

KAESER report

Informazioni tecniche per l'Industria

1/26

Acqua pura, tecnologia smart

Nuove strategie per risparmiare su costi ed energia
nella gestione delle acque reflue

**IFAT**

04.-07. Mai 2026

Vi aspettiamo
alla fiera IFAT
a Monaco di Baviera:
Pad. B2, Stand 351

IFAT 2026:

Notizie sull'aria compressa per la
gestione delle risorse idriche

Tutela del clima ad hoc

Modello di risparmio energetico
grazie al nuovo sistema di aerazione

Il futuro è SMART

Uno per tutti: SIGMA AIR MANAGER



4-5



10-13



20-21



22-23

Note redazionali:
Edito da: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Deutschland, Carl-Kaeser-Str. 26
Tel. +49 (0)9561 640-0, Fax +49 (0)9561 640-130, www.kaeser.com, E-Mail: productinfo@kaeser.com
Redazione: Petra Gaudiello (resp.), E-Mail: report@kaeser.com
Layout: Sabine Deinhart, Theresa Götz
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.

- 3 Editoriale
- 4 Soluzioni innovative per un futuro responsabile
IFAT 2026: Notizie sull'aria compressa per la gestione delle risorse idriche
- 6 Tutela del clima ad hoc
Modello di risparmio energetico grazie al nuovo sistema di aerazione
- 8 Efficientamento energetico e ottimizzazione dei processi
Revamping dell'impianto di depurazione di Servola di AcegasApsAmga
- 10 Sinergia perfetta per efficienza e tutela ambientale
Revamping come necessità strategica
- 14 L'unione fa la forza
Aria compressa per tutte le postazioni di lavoro
- 16 Un laboratorio fotografico davvero molto speciale
Artigianato e high-tech
- 18 Una birra come 150 anni fa
Un piccolo birrificio familiare in Alta Franconia punta su KAESER
- 20 Al servizio dell'istruzione
Gruppo Westermann a Braunschweig, casa editrice dell'Atlante Geografico Mondiale Diercke
- 22 Il futuro è SMART
Uno per tutti: SIGMA AIR MANAGER 4.0

Oltre il trattamento acque: l'ingegneria al servizio del diritto all'acqua potabile

L'acqua potabile è più di una semplice risorsa: è il fondamento di ogni civiltà, il motore dell'economia e un indicatore fondamentale della qualità della vita globale. Eppure, rimane un problema paradossale del XXI secolo: mentre il nostro pianeta è ricoperto d'acqua per oltre il 70%, si stima che 2,2 miliardi di persone in tutto il mondo combattano con una cronica mancanza di acqua potabile sicura, pulita e gestibile. Questa discrepanza pone la nostra comunità tecnica di fronte a quella che è forse la sfida morale e ingegneristica più urgente del nostro tempo.

Garantire acqua pulita richiede molto più della tradizionale filtrazione a sabbia e clorazione. Oggi ci troviamo di fronte a una nuova generazione di contaminanti. Microplastiche, residui farmaceutici e inquinanti organici persistenti stanno penetrando anche nelle falde acquifere più profonde, ponendo enormi sfide alle tecnologie di analisi e separazione.

A ciò si aggiungono le carenze infrastrutturali: in molti paesi industrializzati, le reti idriche sono obsolete, con conseguenti perdite enormi, mentre nelle regioni in via di sviluppo la spesa energetica delle soluzioni decentralizzate o di desalinizzazione è spesso proibitiva. Dobbiamo abbandonare modelli lineari e centralizzati per passare a sistemi idrici resilienti e circolari, in cui il riutilizzo e la conservazione delle risorse devono essere fondamentali.

La buona notizia è che la tecnologia sta compiendo progressi rivoluzionari. Lo sviluppo di tecnologie a membrana, innovative e altamente efficienti: dall'ultrafiltrazione all'osmosi inversa, consente la rimozione dei contaminanti a livello molecolare con un consumo energetico significativamente inferiore. Compressori, soffianti rotative a lobi e a vite, nonché le turbosoffianti svolgono un ruolo fondamentale in tutti questi processi, garantendone l'economicità e la sicurezza. Allo stesso tempo, la digitalizzazione e l'intelligenza artificiale (IA) offrono nuove opportunità per una gestione delle risorse idriche ottimizzata ed efficace, ad esempio il monitoraggio in tempo reale (sensori IoT) per il rilevamento tempestivo di perdite e della qualità dell'acqua,



Ing. Giovanni Micaglio
Amministratore Delegato

il controllo preciso della flocculazione per un utilizzo ottimale dei prodotti chimici, la previsione della carica batterica per una disinfezione proattiva e l'ottimizzazione dei fanghi di depurazione a basso consumo energetico ai fini della valutazione economica dell'apporto di ossigeno. La chiave di volta sta nella collaborazione interdisciplinare. Ingegneri, chimici, data scientist e microbiologi devono collaborare per sviluppare soluzioni che non siano solo tecnicamente fattibili, ma anche economicamente scalabili e culturalmente accettabili.

In qualità di attori del settore tecnologico, abbiamo una particolare responsabilità globale. Non basta sviluppare tecnologie solo per quei mercati con maggiore disponibilità economica. Siamo chiamati a promuovere il trasferimento tecnologico in regioni con grave penuria d'acqua e a creare soluzioni affidabili, durevoli e di facile manutenzione per l'approvvigionamento idrico decentralizzato. Dalle singole macchine ad alta efficienza ai sistemi più avanzati: all'IFAT 2026 di Monaco di Baviera, dal 4 al 7 maggio, potrete toccare con mano le soluzioni KAESER che stanno ridefinendo il futuro del trattamento acque. Esperti ingegneri di applicazioni saranno lieti di offrirvi una consulenza approfondita.

L'acqua potabile non è un lusso. È un diritto umano e un pilastro fondamentale per l'istruzione, la salute e la prosperità dell'intera umanità. Investire in tecnologia idrica significa investire nella stabilità globale e nel futuro dei nostri figli. È tempo dunque di ridefinire i confini del trattamento delle acque e utilizzare tutto il nostro know-how per rendere questo bene vitale accessibile a tutti sul nostro pianeta. Se questo è il nostro obiettivo, ora è tempo di agire!

IFAT 2026: Notizie sull'aria compressa per la gestione delle risorse idriche

Soluzioni innovative per un futuro responsabile

Il salone IFAT di Monaco di Baviera rappresenta il fulcro della più grande piattaforma internazionale per le tecnologie ambientali e il più importante punto d'incontro del settore. A maggio 2026, più di 3.000 espositori provenienti da oltre 60 paesi presenteranno le loro strategie e innovazioni. KAESER KOMPRESSOREN, fornitore di sistemi d'aria compressa di Coburgo, sarà presente con una serie di soluzioni innovative.

Dagli impianti di trattamento delle acque reflue alla tutela delle risorse idriche: KAESER fornisce soluzioni di aria compressa affidabili ed efficienti dal punto di vista energetico per un'ampia gamma di applicazioni nel settore idrico. KAESER è un fornitore di sistemi a 360° per l'Industria 4.0 nel campo delle soluzioni per sistemi di aria compressa e soffianti che ottimizzano il consumo energetico e l'efficienza dei processi, contribuendo così alla gestione sostenibile delle risorse idriche.

La filosofia KAESER consiste nell'offrire soluzioni complete, affidabili ed efficienti, che vanno ben oltre la tecnologia meccanica e di controllo, e alla cui base vi è una solida ed esperta pianificazione. Che si tratti di progettare una nuova stazione di compressione o soffiaggio, o di ottimizzarne una esistente, l'azienda supporta i propri clienti in ogni fase del processo, offrendo assistenza professionale dall'analisi iniziale del sistema, utilizzando la tecnologia computerizzata ADA (Air Demand Analysis), fino alla pianificazione completa della stazione, all'installazione, alla programmazione e alla manutenzione periodica.

