

MOSO® Bamboo X-treme®

Gamme extérieure
certifiée, durable
et élégante



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





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



certifiée

éprouvée

durable



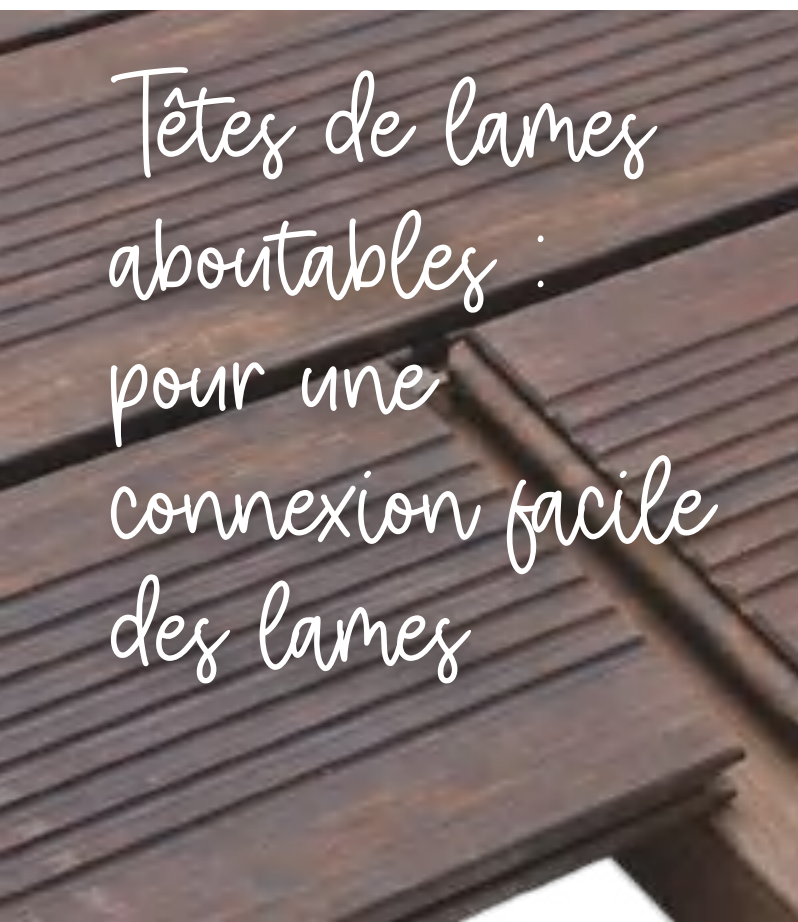
ignifuge



écologique



Depuis 2008
plus de **6,5 millions**
de m² installés,
dans plus de
60 pays.



Têtes de lames
aboutables :
pour une
connexion facile
des lames



Facile à
installer :
fixations
invisibles

MOSO®

Bamboo X-treme®

Avec Bamboo X-treme®, MOSO® a développé une véritable alternative **écologique** et **durable** aux bois tropicaux de plus en plus rares et aux matériaux non renouvelables. MOSO® utilise un procédé unique associant le thermo-traitement à la très haute densité. Cela confère au MOSO® Bamboo X-treme® une **stabilité dimensionnelle**, une **durabilité**, un **classement feu** et une **dureté exceptionnelle**, **supérieure** aux meilleures espèces de bois tropicaux. MOSO® Bamboo X-treme® peut être utilisé comme **lame de terrasse**, **marches d'escalier**, **bardage**, **claustra** et **meublier extérieur**.

Sommaire

Du bambou au Bamboo X-treme®	4
Avantages	5
Bamboo X-treme® Lame de terrasse	6
Consignes d'installation	8
Accessoires	10
Entretien et nettoyage	11
Bamboo X-treme® Bardage	12
Bamboo X-treme® Tasseaux d'extérieur	22
Bamboo X-treme® Claustra	24
Résultats des tests	26
Écologie	28
Information utilisateur	30
Solutions illimitées	30



Hôtel Boutique Aysla

Santa Ponça, Espagne

Du bambou au Bamboo X-treme®

Sa croissance rapide et sa disponibilité abondante font du bambou une ressource parfaite pour de nombreuses applications dans et autour de la construction. C'est à juste titre qu'on l'appelle souvent **"le matériau de construction d'avenir"**. Cependant, le bambou en tant que matière première ne peut pas être utilisé à l'extérieur sans un traitement protecteur. En raison de sa composition à haute teneur en "sucre", le bambou est plus susceptible d'être attaqué par les micro-organismes et les champignons. Expliquons donc comment nous passons du bambou brut au produit final, MOSO® Bamboo X-treme®, grâce à un processus de production appelé Thermo-Density®.

De la canne de bambou aux lamelles

Après la récolte, les cannes de bambou matures sont fendues dans le sens de la longueur et la membrane externe et interne sont enlevées. Les lamelles sont ensuite écrasées à l'aide d'un certain nombre de rouleaux de découpe qui fendent les lamelles puis (par pression) écrasent celles-ci pour obtenir des fibres déliées. Les fibres non traitées ont une couleur jaune clair.

Traitement thermique

En plusieurs étapes, les lamelles sont chauffées jusqu'à 200°C en présence d'une vapeur saturée (pour protéger le bois de la carbonisation ou de la combustion) et refroidies. Au cours de la transformation, le taux d'humidité et la teneur en sucre changent. De plus, ce processus change la couleur du bambou de blanc/jaune à brun très foncé.

Des lamelles au produit

Les lamelles de bambou foncé sont trempées dans de la colle phénolique (< 10% du poids du bambou). Après séchage, les lamelles sont mises dans un moule, puis comprimées à haute température et à très haute pression pour durcir la colle. Nous en faisons un panneau qui est découpé en plus petites sections (lame ou carrelots). Celles-ci sont ensuite usinées et profilées pour obtenir la forme souhaitée (par exemple, pour les terrasses : une face striée et des rainures sur les côtés pour permettre l'installation avec des fixations). En dernière étape, selon la demande du client, les lames peuvent être pré-huilées ou lasurées finies en usine.

Thermo-Density®

Nous appelons la combinaison de la compression et du traitement thermique des lamelles un procédé Thermo-Density®. Il augmente la masse volumique de 650-700 kg/m³ à environ 1.150 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 améliorée d'environ 50%.

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 : Classe 1 (EN 350) CEN/TS 15083-2 – test des bois enterrés et Classe 1 (EN 350) CEN/TS 15083-1.

classe de durabilité selon la norme EN350 (CEN/TS 15083-2 / CEN/TS 15083-1)

	5	4	3	2	1
MOSO® Bamboo X-treme®					
Ipé					
Bambou haute densité NON thermo traité (Caramel)					
Bangkirai					
Chêne					
Pin sylvestre					

variation de classe de durabilité

MOSO® Bamboo X-treme® est également bien protégé contre les champignons superficiels Classe 0 (EN 152) et atteint la classe d'utilisation 4 selon EN 335.

Seul MOSO® peut vous garantir d'avoir le produit original et unique Bamboo X-treme®. D'autres produits qui tentent de copier l'original, n'offrent pas la même dureté ou le même niveau de durabilité, stabilité dimensionnelle et écologie. Avec un produit similaire, il y a un grand risque de réclamations après l'installation. **Demandez toujours les produits originaux certifiés MOSO® Bamboo X-treme® !**

Récolte après
4-5 ans



Modification des lamelles
de bambou par thermo-
traitement à 200°C



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



Compression
des fibres en
matériau
Thermo-
Density®



Mécanisation et
 finition des lames



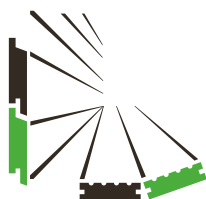
MOSO® Bamboo X-treme® : plus stable, plus dur, plus résistant et plus écologique que n'importe quel bois!

Découvrez les avantages du Bamboo X-treme®



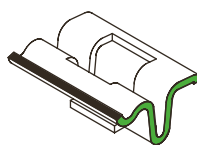
Résistant et durable

- Durabilité Classe 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), test de bois enterrés / Class 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1).
- Classe d'usage 4 selon la norme EN 335.
- Grande résistance aux moisissures : Classe 0 (EN 152).
- Dureté Brinell $\pm 9,5 \text{ kg/mm}^2$ (plus dure que les bois tropicaux).
- Très haute densité : 1.150 kg/m^3 .
- MOSO® offre aux produits d'extérieur Bamboo X-treme® jusqu'à 25 ans de garantie*.



Très stable

- Très stable grâce à d'un procédé unique Thermo-Density® (thermo-traitement combiné à la compression Density®).
- Beaucoup plus stable que n'importe quel bois tropical - rainures et languettes en tête de lames pour un aboutage facile.
- Peu de phénomène de torsion.
- Pas de joint de dilatation apparent entre les têtes de lame.
- Seulement 5-6 mm de séparation entre les lames (clips ou vis).
- Profil de bardage Fermé permet une installation sans espace entre les lames.



Facile à installer

- Peut être installé en utilisant des fixations invisibles avec les clips MOSO ou par pré-perçage et vissage de la lame par dessus.
- 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.
- Les lames sont droites : pas besoin de les redresser.
- Têtes de lame aboutables (rainure et languette).
- Macro chanfrein en tête de lame évitant les bords droits.
- Lambourde en bambou MOSO® disponible.



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.
- Réversible : en version lisse ou striée.



Naturel

- Aspect naturel du bois.
- Environ 90% d'essence de bambou (pas de poussière ni de sciures).
- Aucun fongicide n'est utilisé lors de la production.
- Pas d'espace en tête de lame : pas besoin de joints de dilatation.
- Entretien avec l'huile de finition base aqueuse Woca Exterior Wood Oil pour conserver une couleur bois.
- Le bardage ne nécessite pas d'entretien périodique.



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.



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.



Résistant au feu

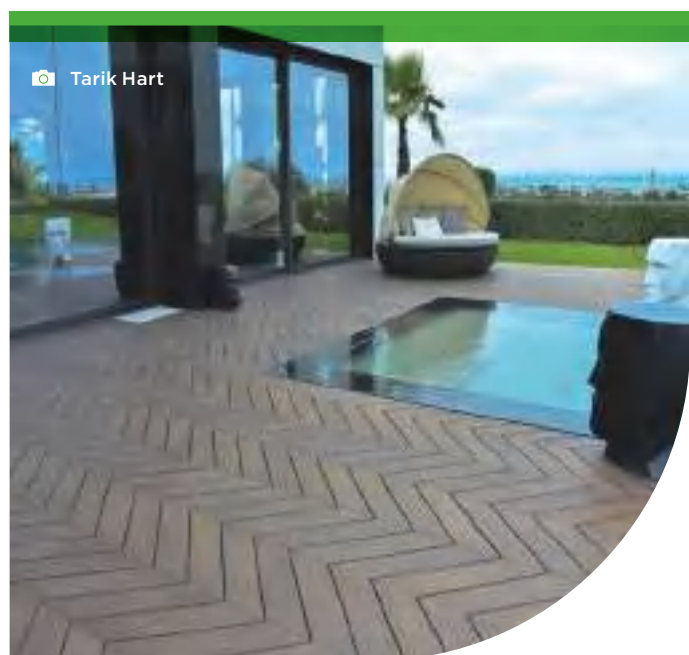
- Conforme à la classe de résistance au feu Bfl-s1 (terrasse) et B-s1-d0 (bardage, claustra, tasseaux) (EN 13501-1) sans usage d'un retardant au feu.
- MOSO® Bamboo X-treme® peut être utilisé dans les ERP (Etablissements Recevant du Public) sans traitement particulier.

*) Les tasseaux d'extérieur Bamboo X-treme® ont une garantie de 10 ans.



