

PRISM[®] PSA-Systeme zur Stickstoffherzeugung



Erfahrung und Technologie.

Die Air Products PRISM[®] Druckwechsel-Adsorptionsanlagen (PSA) zur Stickstoffherzeugung liefern zuverlässig und kostengünstig Gas für Ihre Anforderungen.

Zuverlässige Gasversorgungslösungen

Air Products bietet eine Reihe an unterschiedlichen Technologien zur Stickstoffherzeugung und damit auch eine genau auf Ihre Anforderungen zugeschnittene kostengünstige Lösung. Unsere PRISM[®] PSA-Anlagen liefern Stickstoff mit Durchflussraten bis zu 2.600 Nm³/h (100.000 scfh) und einem Restsauerstoffgehalt von nur 5 ppm (95% bis 99,9995% Stickstoff).



Flexible Versorgungsoptionen: Anwendungsbereiche:

- Mehrjähriger Gasliefervertrag oder Direktkauf der Anlage
- Modulares Design
- Einfache Installation und schnelle Inbetriebnahme
- Leichte Anlagenerweiterung dank modularer Bauweise
- Fernüberwachung
- Metallverarbeitung
- Lebensmittel- und Getränkeproduktion
- Elektronikverpackungen
- Chemie und Pharmazentik

Unser weltweiter Erfolg basiert darauf, dass wir unseren Kunden eine kostengünstige Vor-Ort-Erzeugung von Gas ermöglichen – gepaart mit unserem umfassenden technologischen Fachwissen und unserem Engagement für ständige Verbesserungen. Die PSA-Generatortechnologie stellt Ihnen den Stickstoff in der für Ihre Anwendung benötigten Reinheit zur Verfügung.

Features und Vorteile

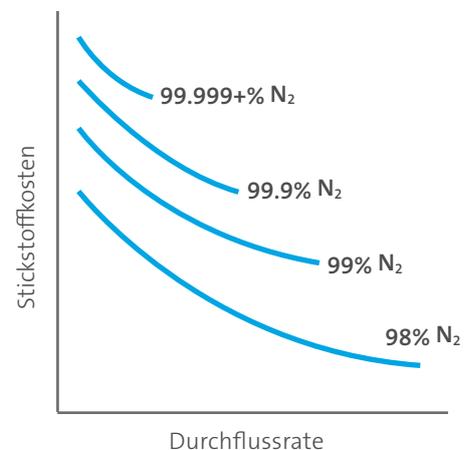
Kostengünstige Gasversorgung	<p>Standardmäßige, vorgefertigte Produktreihe.</p> <p>Größtenteils vormontiertes, modulares Design für die kostengünstige Installation vor Ort.</p> <p>Kompaktes Design für minimalen Platzbedarf vor Ort.</p> <p>Vollautomatische Steuerung für unbeaufsichtigten Betrieb.</p>
Hohe Zuverlässigkeit für eine kontinuierliche Gasversorgung	<p>Vollständiger Vor-Ort- und Fernbetrieb mit automatischem Call-out für einen 24/7-Support (auch an kundeneigenen Standorten). Fernüberwachung durch Air Products für eine optimale Leistung.</p> <p>Eine auf mehr als 75 Jahre Erfahrung im Betrieb von Luftzerlegungsanlagen basierende Auslegung des PSA-System.</p> <p>Ein im Vertrag enthaltenes Flüssigstickstoff-Backup-System bietet eine noch höhere Zuverlässigkeit in der Versorgung und Optimierung des Kapitaleinsatzes.</p>
Niedrige Betriebskosten	<p>Abschaltmöglichkeit zur Energieeinsparung im Fall eines geringeren Gasbedarfs.</p> <p>Der von Air Products entwickelte Adsorptionsprozess minimiert den Stromverbrauch.</p> <p>Ein präventives Wartungsprogramm reduziert die gesamten Instandhaltungskosten.</p>
Flexibilität	<p>Kundenanforderungen und regionale Vorschriften können durch das Produktdesign erfüllt werden.</p> <p>Strategien zur Projektdurchführung werden optimal auf die lokale Kostenstruktur und die am Standort verfügbare Infrastruktur angepasst.</p> <p>Air Products bietet den Betrieb unternehmenseigener Anlagen, den Betrieb einer Kundenanlage oder hybride Optionen.</p>