KAESER è stata pioniera nello sviluppo di soluzioni complete per soffianti „plug-and-play“ con sistema di controllo integrato. Combinando un'efficienza eccezionale con un design e una tecnologia orientati al futuro, le soffianti KAESER possono essere integrate perfettamente nelle reti d'aria compressa. Quando si gestiscono più soffianti, il master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 diventa una tecnologia chiave per l'Industria 4.0. Grazie all'automazione basata sulla domanda e al monitoraggio completo di più soffianti, il SIGMA AIR MANAGER 4.0 garantisce non solo che ogni singola

IFAT

04.-07. Maggio 2026

**Vi aspettiamo al salone IFAT a Monaco di Baviera:
Pad. B2 – Stand 351**

soffiante venga utilizzata al massimo delle sue potenzialità, ma anche che il loro funzionamento simultaneo all'interno della rete raggiunga un'efficienza complessiva ottimale.

Applicazioni tipiche dell'aria compressa nel settore delle risorse idriche:

- Rete fognaria
- Dissabbiatura
- Aerazione per il trattamento biologico delle acque reflue
- Filtrazione
- Controllo pneumatico
- Aria compressa per officine

C'è molto da vedere, sperimentare di persona e toccare con mano. Saremo lieti di mostrarvi come le nostre nuove tecnologie e innovazioni possono supportare la vostra attività. KAESER vi dà il benvenuto al suo stand a Monaco.

Turbosoffianti e sistemi di controllo innovativi

Visitatela, ne vale davvero la pena!



Le soluzioni che il fornitore di sistemi d'aria compressa KAESER KOMPRESSOREN presenta per il futuro saranno esposte dal 4 al 7 maggio 2026 all'IFAT di Monaco di Baviera nel padiglione B2 - Stand 351

Modello di risparmio energetico grazie al nuovo sistema di aerazione

Tutela del **clima** ad hoc

L'impianto di trattamento delle acque reflue di Forchheim ha recentemente portato a termine un ampio progetto di modernizzazione e ottimizzazione, riducendo significativamente il consumo energetico complessivo. Il progetto è stato finanziato dal Ministero Federale dell'Economia e della Protezione del Clima e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela dei Consumatori della Baviera.



L'impianto di depurazione delle acque reflue di Forchheim, situato sull'isolotto della chiusa, è entrato in funzione nel 1971 ed è operativo 24/7 per garantire che le acque reflue trattate e l'acqua piovana possano essere reimmesse in sicurezza nel ciclo naturale. Tuttavia, per garantire il corretto funzionamento nel corso degli anni, sono necessari ammodernamenti periodici. Il progetto più recente si è concentrato sull'aerazione delle vasche dei fanghi attivi, un'area notoriamente ad alto consumo energetico, che offre quindi un notevole potenziale di risparmio.

Secondo i risultati di uno studio potenziale commissionato, il passaggio dai ventilatori a tubo a quelli a piastre a risparmio energetico e la sostituzione delle attuali soffianti rotative a lobi con nuove soffianti a vite a maggiore risparmio energetico avrebbe ridotto il consumo totale di elettricità dell'impianto di trattamento delle acque reflue di circa il 15% e fatto risparmiare al contempo 121 tonnellate di CO₂.

Per un ciclo dell'acqua modulato sulle esigenze future

La vasca di aerazione è il cuore della fase di trattamento biologico delle acque reflue. Qui, miliardi di batteri e microrganismi convertono i costituenti disciolti nelle acque reflue, come i composti di carbonio, azoto e fosforo, in biomassa (fanghi attivi). Lo scopo dell'aerazione è fornire ai microrganismi e ai batteri presenti nell'acqua l'ossigeno di cui hanno bisogno per sopravvivere. Il flusso d'aria generato dall'aerazione garantisce simultaneamente un'intensa miscelazione dell'intero contenuto della vasca. Ciò consente ai microrganismi di entrare in contatto con gli inquinanti e di decomporli in modo più efficiente.

In precedenza, nei bacini di nitrificazione dell'impianto di depurazione di Forchheim erano installati ventilatori tubolari con membrane in EPDM (una gomma sintetica). Nell'ambito di questo progetto, questi sono stati sostituiti con ventilatori a piastre ad alta efficienza energetica con membrane in poliuretano. Per l'aerazione forzata a

bolle fini nei bacini a fanghi attivi erano state precedentemente installate tre vecchie soffianti rotative a lobi, ormai obsolete e non più conformi agli attuali standard tecnologici. Lo studio ha dimostrato, tra le altre cose, che il passaggio alle moderne soffianti a vite avrebbe ridotto drasticamente il consumo energetico. Nell'ambito di una gara d'appalto, il gestore ha richiesto diverse offerte da diversi produttori. Florian Utz, responsabile dell'impianto di trattamento delle acque reflue, ha dichiarato: „L'offerta di KAESER includeva la soluzione più efficiente dal punto di vista energetico, ecologico ed economico“. Nelle vasche di aerazione profonde quattro metri è richiesta una pressione di esercizio compresa tra 450 e 475 mbar. Questo requisito è soddisfatto in modo ottimale dalla nuova e futuristica stazione di soffiaggio con una potenza totale di 300 kW, composta da due grandi soffianti a vite, corredate di inverter, della serie GBS 1050 L SFC (da 90 kW ciascuna) e tre soffianti a vite più piccole, anch'esse dotate di inverter, EBS 410 CL SFC (da 37



In alto: Il SIGMA AIR MANAGER 4.0 funziona in perfetta sinergia con la tecnologia di controllo del processo. A sinistra: Complessivamente cinque soffianti a vite KAESER con inverter forniscono aria alla vasca di aerazione.

In primo piano: Florian Utz (Responsabile Operativo, Impianto di Trattamento delle Acque Reflue di Forchheim), Matthias Sienerth (Sales Engineer KAESER).

kW ciascuna). In queste soffianti a vite, la potenza di azionamento viene trasmessa dal motore al blocco soffiante tramite ingranaggi, garantendo così l'assenza di perdite e necessità di manutenzione. Questa soluzione può essere considerata ottimale in termini di efficienza, affidabilità e durata. Una caratteristica speciale della stazione di soffiaggio di Forchheim è, inoltre, l'utilizzo del SIGMA AIR MANAGER 4.0, un master controller integrato nella tecnologia di controllo dei processi.

Perché un master controller?

Grazie all'utilizzo di un master controller, l'impianto di trattamento delle acque reflue, che utilizza soffianti di diverse dimensioni, beneficia di un'ulteriore riduzione del consumo energetico. Questo risultato è ottenuto grazie a un sistema di controllo intelligente che si basa sulla domanda del flusso d'aria. Invece di azionare ogni soffiante separatamente, il sistema di controllo coordina tutte le soffianti in modo che la potenza totale corrisponda esattamente alla richiesta di ossigeno attuale. Ogni soffiante ha un rendimento ottimale ad una determinata velocità. Il sistema di controllo sele-



Grazie all'ammodernamento della nuova tecnologia di aerazione, abbiamo ridotto notevolmente il nostro consumo energetico e aumentato significativamente l'affidabilità operativa.

