

MOSO[®] Bamboo N-durance[®]

Schöne, nachhaltige
und elegante Bambus
Outdoorprodukte

Alvaro Jose Pereira



Bambus bindet eine
enorme Menge CO₂!

5240 kg CO₂
Gianluca Ricci



mOSO[®]

MOSO®

Bamboo N-durance®

Mit Bamboo N-durance® verwandelt MOSO® den schnell **nachwachsenden Rohstoff** Bambus in **wunderschöne** natürliche Produkte für den Außenbereich in einer warmen Karamellfarbe. Die **technischen** und **ökologischen** Vorteile machen Bamboo N-durance® zum echten Outdoor-„**Baustoff der Zukunft**“. MOSO® verwendet ein einzigartiges **Outdoor-Density®**-Verfahren, das eine spezielle Streifenquetschung, Dampfdruckbehandlung und Hochverdichtung mit einer speziellen Oberflächenbehandlung kombiniert, um die **Haltbarkeit, Härte, Dimensionsstabilität, Feuerbeständigkeit** und **Optik** zu optimieren.



Bambus: Die am schnellsten wachsende Pflanze der Welt

„Mit

MOSO® Bamboo N-durance®

*verwenden wir die neuesten
Technologien, um ein Produkt
herzustellen, das nicht nur in
Bezug auf Stabilität
und Langlebigkeit überzeugt,
sondern auch durch sein braunes,
natürliches Aussehen, das so
viele Menschen schätzen.“*

Arjan van der Vegte, Manager F&E Moso International BV

Inhaltsverzeichnis

Von Bambus zu MOSO® Bamboo N-durance® Vorteile	4 5
MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen Verlegeanweisung Zubehör Pflege und Reinigung	6 8 10 11
MOSO® Bamboo N-durance® Fassadenelemente	12
MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken	12
Verbraucherinformation Testergebnisse Nachhaltige Wahl	16 18 20
MOSO® Bambus Outdoorprodukte MOSO® Mastering Bamboo	22 23



Pedro Machado

Villa Pacheco
(70 m²) Paços de Ferreira, Portugal

Von Bambus zu Bamboo N-durance®

Speziell entwickelte Bambusprodukte werden im Außenbereich immer beliebter. Millionen Quadratmeter Terrassendielen, zahlreiche Fassaden und Outdoor-Möbelprojekte haben das „**Baumaterial der Zukunft**“ zum Einsatz gebracht. Bambus ist ein schnell nachwachsender Rohstoff und das perfekte Material für ein innovatives MOSO® Outdoorprodukt: MOSO® Bamboo N-durance®. Hier erklären wir Ihnen, wie es hergestellt wird.

Vom Stamm zu Streifen

Nach der Ernte werden die Bambusstämme in der Längsrichtung gespalten. Die Außen- und Innenhaut der Streifen wird mittels Hobeln entfernt. Danach werden die Streifen durch eine Reihe von Stahlwalzen geführt, die die vernetzten, millimeterfeinen Stränge erzeugen. Die Stränge sind hellgelb und erhalten nach einem Dämpfverfahren bei einer Temperatur zwischen 130°C und 140°C (Karbonisierung) eine satte Karamellfarbe. Auf diese Weise wird das Material deutlich stabiler.

Aus Bambus hergestellt
- die am schnellsten
wachsende Pflanze
der Welt. Ernte nach
4-5 Jahren.



Vom Streifen zum Produkt

Zur Herstellung von Produkten für den Außenbereich wird der rohe Bambus wie folgt zu Platten verarbeitet: Bambusstränge werden in Harzleim getaucht und nach dem Trocknen in eine Pressform gelegt und anschließend unter hohem Druck und bei hoher Temperatur hochverdichtet. Das Ergebnis der Verdichtung ist eine große Platte, die in schmalere Dielen oder Balken geschnitten wird. Diese werden weiterverarbeitet und profiliert. In einem letzten Schritt werden die Produkte für den Außenbereich mit einem Fungizidanstrich und Öl versehen, die eine schnelle Verwitterung verhindern und die Entwicklung von Pilzen auf der Oberfläche eingrenzen.

Entfernen der Außen-
und Innenhaut und das
Spalten in schmale
Streifen.



Spezielle
millimeterfeine
Streifenquetschen und
Karbonisierung bei
ca. 140°C.



Outdoor-Density®

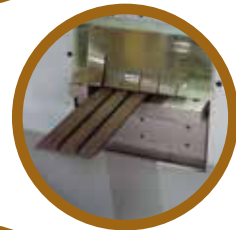
Wir bezeichnen die Kombination aus Streifenquetschen, Dampfdruckbehandlung und Hochverdichtung als Outdoor-Density®-Verfahren. Dieses Verfahren erhöht die Dichte des Materials von 650-700 kg/m³ auf ca. 1200 kg/m³ und verbessert die Härte und Stabilität dieses Produktes erheblich. Nach der Hochverdichtung ist das Material stärker und härter als die besten Tropenhölzer. Gleichzeitig wird die Dimensionsstabilität von Bambus extrem verbessert. Darüber hinaus verleiht das Outdoor-Density®-Produktionsverfahren dem Material sein schönes natürliches Aussehen mit einer satten Karamellfarbe.

Hochverdichtung unter
sehr hohem Druck
zu Outdoor-Density®-
Material.



Neben erhöhter Stabilität und verbesserter Härte, wird die Haltbarkeit auf die höchstmögliche Dauerhaftigkeitsklasse 1 von 5 gebracht: Klasse 1 nach EN 350 / CEN/TS 15083-2, Simulierung des Freilandtests / Class 1 nach EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1). Bamboo N-durance® erreicht die Gebrauchsklasse 4 nach EN 335.

Profilieren und
Schleifen.



Die Testergebnisse finden Sie am Ende des Dokuments.

Auftragen eines
Fungizidanstrichs
und Öls.



Die Vorteile von Bamboo N-durance®



Schön & elegant

- Eine warme Karamellfarbe.
- Natürliches, hochwertiges Aussehen.
- Mit Clips-Verlegung zur unsichtbaren Befestigung.
- Für Terrassendielen wird eine jährliche Pflege empfohlen, um die Karamellfarbe zu erhalten und ein luxuriöses Aussehen zu gewährleisten.
- Die Fassade benötigt keine regelmäßige Wartung.



Haltbar und hart

- Extrem hart: Brinell $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$ (Härter als jedes Tropenholz).
- Sehr hohe Dichte: $\pm 1200 \text{ kg/m}^3$.
- Bamboo N-durance® mit Dauerhaftigkeitsklasse 1 nach EN 350 / CEN/TS 15083-2, Simulierung des Freilandtests / Dauerhaftigkeitsklasse 1 nach EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1).
- Gebrauchsklasse 4 nach EN 335.
- Starke Pilzresistenz nach EN ISO 846, nach oberflächlicher Behandlung (getestet an neuem Material).
- MOSO® gibt auf Bamboo N-durance® Terrassendielen 25 Jahre Garantie.



Stabil

- Sehr stabil durch ein einzigartiges Outdoor-Density®-Verfahren: Streifenquetschung, Karbonisierung und Hochverdichtung.
- Wesentlich stabiler als andere tropische Harthölzer. Wegen der guten Stabilität stirnseitige Nut und Feder für die Endlosverlegung.
- Begrenzte Neigung zum Verziehen.
- Kein Abstand an den Stirnseiten der Dielen erforderlich.
- Nur 5-6 mm Dehnungsfuge zwischen den Dielenlängsseiten erforderlich durch die Nutzung der MOSO® Clips.
- Geschlossene Fassadenprofile für die Montage ohne Fuge zwischen den Elementen.



Brandschutzklassifizierung

- Erreicht Brandschutzklasse Bfl-s1 (Dielen) und B-s1-d0 (Fassadelemente, Balken) nach EN 13501-1 ohne Brandschutz-Chemikalien.
- Deshalb ist MOSO® Bamboo N-durance® uneingeschränkt einsetzbar in öffentlichen Projekten, ohne dass zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich sind.



Einfache Verlegung

- Ein Produkt mit 2 Verarbeitungsmöglichkeiten: mit unsichtbaren Verbindungs-Clips oder alternativ mit Schrauben.
- Feste Dielenlänge von 1850 mm, problemlos von einer Person mit MOSO® Clips zu verlegen, keine komplizierte Verlegeanweisung erforderlich, und leicht zu demontieren.
- Stirnseitige Nut und Feder mit Fase für eine flexible Verlegung.
- MOSO® Unterkonstruktion verfügbar.



Unerschöpfliche Ressource

- Aus Bambus hergestellt; mit einer Wachstumsgeschwindigkeit von bis zu 1 Meter pro Tag ist Bambus die schnellst wachsende Pflanze der Welt.
- Bereits nach 4-5 Jahren kann sie geerntet werden ohne die Mutterpflanze zu beschädigen. (Im Vergleich dazu benötigen Laubholzarten eine Wachstumszeit von bis zu 100 Jahren bis der Baum gefällt werden kann.)
- Technisch hergestelltes Produkt, das zu ca. 83% aus natürlichen Bambusfasern besteht.



Ökonomisch

- Einfach und schnell zu verlegen.
- Zeitersparnis von bis zu 30% bei der Montage, verglichen mit anderen Hartholz-Terrassen.
- Geringer Verschnitt bei der Installation durch die Endlosverlegung.
- Kostengünstiger Transport aufgrund der einheitlichen Länge von 1850 mm.
- Kostengünstige und raumsparende Lagerhaltung aufgrund der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten.



