

KAESER report

Le journal des entreprises de production

3/18

La connectivité KAESER Industrie 4.0



En pleine forme :
le plasturgiste Sauer Polymertechnik

Sur les rives du lac sacré :
La Calera en Colombie

Transition énergétique et innovation :
les moteurs électriques Oswald

L'anniversaire d'une innovation :
le capot PE Mobilair



4-6



8-9



10-12

- 3 Editorial
- 4 La transition énergétique passe par l'innovation
Moteurs électriques Oswald : des solutions pour économiser de l'énergie
- 7 Surpresseurs à vis HBS : un rendement exceptionnel
Un nouveau jalon dans l'évolution de la technique basse pression
- 8 Sur les rives du lac sacré
La Calera : une station d'épuration colombienne se modernise
- 10 En pleine forme
Des jouets aux cosmétiques : Sauer Polymertechnik
- 13 Un métier traditionnel avec des outils ultramodernes
Visite de la minoterie PrimaVera à Mühldorf am Inn
- 16 Une histoire de famille
Bright Print Group, Sydney : cap sur l'avenir avec ADA et KESS
- 18 La fascination du luxe
Des autocars haut de gamme
- 21 Petit par la taille, grand par les performances
Jusqu'à 160 l/min et 11 bar pour la nouvelle série i.Comp 3
- 22 Sweet Sixteen – Une innovation fête son anniversaire
Capot PE pour les compresseurs de chantier MOBILAIR

Le "tout numérique" exige : échange/client, coopération, créativité.

La société et les entreprises sont en pleine transformation numérique : tout ce qui pouvait être numérisé l'a été ou le sera, tôt ou tard. La numérisation n'est pas une fin en soi, mais un moyen préalable pour améliorer non seulement l'efficacité, la flexibilité et la réactivité, mais aussi pour générer chez le client, la création de modèles économiques innovants et un bénéfice supplémentaire.

Pour cela, un changement technologique est indispensable. Les données numériques associées à une infrastructure informatique permettent de coopérer avec toutes les parties prenantes (clients, distributeurs, fournisseurs et salariés).

Plus encore, il faut un changement des mentalités car pour réussir cette transformation numérique, il faut en effet un "échange/clients", une volonté claire de coopérer, et ce qui n'est pas le moins important, des salariés créatifs.

Comme toujours le client est la première priorité. Les salariés doivent savoir et comprendre que ce qui compte le plus, pour le client, ce sont ses besoins prioritaires, comme de savoir par exemple comment et par qui, les produits et les services seront utilisés.

Aussi capables que nous puissions être, les tâches de la transformation numérique sont si complexes, qu'elles ne peuvent être résolues par les seuls salariés même les plus expérimentés. On a besoin aussi de ceux qui sont engagés dans la résolution des problèmes quotidiens et qui savent s'organiser, avec l'aide d'équipes temporaires, interdisciplinaires et non hiérarchisées.



Vincent Bouthors
Président du Directoire

Les équipes sont guidées par celui ou celle qui aura la meilleure compétence pour trouver les solutions. Les devoirs et les buts sont le résultat de défis mis en commun, qui sont à inscrire au crédit de l'ensemble de l'équipe. Pour qu'une société puisse prospérer et connaître le succès, il faut que ses membres soient capables de créer des nouveautés et d'en générer de nouvelles en combinant l'existant aux idées et techniques novatrices, mais aussi des hommes possédant de solides connaissances, qui soient aptes à porter le processus de changement. Enfin, il faut des personnes qui ont la capacité de véhiculer les idées nouvelles et audacieuses.

C'est aussi et surtout l'affaire du chef d'entreprise car la transformation numérique ne peut pas simplement être déléguée. Elle doit être voulue, initiée, conduite et soutenue par les instances dirigeantes, et dans tous les cas, les aspects techniques et humains de la numérisation doivent être abordés simultanément.

Même si l'objectif d'une numérisation de toute l'entreprise n'est pas encore complètement atteint, c'est de l'issue de projets pilotes judicieux que déboucheront, par petites étapes, les résultats rapides, notamment ceux qui apporteront au client et à l'entreprise des succès quantifiables, qui lui donneront une force suffisante, capable de dissiper toutes les objections comme tous les doutes, car il ne faut jamais oublier : rien n'est plus convaincant que le succès.

Mentions légales:

Publication : KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Allemagne, Carl-Kaeser-Str. 26
Tél. +49 9561 640-0, fax +49 9561 640-130, www.kaeser.com, e-Mail: productinfo@kaeser.com

Rédaction : Petra Gaudiello, e-mail: report@kaeser.com

Maquette : Sabine Deinhard, Kristina Seeliger

Photographe : Marcel Hunger

Impression : Schneider Printmedien GmbH, Weidhausen

La rédaction décline toute responsabilité pour les manuscrits et les photos non sollicités qui lui sont envoyés.

Toute reproduction, totale ou partielle, est interdite, sauf autorisation écrite.

N° TVA intracommunautaire : DE 132460321

Tribunal de commerce de Coburg, HRB 5382

Nous utilisons et enregistrons vos données personnelles à des fins de marketing. Plus d'informations à ce sujet sur www.kaeser.com/int-en/privacy-marketing.aspx.
Vous pouvez à tout moment vous opposer à l'utilisation et l'enregistrement de vos données à des fins de marketing en nous envoyant un mail à customer.data@kaeser.com.

La transition énergétique passe par l'innovation

Miltenberg est une pittoresque cité touristique qui s'étend au pied des vignobles, dans une courbe du Main, aux confins de la Bavière et de la Hesse. Les charmes de ses environs et la douceur du climat attirent les vacanciers et les randonneurs.

Les vestiges de deux camps romains et les maisons à colombage témoignent de la longue histoire de Miltenberg. Cette petite ville est aujourd'hui le siège de la société Oswald Elektromotoren GmbH, une entreprise familiale dirigée par Johannes Oswald, l'arrière-petit-fils du fondateur.

