

## Applicazione

## “Industria”



### Applicazione ideale

L'adozione di un sistema di cogenerazione per una struttura industriale permette di:

- autoprodotte l'energia elettrica per gli utilizzi tipici della struttura (macchine industriali, illuminazione, riscaldamento, climatizzazione, acqua calda sanitaria...)
- accedere ai vantaggi fiscali dell'accisa applicata ai consumi di combustibile
- accedere a soluzioni contrattuali di risparmio immediato
- avere un livello di gestione dell'impianto termico di qualità professionalmente avanzato

Spesso nel caso di impianti la limitatezza del budget può portare a disservizi, a condizioni ambientali poco confortevoli o addirittura alla chiusura degli impianti.

La cogenerazione è la soluzione tecnologica più conveniente per ridurre i consumi di calore ed elettricità, in quanto elimina gli sprechi grazie alla produzione combinata di energia.



## Studio fattibilità

Le tabelle in seguito consentono di evidenziare in modo pratico e veloce il risparmio ottenuto con l'inserimento del sistema di cogenerazione della taglia idonea. Chiaramente le valutazioni si riferiscono a condizioni con costi medi di mercato per il gas metano e per l'energia elettrica. Le valutazioni sotto riportano simulazioni che si riferiscono a strutture che funzionino da un minimo di 2 turni di lavoro quindi **3800/4000** ore anno fino al caso ottimale di 3 turni per un complessivo **5500/6000** ore/anno.

In entrambi i casi l'applicazione del cogeneratore trova impiego oltre che l'uso riscaldamento invernale e l'acqua calda sanitaria che in tanti casi è poco influente nei costi aziendali, ma tutti quei processi industriali che utilizzino acqua calda 80/90 °C o vapore, oppure tutti quei processi che necessitano di apporto termico continuativo nel ciclo di lavoro

### Accisa uso industriale - 3800 ore di funzionamento annuale

ORE DI LAVORO	Consumo annuo gas metano	Tariffa Gas (Iva esclusa)	Consumo annuo energia el.	Tariffa energia elettrica (Iva inclusa)	Totale costo energetico	Tipo	Energia Termica prodotta	Energia Elettrica prodotta	PBT	MRE
	(m <sup>3</sup> )	0,35	(kWh)	0,13	(€/anno)		(kWt)	(kWe)		
2 turni	180.000	63.000,00	630.000	81.900,00	<b>144.900,00</b>	EG90	646.000	342.000	4,7	18%
2 turni	250.000	87.500,00	937.500	121.875,00	<b>209.375,00</b>	EG140	786.600	532.000	4,3	18%
2 turni	400.000	140.000,00	1.600.000	208.000,00	<b>348.000,00</b>	EG200	1.041.200	760.000	3,4	16%
2 turni	600.000	210.000,00	2.550.000	331.500,00	<b>541.500,00</b>	EG200	1.041.200	760.000	3,4	13%
2 turni	800.000	280.000,00	3.600.000	468.000,00	<b>748.000,00</b>	EG350	1.824.000	1.318.600	3,0	13%
2 turni	1.200.000	420.000,00	5.820.000	756.600,00	<b>1.176.600,00</b>	EG600	3.241.400	2.306.600	2,5	13%
2 turni	1.300.000	455.000,00	7.000.000	910.000,00	<b>1.365.000,00</b>	EG600	3.241.400	2.306.600	2,5	11%
2 turni	1.500.000	525.000,00	8.800.000	1.144.000,00	<b>1.669.000,00</b>	EG600	3.241.400	2.306.600	2,5	11%

### Accisa uso industriale - 5500 ore di funzionamento annuale

ORE DI LAVORO	Consumo annuo gas metano	Tariffa Gas (Iva esclusa)	Consumo annuo energia el.	Tariffa energia elettrica (Iva inclusa)	Totale costo energetico	Tipo	Energia Termica prodotta	Energia Elettrica prodotta	PBT	MRE
	(m <sup>3</sup> )	0,35	(kWh)	0,12	(€/anno)		(kWt)	(kWe)		
3 turni	300.000	105.000,00	800.000	96.000,00	<b>210.000,00</b>	EG90	935.000	495.000	3,7	17%
3 turni	400.000	140.000,00	1.200.000	144.000,00	<b>284.000,00</b>	EG140	1.138.000	770.000	3,4	17%
3 turni	600.000	210.000,00	2.000.000	240.000,00	<b>450.000,00</b>	EG200	1.507.000	1.100.000	2,7	16%
3 turni	800.000	280.000,00	3.000.000	360.000,00	<b>640.000,00</b>	EG200	1.507.000	1.100.000	2,7	13%
3 turni	1.000.000	350.000,00	4.000.000	480.000,00	<b>830.000,00</b>	EG350	2.640.000	1.908.500	2,5	13%
3 turni	1.500.000	525.000,00	8.000.000	960.000,00	<b>1.485.000,00</b>	EG500	4.510.000	2.887.500	2,2	13%
3 turni	1.700.000	595.000,00	11.500.000	1.380.000,00	<b>1.975.000,00</b>	EG600	4.691.500	3.338.500	>2,0	11%
3 turni	2.500.000	875.000,00	15.000.000	1.800.000,00	<b>2.675.000,00</b>	EG800	6.319.500	4.444.000	>2,0	11%

#### Definizioni:

Tipo: tipologia cogeneratore ECOGEN

Energia Termica: Apporto termico prodotto dal cogeneratore per le ore di funzionamento annue

Energia Elettrica: Apporto elettrico prodotto dal cogeneratore per le ore di funzionamento annue

PBT: Pay Back time e il tempo di ritorno dell'eventuale investimento

MRE: Margine di risparmio energetico annuale rispetto ai costi energetici sostenuti in assenza di cogenerazione

