

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

Mooie, duurzame  
en elegante  
buitenproducten

Alvaro Jose Pereira



Bamboe slaat enorme  
hoeveelheden CO<sub>2</sub> op!

5240 kg CO<sub>2</sub>

Gianluca Ricci



m<sub>oso</sub><sup>®</sup>



# MOSO®

## Bamboo N-durance®

Met Bamboo N-durance®, transformeert MOSO® de snel groeiende **hernieuwbare grondstof** bamboe naar een **mooi** natuurlijk buitenproduct met een warme caramelkleur. De **technische** en **ecologische** voordelen maken van Bamboo N-durance® het ware outdoor **‘bouwmateriaal van de toekomst’**. MOSO® maakt gebruik van een uniek **Outdoor-Density®** proces dat splijten, stoom-druk behandeling en compressie combineert met een speciale afwerking om de **duurzaamheid, hardheid, dimensionale stabiliteit, brandveiligheid** en **uitstraling** te verbeteren.



Bamboe: de snelst  
groeiende plant  
ter wereld



"Met

# MOSO® Bamboo N-durance®

*gebruiken we de nieuwste technologieën om een product te produceren dat niet alleen goed presteert op het gebied van stabiliteit en duurzaamheid, maar ook een warme, natuurlijke uitstraling heeft, wat veel mensen op prijs stellen."*

Arjan van der Vegte, R&D Manager Moso International BV

## Inhoudsopgave

Van bamboe naar **MOSO® Bamboo N-durance®**  
Voordelen

4  
5

**MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplanken**  
Installatie  
Accessoires  
Onderhoud & reiniging

6  
8  
10  
11

**MOSO® Bamboo N-durance® Gevelbekleding**

12

**MOSO® Bamboo N-durance® Balken**

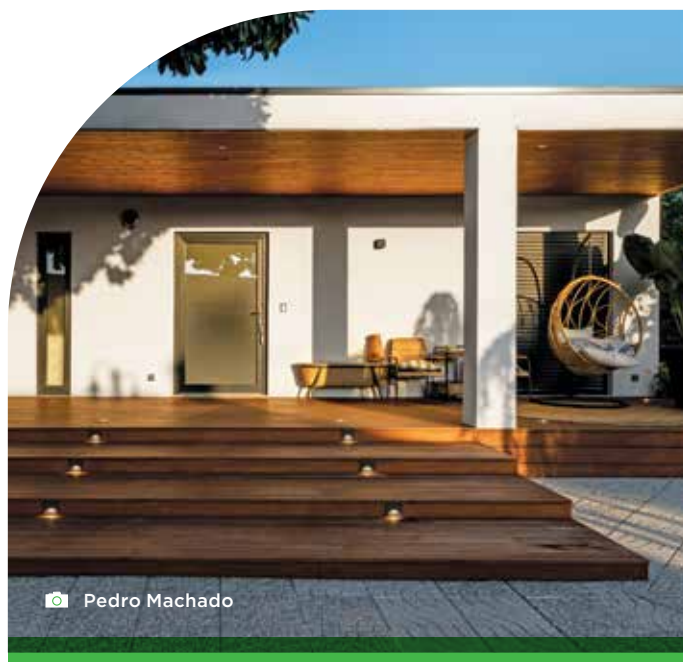
14

Gebruikersinformatie  
Testresultaten  
Duurzame keuze

16  
18  
20

**MOSO® Bamboe Buitenproducten**  
**MOSO® Mastering Bamboo**

22  
23



© Pedro Machado

**Villa Pacheco**  
(70 m²) Paços de Ferreira, Portugal

# Van bamboe tot Bamboo N-durance®

Speciaal ontwikkelde bamboe producten worden steeds populairder in de bouwsector. Kilometers terrassen, talrijke gevels en diverse straatmeubels zijn uitgevoerd met **'het bouw materiaal van de toekomst'**. Bamboe is een snel hernieuwbare grondstof en het perfecte materiaal voor MOSO®'s innovatieve buitenproduct: MOSO® Bamboo N-durance®. Wij leggen u graag uit hoe het precies gemaakt wordt.

## Stam tot strip

Na de oogst wordt de bamboestam in de lengterichting in strips gespleten, waarna de buiten- en binnenschil worden verwijderd. De strips worden vervolgens met behulp van een wals ingekerfd en (onder druk) worden er strengen bamboevezels van gemaakt. De bamboe is lichtgeel van kleur en krijgt een rijke caramellekleur na een verhittingsproces met stoom bij een temperatuur tussen 130°C en 140°C (carbonisatie). Hierdoor wordt het materiaal stabiel.

Gemaakt van bamboe -  
de snelst groeiende  
plant ter wereld.  
Oogsten na 4-5 jaar.



## Van strips tot product

Om buitenproducten te maken, wordt bamboe als volgt verwerkt tot platen: de bamboe vezels worden ondergedompeld in fenol lijm. Na het drogen worden de bamboe strengen in een mal geplaatst en onder hoge temperatuur en druk gecomprimeerd. Het resultaat van de persing is een groot paneel, dat in kleinere stukken (planken en balken) wordt gezaagd. Deze worden vervolgens verder verwerkt en geprofileerd in de gewenste vorm (bijvoorbeeld voor terrasplanken: een gegroefd oppervlak en randgroeven om installatie met clips mogelijk te maken). Als laatste stap worden de buitenproducten behandeld met een speciale afwerking en bescherm laag die snelle verwerking voorkomt en de ontwikkeling van eventuele oppervlakteschimmels beperkt.

De bamboe stam  
splijten, schil  
verwijderen en de  
strips verder  
verwerken.



Comprimeren en  
carboniseren  
bij ca. 140°C.



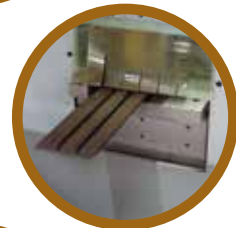
## Outdoor-Density®

De combinatie van walsen, stoomdrukbehandeling en comprimeren noemen wij het Outdoor-Density®-proces. Het verhoogt de dichtheid van 650-700 kg/m<sup>3</sup> tot ca. 1200 kg/m<sup>3</sup> 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 aanzienlijk verbeterd. Bovendien geeft het Outdoor-Density® productieproces het materiaal zijn mooie natuurlijke uiterlijk met een rijke caramellekleur.

Samenpersen onder  
zeer hoge druk tot  
Outdoor-Density®  
materiaal.



Profileren  
en schuren.



Naast stabiliteit en hardheidsverbeteringen wordt de duurzaamheid verbeterd tot de hoogst mogelijke duurzaamheidsklasse, van Klasse 5 tot Klasse 1 volgens EN 350 / CEN/TS 15083-2, stakentest / Klasse 1 volgens EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1). Bamboe N-durance® voldoet aan Gebruiksklasse 4 volgens EN 335.

Testresultaten zijn beschikbaar achter in dit document.

Aanbrengen van  
een speciale  
afwerking.



# MOSO® Bamboo

## N-durance® voordelen



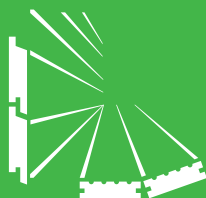
### Mooi en elegant

- Een warme caramellekleur.
- Natuurlijke, hoogwaardige uitstraling.
- Keuze tussen dubbelzijdig te gebruiken planken met een glad / geribbeld oppervlak of de curved terrasplanken.
- Onzichtbare clipbevestiging mogelijk.
- Voor terrassen wordt jaarlijks onderhoud aanbevolen om de caramellekleur te beschermen en een luxueuze uitstraling te garanderen.
- Gevelbekleding vereist geen periodiek onderhoud.



### Hard & duurzaam

- Extreem hard: Brinell  $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$  (harder dan ieder tropisch hardhout).
- Zeer hoge dichtheid:  $\pm 1200 \text{ kg/m}^3$ .
- Bamboe terrasplank met Duurzaamheidsklasse 1 volgens EN 350 / CEN / TS 15083-2, stakentest / Class 1 volgens EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1).
- Gebruiksklasse 4 volgens EN 335.
- Sterke weerstand tegen schimmels volgens EN ISO 846, na oppervlakkige behandeling (getest op nieuw materiaal).
- MOSO® geeft op Bamboo N-durance® Terrasplanken 25 jaar garantie.



