



IL LEGNO NELL'INDUSTRIA DELLE SUPERFICI DECORATIVE

Il legno è un materiale da sempre protagonista dei progetti di interior e oggi se ne sta riscoprendo sempre più l'utilizzo, soprattutto delle superfici in legno decorativo, grazie all'evoluzione green che sta trasformando anche abitare, privilegiando materiali naturali come il legno che arriva da foreste a gestione sostenibile.

Oggi il legno, per le sue singolari caratteristiche, è un materiale fortemente rivalutato nell'industria delle costruzioni ma va ricordato che, da sempre, è protagonista dei progetti di *interior*. Il suo utilizzo, soprattutto per quanto riguarda le superfici in legno decorativo, è in crescita costante. Ciò è dovuto all'evoluzione "green" che sta trasformando anche l'abitare e privilegia materiali naturali come il legno proveniente da foreste a gestione sostenibile.

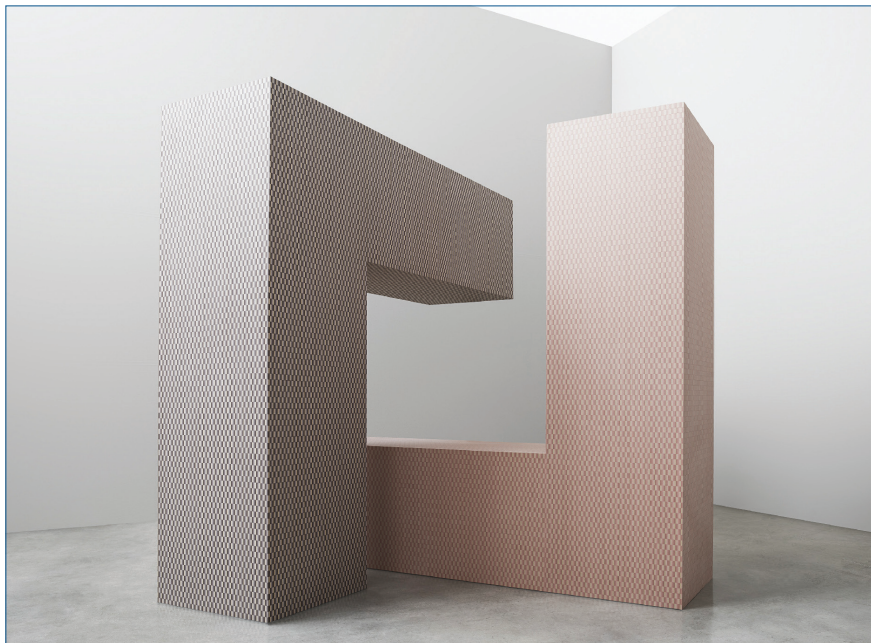
Tra le principali aziende nel settore delle superfici decorative in legno, la nostra azienda, Alpi, è stata la prima ad industrializzarne il processo manifatturiero. Ricordiamo il tranciato denominato "Alpilignum" (produzione annuale 18 milioni di m²), un prodotto certificato ed eco-responsabile realizzato in vero legno, che si ottiene mediante la scomposizione e successiva ricostruzione di un tronco di legno. In tal modo si ottiene un materiale non stampato e progettabile che offre parecchi esiti estetici, capace di rispondere alle richieste specifiche di una committenza molto diversificata, progettando soluzioni personalizzate e ripetibili nel tempo per ogni singolo progetto.

La sinergia con il mondo del progetto ha dato vita negli anni a collaborazioni della nostra azienda con nomi di spicco del design. Un legame che ha portato alla collaborazione con Piero Lissoni che dal 2015 ricopre il ruolo di Art Director.

Il processo produttivo che conduce alla realizzazione del legno composto è di elevata complessità. Esso parte dalla sfogliatura di tronchi di idonee essenze legnose - quali ayous (*Triplochiton scleroxylon*), pioppo (*Populus Euramericana*) e tiglio (*Tilia americana*) provenienti da foreste e coltivazioni agricole gestite in maniera corretta e responsabile certificate da FSC® (Forest Stewardship Council) secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici. Si possono generare sottili fogli di legno che vengono successivamente tinti, essiccati e composti secondo una specifica sequenza, incollati e pressati per condurre alla creazione di un nuovo "tronco" in forma di parallelepipedo, che possa poi essere tranciato o segato (<https://www.alpi.it/it/info#a-lignum>).

Nel processo produttivo del legno composto il contributo della chimica è di fondamentale importanza, in particolare nelle due fasi di colorazione ed incollaggio. La tintura dei fogli avviene in vasca attraverso un processo costituito da due stadi, sbianca e tintura. Lo sfogliato di legno viene immerso in acqua e sottoposto a cicli termici con tempi e temperature controllate da PLC (Programmable Logic Controller). La sbianca uniforma il substrato legnoso, materia prima soggetta ad una naturale disuniformità di colore, in modo di ridurre la variabilità all'interno dello stesso lotto e garantire una maggiore consistenza del colore tra diversi lotti.





Durante questo processo, realizzato con perossidi, enzimi ed altri additivi candeggianti, è anche possibile trattare il legno con sostanze in grado di migliorarne la resistenza alla luce, come stabilizzanti, UV-absorber e HALS (Hindered Amine Light Stabilizers). Materiali e procedure vengono adattati al variare dell'essenza legnosa da trattare e delle sue caratteristiche, in modo da raggiungere il risultato desiderato.

