KAESER KOMPRESSOREN

KAESER report

Het magazine voor productiebedrijven

2/23



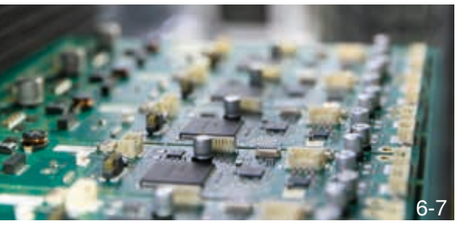
Warmterecuperatie
Energie dubbel benutten

SIGMA PROFIEL
Meer perslucht
met minder energie

Schroefblowers
30 procent efficiënter

SECOTEC
Sparen met koudeopslag

Inhoud Editie 2/23









3 Voorwoord

4 Bier uit het stenen tijdperk
Een verhaal van jagers en verzamelaars

6 Thuis in de digitale wereld
Persluchtstation met bijzondere flens

8 Milieubescherming begint bij energiezuinigheid
Energie recupereren uit afval

10 Samen voor het milieu
KAESER en Laverana: al meer dan 30 jaar partners

14 Energiebesparing en betere monitoring
Beloofd is beloofd

16 Hoger rendement
Nieuw blowerstation voor de zuiveringsinstallatie in Herdorf

18 De toekomst van het verkeer
In vertrouwen opnieuw KAESER

20 Passie voor innoverende verpakkingen
De beste persluchtkwaliteit voor de beste producten

22 Luxueus cruiseschip
Milieuvriendelijk op zee

Colofon:

Uitgever: KAESER KOMPRESSOREN SE, 96450 Coburg, Duitsland, Carl-Kaeser-Str. 26
Tel. +49 (0)9561 640-0, Fax +49 (0)9561 640-130, www.kaeser.com, E-mail: produktinfo@kaeser.com
Redactie: Petra Gaudiello (verantw.), E-mail: report@kaeser.com
Lay-out: Sabine Deinhart, Theresa Götz, Sarah Müller
Fotograaf: Marcel Hunger
Druk: Schneider Printmedien GmbH, Weidhausen

De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor ongevraagd ingezonden manuscripten en foto's.
Reproductie, geheel of gedeeltelijk, alleen met schriftelijke toestemming.

USt-IdNr.: DE 132460321
Ingeschreven in het handelsregister van het kantongerecht Coburg onder het nummer HRB 5382

Uw persoonlijke gegevens worden door ons gebruikt en opgeslagen voor marketingdoeleinden. Gedetailleerde informatie hierover vindt u op www.kaeser.com/int-en/privacy-marketing.aspx.
U kunt het gebruik en het opslaan van uw gegevens te allen tijde betwisten via customer.data@kaeser.com.

Voorwoord

Technologie voor een goede toekomst



Danny Janssens
Managing Director
Kaeser Kompressoren

Overmatig verbruik van eindige grondstoffen en de klimaatverandering zijn uitdagingen die wij, mensen, aan moeten gaan. Niet alleen door verlaging van het verbruik, maar ook door de keuze voor en implementatie van technologische oplossingen, kunnen belangrijke thema's zoals energie-efficiëntie, duurzaamheid, grondstoffenbesparing, vervangen van fossiele brandstoffen, energiebesparing en klimaatverandering met succes worden aangepakt. Om zo een weg te banen voor een duurzame en goede toekomst.

Energie-efficiëntie betekent meer bereiken met minder: alle apparatuur, machines en industriële processen moeten zo geoptimaliseerd of verbeterd worden dat ze topprestaties leveren met zo min mogelijk energie. Op die manier worden niet alleen kosten bespaard, maar worden ook de CO_2-emissies aanzienlijk gereduceerd en eindige grondstoffen gespaard. Bij KAESER ontwikkelen we al onze compressoren, blowers, persluchtdrogers en de randapparatuur van een persluchtstation zo, dat de energie-efficiëntie verder wordt verbeterd. Ook machineoverkoepelende computersystemen verbeteren aanzienlijk het samenspel en de efficiëntie van het complete persluchtstation.

Besparing van grondstoffen is onafwendbaar, omdat elke grondstof eindig is. Daarom is een bewuste omgang met grondstoffen, bijvoorbeeld door spaarzaam gebruik, recycling, hergebruik of het gebruik van hernieuwbare materialen, onvermijdelijk. KAESER zorgt systematisch voor spaarzaam gebruik van materialen en zorgt ervoor dat alle gebruikte materialen waar mogelijk recycleerbaar zijn.

Ook fossiele brandstoffen zoals steenkool, olie en aardgas zijn niet alleen eindig, maar zorgen bij verbranding voor een enorme uitstoot van broeikasgassen. Daarentegen zijn duurzame energiebronnen zoals zon, wind en water schoon en onuitputtelijk. De transitie naar duurzame vormen van energie is niet alleen zinvol en noodzakelijk, maar biedt ook grote economische kansen door continue innovatie en zorgt voor veel werkgelegenheid. Bij KAESER wordt optimaal gebruik gemaakt van groene stroom via zonnepanelen, dus onze stroom halen wij uit duurzame energiebronnen.

De klimaatverandering is één van de grootste uitdagingen van onze tijd. De hogere temperaturen, stijgende zeespiegel en extreme weersverschijnselen zijn directe gevolgen van menselijk handelen. De bovengenoemde punten staan niet op zichzelf, maar zijn onderling samenhangende bouwstenen van één groot geheel: de strijd tegen de klimaatverandering!

De mensheid beschikt over vele mogelijkheden en gereedschappen om deze grote uitdagingen het hoofd te bieden. Technologie alleen is echter niet het antwoord. Er is collectieve wil, politiek engagement en moed en vertrouwen nodig om gebruikelijke methoden achter ons te laten en nieuwe wegen in te slaan. Voor het welzijn van alle mensen en de toekomstige generaties.



Foto: AdobeStock

Een verhaal van jagers en verzamelaars

Bier uit het stenen tijdperk

Bier is vandaag één van de populairste alcoholische dranken – en het gerstenat kent een lange traditie. Zoals we weten, dronken de Soemeriërs duizenden jaren voor Christus al gegist granensap. In het zuiden van Egypte werd 2.000 jaar geleden bier gebruikt als medicijn tegen infecties en ook bij de Galliërs was het drankje populair. Maar de geschiedenis over het brouwen begint al veel eerder.

Bier is niet alleen één van de populairste, maar ook één van de oudste alcoholische dranken. Niet alleen van de Oude Egyptenaren is bekend dat ze bier brouwden. Ook in Centraal-Europa is het brouwen van bier tot in het 3e millennium voor Christus gedocumenteerd. In veel oude culturen, zoals de Kelten, de Grieken en de Romeinen, werd bier gedronken. Tot nu toe gingen wetenschappers ervan uit dat de bierproductie teruggaat tot in de laatste steentijd (ook wel het Neolithicum genoemd). In deze periode leefde de mens niet langer enkel van de jacht en de visvangst. De mens werd ook herder en landbouwer. In de zogenoemde „Vruchtbare Sikkel“ in het Nabije Oosten dateert men deze periode rond 9.500 v.C. In Centraal- en Noordwest-Europa wordt doorgaans de periode van 5.800 tot 4.000 v.C. als Neolithicum beschouwd.

Recent onderzoek toont echter aan dat bier al veel langer gekend is: in 2018 vonden archeologen bij opgravingen in Rakefet, (Israël), aanwijzingen van een nog oudere alcoholproductie. Daar leefden ca. 13.000 jaar geleden (in het Protoneolithicum) al mensen in een semi-sedentaire gemeenschap, ook wel Natufische cultuur genoemd, die als voorlopers van de eerste landbouwers wordt beschouwd. Duizenden jaren oude sporen in stenen kommen bevestigen dat men hier al bier brouwde uit wilde graansoorten en andere planten. De archeologen vermoeden dat de Natufiërs bier brouwden voor rituele feesten en dat ze de drank bijvoorbeeld dronken bij hun begrafenisrituelen. Het bier uit de Steentijd lijkt echter helemaal niet op de huidige brouwerijproducten: vermoedelijk leek het drankje eerder op een dunne brij dan op het bier uit de Nieuwe Tijden. De analyse van de sporen op de kommen wijst erop dat bier van zeven verschillende plantensoorten werd gemaakt, waaronder tarwe of gerst, haver, noten en vezels, zoals vlas. Uit analyses van de zetmeelkorrels in de plantenresten achterhaalde men de manier van bierbrouwen in de Steentijd. De Natufiërs volgden een driedelig brouwproces: eerst lieten ze het gewas in water kiemen en dan droogden ze het weer – zo werd mout gevormd. Dan pletten ze het mout in hun vijzels en verhitten ze het. Tot slot werd het in recipiënten bewaard en gefermenteerd. Het resultaat was een alcoholhoudend aftreksel.



