

MOSO® bamboo x-treme® Gamme extérieure



l'alternative écologique aux bois tropicaux



certifié

durable



ignifuge



écologique



éprouvé

Depuis 2008
plus de
1.700.000m²
installés, dans plus
de **40 pays.**

gamme complète

**lame de terrasse
bardage
claustra
tasseau & poutre
accessoires**

grande stabilité:
têtes de lame
aboutables (rainure
et languette)



MOSO®

Bamboo X-treme®

Avec Bamboo X-treme®, MOSO® a mis au point une véritable alternative **écologique** et **durable** aux bois tropicaux. MOSO® utilise un brevet associant le thermo-traitement à la très haute densité. Cela confère au MOSO® Bamboo X-treme® une **stabilité dimensionnelle**, une **durabilité, sécurité anti incendie** et une **dureté exceptionnelles, supérieures** aux meilleures espèces de bois tropicaux. MOSO® Bamboo X-treme® peut être utilisé pour **lame de terrasse, bardage, claustra** et **meublier extérieur**.

sommaire



bamboo x-treme

de bambou à Bamboo X-treme®	4
avantages Bamboo X-treme®	5
références	6
information produit	9
installation	14
entretien & nettoyage	15
résultats des tests	16
information utilisateur	18



Restaurant MOOM 57
(400m²) La Corogne, Espagne

de bambou à bamboox-treme®

Depuis des siècles, la canne de bambou et ses dérivés sont utilisés en plein air. Malheureusement, de nombreuses mesures de protection sont requises afin de pouvoir garantir une durée de vie acceptable. En période sèche, le tronc se craquelera et si l'humidité est importante les champignons se développeront à cause de la composition élevée en sucre du bambou. Sur ses terres originaires, le bambou peut être rapidement remplacé, mais pas en Europe ni aux États-Unis. Ne serait-il pas merveilleux de trouver une manière d'utiliser une des plantes à la croissance la plus rapide sur terre comme alternative à la déforestation des forêts tropicales?

Nouveau processus de production

MOSO® a relevé le défi et a entrepris des recherches avec différentes méthodes existantes afin de protéger le bambou en extérieur. Les essais initiaux ont tous échoués car ils ne répondaient pas aux standards de MOSO®. Cependant, MOSO® a trouvé la solution en modifiant la densité du bambou et en le combinant avec un traitement thermique à 200°C, afin d'améliorer sa durabilité et sa stabilité.

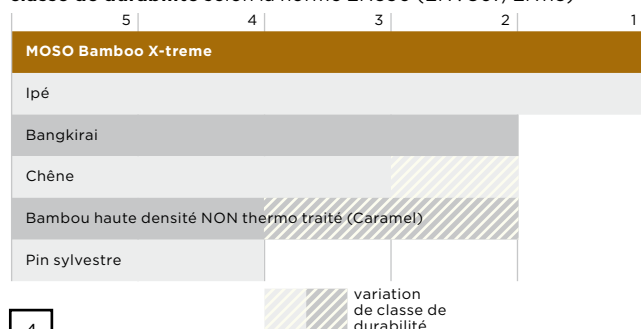
En 2008, l'invention de MOSO® était déposée et enregistrée en Hollande sous le brevet PCT N° NL2002326 pour préparer l'enregistrement international. En 2014 le brevet fut enregistré pour tous les pays européens, et de nombreux autres pays dans le monde. En 2009, des laboratoires homologués ont démontré que le MOSO® Bamboo X-treme® est actuellement la meilleure lame de terrasse en bambou apte en usage extérieur.

La plus haute classe de durabilité

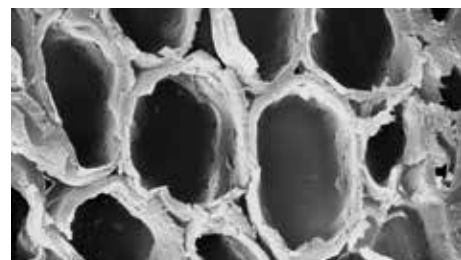
En détruisant les molécules de sucre du bambou par thermo-traitement, la stabilité du bambou s'améliore et sa durabilité augmente (de la classe 5 initiale à la classe 1 selon le EN113/EN350) Ce qui empêchera le développement de la majorité des moisissures et des micro-organismes.

Le bambou, sans traitement spécial, a une durabilité de classe 5 selon la norme EN350. Cependant, grâce au thermo-traitement associé à la compression à très haute densité, sa stabilité peut être accrue de presque 50%.

classe de durabilité selon la norme EN350 (ENV807/EN113)



4



Fibres de bambou avant et après le traitement Thermo-Densité : avant les molécules de sucre sont bien visibles, après le thermo traitement elles ont été brûlées.

Bilan carbone neutre sur l'ensemble du cycle de vie

Ce procédé améliore non seulement la stabilité du matériau mais aussi sa durabilité, qui passe de la classe 5 à 1 (ENV807 classe 1, EN113 classe 1 selon EN350) aucun autre matériau en bambou pour l'extérieur n'atteint de tels résultats. De plus, MOSO® Bamboo X-treme® est efficacement protégé contre l'attaque des moisissures et des micro-organismes, (Classe 0 selon EN152). Le Bamboo X-treme® de MOSO® est la seule lame de terrasse en bambou de classe d'usage 4 disponible sur le marché (selon la norme EN335). Cela signifie qu'elle peut être installée en milieu humide, directement sur lambourdes, et cela sans traitement additionnel.

Le thermo-traitement et la compression à haute densité ne remettent-ils pas en cause l'aspect écologique de la terrasse MOSO® Bamboo X-treme®? Ce n'est pas le cas. MOSO® a mandaté l'Université Technologique de Delft pour réaliser une étude officielle sur l'empreinte carbone et le cycle de vie selon la norme ISO 14040/44. Ce rapport, disponible sur demande, arrive à la conclusion que le MOSO® Bamboo X-treme® présente un bilan CO₂ neutre sur l'ensemble de son cycle de vie. Cela s'explique par sa durabilité exceptionnelle et aussi par le fait que le bambou est une herbe à croissance rapide, donc extrêmement renouvelable.

