



## Recupero del calore residuo da un forno metallurgico



Isbergues, Hauts de France - France

Settore industriale



Metallurgia

Decarbonizzazione



1450 tonnellate di CO2  
risparmiate all'anno\*

Incremento produttività

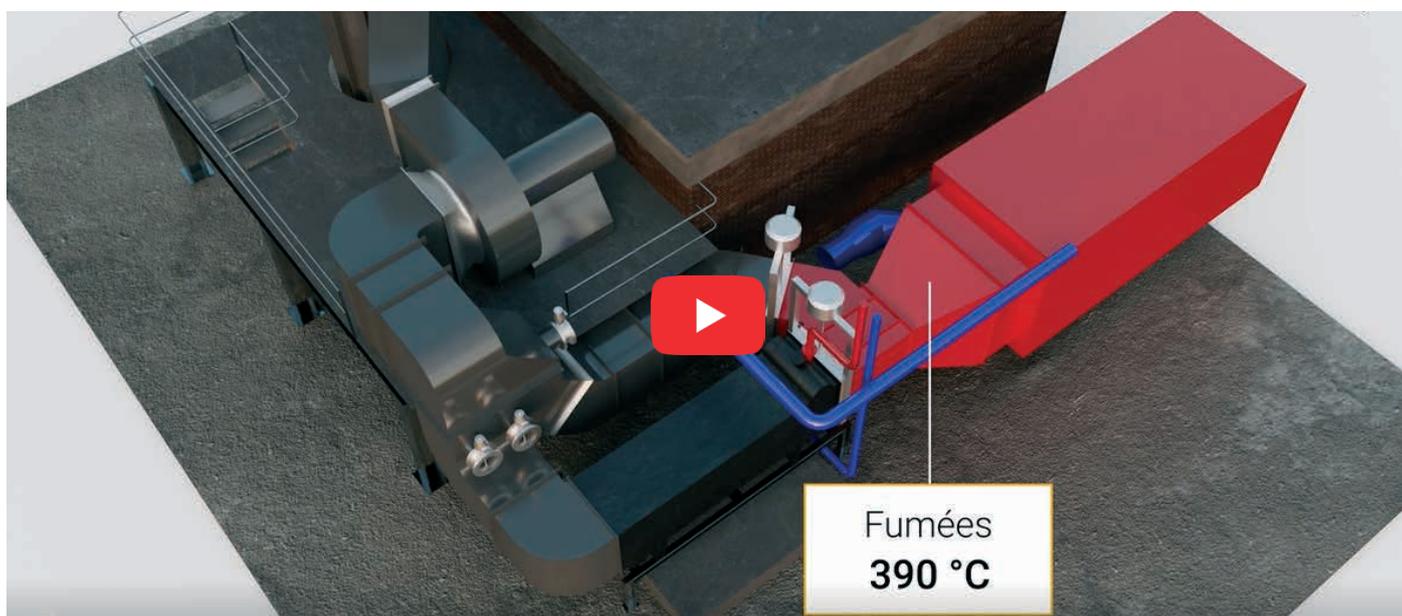


6000 MWh risparmiati  
all'anno, equivalente al 10%

## Il progetto

ThyssenKrupp vuole ridurre il consumo di gas naturale presso il proprio sito e quindi ridurre le emissioni di CO2.

L'obiettivo è recuperare il calore di scarto dei gas di scarico di un forno per **preriscaldare l'acqua utilizzata dalla caldaia.**



\*Sulla base di un tasso di emissione di 0,201 kgCO2/kWh consumati.

## Esigenze e richieste dei clienti

[ThyssenKrupp](#) voleva trovare un modo per ridurre il consumo di gas naturale nel suo sito e quindi ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. Lo scopo di questo studio era di ibridare la caldaia che produceva l'acqua surriscaldata necessaria per il processo del cliente. È stato progettato e integrato un forno con una soluzione di recupero del calore residuo per preriscaldare il ciclo dell'acqua nel ritorno della caldaia.

## Progressi del progetto

➤ Analisi del calore residuo disponibile nei forni e del fabbisogno energetico della caldaia.

In seguito a questa caratterizzazione, Eco-Tech Ceram ha cercato le soluzioni più appropriate per soddisfare il più possibile il fabbisogno energetico.

Ciascuna delle soluzioni è stata presentata al cliente in una relazione completa conforme alle specifiche Ademe per gli studi di fattibilità.

## Progetti Eco-Tech Ceram

- Studio di uno scambiatore da 1,2 MW e di 2 scambiatori da 350 kW
- Dimensionamento dei condotti dei fumi e delle serrande di controllo
- Presa in carico
- Studio termico e aeraulico delle soluzioni
- Progettazione della soluzione
- Valutazione energetica e ambientale
- Calcolo dei costi della soluzione e dei lavori correlati (modifiche ai bruciatori, rimozione dell'amianto, ecc.)
- Studio economico della soluzione e pacchetto finanziario
  
- Installazione di scambiatori di calore gas di scarico/acqua
- Ibridazione della caldaia che produce l'acqua surriscaldata necessaria al processo
- 1 forno è stato progettato e integrato con una soluzione di recupero del calore residuo per preriscaldare il circuito dell'acqua nel ritorno della caldaia.

## Descrizione della soluzione proposta

Recupero del calore di scarto dai gas di scarico del forno per preriscaldare l'acqua utilizzata dalla caldaia di processo tramite scambiatori di calore gas di scarico/acqua.



La **transizione energetica** e la **decarbonizzazione** dell'industria non sono più sfide irraggiungibili!

Contattateci



[antoine.meffre@ecotechceram.com](mailto:antoine.meffre@ecotechceram.com)



Tel: +33 6 58 09 15 00



<https://www.ecotechceram.com/>



5 Rue de Vidailhan 31130 Balma - France

