

# RENTALTIME

WIJ VERHUREN MEER DAN MACHINES



## Hybride energieopslag van Atlas Copco Rental

Vitaal in elke sector en industrie. Cruciaal voor de toekomst.

## Alle wegen leiden naar Oezbekistan

Vecom ondersteunt de bouw van de grootste gas-to-liquid installatie ter wereld met apparatuur van Atlas Copco Rental Nederland!

## Wij mikken op hoger – en droger

Atlas Copco Rental Nederland neemt de leiding in het ontwikkelen van droogtechnieken voor alle toepassingen.

# Inhoud

## Hybride energieopslag van Atlas Copco Rental.

pag. 3

Vitaal in elke sector en industrie.  
Cruciaal voor de toekomst.

## Alle wegen leiden naar Oezbekistan

pag. 4-5

Vecom ondersteunt de bouw van de grootste gas-to-liquid installatie ter wereld met apparatuur van Atlas Copco Rental Nederland!

## Wij mikken op hoger - en droger

pag. 6-7

Atlas Copco Rental Nederland neemt de leiding in het ontwikkelen van droogtechnieken voor alle toepassingen.



# Goededag

Beste lezer,

De eerste helft van 2022 is alweer achter de rug!

Wij blikken daarom terug op 6 maanden van uitdagende projecten, innoverende werkwijzen en het verdere aanscherpen van onze expertise.

Zo ondersteunden wij specialist in industrieel reinigen en oppervlaktebehandeling **Vecom Industrial Services** tijdens een ambitieus project in Oezbekistan: de bouw van de **grootste gas-to-liquid installatie** ter wereld! Zij werden er ingeschakeld om het netwerk van pijpleidingen chemisch en zuurstofschoon te reinigen, waarvoor ze beroep deden op de **100% olievrije perslucht** van Atlas Copco Rental Nederland. Hoe we deze stevige internationale uitdaging samen aangingen, leest u op pagina's 4 en 5.

Daarnaast is **knowledge sharing** iets wat we bij Atlas Copco Rental Nederland hoog in het vaandel dragen. Hoog én droog: meer informatie over onze aanpak, ontwikkeling en aanbod wat betreft **droogprocessen** leest u op pagina's 6 en 7.

Heeft u nog vragen of wenst u meer informatie, een persoonlijk bezoek of een op maat gemaakte offerte? Neem dan zeker contact met ons op!

**Wij wensen u alvast een fijne en productieve zomerperiode toe!**

Hopelijk tot snel,  
*Het Atlas Copco Rental Team*

# Colofon

Rental Time is een magazine van de Atlas Copco Groep

Editor: Geert Jansens  
geert.jansens@atlascopco.com

Coverfoto: Oil-free solution

Lay-out: Atlas Copco Rental Europe

Copyright: Atlas Copco Rental Europe

Adres: Atlas Copco Rental Nederland,  
Merwedeweg 7, 3336 LG Zwijndrecht  
Vestiging Zuid: Biesven 15, 5595 DD Leende

# Tussen eco en efficiënt: hybride energieopslag!

Energie is van vitaal belang in iedere industriële sector. Onafgebroken energiebronnen zoals stroom en brandstof houden uw machines aan de gang, wat zorgt voor optimale efficiëntie en veiligheid ter plekke. Tegelijk dienen we ons bewust te zijn van de impact van onze processen op het milieu. Om CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen te gaan en onze ecologische voetafdruk te verkleinen, zetten we bij Atlas Copco Rental Nederland dus volop in op duurzame energie!

### Hoe werkt ons hybride opslagsysteem?

Ons hybride energieopslagsysteem bestaat uit een module die verbonden is met een duurzame energiebron zoals een reeks zonnepanelen of windturbines. Wanneer dat mogelijk is, haalt ons systeem rechtstreeks energie vanuit de hernieuwbare bron. Als deze niet beschikbaar is, zoals 's nachts of tijdens een onderhoud of reparaties, valt het systeem terug op onze module.



### Al uw voordelen op een rijtje:

- Hernieuwbare energie verkleint uw ecologische voetafdruk en vermindert de CO<sub>2</sub>-uitstoot op uw site.
- U gebruikt de opgeslagen energie wanneer u deze nodig heeft! Zo blijven uw machines draaien, ook wanneer de hernieuwbare energie niet beschikbaar is.
- Dit systeem is makkelijk inzetbaar op afgelegen plaatsen zonder integraal stroomnetwerk.



