



FelixWood®

**THERMO
BAMBUS**





FelixWood®

BAMBUS

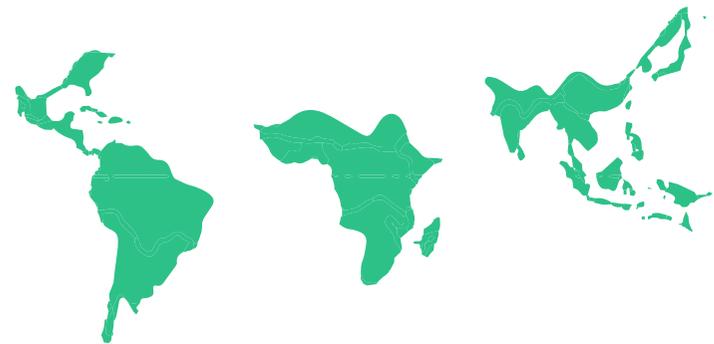
Eine Pflanze mit
unglaublichen
Eigenschaften

DIE PFLANZE

Bambus ist ein Gras, das sich vor allem durch einen hohlen, **sehr schnell wachsenden Stamm** auszeichnet. Es gibt sehr viele verschiedene Arten (bis zu 1600), die **auf den meisten Kontinenten** vorkommen, insbesondere in (sub-)tropischen Klimazonen.

Obwohl es sich nicht um einen Baum handelt, bestehen die Stämme aus Holz, das sehr reich an Kieselsäure ist, die es sehr hart und widerstandsfähig macht. Ihr Durchmesser kann bis zu 30 cm erreichen. Die innere Unterteilung der Stämme verleiht ihnen eine große Flexibilität und ermöglicht es der Pflanze, **Höhen von bis zu 35 Metern** zu erreichen.

Bambus breitet sich unterirdisch **durch "Wurzeln" aus, die Rhizome genannt** werden, und aus denen sich junge Triebe entwickeln. Wenn man also einen Stamm schneiden, stirbt die Pflanze nicht. Indem wir unsere Rohrernte in Bezug auf ihren Reifegrad optimiert steuern, schaffen wir es sogar, die Plantage zu vergrößern.





FelixWood®

DER RIESENBAMBUS

Von den vielen Bambusarten gibt es nur wenige, die industriell nutzbar sind.

Felixwood® verwendet die Sorte **Phyllostachus Pubescens**, auch bekannt als Moso-Bambus. Die Pflanze kann eine Höhe von 20 m mit einem Durchmesser von 15-20 cm erreichen. Hervorzuheben ist aber vor allem die Verfügbarkeit:

Die Anlage umfasst etwa 7 Millionen ha in China.

Wenn wir die Zeit berücksichtigen, die junge Triebe benötigen, um die ideale Reife für ihre Nutzung zu erreichen, d.h. 5 Jahre, wird schnell die Möglichkeit von Bambus deutlich, Holz in vielen Bereichen zu ersetzen.



FelixWood®

DER INDUSTRIELLE PROZESS

Von der Pflanze bis zum gebrauchsfertigen Produkt **muss Bambus zahlreiche Verarbeitungsschritte durchlaufen**. Die Beherrschung jedes einzelnen Prozessschrittes ist für ein hochwertiges Endprodukt von entscheidender Bedeutung.





1. ALLES BEGINNT MIT DER AUSWAHL DES MATERIALS

Eine zu schnelle Ernte der Stöcke liefert nicht genügend reifes Material. Es ist zu spärlich und nicht reich genug an Kieselsäure. Es dauert 5 Jahre, bis ein Rohrstock die ideale Reife erreicht hat. Darüber hinaus neigt es zum Nachdunkeln, was zu ästhetischen Problemen führt.



2. DIE ERSTEN MECHANISCHEN BEARBEITUNGSSCHRITTE

Nachdem die Stöcke auf Länge geschnitten wurden, um Fehler zu beseitigen und die Produkte zu kalibrieren, um sie optimal in den Prozess zu integrieren, werden sie der Länge nach in Streifen geschnitten. Diese Streifen werden entrindet und ihre innere Trennwand beseitigt, um nur den Kern des Materials zu erhalten.