Des moteurs électriques pour tous les secteurs

L'entreprise emploie aujourd'hui 200 salariés, dont une vingtaine d'apprentis. Elle développe et produit des moteurs électriques spécifiques de 10 kW à 3 500 kW, refroidis par eau et par air. Les clients d'Oswald Elektromotoren, ou plus précisément les entreprises qui intègrent ses moteurs dans leurs systèmes, sont issus de branches très diverses. Le point commun entre des navires, des grues, des machines textiles, des bancs d'essai de matières, l'aéronautique, le secteur hydroélectrique et éolien ou encore le célèbre théâtre Bolchoï de Moscou ? Tous utilisent des moteurs électriques Oswald.

La passion de la technique

La famille Oswald a toujours eu la passion de la technique et de la quête de solutions pour faciliter la vie et le travail de ses concitoyens. Les débuts de l'entreprise remontent à plus d'un siècle lorsque, en 1909, Karl Oswald crée une petite entreprise de constructions de machines électriques, quatre ans seulement après l'arrivée de l'électricité à Miltenberg. Oswald Elektromotoren est aujourd'hui l'un des leaders du marché avec des moteurs spéciaux, économes en énergie, pour les branches les plus diverses. Son portefeuille de produits comprend des moteurs-couples, des moteurs synchrones et asynchrones, des gé-

Oswald produit des moteurs électriques pour les branches les plus diverses



La station de compresseurs ultramoderne est gérée par une commande prioritaire SIGMA AIR MANAGER 4.0

néatrices, des moteurs linéaires et des solénoïdes. Chez Oswald, pas de produits standards ni de grandes séries, mais des produits de niche. Les moteurs développés et fabriqués sur mesure selon les spécifications des clients génèrent des gains de productivité et des économies d'énergie importantes.

Des activités tournées vers l'avenir

« Avec nos activités dans le domaine des moteurs supraconducteurs, nous atteignons les limites des techniques modernes de motorisation en termes de densité de puissance, de dynamique et d'efficacité énergétique », résume Bernhard Oswald. La supraconductivité est la spécialité

du chef senior, aujourd'hui âgé de 87 ans, qui a longtemps travaillé dans l'équipe du prix Nobel Werner Heisenberg à l'Institut de physique des plasmas de Garching, près de Munich, où il a dirigé le département des techniques des champs magnétiques. En partenariat avec de grands constructeurs aéronautiques et un consortium d'entreprises et d'universités européennes, Oswald travaille au développement de moteurs économes en énergie pour des avions hybrides. L'objectif de ces travaux de recherche est d'utiliser le moteur à kérosène uniquement pour propulser le moteur électrique, ce qui réduira considérablement le bruit et les émissions de dioxyde de carbone et d'azote.

Des solutions propres et innovantes

Pour Johannes Oswald, la notion de durabilité est extrêmement importante. « Le développement durable implique de penser et de produire de plus en plus en termes d'économie circulaire. Nous devons réduire considérablement nos émissions et nos déchets, et nous affranchir des moteurs thermiques. Il y a deux moyens pour y parvenir, soit renoncer à beaucoup de choses ou bien – et c'est la voie que je préfère, mobiliser notre force d'innovation et nos avancées

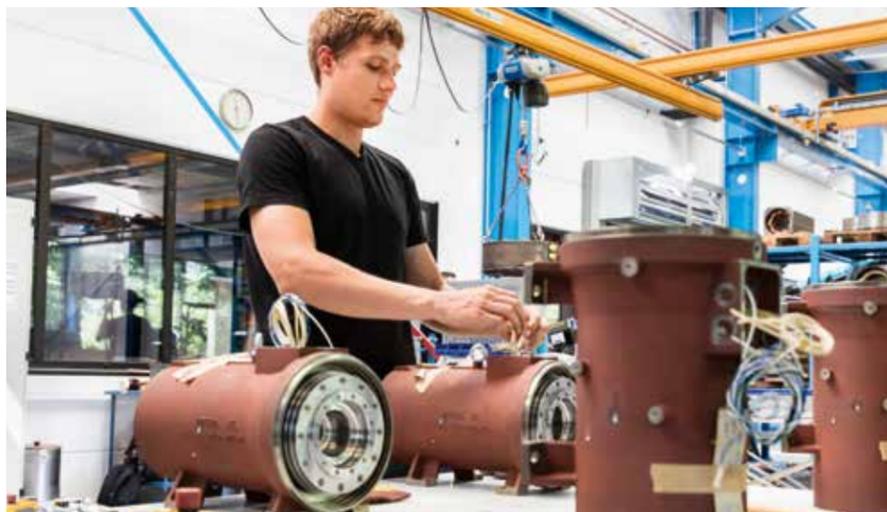


Photo ci-dessus: L'assemblage des moteurs électriques

Photo de gauche: Les fils de cuivre sont passés à la flamme

Photo ci-contre: Les moteurs électriques dans le bain d'imprégnation

techniques pour accélérer une démarche éco-responsable. » Les produits développés et fabriqués par l'entreprise sont innovants, respectueux de l'environnement et bénéfiques pour les clients. Ils réalisent le double objectif d'économie d'énergie et d'augmentation de la productivité. « La transition énergétique ne peut réussir que si nous parvenons à augmenter très fortement l'efficacité énergétique », explique Johannes Oswald, « Nous devons nous détacher des anciennes techniques au profit de techniques de pointe qui permettent d'économiser des ressources. » Et cela marche, comme le montrent par exemple les moteurs-couples qui génèrent jusqu'à 50 % d'économie d'énergie par rapport aux moteurs mécaniques ou hydrauliques. Les deux gérants de l'entreprise, Johannes Oswald et son père Bernhard, ont reçu en 2017 le Prix allemand de l'Environnement pour leurs moteurs industriels électriques à haut rendement énergétique.

