

TRANSAIR : Efficienza energetica nelle reti d'aria

Oggi il settore produttivo è sottoposto a pressioni crescenti provocate da vincoli economici, ecologici e normativi. Due degli obiettivi principali sono la riduzione del consumo di energia elettrica e di combustibili e la riduzione delle emissioni inquinanti. **L'uso di tecnologie pulite ed efficienti riveste ora un ruolo chiave per il futuro a lungo termine di qualsiasi impresa.**

LEGRIS TRANSAIR METTE A DISPOSIZIONE DELLE MANIFATTURE INDUSTRIALI UNA SOLUZIONE PULITA ED EFFICIENTE PER LA DISTRIBUZIONE DEI FLUIDI.

I costi energetici costituiscono una quota rilevante dei costi produttivi. Quando viene prodotta per mezzo di compressori elettrici, l'aria compressa può rappresentare fino al 15% dei costi energetici aziendali. Ma l'aria compressa, che è nota come una fonte energetica non inquinante, è spesso

nell'azienda il sistema energetico controllato e mantenuto nel modo peggiore.

Un sistema di aria compressa efficiente può far risparmiare fino al 60%*. Per quanto riguarda la produzione di aria compressa, i principali produttori di compressori hanno già adottato un approccio positivo offrendo macchine più efficienti che consumano meno elettricità.

Ma molti progressi rimangono ancora da fare nella distribuzione dell'aria compressa al punto di utilizzo. I tradizionali condotti d'acciaio e plastica che sono ancora oggi impiegati sono

*Fonte: ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise des Energies, agenzia francese per l'ambiente e la gestione dell'energia)



una soluzione insoddisfacente dal punto di vista dell'efficacia energetica, dando luogo a considerevoli perdite di carico e fughe.

Con Transair, Legris mette a disposizione delle manifatture industriali una soluzione pulita ed efficiente per la distribuzione dei fluidi, dal compressore al punto di utilizzo. Il sistema Transair offre prestazioni migliori rispetto a quelle di qualsiasi sistema

convenzionale. I tubi d'alluminio che impiega sono perfettamente lisci, al contrario dei tubi d'acciaio le cui superfici interne tendono a deteriorarsi con il tempo a causa della corrosione. In molti casi questo fenomeno elettrolitico può anche condurre alla formazione di microfori, che causano numerose perdite. TRANSAIR è dotato inoltre di giunzioni rapide che garantiscono una perfetta tenuta eliminando le perdite che spesso si presentano tra le filettature e tra le saldature. Inoltre, al contrario delle tubazioni d'acciaio o di plastica, che sono sempre maggiormente soggette a perdite causate dalla dilatazione e dalla contrazione, TRANSAIR offre prestazioni senza uguali che rimangono costanti nel tempo. La concezione stessa dei

L'aria compressa può rappresentare fino al **15%** dei costi energetici*

El 30%
Risparmio potenziale in termini di aria compressa*, 16% del quale tramite riduzione delle perdite

Una perdita di **1 mm** costa tra **€300 e €1.000** all'anno*

Soluzioni per ridurre il consumo d'aria

- cambiare il sistema di produzione dell'aria dei compressori (multipressione, velocità variabile, ecc.)
- ridurre le principali perdite sulle linee e sulle macchine

Vantaggi di Transair nel contrasto ATTIVO contro le perdite di pressione e delle fughe

<p>Tubazioni in alluminio Esenti da corrosione</p> <ul style="list-style-type: none"> > Qualità senza paragoni nel tempo <p>Materiale liscio</p> <ul style="list-style-type: none"> > Flusso migliore <p>Raccordi Concezione "Pieno passaggio"</p> <ul style="list-style-type: none"> > Flusso del fluido ottimale 	<p>Tenuta perfetta</p> <ul style="list-style-type: none"> > Risparmi energetici <p>Altri vantaggi della soluzione Transair</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapidità e facilità d'installazione • Sistema evolutivo • Garanzia di 10 anni
--	---

Indice

Efficienza energetica nelle reti d'aria 1/2

FORD sceglie TRANSAIR per un nuovo grande sistema di distribuzione dell'aria compressa . 2/3

TRANSAIR ENERGY EFFICIENCY CALCULATOR 4

Il disegno di Filou 4

Abbonatevi!

