

MOSO[®] Bamboo UltraDensity[®]

David Ducastel (Philéas Fotos)

BAMBOO ULTRADENSITY[®]

certifié

100%

grand trafic

MOSO[®]

durable - dur - stable



U4P4
E2C2

mOSO[®]

Weinstein-Vaadia Architects
Doron Neva

découvrez les avantages du **Bamboo** UltraDensity®

Avec le **Bamboo UltraDensity®**, MOSO a développé un revêtement de sol naturel véritablement écologique, durable et résistant pour des applications intérieures ou semi-extérieures (protégées de la pluie ou du soleil).

Pour la production du **Bamboo UltraDensity®**, les cannes de bambou sont coupées en lamelles, puis défibrées et finalement compressées en panneaux. Cela correspond au procédé que l'on nomme l'UltraDensity® et rend le bambou extrêmement durable et adapté à presque toutes les zones de grand trafic. **Bamboo UltraDensity® est la seule alternative à la pierre, à la céramique, au vinyl ou à d'autres sols industriels!**

Ce produit unique est disponible en différentes épaisseurs allant de 18 à 32 mm et se décline en lames de parquet et en marches d'escalier. Ce revêtement de sol peut être installé collé en plein à l'intérieur ou fixé sur des lambourdes dans les zones extérieures couvertes. Examiné par l'institut officiel français du bois FCBA et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment CSTB, ce produit a atteint les plus hautes caractéristiques techniques en termes de stabilité, résistance au feu, résistance à l'usure et au poinçonnement. Les propriétés mécaniques permettent donc une utilisation intense doublée d'un grand trafic et font du **Bamboo UltraDensity** la meilleure solution pour les gares, aéroports, musées et tout autre type d'espace public.



résistant aux conditions les plus intenses: **grand trafic** (en extérieur couvert)



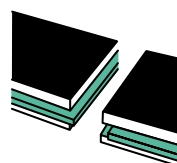
durable

- Le seul matériau 'en fibre ligneuse' qui est U₄P₄E₂C₂ classé par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment CSTB.
- Classe d'usage 3.1 selon la norme EN 335 dans le cas d'une installation posée sur lambourdes.
- Résistance chimique supérieure à tout bois pour des applications similaires, selon XP B 53-669 et EN 13442, lorsque recouvert d'huile Woca Diamond Oil Active (Woca N°1).
- Couche d'usure jusqu'à 14 mm.



dur

- Exceptionnellement dur: Brinell $\geq 9,5$ kg/mm² (plus dur que n'importe quel autre bois disponible sur le marché).
- La résistance mécanique atteint la classe la plus haute possible selon les normes EN 408 / EN 310.
- Les propriétés mécaniques sont meilleures que celles des bois tropicaux.



stable

- Résistance à l'eau env. 15 fois plus élevée que n'importe quel bois pour des applications similaires, selon ISO 24339.
- Beaucoup plus stable que n'importe quel bois tropical - permettant une connexion rainure & languette (sur les 4 côtés).
- Aucun espace nécessaire entre les lames de parquet (dans les applications semi-extérieures), aucun joint de dilatation nécessaire pour une surface jusqu'à 15 m de large par 100 m de long.



ignifuge

- Atteint la classe de sécurité incendie Bfl-s1 suivant EN 13501-1 sans utilisation de retardateurs de feu.
- Les propriétés de résistance au feu sont meilleures que n'importe quel matériau naturel, y compris le bois.
- Peut être facilement appliqué dans des projets publics, sans mesures supplémentaires.



esthétique

- Un beau look en bois tropical naturel.
- Avec l'installation rainure et languette, aucun vissage apparent.
- Sans nœuds et résines végétales naturelles.
- De très grandes surfaces sans joint de dilatation donnent des opportunités de conception illimitées.



inépuisable

- Fabriqué à partir du bambou Moso, avec une vitesse de plus de 1 mètre par jour, c'est la plante à la croissance la plus rapide sur terre.
- Prêt à être récolté après 5 ans (contre 100 ans pour les essences feuillues) - pas de déforestation.
- Composé d'environ 93% de bambou naturel.



