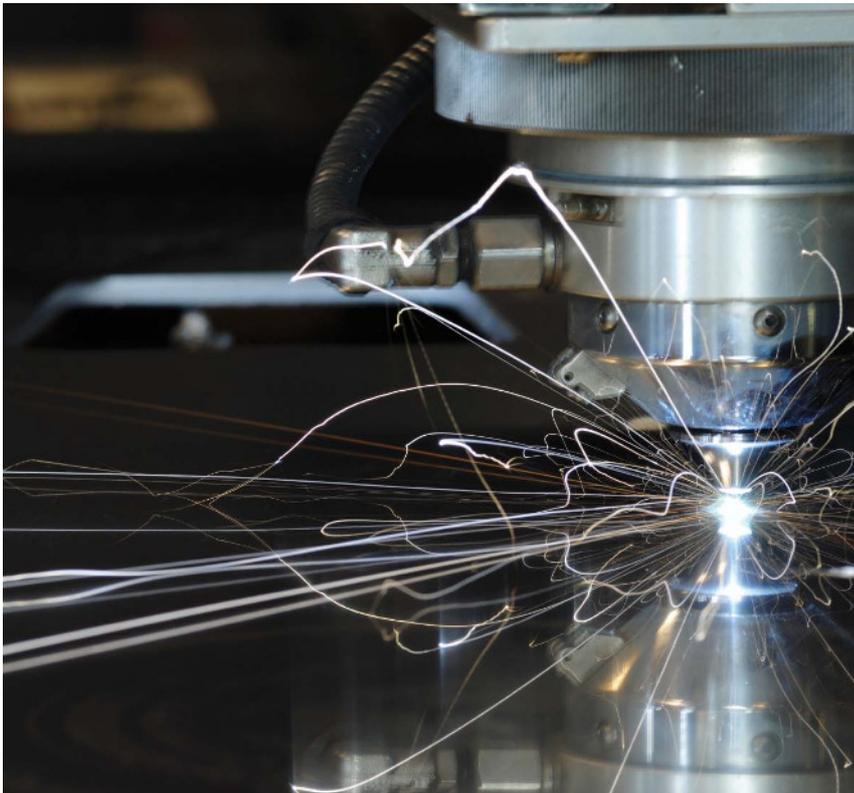




Steffen Haupt  
Moritzer Straße 35 01589 Riesa-Poppitz  
Tel. 03525/ 68 01 - 0 Fax: 03525/ 6801 - 20  
e-mail: [info@haupt-hydraulik.de](mailto:info@haupt-hydraulik.de)  
Internet: [www.haupt-hydraulik.com](http://www.haupt-hydraulik.com)

## Hochwertiger Stickstoff für die Laseranwendungen

Katalog 174004425\_00\_DE 01/13 (Ausgabe 2013)



## 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

<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>Lasertechnologie .....</b>	<b>3</b>
<b>Hochwertiger Stickstoff für Laseranwendungen.....</b>	<b>5</b>
<b>Probleme bei der herkömmlichen Stickstoffversorgung ...</b>	<b>7</b>
<b>Eine maßgeschneiderte, kostengünstige Lösung .....</b>	<b>9</b>
<b>Technische Perfektion .....</b>	<b>11</b>
<b>Einsatz von Stickstoff in den unterschiedlichsten Laseranwendungen .....</b>	<b>13</b>
<b>Unsere Konstruktionsphilosophie.....</b>	<b>15</b>
<b>OEM-Partnerschaft.....</b>	<b>17</b>
<b>Unsere ökologische Verantwortung.....</b>	<b>17</b>
<b>Kundenservice .....</b>	<b>19</b>

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

## Stickstoff

Stickstoff wird für zahlreiche industrielle Anwendungen eingesetzt – vom Präzisionslaserschneiden über Laserschweißverfahren und Augenchirurgie bis hin zu Verpackungslösungen mit veränderter Atmosphäre für verderbliche Lebensmittelprodukte. 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.

Die Industrial Division wurde mit dem renommierten Queen's Award for Enterprise 2010 in der Kategorie International Trade ausgezeichnet. Mit dem Queen's Award wird der Erfolg bei der Entwicklung neuer Exportmärkte für die Technologien zur Gastrennung anerkannt, zu denen auch die MAXIGAS Stickstofferzeugungssysteme zählen.



# Lasertechnologie

Ein Laser ist ein Gerät, das durch die stimulierte Emission von Photonen aus einer erregten Quelle einen intensiven Strahl kohärenter, monochromatischer Strahlung im Infrarotbereich, im sichtbaren Bereich oder im Ultraviolettbereich des elektromagnetischen Spektrums erzeugt.

