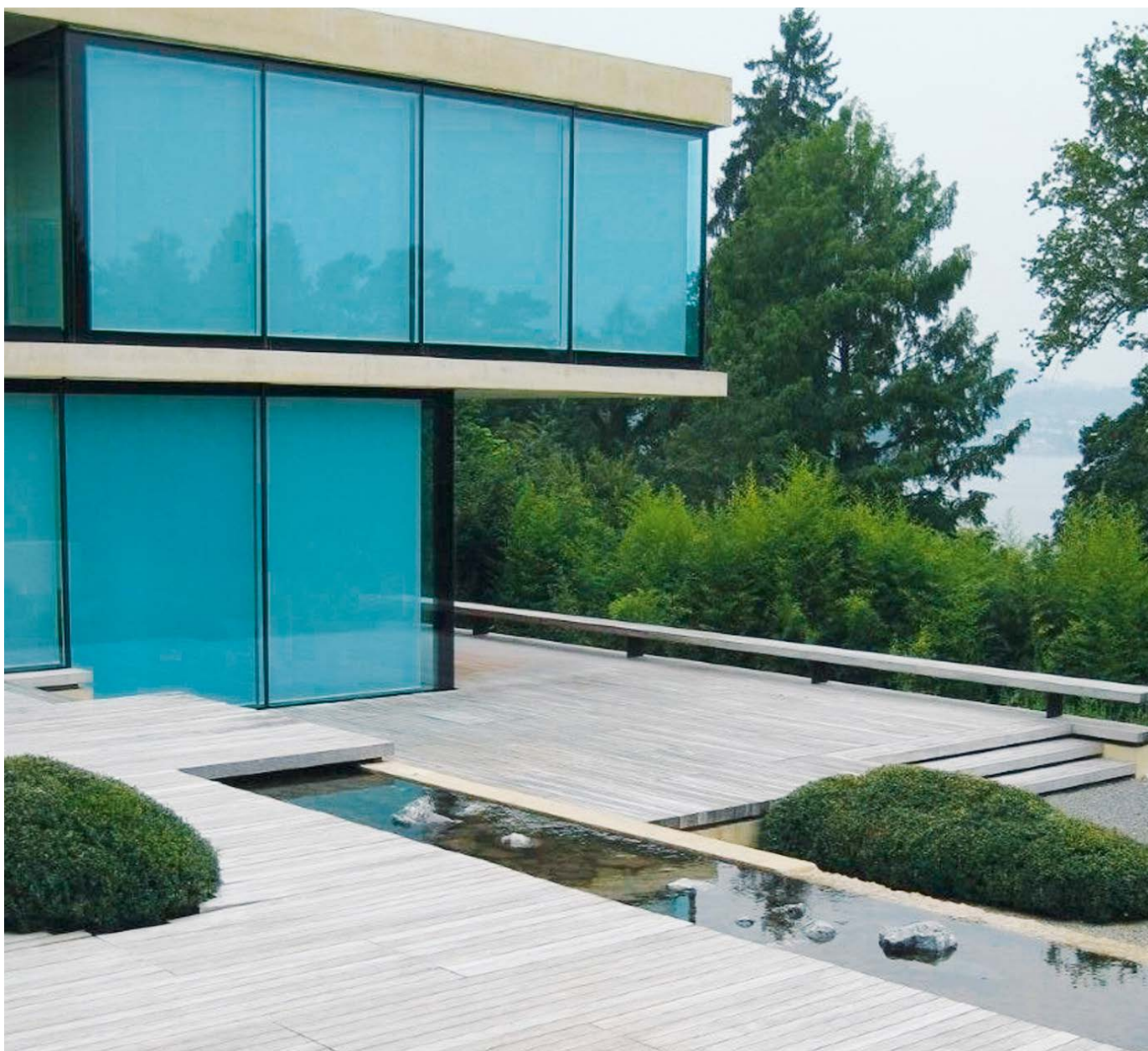




Lignum Compact Progettazione delle terrazze in legno



I pavimenti in legno sono ideali per balconi, bordi di piscine, gazebo e terrazze; sono pratici e infondono un'atmosfera accogliente. La pioggia e i sedimenti defluiscono rapidamente tra le scanalature e la superficie rimane ben asciutta e pulita. Camminando, i gradini danno la sensazione di assorbire il passo e il pavimento medesimo conferisce calore. I giunti fra le tavole hanno un effetto fonoassorbente e quindi migliorano il comfort acustico. La condizione basilare per un rivestimento in legno che duri nel tempo, è una costru-

zione eseguita correttamente a regola d'arte. Il legno si conserva all'aperto quando può asciugare rapidamente. Una volta eseguita la messa in opera del pavimento, della sottostruttura e degli scarichi di evacuazione dell'acqua, i rivestimenti delle terrazze devono essere ispezionati una volta all'anno e puliti solo quando necessario. Questo Compact riassume i punti più importanti, in modo da definire correttamente i requisiti della costruzione e da permetterne la progettazione e realizzazione secondo le regole dell'arte.

Progettazione e costruzione

Qualità

- La qualità del legno è definita nella documentazione Lignum «Criteri di qualità per il legno e i materiali a base di legno nella costruzione e negli interni» [2].

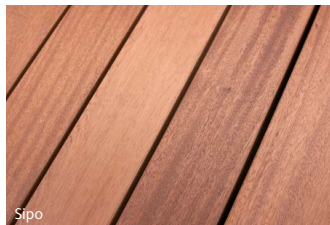
Aspetto estetico

- Le superfici del pavimento di legno cambiano colore nel tempo, dal marrone al grigio argento fino quasi al nero, in base all'esposizione e indipendentemente dai trattamenti di superficie



Legno naturale

- Per l'utilizzo esterno, le diverse essenze legnose vengono classificate per classi di durabilità (resistenza naturale contro i funghi) e variano da mediamente durevoli (DC 3) a molto durevoli (DC 1).