Per ricevere gratuitamente Transair Connect, comunicate il vostro indirizzo allo specialista Transair più vicino a voi.

Scrivere a Transair
Elenco sul nostro sito Internet : www.transair.legris.com
Tramite e-mail : transair@legris.com

raccordi favorisce una robusta tenuta che rimane serrata anche sotto stress meccanico.

Oltre al proprio sistema ad alte

prestazioni, LEGRIS TRANSAIR mette anche a disposizione un nuovo software per calcolare i risparmi complessivi raggiungibili grazie al proprio sistema in rapporto ai metodi che fanno impiego di tubazioni tradizionali. Grazie al nuovo programma TRANSAIR ENERGY EFFICIENCY CALCULATOR le aziende possono calcolare con immediatezza i risparmi potenziali conseguenti grazie all'utilizzo della soluzione Transair. Il TRANSAIR ENERGY EFFICIENCY

CALCULATOR determina i risparmi e il tempo di ROI usando i dati del compressore, come la pressione, la potenza o il flusso, il numero di ore di funzionamento all'anno, il tipo d'essiccatore, oltre i dati della rete, come la lunghezza, il tipo di circuito chiuso o aperto, il materiale di cui sono fatti i tubi e il costo locale dell'energia elettrica, considerando anche un fattore inflattivo. I risultati parlano da soli e dimostrano che Transair è la soluzione più efficiente e costituisce la migliore alternativa sul lungo periodo.

Sia nel caso di ristrutturazione o ampliamento di una rete esistente, come nel caso d'installazione di un nuovo impianto, è possibile migliorare la redditività aziendale e dare il proprio contributo alla protezione dell'ambiente scegliendo Transair.



FORD sceglie TRANSAIR per un nuovo grande sistema di distribuzione dell'aria compressa

Ford ha scelto il sistema di distribuzione ad innesto rapido Transair di Legris per svolgere la funzione fondamentale di veicolare l'aria compressa alle 3000 postazioni della sua più recente catena di montaggio di Dagenham nell'Essex, in Gran Bretagna.

L'impianto di Dagenham è l'unico stabilimento europeo di Ford per la produzione dei motori diesel che equipaggiano veicoli che spaziano dai furgoni Transit alle lussuose Jaguar tipo S.

L'aria compressa è fondamentale per l'intero processo produttivo, dagli utensili di serraggio alla movimentazione dello

stampato grezzo, dalle molteplici macchine automatiche per l'avvitatura alla fase finale di pulizia del motore finito.

Il nuovo impianto è il risultato di un investimento di 350 milioni di sterline per una capacità produttiva di 575.000 motori di svariate cilindrate.



Rendimento, costi e tempi d'impianto ridotti al massimo, i criteri di selezione di FORD

Partendo da un'esigenza di distribuzione dell'aria compressa sull'intera superficie produttiva di 33.000 metri quadrati, Ford ha scelto come priorità del sistema di distribuzione una maggiore efficienza rispetto ai sistemi precedentemente impiegati, la massima riduzione dei costi e il minor tempo d'installazione.



Nelle altre catene di montaggio dell'azienda era stato usato il tradizionale acciaio zincato ma questa soluzione è stata abbandonata a causa del tempo necessario per l'installazione e per le modifiche che si rendessero necessarie.

L'esperienza precedente aveva inoltre portato all'eliminazione della soluzione in plastica a causa del costo dei molteplici supporti necessari e dall'esigenza dei frequenti interventi ai prodotti danneggiati in maniera irrimediabile.