### Hoge stabiliteit

- Zeer stabiel dankzij een uniek Outdoor-Density® proces: walsen, carbonisatie en compressie onder hoge druk.
- Veel stabielere dan tropisch hardhout - standaard kopse kant mes en groef!
- Beperkte neiging tot kromtrekken.
- Geen dilatatievoeg nodig aan de kopse kanten van de planken.
- Slechts 5-6 mm ruimte tussen de planken benodigd wanneer MOSO® Clips worden toegepast.
- Het gesloten gevelprofiel maakt een installatie zonder ruimte tussen de planken mogelijk.



### Brandveiligheid

- Bereikt een hoge brandveiligheidsklasse Bfl-s1 (terrasplanken) en B-s1-d0 (gevel, balken) conform EN 13501-1, zonder impregnatie met dure en milieuvervuilende brandvertragers.
- Als resultaat kan MOSO® Bamboo N-durance® zonder aanvullende beschermende maatregelen toegepast worden in openbare projecten.



### Eenvoudig te installeren

- Met 1 product 2 installatie mogelijkheden: (onzichtbare) bevestiging met clips of geschroefd.
- Beide zijden bruikbaar, glad en geribbeld.
- Vaste lengte 1850 mm met mes en groef verbinding aan kopse kant.
- Met MOSO® Clips gemakkelijk te installeren en de-installeren.
- Mes- en groefverbinding aan de kopse kanten maakt installatie in wildverband mogelijk. Hierbij behoeft de onderlinge verbinding niet op de onderbalken gepositioneerd te worden.
- Verschillende accessoires beschikbaar waaronder MOSO® Onderbalken. .



### Onuitputtelijke grondstof

- Met een groeisnelheid tot 1 meter per dag is bamboe de snelst groeiende plant ter wereld.
- Oogstleeftijd na 4-5 jaar (in vergelijking tot 100 jaar voor hardhoutsoorten).
- Geproduceerd product bestaat uit 83% natuurlijke bamboe.



### 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.



### Opgeslagen CO2

- Door de snelle groei - en de bijbehorende hoge productie - slaat Moso bamboe veel meer CO2 op in haar producten in vergelijking met andere houtsoorten.
- Het is mogelijk om de hoeveelheid CO2 die in uw project is opgeslagen te meten (of te berekenen), neem gerust contact op met onze MOSO® Bamboe-experts voor meer informatie.





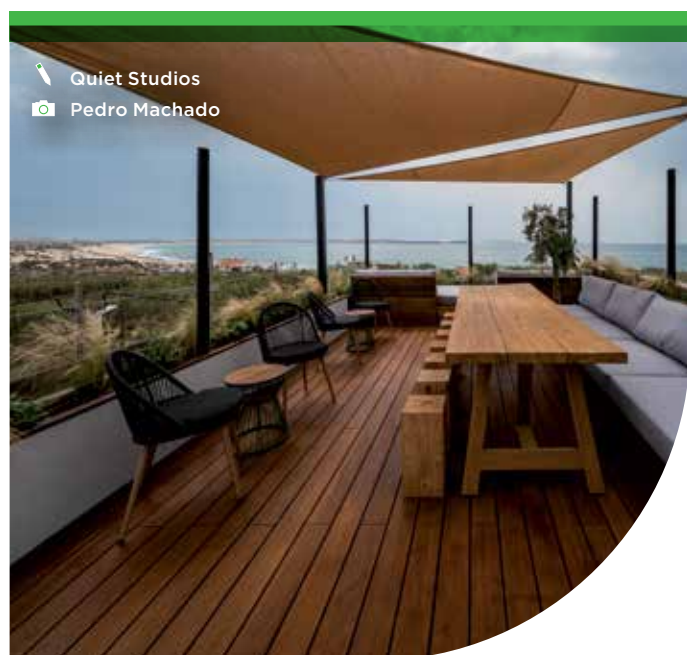
GARANTIE  
25  
JAAR

CO<sub>2</sub> 130995 kg CO<sub>2</sub>

Brenac & Gonzalez et  
Associés

MOSO®

**De Toren van Higher Roch** (4000 m<sup>2</sup>) Montpellier, Frankrijk



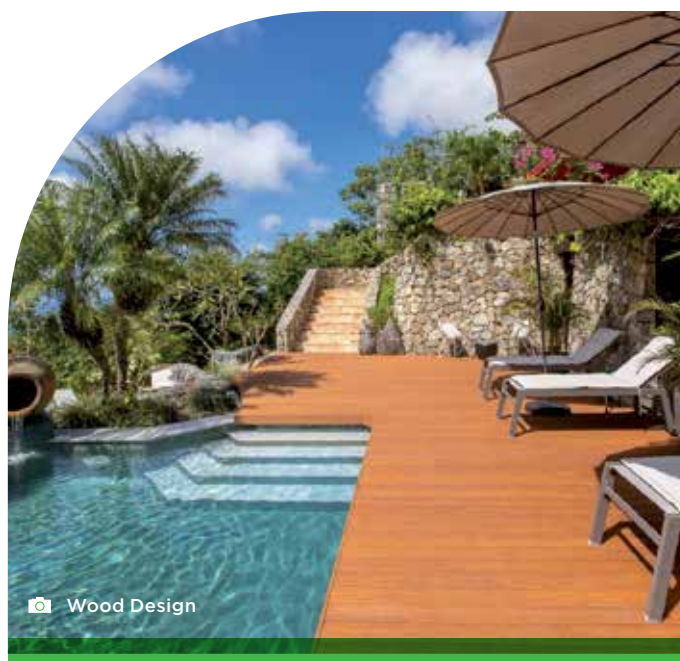
Quiet Studios  
Pedro Machado

**Salty Hotel**

(180 m<sup>2</sup>) Praia do Baleal, Portugal

**Privé-woning**

Sint Maarten



Wood Design



# MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplanken

MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplank is een massieve, Outdoor-Density® plank, gemaakt van samengeperste bamboestrips. Bamboo N-durance® heeft een warme caramelbruine kleur, die het resultaat is van een stoomdruk behandeling op het bamboemateriaal. Een speciaal persproces verhoogt de hardheid en stabiliteit en geeft MOSO® Bamboo N-durance® de hoogste duurzaamheidsklasse die volgens de geldende EU-normen mogelijk is. 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. Bij blootstelling aan weersomstandigheden zal de caramel kleur van MOSO® Bamboo N-durance® op natuurlijke wijze verkleuren.



C: Oppervlakkig conserveringsmiddel tegen oppervlakteschimmels, **Woca:** Woca Exterior Wood Oil.  
Kopse kanten zijn beschermd met Sikks Kodrin WV 456 sealer.

| Product Code | Oppervlak        | Afwerking | Groef | Kopse kant<br>mes/groef | Lengte zijdes | Kopse zijdes | Afmetingen (mm) |
|--------------|------------------|-----------|-------|-------------------------|---------------|--------------|-----------------|
| BO-DTC171G   | Geribbeld / Glad | C + Woca  | Ja    | Ja                      | R3            | 2 mm x 45°   | 1850x137x20     |
| BO-DTC191G-C | Curved           | C + Woca  | Ja    | Ja                      | R3            | 2 mm x 45°   | 1850x155x20     |

