



Steffen Haupt  
Moritzer Straße 35 01589 Riesa-Poppitz  
Tel. 03525/ 68 01 - 0 Fax: 03525/ 6801 - 20  
e-mail: [info@haupt-hydraulik.de](mailto:info@haupt-hydraulik.de)  
Internet: [www.haupt-hydraulik.com](http://www.haupt-hydraulik.com)

## Hochwertiger Stickstoff für die Lebensmittelindustrie

Katalog 174004712\_00\_DE 08/11 (Ausgabe 2011)



## KATALOG

### Vertrieb

Frau Krauspe      Tel.: 03525 680110  
Frau Göhler      Tel.: 03525 680111

[krauspe@haupt-hydraulik.de](mailto:krauspe@haupt-hydraulik.de)  
[goehler@haupt-hydraulik.de](mailto:goehler@haupt-hydraulik.de)

### Technischer Außendienst

Herr Burkhardt      Tel.: 03525 680112

[burkhardt@haupt-hydraulik.de](mailto:burkhardt@haupt-hydraulik.de)

# Inhalt

Einleitung .....	1
Steigende Nachfrage nach frischen Lebensmitteln.....	3
Verlängerte Haltbarkeit von Nahrungsmitteln.....	5
Schutzgasverpackung (Modified Atmosphere Packaging, MAP).....	7
Gase in Lebensmittelqualität .....	9
Probleme bei herkömmlicher Stickstoffversorgung .....	11
Technische Perfektion .....	13
Stickstoffgeneratoren von Parker für andere Lebensmittelanwendungen als MAP .....	15
Umfassende Zusammenarbeit und Support .....	17
Unsere ökologische Verantwortung .....	17
Kundenservice.....	19

# Filtration, Reinigung und Trennung sind unser Metier

Parker ist eines der weltweit führenden Unternehmen in den Bereichen Filtration, Reinigung und Trennung von Druckluft und -gasen.

Parker spezialisiert sich auf Reinigungs- und Trenntechnik für Anwendungen, bei denen die Reinheit von Druckluft oder -gas, die Qualität des Endprodukts, technische Perfektion und weltweiter Support essentiell sind. Wir entwickeln und produzieren Druckluft-Aufbereitungskomponenten, Gasgeneratoren und Zubehör für zahlreiche Branchen, in denen es auf einfache Integrierbarkeit, niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten sowie geringen Energieverbrauch ankommt.

## **Stickstoff**

Stickstoff kommt in einer Vielzahl industrieller Anwendungen zum Einsatz: von der Schutzgasverpackung für verderbliche Lebensmittel bis hin zum Schutz vor Bränden und Explosionen in Chemiefabriken. Wir sind zwar ständig von Stickstoff umgeben, denn der Stickstoffgehalt der Luft, die wir atmen, beträgt 78 %. Dennoch kann sich die zuverlässige Versorgung mit Stickstoff problematisch und teuer gestalten.

Parker bietet mit seiner Produktreihe kostengünstiger Stickstofferzeugungssysteme eine ideale Lösung, mit der Benutzer ihren Gesamtbedarf an Stickstoff selbst vor Ort und unter ihrer Aufsicht erzeugen können.

# Steigende Nachfrage nach frischen Lebensmitteln

Auf dem heutigen globalisierten Markt erwarten Kunden die höchste Qualität zu minimalen Kosten.

Heutzutage wird erwartet, dass alle Erzeugnisse zur rechten Zeit am richtigen Ort sind. Die Lebensmittelindustrie stellt in dieser Beziehung keine Ausnahme dar. Unabhängig von der Jahreszeit und vom Standort wird davon ausgegangen, dass sämtliche Nahrungsmittel – von exotischen und tropischen Früchten bis zu den Grundnahrungsmitteln Brot, Reis und Kartoffeln – das ganze Jahr über verfügbar sind. Darüber hinaus sollen die Produkte noch erntefrisch und zu wettbewerbsfähigen und erschwinglichen Preisen erhältlich sein. Die bequeme und schnelle Zubereitung von Gerichten ist für den schnelllebigen Lebensstil des 21. Jahrhunderts von größter Bedeutung.