Foto: AdobeStock

Wat hebben bier en perslucht met elkaar te maken?

Het „koele blondje“ heeft zich intussen ontwikkeld tot een drank die in heel de wereld erg populair is. Het brouwproces verschilt op zich niet erg veel het proces van duizenden jaren geleden. Bij de moderne, geautomatiseerde bierproductie hangt veel af van de betrouwbare aanvoer van foodgrade perslucht: het wordt gebruikt als transportmedium, bij de beluchting van het wort aan het begin van de fermentatie en bij het afvullen van flesjes en vaten. Bovendien zijn voor de bediening van de talloze ventielen en regelaars grote hoeveelheden perslucht nodig. Deze lucht moet vanzelfsprekend voldoen aan de strengste hygiënische normen. Hier kunnen bijvoorbeeld de nieuwe olievrije schroefcompressoren CSG van KAESER worden gebruikt, die dit jaar tijdens de beurs in Hannover voor het eerst aan het publiek werden voorgesteld.

Voedselveiligheid volgens ISO 22000

De levering van veilige producten aan klanten in de voedingssector en het vervullen van de bijbehorende verwachtingen is voor KAESER de belangrijkste prioriteit.

KAESER-producten komen weliswaar niet direct met voeding in contact, maar ze genereren perslucht in de voor de voedselproductie vereiste kwaliteit.

Om aantoonbaar aan deze kwaliteitseisen te voldoen, werd een voedselveiligheidsmanagementsysteem volgens ISO 22000 geïntegreerd in het bestaande managementsysteem van KAESER.

Dit geldt voor de ontwikkeling en productie van olievrije schroefcompressoren van de series CSG, DSG en FSG. Met de standaardisering van de interne processen garandeert KAESER in alle sectoren veilige, transparante en efficiënte processen.

De meerwaarden die KAESER biedt: de zekerheid dat voldaan wordt aan de wettelijke en reglementaire vereisten, evenals aan de eisen van de klanten (inclusief de aanpassingen en continue opvolging).



Klimaatneutrale druk

Het verantwoord omgaan met grondstoffen staat voor KAESER KOMPRESSOREN helemaal bovenaan de prioriteitenlijst. Sinds langere tijd wordt het KAESER Report, dat in meer dan 50 landen met KAESER-vestigingen of partners wordt uitgegeven, klimaatneutraal gedrukt.

Begin dit jaar werd beslist om nog een stap verder te gaan: vanaf nu wordt de CO_2-emissie van het drukproces van al het KAESER-drukwerk gecompenseerd door de ondersteuning van een internationaal milieubeschermingsproject.



Persluchtstation met bijzondere flens

Thuis in de digitale wereld

ASMPT, de aanbieder van software, hardware en services voor de productie van halfgeleiders en elektronica, toont hoe er vandaag aan een positieve en duurzame toekomst vorm kan gegeven worden. Terwijl het bedrijf kan rekenen op een gezonde groei, verbetert het ook continu de efficiëntie en de omgang met grondstoffen. Met het nieuwe, moderne persluchtstation in München Obersendling heeft ASMPT opnieuw een stap in de goede richting gezet.

De digitale transformatie heeft veel gezichten. Nieuwe technologieën, zoals mobiele connectiviteit, het Internet of Things, expertsystemen en realtime simulaties zijn slechts enkele voorbeelden van het Industrie-4.0-concept dat producten intelligenter, flexibeler en duurzamer maakt. Overal is er vraag naar automatisering. Ook in de elektronicasector kijkt men steeds vaker naar Industrie 4.0 of naar Integrated Smart Factory.

In zijn bijna 40-jarig bestaan heeft ASMPT zich ontwikkeld van apparaten leverancier tot aanbieder van totaaloplossingen voor de productie van halfgeleiders en elektronica. Het bedrijf is synoniem voor de ontwikkeling van Integrated Smart Factory en ondersteunt wereldwijd talloze klanten uit uiteenlopende sectoren met een brede waaier aan producten en diensten. Het technologisch leiderschap wordt bewezen met Best-in-Class-Hard- en Software zoals SIPLACE-robots, DEK-printers, inspectie- en materiaalopslagoplossingen en WORKS, de door het bedrijf ontwikkelde intelligente Shopfloor-Management-Suite. Het open-automation-concept vormt de basis voor een flexibele systeemonafhankelijke en economisch realiseerbare automatisering voor de SMT-productie van de klanten.

Vestiging met geschiedenis

De ASMPT-vestiging in München is ondergebracht op de vroegere Siemens-site in Obersendling. De jarenlange geschiedenis van de elektronicagigant Siemens is hier overal merkbaar - in de gebouwen en ook in de productie waar het er hoogtechnologisch aan toe gaat. De redactie kreeg tijdens een bezoek aan de productiesite een montagestraat te zien waar de productie van printplaten werd gerealiseerd door op maat van de klant gemaakte robots.

Op het einde, als de installatie volledig gemonteerd is, wordt een test uitgevoerd om zeker te zijn dat de robot voor 100% voldoet aan de eisen van de klant. We hebben het dan over hoogprecieze robotics: de componenten die op de printplaten moeten worden geplaatst, zijn immers erg klein. Hier is de perslucht belangrijk om onderdruk te creëren (Venturi-principe) zodat de minieme componenten van de drager opgenomen en vastgehouden worden en uiteindelijk op een precieze positionering geplaatst. Daarnaast wordt perslucht ook gebruikt om de dragerrollen van deze bouwelementen te snijden. Het oude persluchtstation, nog eigendom van Siemens, stond in de kelder onder de vroegere bedrijfskantine en moest vanwege verbouwingsplannen verplaatst worden. Bij die gelegenheid moest het station ook gemoderniseerd worden. De oude installatie bestond uit drie compressoren van verschillende grootte en verschillende merken. De installatie was te groot gedimensioneerd en was daardoor niet zuinig en milieuvriendelijk.

Persluchtstation met een groen tintje

Bij de keuze van de nieuwe plaats voor het persluchtstation werden verschillende mogelijkheden besproken. Uiteindelijk bleek een container op de begane grond in de buurt van de productiehal zowel de meest praktische als goedkoopste oplossing. Hierbij moest echter rekening worden gehouden met een aantal erg strenge voorwaarden van de stad München omdat ASMPT zich intussen in een gemengde woon- en bedrijfszone bevindt.

Hierbij ging het dan om het respecteren van de grenswaarden inzake geluid (overdag max. 45 dB, ‘s nachts 39 dB). Dit werd gerealiseerd door de container volledig te voorzien van geluiddempende matten. Een andere voorwaarde was dat het dak van de container, in het kader van de groenplanningsregels van de stad München, als groene ruimte zouden worden ingekleurd en beplant.

Daarom werd het containerdak voorzien van verschillende groene en bloeiende planten, die vanuit de omringende gebouwen een mooie aanblik bieden. In de container verrichten drie KAESER-schroefcompressoren betrouwbaar hun taak (CSDX 165 SFC, CSDX 165 en CSD 85). Om het drukdauwpunt van + 3 °C te respecteren, zorgen twee energiebesparende SECOTEC TF 340 koeldrogers samen met diverse filters ervoor dat de perslucht, die met gevoelige elektronische componenten in contact komt, voldoet aan de zuiverheidsklasse 1-4-1 volgens ISO 8573-1.

