

# KAESER report

Informazioni tecniche per l'Industria

1/24

## Sostenibilità nella gestione delle risorse idriche



**IFAT**  
13 – 17 maggio 2024

Vi aspettiamo al salone  
IFAT di Monaco:  
pad. A1, stand 143/242





- 3 Editoriale
- 4 La nostra principale risorsa: il futuro.  
IFAT 2024: novità sull'aria compressa nella gestione delle acque
- 8 La manifattura per i micronutrienti  
Master controller anche per i compressori a pistoni
- 10 Cucine per la vita  
Efficienza energetica e assistenza al top
- 14 Aria compressa per il piano di risparmio energetico  
Affinazione dei metalli completamente automatizzata
- 16 Tradizione e modernità  
Pronti per le sfide del futuro grazie alle nuove turbosoffianti
- 18 Efficienza e tutela dell'ambiente  
SIGMA AIR UTILITY: per non perdere mai di vista i costi
- 20 In sintonia con la natura  
Sistemi di isolamento ecologico di grande successo
- 22 Una storia familiare italiana  
Massima efficienza nel settore tessile

## Intelligenza artificiale e responsabilità umana

Quando nel novembre 2022 l'azienda Open AI ha concesso l'accesso gratuito all'utilizzo dell'intelligenza artificiale (IA), pochissime persone potevano immaginare cosa avrebbe significato l'intelligenza artificiale in generale e in particolare per loro. Dopo soli due mesi, ChatGPT contava più di 100 milioni di utenti!

ChatGPT non è né un programma per computer, né un algoritmo, ma una rete neurale multistrato con miliardi di connessioni per l'elaborazione del linguaggio umano, con funzioni simili a quelle della mente umana.

Poiché le reti neurali non solo possono apprendere più velocemente e in modo più ampio, ma possono anche mostrare agli individui la direzione del loro processo cognitivo, l'intelligenza artificiale è diventata rapidamente un elemento importante in molte scienze come la matematica, la chimica, la farmaceutica, la medicina e persino nelle discipline umanistiche. L'IA è un avanzato sistema di assistenza, in grado di supportare e aiutare potentemente le persone nelle loro attività. Utilizzandola, molti compiti e processi lavorativi nelle aziende possono essere svolti in modo più rapido, efficiente ed economico, e le decisioni umane possono essere elaborate in



Ing. Giovanni Micaglio  
Amministratore Delegato

modo più completo e rapido, consentendo così alle aziende di essere più efficienti e competitive.

In tutte le aziende, indipendentemente dal settore e dalle dimensioni, vi sono significativi ambiti di applicazione dell'IA, ciononostante non significherà che le persone saranno sostituite dall'intelligenza artificiale, ma piuttosto che quelle imprese che non la utilizzano, saranno sostituite da altre che lavorano con successo con l'IA.

Ciò che non potrà essere sostituita è l'educazione umana, che si basa sulla formazione e sullo sviluppo del cervello umano, frutto di numerosi e preziosi processi di apprendimento prodotti nel corso di decenni, e sullo scambio di idee con quante più persone possibile attraverso le naturali reti neurali del loro cervello. Tutto ciò dà origine a un'intelligenza umana naturale e unica nel suo genere, nonché a persone che usano intelletto, creatività, valori e intuizione per prendere decisioni corrette, agire bene e in modo responsabile. L'intelligenza artificiale non ha affatto questa valenza.

### Note redazionali:

Edito da: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Deutschland, Carl-Kaesers-Str. 26  
Tel. +49 (0)9561 640-0, Fax +49 (0)9561 640-130, www.kaeser.com, E-Mail: productinfo@kaeser.com  
Redazione: Petra Gaudiello (resp.), E-Mail: report@kaeser.com  
Layout: Sabine Deinhart, Theresa Götz, Tessa Jacob  
Fotografia: Marcel Hunger  
Traduzione: Salvatore Gaudiello  
Stampa: Schneider Printmedien GmbH, Weidhausen

La redazione non si assume alcuna responsabilità per manoscritti e foto ad essa inviati senza esplicita richiesta.  
La riproduzione totale o parziale della rivista è consentita solo previa autorizzazione scritta.

VAT identification no.: DE 132460321  
Register of companies: Coburg HRB 5382

La raccolta ovvero la memorizzazione e il trattamento dei vostri dati personali ha esclusiva finalità di marketing. Maggiori informazioni a riguardo sono riportate al sito [www.kaeser.com/int-en/privacy-marketing.aspx](http://www.kaeser.com/int-en/privacy-marketing.aspx). È possibile revocare in qualsiasi momento il consenso all'utilizzo e alla memorizzazione dei propri dati notificandolo all'indirizzo [customer.data@kaeser.com](mailto:customer.data@kaeser.com).



IFAT 2024: novità sull'aria compressa nella gestione delle acque

# La nostra principale risorsa: il futuro.

Da fiera internazionale per la tecnologia delle acque reflue a rete globale per le tecnologie ambientali, da quel lontano 1966 (anno del suo esordio) l'IFAT ne ha fatta di strada. Oggigiorno rappresenta la più grande piattaforma per la gestione di risorse idriche, acque reflue, rifiuti e materie prime, e anche nel 2024 sarà crocevia internazionale del settore: con offerte innovative per definire gli standard del futuro.

Come principale piattaforma mondiale per la "green economy", IFAT Monaco offre un ampio ventaglio di soluzioni efficienti e sostenibili per i processi di approvvigionamento idrico e smaltimento delle acque. Quanto conta una gestione idrica intelligente? Come possiamo ottimizzare l'utilizzo delle materie prime secondarie? Come rendere il riciclo e l'economia circolare più redditizi? La fiera leader mondiale per le tecnologie ambientali fornisce idee, impulsi e innovazioni nel campo delle risorse idriche e delle acque reflue, della depurazione dei gas di combustione e dell'aria di scarico, nonché della produzione di energia da materiali secondari e rifiuti.

L'approvvigionamento di acqua potabile e lo smaltimento delle acque reflue sono responsabili di circa il 40% del consumo energetico di città e comuni. Di conseguenza è più che forte la motivazione a voler ottimizzare l'efficienza energetica degli impianti di depurazione e degli acquedotti. Le grandi utenze energivore come le pompe e i motori continuano a rappresentare un importante punto di partenza tecnologico, inoltre, l'energia può essere recuperata anche negli impianti di trattamento delle acque reflue. Il biogas prodotto dai fanghi di depurazione può essere convertito in calore ed elettricità. Quasi tutte le società di gestione delle reti fognarie in Germania utilizzano già fonti energetiche rinnovabili per ridurre il loro fabbisogno energetico complessivo in modo rispettoso dell'ambiente.

Una delle principali tematiche IFAT riguarda l'intera catena del valore relativa alla gestione delle acque.

I prodotti e i servizi straordinariamente efficienti e orientati al futuro del fornitore di sistemi di aria compressa KAESER si inseriscono perfettamente nel panorama del tema principale della gestione delle risorse idriche. Fiore all'occhiello dello stand KAESER non saranno solo le efficienti soffianti a vite per la gamma a bassa pressione, ora dotate di motori sincroni a riluttanza, ma anche stazioni complete di compressori a vite e a pistoni nonché i motocompressori da cantiere. Lo specialista dell'aria compressa per il settore a bassa pressione presenterà all'IFAT la soluzione giusta per ogni esigenza.



