



Thermobehandlung mit Wasserdampf und Wärme.

TMT ist das Endprodukt einer thermischen Modifizierung von Holz. Ziel der Behandlung ist es, die Eigenschaften des Naturproduktes Holz so zu verändern, dass dessen Eignung für bestimmte Einsatzzwecke wie z.B. für Terrassen und Fassaden entscheidend verbessert wird. Die Fertigung von thermisch modifiziertem Holz hat eine lange Tradition. Schon unsere Vorfahren kannten den Trick mit der Wärmebehandlung von Holz.

Heute gibt es viele verschiedene Hitzebehandlungsverfahren und (leider) sehr große Unterschiede bei der Qualität des thermisch behandelten Holzes.

"TMTGeneration" mit der Original TMTLinie ist die Qualitätsmarke für thermisch modifiziertes Holz. Durch langjährige Erfahrung und Zusammenarbeit führender europäischer Holzinstitute und wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen ist es gelungen, die Qualität des Materials entscheidend zu verbessern.

Aushärtung bei Nadelholz wird durch die thermische Behandlung unterbunden. Rissbildung und Vergrauung entstehen wie bei jedem anderen Holz. Farbunterschiede zwischen einzelnen Dielen sind wuchsbedingt und kommen vor.

Durch die thermische Behandlung versprödet das Holz, weswegen es für tragende Zwecke nicht eingesetzt werden kann.

Der Fertigungsprozess erfolgt in drei Phasen:

- 1.Phase ca. 20 Stunden Trocknung bis zu einer Holzfeuchte von fast 0%
- 2.Phase ca. 2 - 6 Stunden Thermische Modifizierung (160 - 230° C)
- 3.Phase ca. 20 Stunden Abkühlen und Regulieren der Gleichgewichtsfeuchte

Die thermische Modifizierung basiert ausschließlich auf Verwendung von Wasserdampf und höheren Temperaturen. Während des Wärmebehandlungsprozesses werden dem Holz keine chemischen Zusätze beigegeben.

TMT ist gesundheitlich und ökologisch absolut unbedenklich.



Holzarten Merkblatt Thermofichte Thermokiefer (TMT)

Akklimatisierung:

Vor dem Einbau ist zwingend darauf zu achten, dass die Thermo-Fichte Terrassendielen ca. 48 Std. am Einbauort bzw. im Außenbereich (nicht lagernd in der Garage) gelagert werden. Die richtige Ausgleichsfeuchte für den Außenbereich wird dadurch angenommen.

Verlegung

Es ist darauf zu achten, dass die Auflagepunkte (Unterkonstruktion) nicht weiter als 50cm auseinander liegen. Ein Mindestabstand von 5mm Luft zwischen den Dielen ist unbedingt einzuhalten. Zur Verschraubung müssen ausschließlich Schrauben und andere Befestigungsmaterialien aus Edelstahl A2 verwendet werden. Bei jeder Verschraubung des Holzes müssen die Löcher in der Terrassendiele (nicht in der Unterkonstruktion) mit der Lochgröße des Schraubendurchmessers+1,0mm (Bsp. 5,5x60mm Schraube-6,5mm Bohrloch) vorgebohrt werden. Mindestabstand seitlich: 20mm Mindestabstand stirnseitig: 40mm. (sonst entsteht leicht Rissbildung). Schnittstellen sollten versiegelt werden

Statisch beanspruchte Bauteile können mit TMT-Holz nur nach Prüfung im Einzelfall erstellt werden, da es sich nicht um ein geregeltes Bauprodukt handelt.

Weitergehende Informationen stellen wir bei Bedarf gerne zur Verfügung.