Heeft u interesse in onze hybride stroomoplossingen?

Contacteer ons nu en we geven u graag meer informatie.

# Alle wegen leiden naar Oezbekistan



**Vecom ondersteunt de bouw van de grootste gas-to-liquid installatie ter wereld met apparatuur van Atlas Copco Rental Nederland!**

Qashqadaryo, Oezbekistan: in dit zuidelijk gelegen woestijngebied grenzend aan Turkmenistan, Afghanistan en Tadzjikistan, werd begin dit jaar de laatste hand gelegd aan de grootste gas-to-liquid installatie ooit! Toen Vecom Industrial Services B.V. uit Maassluis de opdracht kreeg er tienduizenden meters leidingwerk te reinigen, deden ze beroep op de tijdelijke luchtvoorziening van Atlas Copco Rental Nederland.

### De grootste gas-to-liquid installatie ter wereld

In Oezbekistan liggen vele omvangrijke gasvelden waarvan het ontgonnen gas al lange tijd succesvol internationaal wordt geëxporteerd. Tegelijk is het **arm aan vloeibare brandstoffen** waardoor er dan weer sterke afhankelijkheid is van import. Daarom besloot de Oezbeekse overheid in 2013 om voortaan in te zetten op zelfvoorziening, en de vele gasvelden te gebruiken als basis voor de productie van vloeibare brandstof zoals diesel, kerosine en nafta. Het maakte daarbij een investering vrij van **ruim 3,5 miljard dollar om een gas-to-liquid installatie** te bouwen – de grootste van de wereld!

### Vecom als eerste schakel in Nederland

De tienduizenden meters leidingwerk, geproduceerd door Chinese en Oezbeekse bedrijven en variërend in diameter van 1" tot 80", moesten voor dit project zo snel mogelijk zuurstofschoon worden gereinigd. Daarbij worden steeds **zeer strenge eisen gesteld aan de reinheid van het oppervlak**: zo mag er absoluut geen vet of olie meer aanwezig zijn, omdat dit tot brand en/of explosies kan leiden tijdens ingebruikname van het systeem.

Zuurstofschoon reinigen bestond in dit geval uit: ontvetten, beitsen, passiveren en drogen. Toen ze bij **Vecom, expert in oppervlaktebehandeling van roestvaststaal en andere metalen**, eind 2020 deze opdracht van één van de hoofdaannemers van dit project ontvingen, stonden ze voor een stevige praktische uitdaging.

Omdat de buizen bestonden uit verschillende materialen, zoals koolstofstaal, roestvaststaal en aluminium, werden maar liefst zeven baden van elk 50 m<sup>3</sup> inhoud geprepareerd waarvoor uiteindelijk **10 trailers vanuit Nederland naar Oezbekistan vertrokken**, met ongeveer 195 ton aan verschillende chemicaliën voor alle reinigingsprocessen. Tussen mei en november 2021 besteedden Vecom medewerkers meer dan 7.000 werkuren aan de activiteiten. Het afvalwater werd er **naar Nederlandse normen geneutraliseerd** alvorens het

afvoeren. Dit aangezien Vecom wereldwijd op alle sites dezelfde eisen stelt aan veiligheid voor mens, metaal en milieu.

## De 100% olievrije perslucht van Atlas Copco Rental Nederland

Om deze enorme hoeveelheid leidingwerk chemisch te reinigen en zuurstofschon op te leveren, deed Vecom beroep op de **100% olievrije lucht van Atlas Copco Rental Nederland**. "Onze oplossing bestond uit twee drogeluchtcompressoren," legt **Key Account Manager Jorg van Eerten** uit. "Eén voor het drogen van het leidingwerk en het aandrijven van membraanpompen, en één als back-up aangezien de chemische reiniging continu liep in ploegendiensten en eventuele stilstand het hele productieproces in gevaar zou brengen."

Deze compressoren waren van **vitaal belang om zuurstofschon te reinigen** en de leidingen droog af te leveren. Het leidingwerk werd gedroogd tot visueel droog en vervolgens afgesloten zodat het onmogelijk werd vervuild tijdens het transport en de aansluitende montage. Verder werden de compressoren toegepast voor het **aandrijven van membraanpompen** en de beluchting bij het verwerken van afvalwater.

