BAMBUSHANDEL CONBAM®

Dipl.-Ing. Christoph A.W. Tönges
An der Vogelstange 40
52511 Geilenkirchen
Germany
Fon +49 (0) 24 51 / 4 82 45 45
www.bambushandel-conbam.de
info@conbam.de

Materialhinweise Bambusprodukte

1. Bambusrohre
2. Bambuszäune
3. Bambusparkett
4. Bambus-Terrassendielen
5. Bambusplatten

---

1. Bambusrohre

Bambusrohre haben von Natur aus besondere Eigenschaften. Äußerlich besitzt Bambus je nach Art und Behandlung eine unterschiedliche Erscheinung. Aber auch innerhalb einer Art bzw. Behandlungsweise gibt es zum Teil große Unterschiede. Bambus besitzt Ungleichmäßigkeiten in Bezug auf Farbe, Flecken, Streifen, Form, Dimension, Oberflächenbeschaffenheit und seinen Ausmaßen. Seine Wuchsform ist schwach bis stark konisch, dick bis dünnwandig und relativ geradlinig, jedoch nie strichgerade. Bambusrohre werden nach der Ernte sortiert, getrocknet, z.T. behandelt und gereinigt. Durch die Ernte und Transport besitzen Bambusrohre teilweise Beschädigungen, da Bambusrohr keine schützende Rinde besitzt. Bambusrohre können durch Begradigung Brandflecken aufweisen. Als Naturprodukt können Verunreinigungen und oberflächliche Schimmelbildung nicht ausgeschlossen werden. Bambusrohre werden in Bezug auf ihren min. bzw. max. Durchmesser am unteren, dicken Ende sortiert. Dieser kann +/-8% von der Angabe abweichen und die Durchmesser am oberen, dünnen Ende sind je nach Art und Länge teilweise erheblich dünner (10-75% weniger). Die tatsächliche Länge kann bis zu 2% von der Längenangabe abweichen.

Bambusrohre bilden durch Quellen und Schwinden Spannungen, welche aufgrund seiner parallelen Faseranordnung zu Rissbildung und Aufspaltungen führen können. Diese Risse können zum Teil mit Geräuschen wie Krachen oder Knallen einhergehen. Je nach Bambusart ist dieses Rissverhalten unterschiedlich stark ausgeprägt. Mit aufsteigender Tendenz sind dies: Guadua, Tre Gai, Tam Vong, Tutul, Tonkin, Nigra, Boryana, Wulung, Petung, Moso naturfarbend, Moso gelb, Moso grün. Aufgrund dieser naturgegebenen Eigenschaft stellen Risse im Bambus keinen Reklamationsgrund dar. Die Rissbildung könnte lediglich durch hohe Luftfeuchtigkeit vermieden werden. Schnelle klimatische Wechsel mit z.B. Temperatursprüngen sollten vermieden werden. Im Winter als auch im Sommer kommt es durch trockene Luft verstärkt zu Rissbildung bei Bambusrohren. Asiatische Möbelbauer minimieren Rissbildung dadurch, dass ein Längsschnitt vorgenommen wird, so dass sich die Spannungen dort abbauen können.

Bambusrohre verwittern und verfärben sich unter äußeren klimatischen Bedingungen; vornehmlich durch Niederschlag und Sonnenstrahlung. Bambus besitzt jedoch aufgrund seiner dichten und harten Oberfläche anfangs einen eigenen natürlichen Witterungsschutz. Für langfristige Anwendungen empfiehlt sich je nach Beanspruchung eine regelmäßige Pflege mit einem geeigneten Anstrich (z.B. CONBAM Bambus-Schutzöl), welcher einen UV-Schutz bietet und wasserabweisend ist. Es wird darauf hingewiesen, dass Anstriche nur oberflächlich wirken und es somit dennoch zu unterschiedlichen Materialverfärbungen kommen kann. Ein konstruktiver Witterungsschutz ist in jedem Fall empfehlenswert. Hierunter fallen bauliche Maßnahmen, die eine intensive Be- und somit Verwitterung minimieren (z.B. Abdeckungen/Dachüberstände, vertikaler Einbau, kein Erd- bzw. dauerhafter Wasserkontakt).