Gespeicherter Kohlenstoff

- Aufgrund des schnellen Wachstums - und der damit verbundenen hohen Erträge - schließt Moso-Bambus im Vergleich zu Holz weit mehr CO₂ in langlebigen Produkten ein.
- Wir bieten die Möglichkeit, die Menge an Kohlenstoff, der in Ihrem Projekt gebunden wird, zu messen (oder zu berechnen). Für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte unsere Bambusexperten.



GARANTIE
25
JAHRE

CO₂ 130995 kg CO₂

Brenac & Gonzalez et Associés

MOSO®

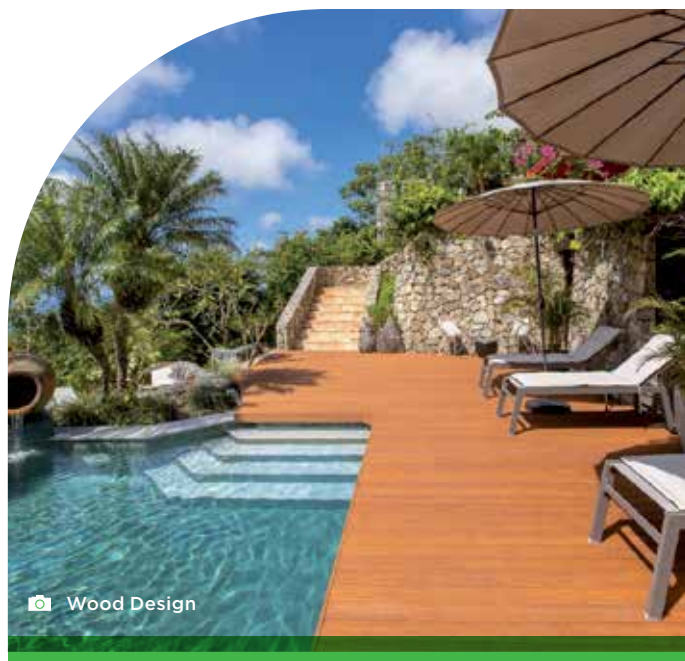
Higher Roch Tower (4000 m²) Montpellier, Frankreich



Quiet Studios
Pedro Machado

Salty Hotel
(180 m²) Praia do Baleal, Portugal

Privatwohnung
Saint-Martin Island



Wood Design

MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen

MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen sind massive Outdoor Density®-Dielen, die aus gequetschten Bambustreifen mittels eines Hochverdichtungsverfahrens in Kombination mit einer Dampfbehandlung hergestellt werden. Hierdurch entsteht die warme Karamellfarbe der Dielen. Dieses spezielle Verfahren erhöht die Härte und Stabilität und durch den aufwändigen Fertigungsprozess erfüllt Bamboo N-durance® die höchsten Anforderungen der entscheidenden EU-Normen zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit. Die Nut- und Federverbindung ermöglicht eine Endlosverlegung mit sehr geringem Verschnitt. Durch die bombierte Oberfläche fließt Wasser leicht seitlich ab und die Dielen können ohne Gefälle verlegt werden. Die Terrassendielen lassen sich mit dem MOSO® Clip einfach verlegen. MOSO® Bamboo N-durance® bleicht natürlich aus, wenn es dem Außenklima ausgesetzt ist.

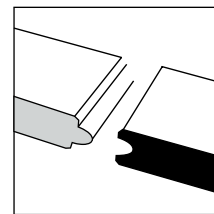
Bombiert



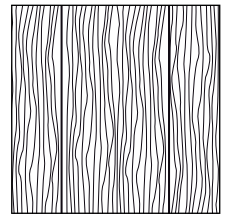
Bombiert Grad®-System



Stirnseite Nut/Feder



Outdoor Density®



Inklusive Oberflächenschutz gegen Oberflächenpilze. Die Stirnkanten sind werkseitig mit einer MOSO® Stirnkantenversiegelung versehen.

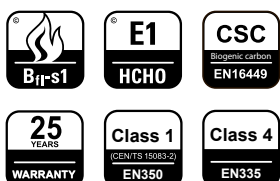
Produktcode	Oberfläche	Behandlung	Genutzt	Stirnseite Nut/Feder	Längsseiten	Stirnseiten	Abmessungen (mm)
BO-DTC191G-C	Bombiert	Woca	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTC191-C-BG	Bombiert	Woca	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x155x21
BO-DTC221-C-BG	Bombiert	Woca	Ja	Ja	R3	2 mm x 45°	1850x119x21

Zusammenfassung der Verarbeitungsanweisung

- Installieren Sie eine geeignete, feste, stabile und dauerhafte Unterkonstruktion. MOSO® empfiehlt eine MOSO® Thermo-Density® oder Outdoor-Density® Unterkonstruktion oder alternativ eine Aluminium-Unterkonstruktion.
- Befestigen Sie die Dielen mit den Verbindungs-Clips auf der Unterkonstruktion (die in die Nut der Dielen eingefügt werden) oder alternativ mit Schrauben (durch die Oberfläche).
- Die bombierten Terrassendielen im Grad®-System werden mit rückseitigen Fräsungen passend zum patentierten Grad®-System geliefert. Mit dem Grad®-System können die Terrassendielen mit einem Klick verlegt werden. Für den Verlegung der Grad® Dielen schauen Sie auf: ► www.gradconcept.com
- Sorgen Sie für eine gute Hinterlüftung.
- Nach der Verlegung: Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Reinigung und Pflege entsprechend der gewählten Oberfläche.
- Sollten Sie die Dielen nicht regelmäßig mit einem Öl für Terrassendielen behandeln, wird die typische Bambusstruktur deutlicher sichtbar.
- Bamboo N-durance® ist werkseitig geölt mit Woca Exterior Öl. Um die Karamellfarbe zu erhalten, empfehlen wir 3 bis 4 Monate nach der Montage eine Ölpflege durchzuführen.
- Jährliche Pflege, um die Karamellfarbe zu erhalten und die Widerstandsfähigkeit gegen Oberflächenpilze zu behalten.
- An einem kühlen und trockenen Ort, fern von direkter Sonneneinstrahlung und geschützt vor Witterungseinflüssen, Schmutz und Staub lagern.
- Weitere Informationen finden Sie in der Verarbeitungs- und Pflegeanleitung.
- Vollversion auf ► www.moso-bamboo.com/de/n-durance/terrassendielen

Technische Daten und Zertifikate

- Dichte: ± 1200 kg/m³
- Eindruckfestigkeit - Brinell-Härte: ± 9,5 kg/mm² (Mittelwert - EN 1534)
- Brandverhalten: Klasse Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Rutschhemmung: R 10 (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130) (trockener Zustand)
- Thermischer Emissionsgrad: 0,89 (ASTM C1371)¹⁾
- Reflexionsgrad: 0,29 (ASTM C1549)¹⁾
- Index Reflexionsvermögen: Niedrig 29, Mittel 31, Hoch 32 (ASTM E1980)¹⁾
- Elastizitätsmodul: 12090 N/mm² (Mittelwert - EN 408)
- Bruchfestigkeit: 99,6 N/mm² (Kennwert - EN 408)
- Natürliche Dauerhaftigkeit: Klasse 1 nach EN 350 / CEN/TS 15083-2, Simulation des Freilandtests / Klasse 1 nach EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)
- Fungizidanstrich und Öl: entsprechen der europäischen Verordnung über Biozidprodukte (BPR) und sind REACH zugelassen.
- Schimmel/Pilzresistenzklasse: Klasse 0, stark schimmelhemmend (EN ISO 846)
- Die Behandlung ist nur oberflächlich.
- Gebrauchsklasse: Klasse 4 (EN 335)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: FSC®-zertifizierte Produkte auf Anfrage erhältlich
- Beitrag LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), EQ 2, SS 7 v2009: MR 6, IEQ 4.3, IEQ 4.4
- Beitrag BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantie: 25 Jahre
- ¹⁾ Geprüft an 3 Jahre verwittertem MOSO® Bamboo N-durance®.