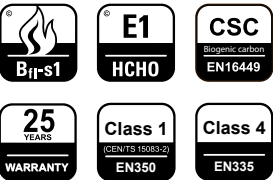
## Samenvatting montage instructie

- Installeer een geschikte, vaste, duurzame onderconstructie. MOSO® adviseert u om MOSO® Thermo-Density® of Outdoor-Density® Onderbalken te gebruiken.
- 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.
- De terrasplanken met het curved oppervlak (BO-DTCT191G-C) zijn ontwikkeld om zonder afschot te worden geplaatst. Dankzij het curved oppervlak is een snelle waterafvoer van de terrasplanken gegarandeerd.
- Na installatie: zorg voor de juiste reiniging en onderhoud.
- Bamboo N-durance® is voorgeoelied met Woca Exterior Wood Oil.
- Jaarlijks onderhoud is nodig om de mooie caramel kleur en de schimmelbestendigheid van het oppervlak te behouden. MOSO® adviseert om het aanbrengen van de onderhoudsolie 3 tot 4 maanden na installatie te herhalen.
- Jaarlijks onderhoud om de caramel kleur te beschermen en een luxueuze uitstraling te garanderen.
- Opslaan op een koele en droge plaats, uit de buurt van direct zonlicht, en beschermd tegen weersinvloeden, vuil en stof.
- Voor aanvullende informatie: zie de uitgebreide montage- en onderhoudsinstructies.
- Volledige versie beschikbaar op ► [www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/terrasplanken](http://www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/terrasplanken)

## Technische gegevens en certificeringen

- Dichtheid: ± 1200 kg/m³
- Weerstand tegen indrukking - Brinell Hardheid: ± 9,5 kg/mm² (gemiddelde waarde - EN 1534)
- Brandgedrag: Klasse Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Thermische straling: 0,89 (ASTM C1371) <sup>1)</sup>
- Zonne-reflectie: 0,29 (ASTM C1549) <sup>1)</sup>
- Zonne-reflectie index: Laag 29, Midden 31, Hoog 32 (ASTM E1980) <sup>1)</sup>
- Slipweerstand: R 10 (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130)
- Elasticiteitsmodulus: 12090 N/mm² (gemiddelde waarde - EN 408)
- Buigsterkte: 99,6 N/mm² (karakteristieke waarde - EN 408)
- Natuurlijke duurzaamheid: Klasse 1 volgens EN 350 / CEN/TS 15083-2, stakentest / Klasse 1 volgens EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)
- Impregnatie conserveringsmiddel en afwerking: voldoen aan de Europese biocide product regelgeving (BPR) en zijn niet vermeld op de REACH bijlage XVII/kandidaat restrictie lijst.
- Bestendigheid tegen Blauw Schimmel: Klasse 0, zeer schimmelbestendig (EN ISO 846), behandeling alleen oppervlakkig.
- Gebruiksklasse: Klasse 4 (EN 335)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://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
- Contribution BREEAM NL: MAT 1, MAT 5 (FSC®), MAT 7 (DT)
- Garantie: 25 jaar

<sup>1)</sup> Getest op MOSO® Bamboo N-durance® na 3 jaar vergrijzing.



Op aanvraag  
beschikbaar met  
FSC certificering.



The mark of  
responsible forestry  
FSC® C002063



breeam.nl



Profiel tekeningen zijn  
hier beschikbaar ►  
[www.moso-bamboo.com/  
profiel-tekeningen](http://www.moso-bamboo.com/profiel-tekeningen)

# MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplanken

## Installatie

### Vooraf

- 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 onderbalken (zie tekening).
- Installeer de terrasplanken met lichte helling (1-2% afschot) zodat het water niet op de planken blijft staan.
- De terrasplanken met het curved oppervlak (BO-DTC191G-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 zijkanen 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® Thermo-Density® of Outdoor-Density® 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 naalddhout. Wanneer u hardhout of naalddhout als onderbalken

toepast, zorg er dan voor dat het vochtgehalte van deze onderbalken lager is dan 12%. Vermijd direct contact met de ondergrond.

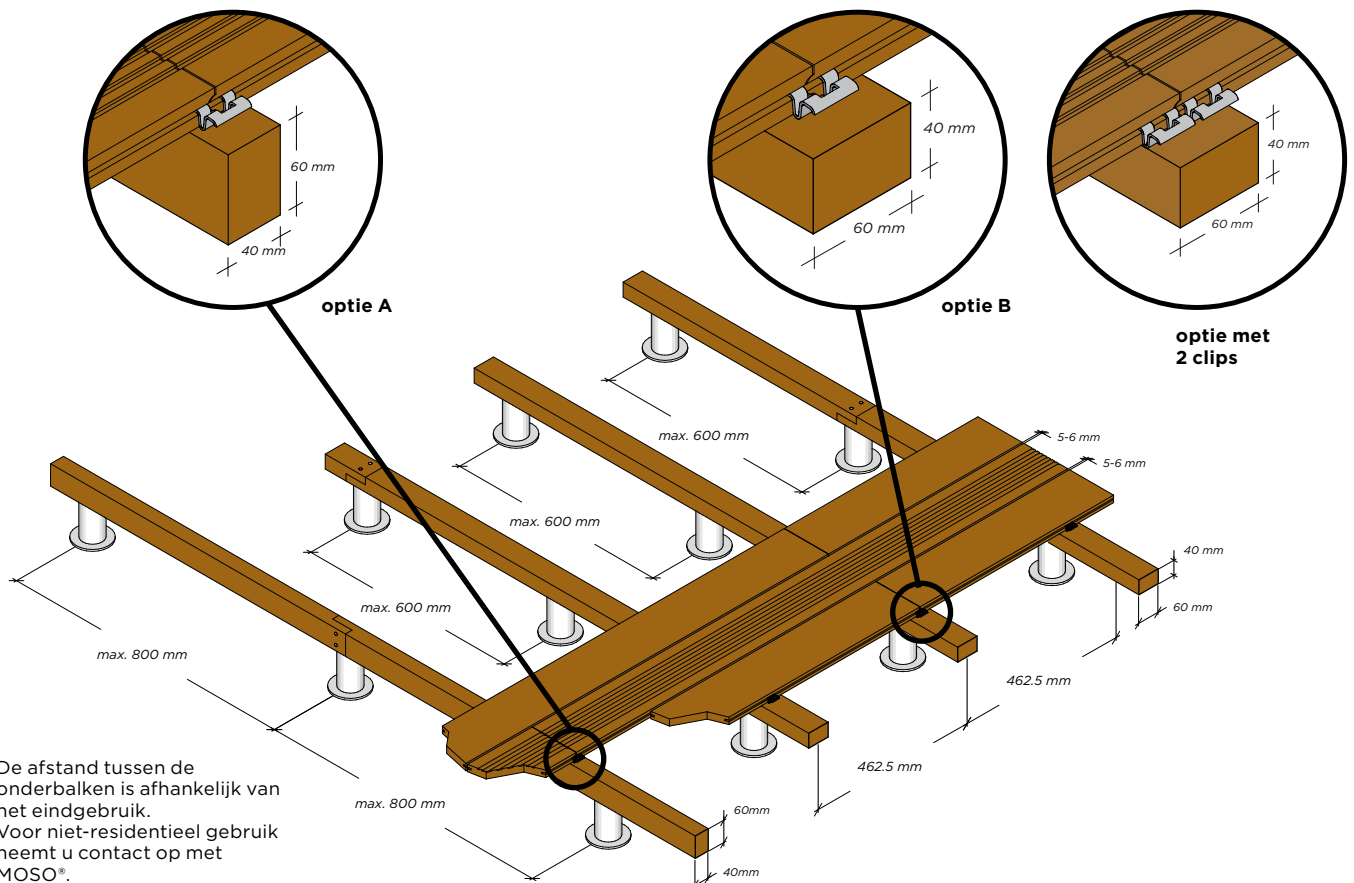
- MOSO® Onderbalken kunnen zonder tussenruimtes worden geïnstalleerd, waarbij de balken onderling met schroeven en lijm (geschikt voor buitengebruik) worden verbonden. Andere onderbalken moeten worden geïnstalleerd volgens de instructies van de leverancier.
- Creëer een stabiele, onbeweeglijke onderconstructie 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 wild verband 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.

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 "Outdoor-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 "Outdoor-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.
- Als het product wordt geïnstalleerd in een (gedeeltelijk) gesloten ruimte, zoals een serre of onder een afdak, waar de ventilatie beperkt is, kunnen er oppervlakkige schimmels op het oppervlak verschijnen. Dit is een normaal verschijnsel: de schimmels kunnen gemakkelijk worden verwijderd met een vochtige doek en tasten het materiaal niet aan. Om dit te vermijden, moet de ruimte voldoende geventileerd worden.

