

KAESER report

Informazioni tecniche per l'Industria

1/21

Con KAESER verso
la trasformazione digitale

SIGMA SMART AIR: il futuro della manutenzione



Massima efficienza energetica
nella produzione di circuiti
stampati

Doppio risparmio
alla ZF Friedrichshafen AG

Portogallo: trattamento acque
reflue con tecnologia KAESER

Nuovo progetto di risparmio energetico
presso lo specialista di lame per seghe
HDS-Group



3 Editoriale

4 Richter, per una connessione sicura

Nuova stazione d'aria compressa per la massima efficienza energetica

6 Quando il risparmio è doppio

KAESER-Contracting e recupero del calore presso la ZF Friedrichshafen AG

10 Il futuro è smart

Nuovo pacchetto di assistenza KAESER "all-in-one"

12 È anche farina del nostro sacco

CMI Guatemala e KAESER: da anni clienti soddisfatti

14 M59 PE: unità di primo soccorso

Ampliamento del parco macchine presso l'Agenzia di soccorso tecnico (THW)

16 Aria compressa per un futuro pulito

Portogallo: trattamento delle acque reflue con la tecnologia KAESER

18 Passione per il legno

Nuova stazione di aria compressa presso lo specialista delle lame per seghe HDS-Group, Remscheid

20 La carta vincente

Soluzioni innovative nel packaging cartaceo



20-23

Note redazionali:

Edito da: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Deutschland, Carl-Kaesler-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.
 È possibile revocare in qualsiasi momento il consenso all'utilizzo e alla memorizzazione dei propri dati notificandolo all'indirizzo customer.data@kaeser.com.

Il successo richiede fiducia

Sebbene non si possa prevedere il futuro, sappiamo per certo che tempi difficili, crisi e persino catastrofi ritornano ciclicamente.

Non saremo forse in grado di prevenire situazioni minacciose e calamità inevitabili, ma dobbiamo comunque imparare a trovare un modo per affrontarle. Il potere della libertà interiore può essere un modo: in primo luogo, la decisione di voler affrontare le sfide della vita, anche se le condizioni esterne sembrano ostili e talvolta quasi disperate; in secondo luogo, la decisione di sviluppare la fiducia come spinta propulsiva e carburante per la vita odierna e quella futura.

La fiducia non deve, tuttavia, essere intesa come una speranza illusoria, ma anzi come una convinzione accompagnata da una chiara visione della gravità dello stato di fatto, non certo per lasciarsi paralizzare, bensì per utilizzare ogni margine di manovra per migliorare la situazione. Una fiducia salda, sia nelle nostre capacità, che nell'inarrestabile progresso positivo, rende possibile il miglioramento.

Per superare le crisi c'è bisogno di solidarietà e di focalizzarsi sul bene comune; la vicinanza e il sostegno reciproco sono il terreno fertile ideale per la gestione delle avversità. Invece di occuparci esclusivamente dei problemi imminenti, è meglio tenere d'occhio le opportunità e le lacune che possono essere colmate con coraggio. Il senso della socialità, l'empatia e la convinzione di percorrere un cammino insieme, anche se non conosciamo la via, ci danno non solo la sensazione, ma anche la convinzione, che siamo comunque tutti coinvolti e al tempo necessari.



Ing. Giovanni Micaglio
 Amministratore Delegato

Tutto ciò genera un'esperienza sensoriale che alla lunga ci conferma che troveremo la risposta giusta alle sfide del futuro.

Per generare sentimenti positivi, abbiamo tutti bisogno di una controparte umana per comprendere stati d'animo ed emozioni, l'umorismo e i sorrisi sono catalizzatori adatti e importanti per sentimenti così positivi, allargano il nostro sguardo verso nuove possibilità e soluzioni, al contrario della paura e della rabbia.

Anche se, a livello mondiale, non abbiamo ancora superato l'attuale pandemia di Covid-19, l'umanità ce la farà. Quando avverrà e cosa cambierà per tutti noi, al momento non ci è dato sapere, proprio per questo possiamo sperare in cose che ad oggi non si possono nemmeno immaginare.

Sta a noi tutti contribuire a plasmare un futuro migliore.

Nuova stazione d'aria compressa per la massima efficienza energetica

Richter, per una connessione sicura



L'aria compressa viene utilizzata anche nell'ambito del controllo di qualità, ad esempio, per il funzionamento delle macchine di collaudo high-tech.



Smartphone, tastiere di computer, sistemi di illuminazione a LED, automobili e molto altro: siamo tutti utenti di dispositivi elettronici che contengono una o più schede a circuiti stampati. Ma chi sa esattamente cosa significa questo termine? Fondamentalmente, un circuito stampato o PCB (Printed Circuit Board) è semplicemente un supporto per componenti elettronici, utilizzato per il fissaggio meccanico e il collegamento elettrico, la cui produzione richiede, tuttavia, molte fasi di lavorazione individuali e un know-how di alto livello.

meccanica, placcate e galvanizzate nella fase di processo chimico, successivamente strutate con uno strato fotosensibile in fotolitografia di precisione, quindi incise, verniciate e dotate della superficie di saldatura idonea. Alla fine dell'intero processo, si ottiene il circuito stampato completo di collegamenti elettrici ad alta precisione.

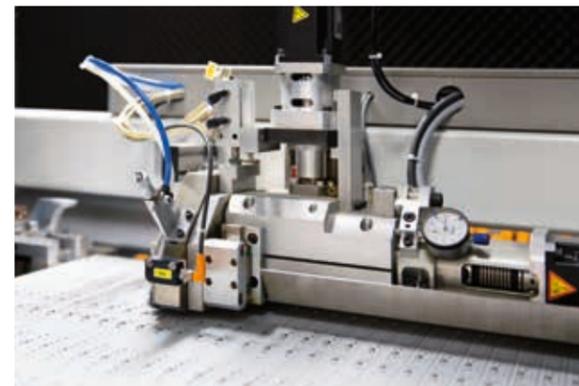
La versatilità dell'aria compressa

La tecnologia pneumatica gioca un ruolo estremamente importante durante l'intero processo di produzione: tutti i sistemi di automazione e manipolazione, nonché numerose applicazioni per il vuoto, non sarebbero possibili senza l'aria compressa. Ad esempio, durante la foratura e la fresatura, essa garantisce che i mandrini ad alte prestazioni siano supportati senza attrito per mezzo di un cuscinio d'aria. Nella fotolitografia, l'aria compressa viene utilizzata per il soffiaggio delle ottiche di precisione in modo che si strutturino senza errori, in quanto prerequisito essenziale per il successivo trattamento del circuito stampato. Anche tutte le

fasi del processo chimico funzionano con l'ausilio di aria compressa. Da ultimo, ma non meno importante, quest'ultima viene utilizzata anche nell'ambito del controllo di qualità, ovvero per il funzionamento delle macchine di collaudo ad alta tecnologia, in cui otto bracci meccanici, muovendosi contemporaneamente a velocità impressionante e con assoluta sicurezza, controllano con precisione la funzionalità di ogni singola connessione assicurando che escano dallo stabilimento solo le piastre con connessioni perfette al 100%.

All'insegna dell'efficienza energetica

Una gestione sostenibile e capace di risparmiare risorse è per Richter Elektronik un obiettivo della massima importanza. Grazie ad un costante monitoraggio, l'azienda controlla ininterrottamente i consumi energetici ed è sempre attenta ad intercettare importanti potenzialità di ottimizzazione. Manuel Müller, responsabile dell'approvvigionamento energetico e dell'infrastruttura



Numerose macchine di produzione lavorano con l'ausilio dell'aria compressa.



Il percorso di un circuito stampato è lungo circa 1,5 km e prevede molte fasi di lavorazione.



Richter Elektronik è specializzata nella produzione di circuiti stampati personalizzati.

presso Richter, dopo aver analizzato i dati a sua disposizione, ha dedotto che una nuova stazione di aria compressa all'avanguardia avrebbe potuto permettere enormi risparmi per l'azienda.