Ansprechend präsentierte Gerichte oder Fertigmahlzeiten in haltbaren hygienischen Verpackungen, die eine längere Haltbarkeit bei normaler Kühlung bieten, erfreuen sich großer Beliebtheit.

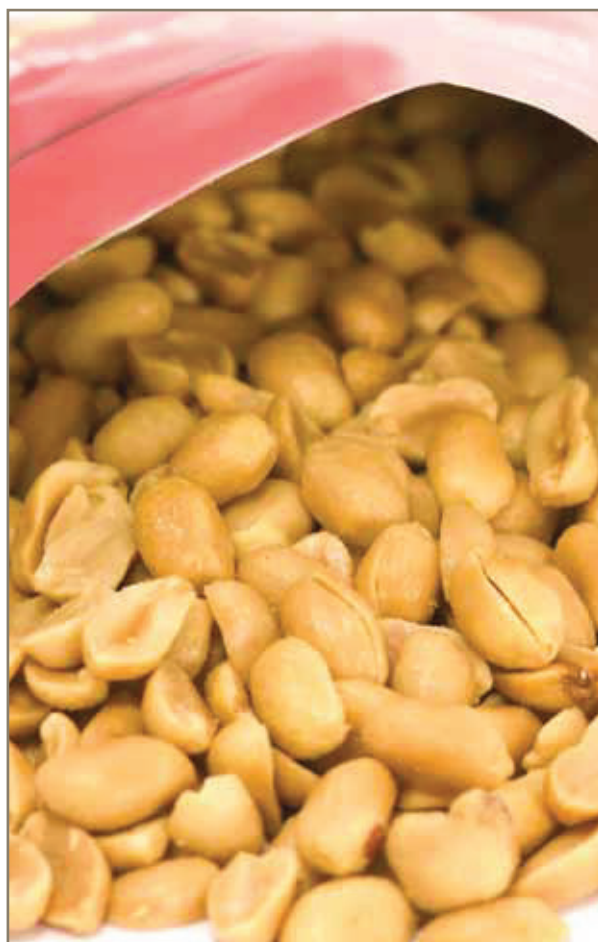
Angesichts dieser Verbraucherwünsche und der steigenden Nachfrage nach einem größeren Sortiment an Lebensmitteln sind sich Händler zunehmend bewusst, dass Verbesserungen im Bereich der Verpackungstechnik erforderlich sind. Das Problem im Hinblick auf den Verderb muss angegangen werden und darüber hinaus muss eine große Vielfalt an neuen zubereiteten Lebensmitteln angeboten werden.

Aufgrund von Gesundheitsbedenken ist die weitere Reduzierung von Salz, Chemikalien und Konservierungsstoffen erforderlich, wodurch Zulieferer und Hersteller unter zusätzlichem Druck stehen. Es wird davon ausgegangen, dass Lebensmittel zur Verfügung stehen, die so aussehen und schmecken, als ob sie gerade hergestellt oder geerntet wurden, obwohl sie bereits um die halbe Welt gereist sind.

Vom Einzelhändler bis zu den globalen Supermarktketten hat jeder in diesem wettbewerbsintensiven Umfeld verstanden, dass die Verringerung von Abfällen durch die verlängerte Haltbarkeit und die Beibehaltung des erstklassigen Aussehen und des hervorragenden Geschmacks entscheidend ist, um die oft sehr geringen Gewinnspannen zu maximieren. Dieses Ziel ist unter Umständen schwierig zu erreichen, doch zufriedene und treue Kunden sind äußerst wichtig. Der Einzel- und der Großhandel bestehen zunehmend darauf, dass Zulieferer diese Anforderungen mit geringen finanziellen Auswirkungen erfüllen.

