→ HiQ speciale gassen en speciale apparatuur

THE LINDE GROUP

Linde

Bij àlles wat wij doen draait het om precisie

HiQ®

Onze bedrijfstak is zeer complex.
Maar onze visie is simpel.

Wij leveren u precies wat u nodig heeft. Wanneer en in welke vorm dan ook.

Inhoud.

4 - 5 Wat wij voor u kunnen betekenen

6 - 7 Speciale gassenproducten

8 - 9 Hoe we meten

10 - 11 Bedrijfstakken en branches

12 - 13 Standaarden creëren

14 - 18 Equipment

19 Veiligheid, gezondheid en milieu

Oplossingen met HiQ® speciale gassen.
Bij àlles wat wij doen draait het om precisie.

HiQ staat voor de beste kwaliteit die verkrijgbaar is in de wereld van hoogzuivere gassen, proces- en kalibratiegasmengsels, op maat gesneden oplossingen voor de gastoelevering en diensten van hoge kwaliteit die vereist zijn voor het behalen van optimale resultaten. Oplossingen die precies aansluiten op individuele behoeften. Om te voldoen aan úw specifieke eisen. Geleverd in de vorm en met de regelmaat waar elke afzonderlijke toepassing om vraagt. In een complexe en gespecialiseerde bedrijfstak is onze visie eenvoudig: wij leveren onze klanten precies wat zij nodig hebben, wanneer en in welke vorm dan ook.

Als het om speciale gassen gaat,
hoeft u maar één woord te onthouden: **HiQ.**

Vulsysteem voor MINICANS

Het draait om precisie... ook bij wat wij voor u kunnen betekenen. Als wereldwijde onderneming met meer dan 125 jaar ervaring is The Linde Group een marktleider die overal ter wereld speciale gassen en speciale installaties levert. Dit hebben wij bereikt door onze toewijding om met maximale precisie te voldoen aan de eisen van onze klanten.

HiQ speciale gassen en mengsels voor analyse van chemische samenstelling, klinische toepassingen of productie met kritische kwaliteit worden allemaal geleverd in overeenstemming met de gewenste zuiverheid. De kwaliteit wordt gewaarborgd door de ISO 9001-norm, en voor een reeks van gasmengsels door de ISO 17025 en ISO Guide 34-norm.

Met Linde Gas kunt u rekenen op een wereldwijde marktleider die producten van topklasse levert in overeenstemming met de hoogste standaarden. In iedere bedrijfstak, op tijd en volgens uw specificaties.

Kleinverpakkingen

HiQ gasmengsel voor kalibratie van gaschromatografen (GC)

Infrarood analyseapparatuur voor milieutechnische metingen

Producten

Met HiQ hebt u de beschikking over een aanbod aan speciale gassen zonder weerga, speciale installaties die aansluiten bij iedere toepassing en installaties op maat volgens uw eisen:

- Kleine, al dan niet hervulbare verpakkingen, met een inhoud variërend van 12 tot 150 gasliters. Met de ECOCYL® als meest gebruiksvriendelijke, navulbare 1 liter-cilinder, voorzien van ingebouwde druk- en/of flowregelaar. Onder andere zeer geschikt voor de kalibratie van gasdetectie-apparatuur.
- Plastigas®, gemaakt van polyetheen en voorzien van een aluminium coating aan de binnenzijde, voor de bemonstering van gassen of gasmengsels.
- LASERLINE® hoogzuivere gassen en apparatuur voor lasertoepassingen.
- Gassen en gasmengsels voor milieumetingen, desgewenst gecertificeerd volgens nationale of internationale gasstandaarden.
- Producten voor de auto-industrie, waaronder kalibratiemengsels voor uitlaatgastestapparatuur en andere gassen voor het testen en verbeteren van motorprestaties.
- Trace Pharma en VERISEQ® gassen zijn speciaal ontwikkeld voor de farmaceutische industrie. Deze gassen helpen producenten om te voldoen aan de regelgeving die van toepassing is op farmaceutische productieprocessen.
- Petrochemische gasproducten en -apparatuur, indien vereist met gasmengsels die zijn gecertificeerd volgens (inter)nationale standaarden, om te voldoen aan de eisen op het gebied van herleidbaarheid.
- Gassen en gasmengsels voor het verpakken van voedingsmiddelenproducten, om hygiënestandaarden in de voedselconserveringsindustrie te kunnen handhaven.
- Zuivere gassen als argon, helium, waterstof, zuurstof en stikstof, variërend van proceskwaliteit tot zuiverheden hoger dan 6.0.
- De speciale equipment van BASELINE® en REDLINE® zorgt ervoor dat u de juiste apparatuur ter beschikking heeft voor uw toepassing.
- Gasgeneratoren voor de levering van lucht, stikstof of waterstof in verschillende kwaliteiten en een grote keuze uit gewenste debieten.

Bedrijfstakken

Wij leveren aan klanten in uiteenlopende bedrijfstakken en branches:

- Petrochemische, chemische en farmaceutische industrie, alsmede pulp- en papierfabrieken
- Test-, productie- en onderhoudsbedrijven in de auto-industrie
- Bouw en machine-industrie
- Onderzoeks- en testlaboratoria
- Nutsbedrijven
- Life sciences en de medische sector
- Luchtkwaliteitsmetingen voor volksgezondheid en milieu
- Mijnbouw, winning van mineralen en metaalbewerking.

Speciale gassenproducten

Het draait om precisie... bij ieder speciaal gassenproduct. Met HiQ biedt Linde u het grootste productengamma aan hoogzuivere gassen en geselecteerde gasmengsels, geproduceerd door ons getrainde en ervaren personeel met inzicht in uw verwachtingen.

Onze productendatabase met mengsels bevat meer dan 25.000 afzonderlijke productrecepten, allemaal opgesteld om te waarborgen dat de beste vul- en analyseprocedures worden gevolgd. De meeste mengsels worden gemaakt volgens uw specificatie.

Enkelvoudige gassen

Als wereldwijde marktleider in gassen en gastechniek biedt Linde een complete lijn van zuivere gassen en gasmengsels voor de dagelijkse behoeften van bedrijven over de hele wereld.

Alle enkelvoudige gassen zijn ingedeeld naar kwaliteit, zodat u altijd zeker kunt zijn van de zuiverheid. Het eerste getal van de indeling geeft het aantal negens in de zuiverheidsaanduiding aan (3.0 is bijvoorbeeld een zuiverheid van 99,9%). Het tweede getal is het getal dat na de laatste negen volgt (helium 4.6 heeft bijvoorbeeld een gegarandeerde minimale zuiverheid van 99,996%, en een daarmee samenhangende maximale onzuiverheid van 0,004%, of 40 ppm). Naast de zuiverheid geldt voor veel toepassingen dat er sprake is van verontreinigingen die kritisch zijn. De meeste van deze verontreinigingen zijn weergegeven op onze ProductInformatieBladen (PIB's).