Florian Utz, Responsabile dell'impianto di trattamento delle acque reflue di Forchheim

ziona tra le soffianti disponibili esattamente quelle che insieme forniscono la portata d'aria richiesta con il minor consumo energetico. Il risultato è la massima efficienza energetica. Grazie all'aggiornamento di aeratori e soffianti nella fase di trattamento biologico, l'impianto di depurazione è ora una struttura all'avanguardia. Ma i calcoli dello studio iniziale sono stati confermati nella pratica? Florian Utz riassume: „Oggi disponiamo di prestazioni di trattamento delle acque reflue notevolmente superiori, con valori dell'effluente significativamente

migliorati, maggiore affidabilità operativa e, naturalmente, enormi risparmi energetici rispetto alla vecchia tecnologia di aerazione. Il potenziale di risparmio precedentemente calcolato ammontava a circa il 15%. I nostri risparmi effettivi oggi, come dimostrano i nostri dati comparativi, sono addirittura del 20-25%.“



Efficientamento energetico e ottimizzazione dei processi

Tutte le foto: KAESER COMPRESSORI Italia

Presso l'impianto di depurazione AcegasApsAmga di Servola (Trieste) è stato avviato di recente un importante percorso di revamping tecnologico con l'obiettivo di ridurre i consumi e migliorare la stabilità dei processi biologici. Un ruolo chiave nel raggiungimento degli obiettivi è stato svolto dalle nuove soffianti a vite KAESER e dal rispettivo master controller.

La completa modernizzazione e l'ampliamento dell'impianto AcegasApsAmga per il trattamento delle acque reflue di Trieste, che comprende anche la stazione di soffianti per la fase di trattamento biologico, risale al 2018. Di recente abbiamo avuto l'opportunità di esaminare i requisiti, gli obiettivi e i risultati del progetto in un ulteriore incontro con i tre responsabili del progetto. All'incontro hanno partecipato il Perito elettrotecnico Lucio Blasi, responsabile impianti elettrici e sistemi per depuratori di Servola, l'Ing. Federico Guercio, tecnico dell'impianto di Servola, parte manutenzione e attività trasversali e l'Ing. Federico Orsini, tecnico impianti di depurazione parte investimenti nuove opere.

Il depuratore AcegasApsAmga cuba circa 200.000 AE e vi sono conferiti i reflui della città di Trieste, esclusi due comuni e parte della periferia. Il refluo depurato viene convogliato in mare tramite una condotta sottomarina in acciaio DN 2000, lunga 7,5 km, che si divide in due rami e immette l'acqua trattata tramite 600 punti di scarico per ripartire il carico in mare e agevolare il processo biologico. Il processo è biologico con biofiltrazione, integrato da tecnologie brevettate come Biostyr e Biofor, e comprende sedimentazione, nitrificazione e denitrificazione.

Obiettivi ambientali e normativi

L'installazione delle nuove unità KAESER si inserisce nella strategia aziendale di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, in linea con la certificazione EMAS, una certificazione volontaria relativa agli aspetti ambientali. L'aumento dell'efficienza energetica unito all'ottimizzazione di altri comparti e dell'impianto,

e alla riduzione dei consumi di reagenti, rappresentano elementi chiave per la sostenibilità ambientale dell'impianto. Inoltre, il progetto ha anticipato gli obiettivi della nuova Direttiva Europea sulle acque reflue, che introduce requisiti stringenti in termini di neutralità energetica per gli impianti di depurazione.

Fin dall'inizio del progetto di modernizzazione, si è riscontrato che le turbosoffianti del fornitore precedente risultavano sovradimensionate rispetto alle effettive esigenze di processo e, inoltre, che la loro performance energetica non soddisfaceva più gli standard attuali. Per affrontare quindi il progetto in modo fondato e basato su dati concreti, i gestori hanno deciso di condurre uno studio tecnico in collaborazione con KAESER COMPRESSORI con l'obiettivo di scegliere la tipologia di macchina più adatta alle esigenze operative del depuratore.

L'obiettivo era quello di mantenere in modo affidabile una pressione di esercizio stabile di circa 0,9 bar e di poter adattare la portata in modo continuo e flessibile alle effettive esigenze del processo. Come dimostrato dallo studio, le soffianti a vite rotativa KAESER FBS 720 M SFC da 110 kW con

Le soffianti a vite KAESER FBS 720 M SFC 110 kW con inverter (portata 71,5 m³/min, pressione differenziale: pressione fino a 1100 mbar, vuoto fino a 550 mbar) sono le più adatte a soddisfare tali esigenze.

inverter (portata 71,5 m³/min, pressione differenziale: pressione fino a 1100 mbar, vuoto fino a 550 mbar) sono le più adatte a soddisfare questa esigenza. Per la massima affidabilità operativa sono disponibili due soffianti a vite identiche.

Analisi dei consumi e risparmio energetico

Un elemento chiave del progetto è stata l'adozione della centralina di controllo SAM 4.0 di KAESER, che permette la gestione intelligente delle soffianti e la loro integrazione con il sistema di telecontrollo dell'impianto.

Grazie alla SAM 4.0, è possibile gestire automaticamente l'avvio e lo stop delle macchine, mantenere le soffianti nel pun-

to di massima efficienza, gestire in tempo reale pressioni, portate e priorità operative, comunicando i parametri operativi ed eventuali allarmi al sistema SCADA (SCADA = Supervisory Control and Data Acquisition) dell'impianto. Questa scelta ha eliminato la necessità di sviluppare algoritmi di gestione personalizzati, semplificando l'integrazione e riducendo i costi di programmazione.

In una fase iniziale era stato stimato un risparmio energetico tra 30.000 e 50.000 € annui. Successivamente, confrontando i consumi energetici storici con quelli registrati nel primo anno di esercizio delle nuove macchine, il risparmio reale è risultato ancora più elevato: circa 117.000 €/anno. L'investimento è stato quindi completamente ripagato in meno di due anni di lavoro.

L'installazione delle nuove soffianti ha por-

tato ulteriori vantaggi: le nuove macchine sono notevolmente più silenziose rispetto ai modelli precedenti e garantiscono che i livelli sonori rientrino nei limiti normativi, eliminando l'uso di DPI uditivi specifici. Un ulteriore aspetto positivo è determinato dalle migliori condizioni ambientali nel locale macchine, con temperature più basse anche nei mesi estivi.

Le nuove soffianti a vite sono notevolmente più silenziose e la temperatura ambiente nella sala macchine è molto più gradevole, anche nei mesi estivi.

Impianto di depurazione AcegasApsAmga di Servola, Trieste

Revamping come necessità strategica



Sinergia perfetta per efficienza e tutela ambientale

Il progetto di modernizzazione ci ha insegnato come guidare l'innovazione proteggendo ciò che più conta: l'ambiente e il futuro della regione.

Francesco Scutiero, Leiter der technischen Entwicklung

L'azienda Regina di San Marzano, simbolo dell'eccellenza agroalimentare italiana, si è trovata ad affrontare una sfida importante: con l'aumento della produzione è cresciuta anche la quantità di reflui da trattare. Il vecchio impianto di depurazione non era più sufficiente a gestire i nuovi carichi. Questa consapevolezza ha segnato l'inizio di un processo di revamping con l'introduzione di un sistema di trattamento biologico in grado non solo di rimuovere meglio gli inquinanti disciolti, ma anche di soddisfare standard ambientali più elevati.

La Regina di San Marzano di Antonio Romano S.p.A. è un'azienda leader nel settore agroalimentare italiano, specializzata nella produzione di pomodori pelati di alta qualità e sughi pronti premium. Fondata nel 1972 a San Pietro di Scafati, in provincia di Salerno, dall'imprenditore agricolo Antonio Romano, l'azienda ha saputo trasformare una tradizione familiare in un'impresa moderna e leader di mercato, oggi guidata dalla terza generazione della famiglia Romano. Con un fatturato che nel 2024 ha superato i 366 milioni di euro e oltre 600 dipendenti, La Regina di San Marzano rappresenta oggi un modello di successo nel settore delle conserve alimentari, capace di coniugare tradizione, qualità e visione internazionale.

