

MOSO® Bamboo X-treme®

Gecertificeerde,
duurzame en mooie
buitenproducten



BH Solutions



mOSO®



Bamboe: de snelst groeiende
plant ter wereld



gecertificeerd

bewezen

duurzaam



brand-
veilig



ecologisch



Sinds **2008** al meer
dan **6 miljoen m²**
geplaatst in meer
dan **60 landen**.



Zeer stabiel:
kopse kant mes
en groef

MOSO®

Bamboo X-treme®

Met Bamboo X-treme® biedt MOSO® een daadwerkelijk **ecologisch** en **duurzaam** alternatief voor steeds schaarser wordend tropisch hardhout en niet hernieuwbare materialen voor buitentoepassingen. Dankzij een uniek Thermo-Density® proces heeft MOSO® bamboe buitenproducten kunnen ontwikkelen die qua **hardheid, stabiliteit, brandveiligheid** en **duurzaamheid** superieur zijn aan de beste tropische hardhoutsoorten. MOSO® Bamboo X-treme® kan worden toegepast als **terrasplank, gevelbekleding, schutting** en **buitenmeubelen**.

Inhoudsopgave

van bamboe naar Bamboo X-treme®	4
voordelen	5
Bamboo X-treme® Terrasplanken	6
accessoires	8
installatie	9
onderhoud en reiniging	11
Bamboo X-treme® Gevelbekleding	12
Bamboo X-treme® Schuttingdelen	14
Bamboo X-treme® Balken	16
testresultaten	18
duurzaamheid	20
gebruikersinformatie	22
eindeloze mogelijkheden	22



Woning Buenos Aires

(100 m²) Buenos Aires, Argentinië

van bamboe tot Bamboo X-treme®

De snelle groei en overvloedige beschikbaarheid maken bamboe een perfecte bron voor diverse toepassingen in en rond gebouwen. Niet voor niets wordt het vaak **'het bouwmaterial van de toekomst'** genoemd. Bamboe als grondstof kan echter niet buitenshuis worden gebruikt zonder een beschermende behandeling. Door de hoge suiker-bestanddelen is bamboe gevoelig voor aantasting door micro-organismen en schimmels. Dankzij het zogenaamde Thermo-Density® productieproces is bamboe wel zeer geschikt voor buitentoepassingen:

stam tot strip

Na de oogst wordt de bamboestam in de lengterichting in strips gespleten, waarna de buiten- en binnenschil wordt verwijderd. De strips worden vervolgens fijngemaakt met behulp van een aantal insnijwalsen, waardoor verbonden vezelbundels ontstaan. De bamboe vezelbundels hebben een lichtgele kleur.

thermische behandeling

In verschillende stappen worden de bamboe vezelbundels verhit tot 200°C, waarbij stoom de bamboe beschermt tegen verkooling of verbranding. Vervolgens worden de vezelbundels afgekoeld en gedroogd. Tijdens de verwerking veranderen het vochtgehalte en het suikergehalte. Bovendien verandert de kleur van de bamboe door dit proces van lichtgeel naar donkerbruin.

van strips tot product

De donkere bamboe vezelbundels worden ondergedompeld in phenol lijn (< 10% van het gewicht van de bamboe). Na het drogen worden de bamboe vezelbundels in een mal geplaatst en onder hoge temperatuur en druk samengeperst waardoor de lijn uithardt. Het eindresultaat is een grote plaat, die in kleinere delen (planken of balken) wordt gezaagd. Deze worden vervolgens verder bewerkt en geprofileerd om de gewenste vorm te krijgen (bijvoorbeeld voor terrasplanken: een geribbeld oppervlak en groeven langs de zijanten voor installatie met clips). Als laatste stap, afhankelijk van de wens van de klant, kunnen de planken worden voorgeolied.

oogsten na
4-5 jaar



thermische behandeling
van de bamboe vezelbundels
op 200°C



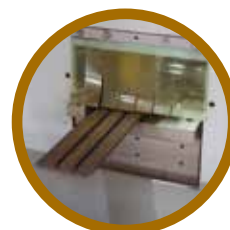
de Moso bamboe
stam splijten,
schil verwijderen
en de strips
verder
verwerken



samenpersen van
de bamboe
vezelbundels
tot Thermo-
Density®
materiaal



de plank profileren



MOSO® Bamboo X-treme®: materiaal dat stabiel, harder en sterker is dan vrijwel elke andere hardhoutsoort ter wereld!

Thermo-Density®

De combinatie van het comprimeren en thermisch behandelen van de bamboe strips noemen we het Thermo-Density® -proces. Het verhoogt de dichtheid van 650-700 kg/m³ tot ca. 1.150 kg/m³ en verbetert de hardheid van dit product aanzienlijk. Na het persen is het materiaal sterker en harder dan bijna elke andere hardhoutsoort ter wereld. Tegelijkertijd wordt de stabiliteit van het bamboeproduct met ongeveer 50% verbeterd.

Naast stabiliteit en hardheidsverbeteringen wordt de duurzaamheid verbeterd tot de hoogst mogelijke duurzaamheidsklasse, van Klasse 5 tot Klasse 1: Klasse 1 (EN 350) CEN/TS 15083-2 – stakentest en Klasse 1 (EN 350) CEN/TS 15083-1.

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

	5	4	3	2	1
MOSO® Bamboo X-treme®					
Ipé					
Bangkirai					
Eiken					
Geperst bamboe, niet thermisch behandeld					
Grenen					

variëteit in duurzaamheidsresultaten

MOSO® Bamboo X-treme® is ook goed beschermd tegen oppervlakteschimmels, Klasse 0 (EN 152) en voldoet aan Gebruiksklasse 4 volgens EN 335.

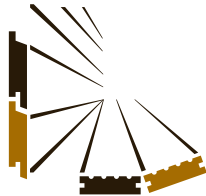
Alleen MOSO® kan garanderen dat u het originele, unieke Bamboo X-treme® product krijgt. Kopieën van het origineel bieden niet dezelfde kwaliteit en niveau van duurzaamheid, dimensiestabiliteit en ecologie. Met een kopie-product is er een groot risico op claims na de installatie. **Vraag altijd naar het gecertificeerde originele MOSO® Bamboo X-treme® product!**

ontdek de **Bamboo** X-treme® voordelen



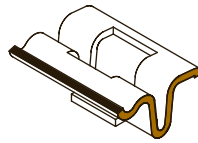
hard & duurzaam

- Duurzaamheidsklasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), stakentest / Duurzaamheidsklasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1).
- Gebruiksklasse 4 (EN 335).
- Bestendigheid tegen oppervlakteschimmels Klasse 0 (EN 152).
- Extreem hard: Brinell $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$ (harder dan ieder tropisch hardhout).
- MOSO® biedt tot 25 jaar garantie op Bamboo X-treme® buitenproducten*.



hoge stabiliteit

- Zeer stabiel als gevolg van de unieke thermische behandeling in combinatie met de hoge dichtheid persing.
- Veel stabielere dan tropisch hardhout - standaard kopse kant mes- en groefverbinding!
- Geringe neiging tot torsie.
- Geen dilatatievoeg nodig aan de kopse kanten van de planken.
- Slechts 5-6 mm expansieruimte tussen de planken benodigd.



eenvoudig te installeren

- Met 1 product 2 installatiemogelijkheden: (onzichtbare) bevestiging met clips of geschroefd.
- Beide zijden bruikbaar, glad en geribbeld.
- Vaste lengte 1850 mm met mes- en groefverbinding aan kopse kant.
- Met MOSO® Clips gemakkelijk te installeren en de-installeren.
- Geen scherpe randen dankzij macro velling (afgeronde kanten) op de kopse kant.
- Verschillende accessoires beschikbaar waaronder Thermo-Density® onderbalken.



economisch

- Simpele en snelle installatie: tot 30% lagere plaatsingskosten!
- Gereduceerd materiaalverlies bij de montage vanwege kopse mes en groef.
- Efficiënt transport en opslag vanwege de vaste 1850 mm lengte.
- Omdat installatie met clips of met schroeven met 1 product mogelijk is, hoeft er minder voorraad te worden gehouden.



natuurlijke schoonheid

- Mooie, natuurlijke hardhout look.
- Keuze uit glad of geribbeld oppervlak.
- Onzichtbare clipbevestiging mogelijk.
- Geen hars of knoesten in het materiaal.
- Keuze tussen natuurlijke vergrijzing of behoud van de bruine kleur met een olie.



onuitputtelijke grondstof

- Met een groeisnelheid tot 1 meter per dag is bamboe de snelst groeiende plant ter wereld.
- Kaprijp na 4-5 jaar (veel hardhout pas na 100 jaar).
- Natuurlijk product (bestaat voor ca. 90% uit natuurlijk bamboe).



CO₂ neutraal

- Officiële LCA- en CO₂-voetafdrukonderzoeken (EN 15804) bevestigen dat MOSO® Bamboo X-treme® CO₂-neutraal is gedurende de levensduur van het product**.
- Geen gebruik van fungiciden tijdens productie.
- Hoogste milieu-classificatie (A-label) van NL Greenlabel, het belangrijkste eco-label voor de buitenruimte.



brandveiligheid

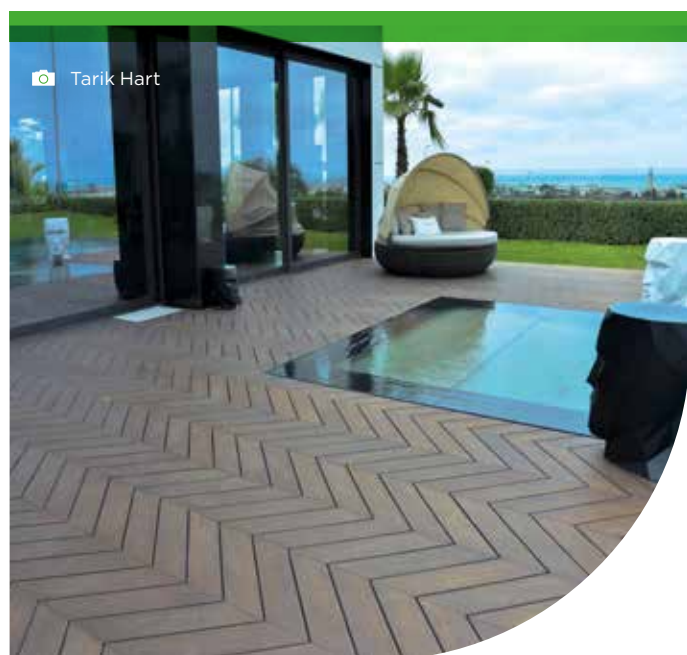
- Bereikt een hoge brandveiligheidsklasse Bfl-s1 (terras) en B-s1-d0 (gevel, schutting en balken) (EN 13501-1), zonder impregnatie met dure en milieuvriendelijke brandvertragers.
- Als resultaat kan MOSO® Bamboo X-treme® zonder aanvullende beschermende maatregelen toegepast worden in openbare projecten.

