

CASESTUDY

Toonaangevend drankenbedrijf bespaart energie en kosten met unieke oplossing van Ingersoll Rand

Onze klant is een grote wereldwijde frisdrankbottelaar en een van 's werelds grootste producenten van consumptiegoederen. Hun Europese bottelfaciliteit in België gebruikt perslucht om blikjes te vullen voor verschillende populaire drankmerken.

DE UITDAGING

De heldere eisen van onze klant voor een nieuwe luchtcompressor maakten duidelijk dat geen gewoon systeem zou volstaan.

Kwaliteit stond voorop. Zoals met veel bedrijven in de voedingsmiddelen- en drankenindustrie, streeft het bedrijf ernaar om alle risico's van mogelijke productbesmetting in hun faciliteiten weg te nemen. Dat geldt ook voor het gebruik van perslucht.

Warmteterugwinning en energie-efficiëntie waren ook essentieel. Onze klant gebruikt heet water voor het bottelproces. Het zou ideaal zijn om dit warme water te genereren door gebruik te maken van de afvalwarmte van de olievrije compressoren, maar de Belgische installatie heeft geen koelwater ter plaatse om een watergekoelde olievrije compressor te laten werken, die dan zou kunnen werken met warmteterugwinning. Het bedrijf zet ook grote stappen om hun CO₂-voetafdruk waar mogelijk te verkleinen in al hun activiteiten.

Last but not least had het bedrijf zijn nieuwe luchtcompressor nodig om volledig operationeel te blijven zonder ongeplande uitvaltijd. Omwille van de winstgevendheid en productiviteit konden ze zich geen uitzonderingen veroorloven.

VEREISTEN VAN DE KLANT

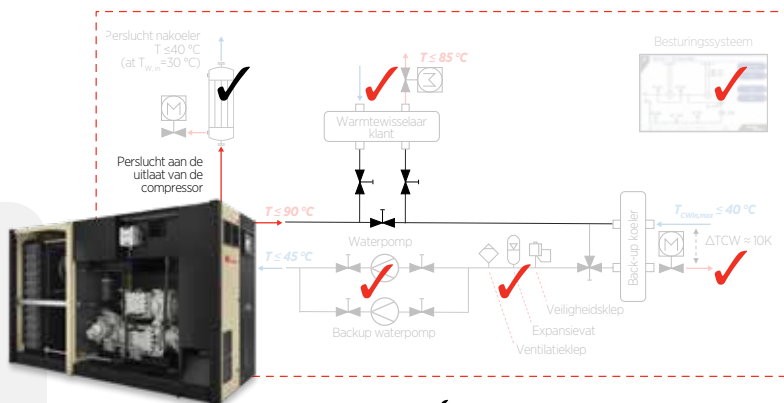
- Klasse 0 olievrije lucht om besmettingsrisico te elimineren
- Warmteterugwinning en energie-efficiëntie
- Operationele betrouwbaarheid met geen/minimale ongeplande uitvaltijd
- Lagere totale eigendomskosten

DE OPLOSSING

Na een grondige beoordeling van kanshebbers, koos het bedrijf voor de **Ingersoll Rand E160ne Series olievrije compressor** — de eerste en enige luchtgekoelde olievrije compressor op de markt met optionele geïntegreerde warmteterugwinning.

De E Series-compressor levert 100% olie- en siliconenvrije lucht volgens de ISO 8573-1:2010 klasse 0-normen voor de voedingsmiddelen- en drankenindustrie. Het unieke gesloten pakket levert kant-en-klare functionaliteit: onze klant hoefde geen extra stroomafwaartse apparatuur aan te schaffen, zoals een pompskid, waterkoeler, back-upkoeler of extra leidingen, die normaal gesproken nodig zouden zijn voor de warmteterugwinning.

De luchtgekoelde E75-160ne Series maakt warmteterugwinning mogelijk zonder dat er extra stroomafwaartse apparatuur nodig is



Luchtgekoelde compressor uit de E75-160ne Series

- ✓ Vaak niet nodig bij E Series luchtgekoeld
- ✓ Inbegrepen bij E Series luchtgekoeld

De E160ne maakt gebruik van dubbele motoren met ultrahoog rendement voor een onafhankelijke regeling van de snelheid van het compressorblok van de eerste en tweede trap, waardoor een tot 13% grotere energie-efficiëntie wordt bereikt dan toonaangevende watergekoelde compressoren op de markt. De hoge snelheid van de motoren elimineert ook de noodzaak van een versnellingsbak, terwijl standaard 2-trapscompressorontwerpen altijd versnellingsbakken nodig hebben, die olie nodig hebben en wrijving veroorzaken die resulteert in energieverlies.

