

MOSO

极致 (户外) 竹材 户外地板



A circular graphic with a green border and three green leaves extending from the top right. Inside the circle, the text reads '认证' (Certification) in green, '100%' in large black font, and '证实' (Verification) in green. Below the circle, the text '耐用 - 稳定' (Durable - Stable) is written in white. To the left of the circle, the text '极致 MOSO (户外) 竹材' (Ultimate MOSO Outdoor Bamboo Material) is written in white. To the right, the text '可持续' (Sustainable) is written in white.





快速生长的硬木替代品



认证

耐用
防火
可持续

证实

自2008年在全世界
50多个国家已有
2.000.000平方米的
安装

完整系列

户外地板
墙板
护栏
方料
附件



超强稳定性:
端头
企口

MOSO® 极致® Bamboo X-treme®

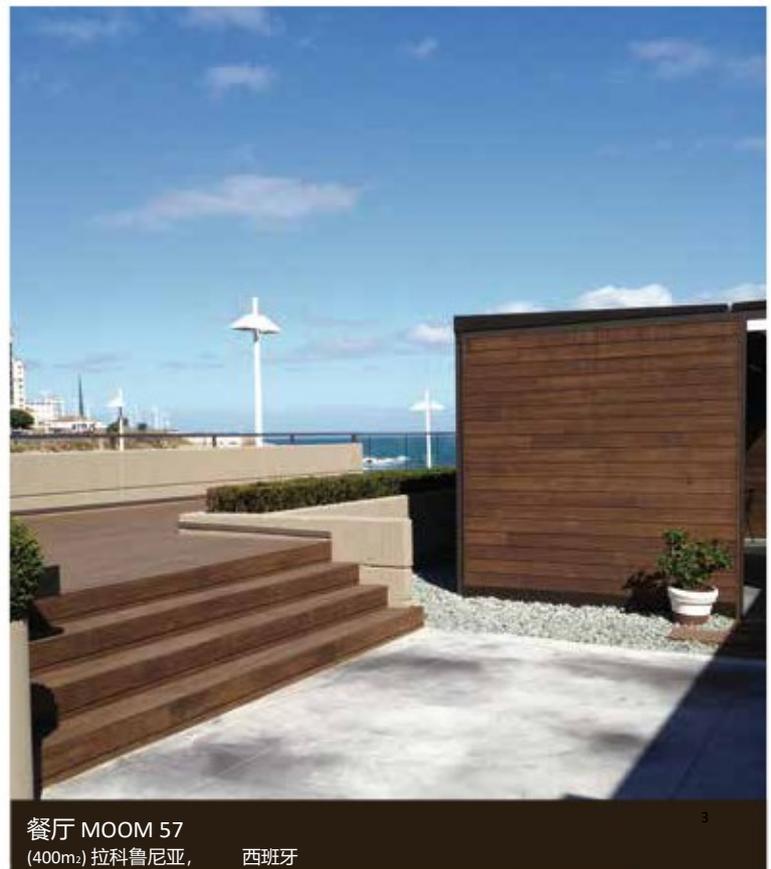
极致 (户外) 竹材是我公司开发的一款真正持久耐用, 可以替代日渐减少的热带树种的产品, 极致 (户外) 竹材采用独有的专利工艺改变竹子本身的强度, 尺寸稳定性和耐磨性。使之与最优良的热带树种相比也豪不逊色。极致 (户外) 竹材完全可以适用于各类户外应用, 如: 户外地板, 墙板, 护栏和户外家具。

目录



bamboo
x-treme

介绍	4
重竹优点	5
工程案例	6
产品信息	9
安装	14
保养和清洁	15
相关检测	16
使用说明	17



餐厅 MOOM 57
(400m²) 拉科鲁尼亚, 西班牙

从竹子到极致®竹材

早在几世纪前，竹杆和竹制的零部件已经广泛使用于户外。但不幸的是，传统的防护措施无法保证竹竿和竹部件有长期的使用寿命。在干燥的环境中，竹竿容易开裂。竹竿内部的木质成分含糖份极高，容易寄生各类细菌和真菌。在竹子的原产地，竹子可以经常更换而且成本低廉。但是在西方国家，这种办法并不可行。因此，找到一种办法，让竹子这种可以替代珍稀树种并且生长极快的材料可以在户外广泛使用，非常重要。

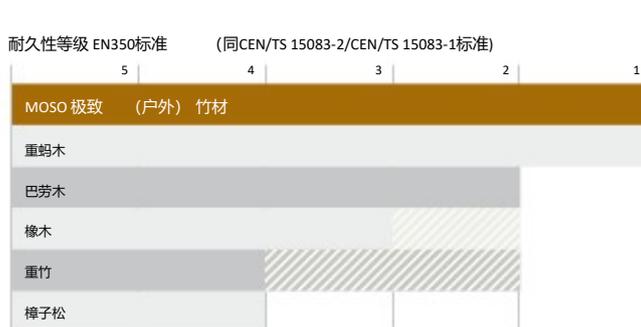
带着这种挑战，MOSO进行了各种测试，试图找到可以确保竹子在户外使用的办法。

目前，很多竹子供应商在使用的保护木材的办法无法满足MOSO对产品质量的要求。

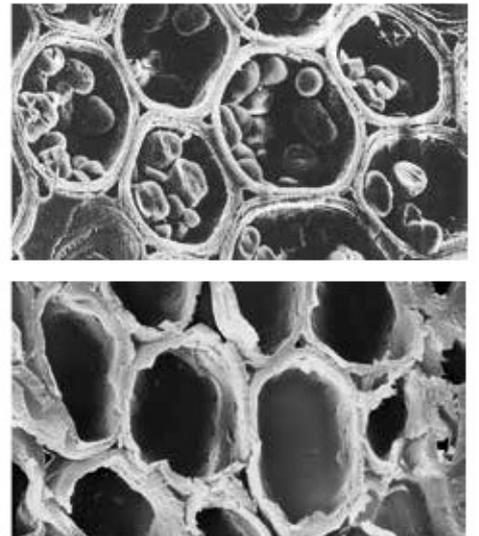
因此，MOSO决定自己寻找解决办法，通过改变竹子的密度，同时经过特殊的热处理工艺，改善竹子的耐磨性和稳定性。这种工艺在此被称为“热处理工艺”

2008年，MOSO的这项发明在荷兰申请并注册了专利。2014年，在欧洲所有国家和全世界的一些其他国家也注册了这项专利。

2009年，MOSO进行了大量的相关的实验室检测和实际测试，结果证明，热处理工艺是目前正确并且唯一有效的办法，可以让竹子应用到户外使用。



耐久性测试结果范围



上图是未经处理的竹子分子结构图，下图是经过热处理之后的竹子分子结构图。在热处理前，可以看到分子内部存在的糖分子，但是经过热处理后，竹子内部的糖分子就消失不见了。经过这样的热处理，竹子不再是细菌、微生物生长的温床。