*) MOSO® biedt Bamboo X-treme® Balken aan met een garantie van 10 jaar.
**) Dit is inclusief de CO₂ (biogene koolstof - EN 16449) die in het product is opgeslagen.



📷 Tim Baynham -
Wildlife Safety Solutions

Imagine Africa Safari Lodge (900 m²) Zuid-Afrika



📷 Tarik Hart

Woning Casablanca
Casablanca, Marokko

Bridge Pont d'Issy Orange Hoofdkantoor
(1200 m²) Issy-les-Moulineaux, Frankrijk



📷 Viguiet
Daniel Osso Photographie

MOSO® Bamboo X-treme® Terrasplanken

MOSO® Bamboo X-treme® Terrasplank is een massieve plank, gemaakt van gecompriëerde bamboestrips. Een speciaal thermisch proces op 200°C zorgt ervoor dat MOSO® Bamboo X-treme® de hoogste duurzaamheidsklasse bereikt binnen de EU wetgeving. Het proces verhoogt de dichtheid – en daarmee de hardheid – van het product. Uniek bij de terrasdelen is de mes- en groefverbinding aan de kopse kanten: dit kan alleen worden gedaan bij zeer stabiele materialen en maakt het mogelijk een “oneindig” aantal planken in de lengte te verbinden. Dankzij de symmetrische vorm van het zijprofiel, is de plank te gebruiken met gladde of met geribbelde zijde. Met de bijpassende MOSO® Clips kan het product snel en gemakkelijk geplaatst worden. Zoals elke hardhoutsoort zal MOSO® Bamboo X-treme®, bij blootstelling aan weersomstandigheden, vergrijzen, waardoor het een mooie, natuurlijke look verkrijgt.

Geribbeld / Glad
(tweezijdig)



Curved



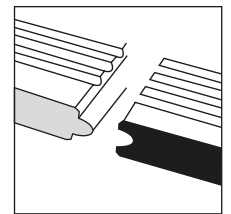
V-groef / Geborsteld
(tweezijdig)



2 Anti-slip groeven



Mes- en groefverbinding
aan de kopse kanten



*) Kopse kanten zijn beschermd met Sikken Kodrin WV 457 sealer.

Geolied (Voca)*	Onbehandeld	Oppervlak	Groef	Kopse kant mes/groef	Lengte zijdes	Kopse zijdes	Afmetingen (mm)
BO-DTHT171G	BO-DTHT170G	Geribbeld/Glad	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x137x20
BO-DTHT171G1		Geribbeld/Glad	Een kant	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x137x20
BO-DTHT171G-AS2		2 Anti-slip groeven	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x137x20
BO-DTHT371	BO-DTHT370	Geribbeld/Glad	Nee	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x137x30
BO-DTHT191G		Geribbeld/Glad	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTHT191G-C		Curved	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTHT191GV-R		V-groef/Geborsteld	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTHT211G		Geribbeld/Glad	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x178x20
BO-DTHT231GV-R		V-groef/Geborsteld	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x208x20
BO-DTHT163G-CHV		Hongaarse punt Glad	Ja	Nee	R3	2 mm x 45°	566(703)x137x20

samenvatting montage instructie

- Installeer een geschikte, vaste, duurzame onderconstructie.
- Bepaal welke zijde van de planken gebruikt gaat worden; de gladde of de geribbelde zijde.
- Bevestig de planken op de onderconstructie met de bijpassende clips (deze dienen geplaatst te worden in de groeven van de plank) of eventueel middels schroeven (door het oppervlak heen).
- Zorg voor een afschot van 1-2% en zorg voor voldoende ventilatie. Het afschot is niet nodig voor de curved planken.
- Na installatie: zorg voor de juiste reiniging en onderhoud.
- Indien de planken niet minimaal tweemaal per jaar worden geolied, dan zullen ze vergrijzen en wordt de typische bamboe vezelstructuur minder goed zichtbaar.
- Bamboo X-treme® is beschikbaar in voorgeoliede en onbehandelde variant. Direct na de montage is (aanvullende) behandeling met olie (teak kleur) op waterbasis altijd noodzakelijk. Om de donkerbruine kleur te behouden, wordt aanbevolen om de onderhoudsolie 3 tot 4 maanden na installatie te herhalen.
- Voor aanvullende informatie: zie de uitgebreide montage- en onderhoudsinstructies.
- Opslaan op een koele en droge plaats, uit de buurt van direct zonlicht, en beschermd tegen weersinvloeden, vuil en stof.
- Volledige versie beschikbaar op
► www.moso-bamboo.com/nl/x-treme/terrasplanken

technische gegevens en certificeringen

- Dichtheid: ± 1150 kg/m³
- Dimensionele stabiliteit: lengte: + 0,1%; breedte: + 0,9% (24 uur in water 20°C)
- Weerstand tegen indrukking - Brinell Hardheid: ± 9,5 kg/mm² (gemiddelde waarde - EN 1534)
- Brandgedrag: Klasse Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Vlamverspreiding: Klasse A (ASTM E84)
- Slip weerstand - Pendulum friction test: PTV 55 (Geribbeld/Glad, Droog), PTV 29 (Geribbeld/Glad, Nat), PTV 91 (Geborsteld, Droog), PTV 42 (Geborsteld, Nat) (CEN/TS 16165 Annex C - CEN/TS 15676) / Slip weerstand - Shod ramp test: R 10 (Geribbeld/Glad), R 11 (Geborsteld), R 13 (Anti-slip) (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130) / Slip weerstand - Barefoot ramp test: Class C (Geribbeld/Glad) (CEN/TS 16165 Annex A - DIN 51097)
- Thermische straling: 0,81 (ASTM C1371)¹⁾
- Zonne-reflectie: 0,32 (ASTM C1549)¹⁾
- Zonne-reflectie index: Laag 27, Midden 30, Hoog 33 (ASTM E1980)¹⁾
- Elasticiteitsmodulus: 13565 N/mm² (gemiddelde waarde - EN 408)
- Buigsterkte: 54,4 N/mm² (karakteristieke waarde - EN 408)
- Duurzaamheidsklasse: Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), stakentest / Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Bestendigheid tegen oppervlakteschimmels: Klasse 0 (EN 152)
- Bestendigheid tegen Europese termieten: Klasse M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroij)
- Gebruiksklasse: Klasse 4 (EN 335)
- CO₂ neutraal: LCA (Levenscyclusanalyse) rapport TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso-bamboo.com/lca)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: op aanvraag beschikbaar met FSC® certificering.
- Bijdrage 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
- Bijdrage BREEAM NL: MAT 1, MAT 5 (FSC®), MAT 7 (DT)
- Garantie: 25 jaar

¹⁾ Getest op MOSO® Bamboo X-treme® na 3 jaar vergrijzing.



Ook beschikbaar met
FSC® certificering.



The mark of
responsible forestry
FSC® C002063



breeam nl

MOSO® Bamboo X-treme® Terrasplanken & Gevelbekleding accessoires

MOSO® Clips

Met de MOSO® Clips kunnen de Bamboo X-treme® Terrasplanken en Gevelbekleding worden gemonteerd. Bij correcte montage zal er 5-6 mm tussenruimte tussen de planken ontstaan. De clips worden geleverd met bijpassende RVS schroeven (square bit). Voor montage van aluminium onderbalken (niet geleverd door MOSO®) zijn speciale schroeven beschikbaar.

Product Code	Item	Materiaal	Kleur	Afmetingen clip (mm)	Afmetingen schroef (mm)
CLIP-SCREW-BX08	Asymmetrische clip incl. schroef (20 mm)	Roestvrij staal A2 (AISI304)	Bruin	27x22,5x10,8	4,5x30
CLIP-BX08	Asymmetrische clip excl. schroef (20 mm)	Roestvrij staal A2 (AISI304)	Bruin	27x22,5x10,8	
CLIP-SCREW-BX802	Clip Start/Eind bovenkant incl. schroef (20 mm)	Roestvrij staal A2 (AISI304)	Bruin	29x25x11,2	4,5x30
CLIP-SCREW-BX09	Asymmetrische clip incl. schroef (18 mm)	Roestvrij staal A2 (AISI304)	Bruin	27x17x31	4,5x30
CLIP-BX09	Asymmetrische clip excl. schroef (18 mm)	Roestvrij staal A2 (AISI304)	Bruin	27x22,5x10,8	
SCREW-BX11-01	Schroef voor aluminium onderbalken	Roestvrij staal S410 (AISI410)	Zwart*		4x20
CHEVRON-TOOL01	Installatie hulpmiddel voor Hongaarse punt	Hout			



aanbevolen verbruik

terrasplanken*

137 mm plankbreedte
~20 stuks/m²

155 mm plankbreedte
~17 stuks/m²

178 mm plankbreedte
~14 stuks/m²

208 mm plankbreedte
~13 stuks/m²

gevelbekleding**

137 mm plankbreedte
~14 stuks/m²

75 mm plankbreedte
~26 stuks/m²

*) Op basis van een afstand van 462,5 mm tussen de onderbalken (hart op hart).

