

# KAESER report

Informazioni tecniche per l'Industria

2/20



**SIGMA AIR UTILITY:**

**Aria compressa  
senza investire**

*Sicura. Efficiente. Economica.*



6-7



10-13



14-16



17-19

- 3 Editoriale
- 4 **Acqua pura per la regione viticola**  
Soffianti a vite di ultima generazione per il depuratore di Neustadt an der Weinstraße
- 6 **SPAX – la vite per excellence**  
Risparmio energetico presso lo specialista delle viti della Westfalia meridionale
- 8 **Risparmiare con i booster KAESER**  
Novità KAESER per l'industria del beverage
- 10 **Nel segno del legno**  
Lo specialista del parquet "ter Hürne" fa affidamento sull'aria compressa KAESER
- 14 **Sky is no Limit**  
Ospiti dell'osservatorio astronomico alle Hawaii
- 17 **La siccità aguzza l'ingegno**  
Un vero prato da golf grazie all'ausilio delle soffianti rotative a lobi KAESER
- 20 **I "compagni di merende"**  
QiZiNi: sandwich, wrap, panini e baguette
- 22 **"Sustainable future" grazie a un'efficiente formula di Contracting**  
Riduzione di CO<sub>2</sub> con l'ausilio della moderna tecnologia dei compressori

#### Note redazionali:

Edito da: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Deutschland, Carl-Kaeser-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, Sarah Müller

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).

## COVID-19: verrà il giorno in cui tutto si risolverà

Dopo nove mesi di lotta contro la pandemia, la battaglia purtroppo non è stata ancora vinta. Ci troviamo tuttora nel bel mezzo della crisi che continua a investire tutto e tutti, la situazione è estremamente grave e complessa. Non dobbiamo distogliere lo sguardo, ma accettare lo stato delle cose e fare tutto il possibile per sconfiggere la pandemia con cautela e prudenza.

Gli obiettivi più importanti per il superamento della pandemia sono tre.

Il primo è la massima tutela della salute e della vita dei dipendenti, per raggiungere il quale, è necessario mantenere la distanza fisica, sia negli affari che nella vita privata, indossare le mascherine laddove non fosse possibile garantire il necessario distanziamento, e accettare le severe restrizioni concernenti la formazione in presenza e le riunioni. Questo è indispensabile per contenere la diffusione del virus.

Il secondo obiettivo è quello di mantenere la funzionalità dell'attività commerciale. Anche se alcune aree non dovessero funzionare in modo ottimale, è necessario garantire l'operatività dell'intera azienda nell'interesse dei nostri clienti, dei fornitori e di ogni singolo dipendente.

Solo così è possibile e realizzabile anche il terzo obiettivo: garantire i posti di lavoro.

Anche se la distanza fisica è assolutamente necessaria, la vicinanza sociale sta acquistando sempre maggior peso. Più che mai, abbiamo bisogno di mantener vive le preziose relazioni interpersonali tra di noi e quelle con tutti i nostri partner, clienti e fornitori, attraverso un fitto numero di telefonate, videoconferenze e workshop online.



Ing. Giovanni Micaglio  
Amministratore Delegato

È necessario che in questo difficile momento siamo più che mai presenti l'un per l'altro, sostenendoci a vicenda. Economia e salute sono strettamente correlate: laddove le cose dovessero sfuggire di mano nell'economia, ci sarebbe un impatto negativo sulla prosperità e sulla salute. Laddove la salute venisse trascurata, ciò avrebbe un impatto negativo sull'economia.

Un'attività imprenditoriale basata sulla solidarietà, la speranza e la fiducia nel futuro va a beneficio di tutti e, benché la situazione sia molto difficile, né la preoccupazione né la paura ci saranno di aiuto. Non si tratta di creare ulteriori divieti, ma di aderire a regole sensate che coadiuvino a gestire i rischi e quindi a ridurli.

Le epidemie virali saranno inevitabili anche in futuro. Le pandemie, invece, possono essere evitate attraverso la comunicazione rapida, il coordinamento globale e la disciplina. Tuttavia, tutti noi non dobbiamo gettare a mare i nostri valori, ma apprezzarli, viverli in modo sostenibile e non sacrificarli nella pandemia. Fiducia e solidarietà giocano qui un ruolo speciale: quanto più c'è fiducia, tanto migliore sarà la qualità della vita, del lavoro e anche degli affari. Le persone sono meno stressate, vivono più sane e più felici.

Anche se forse in futuro la vita non sarà più esattamente la stessa di prima sotto ogni aspetto, ha comunque senso impegnarsi per far sì che, anche dopo aver debellato la pandemia, diventi ancora più consapevole, sostenibile e solidale.

**Soffianti a vite di ultima generazione per il depuratore di Neustadt an der Weinstraße**

# Acqua pura per la regione viticola

Quando in autunno inizia la vendemmia, per molte aziende di smaltimento delle acque reflue nelle regioni vinicole della Germania, la vinificazione rappresenta una grande sfida perché lo scarico di fecce di vino, vinacce, residui di lievito e altri fanghi della produzione vinicola le inquina ulteriormente. Un problema per molti, ma non per tutti! Nell'impianto di depurazione di Lachen-Speyerdorf è stata, infatti, recentemente installata una stazione ultramoderna di soffianti KAESER.

L'azienda autonoma di smaltimento dei rifiuti urbani di Neustadt an der Weinstraße (ESN) gestisce l'impianto di depurazione nel distretto di Lachen-Speyerdorf, responsabile del trattamento delle acque reflue del centro urbano e dei comuni limitrofi. Il depuratore è stato progettato per 85.000 abitanti e ogni anno vengono trattati circa 4,25 milioni di metri cubi di acque reflue. Per quanto riguarda i parametri di monitoraggio, la performance media di depurazione supera il 90%.

## Sempre all'avanguardia

L'impianto di depurazione di Lachen-Speyerdorf esiste dal 1975 e la messa in funzione è avvenuta in due successive fasi di ampliamento: mentre il pretrattamento meccanico è stato completato nel 1975, la fase di trattamento biologico sotto forma di processo a fanghi attivi è stata inaugurata nel 1978. In linea di principio, nel trattamento biologico delle acque reflue di un impianto di depurazione avvengono gli stessi processi tipici della rigenerazione naturale dell'acqua, seppure secondo un processo tecnicamente ottimizzato e con un notevole risparmio di tempo. Durante il trattamento biologico delle acque reflue, che inizia dopo il pretrattamento meccanico, miliardi di microrganismi aiutano a convertire le sostanze disciolte

nelle acque reflue (composti organici di carbonio, azoto e fosforo) in sostanze solide e sedimentabili (biomassa) attraverso la loro attività metabolica. I due processi, in cui la fase di trattamento biologico può essere grossolanamente suddivisa, sono chiamati nitrificazione e denitrificazione. La nitrificazione è una conversione dell'ammonio attraverso il nitrito in nitrito, questo processo è fatto da batteri aerobici e sotto l'apporto di ossigeno. La denitrificazione, invece, è effettuata da microrganismi anaerobici che trasformano il nitrito in azoto elementare. Le sostanze, contenute nelle acque di scarico non trattate, servono da alimento per i batteri presenti nei fanghi attivi, in modo

da favorire la costante riproduzione di nuovi batteri. Inoltre, questi batteri aerobici richiedono naturalmente ossigeno, che può essere introdotto nella miscela di fanghi attivati dalle acque reflue mediante vari processi. Nel 1994 si decise di dotare la fase di trattamento biologico dell'impianto di depurazione di un sistema di gassificazione ad ossigeno puro, un processo molto costoso dovuto al suo acquisto regolare. Durante il recente ammodernamento dell'impianto di trattamento delle acque reflue, questo processo di aerazione doveva essere sostituito da uno più economico, che alla fine ha richiesto l'acquisto di una nuova stazione di soffianti.