59821 kg CO₂
Luxury Frontiers
Sven Musica

Madwaleni River Lodge (2000 m²) Babanango Game Reserve (Zululand), Afrique du Sud



Tarik Hart

Résidence privée Casablanca
Casablanca, Maroc

Bridge Pont d'Issy Siège Social Orange
(1200 m²) Issy-les-Moulineaux, France



39880 kg CO₂
Viguer
Daniel Osso Photographe

MOSO® Bamboo X-treme®

Lame de terrasse

La terrasse MOSO® Bamboo X-treme® est fabriquée à partir de lamelles en bambou thermo-traitées à 200°C qui sont ensuite compressées à très haute densité. Ce double traitement la rend apte à l'installation en extérieur, et plus particulièrement comme terrasse. MOSO® utilise un procédé unique associant le thermo-traitement à la très haute densité augmentant la dureté et la stabilité. Une caractéristique unique de la lame de terrasse MOSO® Bamboo X-treme® est la rainure et 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. Disponible en lame de terrasse, ce produit peut être aussi utilisé dans de nombreuses applications en extérieur, comme le bardage et les brise-soleils. Comme les bois tropicaux, la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® s'éclaircira et deviendra progressivement grise, lui donnant un aspect très naturel.



*) Les têtes de lame sont protégées avec le sealer Sikken's Kodrin WV 456.

Huile Woca*	Surface	Rainuré (bords de lame)	Rainure/Languette (têtes de lame)	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Dimensions (mm)
BO-DTHT171G	Striée/Lisse	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x137x20
BO-DTHT171G-AS2	2 bandes antidérapantes	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x137x20
BO-DTHT371	Striée/Lisse	Non	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x137x30
BO-DTHT191G	Striée/Lisse	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTHT191G-C	Bombée	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTHT191G-C-R	Bombée/Brossée	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTHT191GV-R	Striée V/Brossée	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x155x20
BO-DTHT211G	Striée/Lisse	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x178x20
BO-DTHT211G-C-R	Bombée/Brossée	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x178x20
BO-DTHT231GV-R	Striée V/Brossée	Oui	Oui	R3	2 mm x 45°	1850x208x20
BO-DTHT163G-CHV	Point de Hongrie Lisse	Oui	Non	R3	2 mm x 45°	566(703)x137x20

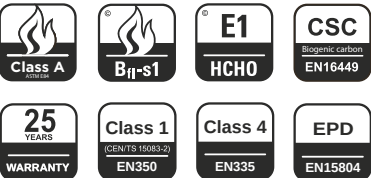
Consignes d'installation

- 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).
- Une pente minimale de 1 à 2% est nécessaire pour assurer l'écoulement de l'eau, et prévoir une bonne ventilation de la terrasse. La lame bombée BO-DTHT191G-C-01 permet une installation sans pente. En effet, grâce à la surface bombée, l'eau s'écoule facilement sur les côtés de la lame.
- La pente n'est pas nécessaire pour la lame bombée.
- Après l'installation, prévoir un premier entretien avec l'huile de finition Woca.
- Si la terrasse n'est pas entretenue chaque année, elle deviendra progressivement grise.
- La terrasse Bamboo X-treme® est disponible brute ou huilée Woca. Afin de préserver la couleur marron foncée, il est recommandé d'appliquer 3 à 4 mois après l'installation l'huile de finition Woca pour la version huilée. Nous conseillons aussi d'appliquer la première couche 3 à 4 mois après l'installation pour la version brute.
- Pour plus d'informations, veuillez consulter nos consignes d'installation et d'entretien.
- Stockage dans un lieu à l'abri du soleil, sec et ventilé, protégé de la poussière.
- Version complète sur ► www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/terrasse
- Les consignes d'installation de la lame de terrasse en Point de Hongrie sont disponibles sur: ► www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/terrasse-point-de-hongrie

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : ± 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle : longueur : + 0,1%; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : ± 9,5 kg/mm² (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Indice de propagation de la flamme : Classe A (ASTM E84)
- Résistance à la glissance - Test du Pendule de frottement : PTV 55 (Lame standard Striée/Lisse, sec), PTV 29 (Lame standard Striée/Lisse, mouillé), PTV 91 (Lame brossée, sec), PTV 42 (Lame brossée, mouillé) (CEN/TS 16165 Annex C - CEN/TS 15676) Résistance à la glissance - Test de la rampe d'accès : R 10 (Lame standard Striée/Lisse), R 11 (Brossée), R 13 (antidérapante) (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130) Résistance à la glissance - Test de glissance pieds nus : Classe C (Lame standard Striée/Lisse) (CEN/TS 16165 Annex A - DIN 51097)
- Emission thermique : 0,81 (ASTM C1371) ¹⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,32 (ASTM C1549) ¹⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 27, Moyen 30, Élevé 33 (ASTM E1980) ¹⁾
- Elasticité : 17366 N/mm² (20 mm), 15986 N/mm² (40 mm) (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 84,4 N/mm² (20 mm), 57,3 N/mm² (40 mm) (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)
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0 (EN 152)
- Efficacité contre les termites européennes : Classe M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilité contre les larves : Durable (EN 350 / EN 49-2)
- Classe d'emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/fr/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, MR 7 (FSC®), IEQ 4.3, IEQ 4.4
- Contribution BREEAM : MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)
- Contribution HQE : 2.3.1, 2.3.2, 2.3.4 (FSC®), 2.4.3
- Garantie : 25 ans ²⁾

¹⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo X-treme® après 3 ans d'intempéries.
²⁾ Les composants antidérapants ne sont pas couverts par cette garantie.



Aussi disponible avec la certification FSC®.



breeam

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

7

MOSO® Bamboo X-treme® Lame de terrasse

Consignes d'installation

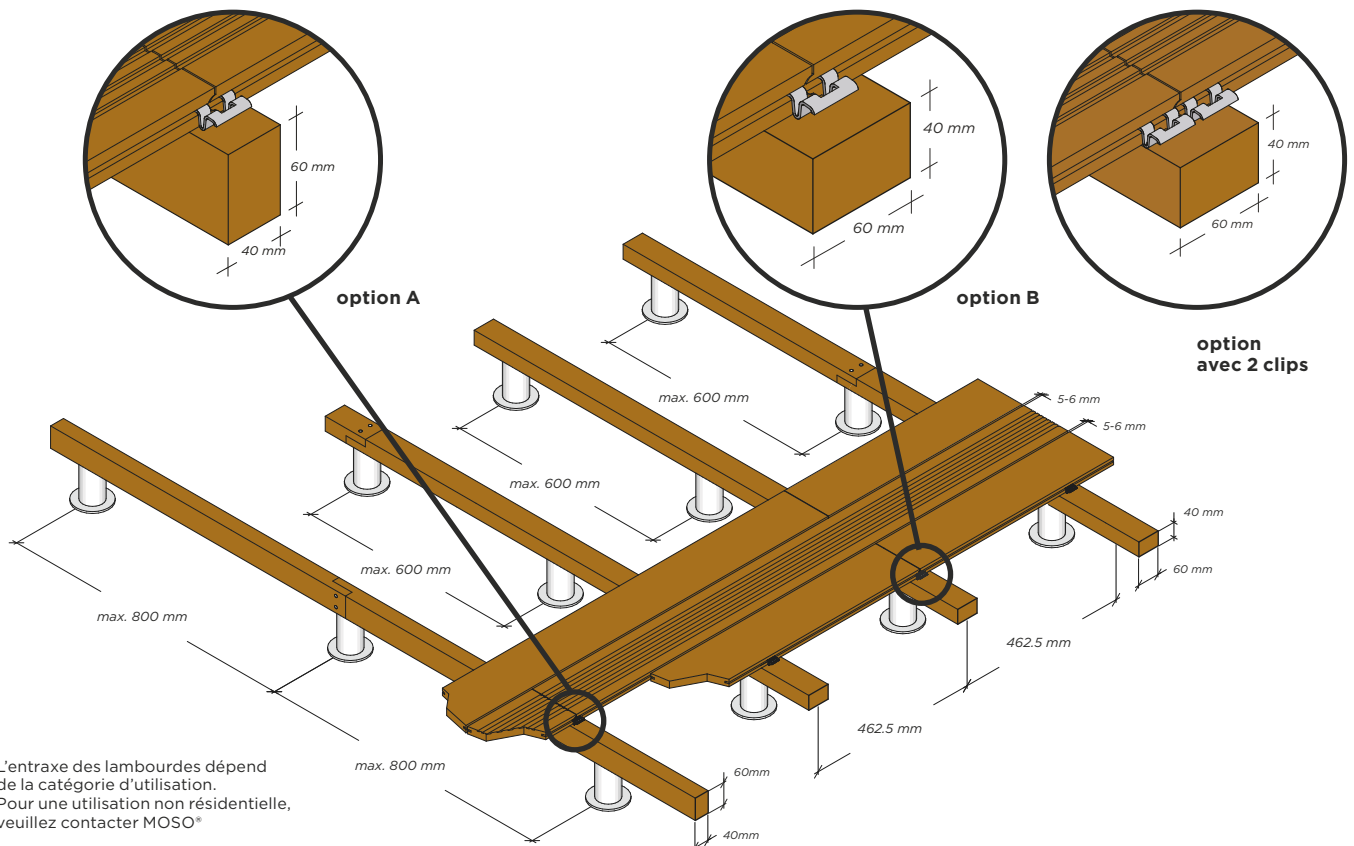
Avant l'installation

- Assurez-vous que l'installation de la terrasse Bamboo X-treme® est conforme aux réglementations et directives locales en matière de construction.
- 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.
- Nous vous recommandons d'installer les lames de terrasse avec une pente de 1 à 2% pour permettre à l'eau de s'écouler de la surface. La terrasse peut être également installée sans pente, cependant, l'eau restera plus longtemps sur la surface et il sera possible de voir apparaître plus de fissures superficielles. Si l'installation se fait sans pente, un nettoyage supplémentaire sera nécessaire.
- La lame bombée BO-DTHT191G-C permet une installation sans pente. En effet, grâce à la surface bombée, l'eau s'écoule facilement sur les côtés de la lame.
- 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 ayant la même durabilité Classe 4: les lambourdes MOSO® Thermo-Density® ou Outdoor-Density®, en aluminium, bois tropical ou pin Classe 4. Eviter le contact direct avec le sol.
- Les Lambourdes MOSO® 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.
- 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. L'entraxe des lambourdes dépend de la catégorie d'utilisation. Pour une utilisation non résidentielle, veuillez contacter MOSO®.
- Si un motif aléatoire est préféré, s'assurer que la distance entre 2 lambourdes (du centre au centre) ne soit pas supérieure à 300mm.
- Toujours installer une lame seule sur au moins 3 lambourdes.

Important

- La terrasse MOSO® Bamboo X-treme® est un produit naturel, les variations de couleur, de grain et d'apparence sont normales. La couleur pourra changer en fonction de l'entretien réalisé. La terrasse MOSO® Bamboo X-treme® changera de couleur, en s'éclaircissant rapidement, pour ensuite devenir grise. Occasionnellement, des remontées de tanin peuvent apparaître.
- En fonction du séchage des lames, des gerces et des fissures pourront apparaître en surface, en tête de lame et aux extrémités coupées transversalement. La surface deviendra également plus rugueuse avec le temps. Ce phénomène est normal pour la majorité des bois. Il sera réduit grâce à sa méthode unique de fabrication "Thermo-Density®". Les fissures et gerces aux extrémités des lames peuvent être minimisées en appliquant un sealer en tête de lame (voir les consignes d'installation).

- 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 un disque en carbone silice permettant un traitement rapide et efficace.
- On pourra constater qu'une variation dimensionnelle et/ou un bombement des lames peut se produire après l'installation. Ce phénomène est normal pour la majorité des bois exposés à l'extérieur et ne peut pas être un motif de réclamation.
- 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.