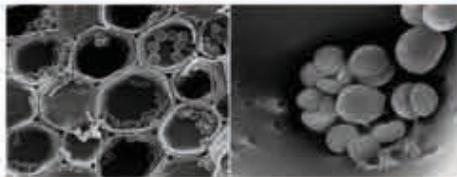
3. DIE VORBEREITUNG DER LAMELLEN

Damit das Endprodukt eine hervorragende Stabilität besitzt und perfekt homogen ist, werden die Bambuslamellen teilweise zerfasert. Dies erhöht die Kontaktfläche der Fasern miteinander während der Verbindungs- und Pressschritte stark. In Bündeln geordnet werden sie zum Trocknen gelagert.

4. DIE THERMISCHE BEHANDLUNG

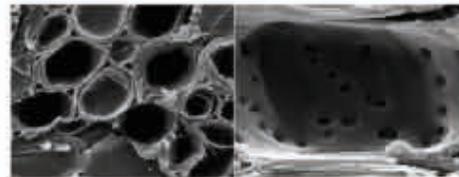
Diese Phase ist entscheidend für die Haltbarkeit des Bambus. Die Temperatur hat Einfluss auf die Inhaltsstoffe der Pflanze. Ab einer bestimmten Temperatur wird Zucker (durch Pilze abgebaute Verbindungen) umgewandelt. Bei 200°C verschwinden sie vollständig. Dies wird als karbonisierter Bambus bezeichnet.

Der Temperaturanstieg geht mit einer Veränderung der Farbe des Bambus einher. Naturbelassen ist er sehr hell. Karbonisiert nimmt er eine dunkelbraune Farbe an. Durch eine Zwischenbehandlung erhalten wir ein honigfarbenedes Material. Die Haltbarkeit wird dann durch eine Änderung der Harzformulierung gewährleistet, die später im Prozess verwendet wird.



VOR DER BEHANDLUNG

Organische Substanzen kleiden die Bambuszellen aus.



NACH DER BEHANDLUNG

Organische Substanzen wurden eliminiert.





5. DIE PRESSUNG

Die Lamellen werden in großen Formen angeordnet und mit Phenolharz unter hohem Druck verklebt. Es ist ein empfindlicher Prozess, da die Art der Anordnung, der Temperaturanstieg (der für die Aushärtung des Harzes erforderlich ist), die Art des Harzes alles Parameter sind, die die erzielte Endqualität beeinflussen können.

Felixwood® Bambusprodukte werden aus Dynea®-Harzen hergestellt, einer europäischen Marke, die international für ihre Qualität bekannt ist.



6. IN FORM BRINGEN

Das High-Density-Pressverfahren ermöglicht die Herstellung von Platten in verschiedenen Formaten und Stärken. Diese Maße bestimmen die Spezifikationen der Endprodukte.

Die Platten werden dann in Streifen geschnitten und mit Hilfe von Hobelmaschinen profiliert, ähnlich wie es traditionell mit Holz gemacht wird.