Il progetto iniziale prevedeva la sola sostituzione di un vecchio compressore al fine di prevenire malfunzionamenti dovuti all'età e al lungo ciclo di utilizzo della macchina. Da un'analisi condotta di concerto con la KAESER è subito emersa una enorme possibilità di risparmio. Un secondo compressore, inoltre, aveva sì meno ore di funzionamento, ma non era più abbastanza efficiente dal punto di vista energetico, considerato l'attuale livello tecnologico. Entrambe le macchine sono state, pertanto, rimpiazzate da due compressori a vite KAESER, rispettivamente un ASD 35

re era tutt'altro che efficiente e richiedeva spesso il funzionamento di due compressori quasi contemporaneamente, uno dei quali poi commutava direttamente a vuoto. Un rimedio è stato fornito dal moderno master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 che, grazie alla sua regolazione 3-D^{advanced}, analizza in modo permanente tutti i dati di funzionamento, simula azioni alternative e calcola la combinazione ottimale dei compressori. Dopo l'installazione e la messa in servizio, dal monitoraggio energetico integrato del SIGMA AIR MANAGER 4.0 è emerso che serviva un compressore di taglia inferiore per coprire la notte e nei fine settimana al fine di evitare frequenti e superflui cicli di "spegnimento-carico-vuoto" che si ripetevano fino a trenta

la gestione dell'energia Manuel Müller. Un compressore a vite KAESER con regolazione della velocità, modello SK 22 SFC, ora gestisce i periodi di basso consumo d'aria in modo affidabile e calibrato alle necessità. Dopo aver completato con successo la modernizzazione, Richter stima che per la produzione di aria compressa, grazie alla nuova installazione, il risparmio in bolletta ammonta a un buon 25%. Misure come queste, che contribuiscono all'aumento dell'efficienza energetica e al risparmio di CO₂ nella tecnologia dell'aria compressa, sono sovvenzionate in Germania (dall'ufficio federale per l'economia e il controllo delle esportazioni - BAFA) con il 40% della somma di investimento. Anche l'amministratore delegato Tobias Richter è entusiasta: "Il risparmio energetico ottenuto modernizzan-

Pochissimi investimenti si ripagano velocemente come la nuova stazione di aria compressa KAESER.

(Tobias Richter, amministratore delegato)

(pressione max. 8,5 bar e portata volumetrica 3,16 m³/min) e un ASD 40 (pressione max. 8,5 bar e portata volumetrica 3,92 m³/min).

Dopo ulteriori analisi, si è scoperto che anche il sistema di controllo di livello superio-

volte in un'ora. "Un'analisi permanente della rete come quella offerta dal SIGMA AIR MANAGER 4.0 non era possibile in precedenza. Ad esempio, i frequenti ed inefficienti cicli di commutazione non sono stati notati per anni, afferma il responsabile del-

do il sistema d'aria compressa ci garantirà un breve periodo di ammortamento. Solo pochi investimenti in infrastrutture e sistemi tecnologici si ripagano così rapidamente", conclude soddisfatto.

All'orizzonte dell'industria automobilistica si stagliano oggi grandi sfide: la diminuzione delle emissioni di CO₂, la sempre maggiore sicurezza di guida e la connessione in rete delle flotte mediante tecnologia digitale. Tutto ciò richiede grande flessibilità e sforzi innovativi da parte dei fornitori del settore automotive nello sviluppo di nuovi prodotti, ma ovviamente anche il controllo dei costi in tutte le catene del valore e nei processi interni. Questo è il motivo per cui l'azienda ZF Friedrichshafen AG, con sede a Eitorf, ha optato per una installazione KAESER con la formula del Contracting, che non solo garantisce un approvvigionamento d'aria compressa affidabile, indipendente e "in background", ma tiene anche sempre d'occhio i costi di esercizio e li ottimizza costantemente.

KAESER-Contracting e recupero del calore alla ZF Friedrichshafen AG

Quando il risparmio è doppio

ZF è un gruppo tecnologico attivo a livello globale, fornitore di sistemi per automotive e tecnologia industriale. Il gruppo conta complessivamente 160.000 dipendenti, sparsi in circa 260 sedi in 41 paesi del mondo. Con un portafoglio di prodotti ampio ed esclusivo, l'azienda offre soluzioni

di sistema che consentono ai veicoli di "vedere, pensare e agire", rendendo la guida più sicura, più efficiente e più confortevole. La sede di Eitorf è responsabile della produzione di sospensioni attive e passive nel settore degli autoveicoli per il trasporto di persone.

Ammodernamento, ma con il controllo dei costi

Il successo di un'azienda tecnologica moderna dipende dalla forza innovativa con cui offre prodotti e servizi che siano in piena sintonia con un mercato sempre più globale. Quest'ultimo, tuttavia, ha a sua volta un im-

patto sulle sedi locali e sulla loro capacità di controllare i costi. Un fenomeno che esercita tra l'altro una forte pressione sui fornitori automobilistici. A maggior ragione, è quindi fondamentale che le aziende mantengano sempre una panoramica di

Nel reparto di produzione presso la ZF di Eitorf l'aria compressa ha un ruolo chiave.





L'aria compressa gioca un ruolo essenziale nella produzione di ZF, Eitorf.



La stazione KAESER, installata con la formula del contracting SIGMA AIR UTILITY, garantisce costi di aria compressa trasparenti per il volume di erogazione concordato.

Tutte le foto: ZF-Friedrichshafen AG



Manuel Baumgarten (ZF, Eitorf) e Norbert Hages (KAESER, filiale di Bochum) commentano i cospicui risparmi conseguiti grazie alla nuova stazione.

ten (responsabile dei servizi tecnici e della manutenzione presso la ZF di Eitorf), "sette anni fa, infatti, ci siamo resi conto che ad Eitorf tutti i compressori della stazione d'aria compressa erano obsoleti e, di conseguenza, non solo i costi di manutenzione e riparazione, ma anche i consumi energetici erano relativamente alti".

Al fine di ottenere una panoramica completa di tutte le opportunità, si è proceduto dapprima con ampi audit sull'aria compressa, che oltre a delineare un quadro preciso dello spreco energetico dei vecchi impianti, hanno al contempo individuato i requisiti (portata volumetrica, livello di pressione, consumo energetico) della nuova installazione. Sulla base di questi elementi, gli esperti della KAESER hanno dimostrato che con i nuovi compressori a vite KAESER l'azienda avrebbe potuto realizzare un risparmio significativo. La centralizzazione dei compressori, fino ad allora installati separatamente, nonché l'utilizzo di un master controller, che avrebbe assicurato l'interazione ottimale ed efficiente da un punto di vista energetico di tutti i componenti della nuova stazione d'aria compressa, ha contribuito a ulteriori opportunità di risparmio.

Sulla base dell'analisi e dei successivi calcoli, sono stati scelti tre compressori a vite della serie DSD (DSD 172, DSD 201 e DSD 202) che coprono il fabbisogno di aria compressa significativamente più elevato durante la settimana (45m³/min), mentre due compressori a vite CSD 85, più piccoli, si



alternano per il fabbisogno inferiore durante il fine settimana (3,75 m³/min). Il master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 funge da sistema di controllo centrale per l'approvvigionamento di aria compressa a costi contenuti, infine quattro SECOTEC TF 251,

gli essiccatori a ciclo frigorifero a risparmio energetico KAESER, garantiscono un affidabile processo di essiccazione dell'aria compressa.

I compressori della nuova installazione forniscono una tecnologia all'avanguardia per un cospicuo risparmio dei costi. I dati energetici attuali mostrano che il consumo annuo di elettricità della nuova stazione è di circa 113.000 € in meno rispetto al precedente e i risparmi sui costi di manutenzione della nuova stazione ammontano rispettivamente a 25.000 € p.a. Un ulteriore potenziale di risparmio si realizza con

l'ausilio degli scambiatori di calore che, utilizzando l'energia termica generata durante il funzionamento dei compressori, evitano il sovraccarico dell'impianto di acqua calda dell'azienda. Oggi questa energia termica viene utilizzata per il riscaldamento dei bagni di pulizia nel sistema di pretrattamento per la verniciatura, il che comporta un ulteriore risparmio annuo sui costi di € 34.000. Se si vuole fare un esempio, il sistema di recupero di calore ZF permette un risparmio energetico corrispondente al consumo

di circa quaranta case unifamiliari. Il risparmio totale di CO₂ ottenuto dalla nuova installazione è pressappoco di 1000 tonnellate all'anno.