未经处理过的竹子，耐久性等级为5级（EN350标准），耐久性不够。经过热处理工艺改善的竹子，尺寸稳定性提高了50%左右。耐久性也从原来的5级提高到最高等级1级（EN350-1标准1级，CEN/TS 15083-2标准1级，CEN/TS 15083-1标准1级）经过热处理的竹子同时可以有效地抵抗浅表真菌。（EN152标准0级）

极致（户外）竹材的重竹户外地板，使用风险等级达到4级（标准EN335）是市场上唯一达到此标准的竹产品。不需要采取任何措施就可直接与水分、地面接触。

热处理工艺能否满足环境的可持续要求呢？答案是肯定的。我公司专门委托代尔夫特理工大学进行了LCA生命周期分析和碳足迹研究（标准ISO14040/44），研究证实：重竹户外地板在整个生命周期内都做到了低碳环保。

事实上，重竹户外地板因其卓越的耐久性，在使用过程中，无需像其他实木地板那般频繁更换，同时竹子生长速度极快的特点，充分保证了重竹户外地板原材料的供给需要。想要了解更多与官方报告有关的信息，请来电或邮件咨询。

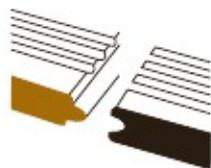
通过特殊的高密度热压工艺（竹材的密度从650-700kg/m³可增加到最大1200 kg/m³）充分补偿了热处理工艺导致材料易碎性。并且极大地改善了竹材的硬度。通过热处理工艺，竹材的强度和硬度足以和任何实木媲美，这也是“极致（户外）竹材”名称的由来。

发现 极致[®] (户外) 竹材 的优点



坚固，耐用

- 达到CEN/TS 15083-2 和 CEN/TS 15083-1/EN350标准 1级，可在户外使用25年以上
- 达到EN335使用风险等级4级
- 达到EN152标准抗菌标准0级
- 达到布氏硬度>9.5kg/mm² (超强硬度，可与实木产品相当)。



超强稳定性

- 经过热处理工艺及高密度热压处理，竹材的稳定性得到极大提高
- 稳定性比黄梢木 (巴劳) 及其他热带树种更好
- 不易变形
- 端头无需预留空间
- 板与板之间只需5-6mm伸缩缝
- 可以使用特殊处理过的松木龙骨。



安装简便

- 同一款产品可以使用两种不同的办法安装：紧固件安装和螺钉安装
- 重竹户外地板一面平坦，一面有棱纹，可以任意选择使用哪一面
- 重竹户外地板，尺寸固定，板长185cm，便于一人作业，无需复杂的安装计划。
- 重竹户外地板，端头和两边都有企口，安装灵活
- 重竹户外地板，端头进行了微倒角处理，避免了直角
- 如有需要，我们有同样经过热处理工艺的龙骨供应
- 重竹户外地板打托包装，一托体积为48.66立方，重1.1吨，便于运输、储存。



经济

- 简单快捷的安装
- 地板两端的企口设计有效减少了安装过程中的材料浪费
- 每块地板在生产完成之后都经过手工检验，因此不会造成实际使用中材料的浪费
- 固定板长185cm的设计有效节约了运输成本。



外观高雅

- 重竹户外地板具有实木般高雅自然的外表
- 顾客可以自由选择使用平坦的一面还是有棱纹的一面
- 紧固件安装，没有钉孔，不损害板面
- 重竹材料无树脂无树结
- 顾客可以根据自己的喜好自由选择保养方案，根据保养方案的不同，地板会相应自然风化或成灰色或者一直保持棕色。



资源丰富

- 重竹户外地板取材“毛竹”，毛竹是世界上生长速度最快的植物，平均每天生长1米。
- 五年之后就可砍伐用于生产，相比需要100年才能砍伐的实木树种，优势突出。
- 重竹户外地板，取材天然，90%以上为天然竹纤维成分。



低碳环保

- 由代尔夫特理工大学进行的LCA生命周期分析和碳足迹研究证明：重竹户外地板在整个生命周期内都做到了低碳环保。
- 重竹户外地板在生产过程中不添加任何杀菌剂。



质量保证

- 重竹户外地板，拥有MOSO产品专利和Bf1-S1防火等级(EN13501-1标准)，享受10年质保，绝对高质量。



摄影: Derako

德士古加油站

尼科尔克, 荷兰 / 设计: Bogaerds Architecten & ContrAll



西班牙私人住宅

(500 平方) 滨海托萨, 西班牙



摄影: Daniele Kaehr

Apartments Residenza Lotus

(1.600 平方) 米努西奥, 瑞士



摄影: Elad Gonen

特拉维夫长廊

(700 平方) 特拉维夫, 以色列 / 设计: Mayslits Kassif Architects



南非私人住宅

(120 平方) 开普敦, 南非



摄影: Petra Appelfhof

Center Court Chemelot Campus

(1600平方 + 2466 米) 赫伦, 荷兰



摄影: Elad Gonen

特拉维夫大学 - 奖项: 以色列第一个LEED白金建筑
以色列 / 设计: Geotectura / Axelrod Grobman / NC / Braudo-Maoz



Riberach 酒店 - 法国贝斯莱塔村庄
(1,200 平方) Belest, 法国



青年奥林匹克公园, 中国
(29,315 平方) 南京, 中国 / 设计: SWA景观设计咨询



Venco Campus - 卓越BREEAM(5星 - 优秀)
埃尔瑟尔, 荷兰



Vabali Spa
(2,350 平方) 柏林, 德国 / 设计: Theune Spa Management

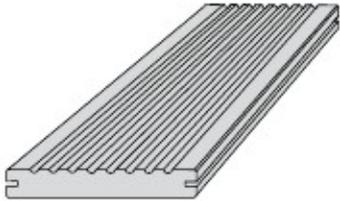


MOSO® 国际总部
(600 平方) Zwaag, 荷兰

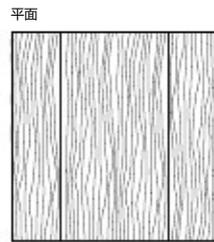
MOSO® 极致®竹材 户外地板系列

MOSO® 极致竹材地板是一款由竹材重压而成的全竹大比重户外用材。经由特殊且受专利保护的200摄氏度热处理工艺加工而成的MOSO® 极致®户外材具有欧洲最高标准的耐久性 (参见下列技术参数) 极高的硬度和稳定性。两端头的扣型使得地板可以连续铺装。两边的对称槽口使得波浪面和平面的地板都可使用。像所有户外硬木一样, MOSO®极致®户外材在室外铺装几个月后颜色会变灰。

