

MOSO[®] Bamboo by Grad[®]

Productos de exterior
instalados en
un solo clic



TIM Exclusive Gardens
Olivr

A circular badge with a green border and a green leaf graphic on the right. The text 'MOSO[®] BAMBOO X-TREME[®]' is written in white along the top inner edge. In the center, 'certificado' is in green, '100%' is in large black, and 'probado' is in green. Along the bottom inner edge, 'duradero - estable - sostenible' is written in white.

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

A close-up photograph showing the interlocking mechanism of the bamboo decking planks. The planks are light-colored bamboo with a dark metal or plastic joint system. The background is a dark, textured surface.

grad[®] moso[®]



Bambú: la planta de más rápido crecimiento en el mundo



Holger Martín

sumario

MOSO® Bamboo by Grad® ventajas	4
Bamboo X-treme® by Grad® Revestimiento de fachada	6
Bamboo X-treme® by Grad® Tarima de exterior	8
Bamboo N-durance® by Grad® Tarima de exterior	10
sistema de instalación Grad®	12
accesorios by Grad®	13
mantenimiento y limpieza	14
información útil	15

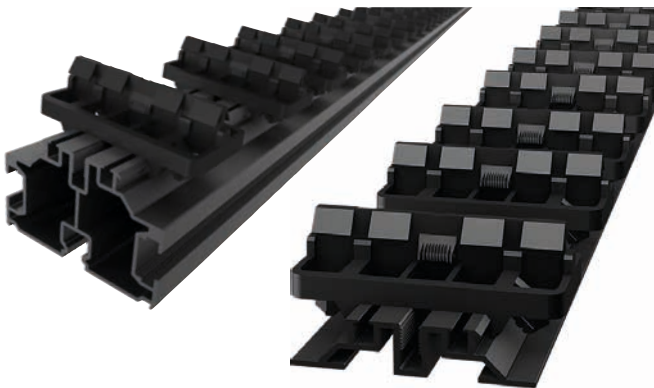
MOSO® Bamboo

X-treme® & N-durance®

Grad® sistema de instalación

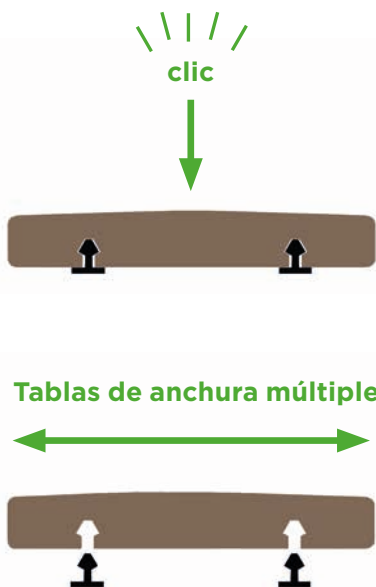


Con Bamboo X-treme® y Bamboo N-durance®, MOSO® ha desarrollado productos **ecológicos** y **duraderos** para cubiertas y fachadas fabricadas con uno de los recursos de más rápido crecimiento del planeta. MOSO® utiliza procesos únicos que combinan la modificación térmica y la compresión del bambú para mejorar **la dureza, la estabilidad dimensional, la resistencia al fuego y la durabilidad** a un nivel superior al de las especies de madera dura tropical más resistentes.



Cómo funciona: las tablas **Bamboo X-treme®** y **Bamboo N-durance®** se encajan en los **Clips Grad®** que se introducen en las **ranuras de la parte posterior** de las tablas. Los raíles de aluminio Grad® con clips pre-fijados, y los múltiples accesorios para el acabado de la cubierta y la fachada, permiten una instalación **rápida, fácil y fiable, y aseguran la perfecta alineación** de las tablas Bamboo X-treme® o Bamboo N-durance® para crear una cubierta o fachada duradera.

Llaves de Grad® para una tarima /revestimiento de fachada fácil de quitar



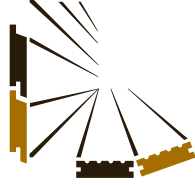
descubra los **beneficios** de **MOSO® Bamboo by Grad®**



CO₂ neutro

- Estudio de ciclo de vida oficial y de huella de carbono (EN 15804) confirman que MOSO® Bamboo X-treme® es CO₂ neutro durante su vida útil*.
- No hay uso de fungicidas en la producción de Bamboo X-treme®.

**) Esto incluye el CO₂ (carbono biogénico - EN 16449) almacenado en el producto.*



alta estabilidad

- Las técnicas de producción únicas hacen que las tablas sean mucho más estables en comparación con las maderas duras tropicales tradicionales y limitan su tendencia a la torsión.
- El aluminio no está sujeto a la corrosión; sus propiedades no se alteran con el tiempo.
- Lamas de 119 y 155 mm de ancho con superficie curva para permitir el drenaje de agua.
- Los huecos de 4-5 mm se respetan entre cada lama para asegurar una ventilación continua.



resistencia al fuego

- Cumple con la clase de resistencia al fuego Bfl-s1 según EN 13501-1 sin la adición de retardante de fuego. Como resultado, las tarimas de exterior MOSO® Bamboo pueden aplicarse fácilmente en proyectos públicos sin medidas de protección adicionales.
- Bamboo X-treme® cumple con el índice de propagación de llama clase A según ASTM E84.
- El perfil cerrado cumple con la clase de resistencia al fuego B-s1-d0 (EN 13501-1) para el sistema de revestimiento completo con los Flat Rails Grad®.