13 - 17 maggio 2024 | Monaco di Baviera  
Pad. A1, Stand 143/242

### Vi aspettiamo

*Al salone IFAT ci sarà molto da vedere. Venite a scoprire di più su tutta la gamma di prodotti e servizi KAESER. I nostri esperti di aria compressa sono lieti di darvi il benvenuto a Monaco per presentarvi le ultime tecnologie e scambiare idee sulle tendenze future.*





### Nuove pietre miliari nella bassa pressione: soffianti a vite FBS 720 L e GBS 1050

Le due nuove soffianti a vite FBS 720 L SFC e GBS 1050 L SFC, caratterizzate da una portata volumetrica massima rispettivamente di 72 m<sup>3</sup>/min e 105 m<sup>3</sup>/min, colpiscono per la cura di ogni dettaglio, che garantisce una manutenzione estremamente ridotta e nella serie FBS rende possibile anche l'installazione side-by-side. Lo smorzamento estremamente efficace del rumore e delle pulsazioni garantisce un funzionamento silenzioso. I loro motori sincroni a riluttanza, senza slittamenti, combinano i vantaggi dei motori a magneti permanenti ad alta efficienza e quelli dei robusti motori asincroni. La velocità variabile consente di regolare la portata volumetrica in funzione della domanda. Il sistema di controllo interno SIGMA CONTROL 2 e il master

controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 non solo garantiscono oggi l'efficienza energetica ottimale nella generazione dell'aria di soffiaggio, ma grazie alla concezione della propria interfaccia di comunicazione e all'elevato livello di integrazione delle informazioni, possono essere facilmente integrati anche nei sistemi di produzione, di supervisione degli edifici e di gestione dell'energia, nonché nelle applicazioni dell'Industria 4.0 e sono quindi perfetti per applicazioni a bassa pressione come gli impianti di trattamento delle acque reflue.

### AIRCENTER SM 13

L'aria compressa gioca un ruolo chiave anche nella gestione delle risorse idriche: ad esempio, è essenziale per il controllo pneumatico di valvole e cilindri negli impianti di trattamento delle acque reflue. Il

modello AIRCENTER SM 13 è un esempio di approvvigionamento affidabile di aria di controllo di qualità. Una stazione di aria compressa estremamente compatta che racchiude non solo un efficiente compressore a vite, ma anche un serbatoio, un essiccatore a ciclo frigorifero e filtri opzionali.

### Compressori a pistoni i.Comp 8 e 9 Tower T

Un compressore a pistoni oil-free con un motore a velocità controllata che fornisce sempre esattamente la quantità di aria compressa effettivamente necessaria. Nelle versioni i.Comp TOWER T (portata volumetrica: da 409 a 570 l/min, pressione fino a 11 bar), il blocco compressore, il serbatoio dell'aria compressa, l'essiccatore a ciclo frigorifero e il sistema di controllo SIGMA CONTROL 2 sono assemblati in un unico

alloggiamento plug & play. Grazie alle sue dimensioni compatte, il potente i.Comp 8 / 9 TOWER (T) ha un ingombro inferiore a 1 m<sup>2</sup>. Tutto ciò che serve per la stazione di aria compressa compatta e completa sono un collegamento elettrico e un collegamento alla rete di aria compressa. Il nuovo concetto di azionamento offre numerosi vantaggi. La regolazione della frequenza consente di erogare l'esatta quantità di potenza necessaria per soddisfare l'effettivo fabbisogno di aria compressa, mentre i percorsi di flusso ottimizzati e il raffreddamento dei cilindri assicurano i massimi livelli di efficienza. Questi campioni di resistenza sono particolarmente adatti per l'artigianato, l'industria, le officine e i laboratori.

### Motocompressore MOBILAIR M13E

Potenti, compatti e flessibili: le alte prestazioni non sono una questione di dimensioni o di peso operativo elevato. I nuovi motocompressori M13E danno il meglio di sé ovunque sia presente un collegamento elettrico. La silenziosa trazione elettrica è il lasciapassare per poter operare in zone dove occorre ridurre al minimo l'impatto ambientale e sonoro, perché i piccoli e potenti MOBILAIR M13E sono compatti e leggeri. Con una portata tra 0,75 m<sup>3</sup>/min (15 bar) e 1,25 m<sup>3</sup>/min (7 bar) queste macchine vengono utilizzate per azionare trapani, seghe, avvitatori e smerigliatrici o anche per azionare lance ad aria compressa o frese robotizzate (cutter).



13 - 17 maggio 2024 | Monaco di Baviera  
Pad. A1, Stand 143/242



*Aria compressa nel settore idrico: il modello AIRCENTER SM13 è adatto per il controllo pneumatico di cilindri e valvole negli impianti di trattamento delle acque reflue.*

*I piccoli e potenti modelli MOBILAIR M13E con collegamento elettrico vengono utilizzati per azionare macchine edili e anche lance ad aria compressa o frese robotizzate (cutter).*



*Le nuove soffianti a vite FBS 720 L si distinguono tra l'altro per il loro design di facile manutenzione che consente anche l'installazione side-by-side.*



*Nel modello i.Comp 8 Tower T: blocco compressore, serbatoio d'aria compressa, essiccatore a ciclo frigorifero e sistema di controllo SIGMA CONTROL 2 sono assemblati in un unico alloggiamento pronto per il collegamento.*



Master controller anche per i compressori a pistoni

# La manifattura per i micronutrienti

Presso la manifattura a conduzione familiare naturafit si padroneggia l'arte della produzione di capsule. Qui confluiscono l'esperienza della tradizione farmaceutica con la ricerca e la tecnologia più moderne. Le migliori materie prime di qualità controllata, i più alti standard produttivi e l'amore per il prodotto distinguono naturafit dai prodotti industriali di serie.

Il farmacista e poi fondatore dell'azienda, Georg Galster, pensava agli integratori alimentari già 25 anni fa. A quel tempo non esisteva un vero e proprio assortimento di integratori alimentari da farmacia, ma solo prodotti industriali con un numero relativamente elevato di additivi, che spesso non erano ben tollerati. Il suo obiettivo: offrire ai suoi clienti un prodotto farmaceutico genuino e ben tollerato senza additivi superflui. A quel tempo iniziò a produrre le prime capsule nella sua farmacia, esattamente come si era sempre fatto da tradizione: le materie prime pure venivano incapsulate a mano e senza additivi industriali utilizzando la piccola macchina manuale. L'idea fu ben accolta dai suoi clienti, la domanda aumentò costantemente e ben presto lo spazio nella farmacia diventò troppo piccolo. Fu così che nel 2011 la manifattura si trasferì nella sede attuale a Röttenbach (Franconia Centrale). La domanda in costante aumento, ha portato ad un ulteriore ampliamento e ristrutturazione del sito produttivo nel 2019. Oggi l'azienda impiega oltre 50 dipendenti, ma la produzione viene ancora eseguita manualmente, proprio come un tempo. Elevati standard scientifici e la tradizione di un'azienda a conduzione familiare non sono una contraddizione: naturafit unisce le più recenti scoperte scientifiche con decenni di affidabilità ed esperienza in un'azienda in costante crescita. Alla domanda su quale sia il vantaggio di produrre manualmente integratori alimentari, Ulrich Galster (amministratore delegato e figlio del fondatore dell'azienda) risponde: "Perché solo così possiamo evitare additivi superflui. Durante la produzione industriale, di solito si dovrebbero aggiungere molti additivi (ad

esempio agenti antiagglomeranti come stearato di magnesio, biossido di silicio e talco) in modo che la polvere possa essere lavorata in modo rapido ed economico. Non vogliamo questi additivi perché siamo convinti che debbano essere ingeriti solo i micronutrienti puri." Nella selezione delle materie prime, viene prestata attenzione alla qualità, purezza e biodisponibilità. Utilizzando capsule di cellulosa vegetale, i prodotti sono privi di agenti di rivestimento e coloranti. Durante il processo produttivo questi prodotti sono sottoposti a controlli di qualità particolarmente accurati.