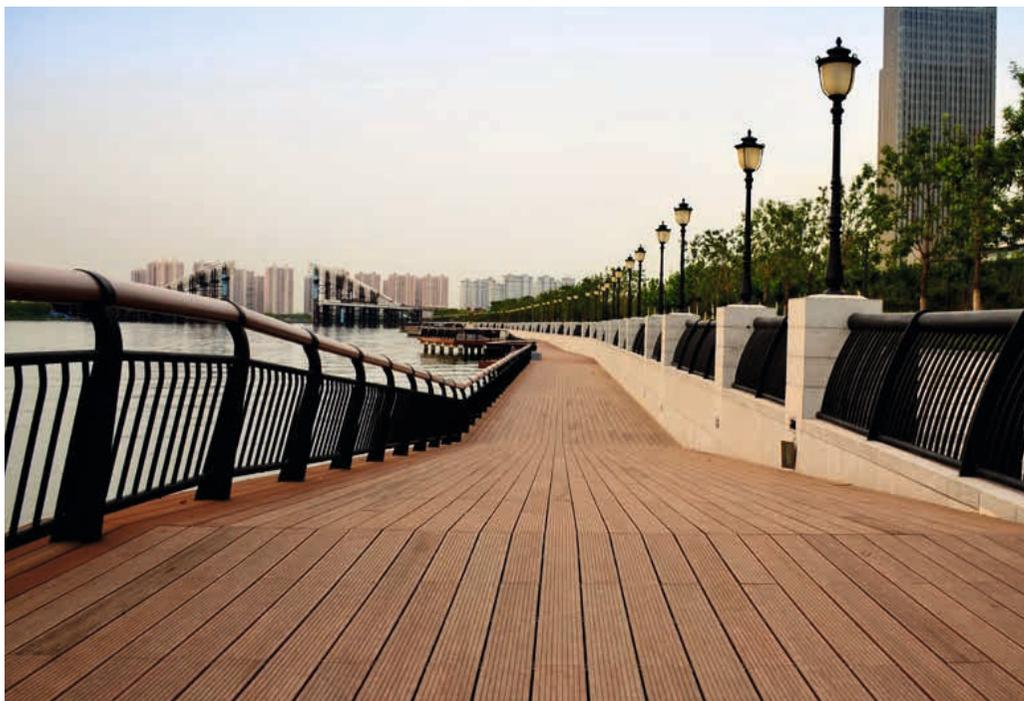
PRODUKTE AUS BAMBUS

FelixWood®



DIE TERRASSE

Die Eigenschaften des **wärmebehandelten** Felixwood® Bambus machen ihn zum idealen Material für viele Anwendungen im Außenbereich. Die erste davon ist die Gestaltung von Terrassen. **Die Terrassendielen MELODY und SAMBA sind außergewöhnlich hart und zudem besonders stabil.** Die Dielen können beidseitig verwendet werden – wählen Sie zwischen einer glatten und einer genuteten Sichtseite.





BEFESTIGUNG

Die Lamellen werden mit Cobra® Hybrid 7-22 Clips befestigt. Diese Clips aus Edelstahl AISI304 und Nylon widerstehen den extremsten Wetterbedingungen.

Vormontiert mit einer 4,2 x 35-mm-Schraube sind sie sehr einfach zu handhaben, schnell zu installieren und mit Hartholz- und Aluminiumbalken kompatibel.

Bei Bedarf können diese Clips entfernt werden. So ist es möglich, einige Dielen zu entfernen und später wieder einzusetzen, ohne die Terrasse zu beschädigen.

Dank der Profilierung mit einer seitlichen Nut werden die Dielen mithilfe von unsichtbaren Clips verlegt und sind beidseitig verwendbar. So kann bei der Verlegung zwischen einer glatten und einer genuteten Seite gewählt werden.



ENDLOSVERBINDUNG

Wie ein Outdoor-Parkettboden lassen sich die Terrassendielen an ihrem Ende dank einer Nut-Feder-Bearbeitung zusammensetzen. Dadurch erhält die Terrasse ein sauberes und ästhetisches Finish.