Alternativ mit FSC®-Zertifizierung



The mark of responsible forestry
FSC® C002063



Hier zu den Profilzeichnungen ► www.moso-bamboo.com/de/profilzeichnungen



MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen

Verlegeanweisung

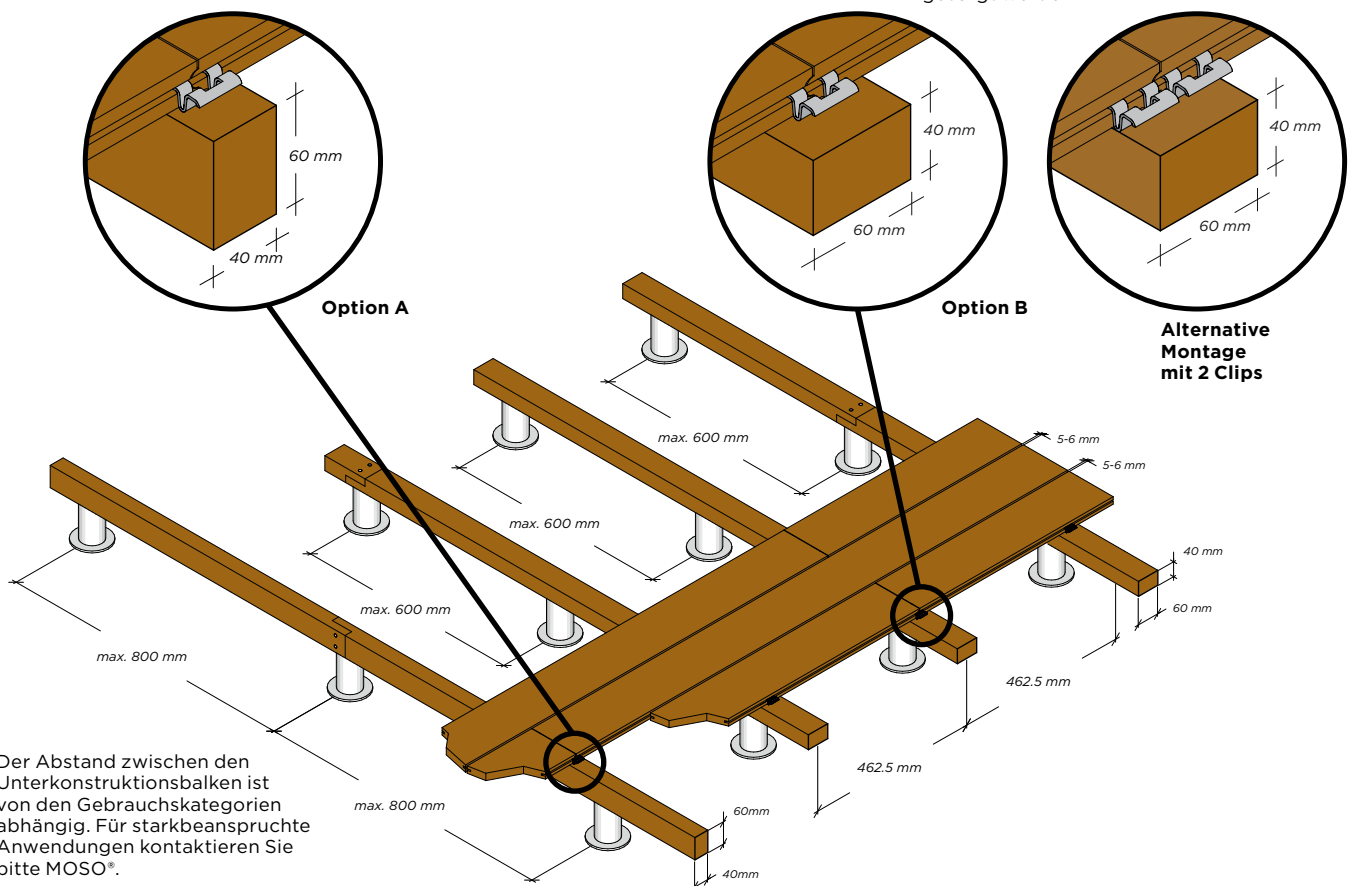
Vorab

- Staunässe unter den Terrassendielen ist zu vermeiden. Es muss gewährleistet sein, dass Wasser ungehindert versickern oder abfließen kann.
- Zur Druckverteilung sollten unter der Unterkonstruktion (UK) Beton- bzw. Steinplatten mit einer Stärke von 40-50 mm oder Stellfüße, ausgelegt werden (siehe Skizze).
- Platzieren Sie ein Unkrautvlies unter den Steinplatten, um durchwachsendes Unkraut zu vermeiden.
- Bombierte Dielen dürfen ohne Einschränkungen ohne Gefälle verlegt werden, das Wasser fließt bei diesen Dielen seitlich ab.
- Sorgen Sie für eine gute Hinterlüftung der Terrassendielen. Lassen Sie mindestens 20 mm Abstand zu angrenzenden Wänden und anderen Objekten. Vermeiden Sie, dass die Dielen an den Seiten verschlossen werden, da sonst die notwendige Belüftung zu stark eingeschränkt ist. Die Längsfugen zwischen den Dielen müssen offen sein, um eine uneingeschränkte Hinterlüftung zu gewährleisten.
- Bei langsam trocknenden Untergründen ist ein Mindestabstand von 100 mm zwischen Untergrund und Terrassendielen einzuhalten.

- Verwenden Sie für die Unterkonstruktion MOSO® Thermo-Density® oder Outdoor-Density® mit einer Größe von 40 x 60 mm. Alternativ können geeignete Unterkonstruktionsbalken aus Aluminium genutzt werden. Erdkontakt ist bei der Konstruktion zu vermeiden. Auf tragfähigen, festen und frostsicheren Untergrund achten.
- Die MOSO® Unterkonstruktionsbalken können ohne Dehnabstand verlegt werden. Die Balken werden mit Schrauben und Spezialklebstoff für Außenanwendung verlängert.
- Die Unterkonstruktion muss am Randbereich und an den UK-Stößen nach unten verschraubt (arretiert) werden, oder es muss eine Querversteifung an der UK angebracht werden.
- Der Abstand der Unterkonstruktion muss 462,5 mm betragen (Achismaß), damit jede Diele durch fünf Unterkonstruktionsbalken unterstützt wird. Die Stöße sind somit immer auf einem Unterkonstruktionsbalken montiert.
- Der Abstand zwischen den Unterkonstruktionsbalken ist von den Gebrauchskategorien abhängig. Für stark beanspruchte Anwendungen kontaktieren Sie bitte MOSO®.
- Wenn die Montage in unregelmäßigem Verband gewünscht ist, müssen die Unterkonstruktionsbalken mit maximal 300 mm Abstand (Achismaß) montiert werden.
- Jede angeschnittene Diele muss auf mindestens 3 Unterleghölzern aufliegen und befestigt sein.

Bitte beachten

- MOSO® Bamboo N-durance® ist ein natürliches Produkt. Daher können Abweichungen in Farbe, Maserung und Struktur auftreten. Die Farbe kann schnell von Karamell zu einer helleren Farbe wechseln, je nach Pflegeintervall. Jährliche Pflege ist notwendig, um die Karamellfarbe zu erhalten und ein luxuriöses Aussehen zu gewährleisten.
- Durch Schrumpfen und Quellen können Oberflächenrisse entstehen, auch wird die Oberfläche rauer. Dieses Phänomen ist für alle Holzarten im Außenbereich normal. Durch die einzigartige Outdoor-Density® Behandlung wird die allgemeine Holz Eigenschaft der Rissbildung minimiert.
- Raue Oberflächen können durch eine Reinigung der Dielen mit einem Silizium-Carbid-Besen oder einem Einscheibengerät (mit Silizium-Carbid-Scheibe) weitgehend entfernt werden. Die entsprechende Silizium-Carbid-Scheibe und der -Besen kann über MOSO® bezogen werden.
- Die Dielen können nach der Montage leicht schüsseln. Dies ist für jedes Holz (natürliches Produkt) im Außenbereich normal und wird durch das Outdoor-Density® Verfahren weitgehend reduziert.
- Durch die glatte Dielenoberfläche sind witterungsbedingte Form- und Oberflächenveränderungen stärker sichtbar. Diese Veränderungen werden nicht als Materialfehler anerkannt.
- Wenn das Produkt in einem (teilweise) geschlossenen Bereich installiert wird, wo die Belüftung eingeschränkt ist, wie z. B. in einem Wintergarten oder unter einem Vordach, kann ein oberflächlicher Pilzbefall auftreten. Dies ist ein normales Phänomen: Die Dielen lassen sich leicht mit einem feuchten Tuch reinigen; der Pilzbefall beeinträchtigt das Material nicht. Um dieses Problem zu vermeiden, muss für eine ausreichende Belüftung des Bereichs gesorgt werden.



Der Abstand zwischen den Unterkonstruktionsbalken ist von den Gebrauchskategorien abhängig. Für starkbeanspruchte Anwendungen kontaktieren Sie bitte MOSO®.

MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen

Verlegeanweisung

Die Montage

- Halten Sie bei der Verlegung einen Abstand von mindestens 5-6 mm zwischen den einzelnen Dielenreihen ein. Bei einer Montage mit MOSO® Clips ist dies automatisch der Fall.
- Durch die Nut-Feder-Verbindung an den Stirnseiten ist keine Fuge notwendig.
- Jede angeschnittene Stirnseite muss mit Stirnkantenversiegelung behandelt werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern. Stirnkantenversiegelung ist erhältlich als Zubehör.
- Eine jährliche Pflege mit Woca Exterior Wood Oil ist notwendig, um die warme Karamellfarbe und die Resistenz gegen Oberflächenschimmel zu erhalten. Es wird empfohlen, die erste Pflege nach 3-4 Monaten durchzuführen.

Montage mit Clips

- Achtung: die bombierte Diele ist nur einseitig zu verlegen!
- Verwenden Sie die MOSO® Clips Asymmetrisch in der folgenden Reihenfolge:
 - Drücken Sie die Clips mit den Haken in die Nut der Diele.
 - Bohren Sie die Schraubenlöcher vor. Auf Bamboo X-treme® Unterkonstruktion: 3,5 mm mit einem verlängerten Bohrer (11 cm lang) verwenden, um tief genug (minimal 30 mm) vorzubohren.
 - Ziehen Sie die Schraube vollständig an. Schrauben Sie immer senkrecht zum Balken. Nutzen Sie ein niedriges Drehmoment mit langsamer Schraubgeschwindigkeit an der Bohrmaschine. Führen Sie vor der vollständigen Installation einige Tests zur korrekten Einstellung der Drehmomentdrehzahl durch.
- Montieren Sie die folgende Diele, wobei Sie sie unter die gewölbte Seite des Clips schieben.
- Verbrauch ca. 17 Clips pro m². An jeder Auflage auf der Unterkonstruktion ist 1 Clip zu setzen. Wenn die Stirnseiten aufliegen, nutzen Sie 1, bevorzugt 2 Clips (einen für jede Diele), siehe Skizze Option A/B.
- Für Bambus Unterkonstruktionsbalken nur die mitgelieferten Edelstahlschrauben verwenden.