La soluzione era il Contracting

Quando si è trattato di garantire il controllo dei costi, gli esperti della KAESER avevano

stallazione con la formula del Contracting offre anche un chiaro contributo in termini di sostenibilità ambientale, poiché il rendimento dell'impianto è costantemente monitorato e controllato in termini di massima efficienza possibile.

Manuel Baumgarten è molto soddisfatto: "La stazione è ancora più efficiente dal pun-

È bello non doversi preoccupare di nulla. La stazione d'aria compressa funziona e basta.

(Manuel Baumgarten, ZF Eitorf)

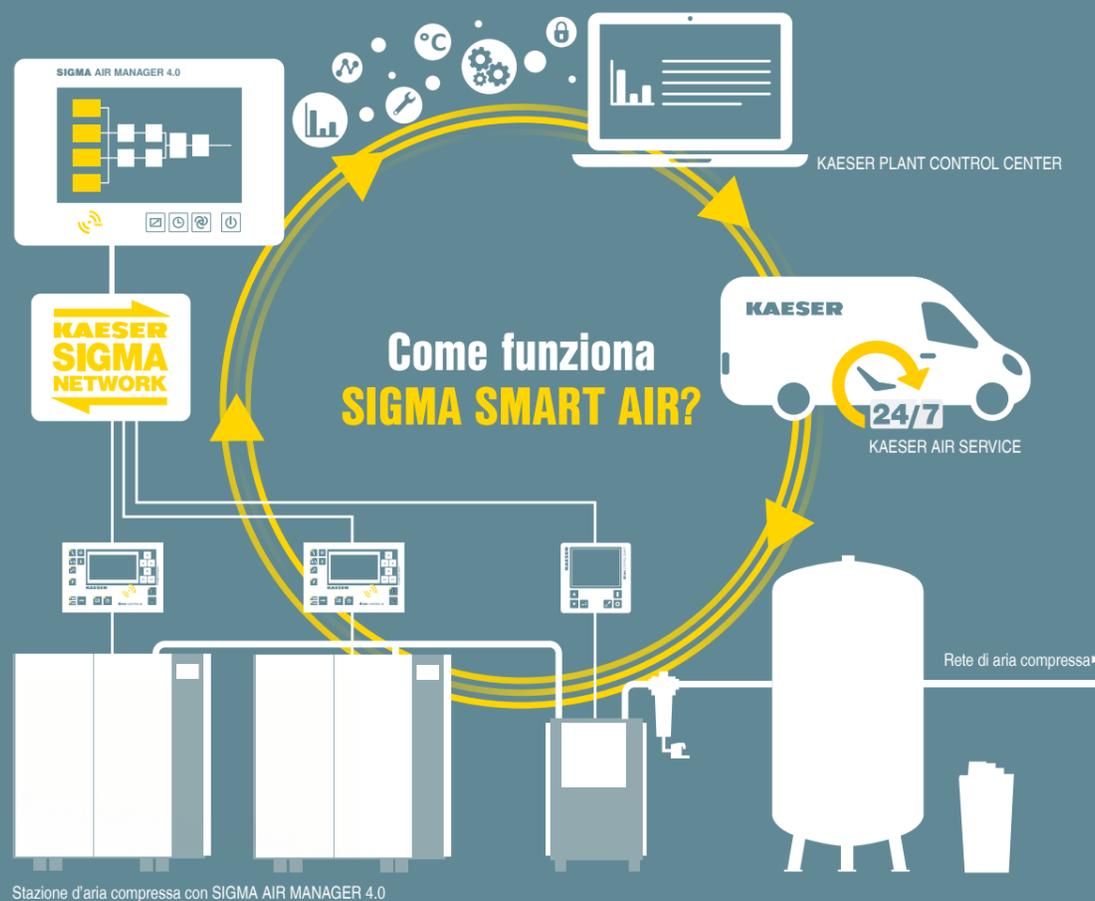
ancora un altro asso nella manica: perché l'azienda avrebbe dovuto sobbarcarsi investimenti elevati, se in effetti esiste un'altra possibilità? Con SIGMA AIR UTILITY, la formula di contracting KAESER, l'utente acquista l'aria compressa con caratteristiche definite e concordate sia in termini di qualità che di quantità senza doversi preoccupare di nient'altro. Il rischio di riparazioni è eliminato, così come anche il costo degli interventi di manutenzione. Oltre a tutti i vantaggi relativi al controllo dei costi, l'in-

to di vista energetico rispetto ai primi calcoli mostrati. È bello non doversi preoccupare di nulla. Funziona e basta!"

Nuovo pacchetto di assistenza KAESER "all-in-one"

Il futuro è smart

Non credete che sia possibile prevedere il futuro? KAESER ci crede. Con il nostro nuovo concetto di assistenza SIGMA SMART AIR, possiamo pianificare il tempo di manutenzione ideale per la vostra stazione di aria compressa. Obiettivo della programmazione è conciliare la massima efficienza energetica con la massima disponibilità possibile, al fine di ridurre al minimo le spese di assistenza. Tutto ciò vi suona come processi di assistenza più snelli, vantaggi economici e impatto ambientale positivo? E questo è esattamente il nostro obiettivo.



Stazione d'aria compressa con SIGMA AIR MANAGER 4.0

SIGMA SMART AIR è il nuovo pacchetto di assistenza "all-in-one" della KAESER, che include manutenzione e riparazione. Oltre alla manutenzione predittiva, SIGMA SMART AIR supporta la graduale digitalizzazione del sistema di aria compressa del cliente. KAESER supporta l'intero sistema di approvvigionamento di aria compressa dell'azienda, 365 giorni all'anno, 24 ore su 24. E la parte migliore è che l'utente paga solo ciò che utilizza effettivamente. Il cuore di questo pacchetto di assistenza "all inclusive" è il SIGMA AIR MANAGER 4.0

che, collegato alla rete SIGMA NETWORK, fornisce in tempo reale i dati operativi, di servizio ed energetici dei sistemi di aria compressa. Questi dati rappresentano la chiave della manutenzione predittiva. La trasmissione in tempo reale dei dati di processo è crittografata tramite modem, con il vantaggio che la rete del cliente rimane intatta e tutti i dati sensibili sono protetti. I dati trasmessi relativi all'aria compressa vengono costantemente monitorati e analizzati nel KAESER PLANT CONTROL CENTER. Tutto ciò, oltre a ridurre i tempi di fermo dei



SIGMA SMART AIR, questo il nome del nuovo pacchetto di assistenza "all-in-one" della KAESER.

compressori e quindi dell'intera produzione, garantisce anche l'efficacia e l'efficienza degli impianti durante l'intero ciclo di vita.

Costi minimi, trasparenza massima

Grazie a SIGMA SMART AIR la gestione dei dati in tempo reale combina competenze specialistiche e manutenzione predittiva. Il binomio diagnosi remota e manutenzione predittiva, basata sulle esigenze, è alla base della massima sicurezza di approvvigionamento con costi minimi del ciclo di vita. Né la tecnologia di connessione né i sensori aggiuntivi comportano costi extra, KAESER mette a disposizione dell'utente questa tecnologia per l'intera durata del contratto.

L'utente non ha da temere costi imprevisti! Il prezzo del servizio di assistenza, basato sulla quantità di aria compressa effettivamente erogata, crea la massima trasparenza dei costi. La fatturazione è basata sulla quantità di aria compressa erogata, esattamente come le comuni bollette della corrente o del gas. La tariffa a m³ di aria compressa è valida per tutta la durata del contratto e ciò garantisce costi prevedibili e trasparenti a lungo termine.

