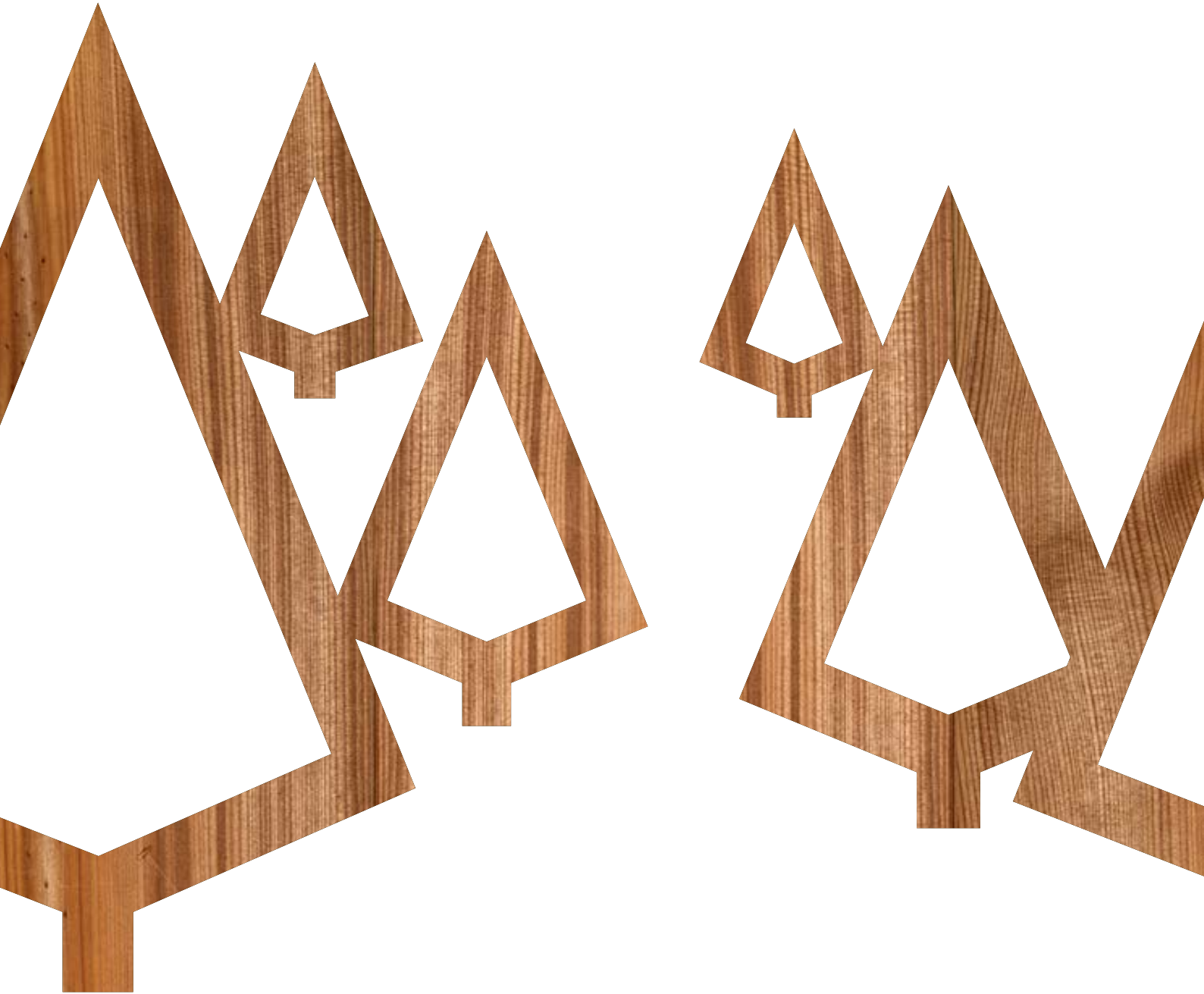




LUNAWOOD



WWW.LUNAWOOD.COM





Love for the Forest

Der Wald ist ein Ort magischer Schönheit und uralter Geheimnisse. Er ist unvergänglich und wird doch ständig erneuert. Wer auf den Wald vertraut, eröffnet sich eine reiche Quelle wahrhaft nachhaltiger Ressourcen. Unseren modernen Alltag bereichert er durch Ruhe und Erholung, unseren Gebäuden verleiht er Lebensqualität. Holz ist der Werkstoff erster Wahl für jegliche Konstruktion. Der älteste Baustoff der Menschheitsgeschichte ist, so glauben wir, auch heute noch praktisch und modern.

Wir kennen und lieben den Wald und das hat uns zu Experten für Holz werden lassen. Aus den Wäldern des Nordens wählen wir das allerbeste Rohmaterial und mit einem Verfahren, das so natürlich ist wie das Holz selbst, machen wir es noch besser: robuster, schöner und langlebiger. Denn welcher Härtestest wäre besser

als der Regen und Wind, die Kälte und der Schnee des Nordens? Sie sind ein Qualitätssiegel der Natur.

Moderne Architekten und Bauherren sehen dies ähnlich. Auch sie legen Wert auf Nachhaltigkeit und sind überzeugt, dass die Menschen in Harmonie mit natürlichen Stoffen glücklicher und gesünder leben. Holz ist ästhetisch, fühlt sich gut an und altert in Schönheit. Bei allem, was wir tun, erstreben wir nichts weniger als eine Erneuerung des Bands zwischen Mensch und Wald.

Der Wald gehört denen, die das Leben und die Freiheit schätzen. Er belohnt großzügig diejenigen, die Neues gestalten und schaffen möchten. Er ist eine reiche Schatzkammer für alle, die ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Für uns ist der Wald Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Lunawood
– Love for the Forest.



Die drei Produktionsstätten und die Verwaltung sind in Finnland angesiedelt. In Finnland gibt es das beste langsam wachsende, nordische Holz für die thermische Modifikation.

Lunawood

Oy Lunawood Ltd wurde 2000 gegründet und ist ein Vorreiter bei der thermischen Modifikation von Holz. Heute ist das Unternehmen globaler Marktführer für thermisch modifiziertes Holz. Die hohe Produktqualität und die große Produktionskapazität bilden die Grundlage des Renommées von Lunawood.

