



Lignum Compact Terrassengestaltung mit Holz



Beläge aus Holz eignen sich bestens für Balkone, Poolumrandungen, Gartenlauben und Terrassen. Dabei verbreiten sie nicht nur eine gemütliche Atmosphäre, sie sind zudem auch praktisch: Regen fließt samt dem Schmutz schnell zwischen den Fugen ab, und die Oberfläche bleibt trocken und sauber. Beim Gehen werden die Schritte leicht abgedehnt, und der Boden fühlt sich warm an. Die Schlitzlöcher über dem Hohlraum wirken schallabsorbierend und unterstützen so die akustische Behaglichkeit. Die Grundlage für einen dauerhaften

Terrassenbelag aus Holz ist die richtige Konstruktion. Holz ist im Außenbereich dauerhaft, wenn es jederzeit möglichst rasch wieder abtrocknen kann. Einmal erstellt, müssen Oberfläche, Untergrund und Abflüsse von Terrassenbelägen nur noch jährlich kontrolliert und bei Bedarf gereinigt werden. Dieses Compact fasst die wichtigsten Punkte für Sie zusammen, damit die Ansprüche korrekt definiert werden können und die Konstruktion nach den Regeln der Baukunde geplant werden kann.

Gestaltung und Materialisierung

Qualität

- Die Holzqualität wird nach der Lignum-Dokumentation «Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau» [2] definiert.

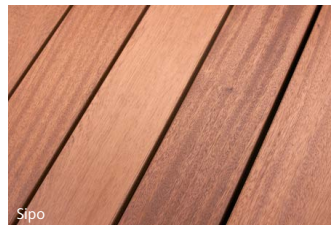
Erscheinungsbild

- Unabhängig von möglichen Oberflächenbehandlungen verändern Terrassenbeläge aus Holz im Laufe der Zeit ihre Farbe je nach Exposition von braun über silbergrau bis fast schwarz.



Naturbelassenes Holz

- Für den Aussenbereich eignen sich Holzarten, welche in der Dauerhaftigkeitsklasse (natürliche Dauerhaftigkeit gegen Pilze) zwischen mässig dauerhaft (DC 3) bis sehr dauerhaft (DC 1) eingestuft werden.
- Als sehr dauerhaft eingestuft sind Eiche und Edelkastanie (DC 2), Robinie (DC 1-2) und Tropenhölzer (DC 1-2).
- Mässig dauerhaft sind europäische und sibirische Lärche sowie Douglasie (DC 3-4).
- Zu beachten sind allfällige auswaschbare Inhaltsstoffe (z. B. bei Eiche, Edelkastanie oder Robinie).



Druckimprägniertes Holz

- Die Dauerhaftigkeit von imprägnierfähigen Hölzern wie Tanne oder Föhre kann durch die Druckimprägnierung erheblich verlängert werden.
- Die Farbe ist grünlich oder braun.
- Zur Qualitätssicherung solcher Produkte gibt es das Lignum-Gütezeichen «druckimprägniert».

Modifiziertes Holz

- Thermisch behandelte Hölzer (TMT) unterscheiden sich nach Holzart und Herstellungsverfahren in der Festigkeit und in der Dauerhaftigkeitsklasse gegen holzerstörende Pilze von dauerhaft (DC 2) – z. B. Thermoese – bis mässig dauerhaft (DC 3), z. B. Thermokiefer.
- Chemisch modifizierte Hölzer (CMT), durch Acetylierung oder Furfurylierung, sind sehr dauerhaft (DC 1).



Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK)

- Wood Plastic Composites (WPC) sind sehr dauerhaft bis dauerhaft (DC 1-2).
- WPC erwärmen sich bei Sonneneinstrahlung stark.

Individuelle Anforderungen

- Individuelle Anforderungen wie maximal tolerierbare Unebenheiten, demontierbare Elemente, barfussgängige Oberflächen sowie sichtbare oder unsichtbare Verschraubung, Nachhaltigkeits-Labels etc. sind als zusätzliche Kriterien zu definieren.

Nachhaltigkeitsnachweise

- Schweizer Holz: Label Schweizer Holz
- Tropische Hölzer: FSC
- Nordische Hölzer: FSC oder PEFC



Optionales

Oberflächenbearbeitung

- Terrassenbeläge aus Holz sind mit planer oder geriffelter Oberfläche erhältlich.
- Profilierte Terrassenbeläge werden rascher schmutzig.