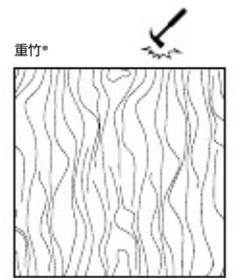
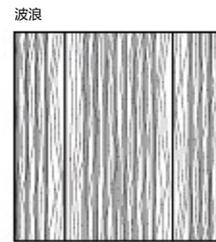
Bamboo X-treme



Bamboo Tapis



Topbamboo



O: Oil Woca 植物油, B: 倒角(端头也有), R: 波浪纹, F: 平面, Head-side T/G: 端头企口
*) 端头涂保护蜡, **) 是否涂装

产品编码	企口	表面处理	边	表面状态	端头企口 (T/G)	尺寸 (mm)
BO-DTHT170G	有	-	B	R/F	有	1850x137x20
BO-DTHT171G	有	O	B	R/F	有*	1850x137x20
BO-DTHT181G	有	O	B	R/F	有*	1850x137x18
BO-DTHT190G**	有	-	B	R/F	有	1850x155x20
BO-DTHT191G	有	O	B	R/F	有*	1850x155x20
BO-DTHT210G**	有	-	B	R/F	有	1850x178x20
BO-DTHT211G	有	O	B	R/F	有*	1850x178x20

可提供FSC®证书

安装要点

(详情请查阅www.moso.eu/x-treme)

- 安装合适的, 固定的, 稳定的和耐久的地笼。
- 选择使用波浪面还是平面。
- 用扣件把板固定在地笼上或用螺丝直接在面上固定地板。
- 安装保持1-2%斜面以减少积水。
- 安装完后: 根据所选的油漆, 确保适当的清洁和保养。
- 如不能做到一年两次保养, 地板会变灰, 竹的纹理会模糊不清。
- 极致®竹材有布油与不上油两款。
无论何款产品, 安装完成后须做水性植物油/浸润剂处理。
- 更多信息: 请查阅安装/保养说明。

技术参数和证书

- 比重: +/- 1.150 kg/m³
- 尺寸稳定性: 长度: + 0.1%; 宽度: + 0.9% (20摄氏度水温浸24小时)
- 抗压痕硬度-布氏硬度 ≥ 9.5 kg/mm² (EN 1534)
- 防火等级: Bfl-s1 级 (EN 13501-1)
- 防滑等级: USRV 37 (干燥), USRV 29 (湿润) (CEN/TS 15676) / R 10 (CEN/TS 16165 Annex B - DIN 51130)
- 弹性模量: 10373 N/mm² (EN 408)
- 断裂强度: 50.30 N/mm² (EN 408)
- 生物耐久性:
等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), 插地试验
等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- 蓝色霉菌试验: 等级 0 (EN 152)
- 使用等级: 等级 4 (EN 335)
- 碳排放中性: LCA report TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- 环保产品声明 - EPD (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- FSC®: 可提供 FSC® 证书
- 贡献 LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®) v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- 贡献 BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (HD)
- 质保: 10 年



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



breem

MOSO®极致®户外竹材护墙板板系列

MOSO® 极致竹材墙板是一款经竹材重压而成的全竹大比重用材。

经由特殊且受专利保护的200度热处理工艺加工而成的MOSO® 极致户外材，

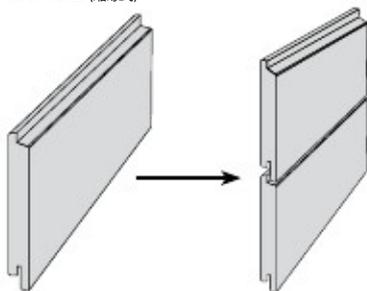
具有欧洲最高标准的耐久性（参见下列技术参数）极高的硬度和稳定性。

和大多数户外木材不同，此款材料在没有任何防火处理条件下达到了B1防火等级B-s1-d0(EN13501-1)。

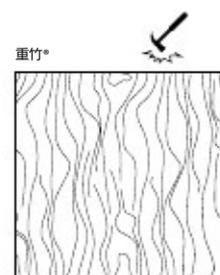
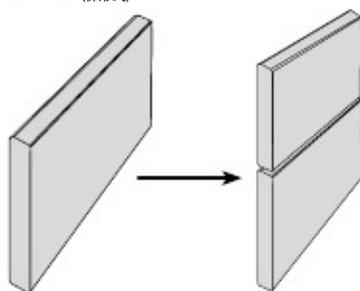
它有两个款式：缩缘式和梯形式。前款用扣件（18 mm）和螺丝安装后款用螺丝安装。

像所有户外硬木一样，MOSO®极致户外材在室外铺装几个月后颜色会变灰。

BO-DHT501G (缩缘式)



BO-DHT510 (梯形式)



O: Oil Woca 植物油, B: 倒角 (端头也有) F: 平面, Head-side T/G: 端头企口

产品编码	企口	表面处理	边角	表面状态	端头企口T/G	有效宽度 (mm)	尺寸(mm)
BO-DHT501G	有	O	B	F	有	128	1850x137x18
BO-DHT510	无	-	B	F	有	132	1850x137x18

技术参数和证书

- 比重: +/- 1.150 kg/m³
- 尺寸稳定性:
长度: + 0.1 %; 宽度: + 0.9% (20度水浸24小时)
- 抗压痕硬度-布氏硬度 ≥ 9.5 kg/mm² (EN 1534)
- 防火等级: B-s1-d0 级 (EN 13501-1)
- 生物耐久性:
等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), 插地试验
等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- 蓝色霉菌试验: 等级 0 (EN 152)
- 使用等级: 等级 4 (EN 335)
- 碳排放中性: LCA report TU Delft (ISO 14040/44)
(www.moso.eu/lca)
- 环保产品声明 - EPD (EN 15804)
(www.moso.eu/epd)
- FSC®: 可提供 FSC® 证书
- 贡献 LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®)
v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- 贡献 BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (HD)
- 质保: 10 年