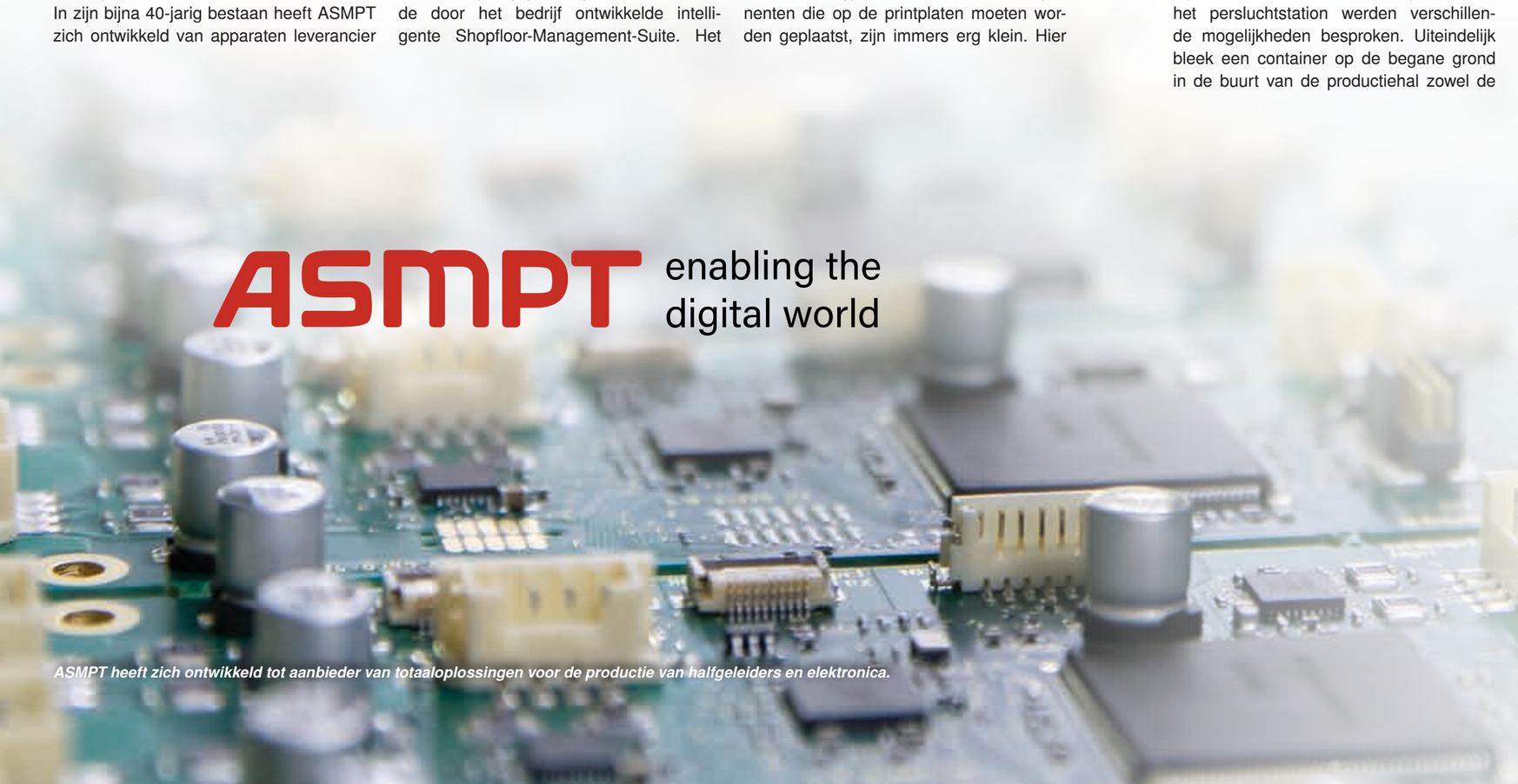
De machineoverkoepelende sturing SIGMA AIR MANAGER 4.0 zorgt voor het behoefteafhankelijke persluchtmanagement. Een KAESER-onderhoudscontract inclusief onderdelen garandeert consequent de beste veiligheid, beschikbaarheid, rendabiliteit en waardebehoud van het persluchtsysteem.



De container waarin het persluchtstation is ondergebracht, werd volledig voorzien van geluiddempende matten om de geluidsemissienormen te respecteren.

Betrouwbaarheid is een belangrijk criterium voor het persluchtstation

(Thomas-Ernst Richter, Manager Technical Services)



ASMPT heeft zich ontwikkeld tot aanbieder van totaaloplossingen voor de productie van halfgeleiders en elektronica.

Energie recupereren uit afval

Milieubescher-ming begint bij energiezuinigheid



Foto: AdobeStock

In Hameln, op de site van de afvalverbrandingsinstallatie van Enertec Hameln, speelt één van de bekendste Duitse sagen zich af: de legende van de Rattenvanger van Hameln. Deze sage werd in meer dan 30 talen vertaald. Over de kern van waarheid van dit verhaal uit de late middeleeuwen wordt nog gediscuteerd: was het een uittocht van jonge burgers, speelde de pest een rol of was het een kinderkruistocht? Wat overblijft is de magie, de toverachtige sfeer die sindsdien over Hameln hangt. De oude sage maakt Hameln uniek.

Vandaag is deze stad in Nedersaksen vooral bekend vanwege de talrijke milieu-initiatieven. De thermische afvalverwerkingsinstallatie van Enertec Hameln GmbH, een dochteronderneming van Interargem GmbH, past naadloos in het panorama van de milieubewuste stad. Deze installatie zorgt er niet alleen voor dat het aangeleverde en niet meer te recupereren materieel thermisch wordt verwerkt tot afval. Deze afvalverwerking wekt ook energie op.
Het zogenoemde stadsafval is een belangrijke energiedrager met een gemiddeld energiegehalte van bruinkool. De stadsverwarming is erg klimaatvriendelijk, ontziet natuurlijke hulpbronnen en biedt maximale aanvoerzekerheid. Daarom speelt energiewinning uit afval een belangrijke rol bij de energietransitie. Bij de thermische afvalverwerking, één van de kerncompetenties van Enertec, wordt de energie die vrijkomt bij de verbranding benut en via een warmtekrachtkoppeling omgezet in stroom en verwarming. Op dit ogenblik wordt jaarlijks 350.000 ton afval verwerkt, dit is goed voor 118 MWh stroom en 213 MWh stadsverwarming.
De opgewekte stadsverwarming wordt in de vorm van warmte of procesdamp afgezogen en door het eigen stadsverwarmingsnet van ca. 64 km lang naar de verbruikers geleid. Hiermee voorziet de installatie momenteel 42.300 gezinnen van stroom en 14.200 gezinnen van stadsverwarming.



Het opslagvolume van 70.000 l wordt verdeeld over acht persluchtketels.

Geoptimaliseerd energieverbruik
Milieubescherming speelt een erg belangrijke rol bij Enertec Hameln. De emissiegrenzen van de 17e Duitse verordening inzake beheersing worden niet alleen gerespecteerd, de efficiënte rookgasreiniging doet het duidelijk beter dan de wettelijke eisen. Hierbij speelt ook perslucht een belangrijke rol.
In de toekomst moet een steeds groeiend deel van het energieverbruik in het bedrijf afkomstig zijn van hernieuwbare energiebronnen. Een fotovoltaïsche installatie en diverse windmolens zijn projecten die binnenkort worden gestart. Het bewust en gecontroleerd gebruik van energie is belangrijker dan ooit.



Twee verschillende persluchtbehandelingssystemen drogen de perslucht afhankelijk van de behoefte.

