

PRISM[®] Anlagen zur Erzeugung von Technischen Gasen

Auf Grundlage unserer Erfahrung und Kenntnis Ihrer Anwendungen, können wir Ihren Anforderungen entsprechend, zuverlässige und kosteneffektive Lösungen zur vor-Ort Erzeugung von Technischen Gasen anbieten.



PRISM®

Erfahrung

FÜHREND BEI VOR-ORT GASERZEUGUNGSANLAGEN

Es hat alles mit einer einfachen, jedoch revolutionären Idee vor knapp 70 Jahren begonnen. Leonard Pool, der Gründer von Air Products, wollte technische Gase direkt „vor Ort“ erzeugen und verkaufen. Pools Initiative, unternehmenseigene und von Air Products betriebene Anlagen für die Gaserzeugung in räumlicher Nähe zu den Abnehmern zu bauen, erwies sich als sinnvoll und technisch durchführbar. Der Rest ist Geschichte.

Heute ist Air Products ein Fortune 500-Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von rund 10 Milliarden US-Dollar. Weltweit mehr als 22.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bieten unseren Kunden vor Ort die Vorteile globaler Ressourcen und erstklassiger Technologien.

Verständnis

PRISM- ANLAGEN ZUR ERZEUGUNG VON TECHNISCHEN GASEN

Als weltweit führender Anbieter von Gaserzeugungs- und Gasreinigungssystemen bietet Air Products mit den PRISM Anlagen bewährte und moderne Technologien für die Bereitstellung von Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff an.

Wir machen uns zunächst intensiv mit Ihren Anforderungen vertraut. Auf Grundlage unserer umfangreichen Kenntnisse der verschiedenen Industriezweige und entsprechender Anwendungen – gewonnen aus Tausenden von Installationen auf der ganzen Welt – helfen wir Ihnen, für Ihre Anforderungen an die Gasversorgung die am besten geeignete Lösung auszuwählen.

Da wir ein komplettes Portfolio zur Lieferung von Technischen Gasen anbieten, ist es nicht unser Ziel, eine bestimmte Technologie zu verkaufen, sondern Sie selbst die verlässlichste und wirtschaftlichste Lösung auswählen zu lassen. Unser Anlagenportfolio reicht von kompakten Membranen bis hin zu kryogenen Produktionsanlagen. Ganz gleich, ob Ihr Produktionsverfahren Technische Gase mit Reinheitsgraden von 95 %, 99,5 % oder 99,9995 %, geringe oder sehr hohe Durchflussmengen, Sauerstoff, Stickstoff oder Wasserstoff benötigt, wir besitzen die Technologie und das Know-how, Sie auf die verlässlichste, beste und wirtschaftlichste Art mit Technischen Gasen zu versorgen.

Und das ist noch nicht alles. Wir investieren fortwährend in neue Entwicklungen und Verfahren, um Ihnen auch in der Zukunft die besten Technologien auf dem Markt anbieten zu können. Unsere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten konzentrieren sich darauf, die Produktivität unserer Anlagen zu steigern und neue Technologien einzuführen, um Ihnen kostengünstige und umweltfreundliche Anlagen zur Verfügung stellen zu können. Unser Ziel ist es, Ihnen stets die für Ihre Anwendung am besten geeignete Technologie anzubieten.





| Zuverlässigkeit |

ERWIESENE LEISTUNG

Wenn Sie sich in Fragen der Versorgung mit Technischen Gasen an Air Products wenden, wählen Sie einen Partner, der jahrzehntelange Erfahrungen mit Technologien zur Trennung von Gasen besitzt. Aufgrund dieser Erfahrung, können Sie sich auch auf die erstklassige Zuverlässigkeit unserer Anlagentechnik verlassen.

Zuverlässige Versorgung und Service charakterisieren unser Engagement Ihnen gegenüber. Unser flächendeckendes Vertriebssystem garantiert Ihnen eine Produktverfügbarkeit, auf die Sie sich verlassen können. Wir lagern an zentralen Orten die wichtigsten Ersatzteile und Verbrauchsgüter für unsere gesamte Palette an Gaserzeugungsanlagen. Und unsere lokalen Mitarbeiter haben die notwendigen Erfahrung und Qualifikationen, um die erforderliche technische Unterstützung leisten zu können, beginnend von der Installation und Inbetriebnahme der Anlage unter Beachtung der lokalen Vorschriften und Konstruktionsanforderungen, bis hin zum Betrieb der Anlage und dem anschließenden Kundenservice. Für uns steht eine verlässliche Gaseversorgung an erster Stelle.