Nach einem schnellen Wachstum beschäftigt Lunawood heute 80 Mitarbeiter an drei Produktionsstätten in Finnland: Iisalmi, Kaskinen und Joensuu. Verwaltung und Vertrieb befinden sich in Lahti. Mit einer jährlichen Produktionskapazität von mittlerweile 105.000 m³ ist das Unternehmen der größte Thermoholz-Hersteller der Welt. 94 % der Produkte werden exportiert.

Das Unternehmen ist stolz auf seine hochwertigen Produkte und seinen gleichermaßen persönlichen und

professionellen Service. Der gute Ruf des führenden Herstellers von thermisch modifiziertem Holz beruht auf Innovation, Zuverlässigkeit und Kooperation. Integrative Betriebsabläufe beziehen Kunden und Partner ein und fördern die Weitergabe von Wissen, die Verbreitung von Produktneuerungen und ein starkes Kommunikationsnetzwerk.

Die hohe Qualität des Thermoholzes und des Thermoholz-Kunststoff-Verbundmaterials (TWPC) von Lunawood beginnt beim Rohstoff. In der Hauptsache werden PEFC-zertifizierte skandinavische Kiefer und Fichte verarbeitet. Das Holz wird nach strikten Vorgaben sortiert. Im Falle von Kiefer wird nur gesundastiges Kernholz aus dem Zopfstück ausgewählt. Die Eigenschaften und Qualitätsanforderungen der Fichte entsprechen weitgehend denen der Kiefer.

Lunawood
– Aus Nachhaltig Bewirtschafteten Wäldern



Erstklassiger Rohstoff

Finnland ist das Land der tausend Seen und Wälder. In dem nordischen Klima ist der Rohstoff Holz über unzählige Jahre langsam gewachsen. Durch die thermische Modifikation verwandelt Lunawood diesen einzigartigen und hochwertigen Rohstoff in Thermoholz und verbessert seine natürlichen Eigenschaften unter gleichzeitiger Achtung und Schonung der Umwelt.

Alles beginnt in nachhaltig bewirtschafteten finnischen Wäldern. Im kalten, rauen Klima des Nordens wachsen die Bäume nur langsam. Lunawood besitzt profunde Sachkenntnis über Holz und hat große Achtung für diesen Rohstoff. Es wird nur das beste Material sorgfältig ausgewählt und verwendet. Unser hochwertiges Thermoholz wird aus dem Kernholz ökozertifizierter, skandinavischer Fichte und Kiefer hergestellt.

Premium-Qualität durch Kompetenz

Lunawood ist ein Pionier in der thermischen Modifikation von Holz und der Herstellung von Thermoholzprodukten. Unsere Experten arbeiten für

unsere Kunden beständig an der Entwicklung optimaler Verfahren und von Produkten höchster Qualität. Die technisch ausgereifte Thermoholzherstellung respektiert die natürlichen Eigenschaften des Holzes. Bei dem patentierten Verfahren werden die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Holzes durch thermische Modifikation bleibend verändert. Jedes einzelne Brett wird einer sorgfältigen Qualitätskontrolle unterzogen. Der Prozess kommt völlig ohne Chemikalien allein mit Wasserdampf und Wärme aus.

Natürliche Wahl

Dank der kombinierten Fachkenntnis in Sachen Natur, Holz und Nachhaltigkeit ist Lunawood heute Experte der modernen Holzvergütung. Thermisch modifiziertes Holz von Lunawood eignet sich ideal für Bauprojekte jeder Größe, zur Verkleidung von Flächen im Innen- und Außenbereich, für Baustile aller Art und zur Verwendung in Kombination mit anderen Baustoffen wie Glas, Zement, Stahl oder Stein.



GESUNDASTIG

Die vielen schmetterlingsförmigen Astmarken skandinavischer Kiefer verstärken die natürliche Erscheinung. Lunawood verwendet nur gesundastiges Holz, um eine hohe Endproduktqualität zu gewährleisten. Für uns ist das „natürlicher Luxus“.

GLATTE OBERFLÄCHE

Thermoholz eignet sich hervorragend für industrielles Hobeln und wird dadurch sehr glatt. Die Oberfläche ist elegant und hat eine angenehme Haptik.

WARME FARBEN

Thermoholz hat eine gleichmäßige Farbe. Durch unsere Qualitätskontrolle wird gewährleistet, dass der Farbton innerhalb eines vorgegebenen Bereichs bleibt. Soll der schöne braune Farbton erhalten bleiben, muss Thermoholz mit Holzöl o. ä. behandelt werden. Ohne Behandlung wird Thermoholz durch die UV-Strahlung mit der Zeit grau.

DAUERHAFTIGKEITSKLASSE 2

LunaThermo-D gehört der Dauerhaftigkeitsklasse 2 an und hat eine angenommene Lebenserwartung von 30 Jahren (nach BRE & Verlegung gemäß Verlegeanleitung). Durch die thermische Behandlung werden Zuckerverbindungen im Holz abgebaut und somit Pilzen wichtige Nährstoffe entzogen. Produkte von Lunawood eignen sich ausgezeichnet für den oberirdischen Einsatz im geschützten Außenbereich ohne dauerhaften Kontakt mit der Erde oder Wasser.

KERNHOLZ

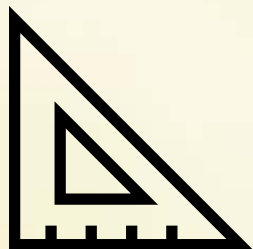
Gehobelte Produkte von Lunawood werden aus dem Kernholz öko-zertifizierter skandinavischer Kiefer hergestellt. Es wird nur sorgfältig ausgewähltes Zopfkerholz verwendet.

THERMOHOLZ VON LUNAWOOD

Holz erfreut sich wachsender Beliebtheit als Baustoff. Lunawood erfüllt den Bedarf von Architekten und Bauherren weltweit. Unsere Produkte werden als Schnittholz und gehobeltes Profilholz angeboten. Mit dem breiten Lunawood-Produktspektrum können vielfältige, moderne Projekte aus Holz realisiert werden. Alle Produkte sind für den Innen- und Außenbereich in jedem Klima geeignet.

