

UNA STORIA QUASI CENTENARIA FATTA DI INVESTIMENTI IN R&D

# Macchine **SOSTENIBILI** tradizione e innovazione

Pur essendo una azienda tradizionale, è sempre stata sensibile a soluzioni innovative e oggi con Industria 4.0, soddisfa l'esigenza di montare sulle macchine la tecnologia di connettività richiesta dal cliente. Si chiama Pneumofore (dal greco: creatore di aria), produttore di compressori e pompe per vuoto per applicazioni industriali pesanti. Parte dei profitti vengono investiti in enti per promuovere una maggiore sensibilità verso la natura e l'ambiente.

a cura di B.M.d'E.

**P**neumofore è una azienda che produce compressori e pompe per vuoto per applicazioni industriali pesanti. Ha rinunciato alla tentazione di usare macchine a 6 assi per produrre i compressori a vite, in quanto ha creduto e crede fermamente nella durabilità ed efficienza della tecnologia a palette che la vede leader - tiene a precisare - fin dalla fondazione nel 1923, sulla soglia, quindi, del centenario.

## Una storia che premia

"Grazie alla ricerca interna, abbiamo sempre cercato soluzioni migliorative, e la tecnologia che ci vede costruttori da sempre continua a premiarci", così esordisce Daniel Hilfiker, Presidente di Pneumofore Spa, sede a Torino, terza generazione di una famiglia di origine svizzera. L'azienda esporta oltre il 90% della sua produzione, fornendo i più grandi gruppi localizzati in tutte le parti del mondo. Quanto a internazionalità, poi, basti pensare alla possibilità dei suoi funzionari di interloquire in ben 10 lingue.

Pur essendo una azienda tradizionale, è

sempre stata sensibile a soluzioni innovative e oggi con Industria 4.0, offre la disponibilità di montare sulle macchine la tecnologia di connettività richiesta dal cliente: Profibus, Intranet, TCP, IP e altro ancora. Una volta messe in funzione, le macchine targate Pneumofore vengono fermate solo una volta l'anno, hanno cicli di manutenzione molto lunghi e, ovviamente, sono controllabili da remoto tutti i

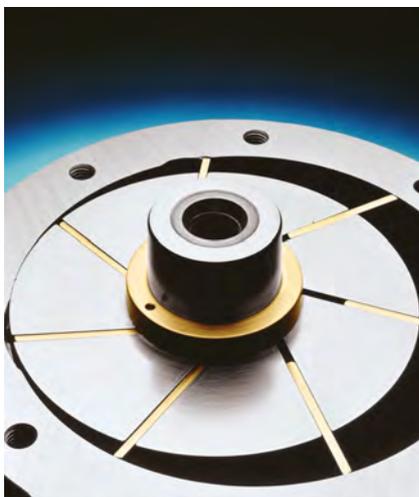
parametri di funzionamento: vuoto o pressione, countdown della manutenzione, livelli di intasamento delle cartucce dei filtri, tanto per fare qualche esempio.

Azienda storica, quindi, ma innovativa. Dice ancora il Presidente: "Non siamo produttori seriali, abbiamo sempre offerto delle soluzioni che potessero essere specifiche, 'tailor made' per il cliente".

La durata delle macchine Pneumofore rappresenta, inoltre, un punto a favore dell'ambiente, come pure la poca e semplice manutenzione richiesta. Ci sono macchine Pneumofore che funzionano continuamente da 50 anni.

## Compressori, pompe per vuoto...

Come detto, la tecnologia delle macchine è quella rotativa a palette. I compressori vanno da una pressione di 2,5 fino a 20 bar: queste ultime con macchine bistadio; l'origine è la tecnologia di processo, dove l'affidabilità offerta da Pneumofore è quella necessaria a grandi industrie come, ad esempio, le raffinerie. Per quanto riguarda il vuoto, si par-



Sezione del cilindro rotativo a palette Pneumofore

te dai 500 mbar(a) fino a 2 o 3 stadi, quindi con l'utilizzo di roots si può scendere fino a 0,001 mbar(a), quanto richiesto per alcune applicazioni spaziali, di asciugatura di tubi o impacchettamento. Naturalmente, nell'after sales è disponibile tutta la ricambistica con una rete di distribuzione mondiale, con depositi di ricambi anche in Cina, Stati Uni-



**Cinque A400.4 da 3,5 bar e 1250 kW totali installati in Cina.**

ti, Sud Africa, fino alla Scandinavia presso agenti e distributori locali.