*L'incapsulamento viene tradizionalmente eseguito a mano. Qui la polvere viene distribuita nella semicapsula.*

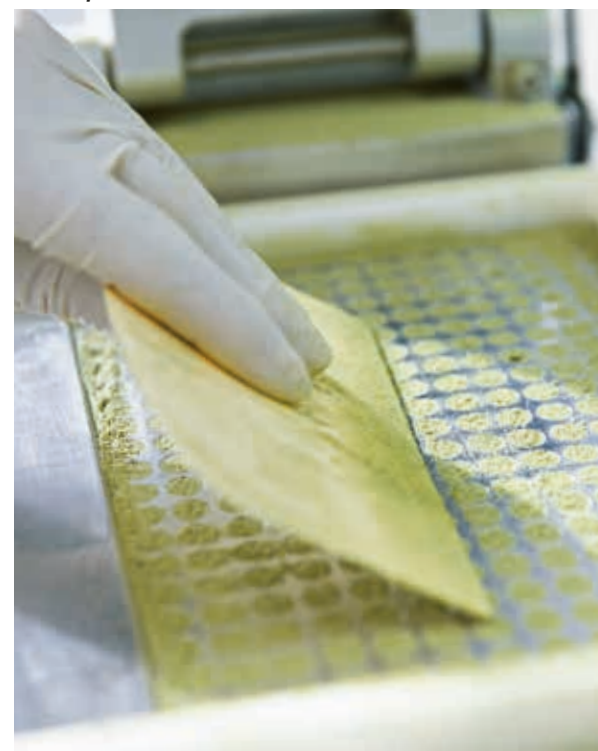


Foto: AdobeStock

*Il grande vantaggio della produzione manuale è che in questo modo si evitano additivi industriali nel prodotto.*



*Nel processo di confezionamento si utilizza aria compressa.*

*Le caratteristiche confezioni ottagonali di naturafit.*



L'affidabilità e il design compatto dei nuovi compressori a pistoni ci hanno convinto.

*Moritz Gericke, responsabile del settore tecnico*

## Aria compressa nella produzione delle capsule

L'aria compressa è necessaria anche nelle aziende specializzate nella preparazione di prodotti galenici. Come in tanti settori, l'aria viene utilizzata principalmente per gestire azionamenti pneumatici, ma anche per pulire e lucidare le capsule. Si tratta di applicazioni caratterizzate da un consumo di aria compressa con forti oscillazioni, infatti il fabbisogno di aria compressa può talvolta essere anche notevolmente maggiore per un breve periodo: un fattore importante di cui si è tenuto conto durante la progettazione della stazione di aria compressa. La domanda crescente di un'azienda in continua espansione è stata soddisfatta fino a un certo punto da un unico compressore a pistoni KAESER con sistema di essiccazione a valle. "Il compressore a pistoni si è sempre rivelato molto affidabile, motivo per cui siamo rimasti molto soddisfatti", afferma Moritz Gericke, responsabile del settore tecnico presso naturafit. Tuttavia, in seguito all'ampliamento della sede di Röttenbach, la richiesta di aria compressa è aumentata di conseguenza, ed era ormai giunto il momento di investire in una moderna stazione di aria compressa che potesse garantire anche in futuro un approvvigionamento affidabile della produzione. Moritz Gericke si è quindi nuovamente messo in contatto con il proprio referente KAESER di lunga data. Tre compressori a pistoni KAESER, modello i.Comp 9 Tower T (pressione fino a 11 bar, portate volumetriche da 404 a 570 l/min), hanno offerto la soluzione ideale per tutte le esigenze dell'azienda, poiché lavorando in sinergia sono in grado di soddisfa-

re ampiamente il fabbisogno totale fino a 1500 l/min, mentre l'introduzione di un serbatoio a pressione da 900 l fornisce supporto nel caso in cui sopraggiungano dei picchi estremi di domanda. I modelli i.Comp TOWER T sono estremamente compatti e semplici da installare, trattandosi di unità plug & play che comprendono, oltre al blocco compressore, anche un serbatoio di aria compressa, un essiccatore a ciclo frigorifero ed il controller SIGMA CONTROL 2. Si tratta di compressori a pistoni altamente versatili essendo compatti, poiché ciascuno di essi presenta un ingombro inferiore a 1 m<sup>2</sup>, e notevolmente silenziosi, raggiungendo un livello di pressione sonora massimo di 65,7 dB(A). Protetto dalla scocca in PE sinterizzato, un motore a velocità variabile aziona il gruppo a pistoni oil-free, per adattarsi in modo flessibile alla domanda di aria compressa. Il SIGMA CONTROL 2, controller del compressore, installato di serie sul modello i.Comp 9 Tower T, permette il collegamento della macchina ad un master controller di livello superiore. Dunque, grazie a tale caratteristica, in questo progetto è stato possibile collegare i singoli componenti della stazione di aria compressa al master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0, ottenendo così un utilizzo omogeneo di tutti e tre i compressori, oltre ad ottimizzarne il funzionamento per adattarlo ad una domanda di aria estremamente variabile. In questo modo si è ottenuta la massima efficienza, che rappresenta un risultato importante per un'azienda come naturafit, così fortemente impegnata nella sostenibilità e nella riduzione del proprio impatto sull'ambiente.



# Cucine per la vita



## Efficienza energetica e assistenza al top

Schüller Möbelwerk KG è in Germania una delle aziende "Top 3" tra i produttori di cucine. Una crescita costante caratterizza da molti anni lo sviluppo dell'esperto di arredamenti per cucine. Da sempre fedeli allo slogan: "non c'è economia senza ecologia", qui l'attenzione è rivolta alla tutela dell'ambiente, motivo per cui Schüller presta da sempre grande attenzione alla produzione responsabile, agli impianti di produzione rispettosi dell'ambiente e all'uso di materiali certificati.





Oggi a Herrieden, sede dell'esperto dell'arredamento per la cucina, vengono prodotte ogni anno circa 170.000 cucine, il che significa che qui ogni giorno vengono costruite in media 760 cucine, che vengono consegnate non solo ai clienti in Germania, ma in più di 35 paesi in tutto il mondo. Questo capolavoro quotidiano di logistica richiede un approccio sistematicamente coordinato di numerosi processi che vanno dall'approvvigionamento, alla produzione, alla logistica, fino all'organizzazione, al marketing e alle vendite. Grazie all'etichettatura individuale, ogni elemento della cucina può essere assegnato all'ordine esatto del rispettivo cliente durante l'intero processo di produzione sulle moderne catene di montaggio fino a quando tutti i mobili vengono raggruppati esattamente, controllati più volte secondo le linee guida di gestione della qualità e infine assemblati da specialisti e preparati per la spedizione.