Il substrato così preparato viene quindi sottoposto ad un processo tintoriale, che prevede l'utilizzo di miscele di coloranti acidi esenti da metalli. La criticità di questa fase produttiva è particolarmente elevata, per via di diversi parametri da tenere sotto controllo:

- processo di colour matching per ottenere la miscela in grado di riprodurre fedelmente la tinta richiesta;
- consistenza tra i vari lotti di colorante;
- variabilità del substrato;
- efficienza dell'impianto di tintoria (stabilità rampa temperatura di esercizio, omogeneità della circolazione dell'acqua tra i fogli di legno).

È necessario investire ingenti risorse nella ricerca atta a migliorare le prestazioni di resistenza alla luce dei prodotti, attraverso la scelta di nuovi coloranti e loro combinazioni, come pure testando nuovi additivi e tecniche di lavorazione.

È importante, tuttavia, ricordare che un contributo rilevante alla protezione del legno dalle variazioni di colore causate dagli agenti atmosferici viene dalla scelta del ciclo di verniciatura che ad esso viene applicato. A tal fine è richiesta una collaborazione attiva con i principali produttori di vernici per legno per migliorare la stabilità del colore dei manufatti, sia per la produzione interna di materiali prefiniti (Alpikord), che per fornire ai clienti di materiale grezzo (Alpilignum) le indicazioni su come ottenere i risultati desiderati.

Il principale metodo di prova utilizzato è il cosiddetto Xenontest, valutato secondo la norma UNI

EN 15187:2007 "Mobili - Valutazione degli effetti dell'esposizione alla luce".

Una volta colorati, i fogli di legno devono essere "ricomposti" a formare un nuovo "tronco" e questa operazione avviene attraverso l'utilizzo di colle idonee.

Il processo di incollaggio è realizzato "a freddo", utilizzando prevalentemente, come avviene anche nella produzione di pannelli in legno, adesivi termoidurenti urea-formaldeide (UF). L'uso di questi adesivi (noti anche come resine) è supportato da diverse caratteristiche, come basse temperature di polimerizzazione, eccellenti proprietà di adesione, resistenza all'acqua e prezzi competitivi.

Purtroppo, a fianco di queste caratteristiche positive, il principale svantaggio di questo tipo di adesivi è la possibilità di rilasciare composti organici volatili (VOC) e vapori di formaldeide. Per questo motivo sono richiesti notevoli sforzi di ricerca volti a sviluppare adesivi più rispettosi dell'ambiente e della salute, in grado di limitare sempre di più il livello di emissioni. Altri adesivi largamente utilizzati sono quelli a base di polivinilacetato (PVAc), anche in combinazione con le resine UF, i quali, essendo di tipo termoplastico, migliorano le caratteristiche di flessibilità, ma, allo stesso tempo, possono generare condizioni più critiche nelle lavorazioni di carteggiatura.



Le colle possono venire usate sia incolori che addizionate di opportuni pigmenti (organici, inorganici o metallici) per fornire un ulteriore contributo all'estetica della superficie.

Oggi, un'azienda come la nostra, è in grado di rispettare, con tutta la sua produzione di tranciato, le più stringenti normative in termini di emissioni di formaldeide, come quelle in vigore in Germania o in California, garantendo la conformità della propria produzione attraverso specifiche certificazioni di prodotto.

Questa caratteristica, unita all'utilizzo di legname certificato FSC®, fa sì che l'uso del legno composto di nostra produzione possa contribuire all'ottenimento di crediti LEED® (Leadership in Energy & Environmental Design): si tratta, com'è noto, di una certificazione riconosciuta a livello internazionale per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili.

Nel corso degli ultimi anni abbiamo intrapreso anche un percorso di ricerca e sviluppo di prodotti contenenti materiali differenti dal legno, allo scopo di ottenere nuovi pattern decorativi. Esistono versioni di tranciato Alpilignum contenenti fogli di alluminio (Silver rail) o di policarbonato (Radiant), il cui incollaggio ha richiesto la ricerca di soluzioni specifiche, sia nel pretrattamento che nella scelta dell'incollaggio, in grado di assicurare la perfetta

tenuta adesiva di due superfici aventi differenti proprietà. Ulteriori progetti sono attualmente in corso per verificare il possibile uso di altri materiali, in grado di formare dei veri e propri prodotti composti con innovative proprietà estetiche e funzionali.

Alla ricerca sull'estetica e sulle prestazioni, si è andata via via sommando una forte attenzione alla sostenibilità ambientale, intesa come capacità di mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali senza alterare l'ecosistema. Questo processo tiene in forte considerazione sia l'aspetto economico, di esclusività, di salvaguardia delle risorse, di traccia-

bilità, ma anche la durabilità, la circolarità dei prodotti finiti, che favoriscano una minore produzione di rifiuti e la riciclabilità delle risorse.

Tutti questi concetti sono derivati da scelte importanti, tra cui:

- interventi per la riduzione dei rifiuti inviati in discarica, sia attraverso la ricerca di possibilità di riutilizzo in altri settori, ma soprattutto riducendo lo spreco di materiale all'interno del processo produttivo;
- progetti di riutilizzo di materiali provenienti da economia circolare all'interno del prodotto.

La nostra azienda - guidata oggi da Vittorio Alpi, nipote del fondatore - ha saputo tenere il passo con i tempi e le esigenze espresse dal mercato. Occupa 400 persone in Italia e più di 1300 in Africa. I suoi prodotti sono distribuiti in oltre 60 Paesi.

Wood in the Decorative Surface Industry

Wood has always been the protagonist of interior projects and today its use is increasingly being rediscovered, especially of decorative wood surfaces, thanks to the green evolution that is also transforming living and favoring natural materials such as wood, which comes from sustainably managed forests.