Bitte beachten Sie, dass die vorgenannten Eigenschaften in Bezug auf Farbe, Maserung, Form, Dimension, Beschaffenheit, Rissbildung und Reinheit bambusspezifisch und normal sind. Vorgeführten Muster bzw. Bildern sind beispielhaft, stellen jedoch als Naturprodukt keine verbindlichen und zugesicherten Eigenschaften dar.

---

2. Bambuszäune

Bambuszäune können leicht im Eigenbau hergestellt werden. Hierzu gibt es einige Regeln zu beachten, welche im Folgenden beschrieben werden. Beachten Sie bitte auch die Hinweise zu Bambusrohre.

Konstruktion

Es empfiehlt sich, die Bambusrohre senkrecht einzubauen. Hierfür eignen sich sehr gut unsere Bambuszäune, diese bestehen aus bereits verbundenen Bambusrohren, so dass zügig gebaut werden kann. Bambusrohre bzw. -zäune benötigen in jedem Fall ein Unterkonstruktion, an welcher montiert wird. Bambusrohre sollten nicht in den Boden gesteckt und keinem dauerhaften Wasserkontakt ausgesetzt sein, um Fäulnis zu vermeiden. Die Unterkonstruktion besteht idealerweise aus senkrechten Zaunpfählen und horizontalen Querverbindungen zwischen den Pfählen. Als Zaunpfähle eigen sich Bambusrohre oder Holzpfähle mit Erdspießen oder Metallrohre. Querverbindungen können aus Bambusrohren, Metallprofilen, Holzbalken oder Spanndrähten hergestellt werden. Mit halbrunden Bambusrohren (Bambushalbschalen) können Balken etc. verkleidet werden. Die Querverbindungen werden in der Höhe angeordnet, wo die Bambuszäune ihre Längsverbindung (Draht oder Bambusstab) haben. An den Querverbindungen wird der Bambus mittels Schnur oder Bindedraht festgebunden. Als Unterkonstruktion eignen sich auch bereits bestehende Zäune in Form von Holzzäunen, Doppelstabmatten, Metallzäune, etc. Diese erhalten mit vorgesetzten Bambusmatten eine attraktive und (fast) blickdichte Front.

Witterungsschutz

Unsere Bambus-Rollzäune werden so hergestellt, dass diese an ihrer Oberseite eine geschlossene Seite besitzen (Scheidewand). Eine obere Abdeckung ist bei den Rollzäunen nicht zwingend als Witterungsschutz nötig, beeinflusst jedoch die Lebensdauer des Bambuszauns positiv. Die Abdeckung kann durch Bambushalbschalen, U-Profile (Blech) oder Holzbrettetter mit Tropfkannten hergestellt werden. Diese können angebunden, angeschraubt oder mit Montagekleber befestigt werden. An der Unterseite sollte direkter Erdkontakt vermieden werden. Dies erfolgt entweder durch eine schwebende Montage oder ein Auflager. Grober Kies hat sich hier durch seine Drainagewirkung als elegante Lösung bewährt.

Oberflächenschutz

Als Naturprodukt verwittern Bambusrohre und verändern ihre Farbe. Es empfiehlt sich, Bambus mit einem Wetterschutz regelmäßig zu pflegen. Wir bieten hierfür verschiedene Anstriche an; diese besitzen einen UV-Filter und wirken wasserabweisend. Da Anstriche jedoch nur oberflächlich wirken, kann es dennoch zu unterschiedlichen Materialverfärbungen kommen kann. Die Pflege ist je nach Verwitterung alle 1 bis 3 Jahre zu wiederholen.

---

3. Bambusparkett

• Zur Akklimatisierung muss Bambusparkett mindestens 10 Tage, im geschlossenen Folienpaket oder Karton, im temperierten (18°-20°C) und zur Verlegung vorgesehenen Raum, flach gelagert worden. In den kälteren Jahreszeiten sind bis zu 3 Wochen Akklimatisierung ratsam.
• Bitte beachten Sie, dass auch der Untergrund eine Temperatur von mind. 18°C haben muss.
• Untergründe müssen dauerhaft, saugfähig, staubfrei, frei von Wachs, Fett und Kleberesten, eben, rissfrei und dauertrocken sein (DIN18356).
• Eine zu hohe Feuchtigkeit hat einen negativen Einfluss auf das Parkett. Die maximal zulässige Feuchte der Unterböden ist für: Zementestrich 1,8%, Verlegeplatten 7-9%, Anhydritestrich 0,3%.
Bitte beachten
• Bambus ist ein Naturprodukt! Deshalb sind Abweichungen in Farbe und Struktur auch innerhalb einer Sortierung möglich. Verwenden Sie daher stets mehrere Dielen aus verschiedenen Kartons!
• Der Verarbeiter hat die Pflicht das Material vor dem Einbau auf Feuchtigkeit, Beschädigungen, Farbabweichungen und Abmessungen zu prüfen. Eventuelle Beanstandungen hierauf werden nicht akzeptiert, nachdem das Material eingebaut oder weiter verarbeitet worden ist.
• Die Verlegung von Parkett sollte grundsätzlich die letzte Arbeit sein, die in einem Bauobjekt durchgeführt wird, um z.B. mechanische Beschädigungen der Parkettoberfläche zu vermeiden. Vorsicht auch beim Abkleben mit Klebestreifen, da diese die Lackoberfläche bzw. Öloberfläche des Parketts beschädigen können.
• Vollflächige Verklebung ist nicht notwendig, jedoch besser. Man kann das Parkett direkt auf den Unterboden (z.B. Zement- oder Anhydritestrich) kleben falls dieser eben, rissfrei, trocken, sauber und fest (DIN18356) ist.
• Die vollflächige Verklebung erfordert handwerkliche Erfahrung sowie spezielle Ausrüstung und sollte deshalb von einem Fachmann durchgeführt werden!
• Schwimmende Verlegung ist möglich, aber den maximale Breite des Bodens darf nicht mehr wie 5 Meter betragen.
• Empfohlene Klebstoff: 2 K Polyurethan. Achtung: Ausgehärteter 2-K PU Klebstoff lässt sich nur noch mechanisch von der Oberfläche entfernen. Dies kann zu Beschädigungen der Lackoberfläche des Parketts führen!
• Bei saugenden Untergründen sind auch wasserarme Dispersionsklebstoffe sowie Kunstharzklebstoffe mit geringem Lösemittelanteil geeignet.

Pflegehinweise

Zur dauerhaften Werterhaltung von Bambusböden ist besonders eine regelmäßige Pflege unumgänglich. Nur gut gepflegte Böden haben eine lange Lebensdauer.

Ob geölt oder lackiert: jeder Parkett- oder Dielenboden benötigt Pflege!
Warum braucht eine versiegelte Oberfläche Pflege? Pflegemittel bilden eine erneuerbare Verschleißschicht auf der Versiegelung. Sand und Staub oder andere Schmutzpartikel wirken wie Schleifpapier und haben in der weicheren Schutzschicht weniger Wirkungsgrad als direkt auf der harten Versiegelung. Bei regelmäßiger Pflege (je nach Benutzungsart einige Male/Jahr) werden geöffnete Fugen während der Heizperiode automatisch mit Pflegemittel ausgefüllt und geschützt gegen eindringende Feuchtigkeit. Der Glanzgrad der Parkettoberfläche kann durch polieren selber bestimmt werden.
Die Häufigkeit der Pflege richtet sich nach der Beanspruchung. Hauptsächlich werden Reinigungs- und Pflegemittel als Zugabe dem Wischwasser beigefügt. Eine Gewährleistung für die Versiegelung ist nur dann gegeben, wenn der Boden je nach Beanspruchung regelmäßig gepflegt wird. Zum Schutz vor Kratzern sollten Eingangsbereiche mit Schmutzfangzonen, Möbel und andere bewegliche Einrichtungsgegenstände mit Filzgleitern versehen werden. Geeignete Möbelrollen und Unterlagen für Arbeitsbereiche sind im Handel erhältlich. Vermeiden Sie stehende Flüssigkeiten. Bei Pflanzentöpfen für Unterlüftung sorgen.