CO₂ neutre

- L'étude officielle du cycle de vie 'LCA' ainsi que l'empreinte carbone réalisée par l'Université technique de Delft selon la norme ISO 14040/44 confirme que MOSO® Bamboo UltraDensity® dispose d'un CO₂ neutre sur l'ensemble du cycle de vie.
- Aucun usage de fongicide dans la production.



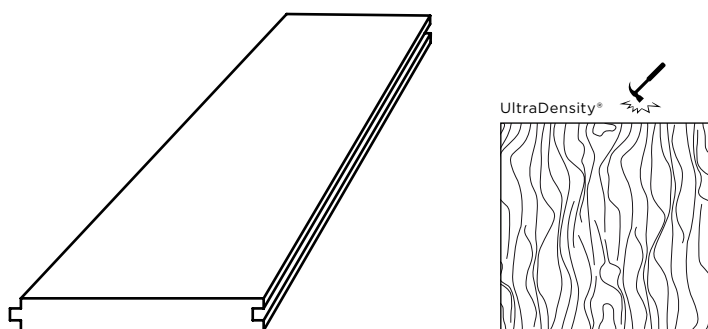
extérieur couvert

- Peut être installé posé sur lambourdes dans des zones semi-extérieures (protégées de la pluie ou du soleil).
- Peut supporter des différences élevées de température et d'humidité grâce à sa grande stabilité.

Sol MOSO® Bamboo UltraDensity®

(Pour une installation semi-extérieure sur lambourdes MOSO® Bamboo X-treme® dans des zones de grand trafic)

MOSO® Bamboo UltraDensity® est un sol massif fait de lamelles en bambou compressées, fabriqué à partir d'un procédé appelé l'UltraDensity®. Grâce à sa méthode de production unique, le matériau est extrêmement stable, dur et durable et convient donc aux conditions les plus difficiles: dans les zones de grand trafic et même dans les zones semi-extérieures (protégées de la pluie ou du soleil). Les lames sont disponibles sans finition, avec un côté lisse et un côté rugueux et doivent être finies sur site. Les lames sont livrées avec une rainure-languette et un chanfrein sur les quatre côtés. Ce type de revêtement de sol doit être installé posé sur des lambourdes MOSO® Bamboo X-treme® ou sur des lambourdes équivalentes.



ATEc 12/19-1784_V1, délivré par la CCFAT en référence à un emploi en locaux classés U4P4E2C2, valide depuis 17-09-2019.

Testé par le FCBA.

Le système complet de revêtement de sol sur support continu MOSO® Bamboo UltraDensity®, à installer sur des lambourdes MOSO® Bamboo X-treme®, avec des joints périphériques et sa finition avec Woca Diamond Oil Active (Woca N°1), est destiné à être installé dans des locaux classés jusqu'à U4P4E2C2 dans les limites de chargement correspondant à cette classification*. Cette attestation technique a été enregistré au CSTB sous le numéro ATEC 12/19-1784.

UD: UltraDensity®, C: Chanfrein (GO4)

Caramel	Dessin	Finition	Bords	Dimensions (mm)
BF-DS1060	UD	Brute	C	1900x160x32
BF-DS2060	UD	Brute	C	1900x160x20

* (Voir la note sur la classification UPEC et la classification UPEC des locaux, e-CSTB n° 3782v2 de novembre 2004). L'installation a lieu sur des supports nouveaux ou existants en béton ou mortier de ciment, en tenant compte des conditions d'humidité et de planéité définies dans NF DTU 51.2. Les supports à base de bois et les chapes contenant du sulfate de calcium sont exclus. L'utilisation de cette méthode est limitée à la Classe 2 (selon Eurocode 5) et à la Classe d'utilisation 3.1 (selon EN 335).

résumé des conseils de pose

- Installez une sous-couche PE (Polyéthylène) comme barrière contre l'humidité.
- Installez des lambourdes appropriées, fixes, stables et durables, de préférence en utilisant les lambourdes Bamboo X-treme®. Distance entre les lambourdes: se référer au tableau d'utilisation.
- Assurez-vous que le bout de la lame soit supporté par une lambourde.
- Longueur / largeur maximale de la superficie d'installation du revêtement de sol 100 m / 15 m.
- Fixez les lames sur les lambourdes en en vissant dans l'aile de la languette de la lame à un angle de 45°. Pré-percez toujours avant de visser.
- Après le nettoyage et le séchage, appliquez une finition appropriée (l'huile Woca Diamond Oil Active (Woca N°1)) est conseillée pour les zones de trafic intense).
- Après l'installation: assurez-vous que le nettoyage et la maintenance appropriés sont effectués, selon la finition choisie.
- Pour plus d'informations: voir les instructions d'installation et de maintenance.