Kosteneffektiv

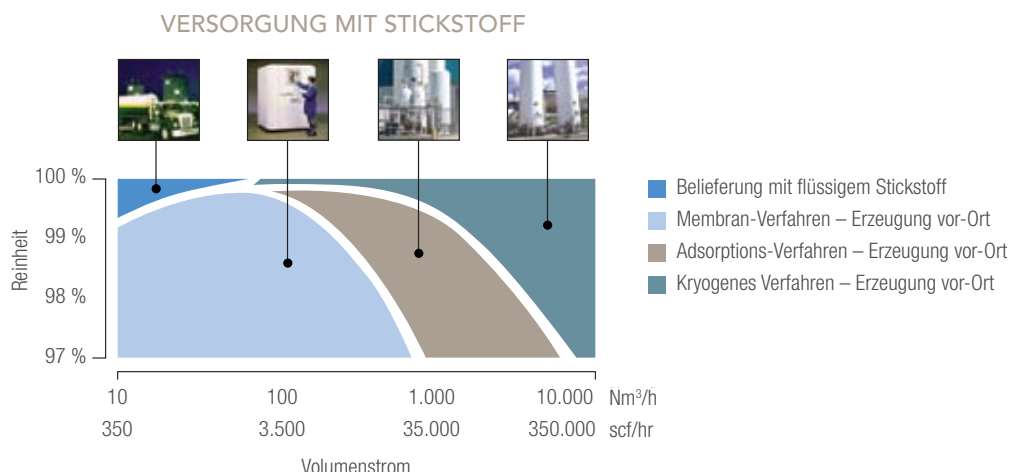
UNTERNEHMENSEIGENE TECHNOLOGIE

Was auch immer Ihre Anforderungen an den Reinheitsgrad der Gase sind, die PRISM Gaserzeugungssysteme von Air Products und unser Know-how helfen Ihnen bei einer kosteneffektiven Gasversorgung. Wir nehmen uns die Zeit, Ihre Anforderungen an Reinheit, Druck und dem benötigten Gasvolumenstrom zu verstehen und lassen dann unser Fachwissen für Sie arbeiten. Dank unserer breiten und vielseitigen Anlagenpalette, können wir mit Ihnen gemeinsam den besten Ansatz für eine wirtschaftliche Vor-Ort-Gaserzeugung ausarbeiten, die Ihnen über viele Jahre eine bestmögliche Versorgungssicherheit garantiert. Unter dem Namen PRISM Gaserzeugungssysteme sind die von AIR PRODUCTS entwickelten kryogenen-, adsorptiven- und Membran-Trennverfahren zusammengefaßt. Diese Anlagen liefern für Ihre Anwendungen die benötigten technischen Gase mit der richtigen Reinheit, der gewünschten Durchflussmenge und dem benötigten Druck. In vielen Fällen versorgen wir Kunden zusätzlich mit tiefkalt, verflüssigten Gasen, die für das Backup oder für Spitzenlasten benötigt werden. Mit dieser Gesamtlösung können wir für unsere Kunden problemlos auch auf wechselnde oder stark schwankende Abnahmemengen reagieren.

Lösungen

DIE OPTIMALE LÖSUNG

Die technischen Experten von Air Products arbeiten eng mit Ihnen zusammen und helfen Ihnen, die optimale Versorgungslösung für Ihre Anwendung auszuwählen. Unser Team wird gemeinsam mit Ihnen eine umfassende Analyse Ihrer Anforderungen an die Gasversorgung sowie eine Bewertung Ihrer Prozesse durchführen. Anhand der gewonnenen Informationen und unserer umfangreichen Erfahrungen erarbeiten wir gemeinsam eine kosteneffektive Versorgungslösung für Ihren speziellen Prozess.





ANWENDUNGEN

| Glas |

Im globalen Wettbewerb von heute sollten Sie über die beste Technologie und Gaseversorgung für Ihre Glas-Schmelzwanne verfügen. Unser erfahrenes Experten-Team für Anwendungen von Technischen Gasen in der Glasindustrie bietet Ihnen entsprechende innovative Lösungen. PRISM Gaserzeugungssysteme erweisen sich auf lange Sicht oft als die beste und wirtschaftlichste Gaseversorgung für Glasschmelzöfen.

| Wasser |

Wir bieten eine Reihe von modularen Lösungen für die Gaseversorgung vor-Ort und entsprechendes Anwendungs Know-How - sowohl für die Abwasserbehandlung als auch für die Trinkwasseraufbereitung.