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 con una densidad hasta 1200 kg/m³ (± 9,5 kg/mm² Brinell) más duro que la mayoría de tarimas tropicales.



MOSO® Bamboo X-treme® y N-durance®

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

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

variación de clase de durabilidad



certificado

duradero



resistente al fuego



sostenible



probado

Desde 2008 más de **6 millones de m²** productos de exterior **MOSO® Bamboo** en más de **60 países.**





bajo mantenimiento

- El revestimiento de fachada Bamboo X-treme® no requiere un mantenimiento periódico y ofrece la posibilidad de elegir entre el gris natural o la conservación del color marrón con un acabado exterior.
- Las tarimas de exterior Bamboo X-treme® y Bamboo N-durance® requieren una limpieza o un mantenimiento periódico para conservar el color marrón/caramelo y su bonito aspecto.



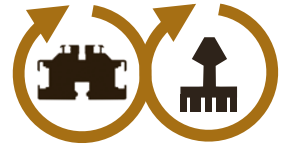
fácil de instalar/quitar

- Fácil de montar gracias a la combinación de rastreles de aluminio, clips y plots del sistema Grad®.
- Los rastreles de aluminio se entregan ya equipados con los Clips Grad® espaciados a las distancias correctas para una primera alineación perfecta de la tabla y espacios fijos entre las lamas alrededor.
- El software de diseño Grad® 3D guía todas las creaciones de tus proyectos.
- Las tablas pueden ser removidas y puestas de nuevo en su lugar sin esfuerzo, y se puede acceder al subsuelo en cualquier momento.



económico

- 20% más rápido comparado con la instalación con un clip estándar.
- Longitudes de tablas y rastreles de aluminio optimizados para minimizar los costes de transporte.
- Un sistema probado que ofrece una garantía de 20 años en el subsuelo.



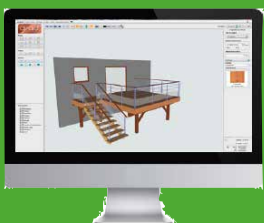
Grad® Clips & Rails

- Resistente al calor y al frío extremos (-40°C a 70°C).
- Resistencia a la extracción de 240 kg por tabla (fijada por 2 clips).
- Los raíles de aluminio ofrecen una estabilidad y durabilidad extremas.
- Hasta el 90% del aluminio usado en los rastreles Grad® proviene de fuentes reciclables.

el sistema de
instalación Grad®:
fiable, rápido y preciso



presupuesto a petición



Medalla de oro de
Lépine - París + mundo
de los Inventores de
Ginebra - 2008

probado

Desde 2006, se han
instalado más de
1,5 millones de m²
de **sistema Grad®**,
con un 100% de
satisfacción.

20

años de garantía en
la estructura

GARANTÍA
25
AÑOS



Spee Architects
Ossip-van-Duivenbode



Restauro Architecten Peter van Velzen
Awood



DAVL Studio

MOSO® Bamboo X-treme® Revestimiento de fachada

Perfil Grad® Varibo

El revestimiento MOSO Bamboo X-treme® Grad® son laminas 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 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. 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-d0¹⁾ (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.

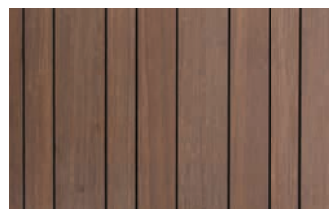
Perfil Grad® 45 mm



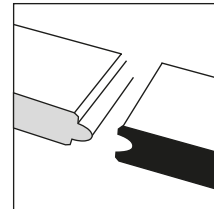
Perfil Grad® 119 mm



Perfil Grad® Varibo



Machihembrado



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
- 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 Grad®: ► www.gradconcept.com

Flat Rail



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 media: ± 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Reacción al fuego: Clase B-s1-d0 (EN 13501-1)¹⁾
- Índice de propagación de la llama: Clase A (ASTM E84)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)²⁾
- Reflectancia solar: 0,32 (ASTM C1549)²⁾
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)²⁾
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm² (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 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-bamboo.com/lca)
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) (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

¹⁾ Probado en un espesor de 18 mm, sin hueco entre laminas, con espacio de ventilación detrás de las laminas.