# Verlängerte Haltbarkeit von Nahrungsmitteln

Bei den meisten Nahrungsmittelprodukten setzt der Verderbprozess sofort nach der Ernte oder Herstellung und bei der Vorbereitung für die Verpackung ein. Das liegt daran, dass sie einer Reihe von zersetzenden Organismen ausgesetzt sind, wie beispielsweise Bakterien, Hefe und Schimmelpilzsporen, die entweder durch die Luft übertragen werden oder auf natürliche Weise im Produkt vorkommen. Feuchtigkeitsverlust oder zusätzliche Feuchtigkeit kann je nach Nahrungsmittel unerwünscht sein.



Wenn diese zersetzenden Organismen ausgeschlossen oder vermieden werden können oder ihre Entwicklung herausgezögert werden kann, kann der natürliche Prozess des Verderbens von Nahrungsmitteln verzögert werden, wodurch mehr Zeit für den Transport der Produkte zum Kunden gewonnen wird, ohne dass dabei die Qualität beeinträchtigt wird.

Vom Erzeuger, Hersteller, Verpacker bis zum Logistiker, Händler und Kunden profitiert jeder einzelne in der Versorgungskette von dieser Möglichkeit.

In den letzten 30 Jahren stellt die Verwendung der Schutzgasverpackung eine sichere, geprüfte und bewährte Methode zur Beseitigung von zersetzenden Organismen in Nahrungsmitteln dar, ohne dass dabei unerwünschte Konservierungsstoffe verwendet werden (oder diese zumindest erheblich reduziert werden). Die Methode wird auch als „MAP“ oder „Gasspülung“ bezeichnet.

MAP ist ein Verfahren, bei dem das Produkt in einer „modifizierten“ Form der natürlich vorkommenden Luft verpackt oder gelagert wird.

Das übliche Verhältnis der Gase wird geändert, um die Auswirkungen von zersetzenden Organismen erheblich zu verringern oder zu vermeiden.

MAP stellt jedoch nicht die alleinige Lösung dar. Die Haltbarkeit von Nahrungsmitteln wird durch zahlreiche Faktoren beeinflusst. Dazu gehören:

- **Lagertemperatur**
- **Qualität der Rohstoffe**
- **Produktrezeptur**
- **Herstellungsverfahren**
- **Hygienestandards**
- **Verpackungsmaterial**

Wenn einer dieser Faktoren nicht gegeben ist oder nicht ausreichend erfüllt wird, zeigt MAP eine verringerte oder gar keine Wirkung.

## Art und Stabilität der Verpackung

Die Auswahl der Verpackungsmaterialien ist entscheidend, um sicherzustellen, dass die Schutzgase in den gewünschten Konzentrationen beibehalten werden und dass die Übertragung von äußeren Verunreinigungen durch die Verpackung vermieden wird.

Zahlreiche Arten von Verpackungsmaterialien mit Barriereigenschaften sind verfügbar und die Auswahl ist insbesondere von der Art der Verpackung, dem Produkt und den zu verwendenden Gasen abhängig.

## Schutzgase

Die in erster Linie verwendeten Gase sind Stickstoff (N<sub>2</sub>), Sauerstoff (O<sub>2</sub>) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Alle drei Gase kommen auf natürliche Weise in der Luft vor, die wir einatmen. Vorteilhafte Ergebnisse können erzielt werden, wenn diese bei der Lebensmittelverpackung einzeln verwendet oder kombiniert werden.



# Schutzgasverpackung (Modified Atmosphere Packaging, MAP)

Die Schutzgasverpackung wird in der Regel zur Kontrolle der vier wichtigsten Arten von Mikroorganismen verwendet.



## Aerobe Mikroorganismen

Diese Mikroorganismen benötigen Luft oder Sauerstoff, damit sie atmen und wachsen können.