Ons assortiment enkelvoudige gassen omvat:

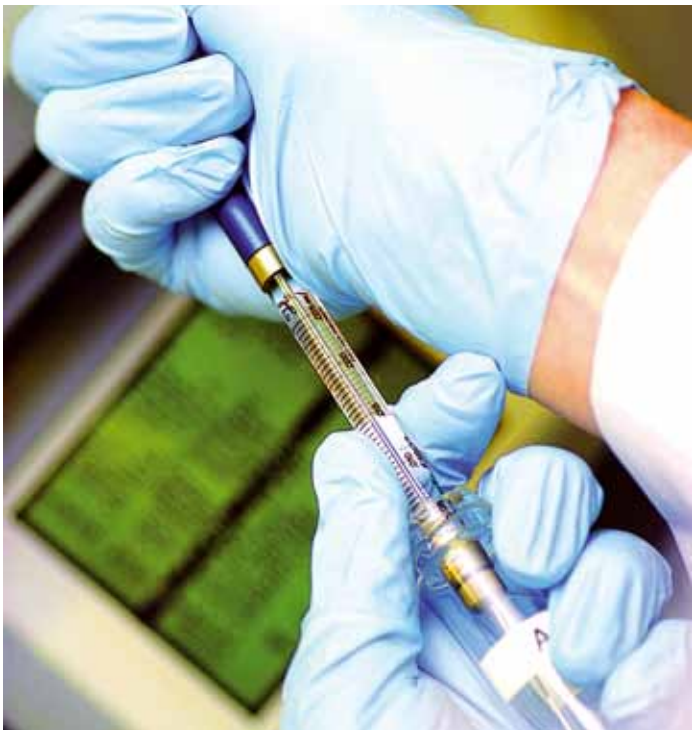
- Edelgassen, zoals neon, krypton en xenon worden geleverd in uiteenlopende verpakkingen en hoeveelheden. Deuterium en andere isotopen kunnen op aanvraag worden geleverd.
- Koolwaterstoffen, waaronder methaan, ethaan, etheen en propaan zijn beschikbaar in diverse zuiverheidsgraden en verpakkingsgroottes, zodat kan worden voldaan aan alle denkbare eisen.
- Chemische gassen, zoals waterstofchloride, waterstofsulfide, ammoniak en zwaveldioxide kunnen worden geleverd in volumes variërend van kleine cilinders tot grote bulkcontainers of trailers, voor alle toepassingen.
- Elektronische gassen als arsine, fosfine, silaan en stikstoftrifluoride, leverbaar met verschillende specificaties, afhankelijk van de toepassing.

Speciale gassen voor de elektronica-industrie

Gasmengsels

De samenstelling van gasmengsels wordt specifiek afgestemd op industriële vereisten. Typische voorbeelden zijn multi-componenten koolwaterstofmengsels voor gebruik in de petrochemische industrie, proces- of brandstofmengsels, kalibratiegasmengsels voor gebruik in proceslaboratoria, en gecertificeerde mengsels voor milieumetingen.

Ieder mengselrecept is samengesteld door een technische expert van Linde, volgens strikte kwaliteits- en veiligheidsvoorschriften, die zijn opgesteld om ervoor te zorgen dat u het juiste gas voor ieder doeleinde ontvangt.
We hebben de beschikking over gravimetrische (naar gewicht) en volumetrische (naar volume) vultechnieken, en kunnen analyse-resultaten met strikte toleranties of onzekerheidswaarden op basis van uw individuele eisen specificeren.



Een vloeistofmonster nemen om te analyseren

Verpakkingen

- Standaard leveren wij onze producten in 10 of 50 liter-cilinders. Voor veel producten is tevens een 5 liter-cilinder mogelijk.
- Voor kleine hoeveelheden gas is de MINICAN® (12 bar/12 gasliters), de MAXICAN® (40 bar/48 gasliters) of de MICROCAN® (200 bar/40 gasliters) beschikbaar. Een speciale cilinder, de ECOCYL (150 bar/150 gasliters), is voorzien van een ingebouwde druk- en/of flowregelaar die zorgt voor een groot gebruiksgemak.
- Cilinders met vloeistofverdichte gassen als kooldioxide of propaan kunnen geleverd worden met een stijgbuis, al dan niet voorzien van een tweeweg afsluiter. Vloeistofverdichte gassen met een lage dampspanning kunnen tevens van een stikstof- of heliumdeken worden voorzien om productafname te vergemakkelijken.
- Voor grotere hoeveelheden gas zijn voor veel producten pakketten inzetbaar, bestaand uit 12 of 16 aan elkaar gekoppelde cilinders. Informeert u naar onze mogelijkheden.
- Chemische gassen als waterstofchloride en zwaveldioxide zijn ook verkrijgbaar in drums met een waterinhoud van 495 of 900 liter.
- Voor een beperkt aantal gassen is de inzet van tubetrailers mogelijk.

Hoe we meten

Het draait om precisie... bij het analyseren van gassen en gasmengsels. Enkelvoudige HiQ-gassen worden nauwkeurig op samenstelling gecontroleerd. HiQ-gasmengsels worden geanalyseerd volgens vastgelegde analyseprotocollen, en zijn waar mogelijk herleidbaar naar nationale of internationale standaarden.
Met gebruikmaking van de beste meettechnieken binnen de sector leveren we gassen met samenstellingen en toleranties die aansluiten op uw behoeften. Hierdoor kunt u efficiënter werken en zich richten op uw core business.

Vullen met precisie begint met voorbereiding van de cilinders, zoals bijvoorbeeld spoelen, vacumeren en op druk blijven

De nieuwe standaard in nauwkeurigheid

Onze marktleidende productielocaties in Groot-Brittannië, Duitsland, Australië en Thailand leveren kalibratiecriteria die een nieuwe standaard in nauwkeurigheid vormen.
Deze productiefaciliteiten zijn voor een reeks aan gasmengsels geaccrediteerd als 'Kalibratielaboratorium' in overeenstemming met ISO 17025 en/of als 'Producent van Referentiemateriaal' volgens ISO Guide 34. Als u een kalibratiestandaard van Linde bestelt, kunt u rekenen op:

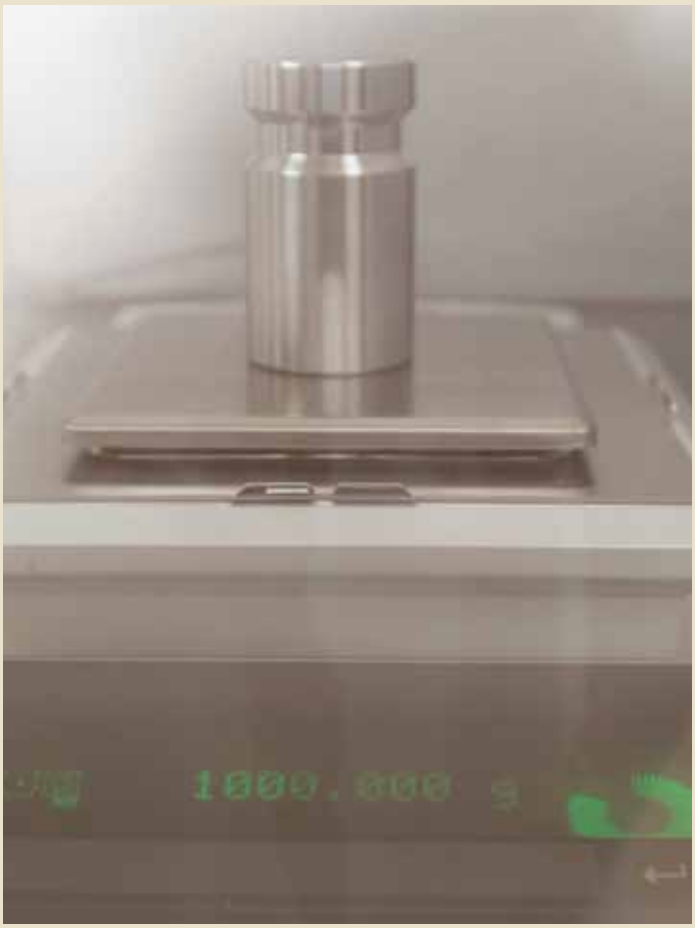
- Een nauwkeurige vulling van uw product.
- Een afgegeven stabiliteitsperiode die gebaseerd is uitgebreide metingen.
- Certificering in overeenstemming met ISO-standaarden.
- Uitgebreide gegevensregistratie ter ondersteuning van een aantoonbare herleidbaarheid.
- Nauwgezette procesvoering om reproduceerbaarheid te garanderen.

Certificeringsmethoden

Linde gebruikt twee manieren om een gecertificeerde waarde aan een gasmengsel toe te kennen en volgt daarmee de best practice-richtlijnen voor de gassenindustrie. Bij de eerste wordt het gewicht van de gassen waarmee de cilinders worden gevuld nauwkeurig bepaald. De tweede methode bestaat uit een monstername van de cilinder en het analyseren daarvan.

Certificering op gewicht wordt vaak gravimetrische certificering genoemd, en levert kleine vultoleranties op en een hoge certificeringsprecisie. De precisieweegschalen die Linde inzet voor extreem nauwkeurige mengsels hebben een resolutie van 0,002 g op 30.000 g. We kunnen dan ook stellen, dat mengsels die op deze wijze zijn gevuld een nauwkeurigheid van +/-0,5% hebben. Bij mengsels die gravimetrisch zijn bereid, wordt de vultolerantie vaak genoemd als de certificeringsnauwkeurigheid.

Bij certificering door middel van analyse wordt de samenstelling geanalyseerd en het resultaat vergeleken met een bekende gasstandaard op hetzelfde instrument. De kwaliteit van het product wordt voornamelijk bepaald door de reproduceerbaarheid van de methode, de nauwkeurigheid van het kalibratiemodel en de nauwkeurigheid van de standaarden.



Kalibratie met herleidbare gewichtsstandaard

Analyse- en vultolerantie

Wellicht heeft u iets aan een korte uitleg van de terminologie die door Linde en haar klanten wordt gebruikt:

- Nauwkeurigheid is de mate waarin een gemeten of berekende waarde overeenkomt met de de werkelijke of gespecificeerde waarde.
- Tolerantie is de toegelaten afwijking van een grootheid ten opzichte van de nominale waarde. Deze wordt bepaald door de mate van nauwkeurigheid waarmee een proces kan worden uitgevoerd.
- Meetonzekerheid is de eigenschap van het meetresultaat die de spreiding van de resultaatwaarden omschrijft. De totale meet-onzekerheid is de som van alle onzekerheidsbijdragen in het gehele meetproces.
- Analysewaarden op het gasmengselcertificaat: Linde geeft gewoonlijk de relatieve meetonzekerheid van een gecertificeerd resultaat op. Dit is de verhouding van de absolute onzekerheid ten opzichte van het meetresultaat. Als alternatief kan de absolute onzekerheid worden opgegeven. Dit wordt dan duidelijk vermeld op het certificaat.

Reference Material Producer / Hersteller von Referenzmaterialien

accredited by / akkreditiert durch

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Linde

Certified Reference Material
Zertifiziertes Referenzmaterial

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-RM-14146-01-00

Comment: The laboratory D-RM-14146-01-00 is accredited on basis of ISO Guide 34:2009 and DIN EN ISO/IEC 17025:2005
Hinweis: Das Labor D-RM-14146-01-00 ist akkreditiert nach ISO Guide 34:2009 und DIN EN ISO/IEC 17025:2005

CRM-Certificate No / CRM-Zertifikat Nr.	Linde-CRM-0061	Type / Typ	LCRM-39
Cylinder number / Druckbehälternummer	3904536	Order No / Auftragsnummer	10300163755
Date of preparation / Herstelldatum	06.05.2010		
Manufacturer / Hersteller	Linde AG, Spezialgase Deutschland, Carl-von-Linde Str. 25, D-85716 Unterschleissheim, GERMANY, CRM@de.Linde-Gas.com		
Customer / Auftraggeber	Linde Gas Benelux B.V., Postbus 78, NL-3100 AB Schiedam		
Procedures / Conditions / Herstellverfahren / Bedingungen	Primary Gravimetric Calibration Gas Mixture / ISO 6142:2006		

Certified Amount Fractions and Uncertainty / *Zertifizierte Werte und Messunsicherheit*

Species / *Beimengung*	Amount Fraction / *Stoffmengenanteil*	
	Ordered / *Sollwert* 10^{-6} mol/mol	Result / *Ergebnis* 10^{-6} mol/mol
Sulfur Dioxide / *Schwefeldioxid*	250	250 ± 2
Nitrogen / *Stickstoff*	Balance / *Rest*	Balance / *Rest*

Cylinder volume / Behälter Volumen 40 Liter
Filling pressure / Fülldruck 190 bar
Valve outlet / Ventil DIN 477, No 14
Date of expiry / Verwendbar bis 06.05.2013

Min. storage temperature / Min. Lagertemperatur 5 °C
Min. pressure of utilization / Min. Verwendungsdruck 5 bar
Handling / Handhabung Refer to ISO 16664:2004
Intended use / Verwendung Calibration Standard

The components were certified on the basis of gravimetry in accordance with ISO 6142:2006. The results were verified against primary and/or internationally traceable reference material. The expanded uncertainty assigned to the measurement results is obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k = 2. It has been determined in accordance with "Guide to the expression of uncertainty in measurement". The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of 95%.

