

MOSO® Bamboo N-durance®

Des produits d'extérieur
beaux, élégants et
durables

 Alvaro Jose Pereira



Le bambou capture d'énormes
quantités de CO₂ !

 5240 kg CO₂
 Gianluca Ricci



MOSO®

Bamboo N-durance®

Avec Bamboo N-durance®, MOSO® transforme la **ressource rapidement** renouvelable qu'est le bambou en **d'élégants** produits d'extérieur naturels avec une chaleureuse couleur caramel. Les avantages **techniques** et **écologiques** font de Bamboo N-durance® le "**matériaux de construction du futur**" pour l'extérieur. MOSO® utilise un procédé unique **Outdoor-Density®** qui combine un écrasement spécial des lamelles, un traitement à la vapeur et une compression avec une finition spéciale pour améliorer la **durabilité**, la **dureté**, la **stabilité dimensionnelle**, la **résistance au feu** et **l'aspect**.



Bambou: la plante à la croissance la plus rapide au monde



"Avec MOSO® Bamboo N-durance®

nous utilisons les technologies les plus récentes pour fabriquer un produit qui n'est pas seulement performant en termes de stabilité et de durabilité, mais qui présente aussi l'aspect chaleureux et naturel que tant de gens apprécient."

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

Sommaire

Du bambou au MOSO® Bamboo N-durance®	4
Avantages	5
MOSO® Bamboo N-durance® Lame de terrasse	6
Consignes d'installation	8
Accessoires	10
Entretien et nettoyage	11
MOSO® Bamboo N-durance® Bardage	12
MOSO® Bamboo N-durance® Tasseaux d'extérieur	14
Information utilisateur	16
Résultats des tests	18
Le choix écologique	20
Gamme Extérieure en Bambou MOSO®	22
MOSO® Mastering Bamboo	23



Villa Pacheco
(70 m²) Paços de Ferreira, Portugal

Du bambou au Bamboo N-durance®

Les produits en bambou thermo-traités et transformés sont de plus en plus populaires dans le secteur de l'aménagement extérieur. Des millions de m² de terrasses, de nombreuses façades et divers projets de mobilier d'extérieur ont utilisé le **“matériaux de construction du futur”**. Le bambou est une ressource rapidement renouvelable et le matériau parfait pour le produit d'extérieur innovant : MOSO® Bamboo N-durance®. Découvrez ci-dessous le procédé de fabrication du Bamboo N-durance®.

De la canne de bambou aux lamelles

Après la récolte, les cannes de bambou Moso matures sont fendues en lamelles dans le sens de la longueur et l'écorce et la membrane interne sont enlevées. Les lamelles sont ensuite écrasées à l'aide d'un certain nombre de rouleaux de découpe qui relient les lamelles entre elles. Les lamelles sont de couleur jaune clair et prennent une riche couleur caramel après un processus de chauffage à la vapeur à une température comprise entre 130°C et 140°C (carbonisation). Ce procédé permet de rendre le matériau plus stable.

Des lamelles au produit

Pour créer des produits d'extérieur, le bambou est transformé en panneaux de la manière suivante : Les lamelles de bambou sont plongées dans de la colle phénolique et, après séchage, sont placées dans un moule et comprimées à haute pression et à haute température. Le résultat de la compression est un grand panneau, qui est découpé par la suite en plus petites sections (lames et tasseaux). Celles-ci sont ensuite transformées et profilées pour obtenir la forme souhaitée (par exemple, pour les terrasses : une surface striée et des rainures sur les côtés pour permettre l'installation avec des fixations). Enfin, les produits d'extérieur sont finis avec une huile ou un saturateur et un traitement spécial qui empêchent le vieillissement rapide et limitent le développement de champignons de surface.

Outdoor-Density®

Nous appelons la combinaison de l'écrasement, du traitement à la vapeur et de la compression le procédé Outdoor-Density®. Il augmente la masse volumique de 650-700 kg/m³ à environ 1200 kg/m³ et améliore considérablement la dureté de ce produit. Après le pressage, le matériau est plus solide et plus dur que presque tous les autres bois durs au monde. En même temps, la stabilité dimensionnelle du bambou est considérablement augmentée. Par ailleurs, cette méthode de production Outdoor-Density® donne au matériau son bel aspect naturel avec une riche couleur caramel.

En plus de l'amélioration de la stabilité et de la dureté, la durabilité est améliorée atteignant ainsi la meilleure classe de durabilité possible, de la Classe 5 à la Classe 1 selon la norme EN 350 / CEN/ TS 15083-2, test des bois enterrés / Classe 1 selon la norme EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1). Bamboo N-durance® atteint la Classe d'usage 4 selon la norme EN 335.

Les résultats des tests sont disponibles à la fin du catalogue.

Fabriquée à partir du bambou, la plante à la croissance la plus rapide au monde. Récolte après 4-5 ans.



Découpe des cannes de bambou, retrait de l'écorce et séparation des lamelles.



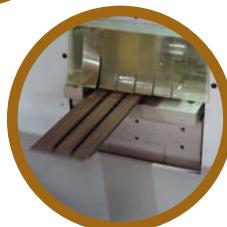
Écrasement et carbonisation des lamelles à 140°C .



Compression sous très haute pression pour obtenir le matériau Outdoor-Density®.



Usinage et ponçage.



Application d'une finition spéciale.



Les avantages du Bamboo N-durance®



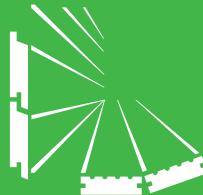
Beau et élégant

- Une belle et chaude couleur caramel.
- Un aspect naturel et de haute qualité.
- Choix entre la surface de lame lisse ou la surface striée.
- L'utilisation de clips permet une installation sans vis apparentes, permettant un design beaucoup plus esthétique.
- Pour les terrasses, un entretien périodique pour conserver la couleur caramel et assurer un aspect luxueux.
- Le bardage ne nécessite pas d'entretien périodique.



Résistant et durable

- Dureté Brinell $\pm 9.5 \text{ kg/mm}^2$ (plus dure que les bois tropicaux).
- Très haute densité: $\pm 1200 \text{ kg/m}^3$.
- Bamboo N-durance® avec une durabilité classe 1 selon la norme EN 350 / CEN/TS 15083-2, test des bois enterrés / Class 1 selon la norme EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1).
- Classe d'usage 4 selon la norme EN 335.
- Forte résistance aux champignons selon la norme EN ISO 846, après traitement superficiel (testé sur le matériau neuf).
- MOSO® offre une garantie de 25 ans aux terrasses en Bamboo N-durance®.



Très stable

- Très stable grâce à un procédé unique Outdoor-Density® : écrasement, carbonisation et compression sous haute pression des lamelles.
- Beaucoup plus stable que n'importe quel bois tropical - rainures et languettes en tête de lame pour un aboutage facile.
- Tendance limitée à la déformation.
- Pas de joint de dilatation apparent entre les têtes de lame.
- Seulement 5-6 mm de séparation entre les lames en utilisant les Clips MOSO®.
- Un profil de bardage Fermé permet une installation sans espace entre les lames.



Résistant au feu

- Conforme à la classe de résistance au feu Bfl-s1 (lames) et B-s1-d0 (bardage, tasseaux) selon la norme EN 13501 sans usage d'un retardant de flammes.
- Bamboo N-durance® peut être utilisé dans les ERP (Etablissements Recevant du Public) sans traitement particulier.



Facile à installer

- Peut être installé avec des fixations invisibles (bord rainuré) ou vissé.
- Têtes de lame aboutables (rainure et languette).
- Lame de longueur fixe 1850 mm, facile à installer par une personne, évite les calepinages compliqués, et facile à démonter.
- Avec les Clips MOSO®, facile à installer et enlever.
- Lambourde en bambou MOSO® disponible.



Ressource inépuisable

- Fabriquée à partir du bambou, dont la vitesse de croissance est de plus de cinquante centimètres par jour: c'est la plante à la plus forte croissance sur terre.
- Ce n'est pas un arbre, mais une herbe à croissance rapide: qui repousse chaque année, sans replantation, grâce à ses rhizomes.
- Produit transformé composé de 83% de lamelles de bambou naturel.



Économique

- Jusqu'à 30% d'économie à l'installation.
- Réduction des chutes, grâce à la taille unique des lames et les têtes "rainures et languettes".
- Réduction des temps d'installation (1 personne) et pas de service après vente.
- Réduction de l'espace utilisé pour le stockage.