L'entraxe des lambourdes dépend de la catégorie d'utilisation. Pour une utilisation non résidentielle, veuillez contacter MOSO®

MOSO® Bamboo X-treme® lame de terrasse

Consignes d'installation

L'installation

- Laisser un espace d'au moins 5-6 mm entre les lames (sens de la largeur). L'utilisation du Clip MOSO® permet de créer automatiquement cet espace.
- 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 Sikkens Kodrin WV 456 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®.
- Nous vous recommandons d'appliquer l'huile de finition Woca rapidement après installation, en tout cas, jamais après le premier hiver. Le meilleur moment pour appliquer l'huile de finition Woca est 3-4 mois après l'installation lorsque les pores sont plus ouverts.

Avec les Clips Asymétrique MOSO®

- Choisir entre l'installation côté lisse ou strié.
 - Vissage avec pression du côté cranté dans la rainure d'une lame.
 - Pré-percer les trous des vis de 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 20/17/14/13 clips au m² en fonction de la largeur de la lame 137/155/178/208 mm. Lorsque la rainure et la languette sont assemblées sur une lambourde, utiliser 1 clip (de préférence 2 clips) pour fixer les lames (voir dessin page 9 option A/B).
- Pour des lambourdes en bambou ou en bois, utiliser des vis recommandées par MOSO® (acier inoxydable - 4,5x30 mm).
- Voir la dernière version des consignes d'installation: www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme

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 une vis A2 de qualité inoxydable: environ 5 x 50 mm pour les lames d'épaisseur 20 mm. Environ 5 x 70 mm pour les lames d'épaisseur 30 mm.

Installation en Point de Hongrie

Il est également possible d'installer la terrasse avec un motif en Point de Hongrie. Suivez les consignes d'installation sur : www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/terrasse-point-de-hongrie

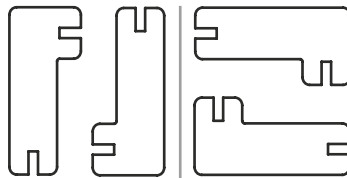
Installation du profil de finition

- Pour finir le bord d'une terrasse avec le profil de finition MOSO® Bamboo X-treme®, il est important de placer le côté crochet du clip MOSO® dans les rainures du profil de finition (voir dessin ci-dessous).
- Le profil de finition peut également être utilisé pour les escaliers. Les dimensions standard des escaliers Bamboo X-treme® sont disponibles dans le tableau ci-dessous.

Pour d'autres dimensions, les lames de terrasse doivent être coupées sur mesure et installées soit vissées à travers la lame, soit avec des clips (une rainure sur le côté devra alors être réalisée sur place).

- En cas d'application en escalier : installer les lames de terrasse et les profils de finition sur la sous-structure des marches dans l'ordre suivant (les numéros font référence au dessin ci-dessous) :
 1. Fixer le(s) profil(s) de finition dans l'angle intérieur des marches à la sous-structure avec les clips asymétriques MOSO®. Placer les clips avec un entraxe maximum de 462,5 mm. S'assurer que le côté crochet du Clip MOSO® est placé dans les rainures du profil de finition (voir dessin ci-dessous). Serrer à fond les vis.
 2. Faire glisser la (les) lame(s) de terrasse horizontale(s) en place. Ne pas fixer encore l'autre côté (donc pas de fixation placée).
 3. Faire glisser la ou les lames de terrasse verticales en place et fixer le côté supérieur à la sous-structure à l'aide de fixations. S'assurer que le côté rainuré du clip est placé dans la rainure du bord de la lame. Ne pas serrer complètement les vis.
 4. Faire glisser le(s) profil(s) d'angle extérieur(s) en place. Faire glisser les Clips Asymétriques MOSO® entre la ou les lames de terrasse (n° 2 et 3 sur le dessin ci-dessous) et le ou les profils de finition, en veillant à l'orientation correcte des clips. Fixer à la sous-structure. Serrer les vis à fond.
 5. Serrer à fond les vis qui n'ont pas été fixées à l'étape 3.

Dimensions de la marche et de la contremarche

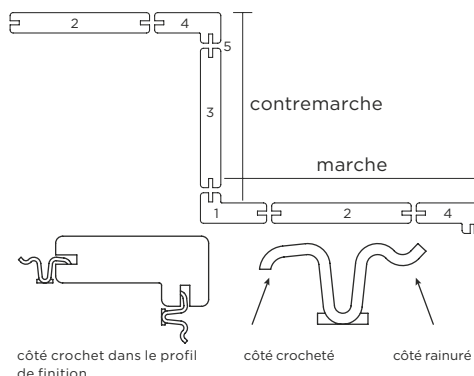


Orientation verticale
marche (lame 2)
 137 mm = 189 mm
 155 mm = 207 mm
 178 mm = 230 mm

contremarche (lame 3)
 137 mm = 259 mm
 155 mm = 277 mm
 178 mm = 300 mm

Orientation horizontale
marche (lame 2)
 137 mm = 259 mm
 155 mm = 277 mm
 178 mm = 300 mm

contremarche (lame 3)
 137 mm = 189 mm
 155 mm = 207 mm
 178 mm = 230 mm



Le nettoyage et l'entretien

Version pré-huillée en usine

- La surface des lames de terrasse MOSO® Bamboo® X-treme® est pré-huillée en usine avec l'huile Woca Exterior Wood Oil (à base aqueuse - couleur teck).
- Nettoyer au minimum une fois par an la terrasse avec le nettoyant Woca Exterior Wood Oil et un balai carbone silice.
- En fonction du climat il est recommandé de nettoyer plusieurs fois. Voir les consignes sur : www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme
- Pour l'entretien, enlever les saletés avec de l'eau propre et laisser sécher le sol.
- Appliquer une couche d'huile Woca Exterior Wood Oil. Sans cet entretien avec de l'huile, la terrasse griser. Le premier entretien peut être réalisé 3 à 4 mois après l'installation ou après le premier hiver lorsque les pores sont plus ouverts que tout de suite après l'installation. Voir les consignes sur : www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme
- Il est recommandé d'enlever régulièrement la saleté et la poussière des lames avec un balai, aspirateur, etc.

Version brute

- Vous pouvez laisser la terrasse sans entretien, mais vous devez prendre en compte que sans entretien et sans huilage, la terrasse sera plus rugueuse, s'éclaircira plus vite et deviendra grise (comme les autres bois).
- Il est possible de laisser la terrasse griser. En revanche, un premier traitement à l'huile Woca Exterior Wood Oil est nécessaire 3 à 4 mois après l'installation lorsque les pores sont plus ouverts que tout de suite après l'installation.
- Nettoyer la terrasse avec de l'eau. Nettoyer avec un balai carbone silice.
- Laisser sécher. Quand la terrasse est complètement sèche, veuillez suivre les consignes d'entretien et de nettoyage MOSO® pour le huilage.
- Lorsque la terrasse est complètement huilée, vous pouvez la laisser griser sans autre application d'huile. Un nettoyage annuel avec un balai carbone silice est toutefois requis. Si la couleur brune est souhaitée, une application régulière d'huile Woca Exterior Wood Oil est nécessaire.
- Il est recommandé d'enlever autant que possible la poussière et la saleté des lames avec un balai, aspirateur etc.

Stockage

Nous vous recommandons de stocker la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® 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.

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

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

MOSO® Bamboo X-treme®

Lame de terrasse et Bardage

Accessoires

Clips MOSO®

Avec les clips et vis MOSO® la terrasse et le bardage MOSO® Bamboo X-treme® peuvent être installés 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	Matériau	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-SCREWBX0802	Clip démarrage vissage par dessus (20 mm)	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	29x25x11,2	4,5x30
CLIP-SCREWBX09	Clip Asymétrique avec vis (18 mm)	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	27x22,5x9,8	4,5x30
CLIP-BX09	Clip Asymétrique sans vis (18 mm)	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	27x22,5x9,8	-
CLIP-SCREWBX0902	Clip démarrage vissage par dessus (18 mm)	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	29x25x11,2	4,5x30
SCREW-09	Vis pour lambourde en aluminium	Acier inoxydable A2 (AISI410)	Brun		4,2x20
CHEVRON-TOOL01	Accessoire d'installation pour la pose en Point de Hongrie	Bois			

CLIP-SCREWBX08 / BX09
CLIP-BX08 / BX09

SCREW-09



CLIP-SCREWBX0802 / BX0902



CHEVRON-TOOL01



Quantité recommandée de clips/m²

Largeur de lame	Lame de terrasse*	Lame de bardage**
65 mm	-	-29 pcs/m²
75 mm	-	-26 pcs/m²
100 mm	-	-19 pcs/m²
137 mm	-20 pcs/m²	-14 pcs/m²
155 mm	-17 pcs/m²	
178 mm	-14 pcs/m²	
208 mm	-11 pcs/m²	

*) Calculé sur la base d'un entraxe de 462,5 mm entre les lambourdes.
**) Calculé sur la base d'un entraxe de 616,7 mm entre les liteaux.



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 X-treme® 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, en combinaison avec des panneaux.

Code produit	Matériau	Finition	Dimensions (mm)
BO-SB155	Lambourde en bambou Thermo-Density®	Brut	2440x60x40
BO-SB355	Lambourde en bambou Outdoor-Density®	Brut	2440x60x40
BO-DTHT171G1	Lame de finition, 1 rainure sur le côté	Woca	1850x137x20
BO-DTHTBN171G	Profil de finition avec 2 rainures, 20 mm	Woca	1850x65x30/20
BO-DTHTBN500	Profil de finition, sans rainures, 18 mm	Brut	1850x40x40
BP-DTHT1080	Panneau, bord droit	Brut	2440x320x38

Pour plus d'informations sur les produits de nettoyage et d'entretien, veuillez consulter la page 'MOSO® Terrasse en Bambou - Nettoyage et entretien'.



MOSO® Bamboo X-treme® Lame de terrasse

Entretien et nettoyage

Entretien avec Woca

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. Afin de remédier à cette évolution naturelle, Woca Danemark a développé divers produits d'entretien. Le produit de nettoyage Woca Exterior Wood Cleaner permet d'enlever la saleté et d'éliminer les mousses de la surface sans l'abîmer.

Entretien de la face lisse

Prendre en compte que chaque défaut (fentes etc...) sur la surface lisse est plus visible que sur la face striée. Avec un nettoyage régulier puis un traitement à l'huile Woca Exterior Wood Oil, ces défauts sont minimisés.

Nettoyage

- Nettoyer MOSO® Bamboo X-treme® avec de l'eau et laisser 10 minutes. Utiliser, si possible un tuyau d'arrosage. L'utilisation de nettoyeurs haute pression n'est pas autorisée.
- Diluer le produit Woca Exterior Wood Cleaner avec de l'eau rapport 1:2. Si les lames sont très sales, le nettoyant peut être utilisé non dilué. Nettoyer la terrasse avec un balai carbone silice ou une monobrosse.

Frotter le matériau ruisselant dans le sens de la longueur jusqu'à ce que le bois soit propre.

Si les lames ont une surface lisse, frotter pour débiter avec un angle de 45° avant de commencer le nettoyage dans le sens de la longueur. Pour un nettoyage avec une monobrosse, ce n'est pas nécessaire. Si besoin, renouveler l'opération.

Nettoyer délicatement la surface avec beaucoup d'eau.

- Laisser sécher le MOSO® Bamboo X-treme® environ 24 heures. Seulement après que le bambou soit complètement sec, appliquer l'huile Woca Exterior Wood Oil selon les indications.