²⁾ Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



The mark of responsible forestry
FSC® C002063

GARANTÍA
25
AÑOS



TIM Exclusive Gardens
Olivr



Frédéric GODARD - Grad®



Grad®

MOSO® Bamboo X-treme® Tarima de exterior

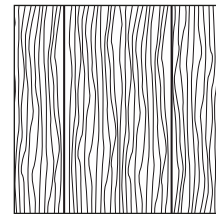
para el sistema de instalación de Grad®

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. Las lamas están perfiladas con precisión para ser instaladas en el sistema Grad®. Igual que las maderas tropicales, la tarima de MOSO® Bamboo X-treme® gradualmente se volverá más clara y gris, dando un aspecto muy natural. La Tarima MOSO® Bamboo X-treme® alcanza la clase de resistencia al fuego Bfl-s1 (EN 13501-1).

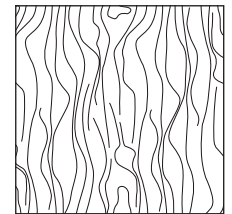
BO-DTHT191-C-BG



Liso



Thermo-Density®



Lamas acabadas con el aceite Woca. Las testas están protegidas con el sellador Sikkens Kodrin WV 456.

Código	Acabado	Superficie	Machihembrado	Machihembrado testa	Cantos	Testas	Dimensiones (mm)
BO-DTHT191-C-BG	Aceitado Woca	Curvada	Sistema Grad®	No	R3	2 mm x 45°	1850x155x21

resumen instalación

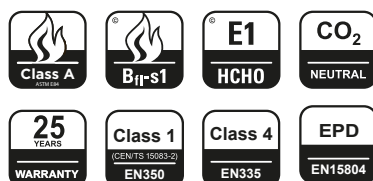
(La versión completa esta disponible en www.moso-bamboo.com/es/x-treme)

- Fijen las tablas en el submarco de Grad® y sigan las instrucciones de instalación de Grad®:
 - www.gradconcept.com
- Asegurar una buena ventilación en la superficie a cubrir, dejando una distancia de al menos 20 mm entre las lamas y las paredes y los objetos que aparezcan, evitando cerrar la cubierta en sus laterales.
- Cuando el subsuelo no tiene drenaje, aconsejamos deje una distancia de 100 mm entre el subsuelo y la estructura en la cual se colocará la tarima de exterior.
- Gracias a la superficie curvada, no es necesario instalarse con una pendiente.
- Para más información consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento Bamboo X-treme®. La versión completa esta disponible en
 - www.moso-bamboo.com/es/x-treme/tarima
- Después de la instalación: asegúrese que se realiza una correcta limpieza y mantenimiento.
- Cuando no se aplica un acabado para exteriores regularmente, la estructura de fibras naturales del bambú se harán más visible.
- Bamboo X-treme® está disponible con acabado Woca aceite para madera exterior. Para mantener el color marrón intenso, se recomienda volver a aplicar el aceite Woca tras 3 a 4 meses después de la instalación periódicamente.
- Almacenar en sitio fresco y seco protegido de la luz solar directa y de las inclemencias del tiempo, suciedad y polvo.

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 (valor medio - 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), USRV 91 (Lijado rugoso, superficie seca), USRV 42 (Lijado rugoso, superficie mojada) (Test de péndulo - CEN/TS 16165 Annex C - CEN/TS 15676) / R 10 (Test de rampa calzado - CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130) / Class C (Test de rampa descalzo - CEN/TS 16165 Annex A - DIN 51097)
- Emitancia térmica: 0,81 (ASTM C1371)¹⁾
- Reflectancia solar: 0,32 (ASTM C1549)¹⁾
- Índice de reflectancia solar: Bajo 27, Medio 30, Alto 33 (ASTM E1980)¹⁾
- Elasticidad modulus: 13565 N/mm² (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 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: Clase 0 (EN 152)
- Clase de uso: Clase 4 (EN 335)
- CO₂ neutro: informe LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso-bamboo.com/lca)
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), EQ 2, SS 7 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

¹⁾ Probado en MOSO® Bamboo X-treme® envejecido tras 3 años.



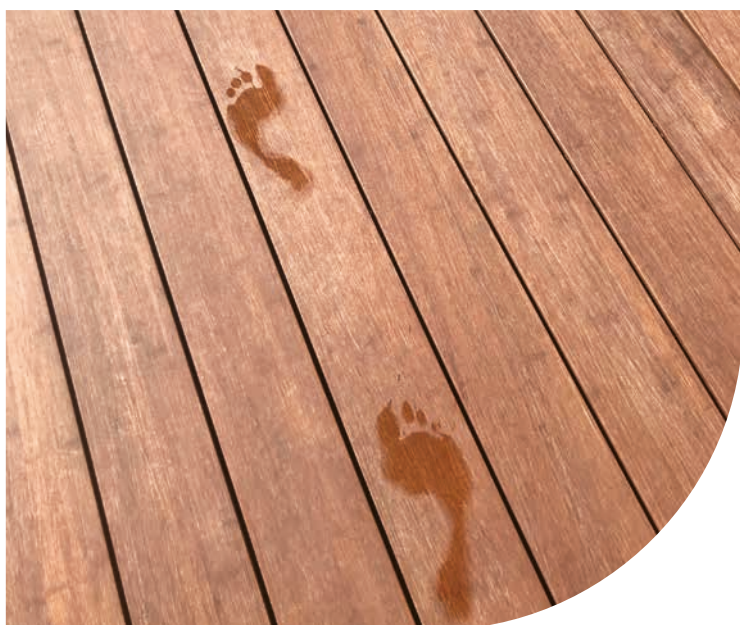
The mark of responsible forestry
FSC® C002063



breeam



GARANTÍA
25
AÑOS



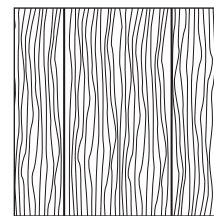
MOSO® Bamboo N-durance® Tarima de exterior para el sistema de instalación de Grad®