Oberflächenbehandlung

- Nicht filmbildende Lasuren, lichtstabilisierende Additive oder Hydrophobierungen wie Terrassenöle, Wachse oder synthetische Silizium-Verbindungen können den Alterungsprozess der Oberfläche verzögern und müssen nach der Reinigung jeweils nachbehandelt werden.
- Filmbildende Lasuren sind nicht zu empfehlen.
- Oberflächenbehandlungen bedingen in jedem Fall periodische Instandhaltungsarbeiten, welche vom Anbieter definiert werden.

Planung und Ausführung

Planung von Terrassenrosten

- Bereits bei der Planung sollte ein genauer Verlegeplan erstellt werden.
- Terrassenbeläge aus Holz sollten besonders auf Balkonen in demontierbaren Elementen gebaut werden. Das erleichtert Reinigungs- und Unterhaltsarbeiten.

Dimensionierung der Terrassenbretter

- Die Brettbreite sollte zwischen 80 und 150 mm liegen.
- Die Brettstärke darf 24 mm nicht unterschreiten.
- Die Kanten müssen mind. 5 mm gefast werden oder einen Radius von mind. 2,5 mm aufweisen.

Dimensionierung der Unterkonstruktion

- Für Auflagerträger sind Materialien zu verwenden, deren Dauerhaftigkeit mindestens derjenigen der Terrassenbretter entspricht.
- Die Breite der Auflagerträger muss zwischen 30 und 50 mm liegen.
- Die Auflagerträger müssen zur Gewährleistung der Statik zwischen 50 und 100 mm hoch sein und sollten untereinander nicht mehr als 500 mm auseinander liegen.
- Terrassenbrett-Enden müssen die Unterkonstruktion überragen: Der Abstand bis zum Auflagerträger muss 50 bis 100 mm betragen.
- Stossfugen sind nie unterlegt.



Luftumspülung

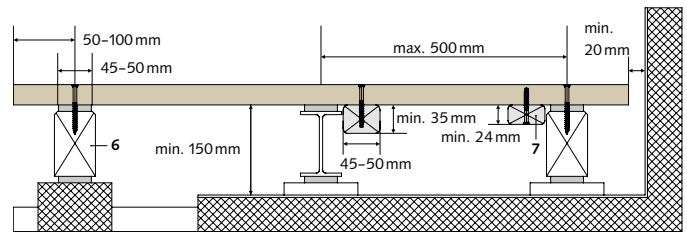
- Um hohe Feuchteunterschiede im Holz zu vermeiden, muss die Luftumspülung der Konstruktion sichergestellt sein.
- Zwischen den Brettern sind Fugenbreiten von mindestens 7 mm auszubilden.
- Beim Anschluss des Terrassenbelages an angrenzende Bauteile ist ein Abstand von mindestens 20 mm einzuhalten. So bleibt die Entlüftungsfuge auch bei Dimensionsänderungen und leichter Verschmutzung offen.

Entwässerung

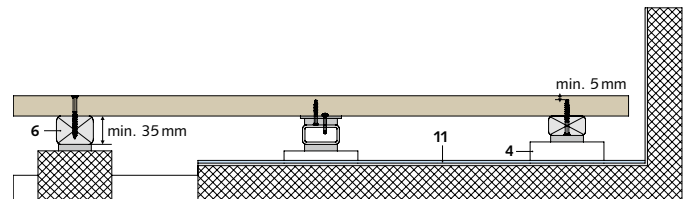
- Bei Terrassenkonstruktionen über einem Untergrund aus Erdreich oder Schotter muss das Erdreich mit einem Wurzelvlies gegen Unkraut abgedeckt werden.
- Bei Holzterrassen auf harten Oberflächen (z. B. Attika oder Balkone) müssen diese ein Niveaufälle von mind. 1,5 cm pro Meter nach aussen haben, damit das Niederschlagswasser abfließen kann. Allfällige Abdichtungsbahnen dürfen keine Feuchtigkeit aufnehmen (keine Filze).

Spezielle Anschlüsse

- Bei der Planung sind spezielle Anschlüsse wie Service-Öffnungen oder Ablaufrohre zu berücksichtigen.