- Répéter l'opération ci-dessus.
- Après le séchage, les lames de terrasse peuvent être retravaillées avec une machine à polir afin de les rendre encore plus résistantes aux intempéries et à leur utilisation. Suivant les conditions météorologiques il se passe 24 à 48 heures avant que l'huile ne soit complètement durcie. Pendant ce laps de temps, les lames de terrasse ne doivent pas rentrer en contact avec de l'eau.
- 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®.

Application de l'huile

- Appliquer uniquement par temps sec. Eviter les rayons du soleil et une trop haute température.
- Bien remuer l'huile avant utilisation. Appliquer une fine couche d'huile uniforme à l'aide d'un applicateur ou une brosse (terrasse avec bande antidérapante, uniquement avec une brosse).
- En condition humide, l'huile est couleur crème.
- Ainsi, après quelques minutes, l'eau s'évapore et le matériau prend une apparence huilée.
- Essuyer le surplus d'huile dans un délai de 5-10 minutes après l'application avec un chiffon propre en laine.
- Faire particulièrement attention d'éloigner le surplus d'huile des joints et des fentes.

Rendements théoriques

- Diluer le produit Woca Exterior Wood Cleaner avec de l'eau, rapport 1:2. Si les lames sont très sales, le nettoyant peut être utilisé non dilué.
- Huile Woca Exterior Wood: 12 - 15 m²/litre.

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, veuillez consulter les consignes 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
Nettoyant Woca 2,5 l



OIL-WOCA-01
Huile Woca couleur teak 2,5 l



WOCA-APPLICATOR
Balai pour application de l'huile d'extérieur, support de pad et pad



Evolution de la couleur du MOSO® Bamboo X-treme® dans le temps:

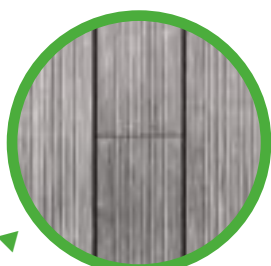
juste après installation



après 3 mois en extérieur

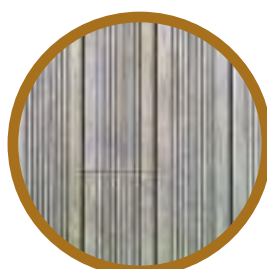


après 18 mois en extérieur



Lames de MOSO® Bamboo X-treme® dans différents contextes d'entretien et de nettoyage:

lame vieillie, avant nettoyage



lame vieillie après nettoyage



lame rénovée avec l'huile Woca



Voir notre vidéo sur les consignes d'entretien et de nettoyage de la terrasse : www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme







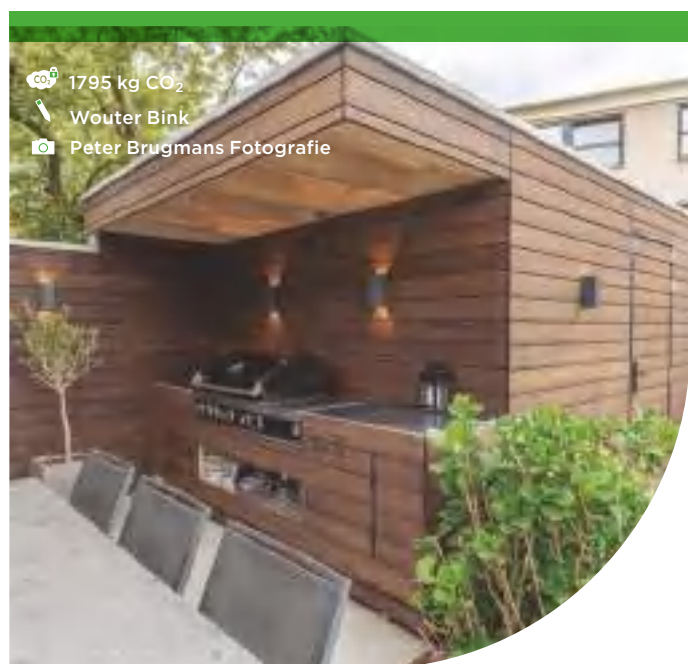


CO₂ 40603 kg CO₂

Landmark Vastgoed Management BV

Hans Gorter

Siège MOSO® (1100 m²) Zwaag, Pays-Bas



CO₂ 1795 kg CO₂

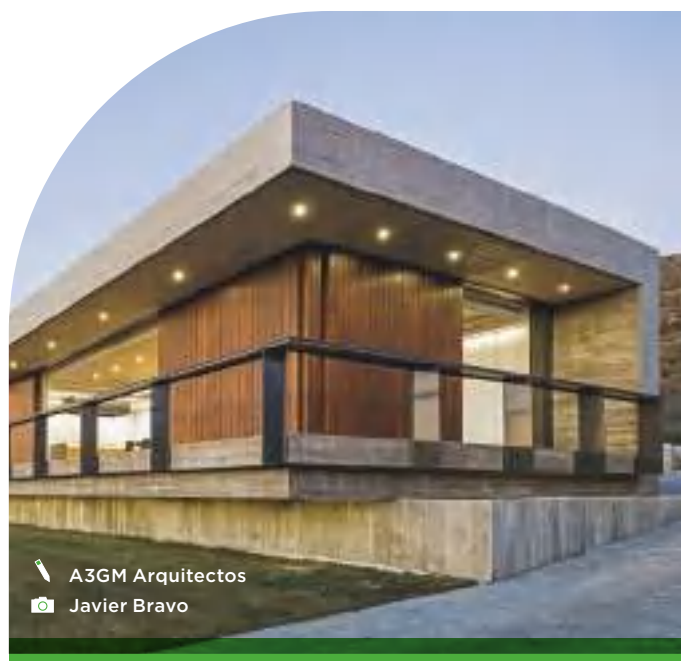
Wouter Bink

Peter Brugmans Fotografie

Garden House par Wouter Bink
(60 m²) Amersfoort, Pays-Bas

Espace de loisirs Burgos

Villacienzo, Burgos, Espagne



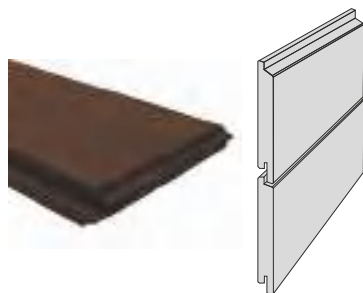
A3GM Arquitectos

Javier Bravo

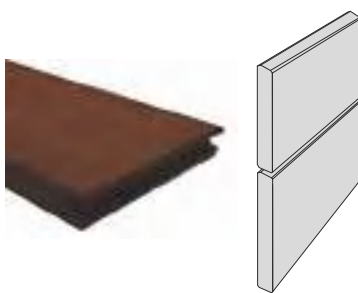
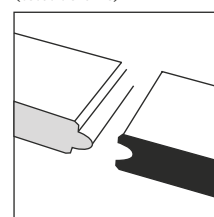
MOSO® Bamboo X-treme® Bardage à Double feuillure inversée & Trapèze

Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® est une lame extérieure de bambou massive de haute densité fabriquée à partir de lamelles en bambou compressées. Un procédé unique de traitement thermique à 200°C permet au MOSO® Bamboo X-treme® d'avoir la plus forte classe de durabilité qui existe selon les normes Européennes, l'augmentation de la stabilité et de la densité, et par conséquent de la dureté. De plus, contrairement aux autres produits en bois le bardage Bamboo X-treme® atteint la classe feu B-s1-d0 ¹⁾ (EN 13501-1) sans adjonction de produit coûteux et nocif. Le bardage Bamboo X-treme® avec le profil Double feuillure inversée est conçu pour être installé avec les clips et vis MOSO® (18 mm) et le profil Trapèze est conçu pour être installé avec des vis. Un profilé fermé est également disponible pour une installation rapide avec des fixations invisibles. Comme les bois tropicaux, la lame de bardage MOSO® Bamboo X-treme® s'éclaircira et deviendra progressivement grise, lui donnant un aspect très naturel.

Profil double feuillure inversée



Profil trapèze

Rainure / Languette
(têtes de lame)

Code produit	Forme	Finition	Surface	Rainure/Languette (têtes de lame)	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Largeur utile (mm)*	Dimensions (mm)
BO-DTHT500G	Profil double feuillure inversée	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	125	1850x137x18
BO-DTHT505G	Profil double feuillure inversée	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	63	1850x75x18
BO-DTHT510	Profil trapèze	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	132	1850x137x18
BO-DTHT515	Profil trapèze	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	70	1850x75x18
BO-DTHT525	Profil trapèze	Brut	Lisse	Non	R1	1.5 mm x 45°	70	1850x75x12

*) Largeur effective, sans espace entre les lames, espace recommandé 6 mm.

Consignes d'installation

- MOSO® garantit le matériau en bambou et le matériau de montage (clip/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.
- Pour l'installation avec des clips, les Clips MOSO® CLIP-SCREW-BX09 avec vis et MOSO® CLIP-BX09 sans vis sont disponibles. Plus d'informations sur les clips MOSO® sur notre site : ► www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/accessoires
- 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/x-treme/bardage

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : ± 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle : longueur : + 0,1%; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : ± 9,5 kg/mm² (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe B-s1-d0 (EN 13501-1) ¹⁾
- Indice de propagation de la flamme : Classe A (ASTM E84)
- Emission thermique : 0,81 (ASTM C1371) ²⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,32 (ASTM C1549) ²⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 27, Moyen 30, Élevé 33 (ASTM E1980) ²⁾
- Elasticité : 17366 N/mm² (20 mm), 15986 N/mm² (40 mm) (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 84,4 N/mm² (20 mm), 57,3 N/mm² (40 mm) (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)
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0 (EN 152)
- Efficacité contre les termites européennes : Classe M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilité contre les larves : Durable (EN 350 / EN 49-2)
- Classe d'emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/fr/epd)
- FSC® : Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR1, MR2, MR3 (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, 2.3.4 (FSC®), 2.4.3
- Garantie : 25 ans

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

²⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo X-treme® 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

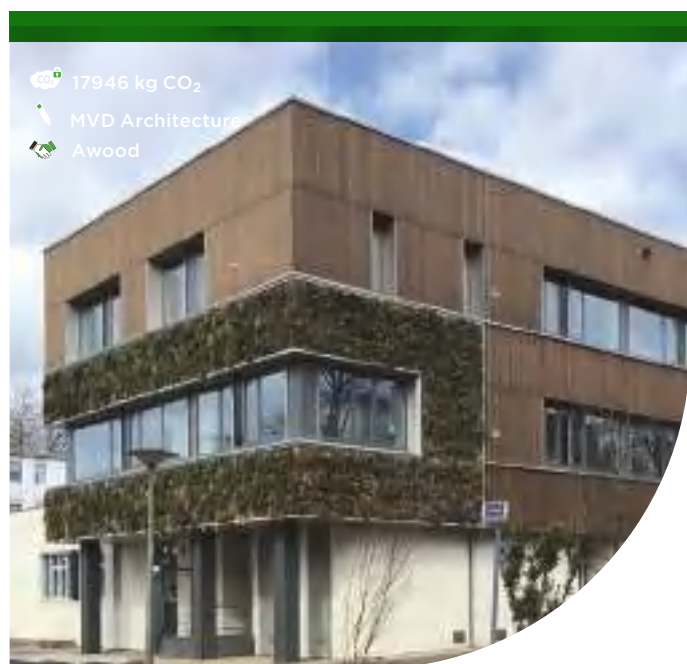




155533 kg CO₂

The Roofs est un projet de Provast, conçu par MVRDV, réalisé par J.P. van Eesteren & Besix, photographié par Daria Scagliola.