**La stazione di soffianti del depuratore di Lachen-Speyerdorf con le soffianti a vite ad alta efficienza energetica KAESER.**

## Tutta una questione di configurazione

Nel 2015 è stato avviato il progetto completo, e in più fasi, di rinnovamento e risanamento dell'impianto di trattamento delle acque reflue di Lachen-Speyerdorf. L'obiettivo di questo progetto era quello di ottimizzare gli impianti e le attrezzature esistenti: dal rinnovamento in calcestruzzo dei vari bacini, al rinnovo delle tubazioni e delle attrezzature, all'elettrotecnica e al software applicativo. Inoltre, il progetto di ristrutturazione si poneva come obiettivo quello di generare un notevole risparmio sui costi, combinato con un aumento dell'efficienza, mentre l'elevata capacità di trattamento dell'impianto di depurazione avrebbe dovuto attestarsi al 96% circa come di consueto.

L'obiettivo di aumentare l'efficienza energetica risparmiando costi è esattamente una delle competenze distintive (core business competence) del fornitore di sistemi d'aria compressa di Coburg. Inoltre, il gestore del depuratore già dal 2003 utilizzava soffianti KAESER per l'alimentazione dell'ossigeno di un bacino di nitrificazione e fin da allora aveva avuto numerose occasioni di convincersi dell'affidabilità e delle prestazioni del servizio di assistenza KAESER. Infatti, l'offerta allettante di un contratto di manutenzione Full-Service per 10 anni a condizioni vantaggiose ha fornito un valido argomento per la vendita e un ulteriore elemento di persuasione.

## Turbosoffianti o soffianti a vite

Nella progettazione delle nuove soffianti per le vasche di attivazione, più efficienti dal punto di vista energetico, il cui processo di aerazione è stato modificato passando dall'aerazione ad ossigeno puro all'aerazione ad aria compressa, sono stati presi in considerazione due assunti: le turbosoffianti sarebbero state altrettanto adatte alle esigenze dell'impianto di trattamento delle acque reflue quanto le soffianti a vite, non ci sarebbero state differenze significative tra le due soluzioni in termini di consumo energetico. In definitiva, il fattore decisivo per la soluzione con soffianti a vite è stata la loro migliore controllabilità, che si ottiene grazie allo splitting delle singole macchine e alle loro diverse portate volumetriche. Di conseguenza, dall'autunno 2019 per i due bacini di aerazione profondi circa 4 m, si utilizzano tre soffianti a vite KAESER, rispettivamente un modello DBS 220 L SFC 30 kW (pressione differenziale max. 650 mbar, portata volumetrica max. 23 m<sup>3</sup>/min) e due EBS 380 L SFC 37 kW (pressione differenziale

max. 650 mbar, portata volumetrica max. 38 m<sup>3</sup>/min) ciascuno con un inverter.

Altre nuove attrezzature sono state acquisite nel corso del risanamento di un bacino di nitrificazione profondo circa 5,50 m, il cui sistema di aerazione era stato precedentemente convertito da diffusori a disco a pori fissi a diffusori a membrana a pori fini. Anche in questo caso, il risparmio sui costi e l'affidabilità dell'approvvigionamento hanno costituito il principale leitmotiv, e la scelta è caduta su tre soffianti a vite, rispettivamente un modello DBS 220 M SFC 30 kW (pressione differenziale max. 1100 mbar, portata volumetrica max. 22 m<sup>3</sup>/min) e due EBS 380 M SFC 45 kW (pressione differenziale max. 1100 mbar, portata volumetrica max. 37 m<sup>3</sup>/min) ciascuno con un inverter. Una delle due unità maggiori è responsabile della ridondanza, necessaria per garantire che non ci siano problemi di approvvigionamento di aria compressa durante i lavori di manutenzione o riparazione o in caso di richieste fluttuanti (ad esempio durante il periodo



**L'impianto di depurazione di Lachen-Speyerdorf visto dall'alto.**

della vendemmia). Con la nuova e modernissima stazione di soffianti, tutti i requisiti tecnici sono stati soddisfatti, ora l'impianto di depurazione di Lachen-Speyerdorf non ha più nulla da temere, e soprattutto non durante la campagna vitivinicola!

**Le nuove soffianti a vite consentono di ottenere un notevole risparmio sui costi, aumentando al contempo l'efficienza.**



**La nuova vasca di aerazione dopo l'ammodernamento.**

Risparmio energetico presso lo specialista delle viti della Westfalia meridionale

# SPAX - la vite par excellence

SPAX International è lo specialista della più moderna tecnologia di assemblaggio.

C'è una storia di persone e viti molto più antica della „rivoluzione SPAX“. La vite come organo meccanico è nota fin dall'età del bronzo (ca. 2500 a.C.). Una delle viti più famose è la „vite di Archimede“ (250 a.C.), una vite senza fine (coclea) utilizzata per sollevare l'acqua e che prende il nome dal matematico greco Archimede. E gli antichi Romani usavano anche il principio della vite, non solo per gli strumenti (odometri), la torchiatura dell'uva e la spremitura delle olive, ma anche come elementi di collegamento per gioielli, apparecchiature mediche e strumenti astronomici. La vite affascino anche il genio a tutto tondo di Leonardo da Vinci (1452 - 1519) che si occupò intensamente delle possibili applicazioni delle strutture elicoidali: famosi restano, infatti, i suoi schizzi della vite aerea.

## Made in Germany

In Germania, le prime fucine per viti si diffusero verso la fine del XVII secolo in Renania e Westfalia. Circa un secolo dopo furono costruite le prime fabbriche per la produzione industriale di viti. Una delle prime è stata la fabbrica di viti Altenloh, Brinck & Co. fondata a Ennepetal nel 1823. Ben presto l'abbreviazione aziendale ABC divenne un marchio rinomato per i dispositivi di fissaggio di altissima qualità. Solo pochi anni dopo, nel 1829, iniziò l'esportazione dei prodotti al di fuori della Germania. Tuttavia, l'azienda raggiunse la sua grande svol-

ta internazionale nel 1967 con il lancio sul mercato della cosiddetta vite SPAX (il nome è l'acronimo di viti per truciolo "SPAN-Platten-Schrauben" con taglio a X). Oggi SPAX è un marchio protetto e per eccellenza l'acronimo di viti per i pannelli truciolati.

La moderna azienda SPAX International GmbH & Co. KG con i suoi circa 500 dipendenti produce qui ogni giorno fino a 50 milioni di viti. Per quanto riguarda i locali, sono ancora ospitati nelle proprietà della società fondatrice. Da un lato, questo si può notare in alcuni bellissimi dettagli architettonici come le magnifiche colonne che sostengono il soffitto di alcuni dei capannoni di produzione; dall'altro, questo comporta anche delle sfide in termini di spazio di cui bisogna tener conto al momento dell'acquisto di nuovi impianti e macchinari e che vanno superate affinché le nuove attrezzature possano trovare la loro collocazione definitiva. Quando la situazione lo richiede, una soluzione creativa è presto fatta, ad esempio, quando si è trattato di allargare un passaggio troppo stretto per consentire il transito di un compressore o di un essiccatore frigorifero. Secondo il motto „Ciò che non si adatta, sarà reso adatto“, il passaggio è stato semplicemente allargato di mezzo metro con l'aiuto di un martello pneumatico.

