



**Heidelberg
Materials**

Verso la decarbonizzazione: nuove strategie per l'industria delle costruzioni

Dante Parisi – Eco Brand Manager

Convegno YOUBUILD - Milano

26 Novembre 2025



Scenario settore del cemento ed edilizia in termini di emissioni di CO₂

- ✓ Se l'industria del cemento fosse un paese, sarebbe il **terzo emettitore mondiale di CO₂**, responsabile di circa il **7-8% delle emissioni globali**
- ✓ Il **37% delle emissioni di CO₂ globali** (sia dirette che indirette) sono legate al mondo dell'edilizia



Perchè si parla soprattutto di CO₂ ?

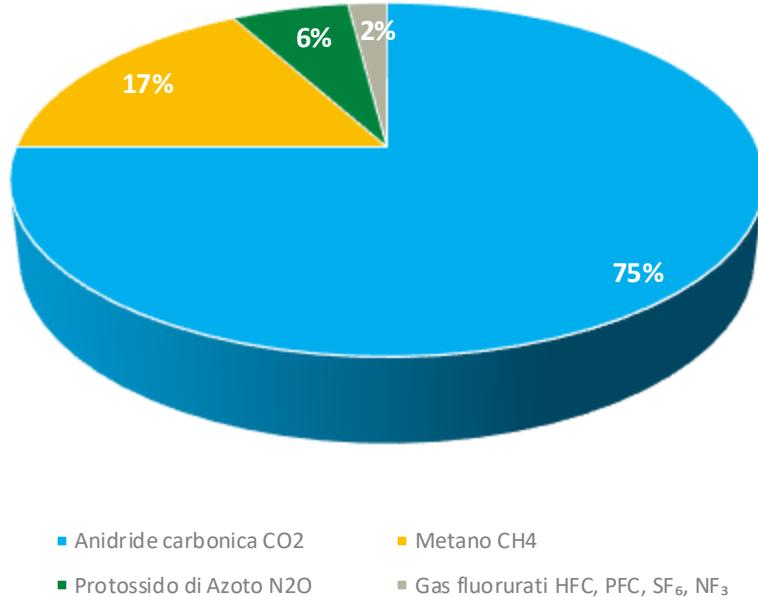
La **CO₂ (anidride carbonica)** è il gas serra più discusso per diverse ragioni:

- **È il gas serra più abbondante** emesso dalle attività umane soprattutto dalla combustione di combustibili fossili e dalla produzione di cemento e acciaio.
- **Ha una lunga permanenza nell'atmosfera** (fino a centinaia di anni), contribuendo all'effetto serra a lungo termine.
- **È ben monitorata:** esistono strumenti e metodologie consolidate per misurarla, tracciarla e ridurla rispetto ad altri gas GHG
- **È direttamente legata ai settori chiave** come energia, trasporti, industria e costruzioni.