caractéristiques techniques et certifications

- Densité (produit): +/- 1150 kg / m³
- Composition : 93% d'essence de bambou (lignine et cellulose) et 7% de résine (résistance extérieure)
- Epaisseur de la couche supérieure / couche d'usure: env. 7 mm pour les lames 20 mm / 11 mm pour les lames de 32 mm
- Stabilité dimensionnelle: les résultats sont conformes à la norme française NF B 54008 (ISO 24339)
- Résistance à l'indentation - Dureté Brinell: ≥ 9,5 kg / mm² (EN 1534)
- Réaction au feu ¹⁾: Classe Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Résistance au glissement ¹⁾: USRV 118 (EN 13036-4), R 10 (CEN / TS 16165 Annexe B - DIN 51130)
- Émission de formaldéhyde: Classe E1 (< 0,124 mg/m³, EN 717-1), Classe E0 (< 0,025 mg/m³) ²⁾
- Emission de COV: A+ (ISO 16000-9)
- Module d'élasticité : 12610 N/mm² (EN 408)
- Résistance à la rupture : 95.5 N/mm² (EN 310)
- Durabilité biologique: Classe 2 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Classe d'emploi: Classe 3.1 (EN 335 / EN 460)
- Classe d'usage intérieur: Classe 41 (XP B 53-669)
- Classification UPEC: Classe U4P4E2C2 ¹⁾
- CO₂ neutre selon le rapport LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- Contribution LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, EQ2 v2009: MR 6, IEQ 4.4
- Contribution BREEAM: HEA 2, MAT 1, MAT 5
- Garantie: 30 ans

¹⁾ Uniquement lorsque c'est fini avec woca diamond active(WocaN°1).

²⁾ La Classe E0 n'est pas un classement officiel mais est communément utilisée pour les produits à très faible émission, non détectables (n.d.) ou fabriqués avec des colles sans formaldéhydes ajoutées (NAF). Les produits E0 sont automatiquement E1 selon la norme EN 717-1.

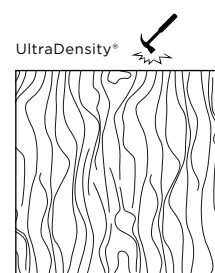
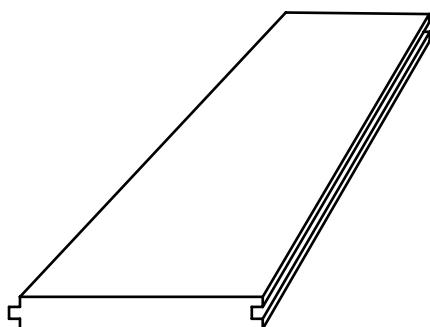


breeam

Sol MOSO® Bamboo UltraDensity®

(Pour des zones de grand trafic avec un collage en plein)

MOSO® Bamboo UltraDensity® est un sol massif fait de lamelles en bambou compressées, fabriqué à partir d'un procédé appelé l'UltraDensity®. Grâce à une méthode de production unique, ce matériel est extrêmement stable, dur et très durable ce qui lui confère une très haute résistance au trafic. Les lames sont disponibles sans finition pour être huilées ou vernies sur site. Les lames disposent de rainures et languettes sur les 4 faces ainsi que d'un chanfrein GO4. C'est un sol qui sera installé collé en plein sur un support adapté.



