

Riassunto

L'Azienda ALPI produce legno multi-laminare. Il legno durante il processo produttivo viene sottoposto ad una fase di sbiancatura e successiva tintura, grazie alla quale il colore del legno di partenza viene neutralizzato lasciando spazio a nuove colorazioni che serviranno poi a raggiungere l'effetto estetico desiderato per superfici di design. È stato notato come, sul legno di pioppo, le fasi di penetrazione e diffusione dei coloranti non siano sempre uguali e varino a seconda del colorante utilizzato. Per comprendere meglio le cause del fenomeno, è stato studiato il legno di pioppo sia dopo il processo di sbiancatura che in seguito a tintura con due differenti coloranti acidi: uno che presenta evidenti problemi di disomogeneità nel prodotto finale, l'Acid Red 418 ed uno che non li mostra, l'Acid Red 6. I risultati ottenuti sono stati comparati cercando di dedurre le cause di queste differenze. Lo studio è stato eseguito basandosi sulle seguenti tecniche di analisi: misura di solubilità, misura del pH, spettroscopia UV-Vis, analisi HPLC, spettroscopia ATR-IR, spettroscopia Raman, e l'osservazione al microscopio SEM. Inoltre, sono state effettuate altri test, come la tintura in vasche da due litri, prove di risalita del colorante, TLC di cellulosa, colorimetria e prove di esaurimento del colore.

Abstract

The ALPI Company produces multi-laminar wood. During the production process, the wood is subjected to a bleaching and subsequent dyeing phase, thanks to which the color of the starting wood is neutralized, leaving room for new colors which will then be used to achieve the desired aesthetic effect for designer surfaces. It has been noted that, on poplar wood, the penetration and diffusion phases of the dyes are not always the same and vary depending on the dye used. To better understand the causes of the phenomenon, poplar wood was studied both after the bleaching process and after dyeing with two different acid dyes: one which presents evident problems of inhomogeneity in the final product, Acid Red 418 and one which does not show them, the Acid Red 6. The results obtained were compared trying to deduce the causes of these differences. The study was performed based on the following analysis techniques: solubility measurement, pH measurement, UV-Vis spectroscopy, HPLC analysis, ATR-IR spectroscopy, Raman spectroscopy, and SEM microscope observation. In addition, other tests were carried out, such as dyeing in two-liter tanks, dye rise tests, cellulose TLC, colorimetry and color exhaustion tests.