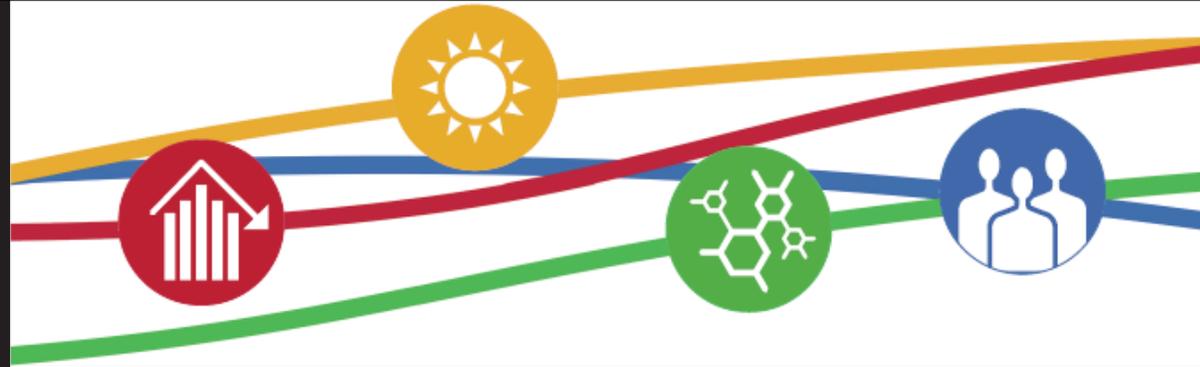


maisonloisir
EVENTI
Tecnici



Il Piano Energetico Ambientale Regionale al 2030: un percorso concreto

Mercoledì 30 aprile 2025 – Maison Loisir – Sala Eventi – ore 15:00-18:00

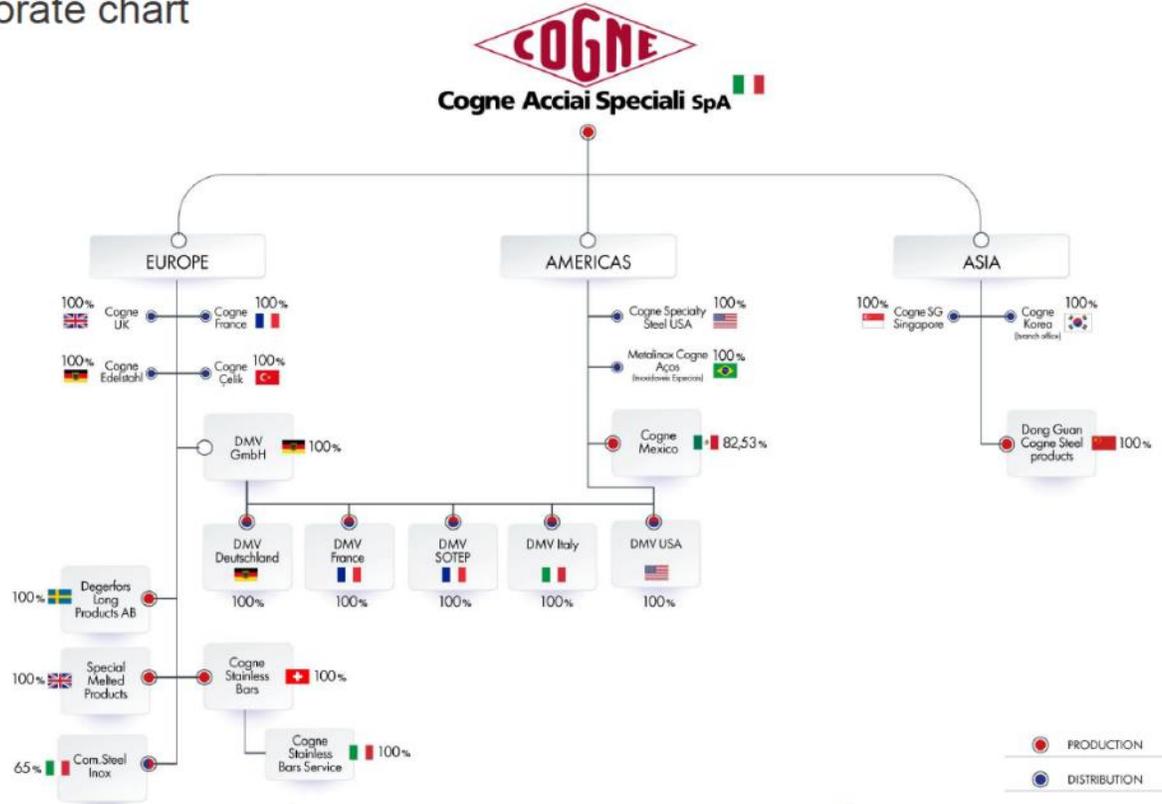
PROGETTI DI INNOVAZIONE IN VALLE D'AOSTA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

