

Christina Henrich
Dyckerhoff GmbH



Catch4climate: il progetto di cattura di CO₂ entra nel vivo

Catch4climate - the CO₂ capture project springs to life

ORMAI CI SIAMO: IL PROGETTO CATCH4CLIMATE CHE PREVEDE LA COSTRUZIONE DI UN IMPIANTO DI RICERCA E SVILUPPO PER LA CATTURA DI CO₂ A MERGELSTETTEN (VED. ANCHE PORTLAND N. 83, DICEMBRE 2021) È IN VIA DI REALIZZAZIONE.

HERE WE ARE AT LAST: THE CATCH4CLIMATE PROJECT TO BUILD A RESEARCH AND DEVELOPMENT PLANT FOR CAPTURING CO₂ IN MERGELSTETTEN IS NOW UNDERWAY (SEE PORTLAND NO. 83, DECEMBER 2021).

Abbattere le emissioni di CO₂ è la nostra priorità nell'ambito della salvaguardia del clima. Poiché durante il processo di calcinazione del calcare viene sempre rilasciata anidride carbonica, produrre cemento a impatto climatico zero è possibile nel lungo termine solamente se si riesce a catturare la CO₂ e a stoccarla o ad utilizzarla come materia prima. Ecco perchè alla fine del 2019 Buzzi Unicem - Dyckerhoff e i competitor Heidelberg Materials, SCHWENK Zement e Vicat hanno unito le loro forze costituendo la società di ricerca CI4C GmbH & Co. KG e ideato insieme il progetto "catch4climate". Da questa comunione di intenti è nato un progetto di impianto dimostrativo su scala semi-industriale presso la cementeria di Schwenk Zement a Mergelstetten, che impiega la tecnologia Oxyfuel. All'inizio di novembre 2022 Jürgen Thormann, direttore tecnico di CI4C, ha annunciato un importante passo in avanti: "Il progetto sta entrando nella fase di attuazione, in quanto dopo un iter di soli sette mesi abbiamo ricevuto dal consiglio regionale di Stoccarda la notifica di approvazione, ai sensi della legge sulla protezione contro le immissioni, per il nostro impianto di ricerca e sviluppo presso la cementeria di Mergelstetten. L'impianto, nella cui costruzione e conduzione saranno investiti oltre 120 milioni di euro, utilizza per la prima volta il processo Pure-Oxyfuel per la cattura di CO₂. A questo scopo verrà realizzata una linea di cottura apposita con una capacità produttiva di 450 tonnellate al giorno che sarà utilizzata esclusivamente per la ricerca e lo

1. APERTURA DEL CANTIERE, SPIANAMENTO TERRENO E CANALIZZAZIONE (FOTO: RÖSER GMBH)

OPENING OF THE CONSTRUCTION SITE, LEVELING THE GROUND AND LAYING THE DUCTWORK (PHOTO: RÖSER GMBH)



sviluppo”. Ralf Hölscher, direttore commerciale di CI4C, ha aggiunto: “Molti settori, quali la produzione di fertilizzanti, carburanti per voli a lungo raggio o dispositivi medici in plastica, hanno urgente bisogno di carbonio. Finora è stato ricavato quasi esclusivamente dai combustibili fos-

sili, mentre in futuro è nostra intenzione utilizzare la CO₂ catturata con il nostro impianto Pure-Oxyfuel per produrre tramite energie rinnovabili i cosiddetti “reFuels”, ovvero carburanti sintetici dal minore impatto climatico, come il cherosene per il traffico aereo”. CI4C, che collabora strettamente

con il Land del Baden-Württemberg, ha già firmato nel novembre 2020 insieme al presidente e all’assessore ai trasporti del Land una “lettera d’intenti” relativa a questo progetto (rif. Portland n. 81, aprile 2021). La messa in funzione dell’impianto di cattura di CO₂ è prevista per la metà del 2024.

Reducing CO₂ emissions is our key environmental protection priority. Since carbon dioxide is always released during the limestone calcination process, producing climate-neutral cement is only achievable in the future if CO₂ can be captured and stored or used as a raw material.

That’s why Buzzi Unicem-Dyckerhoff and competitors Heidelberg Materials, Schwenk Zement and Vicat joined forces in late 2019 to form the research company CI4C GmbH & Co. KG and jointly conceived the “catch4climate” project. This shared objective resulted in a pilot plant built on a semi-industrial scale at Schwenk Zement’s cement plant in Mergelstetten, and which uses the Oxyfuel technology.

In early November 2022, Jürgen Thormann, Technical Director of CI4C, announced an important step forward: “The project is entering the implementation phase, after only seven months we have received approval to build our research and development plant at the Mergelstetten cement facility from the Stuttgart Regional Council, in line with the Emissions Protection Act. This will mark the first time that the Pure-Oxyfuel process will be used to capture CO₂ at the plant, which will see over 120 million euros invested in its construction and operation. Specifically for this purpose, a special kiln line with a production capacity of 450 tons per day will be built exclusively for research and development purposes”. Ralf Hölscher, Commercial Director of CI4C, added: “Many sectors, such as fertilizer production, long-haul fuels or plastic medical devices,

have an urgent need for carbon. So far it has been obtained almost exclusively from fossil fuels, but in the future we plan to use the CO₂ captured with our Pure-Oxyfuel plant to produce so-called “reFuels”, in other words, synthetic fuels with a reduced climate impact, such as aviation kerosene”.

Working closely with the Baden-Württemberg region, CI4C already signed a “letter of intent” for this project with the President and Councilor for Transport in November 2020 (see Portland no. 81, April 2021). The CO₂ capture plant is expected to be operational by mid-2024.



2



3

2. INSTALLAZIONE DI UN TUBO IN CEMENTO ARMATO PER IL DRENAGGIO (FOTO: RÖSER GMBH)
INSTALLATION OF A REINFORCED CONCRETE PIPE FOR DRAINAGE (PHOTO: RÖSER GMBH)

3. RAPPRESENTAZIONE DELL’IMPIANTO DI CATTURA DI CO₂ (FOTO: THYSSENKRUPP)
RENDERING OF THE CO₂ CAPTURE FACILITY (PHOTO: THYSSENKRUPP)