Wenn die Luft beim Verpacken oder Lagern durch Stickstoff ersetzt wird, wird der Sauerstoffgehalt bis zu einem bestimmten Punkt verringert, an dem die Bakterien unterdrückt werden und die gewünschte verlängerte Haltbarkeit des Produkts erzielt wird. Als Beispiel können einige Bazillen dienen.

## Anaerobe Mikroorganismen

Diese Mikroorganismen sind ohne Luft oder Sauerstoff lebensfähig. Einige Arten können durch einen sehr geringen Sauerstoffgehalt sogar zerstört oder gehemmt werden. Als Beispiel kann Clostridium dienen.

## Mikroaerophile Mikroorganismen

Diese Mikroorganismen benötigen einen geringen Sauerstoffgehalt, um eine optimale Umgebung für das Wachstum zur Verfügung zu stellen. Einige benötigen auch einen erhöhten Kohlendioxidgehalt, beispielsweise Campylobacter.

## Fakultativ anaerobe Mikroorganismen

Diese Mikroorganismen können mit oder ohne Luft und Sauerstoff leben und wachsen. Als Beispiel können Salmonellenarten dienen.

Für alle diese zersetzenden Organismen ist in Abhängigkeit vom zu verpackenden Produkt nur ein einziges Schutzgas oder ein Gemisch aus zwei oder drei Gasen erforderlich.

Stickstoff ist das am häufigsten verwendete Gas. Mit der Ausnahme von rohem Fleisch, rohen Innereien, Teilen von dunklem Geflügel und Hartkäse wird Stickstoff für jedes andere Nahrungsmittel verwendet, das von der Schutzgasverpackung profitiert.

## Vorteile der Verwendung von Stickstoffgeneratoren von Parker für die Schutzgasverpackung

- Beibehaltung von Geschmack, Aroma, Konsistenz und Nährwert des Produkts
- Umsatzsteigerung durch qualitativ hochwertige Produkte
- Weniger Produktrücksendungen
- Höhere Produktionsleistung mit längerer Produktion
- Bessere Farbe und Konsistenz des Produkts am Verkaufsort
- Verlängerte Haltbarkeit
- Steigerung der Exportmöglichkeiten auf neuen geografischen Märkten

## Anwendungsbereiche



Von der Schutzgasverpackung profitierende Produkte:

- Kartoffelchips, Maischips und extrudierte Snacks
- Nüsse
- Frisch gekühltes Fleisch, Geflügel und Fisch
- Gekochtes Fleisch, Geflügel und Fisch
- Speiseöle - Raffination von Palm- und Kokosöl
- Kaffee und Tee
- Milchpulver
- Gewürze, Teigwaren und andere getrocknete Produkte
- Fladenbrot, Indisches Fladenbrot und Pizzaböden
- Geriebener Käse und andere Molkereiprodukte
- Fruchtsäfte und Wein
- Salate
- Obst
- Gemüse

## Typische Produkte für die Verlängerung der Haltbarkeit durch Schutzgasverpackung

Produkt	Gas	Haltbarkeit mit Luft	Haltbarkeit mit Schutzgasverpackung (MAP)
Flüssige Lebensmittel und Getränke	N <sub>2</sub>	3 - 7 Tage	1 - 3 Wochen
Getrocknete Lebensmittelprodukte	N <sub>2</sub>	6 Monate	1 - 2 Jahre
Reib- und Weichkäse	N <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	2 - 3 Wochen	2 - 3 Monate
Frisches Obst und Gemüse	N <sub>2</sub>	3 - 6 Tage	1 - 5 Wochen
Frische Teigwaren	N <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	1 - 2 Wochen	3 - 4 Wochen
Gekühlte Gerichte und Fertigmahlzeiten	N <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	1 - 4 Tage	1 - 2 Wochen
Gekochtes Fleisch und Kühlfleisch	N <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	1 - 2 Wochen	1 - 2 Monate