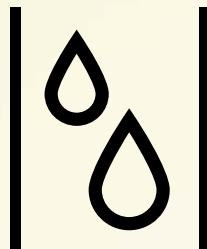
Die thermische Modifikation respektiert die natürlichen Eigenschaften des Holzes. Die Rohware wird nur mit Wärme und Dampf behandelt. In der Wärmekammer wird die Temperatur langsam auf 212°C erhöht. Dieser Prozess kann bis zu 110 Stunden dauern. Nach abgeschlossener Behandlung hat das Holz einen Feuchtegehalt von 4-7%. Durch den verringerten Gleichgewichtsfeuchtegehalt erhöht sich die Dimensionsstabilität des Holzes enorm. Thermoholz ist witterungsbeständig, fäulnisresistent, ungiftig und harzfrei. Aus diesem Grund entsteht durch die thermische Modifikation nordischen Holzes ein in vielerlei Hinsicht idealer Baustoff.

GUTE GRÜNDE FÜR LUNAWOOD



DIMENSIONSTABIL

Durch den verringerten Gleichgewichtsfeuchtegehalt ist Thermoholz dimensionsstabiler und behält seine Form wesentlich besser als unbehandeltes Holz.



HARZFREI

Bei der thermischen Modifikation wird dem Holz das Harz entzogen. Das fertige Thermoholz harzt selbst bei hohen Temperaturen nicht.



UNGIFTIG

Thermoholz wird mit einem natürlichen Verfahren unter Einsatz von Wärme und Dampf hergestellt. Lunawood-Produkte sind vollkommen natürlich und enthalten keinerlei chemische Zusätze.

+40°C



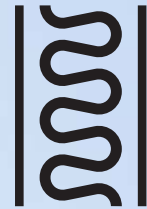
FÜR JEDES KLIMA GEEIGNET

Thermoholz reagiert nicht so stark auf Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen wie unbehandeltes Holz. Das Holz eignet sich nachweislich gut für verschiedene Klimabedingungen.



WITTERUNGSBESTÄNDIG

Durch die thermische Modifikation wird Holz aus Finnland zu einem langlebigen, witterungsbeständigen Baustoff. LunaThermo-D gehört der Dauerhaftigkeitsklasse 2 an.



WÄRMEISOLIEREND

Tests belegen, dass die thermische Leitfähigkeit von Thermoholz im Vergleich etwa 20–25% geringer ist als die unbehandelter Nadelhölzer.

-40°C





LUNAWOOD FASSADEN

Thermoholz ist eine hervorragende Wahl für Außenverschalungen und Fassadenverkleidungen. Zu unserem Produktportfolio gehört auch breites Brettschichtholz für den Fassadenbau. Durch thermische Modifikation und Verleimung können wir 210 mm breite, gesundastige und äußerst dimensionss stabile Bretter anbieten. Thermisch modifizierte skandinavische Nadelhölzer können auch unter warmen und feuchten Wetterbedingungen eingesetzt werden. Darüber hinaus tragen unsere Außenverschalungen die CE-Kennzeichnung für Konformität mit EU-Richtlinien.

30 Jahre Lebenserwartung

Eine unbehandelte LunaThermo-D-Außenverschalung hat eine Lebenserwartung von 30 Jahren. Dieser Wert beruht auf mehreren Faktoren, darunter die Ausführungsqualität beim Bau, Witterungsbedingungen, Standort, Höhenlage und Gestaltung. Behandeltes LunaThermo-D-Thermoholz hat eine noch höhere Lebenserwartung, vorausgesetzt, die Oberflächenbehandlung wird während der gesamten Gebrauchsdauer gemäß Herstelleranweisungen des verwendeten Produkts gewartet und gepflegt.

Optische Qualität

Die hohe Temperatur des Thermoverfahrens entzieht dem Holz das Harz. Sowohl behandelte als auch unbehandelte LunaThermo-D-Verkleidungen haben daher eine hohe optische Qualität. Temperatur und Dauer des Thermoverfahrens bestimmen die Farbe des Holzes: je höher die Temperatur, desto dunkler die Farbe. Wie bei jedem Weichholz gibt es leichte Unterschiede, die auf Dichteveränderungen zurückzuführen sind. Wird unbehandeltes LunaThermo-D UV-Strahlung ausgesetzt, entwickelt sich seine Farbe mit der Zeit zu einem schönen Silbergrau.

LUNAWOOD TERRASSENDIELEN

Lunawood ist durch seine Stabilität und Dauerhaftigkeit hervorragend für den Terrassenbau geeignet. Die verbesserten Isoliereigenschaften von Lunawood sorgen für einen guten Temperatenausgleich, sodass das Laufen auf solchen Terrassen – selbst barfuß – sehr angenehm ist. Lunawood-Terrassendielen sind harzfrei, ungiftig, leicht und einfach zu montieren. Das einzigartige PROFIX-Befestigungssystem gestattet eine einfache Montage und sorgt dank versteckter Clips für ein sauberes, elegantes Aussehen. Thermoholz ist eine umweltfreundliche, chemikalienfreie Lösung für sämtliche Projekte im Außenbereich.

Schön und langlebig

Wir bieten unsere Terrassenprodukte auch industriell geölt an. Zwei unter kontrollierten Bedingungen aufgetragene Schichten pigmentierten Holzöls erzeugen eine gleichmäßige Oberfläche mit einem gleichmäßigen Farbton. Das Produkt ist montagefertig und bedarf zum Erhalt der braunen Holzfarbe keiner sofortigen Behandlung.

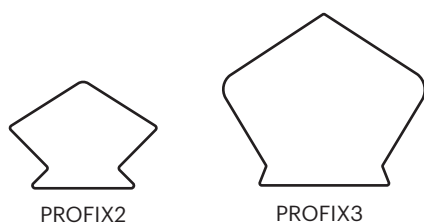
Zu unserem Produktportfolio gehört auch breites Brettschichtholz für den Terrassenbau. Wir können 210 mm breite, gesundastige Terrassendielen mit PROFIX-Befestigung liefern, die aufgrund der thermischen Modifikation und Verleimung besonders dimensionsstabil sind und eine gute Biegefestigkeit aufweisen.

bre

BRE (Building Research Establishment Limited) ist ein unabhängiges, britisches Forschungs- und Ausbildungsinstitut mit langjähriger Erfahrung in der Untersuchung und Beurteilung von Baumaterialien jeglicher Art.