Sono state prese in considerazione anche canalizzazioni in gomma ma sono state rapidamente eliminate sia per l'elevato numero di supporti richiesti sia - nonostante si trattasse d'un ambiente manifatturiero - per le carenze dal punto di vista estetico.

TRANSAIR, il sistema più pratico e più rapido



Ford era già venuta a contatto con il sistema di canalizzazione Transair di Legris che era stato impiegato per l'aria compressa sulle macchine di trasferimento fornite da Lamb Technicon per la catena di montaggio dei motori V6 Lion.

Il sistema a connessione rapida viene normalmente usato da Lamb Technicon come il modo più semplice e rapido per provare un impianto completo per la produzione di motori nei propri stabilimenti, per poi smontarlo e spedirlo ovunque nel mondo e rimontarlo a destinazione.

Facendo tesoro di questa esperienza, e anche come parte della propria politica di "progettazione simultanea", Ford ha lavorato insieme al distributore del Transair, Airchannel, e alla principale azienda d'installazioni meccaniche JSMS di Erith (Kent) per sviluppare un sistema di distribuzione dell'aria compressa al nuovo impianto.

Vi erano a disposizione solo nove mesi per rimuovere la precedente catena di montaggio dei motori, ristrutturare completamente la parte del fabbricato e installare la nuova catena di montaggio dei motori diesel.

Il risultato è stato un anello principale in acciaio zincato da 200mm e un sotto-anello realizzato con il sistema Transair in alluminio che grazie alla propria leggerezza ed alla connessione "istantanea" ha permesso di velocizzare l'installazione.

Grazie all'ampia scelta di diametri disponibili, l'installazione Transair è stata progettata con precisione secondo le esigenze di ogni postazione, con tubazioni da 40mm usate come dorsali, e derivazioni che scendono ai diametri 25mm e 16,5mm a seconda delle esigenze di portata. L'impianto funziona a 6 bar.

Tempi d'intervento ridotti fino a 72 ore

La tecnologia a connessione rapida Transair ha riscosso grande successo non solo presso Ford ma anche presso la squadra di trenta installatori. L'abitudine a lavorare con impianti in acciaio zincato, per il quale i tempi d'intervento arrivavano fino a otto giorni, con Transair sono ridotti fino a 72 ore, e le modifiche si realizzano in una piccola frazione del tempo che era necessario in precedenza.

Legris è stata in grado di fornire tubazioni Transair di tutte le dimensioni in lunghezze di 6 metri invece dei normali 3 metri, riducendo considerevolmente le esigenze di giunzione. Legris è stata inoltre in grado di fornire le tubazioni d'alluminio Transair in finitura di polvere bianca invece della normale finitura blu.

Oltre alla maggiore efficienza energetica, la leggerezza del Transair ha consentito a Ford un altro risparmio immediatamente

percepibile rispetto all'acciaio zincato.

Le discese in acciaio zincato del diametro di un pollice, usate nella catena di montaggio dei motori Lion (una vecchia installazione), erano state ancorate al pavimento per darle loro rigidità, nonostante l'utilizzo d'aria fosse ad ogni macchina tipicamente a circa un metro dal suolo.

Siccome il tubo da 16,5mm di Transair offriva le stesse caratteristiche di portata ma con un peso molto inferiore, è stato possibile farlo terminare semplicemente con una presa a muro fissata ad ogni macchina all'altezza necessaria. Considerate le 550 tubazioni di discesa, i risparmi in termini di materiali e manodopera rispetto all'acciaio zincato sono stati significativi già solo per questa parte del progetto.

Un ulteriore vantaggio della partnership di SE con Transair, sia dal punto di vista estetico che da quello finanziario, è stato rappresentato dalla possibilità di poter realizzare delle dorsali del diam. 40mm per raggiungere più agevolmente le singole macchine, eliminando la necessità di utilizzare molti gomiti aggiuntivi riducendo così, i costi dovuti ai componenti e al tempo d'installazione.