KAESER offre la possibilità di digitalizzare sia i sistemi di aria compressa esistenti che quelli nuovi, senza investimenti aggiuntivi.

Vantaggi

- ✓ Spese di manutenzione prevedibili e trasparenti
- ✓ Migliore pianificazione degli interventi di manutenzione
- ✓ Né costi né spese amministrative per manutenzioni e riparazioni
- ✓ Molti meno oneri con la stazione d'aria compressa
- ✓ Soccorso immediato in situazioni non pianificate

La combinazione di diagnosi remota e manutenzione predittiva basata sulle esigenze crea il massimo livello di sicurezza di approvvigionamento con costi minimi del ciclo di vita.

CMI Guatemala e KAESER: da anni clienti soddisfatti

È anche farina del nostro sacco

Poiché le aziende molitorie necessitano di aria compressa e di soffiaggio, non c'è da meravigliarsi che già da lungo tempo intercorrano stretti rapporti d'affari tra CMI e KAESER COMPRESORES Guatemala. Il progetto iniziale puntava al miglioramento delle stazioni di aria compressa esistenti,

con l'obiettivo di renderle più efficienti grazie all'implementazione di tecnologie e soluzioni innovative. La buona collaborazione si è intensificata nel 2017 quando sono state acquistate diverse soffianti per lo stabilimento di Industria Harinera. Il terzo progetto in comune è iniziato nel 2019 e prossimamente comporterà l'implementazione di un sistema a bassa pressione.

Durante una delle nostre ultime visite, abbiamo rivolto alcune domande al nostro referente Alberto Fischbach (responsabile della manutenzione presso Industria Harinera).

Quanti mulini ha attualmente il gruppo CMI e in quali paesi?

Al termine di quest'ultimo progetto saranno in totale 9 mulini: tre in Guatemala, due in El Salvador e rispettivamente uno in ciascuno dei seguenti paesi: Messico, Nicaragua, Costa Rica e Repubblica Dominicana.



Con la stazione d'aria compressa calibrata sulle esigenze di Industria Harinera, KAESER COMPRESORES ha soddisfatto tutte le aspettative.

era quello di rinnovare i singoli componenti della stazione di aria compressa al fine di ridurre i consumi energetici nel nostro stabilimento di Industria Harinera. Ci interessava in particolare il risparmio energetico, ma allo stesso tempo volevamo garantire anche un'elevata qualità dell'aria compressa. Fin dal principio, un team di consulenti e ingegneri commerciali della KAESER COMPRESORES Guatemala è stato al nostro fianco fornendoci consulenza e supporto. La soluzione che ci è stata proposta

avuto modo di vedere tutto l'impegno degli ingegneri KAESER nel cercare le soluzioni su misura, per soddisfare e addirittura superare le nostre aspettative. Anche il customer service ci ha convinto pienamente con i suoi servizi di assistenza clienti e di supporto tecnico, oltre a quello di approvvigionamento dei pezzi di ricambio. Attualmente abbiamo in funzione sei unità Compact KAESER (soffianti rotative a lobi, modello CB 131 C, BB 69 C e EB 421 C) e siamo molto soddisfatti della loro affidabi-

Siamo più che soddisfatti della collaborazione con KAESER, un rapporto consolidato negli anni.

(Alberto Fischbach, responsabile della manutenzione)



Le aziende molitorie come Industria Harinera rientrano nel portafoglio prodotti di Corporación Multi Inversiones.

Don Juan Bautista Gutiérrez, il fondatore dell'impresa CMI, aveva una personalità molto variegata: uomo d'affari, visionario, leader e imprenditore. Nel 1902 emigrò dalla Spagna in Guatemala, dove tutto ebbe inizio nel 1920 con un piccolo negozio a San Cristóbal Totonicapán. Nel 1936 fondò il Molino Excelsior ponendo così le basi per l'odierna società CMI (Corporación Multi Inversiones), un'azienda familiare "multilatin" originaria dell'America Centrale.

Oggi CMI è capitanata da Juan José Gutiérrez e Juan Luis Bosch, rispettivamente presidenti di CMI Foods e CMI Capital. CMI è diventata uno dei gruppi aziendali più importanti della regione ed è presente

in 14 paesi. I due principali gruppi aziendali operano nei segmenti di mercato "Food & Capital"; CMI Capital si occupa del mercato immobiliare e di progetti per la generazione di energia da fonti rinnovabili. CMI Foods

produce generi alimentari (pasta, sughine e biscotti), possiede stabilimenti per la lavorazione di pollame e carni suine, gestisce ristoranti e anche mulini per la produzione di farina di frumento e mais.

Da quanto tempo conosce il marchio KAESER e cosa ne pensa dei suoi prodotti?

Conosco il marchio KAESER da 12 anni e mi sento di poter dire che è un'azienda di fama mondiale che dispone delle apparecchiature più efficienti e affidabili sul mercato.

Che esperienze ha fatto con l'equipe KAESER e cosa l'ha convinta a collaborare?

Siamo entrati in contatto con l'azienda KAESER per la prima volta nel 2008, quando abbiamo partecipato a un corso di formazione sul risparmio energetico relativo all'aria compressa. Successivamente, abbiamo avviato questo progetto, il cui scopo

(compressori a vite, modello AS 20, ASD 40 ed essiccatore frigorifero a risparmio energetico SECOTEC TD 76 nonché diversi filtri KAESER) è stata pensata su misura per noi. Siamo rimasti molto soddisfatti della realizzazione del progetto, perché già dal primo giorno di messa in servizio abbiamo potuto constatare che i nostri due obiettivi non solo sono stati realizzati, ma addirittura che le nostre aspettative erano state superate.

Poiché eravamo rimasti molto soddisfatti della realizzazione di questo progetto, nel 2017 ci siamo nuovamente rivolti alla KAESER COMPRESORES Guatemala. Questa volta si trattava del trasporto pneumatico dei cereali nello stabilimento di Industria Harinera. Abbiamo ancora una volta

lità ed efficienza energetica. Prevediamo quindi di acquistare altre cinque soffianti per il nostro nuovo mulino, attualmente in costruzione. Sono molto soddisfatto della collaborazione con l'azienda KAESER e le ragioni sono molteplici: l'impegno e il know-how dei dipendenti, il supporto attivo, la qualità delle soluzioni tecniche e, soprattutto, l'affidabilità degli impiantati e dei sistemi.

Ampliamento del parco macchine presso l'Agencia federale di soccorso tecnico (THW)

M59 PE – unità di primo soccorso

THW è un'organizzazione per le situazioni d'emergenza controllata dal Governo federale tedesco. Nei suoi interventi è sempre necessario l'ausilio dell'aria compressa associata all'elettricità. M59 PE, il nuovo multitalento della famiglia dei motocompressori da cantiere, grazie al suo generatore integrato, può assolvere anche a questo compito. Flessibilità, funzionalità, versatilità e sostenibilità, le caratteristiche racchiuse in questa macchina, hanno convinto il reparto tecnico di THW a dotarsi di queste unità innovative della collaudata serie di MOBILAIR del marchio KAESER.

I requisiti che l'organizzazione di soccorso tecnico richiede ai motocompressori sono tanto vari quanto lo sono le emergenze. Da un lato, l'aria compressa è spesso richiesta negli interventi di emergenza, ad esempio quando si tratta di azionare attrezzature portatili, nelle operazioni di perforazione e sfondamento, per aprire varchi tra le macerie e altri lavori simili. D'altra parte, durante le missioni, serve spesso la corrente elettrica che viene utilizzata per l'illuminazione o per azionare utensili portatili o, ad esem-

pio, una pompa sommersa. È qui che entra in gioco il nuovo M59 PE, il multitalento della serie di motocompressori MOBILAIR KAESER.