Die zertifizierten Werte wurden auf Basis der Gravimetrie in Übereinstimmung mit ISO 6142:2006 ermittelt. Die Ergebnisse wurden gegen primäre und/oder international anerkannte Referenzmaterialien verifiziert. Die den Messwerten beigeordnete erweiterte Messunsicherheit ergibt sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor k = 2. Sie wurde gemäß "Guide to the expression of uncertainty in measurement" ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Wertebereich.

Date / *Datum*	Head of Laboratory / *Laborleiter*	Person in charge / *Bearbeiter*
07.05.2010	Peter Adam	Sebastian Bichtmaier

Bedrijfstakken en branches

Het draait om precisie... voor alle bedrijfstakken en markten. Linde werkt samen met vooraanstaande concerns, fabrikanten, onderzoeksinstellingen, overheidsinstanties en kleine, gespecialiseerde bedrijven. Dat levert voortreffelijke gasproducten op voor de meest uiteenlopende toepassingen.

Emissie van uitlaatgassen van motorvoertuigen

Auto-industrie

Linde levert diverse producten voor de productie en onderhoud van auto's en het testen van motoren. Dit omvat gasmengsels voor de meting van het motorrendement bij productontwikkeling, kalibratie-mengsels om na te gaan of wordt voldaan aan de emissievereisten ten aanzien van uitlaatgassen, lasersnijgassen en xenon bij de fabricage van koplampen.

Petrochemie

Linde levert diverse zeer zuivere speciale gassen en complexe gas- en vloeistofmengsels (multi-component mengsels) aan klanten in de petrochemische sector. De olie- en gasverwerkende industrie loopt voorop in de ontwikkeling van steeds nauwkeuriger meettechnieken. Linde heeft daarom over de hele wereld speciaal voor dit doel unieke faciliteiten gebouwd. Hier worden kalibratiestandaarden voor kool-waterstoffen ontwikkeld, die de hoogst mogelijke meetnauwkeurigheid bieden.

Emissie van verbrandingsgassen

Milieucontroles

Internationale verdragen verplichten de industrie wereldwijd om hun uitstoot te registreren, controleren en te verminderen voordat deze in het milieu wordt geloosd. De HiQ-productportfolio voor milieumetingen omvat onze SPECTRA-SEAL® kalibratiestandaarden en SPECTRA® kalibratiestandaarden voor vluchtige organische verbindingen en kwik. Deze worden gebruikt om aan de hand van gekalibreerde analyseapparatuur onder andere vast te stellen of emissiegrenswaarden niet worden overschreden, en om deel te kunnen nemen aan eventuele programma's voor de uitwisseling van emissierechten.

Farmaceutische industrie en biotechnologie

Leveranciers van biotechnologische en farmaceutische producten moeten voldoen aan strikte standaarden voor productkwaliteit en controle. In aanvulling op de speciale gassen van het HiQ-gamma heeft Linde Gas een lijn van herleidbare farmaceutische gassen ontwikkeld. Deze worden gebruikt op veel gebieden, bijvoorbeeld als ingrediënt bij de productie van API's, bij onderzoek en ontwikkeling, of voor kwaliteitsbeheersingsdoeleinden.

Kweken van anaerobe culturen

Research

Onderzoeks- en testlaboratoria hebben behoefte aan een ruime keuzemogelijkheid aan standaard- en op maat gemaakte gasproducten, bestaande uit zowel zuivere enkelvoudige gassen als gasmengsels. Linde heeft de ervaring en de capaciteiten in huis om aan hun hoge eisen te kunnen voldoen. Onze uitgebreide database bevat meer dan 25.000 individuele recepten.
Iedere week worden er nieuwe producten gecreëerd.

Andere bedrijfstakken

Linde produceert een veelheid aan standaardproducten. Zowel zuivere gassen als gasmengsels, die in uiteenlopende sectoren worden gebruikt, en houdt deze op voorraad. Het gaat hierbij om bijvoorbeeld mengsels voor lampen, testgassen voor de auto-industrie, voedingsmiddelenverpakkingsmengsels, lasermengsels, lasmengsels en koel- en sterilisatiegassen.

Research

Standaarden creëren

Het draait om precisie... in het creëren van nieuwe standaarden. HiQ speciale gassen zijn het resultaat van onze toewijding en onze expertise op het gebied van gassen, die nog eens onderstreept worden door een reeks van certificeringen en accreditaties op het gebied van veiligheid, milieumanagement, kwaliteit en kalibraties.
Participatie in normcommissies, nationaal en internationaal, toont onze betrokkenheid bij het definiëren en verbeteren van standaarden, onder andere op het gebied van gasanalyse. Door deelname aan internationale ringonderzoeken kunnen wij onze resultaten extern toetsen en indien nodig verbeteren. Met HiQ kunt u dan ook rekenen op consistente en robuuste procedures bij de productie van ieder puur gas en kalibratiegasmengsel. Alle aspecten van gascontrole en analyse zijn afgedekt: van het opstellen van contracten tot de bereiding, analyse en certificering.

ISO 9001 om aan uw verwachtingen te voldoen

De basis onder onze toewijding aan kwaliteit is een kwaliteitsbeheersingssysteem dat voldoet aan de eisen van de ISO 9001-standaard. ISO 9001 is erkend over de hele wereld en omschrijft de elementen die cruciaal zijn voor een allesomvattend kwaliteitssysteem; van het ontwerp, de inkoop, de productie, het testen en de levering tot onderhoud en controles, corrigerende acties en managementbeoordelingen.

Voldoen aan ISO 9001 betekent ook dat onze kwaliteitscontroleprocedures regelmatig worden onderworpen aan onafhankelijk, kritisch onderzoek, en dat we zijn toegewijd aan continue verbetering op basis van de veranderende behoeften van onze klanten en de feedback die we van hen krijgen. Sinds 1988 zijn meer dan 250 faciliteiten van Linde over de hele wereld gecertificeerd.