- Quercia, Castagno (DC 2) e Robinia (DC 1-2) così come i legni tropicali (DC 1-2) sono considerati molto durevoli.
- Il larice europeo e siberiano assieme all'abete di Douglas (DC 3-4) sono considerati mediamente durevoli.
- occorre tener presente la presenza di sostanze dilavabili (ad esempio il tannino per la Quercia, il Castagno e la Robinia).



Legno impregnato in autoclave

- La durabilità delle specie impregnabili, quali l'abete bianco o il pino montano, viene notevolmente aumentata se impregnate in autoclave.
- Questo processo porta a tonalità del legno che spaziano dal marrone al verde, fino al grigio.
- Il label di qualità Lignum «impregnamento in autoclave» garantisce la qualità dei prodotti.

Legno modificato

- I legni trattati termicamente (TMT) si differenziano in base alla tipologia e al processo di produzione riferito alla resistenza meccanica e alla classe di durabilità (DC) contro i funghi lignivori; da «durabile» (DC 2) – ad es. cenere trattata termicamente – a «mediamente durabile» (DC 3), ad es. pino trattato termicamente.
- legni modificati chimicamente (CMT) tramite acetilati o furfurili sono definiti «molto durevoli» (DC 1)



Plastica rinforzata con fibre naturali (WPC)

- I WPC vengono indicati da molto durevoli a durevoli (DC 1-2).
- I WPC tendono riscaldarsi molto se esposti al sole.

Requisiti particolari

- Requisiti specifici quali i limiti tollerabili delle irregolarità della superficie, la possibilità di sostituire alcuni elementi, l'accessibilità delle superfici a piedi nudi, l'impiego di sistemi di avvita-mento visibili o invisibili, la presenza di etichette di sostenibilità, ecc. devono essere definiti quali criteri supplementari.

Prova di sostenibilità

- Per il legno Svizzero: Label Legno Svizzero
- Per il legno tropicale: FSC
- Per il legno nordico: FSC o PEFC



Opzioni

Lavorazione della superficie

- I rivestimenti di legno per terrazze possono essere lisci o profilati.
- I rivestimenti di legno profilati sono più soggetti all'accumulo di sedimenti.

Trattamento di superficie

- Gli impregnanti non filmogeni, gli additivi per il mantenimento del colore o idrorepellenti, a base di olio, cera e composti sintetici di silicio, possono ritardare il processo di invecchiamento della superficie, ma devono essere oggetto di manutenzione dopo ogni trattamento di pulizia.
- Gli impregnanti filmogeni non sono raccomandati.
- I trattamenti della superficie richiedono interventi di manutenzione periodica, definiti dal fornitore.

Progettazione e realizzazione

Progetto della sottostruttura

- La progettazione deve comprendere un piano di posa dettagliato.
- I rivestimenti in legno, in particolare per le terrazze, devono essere realizzati con elementi amovibili, per facilitarne la pulizia e la manutenzione.

Dimensionamento delle tavole per terrazze

- La larghezza delle tavole deve essere compresa tra 80 e 150 mm.
- Il loro spessore non dev'essere inferiore a 24 mm.
- I bordi devono essere smussati di almeno 5 mm o avere un raggio di almeno 2,5 mm.

Dimensionamento della sottostruttura

- Per i listoni di sostegno, sono da utilizzare materiali la cui durabilità sia almeno uguale a quella delle tavole della terrazza.
- La larghezza degli elementi della listonatura dev'essere compresa tra 30 e 50 mm.
- L'altezza degli elementi della sottostruttura dev'essere compresa fra 50 e 100 mm e il loro interasse non deve superare 500 mm.
- Le estremità delle tavole devono sporgere oltre la sottostruttura per una lunghezza compresa tra 50 e 100 mm.
- I giunti di testa delle tavole del rivestimento non sono mai a contatto con la sottostruttura.



Circolazione dell'aria

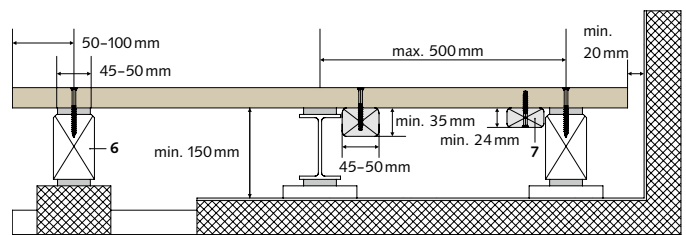
- Per evitare elevate differenze di umidità nel legno, è necessario garantire la circolazione dell'aria nella struttura.
- Le intercapedini fra i giunti delle tavole devono essere di almeno 7 mm.
- La distanza fra il rivestimento della terrazza e la costruzione adiacente dev'essere di almeno 20 mm; in tal modo la ventilazione è garantita anche in caso di deformazioni o in presenza di sporcizia e sedimenti.

Drenaggio

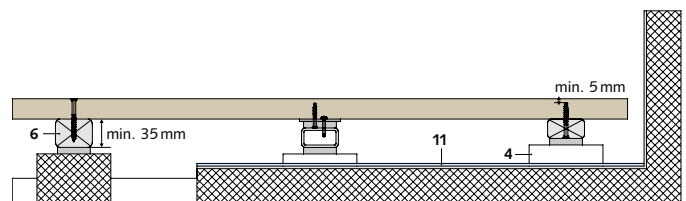
- Per terrazze costruite su terra o ghiaia, il fondo deve essere coperto con una stuoia contro le radici e le erbacce.
- Per i pavimenti posati su superfici dure (solette dei balconi o tetti piani accessibili ad uso terrazza), si deve calcolare una pendenza di almeno 1,5% cm verso l'esterno, in modo che l'acqua piovana possa defluire. Eventuali membrane impermeabilizzanti non devono assorbire l'umidità (nessun feltro).