Dat was ook de beweegreden voor de vernieuwing van het persluchtstation, ongeveer een jaar geleden. „Voor ons was het natuurlijk belangrijk dat het nieuwe station een goede kwaliteit biedt. We houden echter niet alleen rekening met de investeringskosten, maar ook met de lopende bedrijfskosten voor onderhoud, reparaties en vooral het energieverbruik. En daar stak het concept van KAESER met kop en schouders boven de rest uit“, aldus productieleider Dirk Cromwell.
Het concept omvat vier schroefcompressoren (een DSD 202 en drie DSD 240), die dankzij het energiebesparende SIGMA PROFIEL en de Ie4-aandrijfmotoren de beste energie-efficiëntie bieden die momenteel technisch mogelijk is. De perslucht is in twee verschillende vochtigheidswaarden nodig en daarom wordt die in twee verschillende persluchtbehandelingssystemen nabehandeld. Terwijl voor de zogenoemde bedrijfslucht een drukdauwpunt van +3 °C volstaat, vergt de zogenoemde instrumentenlucht, die bijvoorbeeld wordt gebruikt door de instrumenten, een extreem laag dauwpunt van -40 °C. De bedrijfslucht wordt gedroogd door vier energiebesparende SECOTEC TG 780 koeldrogers met hun erg energiezuinige koelmiddelcompressoren. Ze behouden probleemloos het voor de bedrijfslucht vereiste drukdauwpunt en zijn bovendien erg zuinig. Voor het drukdauwpunt van -40 °C, wat nodig is voor de instrumentenlucht, is er een HYBRITEC DTI 418/752. Deze combinatiedroger verenigt de extreem lage drukdauwpunten die bereikt worden door adsorptiedrogers en de energiezuinige werking van moderne koeldrogers.
Het resultaat is een flexibiliteit die het energieverbruik sterk reduceert. Als uitbreiding is er de adsorptiedroger DC 444. Het optimale samenspel van alle componenten van het station wordt gegarandeerd door de machineoverkoepelende sturing SIGMA AIR MANAGER 4.0. Die zorgt voor een behoeftegericht persluchtmanagement en dus ook voor de beste energie-efficiëntie van het volledige station.

De installatie is nu ongeveer één jaar in gebruik en voldoet volop aan de verwachtingen van Productieleider Dirk Cromwell. „Nu gebruiken we het nieuwe persluchtstation zo energiezuinig als mogelijk met de huidige technische mogelijkheden. Als onze behoeften in de toekomst zouden toenemen, kan de installatie erg eenvoudig worden uitgebreid. Daarvoor hebben we het nodige voorzien.“



Dirk Cromwell, Productieleider, in gesprek met Marcel Knicker (KAESER) over de energiebesparing met de efficiënte hybride droger.



In het persluchtstation werken in totaal vier schroefcompressoren met het energiebesparende SIGMA PROFIEL en IE4-aandrijfmotoren.

We kijken niet alleen naar de investeringskosten, maar ook naar de lopende bedrijfskosten. KAESER stond daarbij helemaal aan de top.

(Dirk Cromwell, Productieleider)

KAESER en Laverana: al meer dan 30 jaar partners

Samen voor het milieu

Van bij het begin hechtte Laverana GmbH & Co. KG, bekend als producent van Lavera natuurlijke cosmetica, veel belang aan het bewuste gebruik van waardevolle grondstoffen. Het bedrijf is sinds 2019 klimaatneutraal. Natuurlijk lag ook hier de focus op gecontroleerd energieverbruik. Daarvoor zijn er talrijke ideeën, initiatieven en projecten. Het nieuwe KAESER-persluchtstation in Bantorf is daarbij een belangrijk element.

Natuurlijke ingrediënten in cosmetica zijn een hot topic. De producent van Lavera natuurlijke cosmetica volgt al meer dan 35 jaar de visie om uitsluitend natuurlijke cosmetica te produceren en die voor iedereen toegankelijk te maken. Met dit idee richtte Thomas Haase, ook vandaag nog uitvoerend bestuurder, in 1987 „Laverana“ op met het merk „Lavera“. Het bedrijf ziet sinds de start af van microplastic, ingrediënten op basis van minerale olie, siliconeolie of chemische kleurstoffen en vervult met de natuurlijke cosmetica van topkwaliteit al meer dan 35 jaren de beauty-wensen van klanten over de hele wereld. Intussen telt Laverana ongeveer 450 medewerkers en is één van

De producent van natuurlijke cosmetica, Laverana, brengt 250 producten op de markt.

Foto: Laverana GmbH & Co KG



Foto: Adobe Stock







Foto: Laverana GmbH & Co KG

Foto linksboven: de machineoverkoepelende sturing SIGMA AIR MANAGER 4.0 zorgt voor de beste energie-efficiëntie van het hele persluchtstation.

Foto midden: een blik op de nieuwe, ultramoderne compressorruimte.

Foto rechtsboven: het gebouwencomplex van de nieuwe Laverana-vestiging in Barsinghausen-Bantorf.

Foto linksonder: Laverana verbruikt meer dan 300 plantaardige bio-ingrediënten, die het bedrijf vooral zelf produceert in de buurt van Hannover.

de grootste Europese producenten van natuurlijke cosmetica. Het bedrijf verkoopt een 250 producten in 40 landen. Laverana verbruikt meer dan 300 plantaardige bio-ingrediënten die het bedrijf voor het grootste deel zelf produceert in de buurt van Hannover. De gel- en crèmerecepten zijn volgens de OESO, met uitzondering van decoratieve cosmetica, biologisch afbreekbaar. De producten en het bedrijf zelf zijn sinds 2019 klimaatneutraal. CO_2-emissies werden gereduceerd.

De onvermijdelijke CO_2-emissies worden gecompenseerd door de aankoop van CO_2-certificaten.

Laverana steunt diverse klimaatbeschermingsprojecten en komt op voor de aanleg van diverse bos- en natuurgebieden in Duitsland, Oostenrijk en Frankrijk. In 2021 werd het bedrijf voor de continue ecologische bedrijfsvoering voor de zesde keer op rij bekroond met het Europese keurmerk GREEN BRAND. Voor de pioniersrol en het continue engagement heeft de producent van natuurlijke cosmetica in 2023 de Duitse duurzaamheidsprijs gewonnen.

Bescherming van het milieu en natuurlijke grondstoffen zijn erg belangrijk voor Laverana. Het is dan ook niet te verwonderen dat bij de planning van de nieuwe vestiging in Barsinghausen-Bantorf (2019 tot 2021) de focus op duurzame energietoevoer van de nieuwe vestiging lag. Met het doel om de stroombehoefte volledig te dekken uit eigen energie en uit enkel hernieuwbare energiebronnen, werd op het dak een grote fotovoltaïsche installatie geïnstalleerd met een piekvermogen van 750 kWp, die dit voorjaar geïntegreerd werd in het stroomnet. Bovendien is het bedrijf van plan om het nabijgelegen Expo-Windrad aan te kopen.

Uit hetzelfde hout gesneden

Met de consequente duurzaamheidsfilosofie zit de producent van natuurlijke cosmetica op dezelfde golflengte als KAESER, de persluchtsysteemaanbieder uit Coburg. „Met KAESER hebben we intussen al meer dan 30 jaar een partnerschap. Er zijn veel aanbieders van compressoren. Oprichter Thomas Haase heeft van bij de start gekozen voor KAESER, omdat het bedrijf de duurzaamheidsfilosofie van Laverana deelt en een bijzonder hoge, technische standaard volgt," aldus Karsten Neupert (TGA en Technisch Directeur). Het was dan ook duidelijk dat enkel KAESER in aanmerking kwam als leverancier van het persluchtstation op de nieuwe locatie.

„Voor het nieuwe persluchtstation was het voor ons belangrijk dat die energiezuinig en betrouwbaar werkt en dat ze zo weinig mogelijk onderhoud vraagt", aldus Karsten Neupert. In de nieuwe, ultramoderne compressorruimte is alles voorzien wat de technologie vandaag biedt. Om de strikte zuiverheidsklasse van 1-4-1 volgens ISO 8573:2010 te bereiken is een uitgekiende persluchtbehandeling gebruikt. Deze bestaat uit drie energiebesparende SECOTEC TF 280 koeldrogers, diverse filters en een actieve kooladsorber. Royaal gedimensioneerde debietwaarden zorgen voor een gelijkmatige doorstroming met een erg laag drukverlies van maximaal 0,1 bar. Zo kunnen de druk van upstream compressoren en de energiekosten voor de persluchtopwekking zo laag mogelijk worden gehouden.