L'attuale stazione di aria compressa, che ha ricevuto l'ultimo aggiornamento nel marzo

2020 con l'installazione di un essiccatore frigorifero KAESER, modello SECOTEC TG 980, è ora composta da due compressori a vite DSDX 245 (8,5 bar) e da una macchina per il carico di punta DSD 205 SFC (10,0 bar), nonché da due serbatoi di aria compressa da 5000 litri ciascuno e da varie unità di trattamento dell'aria compressa e filtri KAESER. Il tutto è monitorato e ottimizzato dal punto di vista energetico da un master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0. Che quest'ultimo svolga il suo compito in modo più che ottimale è dimostrato dalla strepitosa percentuale di marcia a vuoto di appena 1,8 %.

## Aria compressa nella produzione di viti

Come previsto, il fabbisogno di aria compressa in questa azienda di produzione di

viti è molto elevato. La richiesta maggiore (45 %) è nel reparto di pressatura. Qui i pezzi grezzi vengono tagliati dalla cosiddet-

ta bobina di filo (fili metallici trafilati su rotoli) e la speciale testa della vite SPAX viene pressata. Il risultato è il cosiddetto „chiodo a pressione“, ancora privo di filettatura. Ogni macchina o stazione del reparto presse lavora secondo la stessa procedura, l'unica differenza è la dimensione del prodotto finale desiderato. Il ruolo dell'aria compressa è versatile e riguarda sia l'arresto pneumatico che la commutazione dei cilindri delle macchine. Ma una delle applicazioni più importanti dell'aria compressa è la sua funzione di soffiaggio quando il pezzo grezzo ultimato viene rimosso dal processo di lavorazione.

La seconda maggiore utenza di aria compressa è il laminatoio (30%), dove viene eseguita la filettatura sul gambo della vite mediante movimento oscillatorio dei rulli sul



L'azienda di Ennepetal produce fino a circa 50 milioni di viti al giorno.

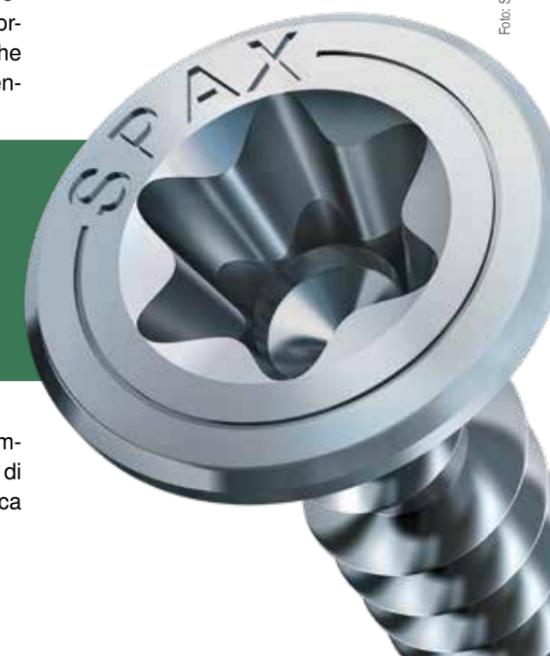
cui compito è quello di assicurare che le viti grezze scivolino costantemente nel processo di lavorazione.

Circa il 25% del fabbisogno di aria compressa viene distribuito tra varie utenze, compresa la costruzione di apparecchiature operative e il reparto di tempra, dove i pezzi grezzi acquistano la loro straordinaria resistenza mediante un primo riscaldamento a 940 °C e la successiva immersione in olio. Una migliore tensione superficiale viene conferita alle viti dopo la pulizia e un'ulteriore fase di riscaldamento nel forno di tempra.

La disponibilità di aria compressa nella produzione delle viti è quindi di enorme importanza in tutte le fasi di produzione. Anche minime oscillazioni di approvvigionamen-

richiedevano l'impiego di unità supplementari, potevano influire in modo indesiderato sulla disponibilità dell'aria compressa. Questi problemi sono ormai un lontano ricordo del passato e oggi SPAX è particolarmente soddisfatta della grande sicurezza di approvvigionamento e degli elevati risparmi sui costi che sono stati resi possibili dai nuovi componenti.

La vite SPAX con la speciale testa dall'intaglio a croce.



Il cliente è particolarmente orgoglioso del fatto che la stazione di aria compressa KAESER funzioni con una percentuale di marcia a vuoto di appena l'1,8%.

lato lungo del pezzo grezzo. Qui l'aria compressa serve come aria di controllo delle 85 macchine presenti in questo reparto, il

to, come quelle verificatesi prima dell'ammmodernamento, causate dal reparto di produzione di attrezzature e che all'epoca

# NEW

## Novità KAESER per l'industria del beverage

Quando, per motivi di produzione, la rete d'aria compressa esistente richiede in certi punti una pressione maggiore, è molto più economico ricorrere all'utilizzo di booster, piuttosto che dimensionare l'intera rete d'aria compressa a una pressione più elevata. Un esempio classico è rappresentato dalla produzione di contenitori in PET: oggi, con l'impiego di innovativi sistemi completi, KAESER KOMPRESSOREN sta inaugurando un nuovo capitolo nell'applicazione dei booster.

# Risparmiare con i booster KAESER

Nella seconda metà del 2020, KAESER KOMPRESSOREN si propone di attirare l'attenzione di clienti e utenti dell'industria del beverage con un prodotto innovativo. Con lo sviluppo dei nuovi booster della serie CNC, KAESER mostra come le aziende possono risparmiare molto denaro, nella produzione di contenitori in PET, grazie all'impiego degli innovativi booster.

### Booster KAESER, serie CNC

Per tutte quelle applicazioni che in determinati momenti, oltre alla normale aria di controllo e di processo, richiedono una mandata d'aria compressa a maggior pressione, è molto più economico ricorrere all'uso dei booster piuttosto che dimensionare l'intera rete di approvvigionamento. La combinazione della nuova serie di booster CNC con, ad esempio, i compressori a vite KAESER permette di implementare modalità di approvvigionamento di aria compressa ad alta efficienza energetica per un'ampia gamma di applicazioni fino a 45 bar. Le macchine della serie CNC sono unità "plug and play", pronte per la connessione, caratterizzate da costi di installazione mol-

to bassi e da un design innovativo.

### Unità salvaspazio

Con meno della metà dello spazio richiesto finora, questi sistemi completi e compatti racchiudono letteralmente tutto: il layout ben progettato e completamente rivisitato offre non solo un flusso d'aria di raffreddamento ottimizzato, ma anche un accesso più agevole



per i lavori di manutenzione e assistenza. Il sistema di tensionamento automatico della cinghia e di scarico della condensa garantisce un minor dispendio in termini di manutenzione. Dotati del sistema di controllo interno a risparmio energetico SIGMA CONTROL 2, i nuovi booster possono essere perfettamente collegati in rete con i loro "fornitori" e sono quindi completamente compatibili con Industria 4.0. Le unità sono totalmente incapsulate e ciò garantisce il loro eccellente isolamento acustico.

