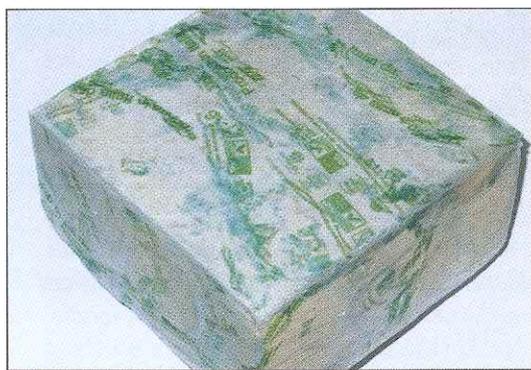


La rubrica nasce dall'esigenza di divulgare le potenzialità del legno e le innovazioni nella sua filiera. Nuovi prodotti di legno, proprietà particolari, impieghi innovativi e fino a ieri sconosciuti, ne fanno un materiale moderno con possibilità di sviluppo non inferiori ai materiali di sintesi o industriali, ma con un enorme vantaggio ecologico e ambientale.

COMPOSITO SAGOMATO DI TRUCIOLI DI LEGNO E BIOPLASTICA

“ Materiale fatto con trucioli di legno raccolti in involucri di polimeri organici termofondenti e compostabili, pressati e fusi in modo da realizzare elementi di qualsiasi forma da usare per imballaggi, isolamento termico o elementi per edilizia. ”



Prototipo di blocco di trucioli di legno e bioplastica di dimensioni ridotte (base quadrata di 16 cm di lato e altezza di 5 cm).



Prototipo per la realizzazione di un imballaggio di oggetto a forma cilindrica.



Particolare del blocco in cui si osservano le celle di trucioli sigillate, di forma variabile, ottenute nella pressatura.

A COSA SERVE

Oceani e terraferma sono sommersi dai residui delle materie plastiche sintetiche in gran parte frutto dell'“usa e getta” e degli imballaggi a base di sostanze non compostabili. Questo nuovo prodotto è stato pensato proprio per sostituire il polistirolo (=EPS, polistirene espanso sinterizzato) negli imballaggi di materiali solidi, di varia dimensione e forma (dallo *smartphone* alla lavatrice) e nei pannelli piani per isolamento termico in edilizia. Sono allo studio anche blocchi con funzione portante ed elementi per allestimenti fieristici del tipo “usa e composta”. Il materiale si presta a numerosi e differenti impieghi, in funzione della forma e delle proprietà fisiche conferite al momento della produzione.

VALORE

I prodotti siffatti hanno la possibilità di rimpiazzare i materiali di sintesi, con vantaggi ambientali e di sostenibilità. L'Europa ha già intrapreso percorsi virtuosi per ridurre drasticamente gli imballaggi non-bio e, come per l'avvento delle nuove buste per la spesa, le scelte di Consiglio e Parlamento europeo degli ultimi tempi potranno rendere economicamente sostenibili questi imballaggi e consentire l'avvio di produzioni in serie.

COME SI FA

Il materiale è realizzato mediante preparazione di ammassi di trucioli di legno avvolti in sottili film di bioplastica, accostati tra loro dentro uno stampo con sagoma e contro-sagoma per la realizzazione della forma voluta. Il materiale viene pressato a pressioni variabili per ottenere la densità e la resistenza desiderate in base alla funzione. Segue la fase di cottura che, oltre a sterilizzare il prodotto, porta alla parziale fusione e unione tra loro delle componenti bioplastiche, con i trucioli di legno all'interno. Il tutto è contenuto in un involucro di film di bioplastica che costituisce il sottile guscio esterno.

Il materiale e il processo produttivo sono stati brevettati da M. BARBARI, L. CONTI, B. MONTI, M. MONTI, G. ROSSI, F. ROTINI e M. TOGNI, con l'Ateneo Fiorentino (Brevetti Nazionali ITUB20153007 e ITUB20153019).

DA QUALE LEGNO

La componente lignea può essere di qualsiasi specie legnosa senza alcuna limitazione. La materia prima deve avere una umidità inferiore al 15% e soprattutto deve essere ridotta in trucioli. Per questo potrebbe essere usato materiale di sfido proveniente da aziende di trasformazione del legno, dalle lavorazioni di piallatura e fresatura di segati, dove i trucioli potrebbero essere impiegati per questa destinazione d'uso, anche se attualmente già contesi tra la produzione di bricchetti e quella di pannelli.

DOVE

Il materiale è oggetto di studio e di caratterizzazione nei laboratori del GESAAF dell'Università degli Studi di Firenze.