## Verpackungsanlagen, bei denen oftmals Schutzgas verwendet wird

Bild mit freundlicher Genehmigung von Haysen/Standard Europe



- Vertikale Verpackungsmaschine
- Vakuumbehälter
- Verpackungsmaschine mit Wärme
- Schnorcheltyp

Bild mit freundlicher Genehmigung von MULTIVAC



- Horizontale Verpackungsmaschine
- Kaffeepulver
- Inertisierungstunnel
- Konservendosenfüllmaschinen

# Gase in Lebensmittelqualität

Neben Qualität, Geschmack und Aussehen des Nahrungsmittels ist auch die Qualität des Verpackungs- oder Schutzgases von höchster Bedeutung.

Die Regelungen hinsichtlich der Spezifikation für Schutzgase sind von Land zu Land unterschiedlich.

Beispielsweise hat die European Industrial Gases Association (EIGA) in Europa eine Spezifikation entwickelt, in der die maximal zulässigen Schadstoffbelastungen für ein Gas in Lebensmittelqualität aufgeführt sind.

Stickstoff wird als Lebensmittelzusatzstoff eingestuft, wenn es in direktem Kontakt mit dem Lebensmittel und mit einer „E“-Nummer gekennzeichnet ist. Die Nomenklatur für Stickstoff lautet „E941“.

Die Konformität mit den angegebenen Schadstoffbelastungen ist nach geltendem EU-Recht obligatorisch.

Die MAXIGAS-Stickstoffgeneratoren mit der PSA-Technologie von Parker wurden von unabhängiger Seite durch ein UKAS-Labor für wissenschaftliche Analysen geprüft, um zu bestätigen, dass sie bei der Erzeugung von Stickstoff die EIGA-Anforderungen an die maximal zulässigen Rückstände in vollem Umfang erfüllen und die maximal zulässigen Werte deutlich unterschreiten.

Darüber hinaus wurden die MAXIGAS-Konstruktionsmaterialien vom selben UKAS-Labor geprüft, um die vollständige Übereinstimmung mit der FDA-Verordnung Title 21 (US-Bundesbestimmungen für Nahrungsmittelhandhabung) zu bestätigen.

## Parker MAXIGAS – Gemäß Lebensmittelindustrie



Die Konformität der Konstruktionsmaterialien mit der FDA-Verordnung Title 21 (US-Bundesbestimmungen für Nahrungsmittelhandhabung) wurde von unabhängiger Seite bestätigt.



Erfüllung der Spezifikationsanforderungen zur Verunreinigung der European Industrial Gas Association (EIGA) im Hinblick auf ein Gas, das für die Verwendung als Lebensmittelzusatzstoff E941 bestätigt wurde.

 LRQ4003083  LRQ4001479	<p>INTERNATIONAL APPROVALS</p>   CRN  ASME VIII National Board AS1210 	  
---	---	---



# Probleme bei herkömmlicher Stickstoffversorgung

Die zuverlässige Bereitstellung von Stickstoff kann problematisch und teuer sein. Zu den typischen Gasversorgungsmethoden zählen Hochdruckzylinder, kleine Flüssigkeitstanks oder große Lagertanks. Jede dieser Optionen birgt jedoch einige Probleme, die gelöst werden müssen.

Bei einer Stickstoffversorgung sind ein zuverlässiger Lieferant und wertvoller Platz innerhalb oder außerhalb des Unternehmensgeländes zur Lagerung des Gases erforderlich. Ein Verfahren zur Überwachung und Verwaltung der Gasversorgung und die Organisation von Lieferung und Zahlung müssen ebenfalls in Betracht gezogen werden.

Zusätzlich sind Sicherheits- und Transportrisiken zu berücksichtigen. Die durch diese logistischen Faktoren entstehenden Kosten können hoch und schwer zu budgetieren sein. Gleichzeitig steigen die Gas- und Versorgungskosten kontinuierlich. Die Umweltbelastung durch LKW-Lieferungen gewinnt im Hinblick auf die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ebenfalls an Bedeutung.