**Die Bezeichnung „LASER“ ist die Abkürzung für „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“.**

Seit der Präsentation des ersten funktionsfähigen Rubinkristalllasers durch Theodore H. Maiman in den Hughes Research Laboratories, Kalifornien, USA, im Jahr 1960 werden nahezu alle Aspekte unseres täglichen Lebens auf die eine oder andere Weise durch die Lasertechnologie beeinflusst.

Laserdioden lesen Daten von optischen Medien in Computern und Blu-Ray-Playern und sie erfassen die Strichcodes auf praktisch allen Artikeln, die wir kaufen.

Bei der Produktion werden Laser für kritische Anwendungen eingesetzt, beispielsweise bei der Herstellung von Miniatur-Hitech-Computerchips oder Messgeräten, um Bearbeitungstoleranzen im Nanometerbereich einzuhalten und dicke Metallbleche mit unglaublicher Geschwindigkeit und Präzision zu schneiden.

Die globale Produktionsumgebung ist kompromisslos und um im Geschäft zu bleiben, müssen Lieferanten eine Vielzahl von Anforderungen erfüllen, wie kürzeste Vorlaufzeiten, höchste Genauigkeit, keine Ausschussteile, Umweltfreundlichkeit, Risikominimierung und Maximierung der Betriebszeit – und all dies zum günstigsten Preis.

Lasieranwendungen bilden diesbezüglich keine Ausnahme und da im Zuge der voranschreitenden Evolution und Entwicklung der Technologie immer leistungsfähigere, schnellere und effizientere Maschinen und Anlagen produziert werden, stellen die Kostenkontrolle und die finanzielle Tragbarkeit solcher Systeme eine kontinuierliche Herausforderung dar.

Verbrauchsstoffe wie Stickstoff und Spülgas bilden einen wesentlichen Kostenfaktor und sind oft für Ausfallzeiten von Laserschneidanlagen verantwortlich. Obwohl sich diese Faktoren direkt beim Hersteller bemerkbar machen, können die verbundenen Kosten oft nur schwer vom Kunden zurückgefordert werden.

**In vielen Fällen können die Kosten für Stickstoff, der auf herkömmliche Weise in flüssiger Form und in Flaschen bereitgestellt wird, mehr als 60 % der gesamten Laserbetriebskosten ausmachen. In einem Marktumfeld, das durch einen sehr starken Wettbewerb geprägt ist, kann eine Reduzierung dieser Gaskosten einen deutlichen Vorteil bedeuten.**

## Laserschneidanlagen

Die Lasertechnologie hat sich in vielen Metallverarbeitungsbetrieben als allgemeines Verarbeitungsverfahren zum Schneiden von Metallen und nicht metallischen Bauteilen etabliert. Es steht eine große Auswahl von Maschinen und Anlagen zur Verfügung, die unterschiedliche Technologien einsetzen, um den Laserstrahl zu erzeugen.

**Beliebte Systeme sind beispielsweise:**

**Gaslaser mit Kohlendioxid als Lasergas**

**Faseroptiklaser**

**Bandleiterlaser**

**Nd:YAG-Laser**

Bei diesen Lasern kann Stickstoff verwendet werden, um die Oxidation des zu schneidenden Materials zu verhindern und die Betriebskosten infolge des Gasverbrauchs zu senken.



Faserlaser – Bild: Bystronic UK

# Hochwertiger Stickstoff für die Laserindustrie

Stickstoff wird im Allgemeinen in zwei Bereichen für Lasertechnologeanwendungen eingesetzt.

## Ein Schutz- oder Hilfsgas

Die Oxidation bestimmter Materialien kann ein schwerwiegendes Problem darstellen, das entsteht, wenn Wärme angewendet wird und gleichzeitig Sauerstoff vorhanden ist. Die Oxidation kann Verfärbungen verursachen und an der Schnittkante zur Bildung einer Kohlenstoffschicht führen. Dies kann sich negativ auf das Erscheinungsbild des Endprodukts auswirken oder dazu führen, dass Beschichtungen oder Lackierungen auf der oxidierten Oberfläche nicht haften.

Aufgrund seiner inerten Eigenschaften verhindert Stickstoff die Oxidation der Schnittkante, da es den Sauerstoff verdrängt und der Laser in einer sauerstofffreien Umgebung arbeiten kann.

Der Stickstoffdruck hat des Weiteren die Funktion, die Schnittkante auszublasen und geschmolzenes Material zu entfernen. Das Resultat ist eine saubere Schnittkante ohne Restmaterial, das an der Unterseite des Werkstücks anhaftet (auch als Schlacke bezeichnet).

## Zum Spülen des Laserweges wird der Laserstrahl in den Zielbereich gelenkt

Bei vielen Lasergeneratoren wird der Strahl in einem Bereich erzeugt und muss zum Einsatzort in einem anderen Abschnitt gelenkt werden.