#### Sostenibilità e ecologia

L'idea di sostenibilità e di equilibrio ecologico è sempre stata al centro dell'attenzione dell'azienda Schüller. Quest'atteggiamento si riflette nella produzione responsabile con l'investimento di milioni di euro in impianti di produzione rispettosi dell'ambiente, come un sistema di riscaldamento alimentato con legno di scarto, la certificazione ISO 50001 per la gestione sostenibile dell'energia e una flotta di camion a risparmio di carburante con lo standard Euro 6. Ma al centro delle considerazioni sull'equilibrio ecologico c'è il materiale con cui sono realizzate le cucine. Il legno e i materiali legnosi utilizzati sono certificati PEFC: un'iniziativa per l'equilibrio ecologico. Gerhard Wallerang, ingegnere progettista per l'energia e l'ambiente, persegue da molti anni l'obiettivo di ottimizzare costantemente, passo dopo passo, l'efficienza energetica degli impianti di produzione e anche delle stazioni di aria compressa. Nel suo ruolo di incaricato della gestione dell'energia, non solo ha la necessaria conoscenza della questione, ma ha anche accesso a tutti i dati comparativi e ai valori chiave di cui ha bisogno per la strategia di costante miglioramento. Ottimizzare l'approvvigionamento di aria compressa significa anche soddisfare in modo affidabile le esigenze di un numero sempre crescente di sistemi di produzione che fanno affidamento all'aria compressa. Nel corso degli anni si sono aggiunti sempre più compres-

sori e componenti per il trattamento dell'aria: "La costante crescita che ci accompagna da molti anni richiede una costante ottimizzazione di tutti i sistemi tecnici. Per la migliore efficienza energetica possibile e il miglior standard tecnico, spesso decidiamo di acquistare nuovi sistemi di produzione, ancora più efficienti e anche di spostare internamente gli impianti esistenti se la nuova sede consente un flusso di lavoro migliore", spiega Gerhard Wallerang. Quando ha pensato alla fornitura di aria compressa nell'ambito dell'ampliamento della produzione con quattro nuovi capannoni (entrati in funzione nel 2022), ha ipotizzato che il

#### Massimo risparmio

La proposta di Gerhard Wallerang, in collaborazione con il partner KAESER locale, comprendeva quindi cinque compressori a vite DSD 205 (portata volumetrica totale di 105 m<sup>3</sup>/min), di cui uno dotato di inverter, per garantire una produzione di aria compressa altamente flessibile ed efficiente, riducendo i tempi di commutazione dei compressori. Caratterizzati da motori di classe IE4 e da una trasmissione diretta, i compressori contribuiscono al raggiungimento della massima efficienza energetica insieme a componenti per il trattamento dell'aria compressa di elevata qualità. Sono stati infatti impiegati due essiccatori a ciclo frigorifero a risparmio energe-

di elettricità per la produzione di aria compressa complessivamente del 6%. Questo aumento di efficienza ci permette di risparmiare circa 50.000 euro all'anno. Le emissioni di anidride carbonica provenienti dalla somma di tutte le stazioni di aria compressa sono diminuite di quasi 56.000 chilogrammi all'anno e sono quindi inferiori di circa il 6% rispetto al valore comparativo. Riteniamo eccellente il servizio del partner KAESER locale qui a Lauf a.d. Pegnitz, con il quale lavoriamo da molti anni con grande soddisfazione".

## Riteniamo eccellente il servizio di assistenza del partner KAESER locale.

*Gerhard Wallerang, progettista per l'energia e l'ambiente*

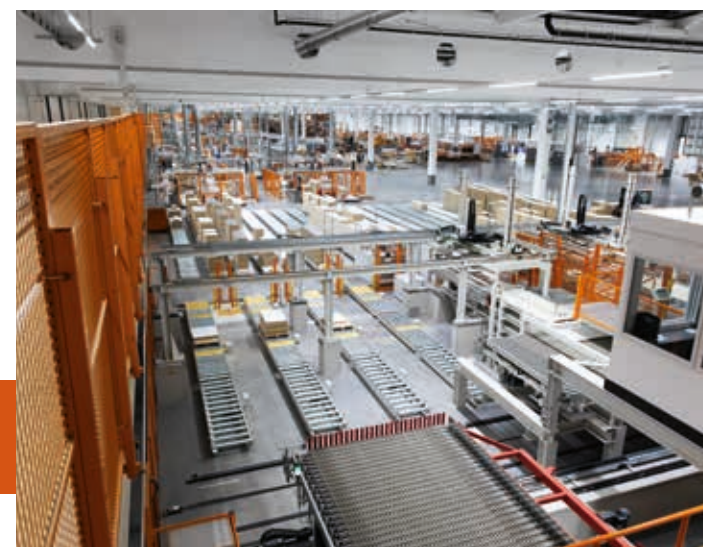
fabbisogno finale di aria compressa sarebbe raddoppiato rispetto a prima del progetto di costruzione a causa della necessaria ridondanza del nuovo sistema e, non ultimo, per le prevedibili espansioni future. Fino a quel momento, la portata volumetrica di circa 121 m<sup>3</sup>/min era stata erogata da un totale di dieci compressori, suddivisi in 3 stazioni di aria compressa. La nuova (quarta) stazione avrebbe dovuto essere in grado di produrre una quantità di aria compressa pari a quella della somma delle stazioni di aria compressa esistenti e allo stesso tempo garantire la massima efficienza energetica.

tico TG 520 (portata volumetrica 52 m<sup>3</sup>/min) e TG 650 (portata volumetrica 65 m<sup>3</sup>/min), nonché due separatori acqua-olio AQUAMAT CF 168 per il trattamento della condensa. Utilizzando il calore di scarto dei compressori, che in inverno viene deviato ai capannoni di produzione per il riscaldamento, si riduce ulteriormente il consumo energetico complessivo. Gerhard Wallerang è molto soddisfatto dell'efficienza energetica e delle prestazioni della nuova stazione di aria compressa, di cui monitora costantemente le prestazioni. "I nuovi compressori hanno ridotto il consumo



Foto: AdobeStock

*L'azienda realizza 760 cucine al giorno.*



*Per gli aspiratori che sollevano pezzi di lavorazione di grandi dimensioni è necessaria l'aria compressa (principio Venturi).*







Affinazione dei metalli completamente automatizzata

## Aria compressa per il piano di risparmio energetico

*Negli ultimi mesi l'azienda di finitura dei metalli Huber ha attuato con grande successo un piano di risparmio energetico in più fasi.*

Huber, l'azienda di finitura dei metalli con sede in Tirolo (Austria), è un fornitore di servizi industriali, specializzato nel rivestimento in zinco e leghe di zinco-nichel di componenti per conto terzi. L'azienda fondata negli anni '60 si è attrezzata per affrontare le sfide future adottando diverse misure di ottimizzazione. La nuova stazione di aria compressa KAESER riveste un ruolo importante nel piano globale di risparmio energetico.

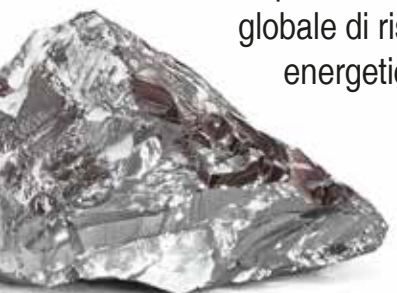


Foto: AdobeStock

La sede di Huber si trova a Schwoich, in Tirolo (A), un piccolo comune di quasi 3.000 abitanti a soli cinque chilometri a sud di Kufstein (D). Lo stabilimento industriale a conduzione familiare è in mano alla seconda generazione: Gerold Huber e Stephan Zellner, entrambi amministratori delegati della società. Da quando l'officina galvanica è stata fondata nel 1965 da Bernhard Huber, l'azienda si è trasformata da azienda artigianale in fornitore di servizi industriali per clienti provenienti dall'Austria, ma anche dalla Germania, dall'Italia e dalla Repubblica Ceca. Il rivestimento di prodotti industriali di serie viene effettuato utilizzando sistemi completamente automatici a controllo computerizzato e si basa costantemente sul rispetto automatizzato dei parametri di processo in tutti i settori. Due sono i processi utilizzati: lavorazione con tamburo a cassetta (sistema a tamburo appositamente sviluppato per il rivestimento di elementi di collegamento di dimensioni extra) e lavorazione con tamburo (per il rivestimento di prodotti sfusi).