Montage sichtbar verschraubt

- Achtung: die bombierte Diele ist nur einseitig zu verlegen!
- Die Terrassendielen vor dem Verschrauben unbedingt vorbohren mit Bohrdiameter 0,5 mm größer als die verwendete Schraube (20 mm von der Kante).
- Die Verschraubung muss immer doppelt sein, pro Auflage zwei Schrauben nebeneinander setzen.
- Nutzen Sie V2A Schrauben: ca. 50 x 5 mm.

Pflege- und Reinigungsanweisung

Die Oberfläche der Terrassendielen MOSO® Bamboo N-durance® ist bereits werkseitig mit Woca Exterior Öl (wasserbasiert) in der Farbe Teak behandelt.

- Reinigen Sie den Boden mindestens einmal pro Jahr mit Woca Reiniger und der Silizium-Carbid-Scheibe oder Besen. Abhängig vom Klima kann es notwendig sein, mehr als einmal im Jahr zu reinigen.
- Zur Pflege entfernen Sie nach dem Reinigen den angelösten Schmutz mit sauberem Wasser von den Dielen und lassen den Boden anschließend trocknen.
- Tragen Sie 1-2 neue Schichten Woca exterior Öl auf. Wenn nicht jährlich neu geölt wird, wird sich die Farbe der Terrasse verändern und es kann Oberflächenschimmel entstehen. Dies hat keinen Einfluss auf die Dauerhaftigkeit der Diele.
- Es wird empfohlen, die Terrasse so weit wie möglich frei von Staub und Schmutz zu halten und regelmäßig zu fegen oder staubzusaugen.

Demontage

Die Verwendung des MOSO® Clips ermöglicht einen sehr einfachen Austausch von (einzelnen) Dielen, ohne die gesamten installierten Terrassendielen entfernen zu müssen. In jedem Paket Clips finden Sie die Anleitung.

Einlagerung

Lagern Sie die Dielen kühl, trocken und ohne Einfluss von Sonneneinstrahlung. Die Palettenverpackung (Holz, Folie) lässt eine Lagerung der Dielen im Freien nicht zu.

Zusatz

Bei der Verlegung von MOSO® Bambus Terrassendielen müssen unbedingt die Fachregeln des Zimmererhandwerks (Balkone und Terrassen) bzw. GD-Holz (Terrassenstandards und Anwendungsempfehlungen) und die techn. Broschüre Terrassenbeläge aus Holz (Holzforschung Austria) in den neuesten Ausgaben eingehalten werden. Beachten Sie immer die örtlichen Bauvorschriften.

Die Verlegeanweisungen können sich von Zeit zu Zeit ändern. Bitte lesen Sie die aktuelle Version unter www.moso-bamboo.com/de/n-durance

Copyright © Jede Reproduktion dieser Texte ist nicht erlaubt ohne die schriftliche Erlaubnis der Firma Moso International BV.

MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen

Zubehör

MOSO® Verbindungs-Clips

MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen können unsichtbar mit Clips verlegt werden. Bei richtiger Verlegung entsteht eine Fuge von 5-6 mm zwischen den Dielen. Die Clips werden mit passenden, braunen V2A Edelstahlschrauben (square bit) geliefert. Für eine Verlegung auf Aluminium-Unterkonstruktion sind Spezialschrauben erhältlich.

Produktcode	Artikel	Material	Farbe	Abmessungen Clip (mm)	Abmessungen Schraube (mm)
CLIP-SCREWBX08	Clips Asymmetrisch mit Schraube (20 mm)	Edelstahl A2 (AISI304)	Braun	27x22,5x10,8	4,5x30
CLIP-BX08	Clips Asymmetrisch ohne Schraube (20 mm)	Edelstahl A2 (AISI304)	Braun	27x22,5x10,8	4,5x30
CLIP-SCREWBX802	Clips Start/Ende oben mit Schraube (20 mm)	Edelstahl A2 (AISI304)	Braun	29x25x11,2	4,5x30
SCREW-09	Schraube ALU	Edelstahl A2 (AISI304)	Braun		4,2x20

CLIP-SCREWBX08
CLIP-BX08



CLIP-SCREWBX802



SCREW-09



Empfohlene Menge von Befestigungen/m²

Diele- breite	Terrassendielen*
155 mm	-17 Stk./m ²

*) Basierend auf einem Abstand von 462,5 mm zwischen der Unterkonstruktion.



MOSO® Bamboo Outdoor zusätzliche Produkte

MOSO® empfiehlt den Gebrauch von Bamboo Thermo-Density® oder Outdoor-Density® Unterkonstruktionsbalken. Die MOSO® N-durance® Abschlußprofile und Treppenkantenprofile verleihen der Terrasse eine elegante, hochqualitative Ausstrahlung. Die Kantenprofile können auch für die Gestaltung von Treppen genutzt werden.

BO-SB155



BO-SB355



BO-DTC171G1



BO-DTCBN171G



Produktcode	Material	Behandlung	Abmessungen (mm)
BO-SB355	Outdoor-Density® Bambus	Unbehandelt	2440x60x40
BO-SB155	Thermo-Density® Bambus	Unbehandelt	2440x60x40
BO-DTC171G1	Abschlußprofil, 1 Nut	Woca	1850x137x20
BO-DTCBN171G	Abschluß- und Treppenkantenprofil, 2 Nuten	Woca	1850x65x20/30

Informationen zur Reinigung und Pflege finden Sie in unserem Produktdatenblatt 'MOSO® Bamboo Terrassendielen - Pflege & Reinigung' ►



MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen

Pflege & Reinigung

Pflege mit Woca

Durch Wind, Regen, Sonne (UV), Frost und Schnee verwittert die Dielenoberfläche. Sie vergraut, verschmutzt, es können (kleine) Risse entstehen und Splitter können sich bilden. Um diesem natürlichen Vorgang entgegenzuwirken hat WoodCare, Dänemark, verschiedene Outdoor-Reinigungs- und Pflegeprodukte entwickelt. Woca Außenreiniger löst Schmutz und entfernt Grünbelag von der Oberfläche ohne sie zu beschädigen. Woca Exterior Wood Oil schützt die Bambusdielen und bringt die warme Karamellfarbe zurück.

- Danach soll eine gründliche Reinigung mit Wasser erfolgen und eine Trocknung der Dielen, bevor sie wieder grundiert und geölt werden.
- Lassen Sie MOSO® Bamboo N-durance® ca. 24 Stunden trocknen. Erst wenn das Material richtig durchgetrocknet ist, wird mit Woca Exterior Öl und einem Applikator nach Anleitung geölt.
- Falls die Oberfläche geschliffen wurde, muss sie vor dem Auftragen des Öls mit einer Woca-Grundierung auf Wasserbasis vorbereitet werden.

- Nach dem Trocknen, können die Terrassendielen mit einer Polierscheibe oder Poliermaschine bearbeitet werden, um die Oberfläche noch widerstandsfähiger gegenüber Witterungseinflüssen und Nutzungserscheinungen zu machen.
- Je nach Witterungsbedingungen dauert es 24 bis 48 Stunden bis das Öl vollständig ausgehärtet ist. In dieser Zeit dürfen die Terrassendielen nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Reinigung

- Spülen Sie die MOSO® Bamboo N-durance® Terrasse mit reichlich Wasser ab. Verwenden Sie, wenn möglich, einen Gartenschlauch. Der Einsatz von Hochdruckreinigern ist nicht gestattet.
- Verdünnen Sie den Mix Woca Außenreiniger mit Wasser im Verhältnis 1:2. Sind die Dielen stark verschmutzt, kann der Außenreiniger unverdünnt eingesetzt werden. Reinigen Sie die Dielen mit einem Silizium-Carbid-Besen und / oder einer Einscheibenmaschine (siehe Zubehör). Schrubben Sie das eingeweichte Material in Längsrichtung entsprechend der Bambusmaserung, bis das Material sauber erscheint. Schrubben Sie die Dielen erst in einem Winkel von 45 Grad bevor Sie die Reinigung in Längsrichtung beginnen. Bei einer Reinigung mit einer Einscheibenmaschine ist dies nicht notwendig.
- Falls erforderlich, können Sie die Reinigung wiederholen. Wenn die Oberfläche nicht zufriedenstellend ist, empfehlen wir ein Schleifgang mit Korn 100 in der Länge der Dielen.

