



Informazione tecnica

Condizioni importanti per il trattamento del legno all'aperto

Le superfici in legno in spazi aperti a causa della loro struttura, delle diverse qualità del legno, delle loro caratteristiche e proprietà, ma anche a causa della loro composizione impongono requisiti severi ai pittori ma anche ai sistemi di rivestimento scelti.

I rivestimenti oltre ai compiti strutturali hanno anche una funzione molto più importante: quella di proteggere il sottofondo dai cambiamenti visivi causati da influssi esterni. Le superfici in legno all'aperto e i loro rivestimenti ne sono particolarmente colpiti, essendo esposti a estreme sollecitazioni esterne e in particolare nelle regioni di montagna (costruzione di chalet) e in pratica vengono rivestiti esclusivamente con sistemi di velatura semitrasparenti. Perché le superfici in legno situate in spazi esterni possano venir rivestite e per fare in modo che i rivestimenti per superfici in legno possano proteggerle in modo duraturo il più a lungo possibile sono determinanti diversi fattori.

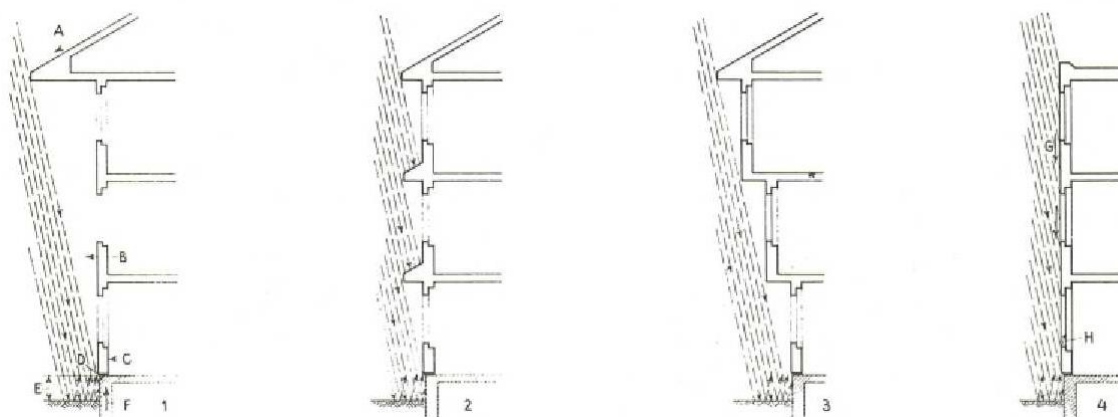
1. Metodo di costruzione/ protezione costruttiva contro gli agenti atmosferici
2. Qualità del legno / taglio del legno
3. Arrotondamento degli angoli / inclinazione degli angoli
4. Lavorazione delle superfici / preparazione del sottofondo
5. Limiti di umidità
6. Rivestimenti in spazi esterni
7. Manutenzione e cura

1. Metodo di costruzione/ protezione costruttiva contro gli agenti atmosferici

Un fattore determinante è il metodo di costruzione scelto e la protezione costruttiva contro gli agenti atmosferici. Bisogna accertarsi che le superfici in legno siano protette al meglio contro gli influssi diretti dell'umidità e fare in modo che l'eventuale umidità presente possa essere fatta uscire il più velocemente possibile dalle superfici in legno.

Le esperienze di epoche passate mostrano in modo impressionante che un edificio con protezione costruttiva sufficiente contro gli agenti atmosferici sotto forma di avantetto e delle condotte per l'acqua ben costruite proteggono in modo duraturo le superfici in legno e le mantengono intatte a lungo.