Xenon lampen voor operatiekamers

ISO 17025 voor bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria

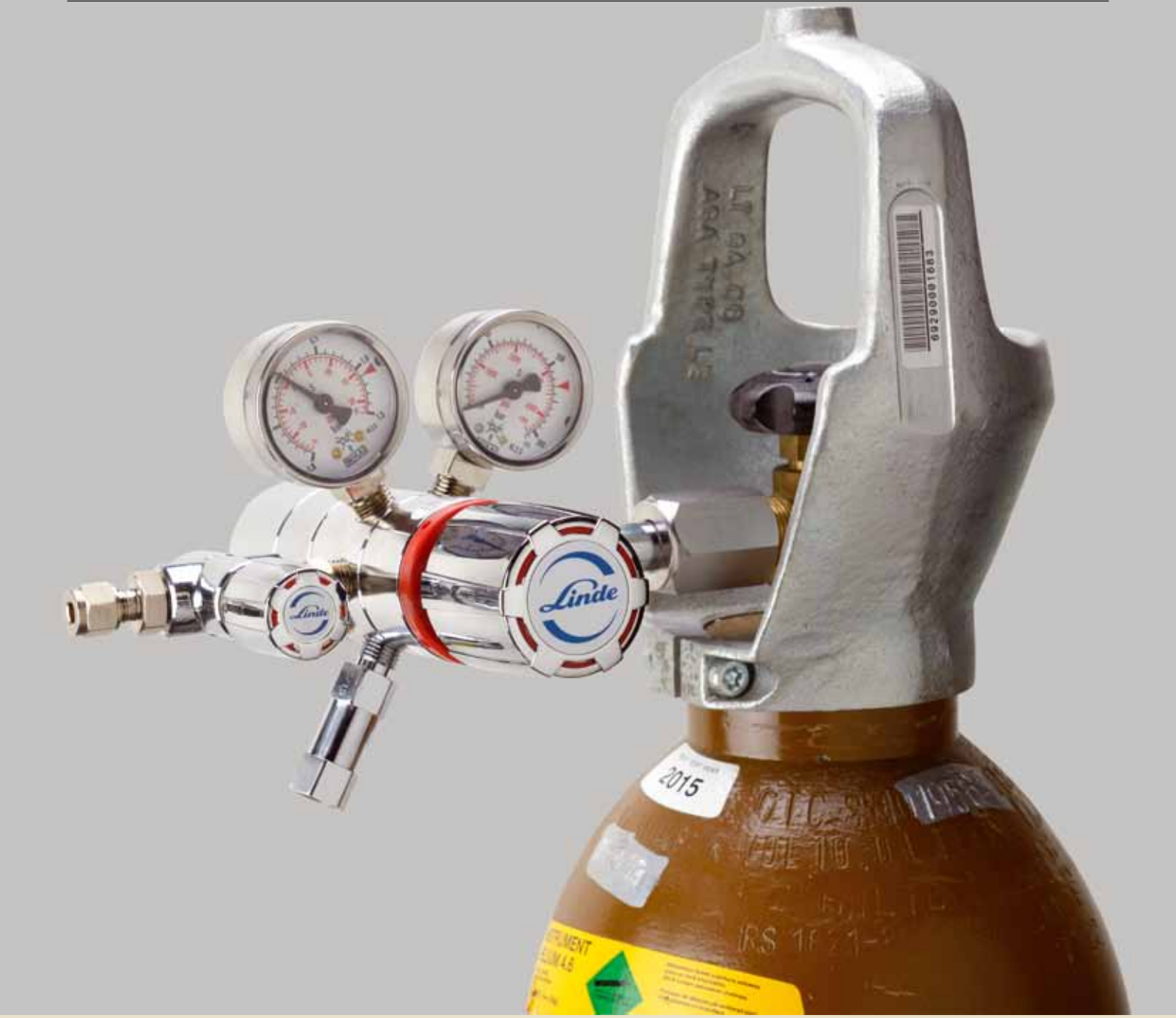
ISO 17025 omschrijft de algemene vereisten voor de bekwaamheid in het uitvoeren van tests en/of kalibraties, waaronder het nemen van monsters. In deze norm worden standaard, niet-standaard en in het laboratorium ontwikkelde methoden omschreven. ISO 17025 is van toepassing op alle organisaties die tests en kalibraties uitvoeren.

Veel speciale-gassenfaciliteiten van Linde over de hele wereld zijn gecertificeerd volgens ISO 17025 als test- en/of kalibratielaboratorium. Zo wordt gewaarborgd dat de zuiverheid, specificaties en houdbaarheid van onze HiQ-producten precies overeenkomen met uw eisen, en is de stabiliteit van onze gasmengsels gegarandeerd.

ISO Guide 34 voor de productie van referentiemateriaal

De Linde HiQ speciale-gassenfaciliteiten in Groot-Brittannië, Duitsland, Australië en Thailand zijn ook geaccrediteerd volgens ISO Guide 34. Deze norm voorziet in het hoogste niveau van kwaliteitswaarborging. Hiermee bewijst Linde dat de methoden die worden gebruikt om haar referentiestandaarden te certificeren nauwkeurig, consistent, gedocumenteerd en gevalideerd zijn.

ISO Guide 34 omschrijft referentiematerialen als stoffen met een precieze samenstelling, die herleid kunnen worden tot het Internationale Stelsel van Eenheden (het SI-stelsel) met gebruikmaking van nauwkeurige meetmethoden.



Equipment voor speciale gassen

Het draait om precisie...ook in onze gasapparatuur. Wanneer speciale gassen worden gebruikt voor analyse en hightech-productie is het essentieel om de samenstelling van het gas te waarborgen tot aan het afnamepunt.
De kwaliteit van uw gasdistributiesysteem is bepalend voor de kwaliteit van uw gastoevoer. Het is daarom erg belangrijk om het toevoersysteem met zorg te ontwerpen en plannen.

HiQ REDLINE gaspaneel met één aansluitpunt en spoelmogelijkheid

HiQ Zero Air-generator

Linde Gas kan veel voor u betekenen. Wij bieden een onovertroffen gamma aan gasbeheersingsapparatuur, waaronder drukregelaars, gaspanelen en gasafnamepunten.

Uitzonderlijke kwaliteit

- BASELINE is ons basisproduct op het gebied van apparatuur voor speciale gassen. Ontworpen voor gaszuiverheidsniveaus tot 5.0 (99,999%) biedt BASELINE een stabiele werking die industriële drukregulaars niet hebben.
- REDLINE gaspanelen, drukregelaars voor cilinders en gasafnamepunten zijn ontworpen om een zuiverheid van 6.0 (99,9999%) te kunnen garanderen. REDLINE is ontwikkeld voor een gebruik van afzonderlijke cilinders of voor een cilinderbatterij, en zorgt ervoor dat de zuiverheid van begin tot eind behouden blijft.
- REDLINE gaspanelen voor giftige en corrosieve gassen zijn gemaakt met gelaste verbindingen en 'face seal'-aansluitingen. Deze fittingen zijn, vanwege hun hoge mate van lekdichtheid, in toenemende mate eveneens populair voor het gebruik bij systemen voor ultrazuivere gassen.
- HiQ opslagkasten garanderen de veiligheid van gascilinders. De keuze varieert van typen voor binnen voor één cilinder, tot complete containers voor buiten, compleet en klaar voor gebruik met gastoevoersystemen die een beschermde omgeving bieden voor cilinderopslag en -gebruik.
- HiQ gasgeneratoren – voor klanten voor wie de opslag of het gebruik van gascilinders geen optie is. Deze generatoren zijn klein en betrouwbaar en leveren op locatie gas voor onmiddellijk gebruik. De gastoevoer wordt automatisch uitgeschakeld in geval van stroomuitval. U heeft, indien gewenst, de beschikking over een variabele gastoevoercapaciteit, afhankelijk van de gewenste zuiverheid van het gas.