Voor de beste energie-efficiënte zorgen de IE4-Premium Efficiency-motoren van de zes schroefcompressoren, drie ASD 40 en drie BSD 75. Ook het stromingstechnisch verbeterde SIGMA PROFIEL van de schroefrotoren draagt bij aan de verbetering van het specifiek vermogen. Om topwaarden voor de energie-efficiëntie te bereiken, worden sturingen van KAESER gebruikt. Met de interne compresssorsturing SIGMA CONTROL 2 kan het vermogen van een compressor exact worden aangepast aan het persluchtverbruik. De machineoverkoepelende sturing SIGMA AIR MANAGER 4.0 monitort en stuurt het volledige persluchtstation. Dit zorgt voor het efficiënte samenspel van alle compressoren, de coördinatie van persluchtgeneratie en -verbruik, een optimale lastuurverdeling en zorgt zo voor de optimale energie-efficiëntie van het volledige persluchtstation. In Bantorf wordt de perslucht gebruikt voor de pneumatische sturing van de installatie en de manipulatie van producten tijdens de productie op in totaal 45 lijnen die verspreid zijn over 4 gebouwen. Het daarvoor vereiste persluchtniveau van 6,5 bar is het resultaat van talloze testcycli waarmee men wou weten hoe laag de druk is die toch hoog genoeg is om de vraag van de verbruikers comfortabel te dekken. Ook hier geldt de ijzeren wet: elke drukval met 1 bar zorgt voor een energiebesparing van minstens 6 procent. Last but not least is elke van de zes schroefcompressoren voorzien van twee leidingen voor de toekomstige warmterecuperatie. Het bedrijf is namelijk van plan om de restwarmte van de compressoren samen met de warmte-energie uit warmtepompen te gebruiken om gebouwen te verwarmen.



Foto: Laverana GmbH & Co KG

> Het milieuvriendelijke transport van perslucht is voor ons erg belangrijk.
>
> ***(Karsten Neupert, Technisch Manager)***



Foto: KAESER COMPRESSORS



De interne compressorsturing SIGMA CONTROL 2 bewaakt en evalueert alle relevante componenten en bedrijfstoestanden van de installatie.

14 Energiebesparing en betere monitoring

Het nieuwe persluchtstation van Sandvik Coromant maakt energiebesparing met 5 cijfers mogelijk.



Sandvik Coromant is deel van het globale industrie-techniekconcern Sandvik. Het bedrijf produceert hoogprecieze metaalsnijmachines voor bewerkingstoepassingen met buitengewoon precieze toleranties. Sandvik Coromant werd in 1942 opgericht in het Zweedse Sandviken en ondersteunt intussen meer dan 100.000 klanten wereldwijd met hun passie voor machinebouw en hun belofte de bestaande grenzen van de technologie te verleggen. Daarbij ligt de nadruk op een nauwe samenwerking en uitbreiding van de knowhow.

Beloofd is beloofd

Sandvik Coromant is houder van meer dan 1700 wereldwijde patenten en vraagt er jaarlijks nog eens 150 aan. Door het engagement voor metaalbewerkingsoplossingen op maat van de klant en digitalisering heeft het bedrijf een uitstekende reputatie voor de prestaties, voor de duurzaamheid van de producten en de snelle productietijden. De vraag naar een nauwe samenwerking is niet alleen bij de relaties met klanten van doorslaggevend belang, maar ook bij de interne processen. De afgelopen tien jaar heeft het bedrijf de activiteiten in South Carolina verder uitgebouwd. Samen met de uitbreiding van de site in Westminster besteedde Sandvik Coromant maanden om potentiële partners uit te nodigen en de mogelijkheden voor een samenwerking te onderzoeken.

Voor perslucht vonden ze in KAESER-partner Elevated Industrial Solutions de bedrijfspartner van hun dromen. Het bestaande persluchtstation in Westminster was verouderd en niet centraal beheerd. Het was vaak moeilijk om de druk constant te houden. De persluchtbehoefte nam steeds verder toe en de situatie werd kritiek. Er waren ook problemen met de luchtmeters en de straaluitrusting, wat ook invloed had op zowel de productkwaliteit als het onderhoud van de installaties.

De plaats van de installaties, aan de andere kant van het terrein, was erg ongunstig. Eén van de belangrijkste punten was echter het energieverbruik. Uit vroegere persluchtaudits was immers gebleken dat perslucht één van de grootste energieverbruikers was, wat betekende dat hier heel wat energie kon worden bespaard.

Verwachtingen overtroffen

„We begonnen met een uitgebreide ADA analyse (Air Demand Analysis) om vast te stellen hoe we het beste konden voldoen aan de huidige eisen van Sandvik Coromant en een solide basis voor de toekomst konden leggen," aldus Jason Acker, bedrijfsleider bij South Carolina Elevated.

Naar schatting kon potentieel ca. 80.000 US dollar per jaar worden bespaard aan energie. Het voorstel voor het nieuwe persluchtstation bestond uit een nieuw systeem met vier KAESER DSD 175 schroefcompressoren, drie energiebesparende SECOTEC TG 980 koeldrogers, de machineoverkoepelende sturing SIGMA AIR MANAGER 4.0, een hoger opslagvolume en een nieuw SmartPipe-verdeelsysteem. Daarnaast had Sandvik een kleiner secundair systeem nodig voor de bijkomende bewerkingseenheid, die bestond uit twee SK 20 schroefcompressoren en een aparte SIGMA AIR MANAGER 4.0. „We hebben niet alleen meer kracht gekocht", zegt Lee Westmoreland, onderhoudsingenieur bij Sandvik Coromant. „Voor dit project wilden we een partner die ons doordachte systeemtechniek kon leveren." Sandvik Coromant moest het persluchtsysteem integreren in het gebouwmanagementsysteem. Dankzij de communicatiemogelijkheden van Modbus TCP is SIGMA AIR MANAGER 4.0 de perfecte oplossing voor dergelijke integraties. De sturing zorgt niet alleen voor een stabiele bedrijfsdruk en lastuurverdeling van de installaties, maar garandeert ook de energie-efficiëntie van het volledige persluchtstation. Door de integratie in het gebouwmanagementsysteem kunnen vanop elke PC algemene bedrijfsgegevens van het persluchtstation, zoals waarschuwingen en alarmen, maar ook de bedrijfsomstandigheden van de drogers worden opgeroepen.

„De volledige installatie was gebruiksklaar gepland en het duurde 7 tot 8 maanden voor ze finaal in gebruik kon worden genomen", aldus Acker. Hij prees het uitstekende vakwerk van het installatieteam van South Carolina Elevated onder leiding van projectmanager Jimmy Willis en hun engagement om een project van deze omvang uit te voeren tijdens de coronapandemie. „We werkten erg graag samen met het team van Coromant en het is indrukwekkend om te zien hoe ze potentiële verbeteringen creëren." De bij de analyse geraamde besparing van 80.000 US dollar kon nog worden verbeterd - de werkelijke besparing bedraagt immers ca. 90.000 US dollar per jaar. Onderhoudsingenieur Lee Westmoreland is erg tevreden met het nieuwe persluchtsysteem dat met het oog op de komende 10 jaar kan worden uitgebreid. En hij weet vooral de veelzijdige mogelijkheden voor het opvragen van informatie naar waarde te schatten: „Via de berichtenfunctie van SIGMA AIR MANAGER 4.0 kan ik het hele pers-luchtstation zien en alle gebeurtenissen chronologisch volgen. Daardoor kunnen we in de toekomst nog meer initiatieven nemen om energie te besparen. Maar het belangrijkste is dat we onze belofte konden houden om de milieu-impact van ons bedrijf zo laag mogelijk te houden."

> Voor dit project wilden we een partner die ons doordachte systeemtechniek kon leveren.
>
> ***(Lee Westmoreland, ingenieur)***

Sandvik Coromant is wereldleider voor gereedschap en bewerkingsoplossingen.



Foto: Sandvik Coromant

Nieuw blowerstation voor de zuiveringsinstallatie in Herdorf

Hogere rentabiliteit

Op een mooi plekje, tussen Siegerland en Westerwald, ligt de kleine stad Herdorf. De regio wordt historisch beschouwd als één van de belangrijkste Europese ontginningsplaatsen van ijzererts. Eeuwenlang leefde de stad van ijzererts en basalt. Het mijnbouwverleden heeft zijn stempel gedrukt op de stad en de bevolking. De laatste jaren heeft Herdorf zijn commerciële terreinen uitgebreid en met talrijke aantrekkelijke mogelijkheden voor bedrijven en inwoners mooie toekomstperspectieven gecreëerd.