Vincenzo Morreale – Cogne Acciai Speciali

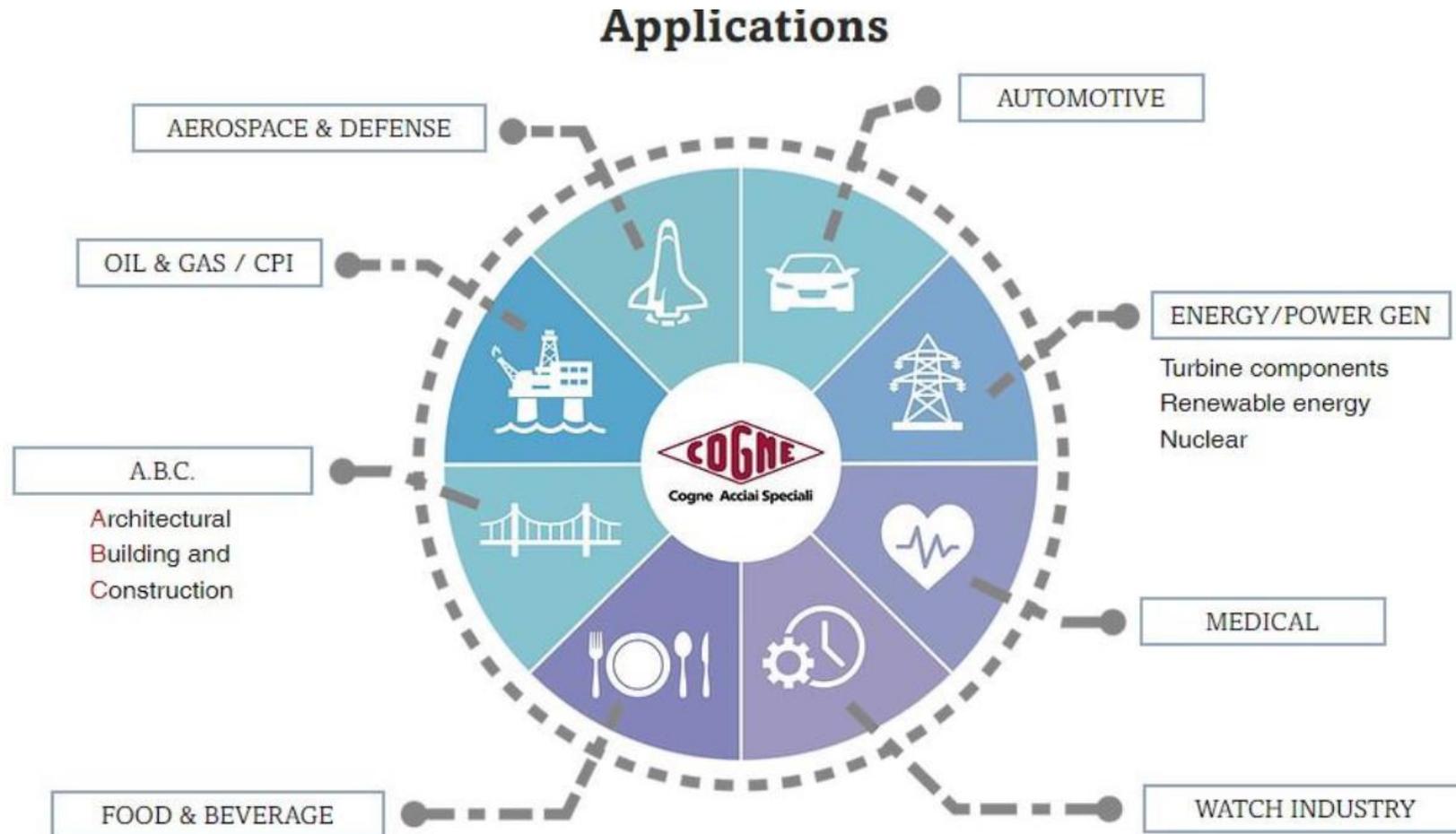
Cogne Acciai Speciali - Corporate Overview