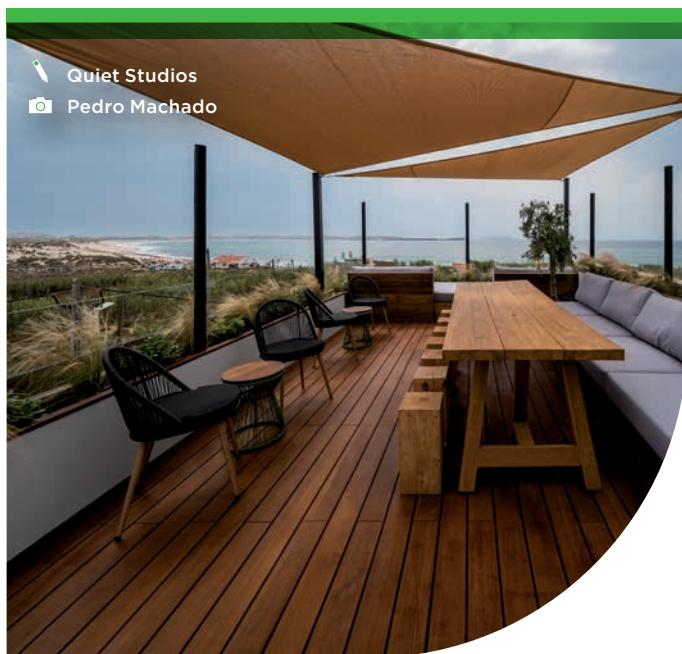


Stockage carbone

- En raison de sa croissance rapide - et des rendements élevés qui en découlent - le bambou Moso permet de capter beaucoup plus de CO₂ dans les produits durables que les autres essences de bois.
- Il est possible de mesurer (ou de calculer) la quantité de carbone stockée dans votre projet. N'hésitez pas à contacter nos experts en bambou afin d'obtenir plus d'informations.

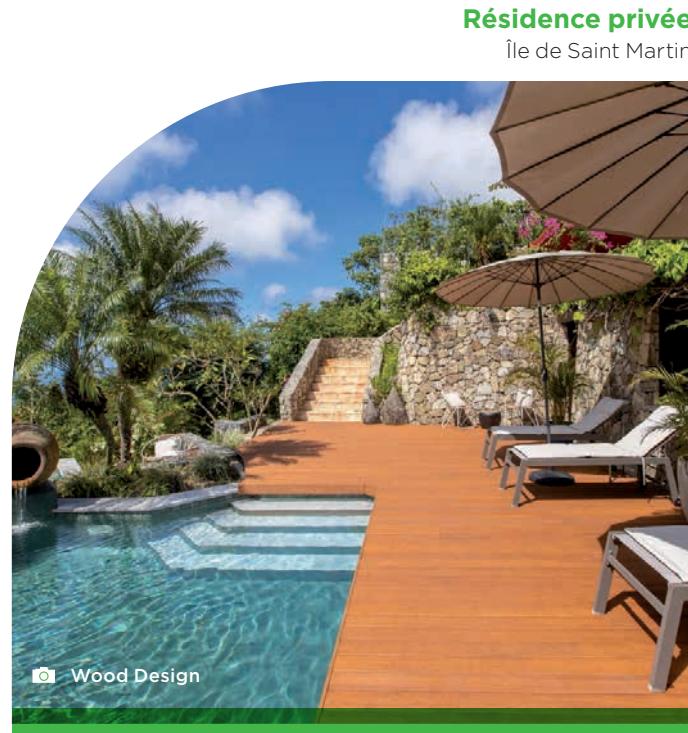


Higher Roch Tower (4000 m²) Montpellier, France



Salty Hotel

(180 m²) Praia do Baleal, Portugal



MOSO® Bamboo N-durance® Lame de terrasse

MOSO® Bamboo N-durance® est une lame de terrasse Outdoor-Density®, fabriquée à partir de lamelles de bambou compressées. Bamboo N-durance® a une couleur caramel, résultant d'un traitement à la vapeur du matériau de bambou. Une méthode spéciale d'écrasement et de compression augmente la dureté et la stabilité et confère à MOSO® Bamboo N-durance® la classe de durabilité la plus élevée possible selon les normes européennes en vigueur. Une caractéristique de la lame de terrasse MOSO® Bamboo N-durance® est la rainure-languette en tête de lame : cela ne peut être réalisé qu'avec des matériaux très stables permettant d'abouter un grand nombre de lames sur la longueur. Les lames peuvent être installées au choix du côté strié ou lisse et l'installation se fait rapidement grâce aux clips de fixation MOSO®. Vieillissement naturel de la couleur caramel du MOSO® Bamboo N-durance® en cas d'exposition aux conditions extérieures.

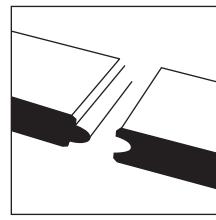
Striée / Lisse
Sikkens Ipé (lame réversible)
BO-DTC171G-01



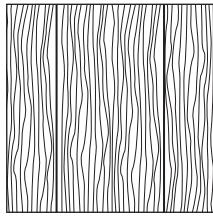
Striée / Lisse
Sikkens Ipé (lame réversible)
BO-DTC211G-01



Rainure / Languette
(têtes de lame)



Outdoor-Density®



T : Traitement superficiel contre les moisissures de surface, Sikkens : Sikkens Cetol WF 771 Ipé.
Les têtes de lame sont protégées avec le sealer Sikkens Kodrin WV 456.

Code produit	Surface	Finition	Rainuré (bords de lame)	Rainure/Languette (têtes de lame)	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Dimensions (mm)
BO-DTC171G-01	Striée/Lisse	T + Sikkens Ipé	2 côtés	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x137x20
BO-DTC211G-01	Striée/Lisse	T + Sikkens Ipé	2 côtés	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x178x20

Consignes d'installation

- Installer un solivage adapté, selon les normes en vigueur. MOSO® recommande l'utilisation de lambourdes MOSO® Thermo-Density® ou Outdoor-Density®.
- Déterminer quelle face de la lame sera utilisée : lisse ou striée.
- Fixer les lames sur le solivage en utilisant les clips (à insérer dans les rainures) ou avec des vis (au travers de la surface, en pré-perçant les lames).
- Prendre en compte une pente minimale de 1-2% de la terrasse et s'assurer que la ventilation soit optimale.
- Après l'installation, veuillez réaliser un nettoyage et entretien recommandés.
- La terrasse Bamboo N-durance® est disponible finie avec Sikkens Cetol WF 771. Un entretien périodique avec Sikkens Cetol WF 771 est nécessaire pour conserver la chaude couleur caramel et la résistance aux champignons de surface.
- Stockage dans un lieu à l'abri du soleil, sec et ventilé, protégé de la poussière.
- Pour plus d'informations, voir les consignes d'installation et d'entretien.
- Version complète sur ► www.moso-bamboo.com/fr/n-durance/terrasse
- Concernant la conformité du support, la mise en œuvre des ossatures et autres éléments complémentaires qui ne seraient pas décrits spécifiquement dans ce document, se reporter au DTU 51.4 ou aux Règles Professionnelles pour la conception et la réalisation des toitures-terrasses et balcons étanchés avec protection par plafelage en bois.

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : $\pm 1200 \text{ kg/m}^3$
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$ (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Émission thermique : 0,89 (ASTM C1371)¹⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,29 (ASTM C1549)¹⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 29, Moyen 31, Élevé 32 (ASTM E1980)¹⁾
- Résistance à la glissance : R10 (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130)
- Élasticité : 12090 N/mm² (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 99,6 N/mm² (valeur caractéristique - EN 408)
- Durabilité biologique : Classe 1 selon la norme EN 350 / CEN/TS 15083-2, test de bois enterrés / Classe 1 selon la norme EN 350 / EN 113-2 (CEN/TS 15083-1)
- Conservateurs d'imprégnation et finition : sont conformes aux normes européennes sur les produits biocides (BPR) et ne figurent pas dans la liste des restrictions du REACH Annexe XVII / Liste des candidats
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0, forte résistance aux champignons selon la norme (EN ISO 846), traitement juste superficiel
- Classe d'emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
- FSC® : Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®), EQ 2, SS 7 v2009 : MR 6, IEQ 4.3, IEQ 4.4
- Contribution BREEAM : MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Contribution HQE : 2.3.1, 2.3.2
- Garantie : 25 ans

¹⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo N-durance® après 3 ans d'intempéries.



Aussi disponible avec la certification FSC®.