Per la varietà degli interventi di emergenza, il THW richiede aria compressa con una portata volumetrica di almeno 4 m³ / min ad una pressione di almeno 8 bar. Nessun problema per l'M59 PE, disponibile in due varianti di pressione (fino a 10 e 14 bar) e con portate volumetriche da 3,8 a 4,7 m³/min (135 – 165 cfm). Il generatore di corrente integrato è disponibile nelle due versioni: 8,5 o 13 kVA. Con queste opzioni di equipaggiamento, il nuovo M59 PE soddisfa tutte le esigenze dei clienti in modo semplice e appropriato.

Le robuste porte ad ala di gabbiano in polietilene sinterizzato fanno del nuovo motocompressore M59 PE una macchina particolarmente resistente.



Regolazione ad hoc

L'M59 PE deve la sua straordinaria flessibilità alla regolazione pV di serie: essa garantisce che, a seconda della pressione impostata, si possa prelevare la massima portata volumetrica possibile. La regolazione della pressione avviene semplicemente premendo un pulsante sul collaudato sistema di controllo interno SIGMA CONTROL SMART. Grazie alla perfetta interazione con il sistema di gestione del motore, il controller interno garantisce la massima disponibilità di aria compressa,



specifica per l'applicazione, in relazione al fabbisogno di corrente e alla pressione di esercizio impostata. L'utente può impostare la pressione massima (p) in modo continuo con incrementi di 0,1 bar tra 3 e 7 bar. L'impostazione della pressione è particolarmente apprezzata quando si utilizzano tubi flessibili lunghi.

A tutela dell'ambiente

La conformità agli standard sulle emissioni Stage V, in vigore in tutta Europa dall'inizio del 2019, era ovviamente una questione di particolare rilevanza per il THW. Queste soglie stabilite dalla legge sono facilmente raggiungibili grazie al motore a controllo elettronico con filtro antiparticolato diesel. L'M59 PE del THW è rifornito con olio speciale Panolin con il marchio Ecolabel UE a testimonianza della sua compatibilità ambientale. Un altro elemento che sottolinea l'attenzione di questa macchina alla salvaguardia dell'ambiente, è l'utilizzo del pianale chiuso, al fine di evitare la fuoriuscita di eventuali liquidi in caso di avaria. Come unità di trattamento per la separazione della condensa è stato installato un radiatore finale, inoltre, come in tutti i MOBILAIR, la

L'erogazione combinata di aria compressa ed elettricità ci ha convinti ad ampliare il nostro parco macchine con il compressore M59 PE.

condensa separata non gocciola semplicemente dalla macchina, ma evapora con i gas di scarico del motore.

Attrezzatura funzionale

La nuova edizione dell'M59 PE non è solo tecnicamente all'avanguardia, ma presenta anche ulteriori caratteristiche come, ad esempio, il telaio grazie al quale la macchina può essere sollevata rapidamente e ancorata sul pianale di carico. Come tutti i MOBILAIR monta di serie un occhione di sollevamento per gru e nella parte anteriore è stato installato anche un avvolgitubo con 20 m di tubo leggero che, per un intervento rapido, non deve essere completamente srotolato. Il lubrificatore per utensili, integrato nel sistema, garantisce anche la corretta

lubrificazione dei martelli demolitori di ultima generazione (compresi nella fornitura) che si distinguono per un minor consumo d'aria e una caratteristica di avviamento ben calibrata.

Per quanto riguarda il colore della cappottatura in PE, che non deve necessariamente essere sempre di colore giallo, sono disponibili 4 colori speciali. La THW non ha volutamente optato per il proprio colore aziendale RAL5002 (blu oltremare), teoricamente disponibile, ma ha invece scelto la tonalità RAL5017 (blu traffico), la cui disponibilità, in caso di ricambi, è assicurata anche dopo anni. Indipendentemente dal colore, le porte ad ala di gabbiano in PE garantiscono una perfetta insonorizzazione della macchina e l'ampio angolo di apertura

consente il miglior accesso alla sua componentistica e ne agevola gli interventi di manutenzione.



Portogallo: trattamento delle acque reflue con la nuova tecnologia KAESER

Aria compressa per un futuro pulito

Da 200 anni a questa parte la gestione delle acque reflue in Portogallo affronta sfide sempre crescenti. Le cause sono da ricercare nella forte crescita demografica iniziata con l'avvio del processo di industrializzazione del paese, intorno alla metà del XIX secolo. Un fenomeno che si intreccia con il notevole sviluppo dell'industria tessile nel nord del Portogallo dove molte di queste aziende sono ubicate, nella regione attraversata dal fiume Ave.

La "Vale do Ave" si estende su una superficie di circa 1.400 km²: in questa zona altamente industrializzata, comprendente 14 comuni nei distretti di Braga e Porto, vivono circa 700.000 persone. Nel 20° secolo, l'industria tessile si è sviluppata fortemente nel bacino idrografico del fiume Ave e dei suoi affluenti. La ragione è da ricercare nella funzione vitale che da sempre questo corso d'acqua rappresenta per il territorio; il fiume, infatti, non è stato utilizzato solo come risorsa idrica, ma anche per lo sversamento delle acque reflue industriali. L'elevato fabbisogno di manodopera ha prodotto col tempo una forte crescita demografica nella valle e di conseguenza anche un maggiore impatto ambientale. Il deterioramento della qualità dell'acqua nei fiumi del bacino idrografico era inevitabile. In passato, le acque erano classificate "non adatte al consumo" e in alcune regioni della Vale do Ave risultavano addirittura "nocive per gli organismi acquatici". La grave situazione richiedeva urgenti misure di risanamento, la cui attuazione si è concretizzata nel 1998 con l'istituzione del SIDVA (Progetto integrato di disinquinamento della Vale do Ave).

Ampio progetto di risanamento

TRATAVE è il nome della società che dal 1998 è responsabile in esclusiva dell'amministrazione e della gestione del progetto SIDVA, ovvero del drenaggio, della depurazione e destinazione finale delle acque reflue industriali e domestiche dei comuni di Guimarães, Vizela, Vila Nova de Famalicão, Santo Tirso e Trofa. Obiettivi importanti dell'ente preposto sono la tutela e il miglioramento della qualità ambientale,

I project manager di TRATAVE sono soddisfatti del nuovo impianto KAESER: ecologico ed efficiente sotto il profilo energetico.

nonché la collaborazione con la popolazione e le aziende della regione. Oggi, il significativo miglioramento della qualità dell'acqua e della vita degli abitanti di quest'area è da ricondurre alle attività sostenibili di TRATAVE. Il lavoro svolto da TRATAVE contribuisce a ridurre al minimo l'impatto antropico e industriale in questa regione, attualmente considerata tra le più inquinate del paese.

Verso la metà del 2020 è stato effettuato un importante investimento nell'impianto di depurazione Serzedelo II, il cui scopo era quello di rinnovare il sistema di aerazione dei reattori biologici, dove è necessaria l'aria ambiente per la sana crescita dei microrganismi. Per realizzare il progetto, TRATAVE si è rivolta alla nostra filiale KAESER Portogallo. Naturalmente, il gestore desiderava che l'alimentazione di aria, qui richiesta nel campo di bassa pressione, non solo fosse assolutamente affidabile, ma anche decisamente più efficiente sotto il profilo energetico e quindi più ecologica ed economica, ovvero in linea con i più moderni standard tecnologici.

Un'applicazione calibrata su misura per le turbosoffianti KAESER! Le compatte turbosoffianti Pillaerator sono state, infatti, sviluppate specificatamente per i processi di aerazione. Grazie all'innovativo cuscinetto magnetico, la trasmissione non presenta affatto fenomeni di usura. Il rotore a levitazione magnetica, a presa diretta, e il controllo intelligente rendono le turbosoffianti Pillaerator particolarmente efficienti. Grazie al loro rendimento eccellente, è possibile risparmiare fino al 25% di energia rispetto alle tecnologie convenzionali. Il sistema di controllo delle turbosoffianti Pillaerator contribuisce notevolmente al risparmio ener-

La turbosoffiante KAESER, mod. Pillaerator LP 14000, soddisfa pienamente i requisiti del gestore e lo fa con il 25% in meno di consumo energetico.

getico. Non solo consente un funzionamento che si adatta in modo ottimale al processo, ma reagisce anche rapidamente alle mutevoli condizioni operative. Attraverso l'utilizzo delle più avanzate tecnologie di misurazione e la perfetta interazione di tutti i componenti, la potenza del motore può essere modulata tra 15 e 100%. La misurazione integrata e permanente del flusso della massa d'aria di processo consente un approvvigionamento mirato con la portata volumetrica richiesta. Gli algoritmi di controllo integrati garantiscono un adattamento immediato alle esigenze. Ciò non solo semplifica l'esecuzione del processo, ma previene anche in modo affidabile le perdite di energia dovute a una eccessiva aerazione.