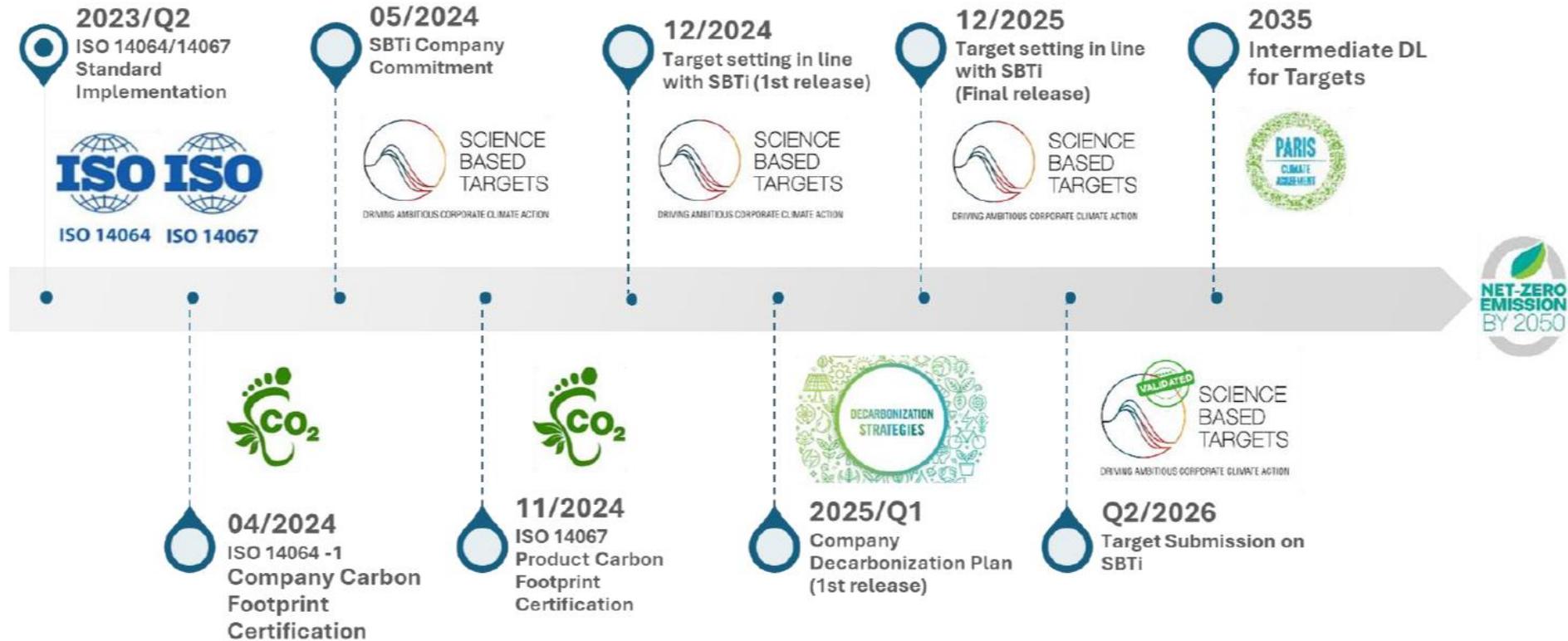
Corporate chart



Cogne Acciai Speciali - Corporate Overview



Cogne Acciai Speciali - Carbon Emission Management Roadmap



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Recupero Calore da Forno Fusorio EAF



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Recupero Calore da Forno Fusorio EAF - CONTESTO



Forno Elettrico EAF

Processo di fusione a $T > 1.600^{\circ}\text{C}$



Trattamento fumi

Necessità di trattamento dei fumi generati prima dell'emissione in atmosfera:

- filtraggio
- raffreddamento sotto i 120°C



Smaltimento calore

Raffreddamento dei fumi e delle strutture con H_2O a temperatura ambiente

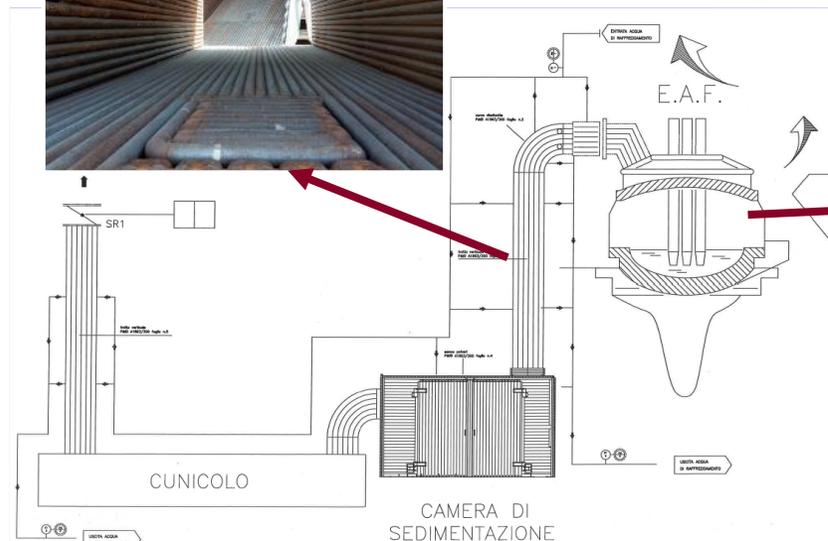


Teleriscaldamento cittadino

Fornire calore alla città di Aosta tramite la rete di teleriscaldamento



Condotti di dissipazione del calore



Forno fusorio EAF



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Recupero Calore da Forno Fusorio EAF – OPPORTUNITA'