L'augmentation de la densité, de 700kg/m³ à 1.200kg/m³, lui donne une résistance au choc et à la flexion exceptionnelle. Il devient le matériau naturel le plus résistant et le plus dur de presque tous les bois connus. C'est pourquoi nous l'appelons: **MOSO® Bamboo X-treme®**.

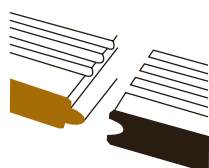
Seul avec le label MOSO® Bamboo X-treme® vous aurez l'assurance d'avoir l'original, du produit breveté. Des copies n'offrent pas la même dureté ou niveau de durabilité, de stabilité dimensionnelle et d'écologie. Avec un produit semblable, le risque d'avoir des réclamations après l'installation est grand. Demandez toujours l'original, les produits certifiés MOSO® Bamboo X-treme®!

découvrez les avantages de bambooX-treme®



dure et durable

- La seule terrasse en bambou durabilité classe 1 (selon ENV807 et EN113/EN350) plus de 25 ans de durabilité en extérieur.
- Durabilité Classe 4 selon la norme EN335.
- Grande résistance aux moisissures: Classe 0 selon la norme EN152.
- Dureté Brinell >9,5 kg/mm² (plus dure que les bois tropicaux).
- Très haute densité: 1.200kg/m³.



très stable

- 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 5-6mm de séparation entre les lames (clips ou vis).
- Utilisation possible de lambourdes en pin traitées Classe 4.



facile à installer

- Un seul produit pour 4 types d'installation: fixation invisible par clips ou pré perçage et vissage de la lame par dessus
- Longueur fixe de 1850mm, facile à installer par une seule personne, pas de calepinage.
- 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.



economique

- Jusqu'à 50% 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.
- Contrôle de toutes les lames lors de la production et en fin de chaîne.
- Réduction de l'espace utilisé pour le stockage.
- Réversible: en version lisse ou striée.
- Palette identique d'environ 50m² (approx. 1100kg).



naturel

- Aspect naturel du bois.
- Environ 90% de fibres entières 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.
- Pas d'exsudation de résine colorée ni de tanin (bois tropicaux).
- Maintenance par saturateur en base aqueuse pour conserver une couleur bois.



ressource inépuisable

- Fabriquée a partir du bambou Moso, 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 - pas de déforestation.



CO₂ neutre

- Les résultats de l'empreinte carbone réalisés par l'Université de Delft selon l'ISO 14040/44 confirment que la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® est CO₂ neutre et même sur l'ensemble de son cycle de vie.



résistant au feu

- Conforme a la classe de résistance au feu Bfl-s1 selon la norme EN13501 sans usage d'un retardant au feu. MOSO® Bamboo X-treme® peut être utilisé dans les ERP (Etablissements Recevant du Public) sans traitement particulier.



Restaurant Lenteni's
(400m²) Turin, Italie / Design: F&F Studio



Appartement
(120m²) France



Photographie: Daniele Kaehr

Résidence Privée Lotus
(1.600m²) Lago Maggiore, Suisse



Musée du gaz - LEED Gold
(700m²) Sabadell, Espagne / Design: Alarona Tècnics



Hôtel Riberach
(1.200m²) Belesta, France / Design: Concrete Architects



Villa
(200m²) France



Photographie: Elad Gonen

Université de Tel-Aviv - LEED Platinum
 Israel / Design: Geotectura / Axelrod Grobman / NC / Braudo-Maoz



Centre Commercial Glorias
 (1.200m²) Barcelone, Espagne / Design: L35 Arquitectes/Salinas Molina



Parc Olympique De La Jeunesse
 (29.315m²) Nanjing, Chine



Venco Campus - BREEAM Outstanding
 Pays-Bas



Spa Vabali
 (2.350m²) Berlin, Allemagne / Design: Theune Spa Management



Restaurant l'Espace 55
 (600m²) Savoie, France



Université chinoise de recherche sur le bâtiment
(2.000m²) Beijing, Chine



Photographie: Elad Gonen

Promenade De Tel-Aviv
(700m²) Tel-Aviv, Israël / Design: Mayslits Kassif Architects



Hôtel 1898 Ramblas
(700m²) Barcelone, Espagne / Design: Nuñez e Navarro



Cotton House Hôtel 5* by Marriot
(650m²) Barcelone, Espagne



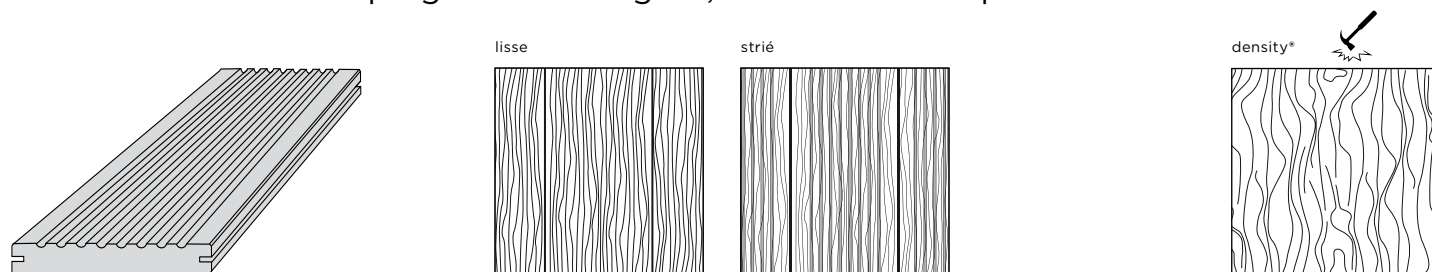
Résidence Privée
(120m²) Cape Town, Afrique Du Sud



MOSO® siège
(600m²) Zwaag, Pays-bas

MOSO® bamboox-treme® lame de terrasse

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



H: Saturateur base aqueuse WOCA, CF: Chanfrein (en tête de lame), S: Striée, L: Lisse
 **) Consulter disponibilité.