### Piano di risparmio energetico

La finitura delle superfici richiede molta energia. Ecco perché temi come il controllo dei costi energetici e la riduzione delle emissioni di gas serra, dannosi per il clima, rientrano tra le questioni principali dei due amministratori delegati. "L'energia migliore è quella che non consumi", dice Gerold Huber sorridendo. E Stephan Zellner aggiunge: "Per questo motivo già da tempo abbiamo lanciato un progetto il cui scopo era quello di sfruttare il potenziale di risparmio energetico a tutti i livelli. Il progetto ha avuto molto successo: grazie ad una vasta gamma di misure, i costi dell'elettricità sono stati dimezzati e le sette caldaie a gas originarie sono state ridotte a una sola. Ma anche l'ottimizzazione dell'approvvigionamento di aria compressa ha svolto un ruolo importante nella realizzazione del progetto." Per la produzione è assolutamente necessario un approvvigionamento affidabile di aria compressa. Oltre ai cilindri e alle valvole a comando pneumatico, sono soprattutto le pompe a membrana, che svolgono un ruolo

centrale nel processo di rivestimento completamente automatico, a richiedere molta aria compressa (pressione richiesta da 5,4 a 6,8 bar, portata volumetrica 5,53 m<sup>3</sup>/min). L'analisi della vecchia installazione d'aria compressa ha dimostrato che un revamping della stazione racchiudeva un elevato potenziale di risparmio energetico: "I tre compressori di vecchia generazione causavano elevati costi di manutenzione, erano molto ingombranti, energivori e non disponevano di sistemi di controllo all'avanguardia, motivo per cui funzionavano più o meno ininterrottamente", spiega Stephan Zellner. "Stavamo cercando un fornitore di sistemi di aria compressa che si adattasse alla nostra filosofia e che ci convincesse per impegno e risultati. Siamo rimasti molto soddisfatti del supporto della filiale KAESER di Linz". Per definire la progettazione più efficiente dal punto di vista energetico della nuova installazione, KAESER ha analizzato molteplici aspetti del sistema, come la configurazione della linea e le dimensioni del serbatoio di aria compressa. Inoltre, è stata posta grande attenzione nell'individuare l'effettivo livello di pressione ideale necessario, tale da coprire in modo affidabile le esigenze produttive, ma essere al contempo il più basso possibile per ottimizzare i consumi

energetici, poiché, come è noto, ogni riduzione di 1 bar di pressione comporta un risparmio energetico del 6%. A questo scopo sono stati calcolati diversi scenari e sono state effettuate le relative simulazioni. Il risultato è sorprendente: la nuova stazione di aria compressa comprende tre compressori

condotti di alimentazione e scarico dell'aria. L'installazione e il montaggio sono avvenuti in parallelo, senza interruzione dei processi lavorativi. I due amministratori delegati sono molto soddisfatti della realizzazione e del risultato finale e lodano in particolare la piacevole collaborazione e il grande impe-

## Ci siamo sentiti in buone mani con KAESER: è stata una collaborazione ricca di motivazione, impegno e finalizzata agli obiettivi.

*Dr. Stephan Zellner, amministratore delegato*

a vite ASD 60, due essiccatori a ciclo frigorifero a risparmio energetico SECOTEC TE 122, un master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0, un separatore olio-acqua AQUAMAT CF 38 e diversi filtri per l'aria compressa. Il progetto comprendeva anche il sistema di tubazioni, cablaggio elettrico,

gnò di KAESER. Ma la cosa più importante è il pieno raggiungimento degli obiettivi del progetto, stabiliti nel piano di risparmio energetico. In questo contesto la nuova stazione di aria compressa ha svolto un ruolo importante.

*La nuova stazione di aria compressa è parte essenziale del ben riuscito piano di risparmio energetico.*



*In questi dispositivi di sollevamento e ribaltamento avviene la preparazione o il caricamento per il rivestimento di materiale sfuso (lavorazione a tamburo).*





# Tradizione e modernità



Pronti per le sfide future grazie alle nuove turbosoffianti

Ogni quattro anni nella città di Landshut in Bassa Baviera, cornice di una famosa rievocazione storica, si riversano persone provenienti da ogni dove. L'evento è conosciuto in tutto il mondo come il "Matrimonio di Landshut". Oltre 2.000 attori in costumi storici originali meravigliano gli spettatori, immergendoli nell'atmosfera medievale, attraverso un vero e proprio viaggio indietro nel tempo, esattamente all'anno 1475.

La città di Landshut celebra ogni quattro anni questa festa, che commemora il matrimonio tra Edvige, figlia del re di Polonia, e Georg, figlio del duca di Landshut, dimostrando così quanto siano importanti le radici storiche per la città. La grande affluenza di visitatori che travolge la città durante l'evento, comportava un sovraccarico su diverse infrastrutture tra cui l'impianto di trattamento delle acque reflue locale. L'impianto di trattamento delle acque reflue di Landshut-Dirnau è entrato in funzione nel 1989 come impianto a fanghi attivi a due stadi. Qui, ogni giorno vengono pulite meccanicamente, biologicamente e chimicamente le acque reflue municipali e industriali della città e delle comunità vicine. Le acque reflue attraversano varie stazioni nel

le quali ha luogo la rimozione di sostanze solide e chimiche. Nella prima fase le sostanze solide vengono rimosse meccanicamente. I microrganismi vengono quindi utilizzati in varie fasi di purificazione biologica dell'acqua. Le impurità organiche, i nitrati e i fosfati vengono sottoposti a processi di biodegradazione. I fanghi di risulta servono per produrre biogas nelle torri di digestione e vengono infine utilizzati per generare elettricità e calore rinnovabili. Tutte le procedure tecniche adottate sono monitorate e controllate da personale altamente qualificato e con l'aiuto della più moderna tecnologia di controllo di processo.

## Aria per i microrganismi

Nella vasca di aerazione, i microrganismi contenuti nei fanghi attivi scompongono in gran parte i contaminanti organici in anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e azoto elementare (N<sub>2</sub>). Il fosforo viene rilasciato come fosfato e precipitato chimicamente. Per svolgere il proprio lavoro, i microrganismi hanno bisogno di molto ossigeno che, prima dell'am-

modernamento ad opera di KAESER, veniva fornito loro da tre vecchie turbosoffianti. La necessità di un revamping si è fatta forte, una volta appurato che in caso di malfunzionamento, i pezzi di ricambio non sarebbero più stati disponibili. Il fabbisogno d'aria per le quattro vasche di aerazione esistenti variava tra 4.000 m<sup>3</sup>/min e 12.000 m<sup>3</sup>/min e la pressione richiesta era di circa 400 mbar. Per la gara d'appalto delle nuove turbosoffianti, il gestore puntava a una soluzione tecnica che consentisse fin da subito un notevole risparmio energetico e fosse in grado di coprire anche eventuali futuri ampliamenti dell'impianto di depurazione.