Tour The Roofs (2200 m²) La Haye, Pays-Bas



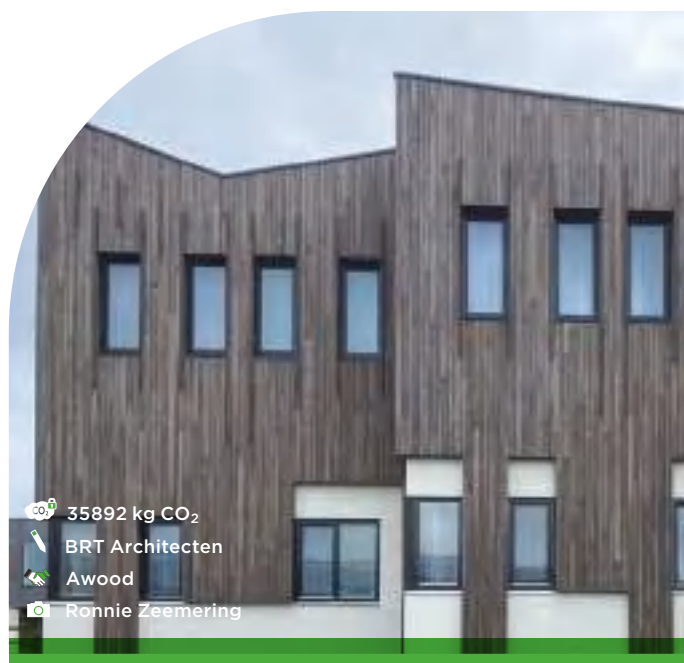
17946 kg CO₂

MVD Architecture
 Awood

La générale des eaux de Limburg
(600 m²) Roermond, Pays-Bas

Hôtel Notiz NHL Stenden

(1200 m²) Leeuwarden, Pays-Bas



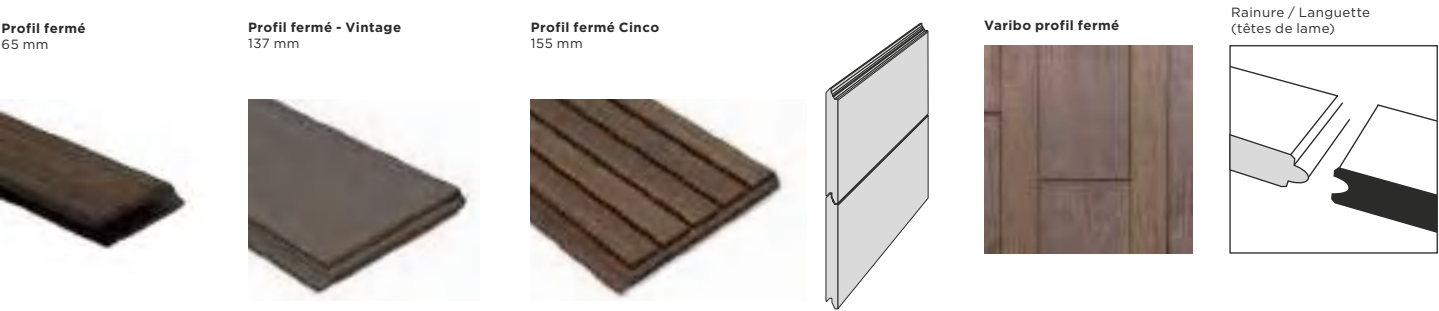
35892 kg CO₂

BRT Architecten
 Awood
 Ronnie Zeemering

MOSO® Bamboo X-treme® Bardage Varibo

Fermé

Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® Fermé est une lame extérieure de bambou massive en différentes largeurs, de haute densité fabriquée à partir de lamelles en bambou compressées. Un procédé unique de traitement thermique à 200°C permet au MOSO® Bamboo X-treme® d’avoir la plus forte classe de durabilité qui existe selon les normes Européennes, l’augmentation de la stabilité et de la densité, et par conséquent de la dureté. De plus, contrairement aux autres produits en bois le bardage Bamboo X-treme® atteint la classe feu B-s1-d0 ¹⁾ (EN 13501-1) sans adjonction de produit coûteux et nocif. Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® Fermé a été développé pour répondre aux exigences les plus élevées en matière d’incendie et est installé avec une vis cachée. Une installation en un seul clic avec le système Grad®* est également disponible. Comme les bois tropicaux, la lame de bardage MOSO® Bamboo X-treme® s’éclaircira et deviendra progressivement grise, lui donnant un aspect très naturel. La couleur Vintage donne aux lames de bardage un bel aspect gris, semblable au gris naturel du Bamboo X-treme®. Elle confère à l’ensemble de la façade un aspect plus homogène au fur et à mesure que les lames vieillissent naturellement.



Code produit	Forme	Finition	Surface	Rainure/Languette (têtes de lame)	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Largeur utile (mm)*	Dimensions (mm)
BO-DTHT537	Fermé	Brut	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	52,5	1850x65x18
BO-DTHT537-02	Fermé	Vintage	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	52,5	1850x65x18
BO-DTHT536	Fermé	Brut	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	87,5	1850x100x18
BO-DTHT536-02	Fermé	Vintage	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	87,5	1850x100x18
BO-DTHT530	Fermé	Brut	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	124,5	1850x137x18
BO-DTHT531-02	Fermé	Vintage	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	124,5	1850x137x18
BO-DTHT538	Fermé	Brut	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	142,5	1850x155x18
BO-DTHT538-2	Fermé	Brut	Lisse avec un faux rainurage	Oui	R1	2 mm x 45°	142,5	1850x155x18
BO-DTHT550	Fermé Cinco	Brut	Lisse avec un faux rainurage	Oui	R1	2 mm x 45°	142,5	1850x155x18

*) Largeur effective, sans espace entre les lames, espace recommandé 6 mm.

Consignes d’installation

- 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.
- Il n’est pas nécessaire de réappliquer un saturateur sur les lames de bardage.
- Stockage dans un lieu à l’abri du soleil, sec et ventilé, protégé de la poussière.
- Version complète sur ► www.moso-bamboo.com/fr/ferme

^{*)} Pour de plus amples informations sur le système Grad®, veuillez consulter la fiche technique du bardage Bamboo X-treme® Grad® ou consultez notre site web :
► www.moso-bamboo.com/fr/bardage/grad

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : ± 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle : longueur : + 0,1 %; largeur + 0,9% (24 heures dans l’eau 20°C)
- Résistance à l’impact - Dureté Brinell : ± 9,5 kg/mm² (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe B-s1-d0 (EN 13501-1) ¹⁾
- Indice de propagation de la flamme : Classe A (ASTM E84))
- Emission thermique : 0,81 (ASTM C1371) ²⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,32 (ASTM C1549) ²⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 27, Moyen 30, Élevé 33 (ASTM E1980) ²⁾
- Élasticité : 17366 N/mm² (20 mm), 15986 N/mm² (40 mm) (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 84,4 N/mm² (20 mm), 57,3 N/mm² (40 mm) (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)
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0 (EN 152)
- Efficacité contre les termites européennes : Classe M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilité contre les larves : Durable (EN 350 / EN 49-2)
- Classe d’emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN15804) (www.moso-bamboo.com/fr/epd)
- FSC® : Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR1, MR2, MR3 (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, 2.3.4 (FSC®), 2.4.3
- Garantie : 25 ans

¹⁾ Testé sur la lame 137 x 18 mm , avec un espace de ventilation derrière les lames.
²⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo X-treme® après 3 ans d’intempéries.



Aussi disponible avec la certification FSC®.



breeam

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





- 4487 kg CO₂
- Studio Osiris Hertman
- Awood
- Jurrit van der Waal

Villa par Studio Osiris Hertman Pays-Bas



- Barten Projecten B.V.
- Awood

Showroom Varios beautiful products
Hoek van Holland, Pays-Bas

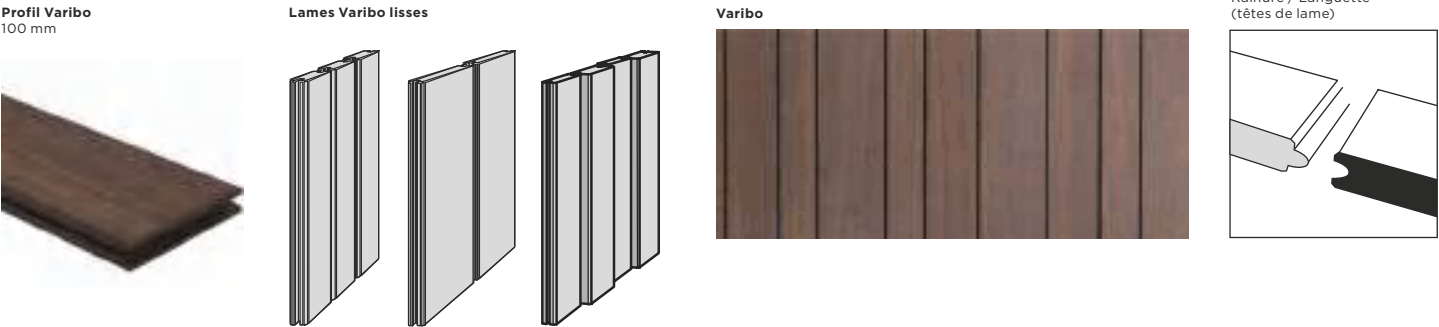
Auberge Stayokay
Noordwijk, Pays-Bas



- Awood

MOSO® Bamboo X-treme® Bardage Varibo

Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® Varibo est une lame extérieure de bambou massive en différentes largeurs, de haute densité fabriquée à partir de lamelles en bambou compressées. Un procédé unique de traitement thermique à 200°C permet au MOSO® Bamboo X-treme® d’avoir la plus forte classe de durabilité qui existe selon les normes Européennes, l’augmentation de la stabilité et de la densité, et par conséquent de la dureté. De plus, contrairement aux autres produits en bois le bardage Bamboo X-treme® atteint la classe feu B-s1-d0 ¹⁾ (EN 13501-1) sans adjonction de produit coûteux et nocif. Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® Varibo est disponible en différentes dimensions. Les lames varibo peuvent être fixées avec les Clips MOSO® (18 mm). Comme les bois tropicaux, la lame de bardage MOSO® Bamboo X-treme® s’éclaircira et deviendra progressivement grise, lui donnant un aspect très naturel.



Code produit	Finition	Surface	Rainure/Languette (têtes de lame)	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Largeur utile (mm)*	Dimensions (mm)
BO-DTHT187G	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	65	1850x65x18
BO-DTHT186G	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	100	1850x100x18
BO-DTHT185G	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	137	1850x137x18
BO-DTHT218G	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	178	1850x178x18
BO-DTHT387G	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	65	1850x65x30
BO-DTHT386G	Brut	Lisse	Oui	R3	2 mm x 45°	100	1850x100x30

* Largeur effective, sans espace entre les lames, espace recommandé 6 mm.

Consignes d'installation

- MOSO® garantit le matériau en bambou et le matériau de montage (clip/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.
- Pour l'installation avec des clips, les Clips MOSO® CLIP-SCREW-BX09 avec vis et MOSO® CLIP-BX09 sans vis sont disponibles. Plus d'informations sur sur les clips MOSO® sur notre site : ► www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/accessoires
- 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/varibo

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : ± 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle : longueur : + 0,1%; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : ± 9,5 kg/mm² (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe B-s1-d0 (EN 13501-1) ¹⁾
- Indice de propagation de la flamme : Classe A (ASTM E84)
- Emission thermique : 0,81 (ASTM C1371) ²⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,32 (ASTM C1549) ²⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 27, Moyen 30, Élevé 33 (ASTM E1980) ²⁾
- Elasticité : 17366 N/mm² (20 mm), 15986 N/mm² (40 mm) (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 84,4 N/mm² (20 mm), 57,3 N/mm² (40 mm) (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)
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0 (EN 152)
- Efficacité contre les termites européennes : Classe M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilité contre les larves : Durable (EN 350 / EN 49-2)
- Classe d'emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/fr/epd)
- FSC® : Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR1, MR2, MR3 (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, 2.3.4 (FSC®), 2.4.3
- Garantie : 25 ans

¹⁾ Testé sur une épaisseur de 18 mm, sans espace entre les lames et une ventilation.
²⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo X-treme® après 3 ans d'intempéries.

