

greenin

Engineering & Sustainability

cogenerazione

 Viale Col di Lana 12b – Milano

 02 87065805

 www.greenin.engineering

 info@greenin.engineering



Efficienza energetica

“Efficienza energetica: uno strumento indispensabile per crescere e diventare sempre più competitivi.”

L'efficienza energetica diventa sempre più determinante nelle **strategie imprenditoriali e industriali** per potersi confrontare con realtà e mercati sempre più **competitivi**, dove **ogni voce** di spesa deve essere valutata, studiata e **migliorata**.

Gli **impianti di cogenerazione** permettono di raggiungere **livelli di efficienza energetica rilevanti** con il vantaggio di poter **gestire** la produzione di **energia elettrica e termica** in modo **affidabile e sicuro**.

La **cogenerazione** può diventare uno strumento di **crescita** e di **sviluppo**, un'**opportunità** per diversi settori sul mercato, sempre più **competitivo e globalizzato**.

Può essere quindi la scelta più adatta per raggiungere in tempi brevi i vantaggi della **riduzione dei costi dell'energia**.



Cos'è la cogenerazione

Cogenerare significa produrre **contemporaneamente** energia termica ed elettrica.

Il **metodo tradizionale** di produzione dell'energia prevede due **impianti distinti**, per produrre **separatamente** energia **elettrica** e **termica**.

Questo comporta alti costi di installazione e **bassa efficienza energetica**: gran parte dell'energia del combustibile si converte in **calore, disperso e non utilizzato**.

Con un sistema di **cogenerazione** si produce **allo stesso tempo** energia **termica** ed energia **elettrica** con un **unico impianto** alimentato da un'unica fonte di energia primaria (metano, gasolio, biodiesel e biomasse).

L'**energia termica** non si disperde più tutta nell'ambiente ma **viene recuperata** e messa a disposizione per un **riutilizzo**.



Cos'è la cogenerazione

Produrre energia con un sistema di cogenerazione è una scelta efficiente.

Rispetto alla produzione di energia termica ed energia elettrica attraverso due impianti separati, la cogenerazione ad alto rendimento permette di ottenere vantaggi di natura economica, energetica e ambientale.

In una normale centrale termoelettrica solo il **35%** circa del combustibile è convertito in **energia elettrica**, mentre il restante **65%** viene **disperso** in ambiente sotto forma di energia termica (**calore**).

Con la cogenerazione parte di quel calore, che in altri impianti non è sfruttato, viene reso utilizzabile.

Si raggiungono **efficienze energetiche** superiori all'**80%**.



Vantaggi della cogenerazione

Vantaggi economici

- produzione di energia a costi più bassi
- periodo di ammortamento dell'investimento breve
- produzione di energia come forma di investimento
- presenza di incentivi destinati alla cogenerazione

Vantaggi energetici

- recupero dell'energia termica inutilizzata
- diminuzione del consumo di combustibile
- aumento dell'efficienza energetica

Vantaggi ambientali

- riduzione dell'inquinamento atmosferico
- minore dipendenza dalle fonti di energia fossili



Schema d'impianto

Come funziona la cogenerazione?

Un impianto cogenerativo è caratterizzato da quattro elementi principali:

- il motore
- l'alternatore
- il sistema di recupero del calore
- il quadro di comando e controllo.

