

deCOMPRESSie

uitgave van ALUP GrassAir Kompressoren B.V. - 2017 - Nummer 1

ALUP **GRASSAIR**
Kompressoren

Méér dan perslucht alleen!



"De CO₂ emissie is direct met 20 ton gedaald!"

Bart Pluijmers
Heerema Fabrication Group



Introductie olievrije CLEANair zuigercompressoren



Nieuwe generatie schroefcompressoren SCK41-100



BART PLUIJMERS (HFG) OVER ENERGIEBESPARENDE PERSLUCHTINSTALLATIE:

“DE CO₂ EMISSIE IS DIRECT MET 20 TON GEDAALD!”

Drie jaar geleden is door de Technische Dienst van Heerema Fabrication Group (HFG) in Zwijndrecht een energiebesparingsprogramma in gang gezet, waarbij onder meer de persluchtinstallatie is aangepakt. In nauwe samenwerking met ALUP GrassAir uit Oss werden om te beginnen vijf oude machines vervangen door drie nieuwe compressoren, waarmee direct een reductie van 35% op het persluchtgerelateerde stroomverbruik werd bereikt. Los van het financiële voordeel heeft men berekend dat dit een 20 ton lagere CO₂ emissie betekende. Op zich al een mooi resultaat, maar daarbij is het niet gebleven, want inmiddels zijn de warmteterugwinsystemen van de compressoren aangesloten op een boiler en wordt de hierin opgeslagen warmte via luchtheaters de montagehal ingeblazen. De gasheaters kunnen daardoor op een lager pitje, waarmee de energierekening verder omlaag gaat.



Besparing door drukverlaging

Bart Pluijmers is als Asset & Facility Manager verantwoordelijk voor alle bedrijfsmiddelen en de zogeheten consumables: “Bij vervangen van onze huidige compressoren bleek het installeren van een centraal persluchtstation vele voordelen te hebben, maar dat betekende dat we een ringleiding moesten aanleggen die alle persluchtgebruikers in de verschillende hallen met elkaar zou verbinden. We kozen gelijk voor een forse leidingdiameter en hierdoor sloegen we twee vliegen in één klap. Ten eerste hadden we hierdoor veel minder drukverlies dan in de oude situatie met de lange dunne leidingen en ten tweede is hierdoor een extra buffer gecreëerd. Daardoor werd het systeem stabiel en kon de druk in het systeem omlaag van 10 bar naar 7,2 bar. Los van het feit



Testopstelling met de boiler die dient als opslag voor de warmte uit de compressoren. Via leidingen met glycol wordt deze warmte naar luchtheaters in de hallen gepompt, waardoor wordt bespaard op aardgas.

Bart Pluijmers, Asset & Facility Manager bij Heerema Fabrication Group.

dat de nieuwe compressoren sowieso stukken rendabeler zijn, betekent deze drukverlaging nog eens een extra energie-reductie met zo'n 20%!”

Stationair én frequentieregeld

“Bij een centraal persluchtstation zoals we nu hebben, kun je veel kritischer dimensioneren. We hadden vijf compressoren van elk 132 kW. Dat is totaal 660 kW. Nu staan er drie compressoren van elk 110 kW. Maar mede door de grote buffertank, de ringleiding en de drukverlaging bleek dat ruim voldoende. Van de drie ALUP GrassAir compressoren die er nu staan, hebben er twee een vast toerental, terwijl de derde een frequentieregelde machine is, waarmee fluctuaties in

Persluchtinstallatie HFG

De door ALUP GrassAir geïnstalleerde compressorinstallatie bij HFG in Zwijndrecht is als volgt opgebouwd:

- 1x schroefcompressor type RLR 150V, 110 kW – 8 bar, frequentieregeld;
- 2x schroefcompressor type RLR 150e, 110 kW – 8 bar, vast toerental;
- alle compressoren zijn uitgerust met warmteterugwinsysteem;
- 1x koeldroger type DW420;
- 1x warmtegeënergieerde adsorptiedroger (cap. = 4.000 m³/uur), met dauwpuntregeling en voor- en nafilters;
- 1x olie/water afscheider.

de vraag soepel opgevangen kunnen worden. Ook dit draagt weer bij tot een grotere stabiliteit in het persluchtnet”, zo geeft Pluijmers aan.

Warmteterugwinning

Alle compressoren van ALUP GrassAir zijn standaard voorzien van een warmteterugwinsysteem. Bijna 80% van het totaal opgenomen vermogen kan hiermee teruggewonnen worden en daar wordt bij HFG inmiddels dankbaar gebruik van gemaakt. Pluijmers; “Wij passen het toe voor ruimteverwarming. Dit betekent dat het normale, gasgestookte verwarmingssysteem minder hoeft te doen, waardoor we duizenden kubieke meters aardgas per jaar gaan besparen. Maar dit komt dus nog bovenop de 35% die we al besparen op stroomkosten.”

