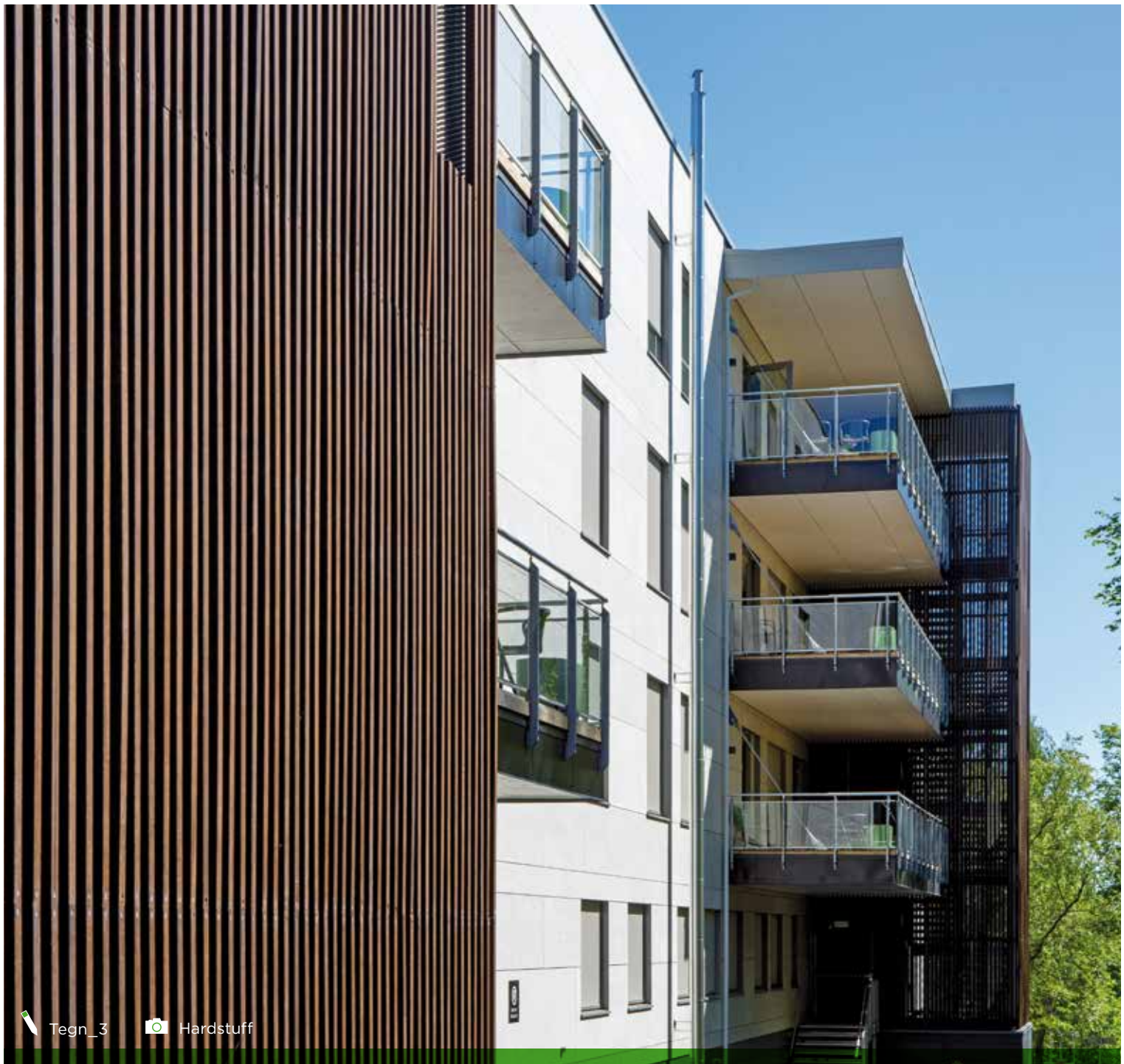
*) Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified



bream



Tegn_3 Hardstuff

Residencia tercera edad Bo-og
(11.300 m²) Oslo, Noruega



Sabbagh Arquitectos Hunter Douglas Chile

Oficinas de la Universidad Católica de Lira
(1.200 m²) Santiago de Chile, Chile

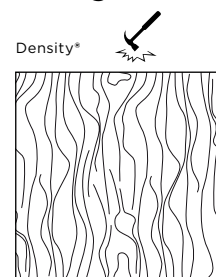
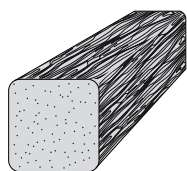