Foto: AdobeStock

De regio geldt als één van de belangrijkste ontginningsplaatsen van ijzererts in Europa.



De vervuilingsgraad van zuiveringswater is vanwege verschillende invloeden erg variabel.

De geschiedenis van Herdorf gaat terug tot voor onze jaarrekening en de Kelten: archeologen ontdekten in de jaren 1960 verschillende Keltische sporen. De experts zijn het nog niet eens over de precieze tijdsbepaling, maar de slak- en keramiekovens stammen volgens sommige specialisten uit de 6e-5e eeuw v. Chr. Deze eeuwenoude mijnbouwtraditie eindigde in 1965 met de sluiting van de groeven in Siegerland. Vandaag is er naast de verspreide, gesloten tunnelingangen en slakbergen nog weinig te zien van het mijnverleden. De laatste jaren heeft Herdorf zich commercieel ontwikkeld en aan bestaande en nieuwe bedrijven de mogelijkheid gegeven om zich te vestigen of uit te breiden. De lokale zuiveringsinstallatie is met o.a. een modern, hoogefficiënt blowerstation voor het beluchtingsbekken klaar voor de toekomst.

Sinds 1965 is Abwasserverband Hellertal de uitbater van de zuiveringsinstallatie in Herdorf. De installatie heeft vandaag capaciteit voor 49.000 inwonerequivalenten, de belasting ligt momenteel rond ca. 32.000 inwonerequivalenten. Het afvalwater uit de regio wordt via een hoofdleiding en vijf pompinstallaties naar de zuiveringsinstallatie geleid. Het afvalwater wordt in de zuiveringsinstallatie mechanisch, chemisch en biologisch gereinigd. Bij droog weer stroomt ca. 450 m³ per uur naar de zuiveringsinstallatie, bij regenweer kan dat oplopen tot ca.1.300 m³ per uur.

Rendabiliteit en regelbaarheid

„De vervuilingsgraad van het afvalwater is vanwege verschillende invloeden erg variabel. Dat ligt deels aan de sterk variërende hoeveelheid neerslag, zoals de zogenoemde spoelstoot - zware regenval na een droge periode - waarmee de kanaalleidingen worden schoongemaakt“, aldus Peter Kloidt, Technisch leider in de zuiveringsinstallatie. „Dit betekent ook dat de luchtbehoefte in het beluchtingsbekken sterk varieert. Dit stelt bepaalde eisen aan het nieuwe blowerstation dat duidelijk beter geregeld moet kunnen worden dan de oude installatie uit de jaren negentig.“



De zuiveringsinstallatie in Herdorf in vogelperspectief.



Na meer dan 30 jaar dienst was het machinepark, bestaande uit vier verouderde blowers met een motorvermogen van elk 110 kW, waarbij slechts één blower geregeld kon worden met een frequentieomzetter, verouderd en inefficiënt geworden.

Vandaag, in tijden van energietransitie, ligt de nadruk meer dan ooit op maximale efficiëntie. „Bij de planning van het nieuwe station was dus de eerste vraag welke techniek de voor de beluchting vereiste lucht het beste kon genereren. Bovendien wilden we een goede regelbaarheid en een duidelijk hoger rendement bereiken met het nieuwe station“, vat Peter Kloidt de situatie samen. Uit gedetailleerde berekeningen tijdens de planning van het project bleek dat moderne en erg efficiënte schroefblowers de beste oplossing waren. In 2021 werden drie nieuwe KAESER-schroefblowers van het type EBS 410 L SFC met een motorvermogen van elk 45 kW geïnstalleerd. De erg efficiënte synchrone reluctantiemotor realiseert vooral bij deellast een zichtbaar beter rendement dan bij gangbare motoren. Dankzij het energiezuinige SIGMA PROFIEL leveren de schroefblowers sterke prestaties bij een erg laag opgenomen vermogen. Het beperkte maximale toerental, het erg dichte schroefprofiel en het bij de toerentalregeling vrijwel constante verloop van het eigen vermogen over het grote regelbereik zorgden voor een duidelijke energiebesparing. De frequentie-omzetter van Siemens heeft een speciaal aan de motor aangepast regelalgoritme en kan, door het toerental van de blower te regelen, het debiet variabel aanpassen aan de vraag van het proces. Met de perfect op elkaar afgestemde combinatie van frequentie-omzetter en synchrone reluctantiemotor bereikt KAESER het beste systeemrendement IES2 volgens IEC 61800-9-2.

> We wilden met een zo laag mogelijk stroomverbruik de optimale hoeveelheid lucht aan het water toevoegen.
>
> ***(Peter Kloidt, Technisch Leider)***

Kunnen de moderne schroefblowers een duidelijk meetbare besparing realiseren? Op basis van metingen over verschillende weken kunnen we zeggen dat de oude blowers met een gemiddeld vermogen van 86 KW werden bediend, terwijl de nieuwe blowers bij dezelfde bedrijfsvoorwaarden amper 44-57 kW nodig hebben. En dat is een besparing van ongeveer 300.000 kWh per jaar.

In vertrouwen opnieuw KAESER

De toekomst van het verkeer



Foto: Clarios Germany Holding GmbH

In Hannover-Stöcken bevinden zich de Europese centrale en een belangrijke productievestiging waar 1.300 mensen werken.

Clarios voorziet 1 op 3 voertuigen van laagspanningsbatterijen. De wereldleider op het vlak van stroomopslag ontwerpt voor vrijwel alle voertuigtypes vooruitstrevende batterijtechnologieën. De missie: vandaag de knowhow opdoen om de energieopslag van de toekomst mogelijk te maken. Met zijn expertise is het bedrijf koploper in de sector van slimme energieopslagoplossingen.



Foto: Clarios Germany Holding GmbH

De wereldleider voor stroomopslag ontwerpt voor vrijwel elk type voertuig vooruitstrevende batterijtechnologieën.

Clarios telt in 56 vestigingen over de hele wereld ongeveer 16.000 medewerkers. De centrale bevindt zich in de Amerikaanse staat Wisconsin. In Hannover-Stöcken bevinden zich de Europese centrale en een belangrijke productievestiging waar 1.300 mensen werken. Clarios produceert hier starterbatterijen voor auto's en nutsvoertuigen. Naast klassieke loodzuurbatterijen en moderne start-stop-batterijen, ook lithium-ion-laagspanningsbatterijen voor zowat elk automerk en voor de onderdelenmarkt onder het merk VARTA.

De vestiging in Hannover kent al jaren een gestage groei. Om zich voor te bereiden op de stijgende vraag werd heel wat geïnvesteerd in de transformatie van het bedrijf, in bouw- en uitbreidingsmaatregelen om de tot dan toe 13 productiehallen uit te bouwen en achteraf ook uit te breiden. Samen met de groei van de vestiging, groeide ook de vraag naar perslucht.

De perslucht speelt in de vestiging in Hannover een belangrijker rol: de lucht dient voor de pneumatische sturing van alle installaties en machines en speelt ook een belangrijke rol bij de dichtheidscontrole van de afgewerkte batterij. Een bijzondere toepassing is het transport van loodoxide, dat om veiligheidsredenen in een gesloten systeem gebeurt. Door de sterke uitbreidings-en bouwmaatregelen was ook voor het persluchtstation zelf de tijd rijp voor een uitbreiding.

Vertrouwen en plicht

Met de twee grote KAESER-schroefcompressoren van het type FSG 350 die bij de laatste uitbreiding in 2011 werden aangeschaft, om het bestaande station met drie turbocompressoren uit te breiden, was Stefan Hackstein, Koordinator Facility Management bij Clarios EMEA Hannover, erg tevreden: „Deze machines hebben altijd erg stabiel gewerkt, wat ons vertrouwen in KAESER versterkt. Bij de uitbreiding het afgelopen jaar wilden we de persluchtvoorziening niet alleen aanpassen aan de toenemende behoefte, maar ook voor voldoende uitbreiding zorgen. Een even belangrijk doel was ook de energiezuinigheid van het hele persluchtstation. Daarom keken we niet alleen naar de meest efficiënte compressoren en componenten, maar wilden we ook een machineoverkoepelende sturing gebruiken die ook de reeds aanwezige compressoren van andere merken kon integreren“, aldus Stefan Hackstein.