### Opgelet

- De MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplank is een natuurproduct, dat kan variëren in kleur, structuur en uiterlijk. De kleur kan snel veranderen van caramel naar een lichtere kleur, afhankelijk van het onderhoudsschema.
- Kleine scheurtjes en splinters op het oppervlak en op het uiteinde van de planken



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



# MOSO® Bamboo N-durance® 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 N-durance® en de vorm van de mes/groef aan de kopse kanten, behoeft aan de kopse kant geen ruimte 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.
- Jaarlijks onderhoud is nodig om de caramellekleur en de bestendigheid tegen oppervlakteschimmels te behouden. MOSO® adviseert om het terras 3 tot 4 maanden na installatie voor de eerste keer te reinigen en onderhouden.

### installatie MOSO® Asymmetrische Clips

- Bepaal welke kant van de terrasplank als bovenzijde zal worden gebruikt (geribbelde of gladde kant).
  - Druk de clip met de haakse 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 koppeltoerental 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 mm) ongeveer 20/17 clips per m<sup>2</sup>. 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 MOSO® Bamboo X-treme® Onderbalken alleen de roestvrij stalen schroeven (4,5 x 30 mm).

### installatie met schroeven

- Bepaal welke kant van de terrasplank als bovenzijde zal worden gebruikt.
- Voorboren met een afstand van 20 mm van de zijkanten 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 splijten.
- Schroef altijd beide zijden (links en rechts in de breedterichting) van de plank.
- Gebruik roestvrij stalen schroeven (ca. 5x50 mm).

### Reinigen & onderhouden

De MOSO® Bamboo N-durance® 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. Afhankelijk van gebruik en klimaat-omstandigheden is het wellicht nodig het terras meerdere keren per jaar te reinigen.
- Verwijder de vuilwaterresten van de planken met schoon water en laat het oppervlak drogen.
- Breng 1-2 nieuwe lagen Woca Exterior Wood Oil aan. Als er niet jaarlijks een nieuwe laag wordt aangebracht zal het terras, afhankelijk van de situatie, lichter van kleur worden. Oppervlakteschimmels kunnen voorkomen, maar dit heeft geen invloed op de betrouwbaarheid van het materiaal of de kwaliteit voor gebruik. De producten zijn bij MOSO® verkrijgbaar als accessoire.
- Het is raadzaam om het terras zoveel mogelijk vrij te houden van stof en vuil (door het regelmatig met een bezem te reinigen).

### Opslag

MOSO® Bamboo N-durance® 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/n-durance](http://www.moso-bamboo.com/nl/n-durance)

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

# MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplanken

## Accessoires

### MOSO® Clips

Met de MOSO® Clips kunnen de Bamboo N-durance® Terrasplanken 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 op aluminium onderbalken (niet geleverd door MOSO®) zijn speciale schroeven beschikbaar.

| Product Code    | Item                                            | Materiaal                    | Kleur | Afmetingen clip (mm) | Afmetingen schroef (mm) |
|-----------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-------|----------------------|-------------------------|
| CLIP-SCREWBX08  | 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-SCREWBX802 | Clip Start/Eind bovenkant incl. schroef (20 mm) | Roestvrij staal A2 (AISI304) | Bruin | 29x25x11,2           | 4,5x30                  |
| SCREW-09        | Schroef voor aluminium onderbalken              | Roestvrij staal A2 (AISI304) | Bruin |                      | 4,2x20                  |

CLIP-SCREWBX08  
CLIP-BX08



SCREW-09



CLIP-SCREWBX802



### Aantal clips per/m²

| Plank breedte | Terrasplanken* |
|---------------|----------------|
| 137 mm        | ~20 pcs/m²     |
| 155 mm        | ~17 pcs/m²     |

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



### Aanvullende MOSO® Bamboe Buitenproducten

MOSO® adviseert het gebruik van MOSO® Thermo-Density® of Outdoor-Density® Onderbalken, die specifiek geproduceerd zijn voor gebruik in combinatie met MOSO® Terrasplanken. De MOSO® Bamboo N-durance® Randplank en Randprofielen zijn bedoeld voor een mooie afwerking van uw terras. Randplanken worden verticaal tegen de zijkanten van het terras geplaatst om de onderbalken te verbergen. Randprofielen kunnen ook gebruikt worden om trappen te maken.

BO-SB155



BO-SB355



BO-DTC171G1



BO-DTCBN171G



| Product Code | Item                                      | Afwerking   | Afmetingen (mm) |
|--------------|-------------------------------------------|-------------|-----------------|
| BO-SB355     | Onderbalken Outdoor-Density®              | Onbehandeld | 2440x60x40      |
| BO-SB155     | Onderbalken Thermo-Density®               | Onbehandeld | 2440x60x40      |
| BO-DTC171G1  | Outdoor randplank, 1 lengtezijde groef    | Woca        | 1850x137x20     |
| BO-DTCBN171G | Randprofiel, 2 lengtezijde groeven, 20 mm | Woca        | 1850x65x30/20   |



# MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplanken

## 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. Woca Exterior Wood Cleaner maakt vuil los en verwijdert groene aanslag van het oppervlak, zonder het te beschadigen. Woca Exterior Wood Oil beschermt de bamboe terrasplanken en brengt de warme caramelpkleur terug.

### Reiniging

- Maak het terras goed nat, 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. Indien enkele diepere vlekken na het reinigen op het oppervlak van het materiaal achterblijven, adviseren wij om het materiaal te schuren (korrel 100, in de lengterichting).
- Spoel het oppervlak grondig af met water met water om er zeker van te zijn dat het oppervlak schoon is voordat gestart wordt met aanbrengen van de olie.

- Laat het MOSO® Bamboo N-durance® terras volledig drogen (ca. 24 uur). Pas als het materiaal volledig droog is kan de oliebehandeling starten.
- Indien het oppervlak is geschuurd, moet het eerst worden voorbereid met een watergedragen Woca primer voordat de afwerking wordt aangebracht.

### Aanbrengen olie

- Zorg er altijd voor dat het terras schoon en droog is, vrij van stof of vuil, en zonder olie. Werk nooit in de volle zon op een terras.
- Breng uitsluitend olie aan bij droog weer, vermijd direct zonlicht en hoge temperaturen.
- Breng bij geschuurde of niet eerder afgewerkte terrasplanken een laag Woca Exterior Wood Primer aan om het oppervlak voor te bereiden op het oliën. Zorg ervoor dat het goed gedroogd is voordat u de olie in de volgende stap aanbrengt.
- Roer de olie uitvoerig voor gebruik. Breng een gelijkmatige, dunne laag aan met een applicator (zie accessoires) of 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 de oliebehandeling.
- 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. Een sealer is verkrijgbaar via MOSO®.

### 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 Primer: 8 - 10 m² / liter.
- Woca Exterior Wood Oil: 12 - 15 m² / liter.

### 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.

### Risico voor zelfontbranding

Aangezien de olie licht ontvlambaar is, is het van belang om doeken met olie in water te drenken en na gebruik in een afgesloten container te bewaren. Voor meer informatie zie de instructies van de onderhoudsleverancier.