Emissioni globali Gas Serra in termini percentuali

% emissioni globali gas serra

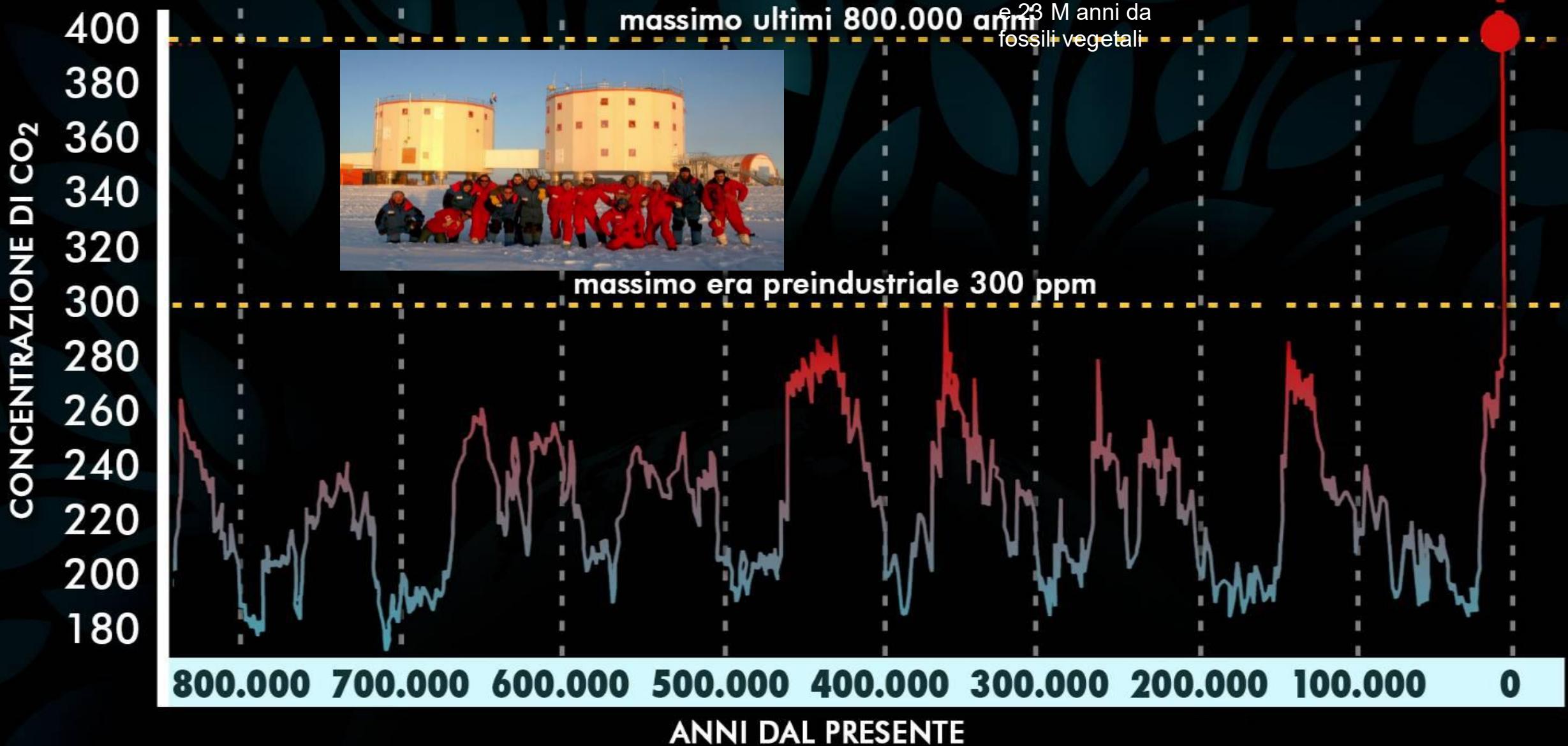


Secondo i dati più recenti disponibili (ISPRA 2025), la **CO₂** rappresenta circa il 75% delle emissioni globali di gas serra (GHG)

Altri gas serra come **metano (CH₄)** e **protossido di azoto (N₂O)** sono più potenti in termini di effetto serra per molecola, ma sono emessi in quantità minori e da fonti più specifiche (es. agricoltura, rifiuti).