Om de toenemende persluchtbehoefte royaal te dekken en dus gewapend te zijn voor toekomstige uitbreidingen werd het bestaande persluchtstation vorig jaar uitgebreid met twee olievrije frequentiegeregelde KAESER-schroefcompressoren van het type FSG 520-2. Daarnaast staat er nog een KAESER DSD 328 schroefcompressor en een frequentiegeregelde DSDX 302 SFC vlakbij het verbruikspunt. Dankzij de machineoverkoepelende sturing SIGMA AIR MANAGER 4.0 zijn zowel een uitgebreide monitoring als een efficiënt energiemanagement mogelijk. Het resultaat: maximale energie-efficiëntie in het hele persluchtstation.

De persluchtbehandeling speelt een erg belangrijke rol omdat bij het transport van loodoxide geen klompen mogen worden gevormd door vocht. Daarom wilde Stefan Hackstein ook voor de persluchtbehandeling voldoende capaciteit en de beste dekking, ook in geval van onderhoud of reparaties. Uit berekeningen bleek dat de goedkoopste en meest betrouwbare oplossing was om het benodigde totale vermogen van 360 m³/min, dat vroeger door twee grote drogers werd geleverd, te verdelen over zes kleinere energiebesparende SECOTEC TF koeldrogers. Deze drogers vallen op door de erg lage bedrijfskosten die gerealiseerd worden dankzij het onderhoudsarme installatieconcept, de keuze van energiezuinige componenten en vooral de vraagafhankelijke energiebesparende regeling. Bovendien werden twee grotere SECOTEC TF 650 koeldrogers aangeschaft die niet alleen de stijgende vraag royaal dekken, maar ook ruimte bieden voor uitbreidingen in de toekomst. Stefan Hackstein is erg tevreden met het huidige persluchtstation: „nu zijn we ook optimaal voorbereid op uitbreidingen in de toekomst“.



De perslucht in Hannover is belangrijk. Die dient o.a. voor het transport van loodoxide.

> De installaties van KAESER werken stabiel en daar zijn we erg blij mee.
>
> ***(Stefan Hackstein, Coordinator Facility Management bij Clarios EMEA Hannover)***

Passie voor innoverende verpakkingen

De beste persluchtkwaliteit voor de beste producten

Met passie voor ontwerp en innovatie ontwikkelt en produceert het familiebedrijf GAPLAST in Oberbayern al meer dan 30 jaar intelligente verpakkingen en toepassingen uit kunststof voor medische toepassingen voor de farma- en cosmetica-industrie. De producten zijn in verschillende opzichten duurzaam. Hét kenmerk is de absolute meerwaarde voor de verbruiker. GAPLAST is als „solution finder“ een betrouwbare partner voor talloze internationale klanten – met kwaliteit Made in Germany.

> We hebben met KAESER nooit slechte ervaringen
>
> ***(Stefan Krinner, Manager Facilities Engineering)***

Het nieuwe persluchtstation van KAESER doet sinds maart 2022 haar plicht bij GAPLAST.



GAPLAST is ontwikkelaar van de AirlessMotion technologie.



Waar anderen ontspannen tijdens een vakantie in Saulgrub/Altenau bij Oberammergau, staat de wieg van verpakkingsspecialist GAPLAST. Het bedrijf staat al meer dan drie decennia onder leiding van dezelfde familie. Het ontstond na een management-buy-out door Senior Chief Roland Kneer en ontwikkelt en produceert op twee sites in Oberbayern intelligente en duurzame flacons, sluitingen en applicators uit kunststof voor wereldbekende bedrijven. Farmacie, medische techniek en cosmetica. Dat zijn de sectoren waarin de verpakkingsspecialist thuis is. De klanten zijn farmaceutische bedrijven en merkproducenten in de sector van cosmetica en voedingssupplementen. Die op het vlak van kwaliteit, zuiverheid en barrière-eigenschappen hoge eisen stellen aan de primaire verpakking.

Het innoverende vermogen van het bedrijf is één van de grote troeven. Dat bewijzen de meer dan 100 geregistreerde patenten en 32 patenten in ontwikkelingsfase.

Sinds 2022 is een groot deel van de productie verhuisd naar de nieuwe vestiging in Peiting: het nieuwe ultramoderne gebouwencomplex bestaat uit twee hallen met een productieoppervlakte van bijna 5100 m² en ruimte voor een sociaal complex en bedrijfstechniek. Intussen telt het bedrijf ongeveer 330 medewerkers en worden negen verschillende stages aangeboden.

Wat is AirlessMotion?

De AirlessMotion-technologie is een eigen ontwikkeling van het bedrijf. Hiervoor werd een meerlaags recipiënt verder ontwikkeld tot een hybride verpakking die bestaat uit een stijve buitenlaag en een flexibele geïntegreerde binnenzak die zich samentrekt. Deze zak kan via een Airless-pomp, tijdens een langer gebruik en ook bij grotere afstanden, tussen de toepassingen zonder contact met gecontamineerde lucht volledig leegmaken.

Voor het product, de zogenoemde AirlessMotion® PCR (Post Consumer Recycling) flacon, kreeg het bedrijf in 2021 de Duitse verpakkingsprijs in de categorie duurzaamheid. Duurzaamheid is een belangrijk concept bij GAPLAST. En dat begint al bij de productontwikkeling. De verpakkingsspecialist let op de recyclagemogelijkheden van de producten, gebruikt materialen uit hernieuwbare grondstoffen en gebruikt, waar mogelijk, secundaire grondstoffen uit post consumer recycling. Sinds 2021 wordt in de beide vestigingen groene stroom uit waterkracht gebruikt. Op het dak van de productiehal liggen fotovoltaïsche installaties die sinds 2022 stroom leveren voor de productie en de elektrische bedrijfsvoertuigen. Tegen uiterlijk 2030 wil het bedrijf CO_2-neutraal zijn.

Duurzaamheid, energie-efficiëntie en betrouwbaarheid waren dan ook belangrijke factoren waarom GAPLAST bij de zoektocht naar de geschikte leverancier van het nieuwe persluchtstation voor de nieuwbouw in Peiting gekozen heeft voor KAESER.

„We hadden met KAESER al goede ervaringen voor onze site in Altenau“, aldus Stefan Krinner, Manager Facilities Engineering. „De installatie daar is weliswaar oud, maar ze draait na 120.000 bedrijfsuren nog altijd zonder problemen. Bovendien gebruiken we al compressoren van KAESER en daar zijn we erg tevreden over.“

Zoals bijna elk productiebedrijf heeft ook de vestiging in Peiting perslucht nodig. Perslucht is een onmisbare energiedrager voor verschillende stuur- en regelprocessen en speelt een belangrijke rol bij extrusieblaasvormen, een proces dat gebruikt wordt bij de AirlessMotion-technologie. Het vereiste drukniveau ligt rond 7,2 bar, het debiet bedraagt 45 m³/min. De kwaliteit van de perslucht is een ander argument dat in het voordeel van KAESER speelde omdat voor het afgewerkte product een zuiverheidsklasse 1-4-1 volgens ISO 8573-1:2010 vereist is. Deze kwaliteit wordt bereikt door de uitgekiende persluchtbehandeling met energiebesparende SECOTEC TG 520 drogers, verschillende actievekooladsorbers van het type ACT 386 en verschillende hoog-efficiente filters van KAESER.

In Peiting worden twee gescheiden persluchtstations gebruikt. Het eerste station bestaat uit vier schroefcompressoren: een ASD 37, een frequentiegeregelde BSD 75 SFC en twee BSD 72. In het tweede persluchtstation vervullen een frequentiegeregelde schroefcompressor van het type BSD 75 SFC en twee CSDX 165 betrouwbaar hun taak.