**SEALER-05**  
Sealer voor  
kopse kanten  
250 ml



**DISK-02**  
16" Silicium carbid schijf



**BROOM-02**  
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



**PRIMER-WOCA-01**  
Woca Exterior  
Wood Primer 2,5 ltr



Bekijk de onderhouds- en reinigingsfilm op:  
[www.moso-bamboo.com/youtube/n-durance](http://www.moso-bamboo.com/youtube/n-durance)





**MOSO® Hoofdkantoor** (1100 m<sup>2</sup>) Zwaag, Nederland



**Awood Hoofdkantoor**  
Uden, Nederland

**MOSO® Hoofdkantoor**  
(1100 m<sup>2</sup>) Zwaag, Nederland





# MOSO® Bamboo N-durance® Gevelbekleding

## Gesloten profiel

MOSO® Bamboo N-durance® Gevelbekleding met gesloten profiel is een massieve, Outdoor-Density® plank, gemaakt van samengeperste bamboestrips. Bamboo N-durance® heeft een warme caramelbruine kleur, die het resultaat is van een stoomdruk behandeling op het bamboemateriaal. Een speciaal persproces verhoogt de hardheid en stabiliteit en geeft MOSO® Bamboo N-durance® de hoogste duurzaamheidsklasse die volgens de geldende EU-normen mogelijk is. Gevelbekleding met gesloten profiel is ontwikkeld om aan de hoogste brandeisen te voldoen en wordt geïnstalleerd met een verborgen schroef. De Sikkens Cetol Savanna afwerking geeft Bamboo N-durance® gevelplanken een lichtere kleur, waardoor een zeer elegante amberkleur wordt gecreëerd.



C: Oppervlakkig conserveringsmiddel tegen oppervlakteschimmels, **Sikkens:** Sikkens Cetol WF 771 Savanna  
Kopse kanten zijn beschermd met Sikkens Kodrin WV 456 sealer.

| Product Code | Profiel  | Afwerking   | Oppervlak | Kopse kant<br>mes/groef | Lengte zijdes | Kopse zijdes | Effectieve breedte<br>(mm) | Afmetingen<br>(mm) |
|--------------|----------|-------------|-----------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------------|--------------------|
| BO-DTC537-02 | Gesloten | C + Sikkens | Glad      | Ja                      | R1            | 2 mm x 45°   | 52,5                       | 1850x65x18         |
| BO-DTC536-02 | Gesloten | C + Sikkens | Glad      | Ja                      | R1            | 2 mm x 45°   | 87,5                       | 1850x100x18        |
| BO-DTC531-02 | Gesloten | C + Sikkens | Glad      | Ja                      | R1            | 2 mm x 45°   | 124,5                      | 1850x137x18        |

### Samenvatting montage instructie

- Breng, afhankelijk van uw klimaat en de plaatselijke bouwrichtlijnen, een waterdichte folie aan en schroef daar verticale latten op, zodat er een stijf/vlak oppervlak ontstaat waarop de geveldelen kunnen worden bevestigd.
- Voor verticale installatie: bovenop de verticale latten plaatst u horizontale latten die een stijf/vlak oppervlak vormen waarop de geveldelen kunnen worden bevestigd.
- Horizontale installatie:
  - Begin met de onderste rij planken en zorg ervoor dat ze volledig horizontaal worden geplaatst (met behulp van een waterpas).
  - Zorg voor een ventilatieruimte (7-10 mm) aan de rand van de gevelbekleding.
  - Plaats de planken op de bestaande rij en zorg ervoor dat er geen naden/gaten bestaan tussen de planken.
- Verticale installatie:
  - Begin met de eerste rij planken en zorg ervoor dat ze volledig verticaal worden geplaatst (met behulp van een waterpas).
  - Zorg voor een ventilatieruimte (7-10 mm) aan de rand van de gevelbekleding.
  - De mesverbinding van de kopse kant van de plank is naar boven gericht, om te voorkomen dat er water in de groef blijft staan.
  - Plaats de planken op de bestaande rij en zorg ervoor dat er geen naden/gaten bestaan tussen de planken.
- Gevelbekleding heeft geen periodiek onderhoud nodig. Houd er rekening mee dat de gevelbekleding over tijd een wat ruwer, gegroefd oppervlak zal krijgen waarbij de caramelkleur op natuurlijke wijze zal vervagen, tot een lichte, bruinvergrijsde kleur.
- MOSO® geeft garantie op het bamboemateriaal en de 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.
- Opslaan op een koele en droge plaats, uit de buurt van direct zonlicht, en beschermd tegen weersinvloeden, vuil en stof.
- Volledige montage instructies zijn beschikbaar op onze website:  
► [www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/gevelbekleding](http://www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/gevelbekleding)

### Technische gegevens en certificeringen

- Dichtheid: ± 1200 kg/m³
  - Weerstand tegen indrukking - Brinell Hardheid: ± 9,5 kg/mm² (gemiddelde waarde - EN 1534)
  - Brandgedrag: Klasse B-s1-d0 (EN 13501-1) <sup>1)</sup>
  - Thermische straling: 0,89 (ASTM C1371) <sup>2)</sup>
  - Zonne-reflectie: 0,29 (ASTM C1549) <sup>2)</sup>
  - Zonne-reflectie index: Laag 29, Midden 31, Hoog 32 (ASTM E1980) <sup>2)</sup>
  - Elasticiteitsmodulus: 12090 N/mm² (gemiddelde waarde - EN 408)
  - Buigsterkte: 99,6 N/mm² (karakteristieke waarde - EN 408)
  - Natuurlijke duurzaamheid: Klasse 1 volgens EN 350 / CEN/TS 15083-2, staketest / Klasse 1 volgens EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)
  - Impregnatie conserveringsmiddel en afwerking: voldoen aan de Europese biocide product regelgeving (BPR) en zijn niet vermeld op de REACH bijlage XVII/kandidaat restrictie lijst.
  - Bestandigheid tegen Blauw Schimmel: Klasse 0, zeer schimmelbestendig (EN ISO 846), behandeling alleen oppervlakkig.
  - Gebruiksklasse: Klasse 4 (EN 335)
  - Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://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
  - Contribution BREEAM NL: MAT 1, MAT 5 (FSC®), MAT 7 (DT)
  - Garantie: 25 jaar
- <sup>1)</sup> Getest op plaatmateriaal met een dikte van 18 mm zonder spleten tussen de planken, met ventilatieruimte achter de planken.  
<sup>2)</sup> Getest op MOSO® Bamboo N-durance® na 3 jaar vergrijzing.



Op aanvraag  
beschikbaar met FSC  
certificering.



The mark of  
responsible forestry  
FSC® C002063



breeam

Profiel tekeningen zijn  
hier beschikbaar ►  
[www.moso-bamboo.com/  
profiel-tekeningen](http://www.moso-bamboo.com/profiel-tekeningen)







RUD Ketten

**RUD Ketten lounge stoel** Duitsland



**FURNS buitenbank**  
Nederland

**Husson meubelen - Paysalia beurs**  
Frankrijk





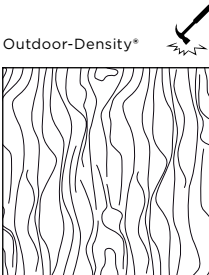
# MOSO® Bamboo N-durance® Balken

MOSO® Bamboo N-durance® Balken zijn massieve, Outdoor-Density® balken, gemaakt van samengeperste bamboestrips. De voorgeprofileerde afgeronde hoeken maken MOSO® Bamboo N-durance® Balken ideaal voor gebruik in buitenmeubilair, gevelbekleding en andere buitentoepassingen. Een speciaal persproces verhoogt de hardheid en stabiliteit en geeft MOSO® Bamboo N-durance® de hoogste duurzaamheidsklasse die volgens de geldende EU-normen mogelijk is. Zoals elke hardhoutsoort zal ook MOSO® Bamboo N-durance®, bij blootstelling aan weersomstandigheden, lichter worden van kleur waardoor het een mooie en natuurlijke look verkrijgt. Regelmatig reinigen en onderhouden beschermt het materiaal tegen deze weersinvloeden en brengt de caramelpkleur terug.