Anwendung der Ölpflege

- Nur bei trockener Witterung auftragen. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und hohe Temperaturen.
- Bei geschliffenen oder zuvor unbehandelten Brettern ist die Oberfläche für das Ölen vorzubereiten, indem eine Schicht Woca Exterior Wood Primer aufgetragen wird. Lassen Sie die Oberfläche trocknen bevor Sie zum nächsten Schritt gehen.
- Rühren Sie das Öl vor Gebrauch gründlich durch. Tragen Sie eine gleichmäßige dünne Schicht Öl mit einem Applikator auf.
- Gebrauch Woca Exterior Öl: Circa 1 Liter auf 12 - 15 m².
- Im Nasszustand ist das Öl cremefarben.
- Sobald das Wasser (innerhalb von ein paar Minuten) verdampft ist, erhält das Material ein geöltes Erscheinungsbild.
- Wischen Sie eventuell überschüssiges Öl innerhalb von 5-10 Minuten nach dem Auftragen mit einem sauberen Baumwolltuch ab.
- Achten Sie besonders darauf, überflüssiges Öl aus Fugen und Rillen zu entfernen.

Selbstentzündungsgefahr

Aufgrund der Gefahr einer Selbstentzündung ist es wichtig, ölgetränkte Tücher in Wasser einzuweichen und sie nach Gebrauch in einem dicht verschlossenen Behälter zu entsorgen.

SEALER-05
Stirnseitenversiegelung
0,25 Liter



DISK-02
Silizium-Carbid-Scheibe



BROOM-02
Silizium-Carbid-Besen



CLEANER-WOCA-01
Woca Terrassenreiniger
2,5 Liter



OIL-WOCA-011
Woca Exterioröl
(Teak-Farbe) 2,5 Liter



WOCA-APPLICATOR
Outdoor-Öl-Applikator,
Stiele, Padhalter und
Pad



PRIMER-WOCA-01
Woca Exterior
Wood Grundierung
2,5 Liter



Hier finden Sie unsere Videoanleitung:
www.moso-bamboo.com/youtube/n-durance
für unsere Videoanleitung!





CO₂ 40603 kg CO₂

Landmark Vastgoed Management BV

Hans Gorter

MOSO® Hauptsitz (1100 m²) Zwaag, Niederlande



Unibouw
Awood

Awood Hauptsitz
Uden, Niederlande

MOSO® Hauptsitz
(1100 m²) Zwaag, Niederlande



MOSO® Bamboo N-durance® Fassadenelemente

Geschlossene Profile

MOSO® Bamboo N-durance® Fassadenelement ist eine massive Outdoor Density®-Diele, die aus gequetschten Bambustreifen mittels eines Hochverdichtungsverfahrens in Kombination mit einer Dampfbehandlung hergestellt wird. Hierdurch entsteht die warme Karamellfarbe der Diele. Dieses spezielle Verfahren erhöht die Härte und Stabilität und durch den aufwändigen Fertigungsprozess erfüllt Bamboo N-durance® die höchsten Anforderungen der entscheidenden EU-Normen zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit. Geschlossene Fassadenprofile sind entwickelt worden für eine schöne Optik und hervorragende Brandschutzeigenschaften: die Montage ist verdeckt mit Schrauben. Die Sikkens Cetol Savanna-Oberfläche verleiht den Bamboo N-durance® Fassadenelementen einen helleren Farbton, der ihnen ein sehr elegantes, bernsteinfarbenes Aussehen verleiht.

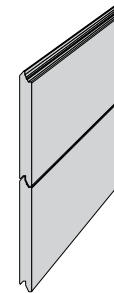
Geschlossenes Profil
65 mm



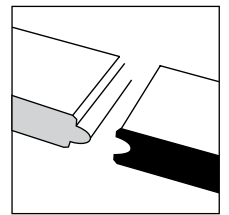
Geschlossenes Profil
100 mm



Geschlossenes Profil
137 mm



Stirnseite Nut/Feder



Sikkens: Sikkens Cetol WF 771 Savanna
Inklusive Oberflächenschutz gegen Oberflächenpilze. Die Stirnkanten sind werkseitig mit einer MOSO® Stirnkantenversiegelung versehen.

Produktcode	Profil	Behandlung	Oberfläche	Stirnseite Nut/ Feder	Längs Radius	Stirnkanten	Deckmaß (mm)*	Abmessungen (mm)
BO-DTC537-02	Geschlossen	Sikkens	Glatt	Ja	R1	2 mm x 45°	52,5	1850x65x18
BO-DTC536-02	Geschlossen	Sikkens	Glatt	Ja	R1	2 mm x 45°	87,5	1850x100x18
BO-DTC531-02	Geschlossen	Sikkens	Glatt	Ja	R1	2 mm x 45°	124,5	1850x137x18

Zusammenfassung der Verarbeitungsanweisung

- Befestigen Sie die vertikalen Unterkonstruktionslatten mit Schrauben, die durch die Membran in der dahinterliegende Wandkonstruktion befestigt werden. Dadurch wird eine feste Unterkonstruktion für die Fassadenprofile geschaffen.
- Bei vertikaler Montage: Legen Sie auf die vertikalen Latten einen Satz horizontaler Latten, um eine feste/flache Oberfläche zu schaffen, auf der die Fassadenelemente befestigt werden können.
- Horizontale Installation:
 - Beginnen Sie mit der untersten Brettreihe und vergewissern Sie sich, dass die Dielen vollständig waagrecht aufgestellt sind (mit Hilfe einer Wasserwaage).
 - Achten Sie darauf, dass die Dielen einen Lüftungsspalt (7-10 mm) an der Kante der Verkleidung einhalten.
 - Legen Sie die Profile auf die bestehende Reihe und stellen Sie sicher, dass zwischen den Dielen keine Fugen/Lücken vorhanden sind.
- Vertikale Installation:
 - Beginnen Sie mit der ersten Dielenreihe und stellen Sie sicher, dass sie vollständig vertikal platziert sind (verwenden Sie eine Wasserwaage).
 - Achten Sie darauf, dass Sie einen Lüftungsspalt (7-10 mm) an der Kante der Verkleidung einhalten. Achten Sie darauf, dass die Feder des Dielenendes nach oben zeigt, damit kein Wasser in der Nut stehen bleibt.
 - Legen Sie die Profile auf die bestehende Reihe und stellen Sie sicher, dass zwischen den Dielen keine Fugen/Lücken vorhanden sind.
- Die Fassade kann ohne Pflege belassen werden, aber es ist zu beachten, dass sie ohne Pflege und erneutes Auftragen von Sikkens Cetol WF 771 Savanna eine rauere, rissige Oberfläche entwickelt, die schneller aufhellt und die Karamellfarbe von MOSO® Bamboo N-durance® auf natürliche Weise verblasst.
- Die MOSO® Garantie gilt für das Bambusmaterial und die gelieferten Befestigungsmaterialien (Schraube). MOSO® haftet jedoch nicht für die Verbindung mit anderen Materialien (z.B. Unterkonstruktionen/Latten). Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, sicherzustellen, dass die verwendeten Schrauben während der gesamten Lebensdauer des Produkts mit diesen Materialien funktionieren.
- Lagern Sie die Dielen kühl, trocken und ohne Einfluss von Sonneneinstrahlung. Die Palettenverpackung (Holz, Folie) lässt eine Lagerung der Dielen im Freien nicht zu.
- Vollversion auf ► www.moso-bamboo.com/de/n-durance/fassadenelemente

Technische Daten und Zertifikate

- Dichte: ± 1200 kg/m³
 - Eindruckfestigkeit - Brinell-Härte: ± 9,5 kg/mm² (Mittelwert - EN 1534)
 - Brandschutzklassifizierung: Klasse B-s1-d0 (EN 13501-1)¹⁾
 - Rutschhemmung: R 10 (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130) (trockener Zustand)
 - Thermischer Emissionsgrad: 0,89 (ASTM C1371)²⁾
 - Reflexionsgrad: 0,29 (ASTM C1549)²⁾
 - Index Reflexionsvermögen: Niedrig 29, Mittel 31, Hoch 32 (ASTM E1980)²⁾
 - Elastizitätsmodul: 12090 N/mm² (Mittelwert - EN 408)
 - Bruchfestigkeit: 99,6 N/mm² (Kennwert - EN 408)
 - Natürliche Dauerhaftigkeit: Klasse 1 nach EN 350 / CEN/TS 15083-2, Simulation des Freilandtests / Klasse 1 nach EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)
 - Fungizidanstrich und Öl: entsprechen der europäischen Verordnung über Biozidprodukte (BPR) und sind REACH zugelassen.
 - Schimmel/Pilzresistenzklasse: Klasse 0, stark schimmelhemmend (EN ISO 846)
Die Behandlung ist nur oberflächlich.
 - Gebrauchsklasse: Klasse 4 (EN 335)
 - Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
 - FSC®: FSC®-zertifizierte Produkte auf Anfrage erhältlich
 - Beitrag LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), EQ 2, SS 7 v2009: MR 6, IEQ 4.3, IEQ 4.4
 - Beitrag BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
 - Garantie: 25 Jahre
- ¹⁾ Geprüft auf 18 mm Dicke, ohne Spalten zwischen den Dielen, mit Lüftungsraum hinter den Platten.
²⁾ Geprüft an 3 Jahre verwittertem MOSO® Bamboo N-durance®.