Code produit	Rainuré	Finition	Bord	Surface	Rainure/Languette	Dimensions (mm)
BO-DTHT170G	Oui	-	CF	S/L	Oui	1850x137x20
BO-DTHT171G	Oui	H	CF	S/L	Oui	1850x137x20
BO-DTHT210G**	Oui	-	CF	S/L	Oui	1850x178x20
BO-DTHT211G	Oui	H	CF	S/L	Oui	1850x178x20

Aussi disponible avec la certification FSC®.

conseils d'installation (version complète sur www.moso.eu/x-treme)

- Installer un solivage adapté, selon les normes en vigueur.
- 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 assurer que la ventilation soit optimale.
- Après l'installation, prévoir un premier entretien avec un saturateur base aqueuse pigmenté couleur Teck.
- Quand la terrasse n'est pas entretenue chaque année, alors elle deviendra grise.
- La terrasse Bamboo X-treme® est disponible brute ou pré-huilée.
- Pour plus d'informations, se reporter aux instructions d'installation et d'entretien.

caractéristiques techniques

- Densité: +/- 1.150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle:
longueur: + 0,1 %; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Dureté - Brinell : ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Norme incendie: Classe Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Résistance à la glissance: USRV 37 (sec), USRV 29 (mouillé) (CEN/TS 15676) / R 11 (sec), R 10 (mouillé) (DIN 51130)
- Elasticité: 10373 N/mm² (EN 408)
- Résistance mécanique: 50,30 N/mm² (EN 408)
- Durabilité biologique:
Classe 1 (EN 350 / ENV 807), test de bois enterrés
Classe 1 (EN 350 / EN 113)
- Résistance aux champignons de surface: Classe 0 (EN 152)
- Classe d'usage: Classe 4 (EN 335)
- FSC®: Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4: MR1, MR2, MR3 (FSC®)
v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribution BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)



The mark for responsible forestry
 FSC® C002063
www.fsc.org
 Only the products defined as such,
 are FSC certified

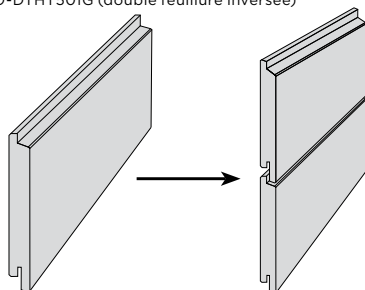


breeam

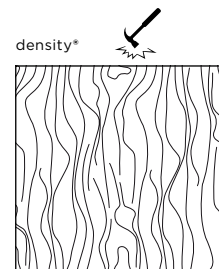
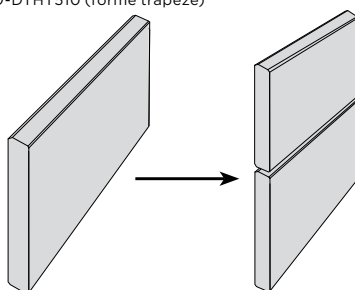
MOSO® bamboox-treme® bardage

Le bardage MOSO® Bamboo X-treme® est une lame extérieure de bambou massive de haute densité fabriquée à partir de fibres de bambou compressées. Un brevet spécial de traitement thermique à 200°C permet au bambou 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 (voir ci-dessous). De plus, contrairement aux autres produits en bois le bardage Bamboo X-treme® atteint la classe feu B-s1-d0 (EN 13501-1) sans adjonction de produit coûteux et nocif. Le bardage en MOSO® Bamboo X-treme® est disponible en deux usinages: forme à double feuillure inversée ou trapèze. La première se fixera grâce aux clips de fixation, la seconde par vissage en parement.

BO-DTHT501G (double feuillure inversée)



BO-DTHT510 (forme trapèze)



H: Saturateur base aqueuse WOCA, CF: Chanfrein (en tête de lame), L: Lisse, R/L: Rainure/Languette

Code produit	Rainuré	Finition	Bord	Surface	R/L têtes de lame	Tête de lame (mm)	Dimensions (mm)
BO-DTHT501G	Oui	H	CF	L	Oui	128	1850x137x18
BO-DTHT510	Non	-	CF	L	Oui	132	1850x137x18

caractéristiques techniques

- Densité: +/- 1.150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle:
longueur: + 0,1%; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Dureté - Brinell : ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Norme incendie: Classe B-s1-d0 (EN 13501-1)
- Durabilité biologique:
Classe 1 (EN 350 / ENV 807), test de bois enterrés
Classe 1 (EN 350 / EN 113)
- Résistance aux champignons de surface: Classe 0 (EN 152)
- Classe d'usage: Classe 4 (EN 335)
- FSC*: Produits disponibles avec la certification FSC* sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4: MR1, MR2, MR3 (FSC*)
v2009: MR 6, MR 7 (FSC*)
- Contribution BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC*), MAT 5 (DT)