Eine ausführliche Montageanleitung zum Bambus finden Sie auf www.felixwood.de

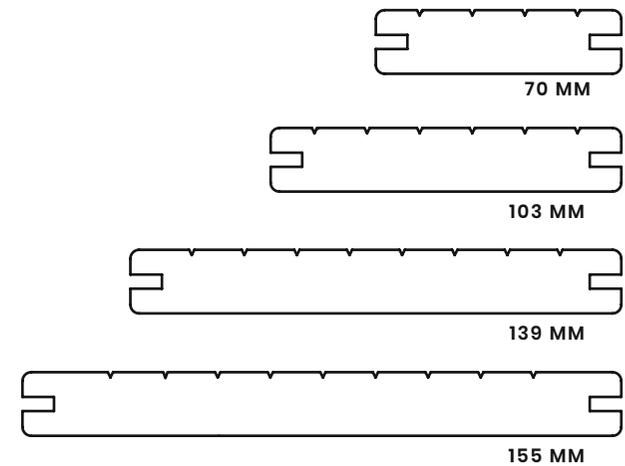


FelixWood®

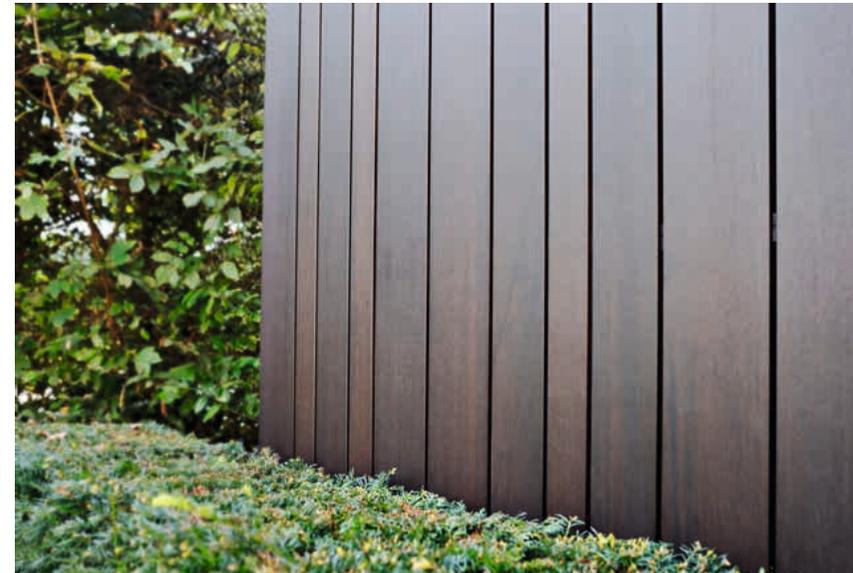
TERRASSE / FASSADE MELODY

Die **verschiedenen erhältlichten Breiten** ermöglichen, mit dem Rhythmus der Diele zu spielen.

Bei der Verwendung als Fassade ist auch eine **vertikale Montage** möglich.



HORIZONTALE VERLEGUNG / UNTERSCHIEDLICHE BREITEN
GENUTETE SICHTSEITE



VERIKALE VERLEGUNG / UNTERSCHIEDLICHE BREITEN
GLATTE SICHTSEITE

FelixWood®

FASSADE SYMPHONY

Das Fassadenprogramm **Symphony** ist erhältlich in **3 unterschiedlichen und miteinander kompatiblen Profilen**. Die Profile können miteinander kombiniert werden und Sie können so zwischen einer regelmäßigen oder lebendigen Optik wählen, horizontal oder vertikal an der Fassade. Die Montage wird durch die **geringe Größe der Profile** vereinfacht und die Handhabung erleichtert. Die Befestigung erfolgt mit unsichtbaren Clips **einfach, schnell und ohne spezielle Ausrüstung**.



SYMPHONY
40



SYMPHONY
60



SYMPHONY
130

DER THERMO- BAMBUS

FelixWood®



DER THERMO-BAMBUS

FelixWood®



HÄRTE

Die Dichte von Thermo Bambus ist besonders hoch (ca. 1150 kg/m³). Tatsächlich ist dieses Material extrem hart. Es eignet sich daher besonders gut als Terrassendecke, auch in stark frequentierten Bereichen. Die Härte wird mit dem Brinell-Index gemessen. Dies charakterisiert insbesondere die Durchstoßfestigkeit. **Felixwood® Thermo-Bambus erreicht eine Brinell-Härte von 8,61 N/mm. Je höher der Wert, desto härter das Material.**

KIEFER 2,0 N/mm

EICHE 3,4 N/mm

IPÉ 5,9 N/mm

BAMBUS FelixWood® 8,61 N/mm

STABILITÄT

Die Wärmebehandlung der Bambusfasern führt zu einer Kristallisation der Zellstruktur. Zellen halten auch weniger Wassermoleküle zurück. Dadurch wird die Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit des Materials reduziert. Diese beiden kombinierten Phänomene erhöhen die Stabilität des Bambus. **Die profilierten Dielen behalten so eine nahezu perfekte Geradheit entsprechend den klimatischen Entwicklungen.** Dieses ist für die unsichtbare Verlegung per Clip besonders wichtig.



FelixWood® DER THERMO- BAMBUS



HALTBARKEIT

Auf Lignin und Zellulose basierende Materialien wie Bambus werden durch die Einwirkung von Pilzen und xylophagen Insekten abgebaut. Die zelluläre Modifikation, die während der Wärmebehandlungsphase der Fasern auftritt, eliminiert organische Substanzen, die für diese infektiösen Elemente empfindlich sind, und macht den Bambus haltbar.