Als onderdeel van de totaaloplossing installeerde Ingersoll Rand ook twee D-EC Cycling-koeldrogers. Deze drogers leveren een nog hoger niveau van energie-efficiëntie en afvalminimalisatie in combinatie met de E Series-compressor. Door gebruik te maken van thermische massa- en koude-energieopslag, wordt het koelsysteem automatisch uitgeschakeld tijdens perioden van lage belasting om onze klant te helpen het energieverbruik te verminderen. Er zijn geen andere beschikbare drogers die deze niveaus van efficiëntie of de resulterende lage bedrijfskosten evenaren.

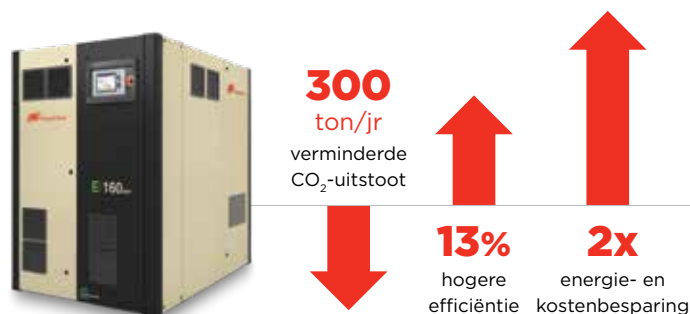
Voor gegarandeerde betrouwbaarheid hebben onze klant en hun externe onderhoudsonderaannemer gekozen voor het PackageCARE-serviceprogramma van Ingersoll Rand. Ingersoll Rand voert al het geplande onderhoud uit en gebruikt voorspellende en analytische tools (zoals bewaking op afstand via het Helix™ Connected Platform) om onverwachte onderbrekingen te helpen voorkomen. Mocht onze klant ander onderhoud nodig hebben, dan kunnen technici in de buurt snel worden uitgezonden.



DE RESULTATEN

Door te kiezen voor een gebruiksklare alles-in-één-oplossing met geïntegreerde warmteterugwinning, kreeg onze klant een nieuwe compressor en nieuwe drogers met een lagere initiële investering, lager energieverbruik en lagere totale eigendomskosten.

De E160ne heeft de potentie om onze klant duizenden euro's per jaar te besparen. De 13% hogere efficiëntie bij het genereren van perslucht draagt bij aan een jaarlijkse besparing van meer dan € 20.000 aan elektriciteitskosten.¹ Extra besparingen van meer dan € 60.000 per jaar kunnen mogelijk worden bereikt met het gebruik van warmteterugwinning.² Vergeleken met andere toonaangevende producten op de markt, biedt de E160ne bijna twee keer zoveel energie- en kostenbesparingen, terwijl CO₂-uitstoot wordt verminderd met meer dan 300 ton per jaar.³



BELANGRIJKSTE VOORDELEN van Ingersoll Rand E160ne met PackageCARE-onderhoud

- 100% olie- en siliconenvrije lucht
- Geïntegreerde warmteterugwinning
- Alles-in-één-oplossing
- Gegarandeerde betrouwbaarheid
- Kleinste voetafdruk
- Laagste geluidsniveaus
- Regulier onderhoudsschema
- Lagere totale eigendomskosten

De nieuwe E Series olijevrije luchtcompressoren

gebruiken geavanceerde functies om ongeëvenaarde energie-efficiëntie te bereiken. Deze compressoren leveren continu 100% olijevrije lucht en bieden een geoptimaliseerd totaalpakket voor een risicovrije werking tegen lage totale bedrijfskosten.

"We hebben een paar opties voor onze nieuwe compressor geëvalueerd, maar geen ervan kon de efficiëntiewinsten van de E Series van Ingersoll Rand evenaren. De initiële investering vooraf was relatief laag omdat het een volledig gebruiksklaar systeem is. En de geïntegreerde warmteterugwinning zal ons helpen om de kosten en het energieverbruik verder te verlagen."

— Director of Operations, Global Soft Drink Bottler

1. Gebaseerd op 8.000 draaiuren per jaar en een elektriciteitsprijs van 15 ct/kWh.

2. Gebaseerd op 8.000 draaiuren per jaar, vervanging van een conventionele gasketel, gasprijs van 5 ct/kWh.

3. Gebaseerd op een gasketelrendement van 90% en een gemiddelde specifieke CO₂-emissie van elektriciteitsopwekking van 0,366 kg/kWh.