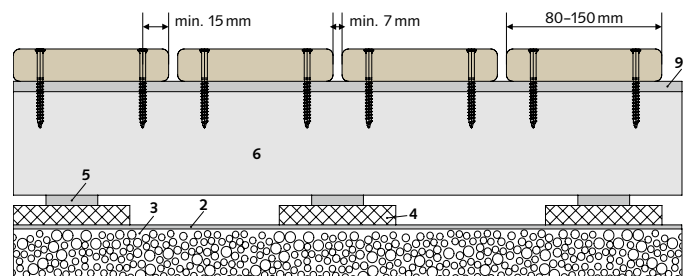
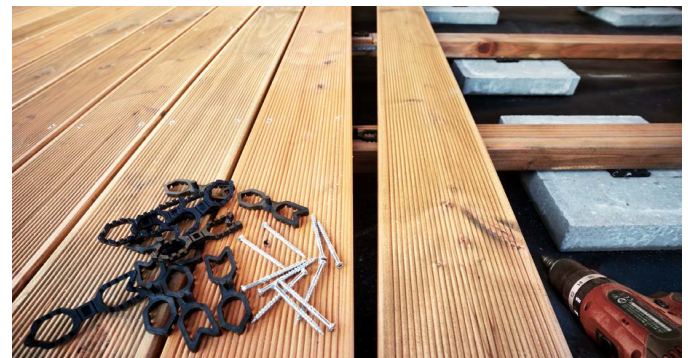
Holzrost auf Aussenterrasse/Erdgeschoss



Holzrost auf Balkon/Dachterrasse

Sichtbare Montage

- Es sind rostbeständige Edelstahlschrauben mit einem Durchmesser zwischen 4,5 und 5,5 mm zu verwenden.
- Die Mindesteinschraubtiefe in die Unterkonstruktion beträgt das Siebenfache des Schraubendurchmessers.
- Besonders Harthölzer sind beim Verschrauben vorzubohren, damit sich die Holzteile satt aneinander ziehen.
- Ein Stufenbohrer mit Tiefenanschlag zum Versenken der Schraubenköpfe ermöglicht sauber versenkte Schrauben.

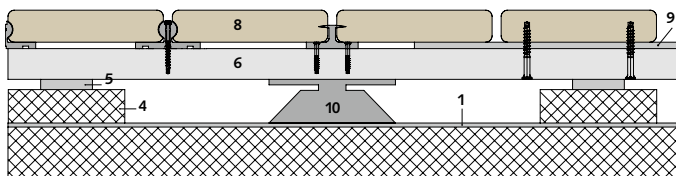


Sichtbare Montage

- 2 Wurzelvlies
- 3 Sickerschicht, z. B. Splitt
- 4 Auflagersockel / Druckverteilplatte: z. B. Zementplatten, Stahlplatte
- 5 Auflager-Pad
- 6 Auflagerträger
- 7 Querlattung zur Segmentierung in Elemente
- 9 Kunststoff-Abstandhalter ≥ 6 mm
- 11 Brandschutzabdeckung RF1 [3]

Verdeckte Montage

- Zur Gewährung der Systemgarantie müssen bei allen Befestigungssystemen alle originalen oder empfohlenen Komponenten eingesetzt werden.
- Bei der Wahl des Befestigungssystems muss darauf geachtet werden, dass einzelne Bretter nachträglich einfach ausgetauscht werden können.
- Die auftretenden Schwind- und Quellkräfte sind je nach Holzart unterschiedlich stark. Dies muss bei der Wahl der Befestigungstechnik berücksichtigt werden. Z. B. sollten keine Terrassenbeläge aus Tropenholz mit Klemm- oder Steckbefestigungssystemen ausgeführt werden.



Verdeckte Montage

- 1 Wasserführende Schutzschicht mit 1,5% Gefälle
- 4 Auflagersockel/Druckverteilplatte: z. B. Zementplatten, Stahlplatte
- 5 Auflager-Pad
- 6 Auflagerträger
- 8 Terrassenrostbretter
- 9 Kunststoff-Abstandhalter ≥ 6 mm
- 10 Stelzlager (Kunststoff/Metall)



Beispiel: Befestigungssystem für verdeckte Montage

Nutzung und Instandhaltung

Auswollung

- Durch den Frost können im Frühling gelöste Fasern auf der Oberfläche liegen (Delignifizierung), welche mit einer Bürste abgefegt werden können.