LIVELLO CO₂ NEL TEMPO

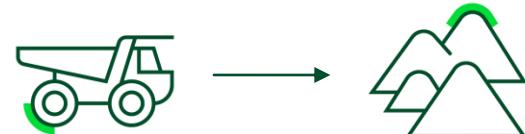


La calcinazione determina l'impronta del cemento

Carbonio incorporato nel cemento attribuito per fase di produzione

Illustrazione esemplificativa

1 Frantumazione e stoccaggio delle materie prime



2 Macinazione



3 Produzione clinker



4 Macinazione cemento & trasporto



Cave

Macinazione

Transporto¹Macinazione
materie primeForno e preriscaldatore/
precalcinatore²

Cooler

Macinazione
cementoLogistica³

% of scope
1+2 CO₂
emissions

< 1%

< 1%

< 1%

2%

34%

Uso combustibili fossili
52% Calcinazione

3%

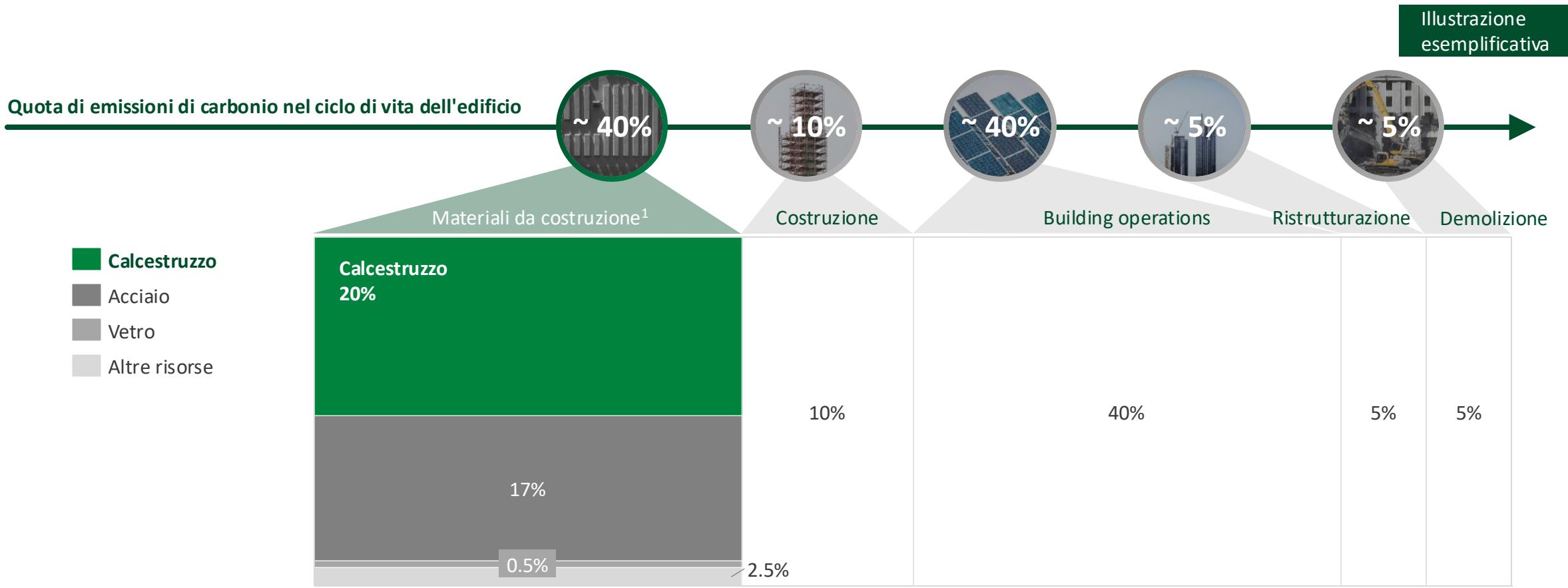
5%

2%

Emissioni di calcinazione, gestibili solo
tramite Brevik CCS



Riduzione delle emissioni del ciclo di vita: materiali ed opere di gestione edifici sono le principali fonti di emissioni di carbonio



Le nostre promesse concrete da leader del settore delle costruzioni



**Saremo i primi
a offrire cemento a bilancio azzerato
di emissioni di carbonio su larga scala**

**< 400 kg
CO₂/t**
cemento valore medio nel
gruppo

47% di riduzione delle emissioni²
nell'intero portafoglio di materiali
cementizi

Incrementare l'utilizzo di
combustibili alternativi **oltre il 50%** e
ridurre la percentuale di clinker al
64%