Connessioni speciali

- Durante la progettazione, è necessario tenere presente eventuali aperture di ispezione e di accesso alle installazioni o a elementi dei canali di drenaggio.



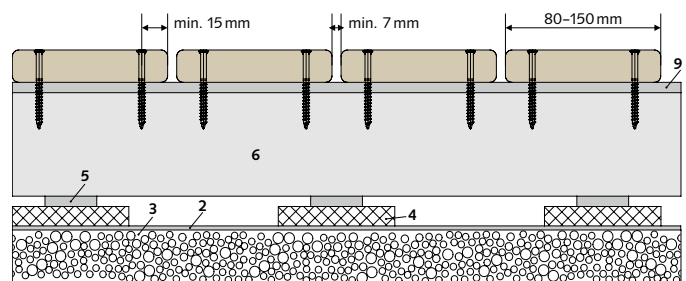
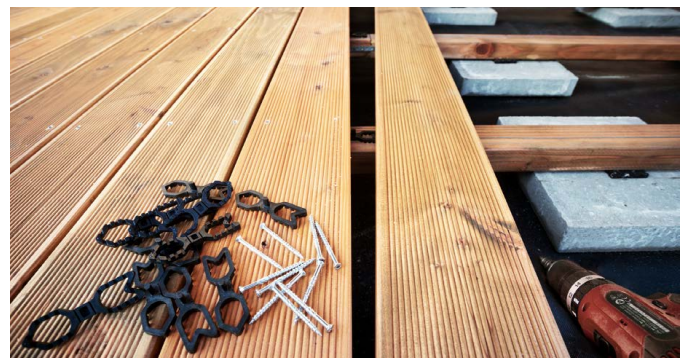
Griglia in legno su terrazza esterna/piano terra



Griglia in legno su balcone/terrazza sul tetto

Installazione visibile

- Utilizzare viti in acciaio inossidabile con un diametro compreso tra 4,5 e 5,5 mm.
- La profondità minima di penetrazione nella sottostruttura è di sette volte il diametro della vite.
- I legni di latifolia devono essere preforati, in modo da ottenere una connessione ottimale.
- Un trapano a velocità regolabile con arresto di profondità permette di incassare correttamente la testa delle viti.

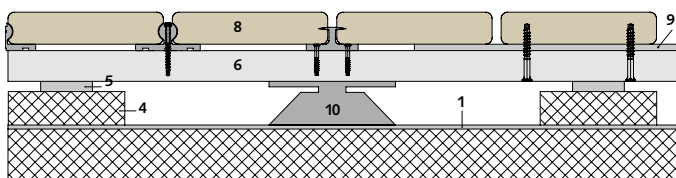


Fissaggio visibile

- 2 Membrana anti-radici
- 3 Strato di drenaggio, ad esempio ghiaietto
- 4 Base di appoggio e sostegno, ad esempio lastra di cemento o piastra metallica
- 5 Elemento di appoggio
- 6 Listone di sostegno
- 7 Listonatura trasversale
- 9 Elemento di appoggio sintetico ≥ 6 mm
- 11 Se del caso, protezione antincendio RF1 [3]

Fissaggio invisibile

- I sistemi di fissaggio speciale devono essere utilizzati in conformità con le specifiche del produttore del sistema e non possono venir modificati.
- Quando si sceglie il sistema di fissaggio, è necessario assicurarsi che le singole tavole possano in seguito essere facilmente sostituite.
- Le forze derivanti dal ritiro e rigonfiamento del legno variano a seconda del tipo di legno. Ciò dev'essere preso in considerazione quando si sceglie il tipo di fissaggio; ad esempio, non devono essere eseguiti rivestimenti per terrazze in legno tropicale con sistemi di fissaggio a incastro.