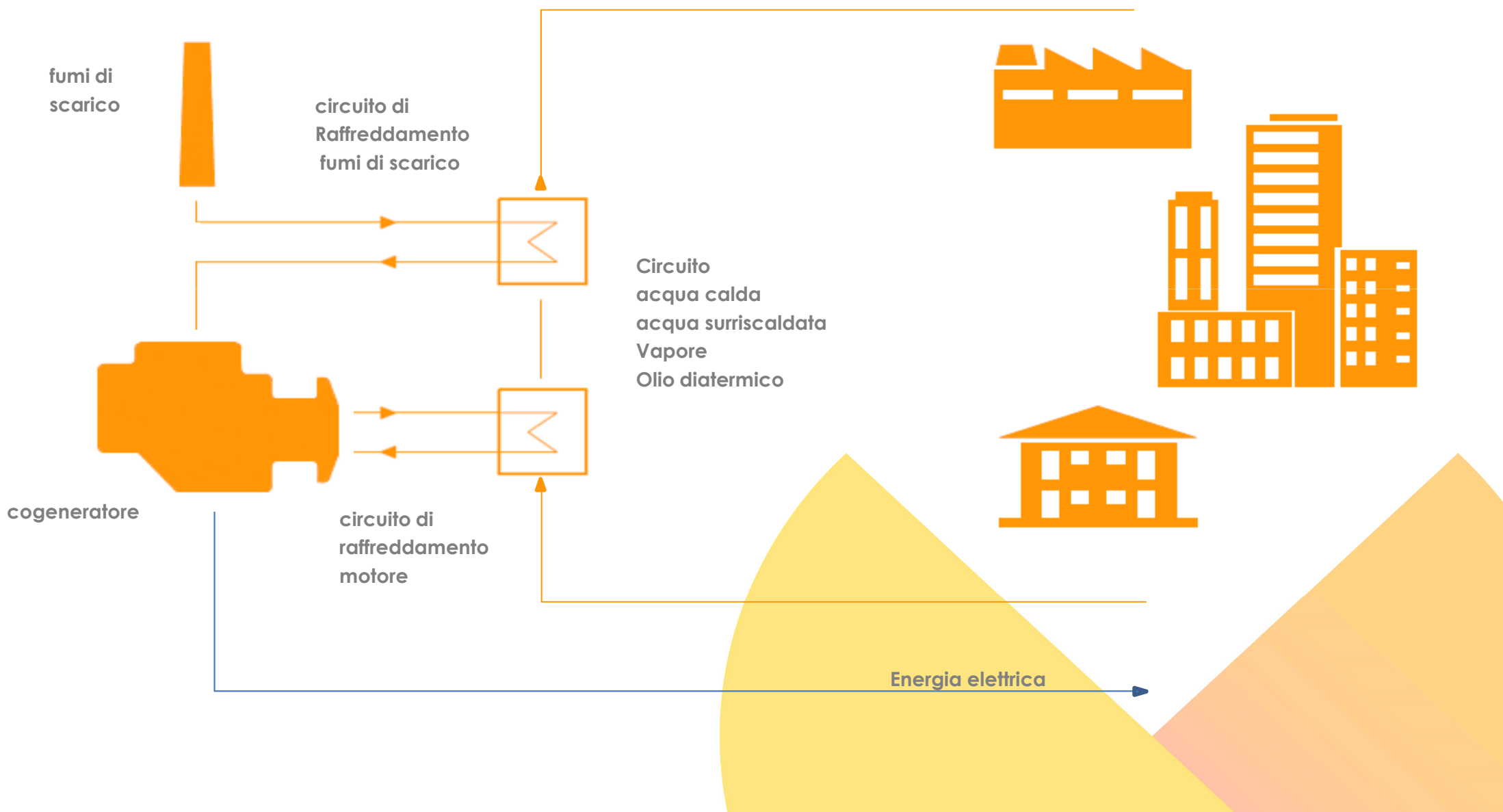
Il combustibile alimenta il motore, viene generata energia meccanica che attraverso l'alternatore produce energia elettrica.

Contemporaneamente, l'energia termica (calore) prodotta nel motore e contenuta nei fumi di scarico viene recuperata e resa utilizzabile dalle utenze.

L'intero sistema viene poi gestito e regolato dal pannello di controllo così da ottimizzare le prestazioni.



Schema d'impianto



Applicazioni


Le **applicazioni** che possono trarre potenziali **benefici** dalla **cogenerazione** sono molteplici:

- **Industriali (manifatturiere)**
- **Terziario**
- **Residenziale**

L'**industria** manifatturiera genera **consumi** di energia **importanti**, con costi che costituiscono una grossa fetta dei costi di **produzione** e **indiretti**.

La cogenerazione può essere la risposta all'aumento dei costi legati all'energia: una **gestione** più **razionale** dell'energia con una **riduzione** del suo **consumo**.

La presenza di **fabbisogni diversificati**, con consumo di energia **elettrica** e **termica costanti** e utilizzo **contemporaneo** durante tutto il periodo di operatività, rende la cogenerazione adatta per:

- Hotel e ospedali
 - Uffici
 - Residenziale
 - Numerose applicazioni industriali.
- 

Applicazioni

INDUSTRIA MANIFATTURIERA


Industrie metallurgiche-meccaniche

- Vapore, acqua surriscaldata e acqua calda per i processi produttivi
- Olio diatermico
- Acqua fredda
- Acqua calda nel controllo termo-igrometrico dei locali di lavorazione

Industrie tessili

- Vapore e acqua calda per i processi produttivi il controllo termo-igrometrico dei locali di produzione

Industrie farmaceutiche

- Vapore, acqua surriscaldata e acqua calda per i processi produttivi
 - Acqua fredda
 - Acqua calda nel controllo termo-igrometrico dei locali di lavorazione
- 

Applicazioni

AZIENDE ALIMENTARI

Lavorazione del latte e derivati

- Vapore e acqua calda per i processi produttivi come la pastorizzazione del latte
- Acqua calda nel controllo termo-igrometrico dei locali di lavorazione e stagionatura
- Acqua calda per i lavaggi e il confezionamento.