Air Products zeigt Ihnen, wie Sie Kosten einsparen können

Um Ihre Kosteneinsparungen zu maximieren, analysieren Air Products-Experten die Durchflussraten, die Betriebskosten und die Reinheitsanforderungen Ihrer Anwendung.

Wir arbeiten eng mit Ihnen zusammen, um alternative PSA-Systeme zu prüfen und die für Ihre spezifischen Anforderungen am besten geeignete Lösung zu finden.



Prozessbeschreibung

Das PSA-System besteht aus vier Hauptprozessen:

- Luftkompression
- Luftvorbehandlung
- Adsorption/Desorption
- Produktlieferung

Luftkompression

Atmosphärische Luft wird von einem Kompressor auf hohen Druck komprimiert.

Luftvorbehandlung

Die Hochdruck-Zufuhrluft aus dem Kompressor wird durch einen Tropfenabscheider geleitet, um Wassertröpfchen und eingetragenes Öl zu entfernen.

Adsorption/Desorption

Die „behandelte“ Luft wird nun in eine Adsorptionsstufe geleitet, wo ein Molekularsieb aus Kohlenstoff den darin enthaltenen Sauerstoff entfernt. Der „gereinigte“ Stickstoff wird zur Zufuhr an den Produktversorgungsvorgang geleitet. Wenn die Sauerstoff-Erfassungsleistung des aktiven Adsorptionsbehälters sinkt, leiten die Prozessventile für den Zufuhrfluss an einen zweiten Adsorptionsbehälter um. Der erste Adsorptionsturm wird daraufhin schnell vom Druck befreit und gereinigt, um den adsorbierten Sauerstoff zu entfernen. Wenn der zweite Adsorptionsbehälter gesättigt ist, leiten die Prozessventile für den Zufuhrfluss den Strom wieder an den ersten Adsorptionsbehälter um, und der Zyklus beginnt von vorne.