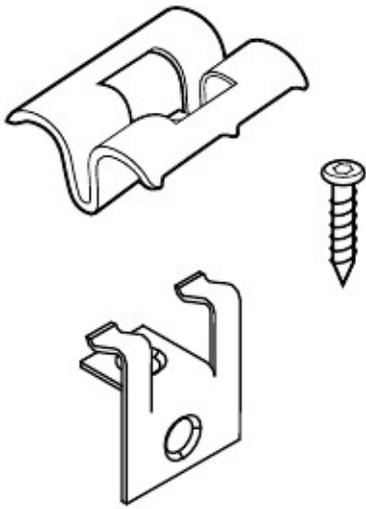


The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified



breeam

MOSO® 极致® 户外竹材附件系列



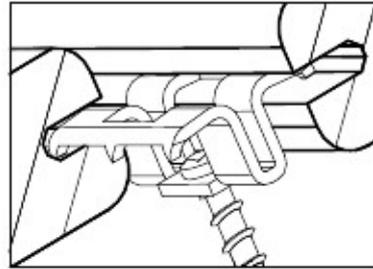
MOSO® 紧固件和螺丝

使用紧固件来安装 MOSO® 户外地板和墙板会让安装更容易。

安装准确则板与板之间会有 5-6

mm 间隙。紧固件中包括不锈钢螺丝。在铝合金地笼 (MOSO® 不提供) 上安装时有专用螺丝。

产品编码	产品	材质	颜色	尺寸(mm)
CLIP-SCREW-BX03	紧固件 (20 mm)	不锈钢 A2 (AISI304)	棕色	27x22.5x10.8
	螺钉	不锈钢 A2 (AISI304)	棕色	4.5x30
CLIP-SCREW-BX301	批头	不锈钢 A2 (AISI304)	棕色	27x17x31
	螺钉	不锈钢 A2 (AISI304)	棕色	4.5x30
SCREW-03-01	适合于铝合金地龙的螺丝	不锈钢 AISI410	棕色	4.2x16
CLIP-SCREW-BX04	紧固件 (18 mm)	不锈钢 A2 (AISI304)	棕色	27x22.5x9.8
	螺钉	不锈钢 A2 (AISI304)	棕色	4.5x30



建议安装数量/m²

地板*
137 mm

~20 个/m²

155 mm

~17 个/m²

178 mm

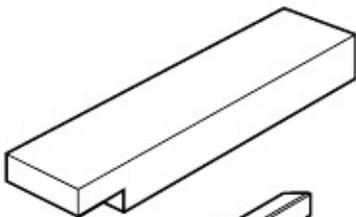
~14 个/m²

墙板**
137 mm

~14 个/m²

*) 地笼条墩间隙 462.5 mm.

**) 地笼条墩间隙 600 mm.

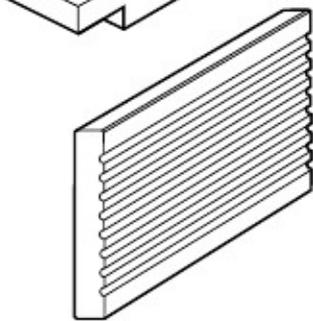


地笼条

MOSO® 极致户外竹材地笼条和户外地板是同样的材料：

由大比重热处理竹材制作

产品编码	材料	表面处理	尺寸 (mm)
BO-SB150	经过高密度热处理工艺的竹材	无	2440x70x40
BO-SB155	经过高密度热处理工艺的竹材	无	2440x60x40

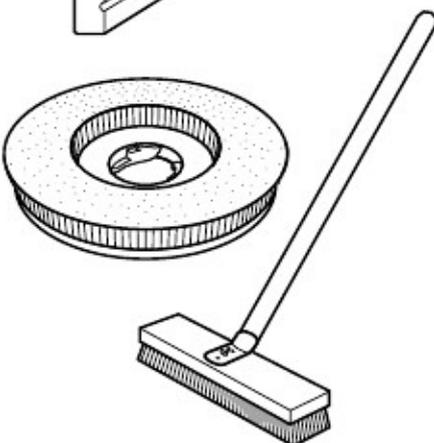


踢脚线

BO-DTHT162 是一款美观的收边材料。

靠边垂直安置以遮盖下面地笼条

产品编码	材料	表面处理	尺寸 (mm)
BO-DTHT162	经过高密度热处理工艺的竹材	无	1850x137x20



保养和清洁

在风, 日晒, 雪的作用下, 地板会产生风化。MOSO® 推荐用 Woca 材料去做保养。没上油的地板可用 Sikkens 浸润剂或 Woca 油处理。

硅碳扫帚和砂盘机非常适合清洁和平整地板表面,

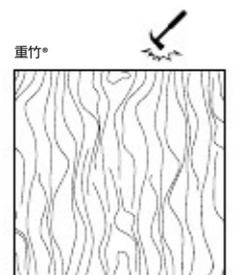
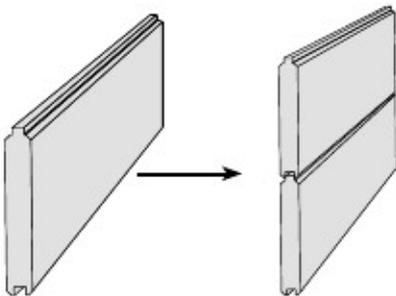
同时能清洁并去除表面毛刺。

产品编码	材料
Wax-bx-01	户外板端头上的蜡
Oil-Woca-003	WOCA 植物油维护
Oil-Woca-011	适用于室外 WOCA 专用油
Cleaner-Woca-01	WOCA 户外清洁剂
SATURATOR-SIK01	SIKKENS 浸润剂
SATURATOR-SIK11	SIKKENS 透明浸润剂
Broom-01	硅碳扫帚
Disk-01	16寸三氧化硅砂盘

MOSO® 极致® 户外竹材护栏

MOSO® 极致®竹材墙板是一款经竹材重压而成全竹大比重用材。经由特殊且受专利保护的200摄氏度热处理工艺加工而成的MOSO®极致®户外材，具有欧洲最高标准的耐久性（参见下列技术参数）极高的硬度和稳定性。此款护栏带有企口，可直接插在U型基(MOSO® 不供应)上。像所有户外硬木一样，MOSO®极致®户外材在室外铺装几个月后颜色会变灰。

BO-DTHT301TG (护栏形状)



O: Oil Woca 植物油, B: 倒角 (端头也有) F: 平面, T/G: 企口

产品编码	企口	表面处理	边	表面状态	端头企口T/G	有效宽度(mm)	尺寸(mm)
BO-DTHT301TG	T/G	O	B	F	无	131	1800x137x20

技术参数和证书

- 比重: +/- 1.150 kg/m³
- 尺寸稳定性:
 - 长度: + 0.1 %; 宽度: + 0.9% (20度水浸24小时)
- 抗压痕硬度-布氏硬度 ≥ 9.5 kg/mm² (EN 1534)
- 防火等级: B-s1-d0 级 (EN 13501-1)
- 生物耐久性:
 - 等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), 插地试验
 - 等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- 蓝色霉菌试验: 等级 0 (EN 152)
- 使用等级: 等级 4 (EN 335)
- 碳排放中性: LCA report TU Delft (ISO 14040/44) (www.moso.eu/lca)
- 环保产品声明 - EPD (EN 15804) (www.moso.eu/epd)
- FSC®: 可提供 FSC® 证书
- 贡献 LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®) v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- 贡献 BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (HD)
- 质保: 10 年



