

KAESER report

Informazioni tecniche per l'Industria

2/19



SIGMA AIR MANAGER 4.0 in sintonia con la gestione tecnica centralizzata

Nuovi essiccatori a ciclo frigorifero SECOTEC, serie TG

Aria compressa al top presso nobilia a Verl

Con SAM 4.0, Popp-Group vanta una stazione di aria compressa proiettata nel futuro



6-8



10-13



22-23



24-27

- 3 Editoriale
- 4 KAESER compie 100 anni
Coburg: un grande spettacolo per il centenario del marchio KAESER
- 6 Una coppia perfetta
SIGMA AIR MANAGER 4.0 in sintonia con la gestione tecnica centralizzata
- 9 Il futuro digitale a portata di mano
Tecnologia dell'aria compressa all'insegna di "Smart Factory"
- 10 I giardini pensili di ecoduna
Energia verde per il futuro del pianeta azzurro
- 14 Efficienza energetica su misura
Il Global Player nella tecnologia dei polimeri decentralizza la sua stazione di aria compressa
- 17 Raduno dei giganti
KAESER all'edizione bauma 2019
- 18 Essiccatori frigoriferi con uno sguardo al futuro
Nuovi essiccatori a ciclo frigorifero SECOTEC, serie TG
- 20 KAESER nella serie TV "Garage Rehab"
"Garage Rehab": il programma di makeover per le autofficine
- 22 Gallette di riso "soffiato"
SanoRice ha scelto i compressori KAESER
- 24 Cucine da sogno à la carte
Aria compressa al top presso nobilia a Verl
- 28 Premiati per l'impegno ambientale
Con SAM 4.0, Popp-Group (Forchheim) vanta una stazione di aria compressa proiettata verso il futuro
- 31 The good connection
Aria compressa di prima qualità per il Global Player di Lüdenscheid
- 34 Per Bacco!
Aria compressa per gli amanti del vino

Il gemello digitale come elemento essenziale della digitalizzazione

Ogni azienda, grande o piccola che sia, deve affrontare la digitalizzazione per garantire la propria competitività e persino la propria sopravvivenza; soprattutto per i costruttori di macchine, dispositivi e sistemi, il gemello digitale (digital twin) è l'elemento più ovvio, forse anche il più importante, per accedervi con successo.

Ad ogni oggetto reale (ad es. macchine, impianti, ecc.) viene associato un digital twin, collegando il mondo fisico e digitale attraverso una sensoristica avanzata e nuove piattaforme integrate, che contiene tutte le principali informazioni statiche e dinamiche, relative al prodotto stesso e alla descrizione del processo.

La situazione tangibile è supportata da una realtà virtuale, cioè immateriale, sotto forma di dati binari, che consente la memorizzazione, la trasmissione, l'elaborazione e l'interpretazione di questi dati.



Ing. Giovanni Micaglio
Amministratore Delegato

Tutto è connesso e lo scambio di dati avviene, ovviamente, per via elettronica. Sensori intelligenti, in grado di riconoscere i dati ed il loro significato, forniscono tutte le informazioni necessarie sullo stato e sull'uso degli oggetti reali. Su questa base è possibile realizzare, ad esempio, una manutenzione predittiva che aumenti la disponibilità di impianti e sistemi riducendo i tempi di fermo macchina. In questo modo, diminuiscono sensibilmente i costi di manutenzione in quanto non si verificano ispezioni non necessarie e interruzioni di produzione non programmate. Il servizio d'assistenza potrà quindi essere risolutivo già al primo intervento e l'efficienza energetica degli impianti risulterà notevolmente migliorata.

In futuro, senza il digital twin, non sarà più possibile offrire servizi tecnici competitivi. La necessità di ridurre i costi e aumentare la disponibilità potrà essere realizzata solo attraverso un'efficace digitalizzazione.

Note redazionali:

Edito da: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Deutschland, Carl-Kaaser-Str. 26
Tel. 09561 640-0, Fax 09561 640-130, www.kaeser.com, E-Mail: productinfo@kaeser.com

Redazione: Petra Gaudiello (resp.)
Layout: Sabine Deinhart, Kristina Seeliger
E-Mail: report@kaeser.com

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.

Numero di partita IVA: DE 132460321

Sede legale 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.

Coburg: un grande spettacolo per il centenario del marchio KAESER



100 anni di KAESER

Cosa ci si aspetta dalle celebrazioni per il centenario? Una cosa è certa, le aspettative erano alte, perché un evento di questo tipo si svolge solo una volta ogni cento anni. Tuttavia, il feedback degli invitati ha dimostrato all'unanimità che tutte le aspettative sono state di gran lunga superate. Gli ospiti hanno particolarmente apprezzato la variegata offerta di pietanze e bevande, il ricco programma di spettacoli e la cura dei dettagli, utilizzata nell'organizzazione e nella pianificazione, con cui si è voluto segnalare a tutti gli ospiti quanto sia importante ogni singolo individuo per l'azienda.

Sia che ci si avvicinasse in uno dei tanti bus navetta, in bicicletta o a piedi, già da lontano si poteva vedere che l'area adibita per la festa, sul cui sfondo campeggiava l'imponente skyline KAESER con il suo nuovissimo centro di ricerca e innovazione, era di dimensioni gigantesche. In tempo per le celebrazioni del centenario, l'ampliato parcheggio era stato completato per ospitare centinaia di tavoli e panche da birreria, ombrelloni, tendoni e padiglioni, nonché un'enorme struttura scenica che a Coburg si può vedere solo in occasione del Festival di Samba e della festa sulla piazza del castello (Schlossplatz).

Let's have a party

La banda musicale Kaeser, un gruppo samba di Coburg, il quartetto Glas-Blas-

Sing-Orchester di Berlino, che ha stupito il pubblico con brani musicali realizzati con bottiglie di varie fogge e materiali, nonché la band cult Six in the Basement di Coburg hanno offerto un ricco programma di intrattenimento musicale. I "Physikanten" hanno presentato uno spettacolo divertente con impressionanti fenomeni fisici tratti dal mondo dell'aria compressa. Nelle pause, la proiezione di video sul grande schermo del

A sinistra: per i visitatori era stato allestito un itinerario di visita guidata dello stabilimento con molte informazioni interessanti. In centro: l'intrattenimento per grandi e piccini era assicurato grazie alle numerose attrazioni incentrate sull'aria compressa. A destra: anche per la verniciatura a spruzzo si è ricorso all'aria compressa.

palcoscenico ha fornito informazioni sull'azienda e sui prodotti KAESER. Per chi desiderasse una conoscenza più approfondita, è stata allestita una visita all'interno della fabbrica lungo un percorso auto-esplicativo, che ha fornito dettagliate informazioni sui processi di produzione. Grazie alla



Gli sketch comici dei "Physikanten" e i vari gruppi musicali, che si sono avvicendati sul palco, hanno garantito uno spettacolo di successo.

Visitatori nell'atrio del "Centro di ricerca e innovazione", completato alla fine del 2017.

presenza di grandi schermi installati lungo il percorso, sui quali sono stati proiettati i cortometraggi delle rispettive fasi di produzione, i visitatori hanno potuto approfondire le informazioni relative alla lavorazione.

In numerosi chioschi, sparsi su tutta l'area, è stata offerta un'ampia scelta di bevande, che è stata molto apprezzata a causa delle insolite temperature tropicali. In un enorme tendone, una società di catering di Coburg ha servito diversi piatti prelibati della gastronomia tedesca; inoltre, a soddisfare le gioie del palato c'erano anche ben dieci furgoni ristoranti con una ricca e gustosa selezione di specialità tipiche dello street food. Ce n'era davvero per tutti i gusti. Già all'ingresso, balzava immediatamente agli occhi la particolare cura dei dettagli; bastava, infatti, ammirare gli innumerevoli cestini

colmi di varie specialità di pane, apparecchiati con cura sulle sterminate file di tavoli.

La comunicazione come segreto del successo

A mezzogiorno c'è stato un primo momento clou, quando Thomas Kaeser e sua moglie Tina-Maria Vlantoussi-Kaeser, membri del consiglio di amministrazione, sono saliti sul palcoscenico e hanno preso la parola. Nel suo discorso, molto autentico e commovente, Thomas Kaeser ha voluto innanzitutto ringraziare tutti i dipendenti in Germania e nel mondo per il loro impegno, che ha contribuito in modo significativo al successo dell'azienda. Ha poi spiegato quanto sia importante la comunicazione tra i dipendenti, ma anche tra i diversi livelli di un'azienda. "Il mondo sta girando sempre più veloce-

mente, solo se tutti remano nella stessa direzione, un'azienda può affrontare le numerose sfide del futuro in un contesto globale". L'importanza della comunicazione è stata sottolineata anche da Tina-Maria Vlantoussi-Kaeser: nel suo discorso convincente ed efficace ha evidenziato, ad esempio, che la forza lavoro di tre dipendenti, che lavorano indipendentemente l'uno dall'altro, corrisponde solo alla somma delle singole forze lavoro. Invece, solo un approccio congiunto e interattivo porta al potenziamento della singola forza lavoro ed è questa la base per l'ulteriore successo globale dell'azienda. Al termine di questa giornata di festa, perfetta sotto tutti i punti di vista, sui volti appagati degli ospiti si poteva leggere tutta la soddisfazione e l'orgoglio di essere parte di questa azienda.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 in sintonia con la gestione tecnica centralizzata

Una coppia perfetta ...



L'anno di fondazione dell'azienda MEILLER, il 1850, coincide con la transizione nella storia tedesca dagli albori dell'industrializzazione alla vera rivoluzione industriale. La "prima rivoluzione industriale" utilizzava l'acqua e il vapore per meccanizzare la produzione. Oggi MEILLER è all'avanguardia nella "quarta rivoluzione industriale", caratterizzata dalla fusione di tecnologie e dalle interfacce uomo-macchina (HMI).

MEILLER è sinonimo di tecnologia ai massimi livelli. Specializzata nella produzione e vendita di cassoni e rimorchi ribaltabili, nei suoi 169 anni di storia, la società F. X. Meiller Fahrzeug- und Maschinenfabrik GmbH & Co KG è diventata leader di mercato nella fornitura del settore edile, dello smaltimento dei rifiuti e dei veicoli commerciali. A questi settori produttivi si associano

inoltre l'idraulica MEILLER, che ha fama mondiale, e la fabbricazione di porte per ascensori. MEILLER ha attualmente sedi a Monaco di Baviera, Karlsruhe, Svizzera, Repubblica Ceca, Polonia, Francia, Russia, Inghilterra e Austria. Nell'ottobre 2018 sono cominciati gli scavi per il nuovo stabilimento di Oed vicino ad Amstetten (A), dove verrà trasferito l'attuale stabilimento di Waidho-



fen/Ybbs e dove in futuro sarà ubicata la nuova sede centrale MEILLER in Austria. Attualmente MEILLER si è lanciata in una nuova impresa commerciale con la quale sta scrivendo un nuovo capitolo nella storia dell'azienda: i "Meiller Gardens" sono uno dei più grandi progetti privati di locazione abitativa a Monaco di Baviera. Attualmente, su una superficie lorda di 100.000 m², suddivisa in otto terreni edificabili, sono in costruzione 14 edifici con circa 600 appartamenti e una pensione di 150 camere. Questo progetto affronta direttamente la proverbiale crisi abitativa di Monaco e anche i dipendenti MEILLER beneficeranno di questi nuovi spazi abitativi.

Smart-Home a livello industriale

L'azienda, certificata secondo la norma ambientale 14001 e EMAS, è molto attenta alla tutela dell'ambiente. Una delle sue priorità è quindi una significativa riduzione del-

Il SIGMA AIR MANAGER 4.0, integrato nel sistema di gestione centralizzato dell'edificio, garantisce che i parametri di funzionamento della stazione di aria compressa possano essere visualizzati in qualsiasi momento sul PC

le emissioni di CO₂; a tal fine, l'azienda ha implementato un sistema di gestione dell'energia secondo la norma ISO 50001, per il quale tutti i dati, i consumi e gli indicatori di prestazione energetica devono essere determinabili, disponibili e utilizzabili. Per questo scopo vengono impiegate le tecnologie più recenti: MEILLER utilizza i sistemi di gestione centralizzata degli impianti tecnici sin dalla costruzione del nuovo edificio amministrativo nel 2016. La gestione tecnica centralizzata, utilizzata per rilevare gli stati di funzionamento dei componenti dell'impianto, nonché registrare direttamente i valori misurati, controlla centralmente l'impianto di illuminazione e ventilazione, l'impianto di riscaldamento e l'alimentazione di aria calda e fredda. Per il rinnovo dell'impianto di aria compressa nel 2018, è stato necessario trovare un fornitore di sistemi di aria compressa in grado non solo di offrire una stazione con componenti assolutamente affidabili ed efficienti dal punto di vista energetico, ma anche un sistema di controllo conforme agli standard di Industria 4.0, che possa quindi interagire perfettamente con il sistema di gestione centralizzato dell'edificio per avere l'opportunità di visualizzare in qualsiasi momento tutte le informazioni relative all'impianto di aria compressa dalle rispettive unità di controllo. KAESER è stata in grado di soddisfare pienamente entrambe le esigenze ed è stata quindi incaricata della ristrutturazione.

Industria 4.0 al top

Efficienza energetica e affidabilità dell'aria compressa sono una priorità assoluta per MEILLER, in quanto numerose applicazioni dell'intero processo produttivo ne hanno necessità. L'aria compressa viene utilizzata per le macchine CNC nel settore oleodinamico e serve ad azionare robot,

ORIGINAL
MEILLER
HYDRAULIK

L'utente può visualizzare in qualsiasi momento sullo schermo tutti i dati di funzionamento della stazione di aria compressa e di altri parametri del sistema di gestione centralizzato dell'edificio.

avvitatori dinamometrici, avvitatori pneumatici, presse e valvole, impianti di verniciatura, pistole a spruzzo e gru pneumatiche. Per individuare i componenti idonei per l'impianto, si è in primo luogo determinato il fabbisogno effettivo di aria compressa e l'esatto profilo di consumo con l'ausilio di un'analisi ADA (ADA = Air Demand Analysis). Dall'analisi è emerso che la portata volumetrica richiesta è di circa 5,5 milioni di m³/anno. Per la stessa portata, il precedente sistema consumava 662.000 kWh, è stato subito chiaro che con l'acquisto di nuovi componenti si sarebbe realizzato un grande risparmio energetico. Inoltre, sono state soddisfatte tutte le condizioni per ottenere una sovvenzione BAFA (Ufficio federale per l'economia e il controllo delle esportazioni) pari al 30% del prezzo di acquisto. Di conseguenza, due vecchi compressori di un altro produttore sono stati sostituiti da



ad una riduzione di CO₂ di 18,7 tonnellate. Si può quindi affermare che la nuova stazione consentirà una riduzione totale annua di almeno 93,2 tonnellate di anidride carbonica. Assolutamente in linea con la

sincronia, tale che l'intero scambio potesse essere effettuato durante un giorno festivo.

Abbiamo compiuto un passo decisivo verso la riduzione delle emissioni di CO₂. La stazione di aria compressa fa parte della nostra strategia ambientale.

un compressore a vite KAESER DSD 205 SFC ad alta efficienza energetica e a velocità variabile. A ciò si aggiungono un essiccatore, modello TF 280 e il succitato master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0, che ha permesso di integrare la stazione nel sistema di gestione centralizzato dell'edificio.

Efficace tutela ambientale

Considerato che il progetto di ristrutturazione è stato portato a termine con successo a metà del 2018 e da allora la stazione funziona senza alcuna difficoltà e in modo affidabile, è giunto il momento di fare un breve bilancio. Le cifre dimostrano che l'obiettivo di una drastica riduzione di CO₂ è stato raggiunto: il nuovo compressore consuma quasi 124.000 kWh in meno all'anno, il che significa 74,5 tonnellate in meno di emissioni di CO₂. Anche il nuovo essiccatore consente un ulteriore risparmio d'energia. Mentre in passato si consumavano ben 38.896,52 kWh all'anno per l'essiccazione, ora MEILLER ne consuma solo un quinto, vale a dire 7.735,04 kWh. Ciò corrisponde

strategia di tutela ambientale di MEILLER è anche il concetto di recupero termico che, utilizzando tutto l'anno il calore residuo del compressore, migliora del 72% il rendimento del nuovo impianto.

Un'unica regia

Franz Zehetmeier, capo del dipartimento sviluppo impianti e processi, ha sottolineato con particolare riconoscenza che l'implementazione e la realizzazione della pianificazione, l'installazione, le necessarie misure di conversione e l'integrazione nel sistema di gestione centralizzato dell'edificio si sono svolte con la massima soddisfazione del cliente: "KAESER ha fatto tutto da sola e con l'aiuto di fornitori di servizi affidabili e propri partner locali. Non abbiamo dovuto preoccuparci proprio di nulla". Franz Zehetmeier è rimasto molto colpito dal fatto che non ci siano state perdite di produzione durante la messa in funzione del nuovo compressore a vite KAESER, poiché tutti i partecipanti alla progettazione e alla realizzazione hanno interagito in perfetta



MEILLER presta grande attenzione affinché le lavorazioni meccaniche siano svolte con la massima precisione.

Foto: F. X. MEILLER Fahrzeug- und Maschinenfabrik GmbH & Co KG

Tecnologia dell'aria compressa all'insegna di "Smart Factory"

Il futuro digitale a portata di mano

Nell'aprile 2019, espositori e visitatori provenienti da oltre 70 paesi si sono dati appuntamento nel capoluogo della Bassa Sassonia, dove si è svolta la fiera di Hannover all'insegna del motto "Integrated Industry - Industrial Intelligence". KAESER KOMPRESSOREN era naturalmente presente e ha brillato con il suo stand di 1.100 m², dove la più recente tecnologia dell'aria compressa nel segno di Industria 4.0, non solo è stata protagonista, ma poteva essere sperimentata in prima persona e - grazie ai più recenti media digitali - anche in modo realistico.

Non è un segreto che in tempi di Industria 4.0 e Smart Factory i produttori di compressori stiano diventando sempre più fornitori di servizi a tutto tondo, perché non si tratta più solo di singoli componenti, ma di interi impianti e della loro crescente interconnettività. La parola magica che inevitabilmente si incontra in questo contesto è digitalizzazione, perché è la base per collegare tra loro macchine, persone e computer. Ciò che già oggi è possibile nel campo della digitalizzazione della stazione di aria compressa e del collegamento in rete dei componenti, non solo si poteva ammirare chiaramente presso lo stand KAESER ad Hannover, ma anche sperimentare in prima persona.

Tecnologia chiave per Industria 4.0

Uno dei momenti clou presso lo stand KAESER è stato la dimostrazione dal vivo dell'ampia gamma di potenzialità del SIGMA AIR MANAGER 4.0. Quest'ultimo controlla tutti i componenti di una stazione d'aria compressa e ne garantisce l'interazione ottimale, ottenendo così un aumento senza precedenti di risparmio energetico. Un altro prodotto offerto nello stand

KAESER è stato il SIGMA SMART AIR, un innovativo servizio digitale in grado di ottimizzare ulteriormente l'efficienza dei costi di una moderna stazione di aria compressa in modo sbalorditivo. Grazie alle più moderne tecnologie di realtà aumentata (Augmented Reality), i numerosi visitatori, entusiasti dello stand KAESER, hanno potuto sperimentare dal vivo come i prodotti e i servizi KAESER interagiscano perfettamente in una moderna stazione di aria compressa e come la loro versatilità contribuisca ad ottenere il risultato finale senza sprechi energetici ed economici.

Numerose innovazioni

Come e con quali moderni compressori a vite sia possibile ottenere oggi le migliori prestazioni, è stato uno dei temi del programma fieristico KAESER. L'esposizione comprendeva anche alcuni dei più recenti compressori a vite, raffreddati a liquido: ESD (portata volumetrica 6 - 47 m³/min),



DSD/DSDX (portata volumetrica 4 - 34 m³/min), FSD (portata volumetrica 10 - 61 m³/min) e CSDX SFC (portata volumetrica 1,1 - 17,5 m³/min). Quest'ultimo, equipaggiato con l'avanguardistico motore sincro a riluttanza e con controllo della velocità. Tra i compressori a vite oil-free è stato presentato il nuovo modello FSG con essiccatore a rotazione i.HOC (essiccatore rotativo ad adsorbimento integrato) e nel campo degli essiccatori a ciclo frigorifero a risparmio energetico è stato presentato il nuovo SECOTEC TG con il suo innovativo sistema di accumulo di calore latente, disponibile sul mercato dall'estate 2019.



Energia verde per il futuro del pianeta azzurro

I giardini pensili di ecoduna

Piccole e polivalenti

Le microalge rappresentano senza dubbio un mercato del futuro; d'altronde, questa preziosa materia prima vanta già un fatturato di miliardi in tutto il mondo. La domanda proviene principalmente da mercati in crescita, come l'industria alimentare e degli integratori alimentari o quella cosmetica e farmaceutica: settori che beneficiano dell'elevato contenuto di acidi grassi omega-3 di alta qualità. Attualmente ecoduna sta cercando di consolidare ulteriormente la propria presenza in questo mercato, soprattutto in previsione di una presunta carenza di omega-3 dagli oli di pesce nel prossimo futuro. Altri ingredienti ad alto potenziale in cui le microalge sono utilizzate come materie prime sono i pigmenti, gli antiossidanti, i carboidrati e le proteine. Gran parte della produzione globale di microalge, pari a 90.000 tonnellate all'anno, è attualmente prodotta in Asia orientale, Australia e Nord America, mentre l'Europa contribuisce solo in quantità relativamente piccole alla domanda globale. Si tratta di una grande op-

portunità per ecoduna, soprattutto perché le microalge asiatiche spesso non soddisfano gli standard di qualità europei, essendo solo parzialmente idonee per un impiego nel settore alimentare.