Scambio termico

Il calore sottratto ai fumi aumenta la temperatura dell'acqua di raffreddamento



Valorizzazione del calore in eccesso

L'energia termica accumulata dall'acqua di raffreddamento può essere valorizzata



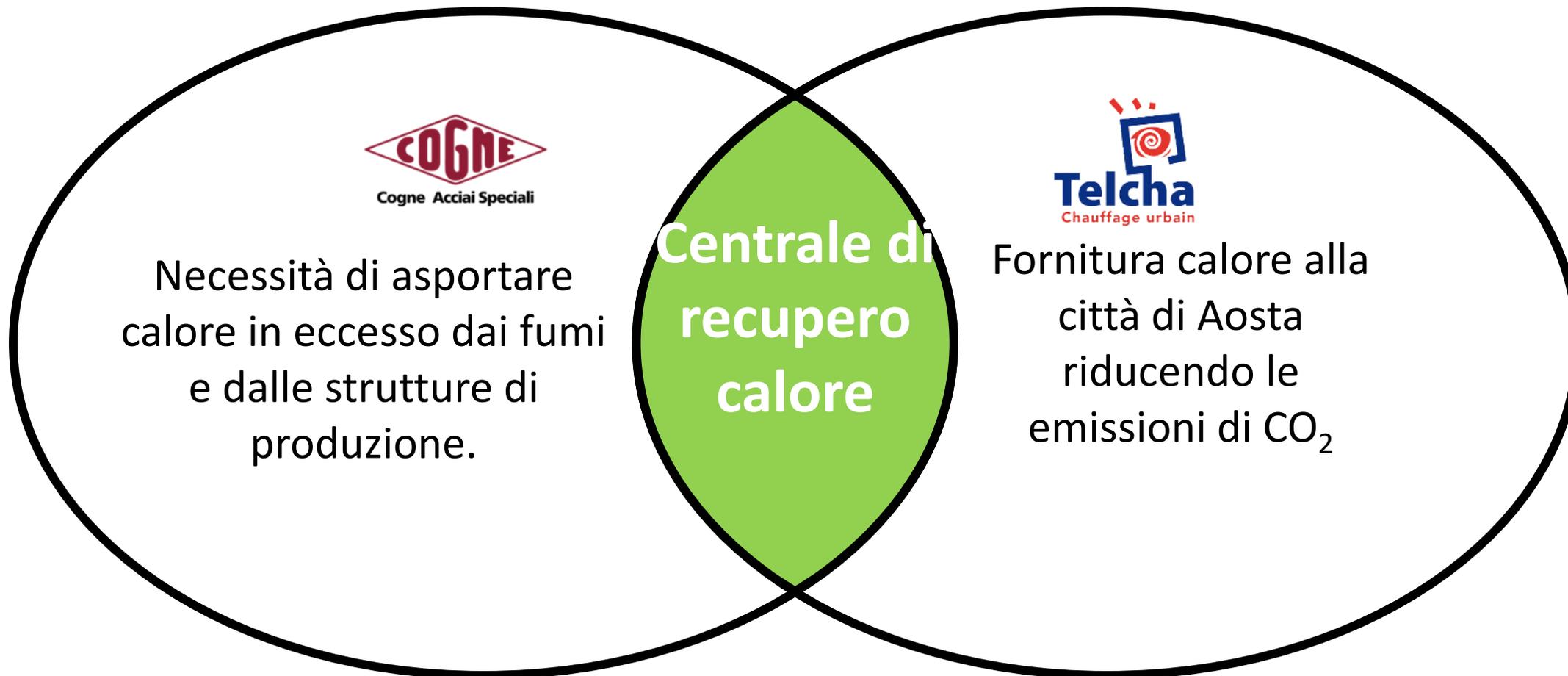
Riduzione Impatto ambientale TLR

L'energia recuperata contribuisce alla riduzione delle emissioni di CO₂ della centrale di Teleriscaldamento cittadino



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Recupero Calore da Forno Fusorio EAF – OPPORTUNITA'



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Recupero Calore da Forno Fusorio EAF – VALORI CONDIVISI



Non introdurre rischi di sicurezza



Non introdurre fattori di rischio per il processo produttivo di CAS



Massimizzare efficienza recupero termico



Ottimizzare costi benefici (Massimizzazione recupero vs Capex)



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Recupero Calore da Forno Fusorio EAF



Partnership CAS & Telcha

Modifica circuito aspirazione fumi

Revamping condotti raffreddati

Incremento temperatura di esercizio H₂O da 20°C a 90°C

Realizzazione Centrale Recupero

Installazione scambiatori di calore dedicati

Realizzazione linee di collegamento (1,3 km) con la Centrale

Telcha



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

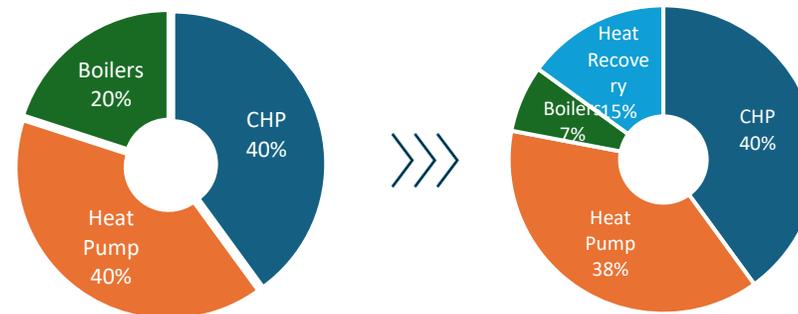
Recupero Calore da Forno Fusorio EAF



BENEFICI DELL'INIZIATIVA

- Efficienza energetica e recupero sostenibile: target **11 GWh/y** da "wasted heat" ad alta temperatura
- Circa il **50%** del mix produttivo derivante da **calore di recupero** (recupero bassa temperatura CAS 1.0 + recupero alta temperatura CAS 2.0)
- **Benefici tangibili** per l'ambiente e per la **comunità locale**

MIX PRODUTTIVO



Riduzione complessiva delle emissioni di CO₂:
saving totale **-11.400 t/y**, pari a **230.000 alberi**