Die ideale Lösung bieten die Gaserzeugungssysteme von Parker. Die Verbraucher können ihren Stickstoffbedarf in Lebensmittelqualität vor Ort selbst erzeugen und haben alles unter ihrer Kontrolle. Unternehmen können exakt die benötigte Menge Stickstoff produzieren, und das zu einem Bruchteil der Kosten für die Gaslieferung durch einen externen Anbieter.

## Warum ist die Gaserzeugung die beste Option?

**Betriebskosten können erheblich verringert werden, wenn der Stickstoffbedarf selbst gesteuert werden kann. Der Verlass auf Dritte ist somit nicht mehr erforderlich.**

Diese integrierten Stickstoffherzeugungssysteme von Parker Industrial Division verwenden vorbehandelte Luft aus einem industriellen Standardkompressor, die „durchsiebt“ wird, sodass Sauerstoff und andere Gasspuren entfernt werden. Nur der Stickstoff kann als Produktgas durch die Anlage passieren. Die Luftabscheidung ist keine neue Technologie, doch das neue Pressure Swing Adsorption (PSA)-Design und die Steuersysteme der Stickstoffgeneratoren von Parker maximieren die Gaserzeugung und reduzieren den Luftverbrauch und bieten so einen noch höheren Wirkungsgrad als bisher.

Ein System zur Stickstoffherzeugung kann die Kosten im Vergleich zur herkömmlichen Versorgung um bis zu 90 % verringern. Wenn ein Unternehmen, das flüssigen Stickstoff verwendet, auf die Gaserzeugung umsteigt, kann es mit einer Amortisierung der Kosten innerhalb von weniger als zwei Jahren rechnen. Für ein Unternehmen, das Zylinder verwendet, zahlt sich die Anschaffung noch schneller aus, in vielen Fällen in weniger als 12 Monaten.

Darüber hinaus tragen die neuen Systeme dazu bei, sichere Arbeitsumgebungen für Mitarbeiter zu schaffen. Die Sicherheitsrisiken bei Lagerung, Transport und Auswechseln schwerer Hochdruckzylinder werden eliminiert.

## Stickstoffgeneratoren von Parker weisen gegenüber der herkömmlichen Stickstoffherzeugung zahlreiche Vorteile auf:

- **Optimierte Sicherheit, da die Lagerung und Handhabung von Hochdruckzylindern entfällt**
- **Verringerte Ausfallzeiten durch Versorgung auf Abruf**
- **Kosteneinsparung von bis zu 90 % nach der Amortisationszeit**
- **Stickstoff in Lebensmittelqualität bei gleichbleibender Flussrate, Druckstärke und Reinheit**
- **Kompakte und platzsparende Bauweise**
- **Flexibles modulares Design**
- **Niedrige Gesamtbetriebskosten**
- **Keine kostenintensiven Montagearbeiten vor der Installation**
- **Bewährte Zuverlässigkeit**
- **Betrieb über einen standardmäßigen Kompressor im Werk für noch größere Energieeinsparungen**

# Technische Perfektion

Mit modernster Technologie entwickelt und fertig Parker Stickstoffgeneratoren mit Hohlfasermembran und Druckschwingabsorption, die eine Lösung für alle Lebensmittelanwendungen bieten, bei denen Stickstoff mit einem Restsauerstoffgehalt von 16 % bis 10 ppm erforderlich ist.

Die Serie der Stickstoffgeneratoren von Parker umfasst:



PSA-Stickstoffgeneratoren MIDIGAS



PSA-Stickstoffgeneratoren MAXIGAS

Bitte wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner von Parker vor Ort, um die Lösung zu finden, die genau Ihren Anforderungen entspricht.