Esempi di intensità atmosferica a seconda della costruzione



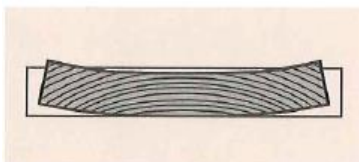
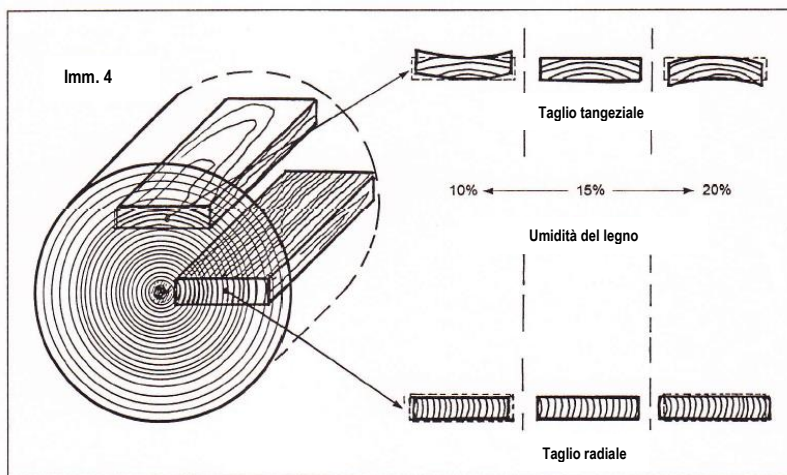


2. Qualità del legno / taglio del legno

Anche la qualità e il taglio del legno influiscono in modo determinante sul raggiungimento o meno dell'idoneità all'utilizzo dei rivestimenti del legno negli spazi aperti.

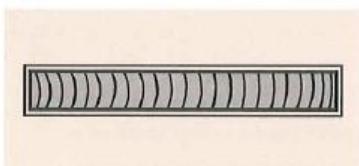
In linea di principio vale quanto segue:

- Le superfici prive di fessure devono essere considerate di qualità migliore e grazie alla loro superficie chiusa possono essere rivestite meglio delle superfici in legno che presentano fessure.
- Le tavole con taglio radiale o taglio semiradiale sono più adatte delle tavole laterali perché il legno si ritira e si gonfia.
- La parte con il marchio deve essere sempre posizionata verso l'esterno



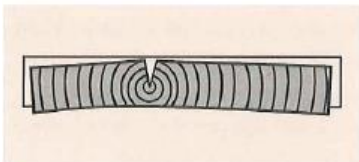
Le tavole laterali si ritirano e si gonfiano maggiormente in larghezza. Ritirandosi si curvano verso la zona degli anelli annuali collegati e nel

nel rigonfiamento si curvano verso gli anelli annuali. A causa del grande cambiamento di dimensione sulla parte esterna nelle tavole spesse e larghe si verificano tensioni considerevoli.



Le tavole con taglio radiale si gonfiano e ritirano solo circa la metà rispetto alle tavole laterali. La percentuale di variazione

di spessore è però quasi insignificante. Le tavole con taglio radiale quando si ritirano e si gonfiano rimangono dritte.



I pezzi marcati si curvano e ritirandosi si strappano nella parte più larga della marcatura. Nel legno pregiato

i tronchi vengono quindi tagliati lungo la marcatura oppure vengono selezionati i pezzi marcati. (cfr. pagina 286).

Un forte ritiro o gonfiamento causa anche strappi più evidenti.

Le fessure sono le porte d'entrata per i microorganismi nocivi. Bisogna proteggere

il legno contro l'assorbimento di umidità con adeguati materiali di rivestimento.



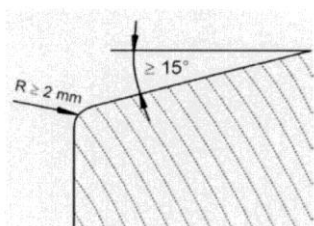
3. Arrotondamento degli angoli / inclinazione degli angoli

Anche gli arrotondamenti degli spigoli e gli angoli d'inclinazione influiscono in modo determinante sulla durata di un rivestimento.

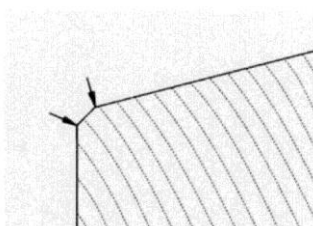
Dagli spigoli escono materiali di rivestimento che portano alla formazione di strati quindi tutti gli angoli delle componenti in legno devono essere arrotondati all'esterno e il raggio di arrotondamento deve essere di almeno 2mm.

Per le superfici giacenti bisogna ottenere un'inclinazione almeno del 15°.