The mark of responsible forestry
FSC® C002063



breeam

Les dessins techniques des profilés sont disponibles ici ►
www.moso-bamboo.com/dessins-techniques-exterieur



MOSO® Bamboo N-durance® Lame de terrasse

Consignes d'installation

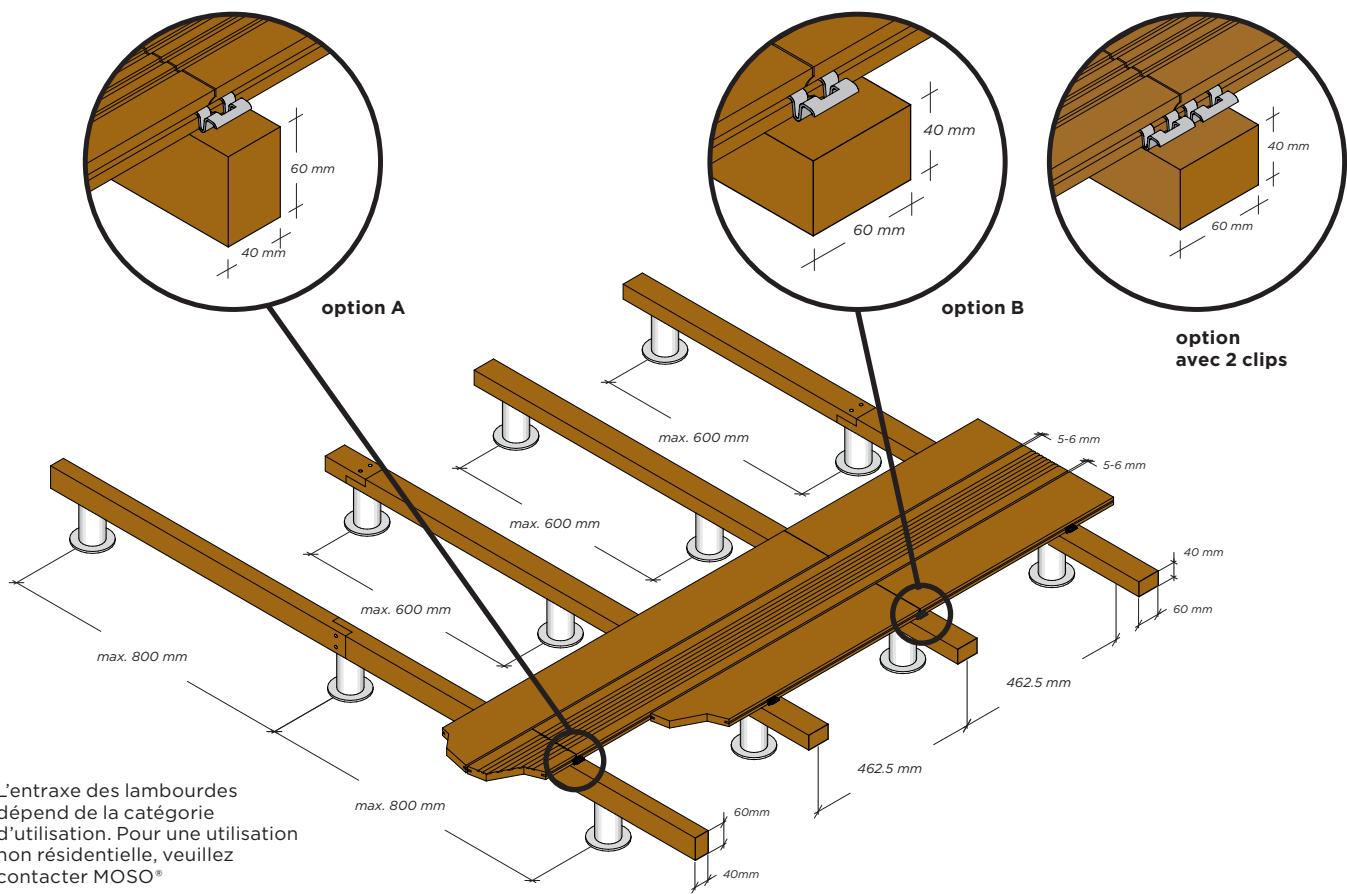
Avant l'installation

- Eviter l'accumulation d'eau sous la terrasse à installer. Pour cela, préparer le sol avant l'installation à l'aide d'une couche de sable recouverte ensuite par des gravillons.
- Utiliser des supports en ciment/pierre/pvc de 40-50 cm de section afin de distribuer la pression de la structure (voir dessin).
- Installer une barrière antiracine (geotextile) afin d'éviter les mauvaises herbes sous la terrasse.
- Installer les lames de terrasse avec une pente de 1 à 2 % pour permettre à l'eau de s'écouler de la surface.
- Assurer une bonne ventilation, et laisser une distance d'au moins 20 mm entre les lames et les murs, ou tout autre objet.
- Lorsque le sous-sol n'est pas drainé, laisser une distance de 10 cm entre le sous-sol et la terrasse.
- Utiliser des lambourdes d'une section de 40x60 mm minimum ayant la même durabilité Classe 4: lambourde en bambou MOSO®, en aluminium ou pin Classe 4. Eviter le contact direct avec le sol.
- Les lambourdes MOSO® Thermo-Density® ou Outdoor-Density® peuvent être installées sans aucune distance en tête, elles peuvent être reliées avec des vis et de la colle (appropriées pour l'usage extérieur). Si vous utilisez un solivage en bois, veuillez suivre les consignes d'installation du fabricant.
- Dans le but de créer une structure stable pour la terrasse, les parties extérieures des cadres devront être fixées à intervalles réguliers dans le sol ou dans la structure support. Alternativement pourront être créés des contreventements.

- Nous recommandons l'installation des lames sur des lambourdes, en laissant entre elles un entraxe de 462,5 mm ainsi chaque lame est supportée par 5 lambourdes. L'assemblage de la rainure et la languette doit toujours se faire sur la lambourde. Cependant, une tolérance est possible, la distance maximum entre la tête d'une lame et la lambourde la plus proche doit être de 150 mm. L'entraxe des lambourdes dépend de la catégorie d'utilisation. Pour une utilisation non résidentielle, veuillez contacter MOSO®.
- Si un motif aléatoire est préféré, assurez-vous que la distance entre 2 lambourdes (du centre au centre) ne soit pas supérieure à 300 mm.
- Toujours installer une lame seule sur au moins 3 lambourdes.

Important

- La terrasse MOSO® Bamboo N-durance® est un produit naturel, les variations de couleur et de structure dans un même lot sont possibles. La couleur pourra changer en fonction de l'entretien choisi. La couleur peut rapidement passer du caramel à une couleur plus claire, en fonction du programme d'entretien.
- En fonction du séchage des lames, des gerces pourront apparaître en surface et au niveau des têtes. Ce phénomène est normal pour la majorité des bois. Cet effet sera réduit grâce à la méthode de production unique "Outdoor-Density".
- La surface pourra devenir rugueuse à cause de la constante dilatation des lames due aux changements climatiques. Des échardes pourront apparaître mais disparaîtront lors du nettoyage au balai carbone silice ou au balai de pont de votre terrasse. MOSO® distribue un balai et disque en carbone silice permettant un traitement rapide et efficace.
- On pourra constater une variation dimensionnelle des lames après l'installation. Ce phénomène est normal pour la majorité des bois.
- Le vieillissement apparent de la lame est plus visible sur la face lisse que sur la face striée. Cela est dû à la dilatation superficielle des lamelles qui composent la terrasse. Cet aspect ne pourra pas être considéré comme un défaut du matériau.
- Si le produit est installé dans un endroit (partiellement) fermé, comme une véranda ou sous un auvent; où la ventilation est limitée, des champignons superficiels peuvent apparaître à la surface. Il s'agit d'un phénomène normal : les champignons se nettoient facilement avec un chiffon humide et n'affectent pas le matériau. Pour éviter ce phénomène, il est important d'assurer une ventilation suffisante dans la zone.



MOSO® Bamboo N-durance® Lame de terrasse

Consignes d'installation

L'installation

- Laisser un espace d'au moins 5-6 mm entre les lames (sens de la largeur). Si vous utilisez le clip MOSO®, cette distance sera de 5,5-6 mm.
- Grâce à la stabilité des lames et le système de rainure et languette en tête de lame, il n'est pas nécessaire de laisser un espace de dilatation dans la longueur.
- Appliquer le sealer sur les têtes de lame coupées et les lames brutes afin d'éviter la pénétration d'eau. Le sealer est disponible dans la liste des accessoires MOSO®.
- Un entretien périodique avec Sikkens Cetol WF 771 est nécessaire pour conserver la chaude couleur caramel et la résistance aux champignons de surface. Pour la lame finie Sikkens Cetol WF 771, le premier entretien peut être fait un an après l'installation.

