

Adnkronos Ultim'ora - 17/04/2024 19:24:00

Edilizia sostenibile con la stampa 3D

(Adnkronos Salute) - Le nuove tecnologie rappresentano una leva su cui puntare per accelerare la transizione verso la sostenibilità in diversi settori produttivi, non ultimo quello edile. In particolare, l'utilizzo della stampa 3D che permette di creare modelli tridimensionali a partire da progetti digitali realizzati al computer, potrebbe dare un deciso contributo verso una svolta sostenibile del settore edile. Tale tecnologia 3D, infatti permette di stampare sia piccole componenti per oggetti e complementi d'arredo che interi elementi costruttivi e, quindi, in sintesi strutture di edifici come le pareti. Il principio è quello della produzione additiva con stampa di uno strato alla volta che viene estruso allo stato fluido e poi si indurisce nella forma finale. E ciò può avvenire per diverse tipologie di materiale, dall'argilla alla plastica, dal calcestruzzo ai polimeri. Il processo prende il via con la fase di progettazione digitale, a cui segue quella di stampa 3D tramite software che permettono di verificare che ogni elemento abbia le caratteristiche adatte, quali ad esempio la resistenza strutturale e le caratteristiche estetiche. La produzione additiva della stampa 3D permette di ottimizzare i processi utilizzando solo l'esatta quantità di materiale necessario all'elemento finale, riducendo anche i consumi energetici legati alla produzione stessa. Un nuovo recente capitolo della produzione additiva riguarda la possibilità di stampare oggetti in 3D utilizzando componenti multimateriali, integrando elementi diversi in un unico elemento stampato. Stampare edifici in 3D è diventata una realtà con diversi esempi di prototipi realizzati in varie parti del mondo. In Italia, tra i progetti più recenti che hanno utilizzato la stampa 3D, vi è il progetto per un'abitazione di 42 mq realizzato da Mario Cucinella Architects a Massa Lombarda (Ravenna). La struttura, che ha una particolare geometria radiale ad alta efficienza energetica, utilizza principalmente argilla. Altri esempi di particolare rilevanza si trovano ad Austin, in Texas, dove sono stati stampati in 3D i muri esterni in cemento per un'abitazione di grandi dimensioni, circa 185 metri quadri. A Shanghai, è stata stampata una casa in sole 24 ore utilizzando rifiuti edili. Infine, a Dubai la DFF, Dubai Future Foundation, ha costruito il primo edificio commerciale stampato in 3D i cui numeri fanno riflettere sull'opportunità di sfruttare maggiormente tale tecnologia: 17 giorni per la stampa di tutti gli elementi, due giorni per l'installazione, tre mesi per le finiture, 60% in meno di rifiuti edili, 50% in meno di manodopera. Tra i primi Paesi che dichiarano di voler sfruttare la stampa 3D per l'edilizia vi sono gli Emirati Arabi che si propongono di realizzare il 25% degli edifici mediante tale tecnologia a partire dal 2025.

Sito di provenienza: UNINDUSTRIA - <https://www.un-industria.it>