

Efficienza energetica: un caso reale

9 ottobre 2023

Paolo Bergaglio



Piber Group



iniezione



iniezione



termoformatura



Stampi, robot
Macchine
termosaldatrici



Iniezione
Termoformatura

Per maggiori informazioni: www.pibergroup.com



TOP TEN 2022

pibergroup

I Clienti del Gruppo PIBER

1. FRONERI NESTLE'
2. GALBANI
3. PIBER ESPANA
4. DOLCISSIMO
5. G7
6. SAMMONTANA
7. STERILGARDA
8. LATTE MONTAGNA
9. CENTRALE LATTE D'ITALIA
10. GRANAROLO





DATI STAMPLAST

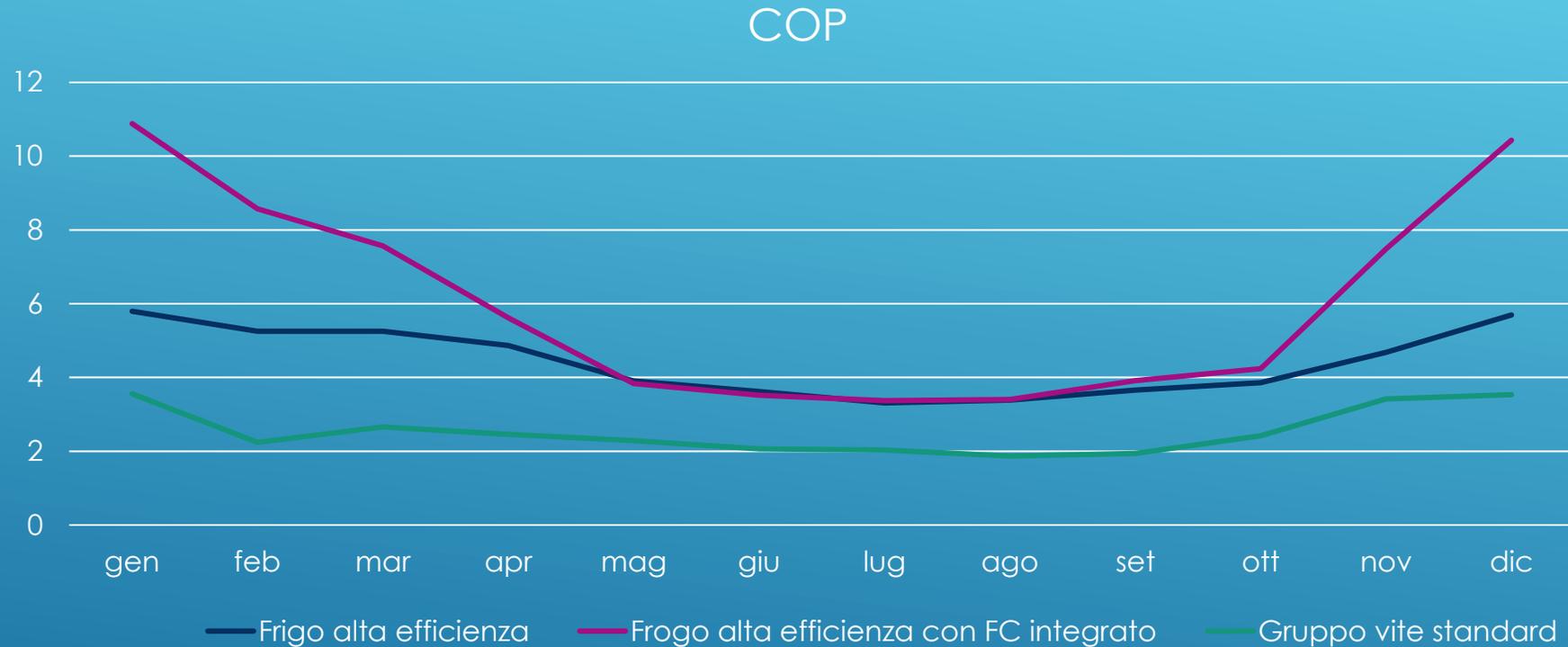
DIAGNOSI ENERGETICA

- ▶ Il decreto 102 del 2014 ha reso obbligatoria la diagnosi energetica per alcune categorie di imprese e noi ricadiamo in queste.
- ▶ Di conseguenza era stata fatta una prima diagnosi, per la verità un po' approssimativa e fatta di corsa.
- ▶ Era poi stata aggiornata nel 2019 con una analisi più approfondita; nel frattempo erano stati installati numerosi altri strumenti (oggi misurato oltre il 90% dei consumi) per misurare sia i consumi elettrici sia il «prodotto» e quindi aria compressa, frigoriferi, kg di prodotto finito, in modo da avere KPI interessanti
- ▶ Nella diagnosi erano anche stati individuati alcuni interventi che sono stati messi in atto, come progettati o modificati successivamente. Altri interventi sono stati realizzati anche se non previsti in diagnosi.

AGGIORNAMENTO GRUPPI FRIGORIFERI

- ▶ Negli ultimi 4 anni sono stati sostituiti tutti i gruppi frigoriferi utilizzati in precedenza.
 - ▶ Erano in uso gruppi a pistoni ancora a R22 o gruppi a vite, più recenti ma sempre con efficienza molto bassa.
 - ▶ Alla misura reale l'efficienza variava tra 1,5 e 2,5 in funzione delle temperature esterne
- 

AGGIORNAMENTO GRUPPI FRIGORIFERI



Su un uso di 7000 h (ma noi ne facciamo anche più), passare da un gruppo a vite a un gruppo ad alta efficienza con una macchina da 300 kWf, fa risparmiare 350 MWh/anno; se si passa a uno con FC integrato i risparmi salgono a 480 MWh/anno. Tempo di rientro dell'intervento sotto i due anni

SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI

- ▶ Sono stati progressivamente sostituiti 360 corpi illuminanti in produzione
 - ▶ Da 360 lampate classiche neon 2x58 (consumo misurato circa 150 w) a plafoniere led consumo 64 w
 - ▶ Con 7000 h (ma anche qui l'uso reale è anche più di questo) si è passati da 380 MWh/anno a 160 MWh/anno
 - ▶ Tempo di rientro dell'intervento circa 18 mesi (senza contare il risparmio derivante dalla minore manutenzione)
- 

SOSTITUZIONE DELLE PRESSE IDRAULICHE CON PRESSE ELETTRICHE

- ▶ Nel corso degli ultimi 8 o 9 anni si è provveduto alla continua e progressiva sostituzione delle vecchie presse idrauliche con presse di nuova generazione, Full Electric o Ibride, in funzione della dimensione.
- ▶ Entrambe le tipologie portano a una riduzione, misurata e reale, dei consumi, anche se nella nostra tipologia di produzione è meno evidente che nel caso di produzioni di articoli più pesanti
- ▶ In ogni caso La riduzione misurata varia tra 35 e 50%, a seconda del prodotto che viene di volta in volta installato sulla linea di produzione.
- ▶ Una pressa elettrica di medio tonnellaggio trasforma mediamente da 50 a 70 kg/h di polimero, e il suo consumo scende da 1 – 1,2 kWh/kg a 0,4-0,6 kWh/kg
- ▶ Calcolando un utilizzo su 280 gg si ha un risparmio prudenziale variabile tra 150 e 200 MWh/anno
- ▶ IN questo caso la sostituzione ha un tempo di rientro più elevato, nell'ordine dei 7-8 anni, e quindi viene fatto progressivamente all'invecchiare del parco macchine. Oggi attorno al 45 % delle presse del nostro gruppo sono di questa tipologia