Modernisation de la station d'air comprimé

En 2015, Oswald Elektromotoren a décidé de moderniser sa station d'air comprimé qui comprenait un ancien compresseur KAESER et des équipements d'autres marques. Comme ce compresseur avait donné satisfaction, la direction de l'entreprise s'est adressée au constructeur de Coburg pour son projet. « La modernisation de notre station et de notre réseau d'air com-

primé nous a permis de réduire fortement les fuites dans le réseau, les pressions et les durées de fonctionnement, et d'améliorer le rendement. Nous avons également augmenté le taux de récupération des calories des compresseurs et réduit notre consommation d'air comprimé. Le système

choisi KAESER, fin 2017, pour une nouvelle station d'air comprimé destinée à un tout nouvel atelier.

Accélérer la transition énergétique par l'innovation et les avancées techniques.

Un nouveau jalon dans l'évolution de la technique basse pression

Surpresseurs à vis HBS : un rendement exceptionnel

Les surpresseurs à vis HBS de 132 à 250 kW pour des débits de 40 à 160 m³/min et des pressions différentielles jusqu'à 1100 mbar feront date dans l'évolution de la technique basse pression. Ces surpresseurs à vis présentés cette année à l'IFAT de Munich ont suscité un vif intérêt parmi les visiteurs du salon car le segment des gros compresseurs pour les stations d'épuration était jusqu'à présent dominé par les turbocompresseurs. Le tout nouveau surpresseur à vis HBS affiche des performances exceptionnelles en termes de souplesse de régulation et d'efficacité énergétique.

Ce nouveau surpresseur à vis pour la basse pression est l'aboutissement du savoir-faire KAESER dans le développement de compresseurs à vis à haut rendement et le fruit de son expérience dans l'Industrie 4.0. Avec leur entraînement direct et la compression interne, les nouveaux surpresseurs à vis KAESER ont un rendement jusqu'à 35 % supérieur à celui des surpresseurs à pistons rotatifs conventionnels, et par rapport à de nombreux surpresseurs à vis et turbosurpresseurs, ils génèrent des gains énergétiques importants.

Un rendement optimal

Ces surpresseurs puissants permettent une régulation extrêmement souple. Ils sont silencieux et faciles d'entretien, et leur construction est optimisée pour réduire l'en-

combrement au sol. Mais ils sont surtout d'une efficacité constante sur toute la plage de réglage, ce qui en fait une alternative attractive aux turbocompresseurs. Ils sont équipés d'un convertisseur de fréquence pour l'adaptation du débit en fonction des besoins. Le convertisseur de fréquence et le moteur sont harmonisés pour assurer en permanence un rendement global optimal de la classe IES2 selon la nouvelle norme EN 50598-2.

Une commande intelligente

La commande intégrée SIGMA CONTROL 2 assure la sécurité de fonctionnement et une communication parfaite par la connexion à des systèmes de contrôle des process, conformément aux besoins de l'Industrie 4.0. Pour les stations comportant plusieurs

surpresseurs, il est recommandé d'utiliser le SIGMA AIR MANAGER 4.0 dont les algorithmes de commande et de régulation ont été spécialement développés pour les besoins de la basse pression. Le SIGMA CONTROL 2 génère des économies supplémentaires en simplifiant l'automatisation des surpresseurs pour constituer une station connectée, au fonctionnement parfaitement coordonné.

Les nouveaux surpresseurs à vis HBS seront disponibles à partir d'avril 2019.



La Calera : une station d'épuration colombienne se modernise

Sur les rives du lac sacré

Quelques mois après la mise en service de la nouvelle station par KAESER Colombia Ltda, l'exploitant annonce 80 % d'économie d'énergie.



La Calera est une petite ville perchée à 2700 m d'altitude, à 9 km au nord-est de Bogotá. C'est une destination idéale pour les amateurs d'activités en pleine nature, à l'écart du tourisme de masse.

La Calera a été fondée à l'époque de la colonisation espagnole, et plus précisément en 1772. Cette année-là, Pedro de Tovar y Buendía profite de la proximité des carrières de pierre à chaux pour établir une hacienda et, peu à peu, le village se développe autour de cette propriété. L'ancienne résidence de don Pedro, avec sa chapelle Nuestra Señora del Rosario est aujourd'hui le siège de l'administration municipale. La Calera attire chaque année de nombreux touristes, amateurs de randonnées à cheval ou à pied, d'escalade ou de trekking. Les bars et les petits cafés, les restaurants et les auberges offrent une halte paisible aux randonneurs de passage et aux vacanciers. La Calera est vraiment un endroit idéal pour oublier le stress du quotidien.

La légende de l'Homme doré

La région attire aussi les aventuriers et les archéologues amateurs. A l'époque précolombienne, elle était peuplée par les Indiens Chibchas. Le mythe de l'El Dorado remonte probablement à ce peuple indi-

gène. La légende veut que pour l'intronisation d'un nouveau souverain, le peuple des Muisca, une tribu Chibcha, traverse le petit lac de Guatavita sur une barque chargée d'or et d'émeraudes pour rendre hommage au dieu Soleil. Au cours de la cérémonie, le roi dont le corps était couvert de poudre d'or, se baignait, laissant l'or tomber dans les profondeurs du lac. Les personnes qui assistaient à la cérémonie jetaient dans l'eau des objets précieux, de l'or et des émeraudes.

Ces trésors reposent toujours au fond du lac et c'est probablement sur la foi de cette légende que des conquistadors se sont lancés à la recherche de l'or des Indiens. Le « radeau d'or » découvert en 1969 sur une colline au sud-ouest de Bogotá pourrait attester de la réalité historique de ce rituel. Les archéologues situent l'origine de ce radeau mythique entre l'an 600 et 1600 de notre ère. Il est exposé au Museo del Oro de Bogotá.

Une destination pour les aventuriers et les amoureux de la nature

Les touristes ont donc de multiples raisons pour se rendre à La Calera. Seul problème : le bruit et les mauvaises odeurs qui émanent de la vieille station d'épuration. Celle-ci traite les eaux usées des 30 000 habitants pour les rejeter dans les eaux du Teusaquillo. Il fallait porter une protection auditive et un masque pour entrer sur le site, ou bien se tenir à distance respectable.