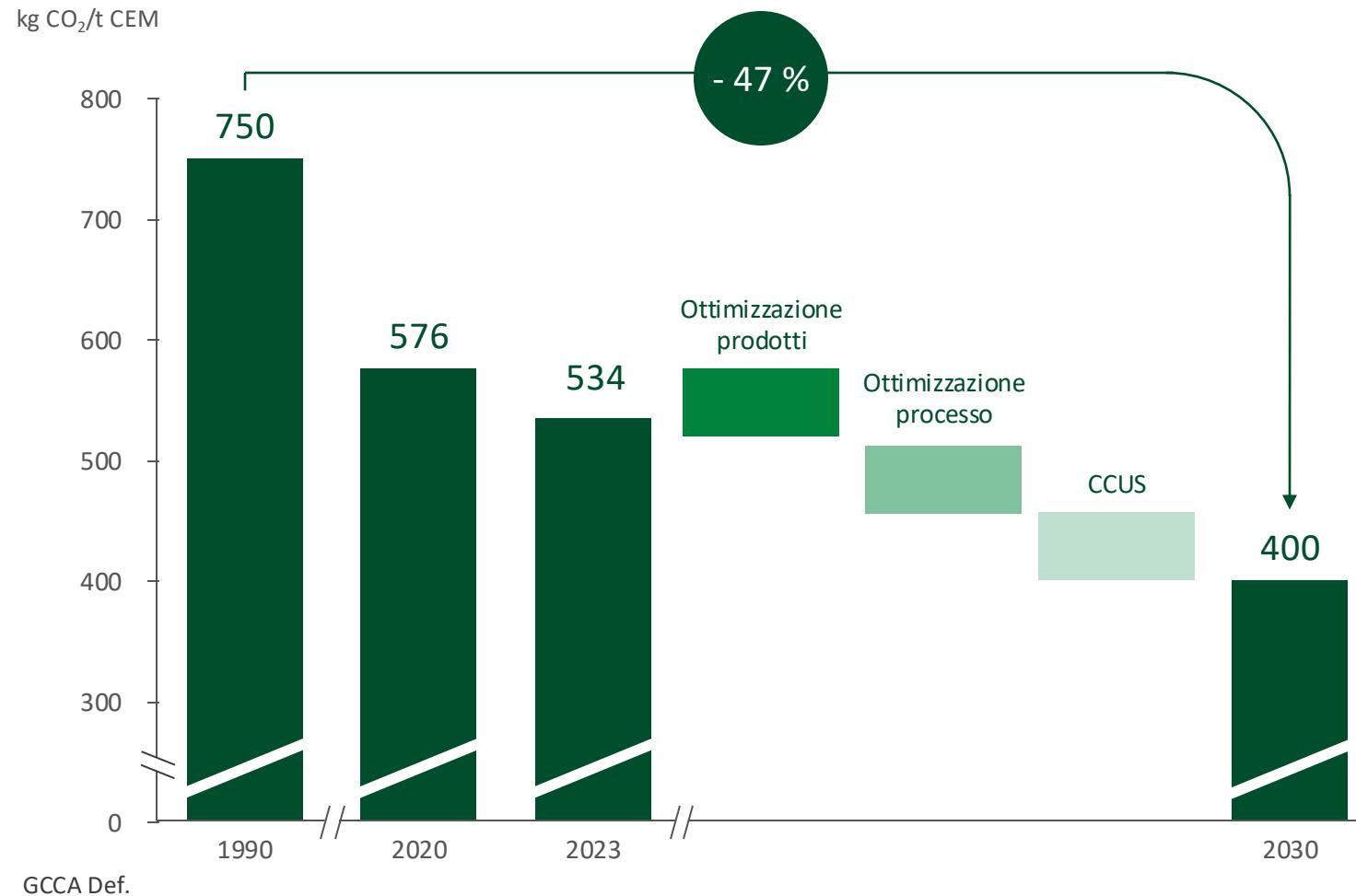
> 50% dei nostri ricavi arriverà dalla
vendita delle nostre soluzioni
sostenibili

Dr. Dominik von Achten, CEO, Heidelberg Materials AG

Riduzione dell'impronta di carbonio aziendale in linea con il percorso SBTi di 1,5 °C entro il 2030

¹ Scope 1, 2 acc. to GCCA; ² Reference year 1990 with an average of 750 kg CO₂/t of cementitious material