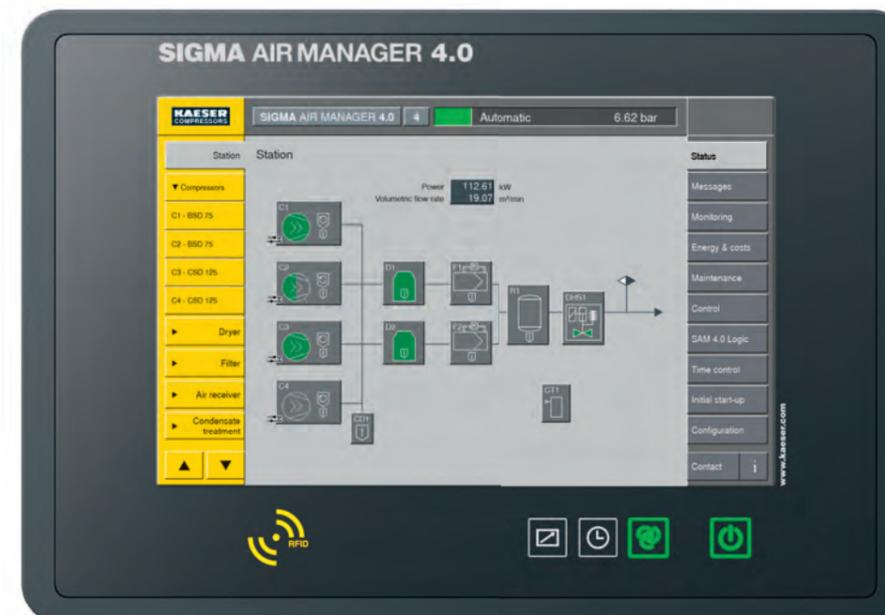
Tecnologia brevettata

A Bruck an der Leitha (Bassa Austria), nel marzo 2018 eparella ha inaugurato un impianto all'avanguardia per la produzione di microalge di altissima qualità. Su un'area di oltre 10.000 m² è stato costruito uno dei più grandi impianti al mondo, che, una volta raggiunta la sua piena espansione (prevista per il 2021), produrrà circa 300 tonnellate di biomassa all'anno. La ricetta alla base del loro successo è una tecnologia brevettata, basata su un uso efficiente delle risorse, impiegata per la produzione di polvere di alghe di alta qualità in cui l'unico prodotto di scarto è l'ossigeno. Grazie alla brevettata tecnologia ecoduna, l'azienda si distingue nettamente dalla concorrenza: le microalge vengono propagate in un ambiente di elevata purezza, in tubi verticali di vetro, in

un sistema chiuso. I componenti principali dell'impianto sono tubi di vetro interconnessi, disposti in file lunghe 150 m e alte sei metri, i cosiddetti fotobioreattori. Grazie ad una speciale geometria, la quantità di luce, determinante per la crescita delle alghe, può essere sfruttata in modo ottimale rispetto ai sistemi convenzionali. Inoltre, un processo innovativo per l'introduzione uniforme di anidride carbonica e sostanze nutritive in diversi punti del sistema assicura condizioni di crescita ideali, mentre i sensori monitorano l'esatto adattamento dell'impianto alle esigenze della rispettiva coltura algale. Grazie al principio "Airlift", la tecnologia del fotobioreattore non richiede l'utilizzo di una pompa. Le bolle d'aria insufflate mescolano il fluido, puliscono il vetro e trasportano l'anidride carbonica all'interno del sistema espellendo l'ossigeno. Questo processo è caratterizzato dalla massima produttività e una spiccata longevità dell'impianto. A riguardo, e con un pizzico di orgoglio, eparella ci riferisce della sua leadership tecnologica nel settore.

Un impianto industriale in cui l'unico prodotto di scarto è l'ossigeno? Difficile da credere, ma oggi è già una realtà: eparella GmbH, una filiale di ecoduna AG, produce secondo i dettami della natura. In Bassa Austria, la produzione industriale di microalge si realizza esattamente secondo queste modalità e con l'ausilio indispensabile di aria compressa della migliore qualità.

Tutti i componenti sono controllati e monitorati dal SIGMA AIR MANAGER 4.0. In questo modo l'operatore ha la massima trasparenza degli stati operativi e tutte le informazioni possono essere richiamate in qualsiasi momento.



Aria compressa "chiavi in mano"

Come c'era da immaginarsi, il sistema richiede aria compressa. Da un lato, questa viene utilizzata per trasportare la sospensione delle alghe attraverso il fotobioreattore, dall'altro, l'aria compressa è utilizzata come aria di controllo delle valvole pneumatiche che, installate a centinaia nell'impianto, consentono un elevato grado di automazione. È facile capire che i requisiti richiesti alla KAESER in un settore altamente sensibile come quello della produzione di microalge non erano affatto banali. Già a partire dalla sicurezza dell'approvvigionamento, che deve essere garantito 24/7 per 365 giorni all'anno, senza interruzione. L'installazione di aria compressa è stata progettata in modo ridondante secondo le elevate specifiche. Vale la pena ricordare in questo contesto che KAESER è stata coinvolta già nella fase di pianificazione del progetto ed è stata in grado di fornire input essenziali per la realizzazione dell'impianto di aria compressa e per la progettazione degli ambienti. Ciò è stato un elemento determinante in



Essiccatori a ciclo frigorifero mod. TL 1301 o ABT 25, colonne di adsorbimento a carboni attivi, microfiltri (prefiltri), filtri di sicurezza per garantire particolato di classe 1 e diversi altri dispositivi di filtraggio assicurano aria compressa di alta qualità.

La stazione di aria compressa è stata realizzata come progetto chiavi in mano, ovvero completa di tubazioni, ventilazione e impianto elettrico; eparella ha optato per un "pacchetto all inclusive", infatti, per la messa in funzione dell'impianto è bastato premere solo il "pulsante di avvio dell'aria compressa".



I componenti principali dell'impianto sono lunghe file di tubi di vetro, alti sei metri e collegati tra loro.

quanto l'impianto di aria compressa è stato realizzato come progetto chiavi in mano, ovvero completo di tubazioni, ventilazione ed elettricità. eparella ha infatti optato per un "pacchetto all inclusive", vale a dire che è bastato premere solo il "pulsante di avvio dell'aria compressa" quando è stato messo in funzione l'impianto.

Due pressioni, due reti

Gli elevati requisiti imposti al sistema non

massima erogata. L'aria compressa per le valvole pneumatiche e altri componenti è generata da due compressori a vite della serie SK 22 T che, grazie ai motori ad alta efficienza (IE3), sono caratterizzati da ottimi rendimenti e bassi consumi energetici. Questa rete può essere sollecitata con un massimo di 11 bar e, a differenza dell'aria del reattore, il fabbisogno di aria compressa è soggetto a fluttuazioni molto maggiori. La doppia versione è dovuta alla necessaria

per dirla in cifre, la qualità dell'aria compressa è conforme alla norma ISO 8573-1 (2010): particolato solido di classe 1, acqua residua di classe 4, olio residuo di classe 1. Gli ingegneri della KAESER hanno fatto del loro meglio per garantire questi obiettivi a lungo termine. Essiccatori a ciclo frigorifero, modello TL 1301 (aria del reattore) o ABT 25 (pulizia delle membrane/controllo), colonne di adsorbimento a carboni attivi, microfiltri (prefiltri), filtri di sicurezza per

manutenzione e i messaggi sono gestiti dal master controller che registra e visualizza anche tutti i dati di consumo e quelli energetici.

Recupero del calore quasi al 100 %

Un'altra esigenza di eparella era quella di sfruttare il più possibile il calore residuo per far funzionare l'impianto nel modo più ecologico possibile. A tale scopo, i due com-

pressori a vite FSD raffreddati ad aria sono stati equipaggiati con il sistema di recupero del calore PTG 475-25 (scambiatore di calore a piastre) che consente di recuperare ben il 76% del calore. Il calore residuo di scarto di tutti i componenti installati viene utilizzato per riscaldare la serra quando è necessario. Durante la stagione di riscaldamento viene utilizzata l'aria di circolazione: l'aria di raffreddamento riscaldata,

proveniente dai componenti della stazione di compressione, viene soffiata nella serra. Questa modalità di funzionamento consente di utilizzare quasi al 100% il calore residuo dell'impianto di aria compressa. Nel funzionamento estivo, il calore residuo viene dissipato attraverso il tetto per assicurare il miglior raffreddamento possibile dei componenti.

Tutti i componenti della stazione d'aria compressa sono controllati e monitorati dal SIGMA AIR MANAGER 4.0.

si sono tuttavia esauriti con la sicurezza dell'approvvigionamento. Poiché le reti di aria compressa per l'aria del reattore e l'aria compressa per le funzioni di controllo sono soggette a diversi livelli di pressione, sono state installate due stazioni. L'aria del reattore è generata da due compressori a vite a basso consumo energetico e a velocità controllata, modello FSD 475 SFC, 7,5 bar, con portate volumetriche comprese tra 10,6 e 49,87 m³/min. I due compressori FSD sono stati appositamente progettati per il funzionamento in bassa pressione. Il controllo della velocità garantisce la possibilità di controllare il fabbisogno di aria compressa tra la quantità minima e

configurazione ridondante del sistema. In pratica, viene azionato un solo compressore alla volta e la macchina a carico base viene sostituita ad intervalli regolari. Le ore di funzionamento sono così distribuite uniformemente tra i due compressori e la manutenzione dei compressori può essere eseguita contemporaneamente - una procedura efficiente.

Qualità in primis

A causa del contatto diretto dell'aria compressa con le microalghe, la qualità dell'aria compressa e il relativo trattamento hanno un compito essenziale. Come già accennato, l'asticella dei requisiti è molto alta e

garantire particolato di classe 1 e diversi altri dispositivi di filtraggio assicurano aria compressa di alta qualità e anche il punto di rugiada viene ovviamente monitorato costantemente. Non dimentichiamo infine che i compressori sono equipaggiati con un liquido di raffreddamento compatibile con i generi alimentari e conforme allo standard USDA-H1 - KAESER ha pensato anche a questo. Tutti i componenti dell'impianto di aria compressa sono controllati e monitorati da un SIGMA AIR MANAGER 4.0-4. L'operatore riceve così dati estremamente chiari e trasparenti sugli stati di funzionamento: tutte le informazioni possono essere richiamate in qualsiasi momento, gli intervalli di



Onlineshop:
<https://www.ecoduna.com/shop/>

Il Global Player nella tecnologia dei polimeri decentralizza la sua stazione di aria compressa

Efficienza energetica su misura

All'estremità meridionale della Svezia, sulle rive del mar Baltico, si trova la cittadina di Trelleborg. La città è il punto di partenza dei traghetti per la Germania e la Polonia, ma anche sede della multinazionale che porta il suo nome: il Gruppo Trelleborg. Fondata nel 1905 come Rubber Factory Corporation of Trelleborg, l'azienda si è più volte ampliata e diversificata, fino a diventare un gruppo internazionale specializzato nella tecnologia dei polimeri.