**) Op basis van een afstand van 600 mm tussen de onderbalken (hart op hart).

CLIP-SCREW-BX08 / BX09
CLIP-BX08 / BX09



CLIP-SCREW-BX802



SCREW-BX11-01
* Alleen de schroefkop is zwart



BO-SB155



BO-DTHT171G1



MOSO® Bamboo X-treme® aanvullende producten

De Bamboo X-treme® Onderbalken zijn gemaakt van hetzelfde materiaal als de terrasplanken: Thermo-Density® behandeld bamboe. De Bamboo X-treme® Onderbalken zijn speciaal geproduceerd om in combinatie met MOSO® Terrasplanken toegepast te worden. Gebruik de randplank voor een mooie afwerking van uw terras. De plank wordt verticaal geplaatst tegen de zijkanten van uw terras om de onderconstructie te verbergen.

Product Code	Materiaal	Afwerking	Afmetingen (mm)
BO-SB155	Onderbalken	Onbehandeld	2440x60x40
BO-DTHT171G1	Outdoor randplank, 1 lengtezijde groef	Geolied Woca	1850x137x20
BO-DTHTBN171G	Randprofiel, 2 lengtezijde groeven, 20 mm	Geolied Woca	1850x65x30/20
BO-DTHTBN500	Randprofiel, geen lengtezijde groeven, 18 mm	Onbehandeld	1850x40x40

Onderhoud- en reinigingsproducten

Onder invloed van weersomstandigheden verweren de terrasplanken. MOSO® adviseert om uiterlijk na 3-4 maanden na installatie, of na de eerste winter, het terras met Woca Onderhoudsolie te behandelen. De Silicium carbid bezem en schijf (t.b.v. boenmachine) zijn zeer geschikt voor het reinigen van het oppervlak. De licht schurende werking ervan verwijdert tevens eventuele losse onregelmatigheden. Met behulp van de Woca Terrasreiniger kan eventueel vuil of groene aanslag eenvoudig worden verwijderd zonder het oppervlak te beschadigen.

Product Code	Item
SEALER-05	Sealer voor kopse kanten 250 ml
DISK-01	16" Silicium carbid schijf
BROOM-01	Silicium carbid bezem
CLEANER-WOCA-01	Woca Terrasreiniger 2,5 ltr
OIL-WOCA-011	Woca Onderhoudsolie (teak kleur) 2,5 ltr
WOCA-APPLICATOR	Woca Applicator set voor olie; steel, padhouder en pad

BO-DTHTBN171G



BO-DTHTBN500



MOSO® Bamboo X-treme® Terrasplanken

installatie

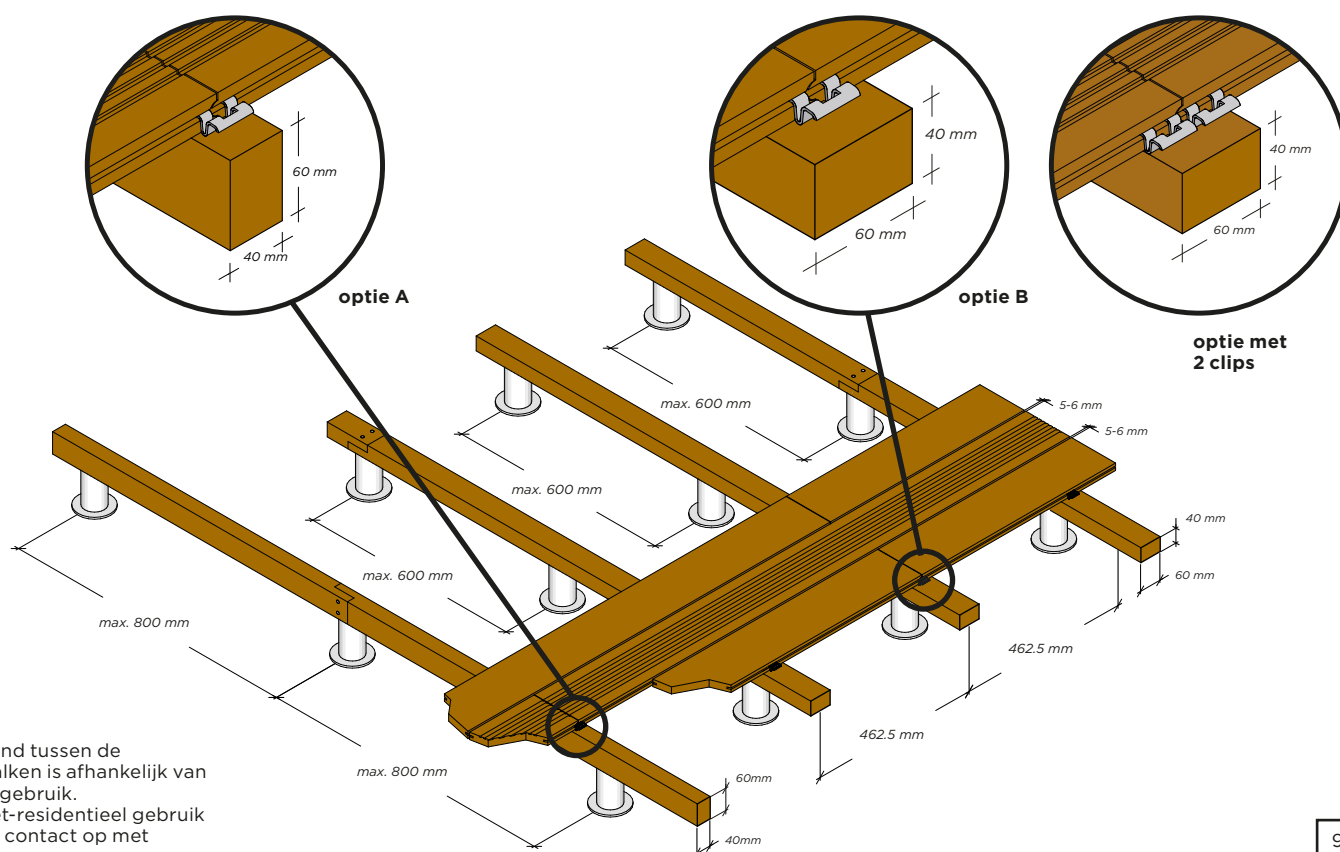
vooraf

- Zorg ervoor dat de installatie van het terras voldoet aan de plaatselijke bouwvoorschriften en richtlijnen.
- Opeenhoping van water onder de terrasplanken dient te worden vermeden door het creëren van een water doorlatende grondstructuur. Dit kan worden bereikt door gebruik van lagen zand en grind.
- Plaats worteldoek om groei van onkruid onder de terrasplanken te voorkomen.
- Gebruik beton/steentegels van ca. 40-50 mm dik of in hoogte verstelbare stelvoeten ter ondersteuning van de draagbalken (zie tekening).
- Wij adviseren de terrasplanken te installeren met lichte helling (1-2% afschot) zodat het water niet op het terras blijft staan. Als alternatief kan de terrasplank ook zonder afschot worden geplaatst, maar omdat het water langer op het oppervlak blijft, is het mogelijk dat er meer oppervlakkige scheuren kunnen ontstaan. Als de installatie zonder afschot wordt uitgevoerd, zal er meer reiniging nodig zijn.
- De terrasplanken met het curved oppervlak (BO-DTHT191G-C) zijn ontwikkeld om zonder afschot te worden geplaatst. Dankzij het curved oppervlak is een snelle waterafvoer van de terrasplanken gegarandeerd.
- Zorg voor goede ventilatie van de terrasplanken door tenminste 20 mm expansieruimte van muren en objecten te behouden. Hierdoor wordt vermeden dat de terrasplanken aan de zijkanten worden afgesloten zonder voldoende ventilatie onder het terras. De ruimte tussen de planken moet open zijn om een goede ventilatie te garanderen.
- Bij niet snel drogende ondergronden dient er minstens een afstand van 100 mm tussen de ondergrond en het terras te zijn.

- Gebruik onderbalken met minimale afmetingen van 40 x 60 mm. MOSO adviseert MOSO® Onderbalken, welke speciaal zijn geproduceerd om in combinatie met onze terrasplanken te gebruiken. Geschikte alternatieven zijn balken met dezelfde duurzaamheidsklasse als de MOSO® Terrasplanken: aluminium onderbalken, stabiel hardhout of naaldhout. Wanneer u hardhout of naaldhout als onderbalken toepast, zorg er dan voor dat het vochtgehalte van deze onderbalken lager is dan 12%. Vermijd direct contact met de ondergrond.
- MOSO® Onderbalken kunnen zonder tussenruimtes worden geïnstalleerd, waarbij de balken onderling met schroeven en lijm (geschikt voor buitengebruik) worden verbonden. Andere onderbalken moeten worden geïnstalleerd volgens de instructies van de leverancier.
- Creëer een stabiele, onbeweeglijke onderconstructie die met de daaronder gelegen constructie is gefixeerd. Indien dit niet mogelijk is, dan wordt een kruisverbinding aangebracht.
- De maximale afstand tussen de onderbalken mag 462,5 mm bedragen (hart op hart). 1 terrasplank wordt dus ondersteund door 5 onderbalken. Monteer de kopse kanten van de terrasplank altijd op de onderbalken. De afstand tussen de onderbalken is afhankelijk van het eindgebruik. Voor niet-residentieel gebruik neemt u contact op met MOSO®.
- Indien een wildverband is gewenst dient de afstand tussen de onderbalken maximaal 300 mm te zijn (hart op hart).
- Afgezaagde terrasplanken moeten altijd op minstens 3 onderbalken worden geïnstalleerd.

opgelet

- De MOSO® Bamboo X-treme® terrasplank is een natuurproduct, dat kan variëren in kleur, structuur en uiterlijk. Afhankelijk van de onderhoudsfrequentie en klimaatcondities kan de kleur snel veranderen van donkerbruin, naar bruin tot uiteindelijk grijs. Incidenteel kunnen er inhoudsstoffen uit het bamboe-materiaal gaan bloeden.
- Kleine scheurtjes en splinters op het oppervlak en op het uiteinde van de planken kunnen ontstaan door de verschillende drogingseigenschappen van het oppervlak en kopse kanten. Het oppervlak wordt na verloop van tijd ook ruwer. Dit fenomeen is normaal voor de meeste hardhoutsoorten en is voor dit product geminimaliseerd door de unieke 'Thermo-Density®' productiemethode. Scheurtjes aan de kopse kanten kunnen verder worden geminimaliseerd door het aanbrengen van een sealer (zie 'de installatie').
- Splinters en ruwheid van de terrasplanken kan worden beperkt door het terras schoon te maken met de speciale silicium carbid bezem of machine met silicium carbid schijf welke MOSO ook in het assortiment heeft (zie 'accessoires').
- Vervorming en/of schotelen van de planken kan optreden na de installatie. Dit verschijnsel is normaal voor de meeste hardhoutsoorten en is geminimaliseerd voor dit product door de unieke "Thermo-Density®" methode.
- Bij gebruik van de gladde zijde van de planken zal vervorming als gevolg van weersinvloeden duidelijker zichtbaar zijn dan bij de geribbelde zijde. Vervorming en/of schotelen van het materiaal wordt niet gezien als defect en kan geen reden zijn voor een claim.