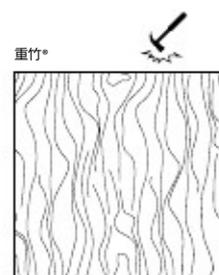
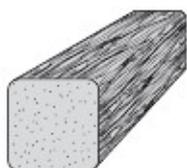
The mark for responsible forestry
FSC® C002063
www.fsc.org
Only the products defined as such,
are FSC certified



MOSO® 极致® 户外竹材方料系列

经由特殊且受专利保护的200摄氏度热处理工艺加工而成的MOSO® 极致® 户外材，具有欧洲最高标准的耐久性（参见下列技术参数）极高的硬度和稳定性，是制作户外家具的理想用材。精细的制造工艺使得MOSO® 极致® 户外材在欧盟标准下达到最高的耐久等级。像所有户外硬木一样，MOSO® 极致® 户外材在室外使用环境中，受日晒雨雾影响会变色。经常性的清洁保养会使材料不易变色风化。

Solid Beam outdoor



LR: 拉苏 西格玛

产品编码	油漆	倒边	尺寸 (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

技术参数和证书

- 比重: +/- 1.150 kg/m³
- 尺寸稳定性:
长度: + 0.1 %; 宽度: + 0.9% (20度水浸24小时)
- 抗压痕硬度-布氏硬度 ≥ 9.5 kg/mm² (EN 1534)
- 防火等级: B-s1-d0 级 (EN 13501-1)
- 生物耐久性:
等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-2), 插地试验
等级 1 (EN 350 / CEN/TS 15083-1)
- 蓝色霉菌试验: 等级 0 (EN 152)
- 使用等级: 等级 4 (EN 335)
- 碳排放中性: LCA report TU Delft (ISO 14040/44)
(www.moso.eu/lca)
- 环保产品声明 - EPD (EN 15804)
(www.moso.eu/epd)
- FSC®: 可提供 FSC® 证书
- 贡献 LEED BD+C - v4: MR 1, MR 2, MR 3 (FSC®)
v2009: MR 6, MR 7 (FSC®)
- 贡献 BREEAM: MAT 1, MAT 3 (FSC®), MAT 5 (HD)
- 质保: 10 年



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



breem

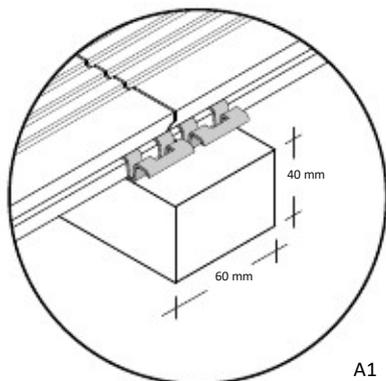
MOSO® 极致®竹材户外地板安装说明

安装前的准备工作

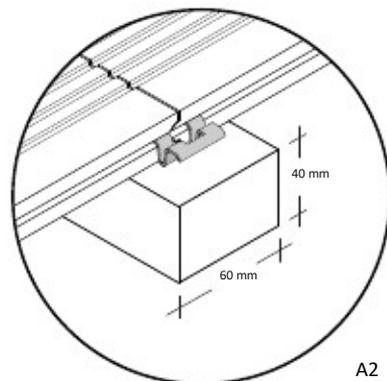
- 可在基层地面上铺上沙砾层形成良好的水渗透结构，从而避免地板与水分接触。
- 龙骨下面需垫40-50mm厚的石墩或者混凝土墩来分散龙骨承受的压力。(见下图)
- 确保良好的通风，在靠近墙面和障碍物的地方预留20mm的伸缩缝，保持阳台的门窗一直敞开。
- 当地板下面的基层地面不容易干燥时，地板与基层地面需要保持至少100mm的距离。
- 相邻地板间需留至少5mm的安全缝，使用MOSO紧固件安装，紧固件会自动调节安全缝隙。
- 重竹户外地板端头和两端有企口设计，无需再留安全缝
- 经过上蜡处理的地板端头，可以防止水分渗透，我们可以根据客户要求要求进行上蜡处理。
- 所用龙骨的尺寸不得小于40x60mm，最好使用与地板耐久等级相同的材质。我公司有专门配套的重竹龙骨，也可用其他实木龙骨，或者特殊处理过的松木龙骨。
- 避免地板直接接触地面。
- 两根龙骨间的距离 (从中心线到中心线的距离) 最长不要超过460mm。
- 通常龙骨安装时，相邻龙骨端头间需要保留5-8mm的缝隙，MOSO专用龙骨在安装时无需再留安全缝，只需螺丝和胶水将两块龙骨连接起来即可。

注意事项

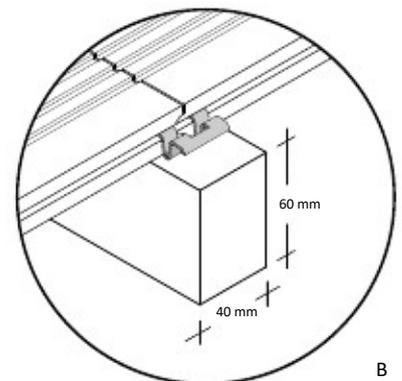
- 重竹户外地板采用的是天然木材，树木由于受种植地点、阳光照射程度、温湿度等不同因素的影响，其色泽、结构、花纹不均匀的现象属于自然现象。根究保养方案的不同，地板颜色会从深棕色逐渐转变成浅棕色或者灰色。
- 地板表面和切断处含税率的不同，会导致地板表面出现开裂现象。开裂现象是木质产品广泛存在的问题。重竹户外地板经过热处理工艺已经大大减少了开裂的产生。至于端头开裂的现象，可以通过在切断处上蜡的处理进一步得到改善 (如前面所提)。
- 随着气候干湿度的变化，地板不断收缩与膨胀，地板表面会变得粗糙。这种现象是木质产品广泛存在的问题。重竹户外地板经过专利的热处理技术已经有效延缓了地板的风化。
- 使用特殊的三氧化硅清扫器和MOSO 供应的清洁机器可以去除地板表面的不平 and 裂痕。
- 地板铺装之后，会出现尺寸变化和轻微瓦状。这是木质产品的普遍现象，通过我们专利的热处理工艺，可以减少这种变化。
- 地板铺装时如选用了地板平坦一面铺装，气候引起的地板变形会更加明显。地板表面的变形不属于产品本身质量问题。



