

Terrassen- und Bodenbeläge aus Thermoholz

Ein sehr wichtiger Verwendungsbereich für TMT sind Terrassen- und Balkonbeläge. Eine spezielle Norm hierfür existiert bisher nicht. Relevante Regelwerke und Informationsquellen sind am Schluss genannt. Das Merkblatt informiert über Besonderheiten bei TMT sowie relevante Regeln und gibt **Hinweise und Empfehlungen** zur Holz Auswahl, Verarbeitung, Verlegung sowie Pflege.

Bei Verwendung von TMT sind alle üblichen Regeln zur Konstruktion und zum baulich-konstruktiven Holzschutz grundsätzlich einzuhalten und die Herstellerhinweise zu beachten!

Besonderheiten im Vergleich zu unbehandeltem Holz

Holzeigenschaft	Erläuterung
Biologische Dauerhaftigkeit	gegenüber holzerstörenden Pilzen erhöht, Dauerhaftigkeitsklasse abhängig von Holzart und Behandlungsintensität; Befall durch holzverfärbende Organismen möglich (siehe Merkblatt 02)
Quellung bzw. Schwindung	meist um ca. 50 % verringert
Formstabilität	deutlich verbessert; ggf. Verformungen aufgrund Nachquellung bei zu geringer Einbaufeuchte
Dimensionsstabilität	Quellungspotenzial in der Breite bei geringen Einbaufeuchten (ggf. 4-6 %) bei Verlegung unbedingt beachten!
Rissbildung	grundsätzlich möglich; durch erhöhte Sprödigkeit ggf. begünstigt
Farbtöne	TMT vergraut wie natives Holz, ggf. sogar schneller durch Auswaschung thermischer Abbauprodukte; siehe TMT-Merkblatt 04
pH-Wert	reduziert; Verfärbung bei Kontakt mit Eisenmetallen möglich
Inhaltsstoffe	thermische Abbauprodukte können durch Niederschläge leicht von der Oberfläche ausgewaschen werden

Dauerhaftigkeit, Gebrauchsklasse

Terrassen- und Balkonbeläge sind grundsätzlich der Gebrauchsklasse (GK) 3.2 gemäß DIN 68800-1 "Holzschutz" zuzuordnen, bei ungünstigen Bedingungen der GK 4 (Erdkontakt). Im ungünstigen Fall, z. B. bei starker Verschattung oder Ansammlung von Laub oder Schmutz, können Bedingungen der GK 4 (Erdkontakt) eintreten. Grundsätzliche Informationen zur Dauerhaftigkeit siehe TMT-Merkblatt 02. Empfehlungen zur Dauerhaftigkeit nichttragender Bauteile enthält DIN 68800-1, Tabelle E.1.

Die nachfolgende Tabelle enthält Angaben (Auszug) hieraus:

Bauteil/Beanspruchung (Beispiele)	GK	Empfohlene Mindest-Dauerhaftigkeit von Holz bei einer erwarteten Gebrauchsdauer (normales Schutzniveau)	
		bis 10 Jahre	bis 30 Jahre
GaLaBau-Hölzer, waagrecht verbaut ohne Erdkontakt	3.1	3-4	3
GaLaBau-Hölzer, waagrecht verbaut – stark beansprucht ohne Erdkontakt	3.2	3-4	2
	4*	2	1

*) bei starker Verschattung oder Ablagerung von z. B. Erde, Laub oder Schmutz

Tragende Beläge

Aus Sicht des Holzbaues werden nichttragende Terrassen- und Balkonbeläge als Belagsroste bezeichnet und als Verschleißbauteil betrachtet. Bei Verwendung von TMT für tragende Terrassen- und Balkonbeläge ist ein geeigneter Nachweis erforderlich (siehe TMT-Merkblatt 03).

Zellescher Weg 24
01217 Dresden
Tel: +49 351 4662 0
Fax: +49 351 4662 211
www.ihd-dresden.de
www.tmt.ihd-dresden.de

Ansprechpartner



Holzmodifizierung
Dr. rer. silv.
Wolfram Scheiding
+49 351 4662 280
wolfram.scheiding@ihd-dresden.de



Biologische Prüfung
Dipl.-Biol.
Katharina Plaschkies
+49 351 4662 334
katharina.plaschkies@ihd-dresden.de



Holzschutz
Dipl.-Ing. (FH)
Björn Weiß
+49 351 4662 270
bjoern.weiss@ihd-dresden.de