### Ampio ventaglio di applicazioni

I booster della serie CNC sono compressori a pistoni a due cilindri e, in termini di potenza, si collocano all'interno della serie DNC. Una trasmissione a cinghia con ritensione automatico assicura una trasmissione di potenza ottimizzata dal motore al blocco compressore e una ridotta necessità di manutenzione. Grazie all'efficace radiatore a blocchi di alluminio, queste unità potenti e compatte raggiungono temperature di mandata dell'aria compressa estremamente basse, creando condizioni di temperatura ottimali per le unità di trattamento a valle.

I booster della serie CNC sono disponibili con motori nelle versioni di potenza di 7, 11, 15 e 22 kW. Con i modelli CN 7 C, CN 11 C, CN 15 C e CN 22 C gli utenti dispongono di booster efficienti per un'ampia gamma di applicazioni.

La pressione di ingresso potenziale oscilla tra 3 e 13 bar, mentre la pressione finale tra 10 e 45 bar. I sistemi saranno disponibili anche nelle versioni con inverter e per azoto.





Lo specialista del parquet "ter Hürne" fa affidamento sull'aria compressa KAESER

# Nel segno del legno

Foto per gentile concessione di ter Hürne GmbH & Co. KG

Il legno, un materiale da costruzione unico per fascino e naturalezza. Più di una buona ragione per prestare particolare attenzione a questo materiale e alle opportunità che esso offre per una casa elegante e sana. Tutto ciò è rappresentato dall'azienda a conduzione familiare ter Hürne del Nordreno-Vestfalia, nota in Germania e all'estero per i suoi innovativi e attraenti pavimenti in legno, laminato e vinile. Nel corso dei suoi oltre 60 anni di storia, ter Hürne si è affermata come una dei leader del settore sui mercati nazionali e internazionali.

Esattamente negli anni del miracolo economico, per l'esattezza nel 1959, Otger ter Hürne fondò la sua azienda a Südlohn (Nord Reno-Westfalia). La gamma di prodotti comprendeva inizialmente infissi e rivestimenti per porte, ma il fondatore dell'azienda accarezzava progetti ben più ambiziosi e fin dall'inizio aveva in mente un'idea ben chiara: la creazione di un'azienda industriale. Questi piani presero rapidamente forma quando, negli anni '70, vennero aperti i primi mercati di esportazione. Mentre negli anni '80 il segmento principale dell'azienda si concentrava su rivestimenti e pannelli murali, la svolta nel mercato dei pavimenti arrivò negli anni '90, dapprima con gli innovativi pavimenti impiattati, successivamente con parquet e prodotti in laminato. Già a cavallo del mil-

lennio, l'azienda fatturava il 70% delle sue vendite nel segmento di mercato dei pavimenti. La tecnica "CLICKitEASY" impiegata da ter Hürne rappresenta un nuovo modo di posa dei pavimenti che oggi tra l'altro si è affermato a livello mondiale.

Sebbene nel corso dei decenni molte cose siano cambiate, una cosa è rimasta invariata dall'inizio dell'attività dell'azienda: oggi, come 60 anni fa, l'impresa a conduzione familiare si assume la responsabilità di sviluppare prodotti per un habitat sano e ispirati ai più alti standard in termini di funzionalità, estetica e sostenibilità. Il fatto che un sano habitat domestico sia al centro dell'attenzione è già evidente nella selezione delle materie prime. I pavimenti in parquet realizzati da ter Hürne sono di legno al

100% e questa materia prima utilizzata per le lamelle dello strato intermedio proviene in gran parte dai boschi della regione. Per la finitura delle superfici, ter Hürne si affida a materie prime naturali, come gli oli a base di semi di lino e noci. Grazie ad uno speciale trattamento ad olio, il parquet rimane traspirante, un fattore importante per un sano habitat domestico.

## Ecologia ed efficienza

ter Hürne progetta soluzioni per rivestimenti sani e "intelligenti" con standard di qualità made in Germany, pienamente responsabile grazie alla sua filosofia e al modus operandi sostenibili. Ciò riguarda sia la qualità dei prodotti finali sia l'ambiente di lavoro dei dipendenti, nonché gli stessi impianti e i processi di produzione. Quando

una moderna azienda di produzione rivede l'efficienza energetica e la sostenibilità dei suoi processi e delle sue attrezzature, deve inevitabilmente pensare alla produzione di aria compressa. L'enorme potenziale di risparmio è emerso da un primo sondaggio che ha evidenziato che il consumo di energia elettrica dell'intera azienda ter Hürne ammontava a circa 4,5 milioni di kWh, pressappoco il consumo annuo di 1.000 nuclei familiari di quattro persone. La fornitura di aria compressa rappresenta circa il 12% del consumo totale, che – per rimanere in questo esempio – corrisponderebbe al consumo di elettricità di 120 di queste 1.000 famiglie.

Con l'obiettivo di ottimizzare questa situazione utilizzando i più recenti standard



L'aria compressa è necessaria ovunque in produzione per far funzionare i numerosi macchinari e impianti.

tecnic, è stato creato un progetto interno all'azienda sotto la guida del project manager Thomas Brüning (responsabile della gestione dell'energia) e del responsabile della manutenzione Ferdinand Kremer, il cui scopo era quello di acquistare compressori high-tech particolarmente efficienti



Dal nostro punto di vista, ciò che ha parlato a favore della KAESER è stato il concetto ecologico e olistico che siamo stati in grado di realizzare con l'aiuto della nuova stazione di aria compressa.

*Thomas Brüning (Responsabile di progetto del sistema gestione energia)*

dal punto di vista energetico e corredati dei rispettivi accessori. I capisaldi dell'obiettivo generale del progetto erano, ovviamente, l'ottimizzazione dei consumi energetici, un minor fabbisogno di manutenzione e, soprattutto, la massima disponibilità di aria compressa possibile per consentire "un approvvigionamento senza problemi 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana". Inoltre, il nuovo sistema di alimentazione dell'aria compressa avrebbe dovuto tener conto della necessaria ridondanza per i lavori di manutenzione o riparazione e, naturalmente, anche di futuri ampliamenti.

#### **Fabbisogno di aria compressa nella produzione di parquet**

Un giro nello stabilimento chiarisce la portata delle applicazioni dell'aria compressa in questa azienda di lavorazione del legno. Entrando nel capannone di produzione di 45.000 m<sup>2</sup> si avvertono un sibilo e un picchietto intensi, presenti ovunque nell'aria gradevolmente profumata di legno e che suggeriscono immediatamente al visitatore: in questa azienda si lavora intensamente con l'aria compressa. La maggior parte del fabbisogno pneumatico serve alle macchine utilizzate per la lavorazione dei rivestimenti per pavimenti. Tra queste vi sono presse,

macchine per la formattazione, la levigatura e la verniciatura, ma l'aria compressa serve anche per la tecnologia di controllo e di lavorazione, nonché per la pulizia di questi macchinari. Infine, ma non meno importante, l'aria compressa viene utilizzata anche per gli impianti tecnici degli edifici, come il filtraggio dell'aria ambiente e per l'apertura e chiusura delle porte.

