

Jenna Eckel
Buzzi Unicem USA
Responsabile Comunicazione



Buzzi Unicem USA e Queens Carbon lanciano un programma pilota per la produzione di cemento a basse emissioni di carbonio

BUZZI UNICEM USA HA STIPULATO UNA PARTNERSHIP CON QUEENS CARBON PER SPERIMENTARE UN'INNOVATIVA TECNOLOGIA PER PRODURRE CEMENTO A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO PRESSO L'IMPIANTO DI STOCKERTOWN, IN PENNSYLVANIA. IL PROGETTO MIRA A REALIZZARE MATERIALI CEMENTIZI SUPPLEMENTARI A ZERO CO₂ IN GRADO DI SOSTITUIRE FINO AL 50% DEL CEMENTO TRADIZIONALE.

In Buzzi Unicem USA puntiamo sull'innovazione a sostegno sia dell'eccellenza operativa che della responsabilità ambientale. Questo impegno è al centro della nostra nuova partnership con Queens Carbon, una startup della Rutgers University che sviluppa tecnologie all'avanguardia per la decarbonizzazione del cemento. Insieme, abbiamo in programma di costruire un impianto dimostrativo da 2.000 tonnellate all'anno presso il nostro stabilimento di Stockertown, in Pennsylvania. Questo progetto testerà e dimostrerà la possibilità di produrre materiale cementizio supplementare (SCM) conveniente e neutrale in termini di emissioni di carbonio, su scala preindustriale.

La tecnologia di Queens Carbon si fonda su un processo idrotermale brevettato, soprannominato "la pentola a pressione per la produzione del cemento". Grazie all'utilizzo del vapore e della pressione per pilotare le reazioni chimiche chiave, questo metodo opera a una temperatura pari a circa la metà di quella dei forni per cemento tradizionali. Tale riduzione di energia termica si traduce in emissioni di CO₂ nettamente inferiori, pur producendo materiali altamente performanti conformi alle norme ASTM.

Si tratta di un processo estremamente versatile. Pur preferendo il riscaldamento elettrico, può funzionare con diverse fonti di energia, tra cui i combustibili convenzionali, il calore di scarto e l'energia rinnovabile. Poiché utilizza materie prime standard del settore, è progettato per operare senza problemi all'interno della catena di fornitura esistente e può essere facilmente adottato senza costose revisioni dell'infrastruttura esistente. L'impianto dimostrativo di Stockertown mirerà a produrre inizialmente 10 tonnellate



1. LOGO UFFICIALE DI QUEENS CARBON

al giorno di SCM a zero CO₂, in grado di sostituire fino al 50% del cemento tradizionale nelle miscele di calcestruzzo, riducendo significativamente il fattore clinker e sostenendo una decarbonizzazione scalabile. Una volta che i risultati saranno consolidati, questa iniziativa segnerà un passo fondamentale verso la produzione di SCM su scala commerciale a zero emissioni di carbonio, e offrirà l'opportunità di valutare le prestazioni tecniche, l'affidabilità e l'integrazione del sistema con le operazioni esistenti. L'approccio produttivo modulare di Queens Carbon consentirà di produrre SCM direttamente in loco presso le cementerie, rendendo ancora più semplice la logistica e riducendo le emissioni dovute al trasporto. In prospettiva, le ulteriori fasi di evoluzione prevedono che Queens Carbon sviluppi anche cementi idraulici di nuova generazione in grado di consentire la cattura del carbonio e addirittura di sostituire al 100% il cemento convenzionale.

Il progetto pilota arriva in un momento di grande dinamismo per Queens Carbon, che oltre alla nostra partnership ha ottenuto un finanziamento di 10 milioni di dollari gestito da Clean Energy Ventures, con la partecipazione di Plug and Play e Buzzi Unicem USA. Ha inoltre beneficiato di una sovvenzione da 14,5 milioni di dollari prevista dal programma ARPA-E del Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti nell'autunno del 2024 e destinata al progetto di espansione di Stockertown. "La decarbonizzazione del cemento su larga scala a costo competitivo, richiede una riflessione sui principi fondamentali, un team di livello mondiale e i giusti partner finanziari e strategici", ha dichiarato Daniel Kopp, CEO di Queens Carbon. "Con il sostegno di Buzzi Unicem USA, Clean Energy Ventures e del Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti, stiamo sviluppando una tecnologia di nuova generazione e riunendo i talenti creativi



2

necessari per incrementare i ricavi del settore, promuovere l'innovazione nel campo del cemento e ridurre in modo significativo le emissioni di CO₂ derivanti dalla sua produzione, il tutto senza dover sostenere costi aggiuntivi." Questa partnership è indicativa dell'im-

pegno di Buzzi Unicem USA a svolgere un ruolo di leader nell'ambito della produzione di cemento sostenibile. Man mano che il settore evolve, siamo orgogliosi di contribuire a plasmare il futuro dei materiali da costruzione a basse emissioni di carbonio.



3

2. L'AMMINISTRATORE DELEGATO DANIEL KOPP E IL DIRETTORE OPERATIVO E FINANZIARIO DAVE GERSHLOWITZ
3. VEDUTA AEREA DELLO STABILIMENTO DI STOCKERTOWN IN PENNSYLVANIA