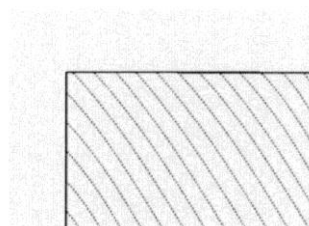
Inclinazione di scorrimento con angolo di inclinazione e raggio di arrotondamento adeguati



Fase non adeguata

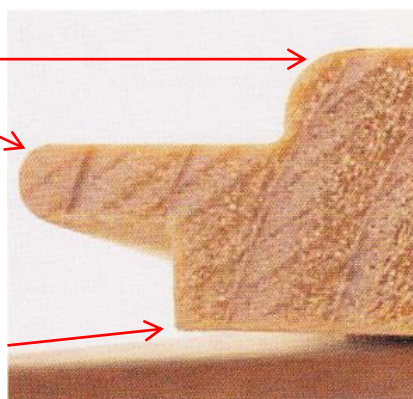


senza inclinazione di scorrimento angolo vivo non adeguato



Rivestimento uniforme possibile solo su spigoli arrotondati

A causa dell'uscita di materiale dagli spigoli gli spigoli appuntiti non sono adatti per il rivestimento visto che si raggiunge solo il 10% dello strato di legno asciutto desiderato.



4. Lavorazione delle superfici / preparazione del sottofondo

Per creare un rivestimento è necessaria un'adesione sufficiente con il sottofondo

Per ottenere una buona adesione delle superfici in legno negli spazi aperti, esse devono essere preparate con adeguate lavorazioni/preparazioni delle superfici.

Qui valgono le regole seguenti:

1. Le superfici in legno in spazi esterni devono sempre essere affilate.
2. Dopo aver rimosso la verniciatura tramite raggi (sabbia, vetro, bicarbonato e simili) o spazzolatura con spazzole a piattello in nylon, le superfici in legno, comprese le superfici in legno con spigoli appuntiti e gli incastri di legno tardivo devono essere levigati a fondo perché possano venir rivestite.



5. Limiti di umidità




Per le verniciature in spazi esterni il contenuto d'acqua per le parti in legno non tagliate su misura o limitatamente su misura non deve superare il 16% e per le parti in legno tagliate su misura non deve superare l'11%. Il contenuto d'acqua per le verniciature interne non dovrebbe superare il 9%. Se possibile bisogna passare una prima mano di fondo sulle parti in legno già nell'officina del produttore. Bisogna evitare che in seguito assorbiscano l'umidità soprattutto nelle parti in legno tagliate su misura. Nella scelta del materiale per la verniciatura bisogna tenere conto del fatto che il legno è soggetto a continui gonfiamenti e ritiri. Le tonalità di colore variopinte e scure rafforzano i movimenti del legno a causa del maggior riscaldamento della superficie.

La stabilità della dimensione è garantita solo se l'umidità del legno è costante o mostra solo piccolissime oscillazioni. Più scura è la vernice più aumenta la temperatura della superficie con i raggi del sole e così aumentano le oscillazioni e con esse anche la dimensione. I legni di conifera ricchi di resina, soprattutto i nostri abeti tendono all'effusione di resina quando le temperature sono elevate. Anche per questo motivo bisogna evitare di utilizzare tonalità di colore scure, a causa dell'elevata temperatura.

6. Rivestimenti all'aperto

Rinunciamo consapevolmente a fare affermazioni generiche sul metodo di creazione o rinnovamento di rivestimenti più adatto, visto che negli spazi esterni il legno può essere impiegato in vari settori e la sua direzione di esposizione e sollecitazione rivestono un ruolo determinante. Come già citato, per l'ottenimento di un rivestimento che soddisfi le aspettative sono determinanti troppi fattori.

Campi d'applicazione secondo DIN EN 921-1

Livelli di utilizzazione	Esempi tipici
<p>Su misura</p> 	<p>Finestre, porte esterne, giardini d'inverno</p>
<p>Limitatamente su misura</p> 	<p>Componenti nel settore delle case prefabbricate</p> <ul style="list-style-type: none"> Stazione di lavorazione, legno lamellare, estremità degli interassi, orditure, porte esterne, costruzioni per balconi, trafficci (chiavistelli), persiane a battenti, gelosie Cassette per attrezzi da giardino e case di campagna esclusive Legno da giardino più pregiato Piastre per materiali in legno come elementi di facciate Pregiate tavole profilate Rivestimento di grondaie/ faldali
<p>nicht masshaltig</p> <p>Non su misura</p> 	<p>Legno semplice per il giardino</p> <ul style="list-style-type: none"> Recinzioni per cacciatori, pavimento, impianti di protezione visiva, pergole, carports etc. Apparecchi da gioco, capannoni e tettoie, granai, tavolati rustici, dogature