Negli ultimi anni, La Regina di San Marzano ha investito significativamente nell'innovazione e nella sostenibilità: tra i progetti più recenti spiccano l'ampliamento dello stabilimento produttivo, l'installazione di un impianto fotovoltaico di ultima generazione e il potenziamento degli impianti di depurazione delle acque reflue, a testimonianza di un impegno concreto verso l'efficientamento energetico e la tutela ambientale. Francesco Scutiero, responsabile dello sviluppo ingegneristico dell'azienda, descrive la situazione iniziale: "Prima dell'ammodernamento, trattavamo le acque reflue con un processo chimico-fisico. A causa della costante crescita dell'azienda negli ultimi Tutti le foto: KAESER COMPRESSORI Italia

crescente domanda poteva essere soddisfatta solo passando a un processo di trattamento biologico. Abbiamo acquisito nuovi terreni adiacenti alla struttura esistente, proprio per accogliere un impianto depurativo capace di sostenere gli ampliamenti previsti”.

Dall’esigenza alla soluzione: ingegneria e flessibilità operativa

Come partner per la realizzazione del progetto di ristrutturazione, l’azienda conserviera ha incaricato l’impresa De.Wa.Co. s.r.l., specializzata da oltre vent’anni nell’ingegneria, depurazione e smaltimento delle acque reflue industriali e urbane che offre servizi integrati di consulenza, progettazione e realizzazione di impianti di trattamento delle acque, sviluppando soluzioni industriali su misura per ogni esigenza. Il progettista dell’impianto, l’ingegnere Pasquale Russo spiega che il nuovo sistema è stato pensato per essere altamente flessibile e adattabile, in grado di fronteggiare anche i picchi stagionali tipici della produzione di pomodoro, tra luglio e settembre. “Abbiamo implementato un impianto che consente al gestore di intervenire rapidamente in base ai cambiamenti quali-quantitativi di produzione e di seguire e monitorare le dinamiche microbiologiche dei reflui”, spiega Russo. „Si tratta di un impianto intelligente, dove tutto è monitorato in tempo reale e ogni variazione trova una risposta tecnica precisa“.

Il cuore del trattamento biologico è il sistema di ossigenazione, essenziale per mantenere attiva la biomassa batterica. Francesco Scutiero: „Quando abbiamo deciso di utilizzare la nuova tecnologia, ci siamo affidati a una delle aziende più rinomate del settore, ovvero a KAESER”.

Da qui la valutazione del Dipartimento Soffianti KAESER che, con la collaborazione dei colleghi del KAESER Center Campania, hanno elaborato una proposta personalizzata. Pasquale Russo ci spiega i vantaggi: “Le soffianti a vite KAESER FBS dispongono di motori Ultra Premium Efficiency (IE5) che, grazie alla loro elevata efficienza, offrono un enorme potenziale di risparmio energetico. Il sistema

La Regina di San Marzano è specializzata nella produzione di pomodori pelati di alta qualità e sughi pronti premium.



di azionamento altamente performante (IES2), il profilo SIGMA dei rotori, ottimizzato sotto l’aspetto aerodinamico, e, nella regolazione con inverter, la curva pressoché costante della potenza specifica nell’intera gamma di regolazione favoriscono notevoli risparmi di energia con qualsiasi modalità di funzionamento”. La nuova configurazione dell’impianto, composta da sei soffianti a vite FBS con inverter (portata da 17 a 72 m³/min, pressione diffe-



Coltivazioni di pomodori nelle adiacenze dell’azienda.

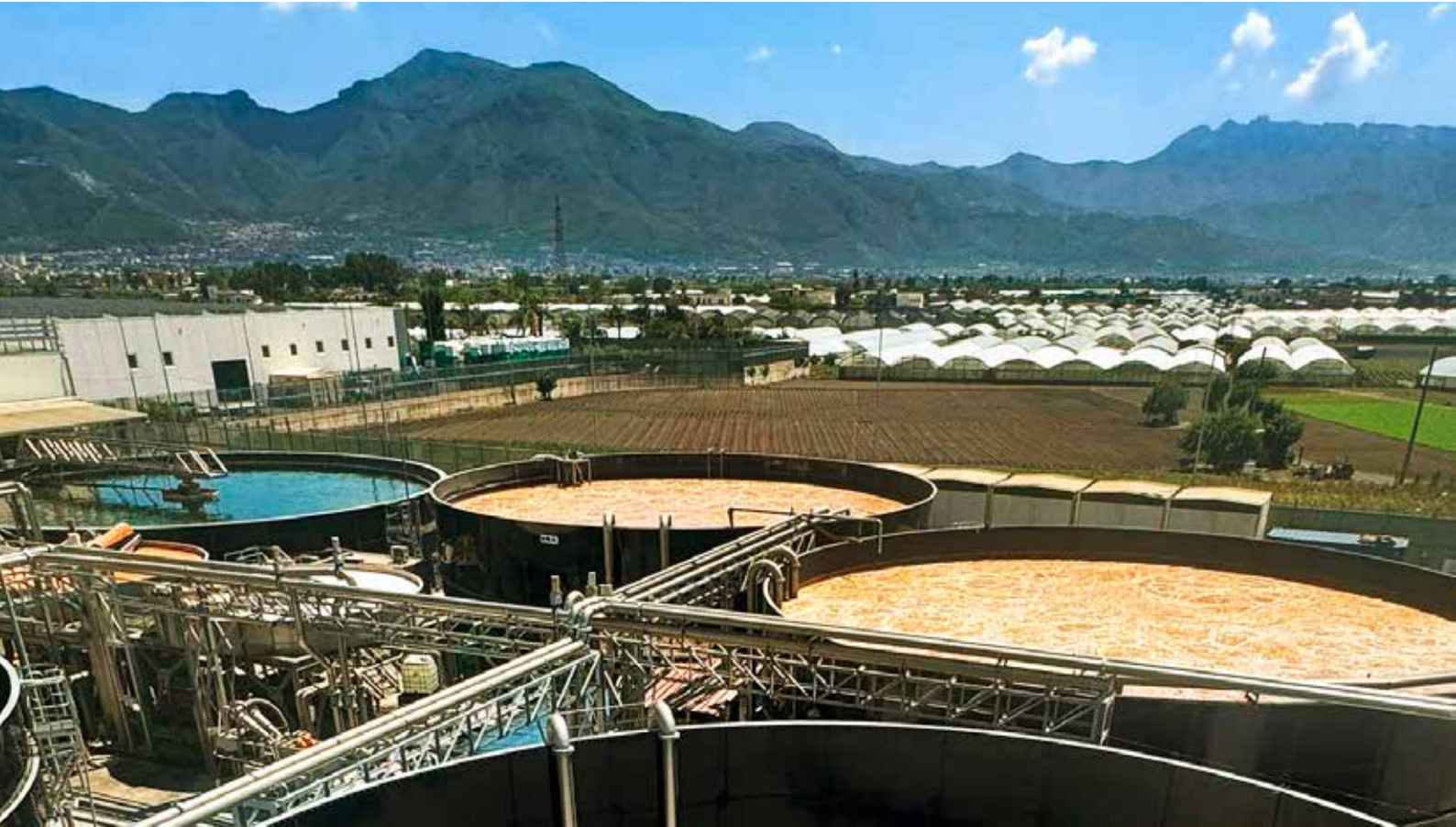
Tutte le foto: KAESER COMPRESSORI Italia

renziale da 300 a 1100 mbar), consente oggi di gestire concentrazioni di biomassa sospesa fino a 30 kg/m³, migliorando la resa depurativa e garantendo maggiore stabilità anche nei periodi di picco. Francesco Scutiero è estremamente soddisfatto delle prestazioni del nuovo siste-

ma di trattamento biologico, dell’affidabilità e dell’efficienza energetica delle nuove soffianti a vite KAESER: „Oggi operiamo con concentrazioni di biomassa sospesa molto più elevate rispetto a prima e abbiamo migliorato significativamente le prestazioni di trattamento. Il

progetto di modernizzazione ci ha insegnato come guidare l’innovazione proteggendo ciò che più conta: l’ambiente e il futuro della regione.“

Il terreno adiacente è stato acquistato per ospitare l’ampliamento e rinnovamento dell’impianto di depurazione.