Avec des clips

- Choisir entre l'installation côté lisse ou strié.
- Utiliser les Clips Asymétriques MOSO® dans l'ordre suivant :
 - Vissage avec pression du côté cranté dans la rainure d'une lame.
 - Pré-percer les trous de vis à 30 mm de profondeur. Sur les lambourdes en bambou: utiliser une mèche de 3,5 mm.
 - Monter la vis en serrant à fond.
 - Toujours visser verticalement dans la lambourde. Utiliser un couple de vissage faible et la vitesse lente de la visseuse. Tester la vitesse de vissage avant de démarrer l'installation.
 - Installer la lame suivante en la glissant sous le côté ondulé des fixations.
- Utiliser environ 20 clips au m². Lorsque la rainure et la languette sont assemblées sur une lambourde, utiliser 1, voire 2 clips, 1 pour chaque lame (voir dessin option A/B).
- Pour des lambourdes en bambou ou en bois, utiliser des vis recommandées par MOSO® (acier inoxydable - 4,5 x 30 mm).

Vissage

- Choisir entre l'installation côté lisse ou strié.
- Pré-percer les trous de vis à 20 mm du bord de la lame. Veiller à pré-percer avec un forêt suffisamment grand (80% du diamètre de la vis) pour éviter de fissurer la terrasse.
- Pour la pose vissée, mettre deux vis espacées au minimum d'un centimètre de la tête de lame.
- Utiliser au moins des vis en acier inoxydable de qualité A2 (5,5 x 50 mm).

Nettoyage et entretien

La surface des lames de terrasse MOSO® Bamboo® N-durance® est finie usine, double face, avec le saturateur Sikkens Cetol WF 771.

- Nettoyer au minimum une fois par an la terrasse avec le Nettoyeur terrasse bois et un balai carbone silice ou un balai de pont. En fonction du climat il est recommandé de nettoyer plusieurs fois.
- Pour l'entretien, enlever les saletés avec de l'eau claire et laisser sécher le sol.
- Appliquer 1-2 nouvelles couches de Sikkens Cetol WF 771. Si une nouvelle finition n'est pas appliquée une fois par an, selon la situation, la terrasse changera de couleur. Des champignons de surface - des moisissures peuvent apparaître, mais cela n'aura aucun effet sur l'intégrité ou l'aptitude à l'emploi du matériau.
- Il est recommandé d'enlever régulièrement la saleté et la poussière des lames avec un balai, aspirateur, etc.

Stockage

Nous vous recommandons de stocker la terrasse MOSO® Bamboo N-durance® dans un endroit sec et frais, protégé des influences météorologiques, de la poussière et de la lumière directe du soleil.

Note additionnelle

Même en prenant toutes les mesures nécessaires pour assurer une installation optimale, les circonstances spécifiques de chaque installation (emplacement, sous-sol et processus d'installation) peuvent varier et ne dépendent pas de la responsabilité du fabricant. En cas de doute, vous pouvez contacter votre installateur. Toujours suivre les règles de la construction en vigueur dans votre pays.

Concernant la conformité du support, la mise en œuvre des ossatures et autres éléments complémentaires qui ne seraient pas décrits spécifiquement dans ce document, se reporter au DTU 51.4 ou aux Règles Professionnelles pour la conception et la réalisation des toitures-terrasses et balcons étanchés avec protection par platelage en bois.

MOSO se réserve le droit de modifier sans préavis ces conseils. Pour obtenir les dernières versions, veuillez consulter notre page internet : www.moso-bamboo.com/fr/n-durance.

Copyright © Vous ne pouvez reproduire ce texte sans l'accord préalable écrit de Moso International BV.

MOSO® Bamboo N-durance® Lame de terrasse

Accessoires

Clips MOSO®

Avec les clips et vis MOSO® la terrasse Bamboo N-durance® peut être installée rapidement et simplement. La séparation entre les lames (sens de la largeur) sera de 5-6 mm. Le clip est fourni avec une vis en acier inoxydable (embout carré) s'adaptant parfaitement. Pour une installation sur des lambourdes en aluminium (lambourdes non fournies par MOSO®) des vis spéciales sont disponibles.

Code produit	Détail	Matériaux	Couleur	Dimensions Clip (mm)	Dimensions Vis (mm)
CLIP-SCREWBX08	Clip Asymétrique avec vis (20 mm)	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	27x22,5x10,8	4,5x30
CLIP-BX08	Clip Asymétrique sans vis (20 mm)	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	27x22,5x10,8	-
CLIP-SCREWBX02	Clip démarrage vissage par dessus (20 mm)	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	29x25x11,2	4,5x30
SCREW-09	Vis pour lambourde en aluminium	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun		4,2x20

CLIP-SCREWBX08
CLIP-BX08



Quantité recommandée de clips/m²

Largeur de lame	Lame de terrasse*
137 mm	-20 pcs/m ²
178 mm	-14 pcs/m ²

*) Calculé sur la base d'un entraxe de 462,5 mm entre les lambourdes.



Gamme extérieure en Bambou MOSO® produits complémentaires

MOSO® recommande l'utilisation de lambourdes en bambou Thermo-Density® ou Outdoor-Density®, qui sont spécialement fabriquées pour être utilisées avec les terrasses MOSO®. La lame et le profil de finition MOSO® Bamboo N-durance® sont destinés à une finition élégante de votre terrasse. La lame de finition est installée verticalement sur les côtés de la terrasse pour couvrir les lambourdes de la structure. Le profil de finition peut également être utilisé pour réaliser des escaliers.



Code produit	Matériaux	Finition	Dimensions (mm)
BO-SB355	Lambourde en bambou Outdoor-Density®	Brut	2440x60x40
BO-SB155	Lambourde en bambou Thermo-Density®	Brut	2440x60x40
BO-DTC171G1-01	Lame de finition, 1 rainure sur le côté	Sikkens Ipé	1850x137x20
BO-DTCBN171G-01	Profil de finition avec 2 rainures	Sikkens Ipé	1850x65x30/20



MOSO® Bamboo N-durance® Lame de terrasse

Nettoyage et entretien

Entretien avec Sikkens

Cetol WF 771

Avec le vent, la pluie, le soleil (UV), le gel et la neige, la surface des lames s'abîme. Elle grise, se salit, et il peut survenir des (petites) fentes et des éclats. L'entretien et nettoyage de la lame de terrasse MOSO® Bamboo N-durance® sont identiques aux autres bois tropicaux, cependant, le saturateur base aqueuse apportent une meilleure protection que les huiles traditionnelles. La finition Sikkens Cetol WF 771 est recommandée pour une protection optimale et permet de retrouver la chaude couleur caramel.

Nettoyage

- Nettoyer MOSO® Bamboo N-durance® à l'eau claire. Utiliser, si possible un tuyau d'arrosage. L'utilisation de nettoyeurs haute pression n'est pas autorisée.
- Diluer le nettoyant terrasse selon les indications du fabricant. Nettoyer le revêtement avec un balai en carbone silice ou une monobrosse (voir accessoires).
- Frotter le matériau ruisseant dans le sens de la longueur jusqu'à ce que le bambou soit propre.
- Si les lames ont une surface lisse, frotter pour débuter avec un angle de 45° avant de commencer le nettoyage dans le sens de la longueur. Pour un nettoyage avec une monobrosse, ceci n'est pas nécessaire.
- Si nécessaire, renouveler l'opération. Si des tâches plus profondes subsistent ou s'il y a des zones où la finition Sikkens Cetol reste sur la surface du matériau, nous recommandons un ponçage (grain 100, dans le sens de la longueur du grain).
- Nettoyer la surface en la rincant abondamment à l'eau pour vous assurer que la surface soit propre avant d'appliquer la finition.

- Laisser sécher le MOSO® Bamboo N-durance® environ 24 heures.
- Seulement après que le bambou soit complètement sec, appliquer le saturateur Sikkens Cetol WF 771 selon les indications.
- Si la surface a été poncée, elle doit d'abord être préparée avec un primer Sikkens à base d'eau avant d'appliquer la finition.

Application de la finition

- Avant l'application toujours s'assurer que le support soit propre, sec et sans peluche. Ne pas appliquer le saturateur sur un support en contact direct avec le soleil.
- Pour les lames poncées ou non finies, préparer la surface en appliquant une couche de Sikkens Cetol WP 567 BPD. Veiller à ce que le produit soit bien sec avant de passer à l'étape suivante en appliquant la finition.
- Mélanger correctement le saturateur avant et pendant la pose afin d'éviter tout changement de couleur.
- Appliquer une fine couche de saturateur avec un spalter, un rouleau, un pulvérisateur ou un pistolet airless (35 à 65 barres) sur une superficie de travail en enlevant l'excès de produit avec le spalter.
- Important : éliminer tout excès de produit avant de sécher la surface afin d'éviter toutes traces d'égottement ou de brillance. Le saturateur doit pénétrer le matériau afin de ne pas rester à la superficie, laissant un aspect final mat.
- Faire attention à bien saturer les têtes de lames qui ont tendance à absorber plus d'eau, afin d'éviter un risque d'infiltration de l'eau. Le sealer est disponible dans la liste des accessoires MOSO®.