Per garantire l'utilizzo di queste diverse applicazioni in modo affidabile e permanente 24/7, il team di progetto di Thomas Brüning e Ferdinand Kremer ha optato per l'acquisto di una nuova stazione di aria compressa



*Per la finitura delle superfici, l'azienda si affida a materie prime naturali, come gli oli a base di semi di lino e noci.*



del marchio KAESER. Da allora, due compressori a vite a velocità variabile, modello CSD 105 SFC, e due unità a vite CSDX 140 erogano aria compressa ad un livello di pressione di 6,5 bar. In questa nuova generazione di CSD/CSDX, il motore a riluttanza e l'inverter operano in perfetta sinergia e formano un efficace sistema di azionamento che riunisce i vantaggi dei motori sincroni e asincroni, combinando in questo modo, capacità di regolazione ideale, robustezza e facilità di manutenzione. Il sistema di rilevazione e spegnimento delle scintille è alimentato da un compressore a vite KAESER SX 6 altamente efficiente e poco ingombrante, mentre 3 essiccatori frigoriferi a risparmio energetico SECOTEC TF 230 sono responsabili dell'essiccazione dell'aria compressa. Il fiore all'occhiello dell'intera stazione è rappresentato dal SIGMA AIR MANAGER 4.0, il master controller centralizzato, conforme ai più recenti standard industriali, esso, infatti, monitora e regola in modo permanente tutti i componenti della stazione di aria compressa, ne garantisce la perfetta interazione e mediante il calcolo dell'utilizzo ottimale della stazione, ne assicura la massima efficienza energetica. L'assistenza predittiva riduce, infine, i costi di manutenzione ed elimina le ispezioni inutili. La nuova stazione d'aria compressa, comprese tutte le unità di trattamento, è stata installata senza problemi durante le vacanze aziendali del 2019 e da allora non solo ha soddisfatto in modo affidabile le aspettative riposte in essa, ma una valutazione dei consumi relativi ai mesi di agosto e settembre ha addirittura dimostrato che l'ambizioso obiettivo del risparmio energetico non solo è stato raggiunto, ma addirittura superato.

*In alto: nei 45.000 m<sup>2</sup> dei moderni capannoni di produzione nascono soluzioni naturali e intelligenti per rivestimenti con standard di qualità made in Germany.*

*In basso: l'affidabile approvvigionamento di aria compressa è garantito da quattro compressori a vite KAESER e tre essiccatori frigoriferi a risparmio energetico, modello SECOTEC.*

Ospiti dell'osservatorio astronomico alle Hawaii

# Sky is no limit



Nel bel mezzo dell'Oceano Pacifico, sull'isola delle Hawaii, in cima al Mauna Kea – il più grande vulcano dormiente del pianeta – ad un'altitudine di quasi 4.300 metri s.l.m. si trova il cosiddetto Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT): uno dei tredici telescopi per i quali le condizioni della natura incontaminata sono ideali per osservare gli astri e ammirare le meraviglie del cosmo.

Il Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT), entrato in funzione nel 1979, è un grande telescopio installato sul vulcano Mauna Kea alle Hawaii, frutto di una cooperazione scientifica tra il Centro di Ricerca Herzberg per l'Astronomia e l'Astrofisica in Canada, l'Istituto Nazionale delle Scienze dell'Universo in Francia e l'Istituto di Astronomia dell'Università delle Hawaii. Il modernissimo telescopio agli infrarossi da 3,6 metri dell'osservatorio è controllato prevalentemente dalla sede centrale nella pittoresca cittadina di Waimea. Qui vi lavora un team di oltre 40 tra ingegneri, tecnici, astronomi e amministratori che utilizza quasi al 100% la tecnica di osservazione cosiddetta "remote queued service observing". Sebbene lo specchio primario sia relativamente piccolo, l'uso di tecnologie innovative come l'ottica adattiva e l'imaging a grande campo fornisce risultati impressionanti alla comunità scientifica. Il CFHT cerca di dare risposte alle domande sulle quali oggi si interroga la ricerca astronomica: cos'è l'energia oscura? Quanto è frequente nell'universo la presenza di pianeti simili alla Terra? Qual è il destino finale dell'universo?

#### Uno sguardo da lassù

Mauna Kea e la sua stazione turistica a 2.800 metri di altitudine sono molto popolari tra i turisti e gli escursionisti. Tuttavia, l'accesso non è affatto agevole, in quanto il sentiero che si snoda alle spalle della stazione è roccioso e accidentato e può essere percorso solo con fuoristrada a trazione integrale. Qui, le condizioni atmosferiche possono cambiare rapidamente e rendere

molto difficile la salita lungo il pendio scosceso. Quando, inoltre, il temuto mal di montagna colpisce, diventa dura non solo per i visitatori ma anche per il personale esperto dell'osservatorio. Tuttavia, nonostante le numerose difficoltà, questo



*Con il telescopio Canada-Francia-Hawaii, i ricercatori cercano risposte alle questioni chiave dell'astrofisica.*



**Il compressore a vite KAESER, modello AS 30, deve soddisfare requisiti altamente specifici a un'altitudine di 4200 s.l.m.**

lo campo di tolleranza di soli 0,00069 bar", spiega Greg Green, Mechanical Designer e Instrument Maker presso il CFHT. Questo specchio telescopico deve essere sostenuto in modo affidabile e senza interruzioni 24 ore su 24, sette giorni su sette. Una notte persa a causa di un'avaria di un componente equivale a una perdita finanziaria di circa 20.000 dollari. La perdita potrebbe essere incalcolabile se per un guasto, una finestra necessaria per completare le osservazioni scientifiche dovesse chiudersi per sempre. L'aria compressa assolve anche altri compiti importanti: viene utilizzata per spostare speciali coperture che proteggono gli specchi del telescopio da polvere, impurità e precipitazioni. Se questi pannelli non fossero aperti in tempo e non con la dovuta ampiezza, ciò potrebbe avere come effetto indesiderato la riduzione del tempo di osservazione. "Ogni notte dobbiamo poter contare sul fatto che tutte le funzioni siano svolte in modo affidabile e senza l'intervento umano", aggiunge Greg Green. "Le nostre condizioni di lavoro sono molto specifiche. Ci sono incredibilmente pochi produttori di compressori al mondo le cui apparecchiature funzionano in modo affidabile ad un'altitudine di oltre 4200 metri. Gli specialisti KAESER sono stati gli unici che si sono presi il tempo di sviluppare una so-

luzione ad hoc: un compressore della serie AS 30 (modello per il mercato USA) con un essiccatore frigorifero annesso, che tratta l'aria compressa esattamente secondo le nostre esigenze".

Oltre alle applicazioni standard, come il funzionamento di utensili pneumatici nell'officina meccanica, per la pulizia degli armadietti degli strumenti viene utilizzata anche l'aria compressa per ridurre al minimo la formazione di ghiaccio. Poiché tutti gli strumenti sono raffreddati criogenicamente, l'aria compressa deve essere molto secca per evitare la formazione di condensa e ghiaccio.

Il CFHT è un istituto di ricerca senza scopo di lucro, pertanto i costi di acquisizione sono un fattore importante in tali progetti. Lo stesso vale per i costi di gestione: in uno stato in cui l'energia elettrica ha un costo di 0,31 dollari per kWh, è evidente che il potenziale di risparmio energetico di circa il 30% dei prodotti KAESER costituisce un fattore determinante. Di conseguenza, KAESER ha progettato il sistema per essere efficiente, durevole ed economico. Ciò è interessante anche in vista del nuovo progetto, che mira a costruire un altro telescopio di 10 metri entro i prossimi cinque anni.

luogo attira ogni anno molti visitatori grazie al fascino dell'esperienza scientifica che si può vivere in prima persona, alla bellezza mozzafiato del paesaggio e al forte impatto culturale dell'osservatorio.