Efficienza energetica per eccellenza

Prima della ristrutturazione, la stazione gestita da TRATAVE era composta da una vecchia soffiante rotativa a lobi di un altro produttore, ormai obsoleta, caratterizzata da frequenti malfunzionamenti e un consumo di 400 kW. In seguito a un'approfondita analisi, una volta presa la decisione a favore della tecnologia KAESER, si trattava di dimensionare correttamente il nuovo sistema in base ai seguenti requisiti: portata volumetrica di 220 m³/min con un livello di bassa pressione di 750 mbar.

Oggi, l'aria per uno dei bacini di aerazione è fornita da una turbosoffiante KAESER, mod. Pillaerator LP 14000 (portata volumetrica 75 – 267 m³/min, pressione di eserci-

zio 0,3 – 0,9 bar), che eroga la quantità d'aria richiesta nel campo di bassa pressione di 750 mbar con soli 300 kW e quindi funziona con il 25% di efficienza energetica in più rispetto alla vecchia macchina. I dati sui consumi reali confermano il risparmio energetico calcolato in anticipo dagli esperti della KAESER, pur mantenendo le prestazioni richieste per il processo di trattamento.

Le turbosoffianti KAESER ci supportano anche nella realizzazione dei nostri obiettivi ambientali.

Pillaerator LP 14000, soddisfa pienamente i requisiti del gestore e lo fa con il 25% in meno di consumo energetico.



Nuova stazione di aria compressa presso lo specialista delle lame per seghe HDS-Group, Remscheid

Passione per il legno

“La crescita si basa su numerosi fattori. Tra i più importanti si annoverano un terreno fertile e un ambiente favorevole.” Questo è il motto dell’azienda HDS-Group sin dalla sua fondazione nel 1999 e con ciò l’amministratore delegato, Andreas Hindrichs, non intende solo la materia prima, il legno, sulla cui lavorazione in segheria è imperniata tutta la gamma di prodotti dell’impresa. Lo slogan descrive anche in senso figurato lo sviluppo dell’azienda negli ultimi 20 anni.

HDS progetta e produce a Remscheid, collocandosi nel solco dell’antica tradizione di questa città della Renania settentrionale, nota per la produzione di utensili. Qui hanno sede aziende produttrici di macchine utensili di fama mondiale che hanno reso famosa la città a livello internazionale con la rinomata “qualità degli utensili di Remscheid”. HDS è sinonimo di “precisione e perfezione” e questa passione pulsa nell’azienda. Gli utensili per segheria sono perfetti nella lavorazione del legno quando, oltre ad essere estremamente potenti e stabili, si dimostrano anche particolarmente efficaci pur risparmiando risorse. Inoltre

la ricerca della perfezione non si limita alla sola produzione di alta qualità: gli utensili da taglio qui progettati e prodotti, possono essere rigenerati frequentemente, cioè portati nuovamente ad integrità e funzionalità pari al nuovo, grazie alla qualità eccellente dei materiali con i quali vengono realizzati. L’utilizzo sostenibile dei materiali è oggi un trend molto diffuso, sia dal punto di vista economico che ecologico. Dal 2011 l’azienda HDS-Group è suddivisa in tre aree di business: HDS-Utensili per segherie, HDS-Produzione conto terzi e HDS-Engineering. La gamma di prodotti della divisione Segheria copre gran parte

del fabbisogno di utensili di una segheria moderna. La divisione Produzione conto terzi realizza componenti per l’ingegneria meccanica nel circondario di Remscheid e svolge, inoltre, servizi contract su macchine a controllo numerico come laser, rettificatrici e fresatrici. La divisione Engineering sviluppa e costruisce utensili per l’asportazione di trucioli per i clienti in tutto il mondo, nonché dispositivi per la propria produzione. In questo reparto ad alta tecnologia, gli strumenti da taglio sono adattati con precisione alle condizioni applicative specifiche in termini di progettazione e produzione.

Per carità, nessun fermo di produzione!

Il crescente successo dell’azienda ha richiesto che i locali dell’HDS-Group venissero continuamente ampliati per far posto ai nuovi macchinari. Questa curva ripida di sviluppo ha ovviamente riguardato anche la stazione d’aria compressa che ha dovuto essere riconfigurata in diverse occasioni. Dato che l’ampliamento è avvenuto in singole tappe, col passar del tempo l’azienda si è ritrovata con tre compressori ed essiccatori parzialmente obsoleti e di varie marche. “Il vecchio impianto si guastava di frequente e avevamo condensa nella tubazione perché l’essiccatore era ormai divenuto inefficace”, afferma Jörn Bleckmann (responsabile di produzione delle lame, HDS-Group). Poiché la stazione d’aria compressa è ubicata più in alto rispetto agli impianti tecnici dell’edificio,

l’aria calda ascendente si accumulava nella stazione d’aria compressa e, insieme alla dissipazione termica dei compressori, generava temperature elevate nel locale.

In tali circostanze, i vecchi compressori reagivano con frequenti malfunzionamenti. La stazione disponeva sì di un master controller, ma questo era ormai obsoleto ed in grado di gestire sempre e solo due dei tre compressori, la terza macchina funzionava indipendentemente dalla rete dell’impianto. Ovviamente, considerate le circostanze, non era possibile garantire una erogazione permanente e affidabile di aria compressa e la capacità disponibile era spesso insufficiente. Interruzioni della produzione, dovute alla mancata disponibilità di aria compressa, non sono tollerabili all’HDS-Group dove essa viene utilizzata principalmente come aria di tenuta (l’aria di tenuta è un modo per sigillare una cavità con l’ausilio di aria o gas ed è uno dei tipi di sigillatura senza contatto.) Nella fresatrice, l’aria compressa viene utilizzata per pulire il mandrino e come aria di raffreddamento, in numerose macchine, come ad es. nel centro di molatura, è necessaria l’aria compressa per azionare coperchi o porte.

Affidabile ed efficiente

Jörn Bleckmann riassume la situazione al momento della nuova pianificazione: “Volevamo un sistema affidabile in modo da poter evitare in futuro costosi tempi di fermo in produzione”. Una volta presa la decisione di sostituire l’impianto, era necessario trovare un fornitore all’altezza della sfida. Poiché al momento della nuova pianificazione, l’azienda già disponeva di un essiccatore KAESER, modello SECOTEC, che aveva in passato sostituito un vecchio e costoso essiccatore in leasing, e poiché HDS-Group aveva già avuto esperienze soddisfacenti sia con il prodotto che con le prestazioni del servizio di assistenza KAESER, nel 2020 Jörn Bleckmann si è rivolto nuovamente alla KAESER. Dopo aver eseguito una misurazione gratuita del fabbisogno d’aria compressa (ADA), che ha contribuito a fare il punto della situazione del vecchio impianto e a focalizzare i requisiti della nuova installazione, gli esperti della KAESER hanno ben presto individuato la soluzione nello splitting di tre compressori a vite SK 25. La nuova installazione si compone anche di due essiccatori a ciclo frigorifero a risparmio energetico SECOTEC TD per essiccare l’aria compressa in maniera altrettanto efficiente. Come in passato, anche la

Gli interventi dei tecnici KAESER sono sempre molto tempestivi e per questo avevamo da sempre molta fiducia nel costruttore.