Der Laserstrahl befindet sich im Allgemeinen in hohlen, manchmal teleskopisch ausgeführten Röhren und flexiblen Bälgen. Er wird fokussiert und durch verschiedene Linsen und Spiegel in den Zielbereich gelenkt.

Um eine Streuung des Laserstrahls zu verhindern und seine Leistung und Intensität zu erhalten, muss der Strahlengang frei von Partikeln und anderen Verunreinigungen sein, die ein Auseinanderlaufen oder einen Leistungsverlust des Strahls bewirken können.

Die Linsen und wassergekühlten Spiegel müssen ebenfalls frei von Verunreinigungen, kondensierenden Kohlenwasserstoffen und Wasserdampf sein, da dies zu einem Verbrennen und zu Fehlstellen auf den teureren Komponenten führen kann.

Stickstoff ist das ideale Medium zum Spülen des Strahlengangs, da es trocken, sauber und ölfrei ist und nur geringe Verunreinigungen enthält.

# Probleme bei der herkömmlichen Stickstoffversorgung

Die Bereitstellung von Stickstoff kann problematisch und teuer sein. Zu den typischen Versorgungsmethoden zählen Hochdruckgasflaschen, kleine Flüssigkeitstanks oder große Lagertanks. Jedoch bringt jede dieser Lösungen eine Reihe von Problemen mit sich, die gelöst werden müssen.

Bei einer externen Stickstoffversorgung sind ein zuverlässiger Lieferant, wertvoller Platz innerhalb oder außerhalb des Unternehmensgeländes, ein Verfahren zur Überwachung und Verwaltung der Gasversorgung und die Organisation von Lieferung und Zahlung erforderlich. Zusätzlich sind Sicherheits- und Transportrisiken zu berücksichtigen.

Die durch diese Faktoren entstehenden Kosten können hoch und schwer zu budgetieren sein. Gleichzeitig steigen die Gas- und Versorgungskosten kontinuierlich und die Umweltbelastung durch LKW-Lieferungen nimmt ebenfalls zu. Eine ideale Lösung bieten die Gaserzeugungssysteme von Parker. Die Verbraucher können ihren Stickstoffbedarf 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.

# Eine maßgeschneiderte, kostengünstige Lösung

Stickstoffgeneratoren ermöglichen Unternehmen die Kontrolle über ihre Gasversorgung und sorgen für eine erhebliche Kostensenkung.

Die integrierten Stickstofferzeugungssysteme von Parker verwenden Luft aus einem industriellen Standardkompressor, die „gesiebt“ wird, um Sauerstoff und andere Spurengase zu entfernen. Nur der Stickstoff kann die Anlage passieren.

Die Luftabscheidung ist keine neue Technologie, doch der Aufbau und die Steuerfunktionen der Systeme von Parker maximieren die Gaserzeugung und reduzieren den Luftverbrauch und bieten so einen hohen Wirkungsgrad.

Wer auf diese Weise die Stickstoffversorgung steuert, kann erhebliche Kosteneinsparungen erzielen. Gasflaschen, kleine sowie große Flüssig-Stickstofftanks verursachen viele laufende Kosten für Vermietung, Nachbefüllung, Lieferung, Umweltabgaben und andere Verarbeitungsgebühren.

Durch die Anschaffung eines Stickstoffgenerators lassen sich diese Kosten um bis zu 90 % reduzieren.

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 Gasflaschen verwendet, zahlt sich die Anschaffung noch schneller aus, in vielen Fällen in weniger als 12 Monaten.

Zusätzlich zu den Kostenvorteilen bieten die Stickstoffgeneratoren im Vergleich zu externen Anlagen eine bequeme Lösung.

Die kompakten Systeme können schnell, einfach, kostengünstig und mit minimaler Unterbrechung installiert werden. Zum Starten der Produktion ist lediglich gereinigte Druckluft erforderlich.

Die Systeme eliminieren den Bedarf an Transport- und Aufbewahrungssystemen, die bei externer Versorgung unumgänglich sind. Daher reduzieren sie auch den Umwelteinfluss durch die Verwendung von Stickstoff für industrielle Prozesse. Darüber hinaus tragen die Systeme dazu bei, sichere Arbeitsumgebungen zu schaffen, da sie die Sicherheitsrisiken externer Versorgungssysteme bei Lagerung, Transport und Auswechseln schwerer Hochdruckzylinder eliminieren.