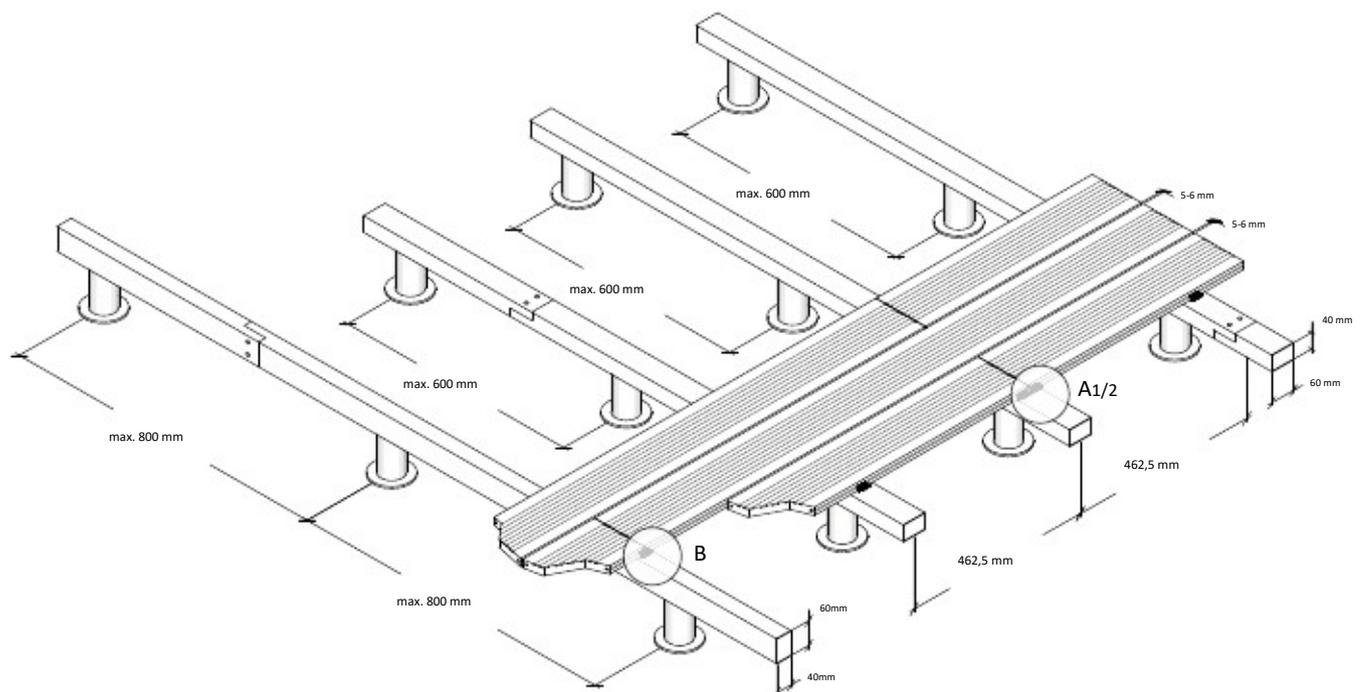
A1



A2



B



MOSO® 极致®竹材户外地板安装说明

紧固件安装

- 确定用地板的哪一面铺装：
平坦的一面还是有棱纹的一面
- 使用MOSO专用的Cobra紧固件，
或者其他适合的紧固件，按如下次序安装
- 将紧固件插入地板企口
- 提前钻好螺丝孔，装配上螺丝，先不要拧紧
- 安装下一块地板
- 将螺丝拧紧固定到紧固件和龙骨上
- 铺装最后一块地板时，
用塑料槌调整板的缝隙控制在6mm。
- 每平方米最多使用紧固件不超过20个，
每条龙骨上都要有紧固件固定。
- 请使用我们提供的户外地板专用不锈钢螺丝
(尺寸4.5x30mm)

螺钉安装

- 确定用地板的哪一面铺装：
平坦的一面还是有棱纹的一面
- 提前钻好螺丝孔，孔离地板两边20mm。
请使用功率适合的钻头，这样才不会损坏地板表面
- 地板左右两边都需钻孔。
- 请使用不锈钢地板专用螺丝
(尺寸5x50mm)

安装之后的清洁保养

- 油面地板：安装之后，需立即涂刷一道木康户外油。
具体请看木康油说明书。
- 素板：安装之后，需立即涂刷两道水性油漆。
详细请看水性漆说明书。
- 每年需对地板进行至少1次的必要清洁和保养。
请使用木康户外地板清洁剂，
三氧化硅清洁剂和砂盘清洁地板。
详细请看木康说明书。根据气候和使用状况的不同，
调整清洁次数。
- 地板上有液体污渍时用清水冲洗地板然后充分
干燥。
- 每年需对地板进行2道上油处理（木康地板油，
柚木色）否则，地板会逐渐褪变成灰色，
竹子独有的木质特征也会逐渐消失。
具体操作请看木康说明书。
- 保持地板清洁，远离灰尘和污垢。
(使用扫帚频繁清洁)
- 素板：根据客户喜好，不做地板保养也是可行的。
最后地板会呈现古朴的灰色外观。
但是铺装之后的首次上漆是必不可少的，
这样才能防止水分渗透。
- 经过一道上漆处理之后，地板就不需要其他处理，
会逐渐褪变成自然的灰色。
- 第一道上漆处理，必须在安装之后马上进行。
- 地板安装之后的首次清洁，用清水和扫帚即可，
无需其他清洁。充分干燥地板。地板完全干燥之后请
按照说明书指示上漆。
- 保持地板清洁，远离灰尘和污垢。
(使用扫帚频繁清洁)

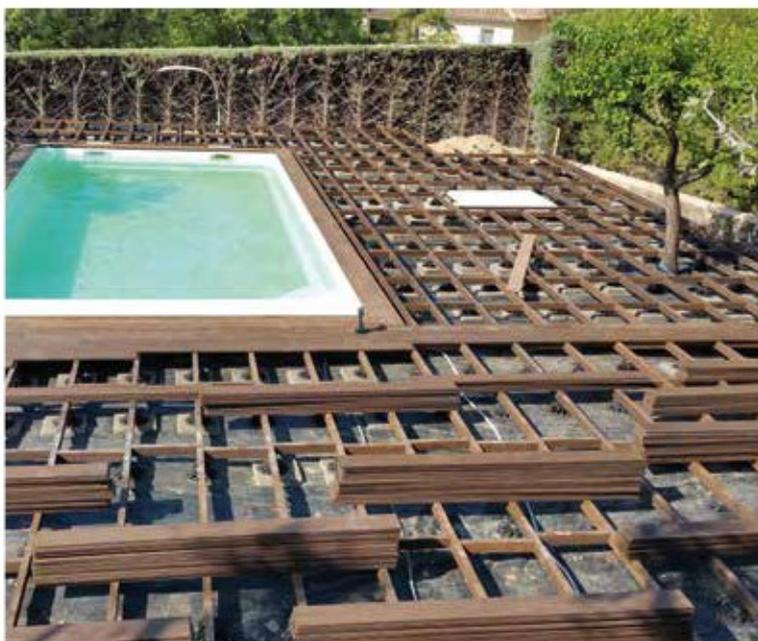
重竹户外地板的储存

将重竹户外地板贮存于干燥、凉爽的环境中，
避免接触灰尘和阳光直射。

其他注意事项

尽管我们已经在说明书中详细讲解了如何正确安装以及
需要注意的地方。
但是，安装环境千变万化（不同的地点，
不同的基层地面，不同的安装方式），
这些远远超出生产者可以控制的范围。因此，
如有任何疑问，请及时联系当地经销商进行咨询。