De afstand tussen de onderbalken is afhankelijk van het eindgebruik. Voor niet-residentieel gebruik neemt u contact op met MOSO®.

MOSO® Bamboo X-treme® Terrasplanken

installatie

de installatie

- Houd minstens 5-6 mm expansieruimte tussen de planken. Bij gebruik van MOSO® Clips ontstaat dit automatisch.
- Vanwege de stabiliteit van MOSO® Bamboo X-treme® en de vorm van de mes/groef aan de kopse kanten, heeft u aan de kopse kant geen dilatatievoeg tussen de planken te worden gelaten.
- De afgezaagde kopse kanten (ook mes en groef) dienen te worden behandeld met een sealer om indringen van water te voorkomen. De sealer is bij MOSO verkrijgbaar als accessoire.
- MOSO adviseert direct na installatie de terrasplanken te voorzien van 1 laag (voorgeoliede versie) of 2 lagen (onbehandelde versie) Woca Exterior Wood Oil terrasolie, niet later dan na de eerste winter. Het beste moment is 3-4 maanden na installatie wanneer het oppervlak ruwer is.

installatie met MOSO®

Asymmetrische Clips

- Bepaal welke kant van de terrasplank als bovenzijde zal worden gebruikt (geribbelde of gladde kant).
- Druk de clip met de getande kant in de groef van één plank.
- Onderbalken 30 mm diep voorboren. Bij bamboe onderbalken: gebruik een 3,5 mm boor die minimaal 110 mm lang is, om diep genoeg voor te boren.
- De schroef volledig vastschroeven. Schroef altijd verticaal op de onderbalk. Boormachine op een lage schroefsnelheid instellen. Vooraf testen voor juiste instelling van het koppelhoerental voordat u met de volledige installatie start.
- Installeer elke volgende plank door deze onder de gegolfde zijde van de clips te schuiven.
- Gebruik afhankelijk van de plank breedte (137/155/178/208 mm) ongeveer 20/17/14/13 clips per m². Indien de mes/groef op de balk rust, gebruik dan 1 clip, bij voorkeur 2 clips (1 voor elke plank). Zie tekening op pagina 9 (optie A/B).
- Gebruik bij Bamboo X-treme® Onderbalken alleen de meegeleverde roestvrij stalen schroeven (4,5 x 30 mm).
- Zie ook de installatie video op: www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme

installatie met schroeven

- Bepaal welke kant van de terrasplank als bovenzijde zal worden gebruikt.
- Voorboren met een afstand van 20 mm van de zijkanen van de plank. Zorg ervoor dat u voorboort met een boor die groot genoeg is (80% van de schroefdiameter) om te voorkomen dat de planken gaan spijten.
- Schroef altijd beide zijden (links en rechts in de breedterichting) van de plank.
- Gebruik roestvrij stalen schroeven:
 - ca. 5x50 mm voor planken 20 mm dikte
 - ca. 5x70 mm voor planken 30 mm dikte

installatie in hongaarse punt

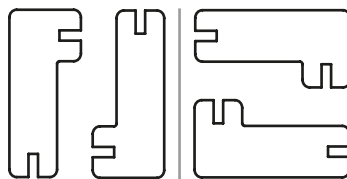
Het is ook mogelijk om de terrasplanken in een Hongaarse punt te installeren. Volg hiervoor de instructies op:

www.moso-bamboo.com/terrasplanken/hongaarse-punt

installatie randprofiel

- Voor de afwerking van een terras met het MOSO® Bamboo X-treme® Randprofiel, is het belangrijk om de getande kant van de MOSO® Clip in de randgroeven van het randprofiel te plaatsen (zie tekening hieronder).
- Het randprofiel kan ook voor trappen worden gebruikt. Standaard Bamboo X-treme® trapafmetingen zijn beschikbaar in onderstaande tabel. Voor andere afmetingen moeten de planken op maat worden gezaagd en door de plank vastgeschroefd worden of met clips in nieuw gemaakte randgroeven worden geïnstalleerd.
- In geval van een trap toepassing: monteer de terrasplanken en randprofielen op de onderconstructie van de trap treden in deze volgorde (de nummers verwijzen naar onderstaande tekening):
 1. Bevestig de randprofiel(en) in de binnenhoek van de treden aan de onderconstructie met MOSO® Asymmetrische Clips. Plaats de clips met een maximale hart-op-hart afstand van 462,5 millimeter. Zorg ervoor dat de getande kant van de clip (zie tekening hieronder) in de randgroeven van het randprofiel wordt geplaatst. Draai de schroeven volledig vast.
 2. Schuif de horizontale terrasplank op zijn plaats. Bevestig de andere zijde nog niet (dus geen clip plaatsen).
 3. Schuif de verticale terrasplank op zijn plaats en bevestig de bovenzijde aan de onderconstructie met clips. Zorg ervoor dat de gegolfde kant van de clip in de randgroef van de plank wordt geplaatst. Draai de schroeven nog niet helemaal vast.
 4. Schuif het buitenste randprofiel op zijn plaats. Schuif de MOSO® Asymmetrische Clips tussen de terrasplank (nr. 2 & 3 in de tekening) en het randprofiel en zorg daarbij voor de juiste plaatsing van de clips. Bevestig aan de onderconstructie. Draai de schroeven volledig vast.
 5. Draai de schroeven die niet vastzitten uit stap 3 vast.

afmetingen optrede & aantrede

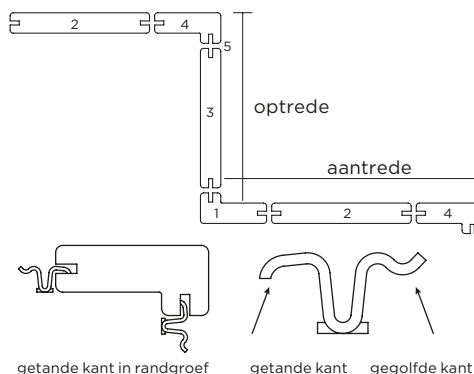


Verticale plaatsing Aantrede (plank 2)
 137 mm = 189 mm
 155 mm = 207 mm
 178 mm = 230 mm

Optrede (plank 3)
 137 mm = 259 mm
 155 mm = 277 mm
 178 mm = 300 mm

Horizontale plaatsing Aantrede (plank 2)
 137 mm = 259 mm
 155 mm = 277 mm
 178 mm = 300 mm

Optrede (plank 3)
 137 mm = 189 mm
 155 mm = 207 mm
 178 mm = 230 mm



reinigen & onderhouden

geoliede versie

- De MOSO® Bamboo X-treme® terrasplanken zijn dubbelzijdig voorgeolied met Woca watergedragen luchtgedroogde terrasolie.
- Reinig het terras tenminste een keer per jaar met Woca Terrasreiniger, gebruikmakend van de silicium carbid bezem of -schijf. Volg de instructies op: www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme
- Afhankelijk van gebruik en klimaat-omstandigheden is het wellicht nodig het terras meerdere keren per jaar te reinigen.
- Verwijder het zeep- en vuilwater residu van de planken met schoon water en laat het terras drogen.
- Breng een laag Woca terrasolie (teak kleur) aan. Wanneer niet minstens 1-2x per jaar een nieuwe laag terrasolie wordt aangebracht, zal het bamboe materiaal een grijze kleurtoon krijgen en zal de onderscheidende bamboe houtnerf minder zichtbaar worden. Het beste moment om het eerste onderhoud uit te voeren is 3-4 maanden na de installatie, of niet later dan na de eerste winter, als het oppervlak ruwer is geworden en de olie beter hecht. Volg de instructies op: www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme
- Het is raadzaam om het terras zoveel mogelijk vrij te houden van stof en vuil (door het regelmatig met een bezem te reinigen).

onbehandelde versie

- Het is mogelijk om het terras te laten vergrijzen; hierdoor zal een ruw en grijs oppervlak ontstaan.
- Het wordt geadviseerd de vlinderplanken ten minste 1 keer te behandelen met watergedragen Woca terrasolie. Het beste moment om het eerste onderhoud uit te voeren is 3-4 maanden na de installatie, of niet later dan na de eerste winter, als het oppervlak ruwer is geworden en de olie beter hecht.
- Reinig het terras met terrasreiniger, water en silicium carbid bezem en/of schijf.
- Laat het terras drogen. Wanneer het terras helemaal droog is volgt u de onderhouds- en reinigingsinstructies van MOSO op.
- Na deze behandeling kunt u het terras verder zonder behandeling laten vergrijzen. Jaarlijks reinigen met de silicium carbid bezem/schijf is echter noodzakelijk. Indien een donkerdere kleur is gewenst, zal regelmatig aanbrengen van Woca terrasolie noodzakelijk zijn.
- Het is raadzaam om het terras zoveel mogelijk vrij te houden van stof en vuil (door regelmatig met een bezem te reinigen).

opslag

MOSO® Bamboo X-treme® terrasplanken dienen koel, droog en uit direct zonlicht te worden opgeslagen, beschermd tegen weersinvloeden, vuil, stof en andere verontreinigingen.

belangrijk

De installatie instructie heeft als doel de toepassingsmogelijkheden zo goed mogelijk te omschrijven. Echter omdat individuele omstandigheden (specifieke toepassing, ondergrond en verwerking) buiten onze invloed liggen, kan deze instructie niet bindend zijn. In geval van twijfel dient u zich tot uw leverancier te wenden. Volg altijd de geldende bouwvoorschriften.