La Tarima MOSO® Bamboo N-durance® es una lama maciza Outdoor Density®, fabricada con tiras de bambú prensado. Bamboo N-durance® tiene un color caramelo, resultado de un tratamiento de presión de vapor en el material de bambú. Una técnica especial de aplastamiento y compresión aumenta la dureza y la estabilidad y proporciona a MOSO® Bamboo N-durance® la mayor clase de durabilidad posible según las normas de la UE. Las lamas están perfiladas con precisión para ser instaladas en el sistema Grad®. Decoloración natural del color caramelo de MOSO® Bamboo N-durance® cuando se expone a condiciones exteriores. La Tarima MOSO® Bamboo N-durance® alcanza la clase de resistencia al fuego Bfl-s1 (EN 13501-1).

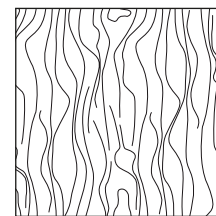
BO-DTC191-C-BG



Liso



Density*



C: Conservante superficial contra hongos superficiales, **Woca:** Woca Exterior Wood Oil (aceite madera). Las testas están protegidas con el sellador Sikkenes Kodrin WV 456.

Código	Acabado	Superficie	Machihembrado	Machihembrado testa	Cantos	Testas	Dimensiones (mm)
BO-DTC191-C-BG	C + Aceitado Woca	Curvada	Sistema Grad®	No	R3	2 mm x 45°	1850x155x21

resumen instalación

(La versión completa esta disponible en www.moso-bamboo.com/es/n-durance)

- Fijen las tablas en el submarco de Grad® y sigan las instrucciones de instalación de Grad®:
 - www.gradconcept.com
- Asegurar una buena ventilación en la superficie a cubrir, dejando una distancia de al menos 20 mm entre las lamas y las paredes y los objetos que aparezcan, evitando cerrar la cubierta en sus laterales.
- Cuando el subsuelo no tiene drenaje, aconsejamos deje una distancia de 100 mm entre el subsuelo y la estructura en la cual se colocará la tarima de exterior.
- Gracias a la superficie curvada, no es necesario instalarse con una pendiente.
- Para más información consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento Bamboo N-durance®. La versión completa esta disponible en:
 - www.moso-bamboo.com/es/n-durance
- Después de la instalación: asegúrese que se realiza una correcta limpieza y mantenimiento.
- Cuando no se aplica un acabado para exteriores regularmente, la estructura de fibras naturales del bambú se harán más visible.
- Para mantener el bonito color caramelo, se recomienda volver a aplicar el aceite Woca entre 3 y 4 meses después de la instalación.
- El mantenimiento anual con el aceite Woca para madera exterior es necesario para mantener la resistencia a los hongos de la superficie, para conservar el color caramelo y garantizar un aspecto lujoso.
- Almacenar en sitio fresco y seco protegido de la luz solar directa y de las inclemencias del tiempo, suciedad y polvo.

características técnicas y certificaciones

- Densidad: ± 1200 kg/m³
- Resistencia al impacto - Dureza Brinell media: ± 9,5 kg/mm² (valor medio - EN 1534)
- Reacción al fuego: Class Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Resistencia al deslizamiento: R 10 (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130)
- Elasticidad modulus: 12610 N/mm² (valor medio - EN 408)
- Resistencia a la flexión: 95,5 N/mm² (characteristic value - EN 408)
- Durabilidad: Clase 1 según norma EN 350 / CEN/TS 15083-2, test simulacion de envejecimiento / Clase 1 según norma EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)
- Conservantes superficiales y acabado: cumplen con la normativa europea sobre productos biocidas (BPR) y no figuran en la lista de restricciones del Anexo XVII de REACH/lista de candidatos.
- Resistencia a hongos: Clase 0, Resistencia fuerte a los hongos (EN ISO 846), tratamiento sólo superficial.
- Clase de uso: Clase 4 (EN 335)
- Declaración de Producto Ambiental - EPD (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: Producto certificado FSC® bajo demanda.
- Contribución LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), EQ 2, SS 7 v2009: MR 6, IEQ 4.3, IEQ 4.4
- Contribución BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5
- Garantía: 25 años