Le nuove turbosoffianti sono ora notevolmente più efficienti, più facili da gestire e in più ci fanno risparmiare circa 200.000 kWh (pari a circa il 10%) di elettricità all'anno.

*Benjamin Siegert, responsabile dell'impianto comunale di trattamento delle acque reflue di Landshut*

prestazioni elevate e grandi portate volumetriche, dove viene posta particolare enfasi sull'elevata efficienza energetica e

dell'impianto comunale di trattamento delle acque reflue di Landshut, è più che soddisfatto delle nuove turbosoffianti KAESER,



Le nuove turbosoffianti MP 6000 sono la prima scelta per la gamma di prestazioni qui richiesta.



Tutti i processi sono monitorati e controllati da personale altamente qualificato con l'ausilio della più avanzata tecnologia di controllo dei processi.

Per soddisfare i requisiti e le prestazioni richieste, KAESER ha proposto tre turbosoffianti MP 6000 (portata volumetrica da 1.300 a 6.800 m<sup>3</sup>/min, pressione da 300 a 1200 mbar). Le turbosoffianti oil-free ad accoppiamento diretto sono particolarmente efficienti dal punto di vista energetico nonché affidabili grazie al loro motore ad alta velocità e si distinguono per la loro eccezionale flessibilità. Grazie all'impiego di cuscinetti magnetici, l'avvio, l'arresto e la rotazione della girante e dell'albero motore sono esenti da usura e pertanto non richiedono lubrificazione. Questo design pionieristico delle turbosoffianti viene utilizzato a bassa pressione, soprattutto per

sulla disponibilità dell'aria di processo. L'accoppiamento diretto tra il motore e la girante e la regolazione della portata in base alla velocità garantiscono un livello di efficienza particolarmente elevato. Inoltre, il cuscinetto magnetico esente da usura, consente un funzionamento Start/Stop quasi illimitato in caso di processi intermittenti. L'interazione dei singoli componenti, incluso il sistema di controllo intelligente, consente così un incremento di efficienza fino all'80% ed un risparmio energetico del 25%. Grazie ai risparmi accertati, il nuovo impianto ha potuto anche beneficiare di finanziamenti in conformità con le direttive comunali. Benjamin Siegert, direttore

che risparmiano circa 200.000 kWh di elettricità all'anno rispetto alle vecchie macchine. Benjamin Siegert: "Con questo investimento siamo perfettamente attrezzati anche per il futuro".



A sinistra: i microrganismi necessitano di ossigeno per i processi di degradazione. Al centro: l'impianto di depurazione visto dall'alto. A destra: il laboratorio interno monitora costantemente i valori.



**SIGMA AIR UTILITY: per non perdere mai di vista i costi**



Il marchio BRAZETEC, la linea di prodotti della SAXONIA, parte della tecnologia di brasatura Degussa, è leader mondiale nella produzione di leghe brasanti di alta qualità, paste brasanti e disossidanti. Questi prodotti sono calibrati esattamente alle esigenze dell'utente grazie a sviluppi e adattamenti specifici del cliente. I prodotti qui creati vengono utilizzati da aziende dei più svariati settori, come ad esempio l'industria dell'automotive, la tecnologia di azionamento, l'impiantistica, la tecnologia di refrigerazione e condizionamento dell'aria o l'industria degli utensili.

Un importante gruppo di prodotti nel portafoglio BRAZETEC sono le leghe per la brasatura forte, sotto forma di leghe brasanti base argento, leghe speciali per brasatura a base di rame. Oltre alle leghe per brasatura forte, BRAZETEC offre anche leghe per la brasatura dolce, il cui intervallo di fusione è in genere notevolmente inferiore a quello delle saldature forti. Le leghe per saldatura dolce disponibili possono essere utilizzate soprattutto nella tecnologia di installazione e nell'industria alimentare.

Il settore Power Technology Materials si occupa di materiali di contatto per dispositivi di commutazione nel campo dell'energia, materiali per fusibili e prodotti speciali per la produzione di energia. La gamma di prodotti comprende materiali funzionali per l'industria dell'illuminazione e dell'elettronica, nonché per i settori dell'automotive e della produzione di energia.

#### **Nuova sede ad Alzenau**

Recentemente BRAZETEC si è trasferita in una nuova sede ad Alzenau, dove l'attività è a pieno regime da marzo 2023. Qui, l'integrazione verticale è impressionante: la materia prima (argento, zinco, rame e molto altro) viene prima fusa nel rapporto di miscelazione richiesto e poi colata nelle cosiddette lastre, che vengono ulteriormente lavorate, tagliate, modellate, punzonate, ecc. a seconda della destinazione d'uso.

Indispensabile per la produzione è l'aria compressa, che incontriamo in tutti i posti di lavoro durante la nostra visita dei nuovi e luminosi padiglioni. Questo vettore di energia non solo è richiesto da tutte le applicazioni pneumatiche (alimentazione materiale, pinze, manipolatori), ma serve anche come cosiddetta aria di soffiaggio per la pulizia di parti di macchine in un'ampia varietà di settori. Nella vecchia sede di Hanau l'aria compressa era un prodotto supplementare. Sebbene i costi fossero relativamente elevati, erano trasparenti grazie al metodo di pagamento mensile. Uwe Barget (responsabile del progetto nuove costruzioni e facility management) desiderava questo vantaggio per la nuova sede quando

energetica e misure di manutenzione predittiva, riducendo così al minimo i tempi di inattività e massimizzando le prestazioni di produzione.

L'auspicato punto di forza di questo concetto di aria compressa è il modello di gestione SIGMA AIR UTILITY che garantisce un'alimentazione affidabile e personalizzata di aria compressa. Il cliente mette a disposizione solo pochi metri quadrati di superficie, a tutto il resto ci pensa KAESER. Invece di investire in una stazione di aria compressa completa, BRAZETEC paga semplicemente il volume di aria compressa effettivamente consumata. Un altro punto a favore: le tariffe valgono per l'intera durata del contratto, sono esclusi aumenti di prezzo.

L'offerta è risultata agli occhi del cliente piuttosto allettante. La stazione è operativa da marzo 2023 e da allora funziona in modo affidabile. "L'aria compressa viene fornita in base al consumo ed è disponibile in qualsiasi momento", sottolinea con soddisfazione Leonardo Galante (responsabile di manutenzione e attrezzatura a Alzenau). "E soprattutto, grazie agli scambiatori di calore a piastre dei compressori, possiamo utilizzare il calore di scarto generato durante la compressione per il riscaldamento e la produzione dell'acqua sanitaria, risparmiando così circa 6.000 euro nei mesi invernali. Con la stazione KAESER siamo più che soddisfatti".



ha contattato il rappresentante KAESER. Naturalmente ha incluso quest'ultimo tra i criteri per la progettazione della nuova stazione, oltre all'efficienza energetica, l'economicità e l'affidabilità.