Grijzen

Floriade Mobiliario Exterior
Almere, Holanda

MOSO® Bamboo X-treme® Mobiliario urbano

A través de un proceso único de termotratamiento a 200°C y posterior prensado a alta densidad de tiras de bambú, se crean las vigas 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 las vigas de MOSO® Bamboo X-treme® para mobiliario urbano exterior 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.



SR: Saturator Sikkens

Código	Acabado	Bisel	Dimensiones (mm)
BO-DTHT2170-01	SR	R=6mm	2000x115x40
BO-DTHT2171-01	SR	R=6mm	2000x80x40
BO-DTHT2172-01	SR	R=6mm	2000x60x40
BO-DTHT2173-01	SR	R=6mm	2000x40x40
BO-DTHT2174-01	SR	R=6mm	2000x55x40
BO-DTHT2175-01	SR	R=6mm	2000x90x40

Otras dimensiones disponibles bajo petición.

características técnicas y certificaciones

- Densidad: +/- 1150 kg/m³
- Estabilidad dimensional:
longitud: + 0,1%; anchura + 0,9% (24 horas en agua a 20°C)
- Dureza- Brinell: ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1)
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)*
- Reflectancia solar: 32 (ASTM C1549)*
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)*
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm² (valor medio - EN 408)
- Resistencia mecánica: 54,4 N/mm² (valor característico - EN 408)
- Durabilidad biológica:
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)
- Clase de uso: Clase 4 (EN 335)
- CO₂ neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®) v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantía : 10 años

*) Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified




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 con MOSO® Bamboo X-treme® puede estar seguro de tener el original y único producto.** 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

ENV 807
(CEN/TS 15083-2) /
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

EN 113
(CEN/TS 15083-1) /
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

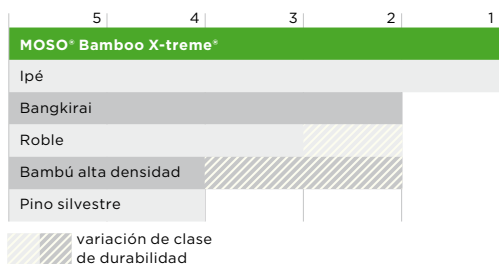
clase 0

Más resistente y más duradero que casi cualquier otra madera.

durabilidad

clase 1

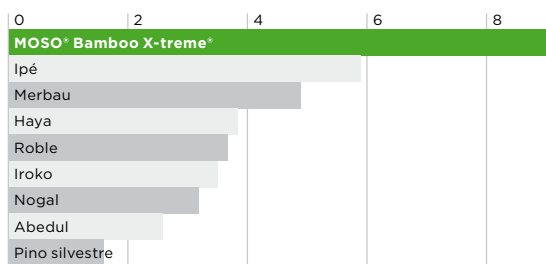
(EN 350 (CEN/TS 15083-2 / CEN/TS 15083-1))



dureza brinell

9,5 kg/mm²

(EN 1534)



Clasificación Durabilidad

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

- o Durabilidad natural suficiente.
- (o) La durabilidad natural normalmente es suficiente, pero para ciertos usos finales puede ser aconsejable el tratamiento de protección.
- (o)-(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

resistencia al fuego

EN 13501-1

tarima de exterior
clase Bfl-s1

fachada, valla,
mobiliario urbano
clase B-s1-d0

reacción al fuego

(FSI 25 / SDI 45)

ASTM E84
clase A

huella de carbono

ISO 14040/44

CO₂ neutro



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

Carbon Footprint (CO₂eq) per kg final product

PRODUCTION	END OF LIFE	CO ₂	CO ₂	CO ₂
CO ₂ footprint CO ₂ eq/kg	CO ₂ credit CO ₂ eq/kg	Storage CO ₂ eq/kg	Total CO ₂ eq/kg	Neutral Y / N
1.193	-0.704	-0.607	-0.118	Yes