The mark of
responsible forestry
FSC® C002063



breeam

MOSO® by Grad®

sistema de instalación

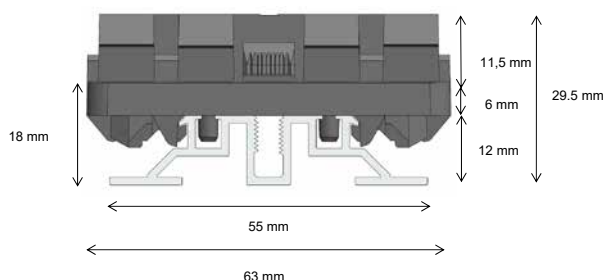
Grad® Rails con fijaciones para el revestimiento de fachada de bambú MOSO®

Con los raíles y Clips Grad®, el Revestimiento de fachada de bambú MOSO® puede instalarse fácilmente, creando espacios de 5-6 mm entre los lados de las tablas para la ventilación, excepto para el perfil Revestimiento Cerrado. Cada tabla completa debe instalarse sobre 4 raíles (616,7 mm de distancia entre raíles). Los raíles Grad® pueden pedirse a través del distribuidor de Grad®.

Código	Descripción	Cantidad de lama por rail	Dimensiones (mm)	Consumo	Ancho de lama (mm)	Distancia entre raíles (mm)	Distancia entre lamas (mm)	Compatibilidad con lamas MOSO®
GRAD-FLATRAIL-1799	Flat Rail 51 - 55/12	39	1989x63x30	0,81 rail/m ²	45	51	6	BO-DTHT1180-BG
GRAD-FLATRAIL-1792	Flat Rail 70 - 55/12	28	1960x63x30	0,83 rail/m ²	64	70	6	BO-DTHT1190-BG
GRAD-FLATRAIL-1185	Flat Rail 124 - 55/12	16	1984x63x30	0,81 rail/m ²	119 o 136	124	5 (perfil 119), 0 (perfil 136)	BO-DTHT220-BG o BO-DTHT540-1-BG (Cerrado)
GRAD-FLATRAIL-1903-VARIBO	Flat Rail Varibo - 55/12	24	1968x63x30	0,82 rail/m ²	45, 64 y 119	variable	6	BO-DTHT1180-BG y BO-DTHT1190-BG y BO-DTHT220-BG

Grad® Flat Rail

Vista lateral del Flat Rail Grad®



Grad® Rails con clips para la tarima de bambú MOSO®

Con los raíles y Clips Grad®, la tarima de bambú MOSO® se puede instalar fácilmente, creando espacios de 4 mm entre los lados de las tablas para la ventilación. Cada tabla completa debe instalarse sobre 5 raíles (462,5 mm de distancia entre raíles). Los raíles Grad® pueden pedirse a través del distribuidor de Grad®.

Código	Descripción	Dimensiones (mm)	Superficie que cubre (mm)	Consumo	Distancia entre soportes* (cm)	Compatibilidad con lamas MOSO®
GRAD1802-PR39-155	PR39 155 - Perfect Rail (para 12 lamas)	1920x63x57	45	1,2 rail/m ²	65	lamas de 155 mm de ancho
GRAD1803-PR56-155	PR56 155 - Perfect Rail (para 12 lamas)	1920x63x74	62	1,2 rail/m ²	100	lamas de 155 mm de ancho
GRAD1808-TR24-155	TR 24 155 - Top Rail (para 12 lamas)	1920x63x70	desde 35 hasta 90	1,2 rail/m ²	32	lamas de 155 mm de ancho
GRAD-FLATRAIL-1800	Flat Rail 155 - 55/12	1920x63x30	18	1,2 rail/m ²		lamas de 155 mm de ancho
GRAD1194-PR39-119	PR39 119 - Perfect Rail (para 16 lamas)	1984x63x39	45	1,2 rail/m ²	65	lamas de 119 mm de ancho
GRAD1197-PR56-119	PR56 119 - Perfect Rail (para 16 lamas)	1984x63x56	62	1,2 rail/m ²	100	lamas de 119 mm de ancho
GRAD1189-TR24-119	TR 24 119 - Top Rail (para 16 lamas)	1984x63x24	desde 35 hasta 90	1,2 rail/m ²	37	lamas de 119 mm de ancho
GRAD-FLATRAIL-1885	Flat Rail 119 - 55/12	1984x63x30	18	1,2 rail/m ²		lamas de 119 mm de ancho

*) La distancia entre los plots indicados para uso residencial. Para uso no residencial, por favor contacte con MOSO®.

PR39 Perfect Rail



PR56 Perfect Rail



TR 24 Top Rail



Grad® Flat Rail



Cuando la superficie/suelo debajo de la tarima no es de secado rápido, debe haber al menos 100 mm de distancia entre la tarima y la superficie de abajo. Consulte la ficha técnica de la tarima para obtener más información.

MOSO® by Grad®

accesorios

Grad® accesorios

Dependiendo de la instalación, se requieren accesorios (sólo disponible en Grad®) especiales Grad®.