Technische expertise

The Linde Group heeft ervaring met het op de markt brengen van klein- en grootschalige technische projecten. Behalve gastoevoerpanelen en -installaties kunnen we ook externe gasopslag- en toevoersystemen bieden. Klaar voor gebruik, als aanvulling op ieder gewenst systeem.

Bij àlles wat wij doen draait het om precisie. Speciaal voor u: REDLINE® equipment.

De gecompliceerde proces- en analyse-eisen van de hedendaagse industrie vragen om producten van de hoogste kwaliteit, om steeds weer een optimale productiecapaciteit te kunnen handhaven. Toevoersystemen voor speciale gassen die zijn gebouwd met REDLINE apparatuur worden gebruikt in diverse industriële toepassingen.

- In de auto-industrie spelen onze REDLINE gaspanelen, afnamepunten en andere REDLINE componenten een belangrijke rol in de voortdurende zoektocht naar hogere efficiëntie en ecologisch verantwoorde motoren. Autofabrikanten ontwikkelen de motoren en auto's van morgen en hebben dan ook kalibratiegassen nodig om de samenstelling van uitlaatgassen continu te monitoren.
- De chemische industrie gebruikt onze oplossingen voor procescontroletoepassingen, waarbij procesproeven naar het lab worden overgebracht voor continue controle en kwaliteitstesten.
- Onderzoeksinstituten en universiteiten gebruiken onze centrale gastoevoersystemen onder andere voor de aanvoer van draaggas, make-up gas en brandbaar gas (FID-toepassing) ten behoeve van gaschromoatografie.

HiQ REDLINE gaspaneel met twee aansluitpunten en spoelmogelijkheden

HiQ REDLINE dubbel gebruikspunt voor montage op labtafels

HiQ REDLINE eentraps drukregelaar

REDLINE equipment vormt een modulair systeem, waardoor maximale flexibiliteit mogelijk is bij het ontwerpen, installeren of retrofitten van uw gastoevoersysteem:

Gaspanelen

In centrale gastoevoersystemen worden gaspanelen gebruikt om de hoge primaire druk in gascilinders of cilindergroepen te reduceren tot een meer hanteerbare secundaire druk. Linde biedt REDLINE panelen in drie uitvoeringen: enkel, dubbel en semi-automatisch.

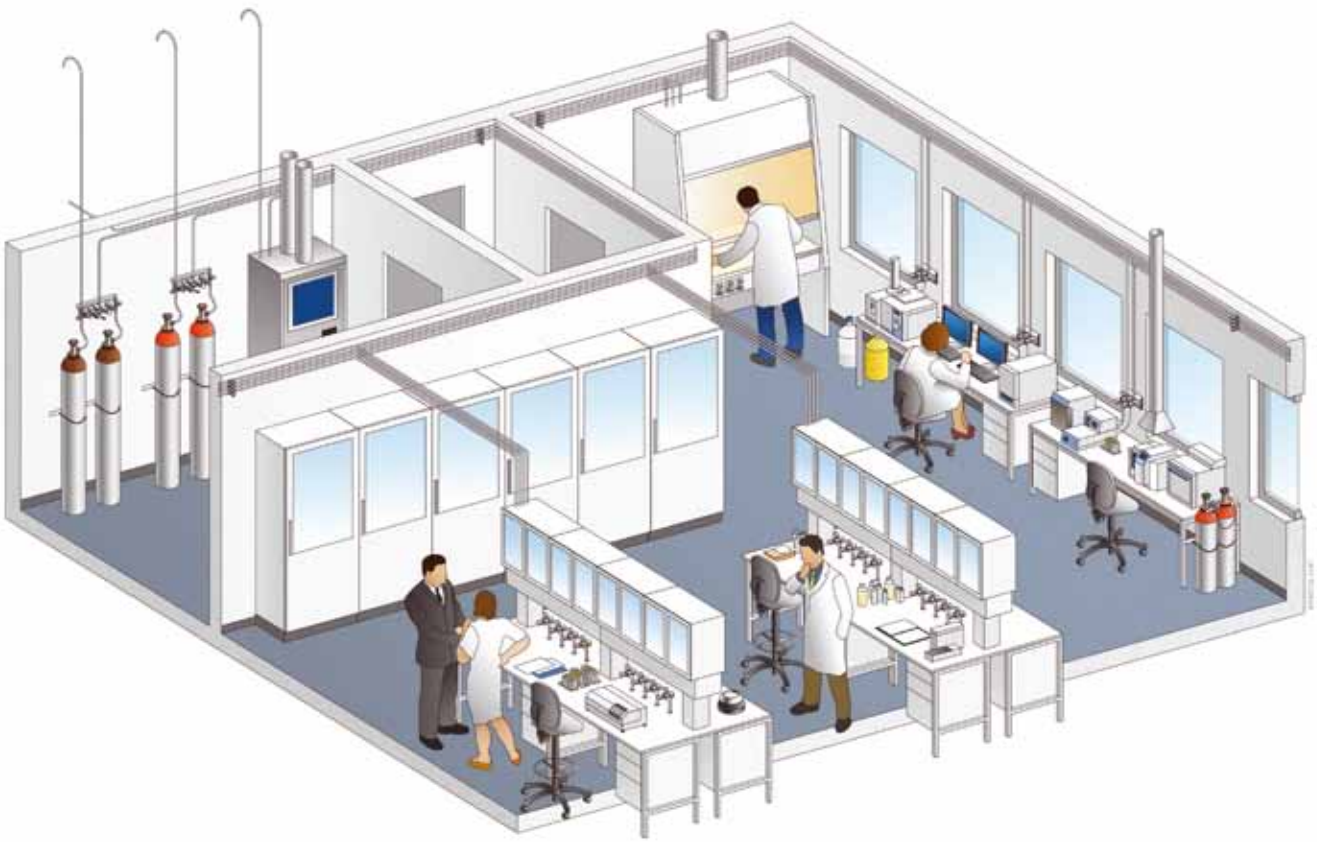
Afnamepunten

In combinatie met het gaspaneel garandeert het afnamepunt een stabiele uitgangsdruk. Elk REDLINE afnamepunt kan individueel worden uitgerust met de functies 'afsluiten', 'drukregulering' en 'stroomregulering'. Op die manier kunnen achteraf upgrades worden uitgevoerd bij afnamepunten op de werkplek, zodat ze steeds voldoen aan de meest recente eisen. Linde biedt diverse modellen REDLINE afnamepunten voor verschillende installatietypen, zoals voor wand-, tafel- en paneelmontage, of voor montage in een zuurkast.