Laut BRE beträgt die erwartete Verwendungsdauer von LunaThermo-D für Außenverschalungen und Terrassen in Großbritannien ungefähr 30 Jahre, wenn die Anweisungen und Konstruktionsprinzipien des Herstellers eingehalten werden.

PROFIX hidden fixing system





LUNAWOOD BESCHATTUNGS- SYSTEME

Mit Thermoholz-Beschattungssystemen von Lunawood können Gebäude umweltfreundlich und ohne zusätzlichen Energieverbrauch gekühlt werden. Bei Einsatz von Lunawood werden Gebäude vor einer übermäßigen Erwärmung durch Sonneneinstrahlung mit einem Werkstoff geschützt, der CO₂ bindet, wodurch sich die Gebäude-Energiebilanz noch erhöht. Dank seiner Stabilität kann Lunawood auch in beweglichen Sonnenschutzsystemen mit einem Mechanismus zum Öffnen und Schließen eingesetzt werden. Beschattungsprofile finden vielfältige weitere Anwendung im Innen- und Außenbereich: in Zäunen, Trennwänden, Effektwänden, Decken usw. Thermoholz ist ein modernes, architektonisches Material. In Kombination mit Stahl, Beton und Glas verleiht es einer zeitgemäßen Optik eine warme und natürliche Note.





LUNAWOOD INNENBEREICH

Lunawood fühlt sich angenehm an und hat eine tiefe, warme Farbe. Es ist ausgezeichnet für Wandverkleidungen und Bodenbeläge geeignet und schafft in jedem Raum eine behagliche Atmosphäre. Die leichten Bretter lassen sich einfach zuschneiden, bearbeiten und befestigen. Neben der schönen Optik vermeidet die thermische Modifizierung von Holz außerdem das Risiko schädlicher Ausdünstungen, etwa von Formaldehyd. Thermoholz ist ein natürlicher, sicherer und hygienischer Werkstoff für den Innenbereich, selbst für Personen, die auf Holz allergisch reagieren. Wir glauben, dass der Mensch in einer Umgebung mit natürlichen Materialien glücklicher und gesünder lebt.

Sauna und Nassbereiche

Die reduzierte Wärmeleitfähigkeit und verbesserte Stabilität von thermisch modifiziertem Holz macht Lunawood zu einem hervorragenden Produkt für warme und feuchte Umgebungen. Zudem ist es ein hygienisches Material ohne Harz, was die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten noch erweitert. Thermoholz ist eines der in Saunen meistverbauten Hölzer und eignet sich ideal für Nassbereiche.







LUNAWOOD RAHMEN UND TRÄGER

Thermoholz ist ein langlebiger, sicherer Werkstoff für viele Projekte in Garten- und Außenbereichen.

Mit den gehobelten Profilhölzern lässt sich jeder Traum mit Pergolen und Zwischenwänden leicht verwirklichen. Bohlenwege und Rankgitter aus Thermoholz sind dank ihrer luftigen Bauweise ein echter Blickfang. Pergolen aus Thermoholz bieten Schutz vor neugierigen Blicken und spenden Schatten. Mit einer eleganten Trennwand lassen sich Bereiche in Gärten oder bebauten Flächen natürlich abgrenzen.

Profile wie Luna Post und Luna SHP sind für diese Einsatzzwecke ausgelegt. Lunawood-Profile können auch als Baustoff für Zäune, Tore und Trägerkonstruktionen für Dielenterrassen verwendet werden. Thermoholz darf nicht in direktem Kontakt mit der Erde oder ständig nassen Bereichen installiert werden. Zwischen dem Holz und dem Boden muss Luft zirkulieren können.



SCHNITTHOLZ UND INDUSTRIELLER EINSATZ

Thermoholz von Lunawood lässt sich hervorragend industriell weiterverarbeiten. Es ist ein exzellentes Rohmaterial für Türen, Fenster und Möbel im Innen- und Außenbereich. Dank seiner Langlebigkeit und seiner Form- und Dimensionsfestigkeit kann Thermoholz von Lunawood in anspruchsvollsten Umgebungen eingesetzt werden. Auch andere Eigenschaften, etwa die besseren Isoliereigenschaften und die Chemikalienfreiheit, sind beim industriellen Einsatz ein klarer Vorteil. Thermoholz-Schnittholz (Fichte und Kiefer) wird sägerau oder bearbeitet und in verschiedenen Abmessungen angeboten.





LUNAWOOD THERMOHOLZ- KUNSTSTOFF- VERBUNDMATERIAL (TWPC)

Bei Bauprojekten muss auf Baustoffe Verlass sein. Thermoholz-Kunststoff-Verbundmaterial (TWPC) von Lunawood ist der stabilste Holzverbundwerkstoff auf dem Markt. Es weist eine größere Resistenz gegen Temperaturschwankungen auf als jeder andere Verbundwerkstoff. Bei Temperaturschwankungen von 50 °C beträgt die natürliche Längenänderung nur 1 mm/m. Das nennt man stabil!

Lunawood-Verbundwerkstoff eignet sich ideal für Terrassen und Gartenbauten im privaten Bereich und öffentlichen Raum gleichermaßen. Es ist unter allen möglichen Bedingungen extrem witterungsbeständig. Durch den Abbau von Hemicellulose (Zuckerverbindungen) enthalten die Thermoholzfasern nicht mehr genügend Nährstoffe für Fäulnispilze. Die bei der Herstellung unseres Verbundwerkstoffs verwendeten Thermoholzfasern sind ein Nebenprodukt unserer eigenen Thermoholzherstellung und machen 60 % des Verbundwerkstoffs aus. Lunawood-Verbundwerkstoff ist PVC-frei und ungiftig. Verschnitt kann (unter Beachtung örtlicher Entsorgungsbestimmungen) problemlos verbrannt oder als Holzabfall wiederverwertet werden.

Thermoholz-Kunststoff-Verbundmaterial von Lunawood wird in zwei Dielengrößen angeboten: 26 x 140 mm und 42 x 200 mm. Für Luna TWPC 42 x 200 verwenden wir ca. 20 % recycelten Kunststoff – Kennzeichen unseres Strebens nach größtmöglicher Nachhaltigkeit. Eine elegante, gebürstete oder glatte Oberfläche in Silbergrau, Grafit oder Mokka verleiht den Dielen ein modernes Aussehen.