UD: UltraDensity®, C: Chanfrein (GO4), CF: Micro chanfrein (GO4)

Caramel	Dessin	Finition	Surface	Bords	Dimensions (mm)
BF-DS2060	UD	-	Brossage fin	C	1900x160x20
BF-DS2061	UD	-	Ponçage fin	CF	1900x160x18

résumé des conseils de pose

- Vérifier les conditions ambiantes de la pièce (température de la pièce entre 18 et 21°C, taux d'humidité de l'air entre 40 et 65%).
- Contrôler le support: il doit être plat, propre, stable et ne doit pas être humide: par exemple pas plus de 1,8% pour un sol en béton.
- Le sol doit être installé collé en plein.
- MOSO® Bamboo UltraDensity® peut être installé collé sans joint de dilatation, mais avec une distance minimale de 15 mm du mur. Lorsque le bâtiment, où le plancher sera installé, nécessite des joints de dilatation (par exemple les joints structurels de la dalle en béton), ces joints de dilatation doivent être repris et également réalisés dans le plancher MOSO® Bamboo UltraDensity®.
- On peut utiliser des colles élastiques comme des colles 1-composant à polyuréthane et colles 'silane' uniquement sous les conditions suivantes:
 - Résistance à l'arrachement $T_s > 1,4 \text{ N/mm}^2$ (acclimatation 3 jours à 23°C/50% humidité de l'air).
 - Élasticité $Y \geq 0,5$ (acclimatation 3 jours à 23 °C/50% humidité de l'air).
- Consulter votre fournisseur de colle pour plus d'information.
- Après le nettoyage et le séchage, appliquez une finition appropriée (l'huile Woca Diamond Oil Active (Woca N°1)) est conseillée pour les zones de grand trafic).
- Ce type de plancher peut être posé – sous certaines conditions – sur un sol chauffant ou rafraichissant.

caractéristiques techniques et certifications

- Densité (produit): +/- 1150 kg/m³
- Composition : 93% d'essence de bambou (lignine et cellulose) et 7% de résine (résistance extérieure)
- Epaisseur de la couche supérieure / couche d'usure: env. 7 mm
- Stabilité dimensionnelle: les résultats sont conformes à la norme française NF B 54008 (ISO 24339)
- Résistance à l'indentation - Dureté Brinell: $\geq 9,5 \text{ kg/mm}^2$ (EN 1534)
- Réaction au feu ¹⁾: Classe Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Émission de formaldéhyde: Classe E1 ($< 0,124 \text{ mg/m}^3$, EN 717-1), Classe EO ($< 0,025 \text{ mg/m}^3$) ²⁾
- Emission de COV: A+ (ISO 16000-9)
- Durabilité biologique: Classe 2 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Classe d'emploi: Classe 3.1 (EN 335 / EN 460)
- Classe d'usage intérieur: Classe 41 (XP B 53-669)
- Classification UPEC: Classe U_sP_sE₂C₂
- CO₂ neutre selon le rapport LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- Contribution LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, EQ2 v2009: MR 6, IEQ 4.4
- Contribution BREEAM: HEA 2, MAT 1, MAT 5
- Garantie: 30 ans

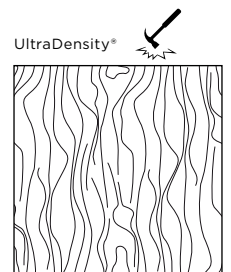
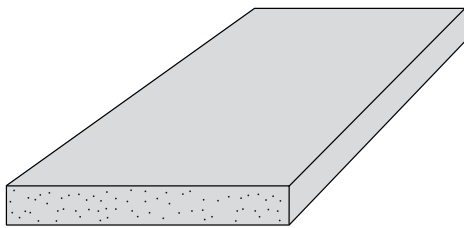
¹⁾ Uniquement lorsque c'est fini avec l'huile Woca Diamond Active (Woca N°1).

²⁾ La Classe EO n'est pas un classement officiel mais est communément utilisée pour les produits à très faible émission, non détectables (n.d.) ou fabriqués avec des colles sans formaldéhydes ajoutées (NAF). Les produits EO sont automatiquement E1 selon la norme EN 717-1.



Marches MOSO® Bamboo UltraDensity®

Les marches d'escalier MOSO® Bamboo UltraDensity® se composent d'une lame massive en bambou faite à partir de lamelles en bambou compressées. Le processus de compression permet de créer un panneau très dense, dure et stable. Les propriétés mécaniques du produit ont été certifiées, permettant des applications structurelles comme les marches d'escalier. Les marches d'escalier Bamboo UltraDensity® sont compatibles pour des applications en extérieur couvert ainsi qu'en intérieur (Classe d'usage 3 / EN3359).



