

Atlas Copco

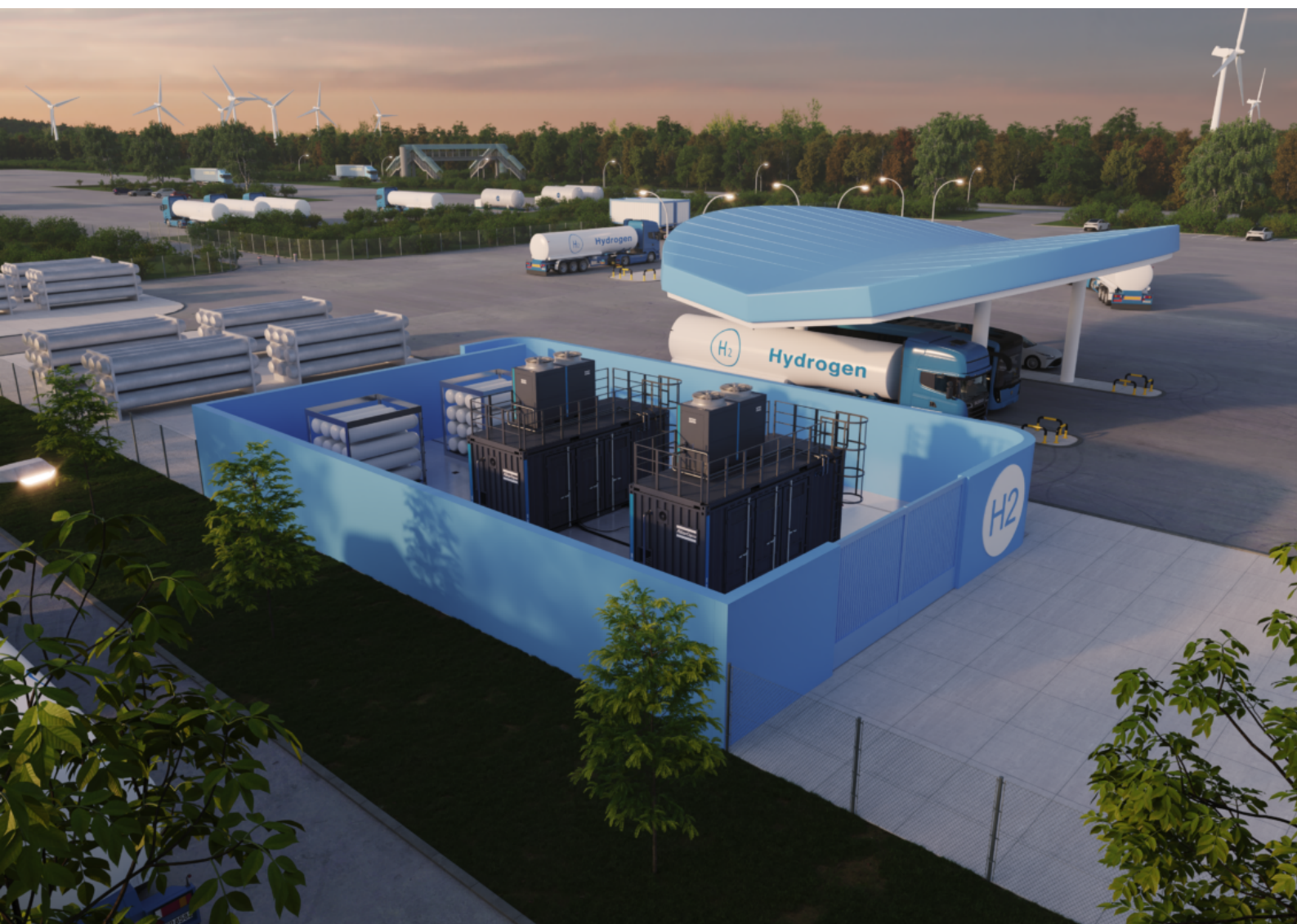


H2Y hydraulische waterstofbooster

Hogedruk-booster die echt 24 uur per dag, 7 dagen per week werkt, voor mobiliteit en meer.

Toonaangevende innovatie voor de waterstofeconomie

Waterstof kan als voertuigbrandstof de mobiliteit koolstofarm maken. H2Y-compressoren zijn ontwikkeld ter ondersteuning van waterstoftankstations en tankstations voor aanhangers bij de ontwikkeling van deze interessante bron. Of u nu uw tankinfrastructuur uitbreidt of net aan de slag gaat, deze uiterst betrouwbare boosters beschikken over de technologieën die u nodig hebt om onder wisselende omstandigheden een constante uitlaatdruk te handhaven. Ze zijn efficiënt en rendabel in gebruik, en leveren topprestaties in de 24/7-service, waardoor u de weg kunt wijzen naar een betrouwbaardere transport- en mobiliteitssector.





Veiligheid

Veiligheidsvoorzieningen speciaal voor de uitdagingen van waterstofverwerking



Gaskwaliteit

Olievrije technologie om uw opbrengst te beschermen



Betrouwbaarheid en duurzaamheid

Betrouwbare werking met weinig onderhoud en lange onderhoudsintervallen



Energierendement

Op maat gemaakte technologieën, waaronder opties voor variabele inlaatdruk en variabele zuigerpomp