#### La funzione cardine dell'aria compressa

Lo specchio primario del telescopio, realizzato in vetro solido e termicamente stabile, pesa oltre 11.000 kg ed è sostenuto da una serie di 24 pistoni piatti, ciascuno di 31 cm

Molti sguardi spettacolari nelle profondità dell'universo sono possibili solo grazie alla tecnologia dell'aria compressa qui applicata.

di diametro e 5 cm di spessore. "L'aria compressa, necessaria per sostenere i pistoni di questo telescopio con montatura equatoriale, non deve essere solo eccezionalmente pulita e secca, ma deve essere controllata da un sistema di controllo passivo, unico nel suo genere, capace cioè di far muovere il telescopio su due assi con un minusco-



Foto: CFHT

## Un vero prato da golf grazie all'ausilio delle soffianti rotative a lobi KAESER



Le aree verdi ben curate sono il fiore all'occhiello del Pennant Hills Golf Club.

# La siccità aguzza l'ingegno

In mezzo alle verdi colline di Beecroft, nello stato australiano del Nuovo Galles del Sud, si trova il quarto più antico golf club della regione, il Pennant Hills Golf Club. Fondato nel 1923, si trova oggi ancora nella sua sede originaria nel distretto di Hills Shire, a nord-ovest di Sydney. Negli ultimi anni, tuttavia, la siccità causata dalle alte temperature e dai forti venti in tutto il South Australia ha reso il mantenimento dei suoi spazi verdi una delle maggiori sfide per il club.

Per la maggior parte delle persone, l'idea di un campo da golf è associata all'immagine di ampi e rigogliosi prati verdi. Anche in Australia, dove gran parte del paese è colpita da una grave e persistente siccità, la crescita di lussureggianti manti erbosi è un requisito essenziale per qualsiasi golf club. Per mantenere le ampie distese d'erba in perfetta forma, il Pennant Hills Golf Club (PHGC) deve poter contare su di un sistema di irrigazione costante e di alta qualità. Poiché l'approvvigionamento idrico comunale risentiva anche della pressione della crescita demografica e della siccità nella regione, era chiaramente giunto il momen-

to per il club di cercare nuove soluzioni per assicurarsi un approvvigionamento idrico indipendente.

#### Realizzazione di un sistema di canalizzazione all'avanguardia

Nella ricerca di un consulente adeguato, PHGC si è imbattuto in Permeate Partners – una società di consulenza specializzata in analisi, approvvigionamento, gestione e manutenzione delle infrastrutture idriche e delle acque reflue. La società di consulenza è nota per le sue soluzioni innovative alla sfida della crescente penuria idrica. "Recycling" è la parola d'ordine di questi esperti dell'industria dell'acqua. Secondo i loro calcoli, la soluzione più economica



Il Pennant Hills Golf Club è stato fondato negli anni 20 e può vantare una ricca tradizione centenaria.



Le nostre soffianti rotative a lobi Compact hanno dimostrato la loro affidabilità: funzionano ancora perfettamente anche a distanza di oltre 12 anni.

*L'impianto di trattamento delle acque di Pennant Hills è entrato in funzione oltre 12 anni fa e può produrre giornalmente fino a 650.000 litri di acqua riciclata di alta qualità, che viene utilizzata per irrigare il campo da golf.*

*La soluzione innovativa di Permeate Partners è stata quella di utilizzare le acque reflue trattate per l'irrigazione.*



*Quattro soffianti rotative a lobi KAESER, serie COMPACT, erogano l'aria di processo per il bioreattore a membrana.*

Affinché questo processo sia efficace, è necessaria una fonte affidabile di aria di processo a bassa pressione. Due soffianti rotative a lobi KAESER modello BB 88 C (15 kW, portata massima utilizzabile 8,2 m<sup>3</sup> / min) ossigenano i microrganismi attivi, presenti nei reattori biologici. Altre due soffianti BB 88 C – questa volta da 7,5 kW (portata massima utilizzabile 4,7 m<sup>3</sup> / min) – servono ad arieggiare le membrane, evitando così che le particelle in sospensione aderiscano alle loro superfici esterne.

#### **Dodici anni e non sentirli**

L'impianto di trattamento delle acque reflue di Pennant Hills è stato messo in funzione circa 12 anni fa e da allora fornisce ogni giorno fino a 650.000 litri di acqua riciclata di alta qualità. Circa il 98% dell'acqua della rete fognaria viene riciclata per l'irrigazione delle aree verdi, mentre il restante 2% viene reimpresso nelle fognature come fango attivo.

Kurt Dahl, amministratore delegato di Permeate Partners, è molto soddisfatto delle quattro soffianti rotative a lobi KAESER: "Sono in funzione da oltre 10 anni, hanno dimostrato la loro affidabilità e funzionano ancora perfettamente. Poiché il sistema è integrato nel campo, è stato importante scegliere apparecchiature con bassi livelli di rumorosità. Le soffianti KAESER hanno indubbiamente dimostrato di essere operatori silenziosi e contribuiscono al basso livello sonoro dell'impianto".

per l'irrigazione dei green del golf club era quella di riciclare le acque reflue provenienti dalle fognature vicine utilizzando una tecnica nota come rimozione delle acque reflue. L'affidabile trattamento delle acque reflue secondo lo stato dell'arte più recente garantisce il livello di qualità richiesto. Ed è qui che entrano in gioco le soffianti a lobi KAESER: le soffianti costituiscono la componente chiave di qualsiasi impianto di trattamento delle acque reflue, e questo vale anche per l'impianto di riciclaggio dell'acqua presso il PHGC. Fortunatamente, il sito di Pennant Hills comprendeva un appezzamento di terra inutilizzato a soli 100 metri dalla rete fognaria, ed ecco trovata la posizione perfetta per la costruzione del nuovo

impianto di riciclaggio delle acque reflue.

#### **Aria di processo a bassa pressione**

Un bioreattore a membrana è il cuore del processo di trattamento delle acque reflue. In questo sistema, l'acqua trattata viene aspirata dal reattore biologico attraverso la superficie di una membrana, che rimuove tutti i solidi e gli agenti patogeni rimanenti. Quando i solidi sospesi vengono eliminati dalla superficie della membrana, vengono riportati al punto di partenza del reattore biologico. L'acqua che scorre attraverso la membrana può essere riutilizzata dopo l'ulteriore sterilizzazione con raggi UV e la disinfezione al cloro.

Le soffianti rotative KAESER della serie BB con profilo OMEGA, sono unità compatte plug & work. Completamente equipaggiate con sensori, avviatori stella-triangolo (o inverter), marcatura CE e EMC, riducono notevolmente gli sforzi e i costi già in fase di progettazione, costruzione, certificazione, documentazione e messa in servizio. Come tutti i prodotti KAESER, le soffianti Compact sono progettate per la massima efficienza, affidabilità e durata. Insieme alle loro minime esigenze in termini di manutenzione e assistenza, queste soffianti versatili garantiscono i migliori costi del ciclo di vita possibili.



*Il sistema di riciclaggio dell'acqua fornisce al club una propria fonte d'acqua per l'irrigazione.*



# I "compagni di merende"

Se in viaggio vi concedete un gustoso sandwich in un'area di servizio o se in aereo a 10.000 m di altitudine vi viene servito un panino o un tramezzino, con molta probabilità lo spuntino potrebbe essere un prodotto della cucina creativa QiZiNi. Dalle sue due sedi olandesi, escono ogni giorno più di 200.000 tra panini imbottiti, sandwich, burrito, tramezzini e panini di lusso, tra l'altro anche per le stazioni di servizio e le compagnie aeree. In questo processo produttivo, l'aria compressa pulita e per uso alimentare gioca un ruolo fondamentale. Non c'è quindi da stupirsi che QiZiNi abbia scelto i compressori KAESER per i suoi due siti olandesi.