BO-DTC2170-2-01-FP  
2000 x 115 x 40 mm



BO-DTC2173-2-01-FP  
2000 x 40 x 40 mm



| Product Code       | Afwerking                | Kanten (ook op kopse kant) | Afmetingen (mm) |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|
| BO-DTC2170-2-01-FP | Sikkens Cetol WF 771 lpe | R4                         | 2000x115x40     |
| BO-DTC2175-2-01-FP | Sikkens Cetol WF 771 lpe | R4                         | 2000x90x40      |
| BO-DTC2171-2-01-FP | Sikkens Cetol WF 771 lpe | R4                         | 2000x80x40      |
| BO-DTC2172-2-01-FP | Sikkens Cetol WF 771 lpe | R4                         | 2000x60x40      |
| BO-DTC2174-2-01-FP | Sikkens Cetol WF 771 lpe | R4                         | 2000x55x40      |
| BO-DTC2173-2-01-FP | Sikkens Cetol WF 771 lpe | 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 N-durance® 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 (SEALER-05).
- Wanneer de voorkeur voor een warme caramelpkleur wordt gegeven, dient onderhoud met Sikkens Centol WF 771 (SATURATOR-SIK02) te worden uitgevoerd of een soortgelijke afwerking op waterbasis. Meer informatie over reiniging en onderhoud:  
► [www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/balken/reiniging-onderhoud](http://www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/balken/reiniging-onderhoud).
- Jaarlijks onderhoud is nodig om de caramelpkleur en de bestendigheid tegen schimmels te behouden.
- 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/n-durance](http://www.moso-bamboo.com/nl/n-durance)

## Technische gegevens en certificeringen

- Dichtheid: ± 1200 kg/m<sup>3</sup>
- Weerstand tegen indrukking - Brinell Hardheid: ± 9,5 kg/mm<sup>2</sup> (gemiddelde waarde - EN 1534)
- Brandgedrag: Klasse B-s1-d0 (EN 13501-1)<sup>1)</sup>
- Thermische straling: 0,89 (ASTM C1371)<sup>2)</sup>
- Zonne-reflectie: 0,29 (ASTM C1549)<sup>2)</sup>
- Zonne-reflectie index: Laag 29, Midden 31, Hoog 32 (ASTM E1980)<sup>2)</sup>
- Elasticiteitsmodulus: 12090 N/mm<sup>2</sup> (gemiddelde waarde - EN 408)
- Buigsterkte: 99,6 N/mm<sup>2</sup> (karakteristieke waarde - EN 408)
- Natuurlijke duurzaamheid: Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), stakentest / Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Impregnatie conserveringsmiddel en afwerking: voldoen aan de Europese biocide product regelgeving (BPR) en zijn niet vermeld op de REACH bijlage XVII/kandidaat restrictie lijst.
- Bestendigheid tegen Blauw Schimmel: Klasse 0, zeer schimmelbestendig (EN ISO 846), behandeling alleen oppervlakkig.
- Gebruiksklasse: Klasse 4 (EN 335)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) ([www.moso-bamboo.com/epd](http://www.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

<sup>1)</sup> Getest op plaatmateriaal met een dikte van 18 mm zonder ruimte tussen de planken, met ventilatieruimte achter de planken.  
<sup>2)</sup> Getest op MOSO® Bamboo N-durance® na 3 jaar vergrijzing.



The mark of responsible forestry  
FSC® C002063



breeam.nl

Profiel tekeningen zijn hier beschikbaar ►  
[www.moso-bamboo.com/profiel-tekeningen](http://www.moso-bamboo.com/profiel-tekeningen)



# MOSO® Bamboo N-durance® Terrasplanken & Gevelbekleding **Gebruiksaanwijzing**

## Kleur en uiterlijk

MOSO® Bamboo N-durance® 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 terrasplanken hebben een caramelp kleur na de installatie, welke na enkele weken zal veranderen naar een lichtere kleur.

Als een warme caramelp kleur de voorkeur heeft, moet het onderhoud worden uitgevoerd met Woca Exterior Wood Oil of een vergelijkbare afwerking.

**Terrasplanken:** Jaarlijks onderhoud met Woca Exterior Wood Oil is nodig om de warme caramelp kleur en de bestendigheid tegen oppervlakteschimmels te behouden. Voor terrassen geolied met Woca Exterior Wood Oil, wordt aanbevolen om de onderhoudsolie 3 tot 4 maanden na installatie te herhalen. Voor verdere details zie de installatie en onderhoudsinstructie voor terrasplanken: [www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/terrasplanken](http://www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/terrasplanken)

**Gevelbekleding:** Gevelbekleding heeft geen periodiek onderhoud nodig. Houd er rekening mee dat de gevelbekleding over tijd een wat ruwer, gegroefd oppervlak zal krijgen waarbij de caramelp kleur op natuurlijke wijze zal vervagen, tot een lichte, bruinvergrijsde kleur

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

## Terrasplanken rondom zwembaden

Indien MOSO® Bamboo N-durance® 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 N-durance® 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.

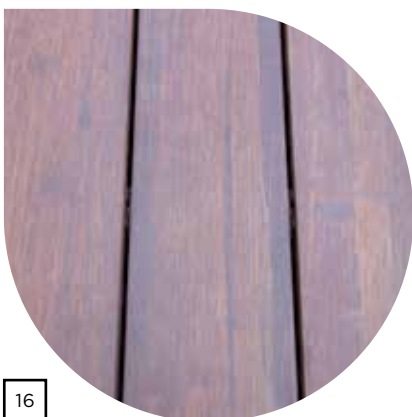
De oppervlakte van de planken wordt ruwer door de continue wateropname en -afgifte als gevolg van verschillende weersomstandigheden. Hierdoor zullen er (kleine) splinters ontstaan. Vervorming en/of schoteling van het materiaal kunnen ontstaan. Dit fenomeen is normaal voor de meeste hardhoutsoorten en is voor dit product geminimaliseerd door de unieke "Outdoor-Density®" productiemethode.

Na de installatie kan het zijn dat er door vocht, bijvoorbeeld bij regen, wat extractieresiduen 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 N-durance® materiaal, maar gecontroleerde waterafvoer en het voorkomen van spatwater voorkomt verkleuring van de omringende of onderliggende bouwonderdelen.

## Onderhoud gladde zijde

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.

bij droge weersomstandigheden



bij natte weersomstandigheden





# MOSO® Bamboo N-durance® Balken

## Gebruiksaanwijzing

### Kleur en uiterlijk

MOSO® Bamboo N-durance® 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 balken hebben een caramellekleur na de installatie, welke na enkele weken kunnen veranderen naar een lichtere kleur.

Wanneer de voorkeur voor een warme caramellekleur wordt gegeven, dient onderhoud met Sikkens Centol WF 771 te worden uitgevoerd of een soortgelijke afwerking op waterbasis. Jaarlijks onderhoud is nodig om de caramellekleur en de bestendigheid tegen schimmels te behouden.

Voor verdere details zie de verwerkings-, installatie- & onderhoudsinstructie:  
**[www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/balken](http://www.moso-bamboo.com/nl/n-durance/balken)**

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

### Algemene verschijnselen

Kleine scheurtjes en splinters op het oppervlak en op de kopsen kanten van de balken 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 balken 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, is voor dit product geminimaliseerd door de unieke "Outdoor-Density®" productiemethode en kan geen reden zijn voor een schadeclaim.

Na de installatie kan het zijn dat er door vocht, bijvoorbeeld bij regen, wat extractieresiduen 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 N-durance® materiaal, maar gecontroleerde waterafvoer en het voorkomen van spatwater voorkomt verkleuring van de omringende of onderliggende bouwonderdelen.

# Testresultaten van MOSO® Bamboo N-durance®

De uitstekende prestaties van MOSO® Bamboo N-durance® 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 MOSO® Bamboo N-durance® 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 N-durance® product!

## Duurzaamheid

EN 350 / CEN/TS 15083-2

EN 350 / EN 113-2

(CEN/TS 15083-1)

klasse 1

## Gebruiks/ risicoklasse

EN 335

klasse 4

### Classificatie Duurzaamheid

| Gebruiks/<br>risicoklasse     | 1.<br>zeer<br>duurzaam | 2.<br>duurzaam | 3.<br>matig<br>duurzaam | 4.<br>enigszins<br>duurzaam | 5.<br>niet<br>duurzaam |
|-------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1 interieur                   | o                      | o              | o                       | o                           | o                      |
| 2 vochtig interieur           | o                      | o              | o                       | (o)                         | (o)                    |
| 3 buiten,<br>boven de grond   | o                      | o              | (o)                     | (o)-(x)                     | (o)-(x)                |
| 4 grondcontact /<br>zoetwater | 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.