Reinigung
Bei der Reinigung von versiegelten Parkettböden sollten folgende Punkte beachtet werden:
• Es darf kein stehendes Wasser oder Reinigungsmittel (Lachen/Pfützen) auf der Parkettfläche zurückbleiben.
• Reinigungsautomaten und Dampfreiniger dürfen auf Parkett nicht eingesetzt werden.
• Aggressive Reinigungsmittel können die Versiegelung angreifen.
• Die gute Reinigung erfolgt mit einem ausgewrungenen Tuch oder einem nebelfeuchten Lappen. Auf keinen Fall Stahlwolle zur Reinigung verwenden. Auch Wischtücher aus Mikrofasern können die Oberfläche angreifen.

Pflege
Nach der Reinigung erfolgt die Pflege, für welche verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung stehen:
• Flüssighartwachs, Politur (Poliermaschine)
• Wischemulsionen (Wischvorgang)

Es gibt drei Unterhaltsvarianten:

1. Erstpflege
Erstpflege soll immer direkt nach Verlegung ausgeführt werden, damit der Fußboden einen extra Schutzfilm bekommt.

2. Unterhaltspflege
Regelmäßiger Unterhalt sollte Bodenmilch erfolgen: Durch Zugabe von Bodenmilch ins Wischwasser wird der Boden gleichzeitig gereinigt und gepflegt.

3. Vollpflege
Bei Vollpflege wird der Fußboden zuerst gereinigt (Grundreinigung) mit Reiniger und danach wird eine neue Schutzschicht mit Erstpflege aufgebracht. Eine Grundreinigung mit Reiniger ist nur dann nötig, wenn der Boden starke Verschmutzung aufweist, die sich bei der Unterhaltsreinigung nicht mehr entfernen lassen, oder wenn sich ein zu starker Pflegefilm aufgebaut hat.

Häufigkeit der Pflege und Reinigung gemäß DIN 18356		
Beanspruchung	**Unterhaltspflege**	**Vollpflege**
Mäßig beanspruchte Böden, z.B. Wohn-, Schlafräume	je nach Beanspruchung alle 1 bis 2 Monate	je nach Beanspruchung
Mittelstark beanspruchte Böden, z.B. Korridore, Treppen, Büros	je nach Beanspruchung alle 2 bis 4 Wochen	je nach Beanspruchung alle 6 bis 12 Monate
Stark beanspruchte Böden, z B. Ladengeschäfte, Gaststätten, Schulen, etc.	je nach Beanspruchung mindestens alle 6 Tage	je nach Beanspruchung alle 3 bis 6 Monate
Turn- und Mehrzweckhallen	je nach Beanspruchung	je nach Beanspruchung

Wichtig: In den ersten 10 Tagen nach der Verlegung nur trocken reinigen und keine Teppiche oder Folien auslegen, keine schweren Möbel umstellen! Klebeband kann die Oberfläche beschädigen.
Achten Sie auf ein gutes Raumklima!
Bambus ist ein natürlicher Werkstoff, der von der jeweiligen Temperatur des Raumes und der darin befindlichen Luftfeuchtigkeit beeinflusst wird. „Holz bzw. Bambus arbeitet", d.h., es finden, werkstoff- und raumklimatischbedingt, Wechselwirkungen statt. Bei relativ hoher Umgebungsfeuchte nimmt der Bambusboden Feuchtigkeit auf und vergrößert sein Volumen. Umgekehrt, bei relativ trockener Umgebung (wie z.B. während der Heizperiode im Winter) gibt Bambus Feuchtigkeit ab und verringert sein Volumen. Zu trockene Luft führt zur Fugenbildung. Sorgen Sie während der Heizperiode für zusätzliche Luftbefeuchtung, dies nützt nicht nur Ihrem Parkettboden, sondern auch dem Wohlbefinden und der Gesundheit der Bewohner. Optimal ist eine Luftfeuchte zwischen 55 und 65 %, die Raumtemperatur sollte zwischen 18 und 20° C liegen.

---

4. Bambus-Terrassendielen

CONBAM-Terrassendielen der 4. Generation bestehen aus verdichteten Bambusfasern. Es handelt sich um eine Alternative zu Holzdielen - jedoch wird für die Bambusdielen kein Baum gefällt. Bambus ist ein schnell

nachwachsender Rohstoff mit sehr guten mechanischen Eigenschaften. Weitere Vorteile sind die gute Formstabilität durch Vorklimatisierung und das Fehlen von auswaschbaren, verfärbenden Inhaltsstoffen. Die Bambus-Terrassendielen sind bereits doppelt geölt und können beidseitig verwendet werden. Es empfiehlt sich jedoch eine profilierte Oberfläche.