Une extension indispensable

A la demande d'ESPUCAL ESP, la régie municipale de l'assainissement, les spécialistes KAESER ont effectué un audit de la station d'épuration en vue de son extension et de son optimisation. Ils ont constaté, entre autres, que les trois surpresseurs de la station ne fournissaient pas le débit d'air prescrit. KAESER a exposé aux services compétents de La Calera-Cundinamarca les avantages des surpresseurs à vis, et en particulier la possibilité de débiter plus d'air comprimé avec moins d'énergie. La régie

municipale décida donc d'équiper la station d'épuration de trois EBS M STC d'une puissance totale de 111 kW.

Des résultats au-delà des attentes

Les résultats ne se firent pas attendre : trois jours seulement après la mise en service de la nouvelle station, la teneur en oxygène était remontée de 0,3 ppm à 1,3 ppm. Les mauvaises odeurs se sont progressivement atténuées jusqu'à disparaître complètement lorsque la teneur en oxygène s'est stabilisée aux alentours de 2 ppm. À partir de ce moment-là, l'exploitant de la station a dû répondre aux interrogations des habitants : « Qu'est-ce que vous avez fait de

la station d'épuration ? Vous l'avez déplacée ? Vous l'avez fermée ? ». La population de La Calera a perçu très rapidement les effets positifs de la modernisation. Et les bus de touristes peuvent à nouveau s'arrêter devant la station. Même la nature s'est montrée reconnaissante : les colibris sont de retour. Avant la mise en service des nouveaux surpresseurs, l'exploitant tablait sur une économie d'énergie d'environ 28 %. Or après quelques mois d'exploitation, ce sont 80 % d'économie qu'il annonçait à KAESER Colombia Ltda !



Même la nature salue la modernisation.



La station après l'optimisation



La station d'épuration de La Calera

En pleine forme

Des jouets aux cosmétiques : Sauer Polymertechnik

En venant de Coburg, la silhouette du gigantesque entrepôt à transstockeurs annonce de loin les unités de production Föritz I et Föritz II du plasturgiste Sauer Polymertechnik. Les façades de ce bâtiment tout récent sont signées du designer industriel et philosophe des couleurs Friedrich-Ernst von Garnier qui a choisi des tons pastel verts et bleus, en harmonie avec la nature environnante

Créée en 1938 sous le nom de « Fonderie de fer et d'étain Erich Sauer » (Erich Sauer Hart- und Weichgußgießerei), l'entreprise familiale est aujourd'hui dirigée par trois petits-enfants du fondateur, Silke Sauer, Astrid von Pannwitz et Oliver Sauer. Pendant ses débuts difficiles à la veille et jusqu'à la fin de la guerre, l'entreprise travaille principalement pour l'industrie du jouet, l'une des activités traditionnelles de cette région du nord de la Bavière. L'entreprise progresse au rythme des évolutions techniques et trois décennies plus tard, Sauer est un spécialiste des pièces réalisées par extrusion-soufflage, un procédé de fabrication de corps creux à partir de matières thermoplastiques. En 1995, l'entreprise se lance dans l'injection-soufflage, puis un an plus tard dans l'injection-soufflage à étirage. Aujourd'hui, Sauer Polymertechnik possède quatre sites de production : l'un dans la petite ville de Neustadt, près de Coburg, deux autres, Föritz I et Föritz II, situés non loin de là en Thuringe, et le site de Sauer France à Sarreguemines, en Lorraine. La recherche permanente de nouvelles solutions techniques et la volonté d'y consacrer des investissements importants ont fait de l'entreprise un leader technologique en Allemagne. Sauer produit 6,6 millions de pièces par jour, soit une production annuelle impressionnante de 1,4 milliard de pièces.

Signe distinctif : le design

L'industrie des cosmétiques est de loin le premier marché de Sauer Polymertechnik. L'entreprise conçoit et fabrique des bouteilles et des contenants pour des clients comme Schwarzkopf-Henkel, Beiersdorf ou L'Oréal. La chimie et les produits ménagers, les pièces techniques, les produits agro-alimentaires et pharmaceutiques sont également des marchés importants pour le plasturgiste. Son portefeuille de produits comprend aussi de grosses pièces creuses, comme les sièges auto pour les enfants, ou encore de grandes pièces soufflées, comme des luges, des chaises ou les Baby Racer, des mini-voitures pour enfants. Pour Silke Sauer, à la tête de l'entreprise, Sauer n'est pas un simple fournisseur de produits, mais plutôt un prestataire pour l'ensemble du process qui va du développement à la logistique en passant par la fabrication. La direction est très à l'écoute des clients pour construire un partenariat qui débouche sur des solutions sur mesure. À une époque où les produits se ressemblent de plus en plus, l'identification passe par le design. C'est évident pour les emballages, mais c'est



Les bouteilles finies à la sortie de la machine d'extrusion-soufflage

aussi vrai pour les pièces techniques et les grandes pièces soufflées pour lesquelles les exigences de design sont très fortes. L'objectif est de concrétiser la vision que le client a de la forme, de la couleur et de la fonctionnalité. Pour Silke Sauer, considérer qu'une chose est impossible est « juste un point de vue, pas un fait ».

au chauffage ou à la production d'eau chaude en hiver. Les calculs établis pour l'usine Föritz II témoignent du succès de cette démarche. Cette usine de construction récente représente un volume total de 248 000 m³. La puissance calorifique nécessaire est d'environ 2 000 kW. La chaleur émise par les machines frigorifiques,

Chauffer avec l'air comprimé

Avec des idées originales et des solutions peu conventionnelles, le spécialiste des corps creux a mis en place de nombreux procédés respectueux de l'environnement qui lui permettent de chauffer entièrement ses trois usines allemandes sans aucune émission de CO₂. Toutes les solutions réalisées visent à récupérer l'énergie thermique dégagée pendant la production, par exemple lors du refroidissement des moules ou du fonctionnement des compresseurs, et de la canaliser pour la stocker afin qu'elle serve