Alternativ mit FSC®-Zertifizierung



Hier zu den Profilzeichnungen ► www.moso-bamboo.com/de/profilzeichnungen





RUD Ketten

RUD Ketten Solaris Sonneliege Deutschland



FURNS®
ADEZZ®

FURNS Außenbänke
Niederlande

Husson-Möbel auf der Paysalia Messe
Frankreich



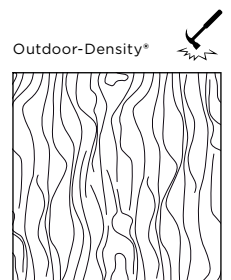
MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken

MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken sind massive Outdoor Density®-Balken, hergestellt aus hochverdichteten Bambusstreifen. Die vorprofilierten, abgerundeten Kanten machen MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken ideal für den Einsatz bei Außenmöbelprodukten, Fassadenverkleidungen und anderen Anwendungen. Ein spezielles Quetsch- und Hochverdichtungsverfahren erhöht die Härte und Stabilität. Durch den aufwändigen Fertigungsprozess erfüllen die MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken die höchsten Anforderungen der entscheidenden EU-Normen zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit. Wie bei Tropenhölzern verändert sich die Farbe der Dielen mit der Zeit; sie bekommen einen typischen witterungsbedingten Grauton und eine sehr natürliche Optik. Regelmäßige Pflege schützt die Balken gegen Verwitterung und die braune Farbe bleibt erhalten.

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



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



Produktcode	Behandlung	Fase (auch auf der Stirnseite)	Abmessungen (mm)
BO-DTC2170-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x115x40
BO-DTC2175-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x90x40
BO-DTC2171-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x80x40
BO-DTC2172-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x60x40
BO-DTC2174-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x55x40
BO-DTC2173-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x40x40

Andere Abmessungen, Abrundungen und Oberflächenbehandlungen auf Anfrage.

Verarbeitungsanweisung

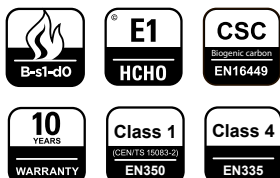
- Um ein natürliches Schrumpf- und Quellverhalten zu ermöglichen, sind die Balken mit einem Mindestabstand von 4 mm zu installieren.
- MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken müssen mechanisch mit Schrauben befestigt werden. Die Befestigungsanweisung ist anwendungsabhängig.
- Verwenden Sie Schrauben aus Edelstahl V2A.
- Für alle unsere Outdoorbalken in Standardgröße, außer 40x40 mm, empfehlen wir mindestens 2 Schrauben pro Befestigungspunkt. 40x40 mm Outdoorbalken können mit einer Schraube pro Befestigungspunkt befestigt werden.
- Horizontaler Einbau:
 - Die Anzahl der Befestigungspunkte ist abhängig von der Anwendung und der jeweiligen Belastung.
 - Im Allgemeinen sollte ein 2 Meter lange Outdoorbalken mindestens 3 Befestigungspunkte aufweisen (zwei an den Seiten und eine in der Mitte).
- Vertikale Installation:
 - Die Kopfseiten sollten abgeschragt sein (min. 15°), um die Wasserableitung zu verbessern.
 - Outdoorbalken, die länger als 1 Meter sind, müssen an mindestens drei Stellen befestigt werden.
- Um Risse durch übermäßige Wasseraufnahme zu vermeiden, müssen die Stirnseiten mit einer Stirnkantenversiegelung behandelt werden (SEALER-05).
- Bamboo N-durance® unterliegt einer natürlichen Verwitterung. Wenn Sie es vorziehen, die ursprüngliche Farbe beizubehalten, sollte die Pflege mit Sikkens Cetol WF 771 (SATURATOR-SIKO2) oder einem ähnlichen wasserbasierten Beschichtung erfolgen. Weitere Informationen zur Reinigung & Pflege:
 - www.moso-bamboo.com/de/n-durance/outdoorbalken/pflege-reinigung
- Regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die Widerstandsfähigkeit gegen Oberflächenpilze zu erhalten.
- Lagern Sie die Dielen kühl, trocken und ohne Einfluss von Sonneneinstrahlung. Die Palettenverpackung (Holz, Folie) lässt eine Lagerung der Dielen im Freien nicht zu.
- Vollversion auf ► www.moso-bamboo.com/de/n-durance/outdoorbalken

Technische Daten und Zertifikate

- Dichte: ± 1200 kg/m³
- Eindruckfestigkeit - Brinell-Härte: ± 9,5 kg/mm² (Mittelwert - EN 1534)
- Brandschutzklassifizierung: Klasse B-s1-d0 (EN 13501-1) ¹⁾
- Thermischer Emissionsgrad: 0,89 (ASTM C1371) ²⁾
- Reflexionsgrad: 0,29 (ASTM C1549) ²⁾
- Index Reflexionsvermögen: Niedrig 29, Mittel 31, Hoch 32 (ASTM E1980) ²⁾
- Elastizitätsmodul: 12090 N/mm² (Mittelwert - EN 408)
- Bruchfestigkeit: 99,6 N/mm² (Kennwert - EN 408)
- Natürliche Dauerhaftigkeit: Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), Simulation des Freilandtests / Klasse 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Fungizidanstrich und Dünnschichtlasur: entsprechen der europäischen Verordnung über Biozidprodukte (BPR) und sind REACH zugelassen.
- Schimmel/Pilzresistenzklasse: Klasse 0, stark schimmelhemmend (EN ISO 846)
- Die Behandlung ist nur oberflächlich.
- Gebrauchsklasse: Klasse 4 (EN 335)
- Environmental Product Declaration - EPD (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
- FSC®: FSC®-zertifizierte Produkte
- Beitrag LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Beitrag BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Garantie: 10 Jahre

¹⁾ Getestet auf Dielen mit 18 mm Dicke, ohne Spalten zwischen den Dielen, mit Lüftungsraum hinter den Platten.

²⁾ Geprüft an 3 Jahre verwittertem MOSO® Bamboo N-durance®.



Hier zu den
Profilzeichnungen ►
[www.moso-bamboo.com/
de/profilzeichnungen](http://www.moso-bamboo.com/de/profilzeichnungen)

MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen & Fassadenelemente **Verbraucherinformation**

Optik und Farbe

MOSO® Bamboo N-durance® ist ein Naturprodukt. Daher kann ihr Aussehen in Farbe, Maserung und Struktur unterschiedlich ausfallen. Bei der Verlegung haben die Dielen ihre natürliche Karamellfarbe. Diese Farbe wird sich in einigen Monaten, unter Einfluß von UV-Licht, verändern.

Terrassendielen: Eine jährliche Pflege mit Woca Exterior Wood Oil ist notwendig, um die warme Karamellfarbe und die Resistenz gegen Oberflächenpilze zu erhalten. Es wird empfohlen, die erste Pflege nach 3-4 Monaten durchzuführen.

Weitere Details finden Sie in der Terrassendielen Verarbeitungs- und Pflegeanleitung: www.moso-bamboo.com/de/n-durance/terrassendielen

Fassadenelemente: Die Fassade kann ohne Pflege belassen werden, aber es ist zu beachten, dass sie ohne Pflege und erneutes Auftragen von Sikken Cetol WF 771 Savanna eine rauere, rissige Oberfläche entwickelt, die schneller aufhellt und die Karamellfarbe von MOSO® Bamboo N-durance® auf natürliche Weise verblasst.

MOSO® Bamboo N-durance® Struktur ist vergleichbar mit der von Harthölzern. Die Bambus Nodien sind aber nach wie vor sichtbar und geben die Dielen einen besonderen Look.

Terrassenbelag um einen Pool

Werden MOSO® Bamboo N-durance® Terrassendielen im Schwimmbeckenbereich eingesetzt, ist folgendes zu berücksichtigen: Wie Holz ist MOSO® Bamboo N-durance® ein Naturprodukt und kann daher nicht als „Barfuß“-Produkt bezeichnet werden. Wie bei jedem Artikel aus Holz, der im Freien eingesetzt wird, besteht immer die Möglichkeit der Splitterbildung, wobei Splitter von MOSO® Bamboo N-durance® in der Regel kleiner sind als die von (tropischen) Harthölzern. Um die Bildung von Splintern zu reduzieren, ist eine regelmäßige Pflege mit einem Terrassenöl auf Wasserbasis erforderlich. Beim Einsatz im Schwimmbadbereich ist eine häufigere Pflege notwendig. Darüber hinaus ist eine regelmäßige Reinigung mit dem Silizium-Carbid-Besen und / oder einem Einscheibengerät (mit Silizium-Carbid-Scheibe) zum effektiven Entfernen selbst kleinster Splitter sowie zum Glätten der Oberfläche notwendig. Die Dielen müssen so verlegt sein, dass das Oberflächenwasser nicht direkt in den Pool (Poolumrandung) fließen kann.

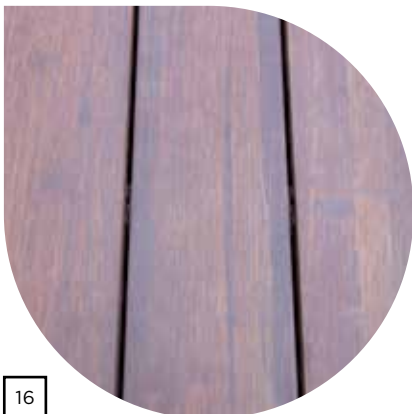
Natürliches Phänomen

An der Oberfläche und am Ende der Dielen können durch unterschiedliche Trockenheitsgrade Risse entstehen. Dieses Phänomen ist normal und bei nahezu allen Hartholzarten zu beobachten. Es beeinflusst die Stabilität und Dauerhaftigkeit der Diele nicht.

Die Oberfläche wird im Laufe der Zeit rauer und es können sich kleine Fasern / Splitter als Folgen des witterungsbedingten Schrumpfens und Quellens des Materials bilden. Leichte Maßänderungen oder Verformungen der Dielen können nach der Verlegung auftreten (Klimaeinfluss). Durch die Outdoor Density® Behandlung, werden diese holztypischen Erscheinungen minimiert.