| Zellstoff und Papier |

Bei zunehmend schärfer werdenden gesetzlichen Auflagen und einer steigenden Nachfrage nach verbesserten Produkten, bieten PRISM Systeme von Air Products eine verlässliche Sauerstoffversorgung. Diese hilft die Zellstoff- und Papierqualität zu verbessern, geltende Umweltschutzauflagen zu erfüllen und Produktions- und Betriebskosten zu senken.

| Nichteisenmetalle |

PRISM Systeme liefern zuverlässig und wirtschaftlich Sauerstoff und Stickstoff für Schmelzverfahren und die Raffination von Flüssig-Metallen.

| Stahl |

Der globale Bedarf an Stahl wird in Hochöfen und Elektrolichtbogenöfen erzeugt. PRISM Systeme liefern den hierzu benötigten Bedarf an Sauerstoff-, Stickstoff- und Argon.

| Metallverarbeitung |

Unser umfassendes Portfolio an PRISM Gaserzeugungssystemen bietet das richtige Vor-Ort-System für Ihre Anforderungen. Die anwendungstechnischen Spezialisten von Air Products beraten Sie bei der Auswahl des optimalen Systems zur Schaffung der benötigten Ofenatmosphäre – ganz gleich, ob Sie diese für das Härten, Aufkohlen, Löten, Sintern, Quenchen oder für Vakuumprozesse benötigt wird.

| Lebensmittelprodukte |

Die Lagerung von Lebensmitteln unter kontrollierten Atmosphären und in Schutzgasverpackungen verlängert die Haltbarkeit und erhöht die Produktqualität. PRISM Gaserzeugungssysteme liefern das für diese Anwendungen benötigte Schutzgas mit einem niedrigen Restsauerstoffgehalt.

| Elektronik |

PRISM Gaserzeugungssysteme liefern für die Elektronikindustrie unverzichtbaren hoch-reinen Stickstoff und Wasserstoff. Diese Gase werden in vielfältigen Anwendungen von Halbleiterwerken, TFT-LCD Geräteherstellern bis hin zu photovoltaischen Prozessen genutzt.

| Raffinerien, Kraftstoffe, Öl, Erdgas und chemische Verarbeitung |

In diesen Industriebereichen kommen PRISM Gaserzeugungssysteme u.a. für die Bereitstellung von Stickstoff für Inertisierungszwecke sowie bei der Förderung von Erdöl als Druck- und Injektionsgas zur Erhöhung der Ausbeute in Erdölfeldern zum Einsatz. Zudem können PRISM Gaserzeugungssysteme auch Sauerstoff zur Unterstützung von Verbrennungsprozessen liefern.

| Schifffahrt |

Air Products bietet spezielle Gaserzeugungssysteme für die Schifffahrt und Offshore-Installationen an. Als führendes Unternehmen für Stickstoffherzeugungssysteme für die Schifffahrt verstehen wir die Wichtigkeit der Anwendungen und wissen um die technischen Anforderungen an Inertisierungssysteme für Flüssigerdgas-, Chemikalien- und Rohöltanker.

| Engineering und Anlagenbau |

Als weltweiter Marktführer von Luftzerlegungsanlagen bietet Air Products verschiedene Arten von Systemen, um die Anforderungen von Engineeringunternehmen und deren Kunden zu erfüllen, sei es in den Bereichen der Erdöl-Raffination, Verarbeitung von Gasen verschiedenster Art, Verflüssigung von Erdgas, Bioenergie und Chemie oder in der Erzverarbeitung und Verhüttung bis hin zum Recycling.

| Bergbau und Erzverarbeitung |

Der Abbau und die Verarbeitung der wichtigsten industriell benötigten Metalle und Metallerze nimmt weiterhin zu, angetrieben von der starken globalen Bautätigkeit und günstigen Marktfaktoren. PRISM Gaserzeugungssysteme liefern den für diese Projekte erforderlichen Sauerstoff und Stickstoff, insbesondere für die Gold-, Kupfer- und Zinkverarbeitung, die häufig eine Vor-Ort-Gaserzeugung erfordern.

| Erneuerbare Energie |

Auf der ganzen Welt wird mehr und mehr in eine umweltschonende Energie- und Biokraftstoffproduktion investiert. PRISM Systeme liefern den für viele dieser neuen Prozesse erforderlichen Sauerstoff und Stickstoff.

LÖSUNGEN FÜR DIE STICKSTOFFVERSORGUNG

Ganz gleich, welche Stickstoffreinheit und welchen Gasvolumenstrom Ihr Prozess benötigt, Air Products hat die richtige Lösung.