Eco-costs (€) per kg final product

PRODUCTION	END OF LIFE	ECO-COSTS	ECO-COSTS
Eco-costs Euro/kg	Eco-costs Euro/kg	CO ₂ storage Euro/kg	Total Euro/kg
0.356	-0.132	-0.082	0.142

The life cycle and the carbon footprint of MOSO products are evaluated according to ISO 14040/44. For more information: www.moso.eu/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:
Dr. Vogtländer J.G. (2014). Life Cycle Assessment and Carbon Sequestration - Update 2014 - Bamboo products of Moso International. Associate professor - Design for Sustainability - Delft University of Technology.

información útil de Bamboo X-treme®



Evolución del color de MOSO® Bamboo X-treme® en el tiempo: después de la instalación (izquierda), después de 3 meses (centro) y tras 18 meses (derecha).

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.

Sin el tratamiento o el mantenimiento, la tarima engrisece más rápido o más lento dependiendo de la exposición a la luz solar. Un color marrón oscuro se puede conservar por un mantenimiento anual con un saturador en base agua pigmentado. En todos los casos, se recomienda un tratamiento inicial inmediatamente después de la instalación. Ver las condiciones de instalación.

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.

recomendaciones de almacenamiento

Los pallets de MOSO® Bamboo X-treme® están protegidos por la cabeza con cantoneras de madera contrachapada y flejados. Le recomendamos guardar MOSO® Bamboo

X-treme® al abrigo de la intemperie, la lluvia, especialmente y el sol.

piscinas

Para instalar la tarima de exterior MOSO® Bamboo X-treme® alrededor de una piscina, es importante recordar que este es un material natural, como la madera.

Como los productos de madera o similar que se usan al aire libre, siempre hay un riesgo de astillas en desarrollo. Sin embargo, las astillas del MOSO® Bamboo X-treme® son generalmente más finas que las de las maderas tropicales. No obstante, es importante tener esto en cuenta para su uso alrededor de las piscinas. El mantenimiento regular con un saturador base agua permitirá minimizar fuertemente la aparición. Esta aplicación debe ser regular, si la tarima se ha instalado en una piscina. Además, un cepillado regular con el cepillo de carbono-silicio suavizará la superficie.

uso de la cara lisa

Al utilizar el lado liso de la lama tomar en cuenta que la deformación de la superficie (como consecuencia de los cambios climáticos) será significativamente más visible en comparación con el lado ranurado. Esta deformación no es defecto del producto sino una reacción natural.



superficie mojada



superficie seca

desde 2008 más
de **3 millones de**
m² instalados
en más de
50 países de
5 continentes



foto tomada dos años después de la instalación



Bar Orian Architects - Rokach Ashkenazi



Lior Teitler

Puente Beer Sheva

(1.400 m²) Beer Sheva, Israel

**foto tomada 5 años después
de la instalación**



MVSA Architects



Lior Teitler

Sede Jumbo

(2.500 m²) Schiedam, Holanda

**foto tomada ocho años después
de la instalación**



Luc Richard

Hotel Riberach

(1.200 m²) Bélesta, Francia



Podrá apreciar la facilidad de instalación,
limpieza y mantenimiento de MOSO®
Bamboo X-treme® en:
www.moso.eu/x-treme

MOSO® Bamboo X-treme® : la única tarima de exterior de bambú certificada y probada!



duradero

resistente al fuego

sostenible



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

Sede:

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

Italia:

Moso Italia S.R.L.
Via Antonio Locatelli 86
20853 Biassono (MB)
Italia
T +39 0362 594932
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

Norteamérica:

Moso North America Inc.
203 NE Front Street, Suite 101
Milford, DE 19963
Estados Unidos

T: +1 855 343 8444
info@moso-bamboo.com

Consejo de Cooperación (países del GCC):

Moso Middle East LLC
202 Al Mansour Bldg.
Damascus Road, Al Qusais
P.O. Box: 384421, Dubai
Emiratos Árabes Unidos
T: +971 4 258 9337
contact@moso.ae