Wijzigingen voorbehouden. Gaat u voor de laatste versie van deze instructie naar: www.moso-bamboo.com/nl/x-treme/terrasplanken

Copyright © Niets uit deze tekst mag overgenomen worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van MOSO International BV.

MOSO® Bamboo X-treme® Terras

onderhoud & reiniging

Woca onderhoud

Onder invloed van wind, regen, zon (UV) en vorst verweren terrasplanken en wordt het terras vies. Als gevolg hiervan zullen de planken vergrijzen en kunnen splinters en scheuren ontstaan. Woca heeft verschillende onderhoudsproducten ontwikkeld om terrassen te reinigen en te beschermen.

onderhoud gladde zijde

Op de gladde zijde zijn onregelmatigheden als gevolg van weersinvloeden (kleine scheurtjes en opstaande vezels) beter zichtbaar dan bij de geribbelde zijde. Dit kan beperkt worden door regelmatig onderhoud met een Woca Exterior Wood Oil.



Gradaties van vergrijzing MOSO® Bamboo X-treme® na installatie:

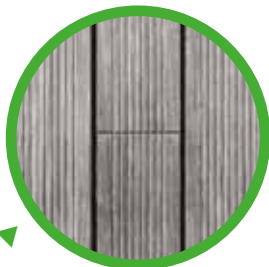
nieuw, geolied terras



terras na 3 maanden vergrijzen

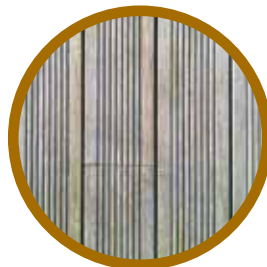


terras na 18 maanden vergrijzen zonder onderhoud



Oppervlak van MOSO® Bamboo X-treme® bij verschillende onderhouds- en reinigingsscenario's:

verweerd, vervuild terras



verweerd, gereinigd terras



opnieuw geolied terras



reiniging

- Maak het terras goed nat en wacht 10 minuten, gebruik een tuinslang indien mogelijk. Het gebruik van hogedrukreinigers wordt sterk afgeraden.
- Meng de reiniger, Woca Exterior Wood Cleaner, met water in de verhouding 1:2 en breng deze aan. Indien het terras erg vervuild is kan de reiniger onverdund gebruikt worden. Reinig het terras vervolgens met de silicium carbid bezem of machinaal met de silicium carbid schijf (zie accessoires). Schrob de terrasplanken in de lengterichting totdat de planken volledig schoon zijn. Bij terrasplanken geïnstalleerd met de gladde zijde naar boven dient eerst onder een hoek van 45 graden te worden geschrobd, waarna vervolgens in de lengterichting wordt geschrobd. Bij gebruik van de machine met schijf is dit niet nodig. Herhaal voorgaande stappen indien noodzakelijk. Reinig vervolgens zorgvuldig met schoon water.
- Laat het MOSO® Bamboo X-treme® terras volledig drogen (ca 24 uur). Pas als het materiaal volledig droog is kan de oliebehandeling starten.



aanbrengen olie

- Breng uitsluitend olie aan bij droog weer, vermijd direct zonlicht en hoge temperaturen.
- Roer de olie uitvoerig voor gebruik. Breng een gelijkmatige, dunne laag aan met een applicator (zie accessoires) of kwast (planken met anti-slip groeven alleen met kwast).
- De olie ziet er crème-achtig uit zolang deze nat is.
- Na een aantal minuten, als het water uit de olie is verdampt, krijgt het materiaal zijn olie-achtige uitstraling.
- Boen de restanten olie met een katoenen doek van de terrasplanken na 5-10 minuten.
- Let erop dat geen olie in de groeven en/of verbindingen van de terrasplanken achterblijft.
- Herhaal voorgaande stappen nogmaals.
- Zodra de terrasplanken gedroogd zijn, bestaat de mogelijkheid de planken te polishen met de hand of machinaal voor een nog duurzamere en hardere olielaag.
- Afhankelijk van de weersomstandigheden duurt het 24 tot 48 uur totdat de olie volledig is uitgehard. Gedurende deze periode is het noodzakelijk dat het terras niet aan water wordt blootgesteld.
- Controleer de uiteinden van de onderbalken en afgezaagde terrasplanken, die de neiging hebben om meer water op te nemen. Onderhoudt deze goed zodat binnendringen van water wordt geminimaliseerd. De sealer is bij MOSO verkrijgbaar als accessoire.

theoretisch verbruik

- Meng de Woca Exterior Wood Cleaner met water in de verhouding 1:2 en breng deze aan. Als het terras extreem vuil is, kan de terrasreiniger onverdund worden gebruikt.
- Woca Exterior Wood Oil: 12 - 15 m² / liter.

risico voor zelfontbranding

Gezien het gevaar voor zelfontbranding, schuurstof en doeken die met olie doordrenkt zijn, met water doordrenken. Na gebruik in een goed gesloten container opbergen en afvoeren.



bekijk de onderhouds- en reinigingsfilm op:
www.moso-bamboo.com/
[youtube/x-treme](https://youtube.com/x-treme)

Ontdek het volledige assortiment **MOSO® Bamboe** Gevelbekleding op onze website



Grotius is ontwikkeld door Provast,
ontworpen door MVRDV, gerealiseerd
door J.P. van Eesteren & Besix en
gefotografeerd door Daria Scagliola.

Grotius Woontorens (2200 m²) Den Haag, Nederland



Notiz Hotel NHL Stenden
(1200 m²) Leeuwarden, Nederland

Leisure space Burgos
Villacienco, Burgos, Spanje



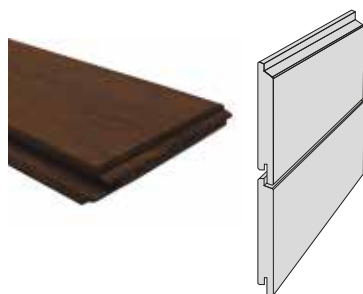
A3GM Arquitectos
Javier Bravo

MOSO® Bamboo X-treme® Gevelbekleding

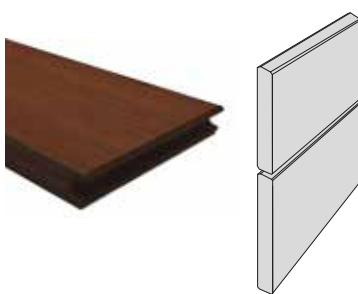
Rabat en Trapezium profiel

MOSO® Bamboo X-treme® Gevelbekleding bestaat uit massieve bamboeplanken gemaakt van gecompriëerde en op 200°C thermisch gemodificeerde bamboestrips. Dankzij dit unieke proces behaalt MOSO® Bamboo X-treme® de hoogste duurzaamheidsklasse conform relevante EU normen, en neemt de stabiliteit en de hardheid sterk toe. Daarnaast bereikt dit materiaal - in tegenstelling tot andere houtproducten - een hoge brandveiligheidsklasse (B-s1-d0¹⁾ conform EN 13501-1) zonder impregnatie met dure en milieuvriendelijke brandvertragers. MOSO® Bamboo X-treme® Gevelbekleding met Rabat profiel voor installatie met MOSO® Clips (18 mm) en schroeven en het Trapezium ("rhombus") profiel voor installatie met schroeven. Zoals elke hardhoutsoort zal MOSO® Bamboo X-treme®, bij blootstelling aan weersomstandigheden, vergrijzen, waardoor het een mooie, natuurlijke look verkrijgt.

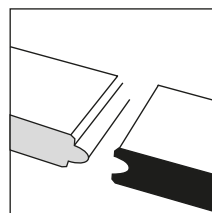
Rabat profiel



Trapezium / rhombus profiel



Mes- en groefverbinding aan de kopse kanten



Product Code	Profiel	Afwerking	Oppervlak	Kopse kant mes/groef	Lengte zijdes	Kopse zijdes	Effectieve breedte (mm)*	Afmetingen (mm)
BO-DTHT500G	Rabat profiel	Onbehandeld	Glad	Ja	R3	2 mm x 45°	125	1850x137x18
BO-DTHT510	Trapezium profiel	Onbehandeld	Glad	Ja	R3	2 mm x 45°	132	1850x137x18
BO-DTHT505G	Rabat profiel	Onbehandeld	Glad	Ja	R3	2 mm x 45°	63	1850x75x18
BO-DTHT515	Trapezium profiel	Onbehandeld	Glad	Ja	R3	2 mm x 45°	70	1850x75x18
BO-DTHT525	Trapezium profiel	Onbehandeld	Glad	Nee	R1	1,5 mm x 45°	70	1850x75x12

* Effectieve breedte zonder ruimte tussen de planken, aanbevolen afstand 6 mm.

montage instructie

- MOSO® geeft garantie op het bamboemateriaal en bevestigingsmaterialen (clip/schroef) welke zij levert, maar geeft geen garantie voor de verbinding met andere materialen (zoals onderbalken/latten). Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat de gebruikte schroef gedurende de volledige levensduur van het product past bij deze materialen.
- Voor installatie met clips zijn MOSO® Clips CLIP-SCREW-BX09 met schroeven en MOSO® Clips zonder schroeven CLIP-BX09 beschikbaar. Voor meer informatie zie onze website: www.moso-bamboo.com/nl/x-treme/accessoires
- Opslaan op een koele en droge plaats, uit de buurt van direct zonlicht, en beschermd tegen weersinvloeden, vuil en stof.
- Volledige versie beschikbaar op www.moso-bamboo.com/nl/x-treme/gevelbekleding

technische gegevens en certificeringen

- Dichtheid: ± 1150 kg/m³
- Dimensionele stabiliteit: lengte: + 0,1 %; breedte: + 0,9% (24 uur in water 20°C)
- Weerstand tegen indrukking - Brinell Hardheid: ± 9,5 kg/mm² (gemiddelde waarde - EN 1534)
- Brandgedrag: Klasse B-s1-d0 (EN 13501-1) ¹⁾
- Vlamverspreiding: Klasse A (ASTM E84)
- Thermische straling: 0,81 (ASTM C1371) ²⁾
- Zonne-reflectie: 0,32 (ASTM C1549) ²⁾
- Zonne-reflectie index: Laag 27, Midden 30, Hoog 33 (ASTM E1980) ²⁾
- Elasticiteitsmodulus: 13565 N/mm² (gemiddelde waarde - EN 408)
- Buigsterkte: 54,4 N/mm² (karakteristieke waarde - EN 408)
- Duurzaamheidsklasse: Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), stakentest / Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Bestendigheid tegen oppervlakteschimmels: Klasse 0 (EN 152)
- Bestendigheid tegen Europese termieten: Klasse M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Gebruiksklasse: Klasse 4 (EN 335)
- CO₂ neutraal: LCA (Levenscyclusanalyse) rapport TU Delft (ISO 14040/44) (moso-bamboo.com/lca)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) (moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: op aanvraag beschikbaar met FSC® certificering.
- Bijdrage LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Bijdrage BREEAM NL: MAT 1, MAT 5 (FSC®), MAT 7 (DT)
- Garantie: 25 jaar

¹⁾ Getest op plaatmateriaal met een dikte van 18 mm zonder spleten tussen de planken, met ventilatieruimte achter de planken.

