

Le porte in... umido!



Traverso corto? No, formella allargatasi dopo la consegna!

Nell'acquisto di un prodotto di legno per l'edilizia della casa - sia esso una porta, un tavolo o un mobile - il prodotto in massello sembra avere un requisito che lusinga l'utente medio, soddisfacendo un'ancestrale esigenza di genuinità del materiale, acquisita nel retaggio della tradizione della civiltà contadina. La consuetudine del mobile di "tavola" (il termine usato dai vecchi per designare il massello) è consolidata nell'esperienza umana della nostra generazione (chi non si ricorda dei tavoli dei nonni in massello di legno di frutto, olmo, castagno o noce) e viene spesso ritenuta espressione di un carattere di qualità del prodotto, proprio di un valore autentico perché materico e



conforme alle esigenze umane. Tale convinzione è smentita dal punto di vista tecnologico e addirittura censurata nella pratica, data la peculiare caratteristica del legno d'esprimere sensibili variazioni dimensionali a seconda delle variazioni d'umidità dell'ambiente ove è collocato.

Questo è un carattere incompressibile e solo grazie alle tecniche di produzione di elementi semilavorati "stratificati" o "lamellari" è stato possibile ottenere una migliore stabilità degli arredi. Queste problematiche sono certamente state considerate e previste dalla società che aveva proceduto nella produzione di porte interne di legno di pino silvestre (comunemente noto come pino di svezia) di qualità certamen-

LINEA LEGNO



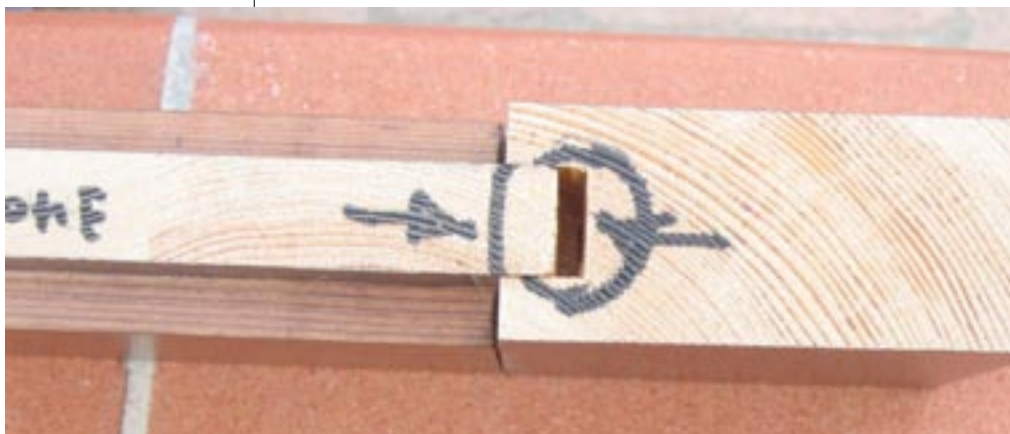
nenti all'interno di abitazioni civili di tipo residenziale. I manufatti erano quanto di meglio disponibile per la tipologia di prodotto: il pannello-porta in più tavole, telaio massiccio con nodo d'incastro a "cava e tenone" e tutto normalmente apparente al momento della consegna in un assetto di piena regolarità anche per la stabilità offerta nel momento delle prove di funzionamento. In una sola parola erano porte decisamente di "buona qualità" che svolgevano egregiamente il loro presupposto di arredo nell'interno dei locali.

Le manovre di apertura e chiusura delle ante erano state fatte in tutte le unità immobiliari dal capocantiere con risultati soddisfacenti, e quindi un definitivo collaudo dei prodotti che ha permesso il benessere dell'intera impresa capo-appaltatrice.

Le porte sono state prodotte per una società di costruzioni che si è fatta acquirente dei serramenti interni ed esterni e ne aveva provveduto la consegna nel periodo d'esecuzione delle opere di tinteggiatura: tale contestuale processo edilizio, proseguito con le porte installate, sarà decisivo per l'innescò del danno e la contestazione della fornitura. L'introduzione delle pitture murali (con idropitture a base d'acqua) ha infatti avviato un'immissione d'acqua significativa, andata a sommarsi

te ottima vista la regolarità del disegno e la nettezza dei nodi. La classe di provenienza del pino silvestre era peraltro tale da considerare come giusta per il contenuto dell'umidità media del legno da prevedersi in un intorno del 10%, vista la destinazione d'uso dei compo-

Particolare dei componenti in massiccio



all'acqua di ricaduta dal cantiere¹ che - giova ricordare - è sempre un fattore subdolo e persistente nella complessa dinamica d'equilibratura igroscopica² delle strutture edilizie.

Dopo il collaudo, il cantiere composto di otto villette a schiera non è stato visitato da nessuno al suo interno e così non sono state fatte le necessarie aperture delle finestre per il ricambio dell'aria interna e per l'evacuazione delle masse d'umidità che si erano subdolamente liberate dalle paratie di muratura. Tale processo di "ricaduta d'umidità" è direttamente proporzionato alla temperatura ambiente ma anche alla "pressione di vapore"³ (ovvero all'umidità relativa contenuta nell'aria). Infatti, è ben comprensibile come la cessione dell'umidità (sotto forma di vapore acqueo) sarà ben più rapida se l'aria dell'ambiente è "secca" ($U_r < 40\%$) mentre, sarà molto più lenta se vi sarà una condizione di preminente "umidità" ($U_r > 60\%$).

Le porte che sono raffigurate nelle immagini, dopo aver subito un lungo periodo d'esposizione all'umidità dell'ambiente (stimabile in valori oscillanti intorno al 65%) hanno sviluppato delle deformazioni dimensionali tali da impedire la loro utilizzazione. La porta non "incontrava" più la battuta del telaio alla quale era stata designata per accostarsi e formare una chiusura. La formella interna, realizzata per l'appunto in massiccio di pino, aveva espresso dei rigonfiamenti di oltre 8 millimetri che si erano "scaricati" sul telaio perimetrale che la conteneva, generando un aumento dimensionale intollerabile alla natura e progettazione del manufatto.

Un autentico disastro: alcune porte erano "bloccate" e dove-



[Solid brown bar]														
[Blue]		[Blue]	[Blue]	[Blue]	[Blue]									
[Green]		[Green]	[Green]	[Green]	[Green]									
[Orange]		[Orange]	[Orange]	[Orange]	[Orange]									
[Green]			[Green]	[Green]	[Green]									
[Red]				[Red]	[Red]									
[Yellow]						[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]				
[Grey]								[Grey]	[Grey]	[Grey]	[Grey]	[Grey]		
[Blue]									[Blue]	[Blue]	[Blue]	[Blue]	[Blue]	

Note

1. Umidità ceduta dalle componenti edilizie per la loro collocazione ad "umido" con malte a legante idraulico e bagno d'acqua.
2. I materiali dei componenti murari sono diversamente igroscopici e tendono a scambiare umidità con l'ambiente.
3. La quantità di vapore disperso a una temperatura precisa.
4. Un criterio per misurare la mancanza di planarità è quello della misurazione della distanza massima della parte incurvata con la linea teorica passante tra i punti delle due estremità.