Código	Descripción	Material	Cantidad por caja	Cantidad por pallet
GRAD1181-TOP-LFT	TOP LIFT	PP - ajustable desde 35 hasta 55 mm sin extensión.	1	960
GRAD1641-TOP-LFT-EX	UP+	PP - se añaden 45 mm de altura por cada par de extensiones instaladas.	2	7680
GRAD1499-TOP	TOP+	PP - para estabilizar el soporte más allá de 3 pares de extensiones.	80	1920
GRAD1489-TOP-LINK	TOP LINK L	POM - pieza de conexión de raíles.	20	4800
GRAD1483-CLIPGRAD	CLIP GRAD	POM + acero inoxidable - clip extraíble con agarre de 6cm para el rail de aluminio, caja de 50.	50	16000
GRAD1487-CLIPGRADSE	CLIP GRAD SE	POM + acero inoxidable - clips sin agarre para segmentos angulados incluyendo los pernos M5/12, caja de 50.	50	16000
GRAD1503-BOW	BOW	Acero inoxidable - caja de escuadra 47/30, incluidos los pernos (para la fijación de los distribuidores y la creación de cabeceras), bolsa de 4.	4	8192
GRAD1505-ADJUST	ADJUST	Acero inoxidable - placa ajustable de acero inoxidable 120/30/1.5 mm para conectar los raíles con ángulos variables, incluyendo pernos, caja de 2.	2	7680
GRAD1504-ADJUST+	ADJUST+	POM + acero inoxidable - placa ajustable 120/30/1.5 mm para conectar la lama para acabado con ángulos variables, incluyendo el clip unitario, caja de 4.	4	5120
GRAD1784-KEY	KEYS M	Acero de alta resistencia - par de llaves para extraer las lamas de 155 mm.	2	2160



Más información sobre los accesorios by Grad® en:

► www.gradconcept.com/

MOSO® accesorios de mantenimiento y limpieza

Dependiendo de la influencia del viento, lluvia, sol y nieve la tarima envejecerá. MOSO® recomienda acabar y mantener la tarima con el aceite WOCA para exterior. 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 Bamboo N-durance® y quitar cualquier pequeña astilla ya que lijan la superficie además de limpiarla.

Código	Producto
SEALER-05	Sellador para testas 250 ml
DISK-01	16" Disco maquina carbono silicio
BROOM-01	Cepillo carbono silicio
CLEANER-WOCA-01	Woca Exterior Wood Cleaner 2,5 lt
OIL-WOCA-011	Woca Exterior Wood Oil Teak colour 2,5 lt
WOCA-APPLICATOR	Woca Applicator set for oil



MOSO® Bambú Tarima para exterior

limpieza y mantenimiento

mantenimiento Woca

La superficie de la tarima se envejecerá por la influencia del viento, la lluvia, las heladas y el sol (UV). Como resultado, la superficie se vuelve gris, sucia y aparecerán grietas y astillas. Woca Dinamarca ha desarrollado diferentes tipos de productos de limpieza y mantenimiento. Woca limpiador de madera exterior afloja la suciedad y elimina el musgo de la superficie, sin dañarlo.

mantenimiento de la cara lisa

Tome en consideración de que en la cara lisa las irregularidades en la superficie (por ejemplo, grietas, astillas) pueden ser más visibles que en la cara ranurada. Con un mantenimiento regular con el aceite Woca Exterior Wood Oil, esto se reducirá.

programa de mantenimiento

Bamboo X-treme® Tarima de exterior

- Para mantener el color marrón intenso, se recomienda volver a aplicar el aceite Woca tras 3 a 4 meses después de la instalación periódicamente.
- Cuando no se aplica un acabado para exteriores regularmente, la estructura de fibras naturales del bambú se hará más visible. Realizar la limpieza y el mantenimiento le devolverá el rico color marrón y alisará la superficie.

Bamboo N-durance® Tarima de exterior

- Para mantener el bonito color caramelo, se recomienda volver a aplicar el aceite Woca entre 3 y 4 meses después de la instalación.
- El mantenimiento anual con Woca aceite para madera exterior necesario para mantener la resistencia a los hongos de la superficie, para conservar el color caramelo y garantizar un aspecto lujoso.

limpieza

- Empapar la tarima de exterior MOSO® Bamboo con mucha agua y dejar durante 10 min. Si es posible, usar una manguera de jardín. No utilice limpiadores de alta presión.
- Mezclar el limpiador de madera para exteriores Woca con agua en la proporción 1:2 y aplicar. Si la tarima está extremadamente sucia, se puede utilizar un limpiador para exterior sin diluir. Limpiar la cubierta con una escoba de carburo silicio, cepillo duro o disco de máquina (véase accesorios). Frotar el material empapado a lo largo de la fibra de bambú hasta que el material parezca limpio. Si la tarima se instaló con la cara lisa hacia arriba, primero limpiar en un ángulo de 45 grados antes de frotar en la dirección de la longitud. Cuando se utiliza un disco de máquina esto no es necesario. Repetir la limpieza si es necesario. Limpiar la superficie cuidadosamente con agua.
- Deje que la tarima MOSO® Bamboo se seque aproximadamente 24 horas. El material debe estar completamente seco antes de que el tratamiento con aceite se realice.



aplicación del aceite Woca

- Siempre asegurarse que el soporte está limpio, seco, sin pelusas y sin ningún tipo de revestimiento. ¡Jamás trabajar sobre un soporte a pleno sol!
- Revuelva bien el aceite antes de usarlo. Aplique una capa fina y uniforme de aceite con un aplicador (vea accesorios) o un cepillo.
- El aceite es de color crema cuando está húmedo.
- Después de unos minutos, el material tiene un apariencia aceitosa mientras el agua se evapora.
- Limpie cualquier exceso de aceite con un paño de algodón limpio después de no más de 5-10 minutos.
- Tengan especial cuidado en eliminar el exceso de aceite de las uniones y los biselados.
- Repita el proceso anterior.
- Cuando el material esté seco, puede ser pulido con una almohadilla de pulir o una máquina de pulir para asegurar una superficie extra resistente. Se necesita 24 a 48 horas para que el aceite se endurezca a fondo, dependiendo de las condiciones climáticas y la temperatura exterior. El material no debe ser expuesto al agua durante periodo.
- Tenga en cuenta que las testas y los bordes cortados tienden a absorber más humedad por lo que debe acabarse bien para minimizar la penetración de agua. El sellador ayudará a evitarlo (ver en el listado de accesorios MOSO®).

rendimientos teóricos

- Mezclar el limpiador para exterior Woca con agua a un ratio de 1:2 y aplicar. Si la tarima está especialmente sucia, se puede usar sin diluir.
- Aceite Woca Exterior Wood Oil: 12 - 15 m² / litro.

riesgo de ignición

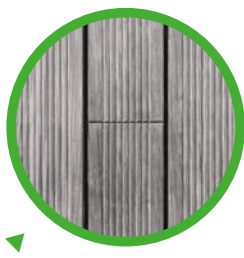
Debido al riesgo de ignición es importante que los materiales usados se empapen en agua y se desechen en un contenedor después de su uso. Para más detalles chequear las instrucciones del proveedor de acabado.

Evolución del color de MOSO® Bamboo X-treme® en el tiempo:

después de
la instalación

después de 18 meses

después de
3 meses

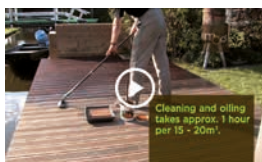
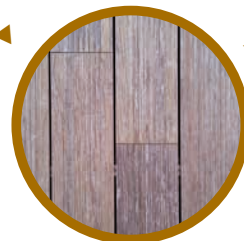
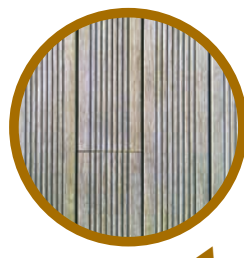


Tarima MOSO® Bamboo X-treme® en diferentes contextos de limpieza y mantenimiento:

envejecido,
antes de limpieza

después de aplicación
del aceite Woca

envejecido
después de limpieza



Ver el video de
mantenimiento y limpieza en:
www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme or
www.moso-bamboo.com/youtube/n-durance

El aspecto grisáceo y el
aceitado de MOSO® Bamboo
N-durance® dependen en
gran medida del lugar y
del acabado elegido.

MOSO® Bambú Tarima para exterior

información para el usuario

apariciencia y color Bamboo X-treme®

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, que se convierte en un color marrón más claro varias semanas después de la instalación. Sin más mantenimiento, el color se vuelve grisáceo con relativa rapidez (similar a la mayoría de las otras especies de madera).

Si se desea un color marrón, será necesario hacer un mantenimiento periódico con aceite para madera para exterior Woca o un aceite o saturador similar con base agua y con pigmentos de color.

Inmediatamente después de su instalación, o incluso mejor si se hace a los 3-4 meses después de la misma, deberían aplicarse 1 protección de aceite (versión pre-aceitado) o 2 capas de aceite (versión en bruto sin acabado). 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.

Bamboo X-treme®
superficie mojada



Bamboo X-treme®
superficie seca



apariciencia y color Bamboo N-durance®

MOSO® Bamboo N-durance® es un producto natural, que puede variar en color, veteado y apariencia. El color cambiará dependiendo del mantenimiento aplicado. Las tablas tienen un color caramelo cálido cuando se instalan, que cambiará a un color más claro semanas después de la instalación.

Si se prefiere un color caramelo cálido el mantenimiento debe hacerse con Woca o un acabado comparable a base de agua. Para más información consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento:
► www.moso-bamboo.com/es/n-durance

El mantenimiento anual con Woca Exterior Wood Oil es necesario para mantener el cálido color caramelo y la resistencia a los hongos de la superficie. Para las tarimas aceitadas con Woca Exterior Wood Oil, se recomienda realizar el primer mantenimiento después de 3-4 meses. MOSO® Bamboo N-durance® 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.