La società Trelleborg AB è leader mondiale di soluzioni tecnologiche di materie plastiche che sigillano, ammortizzano e proteggono le applicazioni critiche. I prodotti dell'azienda, le cui origini risalgono a una fabbrica di gomma, comprendono anche sistemi di smorzamento e di tenuta nonché pneumatici per veicoli commerciali. Oggi, per l'attore globale lavorano 24.000 dipendenti in 51 paesi del mondo.

Tracce del miracolo economico

Gli oltre 100 anni di storia dell'azienda di Trelleborg sono ancora oggi in gran parte percettibili. L'attuale sede centrale del Gruppo Trelleborg si trova nel bel mezzo degli edifici industriali degli anni '50, epoca

nella quale l'azienda si è espansa a livello globale ad un ritmo sostenuto. Se da un lato è certamente affascinante che questa lunga storia del sito industriale sia ancora oggi rintracciabile negli edifici, dall'altro, tuttavia, l'infrastruttura esistente non soddisfaceva più il fabbisogno energetico di una moderna azienda industriale.

Lars-Göran Larsson è a capo del programma Energy Excellence dell'azienda di Trelleborg, che mira ad ottimizzare il consumo energetico, non solo in Svezia, ma in tutto il mondo. Il team di Lars-Göran Larsson si è occupato, tra le altre cose, della stazione di aria compressa di Trelleborg, ormai obsoleta. Già il più piccolo dei due compressori esistenti produceva da solo il triplo dell'aria

compressa necessaria per il funzionamento degli impianti. Ciò non solo ha comportato uno spreco di costi energetici superflui, ma, peggio ancora, il contratto con una centrale termoelettrica a vapore indipendente, ubicata in uno degli edifici di Trelleborg, richiedeva una fornitura di aria compressa 24/7, anche quando le tre aree di produzione di Trelleborg erano ferme.

L'efficienza energetica come priorità assoluta

Larsson e il suo team hanno sviluppato un piano d'azione all'inizio del 2018, con la partecipazione di Ronny Perdegård, amministratore delegato di Trelleborg, con l'obiettivo di decentralizzare la produzione di



Foto: Trelleborg Sealing Solutions

aria compressa dell'azienda e di installare singoli compressori raffreddati ad acqua in ogni stabilimento. Al fine di evitare il funzionamento 24/7, è stato necessario dedicare un compressore supplementare esclusivamente per la centrale termoelettrica a vapore, in modo da rendere l'approvvigionamento di aria compressa per questa attività, indipendente dalle altre aree di produzione. Con il nuovo impianto d'aria compressa, l'azienda, inoltre, voleva utilizzare l'energia termica dei compressori per alimentare la pompa di calore, il che avrebbe contribuito in futuro a un notevole risparmio sui costi di riscaldamento degli edifici.

Al fine di garantire l'indispensabile ridondanza ed essere preparati per le emergenze, le tubazioni originarie, del precedente impianto centralizzato, sono rimaste al loro posto e possono, ad esempio, essere utilizzate per fornire l'aria compressa di un'in-

stallazione decentrata, durante la manutenzione di un altro impianto.

Tempismo perfetto

Per realizzare il piano, il team di Trelleborg si è rivolto alla KAESER KOMPRESSORER di Täby, i cui esperti hanno effettuato un'analisi dettagliata dei consumi e della pressione per determinare la corretta configurazione dei compressori. Oltre a soddisfare i requisiti, i compressori dovevano essere simili nelle dimensioni e nel design per semplificare gli interventi di assistenza e manutenzione. "Abbiamo fatto un'ottima esperienza con KAESER durante le misurazioni e la configurazione", dichiara entusiasta Lars-Göran Larsson, "ed è

Trelleborg è sia il nome che la sede della multinazionale svedese.

Lars-Göran Larsson parla con l'amministratore delegato Ronny Perdegård della manutenzione dei compressori.



Foto: Trelleborg Sealing Solutions

Raduno dei Giganti

Secondo gli organizzatori, più di 620.000 visitatori, provenienti da più di 200 paesi, hanno partecipato al bauma 2019 che si è svolto al centro fieristico di Monaco di Baviera dall'8 al 14 aprile scorso. Questo è il miglior risultato nei 65 anni di storia della fiera leader mondiale per macchine edili, macchine per materiali da costruzione, macchine da miniera, veicoli da cantiere e attrezzature per l'edilizia.

Klaus Dittrich, presidente del consiglio di amministrazione della fiera di Monaco, è soddisfatto: "bauma è di gran lunga la piattaforma di innovazione e la locomotiva economica più importante al mondo per il settore, e questo è stato particolarmente evidente quest'anno. bauma 2019 ha evidenziato le opportunità e le grandi prospettive per il settore".

Il successo dell'edizione bauma di quest'anno è testimoniato anche dal numero crescente di visitatori, aumentati di circa 40.000 unità rispetto all'ultima edizione del 2016. Più di 250.000 ospiti della fiera provenivano da paesi esteri fra cui: Austria, Italia, Svizzera, Cina e Australia; i circa 3700 espositori, originari di 63 paesi diversi, hanno costituito un record anch'essi. Nella cornice del bauma 2019

gli espositori hanno presentato al pubblico mondiale innumerevoli innovazioni e prodotti, e hanno segnalato un'elevata disponibilità ad investire.

Visitatori affascinati dai momenti clou della fiera

L'Industria 4.0 ha già da tempo fatto il suo ingresso in cantiere. Una ragione sufficiente, per il team fieristico KAESER, per dedicare un'attenzione particolare al tema principale: "networking in cantiere". I visitatori hanno potuto gettare uno sguardo sotto il cofano delle macchine esposte o, attraverso la piattaforma online "MOBILAIR fleet management", hanno potuto dare un'occhiata alle macchine dislocate altrove, per visualizzare, ad esempio, i dati operativi attuali, valutare la percentuale di utilizzo delle macchine, scoprire quando è prevista la prossima manutenzione o determinare la posizione mediante geolocalizzazione. Un altro punto di forza dello stand

KAESER erano i sistemi di azionamento alternativi, ovvero le unità con motori elettrici. I motocompressori elettrici sono sempre più richiesti perché sono silenziosi e privi di emissioni e in più, grazie ai motori IE4 Super Premium Efficiency, hanno costi di esercizio notevolmente inferiori rispetto alle varianti con motore diesel. Poiché il sistema di controllo SIGMA CONTROL SMART con display a colori e regolazione antigelo brevettata è installato di serie nei motocompressori elettrici, all'utente viene garantito un funzionamento semplice e sicuro.



Lars-Göran Larsson parla della manutenzione dei compressori con Bengt Fristorp, ingegnere di vendita della KAESER.

per questo che siamo riusciti a individuare macchine perfettamente dimensionate con le giuste portate volumetriche". La scelta è caduta su tre compressori a vite a risparmio energetico, raffreddati a liquido, modello CSD 105 T SFC (uno per ogni stabilimento) con essiccatore in versione modulare e controllo della velocità, nonché su un compressore a vite supplementare BSD 65 T con essiccatore per il settore di miscelazione e un ASD 50 T SFC con essiccatore e

perché proprio in quell'occasione uno dei vecchi compressori si è rotto definitivamente.

Notevole risparmio energetico

Tutti e cinque i compressori sono stati installati e messi in funzione entro dicembre 2018 e due mesi dopo, nel febbraio 2019, era giunto il momento per i tecnici KAESER di effettuare un'analisi KESS (Kaeser Energy Saving System). Il risultato

dall'acqua di raffreddamento che, uscendo a 70 °C dai compressori, aumenta l'efficienza della pompa di calore. Lars-Göran Larsson riassume con soddisfazione: "Questi sono risultati sui quali possiamo basarci e che svilupperemo ulteriormente".

Abbiamo fatto un'ottima esperienza con KAESER durante le misurazioni e la configurazione.

controllo della velocità per la centrale termoelettrica a vapore. La consegna dei compressori nell'ottobre 2018 è avvenuta "just-in-time",

è stato sbalorditivo: rispetto all'anno precedente, Trelleborg risparmia fino a 280.000 kWh all'anno. Ciò corrisponde a una riduzione di CO₂ pari a 168 tonnellate e a una maggiore efficienza energetica di 1,52 kW per m³ di aria compressa. Inoltre, il 90 % dell'energia termica viene recuperata



Il riscaldamento globale è un problema che oggi investe anche i produttori e gli operatori di componenti dell'aria compressa. Il cosiddetto regolamento sui gas fluorurati EU 517/2014 mira, tra l'altro, a eliminare gradualmente dal mercato europeo i gas climalteranti, di cui fanno parte anche i refrigeranti utilizzati finora negli essiccatori a ciclo frigorifero. I nuovi essiccatori SECOTEC TG della KAESER utilizzano il refrigerante R-513A, molto più rispettoso del clima, offrendo così all'operatore aria compressa secca, efficiente e con uno sguardo al futuro anche per i grandi fabbisogni di aria compressa fino a 98 m³/min.

Quadro normativo

Il regolamento sui gas fluorurati, in vigore in Europa dal gennaio 2015, contiene un insieme di misure che perseguono tutte un unico obiettivo: ridurre significativamente le emissioni di gas serra fluorurati (gas F) entro il 2030. Anche al di fuori dell'UE, meccanismi analoghi sono già in atto o entreranno in vigore prossimamente.

Gli operatori delle stazioni di aria compressa sono interessati dagli effetti della regolazione, in quanto i gas F si utilizzano come refrigerante negli essiccatori a ciclo frigorifero. Gli obiettivi del regolamento sono attuati attraverso divieti concreti, ad esempio per il refrigerante R-404A, ma anche attra-

verso la riduzione graduale delle quantità di refrigeranti immessi sul mercato e responsabili del riscaldamento globale, il cosiddetto Global Warming Potential (GWP). Ciò significa che i refrigeranti finora presenti sul mercato e impiegati per le riparazioni saranno disponibili solo a prezzi elevati o addirittura non più disponibili. La conversione delle macchine a refrigeranti alternativi non è sempre possibile, non solo i vecchi essiccatori frigoriferi, ma anche gli impianti che utilizzano refrigeranti R-407C o R-410A potrebbero essere particolarmente colpiti. Il rischio di fermo macchina è concreto. Pertanto, l'operatore farebbe bene ad avere

una visione d'insieme degli essiccatori frigoriferi esistenti, a valutare i test preventivi e a puntare sui refrigeranti del futuro al momento dell'acquisto di nuovi essiccatori. Fino alla fine del 2019, KAESER utilizzerà, in tutti gli essiccatori a ciclo frigorifero e naturalmente anche nei nuovi essiccatori SECOTEC TG, il refrigerante R-513A. Grazie alle sue affinità, questo refrigerante rappresenta un'alternativa ideale al precedente R-134a; tra gli essiccatori a ciclo frigorifero disponibili sul mercato, il refrigerante R-513A ha attualmente il più basso potenziale di riscaldamento globale ed è quindi non solo un prodotto a basso impatto

Nuovi essiccatori a ciclo frigorifero SECOTEC, serie TG

Essiccatori frigoriferi con uno sguardo al futuro

sul clima, ma anche la soluzione più sicura per il futuro.