Class A

B-s1-d0

E1
HCHO

CSC
Biogenic carbon
EN16449

25
YEARS
WARRANTY

Class 1
(CEN/TS 15083-2)
EN350

Class 4
EN335

EPD
EN15804

Class M
(EN 117)
EN350

FSC
www.fsc.org

Aussi disponible avec
la certification FSC®.

The mark of
responsible forestry
FSC® C002063

breeam

Les dessins techniques
des profils sont
disponibles ici ►
[www.moso-bamboo.com/
dessins-techniques-
exterieur](http://www.moso-bamboo.com/dessins-techniques-exterieur)

FR-2024-01

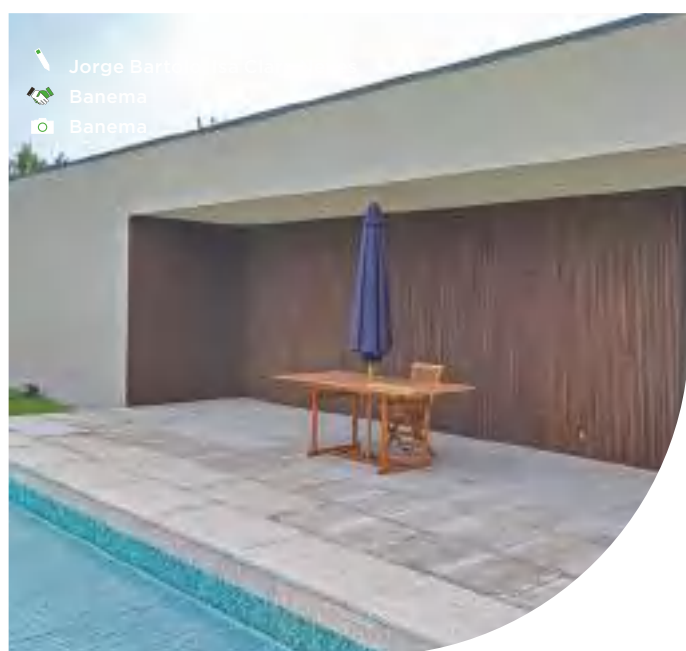
19

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.



Team CASA
 Awood
 Team CASA

CASA 1.0 Helmond, Pays-Bas



Villa Vila do Conde
(120 m²) Portugal

Jardin urbain
(45 m²) Hoorn, Pays-Bas

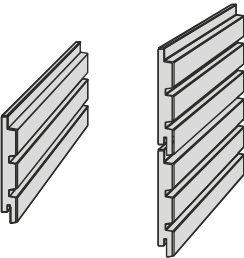


1496 kg CO₂
 MOSO®

MOSO® Bamboo X-treme® Bardage Rhombus

Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® Rhombus est une lame extérieure de bambou massive de haute densité fabriquée à partir de lamelles en bambou compressées. Un procédé unique de traitement thermique à 200°C permet au MOSO® Bamboo X-treme® d’avoir la plus forte classe de durabilité qui existe selon les normes Européennes, l’augmentation de la stabilité et de la densité, et par conséquent de la dureté. De plus, contrairement aux autres produits en bois le bardage Bamboo X-treme® atteint la classe feu B-s1-d0 ¹⁾ (EN 13501-1) sans adjonction de produit coûteux et nocif. Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® Rhombus peut être installé avec les Clips MOSO® (20 mm). Comme les bois tropicaux, la lame de bardage MOSO® Bamboo X-treme® s’éclaircira et deviendra progressivement grise, lui donnant un aspect très naturel.

Profil Triple Rhombus



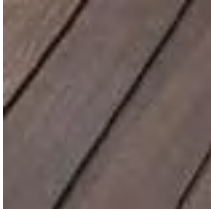
Triple Rhombus



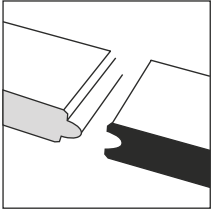
Double Rhombus



Simple Rhombus



Rainure / Languette (têtes de lame)



Code produit	Forme	Finition	Surface	Rainure/Languette (têtes de lame)	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Largeur utile (mm)*	Dimensions (mm)
BO-DTHT520G	Triple Rhombus	Brut	Lisse avec 2 rainures	Oui	R1	2 mm x 45°	129	1850x137x20
BO-DTHT520G-2	Double Rhombus	Brut	Lisse avec 1 rainure	Oui	R1	2 mm x 45°	129	1850x137x20
BO-DTHT520G-1	Simple Rhombus	Brut	Lisse	Oui	R1	2 mm x 45°	129	1850x137x20

*) Largeur effective, sans espace entre les lames, espace recommandé 6 mm.

Consignes d’installation

- MOSO® garantit le matériau en bambou et le matériau de montage (clip/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.
- Pour l'installation avec des clips, les Clips MOSO® CLIP-SCREW-BX08 avec vis et MOSO® CLIP-BX08 sans vis sont disponibles. Plus d'informations sur sur les clips MOSO® sur notre site : www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/accessoires
- 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/rhombus

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : ± 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle : longueur : + 0,1 %; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : ± 9,5 kg/mm² (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe B-s1-d0 (EN 13501-1) ¹⁾
- Indice de propagation de la flamme : Classe A (ASTM E84) ²⁾
- Emission thermique : 0,81 (ASTM C1371) ²⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,32 (ASTM C1549) ²⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 27, Moyen 30, Élevé 33 (ASTM E1980) ²⁾
- Elasticité : 17366 N/mm² (20 mm), 15986 N/mm² (40 mm) (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 84,4 N/mm² (20 mm), 57,3 N/mm² (40 mm) (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)
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0 (EN 152)
- Efficacité contre les termites européennes : Classe M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilité contre les larves : Durable (EN 350 / EN 49-2)
- Classe d'emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN15804) (www.moso-bamboo.com/fr/epd)
- FSC® : Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR1, MR2, MR3 (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, 2.3.4 (FSC®), 2.4.3
- Garantie : 25 ans

¹⁾ Testé sur une épaisseur de 18 mm, sans espace entre les lames et une ventilation.
²⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo X-treme® après 3 ans d'intempéries.



Aussi disponible avec la certification FSC®.



breeam

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





 14955 kg CO₂
 SPEE Architects
 Awood
 Ossip van Duivenbode

Résidence privée SPEEHUIS (10.000 ml) Pays-Bas



 257238 kg CO₂
 Dorota Szlachcic Architect
 Mosty Łódź S.A.

Centre d'orientation dans les jardins du zoo municipal (43.000 ml) Łódź, Pologne

Bureau de banque ING - extérieur Haarlerbergpark

Amsterdam, Pays-Bas



 Donker Design
 FURNS & Awood
 FURNS

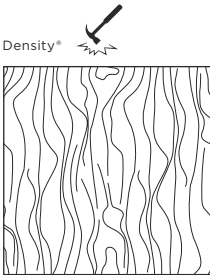
MOSO® Bamboo X-treme® Tasseaux d'extérieur

Grâce à un procédé unique de thermo-traitement à 200°C et à très haute densité (en compressant les lamelles en bambou) les tasseaux et les carrelets d'extérieur MOSO® Bamboo X-treme® sont faits de matériaux extrêmement durables et stables. Cette durabilité et stabilité, ainsi que les bords arrondis pré-profilés rendent ces tasseaux parfaitement adaptés pour des applications comme du mobilier extérieur ou en façade. Un processus élaboré confère aux tasseaux MOSO® Bamboo X-treme® la plus haute classe de durabilité possible selon les normes européennes. 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'éclaircissent et deviendront progressivement gris. Un nettoyage et un entretien régulier avec une lasure ou une huile protégera les tasseaux de la décoloration due aux variations de climat.

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



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



Code produit	Finition	Bord (en tête de lame)	Dimensions (mm)
BO-DTHT2170-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x115x40
BO-DTHT2175-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x90x40
BO-DTHT2171-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x80x40
BO-DTHT2172-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x60x40
BO-DTHT2174-2-01-FP	Sikkens Cetol WF 771 Ipe	R4	2000x55x40
BO-DTHT2173-2-01-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 X-treme® 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 d'un 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 des carrelets (découpées) doivent être traitées avec un sealer (SEALER-05).
- Si vous n'appliquez pas régulièrement la finition Sikkens Cetol WF 771 (SATURATOR-SIK02), les carrelets griseront naturellement et la structure typique du bambou sera moins visible. Plus d'informations sur le nettoyage et l'entretien :
 - www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/tasseaux/nettoyage-entretien
- Stockage dans un lieu à l'abri du soleil, sec et ventilé, protégé de la poussière.
- Version complète sur ► www.moso-bamboo.com/fr/x-treme/tasseaux

Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : ± 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle : longueur : + 0,1%; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : ± 9,5 kg/mm² (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe B-s1-d0 ¹⁾ (EN 13501-1), applicable en tant qu'essai de matériau
- Indice de propagation de la flamme : Classe A (ASTM E84)
- Emission thermique : 0,81 (ASTM C1371) ²⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,32 (ASTM C1549) ²⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 27, Moyen 30, Élevé 33 (ASTM E1980) ²⁾
- Elasticité : 17366 N/mm² (20 mm), 15986 N/mm² (40 mm) (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 84,4 N/mm² (20 mm), 57,3 N/mm² (40 mm) (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)
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0 (EN 152)
- Efficacité contre les termites européennes : Classe M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilité contre les larves : Durable (EN 350 / EN 49-2)
- Classe d'usage : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/fr/epd)
- FSC® : avec la certification FSC®
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR1, MR2, MR3 (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, 2.3.4 (FSC®), 2.4.3
- Garantie : 10 ans

¹⁾ Testé sur un panneau d'une épaisseur de 18 mm, sans espace entre les lames et une ventilation.
²⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo X-treme® après 3 ans d'intempéries.



breeam

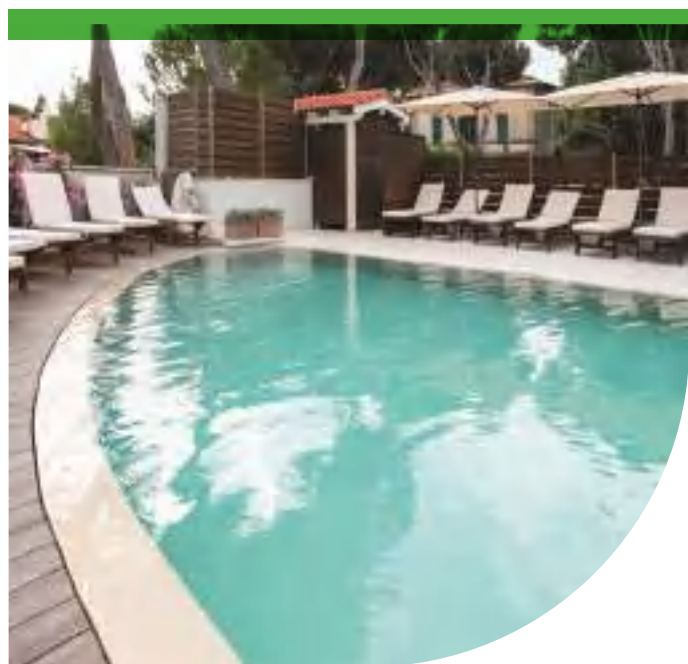
Les dessins techniques des profilés sont disponibles ici ► www.moso-bamboo.com/dessins-techniques-exterieur