Nell'industria alimentare è fondamentale che l'aria compressa soddisfi requisiti molto elevati in termini di qualità e purezza.



nare a casa. QiZiNi opera principalmente nel Benelux, in Francia e in Germania, e smercia prodotti con i propri marchi QiZiNi e Natsu e con diversi marchi commerciali. Tra i suoi clienti vi sono grandi catene di supermercati, stazioni di servizio, ristoranti e compagnie aeree. Più di 250 dipendenti lavorano nelle filiali olandesi di Alphen aan den Rijn e Losser.

## Freschezza giornaliera confezionata a mano

Henk Blankenstijn, responsabile della manutenzione dei macchinari e dei sistemi tecnici nel reparto di produzione presso la sede di Losser, spiega che è una grande sfida realizzare l'enorme varietà di prodotti in modo rapido, efficiente e sicuro. "Nonostante il fatto che molte operazioni debbano essere eseguite manualmente, cerchiamo comunque di automatizzare il maggior numero possibile di processi" sottolinea Blankenstijn. "Una produzione efficiente dà un importante contributo ad una forte posizione competitiva. Ma naturalmente l'automazione è una grande sfida nel nostro mondo. Del resto, lavoriamo con prodotti freschi che si differenziano enormemente per forma, peso e proprietà. Ciò rende difficile, ad

esempio, l'utilizzo di robot o di unità di prelievo e posizionamento per l'assemblaggio di rotoli e confezioni. La cosa diventa più facile quando si tratta di salse e condimenti, poiché a tale scopo si possono utilizzare sistemi di dosaggio automatizzati".

## Aria compressa sterile

Lo stabilimento QiZiNi di Losser ha una superficie di 5.000 m<sup>2</sup>, dove è installata un'ampia gamma di macchine per la lavorazione e il confezionamento. Nella produzione l'aria compressa svolge un importante ruolo per il controllo delle macchine tramite cilindri pneumatici e per la pulizia degli stessi macchinari e delle superfici di lavorazione. "Sebbene l'aria compressa non venga mai a contatto diretto con i prodotti, viene utilizzata per pulire le aree che entrano in contatto con essi", ci spiega Henk Blankenstijn. "L'aria soddisfa, quindi, severi requisiti igienici ed è conforme agli standard di qualità della classe 1.2.1 previsti dalla norma ISO 8573-1". Questo elevato grado di purezza dell'aria compressa, che deve avere un punto di rugiada in pressione di - 40 °C, si ottiene con essiccatori ad adsorbimento, separatori d'olio e filtri a carbone attivo.

## Controllo ottimale dell'energia

La sala compressori, installata presso QiZiNi, dispone attualmente di un compressore a vite con inverter e di due compresso-

QiZiNi realizza wrap con vari ripieni, utilizzando solo ingredienti freschi e di alta qualità.

ri a vite KAESER a velocità fissa, modello ASD 50. Il SIGMA AIR MANAGER, il master controller della KAESER, garantisce un monitoraggio e una gestione energetica dei compressori molto efficiente. L'esclusiva regolazione adattativa 3-D"advanced" analizza continuamente la relazione tra i vari parametri (ad esempio l'efficienza di commutazione e di controllo) e seleziona preventivamente le operazioni di commutazione più efficienti. Essa considera non solo gli avviamenti e gli arresti, ma anche il dispendio di energia legato alle perdite di regolazione (perdite di vuoto e dell'inverter) nonché la flessibilità della pressione. Il controllo 3-D"advanced" consente, inoltre, l'ottimizzazione della qualità della pressione così come la generale riduzione della pressione media di lavoro. In questo

modo il sistema di controllo assicura l'efficienza energetica dell'intero sistema di aria compressa. "Poiché ci sta molto a cuore, sfruttare al massimo tutte le potenzialità di risparmio energetico, abbiamo acquistato compressori con sistemi di recupero del calore. Un progetto futuro mostrerà come possiamo utilizzare al meglio questo potenziale".

## Assistenza rapida

Alla domanda perché QiZiNi abbia deciso di utilizzare i compressori KAESER in entrambe le sedi, Henk Blankenstijn risponde: "KAESER è un fornitore affidabile che ci fa sentire di poter contare su di lui. L'affidabilità è molto importante per noi, ed è per questo che abbiamo scelto una configurazione di compressori ridondanti che ci assicura la



La preparazione di sandwich, panini e wrap è fatta principalmente a mano ed è difficile da automatizzare.

necessaria disponibilità d'aria compressa e offre anche opportunità di crescita futura. Abbiamo sempre fatto buone esperienze con KAESER. Le macchine sono robuste e KAESER dispone di una rete di assistenza professionale. Siamo complessivamente molto soddisfatti delle prestazioni ottenute".

A destra i due compressori a vite KAESER, mod. ASD 50. Accanto a ciascun compressore (a sinistra nella foto) sono installati un essiccatore ad adsorbimento DC 50 e un filtro a carboni attivi ACT 50 KAESER.

Henk Blankenstijn, responsabile della manutenzione: "Affidabilità e durevolezza sono per noi criteri importanti nell'acquisto dei compressori".



Riduzione di CO<sub>2</sub> con l'ausilio della moderna tecnologia dei compressori

## "Sustainable future" grazie a un'efficiente formula di Contracting

Un principio guida positivo e ottimista muove il gruppo svevo a conduzione familiare PRETTL: "Il futuro è nell'ecologia" e PRETTL ne è convinta, perché l'azienda, che opera in molteplici settori a livello globale, realizza in tutto il mondo i suoi progetti sostenibili, raggruppando così tutti i settori di attività e le singole aziende all'insegna di questo slogan. Con l'aiuto del sistema di gestione dell'energia, introdotto nel 2016, la holding sta addirittura lavorando da tempo alla realizzazione dell'ambizioso obiettivo della neutralità della CO<sub>2</sub>, che intende raggiungere in tutto il gruppo industriale nei prossimi anni.

Il fornitore del settore automotive produce componenti elettrici per auto, specifici per il cliente, come bobine, valvole ed elementi di controllo.

Nel 1953 il nucleo della società è stato fondato nella città sveva di Pfullingen con l'azienda metallurgica di Franz W. PRETTL. Oggi, il gruppo di imprese sotto l'ombrello della PRETTL Produktions Holding, PRETTL Beteiligungs Holding e PRETTL Industrie Holding impiega più di 10.000 persone in oltre 40 società operative indipendenti, sparse in tutto il mondo. Oggi l'azienda, giunta ormai alla terza generazione, è gestita dai soci Willi e Johannes PRETTL. Attualmente il gruppo PRETTL è suddiviso nei seguenti segmenti: Automotive, Electronics, Energy, Components & System e Strategic build-up. Il gruppo PRETTL genera circa la metà del suo fatturato nel settore

automobilistico (inclusa la PRETTL GmbH Magnet- und Schaltertechnik): qui, su specifica del cliente, vengono prodotti sistemi di impianti elettrici per auto, sistemi di iniezione, bobine, valvole, elementi di controllo e sensori.