Tests, die **gemäß der Norm EN350 durchgeführt wurden, zeigen, dass Felixwood® Thermo-Bambus die höchste Dauerhaftigkeitsklasse (Klasse 1) erreicht** und es möglich macht, eine Verwendung im Freien mit direktem Bodenkontakt in Betracht zu ziehen.

FEUERBESTÄNDIGKEIT

Produkte, die für den Bau und die Ausstattung von Gebäuden bestimmt sind, müssen strengste Brandschutzanforderungen erfüllen. Die Norm EN 13501-1 unterscheidet zwischen Bodenbelägen und Wandbelägen.

Bei Bodenbelägen reicht die **Klassifizierung des Brandverhaltens** von Af1 (nicht entflammbares Material) bis Ffl (sehr entflammbares Material). Die Melody-Terrassendielen konnten die **Klasse Bfl-S1** erreichen, wobei S1 sich auf die niedrigste Rauchentwicklung in dieser Kategorie bezieht.

Die **Klassifizierung für Wandanwendungen** beginnt bei A1 (nicht brennbares Material) und endet bei F (leicht entzündbares Material). **Symphony-Verkleidung ist C-S1-D0 klassifiziert.** D0 besagt, dass bei diesem Produkt bei der Verbrennung keine glühenden Partikel austreten.



FelixWood® DER THERMO- BAMBUS



ALTERUNG

Eine Terrasse aus Bambus benötigt keine besondere Pflege, wenn man die natürliche Entwicklung ihrer Farbe akzeptiert. Die Dielen werden ab Werk mit einer matten Ölschicht auf Wasserbasis geliefert. **Bambus reagiert auf Witterungseinflüsse und UV-Strahlung wie Holz.** Das Öl wird nach und nach ausgewaschen und das Material vergraut. Ohne Pflege kann die Oberfläche rauer werden und an manchen Stellen sogar reißen. Auch hier gilt: wie Holz. Diese Phänomene sind natürlich und können durch regelmäßiges Auftragen eines Öls oder einer Sättigungsverstärkung begrenzt werden. Details finden Sie in der Montageanleitung auf www.felixwood.de

GARANTIE

Felixwood® Bambus hat eine **eingeschränkte 25-jährige Garantie** gegen Delaminierung, Fäulnis oder strukturelle Schäden, die durch Schimmel, holzerstörende Insekten und Termiten verursacht werden. Die vollständige Garantieerklärung finden Sie unter www.felixwood.de