Koel- en adsorptiedroger

Op advies van ALUP GrassAir is ook een duale, energiebesparende oplossing geïnstalleerd om schone, droge lucht te realiseren. Achter de compressoren is een koeldroger opgesteld met daarachter een warmte geregenereerde adsorptiedroger die is voorzien van dauwpuntsregeling en voor- en nafilts. Voordeel van dit type adsorptiedroger is dat er geen spoellucht wordt gebruikt voor het regeneratieproces. Dit werkt energiebesparend, wat mede wordt versterkt door het feit dat er minder water in de lucht zit na de koeldroger. De koeldroger wordt het hele jaar gebruikt, de adsorptiedroger wordt alleen in de wintermaanden bijgeschakeld en in de

Alle compressoren zijn voorzien van een warmteterugwinsysteem, zodat de door de compressor gegenereerde warmte kan worden benut voor bijvoorbeeld ruimteverwarming.



Rechts op de voorgrond de adsorptie unit die alleen in de wintermaanden wordt gebruikt. Op de achtergrond de koeldroger en links de grote buffertank.

warmere jaargetijden via een bypass omzeild. Hierdoor wordt het aantal keren dat de adsorptiedroger moet regenereren tot een minimum beperkt, wat eveneens een gunstig effect heeft op de energiekosten. Door toepassing van de drogers in combinatie met een gedegen filtersysteem wordt volkomen schone en droge lucht geproduceerd die zelfs wordt gebruikt als ademplucht bij de lassers die met ‘verse lucht helmen’ werken.

De aanschaf van de nieuwe compressoren is voorafgegaan door een nauwgezet selectieproces. Bart Pluijmers zegt daarover: “Kiezen is niet eenvoudig. Om te beginnen is het de vraag wat je gaat neerzetten om op een zo rendabel mogelijke manier optimaal in de persluchtbehoefte te voorzien. Wat voor ons doorslaggevend is geweest is

de support die een leverancier levert en wat er uiteindelijk, gerekend over meerdere jaren, onder de streep aan kosten staat. ALUP GrassAir kon verder onze complete persluchtruimte inrichten en heeft bovendien aantrekkelijke onderhoudscontracten. We werken nu ruim drie jaar naar volle tevredenheid samen met ALUP GrassAir en zijn nu ook met hen bezig om het onderhoud aan de compressoren bij de vestiging in Vlissingen (Nederland) over te dragen. Ontzorgen heet dat en dat doen ze goed en tegen een goed tarief. Want uiteindelijk draait het bij investeringen ook om rendement en dat zit bij de persluchtsystemen die we nu in huis hebben wel goed.”

Offshore specialist

HFG is een grote internationale speler binnen de offshorewereld. Het bedrijf heeft in Nederland productievestigingen in Zwijndrecht en Vlissingen en buiten ons land in Groot Brittannië en Polen. Specialisatie is het bouwen van offshore platforms. Bewerkingen als autogeen snijden, zagen, stralen, boren, lassen en coaten leggen hierbij de basis voor de dragende staalconstructies, waarna de platforms in grote montagehallen in secties worden geassembleerd. Voor het onderkeur produceren van het vaak complexe leidingwerk (piping) heeft HFG een gespecialiseerde afdeling. Na de montage gaat het platform op pontons via de Oude Maas en open water naar de eindbestemming op volle zee.

altijd duurzaam





INTRODUCTIE OLIEVRIJE ZUIGERCOMPRESSOR

NIEUWE CLEANAIR-SERIE GEPRESENTEERD

ALUP GrassAir introduceert de CLEANair zuigercompressor. Deze zuigercompressor, die voldoet aan ISO8573-1 klasse 0, is geschikt voor tandheelkunde, laboratoria, chirurgie, voedselverpakking, levensmiddelen- en drankindustrie en veel andere applicaties waarbij olievrije lucht van het grootste belang is.

De CLEANair serie zuigercompressoren is verkrijgbaar in de vermogens 1,1, 1,5 en 2 kW in 8 bar. De gehele serie kent een laag geluidsniveau, maar optioneel kan ook nog gekozen worden voor een geluiddempende omkasting voor een extra laag geluidsniveau van 64 dB(A).

Hoogwaardige serie

Voor de productie van deze olievrije zuigers is gebruik gemaakt van hoogwaardige materialen, met een minimaal aan bewegende delen, waardoor een lange levensduur wordt gegarandeerd met een minimum aan onderhoudsbeurten. Alle CLEANair machines zijn voorzien van een persluchtketel, met keuze uit 25, 30 of 50 liter. Deze is aan de binnenkant gecoat tegen corrosie om de levensduur te optimaliseren. Tevens is de machine met een ingebouwde of opgebouwde droger verkrijgbaar, waardoor droge perslucht met een dauwpunt tot -40°C verkregen wordt.



Compleet

ALUP GrassAir biedt hierdoor samen met de SPIRALair en WISair een zeer compleet programma. Dankzij de uitstekende betrouwbaarheid, lage onderhouds- en exploitatiekosten zijn olievrije compressoren een goede investering.

altijd inventief



ENERGIEBESPARING DOOR WARMTETERUGWINNING

Ontdek de mogelijkheden en toepassingen



produceert. Een onafhankelijk rapport van TNO laat zien dat de extra investering voor warmteterugwinning **vaak binnen 1-2 jaar is terugverdiend**.