Nach der Installation kann es zu Auswaschungen kommen. Diese eventuell auftretenden Auswaschungen sind holztypisch, verlieren sich schnell und gehen vollständig zurück, nachdem die Dielen einige Male beregnet wurden. Geregelte Wasserableitung und bauliches Entgegenwirken von Spritzwasser verhindert, dass etwaige Auswaschungen an umgebende oder tiefer liegende Bauteile gelangt.

Trockener Zustand



Nasser Zustand



MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken

Verbraucherinformation

Optik und Farbe

MOSO® Bamboo N-durance® Outdoorbalken sind ein Naturprodukt. Daher kann ihr Aussehen in Farbe, Maserung und Struktur unterschiedlich ausfallen. Bei der Verlegung haben die Balken ihre natürliche Karamellfarbe, diese Farbe wird sich in einige Monaten ändern unter Einfluß von UV-Licht.

Bamboo N-durance® unterliegt einer natürlichen Verwitterung. Wenn Sie es vorziehen, die ursprüngliche Farbe beizubehalten, sollte die Pflege mit Sikkens Cetol WF 771 oder einem ähnlichen wasserbasierten Beschichtung erfolgen. Regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die Widerstandsfähigkeit gegen Oberflächenpilze zu erhalten.

Weitere Details finden Sie in der Verarbeitungs-, Montage- und Wartungsanweisung:

www.moso-bamboo.com/de/n-durance/outdoorbalken

MOSO® Bamboo N-durance® Struktur ist vergleichbar mit der von Harthölzern. Die Bambus Nodien sind aber nach wie vor sichtbar und geben die Balken einen besonderen Look.

Natürliches Phänomen

An der Oberfläche und am Ende der Outdoorbalken können durch unterschiedliche Trockenheitsgrade Risse entstehen. Dieses Phänomen ist normal und bei nahezu allen Hartholzarten zu beobachten. Es beeinflusst die Stabilität und Dauerhaftigkeit der Balken nicht.

Die Oberfläche wird im Laufe der Zeit rauer und es können sich kleine Fasern / Splitter als Folgen des witterungsbedingten Schrumpfens und Quellens des Materials bilden. Leichte Maßänderungen oder Verformungen der Outdoorbalken können nach der Verlegung auftreten (Klimaeinfluss) und sind kein Grund für eine Reklamation. Durch die Outdoor-Density® Behandlung, werden diese holztypischen Erscheinungen minimiert.

Nach der Installation kann es zu Auswaschungen kommen. Diese eventuell auftretenden Auswaschungen sind holztypisch, verlieren sich schnell und gehen vollständig zurück, nachdem die Balken einige Male beregnet wurden. Geregelter Wasserablauf und bauliches Entgegenwirken von Spritzwasser verhindert, dass etwaige Auswaschungen an umgebende oder tiefer liegende Bauteile gelangt.

Testergebnisse von MOSO® Bamboo N-durance®

Die hohe Qualität von MOSO® Bamboo N-durance® wurde aufwändig von anerkannten Forschungsinstituten geprüft. Vollständige Testergebnisse sind auf Anfrage bei MOSO® erhältlich. **Nur MOSO® kann garantieren, dass Sie das originale, einzigartige Bamboo N-durance® Produkt erhalten.** Kopien vom Original besitzen nicht die gleich Qualität und Haltbarkeit, Dimensionsstabilität und Ökologie. Bei der Verwendung von Produktkopien besteht ein erhöhtes Risiko für Reklamationen! Fragen Sie daher nach den originalen, zertifizierten MOSO® Bamboo N-durance® Produkte!

Klassifizierung Dauerhaftigkeitsklasse					
Gebrauchsklasse	1. sehr dauerhaft	2. dauerhaft	3. mäßig dauerhaft	4. wenig dauerhaft	5. nicht dauerhaft
1 Innenbereich	o	o	o	o	o
2 feuchter Innenbereiche	o	o	o	(o)	(o)
3 Außenbereich, ohne Erdkontakt	o	o	(o)	(o)-(x)	(o)-(x)
4 Erd- / Süßwasserkontakt	o	(o)	(x)	x	x
5 Meerwasser	*	(x)	(x)	x	x

o Natürliche Dauerhaftigkeit ausreichend.
 (o) Natürliche Dauerhaftigkeit üblicherweise ausreichend, aber unter bestimmten Gebrauchsbedingungen kann eine Schutzbehandlung empfehlenswert sein.
 (o)-(x) Natürliche Dauerhaftigkeit kann ausreichend sein, aber in Abhängigkeit von der Endverwendung kann eine Schutzbehandlung notwendig sein.
 (x) Eine Schutzbehandlung ist üblicherweise empfehlenswert.
 x Schutzbehandlung notwendig.
 * Die natürliche Dauerhaftigkeit von Bamboo N-durance® wurde nicht auf Meerwasser geprüft.

Dauerhaftigkeitsklasse

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

Klasse 1

sehr dauerhaft

Gebrauchsklasse

EN 335

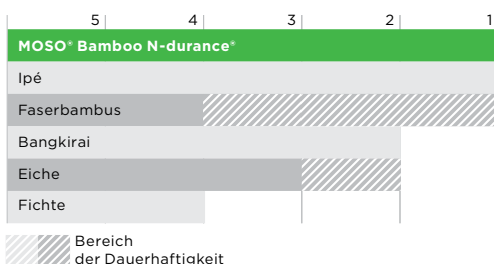
Klasse 4

ständige Befeuchtung,
direkter Erdkontakt

Dauerhaftigkeitsklasse

Klasse 1

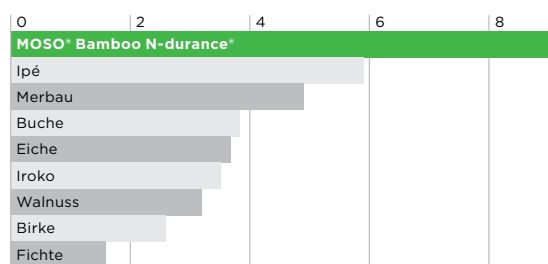
EN 350 (CEN/TS 15083-2) and EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)



Durchschnittliche Brinellhärte

± 9,5 kg/mm²

(EN 1534)



Dauerhaftigkeit nach EU-Normen

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

Klasse 1
sehr dauerhaft

Resistenz gegen oberflächlichen Pilzbefall

EN ISO 846:2019

resistent gegen
holzverfärbende
Schimmelpilze

Klasse 0
wenig empfindlich gegen
oberflächlichen Pilzbefall

Brandschutzklasse

EN 13501-1

Terrassendielen
Klasse Bfl-s1

Fassadenelemente,
Outdoorbalken
Klasse B-s1-d0

CO₂-Bilanz

CSC (Construction Stored Carbon - der aus der Atmosphäre aufgenommenen bzw. gebundene Kohlenstoff)
EN 16449 - biogener Kohlenstoff
1.637 kg CO₂ pro m³

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" (73 % of all specimens DC 1 and 27 % DC 2)

Final durability classification: DC 1 "very durable"

Table 2: Rating¹ 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

¹ 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_s

The additional classification in relation to smoke production is:

s1

Reaction to fire classification: B_s - s1

SGS

Test Report

NO.: SMPB21040001119F 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:

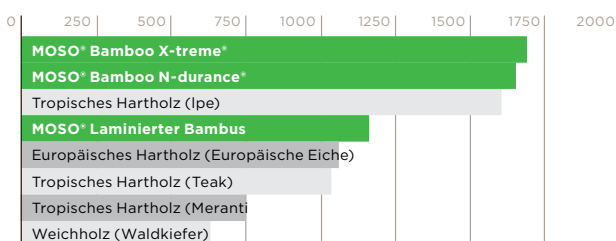
TEST Classification	Class B _s B-s1, Bfl

c) Field of application

This classification is valid for the following end use applications:

- 3000 mm air gap, glass balustrade
- Fixed mechanically
- Horizontal and vertical orientation
- Free standing
- Joints in the long and short wings

Testergebnisse von EPH (Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH), Efectis und SGS.



In kg CO₂ eq/m³ Produkt

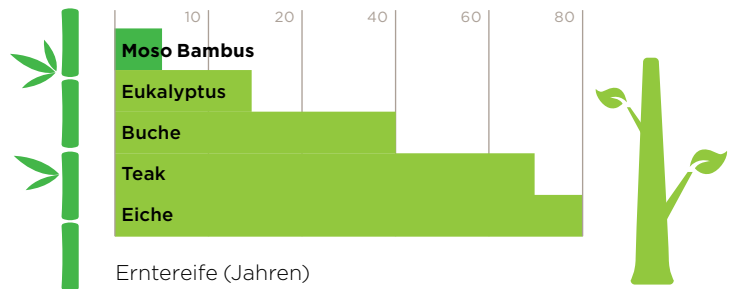
Bamboo N-durance®: die nachhaltige Wahl

MOSO® Bamboo N-durance® bietet auch unter ökologischer Betrachtung Vorteile. Die Verwendung von Bamboo N-durance® leistet einen Beitrag zu besseren LEED-, BREEAM-, Green Star-, HQE- und DGNB-Zertifizierungen bei Green Building Objekten. Deshalb finden Sie weltweit in vielen nachhaltigen Bau-Projekten MOSO® Bamboo N-durance® und andere MOSO® Produkte. FSC® ist weltweit anerkannt als eines der besten und strengsten Zertifizierungssysteme für verantwortungsvolle Forstwirtschaft in der Holzindustrie. MOSO® kann auf Anfrage alle massiven Bambusprodukte mit einer FSC®-Zertifizierung liefern.