## To be continued!

De komende decennia in Centraal Azië en de Kaukasus zullen duidelijk in het teken staan van **energieprojecten en -ontwikkelingen**. Het succesvolle en vlotte verloop van dit project, bewees eens te meer dat Vecom zowel als Atlas Copco Rental Nederland de internationale expertise in huis hebben om hieraan mee te bouwen.

## Hoe verliep dit ambitieuze project, en de samenwerking met Atlas Copco Rental Nederland voor Vecom?

Wij vroegen het aan **Lucas Vroon, Project Manager** en **Jan van Vulpen, Managing Director**.

## Waarom koos Vecom Atlas Copco Rental Nederland om lucht te leveren?

**Lucas Vroon:** "Vecom nam de beslissing om in geval van zuurstofschon reinigingen altijd te kiezen voor een **100% olievrije compressor**. Dat is dan ook de enige manier om er zeker van te zijn dat na de zorgvuldige reiniging geen olie in het systeem terecht komt door de gebruikte compressor. Er zijn zogenaamde andere olievrije compressoren te huur. Echter, deze maken de lucht olievrij door gebruik van filtratietechnieken. Als deze filters verzadigd zouden raken, wat niet ondenkbaar is na een lange productietijd zoals die van in Oezbekistan, zou het systeem niet meer olievrij opgeleverd worden met alle gevolgen van dien. Daarnaast kan **Atlas Copco Rental wereldwijd onderdelen leveren en service verlenen**. Uiteindelijk hebben de machines van mei tot en met november zonder benodigde service of onderdelen gedraaid, maar het was een rustgevende gedachte om te weten dat in geval van uitval van één van de machines er snel geschakeld kon worden."

## Hebben jullie voordien al met Atlas Copco Rental Nederland samengewerkt?

**Lucas Vroon:** "Vecom heeft al meerdere projecten uitgevoerd met Atlas Copco. Vecom werkt samen met Atlas Copco op locatie van de klant, maar ook in de beitsshal in Maassluis."

## Wat was voor jullie de grootste uitdaging in dit project?

**Jan van Vulpen:** "De lokale omstandigheden qua temperatuur en zandstormen waren erg uitdagend. Met een goed roulatiesysteem en goede accommodatie hebben wij een goed werkklimaat kunnen scheppen voor onze medewerkers."

## En wat was voor jullie de grootste verwezenlijking?

**Jan van Vulpen:** "De hoeveelheid werk was van tevoren niet in te schatten. De opdrachtgever heeft ons carte blanche gegeven om het hele proces zo efficiënt mogelijk in te richten en heeft ons daarbij maximale vrijheid en volledig vertrouwen gegeven."

## Liggen er al projecten in die streek vast in de toekomst?

**Jan van Vulpen:** "Er gaat de komende decennia veel gebeuren op energiegebied in Centraal Azië. Vecom is met meerdere EPC-ondernemingen ('Engineering, Procurement en Contracting': engineering-, inkoop- en constructieondernemingen) in gesprek om onze diensten in te zetten voor deze projecten."