Rendements théoriques

- Diluer le nettoyant extérieur avec de l'eau, rapport 1:2. Si les lames sont très sales, le nettoyant peut être utilisé non dilué.
- Sikkens Cetol WP 567 BPD: 6 - 8 m² / litre
- Sikkens Cetol WF 771 pour le 1er traitement: 10 - 12 m² / litre (une couche de finition).
- Sikkens Cetol WF 771 - pour un entretien périodique : 14 - 15 m² / litre (pour une saturation en une couche).

Entretien de la surface lisse

Prendre en compte que sur une surface lisse, les irrégularités (fentes, micro échardes) seront plus visibles que sur une surface striée. Si un entretien est assuré chaque année avec un saturateur base aqueuse, ce phénomène sera minimisé.

Risque d'auto-inflammation

En raison du risque d'auto-inflammation, il est important que les chiffons imbibés d'huile soient trempés dans l'eau et soient jetés dans un récipient hermétiquement fermé après utilisation. Pour plus de détails, consultez les instructions du fournisseur du produit de finition.

SEALER-05
Sealer pour tête de lame 250 ml



DISK-02
Disque carbone silice 16"



BROOM-02
Balai carbone silice



CLEANER-WOCA-01
Nettoyeur Woca 2,5 l



SATURATOR-SIKO1
Sikkens Cetol WF 771 couleur Ipé 10 l
SATURATOR-SIKO2
couleur Ipé 2,5 l



SATURATOR-SIKO4
Sikkens Cetol WF 771 couleur Savanna 2,5 l



PRIMER-SIKKENS-01
Sikkens Cetol WP 567 BPD 2,5 l



Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques, la reproduction ainsi que la duplication électronique ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit de Moso International BV. Avec la publication de cette version, toutes les versions antérieures perdent leur validité. Veuillez toujours consulter notre site web pour obtenir la version la plus récente.



Voir notre vidéo sur les conseils d'entretien et de nettoyage de la terrasse :
www.moso-bamboo.com/youtube/n-durance





40603 kg CO₂

Landmark Vastgoed Management BV

Hans Gorter

Siège MOSO® (1100 m²) Zwaag, Pays-Bas



Siège Awood

Uden, Pays-Bas

Siège MOSO®
(1100 m²) Zwaag, Pays-Bas



MOSO® Bamboo N-durance® Bardage

Fermé

Le bardage MOSO® Bamboo N-durance® Fermé est une lame de terrasse Outdoor-Density®, fabriquée à partir de lamelles de bambou compressées. Bamboo N-durance® a une couleur caramel, résultant d'un traitement à la vapeur du matériau de bambou. Une méthode spéciale d'écrasement et de compression augmente la dureté et la stabilité et confère à MOSO® Bamboo N-durance® la classe de durabilité la plus élevée possible selon les normes européennes en vigueur. Le bardage fermé a été développé pour répondre aux exigences les plus élevées en matière d'incendie et est installé avec une vis cachée. La finition Sikkens Cetol Savanna donne aux lames de bardage Bamboo N-durance® une couleur plus claire offrant un aspect ambré très élégant.

Profil fermé
65 mm



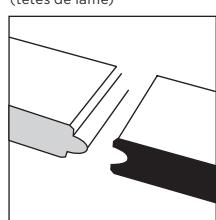
Profil fermé
100 mm



Profil fermé
137 mm



Rainure / Languette
(têtes de lame)



T : Traitement superficiel contre les moisissures de surface, Sikkens : Sikkens Cetol WF 771 Savanna.
Les têtes de lame sont protégées avec le sealer Sikkens Kodrin WV 456.

Code produit	Forme	Finition	Surface	Rainure/Languette (têtes de lame)	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Largeur utile (mm)*	Dimensions (mm)
BO-DTC537-02	Fermé	T + Sikkens Savanna	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	52,5	1850x65x18
BO-DTC536-02	Fermé	T + Sikkens Savanna	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	87,5	1850x100x18
BO-DTC531-02	Fermé	T + Sikkens Savanna	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	124,5	1850x137x18

Consignes d'installation

- Fixer les liteaux verticaux à l'aide de vis traversant la membrane dans la structure située derrière. Cela crée une surface rigide/plane pour l'installation des lames.
- Dans le cas d'une installation verticale : Au-dessus des liteaux verticaux, ajouter un ensemble de liteaux horizontaux créant une surface rigide/plane sur laquelle les lames peuvent être fixées.
- Installation horizontale :
 - Commencer par la rangée de lames la plus basse et s'assurer qu'elles sont bien de niveau (à l'aide d'un niveau à bulle).
 - Veiller à ce qu'un espace de ventilation (7-10 mm) soit maintenu en bout de rangée.
 - Placer les lames à côté de la rangée existante et s'assurer qu'il n'y a pas de joints/espacements entre les lames.
- Installation verticale :
 - Commencer par la première rangée de lames et s'assurer qu'elles sont placées complètement à la verticale (à l'aide d'un niveau à bulle).
 - Veiller à ce que les lames soient de niveau et à ce qu'un espace de ventilation (7-10 mm) soit maintenu en bout de rangée. Veiller à ce que la languette de l'extrémité de la lame soit placée vers le haut, pour éviter que l'eau ne reste dans la rainure.
 - Placer les lames à côté de la rangée existante et s'assurer qu'il n'y a pas de joints/espacements entre les lames.
- Le bardage peut être laissé sans entretien, mais il faut tenir compte du fait que sans entretien et sans réapplication de Sikkens Cetol WF 771 Savanna, la surface deviendra plus rugueuse et fissurée, et s'éclaircira plus rapidement. La couleur caramel de MOSO® Bamboo N-durance® s'estompera naturellement.
- MOSO® garantit le matériau en bambou et le matériau de montage (vis) qu'elle fournit mais ne garantit pas la connexion avec d'autres matériaux (tels que les liteaux ou supports de fixation). Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que la vis utilisée correspond à ces matériaux, pendant toute la durée de vie du produit.
- Les consignes d'installation, d'entretien et nettoyage sont disponibles sur demande ainsi que sur notre site web.
- Stockage dans un lieu à l'abri du soleil, sec et ventilé, protégé de la poussière.
- Version complète sur ► www.moso-bamboo.com/fr/n-durance/bardage
- Dans le cadre d'une application de bardage concernant la conformité du support, la mise en œuvre des ossatures, pare-pluies, isolants et autres éléments complémentaires qui ne seraient pas décrits dans ce document, se reporter au DTU 41.2.



Aussi disponible avec la certification FSC®.



The mark of
responsible forestry
FSC® C002063



Les dessins techniques
des profils sont
disponibles ici ►
www.moso-bamboo.com/dessins-techniques-exterieur





RUD Ketten

RUD Ketten Solaris chaise longue Allemagne



FURNS bancs

Pays-Bas

Mobilier Husson - Salon Paysalia

France

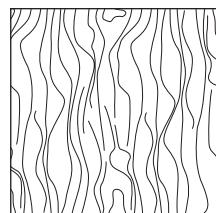


MOSO® Bamboo N-durance® Tasseaux d'extérieur

Les tasseaux d'extérieur MOSO® Bamboo N-durance® sont fabriqués selon le procédé Outdoor Density® : un écrasement spécial combiné à un traitement à la vapeur suivi d'une compression à haute densité des lamelles de bambou. Ce qui rend les tasseaux et carrelets d'extérieur MOSO® Bamboo N-durance® extrêmement durables et stables. Cette durabilité et stabilité, ainsi que les bords arrondis pré-profilés rendent ces tasseaux parfaitement adaptés pour une application en mobilier ou aménagements en extérieur. Comme les bois tropicaux, la couleur du matériel peut varier sous l'influence du vent, de la pluie, du gel et du soleil (rayons UV), les tasseaux s'éclairciront et deviendront progressivement gris. Un nettoyage et un entretien régulier avec un saturateur ou une huile protègera les tasseaux de ce changement et lui redonnera sa chaude couleur caramel.

BO-DTC2170-2-01-FP
2000 x 115 x 40 mmBO-DTC2173-2-01-FP
2000 x 40 x 40 mm

Outdoor-Density®



Code produit	Finition	Bord (aussi en tête de lame)	Dimensions (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

D'autres dimensions, bords et finitions peuvent être produites sur demande.