La progettazione si è basata sui valori di consumo di Hanau: valore iniziale della portata volumetrica circa 10 m<sup>3</sup>/min, pressione del sistema circa 6,5 bar, classe di purezza 1-3-1. Sulla base di queste necessità è stata offerta una stazione in appalto con la formula del Contracting KAESER (SIGMA AIR UTILITY). Oggi nella nuova stazione di aria compressa tre compressori a vite (ASD 50, ASD 60 e ASD 60 SFC) svolgono il loro lavoro in modo affidabile, mentre due essiccatori ad adsorbimento DC 133 e diversi filtri assicurano il processo di trattamento dell'aria compressa. Grazie al collegamento in rete di tutti i componenti della stazione con l'intelligente master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0, sono possibili un monitoraggio completo, una gestione

*A sinistra: i flussanti fanno parte del portafoglio prodotti BRAZETEC, leader a livello mondiale. Al centro: la materia prima viene ulteriormente personalizzata per il cliente, in più fasi. A destra: grazie al SIGMA AIR MANAGER 4.0 l'operatore ha sempre sotto controllo tutti i dati operativi. In basso: grazie al SIGMA AIR UTILITY, BRAZETEC paga semplicemente solo l'aria compressa effettivamente consumata.*



**La fornitura d'aria compressa con la formula del Contracting è un'ottima soluzione per la nostra azienda. L'erogazione d'aria compressa è affidabile e i costi mensili consentono un'ottima pianificazione.**

*Leonardo Galante, responsabile di manutenzione e attrezzatura*

## **Efficienza e tutela dell'ambiente**

BRAZETEC, una filiale del gruppo SAXONIA, è uno dei produttori leader a livello mondiale di materiale per saldature, paste saldanti e flussanti. I prodotti qui creati vengono utilizzati nei più svariati settori industriali, come ad esempio l'industria automobilistica, i sistemi di azionamento, l'impiantistica, la tecnologia di condizionamento e refrigerazione o nella produzione degli utensili. Con la stazione d'aria compressa KAESER in appalto (Contracting), oggi nella nuova sede di Alzenau si fa fronte alla diffusa pressione sui costi dell'impresa.



Sistemi di isolamento ecologico di grande successo

# In sintonia con la natura

GUTEX è leader in Europa in termini di innovazione e qualità per i sistemi di isolamento ecologico in fibre di legno. Dal 1932 l'azienda sfrutta al meglio il legno ed è esperta in soluzioni di isolamento a impatto climatico positivo per facciate, tetti e rivestimenti. GUTEX presenta soluzioni sostenibili su tutta la gamma di prodotti, proprio come i suoi innovativi materiali isolanti in fibra di legno.

Nella Foresta Nera meridionale la sostenibilità è di casa. Qui cresce una materia prima predestinata per realizzare costruzioni con habitat confortevole, sano e un isolamento ad alta efficienza energetica: il legno. Le soluzioni di coibentazione di alta qualità per tetti, facciate e rivestimenti sono realizzate in legno di abete e abete rosso locale, si distinguono per l'elevata efficienza energetica e hanno il sigillo di qualità per la salute e il benessere abitativo natureplus. L'azienda a conduzione familiare da quattro generazioni, impiega 260 dipendenti e realizza un fatturato di circa 135 milioni di euro all'anno con tutti i tipi di isolanti in fibra di legno: piastre, pannelli e isolanti sfusi per insufflaggio. Nel maggio 2023 tre progetti di costruzioni in legno hanno ricevuto il Premio tedesco per le costruzioni in legno 2023, tra cui il nuovo edificio residenziale e commerciale "Buggi 52" di Friburgo.

## Nuovo stabilimento per una sostenibilità a beneficio dei clienti

Dopo soli due anni di costruzione, nell'autunno 2023 GUTEX ha messo in funzione un secondo stabilimento a Eschbach,

nel parco industriale di Brisgovia. In totale l'azienda ha investito oltre 100 milioni di euro nella nuova sede e ha creato fino a 120 nuovi posti di lavoro. Nella nuova sede, GUTEX prosegue costantemente il suo percorso di crescita sostenibile e allo stesso tempo dimostra che la sostenibilità è praticata ovunque. Grazie all'utilizzo del teleriscaldamento, della biomassa, dell'elettricità verde e del riciclaggio del vapore, la produzione di energia nel nuovo impianto può essere gestita in modo completamente neutro in termini di CO<sub>2</sub> e stabilisce nuovi standard nel settore. Per rendere lo stabilimento il più efficiente possibile in termini di risorse, laddove la protezione antincendio lo consentiva, sono stati utilizzati il legno come materiale da costruzione e ovviamente i materiali isolanti in fibra di legno GUTEX. Naturalmente, per la produzione nel nuovo stabilimento di Eschbach è indispensabile l'approvvigionamento d'aria compressa. Come in molti altri settori, si tratta principalmente di aria di controllo per valvole e sistemi pneumatici. Ma l'aria compressa svolge anche importanti compiti di pulizia

(filtri antipolvere nell'impianto a biomassa e altre applicazioni di ingegneria di processo durante tutta la produzione). Nella ricerca di un fornitore di sistemi di aria compressa adatto, il dirigente d'azienda Oliver Bauch si è preoccupato non da ultimo di implementare il concetto di sostenibilità che è poi alla base di tutto il nuovo progetto di costruzione della stazione di aria compressa ad Eschbach: "Naturalmente non potevamo realizzare il progetto senza aria compressa, ma volevamo che questo vettore energetico fosse il più efficiente possibile". Sulla base della presentazione di diverse offerte, la soluzione migliore è giunta dal partner KAESER locale, molto vicino alla sede di Eschbach.

La progettazione della portata volumetrica doveva tener conto di una generosa ridondanza, la pressione richiesta dal sistema doveva essere di circa 7 bar e la qualità dell'aria compressa doveva soddisfare la classe di purezza 1-3-1 (secondo lo standard ISO 8573-1). Rispetto alle offerte dei competitor, il concetto presentato da KAESER è risultato di gran lunga il più efficiente anche sotto il profilo del risparmio energetico.

## Concetto Hightech nel trattamento dell'aria compressa

Grazie all'elevata efficienza e razionalità, la concezione d'impianto proposta da KAESER ha convinto il dirigente d'azienda Oliver Bauch. L'aria compressa viene fornita da tre diversi compressori a vite KAESER (un DSD 205, un DSD 305 e un DSD 305 SFC con inverter). L'essiccazione dell'aria compressa è invece affidata a due essiccatori HYBRITEC DTI 668/902, una soluzione estremamente efficiente e flessibile.

Questi ultimi hanno infatti garantito una notevole riduzione dei costi energetici, poiché combinano il principio operativo degli essiccatori ad adsorbimento, per punti di rugiada estremamente bassi, al funzionamento efficiente dei moderni essiccatori a ciclo frigorifero, i quali comportano bassi consumi di energia. Ciò significa che durante i periodi in cui non sono necessari punti di rugiada inferiori allo zero, come ad esempio nei caldi mesi estivi, la parte di adsorbimento può essere semplicemente disattivata. In definitiva, gli essiccatori combinati KAESER richiedono solo circa il 50% dell'energia utilizzata dagli essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a caldo e solo circa il 20% dell'energia utilizzata dagli essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a freddo. Un altro punto di forza del trattamento dell'aria compressa è l'innovativo AQUAMAT i.CF, il primo sepa-

## Non funziona nulla senza aria compressa, ma vogliamo utilizzarla nel modo più efficiente possibile.

Direzione dello stabilimento



Il nuovo AQUAMAT i.CF è il primo separatore olio-acqua intelligente.

energetico possibile, per un ridotto impatto ambientale. Calcoli alla mano, il risparmio energetico annuo dell'intero progetto ammonta a circa 332.000 kWh.

