



COMUNICATO STAMPA

Riutilizzare le macerie in nuove costruzioni, l'innovativo calcestruzzo riciclato di SARCOS

Il prototipo di solette combinate con acciaio ideato da un gruppo di ricerca dell'Università di Cagliari e del Politecnico di Milano

Cagliari, 05 maggio 2026 – **Solette composte in acciaio e calcestruzzo riciclato** con prestazioni equivalenti, e in alcuni casi **superiori, a quelle tradizionali**: è il risultato del **progetto SARCOS** (*Steel And Recycled COncrete Slab*), il lavoro di un **team congiunto dell'Università di Cagliari e del Politecnico di Milano**, finanziato dal bando PRIN2022 del Ministero dell'Università e della Ricerca.

L'idea centrale è **sostituire gli aggregati naturali nel calcestruzzo con materiali da riciclo, macerie provenienti dalla demolizione di edifici dismessi**, riducendo la dipendenza da risorse naturali e applicando un modello di economia circolare. La sabbia impiegata nell'edilizia proviene solitamente da cave fluviali o alluvionali: lo sviluppo di nuove tecniche che incoraggiano il riciclo permette di preservare gli ambienti naturali evitando ulteriori scavi.

Il calcestruzzo riciclato è un materiale già utilizzato in diversi Paesi del mondo, ma **il gruppo di ricerca ha avuto l'intuizione di combinare nelle solette le proprietà del calcestruzzo e quelle della lamiera profilata ad alta resistenza, creando così un prodotto innovativo**.

L'intera soluzione è progettata per essere **interamente riciclabile**: oltre al calcestruzzo, anche l'acciaio potrà essere fuso e riutilizzato nel cantiere successivo.

«Il calcestruzzo ottenuto da materiale riciclato può essere meno performante di quello "standard", anche in base a come viene realizzato. Con il progetto invece **abbiamo dimostrato, con prove in scala reale, che nelle solette composte non solo non cambia la performance, ma anzi in alcuni casi aumenta**: abbiamo fatto prove utilizzando calcestruzzo riciclato in varie percentuali, dal 30 al 100%, e il risultato restava invariato», ha spiegato **Flavio Stochino**, docente del Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura dell'Università di Cagliari, capofila del progetto. Accanto a Stochino, responsabile di SARCOS, anche altri colleghi dell'ateneo sardo: la docente **Monica Valdes** e i ricercatori **Giovanna Concu e Marco Zucca**.

«Nessuno ci pensa, ma la sabbia impiegata nelle costruzioni non proviene dal deserto, ma da cave fluviali o alluvionali; quindi, in questo modo si eviterebbe di andare a scavare ulteriormente, aiutando a preservare gli ambienti naturali d'origine. È noto che la sabbia sia uno dei materiali più impiegati nelle costruzioni e questo ha portato a una vera e propria "crisi della sabbia" nel mondo», ha commentato **Marco Simoncelli**, ricercatore del Dipartimento di Architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito-DABC e referente del Politecnico di Milano per il progetto. «**Con la nostra soluzione si potrebbe dunque sostituire la sabbia nelle costruzioni** e utilizzare, invece, le macerie derivanti dalla demolizione di ecomostri, per esempio», conclude Simoncelli. Per l'università milanese hanno partecipato allo studio anche i docenti **Claudio Bernuzzi e Marco Andrea Pisani**, sempre di DABC.

Il riconoscimento internazionale alla solidità della ricerca è venuto da **diversi articoli pubblicati** su riviste specializzate relativi ai risultati ottenuti, l'ultimo dei quali a dicembre 2025 su *"Materials and Structures"*, periodico sulle performance dei materiali da costruzione del **portfolio Springer Nature**. Visto il consenso raccolto, i ricercatori stanno lavorando a nuove proposte di finanziamento, come per esempio quella che verrà sottomessa al programma europeo RFCS-Research Fund for Coal and Steel nel settembre 2026.

[LINK ALLA PUBBLICAZIONE](#)

[LINK AL SITO DEL PROGETTO](#)

[LINK ALLE IMMAGINI](#)

PER INFORMAZIONI:

Università degli Studi di Cagliari – Direzione Comunicazione

Francesca Siriu | francesca.siriu2@unica.it

POLITECNICO DI MILANO – Relazioni Media

Raffaella Turati | +39 3402652568 | relazionimedia@polimi.it