Le soffianti a vite FBS KAESER sono dotate di motori Ultra Premium Efficiency (IE5) e rotori con profilo SIGMA, ottimizzato sotto l’aspetto aerodinamico, che offrono un enorme potenziale di risparmio energetico.



Aria compressa per tutte le postazioni di lavoro

L'unione fa la forza

GW St. Pölten, nella Bassa Austria, è una delle otto aziende inclusive del paese. La rete "Integrative Betriebe Österreich" offre a circa 3.400 dipendenti e 400 apprendisti eccellenti condizioni di lavoro. Rapporti di lavoro stabili e equamente retribuiti consentono ai dipendenti con o senza disabilità di partecipare attivamente alla vita sociale. Le imprese inclusive austriache offrono ai propri clienti servizi professionali in un'ampia gamma di settori, soddisfacendo al 100% le loro esigenze.

GW St. Pölten Integrative Betriebe GmbH è un'azienda industriale moderna e innovativa, nonché la più grande azienda inclusiva dell'Austria. L'azienda opera in cinque diverse aree di business e offre un'ampia gamma di prodotti e servizi. Tra questi rientrano i settori della tecnologia metalmeccanica, elettrica, tessile e pubblicitaria, nonché servizi come la pulizia degli edifici, la ristrutturazione e la manutenzione degli spazi verdi. Questa versatilità rende GW St. Pölten un partner solido e affidabile sia nel settore industriale che in quello privato e sociale.

Oltre a quelli standard, GW St. Pölten dispone di servizi supplementari che offrono un reale valore aggiunto ai propri partner e clienti. Nel settore logistico, l'azienda punta alla flessibilità e a partner di spedizione affidabili, nonché a un servizio personalizzato, per garantire consegne ottimali, in particolare alle medie imprese. Inoltre, GW St. Pölten ha dimostrato la sua competenza nel supportare efficacemente le supply chain attraverso collaborazioni con importanti clienti a livello internazionale.

La massima efficienza energetica è stata soddisfatta scegliendo compressori a vite ASD 35 con sistema di recupero del calore.



Plasmare il futuro

In quanto moderna azienda industriale, GW St. Pölten vanta diverse certificazioni, tra cui la ISO 50001 (gestione energetica). Tutela ambientale, sostenibilità ed efficienza energetica sono di fondamentale importanza. Questo vale anche per i requisiti di fornitura di aria compressa. Franz Vogl, Responsabile Facility Services, descrive così la situazione iniziale: „Nel 2023 abbiamo avviato un importante progetto volto a sviluppare un assetto energetico completamente nuovo per l'intera azienda. Quest'ultimo include, tra le altre cose, l'impianto fotovoltaico, l'impianto di riscaldamento con tecnologia a pompa di calore e la coibentazione dell'edificio. Quando si parla di efficienza energetica, l'approvvigionamento di aria compressa è un fattore chiave. Pertanto, durante l'ammodernamento della stazione di aria compressa, abbiamo puntato alla massima efficienza energetica, selezionando componenti ad alte prestazioni e integrando sistemi di recupero del calore“.

Per una consulenza specialistica e l'implementazione del progetto, GW St. Pölten ha contattato la filiale KAESER di Linz, che ha condotto un'analisi della domanda d'aria (ADA = Air Demand Analysis) per valutare l'attuale fabbisogno di aria compressa. Ciò ha permesso di sviluppare una configurazione della stazione che soddisfacesse al meglio tali requisiti. L'area di produzione si estende su 15.000 m². L'aria compressa viene utilizzata come mezzo di processo e controllo in quasi tutte le postazioni di lavoro di tutte le aree di attività. Il livello di pressione richiesto è di 7-8 bar e la portata è di circa 3,2 m³/min.

Aria compressa in quasi tutte le postazioni di lavoro

L'obiettivo della massima efficienza energetica è stato raggiunto attraverso la selezione di componenti personalizzati. I tre compressori a vite ASD 35 ad alta efficienza utilizzano moderni motori sincroni a riluttanza, che combinano i vantaggi dei motori asincroni e sincroni in un unico azionamento, garantendo la massima efficienza energetica. L'efficienza energetica ottimale è stata un fattore chiave anche per il sistema di trattamento dell'aria compressa. Pertanto, si è deciso di utilizzare due essiccatori a ciclo frigorifero a risparmio energetico SECOTEC TE 142. Sono inoltre installati un separatore olio-acqua AQUAMAT e diversi filtri. Un'ulteriore massimizzazione del risparmio energetico è possibile grazie al master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0, il quale è in grado di calcolare ed analizzare i possibili scenari di azionamento delle macchine per soddisfare la domanda di aria compressa e, di conseguenza, seleziona sempre la combinazione di macchine più efficiente dal punto di vista energetico. In questo modo, il SIGMA AIR MANAGER 4.0 adatta in modo ottimale la portata e il consumo energetico dei compressori all'attuale richiesta di aria compressa.

L'esigenza di sfruttare il principio del recupero di calore è stata resa possibile dagli scambiatori di calore a piastre integrati nei compressori. Ciò consente di recuperare fino al 96% dell'energia elettrica



L'aria compressa viene utilizzata in quasi tutte le postazioni di lavoro produttive: incisione laser di coltelli da tavola, produzione di cavi, taglio di tubi flessibili, incisione (tecnologia pubblicitaria).

consumata sotto forma di calore, che viene poi messo a disposizione del sistema di riscaldamento della GW St. Pölten tramite il serbatoio di stoccaggio. Alla domanda se i requisiti per la nuova stazione di aria compressa fossero stati soddisfatti, Franz Vogl ha risposto: „Siamo molto soddisfatti dell'approccio KAESER. Grazie ai nuovi compressori, abbiamo ridotto i costi energetici di circa il 40%. Tutti i requisiti di risparmio energetico che ci eravamo prefissati sono stati pienamente soddisfatti“.

Grazie ai nuovi compressori, abbiamo ridotto i costi energetici di circa il 40%.

Franz Vogl, Responsabile Facility Services

Artigianato e high-tech

Un laboratorio fotografico davvero molto speciale

Con oltre 20.000 clienti nel settore della fotografia professionale, quattro negozi monomarca a Düsseldorf, Amburgo, Monaco e Berlino, nonché diversi punti vendita nelle gallerie LUMAS di New York, Miami, Zurigo e Vienna, WhiteWall è una delle aziende leader mondiali del settore. La pluripremiata eccellenza delle stampe WhiteWall nasce dall'impiego di supporti di pregio, finiture ricercate e cornici realizzate a mano nel proprio laboratorio.

La fotografia artistica merita solo il meglio, ed è per questo che WhiteWall combina tecnologie all'avanguardia con metodi di sviluppo tradizionali. Fondata nel 2007 da Alexander Nieswandt, WhiteWall si è affermata come laboratorio fotografico leader a livello mondiale nel mercato del photo finishing in oltre 18 anni di esperienza. WhiteWall nasce con l'obiettivo di offrire l'eccellenza della stampa da galleria non solo ai professionisti, ma a chiunque desideri trasformare le proprie fotografie in opere d'arte. Da questa esigenza, WhiteWall si è nel tempo evoluta in un brand indipendente.

Artigianato e high-tech

WhiteWall si avvale di un sistema di produzione proprietario, integrato con il sito web e SAP, che automatizza l'intero ciclo: dall'acquisto e lo stoccaggio fino alla gestione degli ordini, alla lavorazione e alla spedizione. Frutto di un costante sviluppo pluriennale in sinergia con l'azienda, il sistema garantisce oggi massimi livelli di efficienza e flessibilità produttiva, che include dimensioni personalizzate, selezione dei materiali, calcolo degli imballaggi al millimetro e una gestione logistica intelligente. Ciò consente di realizzare sia singoli ordini che progetti complessi su larga scala in modo rapido, affidabile e rispettando i più elevati standard qualitativi.