Membran- Stickstoffgeneratoren NitroFlow Basic



Membran- Stickstoffgeneratoren NitroFlow



Membran-Stickstoffgeneratoren NitroSource HiFluxx

**Zusätzliche Produkte, die für eine vollständige Stickstofflösung in Lebensmittelqualität verfügbar sind:**

- Gasmischsysteme für CO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub>
- Sterilgasfiltration
- Druckluftfiltration und Trocknungsgeräte zur Bereitstellung von Druckluft in Lebensmittelqualität
- Reiniger für gasförmiges CO<sub>2</sub>

# Stickstoffgeneratoren von Parker für andere Lebensmittelanwendungen als MAP



Bild mit freundlicher Genehmigung von ICA

## Kontrollierte Lageratmosphäre

Große Lager, in denen die Temperatur und der Sauerstoffgehalt kontrolliert werden, werden in der Regel für Obst, Gemüse und Salat verwendet.

Durch die Verwendung von Stickstoffgas wird Sauerstoff und CO<sub>2</sub> beseitigt, wodurch der Verderb von Produkten um einige Wochen bis mehrere Monate hinausgezögert wird.

Neben den Lagerhallen mit kontrollierter Lageratmosphäre an Land nutzt die Schifffahrt diese Vorteile in speziell modifizierten Laderäumen auf Schiffen, wodurch der kostengünstige Transport von verderblichen Lebensmitteln aus sämtlichen Regionen der Welt möglich ist.



## Durchblasen

Stickstoffgas wird durch Flüssigkeiten wie beispielsweise Speiseöle geleitet, um den Anteil von gelöstem Sauerstoff zu verringern. Diffusoren werden innerhalb der Behälter für die Öllagerung verwendet, um sicherzustellen, dass kleine Stickstoffgasbläschen zum Erzielen optimaler Ergebnisse erzeugt werden.



## Druckübertragung

Stickstoffgas wird als inertes, nicht oxidierendes Mittel zur Übertragung von Pulvern und Flüssigkeiten verwendet, wenn herkömmliche Pumpverfahren nicht angewendet werden können oder dies nicht erwünscht ist.

Durch die Verwendung von Stickstoffgas wird zusätzlich die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion verringert, die häufig mit Pulvern, Staub und brennbaren Flüssigkeiten in Zusammenhang steht.



### **Behandlung von Lagersilos und großen Tanks**

Die Verwendung von inertem Stickstoffgas mit minimalem Überdruck für Produkte, die in Silos oder Behältern für die Massenlagerung enthalten sind, verhindert die Oxidation und Kontaminierung durch mögliche externe Quellen aus der Atmosphäre.



### **Verringerung von Insekten und Larven**

Gelagerte Erzeugnisse wie beispielsweise Zerealien und Körner können mit Stickstoffgas behandelt werden, um Insekten zu beseitigen oder die Entwicklung ihrer Larven zu verhindern. Obwohl die überwiegende Mehrheit dieser Schädlinge für die Verbraucher völlig harmlos ist, ist die Verringerung ihres Vorkommens häufig wünschenswert.



### **Stickstoffzufuhr**

Stickstoffgas wird häufig zum Erzeugen von Mikrobläschen in Produkten wie Sahne und bestimmten Desserts verwendet, um das Volumen zu vergrößern und die Textur zu verbessern. Stickstoff wird anstelle von Luft verwendet, da die Wahrscheinlichkeit geringer ist, dass Stickstoff im Produkt absorbiert wird. Auf diese Weise kann das Volumen für längere Zeit beibehalten werden und aufgrund der inertten Eigenschaften von Stickstoff ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass das Produkt oxidiert und der Geschmack beeinträchtigt wird.



### **Aerosol-Treibmittel**

Stickstoff wird als inertes Treibmittel in Aerosol abgebenden Produkten wie beispielsweise Sprühsahne, Öle und Käse verwendet.

# Umfassende Zusammenarbeit und Support

Parker arbeitet eng mit seinen Partnern zusammen, um individuelle OEM-Lösungen zu erstellen. Die Stickstofferzeugungssysteme können vollständig in die eigenen Systemkonstruktionen eines Unternehmens integriert werden.