**Thermoholz-Kunststoff-
Verbundmaterial von Lunawood
ist ein umweltfreundliches
Produkt für anspruchsvolle
Anwendungsbereiche.**







INTERESSANTE FAKTEN

ZWEI WÄRMEBEHANDLUNGSKLASSEN

Lunawood produziert nach zwei Standard-Wärmebehandlungsklassen: LunaThermo-S und LunaThermo-D. Der Unterschied liegt in erster Linie bei der Temperatur.

LunaThermo-S

LunaThermo-S (S für "Stabilität") hat eine attraktive hellbraune Farbe und eine hohe Dimensionsstabilität. Es wird bei einer niedrigeren Temperatur von 190 °C behandelt. Produkte des Typs LunaThermo-S eignen sich in erster Linie für Innenraumanwendungen, können aber auch in geschützten Außenbereichen verwendet werden.

LunaThermo-D

LunaThermo-D (D für „Dauerhaftigkeit“) hat eine dunklere Braunfärbung. Dauerhaftigkeit und Stabilität werden durch die thermische Modifizierung erheblich verbessert. LunaThermo-D wird bei einer höheren

Temperatur von 212 °C wärmebehandelt und eignet sich sowohl für Innen- als auch Außenbereiche.

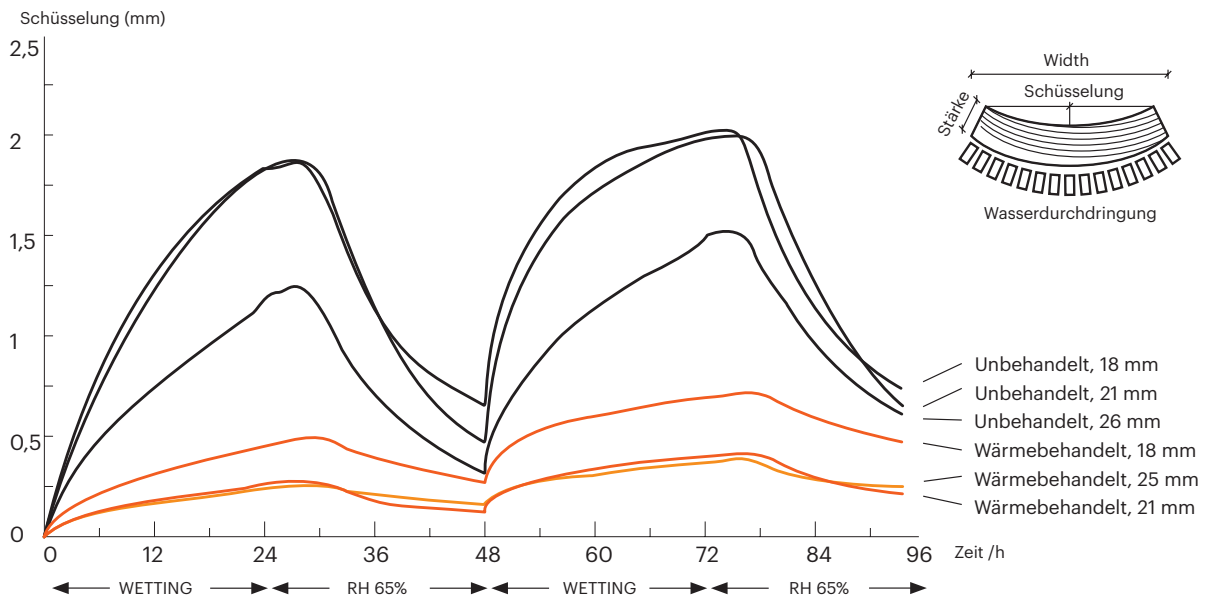
DAUERHAFTIGKEIT

LunaThermo-D gehört der Dauerhaftigkeitsklasse 2 an und hat im Hinblick auf Fäulnisresistenz eine Lebensdauer von 30 Jahren (nach BRE). Dies gilt für Außenverkleidungen und Terrassendielen. Bei letzteren verringert sich die erwartete Verwendungsdauer jedoch durch Oberflächenverschleiß und Oberflächenlast auf etwa 15–20 Jahre. Der Einsatz von Thermoholz mit direktem Bodenkontakt wird nicht empfohlen.

GLEICHGEWICHTSFEUCHTEGEHALT

Nach dem thermischen Verfahren beträgt der Gleichgewichtsfeuchtegehalt von Lunawood 4–7 %. Im Außenbereich (+20 °C, relative Luftfeuchtigkeit 85 %) stabilisiert sich der Gleichgewichtsfeuchtegehalt von LunaThermo-D-Fichte bei 10% (EN 13183).

STABILITÄTSDIAGRAMM EINER AUSSENVERSCHALUNG



Schüsselung von Außenverkleidungen: Vergleich von LunaThermo-D und unbehandelter skandinavischer Kiefer und Fichte mit unterschiedlichen Stärken.

Quelle: Jari Virta, Helsinki University of Technology

DAUERHAFTIGKEITSKLASSEN UNTERSCHIEDLICHER HOLZARTEN

1 höchste	Ipe	Teak	Cumaru	Imprägniertes Holz Klasse A	
2	LUNATHERMO-D	Iroko	Merbau	Western Red Cedar	Imprägniertes Holz Klasse AB
3	LUNATHERMO-S	Western Red Cedar	Sibirische Lärche	Douglasie	
4	Kiefer	Fichte	Douglasie		
5 niedrigste	Buche	Europäische Esche	Espe		

Holz der Dauerhaftigkeitsklassen 2 ist ohne weitere Behandlung für Außenanwendungen geeignet.

MONTAGE

Von Hand

Thermoholz kann leichter splintern als normales Holz. Aus diesem Grund empfehlen wir die Verwendung selbstschneidender Schrauben mit Grobgewinde oder das Vorbohren der Löcher. Es müssen für Holz geeignete Edelstahlschrauben verwendet werden. Bei der Verwendung von Nägeln dürfen diese nicht näher als 7 cm vor dem Brettende eingeschlagen werden oder es sind Löcher vorzubohren. Bei Verwendung eines normalen Hammers empfehlen wir für die letzten 2–3 mm den Einsatz eines Nageltreibers. Bretter mit Nut und Feder sind unter Vorbohrung durch die Feder zu befestigen, damit die Schraube bzw. der dünne Nagel in einem Winkel von weniger

als 40 Grad eingebracht wird. Die Bretter müssen so montiert werden, dass die Herzseite des Brettes der Witterung ausgesetzt ist.