Consignes d'installation

- Pour permettre au matériau un mouvement naturel de dilatation, installer les tasseaux avec une distance minimale de 4 mm.
- Les tasseaux MOSO® Bamboo N-durance® doivent être fixés mécaniquement à l'aide de vis/ boulons. Les consignes de fixation varient selon l'application.
- Utiliser des vis/boulons en acier inoxydable A2.
- Pour tous nos carrelets de dimensions standard, sauf ceux de 40x40 mm, nous conseillons un minimum de 2 vis par point de fixation. Les carrelets de 40x40 mm peuvent être fixés avec 1 vis par point de fixation.
- Installation horizontale :
 - Le nombre de points de fixation dépend de l'application et de la charge applicable.
 - En général, un tasseau de 2 mètres doit avoir au moins 3 points de fixation (2 sur les côtés et 1 connexion au milieu).
- Installation verticale
 - Les têtes des carrelets doivent être inclinées (min. 15°) pour faciliter l'évacuation de l'eau.
 - Les carrelets de plus 1 mètre de long doivent être fixés en au moins 3 points.
- Pour éviter l'apparition d'éventuelles fissures pouvant être causées par une absorption excessive d'eau, les têtes (découpées) des carrelets doivent être traitées avec le sealer (SEALER-05).
- Le Bamboo N-durance® grise avec le temps. Si l'on préfère rester proche de la couleur d'origine, l'entretien doit être effectué avec Sikkens Cetol WF 771 (SATURATOR-SIK02) ou un produit de similaire en phase aqueuse. Plus d'informations sur le nettoyage et l'entretien : ► www.moso-bamboo.com/fr/n-durance/tasseaux/nettoyage-entretien
- Un entretien annuel sera nécessaire pour maintenir la résistance aux moisissures de surface.
- Stockage dans un lieu à l'abri du soleil, sec et ventilé, protégé de la poussière.
- Version complète sur ► www.moso-bamboo.com/fr/n-durance/tasseaux
- Dans le cadre d'une application de bardage concernant la conformité du support, la mise en œuvre des ossatures, pare-pluies, isolants et autres éléments complémentaires qui ne seraient pas décrits dans ce document, se reporter au DTU 41.2.

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : $\pm 1200 \text{ kg/m}^3$
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$ (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe B-s1-d0 (EN 13501-1)¹⁾
- Émission thermique : 0,89 (ASTM C1371)²⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,29 (ASTM C1549)²⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 29, Moyen 31, Élevé 32 (ASTM E1980)²⁾
- Élasticité : 12090 N/mm² (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 96,6 N/mm² (valeur caractéristique - EN 408)
- Durabilité biologique : Classe 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test de bois enterrés Classe 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Conservateurs d'imprégnation et finition : sont conformes aux normes européennes sur les produits biocides (BPR) et ne figurent pas dans la liste des restrictions du REACH Annexe XVII / Liste des candidats
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0, forte résistance aux champignons selon la norme (EN ISO 846), traitement juste superficiel
- Classe d'emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/epd)
- FSC® : avec la certification FSC®
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR1, MR 2, MR 3 (FSC®), SS 7 v2009 : MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribution BREEAM : MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Contribution HQE : 2.3.1, 2.3.2, 2.4.3
- Garantie : 10 ans

¹⁾ Testé sur des lames d'une épaisseur de 18 mm, sans espace entre les lames et une ventilation.

²⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo N-durance® après 3 ans d'intempéries.



The mark of
responsible forestry
FSC® C002063



Les dessins techniques
des profilés sont
disponibles ici ►
www.moso-bamboo.com/dessins-techniques-exterieur



15

MOSO® Bamboo N-durance® Lame de terrasse & Bardage Information utilisateur

Apparence et couleur

Le MOSO® Bamboo N-durance® est un produit naturel qui peut varier en couleur, veine et aspect. La couleur changera avec le temps et selon le programme d'entretien. Les lames ont une chaude couleur caramel, plusieurs semaines après l'installation la couleur changera.

Si vous préférez une chaude couleur caramel, l'entretien doit être effectué avec Sikkens Cetol WF 771 ou une finition similaire à base aqueuse.

Lame de terrasse : Un entretien périodique avec Sikkens Cetol WF 771 est nécessaire pour conserver la chaude couleur caramel et la résistance aux champignons de surface. Pour la lame finie Sikkens Cetol WF 771, le premier entretien peut être fait un an après l'installation. Pour plus de détails, voir les consignes d'installation la terrasse :

www.moso-bamboo.com/fr/n-durance/terrasse

Bardage : Le bardage peut être laissé sans entretien, mais il faut tenir compte du fait que sans entretien et sans réapplication de Sikkens Cetol WF 771 Savanna, la surface deviendra plus rugueuse et fissurée, et s'éclaircira plus rapidement. La couleur caramel de MOSO® Bamboo N-durance® s'estompera naturellement.

Le MOSO® Bamboo N-durance® montre une veine et une structure similaires aux autres bois durs. Les nœuds du bambou sont néanmoins visibles et cela donne au produit un aspect spécial et vivant.

Terrasse autour de piscine

Pour installer la terrasse MOSO® Bamboo N-durance® autour d'une piscine, il est important de se souvenir qu'il s'agit d'un matériau naturel, tout comme le bois. Lorsqu'un produit en bois ou assimilé est utilisé en extérieur, il existe toujours un risque d'apparition d'échardes. Cependant, les échardes issues du MOSO® Bamboo N-durance® sont généralement plus fines que celles issues des bois tropicaux. Une application régulière de saturateur (nécessaire plus fréquemment autour des piscines) est requise pour réduire la formation de micro échardes. Un entretien régulier à l'aide d'un saturateur phase aqueuse permet de minimiser fortement leur apparition. Cet entretien doit être régulier si la terrasse est installée au bord d'une piscine. Un brossage périodique à l'aide d'un balai carbone-silice permettra de lisser votre terrasse.

Phénomènes normaux liés au vieillissement

Des fissures en surface et aux extrémités des lames (gerçures) peuvent apparaître à cause des variations d'humidité et de température. Cela n'affecte en rien la stabilité ou la durabilité de la lame.

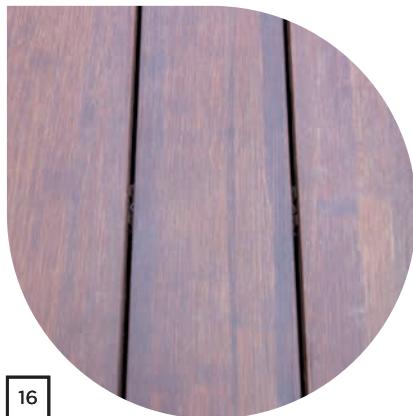
La surface de la lame peut devenir rugueuse suite aux dilatations successives et de fines échardes pourront apparaître. Une légère variation dimensionnelle de la lame se produira après l'installation. Ces phénomènes sont normaux pour la plupart des bois et ils existeront aussi dans le cas de MOSO® Bamboo N-durance®.

Après installation il peut y avoir une exsudation des composants du matériau bambou quand il se mouille, par exemple lorsqu'il pleut. Ce phénomène est typique des bois et disparaîtra avec le temps. Le liquide brunâtre peut facilement être nettoyé du matériau Bamboo N-durance®. Toutefois, l'évacuation contrôlée de l'eau et la prévention des éclaboussures d'eau empêchent toute décoloration des éléments de construction environnants ou sous-jacents.

Utilisation face lisse

Lorsque l'on utilise la face lisse de la lame en parement, la déformation de surface (sous l'influence des changements climatiques) sera plus visible que sur la face striée. La déformation de la lame n'est pas un défaut du produit mais une réaction naturelle.

Condition sèche



Condition humide



MOSO® Bamboo N-durance® Tasseaux d'extérieur

Information utilisateur

Apparence et couleur

Le MOSO® Bamboo N-durance® est un produit naturel qui peut varier en couleur, veine et aspect. La couleur changera avec le temps et selon le programme d'entretien. Les tasseaux ont une chaude couleur caramel, plusieurs semaines après l'installation la couleur changera.

Le Bamboo N-durance® grise avec le temps. Si l'on préfère rester proche de la couleur d'origine, l'entretien doit être effectué avec Sikkens Cetol WF 771 ou un produit de similaire en phase aqueuse. Un entretien annuel sera nécessaire pour maintenir la résistance aux moisissures de surface.

Pour plus de détails, voir les consignes de mise en oeuvre, d'installation et d'entretien : www.moso-bamboo.com/fr/n-durance/tasseaux

Le MOSO® Bamboo N-durance® montre une veine et une structure similaires aux autres bois durs. Les nœuds du bambou sont néanmoins visibles et cela donne au produit un aspect spécial et vivant.