Parker ist ein idealer Partner für die Entwicklung kundenspezifischer Lösungen. Die Experten von Parker verfügen über fundierte Fachkenntnisse und Erfahrung, sodass sie eng mit den Entwicklungsteams der Unternehmen zusammenarbeiten können. So wird ein deutlicher Mehrwert geschaffen und optimale Ergebnisse werden erzielt.

Als Partner bietet Parker:

- **Umfassende, fundierte Kenntnisse der Gaserzeugungstechnologie**
- **Hervorragende Schutzgas-Lösungen und Integration**
- **Expertise in Systemdesign, Installation, Inbetriebnahme und vollständiger Aftermarket-Support**
- **Erfahrung bei der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen**
- **Unterstützung für die Integration des Systems in die Unternehmensprozesse**

---

## Unsere ökologische Verantwortung

Parker ist ein äußerst umweltbewusstes Unternehmen und ist nach den Standards ISO14001 zertifiziert. Das bedeutet, dass wir Investitionen in die Zukunft tätigen und schädliche Einflüsse auf die Umwelt auf ein Minimum beschränken möchten. Dies gilt sowohl für die Geschäftspraktiken als auch für die angebotenen Lösungen.

Unsere Stickstoffgeneratoren bieten eine kohlenstoffarme Alternative zu traditionellen Methoden der Stickstoffherzeugung, die von umweltbewussten Kunden sehr begrüßt wird.

Bei der herkömmlichen Stickstoffherzeugung wird viel Energie aufgrund von Prozesseffizienzen verschwendet, z. B. durch die Umwandlung von Luft in Flüssigkeit bei sehr niedrigen Temperaturen, oder durch die Komprimierung von Gas bei hohen Drücken, ganz zu schweigen vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß der anliefernden LKWs.

Die Stickstoffgeneratoren von Parker bieten die bequemste und energieeffizienteste Lösung. Sie erzeugen die erforderliche Menge des Gases bei niedrigem Druck und niedriger Umgebungstemperatur genau dort, wo es benötigt wird.



# Kundenservice

Unternehmen brauchen viel mehr als nur qualitativ hochwertige Produkte, um ihren Wettbewerbsvorteil zu sichern.

In der modernen Produktionstechnologie werden die Ansprüche an die Qualität und Zuverlässigkeit der Systeme immer höher.

Die von Parker hergestellten Produkte erreichen und übertreffen häufig sogar die internationalen Standards.

Neben Qualität und Zuverlässigkeit müssen bei der Auswahl des geeigneten Anbieters von Reinigungs- und Trennungssystemen noch weitere Faktoren berücksichtigt werden. Zum Beispiel spielt auch die Kenntnis zahlreicher Regulierungen hinsichtlich der Handhabung von industriellen Abfällen, Energiesparprogrammen und Umweltfaktoren eine wichtige Rolle.

Es ist zu erwarten, dass weitere Gesetze in der Zukunft noch fundiertere technische Kenntnisse beim Support der Dienstleister erfordern.

Das Engagement von Parker hört nicht bei der Bereitstellung qualitativ hochwertiger Produkte auf. Parker sorgt auch dafür, dass die Geräte reibungslos funktionieren – mit einem maßgeschneiderten Wartungs- und Prüfungsprogramm, das die spezifischen Kundenanforderungen berücksichtigt.

Das Unternehmen bietet eine Vielzahl an wertvollen Services, die sich positiv auf die Effizienz der Unternehmensproduktion und die Qualität des Produkts auswirken. Und das bei weniger Produktausfällen und geringeren Betriebskosten. Von der ersten Auswahl bis zur Installation, Kommissionierung, vorbeugenden Wartung bis hin zu weiter führenden Dienstleistungen setzt Parker neue Maßstäbe im Kundenservice.