TECHNOLOGIEN FÜR DIE STICKSTOFFVERSORGUNG

| Kryogene Verfahren |

Air Products bietet zwei Typen von kryogenen Stickstoffanlagen an. Der erste Anlagentyp verwendet eine kleine Menge flüssigen Stickstoffs für die Abkühlung der Zuluft, während andere Anlagen einen Expansionsprozess verwenden, um die für die tiefkalte Lufttrennung erforderlichen niedrigen Temperaturen zu erzielen. Darüber hinaus können manche Anlagen zusätzlich zu gasförmigen Stickstoff auch Stickstoff in tiefkalt, verflüssigter Form erzeugen, der als Backup in Tankanlagen gespeichert und für gewisse Kundenanforderungen genutzt werden kann. Kryogene Stickstoffanlagen werden hauptsächlich in der Elektronikbranche, in Erdölraffinerien, in der Flüssiggas- und chemischen Industrie sowie in anderen Bereichen mit hohen Durchfluss- und Reinheitsanforderungen eingesetzt.



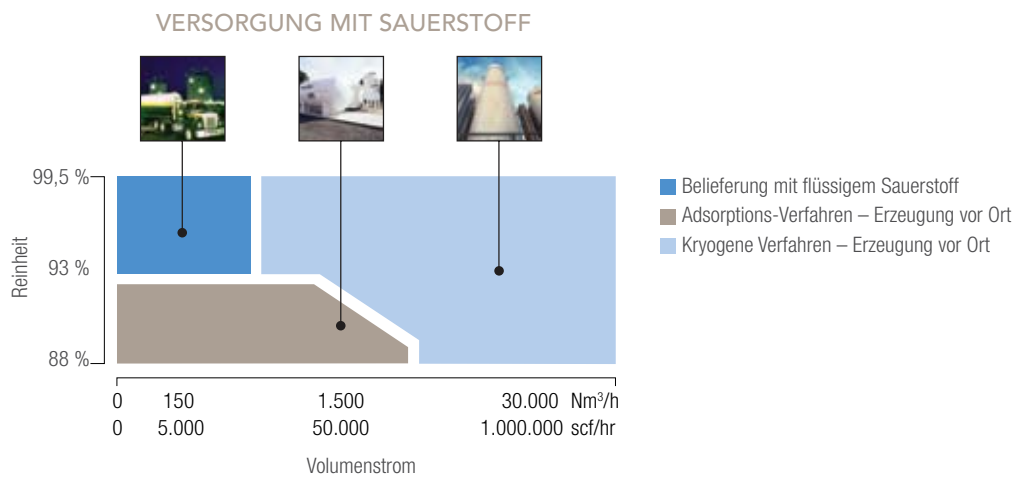
| Membran-Verfahren |

PRISM-Membranen ermöglichen die Stickstoffherzeugung vor-Ort mit einer Reihe von Standard- und speziell designten Systemen. Air Products bietet seine branchenführenden PRISM Membranen in zahlreichen Größen an. Diese Membranen können in verschiedenen Kombinationen zur Auslegung von Vor-Ort-Stickstoffherzeugungssystemen verwendet werden. Ihr Einsatz reicht von kompakten Kleinstmodulen, die bei der Verpackung und Lagerung von Lebensmittelprodukten Verwendung finden, bis hin zu sehr großen Modulen mit hohen Druckstufen für die Erdöl- und Erdgasindustrie. Die Air Products A/S Marine Group ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Konstruktion von Hochleistungs-Stickstoffsystemen, die in kritischen Transportanwendungen wie Flüssigerdgas- und Chemikalientankern zum Einsatz kommen. Diese Systeme tragen auch dazu bei, die Qualität der chemischen Produkte während des Überseetransports beizubehalten.

Unsere Partnerunternehmen (OEMs) nutzen ebenfalls die PRISM Membranen und entwickeln, bauen und verkaufen spezielle Anlagen zur Stickstoff-, Luft- und Feuchteabtrennung aus Gasströmen sowie Anlagen zur Reinigung von Kohlenwasserstoffen. Durch diese Zusammenarbeit können viele weitere Spezialbranchen die Vorteile der Gastrennungssysteme auf Basis der PRISM Membranen nutzen.

| Adsorptions-Verfahren |

Seit vielen Jahren liefern PRISM PSA Stickstoffanlagen (PSA = Pressure Swing Adsorption - Druckwechseladsorption) eine verlässliche Lösung für Kunden in zahlreichen Industriezweigen. Unser High-Purity PSA-Verfahren liefert sehr-reinen Stickstoff unter Verwendung von wesentlich weniger Zuluft als andere typische Verfahren sie benötigen und stellt somit für unsere Kunden in vielen Branchen ein wirtschaftliches System vor Ort dar - von der Metallverarbeitung bis zur chemischen Industrie.



