

Holzartenmerkblatt Terrasse

# THERMOHOLZ



# strupp

sinnvoll bauen & modernisieren

**IMPRESSUM:**

Herausgeber: hagebau Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG, Celler Straße 47, 29614 Soltau

Verantwortlich für Text und Bilder: Thomas Wilper

Alle Angaben ohne Gewähr. Abweichungen/Änderungen der Produkte durch die Lieferanten vorbehalten. ©hagebau



## Frisch verlegtes Holz

Thermoholz wird durch eine thermische Modifizierung hergestellt. Als Modifizierung von Holz wird die fast durchgehende Vergütung von Holz bezeichnet, bei der über den gesamten Holzquerschnitt wesentliche Eigenschaften dauerhaft verändert werden.

Durch die Modifizierung werden die Dauerhaftigkeit und die Dimensionsstabilität des Holzes verbessert. Zudem werden die Zellwände, d. h. die Holzsubstanz selbst, chemisch und physikalisch verändert.

Es gibt unterschiedliche Verfahren für die Herstellung von Thermoholz. Bei den verschiedenen Verfahren wird Holz z. B. Fichte, Kiefer oder Esche verwendet, das unter bestimmten atmosphärischen Bedingungen auf Temperaturen von 160 bis 220 °C erwärmt wird. Wasser, Stickstoff oder Pflanzenöle werden als Medium für die Wärmeübertragung genutzt.

Die Schutzwirkung gegenüber Schadorganismen ergibt sich bei der Modifizierung im Wesentlichen durch die geringere Feuchtigkeitsaufnahme und eine veränderte chemische Zusammensetzung. Es werden keine biozide Wirkstoffe wie bei der Behandlung mit Holzschutzmitteln verwendet. Für die meisten Produkte sind entsprechende Prüfzeugnisse für die Verwendung in Kindergärten erhältlich.

Bei Thermoholz kommt es häufig nur zum Quellen und weniger zum Schwinden des Holzes. Daher muss bei der Verlegung von Terrassen meistens ein ca. 2 mm größerer Fugenabstand als bei nativen Hölzern berücksichtigt werden. Bei der Montage müssen die Montageanleitungen der Hersteller vollständig beachtet werden.



## Vergrautes Holz

Thermoholz wird sehr schnell grau und bekommt eine schöne silbergraue Patina. Die Vergrauung ist sehr gleichmäßig und schon in der ersten Saison optisch ansprechend. Eine Behandlung kann mit entsprechenden Terrassenölen durchgeführt werden. Jedoch sollte vom Öl-Hersteller eine Freigabe für Thermoholz vorliegen.

Schon bei der Auswahl der Materialien sollte an die spätere Wartung und Pflege gedacht werden. Mit dem Alter einer Terrasse verändert sich auch ihr Aussehen. Der ursprüngliche Farbton wird ein immer intensiveres Grau. Bei teilweise überdachten Terrassen kann die Vergrauung weniger stark ausfallen und je nach verwendeter Holzart auch unschön wirken. Diese sogenannte Patina ist jedoch holztypisch und kein Mangel.

# Produkteigenschaften von Thermoholz Kiefer und Esche

Durch die thermische Modifizierung erhält das Holz besondere Produkteigenschaften die sich von den nativen Hölzern unterscheiden.

- Sehr geringes Quell- und Schwindverhalten, wodurch ein sehr gleichmäßiges Fugenbild bei Terrassen möglich ist.
- Bei Thermoholz ist die Wasseraufnahme stark reduziert und es kommt kaum zu einem Verzug der Terrassendielen. Stolperstellen können so vermieden werden.
- Die Rissbildung wird minimiert, jedoch können auch bei Thermohölzern kleine feine Risse auftreten. Diese sind jedoch bedeutend geringer als bei nativen Holzarten. Daher ist Thermoholz besonders für heiße und sonnige Standorte geeignet.
- Eine Reduktion der Dichte führt dazu, dass das Holz leichter wird. Bei stark frequentierten Fläche in der Gastronomie kann es vereinzelt zu einer stärkeren Abnutzung kommen.
- Die Oberfläche wird weniger heiß und ist für die Verwendung in Saunabereichen geeignet.
- Bei Verwendung von verdeckten Befestigungssystemen von anderen Herstellern müssen die Montageanleitungen und die Vorgaben der Thermoholzhersteller beachtet werden.
- Frei von Chemie und bioziden / giftigen Wirkstoffen.

## Quellen und Schwinden

In den Sommermonaten führt die geringe Luftfeuchtigkeit zu einer geringen Holzfeuchtigkeit. Dies führt zum Schwinden der Terrassendielen. In der Zeit von Herbst bis Frühling nimmt die Luftfeuchtigkeit wieder zu und das Holz wird feuchter und quillt auf. Mit der Veränderung der Holzfeuchtigkeit verändern sich auch die Abmessungen der Terrassendielen.

Sichtbar werden die Maßveränderungen der Dielen durch eine Veränderung der Fugenbreite. Im Sommer können 145 mm breite Dielen auf ca. 137 mm schwinden, wodurch die ursprünglich 5 mm Fuge dann 13 mm groß wird. Im Winter quellen die Dielen wieder auf und die Fuge wird kleiner. Mit technisch getrockneten Terrassendielen können die Veränderungen reduziert werden. Mit Holzarten die nur sehr wenig Quellen und Schwinden kann ein gleichmäßigeres Fugenbild erzielt werden.

## THERMOHOLZ

Botanische Bezeichnung:	Thermoholz Kiefer / Thermoholz Esche
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	TMT (Thermally Modified Timber)
Herkunft:	Europa
Rohdichte bei 12 – 15% HF:	ca. 550 kg/m <sup>3</sup> bei Esche ca. 400 kg/m <sup>3</sup> bei Kiefer
Härte (Brinell) N/mm <sup>2</sup> :	herstellerabhängig
Dauerhaftigkeit nach DIN EN 350:	DKL 1 – 2 Esche DKL 2 Kiefer
Farbbehandlung (Terrassenöl):	gut mit speziellen Thermoholz-Öl
Astigkeit:	im Prinzip astfrei (bei Esche), gesundastig (bei Kiefer)
Schwinden und Quellen:	sehr gering
Drehwuchs / Verzug:	sehr gering
Verfärbende Holzinhaltsstoffe:	sehr gering
Harzhaltigkeit:	nein
Eisengerbstoffreaktion:	keine, jedoch sollten mind. V2A Schrauben eingesetzt werden
Neigung zur Rissbildung:	sehr gering
Verarbeitbarkeit:	gut, bei Terrassendielen immer vorbohren
Tragend verwendbar lt. EC 5 (gilt ca. ab 50 cm Höhe):	nicht möglich bzw. nur mit einer <b>abZ</b> oder <b>ETA</b>
Verwendung:	besonders gut geeignet für hochwertige Terrassen, wenn auf gleichmäßige Fugen und geringen Verzug Wert gelegt wird
Bemerkung:	Thermoholz wird durch eine thermische Behandlung hergestellt und enthält keine Holzschutzmittel oder biozide Wirkstoffe; anfänglich ist ein charakteristischer Geruch wie bei verbranntem Holz wahrnehmbar, der relativ schnell nachlässt; Thermoholz Kiefer hat ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis als Alternative zu Tropenholz bei langer Nutzungsdauer