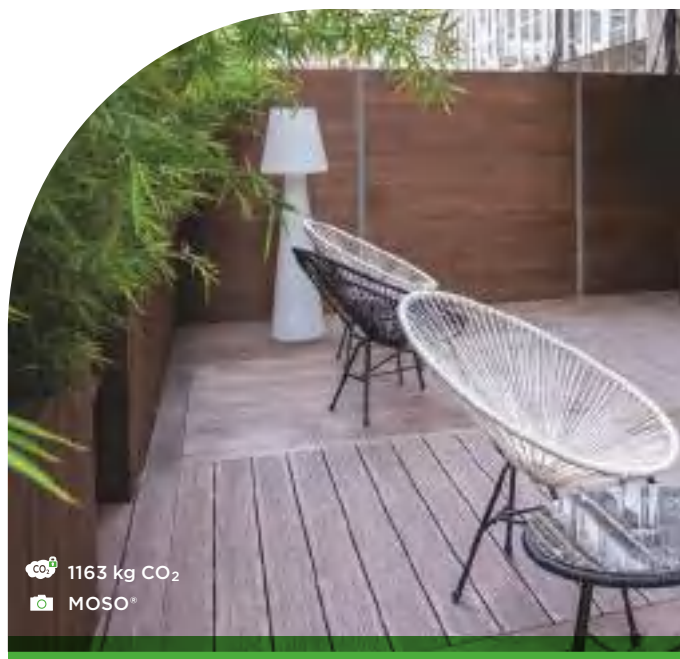
TIM Exclusive Gardens
Awood
Olivr

Jardin luxueux Arnhem, Pays-Bas



Villa Martini
Castiglioncello - Toscana, Italie

Bureau MOSO
(35 m²) Barcelone, Espagne



1163 kg CO₂
MOSO®

MOSO® Bamboo X-treme® Claustra

La lame de claustra MOSO® Bamboo X-treme® est une lame extérieure de bambou massive de haute densité fabriquée à partir de lamelles en bambou compressées. Un procédé unique de thermo-traitement à 200°C permet au MOSO® Bamboo X-treme® d'avoir la plus forte classe de durabilité qui existe selon les normes Européennes, l'augmentation de la stabilité et de la densité, et par conséquent de la dureté. Les lames utilisées pour la réalisation de brise vue ou claustra seront montées sur des poteaux avec des profils en U. Comme les bois tropicaux, la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® s'éclaircira et deviendra progressivement grise, lui donnant un aspect très naturel.

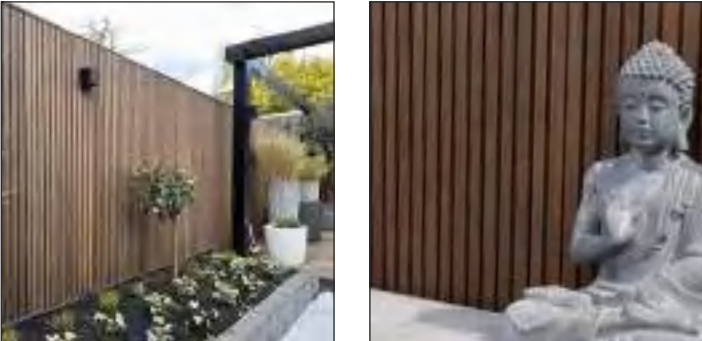


Code produit	Rainuré (bords de lame)	Finition	Surface	Bord sur la longueur	Bord aux extrémités	Rainure/Languette (têtes de lame)	Largeur utile (mm)	Dimensions (mm)
BO-DTHT30ITG	Rainure/Languette	Woca	Lisse	2 mm x 45°	1 mm x 45°	Non	131	1800x137x20

Suggestion :

Les profils de bardage MOSO® Bamboo X-treme® conviennent également très bien à la réalisation d'une clôture. Par exemple, il est possible d'installer le profil MOSO® Bamboo X-treme® Triple Rhombus verticalement comme dans ce jardin privé en Hollande.

► www.moso-bamboo.com/rhombus.



Caractéristiques techniques et certifications

- Densité : ± 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle : longueur : + 0,1 %; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Résistance à l'impact - Dureté Brinell : ± 9,5 kg/mm² (valeur moyenne - EN 1534)
- Norme incendie : Classe B-s1-d0 (EN 13501-1) ¹⁾
- Indice de propagation de la flamme : Classe A (ASTM E84)
- Emission thermique : 0,81 (ASTM C1371) ²⁾
- Réflexion solaire (RS) : 0,32 (ASTM C1549) ²⁾
- Index de réflexion solaire : Faible 27, Moyen 30, Élevé 33 (ASTM E1980) ²⁾
- Elasticité : 17366 N/mm² (20 mm), 15986 N/mm² (40 mm) (valeur moyenne - EN 408)
- Résistance mécanique : 84,4 N/mm² (20 mm), 57,3 N/mm² (40 mm) (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)
- Résistance aux champignons de surface : Classe 0 (EN 152)
- Efficacité contre les termites européennes : Classe M (EN 350 / EN 117 - Coptotermes gestroi)
- Durabilité contre les larves : Durable (EN 350 / EN 49-2)
- Classe d'emploi : Classe 4 (EN 335)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso-bamboo.com/fr/epd)
- FSC® : Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4 : MR1, MR2, MR3 (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, 2.3.4 (FSC®), 2.4.3
- Garantie : 25 ans

¹⁾ Testé sur une épaisseur de 18 mm, sans espace entre les lames et une ventilation.
²⁾ Testé sur du MOSO® Bamboo X-treme® après 3 ans d'intempéries.

Class A

B-s1-d0

E1
HCHO

CSC
Biogenic carbon
EN16449

25
YEARS
WARRANTY

Class 1
(CEN/TS 15083-2)
EN350

Class 4
EN335

EPD
EN15804

Class M
(EN 117)
EN350

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 X-treme®



Résultats des tests

L'excellente performance de la lame de terrasse MOSO® Bamboo X-treme® 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 X-treme®.** 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 X-treme®.



Durability of MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo*: resistance against soft-rotting micro fungi according to CEN/TS 15083-2

Report code: 17.0083-C

Date: 29 March 2017

Page: 8/14

According to EN 350, the durability class is determined based on the x-value. To calculate the x-value, the median mass loss or the test species is compared to the median mass loss of the Beech or Pine references. Hardwoods are compared to Beech, Softwoods are compared to Pine. As Bamboo is neither softwood nor hardwood a comparison is made with both reference wood species Pine sapwood and Beech.

Based on the mass loss found and the comparison to Beech and Pine, the tested MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo*, can be classified in durability class 1 when using the method described in EN 350.

MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo*, performs comparable to Azobé and Merbau. Little variance is found between the different boards.

Durabilité biologique

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

classe 1



Durability of het treated strand woven bamboo: resistance against degradation by Basidiomycetes according to EN 350 and CEN/TS 15083-1

Report code: 17.0083-B

Date: 29 March 2017

Page: 8/14

According to EN 350, the durability class is calculated based on the mass loss obtained with the fungus resulting in the highest median mass loss. For all fungi the mass loss is less than 5%. This implies that, when using the EN 350 to determine the durability, MOSO Bamboo X-treme, *Heat Treated Strand Woven Bamboo* can be classified in durability class 1.

Durabilité biologique

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

classe 1



Resistance of Heat Treated Strand Woven Bamboo against blue staining fungi

Report code: 9.061-E

8 September, 2009

Page: 10/10

4 Conclusion

On behalf of Moso International BV an EN 152 blue stain test was performed on Heat Treated Strand Woven bamboo. UV- weathering was used as preconditioning of part of the samples. The combination of UV light and water spray resulted in strong discoloration of the surfaces of both the bamboo samples and the Pine sapwood reference samples.

Neither on the weathered nor on the original Bamboo samples discoloration of the blue stain fungi or the hyphae of the blue stain fungi could be observed. As a result it can be concluded that the susceptibility of this Heat Treated Strand Woven Bamboo towards blue stain is very low.

Résistance aux moisissures

EN 152

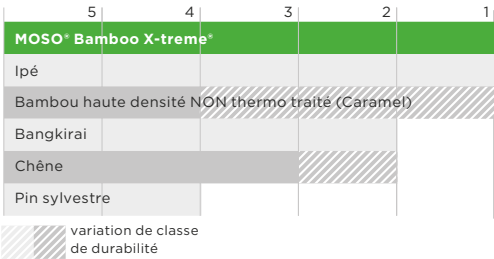
classe 0

Plus dur et plus durable que presque tout autre bois dur

Durabilité

Classe 1

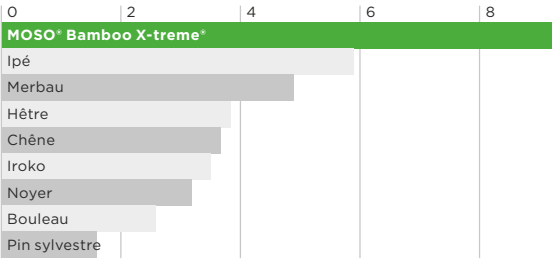
(EN 350 (CEN/TS 15083-2 / CEN/TS 15083-1)



Dureté Brinell moyenne

± 9,5 kg/mm²

(EN 1534)

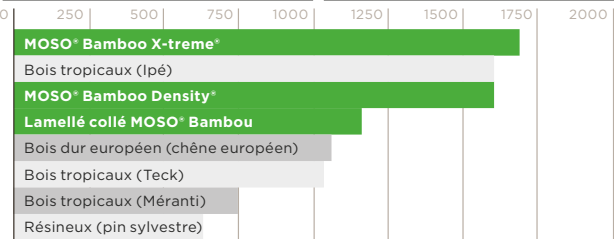


Classification Durabilité					
Classe d'usage / de risque	1. très durable	2. durable	3. modérément durable	4. légèrement durable	5. non durable
1 intérieur	o	o	o	o	o
2 intérieur humide	o	o	o	(o)	(o)
3 extérieur, au-dessus en extérieur surélevé	o	o	(o)	(o)-(x)	(o)-(x)
4 contact avec le sol / contact avec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

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

Classification ASTM E84		
Classification	Indice de propagation de la flamme	Indice de développement à la fumée
A	0 - 25	0 - 450
B	26 - 75	0 - 450
C	76 - 200	0 - 450



en termes de kg CO₂ eq/m³

Carbon footprint (kg CO2 eqv.) per m² during product lifespan				Carbon footprint (kg CO2 eqv.) per m² after incineration		
CSC*	PRODUCTION**	TRANSPORT	TOTAL	CSC RELEASED	END OF LIFE***	TOTAL
-31,84	24,457	5,198	-2,185	31,84	-6,003	23,65
* Construction Stored Carbon ** Production includes all elements of making 1 m² of product, such as the raw materials, transportation to factory, production processes, waste. *** End of Life takes all elements of the end of life into consideration, such as the credit received for energy recovery as well as the negative impact of incineration. In line with circular economy principles, MOSO® always recommends trying to upcycle or repurpose your bamboo products at the end of their life and looks at incineration as a worst case scenario. In 2021 MOSO® fully investigated bamboo incineration for green energy production together with Renewi (Dutch waste company) and confirmed that MOSO® Bamboo Products are classified as B grade wood (in the Netherlands) and can be safely burnt in an incineration plant for energy recovery.						

Durabilité

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

classe 1

classe d'usage/ de risque

EN 335

classe 4

Classement au feu

EN 13501-1

lame de terrasse

classe Bfl-s1

bardage, claustra, mobilier extérieur

classe B-s1-d0

Réaction au feu

(FSI 25 / SDI 45)

ASTM E84

classe A

Empreinte carbone

CSC (Construction Stored Carbon)

EN 16449 - carbone

biogénique

1.662 kg de CO₂ par m³

CO₂ neutre pendant la durée de vie

EN 15804

Déclaration environnementale du produit (EPD)

La durabilité du Bamboo X-treme®

MOSO® Bamboo X-treme® offre des avantages évidents en termes écologique et il a même une empreinte carbone neutre pendant la durée de vie du produit! L'utilisation de Bamboo X-treme® 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 X-treme® 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®.

