

PBN - Efficienza energetica dei ventilatori: massimizzare il rendimento o l'affidabilità?

Lo shock dei prezzi energetici e la spinta verso una maggior sostenibilità hanno indotto diverse aziende a compiere azioni di efficientamento energetico. Come PBN srl ad esempio abbiamo aiutato diversi nostri clienti a ridurre i consumi elettrici dei ventilatori installati, con risparmi ottenuti anche oltre il 34% sui consumi di kWh annui.

Purtroppo però sono stato anche testimone di diverse scelte errate che hanno causato frequenti fermi impianto a causa di guasti al ventilatore. In tutti questi casi sulla carta l'utilizzatore avrebbe ot-

ttenuto ingenti risparmi energetici, ma nella pratica i costi dei continui fermi e delle manutenzioni hanno superato di gran lunga i benefici in termini di riduzione dei consumi. Esistono infatti alcune applicazioni specifiche – come il trasporto di polveri ad esempio – per le quali il fluido di lavoro del ventilatore impone delle scelte progettuali volte ad evitare di fermare gli impianti dopo poche settimane di funzionamento a causa di vibrazioni elevate e conseguenti rotture dei cuscinetti. Utilizzare giranti ad elevato rendimento – come quella in immagine ad esempio – per trasportare fumi o aria contenente ingenti quantità di polvere, significa condannare il cliente ad un inferno dal punto di vista della gestione e della manutenzione. Il particolare profilo delle pale infatti favorisce l'accumulo di depositi di polvere in poche settimane di lavoro, depositi che inducono forti vibrazioni tali da portare alla rottura dei cuscinetti, come infatti è accaduto all'ignaro utilizzatore della girante.

Ha quindi senso pagare un prezzo maggiorato per un ventilatore con bassi consumi elettrici, ma che ti costringe a far esplodere i costi di manutenzione e le fermate non programmate dell'impianto?



Per noi di PBN la risposta è ovviamente negativa. La definizione stessa di Efficienza recita "capacità di rendimento e di rispondenza ai propri fini". Un ventilatore che blocca la produzione frequentemente, non sarà quindi mai efficiente, per quanto possa essere elevato il suo rendimento. Per questo motivo noi di PBN, sia che si tratti di una nuova installazione o di un revamping di vecchie macchine, prima di proporre un tipo di girante valutiamo sempre con estrema attenzione le condizioni di funzionamento ed il tipo di fluido

che la macchina dovrà trattare.

Sulla base di questa analisi preliminare si baserà poi la selezione del ventilatore o della girante che – a patto di garantire un'affidabilità elevata – abbia i minori consumi. Se il fluido elaborato dal ventilatore è aria pulita, allora ha senso optare per giranti ad elevato rendimento come quella riportata in immagine. Se invece devi trasportare polveri o nebbie, è meglio scegliere ventilatori progettati ad hoc per questo tipo di servizio, anche se hanno dei rendimenti più bassi. Alla lunga le minori fermate di impianto e il minor consumo di ricambi ripaga tranquillamente di qualche punto percentuale di rendimento in meno.