Bij directaangedreven schroefcompressoren bestaat er de mogelijkheid om een warmtewisselaar in te bouwen. In normale omstandigheden voert de oliekoeler de warmte naar buiten af, maar in dit geval staat een warmtewisselaar (platen of pijpen) zijn warmte af aan water. Door gebruik te maken van deze warmtewisselaar kunt u tot **circa 80% van het geïnstalleerd vermogen aan energie besparen**.

De warmtewisselaar wordt opgenomen in het koelmiddelcircuit en zal water met een constante flow of constante temperatuur opwarmen.

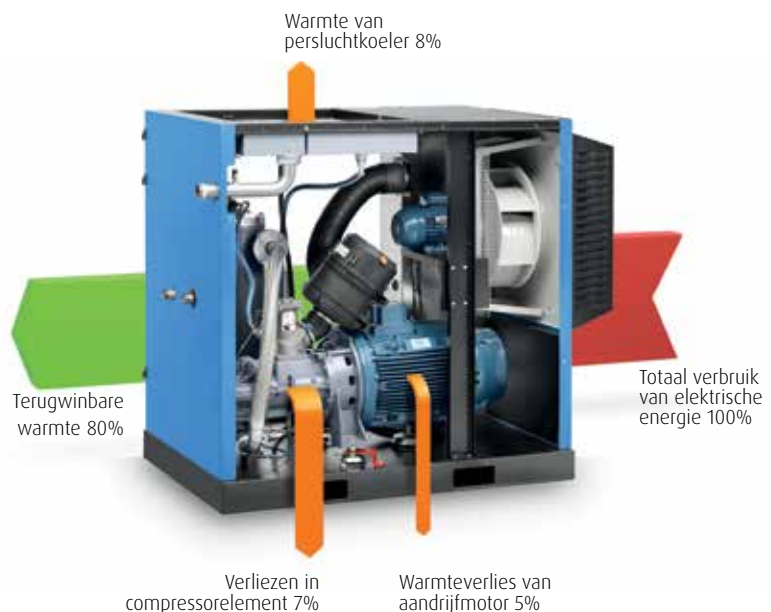
Toepassingen kunnen o.a. zijn:

- opwarmen van stoomketels;
- opwarmen van proceswater;
- centrale verwarming;
- warmte leveren aan naburige bedrijven.

In vergelijking tot alle energiebronnen is perslucht de meest veilige vorm van energie, maar 70% van de totale kosten van een compressorinstallatie komt voor rekening van het energieverbruik. Reden genoeg om hier zorgvuldig mee om te gaan. Door maatregelen te nemen, kunt u op een eenvoudige manier aanzienlijk besparen op energiekosten. Warmteterugwinning is hiervoor één van de mogelijkheden.

Warmteterugwinning

De grootste besparing op energie kan door middel van warmteterugwinning. Dit zorgt niet voor een besparing op het energieverbruik van de compressor, maar zorgt voor een efficiënt hergebruik van de warmte die de compressor





ALUP GRASSAIR PRESENTEERT NIEUWE GENERATIE SCHROEFCOMPRESSOREN

SCK41-100: COMPACT EN TOCH VEEL LUCHT

ALUP GrassAir presenteert met trots de nieuwe generatie SCK41-100. Het ontwerp is innovatief en zeer compact. De multi-riemoverbrenging in de machine zorgt voor een lagere lagerbelasting en beter energieverbruik.



De SCK 41-100 schroefcompressoren zijn verkrijgbaar van 30 tot 75 kW in de drukvarianten 8, 10 en 13 bar. Deze zeer compacte compressor is opgebouwd uit robuuste, hoogwaardige componenten.

Doorontwikkeld schroefblok

Het hart van de machine bestaat uit een doorontwikkeld schroefblok met een uniek schroefprofiel. Door de compacte multi-riemoverbrenging worden betere prestaties gegarandeerd. Verder beschikt de machine over een efficiënt koelsysteem om de belangrijkste onderdelen te koelen, waardoor de levensduur verlengd wordt.

Intuïtieve bediening

De compressor is intuïtief te bedienen via het bedieningspaneel met visualisatie en centrale bedieningsmogelijkheden. Dankzij de scharnierende deuren en verwijderbare panelen is de machine gemakkelijk te onderhouden. Verder zorgt

het automatische snaarspansysteem voor betrouwbare prestaties. De machine is voorzien van draairichting-beveiliging en interne cycloonafscheider die de condens in de perslucht vermindert. Met de SCK serie krijgt u een betrouwbare en complete oplossing die aan een breed scala van persluchteisen voldoet.

altijd betrouwbaar



ALUP GrassAir Kompressoren B.V.

Galliërsweg 27
5349 AT Oss

Postbus 316
5340 AH Oss

+31(0)412 - 664 100
info@alupgrassair.nl
www.alupgrassair.nl

ALUP **GRASSAIR**
Kompressoren

Méer dan perslucht alleen!