Questo laboratorio fotografico all'avanguardia a Frechen, vicino a Colonia, ha avuto un tale successo che l'area di produzione è già stata ampliata due volte e oggi copre un totale di 10.000 m². Fin dalla fondazione dell'azienda, è in funzione una stazione di aria compressa KAESER, di cui Norman Mertscheit, Product Manager di WhiteWall, si è detto molto soddisfatto. „L'aria compressa è importante per noi tanto quanto l'elettricità. Quasi ogni postazione di lavoro richiede aria compressa per diverse funzioni. Ecco perché un'alimentazione affidabile di aria compressa è fondamentale per noi.“ Una delle funzioni più importanti dell'aria compressa, presente in quasi tutti i luoghi di lavoro, è la pulizia o il soffiaggio del prodotto

per rimuovere polvere e contaminanti in ogni fase del processo e garantire una qualità impeccabile. Nella stampante UV flat-bed del laboratorio fotografico, viene utilizzata una pistola ad aria compressa che non solo svolge una funzione di pulizia, ma neutralizza anche l'elettricità statica (le molecole di azoto e ossigeno presenti nell'aria vengono scomposte in ioni positivi e negativi). Nel reparto di laminazione, il silicone che unisce la foto al foglio acrilico viene applicato tramite aria compressa durante il processo di finitura del vetro acrilico. Nella cosiddetta macchina di laminazione, costruita su misura per WhiteWall, l'aria compressa movimentata le pinze e distribuisce l'adesivo. L'aria compressa è un componente indispensabile anche nella produzione delle cornici, nel controllo finale e nel reparto di imballaggio.

Nell'ambito dell'ampliamento e delle principali espansioni produttive, quest'anno la stazione di aria compressa è stata rinnovata e ricollocata in un locale dedicato, vicino all'impianto di riscaldamento. La stazione di aria compressa è composta da due compressori a vite ASD 35 T SFC, dunque dotati di inverter ed essiccatore integrato con regolazione della frequenza (pressione 8 bar, portata 1,67 m³/min), un master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0, un separatore olio-acqua AQUAMAT e tre serbatoi di aria compressa da 900 litri. L'efficienza energetica è stato un obiettivo chiave

del progetto di rinnovamento. Verena Gorny, responsabile della sostenibilità presso WhiteWall, spiega: „La sostenibilità, e quindi l'uso consapevole dell'energia, gioca un ruolo fondamentale nella nostra azienda“. Tutti i prodotti KAESER sono progettati pensando all'efficienza energetica, fedeli al motto: „Più aria compressa con meno energia“. Questo vale anche per i sistemi e i componenti utilizzati a Frechen: i compressori a vite ASD, caratterizzati da un rendimento ad alta efficienza senza compromessi grazie ai loro motori IE4 Super Premium Efficiency, sono dei veri campioni del risparmio energetico. L'essiccatore frigorifero integrato nelle macchine ASD-T è altamente efficiente grazie al suo controllo a risparmio energetico. Un ulteriore componente chiave nel risparmio energetico è il sistema di recupero del calore in grado di sfruttare il calore dissipato dal processo di compressione e recuperare fino al 96% dell'energia elettrica assorbita dai compressori. L'adozione di questo ulteriore componente ha permesso una riduzione del consumo energetico pari al consumo medio annuo di due case unifamiliari. Verena Gorny è entusiasta di questo ulteriore risultato raggiunto, poiché ha ridotto ulteriormente costi e consumi energetici: „Quest'energia ci permette di riscaldare i nostri uffici praticamente a costo zero“.

La sostenibilità e quindi l'uso consapevole dell'energia svolgono un ruolo importante nella nostra azienda.

Verena Gorny, responsabile della sostenibilità



Anche nella scelta dei componenti della stazione di aria compressa il concetto di sostenibilità ha giocato un ruolo importante.



L'area produttiva è già stata ampliata due volte e ora copre un totale di 10.000 m².



Martin Fritzsche (marito di Barbara) alla "degustazione della birra".



Il birrificio Friedmann si affida da molti anni all'aria compressa prodotta da compressori a pistoncini KAESER.

Un piccolo birrificio familiare in Alta Franconia punta su KAESER

Una birra come 150 anni fa

Produrre birra nella sua forma più pura. Questo è l'obiettivo di un piccolo birrificio a gestione familiare a Gräfenberg, nell'Alta Franconia, a nord di Norimberga. Barbara Friedmann, mastro birraio e proprietaria, animata da una forte passione, porta avanti la tradizione di un'azienda a conduzione familiare le cui origini risalgono al 1875. Da anni, la giovane titolare si affida ai compressori KAESER per la produzione della propria gamma di birre prodotte fedelmente con metodi rigorosamente tradizionali.

Foto: Adobe Stock

La dirigente senior Sigi Friedmann ha sempre attribuito grande importanza alla qualità e alla genuinità delle materie prime e ai metodi di produzione meno impattanti per le proprie specialità birrarie: „Conforme al principio tedesco della purezza della birra (Reinheitsgebot) del 1516, utilizziamo solo quattro ingredienti per la nostra birra: malto, luppolo, acqua e lievito. Evitiamo volutamente l'uso di coadiuvanti di filtrazione, come gli stabilizzanti, che priverebbero la birra del suo carattere naturale“. Ed è proprio questa la qualità che è così importante per l'esperta birraia di Gräfenberg. Sigi, come la chiamano tutti qui, è una pioniera nel campo della birra. Quando, nel 1982, succedette al padre alla guida dell'azienda, dopo

essersi diplomata alla Doemens Academy di Gräfelfing, vicino a Monaco di Baviera, dovette scontrarsi con una diffusa diffidenza e faticare non poco per guadagnarsi il rispetto in un ambito di competenze prevalentemente maschile. Fin dall'inizio, il suo approccio fu quello di proseguire i metodi di produzione tradizionali, da sempre sostenuti dalla sua famiglia, modernizzando al contempo l'intero birrificio passo dopo passo. Nel 2016 Barbara Friedmann, la figlia di Sigi, diplomata mastro birraio (Weihenstephan) ha rilevato il birrificio ed è attualmente la direttrice junior nonché amministratore delegato. Suo marito, Martin, benché formatosi nel campo dell'industria meccanica, è passato per amore della moglie all'industria birraria e attualmente la supporta con la sua competenza tecnica e la sua incrollabile dedizione. Oggi Barbara gestisce il birrificio di famiglia, giunto alla quinta generazione, rimanendo fedele ai suoi valori e alle sue tradizioni. Il suo Leitmotiv: „Produciamo la birra esattamente come 150 anni fa, ma con tecnologie all'avanguardia“.

Tecnologia moderna per una birra come quella di 150 anni fa

Parte di questa moderna tecnologia è l'alimentazione di aria compressa tramite compressori a pistoncini oil-free KAESER, presenti in tutto il birrificio. Nella sala di cottura, il

cuore del birrificio, le materie prime (malto, acqua e luppolo) vengono trasformate in mosto e in questa sede l'aria compressa controlla le valvole pneumatiche. L'aria compressa svolge una funzione simile nella cantina di fermentazione, dove il mosto, prodotto in sala cottura, raffreddato e aerato, viene trasformato in birra attraverso l'aggiunta di lievito. A differenza dei grandi birrifici, Barbara si affida alla fermentazione a cielo aperto, che le consente di schiumare quotidianamente le sostanze amare e i tannini indesiderati, eliminandoli così dalla

pressione a pistoncini KCT 420-100, controlla valvole e raccordi e supporta vari processi di pulizia e sterilizzazione. L'ultima fase della produzione della birra è l'imbottigliamento e l'infustamento. „Una volta a settimana, qui la situazione si fa frenetica quando la birra viene imbottigliata e infustata. È il giorno più stressante: le macchine devono essere in funzione dalle 4:30 del mattino, ogni singola macchina deve funzionare alla perfezione“, spiega Barbara. Per garantire la massima qualità anche nell'impianto di imbottigliamento,

essiccatore frigorifero integrato, due serbatoi a pressione da 40 litri e sistema di controllo SIGMA CONTROL 2, è una stazione di compressione a pistoncini completa e soddisfa in modo affidabile e silenzioso l'aumento della domanda di aria compressa. Grazie alle varie modernizzazioni degli ultimi anni e agli investimenti in tecnologie all'avanguardia, il birrificio tradizionale di Gräfenberg è attrezzato al meglio per il futuro, affinché qui si possa continuare a produrre „birra come 150 anni fa“.