Trattamento dell'aria compressa funzionale ed affidabile

Il collaudato sistema di scambiatori di calore SECOPACK LS, con accumulatore di calore latente integrato e materiale a cambio di fase, garantisce un funzionamento a carico parziale economico e con punto di rugiada stabile. Il consumo specifico di energia elettrica degli essiccatori a ciclo frigorifero SECOTEC TG, ad esempio, è ben al di sotto dei 100 W per metro cubo di aria compressa al minuto (ISO 7183 A1, raffreddato ad aria).

Il sistema di regolazione SECOTEC è da tempo sinonimo di essiccatori frigoriferi a risparmio energetico KAESER di alta qualità industriale. Una novità della serie TG è che il sistema di controllo SIGMA CONTROL SMART è in grado di commutare a rotazione fino a tre compressori frigo-

riferi scroll, collegati in serie, con velocità fissa e in funzione del carico. I cinque nuovi modelli, raffreddati ad aria e ad acqua con portate nominali comprese tra 45 e 98 m³/min (ISO 7183 A1), occupano una superficie di soli 1,7 m².

Anche il funzionamento degli essiccatori SECOTEC TG è semplice e intuitivo grazie al sistema di controllo elettronico SIGMA CONTROL SMART. La memoria messaggi, i contatori di servizio, specifici dei componenti, e i timer di manutenzione consentono un controllo e un'analisi efficiente dei dati operativi. Tutti i modelli sono dotati anche di un modulo di comunicazione Modbus TCP di serie, che consente un agevole collegamento a master controller come il SIGMA AIR MANAGER 4.0. Gli essiccatori a ciclo frigorifero dispongono, inoltre, dei seguenti contatti puliti: guasto cumulativo, avviso cumulativo, avviso del punto di rugiada e messaggio operativo.

Riduzione dei costi di manutenzione

Un'altra sfida nello sviluppo della nuova serie TG è stata l'ulteriore riduzione dei costi di manutenzione: infatti, il separatore di condensa della serie TG non richiede manutenzione. La manutenzione ordinaria è necessaria solo per lo scaricatore di condensa a controllo elettronico Eco-Drain. I costi del ciclo di vita sono stati così notevolmente ridotti.

Grazie alla loro struttura compatta, gli essiccatori a ciclo frigorifero richiedono anche pochissimo refrigerante R-513A, che tra l'altro ha anche un potenziale di riscaldamento globale di soli 631. La CO₂ equivalente, risultante dal prodotto della quantità di gas per il suo GWP, è inferiore a 5 tonnellate per tutti i modelli, il che rende superflua la prova obbligatoria di tenuta ai sensi dell'ordinanza sui gas fluorurati. Si raccomanda, tuttavia, un'ispezione annuale.

KAESER offre una sintesi dettagliata sul tema della regolamentazione dei gas fluorurati all'indirizzo web <https://it.kaeser.com/refrigerante>. Lo strumento di calcolo F-Gas offre all'utente un valido ausilio per approfondire la ricerca.

SECOTEC TG 780 con il refrigerante del futuro R-513A

“Garage Rehab“: il programma di makeover per le autofficine

KAESER nella serie TV “Garage Rehab“

KAESER lo fa da anni: intercettare le esigenze di ogni cliente e sviluppare il sistema operativo idoneo. Alcuni potrebbero pensare che questa filosofia si applichi solo agli impianti industriali e agli stabilimenti di produzione di grandi dimensioni, invece, alla KAESER, anche le autofficine specializzate in riparazioni, assistenza e nel settore aftermarket ricevono la stessa attenzione.

US
Reality Show



Richard Rawlings e la sua squadra.

Una fonte affidabile di aria pulita e secca contribuisce a ridurre significativamente i tempi di fermo macchina e ad aumentare l'utile di esercizio di un'azienda. Nel corso degli anni, KAESER ha aiutato migliaia di officine a migliorare i loro sistemi di aria compressa obsoleti e a realizzare nuove installazioni; ma non capita spesso che un'attività commerciale esistente parta completamente da zero.

La serie televisiva di successo “Garage Rehab”, prodotta da Discovery Channel, mostra il restyling completo di un'officina. Richard Rawlings, la star della serie e proprietario del “Gas Monkey Garage” a Dal-



las (Texas), insieme al suo team di esperti, Russell Holmes e Chris Stephens, mostra agli spettatori come possano tornare a brillare, di un nuovo splendore, vecchie officine i cui giorni migliori sono ormai un pallido ricordo del passato. Le officine vengono esaminate a fondo e nessun aspetto passa inosservato, ma non si tratta solo di co-

smesi! Richard guarda all'azienda nel suo complesso e aiuta i suoi proprietari a trovare opportunità di miglioramento. I settori relativi a software, risorse umane, gamma di prodotti e assistenza clienti sono sottoposti a un attento esame. Affinché l'officina dopo il remake abbia non solo un aspetto migliore, ma anche un bilancio in attivo, l'attenzione del team si focalizza sulla ristrutturazione di utensili, ponti sollevatori, ventilatori, apparecchiature diagnostiche e strutture portanti; non c'è da stupirsi che, naturalmente, anche l'impianto di aria compressa dell'officina venga sottoposto a un'ispezione approfondita.

Filosofia dell'economicità

Come è ben noto, KAESER è un affidabile fornitore di aria compressa pulita e secca per stabilimenti di ogni dimensione, comprese le autofficine.

Se l'approvvigionamento d'aria compressa non è idoneo o se l'aria è contaminata da acqua o olio, gli utensili non funzio-

nano correttamente e i tecnici non sono in grado di svolgere il loro lavoro. KAESER offre un'ampia gamma di soluzioni per l'aria compressa e, durante la trasmissione, garantisce l'installazione del sistema giusto per tutti i progetti di Garage-Rehab.

KAESER sa che molte aziende che utilizzano compressori a pistoni trarrebbero grande beneficio dai vantaggi dei compressori a vite. A seconda dell'applicazione e del fab-

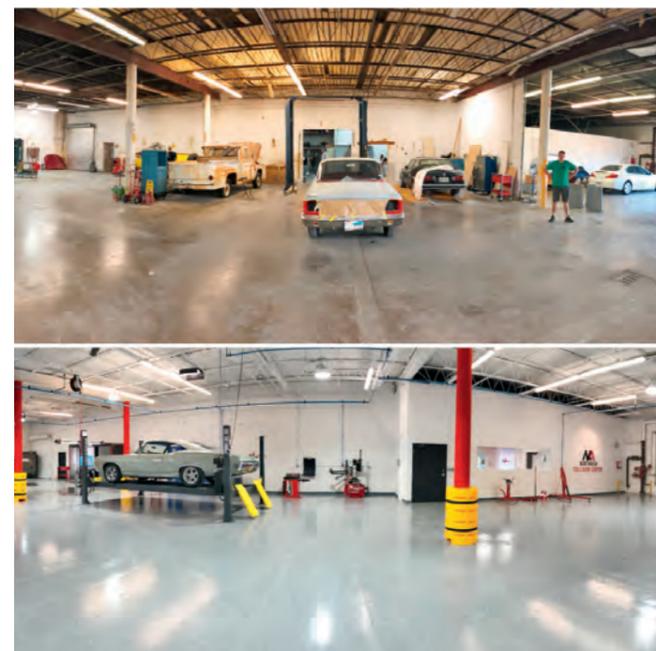
Gli AIRTOWER KAESER sono la soluzione migliore per le autofficine.

bisogno di aria compressa, una portata più uniforme, livelli di pressione più bassi e aria compressa decisamente più pulita possono migliorare l'operatività. La maggior parte dei compressori a pistoni funziona ad una pressione di esercizio di 10 - 12 bar; tutta-

razione, KAESER può venire in soccorso con il suo sistema modulare in alluminio SmartPipe™. Molti di questi vecchi sistemi sono realizzati in PVC, dobbiamo eliminare tutto ciò che non soddisfa gli obblighi di legge”, dice Frank Remsik.

Grazie ai suoi numerosi vantaggi e alla capacità di risolvere molti problemi, negli ultimi

15 anni SmartPipe è diventato un prodotto sempre più popolare alla KAESER. Anche gli esperti di ristrutturazione del Garage Rehab ne sono più che convinti, la velocità di installazione consente di risparmiare tempo prezioso, inoltre, il sistema offre la



Con l'aiuto dei compressori KAESER, Richard Rawlings fa risplendere di nuova luce le officine in degrado.



Frank Remsik (KAESER Fredericksburg) e Chris Stephens (del team di specialisti) con un serbatoio KAESER sullo sfondo.

Frank Remsik è uno specialista di sistemi di aria compressa presso la KAESER COMPRESSORS di Fredericksburg (Virginia) e vanta anni di esperienza nell'analisi delle esigenze specifiche delle officine. L'obiettivo del suo lavoro è quello di trovare la giusta combinazione di compressore, unità di trattamento dell'aria compressa, stoccaggio e tubazioni per la rispettiva applicazione. “Creiamo un progetto complessivo del sistema e lo adattiamo alle esigenze della rispettiva azienda. I sistemi AIRTOWER KAESER sono la migliore soluzione per le autofficine perché combinano serbatoio, essiccatore e compressore in un unico pacchetto. In questo modo si risparmia superficie d'ingombro, che nella maggior parte delle officine è limitata”.

via, le officine potrebbero lavorare in modo adeguato con una pressione d'esercizio molto più bassa (circa 8 - 9 bar). L'abbassamento del livello di pressione consentirebbe già un notevole risparmio energetico, una pressione minore ha anche un effetto positivo sulla durata dell'utensile: in questo modo l'officina ottimizzerebbe i costi agendo su due diversi fronti.

Il tempo è denaro

Altrettanto importante quanto la scelta del giusto compressore, è portare l'aria dove è necessaria. “Se l'officina lavora con tubazioni vecchie, se queste ultime non sono conformi ai requisiti di legge o se il sistema di distribuzione dell'aria compressa deve essere revisionato per lavori di ristruttu-

l'attività per futuri ampliamenti. In ciascun episodio di Garage Rehab ogni officina presenta le proprie sfide ed è divertente assistere ai successi di Richard e del suo team di esperti che, come per magia, trasformano un'officina malmessa in un'azienda affermata. Tutte le settimane la magia diventa realtà e ogni volta KAESER COMPRESSORS di Fredericksburg è coinvolta nella magia.

Logo Garage Rehab per gentile concessione di Discovery Channel.

SanoRice ha scelto i compressori KAESER

Galette di riso “soffiato”



Con stabilimenti in Italia, Belgio e Paesi Bassi, che insieme producono più di 3 miliardi di articoli all'anno, SanoRice è il più grande produttore mondiale di gallette di riso soffiato, di mais e di multi-cereali. KAESER garantisce una fornitura di aria compressa con le più moderne tecnologie in tutte le sedi.

Negli ultimi anni, la crescente popolarità è dovuta anche all'ampliamento della gamma di prodotti e alla maggiore richiesta di prodotti biologici”.