De machineoverkoepelende sturing SIGMA AIR MANAGER 4.0 regelt het perfecte samenspel van alle componenten en zorgt voor de doordachte lastuurcompensatie.

Het resultaat: een ongeziene energiezuinigheid en dus grote besparingen. De verpakkingsspecialist is met het hoogtechnologische productieproces erg succesvol en wil in de toekomst de productie uitbreiden. Het persluchtstation past zich probleemloos aan de nieuwe uitdagingen aan.



Alle foto's: GAPLAST GmbH



Foto boven: de ingang van het nieuwe bedrijfsgebouw in Peiting.
Foto links: De SIGMA AIR MANAGER 4.0 zorgt voor de optimale energie-efficiëntie van het hele persluchtsysteem.

Milieuvriendelijk op zee

Luxueus cruiseschip

MEYER WERFT is één van de grootste en modernste scheepswerven ter wereld. In de reusachtige productiehallen en dokken worden al tientallen jaren cruiseschepen voor internationale rederijen gebouwd. Onlangs is het luxeschip SILVER NOVA van de rederij Silversea Cruises in Papenburg van de band gerold. Met het innoverende hybride aandrijfconcept zet het de traditionele technologie in de schaduw en leidt zo een nieuw tijdperk in voor duurzame cruises.



Foto: MEYER WERFT GmbH & Co. KG

Het hybride aandrijfconcept van SILVER NOVA zet de huidige technologie in de schaduw.

MEYER WERFT bouwt cruiseschepen, riviercruiseschepen en veerboten - op maat van de klant en met veel knowhow en inzet om innoverende oplossingen toe te passen. Tot de MEYER-groep hoort ook NEPTUN WERFT in Rostock en MEYER TURKU in Finland.
De geschiedenis van de familiewerf gaat terug tot het jaar 1795, toen Willm Rolf Meyer de werf oprichtte in Papenburg. Sinds 225 jaar worden op de Papenburgse MEYER WERFT schepen gebouwd. De eerste schepen waren nog relatief kleine, houten zeilboten. Tot aan zijn dood in 1841 liet oprichter Willm Rolf Meyer meer dan 60 van deze houten zeilschepen bouwen. Toen zijn zoon de fakkel overnam, waren de tijden zwaar: veel Papenburgse werven gaven er de brui aan, ze konden zich niet aanpassen aan de omschakeling van houten naar ijzeren schepen en ook de locatie maakte de uitbreiding van de tonnage erg moeilijk. MEYER WERFT paste zich toen al aan de nieuwe situatie aan. In 1986 werd onder leiding van Bernard Meyer het eerste cruiseschip, de Homeric, gebouwd. Sindsdien heeft de werf uit Papenburg zich gespecialiseerd in de bouw van grote en moderne luxeliners. In 2018 is het eerste cruiseschip ter wereld met een emissiearme aandrijving met vloeibaar aardgas van de band gerold. Vandaag is MEYER WERFT technologisch leider wat betreft de bouw van cruiseschepen.

Innovatie in de cruisesector

De SILVER NOVA, het nieuwe vlaggenschip van de luxerederij Silversea Cruises, heeft een revolutionaire innovatie voor cruiseschepen aan boord. De luxeliner, die in de MEYER WERFT in Papenburg is ontworpen, is het eerste schip met hybride technologie. Het moderne aandrijfconcept wordt lokaal in de haven emissievrij aangedreven met brandstofcellen en accu's. De hoofdbrandstof van de SILVER NOVA is vloeibaar aardgas (LNG). Dankzij de nieuwe hybride technologie kan de SILVER NOVA de emissie in vergelijking met de vorige scheepsklasse met 40 % reduceren.
Het baanbrekende hydrodynamische scheepsontwerp en de innovaties aan boord dragen ertoe bij dat de milieu-impact van het schip op een ongeziene manier wordt verminderd.

Waarom perslucht aan boord?

Aan boord wordt perslucht op verschillende manieren toegepast. De eerste grote toepassing draait om de stikstofgeneratoren: schepen die vloeibaar aardgas (LNG) als brandstof gebruiken, moeten hun brandstoftanks en brandstofleidingen inertiseren met stikstof om te voorkomen dat explosieve gasmengsels worden gevormd.
Een andere belangrijke toepassing voor perslucht is de "bedrijfslucht" van verschillende systemen op een cruiseschip: van pneumatisch gereedschap, over de wasserij tot de uitlaatgasbehandelingsinstallatie. Hierbij gaat het om een katalysatortechniek (SCR-Selectiv Catalytic Reduction) die bekend is in de auto-industrie en daar met succes werd gebruikt, om stikstofoxide in uitlaatgas door toevoeging van ureum om te zetten in ongevaarlijke stoffen, zoals stikstof en water. De persluchtbehoefte op het cruiseschip is met ca. 300 – 400 m³/h erg hoog en moet gedurende ca. 13 – 15 vollastbedrijfsuren per dag betrouwbaar voorhanden zijn. Het persluchtstation moet niet alleen de behoeften van beide toepassingen royaal dekken, maar voor de veiligheid ook zekerheid bieden.
Na een gedetailleerde en uitgebreide studie werd gekozen voor de oplossing van KAESER met in totaal vier marine-schroefcompressoren van hetzelfde type en de bijbehorende persluchtbehandeling: voor de indirecte persluchtvoorziening van de stikstofgeneratoren zijn er twee watergekoelde marine-schroefcompressoren van het type BSD 75-14. De persluchttoevoer voor de bedrijfs- en instrumentenlucht en voor de uitlaatgasbehandelingsinstallatie wordt verzorgd door twee watergekoelde marine-schroefcompressoren van het type BSD 75-10. Twee energiebesparende SECOTEC 102-koeldrogers van KAESER en diverse filters zorgen voor de betrouwbare persluchtbehandeling. Met deze oplossing van KAESER kon het energieverbruik van de persluchttoevoer met 13 % worden verbeterd in vergelijking met het oorspronkelijke concept. Bovendien biedt het gebruik van marine-compressoren van hetzelfde type voor het totale persluchtverbruik aan boord van dit schip duidelijke voordelen op het vlak van onderhoud en reparaties.
De SILVER NOVA wordt via de Ems naar Bremerhaven gevaren en daar voorlopig aan de rederij overgedragen. De eerste vaart zal vertrekken in Venetië. Dan zullen de maximaal 728 gasten voor het eerst kunnen genieten van de voor Silversea typische service op maat en van het innoverende design, de exquise restaurants en de ruime luxesuites met privé butler.



De perslucht op de luxeliner wordt door vier identieke marine-schroefcompressoren BSD 75 geleverd.



Foto: MEYER WERFT GmbH & Co. KG

Aan boord van deze nieuwe luxeliner SILVER NOVA zorgen vier schroefcompressoren van KAESER voor de betrouwbare dekking van de persluchtbehoefte.

KAESER KOMPRESSOREN®

In geval van verkeerde adresgegevens,
gelieve dit magazine retour te zenden aan
KAESER KOMPRESSOREN BV
Heiveldekens 7A – 2550 Kontich
Tel.: 03 /326.39.62 – E-Mail: info.belgium@kaeser.com
www.kaeser.com

bpost
PB-PP | B-02710
BELGIE(N) - BELGIQUE

AQUAMAT i.CF

De eerste intelligente olie-waterscheider voor een debiet van 10,3 tot 92,6 m³/min



Veilig. AQUAMAT CONTROL voor optimaal verbruik van de filters, houdt steeds het proces en de restcapaciteit van de filters in het oog, maakt onderhoudsplanning mogelijk en zorgt zo voor een constante condensaatbehandeling – natuurlijk ook inzetbaar in een netwerk.



Modulair. Een filterformaat voor alle modellen. Volledige flexibiliteit door meegroeiende module.





Zuiver. Eenvoudige, zuivere en ergonomische wissel. Met automatische afwatering. Geen contact met verontreinigingen. Geen overlopen van de installatie door actief werkingsprincipe. Beproefd door het Institut für Bautechnik Berlin (DIBt).

VEILIG. ZUIVER. MODULAIR.

www.kaeser.com