“Noi vogliamo che il cliente sia autonomo - precisa Daniel Hilfiker -. Quindi, per prima cosa, quando si apre la macchina, questa deve essere accessibile, il cliente deve sapere cosa ha comperato e deve essere in grado di metterci le mani. Quando vendiamo una macchina, ad esempio in Cile o in Bielorussia, alla messa in funzione istruiamo il cliente per la manutenzione ordinaria, raccomandando di osservare il grado di intasamento del filtro dell'olio, del filtro dell'aria; come per ogni macchina termodinamica, occorre fornirle raffreddamento e una buona lubrificazione. Una caratteristica importante delle nostre macchine è che lavorano a basso numero di giri: 1450, standard dei motori elettrici 4 poli e che, di conseguenza, non provoca consumo precoce dei cuscinetti, come succede per altre macchine. Le nostre, poi, avendo un solo rotore e quindi un solo cuscinetto per lato, questo può essere di dimensioni maggiori di quelli di altre tecnologie che hanno bisogno di due rotori e, quindi, di due cuscinetti. Ci distinguiamo anche per l'uso di un cuscinetto dove appoggia il rotore, invece di boccole. Per quan-

to riguarda le palette in alluminio, le nostre sono molto leggere e sottili, appositamente studiate per ridurne lo sforzo nel movimento, infatti non si consumano”.

Le macchine Pneumofore sono progettate e i cuscinetti calcolati perché durino 120.000 ore senza revisione, mentre generalmente la sostituzione dei cuscinetti avviene dopo 40.000 ore, intervento che richiede uno smontaggio importante e delicato della macchina.

Per evidenziare la durabilità del prodotto Pneumofore, devono trascorrere 10 anni, dopo di che nessuno le abbandona e ci si rende conto che sono anche molto più economiche da gestire. L'azienda inoltre afferma di vincere i confronti di minor Totale Costo Ciclo Vita, quindi minor impatto ambientale, considerando che per un qualsiasi compressore, il primo costo, su 10 anni, è il consumo energetico.

Altra caratteristica positiva è la semplicità costruttiva. In realtà, il “cuore” della macchina consiste in un tubo cilindrico con un rotore anch'esso cilindrico; per la revisione decennale si cambiano i cuscinetti, le palette e la macchina riparte. Altre tecnologie non hanno la possibilità di riparare e di ripristinare allo stato iniziale la macchina perché, appunto, non c'è la tenuta attiva che garantisce rapporti di compressione elevati.

“Alla radice dei valori di Pneumofore - aggiunge Hilfiker - c'è la responsabilità che porta a costruire qualcosa per l'uomo, che deve durare nel tempo ed inquinare il meno possibile”.

Insomma, “ il fascino tecnologico non deve produrre conseguenze dannose - così si esprime l'Ingegnere Hilfiker -. E' bello poter dire che siamo una Spa italiana, che vive a Torino dal 1923, che compete con multinazionali molto più grandi, che si diversifica da chi guarda solo al fatturato e al margine, senza considerare o sapere, spesso, con quali conseguenze. Ciascuno di noi in azienda ha una tradizione e dei valori etici che vuole tramandare”.

### ... ma c'è anche dell'altro

Pneumofore non solo costruisce macchine con un basso impatto ambientale, ma investe anche parte dei profitti in enti per promuovere una maggiore sensibilità verso la natura e l'ambiente.

“L'azienda - prosegue Hilfiker - sostiene la fondazione Sehen, con la quale attualmente svolge i progetti 'Vedere Foglia' con il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino e 'Aluminium Can ... Change?' con gli studenti dell'Accademia di Belle Arti del capoluogo piemontese e la collaborazione del Politecnico. Il primo per sensibilizzare un pubblico giovane sull'importanza delle 'foglie' come simbolo del rispetto ambientale, legato alla fotosintesi, alla clorofilla; foglie simbolo della vita che vengono distrutte con l'abbattimento degli alberi. Il secondo cerca di dare una risposta all'interrogativo se le lattine di alluminio possano ridurre, per esempio, la plastica presente negli Oceani e migliorare la fauna e flora dei mari”. Pneumofore, fornitrice di pompe per vuoto e compressori per produttori di lattine di alluminio, cerca di creare anche documenti a sostegno delle industrie clienti.



**Pompe per vuoto UV24 presso la Crown Chihuahua in Messico.**

Così conclude il Presidente: “ Siamo spinti da una forte motivazione che trova sempre più seguaci. Molti 'alleati' li troviamo nei giovani che, più di noi, ereditano un pianeta avvelenato, conseguenza di alcune generazioni, inclusa la nostra, in gran parte accecate dal benessere materiale, un tempo forse inconsapevoli dei danni causati alla natura o ad altre popolazioni”.

[www.pneumofore.com](http://www.pneumofore.com)