Prodotti bio per il successo

I prodotti biologici stanno diventando sempre più popolari in tutto il mondo. Questa è una tendenza che vede impegnata anche SanoRice, per cui oltre la metà dei prodotti proviene da materie prime di origine biologica. I singoli siti produttivi hanno tutti un proprio certificato per i prodotti biologici, che conferma che né fertilizzanti chimici né pesticidi sono utilizzati nei campi dove crescono le materie prime organiche.

Tecnologia raffinata

L'accurata selezione delle materie prime è una componente della catena del valore e questo tipo di attenzione accompagna l'intero processo produttivo di SanoRice. Wilco van Doorn, specialista tecnico con decenni di esperienza professionale in SanoRice,

A sinistra: qui le gallette sono rivestite di cioccolato o yogurt.

Al centro: tre nuovi compressori KAESER dominano la sala compressori dell'impianto SanoRice di Veenendaal, la cui superficie è più che raddoppiata.

A destra: le gallette di riso sono uno snack sano e gustoso.

conosce meglio di chiunque altro la produzione delle gallette di riso: “Qui abbiamo sviluppato noi stessi la maggior parte delle macchine, compresi i forni in cui le gallette vengono cotte ad alta temperatura. Gli stampi ad azionamento pneumatico assicurano che le cialde assumano la loro forma rotonda con spigoli vivi”, afferma lo specialista della produzione. Attraverso linee di trasporto interne, le gallette vengono convogliate dai forni alle linee di confezionamento direttamente o attraverso ulteriori stazioni di lavorazione (ad esempio per il rivestimento di cioccolato). “Lavorando con diversi tipi di imballaggio, utilizziamo moduli specifici

SanoRice è il più grande produttore mondiale di private label di gallette di riso soffiato, di mais e di multi-cereali.

che colleghiamo alla linea di produzione a seconda del tipo di imballaggio. Tramite una rete colleghiamo tra loro i controller dei moduli, in modo da creare una linea di produzione snella. Quando passiamo ad un altro prodotto e/o imballaggio, cambiamo la configurazione dei moduli”, ci spiega Wilco van Doorn.

Sul banco di prova

L'intero processo produttivo garantisce il rispetto dei più elevati requisiti di qualità.

Questi valgono anche per l'approvvigionamento dell'aria compressa necessaria per le numerose fasi di produzione. “Quando quattro anni fa abbiamo iniziato ad ampliare lo stabilimento di Veenendaal, sapevamo che avremmo avuto bisogno di una maggiore capacità di aria compressa”, ricorda Theo Hey. “I compressori esistenti non erano sufficienti a coprire il fabbisogno di aria compressa dello stabilimento di produzione, le cui dimensioni erano più che raddoppiate. Soprattutto nei forni, tutti i movimenti

tari, l'aria compressa deve soddisfare i più severi requisiti di qualità secondo la norma DIN ISO 8573-1, e ciò viene assicurato grazie agli essiccatori e ai filtri installati a valle. Un grande serbatoio di aria compressa garantisce, inoltre, una pressione stabile in tutto il sistema.

“Uno dei principali punti di forza della KAESER, che maggiormente ci ha spinti a optare per il fornitore di sistemi di Coburg, è l'ottima collaborazione. Poiché non possiamo permetterci interruzioni di produzione

KAESER ha semplicemente ottenuto il miglior risultato sotto ogni punto di vista.

sono controllati pneumaticamente e lo stesso vale per le linee di confezionamento, in altre parole, senza aria compressa la fabbrica si ferma. Era quindi importante valutare attentamente chi avrebbe fornito i nuovi compressori, per questo motivo, abbiamo invitato tre produttori e KAESER ha semplicemente ottenuto il miglior risultato sotto ogni punto di vista”.

non pianificate, a volte abbiamo bisogno di soluzioni altamente creative per la progettazione dell'assistenza e della manutenzione. Anche in questo campo possiamo contare sulla KAESER”, afferma Wilco van Doorn.

Elevata efficienza

La nuova sala compressori di Veenendaal dispone ora di un compressore a vite DSDX 302 SFC a frequenza variabile e di due compressori a vite a velocità fissa DSDX 305. Tutti i compressori utilizzati da SanoRice sono dotati di scambiatori di calore, l'energia termica generata dai compressori viene utilizzata per riscaldare l'acqua di processo o di pulizia. Inoltre il sistema è collegato al circuito di riscaldamento degli ambienti. Poiché si tratta di un ambiente di lavoro per la produzione di generi alimen-



Aria compressa al top presso nobilia a Verl

Cucine da sogno à la carte



La ditta nobilia costruisce in modo intelligente cucine dal design accattivante e per ogni gusto. Il produttore di cucine della Westfalia orientale vanta un grande successo. Ogni giorno i due siti produttivi di Verl "sfornano" l'incredibile numero di oltre 3.300 cucine. Questo e molto altro ancora fanno di nobilia un leader di mercato e il più grande produttore di cucine in Europa.



bile è gigantesca: i due stabilimenti coprono una superficie totale di 250.000 m² corrispondente a quasi 25 campi da calcio! Ciò nonostante, il successo dell'azienda è tale che c'è sempre bisogno di maggior spazio per soddisfare le esigenze di una produzione in costante crescita, sono quindi già in corso i lavori di pianificazione per altri due nuovi impianti.

Esemplari unici in gran quantità

Lo stile di una cucina è una questione di gusto in cui si rispecchia l'individualità della persona. La sfida è quindi quella di offrire un'ampia gamma di possibilità per trovare la soluzione giusta che soddisfi ogni stile di vita e ogni gusto. Inoltre, l'obiettivo di successo dello specialista di cucine è che ogni cucina nobilia debba essere accessibile sotto il profilo economico. Entrambe le soluzioni possono essere realizzate attraverso una gamma di componenti per la cucina strutturata in modo logico e ben definito, ciò semplifica la progettazione di una cucina e ne consente la produzione in quantità industriali. E le quantità sono davvero grandi: nell'enorme area di produzione vengono prodotte circa 3.300 cucine al giorno, conseguentemente ogni anno escono 727.000 cucine dai due stabilimenti di Verl. La quota di esportazione ammonta al 47,7%, quindi, quasi una cucina su due va all'estero. I proprietari delle cucine nobilia, presenti in 90 paesi del mondo, sono orgogliosi di possederne una.

Dalla lastra grezza alla cucina componibile

Per produrre 3.300 cucine al giorno sono necessari: un processo altamente automatizzato, una tecnologia di produzione e una logistica all'avanguardia; di conseguenza, nei capannoni di produzione gli elementi delle cucine passano attraverso vere e proprie "linee di produzione". Tutto inizia nel magazzino a scaffalature alte (di ca. 5.000 m²): da qui esce ogni mezz'ora una

nobilia costruisce cucine per ogni gusto e per ogni stile di arredamento.

Chi non conosce i camion bianchi con la scritta rossa "nobilia"? Di questi se ne contano ben 200 oltre ai 700 rimorchi: la numerosa flotta "bianca" dello specialista di cucine movimenta in un anno un volume totale di 2,7 milioni di m³ e assicura la massima qualità di fornitura e puntualità nelle consegne, affinché le tre/quattro cucine stivate nei singoli veicoli possano al più presto realizzare i sogni dei destinatari.

Grandi quanto 25 campi di calcio
nobilia è specializzata nella produzione

e vendita di cucine componibili. Ma non è stato sempre così: questa decisione è stata presa solo un quarto di secolo dopo la fondazione dell'azienda, risalente al 1945. Poco dopo la fine della seconda guerra mondiale, i due fratelli Johann e Willy Stickling fondarono insieme un piccolo laboratorio di falegnameria a Avenwedde (Gütersloh), che inizialmente produceva armadi per il cucito e piccoli mobili in un capannone in affitto. Nel 1956 la società si sciolse e Johann Stickling continuò a gestire l'azienda originaria.

Sul finire degli anni '60, la decisione di specializzarsi nella produzione di cucine componibili con il nuovo marchio NOBILIA-Werke J. Stickling KG fu una scelta lungimirante. Da quel momento in poi, lo specialista delle cucine componibili si è ampliato di anno in anno e oggi vanta un fatturato annuo complessivo di oltre 1,2 miliardi di euro e circa 3.600 dipendenti. Attualmente nobilia ha due stabilimenti nella zona di Gütersloh: lo stabilimento I a Verl-Sürenheide e lo stabilimento II a Verl-Kaunitz. L'area di produzione disponi-



L'aria compressa è necessaria durante l'intero processo produttivo: ad es. per il trasporto dei pannelli di legno.



Per il taglio dei piani di lavoro.



Per l'incollaggio dei bordi.

determinata quantità di legno per un peso complessivo di 1.360 tonnellate al giorno. Il legno proviene esclusivamente da coltivazioni controllate e per ogni albero utilizzato per produrre una cucina nobilia, viene piantato un nuovo albero. Il taglio dei pannelli è ottimizzato in modo tale che non ci siano quasi scarti, e comunque, nemmeno questa piccola quantità di materiale viene persa, ma viene riciclata o utilizzata per riscaldare i capannoni di produzione.

La prima fase dal pannello grezzo alla cucina consiste nel tagliare su misura i pannelli laterali e dello zoccolo, i ripiani, i frontali, ecc. In questo modo, ogni giorno vengono prodotti 241.000 pezzi singoli, ogni pezzo ha specifiche individuali, pur essendo in serie. Nella seconda parte della produzione, dopo lo stoccaggio intermedio, i singoli pezzi vengono assemblati sulla base dell'ordine. L'intera cucina, compresi gli elettrodomestici, i piani di lavoro e gli accessori, viene assemblata alla fine, poco prima di essere caricata sul camion. Un vero capolavoro di logistica, perché in quel preciso momento tutti i componenti devono essere disponibili sul posto.

abbia dimensioni gigantesche. Alla base della complessa progettazione vi è stata un'analisi ADA (Air-Demand-Analysis), il cui risultato ha dimostrato che nel solo stabilimento 2 c'è un fabbisogno di 145 m³ / min di aria compressa. Così come KAESER va considerata in qualità di fornitore di sistemi, anche la stazione di aria compressa va intesa nella sua globalità. In quest'ottica è opportuno che tutti i componenti di una stazione di aria compressa provengano da un'unica fonte: dalla produzione, al trattamento, alla tecnologia di controllo e regolazione fino alla distribuzione intelligente. La gamma di compressori a vite KAESER, composta da tre modelli BSD 72, quattro DSD 202, un DSD 202 SFC e due CSDX 137 e 162, assicura una produzione affidabile di aria compressa nell'impianto 2, mentre il trattamento è affidato a otto essiccatori a ciclo frigorifero: 4 modelli TE 141 e quattro TF 340, nonché a vari filtri e separatori d'olio. Tutti i componenti sono con-

Ogni giorno vengono realizzate 3.300 cucine. L'alimentazione di aria compressa è indispensabile per la produzione.