Phénomènes normaux liés au vieillissement

Des fissures en surface et aux extrémités les tasseaux (gerçures) peuvent apparaître à cause des variations d'humidité et de température. Cela n'affecte en rien la stabilité ou la durabilité de le tasseau.

La surface de le tasseau peut devenir rugueuse suite aux dilatations successives et de fines échardes pourront apparaître. Une légère variation dimensionnelle de le tasseau se produira après l'installation. Ces phénomènes sont normaux pour la plupart des bois et ils existeront aussi dans le cas de MOSO® Bamboo N-durance® et ne peuvent constituer un motif de réclamation.

Après installation il peut y avoir une exsudation des composants du matériau bambou quand il se mouille, par exemple lorsqu'il pleut. Ce phénomène est typique des bois et disparaîtra avec le temps. Le liquide brunâtre peut facilement être nettoyé du matériau Bamboo N-durance®, Toutefois, l'évacuation contrôlée de l'eau et la prévention des éclaboussures d'eau empêchent toute décoloration des éléments de construction environnants ou sous-jacents.

Résultats des test MOSO® Bamboo N-durance®

L' excellente performance de la lame de terrasse MOSO® Bamboo N-durance® a été démontrée grâce à de nombreux tests réalisés par MOSO® au sein de laboratoires européens certifiés. Ci-dessous, les résultats des tests les plus significatifs. Les rapports complets sont disponibles sur demande. **Seul MOSO® peut vous garantir d'avoir le produit original et unique Bamboo N-durance®.** Des copies n'offriront pas la même dureté ou niveau de durabilité, de stabilité dimensionnelle et d'écologie. Avec un produit approchant, le risque d'avoir des réclamations après l'installation est grand. Demandez toujours l'original, les produits certifiés MOSO® Bamboo N-durance®.

Classification Durabilité					
Classe d'usage / de risque	1. très durable	2. durable	3. modérément durable	4. légèrement durable	5. non durable
1 intérieur	o	o	o	o	o
2 intérieur humide	o	o	o	(o)	(o)
3 extérieur, au-dessus en extérieur surélevé	o	o	(o)	(o)-(x)	(o)-(x)
4 contact avec le sol / contact avec de l'eau	o	(o)	(x)	x	x
5 eau salée	*	(x)	(x)	x	x

o Durabilité naturelle suffisante.
(o) La durabilité naturelle est normalement suffisante, mais pour certaines utilisations finales, un traitement peut être recommandé.
(o)-(x) La durabilité naturelle peut être suffisante, mais selon l'utilisation finale, un traitement conservateur peut être nécessaire.
(x) Un traitement de conservation est normalement conseillé.
x Traitement conservateur nécessaire.
* Durabilité naturelle du Bamboo N-durance® non testé dans l'eau salée.

Durabilité

EN 350 / CEN/TS 15083-2

EN 350 / EN 113-2

(CEN/TS 15083-1)

classe 1

Classe d'usage/ de risque

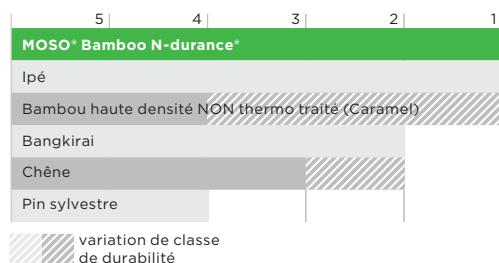
EN 335

classe 4

Durabilité

Classe 1

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



Dureté Brinell moyenne

± 9,5 kg/mm²

(EN 1534)

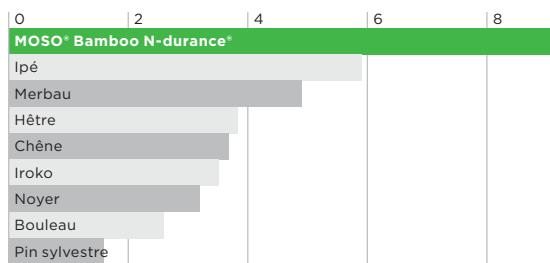


Table 2: Results of the durability test of "MOSO Bamboo N-durance (outdoor)"

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

Refrence 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_n

The additional classification in relation to smoke production is:

s1**Reaction to fire classification: B_n - s1****Test Report**

NO.: SHFS210400911FF 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:

MEET Classification	Class B B=s1, d0
---------------------	---------------------

c) Field of application

This classification is valid for the following end use applications:

--- With an air gap, pine battens

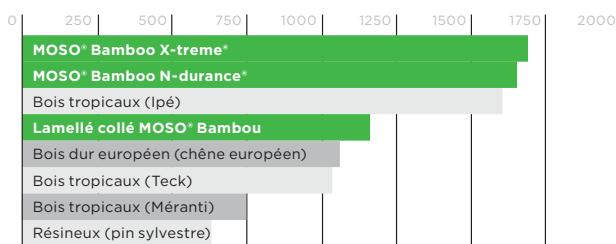
--- Fixed mechanically

--- Horizontal and vertical orientation

--- Free standing

--- Joints in the long and short wings

Résultats des tests effectués par EPH (Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH), Efectis et SGS.

En termes de kg CO₂ eq/m³**Durabilité biologique**

EN 350 / CEN/TS 15083-2

EN 350 / EN 113-2

(CEN/TS 15083-1)

classe 1

Résistance aux moisissures

EN ISO 846:2019

résistant aux moisissures décolorant le bois

classe 0

Classement au feu

EN 13501-1

lame de terrasse
classe Bfl-s1bardage, tasseaux d'extérieur
class B-s1-d0**Empreinte carbone**

CSC (Construction Stored Carbon)

EN 16449 - carbone biogénique

1.637 kg CO₂par m³

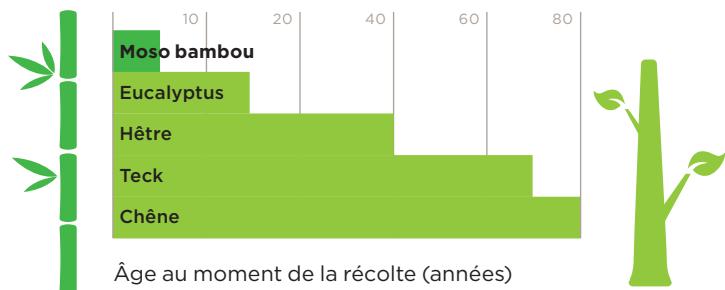
Bamboo N-durance[®]: le choix écologique

MOSO[®] Bamboo N-durance[®] offre des avantages évidents en termes écologique. L'utilisation de Bamboo N-durance[®] contribue à une certification LEED, BREEAM, Green Star, HQE ou DGNB pour les projets de construction écologique. C'est l'une des raisons pour lesquelles vous trouverez MOSO[®] Bamboo N-durance[®] et d'autres produits MOSO[®] dans de nombreux projets de développement durable partout dans le monde. Le FSC[®] est mondialement reconnu comme le meilleur et le plus rigoureux des systèmes de certification de la sylviculture responsable dans l'industrie du bois. MOSO[®] peut fournir, sur demande, tous les produits en bambou massif avec une certification FSC[®].

Une vitesse de croissance inégalée

Bambou: la plante à la plus forte croissance au monde

Grâce à sa forte croissance, les bambous Moso sont gérés comme une culture agricole: la récolte annuelle des cannes de 4-5 ans, comparée aux 60-80 ans pour les bois tropicaux, fournit un revenu annuel stable aux agriculteurs et stimule la plante de bambou à se reproduire encore plus vite. Donc, à la différence des bois tropicaux, les produits en MOSO[®] Bamboo N-durance[®] n'entraînent pas de déforestation, et de grandes quantités de CO₂ sont capturées dans les forêts et les produits en bambou (www.inbar.int/understanding-bamboosclimate-change-potential).