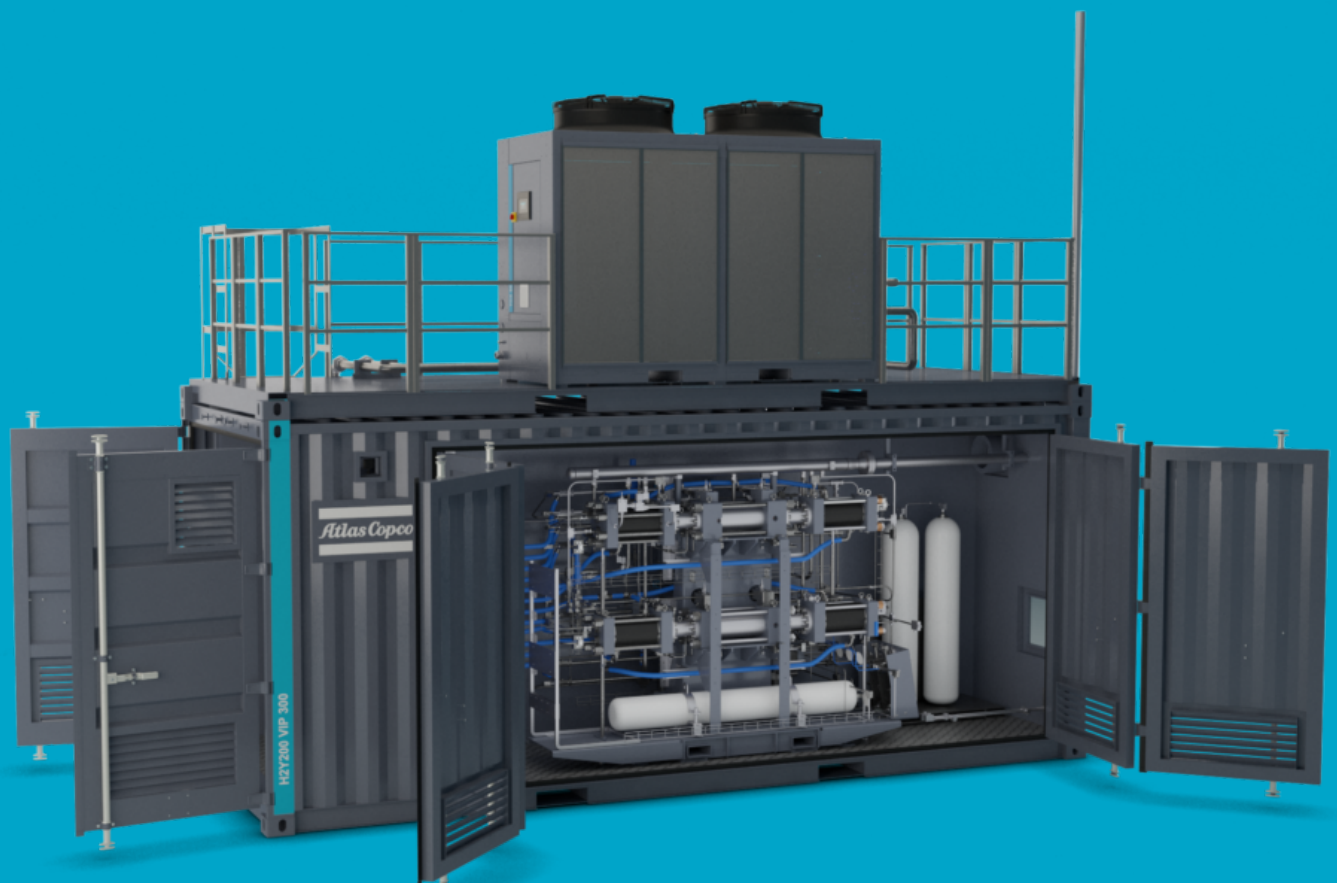
De expertise van Atlas Copco

Bewezen geschiedenis op het gebied van waterstof, en de grootste serviceorganisatie in de industrie



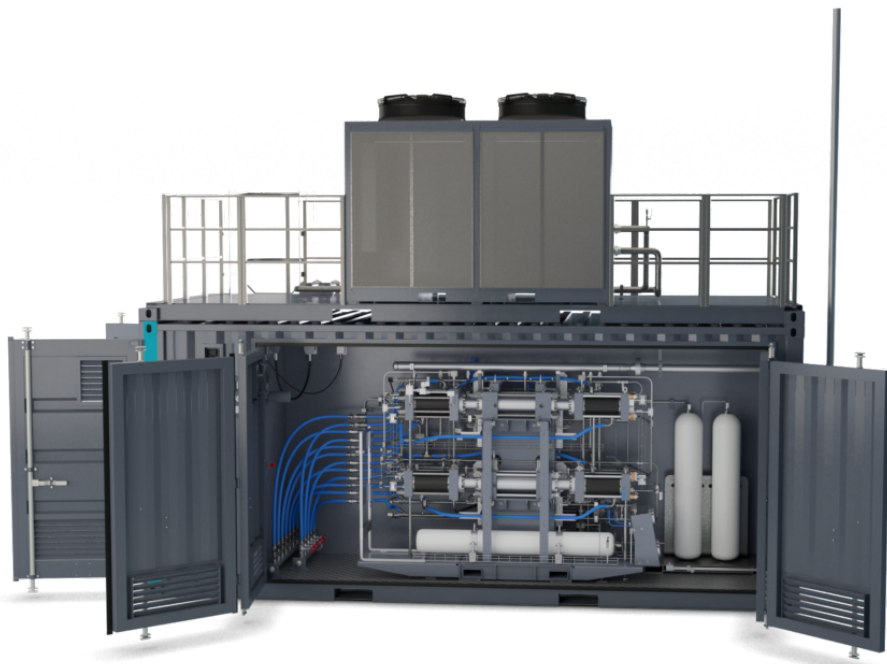
Onderhoudsgemak

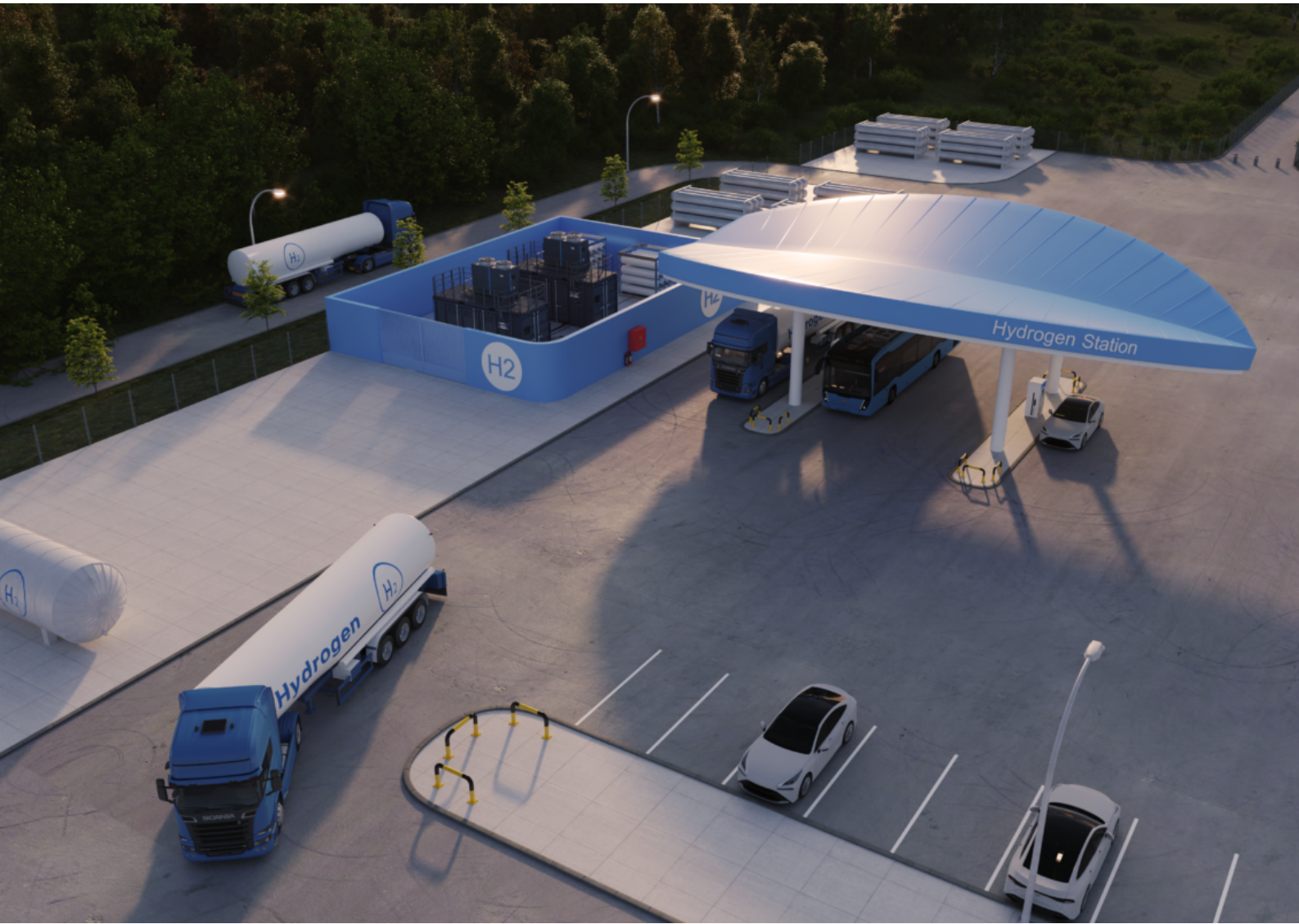
Eenvoudig onderhoud en een hoge inzetbaarheid om uw operatie met maximale beschikbaarheid te laten draaien.



Een Plug & Play-systeem dat aan uw behoeften voldoet

H₂Y-compressoren hebben een modulair ontwerp, waardoor ze gemakkelijk kunnen worden geïntegreerd in elk waterstofopslag- of waterstoftankstation (HRS)-systeem. De standaardcompressor wordt geleverd in een container van 20 voet, die eenvoudig transport en installatie buiten combineert met maximale flexibiliteit wat betreft ruimtegebruik. Het standaardpakket omvat de compressor, chiller, voorcoeler, tussenkoeler en nakoeler. Deze worden, samen met alle andere componenten die u nodig hebt, geleverd als één slimme Plug & Play-oplossing.





Ontworpen voor efficiënte waterstofcompressie

H₂Y-compressoren zijn ontworpen om te voldoen aan de specifieke uitdagingen van waterstofcompressie en -opslag. Wij prioriteren naast een maximale efficiëntie, een veilige hantering en nul verontreiniging, met levering van de kwaliteit die u nodig hebt. Bekijk de onderstaande hoogtepunten voor meer informatie.



H2Y

EERSTE WEERGAVE



TWEDE WEERGAVE



1 Bedieningspaneel

- SIL-niveau componenten (waar nodig) voor het beheer van de veiligheid
- Nieuwe regelfilosofie
- Ingebouwde UPS voor faalveilige werking
- Connectiviteit voor de klant
- Snel werkende PLC voor betrouwbare en efficiënte werking
- Variabele inlaatdruk en variabele zuigerpomp met AC-logica om piekprestaties te leveren



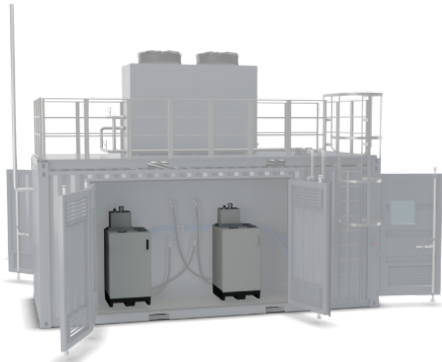
3 Container

- Plug-and-play-oplossing
- Gemakkelijk te transporteren en installeren
- Ingebouwd veiligheidssysteem
- Uitlaatsysteem om een veilige werking te garanderen
- Geïntegreerde ladder voor gemakkelijke toegankelijkheid
- PLC gemonteerd in container in veilige omgeving



2 Hydraulische aandrijving

- Eigen integratiesoftware van Atlas Copco om energiezuinigheid en betrouwbaarheid te garanderen
- Weinig vermogen
- Lage oliebehoefte
- Laag geluidsniveau

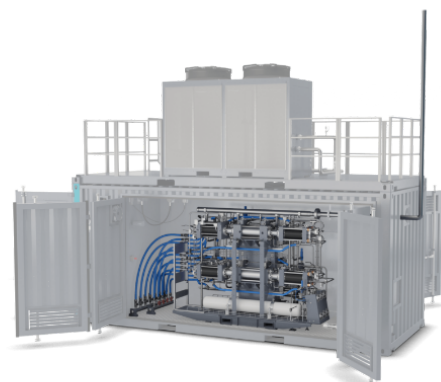


4 TCX-chiller van Atlas Copco



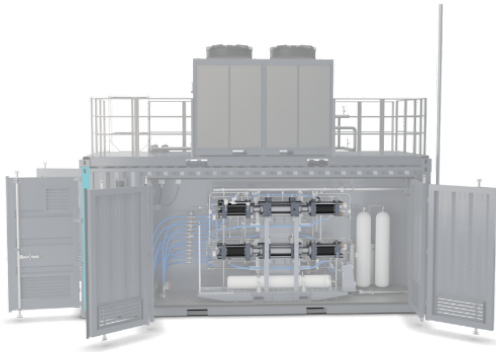
5 Ontwerp van de kernunit voor lange onderhoudsintervallen

- Hoogwaardige koelcilindermantels
- Grote compressiekamers met ideale drukverhouding en tpm
- Geen afblazen tijdens stoppen en herstarten
- Trapomloopsysteem
- Extreem lage vibratie en pulsatie



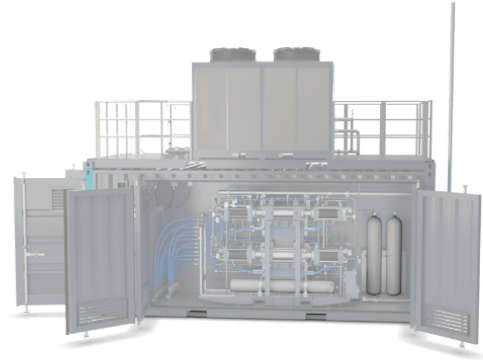
6 Afstandsstuk

- 100% olievrij
- Betrouwbare zuigerringen van Atlas Copco voor een lange levensduur
- Lange-afstandsstukken zorgen ervoor dat de compressiekamers volledig olievrij zijn
- Geen risico op waterstofverontreiniging



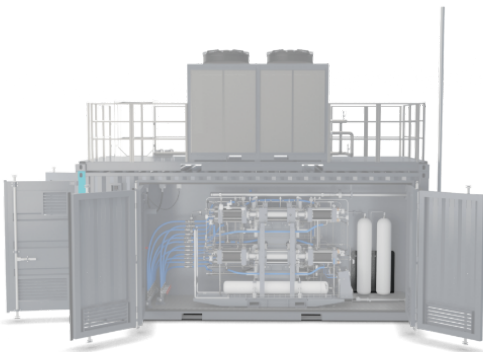
8 Buffers

- Inlaatbuffer voor stabiele inlaatdrukwaarden van elektrolyzers
- Beschikbaar in ASME- en PED-versies



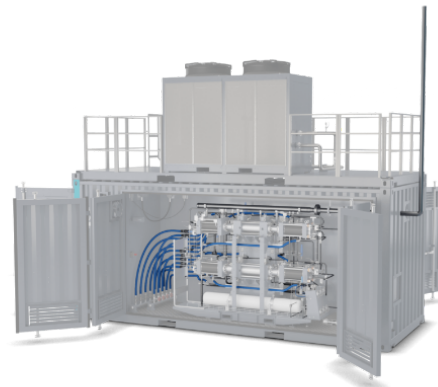
7 Lekbeheersysteem

- Automatisch gas- en oliekamer spoelsysteem voor onbemande werking
- Preventief onderhoud door het monitoren van trends van olie- & gaslekage



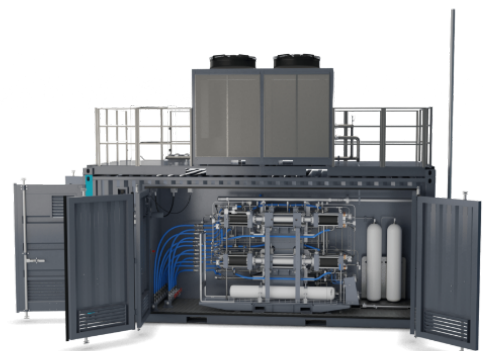
9 Leidingen en buizen

- Alle onderdelen die in contact komen met H₂ zijn SS 316L- of SS-legeringen
- Geïntegreerde buis in buiskoelers



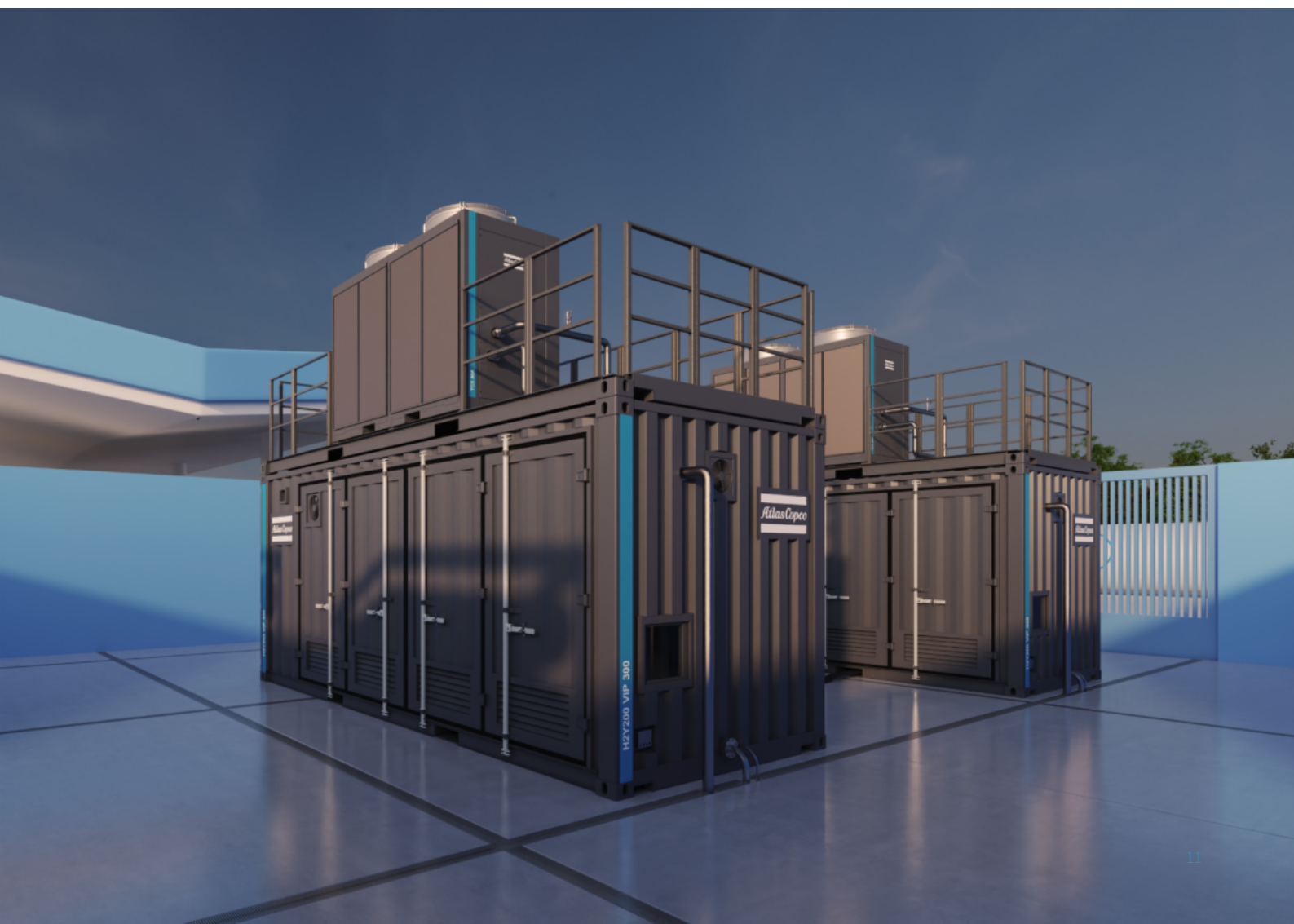
10 Veiligheid in ontwerp

- 1x gas- en vlamdetectoren voor explosieveilige zone
- 2x extractieventilator (explosieveilig)
- Ergonomisch geplaatste noodstopknoppen
- Juiste aarding tussen bedieningspaneel en compressor



Alles-in-één waterchillers: de perfecte H2Y-partner

De compacte alles-in-één-waterchillers van de TCX-serie van Atlas Copco vormen een perfecte aanvulling op de H2Y-compressor in uw HRS-systeem. Deze chillers zijn voorzien van een luchtgekoelde condensator met een geïntegreerde hydromodule, en zijn speciaal ontworpen voor koelwater (of een mengsel van water en glycol) voor een plug-and-play oplossing.

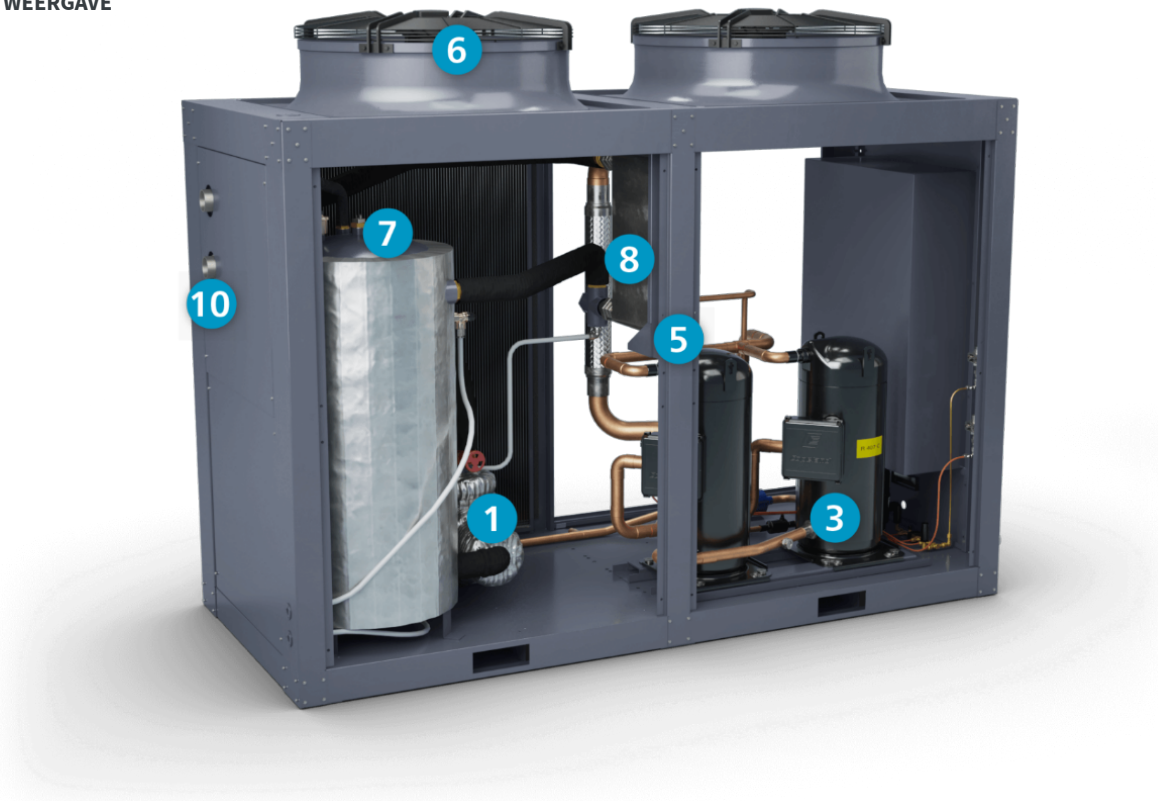


TCX-chillers

EERSTE WEERGAVE



TWEDE WEERGAVE



1 Roestvast stalen cilinders van goede kwaliteit

- Hydraulische onderdelen roestvrijstalen tank en centrifugaalpomp
- In de fabriek geïnstalleerd en getest
- Voorkomt verontreiniging van proceswater met roestdeeltjes
- Superieure betrouwbaarheid en temperatuurregeling



3 Volledig hermetische scrollcompressor

- Volledig hermetisch afgesloten koelmiddelcompressor voorkomt lekkage van gasvormig koelmiddel
- Geen onderhoud vereist
- Fasevolgorderelais voorkomt compressorstoring in geval van verandering van voeding



2 Ultramoderne microkanaalcondensers

- Eenvoudig ontwerp met lichtgewicht aluminium microkanaal
- Gecoat voor een lange levensduur zonder corrosie
- 30% lagere koelmiddelvulling in vergelijking met andere standaard typen warmtewisselaars
- Lagere onderhoudskosten



4 Robuuste omkasting conform IP54

- Gegalvaniseerde stalen structuur geschilderd met epoxy-polyester poeder
- Bruikbaar binnen en buiten zonder extra bescherming
- Geschikt voor omgevingstemperaturen tot -10 °C.
- Vermindert lawaai en impact op de werkomgeving
- Kleine voetafdruk biedt meer flexibiliteit en bespaart ruimte



5 Brede deuren en handige indeling van componenten

- Gemakkelijke toegang voor inspectie en onderhoud
- Verkorte onderhoudstijd
- Lager risico op uitval



7 Breed scala aan veiligheidsvoorzieningen

- Debiet- en niveauschakelaars
- Thermische en druksondes
- Krukkastverwarming
- Zeven
- Regelaar combineert alle chiller-sensoren in één systeem
- Tijdige waarschuwingen die worden gegeven als bedrijfsparameters afwijken van standaardwaarden



6 Betrouwbare koeling

- Eenvoudig, robuust en duurzaam
- Kostenbesparende aan-uit-regeling
- Innovatieve bladprofilering voor superieure efficiëntie
- Opties met variabele toerentalregeling (vermogensreductie en EC-ventilatoren) beschikbaar voor gebruik bij lagere omgevingstemperaturen



8 Verdampers met koperen hardgesoldeerde platen

- Betrouwbaar roestvrij staal, bestand tegen langdurige temperatuurbelasting
- Compact en licht ontwerp



9 Elektronikon® MKV Touch-besturing met SMARTLINK-software

- Energie-efficiënte algoritmes van Atlas Copco
- Continue regeling van de chiller-parameters
- Effectieve integratie in bestaande centrale besturingssystemen
- Gebruiksvriendelijke interface
- **SMARTLINK** biedt inzichten om uptime en energiezuinigheid te verbeteren



10 Eenvoudige Plug & Play-aansluitingen

- Geleverd als all-in-one pakket
- Volledig geassembleerd en getest in onze fabriek
- Snelle, probleemloze installatie



11 IE3-motor met hoog rendement

- Ideaal voor continu bedrijf
- Levert aanzienlijke energiebesparingen



Technische gegevens

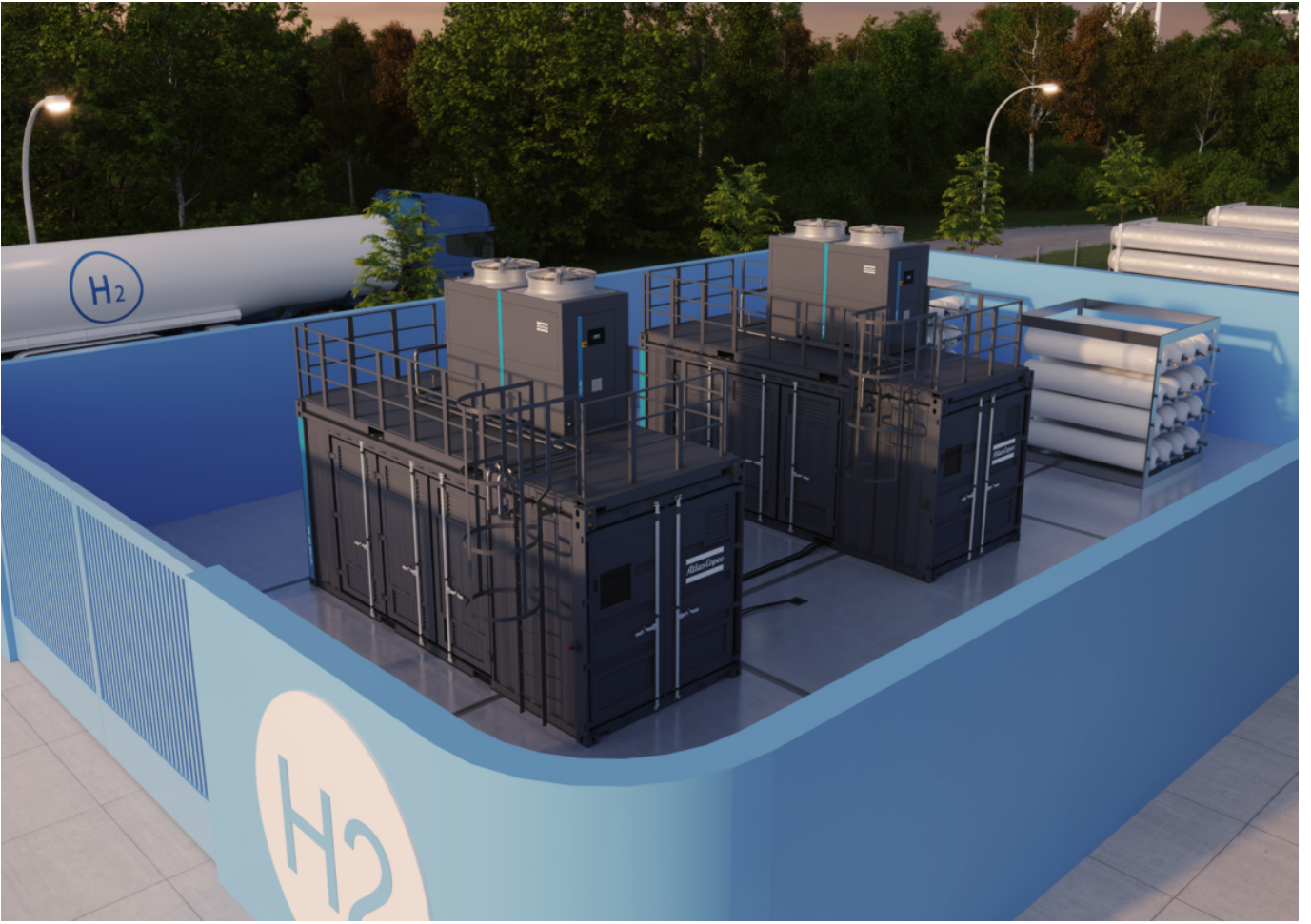
VIP

Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 110 VIP-500-H2	50 – 300	500	58 – 100	180
2	H2Y 110 VIP-380-H2	35 – 300	380	41 – 100	
3	H2Y 67 VIP-500-H2	50 – 300	500	29 – 55	90
4	H2Y 56 VIP-380-H2	35 – 300	380	20 – 55	
5	H2Y 28 VIP-500-H2	50 – 300	500	15 – 25	45
6	H2Y 23 VIP-380-H2	35 – 300	380	10 – 20	

VPP

Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 92 VPP-500-H2	20 – 300	500	35 – 55	180
2	H2Y 60 VPP-500-H2			15 – 25	90

*Geïnstalleerd vermogen zonder chiller



Innovatie voor betrouwbaarheid en kostenbesparingen

Zoals al het materieel van Atlas Copco zijn H2Y-compressoren gemaakt om uitzonderlijke waarde te bieden aan onze klanten. Deze compressoren zijn speciaal ontworpen voor vultoepassingen van HRS en aanhangers, en integreren essentiële functies en kwaliteiten om uw installatie te optimaliseren, betrouwbare uitvoer te garanderen en uw bedrijfsgroei te stimuleren.

Maximale veiligheid bij het verwerken van waterstof

Bij het verwerken van waterstof is veiligheid essentieel. Hydraulische H2Y-waterstofcompressoren zijn ontworpen om de risico's van gaslekkages, verontreiniging en andere potentiële gevaren tot een minimum te beperken. Elk compressorpakket is uitgerust met geavanceerde veiligheidsinstrumenten en regelkringen voor een grotere betrouwbaarheid en gemoedsrust.

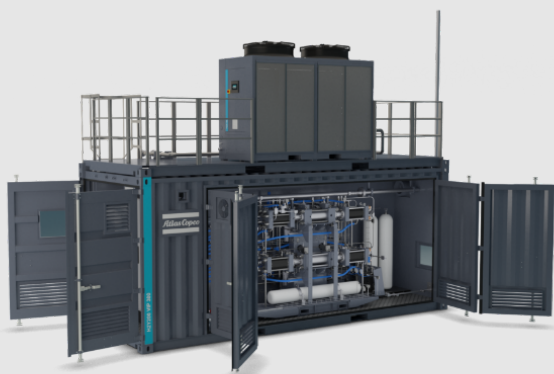
Onze waterstofcompressors voldoen aan de voornaamste internationale en lokale veiligheidsvoorschriften. Elke compressor wordt in onze installaties grondig getest om optimale prestaties en veiligheid te garanderen. Deze maatregelen weerspiegelen ons streven naar veilige en efficiënte oplossingen voor waterstofbeverwerking die uw activiteiten en personeel beschermen.



Zuivere olievrije waterstof om uw HRS-werkzaamheden te beschermen

De werking van brandstofcellen is afhankelijk van olievrije waterstof van hoge kwaliteit om risico's met betrekking tot productbederf, voertuigstoringen, uitvaltijd en juridische problemen te voorkomen. H2Y-compressoren zorgen voor olievrije compressie om de zuiverheid en integriteit van het gas te handhaven. Hun geavanceerde technologieën leveren de waterstofkwaliteit die u nodig hebt om uw bedrijf te beschermen, en voldoen aan strenge industriënormen.

- Afstandsstukken met oliekeerringen garanderen een fysieke scheiding tussen de transmissie en de cilinders.
- De lengte van de zuigerstang wordt zodanig berekend dat geen van de onderdelen die contact maken met olie in de compressiekamer komen.
- Pakkingen met keerringen garanderen de afdichting tussen de cilinder en het afstandsstuk.

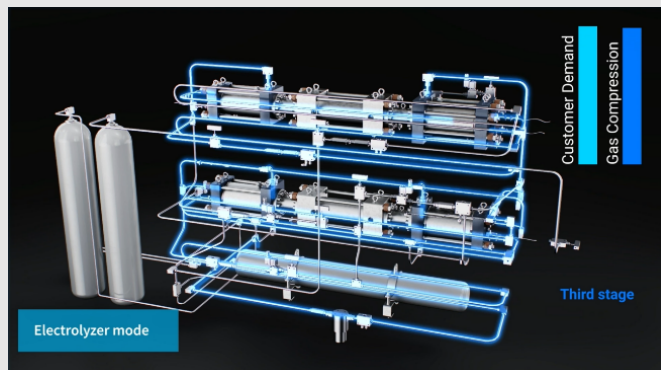


Soepele, betrouwbare productie met weinig onderhoud

H2Y-compressoren zijn ontworpen voor industriële toepassingen die 24/7 werken en garanderen een soepele en betrouwbare waterstoftoevoer zonder constante bewaking. Ze hebben hoogwaardige roestvaststalen componenten, en hun geluids- en trillingsniveaus zijn tot een minimum beperkt en leveren betrouwbaar en veilig continubedrijf. Hun lage onderhoudsvereisten verminderen de uitvaltijd en houden de kosten onder controle.

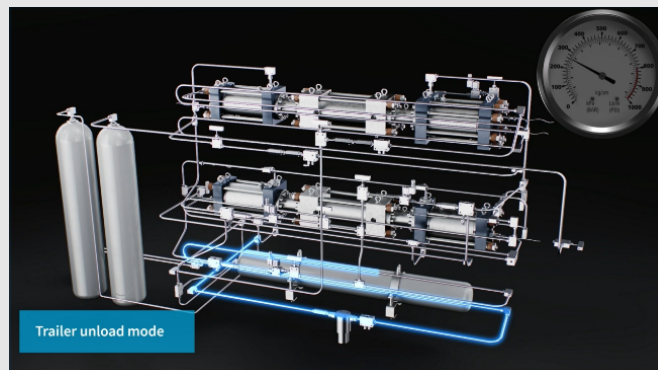
VPP (pomp met variabele zuiger)

Er is een versie met variabele zuigerpomp leverbaar om een ingestelde druk op het inlaatdrukvat te handhaven. Deze geavanceerde technologie zorgt ervoor dat de compressiesnelheid de productiesnelheden van elektrolyzers en SMR's volgt, wat bijdraagt aan een grotere efficiëntie en duurzaamheid bij het tanken van waterstof en het vullen van aanhangers.



VIP (variabele inlaatdruk)

H₂Y-compressoren zijn leverbaar in een versie met variabele inlaatdruk die geschikt is voor het lossen van aanhangers. Deze versie past zich aan inlaatdrukken tussen 300 en 20 bar aan. Wanneer de inlaatdruk hoog is, krijgt het gas een ééntrapscompressie. Als de inlaatdruk daalt (bijv. onder 170 bar), wordt een tweede compressietrap geactiveerd. Dit systeem zorgt voor consistente topprestaties en maximale energiezuinigheid, zelfs als de omstandigheden variabel zijn.



Een naam waarop u kunt vertrouwen in een veranderende wereld

De industriële wereld maakt een snelle ontwikkeling door nu we overstappen op nieuwe energiebronnen in een poging om steeds urgenter klimaatdoelstellingen te halen. Met meer dan 150 jaar ervaring heeft Atlas Copco een benijdenswaardige reputatie opgebouwd als een meester op het gebied van compressietechnologie. Wij hebben een passie voor het voorzien in alle behoeften van onze klanten, het aangaan van nieuwe uitdagingen met expertise, innovatie en een uitstekende kwaliteit van onze producten en componenten. We kunnen onze compressoren afstemmen op de specifieke eisen van uw processen, voor het capabel verwerken van zeer uiteenlopende gassen en gasmengsels.

Wij staan altijd voor u klaar

Wij geven om de reputatie van het bedrijf dat u hebt opgebouwd. We streven niet alleen naar eerste klas betrouwbaarheid om een ononderbroken productie te garanderen, maar ook naar uitstekende service met een sterke lokale aanwezigheid. Onze teams van experts zijn altijd bereikbaar om vragen te beantwoorden, oplossingen te bespreken en te voorzien in uw behoeften op het gebied van service en onderhoud.

Slimme gasoplossingen voor uw proces

Door hun unieke modulaire concept kunnen H2Y-compressoren worden geïnstalleerd in uiteenlopende systemen en combinaties. Dit biedt u maximale flexibiliteit en de mogelijkheid om op te schalen naarmate uw vereisten veranderen.

Een constante toevoer van gecomprimeerd gas

Snel vullen voor een reeks inlaatdrukken met constante toevoer van gecomprimeerd gas. Een betrouwbare waterstoftankinstallatie is van essentieel belang, aangezien elke uitvaltijd van uw persluchtinstallatie onmiddellijk van invloed is op uw omzet.

Atlas Copco beschermt uw leveringsketen voor waterstofboosters met efficiënte, betrouwbare en veilige oplossingen, van 'snel vullen', oplossingen voor H2-vulstations met grote volumes tot nevenstations in een virtuele pijpleiding. Onze Plug & Play-eenheden in containers zijn in de fabriek getest om een lange levensduur met een probleemloze werking en 100% olievrije gecomprimeerde waterstof te garanderen.

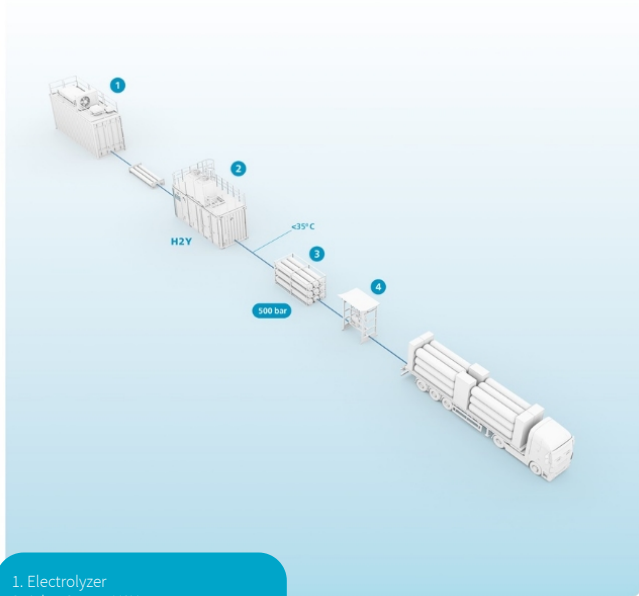


Hoofd- en nevenstations waterstof

Bij gebruik van een virtuele gasleiding van de toevoerleiding naar een nevenstation ligt de nadruk op snelheid en efficiëntie. Onze systemen zijn ontworpen om dit te bereiken door de drukverliezen te minimaliseren en te zorgen voor dezelfde hoge efficiëntie die u zou verwachten bij het rechtstreeks vullen vanuit een toevoerleiding. H2Y hydraulische compressorpakketten voor nevenstations ondersteunen het virtuele pijpleidingsegment door:

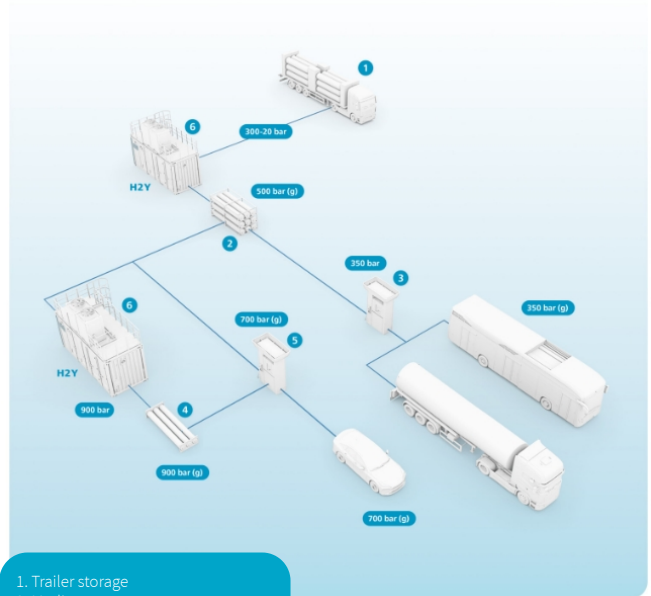
- de noodzaak van een externe PRV weg te nemen (ze accepteren variabele inlaatdrukken van 300 bar tot 20 bar)
- verlaging van de lostijd van de aanhanger door beheersing van hoge inlaatdrukken en -stromingen
- aanzienlijk lager energieverbruik door automatische aanpassing aan mogelijke variaties in inlaatdruk, waardoor drukverliezen door regelaars worden voorkomen
- handhaving van constante stroming

Hoofdstation aan vrachtwagen



- 1. Electrolyzer
- 2. Atlas Copco H2Y
- 3. Medium pressure storage
- 4. Filling panel

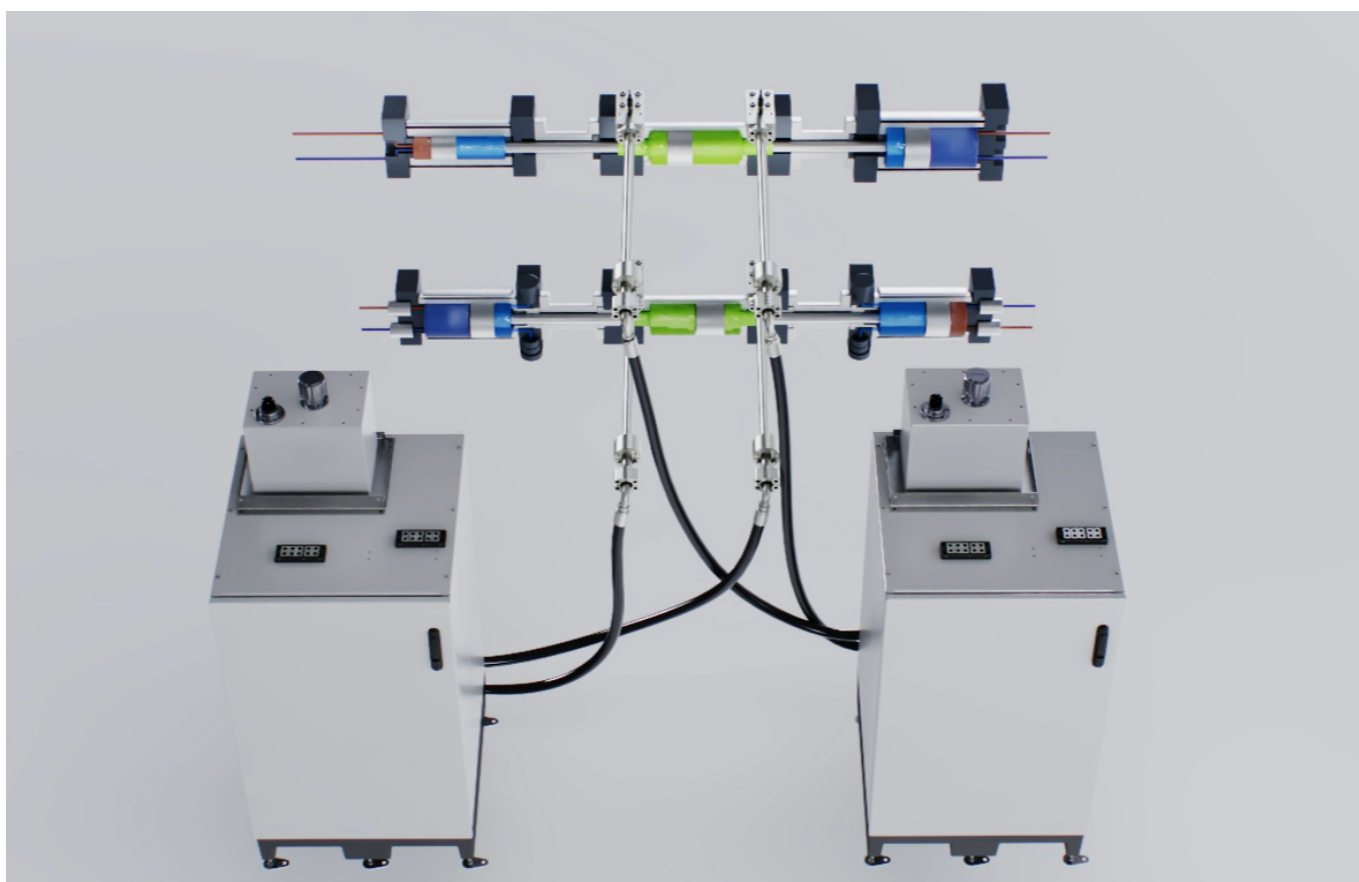
Nevenstation aan vrachtwagen



- 1. Trailer storage
- 2. Medium pressure storage
- 3. Dispenser
- 4. High pressure storage
- 5. Dispenser
- 6. Atlas Copco H2Y

Werkingsprincipe

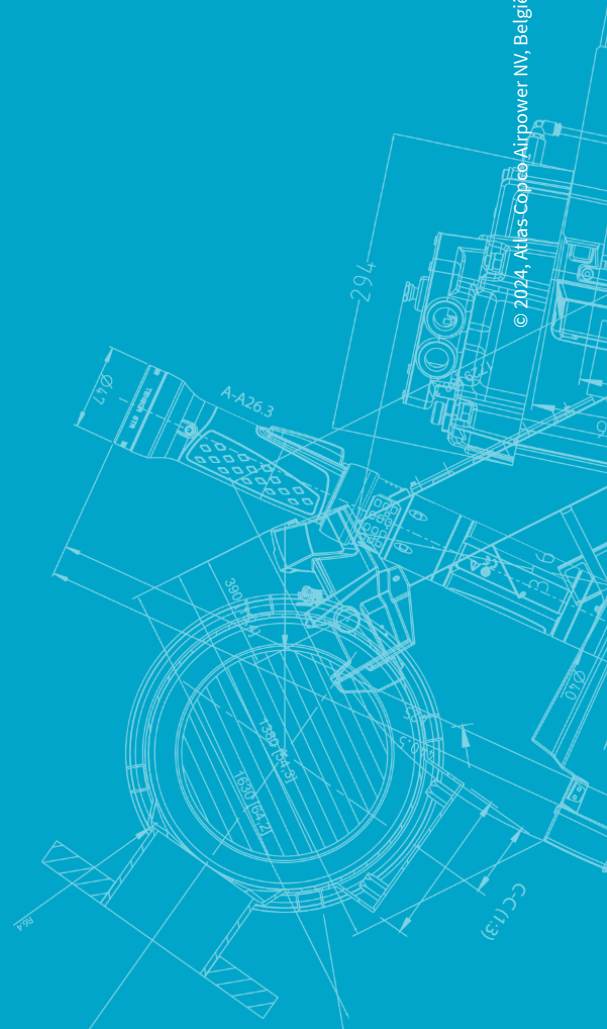
Het werkingsprincipe van de zuigers in de H2Y draait om het gebruik van hydraulische druk om waterstofgas te comprimeren. In dit systeem wordt hydraulische vloeistof in een cilinder gepompt, waardoor een zuiger beweegt. Als de zuiger naar beneden beweegt, comprimeert hij het waterstofgas dat zich in een overeenkomstige cilinder bevindt, waardoor de druk ervan toeneemt. De heen en weer gaande beweging van de zuiger, aangedreven door de hydraulische kracht, maakt een efficiënte en continue compressie van de waterstof mogelijk, waardoor de opslag en het transport ervan worden vergemakkelijkt. Dit ontwerp zorgt ervoor dat de compressor soepel en effectief werkt, waardoor de efficiëntie wordt gemaximaliseerd en het energieverlies wordt geminimaliseerd.





WWW.ATLASCOPCO.COM

Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Zweden
Tel.: +46 8 743 80 00
Reg. nr.: 556014-2720



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, België. Alle rechten voorbehouden. Ontwerpen en specificaties zijn onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving of verplichtingen. Lees vóór gebruik alle veiligheidsinformatie in de handleiding.