²⁾ Getest op MOSO® Bamboo X-treme® na 3 jaar vergrijzing.



Ook beschikbaar met FSC® certificering.



The mark of responsible forestry
FSC® C002063



breeam.nl



MOSO kantoor (35 m²) Barcelona, Spanje



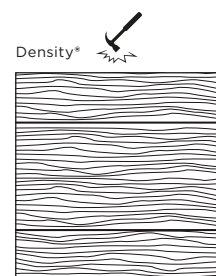
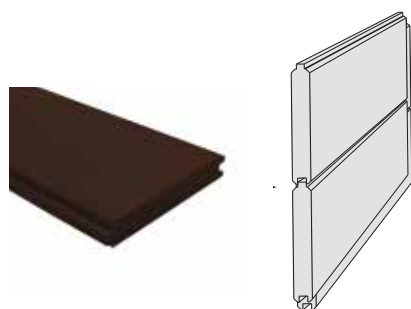
Woning
(30 m²) Sant Boi del Llobregat, Spanje

The Versailles Appartementencomplex
(418 m²) Philadelphia, Verenigde Staten



MOSO® Bamboo X-treme® Schuttingdelen

MOSO® Bamboo X-treme® Schuttingdelen bestaan uit massieve bamboeplanken gemaakt van gecompriëerde en op 200°C thermisch gemodificeerde bamboestrips. Dankzij dit unieke proces behaalt MOSO® Bamboo X-treme® de hoogste duurzaamheidsklasse conform relevante EU normen, en neemt de stabiliteit en de hardheid sterk toe. De schuttingdelen, met mes en groef, worden bevestigd tussen schuttingpalen met een U-profiel. Zoals elke hardhoutsoort zal MOSO® Bamboo X-treme®, bij blootstelling aan weersomstandigheden, vergrijzen, waardoor het een mooie, natuurlijke look verkrijgt.



Product Code	Profiel	Afwerking	Oppervlak	Lengte zijdes	Kopse zijdes	Kopse kant mes/groef	Effectieve breedte (mm)	Afmetingen (mm)
BO-DTHT301TG	Mes/groef	Geolied Woca	Glad	2 mm x 45°	1 mm x 45°	Nee	131	1800x137x20

samenvatting montage instructie

- MOSO® geeft garantie op het bamboemateriaal en bevestigingsmaterialen (clip / schroef) welke zij levert, maar geeft geen garantie voor de verbinding met andere materialen (zoals u-profielen/onderbalken/latten). Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat de gebruikte materialen gedurende de volledige levensduur van het product passen bij de toepassing.
- Opslaan op een koele en droge plaats, uit de buurt van direct zonlicht, en beschermd tegen weersinvloeden, vuil en stof.
- Volledige versie beschikbaar op ► www.moso-bamboo.com/nl/x-treme/schuttingdelen

technische gegevens en certificeringen

- Dichtheid: $\pm 1150 \text{ kg/m}^3$
- Dimensionele stabiliteit: lengte: + 0,1 %; breedte: + 0,9% (24 uur in water 20°C)
- Weerstand tegen indrukking - Brinell Hardheid: $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$ (gemiddelde waarde - EN 1534)
- Brandgedrag: Klasse B-s1-d0¹⁾ (EN 13501-1)
- Vlamverspreiding: Klasse A (ASTM E84)
- Thermische straling: 0,81 (ASTM C1371)²⁾
- Zonne-reflectie: 0,32 (ASTM C1549)²⁾
- Zonne-reflectie index: Laag 27, Midden 30, Hoog 33 (ASTM E1980)²⁾
- Elasticiteitsmodulus: 13565 N/mm² (gemiddelde waarde - EN 408)
- Buigsterkte: 54,4 N/mm² (karakteristieke waarde - EN 408)
- Duurzaamheidsklasse: Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), stakentest Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Bestendigheid tegen oppervlakteschimmels: Klasse 0 (EN 152)
- Bestendigheid tegen Europese termieten: Klasse M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestrooi)
- Gebruiksklasse: Klasse 4 (EN 335)
- CO₂ neutraal: LCA (Levenscyclusanalyse) rapport TU Delft (ISO 14040/44) (moso-bamboo.com/lca)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) (moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: op aanvraag beschikbaar met FSC® certificering.
- Bijdrage LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Bijdrage BREEAM NL: MAT 1, MAT 5 (FSC®), MAT 7 (DT)
- Garantie: 25 jaar

¹⁾ Getest op plaatmateriaal met een dikte van 18 mm zonder spleten tussen de planken, met ventilatieruimte achter de planken.

²⁾ Getest op MOSO® Bamboo X-treme® na 3 jaar vergrijzing.



Ook beschikbaar met FSC® certificering.



The mark of responsible forestry
FSC® C002063

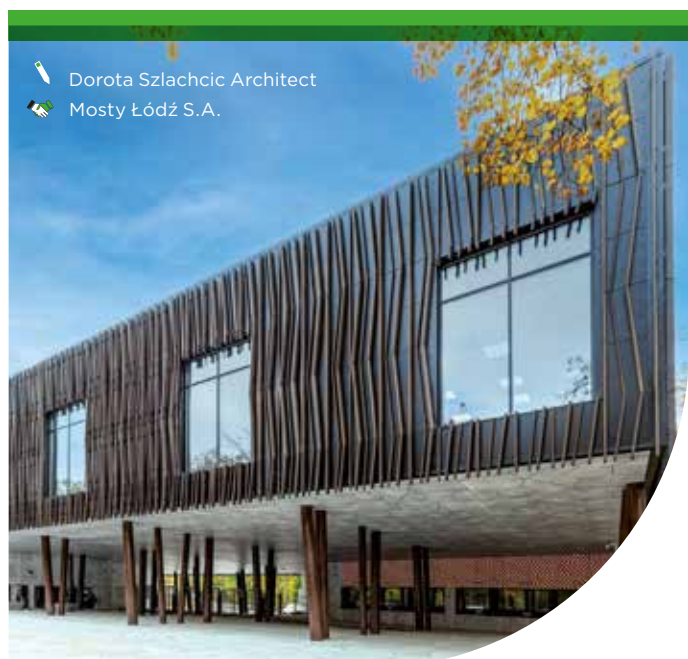


breeam.nl



 SPEE architecten
 Awood
 Ossip van Duivenbode

SPEEHUIS (10.000 m) Oisterwijk, Nederland



 Dorota Szlachcic Architect
 Mosty Łódź S.A.

Orientalium in de dieren tuin
(43.000 m) Łódź, Polen

Haarlerbergpark voor ING
Amsterdam, Nederland



 Donker Design
 FURNS & Awood
 FURNS

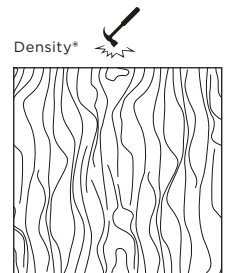
MOSO® Bamboo X-treme® Balken

Dankzij een speciale, unieke thermische behandeling op 200°C in combinatie met comprimeren onder zeer hoge druk zijn MOSO® Bamboo X-treme® Balken zeer stabiel en duurzaam. Deze stabiliteit en duurzaamheid, in combinatie met de voor-geprofileerde afgeronde hoeken, maken deze balken zeer geschikt voor toepassing in buitenmeubilair en gevelafwerking. Daarnaast zorgt deze speciale behandeling dat MOSO® Bamboo X-treme® de hoogste duurzaamheidsklasse bereikt binnen de EU wetgeving (klasse 1 volgens EN 350). Zoals elke hardhoutsoort zal MOSO® Bamboo X-treme®, bij blootstelling aan weersomstandigheden, vergrijzen, waardoor het een mooie, natuurlijke look verkrijgt. Indien dit niet gewenst is, kan door middel van onderhoud met een sealer de oorspronkelijke donkerbruine kleur behouden blijven.