Photo du haut: la station de surpresseurs à vis 10 bar

Photo du bas: station de compression à 45 bar avec des surpresseurs



Première étape de l'injection-soufflage à étirage: la préforme

... et deuxième étape: la bouteille finie

les compresseurs, les surpresseurs et les sècheurs frigorifiques est de 2565 kW, donc nettement supérieure. L'utilisation de cette énergie calorifique permet de supprimer complètement le chauffage avec des combustibles fossiles. Lorsque les équipements tournent en charge partielle ou sont à l'arrêt, les réservoirs d'eau incendie qui servent d'accumulateurs de chaleur fournissent l'énergie calorifique nécessaire au moyen de pompes à chaleur. La coordination économique de toutes ces mesures suppose que tous les composants impliqués fonctionnent de manière très efficace. Pour cela, Sauer Polymertechnik n'hésite pas à investir dans des techniques de pointe. Cela a été le cas récemment pour la production de vide pour le transport de matières. Tous les convoyeurs d'une puissance raccordée d'environ 200 kW ont été démantelés et remplacés par quatre sur-

presseurs à vis KAESER DBS 220 SFC de 22 kW chacun (88 kW au total), efficaces et qui demandent peu d'entretien.

Prix de l'Énergie 2018

L'entreprise met en œuvre une idée originale pour produire de l'énergie sans polluer : son site Föritz II possède une centrale thermique à courant d'air ascendant qui génère de la chaleur gratuite et propre pour chauffer l'usine pendant les mois d'hiver. La centrale thermique utilise

bonne à courant d'air ascendant. Cette idée originale a incité la direction de l'entreprise, en partenariat avec l'entreprise Colt, fournisseur du système, à se porter candidate pour le Prix de l'énergie décerné par le ministère bavarois de l'Économie, de l'Énergie et des Technologies. Nous souhaitons bonne chance à Sauer Polymertechnik qui nous a impressionnés par son engagement et sa créativité au service d'une démarche éco-responsable.

« Pour être bon, il faut s'améliorer sans relâche. »

les calories provenant du refroidissement des compresseurs à vis (refroidis par eau) et du refroidissement des outils et de l'huile des machines de production. En été, les calories inutilisées sont évacuées par la co-



Commande de l'air stabilisant pour la tête de paraison

Visite de la minoterie PrimaVera à Mühldorf am Inn

Un métier traditionnel avec des outils ultramodernes

La notion d'agriculture biologique telle que nous la connaissons aujourd'hui est apparue en Allemagne dans les années 1980. Elle a entraîné un changement d'état d'esprit fondamental chez les consommateurs et chez les producteurs. La demande d'aliments bio n'a jamais été aussi forte qu'aujourd'hui. La minoterie PrimaVera à Mühldorf am Inn, dans le sud-est de la Bavière, a été l'une des premières entreprises à s'inscrire pleinement dans cette évolution et elle réalise aujourd'hui à peu près 90 % de son chiffre d'affaires avec des céréales bio.

Le visiteur qui se présente devant l'impressionnante façade de 1919 sent immédiatement qu'il a à faire à une entreprise de tradition. Il en émane quelque chose d'agréablement vénérable qui rappelle « le bon vieux temps ». Notre équipe de rédaction a été accueillie avec ce même mélange de respect et de familiarité qui prévaut dans les relations au sein de l'entreprise. Le visiteur se sent à l'aise dans le moulin, et le personnel aussi, manifestement. La visite des salles de production avec leurs machines et leurs installations techniques de pointe nous montrera bientôt que la modernité est bien présente.

Une tradition séculaire

En 1988, la fusion du moulin Kobler dont l'existence remonte au XVII^e siècle, et du moulin Holzner, mentionné sous le nom de Stepfenmühle dans un document de 1481, donne naissance à la minoterie PrimaVera

Naturkorn. Depuis les années 1970, ces deux moulins, voisins l'un de l'autre, sont la propriété des familles Kobler et Holzner qui deviennent donc associés dans la nouvelle structure. Le troisième associé qui est également gérant de PrimaVera, est Josef Gaigl, un ancien responsable production du moulin Stepfenmühle. La minoterie Rosenmühle de Landshut est à la fois un partenaire et le quatrième associé de PrimaVera. La réussite de l'entreprise se lit à l'évolution des effectifs : le moulin employait 6 salariés au début de l'année 1990, il en compte aujourd'hui plus de 70. PrimaVera est un fabricant de marques de distributeurs et fournit à l'industrie agro-alimentaire des produits intermédiaires répondant à de très hautes exigences. Son portefeuille contient des produits à base de toutes sortes de céréales, de pseudo-céréales et de légumineuses, ainsi que de nombreux mélanges.



... L'inventivité humaine n'a pas de limites.

Le moulin transforme toutes sortes de céréales, de pseudo-céréales (sarrasin, amarante, quinoa) et de légumineuses



De l'air comprimé pour le transport des produits



Le produit fini est emballé puis conditionné en palettes

PrimaVera en chiffres

En 2017, PrimaVera a transformé environ 50 000 tonnes de céréales principalement issues de l'agriculture biologique régionale, autrement dit du sud de l'Allemagne et de l'Autriche. Arithmétiquement parlant, la production de cette quantité de céréales bio nécessite une superficie d'environ 18 000 hectares de terres agricoles biologiques, soit deux fois et demie la superficie du lac de Chiemsee tout proche.

Nous avons du mal à imaginer ce que représentent 50 000 tonnes. Cela équivaut à la livraison journalière, dans la cour du moulin, de 8 camions chargés de 25 tonnes de céréales chacun, et le départ de 8 camions chargés de 25 tonnes de produits. La quantité de marchandises qui quitte la minoterie est aussi importante que la quantité réceptionnée car les résidus de la transformation, par exemple l'enveloppe du grain d'avoine, ne sont pas jetés mais servent à fabriquer des granulés pour l'alimentation animale. Rien des produits bruts mis en œuvre n'est donc perdu.