Mit pneumatischer Nagelmaschine

Eine kleine pneumatische Nagelmaschine kann ebenfalls für die Montage verwendet werden. Der Druck muss jedoch entsprechend angepasst werden, so dass die Nägel nicht zu tief ins Holz eingetrieben werden.

Leimen

Thermoholz von Lunawood kann verleimt werden. Die Trocknungszeit kann allerdings 4–6-mal länger sein als bei unbehandeltem Holz. Die Anweisungen des Leimherstellers müssen auf jeden Fall befolgt werden.

INSTALLATION

Decking

Terrassen sollten zur Verbesserung der Luftzirkulation immer auf einer geeigneten Unterkonstruktion verlegt werden. Der Abstand zwischen den Brettern muss mindestens 6 mm betragen damit Luft zirkulieren und Regenwasser abfließen kann. Zur Dehnungskompensierung muss der Abstand zu einer angrenzenden Wand ebenfalls mindestens 6 mm betragen und der Abstand zwischen zwei Bretterenden 1–2 mm.

Fassaden

Beim Fassadenbau muss zur Gewährleistung einer ausreichenden Ventilation ein Abstand zwischen Wand und Brettern von mindestens 25 mm eingehalten werden. Der Abstand zwischen dem Boden und der Unterkante der Fassade muss mindestens 300 mm betragen. Zur Montage können Schrauben oder Nägel verwendet werden. Diese müssen aus Edelstahl bestehen.

Fräsen

Beim Fräsen von Lunawood-Produkten müssen scharfe Werkzeuge eingesetzt werden, damit ein gutes Resultat erzielt wird. Der feine Holzstaub verklebt den Fräsdorn nicht und kann problemlos abgesaugt werden. Aufgrund der Feinheit des Staubes wird der Einsatz einer Atemschutzmaske empfohlen.

Hobeln

Lunawood kann mit einem normalen Hobel oder einer Hobelmaschine bearbeitet werden. Thermoholz von Lunawood erhält durch Hobeln eine bessere Oberflächenqualität. Bei Verwendung einer Hobelmaschine sind die gleichen Einstellungen wie für Hartholz zu wählen. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist langsamer als bei vergleichbarem unbehandeltem Holz. Nach der thermischen Behandlung kann das Rohmaterial konvex sein und die Vorschubwalzen müssen entsprechend eingestellt werden. Dies verhindert das Splittern der Bretter.

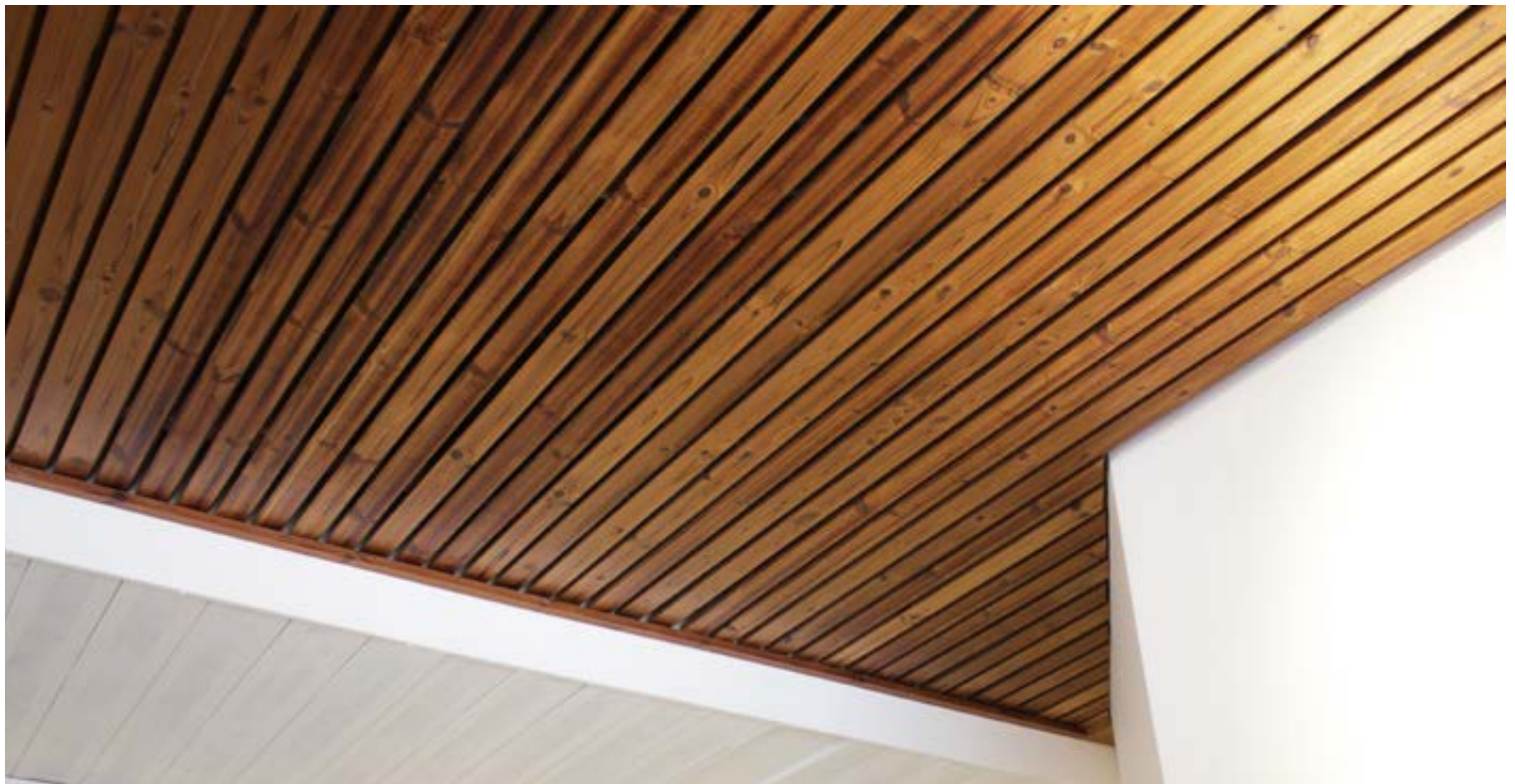
Schleifen

Das Schleifen der Oberfläche von Lunawood-Produkten ist in der Regel nicht nötig, da sie bereits nach dem Hobeln und Fräsen eine hervorragende Qualität aufweist. Ist ein Schliff dennoch gewünscht, ist dies ohne weiteres möglich. Da das Thermoholz kein Harz enthält, kann das Sandpapier länger eingesetzt werden.