### Sostenibilità con l'ausilio dei dati energetici

L'introduzione del sistema di gestione dell'energia nel 2016 era finalizzato anche al servizio della sostenibilità e della tutela dell'ambiente. "Con l'aiuto di metodi e strategie professionali abbiamo creato i presupposti per analizzare, valutare e ridurre in modo sostenibile il consumo totale di

energia di PRETTL Group in periodi di tempo calcolabili", afferma Peter Bley, responsabile della gestione energetica di PRETTL Group. "Il nostro obiettivo per i prossimi anni è la neutralità della CO<sub>2</sub> a livello aziendale, per la quale abbiamo coniato lo slogan: PRETTL GO ZERO".

L'attuazione degli obiettivi di sostenibilità inizia con l'acquisto di macchinari e attrezzature ad alta efficienza energetica. Naturalmente, ciò vale anche per la tecnologia dell'aria compressa. L'anno scorso, quando è arrivato il momento di sostituire i compressori esistenti con una moderna stazione di aria compressa, a causa della loro età e dei

loro valori di consumo, il gestore era naturalmente alla ricerca di un sistema ad alta efficienza energetica, per ottenere fin dall'inizio un notevole risparmio di costi energetici e di emissioni rispetto al vecchio sistema. L'azienda si augurava anche il sistema di recupero dell'energia termica, generata dai compressori, come ausilio all'impianto di riscaldamento degli uffici.

### Affidabilità e flessibilità

Nei capannoni di produzione della PRETTL GmbH Magnet- und Schaltertechnik operano complessivamente più di 40 impianti di produzione interconnessi su oltre 3.000 m<sup>2</sup>. L'aria compressa (6 bar) viene utilizzata in tutti i processi per azionare gli elementi pneumatici e i cilindri. Problemi con la disponibilità di aria compressa sarebbero un vero e proprio "no go" per il fornitore automobilistico, tanto più che tali problemi sarebbero ancor più significativi a causa dell'interconnessione dei sistemi, dice Jochen Dümmler, ingegnere di progetto della PRETTL GmbH Magnet- und Schaltertechnik. È stato inoltre importante notare che il consumo di aria compressa fluttua notevolmente, in quanto molti impianti e macchine vengono allestiti solo temporaneamente in loco per i test e poi trasferiti in altri siti. Il nuovo impianto avrebbe dovuto quindi garantire anche un elevato grado di flessibilità. In seguito ad un'approfondita indagine con l'ausilio della strumentazione ADA (Air De-

mand Analysis) e la consulenza del servizio esterno KAESER, la scelta è caduta su tre compressori a vite KAESER, modello ASD 50 (portata volumetrica 4,58 m<sup>3</sup>/min, pressione max. 8,5 bar, con sistema di raffreddamento ad aria e recupero di calore integrato), che, grazie al PROFILO SIGMA e a concetti di azionamento innovativi, si distinguono per elevate prestazioni e affidabilità combinate con un basso consumo energetico. Due essiccatori a ciclo frigorifero, modello TE 142 ad alta efficienza energetica garantiscono il processo di trattamento dell'aria compressa, che viene controllata e monitorata dal master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0.

### Container: la soluzione creativa ai problemi di spazio

Le condizioni di spazio limitato hanno impedito l'installazione della stazione di compressione in un capannone di produzione. Per questo motivo si è optato per la soluzione in container nell'area esterna. Oltre ai compressori, in questa unità è alloggiato anche il sistema di controllo SIGMA AIR MANAGER 4.0 a cui è affidato l'intero sistema di gestione della stazione d'aria compressa. Mediante monitoraggio remoto questo sistema di controllo di livello superiore garantisce non solo la massima disponibilità possibile dell'impianto, ma avvia anche le chiamate di servizio ed effettua le analisi di efficienza.

### Acquisto o Contracting

Quando la decisione a favore della tecnologia KAESER era già stata presa, per il responsabile dell'energia Peter Bley si è posta la domanda: acquisto o contracting? La decisione è stata presa a favore del concetto di contracting SIGMA AIR UTILITY della KAESER. I vantaggi sono evidenti: con questa formula l'utente acquista l'aria compressa con una qualità definita, in quantità concordate e non deve preoccuparsi di altro. Il rischio di riparazioni è eliminato, così come i costi dovuti ai lavori di manutenzione. Oltre a tutti i vantaggi in termini di controllo dei costi, la stazione di contracting fornisce anche un chiaro contributo alla tutela ambientale e allo sviluppo sostenibile, in quanto il suo rendimento è costantemente monitorato e controllato per garantire il massimo livello di efficienza possibile.

Peter Bley e Jochen Dümmler sono molto soddisfatti della nuova stazione di aria compressa che li supporta nell'attuazione dei loro obiettivi di sostenibilità e di tutela dell'ambiente con tecnologie all'avanguardia. "I dati energetici attuali dimostrano che il consumo di energia elettrica della nuova stazione è inferiore di circa 80.000 kWh rispetto all'anno precedente, il che corrisponde ad una riduzione di ben 48 tonnellate di CO<sub>2</sub>".



Sostenibilità e flessibilità, questi erano i nostri due requisiti principali.

Nel container sono installati tre compressori a vite, modello ASD 50. Il SIGMA AIR MANAGER 4.0 controlla in modo efficiente l'intera stazione di aria compressa ed è in costante comunicazione con il centro di assistenza 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)



# Nuove soffianti a vite EBS 410

## Massima efficienza e minimo ingombro

Portata volumetrica 10 ÷ 41 m<sup>3</sup>/min, pressione differenziale fino a 1,1 bar

### Unità salvaspazio

possibilità di installazione Side-by-Side,  
solo 2,2 m<sup>2</sup> di ingombro (versione C)

### Motore sincrono a riluttanza senza slittamenti

racchiude in sé i vantaggi dei motori  
a magneti permanenti ad alta effi-  
cienza e quelli dei motori asincroni:  
robusti e di facile manutenzione



### PROFILO SIGMA

la collaudata tecnologia dei  
compressori a vite KAESER ora  
anche per il campo di bassa  
pressione



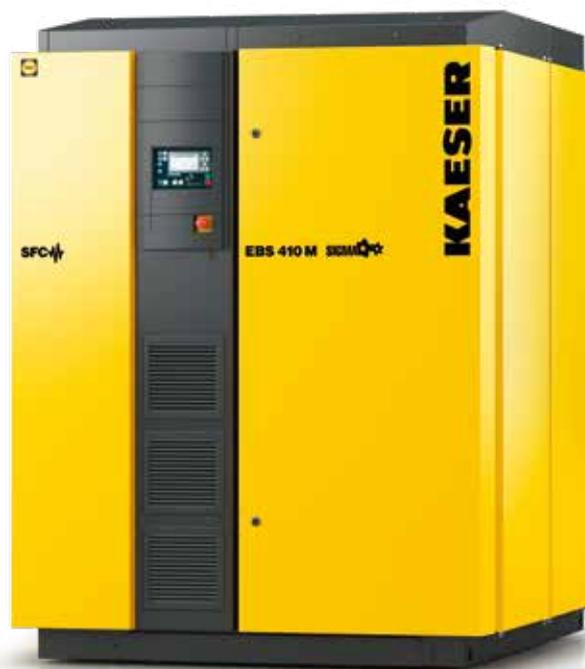
### Unità potenti e pronte per il collegamento

complete di sistema di controllo e  
inverter o avviatore stella-triangolo



### Massima efficienza

fino al 35% più efficienti delle  
comuni soffianti rotative a lobi  
grazie al profilo Sigma dei rotori  
e all'efficiente azionamento di  
classe IES2 / IE 4



**KAESER COMPRESSORI - Più aria compressa con meno energia**