La synergie de l'ancien et du moderne

L'entreprise actuelle est installée dans l'ancien moulin Walzmühle de Mühldorf am Inn qui a été racheté en 1990. Les murs extérieurs sains ont été conservés et la façade

a été mise en valeur dans le respect des prescriptions du service des Bâtiments historiques. Le vieux bâtiment a toutefois dû être subir un curage complet pour recevoir les équipements de minoterie modernes. Pour les responsables de la modernisation, l'installation des systèmes complexes, de la réception des céréales jusqu'à l'expédition des produits, dans des locaux classés au patrimoine, a constitué une véritable gageure. Celle-ci a toutefois été admirablement maîtrisée, comme nous avons pu le constater en visitant les lieux. « À chaque fois qu'une nouvelle machine arrivait, nous avons dû lui trouver une petite place. Jusqu'à présent, nous y sommes toujours arrivés », explique malicieusement Hartwig Lichtenegger, responsable maintenance et production.

Aujourd'hui, les installations de production permettent de fabriquer une très large palette de produits. Pour répondre aux demandes des clients, l'entreprise dispose de nombreux silos pour les produits bruts, les produits intermédiaires et les produits finis. Sur plusieurs étages, des installations ultramodernes, commandées par ordinateur transportent, filtrent, moulent et emballent les céréales. Les petits surpresseurs à pistons jaunes KAESER répartis dans toute l'entreprise alimentent de manière décentralisée les machines de transport des pro-

duits et de nettoyage des nombreux systèmes de filtration.

La solution aux contraintes d'espace

La situation était plus compliquée pour la station de compresseurs à vis qui a dû être agrandie à plusieurs reprises pour répondre à l'augmentation des besoins d'air comprimé. Jusqu'à l'an dernier, il avait été possible, par des réaménagements, d'ajouter de nouvelles centrales. Mais la place au sous-sol du bâtiment ne suffisait plus pour agrandir la station de compresseurs suite à une extension de l'entreprise en 2016. La solution trouvée est aussi simple que géniale : la station en conteneur trône aujourd'hui au-dessus de la zone de déchargement des camions. Cet espace était vide et il était donc idéal pour y installer la station d'air comprimé. Un abri a été créé après coup pour la station de compresseurs à vis moderne qui comprend trois ASD 37 et deux BSD 75 ainsi qu'un système de traitement d'air comprimé et un système de gestion SIGMA AIR MANAGER 4.0. Une preuve de plus que l'inventivité humaine n'a pas de limites.



Compresseurs à vis KAESER : les stations sont installées à proximité des points de consommation



Les céréales sont acheminées par ces tuyaux vers les postes de transformation

Une histoire de famille

Le groupe Bright Print est une imprimerie familiale fondée en 1962 et implantée à Sydney et à Newcastle, en Australie. L'impression 10 couleurs, l'impression numérique, la reliure et le façonnage ne sont que quelques exemples des nombreux services proposés par Bright Print.

L'entreprise voit le jour en 1962 dans l'arrière-cour de William Robert Bright, le grand-père de la gérante actuelle Deborah Burgess Bright et de son frère John Bright. Le garage qui abrite cette minuscule imprimerie uniquement équipée d'une machine à composer ne mesure pas plus de 20 m². Mais le succès est au rendez-vous. La clientèle s'agrandit, et avec elle, les locaux. D'autres membres de la famille rejoignent l'entreprise qui s'appelle encore W.R. Bright & Sons.

50 ans plus tard, l'imprimerie est installée à Wetherill Park, à la périphérie de Sydney, dans un impressionnant bâtiment de 7 500 m² construit en 1996. Elle propose à ces clients un large éventail de produits, cartes de visites, revues, posters, matériaux pour les points de vente, livres et brochures, etc., qu'elle réalise avec des procédés d'impression et des équipements de pointe.



Chez Bright Print, l'air comprimé est utilisé dans de nombreux secteurs, des presses aux machines à imprimer en grand format, en passant par les découpeuses laser et les massicots.



KAESER a été chargé d'effectuer une analyse ADA complète de la station de compresseurs existante



Bright Print a décidé de remplacer un vieux compresseur par une centrale KAESER AIRCENTER SK 25

Cap sur l'avenir

Au cours des dernières années, Bright Print a encore élargi ses activités avec l'arrivée, en 2015, de l'impression en grand format et la reprise, en 2017, d'une entreprise d'objets publicitaires et d'impression à Newcastle. Cette croissance n'a pas été sans impacter le système d'air comprimé car la fabrication des produits est très gourmande en air comprimé. Celui-ci est essentiel pour les presses, les découpeuses laser, les massicots mais aussi pour les machines à laminer et àagrafer. Pour Deborah Burgess Bright, lauréate en 2016 du trophée « Woman of the West » décerné par l'Université Western Sydney, un audit en profondeur du système d'air comprimé du site racheté par l'entreprise était un préalable indispensable pour améliorer l'efficacité globale des équipements de production.

Une production mince

Bright Print possède des certifications qualité et environnement et a mis en place une série d'initiatives « vertes » au fil des ans. La dernière en date est une formation de l'ensemble du personnel en vue d'obtenir le niveau 3 de certification Lean Manufacturing. Ce principe de production mince aide l'entreprise à développer un système de production d'une efficacité maximale. Il n'est donc pas étonnant que la première étape ait consisté à analyser en détail la consommation d'air comprimé. L'imprimerie a demandé à KAESER COMPRESSORS, son partenaire de longue date pour l'air

comprimé, d'effectuer une analyse complète de la consommation d'air (ADA) dont les résultats ont été analysés avec le système KESS, le système KAESER pour les économies d'énergie.