Sägen

Das Sägen von Lunawood ist genauso einfach wie bei normalem Holz. Allerdings muss ein scharfes, feinverzahntes Sägeblatt benutzt und eine langsame Vorschubgeschwindigkeit gewählt werden.





OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Außenbereich

Die Oberfläche von Lunawood Thermoholz sollte vor oder nach der Installation behandelt werden, damit die schöne braune Farbe erhalten bleibt. Bei Verwendung eines getönten bzw. pigmentierten Produkts (Holzöl, Wachs, Lasur, Lack oder Farbe) mit UV-Filter kann die Oberflächenfarbe erhalten werden. Die Oberflächenbehandlung muss entweder vor oder unmittelbar nach der Installation in einer dünnen Schicht erfolgen. Überschüssiges Produkt muss abgewischt werden. Bei der Behandlung unbedingt die Herstellerempfehlungen für das Produkt befolgen.

Die Oberflächenbehandlung ist nach Bedarf zu wiederholen. Das Intervall variiert je nach Klima, Abnutzung und UV-Einstrahlung. Bei normalem Holz mit opaker Lackierung beträgt das Wartungsintervall ca. 5 Jahre. Bei Thermoholz von Lunawood ist ein bis zu dreimal längeres Wartungsintervall möglich. Über den gesamten Lebenszyklus des Produkts können so erhebliche Kosten eingespart werden.

Innenbereich

Für Innenanwendungen können normale Farben, Holzöle, Wachse und Lacke verwendet werden. In Saunas kann zusätzlich Paraffinöl verwendet werden, welches die typische Thermoholzfarbe verstärkt und das Holz vor Verunreinigen schützt.

VERWENDUNG VON LUNAWOOD OHNE OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Wenn Thermoholz der Witterung ausgesetzt ist, empfiehlt Lunawood eine Oberflächenbehandlung. Wie bei allen Holzarten können sich nach einiger Zeit auf der Oberfläche feine Risse und Splitter bil-

den. Thermoholz ist weniger anfällig, solche Mängel können aber dennoch auftreten und eine geeignete Oberflächenbehandlung kann das Holz schützen.

Ohne Oberflächenbehandlung oder bei Verwendung von Holzöl ohne Pigmente verliert Thermoholz seine braune Farbe recht schnell und durch die UV-Einstrahlung vergraut das Holz. Das verwitterte Aussehen des Holzes ist elegant und die vorteilhaften Eigenschaften von Thermoholz bleiben auch ohne Oberflächenbehandlung erhalten. Zur Gewährleistung einer langen Lebensdauer müssen horizontal gehobelte Oberflächen z. B. für Terrassen, die Oberflächenbelastungen und direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, mit einem Schutzanstrich versehen werden. Eine Oberflächenbehandlung, beispielsweise mit Holzöl, ist der beste Schutz für Holzterrassen. Behandeltes Thermoholz ist außerdem vor Schmutzpartikeln in der Luft geschützt und lässt sich leichter reinigen.

Wenn das Thermoholz verblasst ist und die ursprüngliche Farbe wiederhergestellt werden soll, kann dies unter der Verwendung einer wirksamen, auf Holz abgestimmten Waschlösung erfolgen und/oder durch Abschleifen. Nach der Wiederherstellung der braunen Farbe kann die Oberfläche behandelt werden (z. B. mit einem braunen, pigmenthaltigen Holzöl).

FESTIGKEIT

Die Wärmebehandlung des Holzes zur LunaThermoD-Klasse verringert geringfügig die Biegefestigkeit. Daher wird der Einsatz von Lunawood für tragende Strukturen ohne zusätzliche Stützung oder ohne entsprechende Festigkeitsberechnungen nicht empfohlen.



Umweltsiegel "Nordic Swan"

Der Nordic Swan ist ein offizielles skandinavisches Zertifizierungsprogramm, in dessen Rahmen die Umweltfreundlichkeit von Produkten während ihres gesamten Lebenszyklus bewertet wird. Das Siegel gewährleistet u. a. die Erfüllung von Anforderungen in Bezug auf Klimaschutz und die Emission von CO₂ und anderen schädlichen Gasen. Mit dem Kauf von Produkten und Dienstleistungen mit dem Nordic Swan können Verbraucher zu mehr Nachhaltigkeit beitragen und sich den Millionen Menschen anschließen, denen beim Konsum die Umwelt wichtig ist. Produkte mit dem Siegel Nordic Swan erfüllen sehr hohe Anforderungen an Umweltverträglichkeit und häufig auch Klimaschutz. Bei der Vergabe des Siegels wird der gesamte Lebenszyklus, vom Rohmaterial bis zur Entsorgung, bewertet. Zu den Bewertungskriterien gehören auch Qualität, gesundheitsrelevante Aspekte und Leistung bzw. Funktionalität. In jeder Produktgruppe gibt es allgemeine und produktspezifische Anforderungen.

Ökologische Aspekte

- Chemische Eigenschaften
- Nachhaltige Forstwirtschaft
- Biologische Beständigkeit
- Energie und Klima
- Einsatz und Entsorgung

Qualität und Erfüllung gesetzlicher Auflagen

Holz mit Nordic Swan-Siegel

Mit dem Nordic Swan zertifiziertes Holz mit hoher Dauerhaftigkeit ist eine Alternative zu konventionell imprägniertem Holz und bietet folgende Vorzüge:

- Schwermetalle Biozide: **Lunawood-Produkte enthalten keine solchen Stoffe.**
- Einfache Entsorgung: **Lunawood-Produkte können durch Verbrennung entsorgt werden.**
- Nachhaltige Forstwirtschaft: **Die Lunawood-Produktkette entspricht dem internationalen Waldzertifizierungssystem PEFC.**
- Ausreichende biologische Beständigkeit gegen Witterung und Fäulnis in Außenbereichen (oberirdische Lösungen): Lunawood-Produkte erfüllen die Anforderungen an Dauerhaftigkeitsklasse 2, EN 350-1 für oberirdische Lösungen.