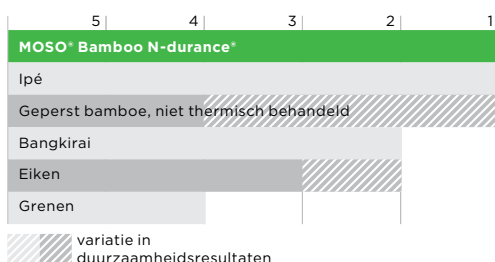
\* De natuurlijke duurzaamheid van Bamboo N-durance® is niet getest in zoutwater.

## Duurzaamheid

Klasse 1

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

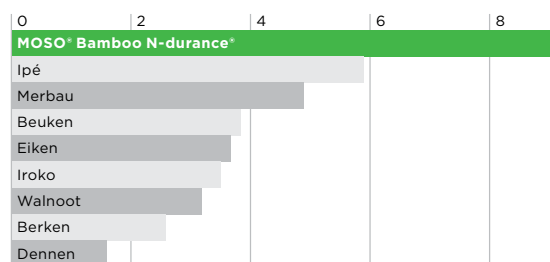
EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)



## Gemiddelde brinell hardheid

± 9,5 kg/mm<sup>2</sup>

(EN 1534)





Duurzaamheid

EN 350 / CEN/TS 15083-2  
EN 350 / EN 113-2  
(CEN/TS 15083-1)

klasse 1

Bestendigheid tegen oppervlakte-schimmels

EN ISO 846:2019

bestand tegen houtverkleurende schimmels

klasse 0

Brandveiligheid

EN 13501-1

terrasplanken  
klasse Bfl-s1

gevelbekleding, balken  
klasse B-s1-d0

Ecologische voetafdruk

CSC (Construction Stored Carbon)  
EN 16449 - biogene koolstof  
1.637 kg CO<sub>2</sub> per m<sup>3</sup>

Table 2: Results of the durability test of “MOSO Bamboo N-durance (outdoor)”

| Test fungus                               | mean dry mass loss (n = 20) [%] | median dry mass loss (n = 20) [%] | percentage of specimens in DC classes [%] |      |      |      |      | durability classification (see table 3) |
|-------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|------|------|------|------|-----------------------------------------|
|                                           |                                 |                                   | DC 1                                      | DC 2 | DC 3 | DC 4 | DC 5 |                                         |
| <i>C. puteana</i>                         | 1,8 ± 1,1                       | 2,2                               | 100                                       | 0    | 0    | 0    | 0    | 1                                       |
| <i>R. placenta</i>                        | 1,5 ± 0,9                       | 1,3                               | 100                                       | 0    | 0    | 0    | 0    | 1                                       |
| <i>G. trabeum</i>                         | 1,6 ± 1,0                       | 1,5                               | 100                                       | 0    | 0    | 0    | 0    | 1                                       |
| <i>T. versicolor</i>                      | 1,6 ± 0,8                       | 1,5                               | 100                                       | 0    | 0    | 0    | 0    | 1                                       |
| <i>P. ostreatus</i>                       | 3,7 ± 1,0                       | 3,7                               | 95                                        | 5    | 0    | 0    | 0    | 1                                       |
| <i>D. expansa</i>                         | 0,9 ± 1,0                       | 0,5                               | 100                                       | 0    | 0    | 0    | 0    | 1                                       |
| Final DC classification: 1 (very durable) |                                 |                                   |                                           |      |      |      |      |                                         |

Table 2: Durability classification for “MOSO Bamboo N-durance (outdoor)” based on dry mass losses

| Reference timber                                     | x-value according to EN 350 | durability class (DC), see table 3                                |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| European beech                                       | 0,09                        | DC 1 “very durable”<br>(73 % of all specimens DC 1 and 27 % DC 2) |
| Final durability classification: DC 1 “very durable” |                             |                                                                   |

Table 2: Rating<sup>1</sup> of the growth on the specimen surface / agar surface

|                                     | sp. 1 | sp. 2 | sp. 3 | sp. 4 | sp. 5 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fungus mix I (EN 846)               | 2/5   | 0/5   | 0/5   | 0/5   | 0/5   |
| Fungus mix II (discolouring moulds) | 0/0   | 0/0   | 2/3   | 0/5   | 0/5   |

<sup>1)</sup> Rating scale

- 0 no growth detectable at microscopic inspection
- 1a growth detectable by microscopic inspection on max. 25 % of the test surface
- 1b growth detectable by microscopic inspection on max. 50 % of the test surface
- 1c growth detectable by microscopic inspection on more than 50 % of the test surface
- 2 growth visible to the naked eye on max. 25 % of the test surface
- 3 growth visible to the naked eye on max. 50 % of the test surface
- 4 growth visible to the naked eye on more than 50 % of the test surface
- 5 heavy growth on the whole test surface

4. CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION

4.1 REFERENCE OF CLASSIFICATION

This classification has been carried out in accordance with clause 12 of EN 13501-1:2018.

4.2 CLASSIFICATION

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

B<sub>s</sub>

The additional classification in relation to smoke production is:

s1

Reaction to fire classification: B<sub>s</sub> - s1

SGS

Test Report

NO.: BHPB21040001119F Date: Apr. 27, 2021 Page 3 of 6

IV. Classification and field of application

a) Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with EN 13501-1:2018. The classes with their corresponding fire performance are given in annex A.

b) Classification

The product, in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

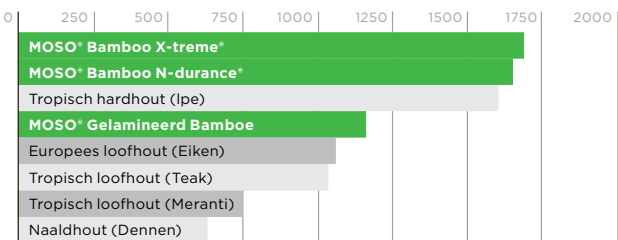
| TEST Classification | Class B  |
|---------------------|----------|
|                     | B-s1, d0 |

c) Field of application

This classification is valid for the following end use applications:

- With an air gap, glass balustrade
- Fixed mechanically
- Horizontal and vertical orientation
- Free standing
- Joints in the long and short joints

Testresultaten van EPH (Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH), Efectis en SGS.



In kg CO<sub>2</sub> eq/m<sup>3</sup> product

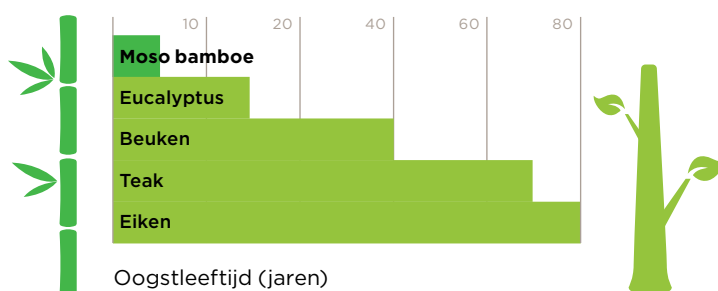
# Bamboo N-durance®: de duurzame keuze

MOSO® Bamboo N-durance® biedt duidelijke ecologische voordelen. Toepassing van Bamboo N-durance® draagt bij aan een hogere LEED, BREEAM-NL, Green Star, HQE en DGNB certificering score voor duurzame bouwprojecten. Dat is één van de redenen dat u MOSO® Bamboo N-durance® en andere MOSO® producten kunt vinden in veel duurzame referentieprojecten over de hele wereld. FSC® wordt wereldwijd erkend als een van het beste en strengste certificeringssystemen voor verantwoord bosbeheer in de houtindustrie. MOSO® kan op verzoek alle massieve bamboeproducten met een FSC®-certificaat leveren.

## 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 60-80 jaar voor tropisch hardhout! - 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 N-durance® per definitie geen ontbossing plaats, terwijl grote hoeveelheden CO<sub>2</sub> worden opgenomen in de bamboe-bossen en producten ([www.inbar.int/understanding-bamboos-climate-change-potential](http://www.inbar.int/understanding-bamboos-climate-change-potential)).