Drukregelaars voor cilinders

Drukregelaars zijn het meest compacte gastoevoersysteem. Ze worden gebruikt als een centraal gassysteem niet toepasbaar is, zoals bij mobiele kalibratie in milieutoepassingen, waar maximale mobiliteit een basisvereiste is. Er zijn verschillende typen REDLINE drukregelaars, zoals eentraps, tweetraps en vacuümdoserend.

Optimale oplossingen voor uw succes. De voordelen van het gebruik van REDLINE® gastoevoersystemen.



In uw laboratorium en op uw productielocatie zijn kwaliteit, veiligheid, productiviteit, betrouwbaarheid, ergonomie en besparing cruciaal voor succes zonder concessies. Een centraal toevoersysteem voor speciale gassen, gebouwd met REDLINE apparatuur en speciale-gasleidingen van hoge kwaliteit, waarborgt alle factoren. U kunt op één adres terecht voor al uw eisen, want Linde Gas ontwerpt én installeert deze systemen.

Hoge veiligheidsstandaarden, gemakkelijke bediening

In een centraal gastoevoersysteem bevinden alle gascilinders zich op één plek, gewoonlijk in een afzonderlijke ruimte of gebouw. Hierdoor worden niet alleen de levering, verwisseling en verwijdering van de cilinders vergemakkelijkt, maar blijft het risico op ongelukken ook beperkt, omdat de cilinders buiten het werkgebied blijven.
Om risico's nog verder te minimaliseren en het gebruik te vergemakkelijken, zijn op de werkplek alleen lagedrukapparatuur en kleine hoeveelheden gas aanwezig. De afnamepunten bij iedere werkplek zijn veilig, praktisch en gemakkelijk te gebruiken.

Verbeterde productiviteit en ergonomie. Maar ook hogere besparingen.

Om de kosten voor gassen, cilinderhuur en transport te verlagen, moet een continu gastoevoersysteem worden gebruikt. Dit betekent dat minder tijd verloren gaat en er minder onderbrekingen zijn door het verwisselen van cilinders. Met minder en grotere gascilinders, waarmee alle gebruikers van gas worden voorzien, wordt de cilinderinhoud ook effectiever benut. Bovendien kunnen de opslagbewaking en de inkoop gecentraliseerd worden, waardoor kostenbesparingen worden behaald. En zonder gascilinders die in de weg staan, kunnen de werkgebieden efficiënter en ergonomischer worden gebruikt.

Materiaalkeuze

De materiaalkeuze voor gastoevoersystemen wordt bepaald door het gas dat gedistribueerd moet worden en het zuiverheidsniveau dat gewenst is. De interne afwerking van de systeemonderdelen is dan ook zeer belangrijk voor de uiteindelijke zuiverheid van het gas bij het afnamepunt. Een betere interne oppervlakteafwerking maakt het leidingsysteem ook gemakkelijker te reinigen, en verlaagt het risico op vrijkomende deeltjes in de gasstroom. De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat roestvast staal de beste keus is voor toepassingen met zuivere gassen, omdat dit materiaal corrosiebestendig en goed te bewerken is.

Gasgeneratoren

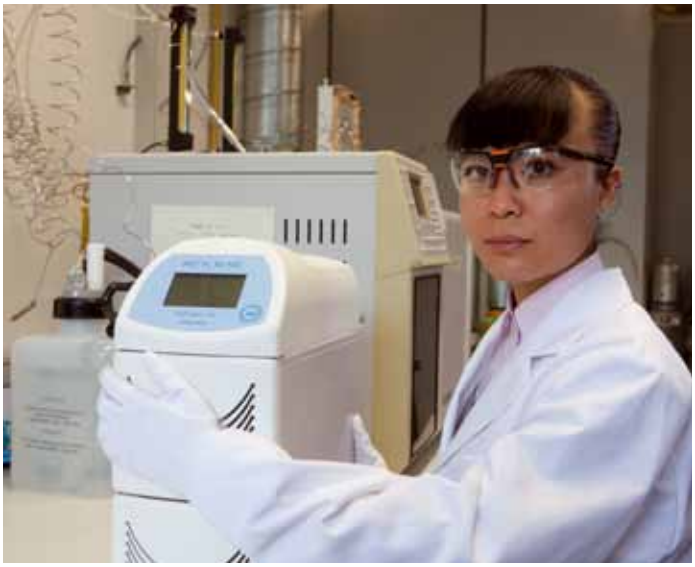
Hoewel speciale gassen een integraal onderdeel van hedendaagse laboratoria vormen, zijn er situaties waarin het gebruik van cilinders om transport-, veiligheids- of andere redenen niet gewenst is. HiQ biedt u een breed gamma aan generatoren voor hoogzuivere gassen voor de productie ter plaatse van waterstof, stikstof, en zero air. Een voordeel van gasgeneratoren is, dat het niet nodig is om grote hoeveelheden gecomprimeerd gas op te slaan. U hebt tenslotte direct de beschikking over nieuw geproduceerd gas. Ze zijn klein, creëren flexibiliteit in de opstelling van het laboratorium en maken het gemakkelijker om de labinrichting te wijzigen. Door hun kleine afmetingen kan er bespaard worden op labruimte.

HiQ gasgeneratoren kunnen een betrouwbare oplossing vormen voor bijvoorbeeld de spoelgasvoorziening voor HPLC, of van draaggassen en als voeding van de FID voor gaschromatografie.

Waterstof

Waterstof wordt gebruikt bij gaschromatografie als dragergas, als brandstof voor vlamionisatiedetectors (FID) of fotometrische vlamdetectoren (FPD). Het kan worden geleverd in conventionele gascilinders of ter plaatse worden geproduceerd. Met productie ter plaatse bent u verzekerd van een continue toevoer. Dat maakt het mogelijk slechts kleine volumes aan te houden in het lab.

Als het gebruik van waterstof in cilinders beperkt is, is de HiQ laboratoriumgasgenerator voor waterstof een veilige oplossing door het kleine eigen gasvolume (< 40 ml). In geval van een interne fout wordt het apparaat bijvoorbeeld op stand-by gezet door een automatische uitschakelprocedure. Diverse selecteerbare alarmen waarschuwen u voor ongewenste fluctuaties in de werking, door bijvoorbeeld een laag waterniveau, slechte kwaliteit van het water, lage druk (lekkage) of de toestand van de stroomvoorziening.