Entro il 2030 ridurremo le nostre emissioni di CO₂ del 47% rispetto al 1990



Leve per raggiungere il nostro obiettivo del 2030

Prodotti

Clinker incorporation al 64%
Guidare l'economia circolare

Processo

> 50% combustibili alternativi
20% combustibili da biomassa

Cattura CO₂ – video Brevik



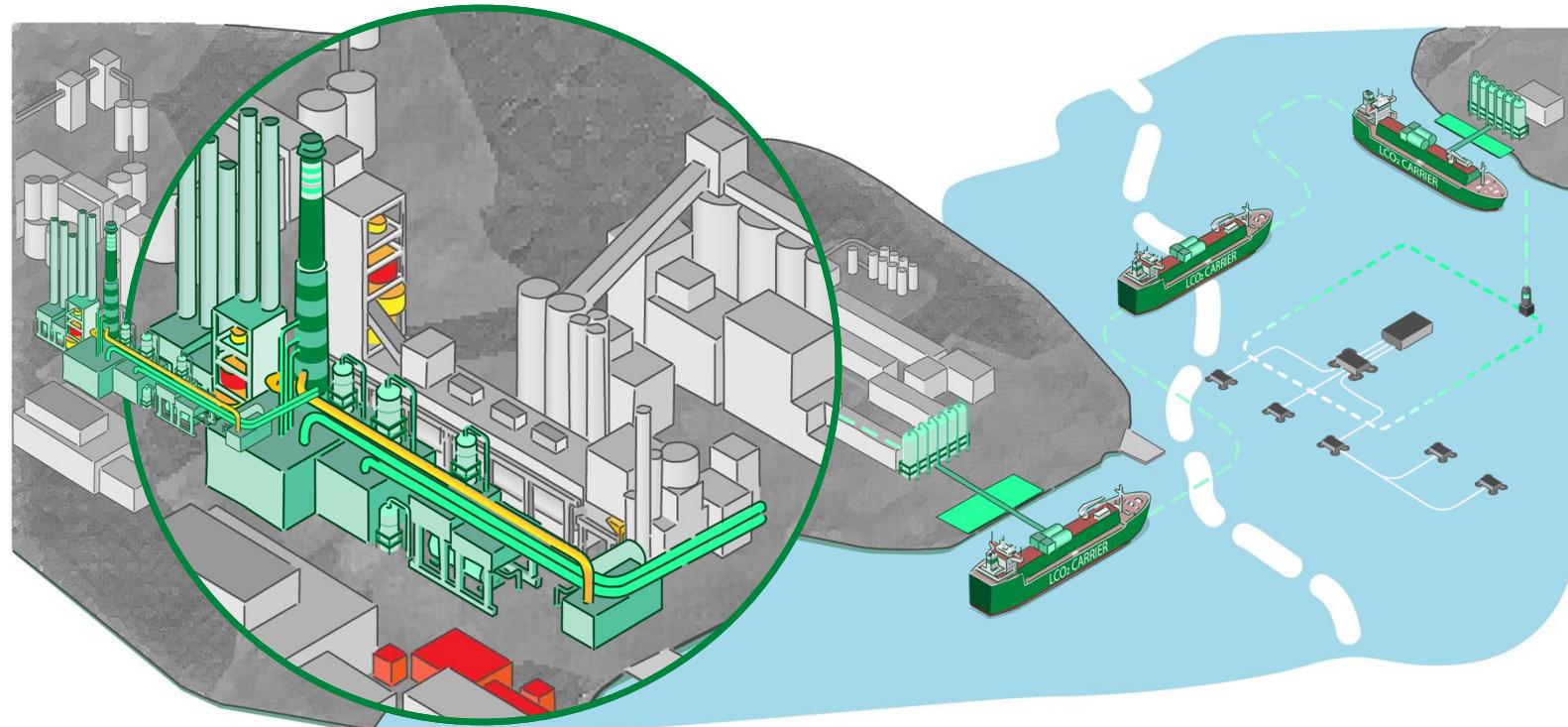
La cattura della CO₂ trasforma completamente la produzione del cemento