Direzione d'esposizione

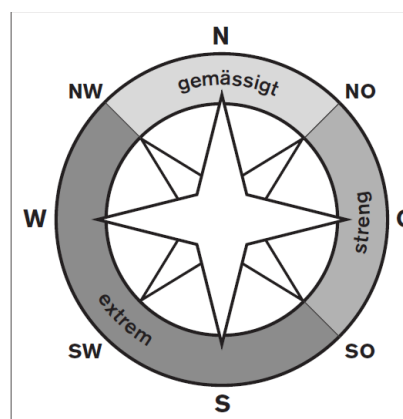
In generale si ritiene che la sollecitazione sul lato nord sia relativamente debole, e che i rivestimenti sul lato sud-occidentale siano esposti a una sollecitazione estremamente forte. Si fa distinzione tra 3 direzioni di esposizione:

Posizione

Moderata (gemässigt) NW fino NO

Severa (streng) NO fino SO

Esterna (extern) SO fino NW



Fondamentalmente le superfici in legno negli spazi esterni possono essere rivestite con vernici diluibili nell'acqua o vernici contenenti solventi oppure con una combinazione di esse. A seconda della componente e dell'esposizione vengono impiegati sistemi di rivestimento sottili o ad es. per le parti su misura dei sistemi di rivestimento a spessore o sistemi combinati.

A seconda dello stato e della qualità del fondo del legno le superfici devono essere preparate specificamente o in casi eccezionali addirittura sostituite.

Le imprese di pittura esperte sono in grado di valutare specificamente lo stato del sottofondo e il carico previsto e di determinare i lavori preliminari da eseguire e la variante di rivestimento o di risanamento adeguata.



7. Manutenzione e cura

Anche quando il legno, la costruzione e la protezione costruttiva contro gli agenti atmosferici sono di ottima qualità e i lavori di preparazione e di rivestimento sono stati eseguiti in modo ottimale la durata dei rivestimenti negli spazi aperti dipende fortemente dall'esposizione, dall'intensità delle condizioni atmosferiche e dall'efficacia della protezione contro gli agenti atmosferici.

I sistemi di velatura estremamente scuri o sottili esposti ad estremi carichi possono essere utilizzati solo da uno a tre anni. Per contro i sistemi di velatura sottili con tonalità di colore medie o rivestimenti di copertura esposti allo stesso carico possono essere utilizzati per un periodo molto più lungo (vedere tabella 1, manuale per la manutenzione SMGV „Rivestimenti su legno e pannelli a base di legno“).

Tabella 1:

Idoneità di utilizzo dei rivestimenti

Tonalità di colore	Valore del rivestimento chiaro	Idoneità di utilizzo in anni
		<1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Reinvestimenti di copertura		
binaco	> 80	
Tonalità variopinta chiara	da 50 a 80	
Tonalità variopinta media	da 20 a 50	
Tonalità variopinta scura	< 20	
Rivestimenti di velatura / rivestimenti incolore		
incolore		
velatura chiara		
velatura mediana		
velatura scura		

	Indice di sollecitazione fino a 25 punti
	Indice di sollecitazione da 25 a 50 punti
	Indice di sollecitazione da 50 a 75 punti
	Indice di sollecitazione da 75 a 100 punti

Un indice da 75 a 100 punti deve essere evitato o corretto con misure edili.

Un controllo regolare delle singole superfici esterne permette di sorvegliare regolarmente il naturale processo di invecchiamento, di usura e di riduzione dei rivestimenti e di adottare tempestivamente delle misure di manutenzione e di messa in funzione (vedere il manuale di manutenzione del SMGV „Rivestimenti su legno e pannelli a base di legno“ e „calcolo del indice di sollecitazione“).

Consigliamo di stipulare con il costruttore un contratto di servizio per ispezionare regolarmente le facciate. In questo modo è possibile individuare tempestivamente eventuali danni o una progressiva riduzione del rivestimento ed è possibile un'eliminazione relativamente poco costosa di questi effetti. Una manutenzione tempestiva è sempre meno costosa.