Aria compressa per 245.000 m²

L'aria compressa è indispensabile per nobilia. Essa viene utilizzata per il taglio e l'incollaggio (ad es. di frontali, pannelli laterali, ripiani e piani di lavoro), per la tecnologia dell'automazione e non da ultimo come aria di processo. Se si tiene conto dell'enorme area di produzione e della smisurata quantità di pezzi, ci si può immaginare che anche la rispettiva stazione di aria compressa

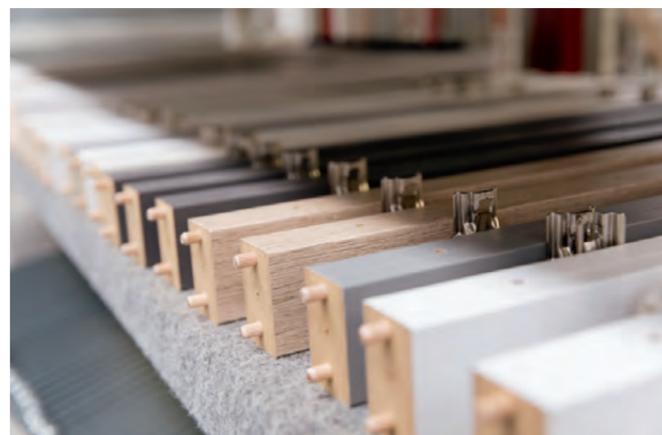
trollati da un master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0. L'energia termica generata dai compressori, e resa disponibile grazie agli scambiatori di calore interni a piastre, viene utilizzata per riscaldare la mensa. Durante le mezze stagioni, questa energia è sufficiente anche per riscaldare tre complessi di uffici e l'area fieristica. Nei mesi freddi dell'anno, il sistema di recupero del calore generato dai compressori supporta



l'impianto di riscaldamento a cippato e garantisce ulteriori e sostanziali risparmi sui costi energetici.



Gli armadietti della cucina sono prodotti su ordinazione e attendono in fila per il successivo trasporto.



La principale materia prima: il legno.



"Hall of Fame": stazione d'aria compressa nello stabilimento 1 di nobilia.

Con SAM 4.0, Popp-Group (Forchheim) vanta una stazione di aria compressa proiettata verso il futuro

Premiati per l'impegno ambientale

Con lo sviluppo e la produzione di elementi scenografici per il cinema e la televisione, l'azienda a conduzione familiare Popp-Group ha più volte dato prova del proprio valore a livello mediatico. Il vero core business dell'azienda di Forchheim ruota, tuttavia, attorno a prodotti per apparecchiature medicali, mobili ausiliari, tavoli per sistemi radiografici e macchinari per la risonanza magnetica.



I tubi per tomografi computerizzati sono rivestiti con una vernice speciale.



Alla Popp numerose attività produttive vengono svolte a mano: ad esempio, nella sagomatura delle parti in plastica, ...



... nell'assemblaggio di una macchina CNC ...



... e nell'applicazione di adesivi multicomponente.

Sorta nel 1905 a Erlangen come falegnameria, l'azienda di famiglia Popp vanta 115 anni di storia. Giunta alla sua quarta generazione, Popp ha finora cambiato sede per ben tre volte, rimanendo però sempre fedele al territorio della Franconia. Non solo la devastante tempesta del 2007, ma anche la perenne mancanza di spazio, ha spinto nel 2012 i due amministratori delegati, Frank e Sonja Geppert, a trasferire la sede nella zona industriale mista di Forchheim (regione metropolitana di Norimberga-Erlangen). Va sottolineato che fin dall'inizio i due imprenditori hanno prestato particolare atten-

zione all'orientamento ecologico dell'intero progetto: "In fondo, abbiamo una missione importante per il futuro dei nostri figli su questo pianeta", sottolinea Sonja Geppert.

Principio guida: la protezione dell'ambiente

Il Leitmotiv ecologico caratterizza l'intero progetto di costruzione: c'è, ad esempio, un impianto fotovoltaico che fornisce 350.000 kWh di energia elettrica all'anno e produce gran parte dell'energia elettrica necessaria per l'attività ad alta intensità energetica. Due cisterne di acqua piovana

alimentano il sistema di irrigazione computerizzato delle aree verdi. Anche l'impianto di riscaldamento a combustibile solido, che copre completamente il fabbisogno termico bruciando i propri scarti di legno e carta, si inserisce perfettamente nel concetto di sostenibilità. Frank e Sonja Geppert non hanno accettato alcun compromesso in merito alla sostenibilità dell'edificio aziendale, infatti l'azienda è stata più volte premiata per il proprio impegno ecosostenibile.

Attività principale: i prodotti medicali

L'azienda a conduzione familiare è specializzata nella produzione e nello sviluppo di prodotti per il settore della tecnologia medica, con i quali realizza circa l'80% del proprio fatturato. Naturalmente, la massima precisione e l'alta qualità sono essenziali, questi prodotti comprendono componenti per la risonanza magnetica e la tomografia computerizzata, armadi e tavoli per apparecchiature mediche, rivestiti con una vernice speciale per uso clinico. Ai pazienti, i "tubi" sembrano di metallo; in realtà si tratta di MDF, plastica o schiume speciali.

Quando nel 2013 l'azienda si trasferì nel nuovo complesso di quasi 6000 m² a Forchheim Pfaffensee, anche molti impianti di produzione di alta qualità furono traslocati dal vecchio edificio di Baiersdorf. Essendo il nuovo padiglione quasi il doppio di quello precedente, c'era finalmente abbastanza spazio per ampliare il parco macchine esistente con nuovi impianti molto sofisticati sotto il profilo tecnico. Con l'acquisto, ad esempio, del modernissimo robot di verniciatura, nell'agosto 2018, la stazione d'aria compressa, ormai obsoleta, non poteva più tenere il passo e doveva essere sostituita con un sistema moderno, poiché l'aria compressa è la primaria fonte di energia dell'intero processo produttivo e serve come aria di controllo per numerose macchine di lavorazione. L'aria compressa viene utilizzata per la movimentazione dei pannelli in magazzino, il loro trasporto e taglio nella segheria, la lavorazione sulle fresatrici, i comandi pneumatici, la pulizia dei pezzi, l'aspirazione sotto vuoto di trucioli e polvere e, naturalmente, per il nuovo robot di verniciatura.

Lista dei desideri

Nell'elenco delle richieste dell'amministratore delegato Frank Geppert era stato indicato che il nuovo sistema avrebbe dovuto erogare aria compressa con diversi livelli di pressione e consumi fluttuanti, che avrebbe dovuto avviarsi e spegnersi lentamente e,



Le parti di rivestimento già verniciate sono in attesa di ulteriore rifinitura.



L'aria compressa è necessaria anche per la foratura di parti in legno.

soprattutto, che avrebbe eseguito tutto ciò in modo indipendente e con un controllo temporizzato. Inoltre, era particolarmente importante per Frank Geppert, trovare un partner nel campo dell'aria compressa che offrisse qualità made in Germany e che fosse anche vicino alla sua sede aziendale, in modo da rendere il supporto, l'assistenza e la manutenzione molto più semplici. La scelta è caduta su una stazione d'aria compressa KAESER. Dalla fine dello scorso anno, un compressore a vite a velocità variabile ASK 34 SFC, responsabile del carico di base, e due compressori a vite SK 22 raffreddati a liquido, che coprono alternativamente i picchi di consumo, forniscono in modo affidabile l'aria compressa per l'intera azienda secondo le specifiche. La qualità dell'aria compressa, che ha una classe di

purezza 1:4.1, secondo la norma DIN ISO 8573:2010, è garantita da due essiccatori a ciclo frigorifero SECOTEC TC 44 e vari filtri, nonché da un separatore olio-acqua, modello Aquamat. Per garantire in ogni momento questa classe di purezza, diversi sensori trasmettono permanentemente i loro parametri di qualità al master controller che, in caso di scostamenti, adotta automaticamente le misure appropriate e, se necessario, potrebbe finanche spegnere completamente il sistema. Il sistema di gestione dell'aria compressa SIGMA AIR MANAGER 4.0, sin dal primo momento, è stato individuato come il sistema perfetto per soddisfare le richieste del cliente. Esso, infatti, permette di effettuare un monitoraggio on line e di disporre di una stazione con un sistema di reazione indi-

pendente. Con l'ausilio di una tecnologia di rete sicura, il monitoraggio della propria stazione d'aria compressa e il controllo remoto tramite PC sono ora per Frank Geppert un gioco da ragazzi. Inoltre, il SIGMA AIR MANAGER 4.0 è già stato progettato per una potenziale espansione futura della stazione di aria compressa. Un semplice aggiornamento del software consentirà di estendere il controllo della rete senza ulteriori investimenti in un nuovo hardware.



Con l'ausilio di SIGMA AIR MANAGER 4.0, l'operatore ha sempre una panoramica di tutti i parametri operativi.



Per garantire sempre la classe di purezza richiesta, diversi sensori trasmettono costantemente i parametri di qualità al SIGMA AIR MANAGER 4.0.



Aria compressa di prima qualità per il Global Player di Lüdenscheid

The good connection

KOSTAL Kontakt Systeme GmbH è un'azienda indipendente all'interno del gruppo KOSTAL che, in quanto azienda familiare attiva a livello internazionale, annovera tra i suoi clienti tutte le aziende automobilistiche leader a livello mondiale. Il core business di KOSTAL Kontakt Systeme è lo sviluppo, la produzione e la vendita di sistemi di connessione e componenti elettromeccanici. KOSTAL Kontakt Systeme è presente con 1.400 dipendenti in nove sedi, in otto paesi di tre continenti.

La storia del gruppo KOSTAL, di cui la KOSTAL Kontakt Systeme GmbH fa parte come azienda indipendente, inizia nel 1912, quando Leopold Kostal fonda a Lüdenscheid l'omonima azienda. Inizialmente, la gamma di prodotti comprendeva materiali di installazione per applicazioni industriali e private; già nel 1927, l'azienda si affacciò nel campo dell'elettronica automobilistica, che all'epoca era ancora agli albori in Germania. L'indicatore di direzione per automobili, sviluppato da KOSTAL in

quell'anno, fu solo una delle prime e numerose innovazioni, brevettate dall'azienda, che oggi ritroviamo nei veicoli di quasi tutte le principali case automobilistiche mondiali. Il lampeggiatore dei fari, il sensore pioggia, il dispositivo di sicurezza antischiacciamento per gli alzacristalli elettrici, e molto altro ancora, provengono dai laboratori di sviluppo KOSTAL. Oggi l'azienda a conduzione familiare, giunta alla quarta generazione, è un attore globale che si è affermato tra i leader mondiali nello sviluppo e nella pro-

duzione di elementi di comando, sensori e unità di controllo.





Foto: Kostal
Foto in alto a sinistra: il materiale grezzo per i connettori viene trasportato su nastri e perforato nella macchina.

Foto in basso a sinistra: anche le custodie in plastica fanno parte del portafoglio prodotti KOSTAL.

Foto a destra: la stazione di aria compressa è stata oggetto di continui miglioramenti e ampliamenti.

Leader di mercato dei sistemi di connessione

Fondata nel 1993, la divisione KOSTAL Kontaktsysteme sviluppa e produce sistemi di connessione. KOSTAL è impegnata nello sviluppo di questi sistemi già dal 1938, quando tutto ebbe inizio con i cosiddetti connettori circolari. Oggi, la gamma di prodotti comprende un'ampia varietà di specifici contatti a spina, compresi i loro alloggiamenti.