Découvrez le
matériau de
construction
du futur

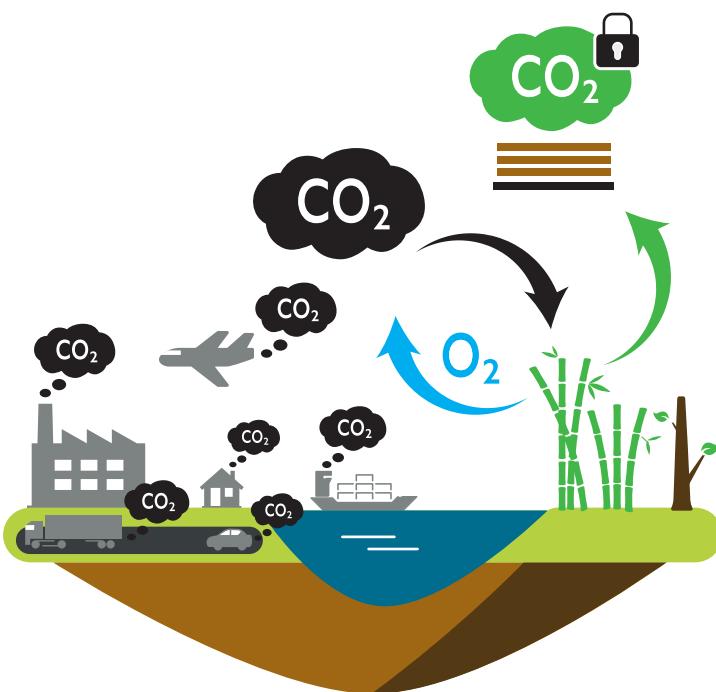


The mark of
responsible forestry
FSC® C002063

Stockage du carbone dans le bambou

Les matériaux biosourcés agissent comme des pièges à CO₂

Grâce à la photosynthèse, les plantes absorbent le dioxyde de carbone (CO₂) et le transforment en glucose (élément constitutif de la biomasse) et en oxygène. Le CO₂ est stocké dans le matériau pendant toute la durée de vie du produit, et encore plus longtemps si le produit est recyclé en de nouveaux produits durables. En raison de sa croissance rapide - et des rendements élevés qui en découlent - le bambou Moso permet de capturer beaucoup plus de CO₂ dans les produits durables que les autres essences de bois. La quantité de CO₂ captée peut être calculée assez simplement en examinant la densité du matériau et en prenant en compte l'aspect biosourcé du matériau. Par exemple, Bamboo N-durance® capture un peu plus de 1.635 kg de CO₂ par m³ de bambou, soit l'équivalent de 13.750 km parcourus avec une voiture moyenne gamme.



Voir notre vidéo
"le bambou pour
sauver le monde" :
www.moso-bamboo.com/écologie



Découvrez la Gamme Extérieure MOSO® Bambou

2130240 kg CO₂

Kengo Kuma

Red Sea Global -

The St. Regis Red Sea Resort

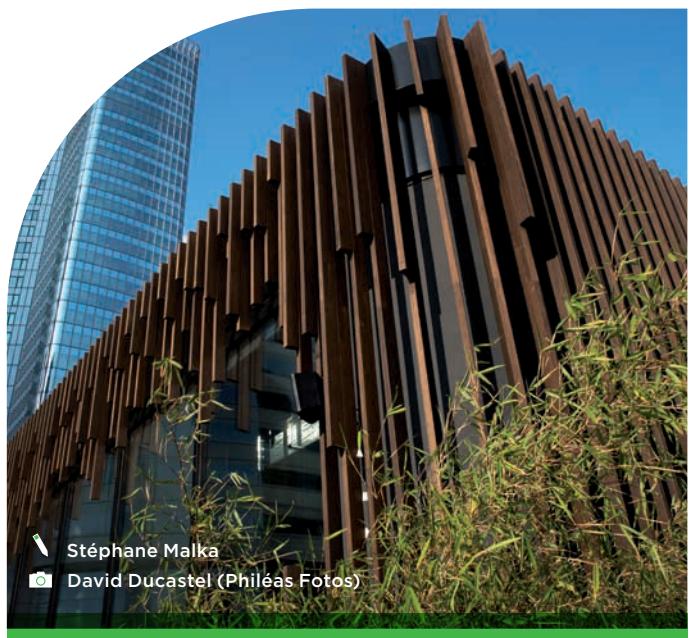
The Red Sea - The St. Regis Red Sea Resort - Terrasse et Carrelets Bamboo X-treme® installés au-dessus de la mer pour garantir la résistance aux éléments naturels - (42445 m²) Mer Rouge, Arabie Saoudite

Oxygen - Bamboo X-treme® Carrelets installés sur une façade avec des longueurs et des épaisseurs différentes - (5500 m) La Défense Paris, France

BRT Architecten
Awood
Ronnie Zeemering



Hôtel Notiz NHL Stenden - Bamboo X-treme® Bardage
installé pour ressembler au nappage d'un gâteau au chocolat - (1200 m²) Leeuwarden, Pays-Bas



Stéphane Malka
David Ducastel (Philéas Fotos)

MOSO® Mastering Bamboo

Des possibilités infinies avec les Produits en MOSO® Bambou: MOSO® développe et crée des produits en bambou pour des applications intérieures et extérieures qui répondent aux exigences techniques et aux normes de qualité les plus élevées, améliorent la beauté des applications et sont fabriqués à partir de la ressource durable et renouvelable qu'est le bambou Moso. Les Produits MOSO® peuvent être divisés en quatre groupes de produits :

Gamme Extérieure en Bambou MOSO®

Grâce à des procédés de production uniques, le matériau est adapté à de nombreuses applications extérieures, telles que les terrasses, les bardages, les clôtures, le mobilier.



Carrelets, Panneaux et Placages en Bambou MOSO®

Une large gamme avec de différentes dimensions, couleurs et styles, offrant des solutions pour la décoration intérieure et des applications semi-structurelles.



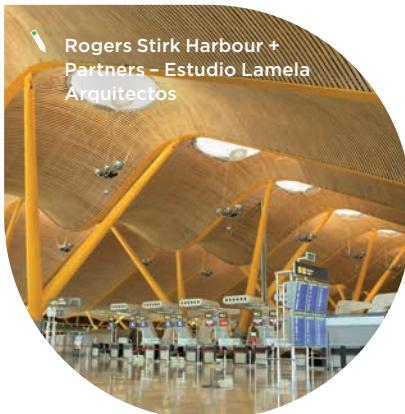
Parquets en Bambou MOSO®

Une gamme complète de sols aux dimensions, couleurs et styles multiples se déclinant dans des douzaines de possibilités de parquets en bambou pour tout type de marché (domestique ou professionnel).



Solutions illimitées en Bambou MOSO®

Des solutions uniques qui peuvent répondre aux exigences les plus élevées des partenaires de projet et des solutions personnalisées pour les clients industriels, comme le placage en bambou MOSO® pour les intérieurs de voitures BMW, les carrelets d'extérieur pour le mobilier urbain de Erlau et les poutres de levage pour Mammoet.



Aucune autre entreprise ne connaît une telle expansion sur ce marché. Cette croissance est due à une large gamme de produits en bambou de haute qualité, disponibles en permanence depuis Barcelone (Moso Europe), Milan (Moso Italie), Cape Town (Moso Africa), Lansdale (office Moso USA), Dubai (office Moso Moeyn-Orient), ou depuis Amsterdam (Moso International). Par ailleurs, MOSO® distribue ses produits partout en Europe au travers de distributeurs officiels garantissant ainsi la disponibilité des produits MOSO® dans votre région. C'est aussi grâce à son expertise que MOSO® est capable de développer des solutions personnalisées uniques en bambou qui répondent aux exigences les plus rigoureuses des clients industriels. MOSO® est reconnu comme la référence qualité en matière de bambou. Preuve en est l'impressionnante liste de références: Aéroport de Madrid, BMW, Aéroport Kempegowda, AkzoNobel, Texaco, Musée Guggenheim, SNCF, Rabobank, Nations Unies (FAO), Iberostar, Hôtels CitizenM et bien d'autres encore...

Pour en savoir plus sur nos produits et références, consultez notre site web : www.moso-bamboo.com/references



Espagne, France, Portugal,
Afrique Du Nord, Amérique
Latine et Moyen Orient:

Moso Europe S.L.U.
C/ Pau Claris, 83 - Principal 2^a
08010 Barcelona
Espagne
T +34 (0)93 574 9610
contact@moso.eu

Italie:

Moso Italia S.R.L.
Via Antonio Locatelli 86
20853 Biassono (MB)
Italie
T +39 (0)39 900 5440
mosoitalia@moso.eu

Amérique du Nord:

Moso North America HQ
Lansdale PA
États-Unis

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

Siège
Belgique, Luxembourg et Suisse:

Moso International B.V.
Adam Smithweg 2
1689 ZW Zwaag
Pays-Bas
T +31 (0)229 265 732
info@moso.eu

Afrique Subsaharienne:

Moso Africa Pty. Ltd.
7 Glosderry Road Kenilworth
7708 Cidade Do Cabo
Afrique Du Sud
T +27 2167 11214
contact@moso-bamboo.co.za

Conseil de coopération du Golfe (CCG) Pays:

Moso MENA
P.O. Box: 410684
Dubai - UAE

T +97 1483 24934
mosomena@moso-bamboo.com

www.moso-bamboo.com

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques, la reproduction ainsi que la duplication électronique ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit de Moso International BV. Avec la publication de cette version, toutes les versions antérieures perdent leur validité. Veuillez toujours consulter notre site web pour obtenir la version la plus récente.