Fissaggio invisibile

- 1 strato impermeabile con pendenza 1,5%
- 4 Base di fondazione/piastra di supporto: es. lastra di cemento, piastra metallica
- 5 Cuneo di supporto
- 6 Elemento di appoggio
- 8 Tavola di rivestimento per terrazze
- 9 Elemento di appoggio sintetico ≥ 6 mm
- 10 Supporto regolabile (sintetico/metallico)



Esempio: sistema di fissaggio invisibile

Uso e manutenzione

Infeltrimento superficiale

- Il gelo può causare la dissociazione delle fibre superficiali (delignificazione), le quali possono essere spazzolate con un pennello in primavera.

Manutenzione

- La superficie, la sottostruttura e i drenaggi devono essere ispezionati e se necessario puliti regolarmente.
- È necessario assicurarsi che la circolazione dell'aria sia sempre garantita.
- Chiedere al fornitore le istruzioni per la manutenzione.

	Durabilità a contatto con il suolo	Categoria di prezzo	Qualità da di applicazione [2]	Accessibile a piedi nudi	Etichette di sostenibilità
Pino di Monterey e pino silvestre modificato chimicamente (acetilazione e acido furfurilico)	25-50 anni	\$\$\$	A+R, N1+R	**	FSC
Legno tropicale: teak	>25 anni	\$\$\$	A+R, N1+R, N2+R	**	FSC
Legni tropicali: doussie, bilinga, ipé, massaranduba, cumarú, teak	>25 anni	\$\$\$	A+R, N1+R	***	FSC
Legni tropicali: angelim vermelho, itaubúa, iroko, merbau	20-30 anni	\$\$\$	A+R, N1+R, N2+R	***	FSC
Legno di conifera impregnato in autoclave	20-30 anni	\$\$	A+R, N1+R	**	Legno Svizzero, FSC, PEFC
Robinia	20-30 anni	\$\$	A+R, N1+R, N2+R	**	FSC
Plastica rinforzata con fibre naturali	20-30 anni	\$\$		***	
Legno trattato termicamente	15-25 anni	\$\$\$	A+R, N1+R	**	FSC
Legni tropicali: bangkirai, azobé, jatoba, louro vermelho, sipo	15-25 anni	\$\$\$	A+R, N1+R, N2+R	***	FSC
Quercia e castagno	15-25 anni	\$\$	A+R, N1+R, N2+R	**	Legno Svizzero, FSC, PEFC
Larice siberiano	12-20 anni	\$	A+R	*	FSC, PEFC
Larice europeo, pino, abete di douglas	8-12 anni	\$	A+R, N1+R	*	Legno Svizzero, FSC, PEFC
Abete, pino	5-10 anni	\$	A+R, N1+R	*	Legno Svizzero, FSC, PEFC

*** Adatto a terrazze accessibili a piedi nudi
 ** Parzialmente adattato a terrazze accessibili a piedi nudi
 * Non adatto per terrazze accessibili a piedi nudi
 Anni: resistenza naturale del durame a contatto con il terreno contro i funghi lignivori [6].

Ulteriori informazioni

Lignum

- [1] Lignatec 27 «Rivestimenti di legno per terrazze», 2013
- [2] Criteri di qualità per il legno e i materiali a base di legno nella costruzione e negli interni. Regole commerciali per la Svizzera 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) e Holzbau Schweiz

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

Norme

- [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 casella postale 280
 CH-8008 Zürich CH-6802 Rivera

Tel. 044 267 47 77 Tel. 091 946 42 12
 Fax 044 267 47 87
 info@lignum.ch info@federlegno.ch
 www.lignum.ch www.federlegno.ch



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

Editore

Lignum, Economia svizzera del legno, Zurich Swiss Timber Engineers, Zurich
 Edizione marzo 2017 / Versione aggiornata 2022

Redazione

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

In collaborazione con

l'Associazione svizzera delle imprese di profilatura
 www.vsh.ch, info@vsh.ch

Traduzione

federlegno.ch

Progettazione grafica

BN Graphics, Zurigo, www.bngraphics.ch