

PRISM® Kryogene Systeme zur Stickstoffherzeugung

Air Products bietet Ihnen eine wirtschaftliche Lösung zur Stickstoffherzeugung, die Ihre Anforderungen zuverlässig erfüllt – basierend auf Erfahrung und Know-how.



Zuverlässige Lösungen für die Stickstoffversorgung

PRISM® HPN- und GN-Generatoren von Air Products versorgen Sie zuverlässig mit gasförmigem Stickstoff – mit Durchflussraten von weniger als 700 Nm³/h bis zu mehr als 4000 Nm³/h und verbunden mit geringeren Gesamtkosten im Vergleich zu einer Versorgung mit Flüssigstickstoff. Unsere PRISM® HPN-Generatoren können zudem Stickstoff mit Sauerstoffunreinheiten im ppb-Bereich erzeugen. Das modulare Design des Generators zur Vor-Ort-Erzeugung ermöglicht eine einfache Installation sowie eine schnelle Inbetriebnahme mit unbeaufsichtigtem Betrieb. Ein programmierbares Steuerelement gewährleistet den zuverlässigen Betrieb, während unsere moderne Telemetrie eine Fernüberwachung durch das Air Products-

Expertenteam ermöglicht. Zusätzlich gewährleistet ein integriertes Flüssigstickstoff-Backup-System eine unterbrechungsfreie Versorgung.

Um den Stickstoff mit einem Höchstmaß an Effizienz zu erzeugen, verfügt der PRISM® HPN-Generator über einen eigens von Air Products entwickelten Luftzerlegungsprozess. Das Design dieses Systems reduziert den Wartungsaufwand und verbessert so die Zuverlässigkeit der Gasversorgung. HPN- und GN-Generatoren von Air Products sind weltweit in Betrieb. Unsere regionalen Projektteams gewährleisten die Erfüllung lokaler Designanforderungen und -spezifikationen.



Wir beliefern Kunden aus unterschiedlichsten Branchen. Somit konnten wir eine standardisierte Produktreihe entwickeln, deren Funktionen auf individuelle Anforderungen zugeschnitten sind. Unser weltweiter Erfolg basiert darauf, dass wir unseren Kunden eine kostengünstige Vor-Ort-Erzeugung von Stickstoff ermöglichen – gepaart mit unserer umfassenden Erfahrung im Bereich kryogener Technologien und unserem Engagement für ständige Verbesserungen.

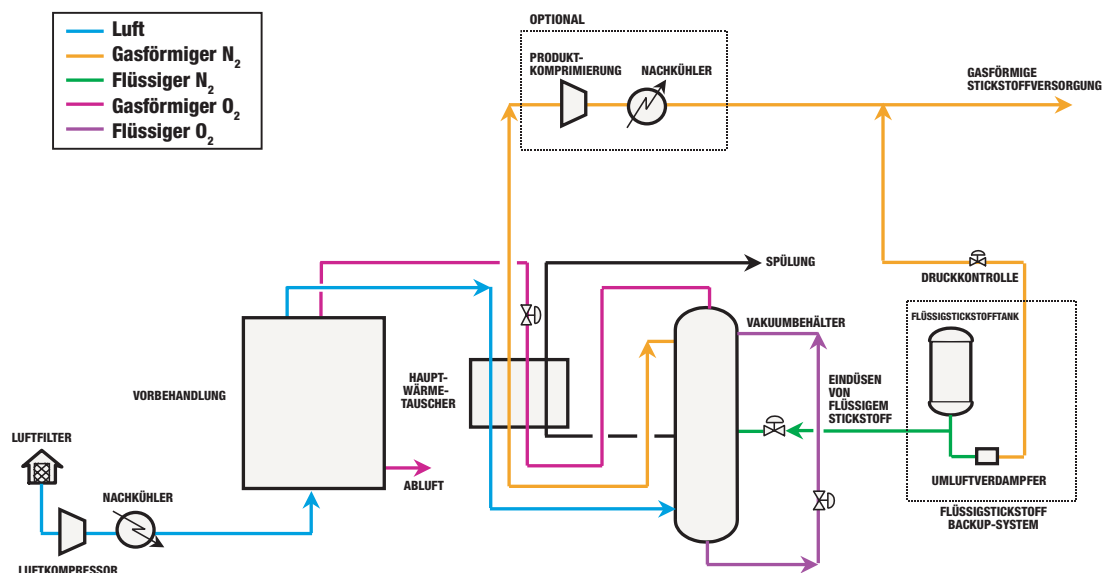
| Prozessbeschreibung |

Atmosphärische Luft wird im Hauptluftkompressor des Stickstoff-Generatorsystems komprimiert und im Nachkühler des Kompressors gekühlt. Die Luft passiert anschließend ein Vorbehandlungssystem, wo Wasserdampf, Kohlendioxid sowie Kohlenwasserstoffe entfernt werden.