说明书内容会适时修改，最新版本请登录我们的网站：
www.moso.eu/x-treme



Mollans-sur-Ouvèze别墅 - 安装中



Mollans-sur-Ouvèze别墅 - 安装后

MOSO® 极致®竹材户外地板

保养&清洁



重竹户外地板根据不同的保养清洁方案会呈现不同的外观：
从左至右，
左边：风化的有污垢的地板
中间：风化但清洁过的地板
右边：上油保养过的地板

用木康油保养地板

在风雨，雾气，阳光的影响下，地板表面会逐渐风化，地板表面会褪成灰色，形成污渍，甚至开裂等

丹麦木康公司研发了多款重竹户外地板保养清洁产品。木康户外清洁剂可以在不破坏地板漆面的情况下，清除地板表面的污垢和生长的植被。

重竹户外地板的清洁

- 将地板充分浸泡在水中，如果可以最好使用花园软管冲洗。
- 将户外地板清洁剂和水按照1:2的比例混合，然后开始清洁地面。如果地板表面非常脏，可以直接使用未经稀释的清洁剂清洁。
- 用三氧化硅清洁刷或者砂盘清洁地板（详见配件部分）。顺着地板的竹纹擦拭地板，直到表面没有污垢。
- 如有必要，可反复清洁地板。请用清水小心擦拭地板表面。
- 充分干燥地板约24小时左右。地板如需上油，上油前必须充分干燥地板。

应用

- 请在干燥环境下铺装地板。避免直接接触阳光和高温物品。
- 上油前木油需充分搅拌，然后用毛刷涂上一层薄薄的木油。
- 木油在未干前为奶油色
- 几分钟后，木油中的水分蒸发后，地板会呈现光泽的外观。
- 擦去多余的木油，必须在5-10分钟内用干净的棉抹布擦拭。
- 仔细擦去龙骨和企口多余的木油
- 不断重复以上步骤
- 地板干燥之后，使用抛光垫或者抛光机对地板表面进行抛光，使地板表面更加耐磨。地板涂刷木油之后，木油需要24-48小时才能充分硬化，具体时间取决于当地天气状况和室外温度。木油未干前，不得接触水分。

防止自燃

沾有木油的湿棉布必须保存在水中，或者放在密闭的柜子中，才能防止自燃。

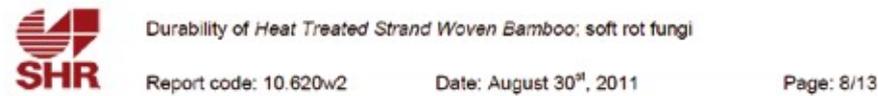
更多资讯请浏览我们的网站

请在以下网址参阅保养视频
www.moso.eu/x-treme



MOSO®极致®竹材相关检测

MOSO®极致®竹材卓越的性能已经广泛被各大知名检测机构证实。下面是一些比较重要的检测结果。如需详细检测资料，请来电或邮件咨询。只有MOSO®极致®竹材，您才能确定是原装的，有专利的产品。仿制品是不能够提供一样的硬度和相应的耐久性，尺寸稳定性和环保要求的，虽然外观相似，但是安装后会有很大的索赔风险。所以请选择原装的，认证的MOSO®极致®竹材产品！



4 Conclusion

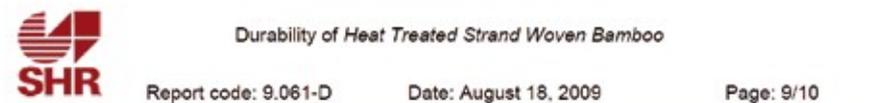
Moso International BV in cooperation with Moso Europe SLU commissioned SHR to determine the durability of Heat Treated Strand Woven Bamboo according to EN 350-1 and following the ENV 807 laboratory soil box test using 4 boards of decking.

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.

耐久性测试

标准 ENV807
(CEN/TS 15083-2) 和
EN350

1级



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.

耐久性测试

标准 EN113(CEN/TS
15083-1) 和EN350

1级



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.

耐久性测试

标准 EN152

0级

使用等级	使用环境	生物因子	测试标准	测试结果
1	室内和有屋顶的环境	木材钻昆虫	无	无
2	室内或有屋顶的环境	同上 + 破坏表面的细菌 + 腐朽菌	EN152 标准 CEN/TS 15083-1 / EN350 标准	0级 1级
3	置于室外地面上			
4	置于室外, 与泥土和水分直接接触	同上 + 软腐菌	CEN/TS 15083-2 标准 / EN350 标准	1级

耐久性测试

标准 EN335

4级

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:

