



Milano, 9 gennaio 2023 - Eretto 1905 anni fa, l'edificio del Pantheon è arrivato intatto fino ai nostri giorni affrontando terremoti, incendi, intemperie e l'incuria dei secoli. A indagare il segreto alla base della resilienza del calcestruzzo con cui fu costruito all'epoca degli antichi romani è una ricerca cominciata nel 2017 e guidata dal chimico Admir Masic - professore associato di Ingegneria Ambientale del MIT-Massachusetts Institute of Technology, l'università più all'avanguardia nella ricerca e nello sviluppo dei materiali - che ha identificato gli elementi che ne hanno permesso la straordinaria longevità.

A partire da questo studio - appena pubblicato dall'autorevole rivista *Science Advances* (la prima rivista ad accesso aperto dell'American Association for the Advancement of Science (AAAS), la casa editrice no-profit dietro Science) - la startup italiana DMAT, deep tech company specializzata in materiali d'avanguardia, ha iniziato a sviluppare una tecnologia innovativa per creare nuove tipologie di calcestruzzi durevoli e sostenibili, senza aumentarne i costi di produzione.

Fondata da Paolo Sabatini, che è anche coautore della ricerca appena pubblicata, insieme allo stesso Masic e, tra gli altri, al connazionale Carlo Andrea Guatterini, e al francese Nicolas Chanut, DMAT è appena sbarcata negli Stati Uniti dando vita a una newco che si occuperà anche dello sviluppo e commercializzazione dei calcestruzzi con queste nuove caratteristiche.

Certificata in Svizzera dall'Istituto di Meccanica dei Materiali, questa nuova generazione di calcestruzzi è caratterizzata dalla capacità di autoripararsi. La tecnologia di DMAT garantisce inoltre un significativo abbattimento dei costi e delle emissioni di CO2 rispetto ai prodotti oggi presenti sul mercato.

Il primo calcestruzzo di nuova generazione a entrare sul mercato si chiama D-Lime e combina performance di durabilità e sostenibilità mai raggiunte prima. Questo prodotto permette infatti di allungare la vita e la qualità delle costruzioni attraverso la sua capacità di auto-riparare eventuali crepe. Un processo che, analogamente al cemento romano studiato da Masic, viene attivato dall'acqua che, invece di ammalorare il materiale, richiude le fessurazioni con un processo simile a quello della cicatrizzazione dei tessuti biologici.

Il calcestruzzo sviluppato da DMAT consente anche un risparmio del 20% di emissioni di CO2. La realizzazione del calcestruzzo D-Lime è affidata direttamente ai produttori che, tramite un piano di licenze destinato ai produttori, alle aziende di costruzione e agli sviluppatori immobiliari, potranno applicare direttamente la nuova formula senza modifiche agli impianti produttivi. La tecnologia di DMAT permetterà di realizzare prodotti che a parità di performance consentiranno di ottenere un risparmio fino al 50% dei costi.