LÖSUNGEN FÜR DIE SAUERSTOFFVERSORGUNG

Air Products bietet eine umfassende Palette an Sauerstofferzeugungssystemen, die Ihren Anforderungen entsprechen.

TECHNOLOGIEN FÜR DIE SAUERSTOFFVERSORGUNG

| Kryogene Verfahren |

Diese auf Basis der fraktionierten Destillation von Luft basierenden Anlagen produzieren hochreinen, gasförmigen Sauerstoff sowie Stickstoff und Argon für spezielle Anwendungen. Entsprechende Anlagen kommen oft in der Glas- und Stahlindustrie zum Einsatz und können mit den benötigten Backup-Systemen und Nachverdichterstufen zur Erfüllung höchster Ansprüche ergänzt werden. Diese kryogenen Anlagen zählen zu den größten PRISM Gaserzeugungssystemen, die Air Products bietet. Unsere standardisierten Designs und die modular aufgebauten Anlagen ermöglichen uns jedoch, auch solche Systeme kurzfristig zu liefern und auf kritische Projektanforderungen reagieren zu können.

| Adsorptions-Verfahren |

Als führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Trennung und Reinigung von Gasen mit Molekularsieben bietet Air Products eine umfassende Palette an Vakuumwechsel-Adsorptionssystemen (VSA) an, die gasförmigen Sauerstoff mit dem von der jeweiligen Anwendung geforderten Druck liefern. Sämtliche dieser PRISM VSA Sauerstoffsysteme sind modular konstruiert und lassen sich schnell installieren. Von der Abwasserbehandlung, die geringere Anforderungen an die Gasreinheit stellt, bis hin zu den großen Systemen für Stahl- und Nichteisenmetallanwendungen kommen in unseren Systemen modernste Verfahren zum Einsatz, die wirtschaftlich und zuverlässig arbeiten.



LÖSUNGEN FÜR DIE WASSERSTOFFVERSORGUNG

Als global führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Wasserstoffversorgung und Vor-Ort-Erzeugung von Wasserstoff bietet Ihnen Air Products Erfahrungen und umfangreiches Know-how. Insbesondere unsere kompakten PRISM Wasserstoffsysteme erfüllen die Anforderungen zahlreicher Kunden, die weniger als 5000 Nm³/h Produktgas benötigen. Durch die Verwendung unserer besten, industrieprobten Steuerungs- und Regelsysteme in Verbindung mit robusten, langlebigen Erdgas-Reformern stellen die PRISM Wasserstoffgeneratoren eine echte Alternative für Kunden sowohl in hochindustrialisierten Ländern, als auch anderen Teilen der Welt dar - die Anwendungen reichen von der Metallverarbeitung über Glas bis hin zur Elektronik.





| Weltweit |

Globale Expertise lokal geliefert

Durch lokale Expertise richtet Air Products seinen Fokus auf die Bereitstellung verlässlicher und kosteneffektiver Gasversorgungslösungen in allen Regionen der Welt - basierend auf einem klaren Verständnis Ihrer Anforderungen. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Ansprechpartner und erfahren Sie, wie wir Ihnen helfen können.

Regionale Niederlassungen

Nordamerika

Air Products and Chemicals, Inc.
7201 Hamilton Boulevard
Allentown, PA 18195-1501
USA
Tel 1-800-654-4567
Tel +1-610-481-4911
Fax 1-800-272-4449
Fax +1-610-706-7394

Europa

Air Products PLC
Hersham Place Technology Park
Molesey Road
Hersham
Walton-on-Thames
Surrey KT12 4RZ
Großbritannien
Tel +44 01932 249200
Fax +44 01932 259367

Lateinamerika und Südafrika

Air Products and Chemicals, Inc.
7201 Hamilton Boulevard
Allentown, PA 18195-1501
USA
Tel. +1-610-481-4911
Fax +1-610-706-8782

Asien

Air Products and Chemicals, Inc.
East Wing, Floor 1
Building #88, Lane 887
Zu Chong Zhi Road
Zhangjiang High-Tech Park
Shanghai, 201203
China
Tel. +86 21 38962000
Fax +86 21 50803333

Globale Niederlassungen

Schifffahrt

Air Products AS
Vigeveien 52
N-4633 Kristiansand S.
Norwegen
Tel +47-380-39900
Fax +47-380-11113

Membran OEM

Air Products and Chemicals, Inc.
11444 Lackland Road
St Louis, MO 63146
USA
Tel +1-314-995-3300
Fax +1-314-995-3500

tell me more
www.airproducts.com