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



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



Product Code	Afwerking	Kanten (ook op kopse kant)	Afmetingen (mm)
BO-DTHT2170-2-01-FP	Sikkens Cetol	R4	2000x115x40
BO-DTHT2175-2-01-FP	Sikkens Cetol	R4	2000x90x40
BO-DTHT2171-2-01-FP	Sikkens Cetol	R4	2000x80x40
BO-DTHT2172-2-01-FP	Sikkens Cetol	R4	2000x60x40
BO-DTHT2174-2-01-FP	Sikkens Cetol	R4	2000x55x40
BO-DTHT2173-2-01-FP	Sikkens Cetol	R4	2000x40x40

Andere afmetingen, velling en afwerking op aanvraag beschikbaar.

samenvatting montage instructie

- Om een natuurlijk krimp- en zwelgedrag mogelijk te maken, moeten balken met een minimale afstand van 4 mm worden geïnstalleerd.
- MOSO® Bamboo X-treme® Balken moeten mechanisch bevestigd worden met behulp van schroeven/bouten. De bevestigingsinstructie is afhankelijk van de toepassing.
- Gebruik roestvaststalen A2-schroeven/bouten.
- Voor al onze standaardbalken, behalve 40 x 40 mm, adviseren wij een minimum van 2 schroeven per bevestigingspunt. De balken van 40 x 40 mm kunnen worden bevestigd met 1 schroef per bevestigingspunt.
- Horizontale installatie:
 - Het aantal bevestigingspunten is afhankelijk van de toepassing en de belasting.
 - In het algemeen moet een balk van 2 meter minstens 3 bevestigingspunten hebben (2 aan de uiteinden en 1 aansluiting in het midden).
- Verticale installatie:
 - De kopse kanten moeten schuin staan (min. 15°) om de waterafvoer te verbeteren.
 - Balken langer dan 1 meter moeten op minstens 3 punten worden bevestigd.
- Om scheuren door overmatige wateropname te voorkomen moeten de (afgekorte) uiteinden van de balken behandeld worden met een sealer.
- Opslaan op een koele en droge plaats, uit de buurt van direct zonlicht, en beschermd tegen weersinvloeden, vuil en stof.
- Volledige versie beschikbaar op ► www.moso-bamboo.com/nl/x-treme/balken

technische gegevens en certificeringen

- Dichtheid: ± 1150 kg/m³
- Dimensionele stabiliteit: lengte: + 0,1 %; breedte: + 0,9% (24 uur in water 20°C)
- Weerstand tegen indrukking - Brinell Hardheid: ± 9,5 kg/mm² (gemiddelde waarde - EN 1534)
- Brandgedrag: Klasse B-s1-d0¹⁾ (EN 13501-1), materiaaltest
- Vlamverspreiding: Klasse A (ASTM E84)
- Thermische straling: 0,81 (ASTM C1371)²⁾
- Zonne-reflectie: 0,32 (ASTM C1549)²⁾
- Zonne-reflectie index: Laag 27, Midden 30, Hoog 33 (ASTM E1980)²⁾
- Elasticiteitsmodulus: 13565 N/mm² (gemiddelde waarde - EN 408)
- Buigsterkte: 54,4 N/mm² (karakteristieke waarde - EN 408)
- Duurzaamheidsklasse:
 - Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), stakentest
 - Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Bestendigheid tegen oppervlakteschimmels: Klasse 0 (EN 152)
- Bestendigheid tegen Europese termieten: Klasse M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestrooi)
- Gebruiksklasse: Klasse 4 (EN 335)
- CO₂ neutraal: LCA (Levenscyclusanalyse) rapport TU Delft (ISO 14040/44) (moso-bamboo.com/lca)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) (moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: met FSC® certificering
- Bijdrage LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Bijdrage BREEAM NL: MAT 1, MAT 5 (FSC®), MAT 7 (DT)
- Garantie: 10 jaar

¹⁾ Getest op plaatmateriaal met een dikte van 18 mm zonder spleten tussen de planken, met ventilatieruimte achter de planken.

²⁾ Getest op MOSO® Bamboo X-treme® na 3 jaar vergrijzing.



Met FSC® certificering.



The mark of responsible forestry
FSC® C002063



breeam.nl

MOSO® Bamboo X-treme®



testresultaten

De uitstekende prestaties van MOSO® Bamboo X-treme® worden bevestigd door verschillende testen die uitgevoerd zijn door gerenommeerde en gekwalificeerde onderzoeksinstituten. Samenvattingen van de belangrijkste testresultaten staan hieronder. De volledige testrapporten zijn op aanvraag beschikbaar. **Alleen MOSO® kan garanderen dat u het originele, unieke Bamboo X-treme® product krijgt.** Kopieën van het origineel bieden niet dezelfde hardheid en niveau van duurzaamheid, dimensiestabiliteit en ecologie. Met een kopie-product is er een groot risico op claims na de installatie. Vraag altijd naar het gecertificeerde originele MOSO® Bamboo X-treme® product!



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 of 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.

duurzaamheid

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

klasse 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.

duurzaamheid

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

klasse 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.

bestendigheid tegen oppervlakte-schimmels

EN 152

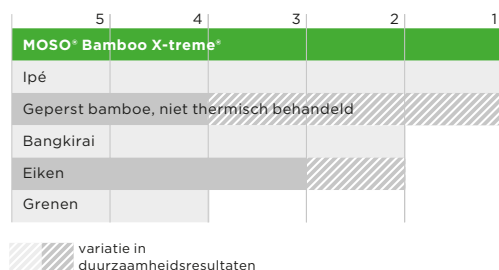
klasse 0

harder en duurzamer dan andere tropische hardhoutsoorten

duurzaamheid

klasse 1

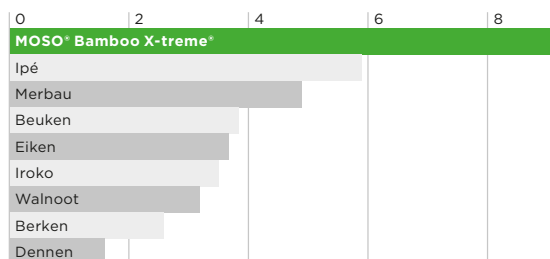
(EN 350 (CEN/TS 15083-2 / CEN/TS 15083-1)



gemiddelde hardheid brinell

± 9,5 kg/mm²

(EN 1534)



Classificatie Duurzaamheid

Gebruiks/ risicoklasse	1. zeer duurzaam	2. duurzaam	3. matig duurzaam	4. enigszins duurzaam	5. niet duurzaam
1 interieur	o	o	o	o	o
2 vochtig interieur	o	o	o	(o)	(o)
3 outdoor, boven de grond	o	o	(o)	(o)-(x)	(o)-(x)
4 grondcontact / zoutwater	o	(o)	(x)	x	x
5 zoutwater	★	(x)	(x)	x	x

- o Natuurlijke duurzaamheid is voldoende.
- (o) Natuurlijke duurzaamheid normaal gesproken voldoende, maar bij bepaalde eindtoepassingen kan behandeling raadzaam zijn.
- (o)-(x) Natuurlijke duurzaamheid kan voldoende zijn, maar afhankelijk van het eindgebruik kan nabehandeling noodzakelijk zijn.
- (x) Normaal gesproken is nabehandeling raadzaam.
- x Nabehandeling noodzakelijk.
- ★ De natuurlijke duurzaamheid van Bamboo X-treme* is niet getest in zoutwater.

duurzaamheid

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

klasse 1

gebruiks/ risicoklasse

EN 335

klasse 4

brandveiligheid

EN 13501-1

terrasplank

klasse Bfl-s1

gevelbekleding,
schuttingdelen,
meubelbalken

klasse B-s1-d0

4. Classification and field of application 4.1 Reference of classification This classification has been carried out in accordance with clause 12 of EN 13501-1:2007+A1:2009. 4.2 Classification The product, BAMBOO X-TREME™ DECKING, in relation to its reaction to fire behaviour is classified: B_s The additional classification in relation to smoke production is: s1 Reaction to fire classification: B_s - s1	Efectis Efectis Nederland BV 2013-Efectis-0502 (Rev. 2) February 2020 MOSO® International BV CLASSIFICATION 4.2 CLASSIFICATION The product, MOSO® Bamboo X-treme, in relation to its reaction to fire behaviour is classified: B The additional classification in relation to smoke production is: s1 The additional classification in relation to flaming droplets / particles is: d0 Reaction to fire classification: B - s1, d0
--	--

Carbon footprint (kg CO₂ eqv.) per m² during product lifespan

CSC*	PRODUCTION**	TRANSPORT	TOTAL
-31,84	24,457	5,198	-2,185

Carbon footprint (kg CO₂ eqv.) per m² after incineration

CSC RELEASED	END OF LIFE***	TOTAL
31,84	-6,003	23,65

* Construction Stored Carbon
 ** Production includes all elements of making 1 m² of product, such as the raw materials, transportation to factory, production processes, waste.
 *** End of Life takes all elements of the end of life into consideration, such as the credit received for energy recovery as well as the negative impact of incineration.

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



The life cycle and the carbon footprint of MOSO® Products are evaluated according to ISO 14040/44.
 For more information: www.moso-bamboo.com/lca
 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.

experts in
sustainability
nibe

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

ecologische voetafdruk

ISO 14040/44

CO₂ neutraal

de duurzaamheid van Bamboo X-treme®

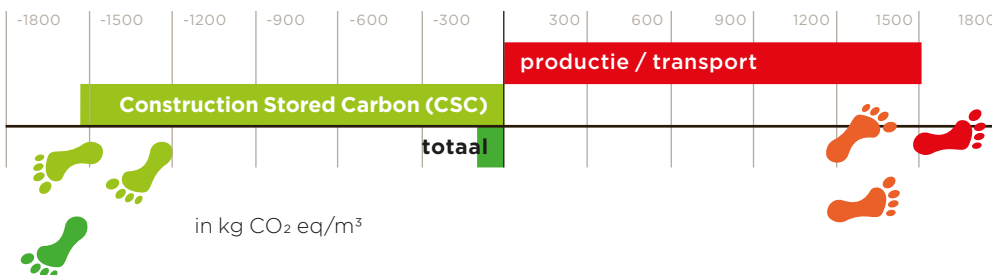
MOSO® Bamboo X-treme® biedt duidelijke ecologische voordelen en is zelfs bewezen CO₂-neutraal gedurende de levensduur van het product! Toepassing van Bamboo X-treme® draagt bij aan een hogere LEED en BREEAM-NL, Green Star, HQE en DGNB certificering score voor duurzame bouwprojecten. Dat is één van de redenen dat u MOSO® Bamboo X-treme® en andere MOSO® producten kunt vinden in veel duurzame referentieprojecten over de hele wereld.

CO₂ voetafdruk

MOSO® Bamboo X-treme®: CO₂ neutraal gedurende de levensduur van het product*

MOSO® heeft samen met de Technische Universiteit Delft (TU Delft) en NIBE (LCA-experts) verschillende LCA-studies uitgevoerd, waaronder CO₂-voetafdrukonderzoeken. Het LCA-rapport van 2015, beschikbaar op www.moso-bamboo.com/lca, was het eerste in zijn soort en resulteerde in veel nieuwe bevindingen over de ecologische voetafdruk van bamboeproducten. De milieueffecten van MOSO® Bamboe Producten, exclusief het CO₂-vastleggingseffect, zijn ook in 2016 gepubliceerd en in 2022 bijgewerkt in een officiële milieuproductverklaring (EPD) volgens EN 15804 (www.moso-bamboo.com/epd).