Pastifici e lavorazione dei dolci

- Vapore e acqua calda per i processi produttivi o la cottura
- Acqua calda nel controllo termo-igrometrico dei locali di lavorazione
- Acqua calda per i lavaggi
- Acqua fredda (7°C/12°C) per i condizionamenti e nel processo produttivo

Aziende di lavorazione delle carni.

- Vapore per i processi produttivi o la cottura delle carni
 - Acqua calda nel controllo termo-igrometrico dei locali di lavorazione e stagionatura
 - Acqua calda per i lavaggi
- 

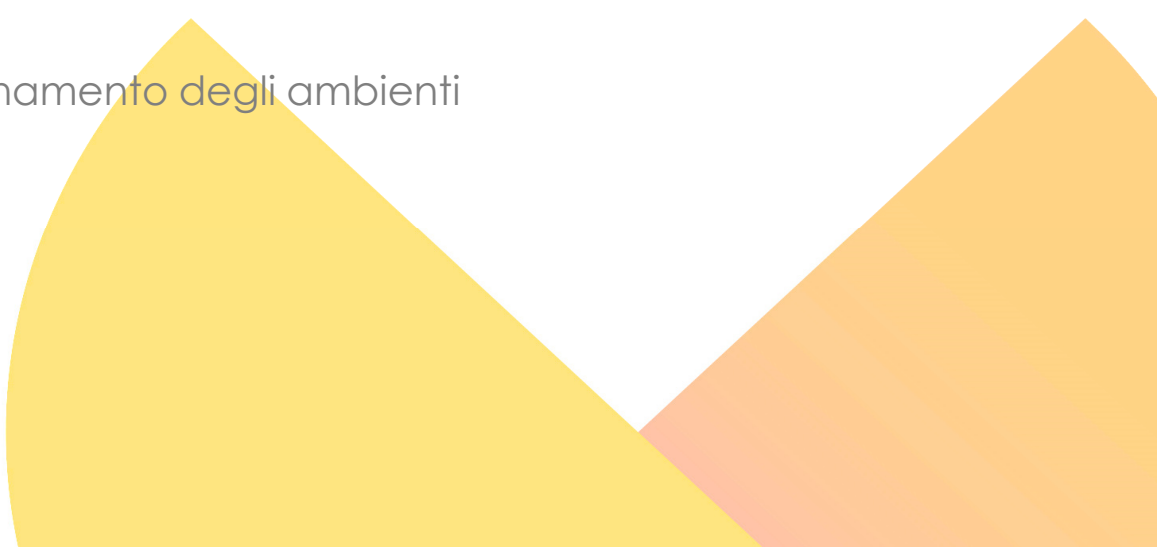
Applicazioni

TERZIARIO E RESIDENZIALE

Settore alberghiero

- Acqua calda nel controllo termo-igrometrico degli ambienti
- Acqua calda per usi sanitari domestici
- Acqua calda per utenze benessere e s.p.a.
- Acqua fredda (7°C/12°C) per il condizionamento degli ambienti

Residenziale civile

- Acqua calda nel controllo termo-igrometrico degli ambienti
 - Acqua calda per usi sanitari domestici
 - Acqua fredda (7°C/12°C) per il condizionamento degli ambienti
- 

Applicazioni

UTENZE SPECIALI

Settore ospedaliero

- Acqua calda nel controllo termo-igrometrico degli ambienti
- Acqua calda per usi sanitari domestici
- Acqua fredda (7°C/12°C) per il condizionamento degli ambienti

Centri benessere e fitness

- Acqua calda nel controllo termo-igrometrico degli ambienti
 - Acqua calda per usi sanitari domestici
 - Acqua calda per utenze benessere e s.p.a.
 - Acqua fredda (7°C/12°C) per il condizionamento degli ambienti
- 