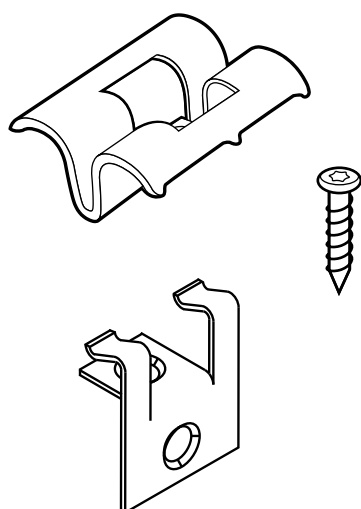


The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified



breeam

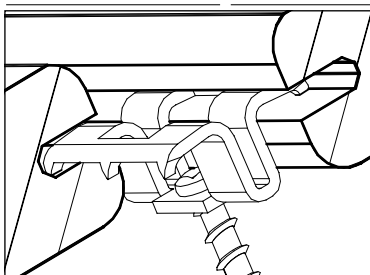
MOSO® bamboox-treme® accessoires lame de terrasse



clips et vis MOSO®

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

Code produit	Détail	Matériau	Couleur	Dimensions (mm)
CLIP-SCREW-BX03	Clip	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	27x22,5x10,8
	Vis	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	4,5x30
CLIP-SCREW-BX301	Clip de démarrage	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	27x17x31
	Vis	Acier inoxydable A2 (AISI304)	Brun	4,5x30
SCREW-03-01	Vis pour lambourdes en aluminium	Acier inoxydable AISI410	Brun	4,2x16



consommation en clips

Terrasse*

137 mm
-20 u/m²

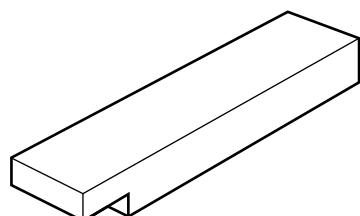
178 mm
-14 u/m²

Bardage**

137 mm
-14 pcs/m²

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

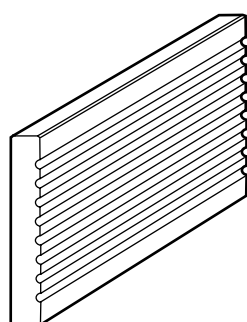
**) Calculé sur la base d'un entraxe de 600mm entre les lambourdes.



lambourdes

Les lambourdes sont fabriquées à partir du même matériau que la terrasse MOSO® Bamboo X-treme®.

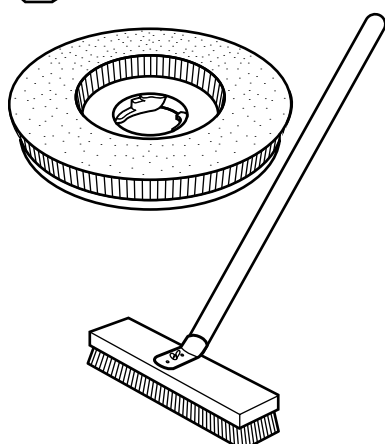
Code produit	Matériel	Finition	Dimensions (mm)
BO-SB150	Lambourde en bambou haute densité thermo traité	Brut	2440x70x40



lame sans rainure - pour finition de terrasse

La lame BO-DTHT162 est sans rainure sur le côté, ce qui permet une finition des terrasse, des marches et de cacher les lambourdes. Leur fixation sera réalisée par vis, les clips ne sont pas utilisables.

Code produit	Matériel	Finition	Dimensions (mm)
BO-DTHT162	Bambou haute densité thermo traité	Brut	1850x137x20



balais et disques

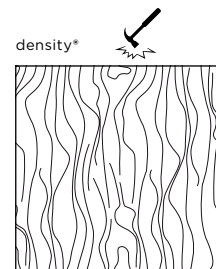
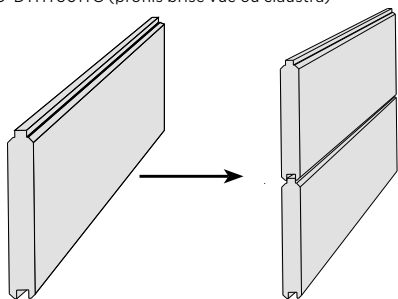
Le balai et le disque en carbone/silice sont des outils performants pour l'entretien et le nettoyage des terrasses. Que ce soit sur une surface lisse ou striée, ces brosses permettent de nettoyer et lisser la terrasse même dans les endroits les plus difficiles (surface striée). Sur surface lisse, nous conseillons de balayer dans le sens inverse des lames afin de retirer les fibres détachées.

Code produit	Matériel
Disk-01	Disque 16" en carbone/silice
Code produit	Matériel
Broom-01	Balai en carbone/silice

MOSO® bamboox-treme® claustra

Le bardage MOSO® Bamboox-treme® est une lame extérieure de bambou massive de haute densité fabriquée à partir de fibres de bambou compressées. Un brevet spécial de traitement thermique à 200°C permet au bamboox-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 (voir ci-dessous). 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® Bamboox-treme® s'éclaircira et deviendra progressivement grise, lui donnant un aspect très naturel.

BO-DTHT301TG (profils brise vue ou claustra)



H: Saturateur base aqueuse WOCA, CF: Chanfrein (en tête de lame), L: Lisse, R/L: Rainure/Languette

Code produit	Rainuré	Finition	Bord	Surface	R/L têtes de lame	Tête de lame (mm)	Dimensions (mm)
BO-DTHT301TG	R/L	H	CF	L	Non	131	1800x137x20

caractéristiques techniques

- Densité: +/- 1.150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle:
longueur: + 0,1%; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Dureté - Brinell : ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Norme incendie: Classe B-s1-d0 (EN 13501-1)
- Durabilité biologique:
Classe 1 (EN 350 / ENV 807), test de bois enterrés
Classe 1 (EN 350 / EN 113)
- Résistance aux champignons de surface: Classe 0 (EN 152)
- Classe d'usage: Classe 4 (EN 335)
- FSC*: Produits disponibles avec la certification FSC* sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4: MR1, MR2, MR3 (FSC*)
v2009: MR 6, MR 7 (FSC*)
- Contribution BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC*), MAT 5 (DT)



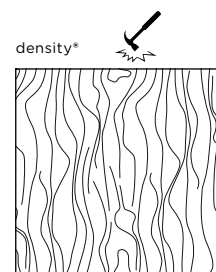
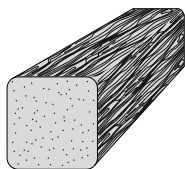
The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified



breeam

MOSO® bamboox-treme® tasseaux d'extérieur

Grâce à un procédé breveté de thermo-traitement à 200°C et à très haute densité (en compressant les fibres du bambou) les tasseaux et les carrelets d'extérieur d'extérieur MOSO® Bambo X-treme® sont très stables et donc parfaitement adaptés pour une application en mobilier ou aménagements extérieurs. Un processus élaboré confère aux tasseaux MOSO® Bambo 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'éclairciront 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.



