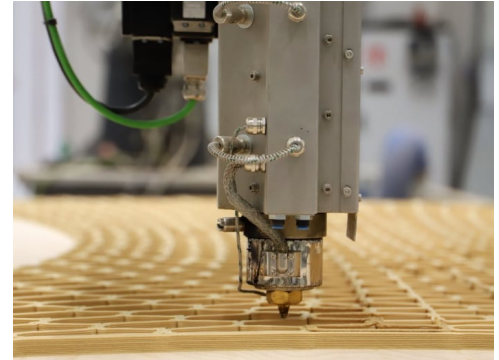


## Espanso biobased per una nuova edilizia

Anche l'Università Statale di Milano tra i protagonisti del progetto di ricerca europeo Archibiofoam.

10 settembre 2024 08:45

Un nuovo bio-materiale espanso per edilizia, compatibile con la stampa 3D, è al centro del progetto di ricerca europeo Archibiofoam, finanziato con 3,5 milioni di euro, che coinvolge anche l'Università degli Studi di Milano e il Centro per la complessità e i biosistemi, insieme con l'Università di Stoccarda, quella finlandese di Aalto e il suo spin off aziendale Woamy.



Il progetto punta a cambiare la concezione delle costruzioni, puntando su edifici che reagiscono naturalmente alle condizioni ambientali, espandendosi e contrandosi per controllare il flusso d'aria.

L'obiettivo di Archibiofoam è arrivare a formulare, nei prossimi tre anni, un materiale espanso biobased, derivato da cellulosa di legno estrusa, idoneo alla realizzazione di facciate esterne di edifici ventilati passivamente, con aperture a oblò capaci di aprirsi e chiudersi 'reagendo' all'ambiente circostante.

La Statale di Milano, che ha ottenuto un finanziamento di 800mila euro, si occuperà dell'ottimizzazione dei parametri di progettazione da ottimizzare algoritmamente, come la sensibilità al calore e all'umidità dell'espanso, utilizzando a questo fine un software proprietario.

"Stiamo attualmente assistendo a una rivoluzione nel design strutturale grazie agli algoritmi che possono trovare la geometria più efficace per una funzione desiderata, come programmare i cambiamenti di forma sotto stimoli esterni", spiega Stefano Zapperi, professore di fisica della materia presso il dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli. "Prevedo una pipeline in cui l'architetto specifica solo i suoi requisiti in termini di forma, caratteristiche meccaniche e funzioni di risposta, e il computer fornisce un modello digitale 3D pronto per essere fabbricato su larga scala".