A sinistra: la famiglia Friedmann è orgogliosa della propria ricetta tradizionale per la produzione della birra. Secondo da destra: Matthias Wittman (KAESER). A destra: la cantina di stoccaggio interrata mantiene le temperature perfette per la maturazione della birra giovane.

birra. L'aria compressa necessaria nella sala cottura e nella cantina di fermentazione è fornita da un compressore a pistoncini KCT 420-100 di livello industriale (pressione massima 7 bar, portata 252 l/min a 6 bar). La maturazione secondaria e la carbonatazione (priming) della birra giovane avvengono nella cantina di maturazione. Questa è una fase cruciale in cui la birra sviluppa il suo carattere finale, la sua limpidezza e il livello di carbonatazione desiderato. L'aria compressa nella cantina di maturazione, fornita anche in questo caso da un com-

l'anno scorso è stato acquistato un dispositivo completamente automatizzato che ispeziona le bottiglie. Questo sistema di ispezione di alta qualità controlla le bottiglie per verificare la presenza di danni e contaminazioni. Questa integrazione ha aumentato significativamente la domanda di aria compressa dell'impianto di imbottigliamento. Il nuovo KAESER i.Comp 9 Tower (pressione fino a 11 bar, portata 570 l/min) ha fornito la soluzione: nella versione Tower T con

Mia madre, Sigi, si è da sempre affidata alla qualità dei compressori a pistoncini KAESER.

Barbara Friedmann-Merkel, titolare



Gruppo Westermann a Braunschweig, casa editrice dell'Atlante Geografico Mondiale Diercke

Al servizio dell'istruzione

In Germania tutti conoscono l'atlante geografico Diercke. Generazioni di studenti lo hanno utilizzato per esplorare continenti e paesi, scoprirne le risorse naturali, studiare le zone climatiche e sostenere gli esami di geografia. L'atlante geografico Diercke fu pubblicato da Westermann per la prima volta nel 1883 ed è oggi l'atlante scolastico più noto e utilizzato. La casa editrice vanta un ampio portfolio di materiali didattici.

La casa editrice che pubblica l'atlante geografico Diercke vanta una storia lunga quasi 190 anni: nel 1838, il libraio George Westermann inaugurò una casa editrice a Braunschweig che pubblicava principalmente dizionari, testi di narrativa e infine atlanti. Nel 1845,

Westermann fondò la sua prima tipografia. Il primo atlante scolastico apparve nel 1853, mentre il primo atlante scolastico Diercke fu pubblicato nel 1883.

Nel 1912, la casa editrice Westermann si trasferì in un edificio di nuova costruzione alla periferia di Braunschweig ed ancora oggi questa è la sede storica del Gruppo Westermann. Oggi l'azienda è uno dei principali fornitori tedeschi di materiali didattici e una delle

più grandi case editrici dell'area di lingua tedesca.

Anche il marchio Westermann Druck fa parte del Gruppo Westermann nella sede di Braunschweig. Qui, non solo si stampano libri e opuscoli con diverse tecniche di finitura, ma Westermann Druck è specializzata anche nella produzione di riviste e cataloghi di alta qualità. La stampa digitale gioca un ruolo sempre più importante nel suo portafoglio di servizi. Dopo la stampa, le pagine possono essere rilegate in opuscoli, brochure e libri. L'intero ciclo produttivo è concentrato in un'unica sede.

Aria compressa anche in tipografia?

Visitando la tipografia presso la sede centrale emerge chiaramente il ruolo cruciale svolto dall'aria compressa. È una delle fonti di energia più importanti per il funzionamento delle moderne macchine da stampa e finitura. La sua funzione principale è il controllo di diversi processi pneumatici, tra cui il trasporto della carta, per garantire che i singoli fogli di carta si muovano con precisione all'interno della macchina. Speciali dispositivi di aspirazione e ugelli di soffiaggio separano i fogli, li sollevano e li guidano con precisione verso le unità di stampa. Molti elementi meccanici della macchina da stampa, come cilindri, valvole e rulli, sono azionati pneumaticamente. L'aria compressa viene utilizzata anche per soffiare via polvere e fibre di carta. „Senza aria compressa, non si può produrre alcun libro“, spiega Martin Lauke, Responsabile Operativo, „per questo è fondamentale che l'alimentazione di aria compressa sia affidabile“. Con il passar del tempo, da un lato diminuiva l'affidabilità della nostra vecchia stazione di aria compressa e dall'altra aumentavano le riparazioni e con esse i pro-



L'aria compressa è una delle fonti di energia più importanti per il funzionamento delle moderne macchine da stampa e rifinitrici.



La casa editrice Westermann è nota a grandi e piccini per l'Atlante mondiale Diercke, stampato nella sua sede di Braunschweig.

blemi legati ai pezzi di ricambio, inoltre il suo funzionamento era diventato troppo oneroso a causa dell'aumento dei costi energetici e della perdita di efficienza delle apparecchiature ormai obsolete. Pertanto, abbiamo deciso di cercare un fornitore che potesse offrirci una stazione di aria compressa che non solo fosse affidabile, ma anche il più efficiente possibile dal punto di vista energetico. KAESER non si è limitata a venderci un sistema, ha pensato fuori dagli schemi fin dall'inizio. Una delle sfide più grandi del progetto è stata quella di installare i nuovi componenti introducendoli attraverso un'apertura di pochi centimetri più larga dei compressori stessi. Nonostante la difficoltà, alla fine tutto è andato liscio.

Dal 2014, Martin Lauke è responsabile anche della gestione energetica secondo lo standard ISO 50001. Naturalmente, ha prestato particolare attenzione all'efficienza energetica delle nuove macchine e al monitoraggio pratico e dettagliato del sistema, reso possibile dal master controller. La stazione di aria compressa è composta da tre compressori a vite della serie CSD ad alta efficienza energetica, uno dei quali con inverter, il quale permette di gestire in modo efficiente i picchi di domanda. Anche il sistema di trattamento dell'aria compressa, composto da due essiccatori a ciclo frigorifero SECOTEC TE 340 a risparmio energetico, è all'avanguardia in termini di efficienza energetica. Il master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 ha dato un contributo fondamentale all'ottimizzazione dell'intera stazione: gestisce e efficientia il funzionamento di più compressori, essiccatori e filtri, garantendo un risparmio di energia senza precedenti. Il bilancio energetico è ulteriormente migliorato dal

principio del recupero di calore, che si traduce anche in una riduzione dei costi per la preparazione dell'acqua calda di circa il 15%. Il responsabile dell'ingegneria impiantistica è particolarmente entusiasta del contratto Full-Service della KAESER, che garantisce costantemente la sicurezza, la disponibilità, l'economicità e il mantenimento del valore di questo complesso sistema di fornitura di aria compressa. Martin Lauke: „Di recente abbiamo avuto un'interruzione totale della corrente a Braunschweig e i tecnici del team di assistenza KAESER ci hanno contattato immediatamente, dandoci consigli e suggerimenti utili. Sentiamo di essere in ottime mani con questo servizio di assistenza.“



Una delle funzioni principali dell'aria compressa è quella di controllare una varietà di processi pneumatici.