Gute Gründe für Produkte mit Umweltsiegel Nordic Swan

- Der Nordic Swan ist ein bekanntes und renommiertes Umweltsiegel in der nordischen Region.
- Mit einer Senkung der Umweltbelastung gehen oft auch Kosteneinsparungen, etwa für Energie und Chemikalien, einher.
- Mit umweltverträglichen Verfahren kann sich ein Hersteller auf künftige Umweltvorschriften vorbereiten.
- Bei der Vergabe des Nordic Swan kommen nicht nur ökologische Aspekte zum Tragen, sondern auch qualitative, denn Umweltfreundlichkeit und hohe Qualität gehen oft Hand in Hand. Der Nordic Swan kann daher auch als Gütesiegel angesehen werden.

www.nordic-ecolabel.org



PEFC: Das Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes ist die weltweit größte Institution zur Zertifizierung von Wäldern. Zwei Drittel aller weltweit zertifizierten Wälder haben ihr Siegel vom PEFC erhalten. Die PEFC-Zertifizierung gewährleistet, dass ein Wald nachhaltig bewirtschaftet wird.
www.pefc.org



KOMO: Eine KOMO-Zertifizierung gewährleistet den Grad der Fäulnisresistenz eines Produkts. Die KOMO-Zertifizierung der Lunawood-Produkte der Klasse Thermo-D belegt, dass diese den KOMO-Anforderungen im Hinblick auf biologische Beständigkeit und Produktion erfüllen.
www.komo.nl



CE: Mit der CE-Kennzeichnung wird erklärt, dass ein Produkt den relevanten Anforderungen der EU genügt. Sämtliche Produkte für Außenverkleidungen von Lunawood sind mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

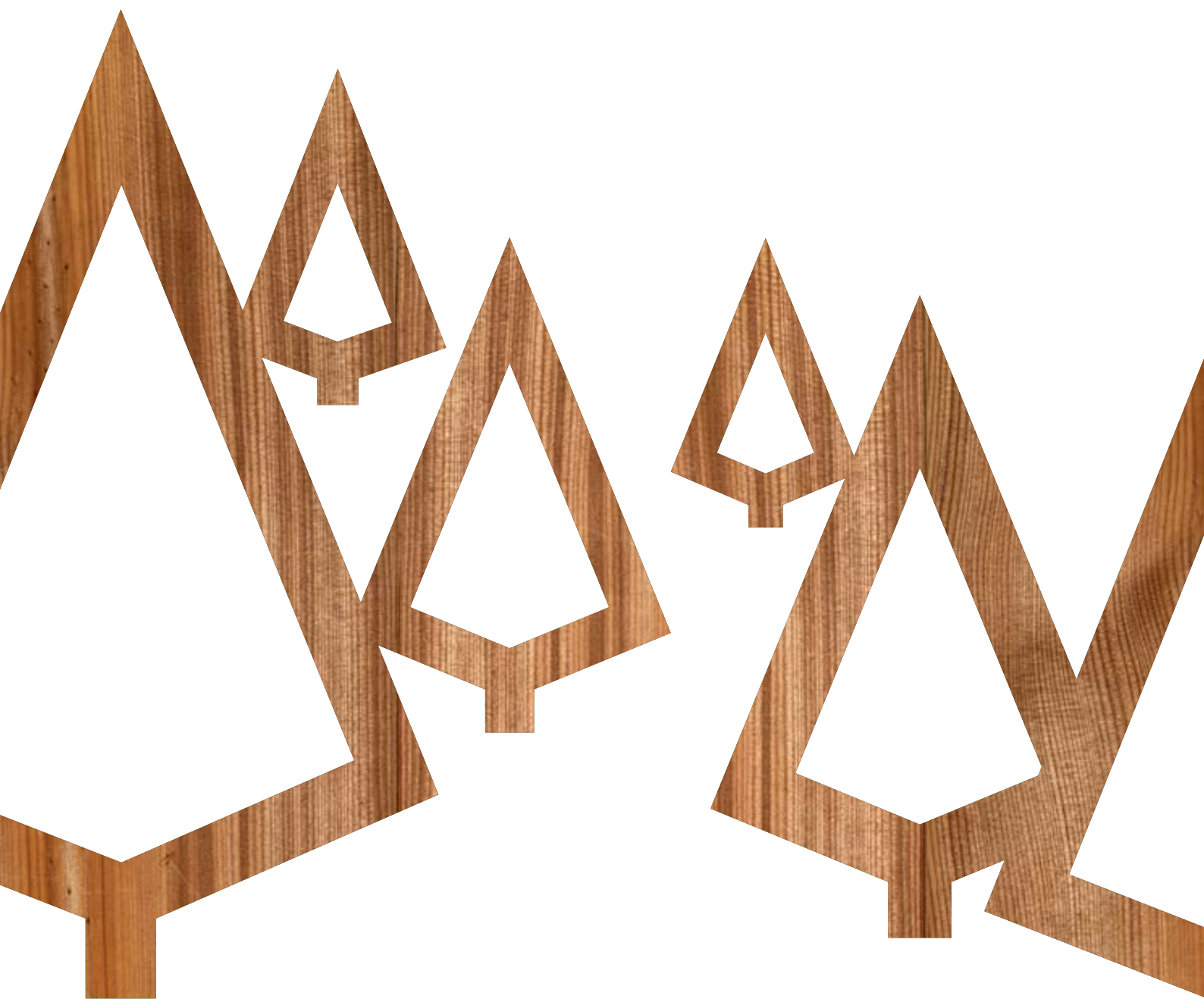


TWATMT = Die International ThermoWood Association kontrolliert die Produktionsqualität ihrer Mitglieder. Die Überwachung erfolgt durch das unabhängige Unternehmen Finotrol Oy. Finotrol vergibt Zertifikate an Unternehmen, die bestimmte Qualitätsanforderungen erfüllen. Ein solches Zertifikat ist Voraussetzung für die Berechtigung zur Auszeichnung von Produkten mit dem TMT-Siegel der International ThermoWood Association.
www.thermowood.fi



Finnland: Alle Produkte von Lunawood werden in **Finnland** hergestellt.
www.avainlippu.fi/en





WWW.LUNAWOOD.COM