Innerhalb des Vakuumbehälters wird die Luft gekühlt und durch den Austausch mit den ausgehenden Prozessströmen im Wärmetauscher teilweise verflüssigt. Das Gemisch aus kalter, teilweise verflüssigter

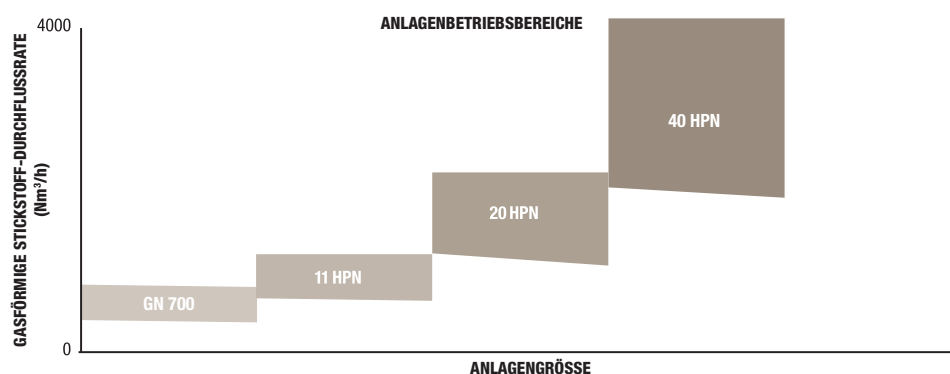
Luft und Gas gelangt anschließend in die Destillationssäule. Hier wird die Mischung durch Destillation in Stickstoff und in eine mit Sauerstoff angereicherte Flüssigkeit zerlegt.

Der kryogene Stickstoffherstellungsprozess verwendet einen kleinen Strom flüssigen Stickstoffs aus dem Speichertank, um den Kühlausgleich zu erreichen, der für den Stickstoffgenerator erforderlich ist. Es ist nur eine kleine Menge Flüssigkeit erforderlich, um die höhere Prozesswärme auszugleichen, da die Säule vakuumisoliert ist und der Hauptwärmetauscher höchst effizient arbeitet.



| HPN- und GN-Generatorleistung |

Die PRISM®-Produktreihe unserer HPN- und GN-Generatoren deckt eine Vielzahl von Anforderungen für gasförmigen Stickstoff ab. Das folgende Diagramm zeigt die allgemeinen Leistungskapazitäten der verschiedenen Anlagen. Die linke Seite jedes Bereichs stellt einen Produktdruck von 3 bar_i und die rechte Seite einen Produktdruck von 9 bar_i dar.



| Funktionen und Vorteile |

Kostengünstige Gasversorgung	Standardmäßige, vorgefertigte Produktreihe
	Größtenteils vormontiertes, modulares Design für die kostengünstige Installation vor Ort
	Minimaler Platzbedarf vor Ort dank des kompakten Designs
Hohe Zuverlässigkeit für kontinuierliche Gasversorgung	Stickstoffherzeugung bei niedrigem Druck mit anschließender Produktverdichtung
	Vollautomatische Steuerung für unbeaufsichtigten Betrieb
	Einzelner Luftkompressor mit Integralgetriebe
Flexibilität	Integriertes Instrumentenluftsystem
	Vollständiger Vor-Ort- und Fernbetrieb mit automatischem Call-out für einen 24/7-Support rund um die Uhr
	Eine Drosselung gemäß Auslastung ermöglicht Energieeinsparungen im Fall einer geringeren Stickstoffverbrauchsrate.
	Kundenanforderungen und regionale Vorschriften können durch das Produkt-Design erfüllt werden.

| Über Air Products |

Air Products versorgt Kunden auf der ganzen Welt und ist einer der führenden Anbieter von Industrie-, Prozess- und Spezialgasen, Hochleistungsmaterialien sowie Anlagen, Technologien und dazugehörigen Dienstleistungen. Seit seiner Gründung im Jahr 1940 hat Air Products sich zu einem anerkannten Unternehmen entwickelt, das für seine innovative Unternehmenskultur, seine effektiven Produktions- und Geschäftsprozesse sowie für sein Engagement in Sicherheits- und Umweltfragen bekannt ist. Air Products erzielte im Geschäftsjahr 2011 einen Umsatz von 10 Milliarden US-Dollar. Das Unternehmen ist in über 40 Ländern tätig und beschäftigt weltweit 18.000 Mitarbeiter.



| Kontakt |

Air Products stellt Ihnen sein weltweites Wissen lokal zur Verfügung. Unser Ziel ist es, Ihnen zuverlässige und kostengünstige Gasversorgungslösungen bereitzustellen, die exakt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Was können wir für Sie tun? Kontaktieren Sie uns unter der nachstehenden Rufnummer, um mit uns über Ihre Anforderungen zu sprechen. Wir freuen uns auf Sie.

Air Products GmbH

Hüttenstraße 50
45527 Hattingen
T 02324 – 689 300
F 02324 – 689 100
apginfo@airproducts.com

tell me more
airproducts.de/prism