Tutte le foto: Nils Hendrik Müller

Il contratto di assistenza Full-Service KAESER mi ha alleggerito molto il lavoro.

Martin Lauke, responsabile dell'impiantistica



Uno per tutti: SIGMA AIR MANAGER 4.0

Il futuro è SMART

Il futuro si basa sulla connettività, non solo tra dispositivi, ma anche tra edifici e interi quartieri. Gli ecosistemi aperti diventeranno lo standard e l'intelligenza artificiale sarà un fattore chiave per facilità d'uso e efficienza. Un brand che sta affrontando le sfide del futuro "intelligente" è Busch-Jaeger, con sede a Lüdenscheid, un innovativo leader di mercato nella tecnologia degli impianti elettrici e soluzioni Smart Home per una casa intelligente.

Busch-Jaeger è sempre stata all'avanguardia, già fin dall'inizio della sua attività, 145 anni fa. Hans-Curt Jaeger, fondatore della torneria Heinrich Jaeger, incontrò all'Esposizione Universale di Parigi del 1881 Thomas Edison, l'allora non ancora famoso inventore della lampadina a incandescenza. Jaeger, la cui azienda era già specializzata nella produzione di prodotti elettrotecnici, riconobbe la natura rivoluzionaria di questa invenzione. Iniziò così a sviluppare i cosiddetti attacchi SWAN per le lampade Edison. Da allora in poi, lo sviluppo fu inarrestabile. Oggi, il marchio Busch-Jaeger, parte di ABB AG, è un leader innovativo nel mercato delle tecnologie di installazione elettrica e dell'automazione degli edifici, e da oltre 140 anni è uno dei brand più affermati in

Germania. La conservazione delle risorse e l'efficienza energetica sono al centro delle sue attività commerciali. Molte delle sue gamme di interruttori sono certificate per la sostenibilità, ad esempio con la certificazione Cradle-to-Cradle, che garantisce il concetto di economia circolare, senza sprechi o inquinanti. Busch-Jaeger definisce standard anche nell'uso dei materiali: grazie alla certificazione ISCC, alcune delle sue materie plastiche derivano da biomassa sostenibile o da fonti biocircolari.

„Mission to Zero“

Il sito Busch-Jaeger di Lüdenscheid ha lanciato il progetto pilota „Mission to Zero“ nel 2019, diventando il primo stabilimento produttivo del Gruppo ABB a impatto

climatico zero. Oggi, oltre 20 siti ABB in tutto il mondo partecipano a questa iniziativa. Con Mission to Zero, ABB mira a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Per raggiungere la neutralità di CO₂, a Lüdenscheid è stato implementato un concept energetico a 360°. Questo include un impianto fotovoltaico di 8.500 metri quadrati che genera circa 1.100 MWh di elettricità all'anno, una centrale termoelettrica con un'efficienza energetica raddoppiata rispetto a quella di una centrale a carbone e un sistema di gestione energetica intelligente che collega e con-



Per noi è stato molto importante riuscire a digitalizzare la nostra stazione di aria compressa: un obiettivo raggiunto grazie all'implementazione del SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Operational Sustainability Specialist

trolla digitalmente tutti i componenti. L'aria compressa è un componente fondamentale dell'assetto energetico di un'azienda. Pertanto, il Sig. Bigalke, Specialista in Sostenibilità Operativa, tiene in grande considerazione l'ottimizzazione dell'alimentazione di aria compressa. Quando il malfunzionamento di due compressori di altri marchi ha reso indispensabile la loro sostituzione, si è rivolto a KAESER. „I compressori a vite KAESER sono altamente efficienti dal punto di vista energetico e il loro master controller offre un ulteriore potenziale di risparmio energetico.“ „Inoltre, la digitalizzazione e la trasparenza dei dati della stazione di aria compressa sono di fondamentale importanza per noi“, sottolinea Bigalke. „Poiché gestiamo anche sistemi di altri produttori, per noi era fondamentale che sia i nuovi che i vecchi impianti potessero essere completamente interconnessi e gestiti centralmente. Ciò è stato possibile solo grazie al nuovo sistema di gestione e controllo dell'aria compressa“.

All'epoca, la stazione di aria compressa era composta da due compressori a vite KAESER a velocità fissa (DS 171 e CSD 122) e due compressori di altri marchi. Per sostituire i due compressori guasti, è stato acquistato un nuovo compressore a vite KAESER a velocità variabile, modello

CSDX 175 SFC. I sistemi SFC a velocità variabile utilizzano motori di classe IE5 e soddisfano anche lo standard di efficienza di sistema IES2 (IEC 61800-9). Per massimizzare l'efficienza complessiva della stazione di aria compressa, è stato implementato anche il sistema di gestione dell'aria compressa SIGMA AIR MANAGER 4.0. Il master controller KAESER è in grado di monitorare e controllare compressori ed essiccatori sia vecchi che nuovi, indipendentemente dal produttore. Ma il sistema di gestione dell'aria compressa può fare ancora di più: la stazione di aria compressa presenta una caratteristica speciale che porta le funzioni di controllo del SIGMA AIR MANAGER 4. a un livello superiore: a causa della conformazione dell'edificio, non è possibile l'alimentazione di aria esterna e il calore di scarto del compressore non può essere dissipato tramite raffreddamento ad aria. La soluzione è un sistema di raffreddamento ad acqua separato. Il calore di scarto del compressore viene inizialmente immesso nel sistema di riscaldamento dell'edificio tramite il sistema di recupero del calore. Se il calore non può più essere dissipato (ad esempio, in estate), entra in funzione il circuito dell'acqua di raffreddamento. Per Bigalke era importante che tra le funzioni di controllo del sistema, in

particolare la visualizzazione, il monitoraggio e la gestione dei guasti, fosse incluso anche il circuito dell'acqua di raffreddamento. Il SIGMA AIR MANAGER 4.0 ha risposto con efficacia anche a questa necessità. La stazione di aria compressa, modernizzata con il suo nuovo master controller, si integra perfettamente nel sistema di gestione energetica intelligente dell'azienda, che collega e controlla digitalmente tutti i componenti. L'efficienza energetica, in seguito all'acquisizione del compressore a vite a velocità variabile e del SIGMA AIR MANAGER 4.0, è notevolmente migliorata, come confermato dall'analisi dei dati comparativi. Il risparmio energetico ammonta a circa 180.000 kWh all'anno e la potenza specifica è migliorata significativamente del 14,7%, passando da 6,72 kWh/m³/min a 5,73 kWh/m³/min. Bigalke, specialista in sostenibilità presso Busch-Jaeger, è soddisfatto che tutti gli obiettivi iniziali siano stati pienamente raggiunti.



A sinistra: Il nuovo compressore a vite a velocità variabile CSDX 175 SFC soddisfa lo standard di efficienza di sistema IES2.

A destra: Il nuovo impianto fotovoltaico produce all'anno circa 1.100 MWh di energia elettrica a impatto climatico zero.

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

Il tuttofare ad alta efficienza energetica, ideale per il cantiere e come unità di bypass in ambito industriale

MOBILAIR M 50E SFC

Portata fino a 4,7 m³/min, pressione massima fino a 11 bar

NEW

- **e-power sostenibile:**
ideale per l'impiego nelle zone a basse emissioni
- **Estremamente silenzioso e privo di emissioni**
- **Inverter:**
regolazione variabile della pressione e corrente di spunto ridotta
- **Radiatore finale integrato:**
raffreddamento a +7 °C oltre la temperatura ambiente; inclinazione integrata per uno scarico della condensa a prova di gelo