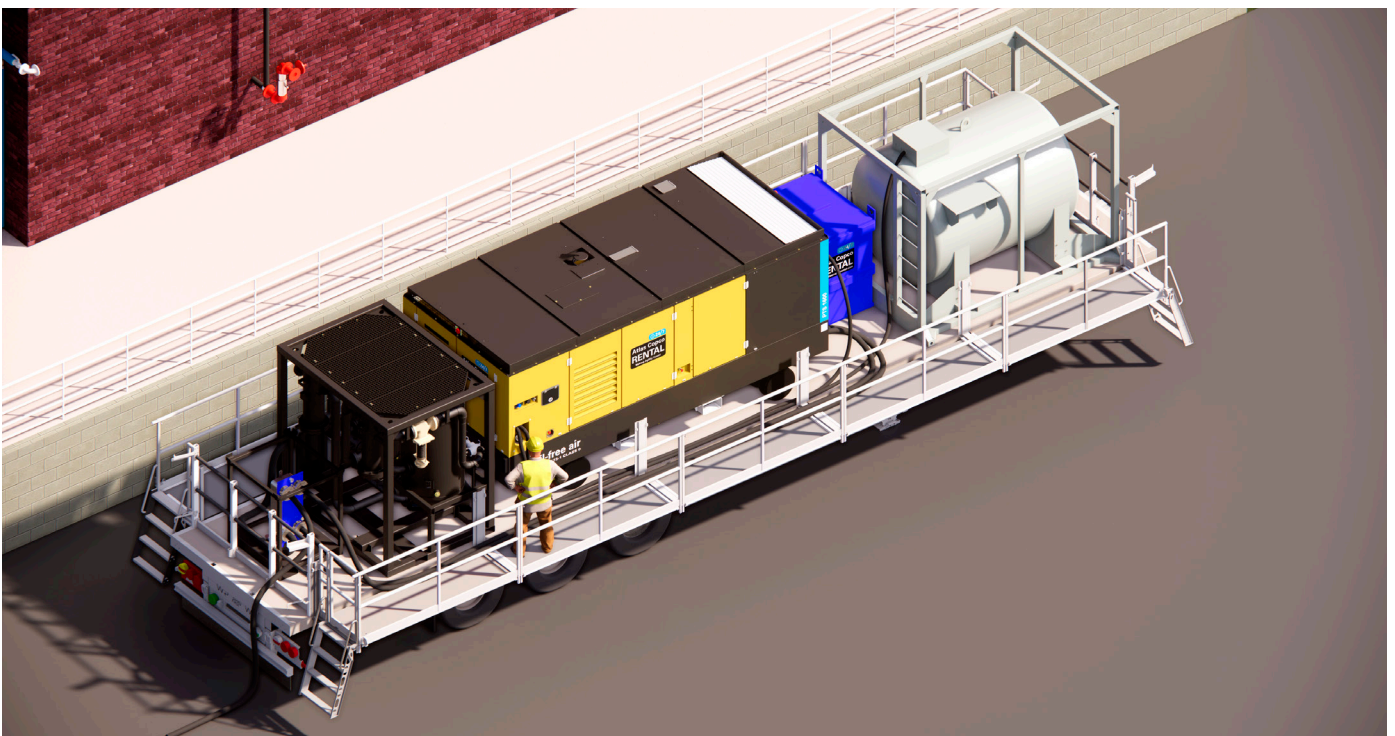


Wil u meer weten over onze afgelopen en lopende projecten? Bezoek dan onze website of neem contact op met ons lokale customer center!



# Wij mikken op hoger - en droger

Atlas Copco Rental Nederland neemt de leiding in het ontwikkelen van droogtechnieken voor alle toepassingen



Zwijndrecht, Nederland: het ene industriële drogen is het andere niet. Om een divers aanbod droogsystemen te ontwikkelen, spitst Atlas Copco Rental Nederland zich toe op de noden van de markt. Dit doen we door actief samen te werken met onze klanten en te onderzoeken hoe wij kunnen voldoen aan hun steeds strengere eisen. Onze kennis en ervaring, gecombineerd met het juiste materieel, staan ons toe om verschillende droogtechnieken naar een hoger niveau te tillen!

### Wanneer is drogen aan de orde?

Na de aanleg, herstelling of verlegging van een leiding, is een hydrotest nodig om het nieuwe ontwerp te inspecteren op eventuele defecten. Hierbij wordt water gestuwd door de leiding heen om het inspectietool voort te bewegen. Als het resterende water nadien niet uit de buis wordt verwijderd, is het risico op kwaliteitsverlies aanzienlijk door hydraatvorming, bacterie- en schimmelgroei of vorming van ijs of corrosie. Het is dus belangrijk deze leidingen voor ingebruikname voldoende te drogen.

Atlas Copco Rental Nederland is leverancier van droogtechnieken met droge perslucht als basis. Wij stellen onze persluchtcompressoren en drogers af op de behoeftes van onze klanten om het vochtgehalte in de leidingen te verlagen tot een dauwpunt.

### Wat gebeurt er nog voor het eigenlijke droogproces?

In een eerste fase wordt het water met BIDI en foam pigs verwijderd. De bedoeling is om het water zo uniform mogelijk over de leidingwand te verdelen. Het aantal pigs, hun diameter, samenstelling en bovenal hun snelheid zijn doorslaggevend voor het eindresultaat. Dimensionering en instelling van parameters zijn dus uiterst belangrijk: de druk, debiet van de persluchtflow liggen aan de basis van het succesvolle resultaat. Nadat het vrije water verwijderd is, volgt het eigenlijke drogen.