UMWELT- FREUNDLICH

FelixWood®



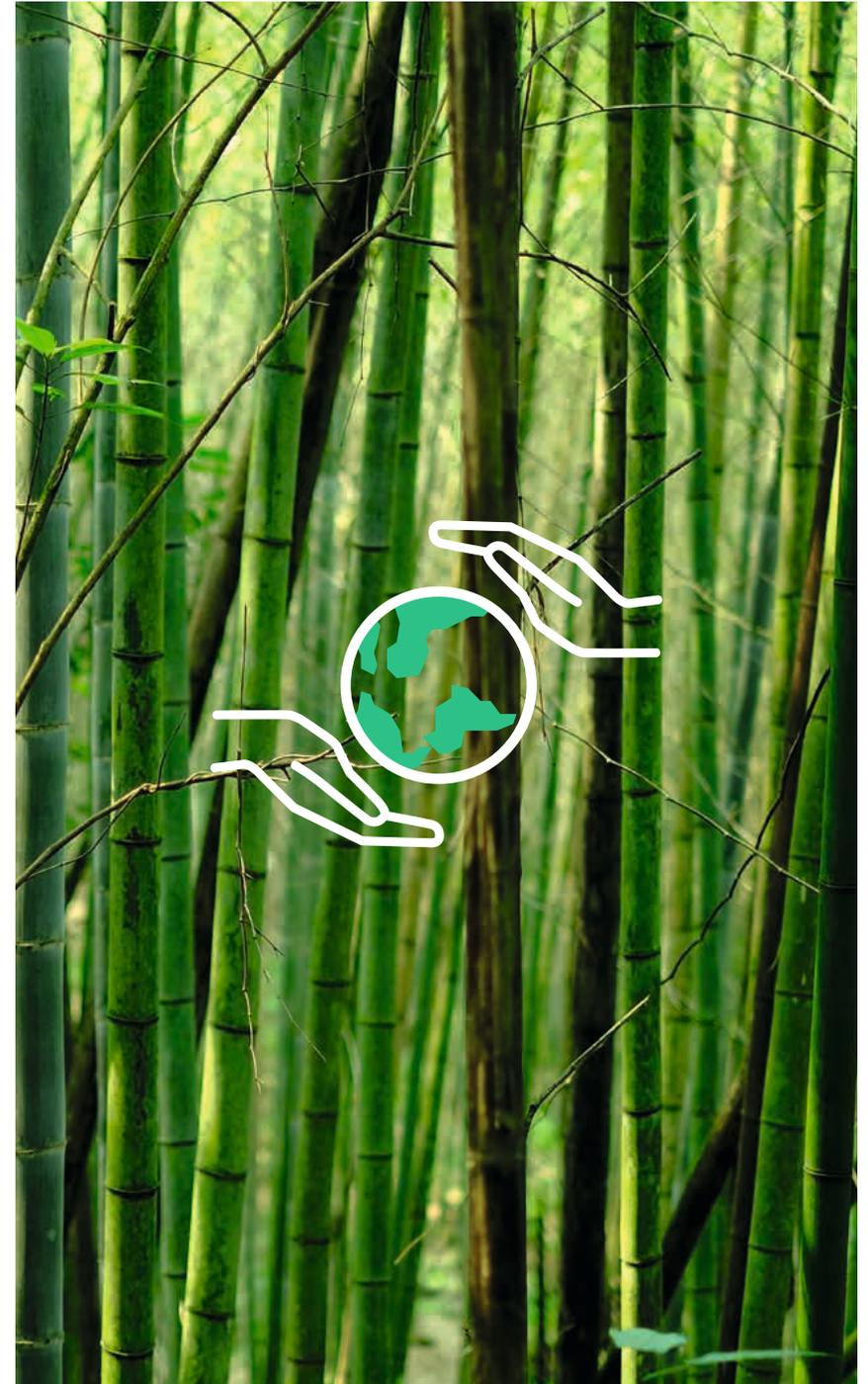
FelixWood®

RESPEKTIEREN SIE UNSERE UMWELT

Da die Auswirkungen des globalen Bevölkerungswachstums auf die Umwelt jeden Tag deutlicher werden, **wird es unerlässlich, erneuerbare Ressourcen mit den geringsten Auswirkungen auf die Natur zu nutzen. Felixwood® Bambusprodukte entsprechen voll und ganz diesem Ansatz.**

Die chinesische Regierung ist sich des Potenzials dieser Ressource bewusst und hat eine strenge Bewirtschaftung der Bambuswälder und eine kontrollierte Entwicklungspolitik eingeführt. **So nehmen die Waldfläche und deren Größe von Jahr zu Jahr zu.** Derzeit wird sie in China auf 7 Millionen Hektar geschätzt.

Bambus wächst das ganze Jahr über und kennt im Winter keine Ruhephase. Das bedeutet, dass er durch den Prozess der Photosynthese eine beträchtliche Menge an organischem Material synthetisiert. **Bambus absorbiert bei gleichem Volumen bis zu 5-mal mehr CO₂ (Treibhausgas) als ein Baum und produziert dabei 30 bis 35 % mehr Sauerstoff!**



FelixWood®

GLOBAL NEUTRALER CO₂-FUSSABDRUCK

Die Herstellung von Felixwood®-Produkten befindet sich im Herzen der Ressource.

Die ersten Bambuswälder befinden sich weniger als 10 km von der Fabrik entfernt!

Dadurch ist es möglich, den Transportfaktor der Rohstoffe so gering wie möglich zu halten.

Während der gesamten Lebensdauer des Produkts, also über 25 Jahre, speichert Bambus CO₂. Produktionsabfälle und recycelte Produkte können als Biomasse verwertet und zur Erzeugung eines Teils der Prozessenergie verwendet werden.

Unter Berücksichtigung von Transport und Produktion ist **die CO₂-Bilanz von Bambusprodukten insgesamt neutral.**





FelixWood®

felixwood.de