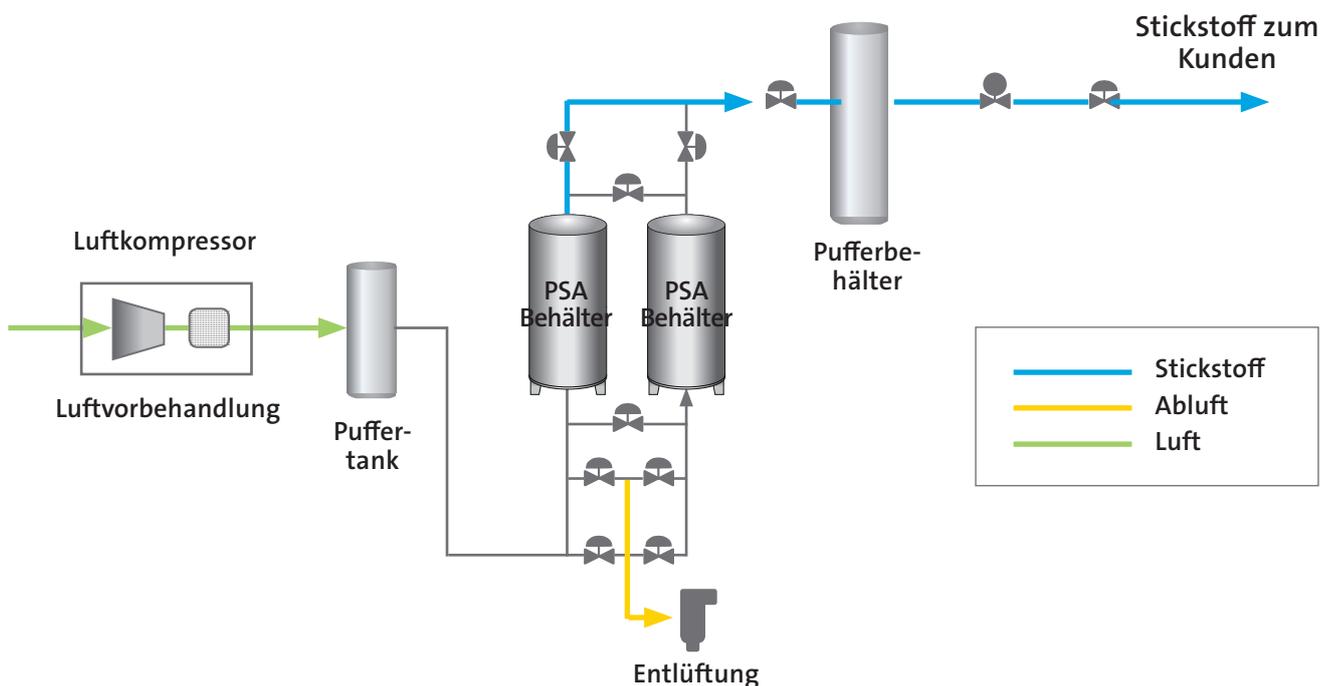
Produktlieferung

Der „gereinigte“ Stickstoff wird an einen Aufnahmetank weitergeleitet, der das Gas während der erneuten Komprimierung des Produkts und

Pufferung des Stickstoffs an die Adsorberbehälter bereitstellt. Die Stickstoffreinheit wird fortlaufend von einem Sauerstoff-Analysegerät überwacht, bevor der Stickstoff in die Hausleitung des Kunden geleitet wird. Steigt der Sauerstoffgehalt über einen voreingestellten Grenzwert, wird die Versorgung des abweichenden Produkts über die Versorgungsventile von der Hausleitung des Kunden isoliert. Das System wechselt automatisch in einen „Reinigungsmodus“. Die Produktversorgung wird fortgesetzt, sobald die Stickstoffreinheit wieder den Spezifikationen entspricht. Ein System zur Durchflusskontrolle stellt sicher, dass das System nicht überversorgt wird.

Je nach Ihren Versorgungsanforderungen können wir auch ein integriertes Stickstoff-Backup-System bereitstellen, das Ihre Durchflussanforderungen in Spitzenzeiten erfüllt.

Stickstoff PSA Prozessflussdiagramm



Fernüberwachung für eine zuverlässige Versorgung

PRISM® Stickstoff-PSA-Anlagen von Air Products nutzen unser Fernüberwachungssystem, das den Datenfluss zwischen dem Gasgenerator und unserem globalen Netzwerk aus 24/7-Operating Service Centern vereinfacht. So können Techniker von Air Products den mechanischen Betrieb sowie den Durchfluss und die Reinheitsleistung der PSA nachverfolgen, Wartungsintervalle identifizieren und die Systemsteuerungen gemäß Ihren Anforderungen anpassen. Die Fernüberwachung von Air Products ist Vertragsbestandteil und steht jetzt auch Kunden zur Verfügung, die im Besitz einer eigenen PSA-Anlage sind.

Globales Wissen steht Ihnen Lokal zur Verfügung

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.

PRISM® Systeme von Air Products sind für die Erzeugung von Stickstoff, Sauerstoff und Wasserstoff erhältlich. Unser vollständiges Produktangebot finden Sie im Internet unter www.airproducts.de/prism.



**Für weitere Informationen
kontaktieren Sie uns bitte unter:**

Air Products GmbH
Hüttenstraße 50
45527 Hattingen
T 02324 689 0
F 02324 689 100
E apginfo@airproducts.com
airproducts.de



tell me more
airproducts.de