Économiser de l'argent et de l'énergie grâce à ADA et KESS

Au vu des résultats de l'analyse ADA, la direction de Bright Print a décidé de conserver L'AIRCENTER SK 15 KAESER et de remplacer l'ancien compresseur d'un autre constructeur par une nouvelle centrale KAESER AIRCENTER SK 25. Cette modernisation a été payante et les dirigeants

réalisés qui a déjà fait la preuve de sa fiabilité. »

L'air comprimé est utilisé partout dans la fabrication des produits de Bright Print.

de Bright Print se félicitent de la réduction des coûts énergétiques, mais aussi des avantages considérables sur le plan environnemental. Deborah Burgess Bright résume ainsi les retombées de cette réalisation : « Du fait des récentes évolutions de l'entreprise qui vont nous ouvrir de nouveaux marchés et améliorer encore notre qualité de service, nous nous devons de trouver une solution pour l'alimentation en air comprimé qui réponde non seulement à nos exigences actuelles, mais également à nos besoins sur les 5 à 10 ans à venir. Nous sommes très satisfaits de la configuration

¹⁾ ADA = Analyse de la Demande d'Air

²⁾ KESS = Système KAESER pour les économies d'énergie

Le summum du raffinement pour des autocars haut de gamme

La fascination du luxe



Depuis les années 90, les émissions de télévision qui exposent au grand public la vie de luxe des célébrités enregistrent de fortes audiences. Chacun se fait sa propre idée du luxe, mais depuis le début des années 90, un nouveau créneau automobile propose des créations dont le raffinement peut faire rêver : des autocars de grand luxe.

Les débuts

Au début des années 1990, Featherlite est un constructeur de remorques spéciales et de poids lourds pour le transport des voitures de course. De là à l'idée révolutionnaire de créer des autocars de luxe, il n'y avait qu'un pas à franchir pour ce constructeur apprécié des stars de la NAS-

CAR, l'association américaine des courses de voiture de série. Sur les circuits, les membres des écuries de course et leurs familles voulaient être logés avec le confort auxquels ils étaient habitués et il n'y avait plus qu'à trouver un partenaire capable de réaliser des aménagements intérieurs de haut de gamme. Pour cela, Featherlite

s'est associé à Vantare, un constructeur de yachts. Le fruit de ce partenariat a été présenté en 1991 au grand salon international de la navigation de plaisance à Orlando, en Floride : le premier autocar de luxe Featherlite avec un intérieur digne d'un yacht.

Le luxe dans tous les détails

Depuis 2009, l'entreprise Featherlite dirigée par la famille Adams a son siège à Suffolk, en Virginie. Ce convertisseur produit entre 10 et 12 autocars par an selon les desiderata exclusifs de ses clients. Ils servent de maisons motorisées pour des voyageurs attachés au luxe, des artistes en tournée, des sportifs sur le circuit ou encore pour des besoins de marketing mobile par exemple. « Il ne s'agit pas simplement de demandes spéciales, mais bien de solutions individuelles, sur mesure pour le client. Nous ne proposons pas un menu avec des options au choix, nous nous mettons à l'écoute du client et de ses souhaits, et nous intégrons les fonctions spécifiques qu'il demande », explique Mark Eisenhart, responsable marketing. Chaque autocar reflète le style, les goûts et la personnalité de son propriétaire. « Nous développons vraiment des relations étroites avec nos clients », poursuit-il, « Ils attendent et ils méritent le meilleur produit possible, et nous sommes obsédés par le désir de leur apporter ce luxe. »

Raffinement intérieur

L'autocar pour conversion de Prevost possède une structure en acier inoxydable avec une partie en aluminium. Prevost fait partie du groupe Volvo et sa structure châssis et carrosserie intégrale offre une sécurité et une solidité inégalées dans la branche. L'autocar possède des fenêtres coulissantes pleine hauteur et un moteur Volvo D13. « Faïence, appareils haut de gamme, téléviseur HD 60", stations de jeu et wifi, nous pouvons ajouter tout ce que le propriétaire désire. » Le véhicule possède évidemment des fonctions pour la tenue de route et la sécurité, comme le système de stabilisation électronique ou le système de freinage adapté (Aware Adaptive Cruise Control). Que l'autocar roule ou stationne sur le lieu d'un événement, le confort et la sécurité sont toujours assurés.

La perfection comme modèle économique

La recherche de la perfection dans tous les aspects de l'activité de l'entreprise, tel est le principe qui préside aux relations aussi bien avec les clients qu'au sein de l'entreprise, comme aime à le souligner Mark Eisenhart : « Les membres de la famille Adams et notre équipe managériale ont à cœur de créer un environnement de travail serein et motivant. Nos salariés sont fiers de mettre leur savoir-faire au service d'une qualité de produits exceptionnelle. »



La direction de l'entreprise a consenti des investissements importants sur son site de production. « Tous nos équipements reflètent la qualité de nos produits et de nos services », explique le président Jimmy Adams. Tous les outils pneumatiques de ponçage, de façonnage ou encore la cabine de peinture ont besoin d'une alimentation fiable en air comprimé propre et sec et Featherlite a choisi un système d'air comprimé KAESER. L'entreprise possède actuellement une centrale ASK 28 T avec sécheur intégré, et un réseau de tuyauteries SmartPipe®.



Tous nos équipements reflètent la qualité de nos produits et de nos services.



Les intérieurs luxueux des autocars Featherlite sont aménagés selon les goûts et pour le plus grand confort de chaque client

Jusqu'à 160 l/min et 11 bar pour la nouvelle série i.Comp 3

Petit par la taille, grand par les performances !

Ce compresseur compact et maniable, destiné aux artisans est le fruit de 100 ans d'expérience. Comme tous les produits du constructeur, cette nouveauté bénéficie d'une fabrication et d'un assemblage soigneux, et témoigne de la qualité et de la capacité d'innovation inhérentes à KAESER.