Bamboo N-durance®
superficie mojada



Bamboo N-durance®
superficie seca



piscinas

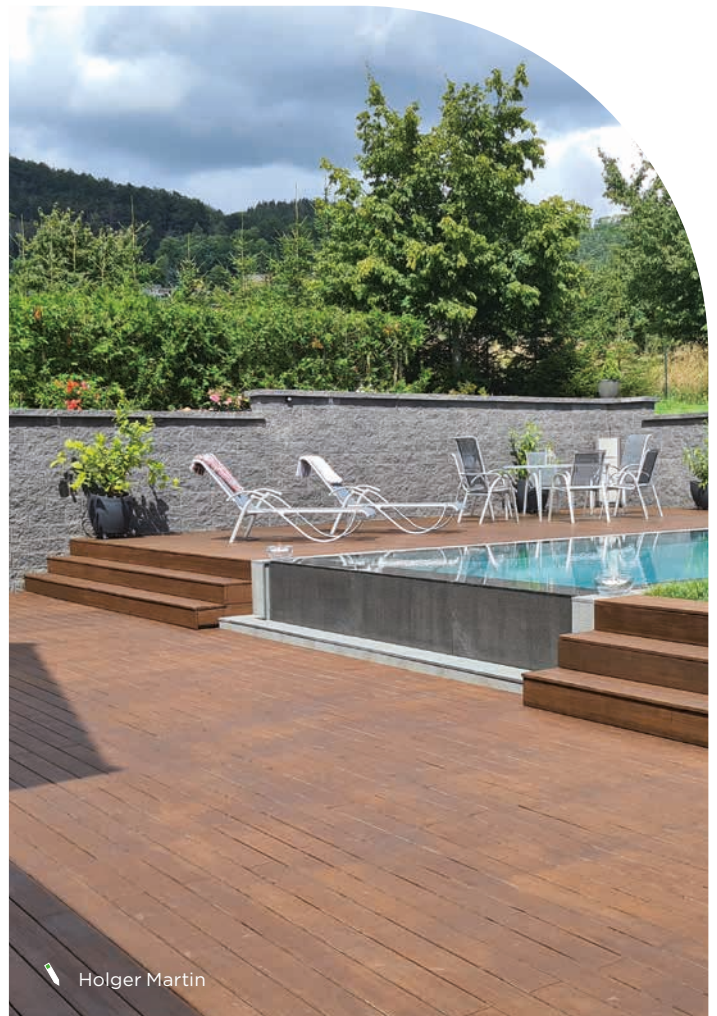
Para instalar la tarima de exterior MOSO® Bamboo X-treme® y Bamboo N-durance® alrededor de una piscina, es importante recordar que este es un material natural, como la madera. Como los productos de madera o similar que se usan al aire libre, siempre hay un riesgo de astillas en desarrollo. Sin embargo, las astillas de las tarimas para exterior MOSO® Bamboo 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 acabado para exterior 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 su avizará la superficie. La lamas deben ser instaladas de forma que la superficie no esté sumergida en la piscina.

fenómenos normales

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. Esto no afecta a la estabilidad y durabilidad de la lama.

La superficie de las tablas se vuelve más áspera con el tiempo y puede formar (pequeñas) astillas como resultado de la continua absorción y desorción de agua debido a los períodos de tiempo seco y húmedo. Después de la instalación, pueden producirse cambios dimensionales o ligera curvatura. Estos fenómenos son normales para la mayor parte de las maderas y las tarimas de exterior MOSO® Bamboo.

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.



Escritorio de jardín Toimisto

Heumen, Países Bajos



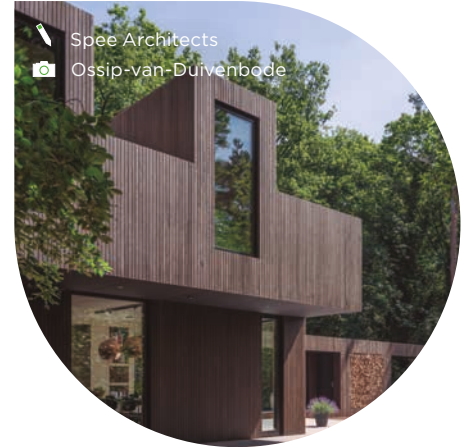
Sala de exposición Booa

(150 m²) Liepvre, Francia



Speehuis - Residencia Spee

Oisterwijk, Países Bajos



ver la fácil y rápida instalación de
MOSO[®] by Grad[®] en:

www.moso-bamboo.com/es/grad

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

Moso Europe S.L.U.

C/ Pau Claris, 83 - Principal 2^º
08010 Barcelona
España
T +34 (0)93 574 9610
contact@moso.eu

Sede:

Moso International B.V.

Adam Smithweg 2
1689 ZW Zwaag
Países Bajos
T +31 (0)229 265 732
info@moso.eu

Italia:

Moso Italia S.R.L.

Via Antonio Locatelli 86
20853 Biassono (MB)
Italia
T +39 (0)39 900 5440
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.

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

Consejo de Cooperación
(países del GCC):

Moso Middle East LLC

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

www.moso-bamboo.com

moso[®]

Mastering
bamboo