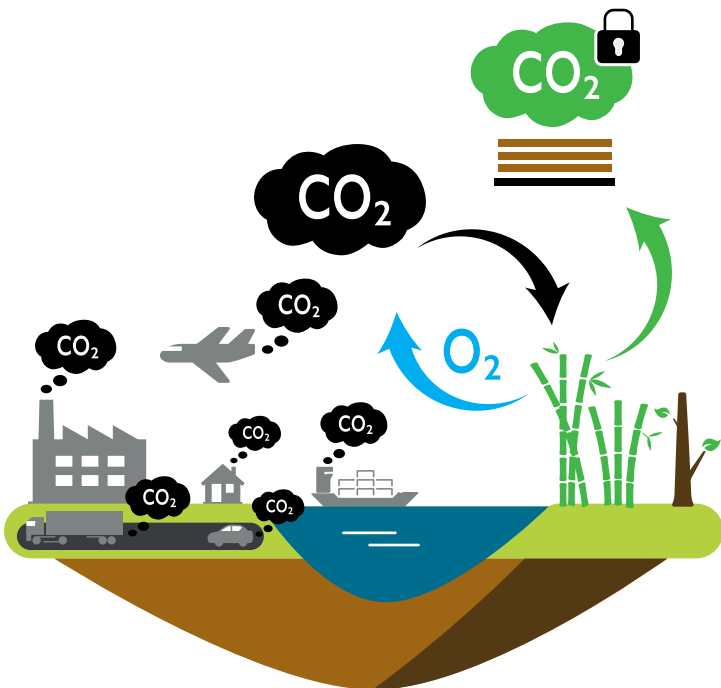


The mark of  
responsible forestry  
FSC® C002063

## CO<sub>2</sub> opslag in bamboe

### Biobased materialen dienen als CO<sub>2</sub> opslagplaats

Door fotosynthese nemen planten en bomen kooldioxide (CO<sub>2</sub>) op en zetten dit om in glucose (bouwsteen voor biomassa) en zuurstof. CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> op in duurzame producten in vergelijking met houtsoorten. De opgeslagen hoeveelheid CO<sub>2</sub> kan vrij eenvoudig worden berekend door te kijken naar de dichtheid van het materiaal en het gedeelte biobased inhoud. In Bamboe N-durance® wordt bijvoorbeeld iets meer dan 1.635 kg CO<sub>2</sub> per m<sup>3</sup> bamboe opgeslagen, wat vergelijkbaar is met de CO<sub>2</sub>-uitstoot van 13.750 km gereden met een middenklasse auto.



Meer over  
duurzaamheid:  
[www.moso-bamboo.com/  
duurzaamheid](http://www.moso-bamboo.com/duurzaamheid)

Discover the  
building material  
of the future



# Ontdek het volledige assortiment van **MOSO® Bamboe Buitenproducten**

 2130240 kg CO<sub>2</sub>  
 Kengo Kuma  
 Red Sea Global -  
The St. Regis Red Sea Resort

**The Red Sea – The St. Regis Red Sea Resort - Bamboo X-treme® Terrasplanken en Balken** geïnstalleerd boven de zee om bestendigheid tegen de natuurelementen te garanderen - (42445 m<sup>2</sup>) Rode Zee, Saoedi-Arabië



**Notiz Hotel NHL Stenden - Bamboo X-treme® Gevelbekleding** geïnstalleerd om te lijken op chocoladesaus op een taart - (1200 m<sup>2</sup>) Leeuwarden, Nederland

**Oxygen La Défense Paris - Bamboo X-treme® Balken** geïnstalleerd op een gevel met verschillende lengtes en diktes - (5500 m<sup>2</sup>) Parijs, Frankrijk



 Stéphane Malka  
 David Du Castel (Philéas Fotos)



# MOSO® Mastering Bamboo

**Eindeloze mogelijkheden met MOSO® Bamboe Producten:** MOSO® ontwikkelt en creëert bamboe producten voor binnen- en buitengebruik die voldoen aan de hoogste technische eisen en kwaliteitsnormen, die toepassingen mooier maken en gemaakt zijn van de duurzame en hernieuwbare grondstof Moso bamboe. De MOSO® Producten kunnen worden onderverdeeld in vier productgroepen:

## MOSO® Bamboe Buitenproducten

Door het gebruik van unieke productieprocessen wordt het materiaal geschikt gemaakt voor buitentoepassingen, zoals terrasplanken, gevelbekleding, schuttingdelen, shutters en meubelbalken.



## MOSO® Bamboe Vloeren

Volledig assortiment vloeren in diverse afmetingen, kleuren en stijlen die daarmee tientallen verschillende vloeropties bieden voor iedere markt (zowel consumenten als professioneel).



Er is geen ander bedrijf in de wereld met een soortgelijk breed assortiment in hoge kwaliteit bamboe producten, beschikbaar uit voorraad vanuit de vestigingen in Barcelona (kantoor Moso Europe), Milaan (kantoor Moso Italia), Kaapstad (kantoor Moso Africa), Lansdale (kantoor Moso USA), Dubai (kantoor Moso Midden Oosten), Hangzhou (Moso China) en het hoofdkantoor in Zwaag, bij Hoorn (Moso International). Daarnaast werkt MOSO® met verschillende partner bedrijven en gerenommeerde distributeurs om zo een wereldwijde beschikbaarheid van haar producten te garanderen.

Dankzij haar ruime expertise en ervaring is MOSO® daarnaast in staat om unieke maatoplossingen te ontwikkelen voor industriële klanten, vaak met uitzonderlijk hoge eisen. Door haar ervaring, innovatie capaciteit en wereldwijde netwerk staat MOSO® bekend als het mondiale A-merk in bamboe producten. Het bewijs is de indrukwekkende reeks aan referentieprojecten zoals de internationale luchthaven van Madrid, internationale luchthaven Kempegowda, Schiphol, BMW, SNCF, AkzoNobel, Texaco, Guggenheim Museum, Rabobank, United Nations (FAO), Iberostar, CitizenM Hotels en vele anderen. Voor een overzicht van onze klanten en referenties verwijzen we u graag naar onze website: [www.moso-bamboo.com/referenties](http://www.moso-bamboo.com/referenties)

## MOSO® Bamboe Platen, Balken & Fineer

Een prachtige aanvulling op het vloerenprogramma in verschillende afmetingen, dikten, kleuren en stijlen en daarmee een totaaloplossing voor het interieur (muren, plafonds, meubels, deuren, enz.) en (semi-) structurele toepassingen (kozijnen, vliesgevels, enz.).



## MOSO® Bamboe Unlimited

Unieke oplossingen die aan zeer hoge eisen van de klant voldoen en op maat gemaakte bamboe oplossingen voor industriële klanten zoals MOSO® Bamboe Fineer voor BMW auto interieurs, Meubelbalken voor Erlau straatmeubilair en Vijzelbalken voor Mammoet.



Hoofdkantoor:

**Moso International B.V.**

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

Italië:

**Moso Italia S.R.L**

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

Noord-Amerika:

**Moso North America HQ**  
Lansdale PA

Verenigde Staten  
T +1 855 343 8444  
[info@moso-bamboo.com](mailto:info@moso-bamboo.com)

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

**Moso Europe S.L.U.**

C/ Pau Claris, 83 - Principal 2<sup>a</sup>  
08010 Barcelona  
Spanje  
T +34 (0)93 574 9610  
[contact@moso.eu](mailto:contact@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](mailto:contact@moso-bamboo.co.za)

Gulf Cooperation Council (GCC-landen):

**Moso MENA**

P.O. Box: 410684  
Dubai  
Verenigde Arabische Emiraten  
T +97 1483 24934  
[mosomena@moso-bamboo.com](mailto:mosomena@moso-bamboo.com)

[www.moso-bamboo.com](http://www.moso-bamboo.com)

moso®

Mastering  
bamboo

NL-2024-01