○: Lasur Sigma

Code produit	Finition	Bord	Dimensions (mm)
BO-DTHT2170-01	LR	R=6mm	2000x115x40
BO-DTHT2171-01	LR	R=6mm	2000x80x40
BO-DTHT2172-01	LR	R=6mm	2000x60x40
BO-DTHT2173-01	LR	R=6mm	2000x40x40
BO-DTHT2174-01	LR	R=6mm	2000x55x40
BO-DTHT2175-01	LR	R=6mm	2000x90x40

caractéristiques techniques

- Densité: +/- 1.150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle:
longueur: + 0,1 %; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Dureté - Brinell : ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Norme incendie: Classe B-s1-d0 (EN 13501-1)
- Elasticité: 10737 N/mm² (EN 408)
- Résistance mécanique: 50,30 N/mm² (EN 408)
- Durabilité biologique:
Classe 1 (EN 350 / ENV 807), test de bois enterrés
Classe 1 (EN 350 / EN 113)
- Résistance aux champignons de surface: Classe 0 (EN 152)
- Classe d'usage: Classe 4 (EN 335)
- FSC®: Produits disponibles avec la certification FSC® sur demande.
- Contribution LEED BD+C - v4: MR1, MR2, MR3 (FSC®)
v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- Contribution BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (DT)



The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified

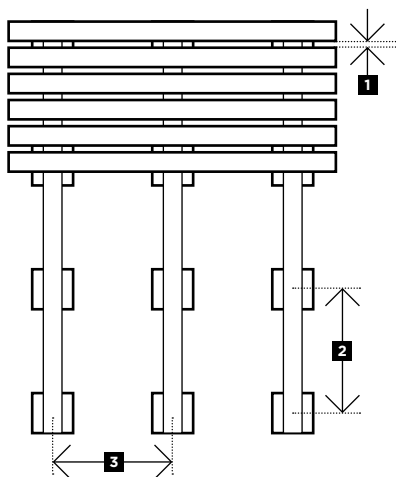


breeam

conseils d'installation de la lame de terrasse

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.
- Installer une barrière antiracine (geotextile) afin d'éviter les mauvaises herbes sous la terrasse.
- Installer les lames avec une légère pente (1-2%) pour éviter que l'eau ne s'accumule en surface.
- Assurer une bonne ventilation, et laisser un espace d'au moins 20mm entre les lames et les murs, ou tout autre obstacle.
- Lorsque le sous-sol n'est pas drainé, laisser une distance de 10cm entre le sous-sol et la terrasse.
- Laisser un espace d'au moins 5mm entre les lames (sens de la largeur). Si vous utilisez le clip MOSO® cette distance sera de 5,5-6mm.
- Utiliser des lambourdes d'une section de 40x70mm ayant la même durabilité classe 4: lambourde en bambou MOSO, lambourdes en aluminium, bois tropical ou pin traité classe 4. Eviter le contact direct avec le sol.
- Dans le but de créer une structure stable pour la terrasse, les parties extérieures des cadres devront être fixées à intervalles réguliers dans lesol 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 entre axe de 462,5mm. La distance maximum entre la tête d'une lame et la lambourde la plus proche doit être de 150mm.
- Utiliser des supports en ciment/pierre/pvc de 40-50cm de section afin de distribuer la pression de la structure. Voir dessin.
- Normalement, le solivage en bois doit être installée en laissant un espace minimum de 8-10mm en tête (selon le type de lambourdes). Si vous utilisez les lambourdes en bambou MOSO®, cette distance n'est pas nécessaire et vous pouvez les relier avec des vis et de la colle (appropriées pour l'usage extérieur).
- Toujours installer une lame seule sur au moins 3 lambourdes.
- Appliquer de la paraffine sur les têtes afin d'éviter la pénétration de l'eau.



- 1) 5-6 mm
- 2) Max. 600mm entre les supports des plots du solivage
- 3) Entre axe de 462,5mm entre les lambourdes

important

- La terrasse MOSO® Bamboo X-treme® est un produit naturel, les variations de couleur et de structure dans un même lot sont possibles. La couleur pourra changer en fonction de la maintenance choisie. La terrasse MOSO® Bamboo X-treme® changera de couleur, en s'éclaircissant rapidement, pour ensuite devenir grise.
- En fonction du séchage des lames, des fissures 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 combinaison du thermo-traitement et de la haute densité.
- 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 à la brosse de votre terrasse. MOSO® distribue des brosses et disques 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 matériel.

l'installation

avec des clips

- Choisir entre l'installation côté lisse ou rainuré.
- Utiliser les clips de MOSO® en respectant les phases suivantes:
 - Placer le clip sur la lame.
 - Si vous choisissez une pose sur des lambourdes MOSO® Bamboo X-treme®, pré percer la lambourde avec un forêt de 3,2-3,5mm de diamètre (11cms de long) afin de perfore avec une profondeur adaptée.
- Positionner la seconde lame.
- Visser le clip à la lambourde sans trop forcer afin de ne pas endommager le clip. Toujours visser verticalement dans la lambourde. Utiliser un couple de vissage faible et la vitesse lente de la visseuse. Testez la vitesse de vissage avant de démarrer l'installation.
- Utilisez environ 20/14 clips au m² en fonction de la largeur de la lame 137/178 mm. 1 clip sur chaque lambourde.
- Utiliser des vis recommandées par MOSO® (acier inoxydable - 4,5x30mm).
- Voir les conseils d'installation: www.moso.eu/x-treme.