Verlegung
Die Verlegung sollte mit min. 2% Gefälle erfolgen, um Staunässe zu vermeiden. Dabei können Sie zwischen einer starken und einer schwach profilierten Seite wählen. Längs- und stoßseitig sollten min. 5mm Abstand vorhanden sein. Rechtwinklige Kanten sollten gefast bzw. gerundet werden. Stirnfläche/Schnittfläche sollten behandelt/geölt werden. Es empfiehlt sich, die Dielen auf eine Balkenlage aus Bambusbohlen zu schrauben. Schrauben aus Edelstahl bewähren sich am besten im Außenraum. Das Schraubloch der Dielen sollte vorgebohrt und bei Verwendung von Senkkopfschrauben gesenkt werden.

Pflege
CONBAM-Terrassendielen verwittern unter äußeren klimatischen Bedingungen; vornehmlich durch Niederschlag und Sonnenstrahlung. Dadurch werden Bambusprodukte wie alle anderen Hölzer oberflächlich silbergrau. Bambus besitzt jedoch aufgrund seiner dichten und harten Oberfläche mittelfristig einen eigenen natürlichen Witterungsschutz. Zusätzlich empfiehlt sich je nach Beanspruchung eine regelmäßige Pflege mit einem geeigneten Anstrich (z.B. CONBAM Terrassenöl), welcher einen Sonnenschutz bietet und wasserabweisend ist. Die Kopfseiten der Dielen sollten ebenfalls gestrichen werden. Optimal ist eine Erstpflege etwa drei Monate und eine Zweitpflege etwa neun Monate nach dem Einbau und danach einmal jährlich. Am Tag der Pflege sollte trockenes Wetter und das Material sollte trocken sein.

CONBAM-Terrassendielen sind ein Naturprodukt. Je nach Umgebung verändert sich also die Farbe im Laufe der Zeit. Der Belag bleicht durch die natürlichen Witterungseinflüsse mit der Zeit aus, die Oberfläche wird im trockenen Zustand mit der Zeit heller und spröder, weshalb die Dielen nicht für den Barfußbereich geeignet sind. Die Intensität der Umwelteinflüsse durch Wind, Regen, Sonne und Mikroorganismen beeinflussen im Wesentlichen den Veränderungsprozess der Oberflächen des Materials. Es können wie bei anderen Hölzern auch, Verfärbungen, Risse, sowie durch Quellen und Schwinden auch Verformungen entstehen. Diese bewitterungsbedingten Veränderungen sind ausdrücklich kein Reklamationsgrund. Bei Einsatz eines Hochdruckreinigers muss darauf geachtet werden, einen genügend großen Abstand einzuhalten. Die Oberfläche darf nicht verletzt werden.

Technische Eigenschaften:
- Differentielle Quell/Schwind: ca. 0,15 % je % Holzfeuchteänderung
- Feuchtigkeitsgehalt: 5,19% (gem. DIN 52183)
- Härte: 89 N/mm² (Brinell Ihd-Werknorm 202)
- Dichte: ca. 1.250 kg/m³

---

5. Bambusplatten

Die Bambusplatten besitzen soweit nicht anders angegeben eine rohe Oberfläche. Diese Oberfläche ist vorgeschliffen und unbehandelt.

Es empfiehlt sich, die Oberflächen zu Schleifen und zu Ölen oder zu Lackieren. Nach Grundierung mit Körnung ab 150 (aufwärts) und nach 1. Anstrich Körnung 240 (aufwärts) schleifen. Der Anstrich sollte aus 2-3 Schichten inklusive Grundierung bestehen.

Für Bambus sollte man eher nicht zu Stahlwolle greifen. Vor allem nicht wenn man mit Lacken etc. auf Wasserbasis arbeiten möchte, da kleine Reste der Stahlwolle im Holz bleiben und diese dann rosten und sich Flecken bilden.

© CONBAM

CONBAM©
Ausgezeichnetes
Bauen mit Bambus

Deutschland
Land der Ideen
Ausgewählter Ort 2006

material
award
2007 gold

reddot design award
winner 2007

DESIGNPREIS
2008
NOMINIERT