Informazioni su Brevik - Carbon Capture & Storage

Il primo impianto di cemento con cattura di CO₂ su scala industriale sarà operativo nel 2025 (3 anni prima del primo impianto concorrente annunciato)

Risultato di ~20 anni di pianificazione & >800.000 ore di ingegnerizzazione

Cattura annuale di 400.000t CO₂ & produzione di circa 500.000t net zero di CLINKER



Cattura CO₂

55 tonnellate di CO₂ catturate per ora
tramite tecnologia CCS basata su ammine

Silos di transito in loco

5000 m³ di capacità del serbaolio,
collegato a un sistema di tubazioni complesso

Trasporto del carbonio tramite nave

Navi costruite appositamente trasportano la CO₂
liquida a -26°C per 4 giorni a Øygården

Stoccaggio permanente della CO₂

Stoccaggio permanente di CO₂ tramite una condutture lunga
110.000 m, a 2.600 m sotto il Mare del Nord

In partnership with:



Abbiamo collaborato con i migliori del settore



Aker Carbon Capture è un'azienda **leader di mercato nella tecnologia CCS**.

L'azienda è coinvolta nel CCS da quando ha lavorato con il campo Sleipner di Equinor nel Mare del Nord negli anni '90.

È stata incaricata di costruire il piano di cattura del carbonio a Brevik.



La responsabilità di **Northern Lights** è quella **di trasportare e immagazzinare la CO₂ catturata**.

L'obiettivo è sviluppare il primo impianto di stoccaggio al mondo in grado di ricevere CO₂ da varie fonti industriali.

Il progetto è stato avviato da Equinor con i partner Shell e Total.



Gassnova è stata **fondato dalle autorità norvegesi per promuovere lo sviluppo tecnologico e la creazione di competenze attorno al CCS**, oltre a essere il più stretto consigliere del governo norvegese in questo campo. Gestiscono la ricerca, i finanziamenti e forniscono test e dimostrazioni del CCS.



Garanzia del prodotto: forniamo certificati credibili per i nostri prodotti evoZero con un approccio a tre livelli

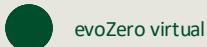
No doppio conteggio

1 DNV

Il risultato della **revisione indipendente di DNV** ha confermato che la **metodologia HM garantisce calcoli accurati dei risparmi e dell'allocazione di CO₂** (MB; BAC), senza il rischio di doppi conteggi.



evoZero



evoZero virtual

No doppie vendite

2 Blockchain

La tecnologia Blockchain offre un ulteriore livello di trasparenza ai clienti garantendo un modello accurato di contabilizzazione del carbonio e di allocazione della CO₂ per i prodotti evoZero, particolarmente rilevante per consentire vendite globali (virtuali).