Stikstof

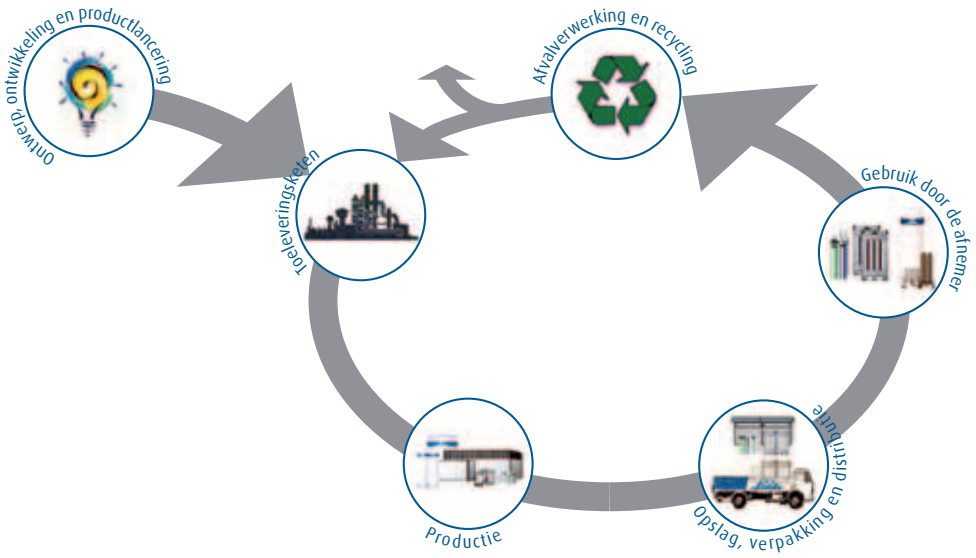
Stikstof wordt in laboratoria voor uiteenlopende toepassingen gebruikt. Voor sommige toepassingen is een hogere zuiverheid vereist, zoals voor HPLC and gaschromatografie, voor andere doeleinden is dit minder van belang. Typische voorbeelden van dergelijke toepassingen zijn het vernevelen door middel van gas van het eluens dat de kolom verlaat bij vloeistof- chromatografie en in de massaspectrometer wordt geïntroduceerd (LC/MS).
Een ander voorbeeld is evaporative light-scattering detectors (ELSD), waarbij stikstof eveneens gebruikt wordt om het eluens te vernevelen. Deze detectoren worden gewoonlijk gebruikt voor het determineren/identificeren van polymeren, de analyse/identificatie van proteïnen en peptiden, en in farmaceutisch onderzoek.
Andere toepassingen zijn het verdampen van oplosmiddelen en purgen. Er zijn verschillende types leverbaar.

Zero lucht

Zuivere lucht wordt algemeen gebruikt voor chromatografische doeleinden, vooral als oxiderende component voor vlammen in detectoren, zoals vlamionisatiedetectoren (FIDs) en fotometrische vlamdetectoren (FPDs).
De zuivere lucht kan door Linde worden geleverd in conventionele gascilinders, of ter plaatse worden geproduceerd van olievrije, gecomprimeerde lucht. Deze systemen zijn ontworpen met veiligheid en gemak als vertrekpunt, en genereren gezuiverde en koolwaterstofvrije lucht uit een bestaande olievrije luchtvoorraad ter plaatse.

Veiligheid, gezondheid en het milieu

Het draait om precisie bij alles wat wij doen. Veiligheid, gezondheid en het milieu vormen daarin bij Linde een voorname rol.



Product Stewardship

De levenscyclus van een product begint bij het ontwikkelen ervan en eindigt bij de restverwerking.

Een effectief Product Stewardship-programma biedt voordelen voor de maatschappij waarin wij werkzaam zijn door:

- verkleining van het risico op schade aan zowel mens als het milieu
- stimulering van een hoger prestatieniveau voor veiligheid en milieu van onze leveranciers en onze klanten, waardoor de algehele risico's worden verkleind
- beperking van het risico van marketing en verkoop van een product dat niet voldoet.

Het Product Stewardship-programma van The Linde Group bestaat uit de volgende onderdelen:

Bij nieuwe productintroducties

Door rekening te houden met de risico's van de levenscyclus tijdens de ontwerp- en ontwikkelingsfase van een nieuw product kunnen overwegingen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu worden geïntegreerd in het ontwerp van het product.

Management van risicogassen

The Linde Group heeft procedures ontwikkeld om ervoor te zorgen dat bepaalde risicovolle gassen uitsluitend voor legitieme, c.q. legale doeleinden worden ingezet, waarbij rekening is gehouden met alle mogelijke voorzorgsmaatregelen voor een veilig gebruik.

Gebruik van risicogassen

Sinds 1 januari 2010 past Linde bij de eerste bestelling van risicogassen door middel van een vragenformulier een schriftelijke screening toe om de beheersmaatregelen op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu bij haar klanten helder te krijgen.

REACH en CLP

De Europese regelgeving met betrekking tot registratie, evaluatie, goedkeuring en beperking van chemische stoffen ('Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals', ofwel REACH) is van toepassing op de hele productieketen van de chemische industrie. De Europese richtlijn met betrekking tot classificering, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels ('Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures', ofwel CLP) definieert de classificeringscriteria voor de fysische, toxicologische en milieueigenschappen van mengsels opnieuw, en harmoniseert de communicatie met betrekking tot gevaren.

The Linde Group is zich volledig bewust van de betreffende verplichtingen en leeft de daarmee samenhangende verplichtingen na.

Méér informatie: www.lindegasbenelux.com/veiligheid

Vooruitgang door innovatie.

Met haar innovatieve concepten speelt Linde Gas een voortrekkersrol op de gassenmarkt wereldwijd. Als technologische marktleider is het onze taak om de lat continu hoger te leggen. Gekoppeld aan ons ondernemerschap zorgt dit ervoor, dat we gestaag werken aan innovatieve processen en nieuwe producten van hoge kwaliteit.

Maar Linde biedt meer. Wij creëren toegevoegde waarde, duidelijke concurrentievoordelen en een hogere winstgevendheid. Ieder concept is specifiek toegesneden op de eisen van onze klanten. Wij bieden gestandaardiseerde producten en maatoplossingen, in alle bedrijfstakken en ondernemingen, hoe groot of klein ze ook zijn.

Als u de concurrentie van morgen voor wilt blijven, hebt u een partner aan uw zijde nodig, voor wie topkwaliteit, procesoptimalisatie en productiviteitsverbetering dagelijkse kost zijn. Wij zijn zo'n partner, die er niet alleen voor u is, maar samen met u werkt aan uw succes. Gezamenlijke inspanningen staan tenslotte altijd aan de basis van commerciële resultaten.

Linde – ideas become solutions.

Linde Gas Benelux B.V.
Speciale Gassen / HiQ Desk, Kanaalweg 4e, Postbus 67, 6950 AB Dieren
Tel. +31 (0) 313 49 04 40, Fax +31 (0) 313 45 00 69, hiq.lg.nl@linde.com, www.linde-gas.nl

6000.001 (1211/1500) Wijzigingen voorbehouden