Bilan carbone empreinte écologique

MOSO® Bamboo X-treme® sont CO₂ neutre pendant la durée de vie du produit*

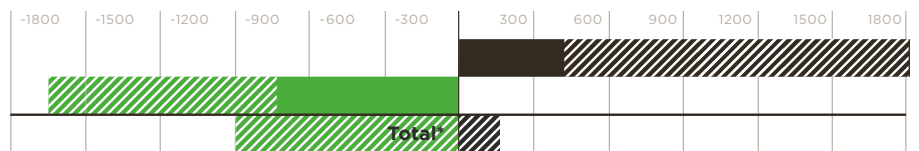
MOSO® a réalisé plusieurs études d'Analyse du Cycle de Vie (ACV), y compris des études sur l'empreinte carbone en collaboration avec l'Université de technologie de Delft (TU Delft) et NIBE (experts en ACV). Le rapport d'ACV de 2015, disponible sur www.moso-bamboo.com/fr/acv, était le premier du genre et a donné lieu à de nombreuses nouvelles conclusions sur l'empreinte carbone des produits en bambou. L'impact environnemental des produits en bambou MOSO®, en excluant le stockage du carbone, a également été évalué. L'effet du stockage du carbone, a également été publié en 2016 et mis à jour en 2022 dans une Déclaration Environnementale de Produit (EPD - www.moso-bamboo.com/epd) officielle selon la norme EN 1580.

*) Ceci inclut le CO₂ (carbone biogénique - EN 16449) stocké dans le produit.



The mark of
responsible forestry
FSC® C002063

Construction Stored Carbon (CSC) vs. production et transport



en termes de kg CO₂ eq/m³ produit

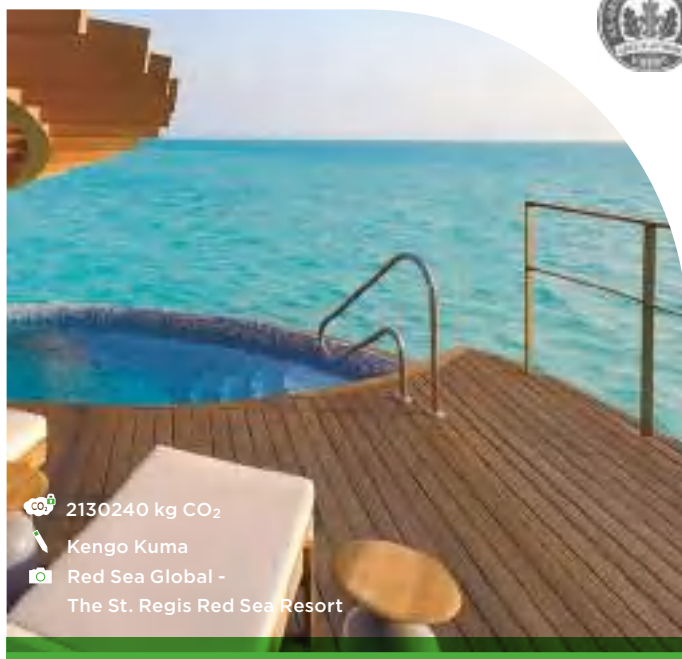
*) Résultat suivant le sol MOSO® évalué

résultats de
la gamme
de produits



The Red Sea – The St. Regis Red Sea

Resort LEED (42445 m²) Mer Rouge, Arabie Saoudite

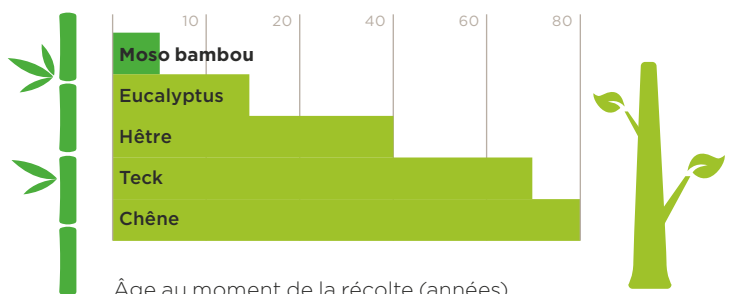


2130240 kg CO₂
Kengo Kuma
Red Sea Global -
The St. Regis Red Sea Resort

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 X-treme® 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).



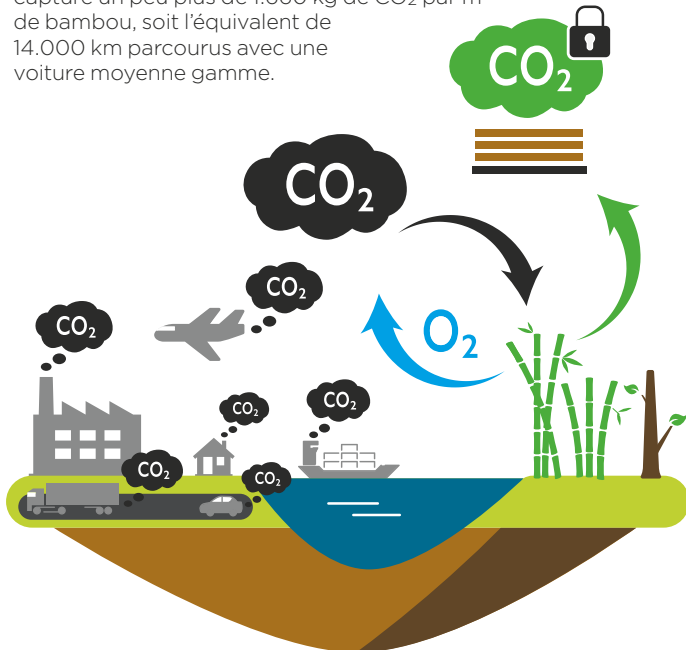
Âge au moment de la récolte (années)



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 transforme 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 capter 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 bio-sourcé du matériau. Par exemple, Bamboo X-treme® capture un peu plus de 1.660 kg de CO₂ par m³ de bambou, soit l'équivalent de 14.000 km parcourus avec une voiture moyenne gamme.



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



breeam
★★★★★
outstanding

Tour Saint Gobain - La Défense

LEED / BREEAM / HQE - (1000 m²) Paris, France

HQE®



Valode & Pistre
Daniel Osso

Contribue aux principaux programmes de certification écologique des bâtiments dans le monde entier



STOFANEL
Detlef Klose



Village Urbain Fünf Morgen Dahlem

(1750 m²) Berlin, Allemagne

MOSO®

Bamboo X-treme®

Information utilisateur

Apparence et couleur

Le MOSO® Bamboo X-treme® est un produit naturel qui peut varier en couleur, veine et aspect. La couleur changera avec le temps et selon le programme d'entretien. La lame d'origine a une couleur marron foncé et elle deviendra plus claire après quelques semaines. Le MOSO® Bamboo X-treme® 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. Sans traitement ni entretien, la terrasse grisera plus ou moins vite selon l'exposition aux rayons du soleil.

Une couleur brun foncé pourra être conservée grâce à un entretien annuel avec Woca Exterior Wood Oil ou d'une huile de finition couleur Teck (pigments).

Pour la lame version brute, nous recommandons un traitement initial juste après l'installation. Voir les consignes d'installation. Concernant la lame version pré-huillée, il est recommandé d'appliquer une nouvelle couche de finition 3 à 4 mois après l'installation.

Terrasse autour de piscine

Pour installer la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® 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 X-treme® 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 base 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. Les lames doivent être installées afin que l'eau en surface ne s'écoule pas directement dans la piscine.

Phénomènes normaux liés au vieillissement

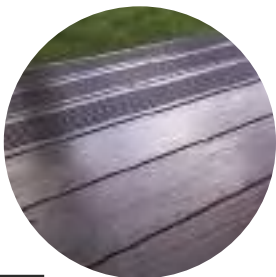
Des fissures en surface et aux extrémités des lames (gerces) peuvent apparaître à cause des variations d'humidité et de température.

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 adaptation 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 X-treme®.

Après l'installation, il peut y avoir une légère remontée de tanin lorsque le bambou est mouillé, quand il pleut par exemple. C'est un phénomène typique du bois qui disparaîtra avec le temps. Le liquide brunâtre peut facilement être nettoyé du matériau Bamboo X-treme®, il faudra cependant veiller à avoir un bon écoulement de l'eau de surface et éviter les éclaboussures qui pourraient décolorer les éléments adjacents.

condition humide

condition sèche



Résidence privée en Sardaigne Terrasse installée près d'une falaise en bord de mer - Portobello di Gallura - Sardaigne, Italie



Possibilités
illimitées avec
MOSO® Bamboo
X-treme®



Tours résidentielles The Roofs Un bardage fermé installé au sommet des bâtiments - (2200 m²) La Haye, Pays-Bas

Depuis 2008,
plus de 6,5 millions m²
installés dans plus
de 60 pays

83084 kg CO₂
MVSA Architects
Lior Teitler

Siège social Jumbo photo prise 5 ans après
l'installation - (2500 m²) Schiedam, Pays-Bas

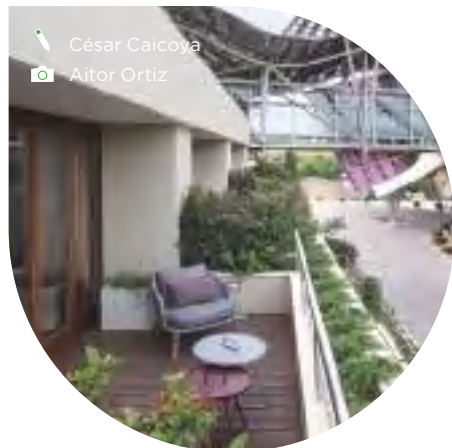
École Primaire Publique "IKC" photo prise 5 ans après
l'installation (320 m²) Amsterdam, Pays-Bas



Hôtel Riberach photo prise 8 ans après installation
(1.200 m²) Bélesta, France

Hôtel Marqués de Riscal

(900 m²) Álava, Espagne



✍ César Calcoya
📷 Aitor Ortiz

Logement De Krijgsman

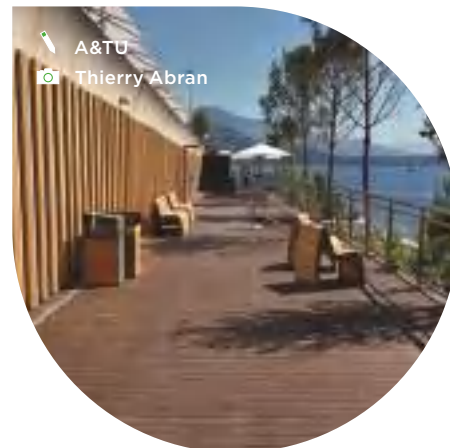
(320 m² Fermé) Muiden, Pay-Bas



🌿 9571 kg CO₂
✍ Moke Architects

Plage du Solarium

Monaco



✍ A&TU
📷 Thierry Abran



Observez la facilité d'installation,
de nettoyage et d'entretien de la terrasse

MOSO® Bamboo X-treme® sur :

www.moso-bamboo.com/youtube/x-treme

Plus d'informations sur le **Bardage**

MOSO® Bamboo X-treme® disponible sur :

www.moso-bamboo.com/bardage-bambou



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

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

Moso Europe S.L.U.

C/ Pau Claris, 83 - Principal 2ª
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

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

Amérique du Nord:

Moso North America HQ

Lansdale PA
États-Unis
T +1 855 343 8444
info@moso-bamboo.com

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.



Mastering
bamboo