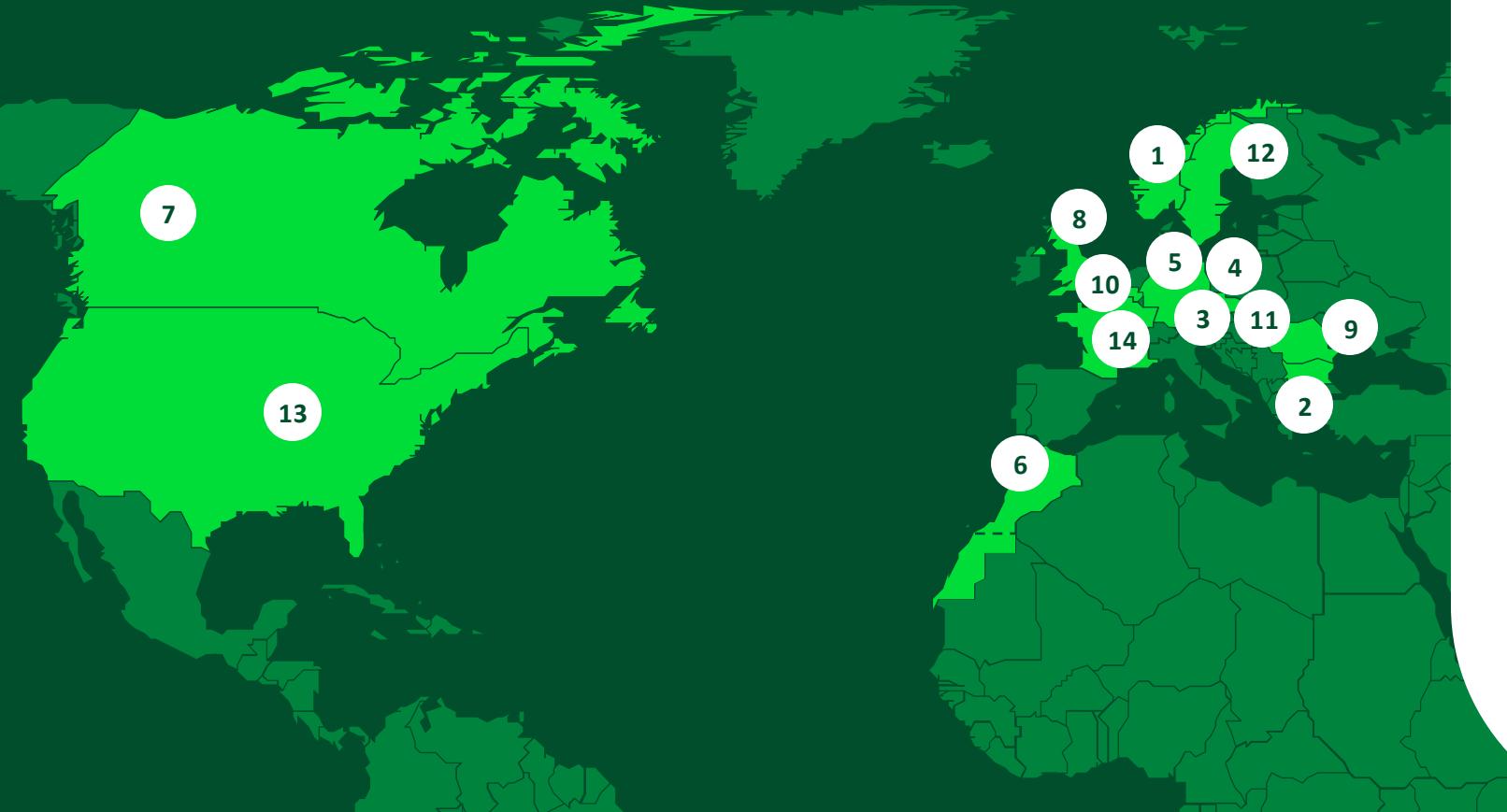


evoZero



evoZero virtual

Guidare CCUS con il portafoglio progetti potenziale più avanzato del settore



- | | |
|---|--|
| 1 CCS 2024 Brevik, Norway 400 kt CO ₂ p.a. | 8 CCS 2028 Padeswood, UK 800 kt CO ₂ p.a. |
| 2 CC 2024* Devnya, Bulgaria OxyCal pilot site | 9 CCUS 2028* Devnya, Bulgaria 800 kt CO ₂ p.a. |
| 3 CC 2025 Mergelstetten, Germany Oxyfuel pilot | 10 CCUS 2029 Antoing, Belgium 800 kt CO ₂ p.a. |
| 4 CCU 2025 Lengfurt, Germany 70 kt CO ₂ p.a. | 11 CCS 2029* Geseke, Germany 700 kt CO ₂ p.a. |
| 5 CC 2026 Ennigerloh, Germany LEILAC1+2, 100 kt CO ₂ | 12 CCS 2030 Slite, Sweden 1,800 kt CO ₂ p.a. |
| 6 CCU 2026 Safi, Morocco Upscaling capacity | 13 CCUS 2030 Mitchell, USA 2,000 kt CO ₂ p.a. |
| 7 CCUS 2027 Edmonton, Canada > 1,000 kt CO ₂ p.a. | 14 CCS 2030 Airvault, France 1,000 kt CO ₂ p.a. |

*Progetti finanziati dall'UE

Tutte le date stimate per l'inizio delle operazioni, i tempi dipendono da vari fattori, inclusa la decisione di finanziamento



Cosa possiamo fare?