La fabrication des blocs ainsi que l'assemblage et les contrôles qualité des compresseurs à piston i.Comp sont entièrement réalisés par KAESER dans son usine de Coburg. Les matériaux de premier choix et l'assemblage minutieux garantissent un rendement d'air élevé et une longue durée de vie. Le i.Comp est pourvu des marquages LWA, VDE et CE, et répond à toutes les prescriptions légales.

Un compresseur pas comme les autres

Le i.Comp 3 réunit de nombreux avantages grâce à son moteur à vitesse variable. Il fournit très exactement le débit d'air nécessaire pour le travail à exécuter, et ce à une pression constante de 11 bar. Le compresseur fonctionne sans problème et en toute fiabilité avec une longueur de câble de 150 mètres, ce qui est très important sur les chantiers. Du fait de la vitesse variable du moteur,

le i.Comp 3 ne nécessite pas de réservoir d'air comprimé, d'où une construction plus légère et compacte. Avec un poids de 25 kg seulement et une cartérisation ergonomique, il peut être porté aisément et utilisé dans les endroits les plus divers. Ce compresseur est disponible en version mobile avec des roues robustes, adaptées à tous les terrains. Pour le transport jusqu'au chantier, il peut être posé à l'horizontale pour un gain de place. Le bloc compresseur du i.Comp 3 fonctionne sans huile. Cela facilite considérablement l'entretien car il n'y a pas de niveau d'huile à contrôler et à compléter, et évidemment pas de vidange annuelle à effectuer. L'air comprimé ne peut pas être contaminé par de l'huile et ne produit donc pas de condensats huileux, coûteux à éliminer. Grâce à une solution innovante, les condensats sans huile s'évaporent automatiquement sans résidus. Sur le i.Comp 3, l'air est aspiré par la tête du piston, une solution constructive astucieuse qui se traduit par un gain d'efficacité significatif et une grande longévité.



La commande i.Comp Control

La commande i.Comp Control a été spécialement développée pour ces compresseurs d'atelier pas comme les autres. Elle saisit le signal de pression réelle sur le volume de régulation pour adapter avec précision la vitesse de rotation du compresseur à la pression requise. La pression requise est facile à régler avec précision sur la commande, avec les touches fléchées. Un affichage signale si un entretien est nécessaire. L'utilisation de la commande est simple et intuitive grâce aux pictogrammes clairs.



Capot PE pour les compresseurs de chantier MOBILAIR

Sweet Sixteen – Une innovation fête son anniversaire

C'était en 2002. Cette année-là, KAESER présente le premier compresseur mobile pour le B.T.P avec un capot d'insonorisation en polyéthylène rotomoulé. À l'époque, ce MOBILAIR M26 fait sensation car KAESER est le premier constructeur à utiliser le PE pour la carrosserie d'un compresseur de chantier.

Auparavant, il n'existait que des capots métalliques qui laissaient peu de place au design. À partir de 2002, ce nouveau matériau, le polyéthylène, permet de réaliser des carrosseries plus sophistiquées dont les détails innovants témoignent du standard industriel élevé des compresseurs.

Le test du marteau

Pour les regards de l'époque, le M26 avait une allure futuriste. Et de fait, ce compresseur présentait des caractéristiques innovantes. Les professionnels l'ont examiné sous toutes les coutures, ils ont passé la main sur la carrosserie et ont même tapé dessus avec un marteau. Aujourd'hui encore, le capot en polyéthylène rotomoulé passe magistralement le test du marteau, comme vous pourrez le constater dans cette vidéo étonnante sur



<https://www.youtube.com/watch?v=2wAa53UWekk>

Insonorisant et durable

La surface résiste aux chocs et aux rayures, et elle ne

rouille pas. Le capot PE préserve donc la valeur du compresseur dans le temps et offre un aspect soigné sur le chantier. Après le M26, son successeur, le M27 a été équipé d'un capot PE, puis la gamme PE a été élargie à une demi-douzaine de modèles MOBILAIR qui couvrent une plage de débit de 1 à 5 m³/min. Aujourd'hui, le client peut choisir un capot PE pour les M13, M17, M20, M27, M31, M43 et M50. Pour ces Mobilair, une motorisation électrique sans émission et encore plus silencieuse est aujourd'hui proposée comme alternative

D'autres teintes et des peintures spéciales pour les parties métalliques sont possibles sur demande. Depuis 2004, la légendaire tour Mobilair avec des capots PE de différentes couleurs montre le chemin du stand KAESER à la BAUMA. Ce sera encore le cas en avril prochain quand l'édition 2019 de ce salon ouvrira ses portes à Munich. KAESER sera au rendez-vous et présentera de nombreux nouveaux modèles. Ils auront évidemment un capot PE, comme à l'époque où KAESER était un précurseur en la matière.

Léger – robuste – puissant

au moteur thermique. Tous les compresseurs ont en commun un poids léger et un faible encombrement ainsi qu'un fonctionnement silencieux et surtout fiable. Le capot s'ouvre largement pour une parfaite accessibilité aux composants intérieurs. La version à double paroi assure une insonorisation renforcée.

Couleurs spéciales

En plus du jaune KAESER, les capots peuvent être fournis dans plusieurs couleurs spéciales. Les compresseurs sont disponibles sans délai supplémentaire dans les couleurs orange, rouge, vert et bleu.



i.Comp Tower 8 et 9 –

Des compresseurs pas comme les autres

Utilisable partout dans le monde

Débit de 412 à 580 l/min

Compatible SIGMA NETWORKConnexion au SAM 4.0 réalisable
par le SIGMA CONTROL 2**Entretien facilité**

par l'absence d'huile

Prêt à raccorderCompresseur à piston et
sécheur frigorifique intégrés
sous une même carrosserie
(« Branchez et démarrez »)**Économique**grâce au moteur à vitesse variable
et au SIGMA CONTROL 2**Pression constante**

11 bar

**L'efficacité dans un
minimum d'espace****Service continu****Capot en polyéthylène-
rotomoulé**Insonorisant, silencieux,
résistant aux rayures, durable