UD: UltraDensity®, BD: Bord Droit

Caramel	Dessin	Finish	Bords	Épaisseur (mm)	Dimensions (mm)
BP-DS1080	UD	-	BD	38	2440x320

- L'aspect peut être différent par rapport au revêtement de sol High Density®, vérifiez avant de commander si les produits peuvent être combinés.
- De par le procédé High Density® des produits UltraDensity®, la surface est très lisse.
- Pour les produits Bamboo X-treme®, le matériau est fabriqué à partir de lamelles traitées thermiquement et même avec le procédé High Density®, son aspect est brut.

caractéristiques techniques et certifications

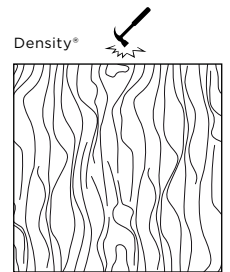
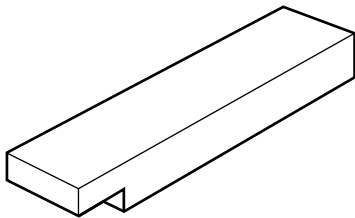
- Densité (produit): +/- 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle: les résultats sont conformes à la norme française NF B 54008 (ISO 24339)
- Résistance à l'indentation - Dureté Brinell: ≥ 9,5 kg/mm² (EN 1534)
- Réaction au feu: Classe Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Émission de formaldéhyde: < 0,124 mg/m³, EN 717-1)
- Emission de COV: A + (ISO 16000-9)
- Module d'élasticité : 12610 N/mm² (EN 408)
- Résistance à la rupture : 95,5 N/mm² (EN 310)
- Durabilité biologique: Classe 2 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- Classe d'emploi: Classe 3.1 (EN 335 / EN 460)
- CO₂ neutre selon le rapport LCA TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- Contribution LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, EQ2
- Contribution LEED MR 6, IEQ 4.4
- Contribution BREEAM: HEA 2, MAT 1, MAT 5
- Garantie: 30 ans



breeam

Lambourdes MOSO® Bamboo X-treme®

Les lambourdes MOSO® Bamboo X-treme® sont massives et sont fabriquées à partir de lamelles en bambou compressées selon la méthode High Density®. Un procédé de traitement thermique spécial à 200°C, le brevet Thermo-Density®, offre aux lambourdes MOSO® Bamboo X-treme® la classe de durabilité la plus élevée possible selon les normes européennes et augmente aussi sa dureté et stabilité. Ces lambourdes sont les plus appropriés pour l'installation vissée du sol Bamboo UltraDensity®.



Code produit	Matériel	Finition	Dimensions (mm)
BO-SB150	Bambou Thermo-Density®	Brut	2440x70x40
BO-SB155	Bambou Thermo-Density®	Brut	2440x60x40

- Les lambourdes MOSO® Bamboo X-treme® sont aussi disponibles sur demande avec un profil spécial.

caractéristiques techniques et certifications

- Densité (produit): +/- 1150 kg/m³
- Stabilité dimensionnelle:
longueur: + 0,1 %; largeur + 0,9% (24 heures dans l'eau 20°C)
- Dureté - Brinell : ≥ 8,7 kg/mm² (EN 1534)
- Norme incendie: Classe Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Elasticité: 10373 N/mm² (EN 408)
- Résistance à la flexion: 50,30 N/mm² (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)
- Classe d'usage: Classe 4 (EN 335)
- CO₂ neutre: LCA (Analyse du cycle de vie) études par l'Université de Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- Déclaration environnementale du produit (EPD) (EN 15804) (www.moso.eu/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)
- Garantie: 25 ans

MOSO® Bamboo Ultradensity®

ystème (Spécialement développé pour des zones extérieures semi couvertes)

MOSO® Bamboo UltraDensity® a été certifié dans le cadre d'un système complet, comprenant:

- Un film PE (polyéthylène) au sol - barrière contre l'humidité.
- Les lambourdes Bamboo X-treme® installées flottantes et nivelées au sol.
- Le sol Bamboo UltraDensity® vissé sur les lambourdes à l'aide de vis en acier inoxydable avec un angle de 45°.
- Le pré-perçage est nécessaire et les vis seront insérées dans la languette de la lame.
- Les lames seront installées à l'aide du système de rainure et languette présent sur les 4 côtés.
- La finition sera faite avec l'huile Woca Diamond Oil Active (Woca N°1) et la maintenance / le nettoyage avec du savon Woca.
- Les joints spéciaux (Veda, Rehau) à utiliser pour les joints de dilatation (requis à partir de 100 x 15 m - 1500 m²).
- Les plinthes spéciales Bamboo UltraDensity® sont disponibles sur demande pour assurer une bonne ventilation entre le sol et le sous-sol, plus d'informations sur demande.

MOSO® Bamboo Ultradensity®

champs d'utilisation

Les sols MOSO® Bamboo UltraDensity® à installer sur lambourdes, d'une épaisseur de 32 mm, peuvent être installés dans toutes les zones, seul l'entre-axe variera en fonction des conditions requises.

Catégorie d'utilisation	Charge répartie kg/m ²	Charge ponctuelle kg/m ²	Entre-axe					
			300 mm	400 mm	500 mm	600 mm	700 mm	
A - Résidentiel								
A1 - Sols	150	200	●	●	●	●	●	
A2 - Balcons	250	200	●	●	●	●	●	
A3 - Marches	350	200	●	●	●	●	●	
B - Bureaux	250	400	●	●	●	●	●	
C - Etablissements Recevant du Public - ERP:								
C1 - avec tables (ex. Restaurants, cafés, ...)	250	300	●	●	●	●	●	
C2 - avec des sièges fixes (ex. Églises, théâtres ou cinémas...)	400	400	●	●	●	●	●	
C3 - sans obstacles pour la mobilité des personnes (ex. Musées, salles d'exposition, ...)	400	400	●	●	●	●	●	
C4 - avec des activités physiques (ex. Salle de danse, de gymnastique, ...)	500	700	●	x	x	x	x	
C5 - susceptibles de recevoir de grandes foules (ex. Gares, aéroports, hall de concert, etc...)	500	450	●	●	●	●	x	
D1 - Magasins	500	500	●	●	●	x	x	
D2 - Grands magasins	500	700	●	x	x	x	x	

- Les propriétés mécaniques du BF-DS1060 ont été testées selon les normes EN 310 et EN 1533.
- Pour la référence BF-DS2060 (épaisseur 20mm), le tableau est disponible sur demande.

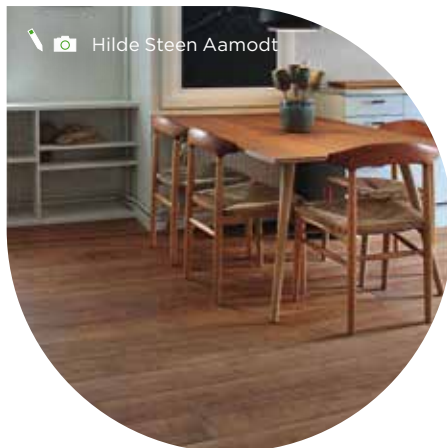
SNCF - La Gare Bordeaux Saint Jean

(900 m²) Bordeaux, France



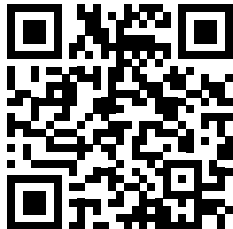
Maison de vacances

Skagen, Danemark



Siège Social de la Caisse d'Épargne Bordeaux

Bordeaux, France



retrouvez toute l'information
concernant le

MOSO® Bamboo UltraDensity® sur:

www.moso-bamboo.com/ultradensity

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

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

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 Ltd.
8400 B Remington Ave
Pennsauken, NJ 08110
États-Unis

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

Conseil de coopération du Golfe (CCG) Pays:

Moso Middle East LLC
202 Al Mansour Bldg.
Damascus Road, Al Qusais
P.O. Box: 384421, Dubai
Emirats Arabes Unis
T: +971 4 258 9337
contact@moso.ae