Riduzione della CO₂ pari a **-35%** rispetto a
sistemi tradizionali



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

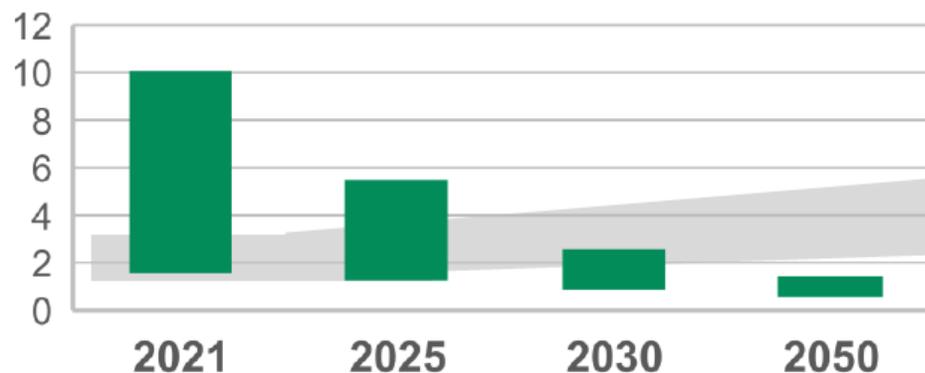
Progetto Green Hydrogen in Cogne

Why Green Hydrogen

- ✓ Has zero emissions
- ✓ Has a simple plant configuration
- ✓ Supports a decentralized and more flexible model
- ✓ Has no critical Health, Safety and Environment impacts
- ✓ Is the cheapest option already in 2030

Hydrogen production cost according to BloombergNEF

(USD/kg)¹



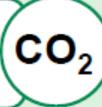
 Green Hydrogen

 Grey Hydrogen

Green Hydrogen is expected to be competitive already by 2030 thanks to:

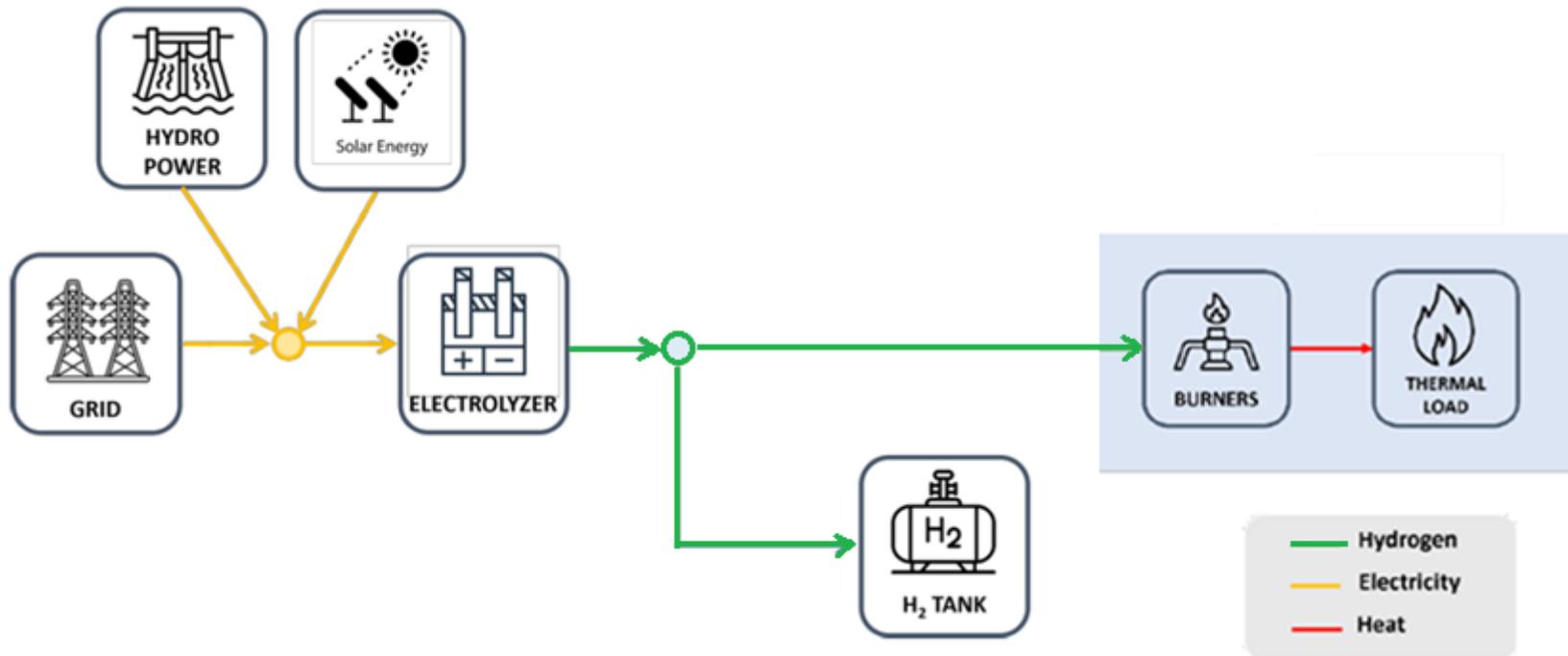
Sharp Capex reduction >80% 

Efficiency improvements of electrolyzers 

No CO₂ emission cost vs grey hydrogen 

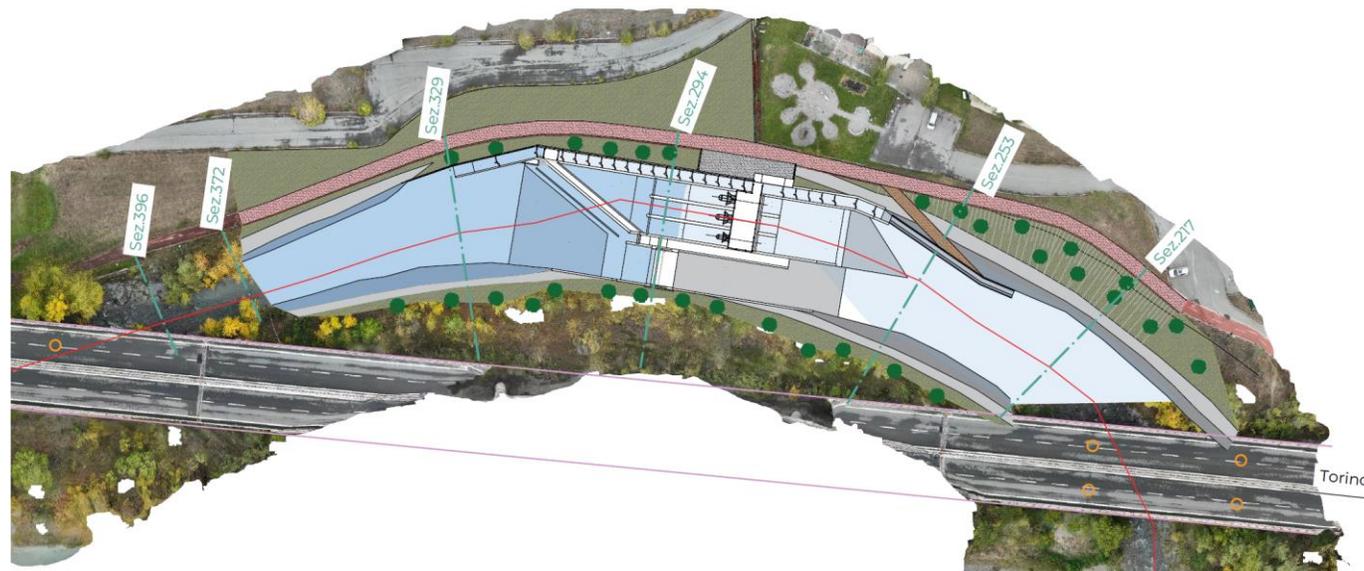
Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Progetto Green Hydrogen in Cogne



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Progetto Green Hydrogen in Cogne



Cogne Acciai Speciali - Progetti di Innovazione

Progetto Green Hydrogen in Cogne

Taglia Elettrolizzatore	1 MW
Capacità produttiva H ₂	210 Nm ³ /h - 58,2 ton/y
Capacità Stoccaggio H ₂	300 kg
Taglia Impianto Idroelettrico	315kW
Taglia Impianto Fotovoltaico	300 kW
Investimento	7,9 M€

Riduzione consumo GAS	114.819 sm ³ /y
Consumo Stimato di H ₂	33 t/y
Riduzione Emissioni CO ₂	230 t/y