Con questo settore di attività, KOSTAL è un partner importante per l'industria dell'automotive, perché oggi nell'elettronica automobilistica non c'è nulla che funzioni senza connettori. L'azienda lo ha intuito fin dal

principio, creando così le basi per l'odierno successo; oggi, KOSTAL Kontakt Systeme è leader mondiale nel campo dei connettori nei cambi automatici. Ogni anno, nella sede di Lüdenscheid si producono miliardi di contatti con livello di qualità totale, cioè "a zero difetti", di cui l'azienda è particolarmente orgogliosa. Questo è possibile grazie a processi di produzione efficienti, controllati e coordinati in modo ottimale; la tracciabilità dei prodotti è una componente essenziale della produzione. Considerata la massiccia produzione in esame, risulta evidente che questa qualità possa essere raggiunta solo con una registrazione completa di tutti i principali dati di processo dei



componenti. A questo scopo, gli ingegneri KOSTAL hanno sviluppato una marcatura laser dei contatti, un codice alfanumerico che contiene il ciclo di vita del sistema di contatto.

Nuova sede

Dal 2005 al 2012 KOSTAL Kontakt Systeme GmbH ha avuto sede ad Hagen. Nel 2010 è stato rilevato lo stabilimento di Lüdenscheid am Timberg, dove la produzione è iniziata dopo il completamento del magazzino a scaffalature verticali a metà del 2012. L'edificio rilevato dal precedente proprietario è stato ampliato di continuo, sono state aggiunte nuove aree e attualmente, dopo l'ultimo ampliamento nel 2017, dispone di un'area di produzione tre volte maggiore alla originaria. Poiché attualmente si lavora 7 giorni su 7 in tre turni, l'intero processo produttivo KOSTAL dipende quindi costantemente da un'affidabile alimentazione di aria compressa. L'aria compressa è necessaria ovunque: per la tecnica di controllo con gruppi valvole, per il sistema di manipolazione, per le macchine termoplastiche, per lo stampaggio ad iniezione e per i sistemi di presa pneumatica. "Se ci fossero problemi con l'alimentazione di aria compressa, all'improvviso molti dipendenti non avrebbero più nulla da fare", scherza Johannes

340. Quando il reparto di produzione è stato nuovamente ampliato, nel 2017, anche la stazione di aria compressa è stata riadattata. Per questo motivo, uno dei quattro BSD 62 originari è stato sostituito da un moderno e ancora più efficiente compressore a vite, modello BSD 83 (portata volumetrica 8,16 m³/min). A cavallo tra il 2017 e il 2018, gli sforzi per un'ulteriore ottimizzazione improntata al risparmio energetico hanno portato all'acquisizione di un nuovo SIGMA AIR MANAGER 4.0-8, che ha attrezzato così la stazione di aria compressa già in previsione di una futura espansione e ha, inoltre, fornito la base per risparmi ancora maggiori. Poiché il master controller calcola e adatta costantemente la migliore configurazione di macchine in base al fabbisogno, KOSTAL oggi, grazie al SIGMA AIR MANAGER 4.0-8, può vantare un tempo di marcia a vuoto di appena il 2%. "Oggi grazie al miglior mix di macchine possibile, che aiuta a risparmiare notevoli costi energetici, questo acquisto si è già sostanzialmente autofinanziato", afferma Hans Kmoschka, responsabile dell'officina per la manutenzione degli impianti. Ma non è tutto: tutti i compressori sono dotati di scambiatori di calore che assicurano che una parte consi-

Grazie al SIGMA AIR MANAGER 4.0 i compressori esistenti e quelli nuovi hanno dato vita a un sistema globale di risparmio energetico.

Hundhausen, responsabile della manutenzione degli impianti alla KOSTAL. E in effetti, un'interruzione dell'alimentazione di aria compressa significherebbe automaticamente un'interruzione della produzione, nessuna azienda potrebbe permettersela, tanto meno i fornitori dell'industria automobilistica.

Ampliamento della stazione d'aria compressa

Al momento dell'acquisizione dell'edificio, erano già disponibili quattro compressori a vite KAESER a iniezione d'olio, modello BSD 62 e due essiccatori frigoriferi, modello TF 201, che potevano essere rilevati dal precedente proprietario. All'inizio, la stazione non era abbastanza grande per soddisfare le nuove esigenze della zona di produzione, che si era triplicata. Tuttavia,

il master controller SIGMA AIR MANAGER di prima generazione, già disponibile all'epoca, ha fatto sì che la stazione d'aria compressa già esistente potesse essere ampliata senza alcun problema. Nella prima fase di espansione, nel 2012, sono stati aggiunti due compressori a vite DSD 142 (ciascuno con una portata volumetrica di 13,32 m³/min), uno dei quali è stato progettato come modulo di ridondanza in modo da poter garantire la produzione in ogni momento, anche durante gli interventi di manutenzione e le ispezioni: un criterio importante per il fornitore automobilistico. Durante la fase successiva di espansione, nel 2016, è stato introdotto un terzo essiccatore frigorifero a risparmio energetico SECOTEC, modello TF

derevole del calore residuo dei compressori possa essere utilizzata e immessa nel circuito di riscaldamento e nella preparazione dell'acqua calda. In questo modo è stato possibile realizzare risparmi significativi anche sui costi energetici.



Aria compressa per gli amanti del vino

Per Bacco!

Il South Australia è uno Stato federato dell'Australia con una natura particolarmente selvaggia e incontaminata. Qui troviamo le "Bunda Cliffs", i 100 km di costa con una scogliera pittoresca e ripida, l'immensa e arida pianura di Nullarbor e le dune di sabbia rossa del deserto di Simpson. Tuttavia, grazie al suo clima mediterraneo e al suolo ideale, questa zona ospita anche una delle aree vinicole più famose e fertili del quinto continente, la valle di Barossa.



Il clima e il buon terreno della valle di Barossa sono stati apprezzati anche dagli immigrati arrivati dall'Europa oltre 180 anni fa. I primi gruppi di coloni, nella valle lunga circa 13 km e larga 14 km, erano di origine inglese (dalla Cornovaglia), ma già nel 1838 giunsero dalla Slesia, dalla Prussia e da Poznan i primi migranti tedeschi che, alla ricerca di maggior libertà religiosa, trovarono qui un nuovo inizio. Nel corso del tempo, i nuovi insediamenti umani hanno fatto della Barossa Valley, a nord-est di Adelaide, il nucleo della viticoltura australiana. Si tratta di circa 13.000 ettari di vigneto, la cui superficie si estende nella vallata e sulle pendici delle colline orientali (Eastern Barossa).

Premiata azienda vinicola

Il vitigno più coltivato nella valle è il cosiddetto Shiraz, le cui viti sono state piantate in alcuni vigneti storici molto prima del XIX secolo come "produttori diretti" e hanno in parte più di 130 anni.

Questo vitigno storico è coltivato dalla pluripremiata cantina Teusner Wines che è presente nella Barossa Valley da oltre 15 anni e oltre allo Shiraz produce anche altre varietà di vini. La produzione di vini pregiati dipende dalle varie caratteristiche distintive: naturalmente il gusto e l'aroma sono importanti, ma anche il colore e la consistenza. Al fine di conferire ad ogni vino il suo carattere e aspetto particolare, le diverse varietà di uva vengono pigiate separatamente e il processo di pigiatura viene attentamente monitorato. Un ruolo importante nel processo è svolto dall'aria compressa che aziona le presse pneumatiche, responsabili della spremitura dell'uva nella vinificazione moderna. All'interno della pressa colmata di uva, un sacchetto gonfiabile viene riempito di aria compressa e schiacciando con forza l'uva contro un grande setaccio, se ne ricava delicatamente il mosto.

Anche le aziende vinicole crescono

Il vino del pluripremiato viticoltore è così ambito che Teusner ha di recente ampliato notevolmente il proprio vigneto per soddi-

sfare la crescente domanda. Di conseguenza, le presse pneumatiche dovevano essere ridimensionate per far fronte a una maggiore richiesta produttiva, il che naturalmente ha comportato anche la necessità di adeguare il sistema di aria compressa alle nuove esigenze.

L'arco temporale per la lavorazione delle uve è piuttosto breve, dopo i tre mesi di vendemmia. Per il proprietario, Kym Teusner, era quindi importante investire in un sistema di aria compressa che fosse efficiente, affidabile e anche in grado di prevenire al 100% il rischio di avaria delle presse.

Riempire le presse con l'uva è un processo laborioso. Per risparmiare tempo, il funzionamento delle presse avviene in modo alterno, ovvero, mentre una è in funzione, l'altra viene caricata e viceversa. Per l'investimento previsto per i nuovi compressori, ciò significava che fosse più conveniente acquistare due compressori singoli, piuttosto che un unico compressore di grandi dimensioni. Il risultato per Teusner è stato un notevole risparmio sui costi, non solo in termini di investimento, ma anche, sul lungo periodo, sui costi del ciclo di vita dei



nuovi compressori. Dopo aver analizzato le esigenze del nuovo impianto, sono stati acquistati due compressori a vite KAESER, modello SK 25, e un serbatoio di aria compressa con una capacità di 5.000 litri. La serie SK KAESER offre l'affidabilità e l'efficienza di cui Teusner ha bisogno, garantendo non solo più aria compressa a

CONTROL 2, il sistema di controllo interno del compressore, assicura un monitoraggio affidabile e di massima efficienza. L'impianto di aria compressa di Teusner Wines è in funzione da oltre un anno con piena soddisfazione del proprietario Kym Teusner: "Il sistema d'aria compressa KAESER è in servizio dall'ultima vendem-

L'impianto di aria compressa di Teusner Wines: due compressori a vite KAESER, modello SK 25, e un serbatoio di aria compressa con una capacità di 5.000 litri.

Il sistema d'aria compressa KAESER è in servizio dall'ultima vendemmia e ha funzionato perfettamente.

basso consumo energetico, ma anche facilità d'uso e di manutenzione in una macchina caratterizzata da una spiccata versatilità e un design ecocompatibile. Il SIGMA

ma e ha funzionato perfettamente. Siamo rimasti molto soddisfatti della qualità delle macchine".

Foto in basso: l'aria compressa svolge un ruolo importante nella pigiatura dell'uva nelle presse pneumatiche.



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)

Soffiante a vite HBS: innovativa, efficiente, potente

Alto rendimento

Rotori con profilo SIGMA,
motore e inverter con classe di
efficienza di sistema superiore a IES 2

Robusta

Motore asincrono trifase e inverter
di standard industriale

Compatibile con Industria 4.0

Eccellenti capacità comunicative e di
networking: sistema di controllo
SIGMA CONTROL 2



Flessibile

Ampio campo di regolazione
della portata volumetrica
in rapporto 1:4

Bassa manutenzione

Grazie alla lubrificazione
completamente
automatica dei cuscinetti
del motore

KAESER COMPRESSORI – Più aria compressa con meno energia