La **sostenibilità** oggi non è solo un imperativo etico, ma anche una straordinaria opportunità di innovazione e crescita.



Il ruolo chiave del progettista nella transizione verso la decarbonizzazione nel settore delle costruzioni

Ruolo strategico nella progettazione

Circa il **70-80% dell'impatto ambientale di un edificio** è definito nelle prime fasi progettuali. Materiali, orientamento, sistemi energetici e soluzioni costruttive influenzano il ciclo di vita.

Progettazione integrata

Il progettista deve coordinare architettura, ingegneria e impiantistica per ridurre consumi e emissioni.

Selezione materiali e tecnologie

Calcestruzzi con ridotto contenuto di clinker, isolanti naturali, etc.

Progettare per il riuso e la riciclabilità, riducendo rifiuti e sfruttando risorse locali

Il progettista non è solo un tecnico, ma un **decision maker per la sostenibilità**, capace di influenzare l'intero processo costruttivo verso la decarbonizzazione.



Vantaggi principali di evoZero e di un percorso incentrato sulla sostenibilità

1. *Riduzione del rischio* e accesso agevolato al capitale

Minore esposizione a rischi normativi

Chi integra la sostenibilità anticipa direttive come la CSRD o la direttiva sulla due diligence. Questo evita sanzioni e spese legali future.

Condizioni migliori per finanziamenti

Molte banche e fondi (es. Intesa Sanpaolo, BlackRock, BEI) offrono tassi agevolati o linee di credito ESG-linked. Un rating ESG positivo può abbassare il costo del capitale.

Maggiore appetibilità per investitori istituzionali

Fondi pensione, assicurazioni e grandi investitori stanno escludendo aziende non sostenibili dai portafogli.



Vantaggi principali di evoZero e di un percorso incentrato sulla sostenibilità

2. *Maggiore attrattività* per talenti e riduzione del turnover

Employer branding

Soprattutto tra under 35, la sostenibilità è un fattore chiave nella scelta del datore di lavoro.

Miglior clima interno

I dipendenti che percepiscono un allineamento valoriale tendono a essere più motivati e produttivi. Questo riduce i costi di assenteismo e formazione per nuove assunzioni.

Costi HR più bassi

Trattenere un dipendente costa meno che assumerne uno nuovo (fino a 6-9 mesi di stipendio secondo dati Gallup).



Vantaggi principali di evoZero e di un percorso incentrato sulla sostenibilità

3. *Vantaggi commerciali* e nuovi flussi di ricavi

Accesso a bandi pubblici e gare private

Molti appalti oggi danno punteggi premianti o requisiti minimi ESG.

Differenziazione sul mercato

In settori affollati, la sostenibilità è un elemento competitivo chiave (es. nella GDO o nella moda).

Premium pricing

I consumatori sono spesso disposti a pagare di più per prodotti con impatto ambientale/sociale positivo, soprattutto se ben comunicato.

Nuovi modelli di business

L'economia circolare, i servizi-as-a-product e i marketplace etici aprono opportunità fino a poco tempo fa inesplorate.



Vantaggi principali di evoZero e di un percorso incentrato sulla sostenibilità

4. *Fiducia, reputazione e valore nel lungo periodo*

Brand trust

La reputazione è un asset economico reale. Aiuta nelle crisi, fidelizza clienti e riduce i costi di acquisizione.

Valore azionario più stabile

Le aziende con migliori performance ESG tendono ad avere una minore volatilità del titolo e una maggiore resilienza nei mercati.

M&A e exit strategy più solide

Aziende con credenziali sostenibili sono più attraenti per acquisizioni o partnership strategiche.



Conclusione

**Unisciti al cambiamento. Costruiamo con evoZero.
"La forza del cemento, la leggerezza del futuro."**





Heidelberg
Materials