vissage

- Choisir entre l'installation d'une surface lisse ou striée.
- Pré-percer et fraiser la lame avant vissage.
- Pour la pose vissée, mettre deux vis espacées au minimum d'un centimètre de la tête de lame.
- Utiliser des vis en acier inoxydable (5,5x50mm).

nettoyage et entretien

immédiatement après l'installation:

- Version brute : appliquer deux couches de saturateur base aqueuse couleur IPE après l'installation. Suivre les instructions de votre fournisseur (MOSO® conseille le saturateur base aqueuse Cetol WF 771 - couleur IPE- de la marque SIKKENS. D'autres saturateurs peuvent être utilisés comme ceux des marques WOCA ou DURIEU en respectant leur conseil d'utilisation)
- Version pré-huilée : appliquer une couche de saturateur de la marque WOCA en suivant les instructions du film du fournisseur à travers du lien suivant: www.moso.eu/x-treme.

version brute

Nous recommandons de toujours traiter la terrasse MOSO® Bamboo X-treme après installation.

- Nous conseillons l'application d'un saturateur base aqueuse (teinté ou non) de la marque SIKKENS (Cetol WF 771 IPE) immédiatement après l'installation.
- Nettoyer les lames avec de l'eau et du savon à l'aide d'une brosse. Après le séchage, appliquer la finition selon les instructions du fabricant. Nous conseillons le nettoyage régulier avec un balai carbone silice ou un balai brosse de grande dureté.
- Entretien annuel : nous vous conseillons l'utilisation de WV840 (SIKKENS) afin d'enlever le gris de la lame. Si elle n'est pas grise mais seulement vieillie, le nettoyage avec de l'eau et savon devrait être suffisant. Après le séchage, appliquer à nouveau le saturateur Cetol WF 771 (SIKKENS).

version préfinie au saturateur base aqueuse WOCA

La surface de la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® est préfinie au saturateur base aqueuse WOCA pour usage en extérieur.

- Nous recommandons un nettoyage régulier à l'aide d'un balai.
- Nettoyer à l'eau et au savon en utilisant une brosse ou toile émeri au moins une fois par an. Suivre les conseils de WOCA (www.woodcaredenmark.com).
- Eliminer le savon et l'eau de la terrasse avec de l'eau propre et ensuite bien sécher.
- Protéger la terrasse avec un saturateur base aqueuse, teinté ou non, pour extérieur. Suivez les conseils de WOCA (www.woodcaredenmark.com).
- Après application, ne pas marcher sur le sol avant qu'il ne soit bien sec.

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.

Nous recommandons de stocker la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® à l'abri du soleil et la pluie.

MOSO se réserve le droit de modifier sans préavis ces instructions. Pour obtenir les dernières versions, veuillez consulter notre page internet : www.bamboo-xtreme.eu.

entretien et nettoyage de la lame de terrasse



Lames de MOSO® Bamboo X-treme® dans différents contextes d'entretien et de nettoyage: vieilli, avant nettoyage (à gauche), vieilli après nettoyage (au centre) et après application du saturateur base aqueuse (à droite).

Entretien Sikken Cetol WF 771

L'entretien et nettoyage de la lame de terrasse MOSO® Bamboo X-treme® sont identiques aux autres bois tropicaux, cependant, les saturateurs base aqueuse apportent une meilleure protection que les huiles traditionnelles. Protection avec Saturateur base aqueuse Sikken Cetol WF 771

application du saturateur Sikken Cetol WF 771

- 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.
- Brosser avec un balai carbone silice, si le résultat obtenu n'est pas satisfaisant la surface peut être poncé avec une ponceuse et une feuille de papier de verre d'un grain de 80.
- Mélanger correctement le saturateur avant et pendant la pose afin d'éviter tout changement de couleur.
- Appliquer une couche de saturateur avec un pinceau, un rouleau, un spray ou bien un pistolet sans air (35 à 65 barres) sur une superficie de travail pendant 30 minutes maximum.
- Répétez l'opération après 30 minutes, une fois que l'effet mouillé ait disparu.
- Important : éliminez tout excès de produit avant de sécher la surface afin d'éviter toutes traces d'égouttement ou de brillance. Le saturateur doit pénétrer le matériel afin de ne pas rester à la superficie, laissant un aspect final mat.
- Faites 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.

Nettoyage du bambou grisé avec le WV 840

- Toujours humidifier le support avec une eau propre.
- Appliquer le WV840 avec un rouleau synthétique (type rouleau avec poils longs pour les façades) ou une brosse.
- Pour les parties les plus grisées, utiliser une brosse nylon.
- Laisser agir 15-20 minutes.
- Rincer avec beaucoup d'eau ou de l'eau à haute pression (maximum 60 bars et à 50cm de la superficie pour ne pas l'abîmer) .
- Laisser sécher au moins 3 jours dans un climat chaud et sec (l'humidité du bambou doit être conforme aux normes DTU).
- Vous pouvez ensuite appliquer le saturateur base aqueuse Cetol WF 771.
- Ne pas appliquer de jet d'eau trop fort près de la superficie, cela pourrait provoquer une remontée de fibre et laisser des échardes.

rendements théoriques

- WV 840 : 8 à 15m²/Litre.
- Cetol WF 771 pour la première application : 8-9m²/Litre (pour une saturation en deux couches).
- Cetol WF 771 pour une maintenance périodique : 14 à 15m²/Litre (pour une saturation en une couche).