Questa soluzione altamente ecologica ed economica è completata dal sofisticato

concetto di recupero del calore: il calore dissipato dai compressori viene utilizzato per riscaldare gli uffici amministrativi e produrre acqua calda. Il recupero del calore è quindi un'altra componente del concetto energetico dell'azienda GUTEX, basato su teleriscaldamento e biomassa. Oliver Bauch è molto soddisfatto di questa soluzione: "La nuova stazione di aria compressa si innesta perfettamente nella progettazione il più possibile ecocompatibile e improntata al risparmio delle risorse: tema centrale intorno al quale si è sviluppato tutto il nuovo progetto di costruzione ad Eschbach."

ratore olio-acqua intelligente che ridefinisce il trattamento della condensa grazie anche al sistema di controllo interno Aquamat Control. Quest'ultimo gestisce attivamente il processo di separazione e rende le misure di manutenzione pianificabili, semplici ed ecologiche. Inoltre, il master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 ha il compito di monitorare e governare il funzionamento di tutti i componenti della stazione, con l'obiettivo di soddisfare la domanda di aria compressa impiegando il minor consumo

Marcus Wagner (KAESER) e Andreas Epp (apikal) a colloquio.







Foto: AdobeStock

L'aumento di efficienza, reso possibile dal revamping della stazione di aria compressa, è pari a circa il 25%.

Massima efficienza nel settore tessile

# Una storia familiare italiana

Anche nel settore tessile l'efficienza energetica è una priorità fondamentale per le aziende che vogliono ridurre i costi di esercizio e l'impatto ambientale. L'utilizzo dell'aria compressa rappresenta una risorsa preziosa per migliorare l'efficienza energetica nei processi tessili. Con l'obiettivo di ottimizzare i propri processi produttivi e ridurre i consumi energetici, l'azienda tessile Cervotessile S.p.a. ha recentemente investito nel rinnovamento della stazione di aria compressa nello stabilimento di Bogogno (NO).

La storia aziendale dell'azienda tessile Cervotessile inizia nel 1815. Gaspare Sironi, il fondatore dell'azienda, inaugurò quella che nel tempo sarebbe diventata un'attività di successo, facendo intrecciare su telai a mano i filati da lui selezionati con la massima cura in tessuti di alta qualità. In tal modo gettò le basi per la successiva società industriale. Verso la fine del XIX secolo i telai a mano scomparvero, lasciando il posto ai primi telai meccanici, che producevano tessuti e materiali per fodere di alta qualità. Anche le successive generazioni della famiglia imprenditoriale hanno introdotto importanti innovazioni e miglioramenti. È così che, nel corso di molti decenni, da una solida visione familiare si è giunti al successo dell'attuale azienda.

Oggi l'impresa familiare, attiva a livello globale, opera sotto il nome Cervotessile S.p.a. ed è nota per i suoi manufatti di alta qualità e da cui si snodano storie tessili indimenticabili. Queste trame sono un intreccio di qualità e armonia, ricerca e risultato, funzionalità ed estetica, e raccontano una storia tradizionale che ancora oggi distingue quest'azienda da molte altre.

Cervotessile ha perfezionato l'arte dei tessuti antichi migliorando la tecnologia di produzione e la sostenibilità lungo tutta la catena di fornitura. Oggi l'azienda è apprezzata dai clienti di tutto il mondo per la sua produzione tessile responsabile: ovvero per la selezione di materie prime sostenibili e prodotte in modo equo, la produzione con le minori emissioni possibili e l'uso di sistemi ad altissima efficienza energetica.

## Aria compressa sul banco prova

In quest'ottica è stata recentemente testata la stazione di aria compressa della sede di Bogogno. Qui l'aria compressa svolge un ruolo estremamente importante nella produzione tessile, essa infatti serve per azionare i telai: un approvvigionamento affidabile in qualsiasi momento è ovviamente un requisito imprescindibile. Oltre all'affidabilità, altrettanto importante è l'efficienza energetica dell'intero sistema.

Innanzitutto è stata effettuata un'analisi ADA (Air Demand Analysis) per determinare le variabili specifiche del cliente relative alla portata d'aria, alla pressione dell'impianto e al consumo energetico: elementi essenziali per la progettazione perfetta della stazione di aria compressa. Il software KESS (Kaeser Energy Saving System) ha poi permesso di simulare diverse possibili soluzioni in base al profilo di consumo specifico del cliente. Il risultato è uno scenario di lavoro virtuale molto realistico, in base al quale è possibile determinare le dimensioni necessarie e quindi i componenti ottimali della stazione di aria compressa.

Il risultato di approfondite analisi e simulazioni è oggi una stazione di aria compressa nella quale attualmente lavorano complessivamente cinque compressori KAESER:

due compressori a vite del tipo DSD 240 (potenza nominale 132 kW) e tre DSDX 305 (potenza nominale 160 kW), di cui uno con inverter. Tuttavia, una parte essenziale nell'approvvigionamento di aria compressa non è solo la sua produzione ma anche la relativa fase di trattamento. Di questo processo si occupano quattro essiccatori a ciclo frigorifero SECOTEC TG960 e quattro filtri a coalescenza KS700. Il sistema elettronico KAESER di riempimento rete, serie DHS 4.0, non solo protegge i componenti di lavorazione, ma garantisce anche in modo affidabile la qualità dell'aria compressa secondo lo standard ISO 85731. Il sistema di mantenimento della pressione, come tutti gli altri componenti della stazione, è

collegato al master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 che monitora e gestisce la stazione di aria compressa in tempo reale. Il risultato è la migliore efficienza energetica possibile e quindi un enorme risparmio energetico per l'intero sistema.

## Target raggiunti

Il revamping della stazione di aria compressa ha portato notevoli vantaggi: la ripartizione dell'approvvigionamento complessivo d'aria su più macchine ha prodotto maggiore flessibilità e migliore capacità di reazione alle fluttuazioni della produzione. Nel complesso, la nuova stazione di aria compressa riduce le emissioni nocive su più livelli grazie al suo elevato standard tecnico: il minore consumo energetico porta a minori emissioni di CO<sub>2</sub>. Il recupero del calore dall'energia dissipata dalla compressione determina una drastica riduzione del consumo di gas per riscaldamento e quindi di ulteriori emissioni dannose per il clima.

Dall'analisi costi-benefici è emerso che l'ammmodernamento effettuato ha portato ad un aumento dell'efficienza di circa il 25%, che per il gestore si traduce non solo in una significativa riduzione dei costi, ma anche nell'ottenimento dei cosiddetti certificati GSE (titoli negoziabili emessi dal Gestore dei Servizi Energetici).



A sinistra: Cervotessile è nota per i suoi manufatti di alta qualità e da cui si snodano storie tessili indimenticabili. A destra: la nuova stazione d'aria compressa è composta da cinque compressori a vite KAESER.



In caso di mancato recapito inviare a Milano CMP Borromeo  
Per la restituzione al mittente previo pagamento resi  
Deutsche Post KAESER COMPRESSORI SRL  
Milano CMP Borromeo  
P.O. BOX Deutsche Post AG  
Via Archimede, 2  
20068 Peschiera Borromeo (MI)

resi  
**mittente**  
Milano CMP Borromeo

**posta target**  
magazine

PII/01/2008

Posteitaliane

# MOBILAIR M13E

Compressore a vite compatto e maneggevole fino a 1,25 m<sup>3</sup>/min

Piccolo, leggero e comodo  
da trasportare

Robusto, ma di facile utilizzo  
e manutenzione

Sistema di trattamento opzionale "PURPAC" per applicazioni che richiedono aria compressa fredda, priva di condensa e tecnicamente oil-free



Con azionamento elettrico, privo di  
emissioni ed estremamente silenzioso

**APPROVVIGIONAMENTO FLESSIBILE D'ARIA COMPRESSA  
PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO**