

ON-SITE INDUSTRIËLE GASSEN

Stikstof- en zuurstofgeneratoren

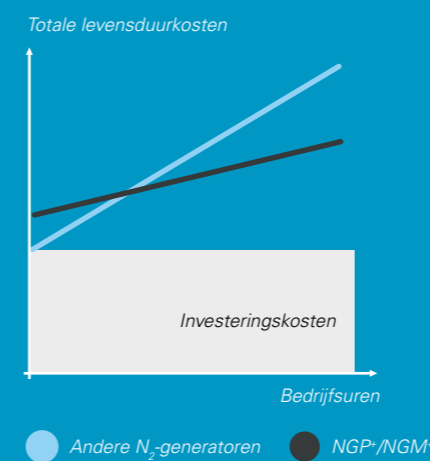


Atlas Copco



VEILIGE VOORZIENING VAN STIKSTOF EN ZUURSTOF

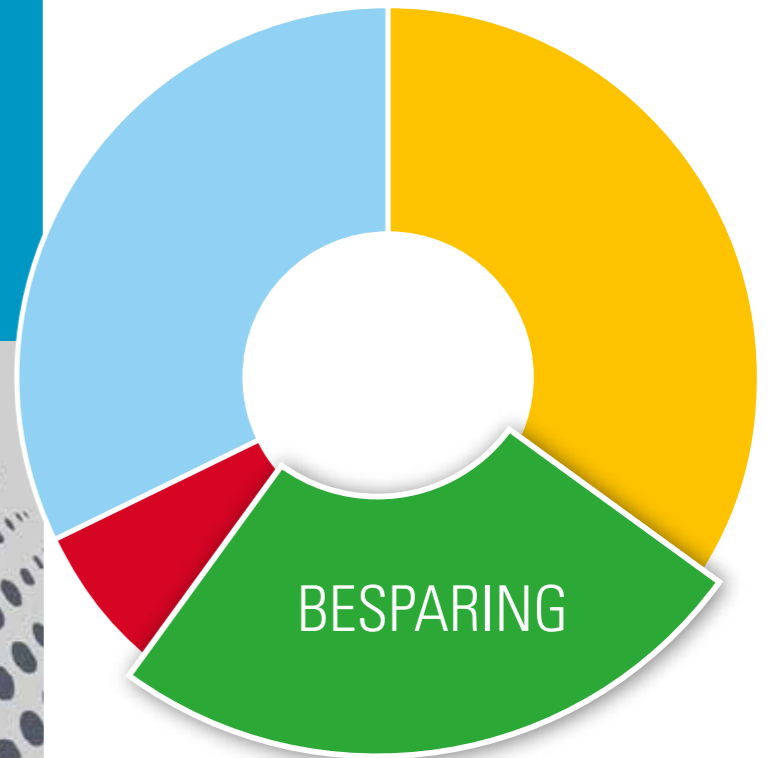
Of uw bedrijf nu is gespecialiseerd in de productie van chemicaliën, elektronica, voedingsmiddelen en dranken of in het lasersnijden, een betrouwbare toevoer van industriële gassen is bij al deze processen essentieel. Het produceren van gas op eigen locatie heeft talloze voordelen ten opzichte van de levering van gasflessen of -tanks op afroep, zoals kostenbesparingen en continue beschikbaarheid. Atlas Copco's geavanceerde stikstof- en zuurstofgeneratoren zijn de ideale oplossing: flexibele productie van industriële gassen op de eigen locatie tegen de laagst mogelijke kosten.



Met een luchtfactor van 1,8 (bij 95%) tot 5,5 (bij 99,999%) en een speciaal algoritme voor modulatie van de cyclustijd, kunnen de bedrijfskosten van de nieuwe NGP+ in vergelijking met andere N₂-generatoren met 50% worden verlaagd.

Nieuwe generatie membraan- en PSA-generatoren zullen de markt veranderen

De nieuwste membraan- en PSA-generatoren van Atlas Copco bieden u nog meer voordelen. De totale life cycle costs van de generatoren bestaan uit de initiële investeringskosten, de onderhoudskosten en de energiekosten. De reeks NGP-/NGM-generatoren heeft instapmodellen voor bedrijven met een beperkt gasgebruik. Bij een toenemende bedrijfsduur is echter de serie NGP+/NGM+ vanwege zijn hoge energie-efficiëntie, een betere keuze.



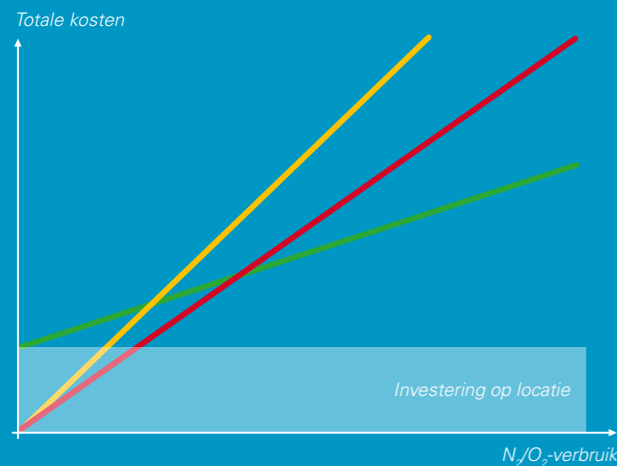
● Energie ● Investing
● Energiebesparing ● Onderhoud

Op locatie vs. vloeibaar of flessengas

- Uw eigen onafhankelijke toevoer van industriële gassen.
- Permanente beschikbaarheid: 24 uur per dag, 7 dagen per week.
- Groot schaalvoordeel en lagere bedrijfskosten: geen kosten voor verhuur of transport en geen verlies van verdamping bij bulkgebruik.
- Geen veiligheidsrisico's bij het verplaatsen van hogedrukcilinders.
- Eenvoudige integratie met bestaande persluchtinstallaties.

Vloeibaar/flessengas	Generatie op locatie
Leasetank	Kapitaal
N ₂	Energie
Transport	Onderhoud
0,1 - 0,8 EUR/m ³ (*)	0,02 - 0,15 EUR/m ³ (**)
N ₂ : 99,999%	N ₂ : 95 - 99,999%

(*) gemiddelde over de sector, andere prijsstellingen kunnen gelden.
(**) afhankelijk van de zuiverheid en de elektriciteitskosten.



● Levering in flessen ● Vloeibare levering ● Generatie op locatie

Hoge bedrijfszekerheid

- Bewezen technologie: simpel, betrouwbaar en duurzaam.
- Precies de juiste zuiverheid die uw toepassing nodig heeft.
- Lage bedrijfskosten en daardoor extra kostenbesparing.
- Expertise van wereldklasse in een uniek productaanbod, van perslucht tot gas.

Tallose toepassingen

- Voedingsmiddelen en dranken (opslag en verpakking).
- Farmaceutische toepassingen.
- Kunststofspuitgieten.
- Elektronica.
- Lasersnijden.
- Productie van halfgeleiders.
- Chemische toepassingen.
- Warmtebehandeling bij metalen.
- Kabel- en glasvezelindustriën.
- Glasindustriën.
- Brandpreventie.
- Aquacultuur.

MEMBRAAN: COMPACTE ALL-IN-ONE N₂-LEVERING

De NGM/NGM⁺-stikstofgeneratoren van Atlas Copco gebruiken een eigen scheidingstechnologie met membraan. Het membraan scheidt perslucht in twee stromen: de ene stroom bestaat uit 95-99,9% zuiver stikstof en de andere uit zuurstof verrijkt met kooldioxide en andere gassen.

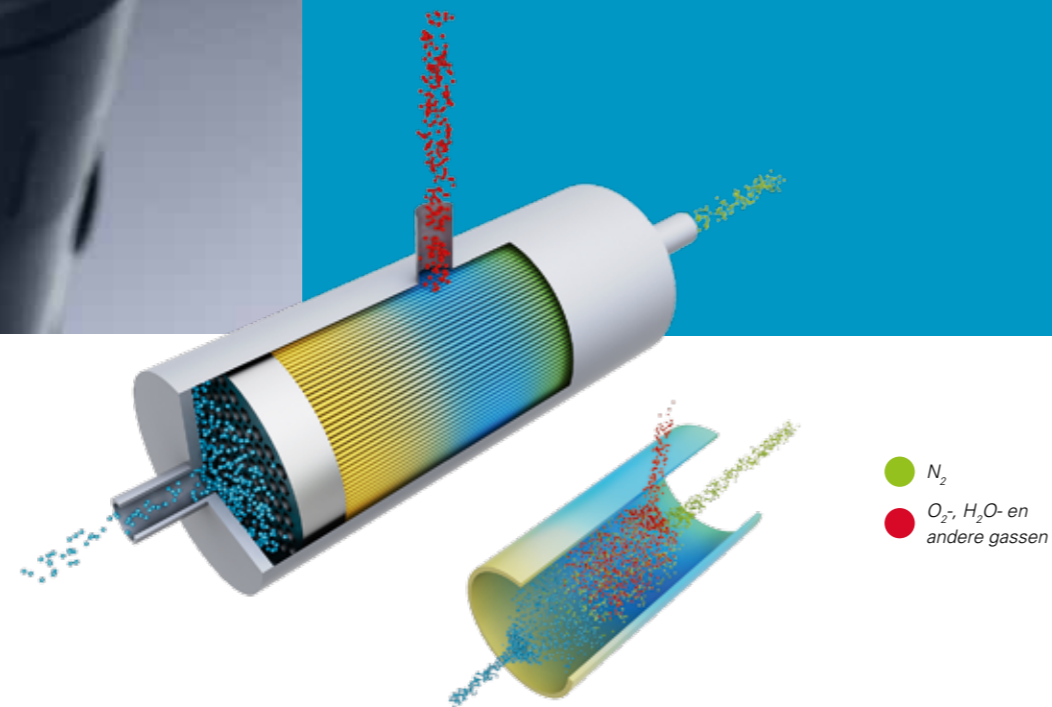


Directe levering van stikstof tussen 95% en 99,9%

De generator scheidt lucht in componentgassen door perslucht door halfdoorlatende membranen te voeren. Deze membranen bestaan uit bundels van afzonderlijke holle vezels. Elke vezel heeft een perfect ronde doorsnede met in het midden een uniforme boring. Doordat de vezels zo dun zijn, kan in een beperkte ruimte een enorme hoeveelheid vezels worden gebundeld. Dit levert een extreem groot membraanoppervlak op, waardoor een productstroom met een relatief groot volume tot stand wordt gebracht.

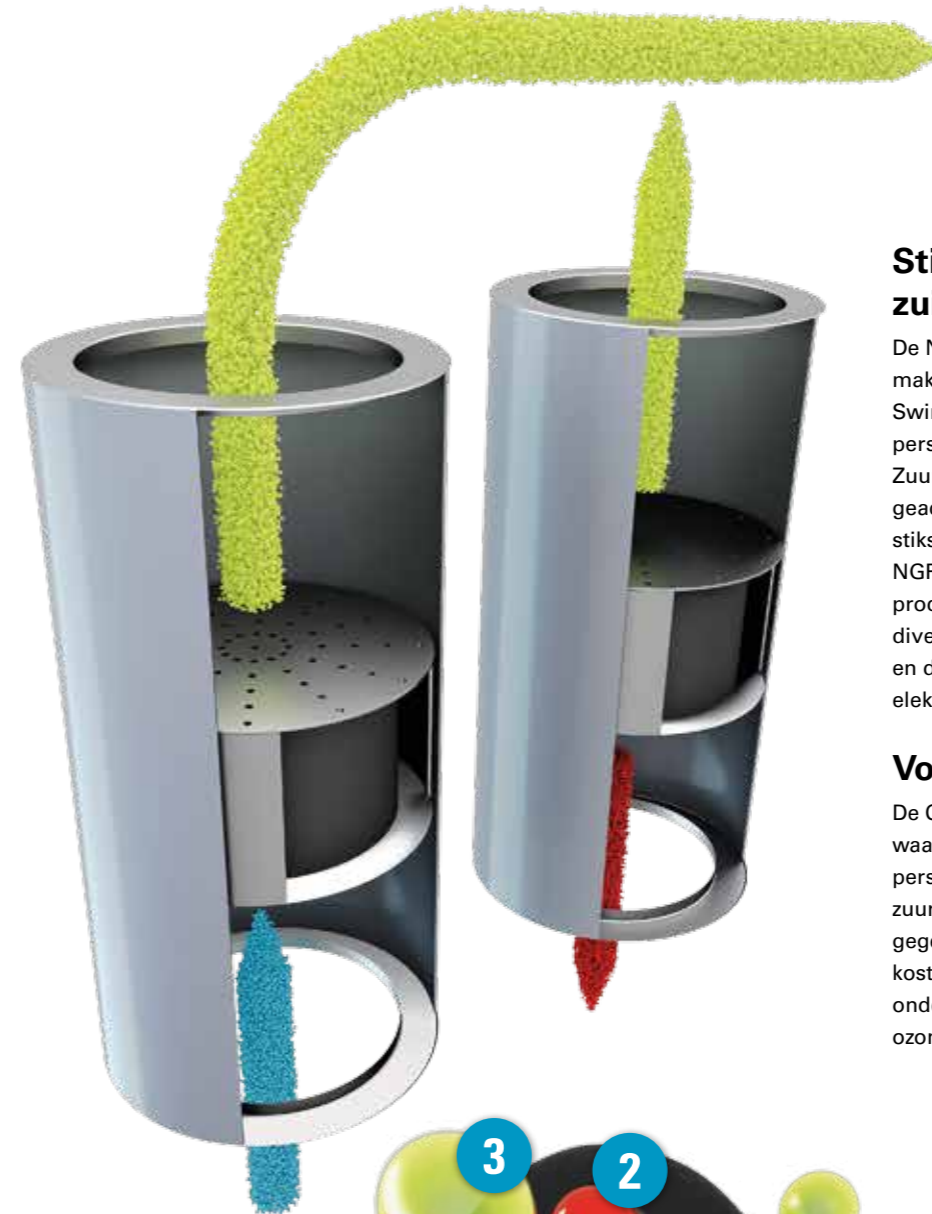
Droge stikstof van uitstekende kwaliteit

Bij het ene uiteinde van de module wordt perslucht door het midden van de vezels geleid, waarbij de lucht het membraan raakt als de lucht door de boringen in de vezels stroomt. Zuurstof, waterdamp en andere spoorgassen dringen eenvoudig door in de membraanvezel en komen via een doorlaatbare poort naar buiten, terwijl de stikstof in het membraan achterblijft en daarna via de uitlaatpoort naar buiten stroomt. Waterdampen gaan ook door het membraan waardoor het stikstofgas erg droog is, met een dauwpunt tot wel -40 °C (-40 °F).



PSA: BETROUWBAAR EN BEWEZEN

De NGP/NGP⁺-stikstofgeneratoren en OGP-zuurstofgeneratoren van Atlas Copco werken met PSA-technologie (Pressure Swing Adsorption) en bieden een continue toevoer van stikstof en zuurstof met de gewenste zuiverheid.

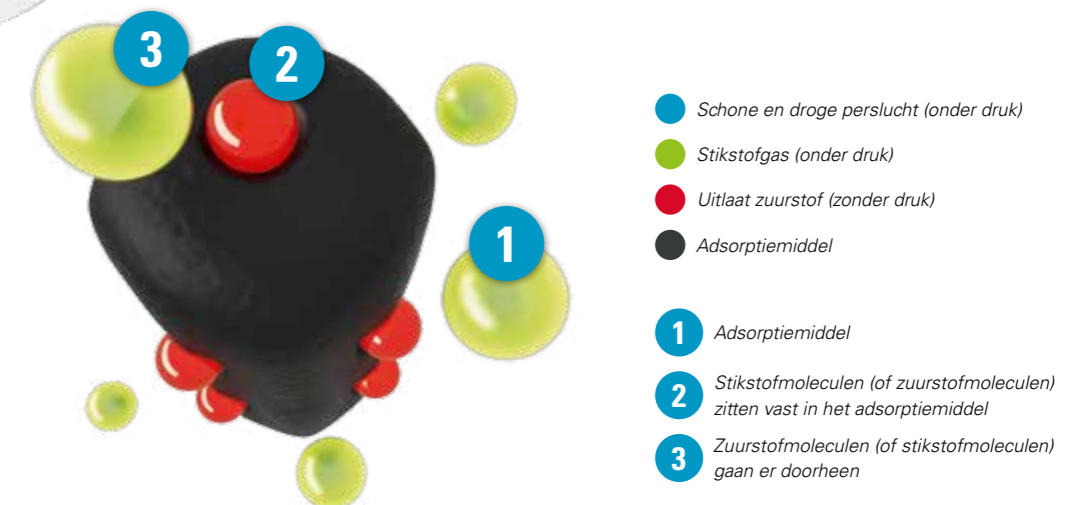


Stikstof met hoge zuiverheidsgraad tot 99,999%

De NGP/NGP⁺-stikstofgeneratoren van Atlas Copco maken gebruik van PSA-technologie (Pressure Swing Adsorption) om stikstofmoleculen in perslucht te scheiden van andere moleculen. Zuurstof, CO₂, waterdamp en andere gassen worden geadsorbeerd. Het resultaat is vrijwel zuivere stikstof bij de uitlaat van de generator. De NGP/NGP⁺-serie is een zeer kostenefficiënte bron voor de productie van stikstof die zijn toepassing vindt in diverse takken van industrie: in de levensmiddelen- en drankenindustrie, bij metaalbewerking, elektronica en nog veel meer.

Voor al uw zuurstofbehoeften

De OGP-zuurstofgenerator werkt op dezelfde wijze waarbij PSA-technologie de zuurstofmoleculen in perslucht scheidt van andere moleculen, zodat zuurstof met een hoge zuiverheidsgraad wordt gegenereerd. Met de OGP-serie kunt u op een kostenefficiënte manier zuurstof produceren voor onder meer de verwerking van afvalwater, ozonproductie, gezondheidszorg en de glasindustrie.

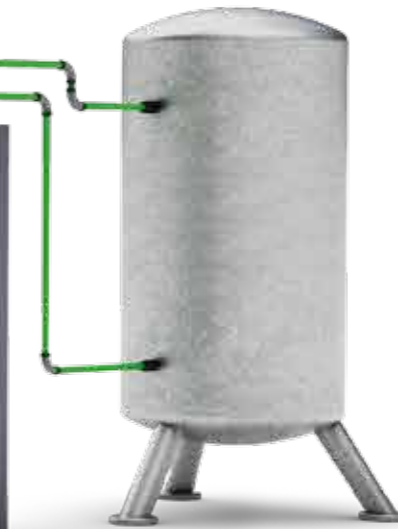


TOTAALOPLOSSINGEN VAN ATLAS COPCO

Met een compleet aanbod stikstof- en zuurstofgeneratoren waaruit u kunt kiezen, stelt Atlas Copco u in staat om in uw specifieke behoeften te voorzien en uw productieproces te optimaliseren.

Een uniek aanbod

Bij stikstof- en zuurstofgeneratie op eigen locatie is een zeer betrouwbare en efficiënte persluchtoplossing essentieel. Puttend uit zijn enorme ervaring stelt Atlas Copco al tientallen jaren de norm voor de industrie op het gebied van persluchttechnologie. Van geavanceerde compressoren en oplossingen voor perslucht van hoge kwaliteit, een complete serie stikstofgeneratoren tot en met aftermarket-producten, aftermarket-diensten en financieringsmogelijkheden, Atlas Copco levert u expertise van wereldklasse in één uniek aanbod.



NGP* (PSA)



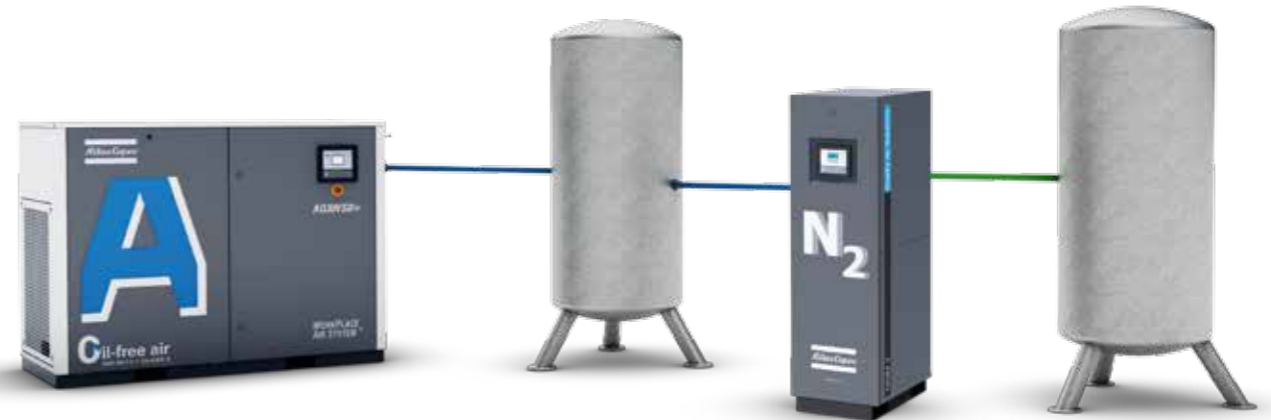
Persluchtbehandeling

Atlas Copco heeft diverse innovatieve luchtcompressie- en droogtechnieken ontwikkeld en verbeterd. Ongeacht uw installatie, toepassing of kwaliteitseisen, Atlas Copco kan u de juiste oplossing voor persluchtbehandeling bieden, zoals drogers (droogmiddel, koelmiddel, membraan) en filters (coalescerend, deeltjes, actief kool).

Typische stikstofinstallatie: compressor met geïntegreerde droger, voorfilter UD+, Active Carbon Tower QDT, stoffilter, ketel, NGP*-stikstofgenerator (PSA), ketel.

Olievrije compressoren

Atlas Copco is voorloper in de ontwikkeling van olievrjpersluchttechnologie en biedt een volledig aanbod hoogwaardige compressoren die 100% olievrj, schone lucht leveren om het membraan of adsorptiemiddel in stikstofgeneratoren te beschermen. Extra filtratie is niet nodig, zodat de drukdaling minimaal blijft.



Typische installatie: compressor met geïntegreerde droger, ketel, NGM*-stikstofgenerator, ketel.

NGM* (membraan)

Oliegeïnjecteerde compressoren

Geïntegreerd met de werkvloer bieden de oliegeïnjecteerde compressoren van Atlas Copco een betrouwbare toevoer van perslucht direct naar het afnamepunt. De compressoren van Atlas Copco zijn bestand tegen zware bedrijfsomstandigheden en zorgen dat uw productie soepel en betrouwbaar blijft verlopen: een zeer zuinige oplossing in combinatie met de stikstof- en zuurstofgeneratoren.



MEMBRAAN-STIKSTOFGENERATOREN (NGM, NGM+)

De membraan-stikstofgeneratoren van Atlas Copco zijn gebaseerd op een innovatieve membraantechologie en kunnen door hun flexibiliteit aan uw specifieke toepassingen worden aangepast. Door de lage bedrijfskosten bieden ze bovendien een uitstekend rendement op uw investeringen.

Bedrijfsklaar

- Enige vereiste is een droge-persluchtvoorziening.
- Geen gespecialiseerde installatie of inbedrijfstelling.
- Voorzien van een voorfiltratiesysteem, manometers en een capaciteitsmeter, zodat het systeem altijd nauwkeurig kan worden bewaakt.

Kostenbesparend

- Lage bedrijfskosten.
- Geen extra kosten, zoals voor orderbehandeling, bijvullingen en levering.
- Beperkte onderhoudskosten.

Buitengewoon gebruiksvriendelijk

- Permanente beschikbaarheid (24 uur per dag, 7 dagen per week).
- Geen risico meer op productie-uitval door een tekort aan gas.

Gewenste zuiverheidsgraad

- Stikstofvoorziening afgestemd op uw behoeften: stikstof met een zuurstofgehalte van 5% tot 0,1%.
- Het apparaat is eenvoudig af te stellen op een andere zuiverheidsgraad.

Totaal

- Volledig geïntegreerde installatie.
- Standaard geleverd met filters en zuurstofsensor.

Hoge capaciteiten

Ideaal voor toepassingen zoals brandpreventie en het oppompen van banden, voor de olie- en gasindustrie, scheepvaart, verpakkingsindustrie, en nog veel meer.

Lange levensduur

- Geen veroudering.
- Geen verwarming.
- Duurzame prestaties.



PSA-STIKSTOF EN ZUURSTOFGENERATOREN (NGP, NGP+, OGP)

De NGP-, NGP+-stikstofgeneratoren en OGP-zuurstofgeneratoren van Atlas Copco zijn eenvoudig te installeren en te gebruiken. Ze bieden de vereiste zuiverheid met een hoge capaciteit, zodat ze in verschillende toepassingen kunnen worden gebruikt.

Hoge capaciteiten

Door het brede productaanbod en een gascapaciteit van meer dan 2000 Nm³/u (NGP/NGP+) zijn deze generatoren ideaal voor diverse veeleisende toepassingen.

Bedrijfsklaar

- Enige vereiste is de beschikbaarheid van droge perslucht.
- Plug-and-play.
- Geen gespecialiseerde installatie of inbedrijfstelling.
- Volledig geautomatiseerd en bewaakt, zuurstofsensor is standaard inbegrepen.
- Onderhoudsvriendelijk.



Gewenste zuiverheidsgraad

- NGP/NGP+: stikstofconcentraties van 95% tot 99,999%.
- OGP: zuurstofconcentraties van 90% tot 95%.

Uitzonderlijke betrouwbaarheid

- Robuust ontwerp.
- Permanente beschikbaarheid (24 uur per dag, 7 dagen per week).
- Geen risico meer op productie-uitval door een tekort aan gas.

Kostenbesparend

- Lage bedrijfskosten.
- Geen extra kosten, zoals voor orderbehandeling, bijvullingen en levering.
- Beperkte onderhoudskosten.

NIEUWE GENERATIE NGP⁺-STIKSTOFGENERATOREN



1 Zelfbeschermende bewaking van de toevoerluchtkwaliteit

- Temperatuur.
- Druk.
- Drukdauwpunt.
- Automatisch afblazen van toevoerlucht in geval van verontreiniging.

2 Premium energiezuinigheid

Lucht-stikstofverhouding van 1,8 (95% N₂) tot 5,5 (99,999% N₂).

3 Automatisch opstarten

- Minimumdrukklep met by-pass nozzle voor snel opstarten.
- Elimineert ieder risico van overloop en van schade aan moleculaire koolstofzeven.



4 CMS van hoogste kwaliteit

- Hoge dichtheid.
- Compact veerbelast.
- Nivellering boven en onder.
- Beveiligd door speciale druksensor.



5 De ultieme energiebespaarder

- Stand-by modus in het geval er geen stikstof wordt verbruikt.
- Algoritme voor modulatie van de cyclustijd = verlengde cyclustijd bij lage stikstofvraag = minder luchtverbruik bij lage stikstofvraag.



9 De meest complete uitrusting

- Standaard met stikstofcapaciteitsmeter.
- Zirconia zuurstofsensoren met een lange levensduur.
- Reduceerventiel voor de uitlaatdruk.

8 Zelfregulering en stabiele zuiverheid

- Reguleert automatisch de gevraagde druk en zuiverheid van de stikstof.
- Uiterst eenvoudig te regelen zuiverheid.
- Spoelen van stikstof buiten de specificaties.



7 Regeling en bewaking

- Starten-stoppen op afstand.
- Modbus, Profibus en Ethernet.
- SMARTLINK.

6 Tegendrukopbouw

- In de drukopbouwfase wordt stikstof gebruikt in plaats van lucht.
- Geen verontreiniging van het CMS met terugstromend zuurstof, voordat de adsorptiefase begint.

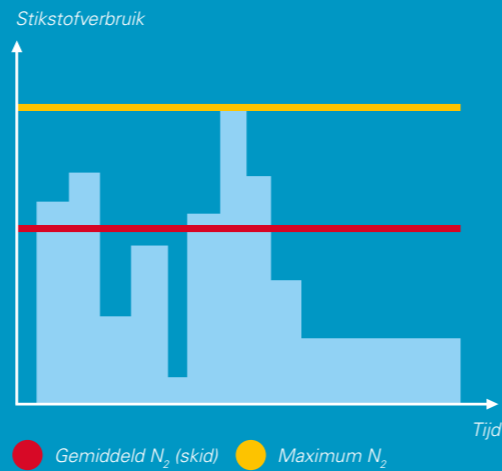
ALL-IN-ONE STIKSTOF-HOGEDRUKSKID

De meest recente toevoeging aan de speciaal ontwikkelde apparatuur van Atlas Copco is het all-in-one stikstof-hogedrukskid, een daadwerkelijk alternatief voor vloeibare stikstof of flessen. Deze unieke stikstofinstallatie onderscheidt zich door zijn kleine footprint, de eenvoudige installatie, zijn hoge betrouwbaarheid en superieure energiezuinigheid.



Ideaal voor een fluctuerende stikstofvraag

Dankzij dit innovatieve stikstofschild kunt u stikstof onder 40 of 300 bar opslaan. Op die manier kunt u uw gemiddelde stikstofverbruik produceren en hoeft u niet meer te allen tijde uw maximale verbruik beschikbaar te houden. Dit bespaart initiële investeringskosten en betekent een drastische verlaging van uw bedrijfskosten.



Hogedruktoepassingen en opslag van lucht, zuurstof, stikstof, helium en argon

Het produceren en opslaan van uw eigen gastoevoer is de meest rendabele oplossing en bovendien zorgt u ervoor dat u onafhankelijk bent van leveranciers. De Atlas Copco-booster van 200 bar levert de hoge druk die u nodig hebt voor het bottelen van uw gegeneerde gas. De booster kan ook worden gebruikt voor toepassingen waarvoor perslucht of gas onder hoge druk is vereist, zoals bij PET-flessen of lasersnijden. De booster is 100% olievrij en voorkomt elk risico op vervuiling in productieomgevingen waar extreme zuiverheid is vereist.

Krachtige prestaties

- 100% olievrij.
- Koeling via interne koelmiddelgroep voor een uitlaattemperatuur van +/- 20 °C.
- Minimaal onderhoud: extreem laag toerental.

Flexibel gebruik

- Perslucht, zuurstof, stikstof, helium of argon tot 200 bar.
- Leverbaar van 3 tot 15 kW.
- Hogedrukgeneratie voor direct gebruik en bottelen.

Energierendement

- Variabele frequentieaandrijving via in- en uitlaatdruk.

Hoge bedrijfszekerheid

- Direct aangedreven motor met tandwielkast kent geen riemslijtage.
- Gesloten systeem voorkomt ventilatieverliezen.



TECHNISCHE SPECIFICATIES VAN DE NGM-SERIE

TYPE	Stikstofzuiverheid			Afmetingen (B x D x H)		Gewicht		
	95%	96%	97%	mm	inch	kg	lbs	
NGM 1	FND Nm ³ /u	11,9	9,7	7,6	820 x 772 x 2090	32,3 x 30,4 x 82,3	259	571
	FND scfm	6,9	5,7	4,4				
	Luchtfactor	2,6	3	3,5				
NGM 2	FND Nm ³ /u	24,1	19,4	15,1	820 x 772 x 2090	32,3 x 30,4 x 82,3	268	591
	FND scfm	14,1	11,3	8,8				
	Luchtfactor	2,6	3	3,5				
NGM 3	FND Nm ³ /u	42,1	34,6	27,4	820 x 772 x 2090	32,3 x 30,4 x 82,3	285	628
	FND scfm	24,6	20,2	16,0				
	Luchtfactor	2,6	3	3,5				
NGM 4	FND Nm ³ /u	83,9	69,5	54,7	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	445	981
	FND scfm	48,9	40,5	31,9				
	Luchtfactor	2,6	3	3,5				
NGM 5	FND Nm ³ /u	126,0	104,0	82,1	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	497	1096
	FND scfm	73,5	60,7	47,9				
	Luchtfactor	2,6	3	3,5				
NGM 6	FND Nm ³ /u	168,1	138,6	109,1	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	535	1179
	FND scfm	98,1	80,9	63,6				
	Luchtfactor	2,6	3	3,5				
NGM 7	FND Nm ³ /u	209,9	173,2	136,4	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	571	1259
	FND scfm	122,4	101,0	79,6				
	Luchtfactor	2,6	3	3,5				

TECHNISCHE SPECIFICATIES VAN DE NGM⁺-SERIE

TYPE	Stikstofzuiverheid			Afmetingen (B x D x H)		Gewicht		
	95%	97%	99%	mm	inch	kg	lbs	
NGM 1 ⁺	FND Nm ³ /u	24,3	16,5	8,5	820 x 772 x 2090	32,3 x 30,4 x 82,3	259	571
	FND scfm	14,1	9,6	4,9				
	Luchtfactor	2,2	2,7	4,2				
NGM 2 ⁺	FND Nm ³ /u	48,6	33,0	17,0	820 x 772 x 2090	32,3 x 30,4 x 82,3	268	591
	FND scfm	28,3	19,2	9,9				
	Luchtfactor	2,2	2,7	4,2				
NGM 3 ⁺	FND Nm ³ /u	72,9	49,5	25,5	820 x 772 x 2090	32,3 x 30,4 x 82,3	285	628
	FND scfm	42,4	28,8	14,8				
	Luchtfactor	2,2	2,7	4,2				
NGM 4 ⁺	FND Nm ³ /u	97,2	66,0	34,0	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	445	981
	FND scfm	56,5	38,4	19,8				
	Luchtfactor	2,2	2,7	4,2				
NGM 5 ⁺	FND Nm ³ /u	145,8	99,0	51,0	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	497	1096
	FND scfm	84,8	57,6	29,7				
	Luchtfactor	2,2	2,7	4,2				
NGM 6 ⁺	FND Nm ³ /u	194,4	132,0	68,0	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	535	1179
	FND scfm	113,0	76,7	39,5				
	Luchtfactor	2,2	2,7	4,2				
NGM 7 ⁺	FND Nm ³ /u	243,0	165,0	85,0	820 x 1470 x 2090	32,3 x 57,9 x 82,3	571	1259
	FND scfm	141,3	65,9	49,4				
	Luchtfactor	2,2	2,7	4,2				

FND: Free Nitrogen Delivery

Referentieomstandigheden

Effectieve inlaatdruk perslucht: 8 bar(g)/116 psi(g).

Uitlaatdruk stikstof: 6,5 bar(g)/94 psi(g).

Omgevingstemperatuur: 20 °C/ 68 °F.

Drukdauwpunt inlaatlucht: 3 °C/37 °F.

Drukdauwpunt stikstof: -40 °C/-40 °F.

Kwaliteit inlaatlucht machine 1.4.1 conform ISO 8573-1:2010.

Minimale hoeveelheid koelmiddel vereist voor voorbehandeling inlaatlucht.

Typische stikstofkwaliteit 1.2.1 volgens ISO 8573-1:2010.

Bedrijfslimieten

Minimale omgevingstemperatuur: 5 °C/41 °F.

Maximale omgevingstemperatuur: 50 °C/122 °F.

Maximale druk persinlaatlucht 13 bar(g)/189 psi(g).



TOEGEWIJD, DUURZAAM EN PRODUCTIEF

Wij staan voor onze verantwoordelijkheid jegens onze klanten, het milieu en de mensen om ons heen. Wij zorgen ervoor dat prestaties de toets der tijd doorstaan. Dat bedoelen we met Duurzame Productiviteit.



www.atlascopco.com/industrialgases

The Atlas Copco logo, consisting of the brand name 'Atlas Copco' in a stylized, italicized font, positioned between two horizontal bars.