Risparmi immediati

TRANSAIR ENERGY EFFICIENCY CALCULATOR

Tramite il nuovo programma **TRANSAIR ENERGY EFFICIENCY CALCULATOR** di **LEGRIS TRANSAIR** è possibile calcolare il ROI della soluzione **TRANSAIR**, in termini di risparmi e di durata.

Il nuovo programma **TRANSAIR ENERGY EFFICIENCY CALCULATOR** è stato realizzato per calcolare le perdite di volume d'aria per fughe e le perdite di carico nella rete e quindi per stimare i relativi costi annui.

Questo nuovo strumento è stato sviluppato da **LEGRIS TRANSAIR** per dare alle aziende una chiara indicazione preventiva dei risparmi che sono ottenibili scegliendo **TRANSAIR** anziché una soluzione tradizionale. Il programma è

stato progettato in collaborazione con esperti ed organizzazioni di fama internazionale (*). Un'attenzione particolare è stata posta nella verifica e nell'elaborazione dei dati della fonte in modo da garantire la significatività dei risultati.

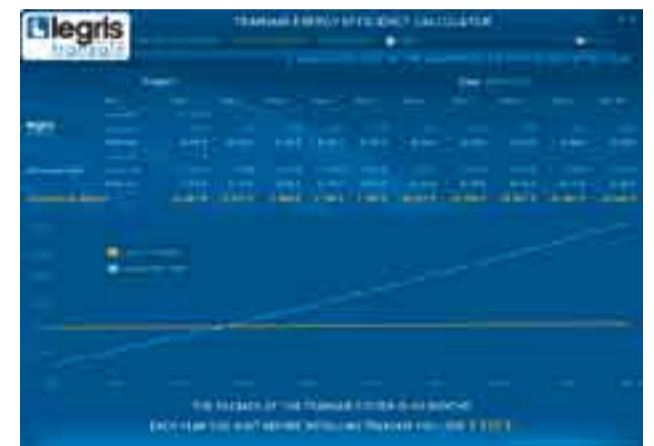
Per vedere rapidamente i risparmi possibili grazie al sistema TRANSAIR contattare uno specialista TRANSAIR che si farà carico della richiesta.

Per i nuovi impianti i guadagni potenziali vengono calcolati sulla base delle caratteristiche del sistema:

- pressione
- potenza (o portata)
- ore di funzionamento annue
- tipo di essiccatore
- lunghezza del circuito principale
- circuito aperto o circuito chiuso
- diametro del circuito principale

e il costo stimato di un sistema tradizionale. Tra i risultati vengono presentati anche i risparmi potenziali e il tempo necessario per il ripagarsi dell'investimento.

Quando si tratta di progetti di ristrutturazione basta fornire il tasso di perdite oppure l'età della rete (impiegata per stimare il tasso di perdita) e il costo dell'elettricità per kWh. Il **TRANSAIR EFFICIENCY CALCULATOR** può anche variare la durata e mostrare i risparmi per un dato periodo.



Insieme al TRANSAIR FLOW CALCULATOR e al TRANSAIR DESIGN SOFTWARE, IL TRANSAIR ENERGY EFFICIENCY CALCULATOR mette a disposizione un valido aiuto nella scelta del sistema d'aria compressa più appropriato.

**Per ulteriori informazioni contattare lo specialista Transair più vicino:
www.transair.legris.com**



(*)

- AIR COMPRIME ENERGIE, Indagini e servizi di consulenza in gestione energetica (specializzati nell'efficienza energetica nel settore industriale - consulenti dell'Unione Europea)
- ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise des Energies, agenzia francese per l'ambiente e la gestione dell'energia)
- Report del programma europeo "SAVE": "Compressed Air Systems in the European Union", dell'ADEME (Francia), Fraunhofer ISI (Germania), DoE (Italia), ECE (Paesi Bassi) e PNEUROP (Associazione di settore europea). Pubblicato nel 2001 a LOG_X, Stoccarda.

legris
transair