recommandations

- Protéger toutes les parties qui ne seront pas traitées.
- Éviter le contact avec la peau et les yeux (porter des Gants et des lunettes de protection).
- Les produits sont à conserver à une température comprise entre +10 et +30°C.
- Contrôler l'hygrométrie du bambou (< 18 %) et s'assurer qu'il ne pleuvra pas 12 heures après application. Attention aux rosées matinales.
- Pour toute consommation supérieure à 10% de la totalité du contenant et afin de conserver au produit toutes ses propriétés, prévoir un reconditionnement de manière à limiter la quantité d'air dans l'emballage.

entretien en surface plane


Prenez en compte que sur une surface plane, les irrégularités (fentes, micro échardes) seront plus visibles que sur une surface rainurée. Si un entretien est assuré chaque année avec un saturateur base aqueuse, alors ce phénomène naturel sera très limité. Un disque ou un balai en carbone-silice doit être utilisé afin de lisser la surface de la terrasse à la sortie de l'hiver. Si cela ne donne pas le résultat souhaité, alors il est possible de poncer la terrasse avec un disque de 80 ouvert sur la surface sèche. Ensuite on appliquera un traitement de surface avec un saturateur base aqueuse.



Découvrez la simplicité de l'entretien de la terrasse MOSO X-treme www.moso.eu/x-treme!

MOSO® bamboox-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 avec le label MOSO® Bamboo X-treme® vous aurez l'assurance d'avoir l'original, du produit breveté. 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 Heat Treated Strand Woven Bamboo: soft rot fungi

Report code: 10.620w2 Date: August 30th, 2011 Page: 8/13


4 Conclusion

Moso International BV in cooperation with Moso Europe SLU commissioned SHR to determine the durability of Heat Treated Strand Woven Bamboo according to EN 350-1 and following the ENV 807 laboratory soil box test using 4 boards of decking.

Based on mass loss of the Beech and Pine sapwood reference samples, the test was declared valid after 12 weeks of exposition to the soil box. The mass loss of the bamboo was comparable to that of the durable reference wood species Azobé and Merbau. The durability of the tested bamboo material was found to be class 1.

**durabilité
biologique**
ENV 807 / EN 350

classe 1



Durability of Heat Treated Strand Woven Bamboo


Report code: 9.061-D Date: August 18, 2009 Page: 9/10

4 Conclusion

On behalf of Moso International BV the durability of Heat Treated Strand Woven Bamboo is tested according to EN 113 and EN 350-1. Material originating from 3 different production batches or shipments were tested. Five fungi were used in the test: *Poria placenta*, *Coriolus versicolor*, *Gloeophyllum trabeum*, *Coniophora puteana*, *Donkporia expansa*. The results obtained with *Coniophora*, *Poria*, *Coriolus* and *Donkioporia* were used to assess the durability and reproducibility of to production. Based on the test results of the mass loss Moso Heat Treated Strand Woven Bamboo can be classified in durability class 1 and can be produced reproducibly.

**durabilité
biologique**
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

Classe d'usage	Exposition	Micro organismes	Normes	Résultats
Classe 1	Intérieur et couvert	Coléoptères xylophages	n.a.	n.a.
Classe 2	Intérieur ou couvert	Comme ci-dessus plus: + moisissures défigurant + moisissures décomposant	EN152 EN113 / EN350	Classe 0 Classe 1
Classe 3	Extérieur et sans contact direct avec le sol			
Classe 4	Extérieur en contact avec le sol et/ou de l'eau	Comme ci-dessus plus: + pourriture molle	ENV807 / EN350	Classe 1

classe d'usage/ de risque

EN 335

classe 4



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:

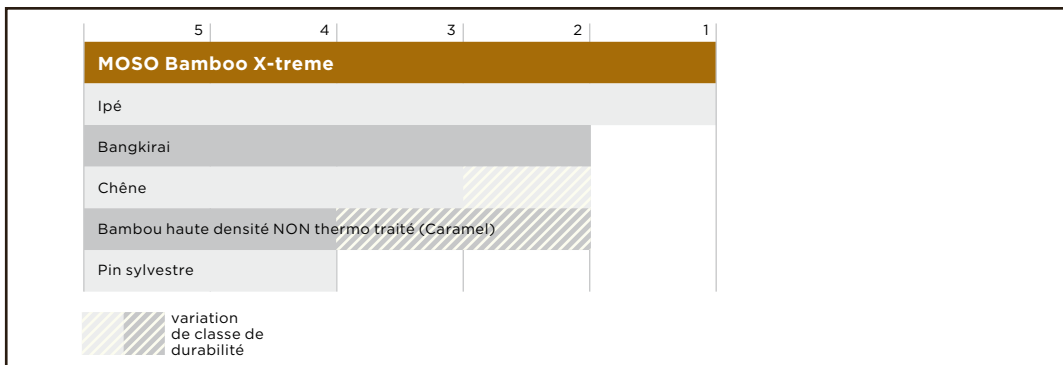
s1

Reaction to fire classification: B_s - s1

classement au feu

EN 13501-1

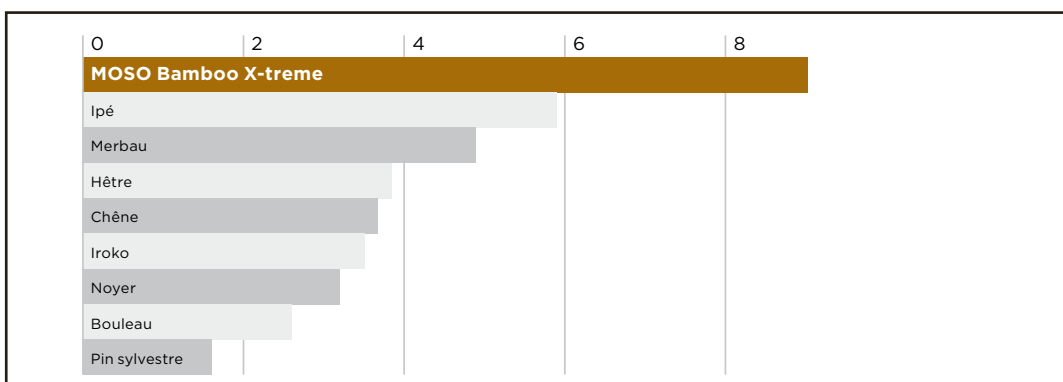
classe Bfl-s1



durabilité

EN 350 (ENV 807 / EN 113)