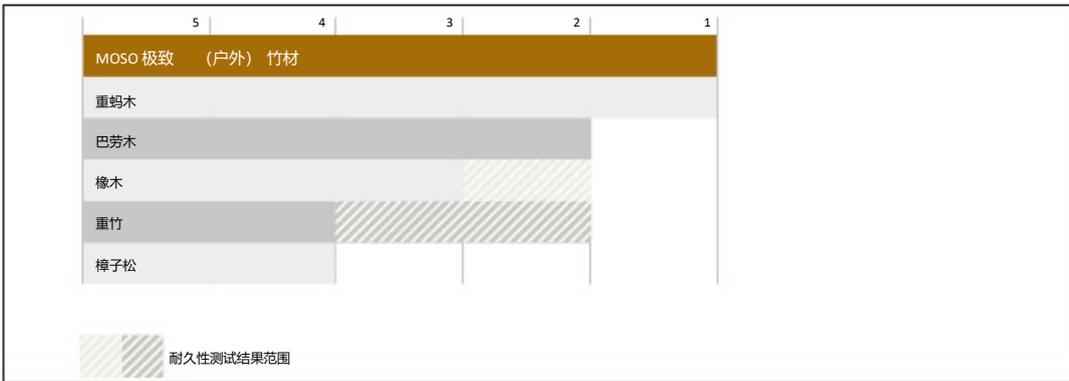
s1

Reaction to fire classification: B_s - s1

防火安全

EN 13501-1

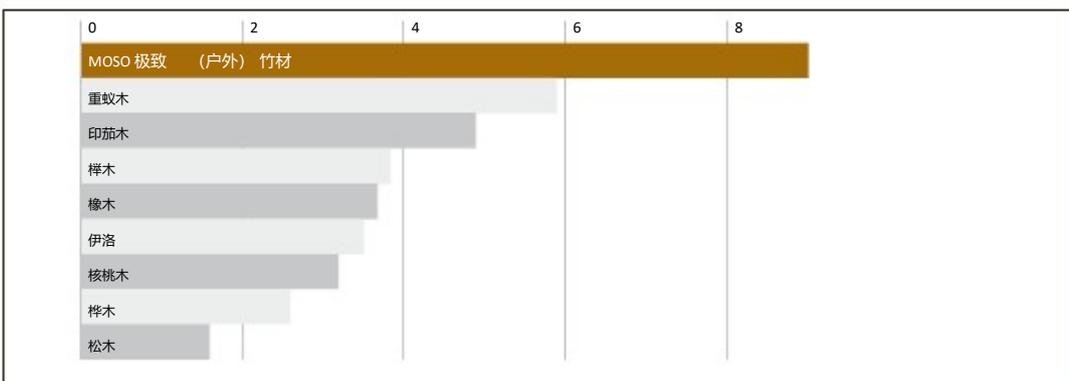
Bfl-s1等级



耐久性测试

(标准 EN350,
CEN/TS 15083-2,
CEN/TS 15083-1)

1级



布氏硬度测试

标准 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	CO ₂	PRODUCTION	END OF LIFE	ECO-COSTS	ECO-COSTS	ECO-COSTS
CO ₂ footprint CO ₂ eq/kg	CO ₂ credit CO ₂ eq/kg	life cycle 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	life cycle Euro/kg	CO ₂ storage Euro/kg	Total Euro/kg
1.670	-1.062	0.6080	-0.6085	-0.0005	Yes	0.429	-0.189	0.24	-0.082	0.158

The life cycle and the carbon footprint of MOSO products are evaluated according to ISO 14040/44.
 The life cycle and the carbon footprint of MOSO products are evaluated according to ISO 14040/44.
 For more information, visit <http://www.moso.eu/en/ca-report>.
 The full report is available on request.
 Confidential – This information is the property of MOSO International BV, Zwaag, the Netherlands.
 Any use or reproduction without permission will be prosecuted.

Author:
 Dr. Vogtlander J.G. (2011). Life Cycle Assessment and Carbon Sequestration – Bamboo products of Moso International.
 Associate professor – Design for Sustainability - Delft University of Technology.

TU Delft Delft University of Technology

碳足迹测试

标准 ISO 14040/44

低碳型

MOSO®极致®竹材使用说明



随着时间的变化，
重竹户外地板会逐渐变成灰色。
从左至右 左边：
新铺装的地板（未风化）；
中间：使用三个月后的地板；
右边：使用18个月后的地板。

外观和颜色

重竹户外地板取材天然木材，树木由于受种植的地点、阳光照射程度、温湿度等不同因素的影响，其色泽，结构，花纹不均匀的现象属于自然现象。根据保养方案的不同，地板颜色会从深棕色逐渐转变成浅棕色或者灰色。

安装时，地板的颜色是棕色甚至深棕色的，几个星期后，地板的颜色会慢慢变成浅棕色。

如不进行适当养护，地板会更快褪变成灰色。

喜欢棕色地板的顾客，需用木康独有的柚木色户外木油保养地板。或者也可选用适当的柚木色水性油漆（针对素板）

地板安装之后，油面地板须立即上油一道，素板需上两道。详细资料请见安装说明。

重竹户外地板具有与其他木质地板相似的纹理和结构，同时又有竹子典型的竹节特征，因此地板的外观独特而又生动。

正常现象

由于地板表面和切断处含税率的不同，

会导致地板表面和端头开裂现象。

开裂不会影响地板使用的稳定性。

随着时间的流逝，地板表面会逐渐变得粗糙。

由于气候干湿度的变化，地板不断的吸水膨胀，脱水收缩，表面会出现细小裂纹。安装之后，地板会有尺寸变化和轻微瓦状。这些都是木质产品的普遍现象，也是MOSO地板的普遍现象。

游泳池附近的地板铺装

如果要重竹户外地板铺装于游泳池附近，以下因素需被考虑在内。重竹户外地板是天然产品（类似于实木地板）因此并不是防水产品。

同任何户外使用的地板一样，开裂是常见现象，但是重竹户外产品的开裂状况要远远好于其他热带实木产品。

经常使用木油保养地板可以减少地板开裂现象（地板铺装于游泳池周围时，木油使用频率需更加频繁）

此外，

经常使用三氧化硅扫帚和砂盘可以有效清除地板上的裂纹和粗糙。

用地板平坦面铺装需注意的事项

如使用地板平坦一面作为正面铺装，请注意，

地板表面的变形（在气候变化的影响下）

会比用棱纹一面铺装更加明显。

地板表面的变形，不是材料本身的问题。

自2008年在全世界50多个国家已有2.000.000平方米的安裝



Jumbo Maritime 总公司
(2.500 平方) 斯希丹, 荷兰 / 设计: Meyer en van Schooten



breem
★★★★★
excellent

AGC 总公司 - 奖项: 卓越BREEAM
Louvain la Neuve, 比利时 / 设计: Philippe SAMYN + PARTNERS



户外家具花展
阿尔梅勒, 荷兰 / 设计: Grijzen



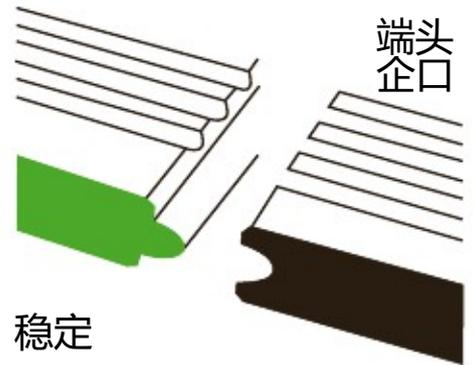
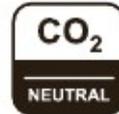
MOSO®极致®竹材的安装, 清洁和
 保养, 请参阅:
www.moso.eu/x-treme.



耐用

防火

可持续



总部:

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

中国:

杭州和恩竹材有限公司
 浙江省杭州市萧山区临
 浦镇新河村
 电话: 0571-82421603
 Info@dmvpbamboo.com

www.moso.eu
www.dmvp-bamboo.cn