Instandhaltung

- Oberflächen, Untergrund und Abläufe müssen regelmässig kontrolliert und bei Bedarf gereinigt werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Luftumspülung immer gewährleistet ist.
- Verlangen Sie vom Unternehmer eine Instandhaltungsanleitung.

	Dauerhaftigkeit im Erdkontakt	Preis-Kategorie	Einsetzbare Qualität [2]	Barfuss begehbar	Nachhaltigkeits-Labels
Chemisch modifizierte Pinus radiata & P. sylvestris (acetyliert, furfuryliert)	25–50 Jahre	\$\$\$	A+R, N1+R	**	FSC
Tropenhölzer: Teak	>25 Jahre	\$\$\$	A+R, N1+R, N2+R	**	FSC
Tropenhölzer: Afzelie, Bilinga, Ipé, Massaranduba, Cumarú, Teak	>25 Jahre	\$\$\$	A+R, N1+R	***	FSC
Tropenhölzer: Angelim vermelho, Itabú, Iroko, Merbau	20–30 Jahre	\$\$\$	A+R, N1+R, N2+R	***	FSC
Druckimprägniertes Nadelholz	20–30 Jahre	\$\$	A+R, N1+R	**	Label Schweizer Holz, FSC, PEFC
Robinie	20–30 Jahre	\$\$	A+R, N1+R, N2+R	**	FSC
Naturfaserverstärkte Kunststoffe	20–30 Jahre	\$\$		***	
Thermisch modifiziertes Holz	15–25 Jahre	\$\$\$	A+R, N1+R	**	FSC
Tropenhölzer: Bangkirai, Bongossi, Jatoba, Sipo, Louro vermelho	15–25 Jahre	\$\$\$	A+R, N1+R, N2+R	***	FSC
Eiche und Edelkastanie	15–25 Jahre	\$\$	A+R, N1+R, N2+R	**	Label Schweizer Holz, FSC, PEFC
Sibirische Lärche	12–20 Jahre	\$	A+R	*	FSC, PEFC
Europäische Lärche, Kiefer, Douglasie	8–12 Jahre	\$	A+R, N1+R	*	Label Schweizer Holz, FSC, PEFC
Fichte, Tanne	5–10 Jahre	\$	A+R, N1+R	*	Label Schweizer Holz, FSC, PEFC

*** Für barfuss begehbare Terrassen geeignet
 ** Für barfuss begehbare Terrassen bedingt geeignet
 * Für barfuss begehbare Terrassen nicht geeignet
 Jahre: Natürliche Dauerhaftigkeit von Kernholz im Erdkontakt gegen holzerstörende Pilze [6]

Weitere Informationen

Lignum

- [1] Lignatec 27 «Terrassenbeläge aus Holz», 2013
- [2] Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau – Handelsgebräuche für die Schweiz, 2021
- [3] Dokumentation Brandschutz, 1.2 Bauten in Holz – Verwendung von Baustoffen, 2017

Interessengemeinschaft Schweizer Parkettmarkt (ISP)

- [4] Merkblatt ISP Nr. 35 «Holzterrassen», 2001

Verband Schweizerischer Hobelwerke (VSH) und Holzbau Schweiz

- [5] Merkblatt Nr. 2-8-14/D Böden für Balkone, Pergolas, Gärten, 2007

Normen

- [6] SN EN 350:2016, Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz



Lignum
 Holzwirtschaft Schweiz
 Economie suisse du bois
 Economia svizzera del legno

Mühlebachstrasse 8
 CH-8008 Zürich
 Tel. 044 267 47 77
 Fax 044 267 47 87
 info@lignum.ch
 www.lignum.ch



Swiss Timber Engineers
 Weinbergstrasse 41
 CH-8006 Zürich
 Tel. 044 268 37 11
 www.swisstimberengineers.ch

Herausgeber

Lignum, Holzwirtschaft Schweiz, Zürich
 Swiss Timber Engineers, Zürich
 Erschienen im März 2017 / Aktualisierte Version 2022

Redaktion

Olin Bartlomé, Swiss Timber Engineers
 Andreas Burgherr, Swiss Timber Engineers
 Noëmi Hug, Swiss Timber Engineers
 Hansueli Schmid, Lignum

In Zusammenarbeit mit

Verband Schweizerischer Hobelwerke
 www.vsh.ch, info@vsh.ch

Gestaltung

BN Graphics, Zürich, www.bngraphics.ch