### Wat is het dauwpunt?

Het dauwpunt of de dauwpunttemperatuur is een maat voor de hoeveelheid vocht in de lucht. Het is de temperatuur

waarbij een bepaalde concentratie damp, dauw of water vormt, of de temperatuur tot waar de lucht moet worden afgekoeld om verzadiging te bereiken.

Een dauwpunt noteren we als een temperatuur op de schaal °C en beschouwen we ook als het maximale watergehalte in  $\text{gr/m}^3$ , voor een standaard hoeveelheid lucht bij een welbepaalde temperatuur. Waar het verschil in dauwpunt tussen  $-40\text{ °C}$  of  $-20\text{ °C}$  groot lijkt, is het absolute verschil in watergehalte in  $\text{gr/m}^3$  te verwaarlozen. En dat heeft alles te maken met de druk!

Vaak wordt vanuit de perslucht eerst het dauwpunt bepaald bij een specifieke druk, het zogenaamde Pdp of drukdauwpunt. Dit betekent het maximale watergehalte in de perslucht, onder druk. Nadien zal de perslucht in de leiding uitzetten tot atmosferische druk en het atmosferische dauwpunt (Adp). Met als gevolg een veel lager watergehalte. Zo komt een Pdp van  $-40\text{ °C}$  bij 7 bar(g) overeen met een Adp van  $-58\text{ °C}$ .

De dauwpunttemperatuur tot waar leidingen worden gedroogd hangt af van het doel van de opdracht. Is het bijvoorbeeld enkel om corrosievorming tegen te gaan? Of om de kwaliteit van het eindproduct te garanderen? Zo variëren dauwpunten tussen de anti-corrosiegrens van  $-20\text{ °C}$  en  $-60\text{ °C}$  in uitzonderlijke gevallen.

## Wat is het verschil tussen vacuümdrogen en drogen op basis van dampspanning?

Het kookpunt van water hangt af van de omgevingsdruk: water op zeespiegelniveau met een omgevingsdruk van 1 bar(a) kookt bijvoorbeeld bij  $100\text{ °C}$ , maar water op de Mount Everest bij een omgevingsdruk van 0.31 bar(a) kookt reeds bij  $69\text{ °C}$ . Vacuümdrogen is gebaseerd op dit principe, met als meest frequente droogmedium stikstof in combinatie met perslucht. Atlas Copco Rental Nederland zal deze techniek bij aanvragen uit de markt zeker overwegen.



Daarnaast blijkt uit onderzoek dat niet alleen de samenstelling van het droogmedium een impact heeft op het droogproces, maar het verschil in dampspanning. Wanneer de dampspanning van de flow door de leiding heen tijdens het drogen voldoende laag is, zal de waterdamp geabsorbeerd worden en meegenomen in de flow. Hoe meer waterdamp aanwezig, hoe groter de dampspanning. En hoe groter het verschil in dampspanning, hoe sneller het droogproces verloopt.

De druk van het droogmedium dient steeds zo laag mogelijk te zijn. Hoe hoger de druk, hoe lager de opnamecapaciteit per volume-eenheid. De druk is enkel belangrijk om de hoogteverschillen te overwinnen en inwendige drukverliezen te compenseren.

## Hoe wordt droogtijd berekend?

De droogtijd per toepassing wordt theoretisch bepaald door diverse mathematische modellen en berekeningsprogramma's. Daarbij houden we rekening met vier belangrijke invloedsfactoren: volumestroomsnelheid, omgevingstemperatuur, dikte van de waterlaag, de lengte van de pijpleiding. Ook de leidingeigenschappen spelen een grote rol in het droogproces: coating, lasnaden, zinkers en andere peilers maken wel degelijk het verschil tussen de theoretische bepaling van de droogtijd en het resultaat in de praktijk!

Wenst u meer informatie over ons aanbod van droogtechnieken? Neem dan gerust contact op met een van onze specialisten of neem een kijkje op onze website!



# Tijdelijke lucht, stroom, stoom of stikstof nodig?



Bel ons via

24/7 ☎ +31 (0)10 23 10 110

**Atlas Copco**

**Atlas Copco Rental Nederland**  
Merwedeweg 7 - 3336 LG Zwijndrecht  
+31 10 23 10 110

**Vestiging Zuid**  
Biesven 15 - 5595 DD Leende  
+31 40 20 62 068