Unglaubliche Wachstumsgeschwindigkeit

Bambus: die am schnellsten wachsende Pflanze der Welt

Die jährliche Ernte der 4-5 Jahren alten Moso-Bambusstämme - im Vergleich zu 80 Jahren bei Hartholz!! - stimuliert das Wachstum der Bambuspflanze. Sie treibt schneller aus und die Bambusrohre sind noch gesünder. Daher erfolgt bei der Produktion von MOSO® Bamboo N-durance® keine Abholzung, wobei große Mengen CO₂ in den Bambuswäldern und -produkten gespeichert werden (www.inbar.int/understanding-bamboos-climate-change-potential).



Entdecken Sie
die Baumaterialien
der Zukunft

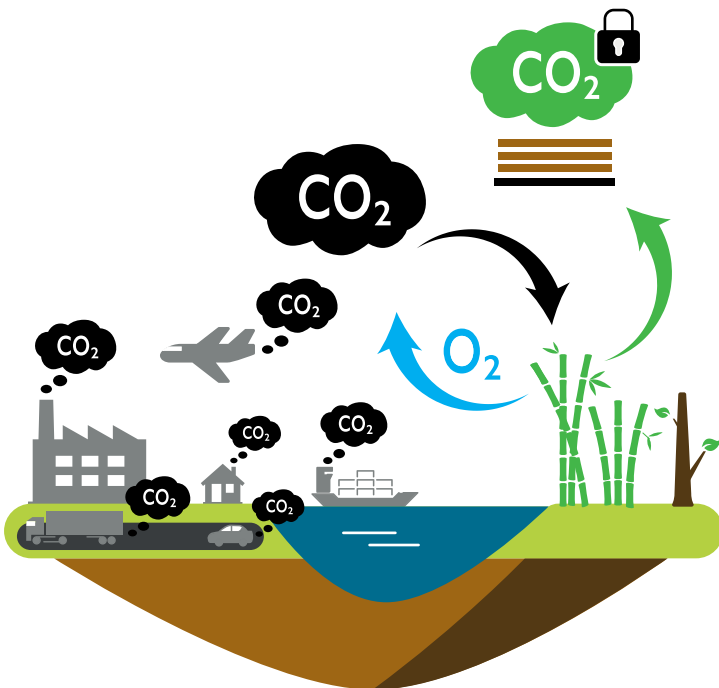


The mark of
responsible forestry
FSC® C002063

Kohlenstoffspeicherung in Bambus




Biobasierte Materialien dienen als CO₂-Speicher

Durch Photosynthese nehmen Pflanzen Kohlenstoffdioxid (CO₂) auf und wandeln es in Glukose (Baustein für Biomasse) und Sauerstoff um. Das CO₂ wird im Material für die gesamte Lebensdauer des Produkts gespeichert, und sogar noch länger, wenn das Produkt zu neuen, langlebigen Produkten recycelt wird. Aufgrund des schnellen Wachstums - und der damit verbundenen hohen Erträge - schließt Moso-Bambus im Vergleich zu Holzarten weit mehr CO₂ in langlebigen Produkten ein. Die eingeschlossene CO₂-Menge kann berechnet werden, indem man die Dichte des Materials betrachtet und den biobasierten Anteil berücksichtigt. Bamboo N-durance® bindet zum Beispiel etwas mehr als 1.635 kg CO₂ per m³ Bambus, was dem CO₂-Ausstoß von 13.750 gefahrenen Kilometern eines Mittelklassewagens entspricht.



Sehen Sie sich an,
wie Bambus die
Welt retten kann:
www.moso-bamboo.com/nachhaltigkeit

Entdecken Sie das Sortiment von **MOSO®** Bambus Outdoorprodukten

 2130240 kg CO₂
 Kengo Kuma
 Red Sea Global -
The St. Regis Red Sea Resort



The Red Sea – The St. Regis Red Sea Resort - Widerstandsfähigkeit gegenüber den Elementen: **Bamboo X-treme® Terrassen** und **Fassaden**, installiert direkt über dem Wasser - (42445 m²) Rotes Meer, Saudi-Arabien



Notiz Hotel NHL Stenden - installierte **Bamboo X-treme® Fassaden**, die so aussehen, als wären sie in einer Schokoladenglasur getaucht - (1200 m²) Leeuwarden, Niederlande

Oxygen - Bamboo X-treme® Balken für den Außenbereich, verlegt an einer Fassade mit unterschiedlichen Längen und Stärken - (5500 m) Paris, Frankreich



 Stéphane Malka
 David Du Castel (Philéas Fotos)

MOSO® Mastering Bamboo

Unendliche Möglichkeiten mit MOSO® Bambusprodukten: MOSO® entwickelt und kreiert Bambusprodukte für den Innen- und Außenbereich, die den höchsten technischen Anforderungen und Qualitätsstandards entsprechen, die die Schönheit der Anwendungen unterstreichen und aus der nachhaltigen, erneuerbaren Ressource Moso-Bambus hergestellt werden. Die MOSO®-Produkte lassen sich in vier Produktgruppen einteilen:

MOSO® Bambus Outdoorprodukte

Durch die Verwendung einzigartiger Produktionsprozesse ist das Material für viele Außenanwendungen geeignet, wie z. B. Terrassendielen, Verkleidungen, Zäune und Möbel.



MOSO® Bambus Bodenbeläge

Verschiedene Bodenbelagstypen mit einer Vielzahl von Varianten in Größe, Farbe und Ausführung, die vielseitige Möglichkeiten für jeden Anwendungsbereich bieten (vom privaten bis zum professionellen Bereich).



Sheryl Leysner
Peter Tjihuis

Weltweit bietet kein anderes Unternehmen ein so breites und hochwertiges Lagersortiment verschiedener Bambusprodukte. Der Hauptsitz von MOSO® mit Europas größtem Lager für Bambusprodukte befindet sich in der Nähe von Amsterdam. Tochterunternehmen sind im spanischen Barcelona, im norditalienischen Mailand, in Südafrikas Metropole Kapstadt, Lansdale (USA), Dubai und in Hangzhou (China). Um die weltweite Verfügbarkeit der MOSO® Produkte zu sichern, arbeitet MOSO® mit verschiedenen Lizenz-Unternehmen und Distributoren zusammen.

Aufgrund seiner umfassenden Sachkenntnis, kann MOSO® darüber hinaus individuell entwickelte Bambuslösungen für Industriekunden anfertigen, auch gerade dann, wenn sie außergewöhnlich hohe Anforderungen erfüllen müssen. Durch unsere Erfahrung, unsere Innovationskraft, Unternehmensphilosophie und weltweites Netzwerk, haben wir uns den Ruf als beste Adresse für Bambus Produkte auf dem globalen Markt erarbeitet. Ein Blick auf unsere Referenzliste beweist das Vertrauen, dass Kunden aus der ganzen Welt, uns und unseren Produkten entgegenbringen: Flughafen Madrid, Flughafen Kempegowda, BMW, AkzoNobel, Texaco, Guggenheim Museum, SNCF, Rabobank, Vereinte Nationen (FAO), Iberostar und CitizenM Hotels.

Die vollständige Kunden- und Referenzliste finden Sie auf unserer Website:

www.moso-bamboo.com/referenzen

MOSO® Bambus -platten, -balken -furniere

Dieses sehr umfangreiche Sortiment in verschiedenen Größen, Farben und Ausführungen bietet Lösungen für die Innendekoration (Wände, Decken, Möbel, Türen etc.) sowie für (semi-)konstruktive Anwendungen (Fensterrahmen, Fassadenverkleidungen etc.).

MOSO® Bambus Sonderanfertigungen

Einzigartige Lösungen, die außergewöhnlich hohe Anforderungen von Projektpartnern und maßgeschneiderte Lösungen für Industriekunden erfüllen können, wie MOSO®-Bambusfurnier für BMW-Armaturbretter, Outdoor-Balken für Erlau-Außenmöbel und Hublasthölzern für Mammoet.



Zaha Hadid Architects
Hufton+Crow



Rogers Stirk Harbour + Partners - Estudio Lamela Arquitectos



Hauptsitz
Deutschland, Schweiz und
Österreich:

Moso International B.V.

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

Italien:

Moso Italia S.R.L.

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

Nordamerika:

**Moso North America HQ
Lansdale PA**

Vereinigte Staaten von Amerika
T +1 855 343 8444
info@moso-bamboo.com

Spanien, Frankreich, Portugal,
Nordafrika, Lateinamerika und
Mittlerer Osten:

Moso Europe S.L.U.

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

Afrika südlich der Sahara:

Moso Africa Pty. Ltd.

7 Glosderry Road Kenilworth
7708 Kapstadt
Südafrika
T +27 2167 11214
contact@moso-bamboo.co.za

Länder des Golf-Kooperationsrats (GCC):

Moso MENA

P.O. Box: 410684
Dubai
Vereinigte Arabische Emirate
T +97 1483 24934
mosomena@moso-bamboo.com

www.moso-bamboo.com

moso®

Mastering
bamboo

DE-2024-01