(Jörn Bleckmann, responsabile di produzione delle lame, HDS-Group).



La stazione d’aria compressa troneggia nel padiglione di produzione nel quale si accumula l’aria calda che genera temperature più elevate.

nuova stazione d’aria compressa sovrasta gli impianti tecnici dell’edificio ad un’altezza di circa 2,5 metri, l’unica differenza è che la nuova stazione KAESER si è ben “acclimatata” nell’ambiente, non ha dunque problemi con le temperature e garantisce al cliente la piena disponibilità di aria compressa. Ci sono comunque altri motivi per essere soddisfatti: la nuova stazione di aria compressa si distingue anche per un notevole risparmio energetico pari a circa 4.000 euro annui, che può essere visto anche sotto forma di una significativa riduzione di ben 14 tonnellate di CO₂.



HDS-Group è uno specialista in lame per seghe con sede a Remscheid, città rinomata per la produzione di utensili.



Molti centri di lavoro utilizzano l’aria compressa come aria di tenuta.

Soluzioni innovative nel packaging cartaceo

La plastica è ormai onnipresente nella nostra vita quotidiana e il suo smaltimento rappresenta una sfida titanica. Alternative alla plastica negli imballaggi sono oggi più che mai indispensabili e le soluzioni ci sono! L'impresa familiare Koehler Paper Group è impegnata nello sviluppo di carte barriera con coating altamente funzionali. Grazie all'applicazione di rivestimenti speciali, gli imballaggi cartacei hanno oggi proprietà simili a quelle che in precedenza erano peculiarità esclusive solo della plastica o dei materiali compositi. La particolarità delle innovative soluzioni di packaging cartaceo ad alta barriera è che ora gli imballaggi possono essere riciclati in modo semplice ed ecologico al pari della carta.



La carta vincente

L'azienda familiare originaria di Oberkirch (Baden-Württemberg), giunta alla sua ottava generazione, nelle sue attuali quattro sedi in Germania, produce una ricca varietà di carte speciali, con quantitativi pari a oltre 500.000 tonnellate annue di carta, cartone, e pasta di legno. L'ampio ventaglio di prodotti include carta termica, autocopiante, decorativa, fine, riciclata, cartone di pasta di legno, carta per sublimazione e carta per imballaggi flessibili.

Da tempo il dipartimento di ricerca e sviluppo della Koehler, in collaborazione con l'Università tecnica di Darmstadt, sta studiando, tra l'altro, lo sviluppo di superfici funzionali per imballaggi cartacei che, gra-

zie all'applicazione di rivestimenti speciali, posseggano un effetto barriera simile alla plastica e siano quindi in grado di sostituire gli imballaggi in plastica non riutilizzabile con soluzioni in carta riciclabile. Le carte barriera rappresentano, ad esempio, il packaging ideale per minestre e budini in polvere, farina, tè, caffè e cibo liofilizzato per animali domestici.

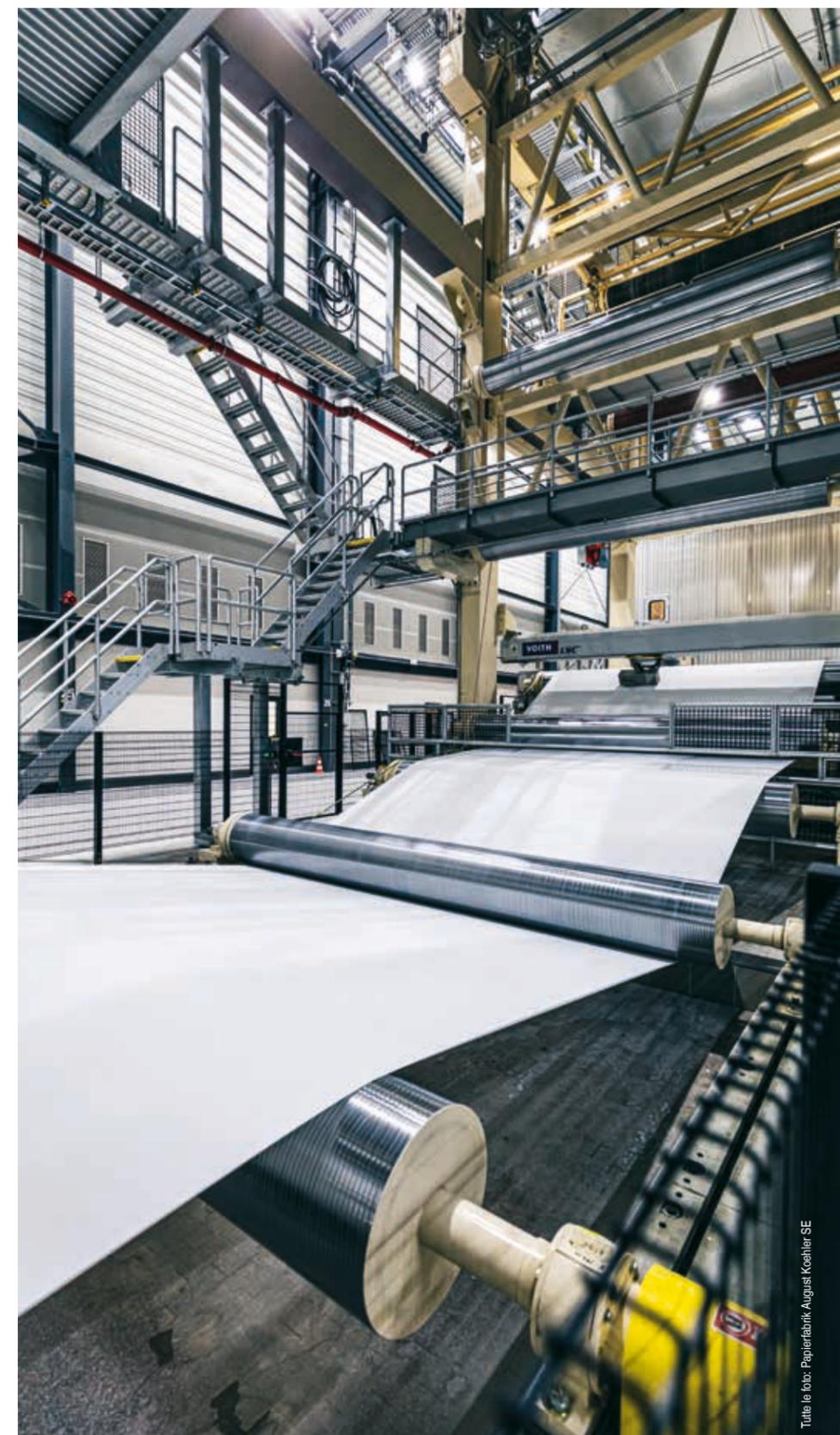
Ciò richiede una linea di produzione speciale, che ora è stata realizzata con la macchina continua 8 e la patinatrice 8. La PM 8 è lunga 150 metri e il suo cuore è costituito da un cosiddetto cilindro yankee che, con un diametro di 7,31 metri, è il più grande cilindro del suo genere al mondo e conferisce

alla carta una levigatezza unica, fondamentale per ulteriori lavorazioni.

L'aria compressa nella fabbricazione della carta

Semplificando il processo, inizialmente la produzione della carta consiste nella preparazione di un impasto di cellulosa ed acqua, essiccando poi quest'ultima si rende la miscela più stabile e compatta. Successivamente si procede al coating (funzionale o ottico), cioè si applica uno strato di materiale in superficie, in modo che la carta abbia, ad esempio, una barriera per protezione degli alimenti. Il prodotto finito viene arrotolato su enormi bobine.