Holztypische Eigenschaften -allgemeine Hinweise

1. Ohne Oberflächenbehandlung vergraut das Holz durch UV-Einstrahlung
2. Wuchsbedingt neigen die Hölzer zum Verziehen / Verwerfen des Brettes durch z.B. Drehwuchs
3. Rissbildung an der Oberfläche und an den Brettenden, hervorgerufen durch das Arbeiten des Holzes
4. Die Brettenden sind nicht unbedingt winklig gekappt, die Dielenlänge variiert. Für eine exakte Länge ist ein Nachschnitt erforderlich. Die Schnittkanten sollten zur Vorbeugung von Rissen versiegelt werden.
5. Harzgallen / Harzaustritt bei einigen Nadelhölzern, z.B. bei Kiefer
6. raue Stellen durch Wachstumsanomalien
7. feine Bohrlöcher, hervorgerufen durch Frischholzinsekten bei Harthölzern, z.B. Bangkirai
8. Gartenholz, insbesondere Harthölzer wie Bangkirai wird häufig frisch geliefert. Frisches Holz schwindet zunächst auf die durchschnittliche Holzgleichsfeuchte am Verwendungsort, deshalb ist mit dem Herabtrocknen mit reduzierten Maßen (insbesondere in der Breite) zu rechnen. Die Breitenänderung kann bei Längsstößen zu deutlichem Versatz führen, ist aber nicht zu vermeiden.

Holztypische Eigenschaften bei Harthölzern

1. Harthölzer lassen sich nur schwer vortrocknen. Der richtige Trocknungsprozess erfolgt erst nach dem Einbau. Dadurch kann es zu erheblichen Veränderungen in der Breite der Dielen kommen, die auch von Diele zu Diele unterschiedlich ausfallen, da jede Diele je nach Wuchs unterschiedlich trocknet.
2. Die Bohlen werden im Exportland "gestöckert" zur besseren Trocknung. Dadurch entstehen "Stöckerflecken", grau-schwarze Verfärbungen im Holz durch eine chemische Reaktion der Gerbsäure im Holz mit Wasser. Diese Flecken sind nicht zu vermeiden und müssen toleriert werden.
3. Aus gleichem Grunde kann es bei frisch verarbeiteten Hölzern zu Auswaschungen bei Regenfällen kommen, die angrenzende Bauteile verunreinigen können.
3. Mit der Zeit bekommt die Oberfläche eine silbergraue Patina, da durch die UV-Einstrahlung dem Holz Pigmente entzogen werden. Wird dies nicht gewünscht ist eine Ölbehandlung (mit Farbpigment) empfohlen, die das Vergrauen behindert. Die Behandlung sollte nach einer Bewitterungszeit von 3-6 Monaten erfolgen, da dann die Holzpore besser die Ölbehandlung aufnimmt.
4. Eine Oberflächenbehandlung ist aus Holzschutzgründen nicht notwendig.

Verlegehinweise

1. Für ausreichend stabile konstruktive Befestigung sorgen, um eventuell auftretende Spannungen (die gerade bei Harthölzern vorkommen können) wirksam entgegenzutreten.
2. Dimensionierung mindesten 45x70 mm (bei Harthölzern).
3. Die Unterkonstruktion sollte bei 21 mm starken Bodenhölzern 30 - 40 cm und bei einer 28 mm Stärke 50-60 cm auseinander liegen. Die Schnittstellen sollten nachbearbeitet und möglichst versiegelt werden.
4. Verschraubung an den Kreuzungspunkten jeweils 2-malig (bei Hartholz unbedingt Edelstahlschrauben verwenden). Randabstand max. 2 cm an den Längsseiten, 10 cm an Kopfenden
5. Die Fugenbreite sollte in Abhängigkeit von der Holzfeuchte zum Zeitpunkt des Einbaues gewählt werden. Als Richtschnur kann gelten: Nennbreite (Breite zum Zeitpunkt des Einschnittes) +4 mm=Abstand von Dielenkante bis Dielenkante der nächsten Diele.
6. Ausreichende Belüftung ist für die Dauerhaftigkeit mindestens so wichtig wie die Resistenzklasse des Holzes. Bodenkontakt vermeiden. Mangelnde Durchlüftung vermindert die Lebensdauer ganz erheblich.

Kompositdielen, ein Material mit anderen Eigenschaften ...

... hat seine eigenen Eigenschaften. Wichtigste Regel ist der Einbau mit Gefälle zum Wasserablauf sowie ausreichender Durchlüftung. Die sorgfältige Einhaltung der herstellereigenen Verlegeanleitungen, die wir für Sie bereithalten, ist zwingend. Beachten Sie bitte, dass nur bei Verwendung der originalen Systemkomponenten die Garantiezusagen gelten.

Vorstehende Angaben beruhen auf Fachliteratur, eigener Erfahrung und der Broschüre „Terrassen- und Balkonbeläge“, herausgegeben vom Gesamtverband Holzhandel. Diese händigen wir Ihnen gerne gegen eine Schutzgebühr von 3,50 aus. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen, sind aber unverbindlich.