classe 1



dureté Brinell

EN1534



9,5 kg/mm²

Carbon Footprint (CO ₂ eq) per kg final product					Eco-costs (€) per kg final product			
PRODUCTION	END OF LIFE	CO ₂	CO ₂	CO ₂	PRODUCTION	END OF LIFE	ECO-COSTS	ECO-COSTS
CO ₂ footprint CO ₂ eq/kg	CO ₂ credit CO ₂ eq/kg	storage CO ₂ eq/kg	total CO ₂ eq/kg	Neutral Y / N	Eco-costs Euro/kg	Eco-costs Euro/kg	CO ₂ storage Euro/kg	Total Euro/kg
1.193	-0.704	-0.607	-0.118	Yes	0.356	-0.132	-0.082	0.142

Le cycle de vie et l'empreinte carbone des produits MOSO sont évalués en suivant la norme ISO 14040/44. Pour plus d'informations: <http://www.moso.eu/lca>. Le rapport complet est disponible sur demande.

Document confidentiel - Ces informations sont la propriété de MOSO International BV, Zwaag, Pays Bas. Tout usage ou reproduction sans son autorisation sera poursuivi.

Auteur :
Dr. Vogtländer J.G. (2014). Life Cycle Assessment and Carbon Sequestration - Update 2014 - Bamboo products of Moso International. Associate professor - Design for Sustainability - Delft University of Technology.

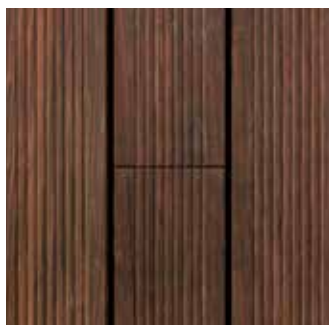



empreinte carbone

ISO 14040/44

CO₂ neutre

information utilisateur de MOSO® bamboo x-treme®



Evolution de la couleur du MOSO® Bamboo X-treme® dans le temps: après installation (à gauche), après 3 mois (au milieu) et après 18 mois (à droite).

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 de maintenance. 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 maintenance, la terrasse grisera plus ou moins vite selon l'exposition aux rayons du soleil. Une couleur brun foncé pourra être conservée grâce à une maintenance annuelle à l'aide d'un saturateur base aqueuse couleur Teck (pigments). Dans tous les cas, nous conseillons un traitement initial juste après l'installation (2 couches de saturateur). Voir conditions d'installation.

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 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®.

recommandations de stockage

Les palettes de terrasse de MOSO® Bamboo X-treme® sont protégées en tête par des panneaux contreplaqués et sont aussi filmées sur les côtés. Nous conseillons fortement d'entreposer le MOSO® Bamboo X-treme® à l'abri des intempéries, surtout de la pluie et du soleil. (La ventilation à l'intérieur de la palette n'est pas optimale, le produit peut vieillir prématurément.)

piscines

Pour installer le 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.

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 rainurée. La déformation de la lame n'est pas un défaut du produit mais une réaction naturelle.



conditions humide



conditions sèche

depuis 2008,
plus de
1.700.000m²
installés
dans plus de
40 pays

Siege Jumbo Maritime

(2.500m²) Rotterdam, Pays-Bas / Design: Meyer en van Schooten



bream
★★★★★
excellent

Siège Social AGC - BREEAM Excellent

Louvain la Neuve, Belgique / Design: Philippe SAMYN + PARTNERS



Floriade Mobilier Extérieur

Venlo, Pays-Bas / Design: Grijsen



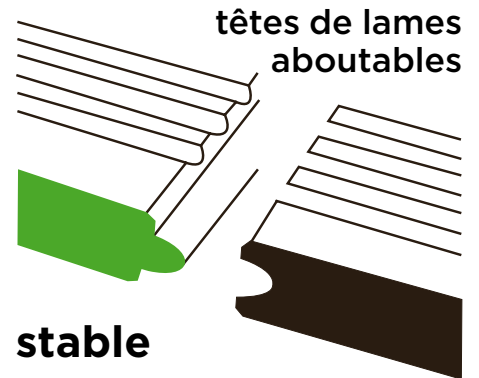
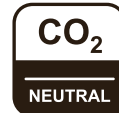
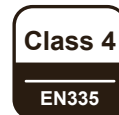
Observer la facilité d'installation, de nettoyage et d'entretien de la terrasse MOSO® Bamboo X-treme® sur www.moso.eu/x-treme.



durable

ignifuge

écologique



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

MOSO Europe SLU
C/ Pau Claris, 83 - Principal 2ª
08010 Barcelona
Espagne
T +34 (0)93 5749610
contact@moso.eu

Siege, Belgique:

Afrique Subsaharienne:

Italie:

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

MOSO Africa Pty. Ltd.
7 Glosderry Road Kenilworth,
7708 Le Cap
Afrique Du Sud
T +27 2167 11214
contact@moso-bamboo.co.za

MOSO Italia S.R.L
Via Serraglio 20
20811 Cesano Maderno (MB)
Italie
T +39 0362 594932
mosoitalia@moso.eu

www.moso.eu