Numerose fasi di lavorazione in entrambe le aree funzionali richiedono aria compressa in modo che possano svolgersi senza problemi (ad es. attivazione delle valvole dell'acqua o del vapore, pulizia dei filtri antipolvere, tecnologia di processo e scarico dei camion). Tutte queste applicazioni, che alla Koehler rientrano nell'ambito dell'aria di processo, sono accomunate da un livello di pressione costante di 6,5 bar che, a causa delle tante piccole utenze simultanee, deve avere un range di fluttuazione molto basso. Per fornire aria di lavoro alla nuova macchina continua, in modo affidabile ed efficiente dal punto di vista energetico, sono stati acquistati due compressori a vite KAESER,



Sulla macchina continua PM 8 l'applicazione di rivestimenti speciali conferisce alla carta proprietà simili a quelle che in precedenza garantivano solo la plastica o i materiali compositi.

Tutte le foto: Papierfabrik August Koehler SE

Due compressori a vite KAESER, mod. DSD 240, provvedono all'affidabile approvvigionamento dell'aria di processo a 6,5 bar. Due essiccatori combinati HYBRITEC ad alta efficienza energetica sono responsabili del trattamento dell'aria compressa.



Il compressore a vite KAESER, mod. DSDX 305, eroga la cosiddetta aria di soffiaggio per i picchi di consumo temporanei.

mod. DSD 240 con azionamento diretto 1:1 a risparmio energetico. Due essiccatori HYBRITEC ad alta efficienza energetica, mod. TI 418/602, si occupano del trattamento dell'aria compressa, combinando i punti di rugiada estremamente bassi degli

d'aria compressa strappa la carta in modo netto. Qui, con le cosiddette applicazioni di "aria soffiata", l'obiettivo è quello di coprire anche picchi temporanei di consumo che possono essere gestiti solo da sistemi con ampia larghezza di banda. Questi requisiti

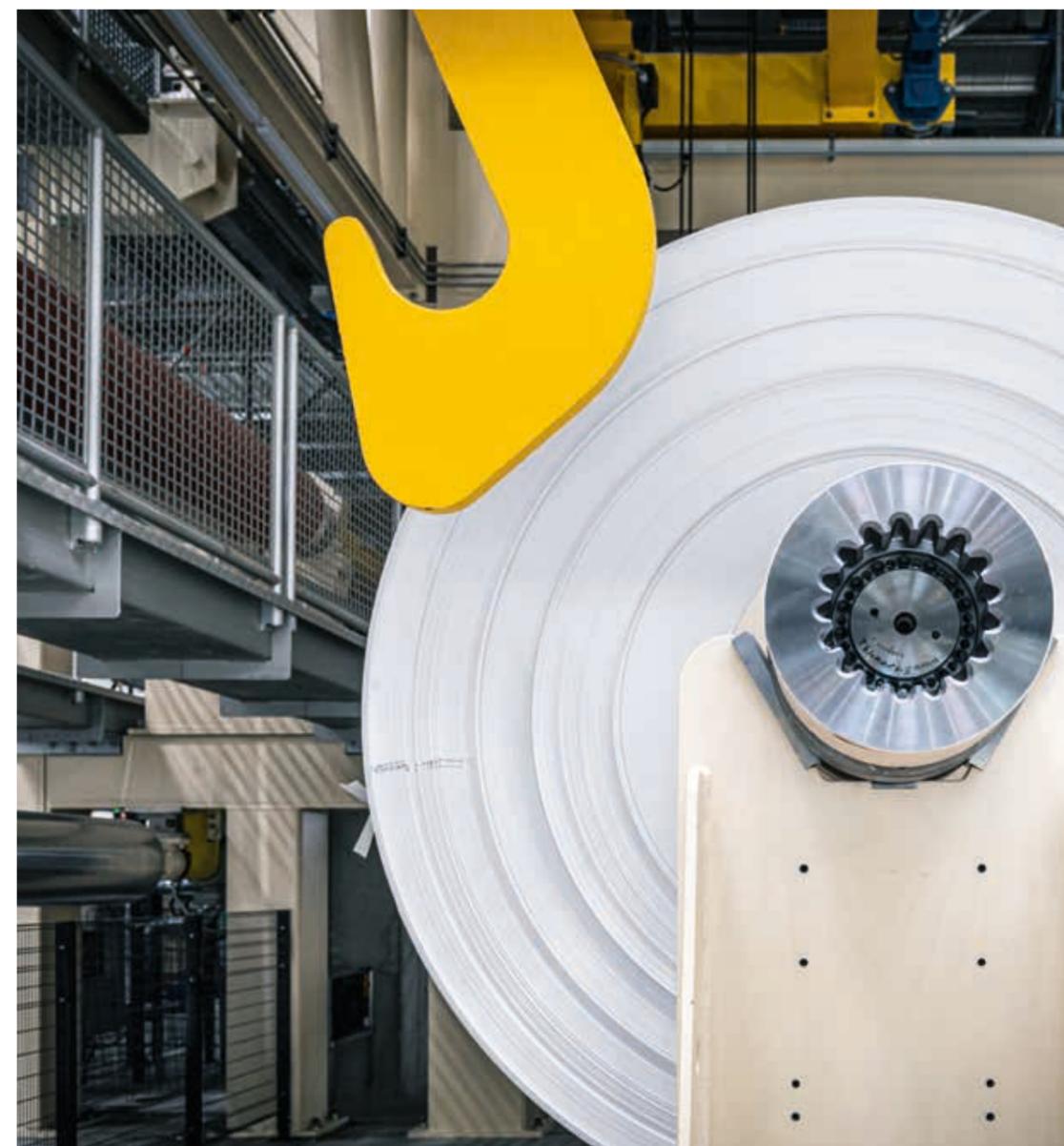
getico in quanto la produzione di carta è una lavorazione fortemente energivora. La soluzione proposta ed attuata da KAESER soddisfa tutte le nostre aspettative".

Per noi gli argomenti principali sono la sicurezza operativa, l'efficienza energetica, l'assistenza e la disponibilità dei pezzi di ricambio

(Andreas Walter, responsabile dell'impiantistica presso Koehler).

essiccatori ad adsorbimento con la funzione di risparmio energetico dei moderni essiccatori a ciclo frigorifero. I compressori a vite KAESER e gli essiccatori HYBRITEC si adattano perfettamente al concetto di risparmio energetico della Koehler. Tuttavia, ci sono altre applicazioni di aria compressa nel processo di produzione della carta che richiedono un livello di pressione di 8 bar. Si tratta di tutte quelle applicazioni in cui l'aria compressa entra in contatto diretto con il prodotto: quando si sistema la carta su singoli rulli, oppure si devia la carta nell'altra direzione di produzione (ad es. sul rullo successivo) o durante il cambio delle bobine piene, quando un getto mirato

sono brillantemente soddisfatti da un compressore a vite KAESER, mod. DSDX 305 con trasmissione diretta 1:1 (portata volumetrica 24,7 m³ / min a 10 bar). Il sistema di controllo interno SIGMA CONTROL 2 garantisce il funzionamento del compressore grazie al controllo e al monitoraggio efficienti. Due essiccatori frigoriferi a risparmio energetico SECOTEC TF 340 garantiscono un punto di rugiada stabile con la massima affidabilità possibile e costi del ciclo di vita molto bassi. Andreas Walter (responsabile dell'impiantistica presso Koehler) ci riferisce: "Uno dei requisiti più importanti per la nuova stazione di aria compressa è il risparmio ener-



Sulla bobina di 4,2 m di larghezza è possibile avvolgere fino a circa 80 km di carta.

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

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Efficiente sistema di controllo sovraordinato di ultima generazione

Disponibilità

Tutto a colpo d'occhio:
condizioni di funzionamento,
contaore di manutenzione,
gestione.

Monitoraggio

Valori in tempo reale, stato operativo,
tempi di marcia, Key Performance Indicator.
Visualizzazioni individuali e documentazione.

Energia & costi

Confronto intervalli di tempo, tabella,
reportistica. La semplice gestione
dell'energia consente di controllare
i costi.

Efficienza

Processo di ottimizzazione
unico, basato sulla simulazione.
Generazione di aria
compressa con il minor
consumo di energia.



Connessione

Tecnologia di controllo,
KAESER Connect, KAESER
Plant Control Center.
Connessione individuale per
ogni standard.

KAESER COMPRESSORI – Più aria compressa, meno consumo energetico