Holzschutz, Terrassen
Dipl.-Ing. (BA)
Philipp Flade
+49 351 4662 209
philipp.flade@ihd-dresden.de

Holzqualität

Für die Holzqualität wird empfohlen:

- Schräger Jahrringverlauf (Halbrift)
- Keine Markröhre bzw. juveniles Holz
- Keine bzw. geringe Faserabweichung
- Keine groben Äste
- Gleichmäßige, moderate Jahrringbreite
- Kein Rotkern (Buche); Braunkern (Esche) ist okay

Modifizierung, Profilierung, Lieferqualität

- Modifizierung entsprechend der erforderlichen Dauerhaftigkeitsklasse (siehe oben)
- Konditionierung auf Holzfeuchte entsprechend Freilandbedingungen
- Dielendicke mindestens 25 mm, Dielenbreite maximal 120 mm
- Auflagerabstand in Abhängigkeit von Dielendicke und Dielenbreite
- Tiefe Nuten auf Oberseite bzw. Schmalseite für Befestigung vermeiden (Materialschwächung),
- Glattkantprofile bevorzugt; Riffelung hat keine technischen bzw. nur optische Vorteile
- Gerundete Kanten (Radius ≥ 2 mm) zur Vermeidung von Kantenbrüchen und Absplitterungen
- Werkseitige Oberflächenvergütung mit nicht schichtbildenden Systemen (z. B. Ölen)

Verlegung

- Unterkonstruktion (UK) ohne direkten Erdkontakt auf kapillarbrechender Schicht
- Dauerhaftigkeitsklasse UK mindestens wie Dielen, besser DHK 1-2, (ggf. kesseldruckimprägniertes Holz für GK 4 oder korrosionsbeständige Metall-Profile)
- Auflagerabstand geringer als bei nativem Holz (max. 50 cm) wegen verringerter Festigkeit
- Holzquerschnitte vor Wasseraufnahme schützen (z. B. Hirnholzschutzmittel Wachse, Öle)
- Holzfeuchte der Dielen beachten (marktübliche Holzfeuchtemessgeräte sind geeignet)
- Seitliche Fugenbreite so wählen, dass im voll gequollenen Zustand noch 4 mm Spalt bleiben
- Löcher vorbohren (Schrauben- \emptyset + 1 mm) und vorsenken (Spaltgefahr)
- Abstand Bohrlöcher vom Seitenrand ≥ 25 mm, vom Hirnende ≥ 50 mm (Spaltgefahr)
- Keine hirnseitige Verbindung durch stumpf verklebte Stöße, insbesondere keine eingeklebten Dübel aus nicht dauerhaftem Holz; wasserfest verklebte Keilzinkenverbindung bei Fixlängen möglich
- Korrosionsbeständige Verbindungs- und Befestigungsmittel (mind. A2)

Nutzung, Pflege, Entsorgung

- Kontakt mit Eisenmetall (Metallstaub, Zement, Möbelfüße) vermeiden (Verfärbungen möglich)
- Oberflächenvergütung (vor Ort) mit nicht schichtbildenden, hydrophobierenden und pigmentierten Systemen (z. B. Terrassenölen)
- Pflege je nach örtlichen Gegebenheiten und Beanspruchung (Himmelsrichtung, Verschattung, Bewuchs) mindestens 1x jährlich oder 2x (Frühjahr + Herbst); Holzbeläge reinigen und nach Trocknung nachpflegen
- Entsorgung siehe TMT-Merkblatt 08

Gefördert durch:



Dieses Merkblatt enthält Ergebnisse des INNOKOM-Ost-Projektes
"Entwicklung von rissfreien Thermoholz (TMT)" FKZ MF120062

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Technische Regelwerke, Literatur

- DIN 68800-1:2011-10 Holzschutz - Teil 1: Allgemeines
- Fachregel des Zimmererhandwerks 02 "Balkone und Terrassen". Bund Deutscher Zimmermeister
- Terrassen- und Balkonbeläge. Produktstandards und Anwendungsempfehlungen. Gesamtverband Deutscher Holzhandel e. V.
- Risse bei Terrassendielen. Gesamtverband Deutscher Holzhandel e. V.
- Holz im Außenbereich. Informationsdienst Holz; holzbau handbuch Reihe 1 Teil 18 Folge 2
- Terrassenbeläge aus Holz. Holzforschung Austria
- Terrassenbeläge aus Holz. Lignatec-Broschüre Nr. 27 (Lignum, Schweiz)
- Güterichtlinien für Profildretter. Verband Europäische Hobelindustrie (VEH)