

Strutture in cemento armato stampato 3D 'made in Italy'

L'Università Federico II di Napoli lancia il progetto di una mega-stampante. Realizzata la prima trave da 3,5 metri.

Calcestruzzo stampato in 3D per costruire case, coperture e anche strutture complesse come i ponti. Dopo le prime esperienze fatte in Cina, l'Italia ha messo a punto una nuova tecnologia che permette di progettare e stampare tridimensionalmente elementi complessi e a un costo inferiore. Le prime sperimentazioni sono frutto dell'attività di ricerca condotta presso il centro di servizi CeSMA dell'università di Napoli Federico II. Il gruppo è coordinato da Domenico Asprone, della Federico II, da Marco Iuorio, del Distretto Tecnologico Stress e da Ferdinando Auricchio, dell'università di Pavia.

La nuova tecnologia – rileva Asprone – promette di ottimizzare le forme e risparmiare materiale, alleggerendo quindi gli elementi in cemento armato e riducendo i costi e gli impatti ambientali. La possibilità di ottenere forme complesse, poi, apre la strada a nuovi utilizzi del cemento armato, diversi da quelli convenzionali, con proprietà estetiche e di design.

Una mega stampante

La tecnologia della stampa in 3D, spiega Iuorio, consente di realizzare elementi curvi, cavi o con caratteristiche particolari che normalmente richiederebbero complicati sistemi di forme in legno (casseri) per il getto di calcestruzzo fresco, con notevole incremento dei costi di realizzazione. Utilizzando una mega-stampante 3D, prototipo dell'azienda italiana Wasp, i ricercatori hanno sviluppato un sistema per stampare elementi di calcestruzzo che possono essere assemblati con barre d'acciaio e comporre travi o pilastri in cemento armato.

Realizzata la prima trave di 3,5 metri

La prima trave ottenuta ha la lunghezza di circa 3,5 metri, e

sarà testata a breve nei laboratori del Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura della Federico II. In Italia e all'estero, osserva Iuorio, "sono in atto molti processi di innovazione alimentati dal proliferare di start-up e altre iniziative, intercettando quest'energia e mutuandone alcuni aspetti si può puntare ad innovare anche un processo tradizionale come quello del costruire in calcestruzzo grazie alle tecnologie della stampa 3D".

[link all'articolo](#)