*) Dit is inclusief de CO₂ (biogene koolstof - EN 16449) die in het product is opgeslagen.



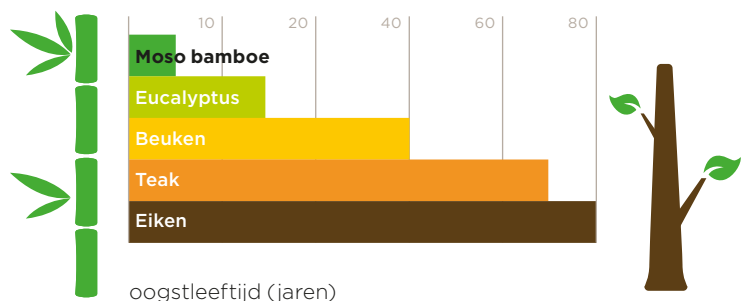
Venco Campus Eersel, Nederland



ongekende groeisnelheid

bamboe: de snelst groeiende plant ter wereld

Vanwege de snelle groei wordt reuzenbamboe verbouwd zoals een landbouwgewas: de jaarlijkse oogst van de volwassen 4-5 jaar oude stammen - vergeleken met tropisch hardhout na 60-80 jaar kaprijp! - zorgt voor een stabiel inkomen voor de boeren, en stimuleert zelfs dat de plant nog sneller gaat reproduceren. Daarom vindt er bij de productie van MOSO® Bamboo X-treme® per definitie geen ontbossing plaats, terwijl grote hoeveelheden CO₂ worden opgenomen in de bamboe-bossen en producten (www.inbar.int/understanding-bamboos-climate-change-potential).

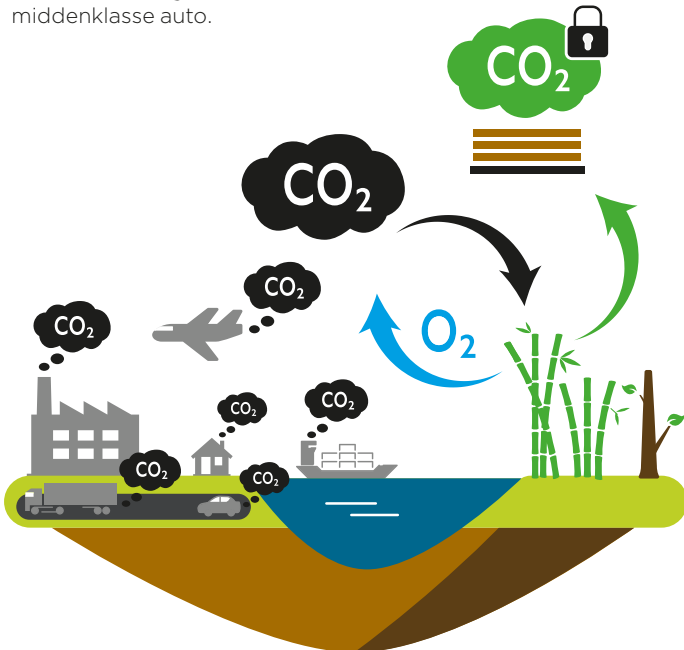




CO₂ opslag in bamboe

biobased materialen dienen als CO₂ opslagplaats

Door fotosynthese nemen planten en bomen kooldioxide (CO₂) op en zetten dit om in glucose (bouwsteen voor biomassa) en zuurstof. CO₂ wordt in het materiaal opgeslagen voor de levensduur van het product, of zelfs langer als het product wordt gerecycled tot nieuwe, duurzame producten. Door de snelle groei - en de bijbehorende hoge productie - slaat Moso bamboe veel meer CO₂ op in duurzame producten in vergelijking met houtsoorten. De opgeslagen hoeveelheid CO₂ kan vrij eenvoudig worden berekend door te kijken naar de dichtheid van het materiaal en het gedeelte biobased inhoud. In MOSO® Bamboo X-treme® wordt bijvoorbeeld bijna 1.660 kg CO₂ per m³ bamboe opgeslagen, wat vergelijkbaar is met de CO₂-uitstoot van 14.000 km gereden met een middenklasse auto.



meer over
duurzaamheid:
www.moso-bamboo.com/duurzaamheid



breeam
★★★★★
outstanding

Tour Saint Gobain - La Défense

LEED / BREEAM / HQE - (1000 m²) Parijs, Frankrijk



Valode & Pistre
Daniel Osso

*Draagt bij aan
certificeringsprogramma's
voor duurzame
bouwprojecten wereldwijd*



STOFANEL
Detlef Klose



Fünf Morgen Dahlem Urban Village
(1750 m²) Berlijn, Duitsland

MOSO®

Bamboo X-treme®

gebruiksinformatie

kleur en uiterlijk

MOSO® Bamboo X-treme® is een natuurlijk product, dat in kleur, structuur en uiterlijk kan variëren. De kleur zal na verloop van tijd veranderen, afhankelijk van het toegepaste onderhoud en het gebruik. De planken hebben een donkerbruine kleur na de installatie, welke na enkele weken steeds lichter wordt. Zonder onderhoud zal het materiaal vergrijzen (net zoals dit met de meeste houtsoorten gebeurt).

Indien de originele, bruine kleur de voorkeur geniet, dienen de terrasplanken te worden onderhouden met Woca Exterior Wood Oil of een vergelijkbare watergedragen olie met teak pigmenten (voor de onbehandelde versie).

Direct na installatie, maar beter na 3-4 maanden, dient er 1 laag (voorgeoliede versie) of 2 lagen (onbehandelde versie) van de terrasolie aangebracht te worden. Voor verdere details zie de installatie instructies.

MOSO® Bamboo X-treme® heeft qua structuur en uiterlijk overeenkomsten met hardhout. De karakteristieke bamboe knopen zijn echter goed zichtbaar en geven het een speciale en levendige look.

gebruik rondom zwembaden

Indien MOSO® Bamboo X-treme® Terrasplanken worden gebruikt rondom zwembaden moet er rekening mee worden gehouden dat het om een natuurlijk, houtachtig product gaat, dat niet altijd ideaal is om met blote voeten te betreden. Zoals met elke houtsoort die buiten wordt toegepast, is er altijd het risico van splinters, hoewel deze bij MOSO® Bamboo X-treme® kleiner zijn dan bij de meeste tropische hardhoutsoorten. Een regelmatig onderhoud met terrasolie (met hogere frequentie rondom zwembaden) is nodig om splintervorming te verminderen. Daarnaast is regelmatig onderhoud nodig met de silicium carbid bezem of machine silicium schijf om splintervorming verder tegen te gaan en het oppervlak glad te houden. De planken moeten zo worden geïnstalleerd dat het water niet direct van de planken in het zwembad kan stromen.

algemene verschijnselen

Kleine scheurtjes en splinters op het oppervlak en op de kopse kanten van de planken kunnen ontstaan door werking en verwerking van het materiaal. Dit heeft geen nadelige effecten voor de stabiliteit en duurzaamheid van het product. De oppervlakte van de planken wordt ruwer door de continue wateropname en -afgifte als gevolg van verschillende weersomstandigheden. Hierdoor zullen er (kleine) splinters ontstaan. Vervorming en/of schoteling van het materiaal kunnen ontstaan. Dit fenomeen is normaal voor de meeste hardhoutsoorten en is voor dit product geminimaliseerd door de unieke 'Thermo-Density®' productiemethode. Na de installatie kan het zijn dat er door vocht, bijvoorbeeld bij regen, wat inhoudsstoffen uit het bamboemateriaal gaan bloeden. Deze mogelijke 'bloeding' is typisch voor hout en zal na verloop van tijd verdwijnen. De bruine vloeistof kan eenvoudig worden gereinigd van het Bamboo X-treme® materiaal, maar gecontroleerde waterafvoer en het voorkomen van spatwater voorkomt verkleuring van de omringende of onderliggende bouwonderdelen.

nat

droog



Villa bij Solana Beach terras laag bij de grond geïnstalleerd op klifrand aan zee - (325 m²) Californië, Verenigde Staten



Eindeloze
mogelijkheden met
MOSO® Bamboo
X-treme®

Studio GA Gollwitzer Architekten GmbH
Qin International GmbH
Andy Andresen - Qin International GmbH



Altmühltherme Treuchtlingen terras met FSC® certificering geïnstalleerd op een stalen constructie - (1000 m²) Duitsland

Sinds 2008 meer dan
6 miljoen m² terras en
gevelbekleding geïnstalleerd
in meer dan 60 landen

Mayslits Kassif Architects
Lior Teitler

2,5 km Strandpromenade

foto 3 jaar na installatie - (700 m²) Tel Aviv, Israël

Basisschool IKC de Zeven Zeeën foto 5 jaar na
installatie - (320 m²) Amsterdam, Nederland



Moke Architects
MOSO



Lue Richard

Hotel Riberach foto 8 jaar na installatie
(1.200 m²) Bélesta, Frankrijk

Hotel Marqués de Riscal

(900 m²) Álava, Spanje



Waterschap Limburg

(600 m²) Roermond, Nederland



Aanlegsteiger Candlewood Lake

(55 m²) Mount Gilead, Ohio, V.S.



ontdek het gemak van installatie, reiniging en onderhoud van **MOSO® Bamboo X-treme®** op:
www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme

Hoofdkantoor:

Moso International B.V.

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

Spanje, Frankrijk, Portugal, Noord-Afrika,
Latijns-Amerika en Midden-Oosten:

Moso Europe S.L.U.

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

Italië:

Moso Italia S.R.L.

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

Sub-Saharisch Afrika:

Moso Africa Pty. Ltd.

7 Glosderry Road Kenilworth
7708 Kaapstad
Zuid-Afrika
T +27 2167 11214
contact@moso-bamboo.co.za

Noord-Amerika:

Moso North America Inc.

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

Gulf Cooperation Council (GCC-landen):

Moso Middle East LLC

Office G-058, Techno Hub 1,
Silicon Oasis, Dubai
Verenigde Arabische Emiraten
T: +971 4 258 9337
contact@moso-bamboo.ae