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

- **Erhöhte Sicherheit** – keine manuelle Handhabung schwerer Gasflaschen oder Gefährdung durch sehr kalte Flüssigkeit.
- **Gesteigerte Produktivität** durch bedarfsgesteuerte Versorgung.
- **Maximierung der Betriebszeit**, keine Prozessunterbrechung für den Austausch von Flaschenbatterien oder beim Befüllen eines Flüssigkeitstanks erforderlich.
- **Keine Gasverschwendung** durch Verdampfen und keine hohen Gebühren für spezielle Hochdrucktanks.
- **Die wirtschaftlichste Lösung**, die an die Laserleistung und das verarbeitete Material anpassbar ist.
- **Kosteneinsparung von bis zu 90 %** nach der Amortisationszeit
- **Keine Gasverschwendung** – Bei einem normalen Lasereinlassdruck von 30 barü werden 13 % des Gases in einer Flasche mit einem Fülldruck von 200 barü an das Gasunternehmen zurückgegeben. Dieses Gas wird bezahlt, aber nicht genutzt!
- **Beim Laserschneiden mit unterstützendem Sauerstoffgas** können Parker Generatoren eine äußerst kostengünstige Lösung zum Spülen des Strahlengangs darstellen, die im Vergleich mit Flaschenbatterien Kosten einspart.

# Technische Perfektion

Mit modernster Technologie entwickelt und fertigt Parker Stickstoffgeneratoren mit Hohlfasermembranen und Druckwechseladsorption, die eine Lösung für praktisch alle Stickstoffanwendungen bieten.

**Die Produktpalette der Stickstoffgeneratoren von Parker umfasst:**



MIDIGAS PSA-Stickstoffgeneratoren



MAXIGAS PSA-Stickstoffgeneratoren

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



NitroFlow Basic Membran-Stickstoffgeneratoren



NitroFlow Membran-Stickstoffgeneratoren



NitroSource HiFluxx Membran-Stickstoffgeneratoren

**Von Parker angebotene zusätzliche Produkte für Laserlösungen:**

- **Kühler für Laseranwendungen – Spiegel, Resonatoren usw.**
- **Druckluft-Reinigungssysteme für Laserpneumatikanlagen und – sofern diese sauber ist – Druckluft für die Spülung des Laserstrahlengangs.**

# Einsatz von Stickstoff in den unterschiedlichsten Laseranwendungen

Stickstoff ist ein sauberes, trockenes Inertgas, das hauptsächlich zur Entfernung von Sauerstoff aus Produkten und/oder Prozessen in einer Vielzahl von Laseranwendungen eingesetzt wird.

## Laserschneidanlagen



Parker Stickstoffgeneratoren werden in der Laserindustrie mit Abstand am häufigsten in Verbindung mit CO<sub>2</sub>- oder Faserlaser-Schneidmaschinen eingesetzt. Stickstoff kommt dabei als unterstützendes Gas zum Einsatz, um das verarbeitete Material zu umhüllen, eine Oxidation oder Verfärbungen zu verhindern und das geschmolzene Material aus der Schneidkante zu blasen.

Bei bestimmten Arten von Laserschneidmaschinen wird Stickstoff auch als Reinigungs- oder Spülgas eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Führungsbahn des Laserstrahls vom Resonator (wo der Strahl erzeugt wird) zum Schneidkopf frei von Verunreinigungen ist, die anderenfalls die Leistung oder die Form des Laserstrahls beeinträchtigen könnten.

Abhängig von der Laserleistung und der Dicke des zu schneidenden Materials kann Parker die optimale Lösung mit dem richtigen Stickstoffdruck, dem erforderlichen Reinheitsgrad und der benötigten Durchflussmenge bereitstellen, um zu gewährleisten, dass Kunden ihre Kostenvorteile und ihre Effizienz maximieren.

## Die Vorteile der Verwendung von Stickstoff

- **Gesteigerte Produktivität durch höhere Schnittgeschwindigkeit**
- **Sauber geschnittene Kanten reduzieren den Bearbeitungsaufwand**
- **Keine Überhitzung durch exotherme Reaktionen**
- **Verbesserte Korrosionsbeständigkeit**
- **Reduzierung von Verfärbungen**
- **Oxidfreie Schnitte**
- **Schlackenfreie Oberflächen**

Die typische Materialdicke beim Laserschneiden reicht von Bruchteilen eines Millimeters bis hin zu mehr als 25 mm (wobei der erforderliche Stickstoffdruck bis zu 28 barü betragen und die Durchflussrate 100 m<sup>3</sup>/h übersteigen kann).

## Beispiele für verarbeitete Werkstoffe:

- **Edelstahl**
- **Aluminium**
- **Galvanisierter, unlegierter Stahl**
- **Zintec**
- **Unlegierter Stahl**
- **Gewebematerial**
- **Platinen**
- **Holz**
- **Kunststoff**

## Im Allgemeinen kommen zwei Erzeugungssysteme für Stickstoff zum Einsatz:



**Ein Zylinderfüllsystem**, das kontinuierlich eine kleine Gasmenge produziert und dieses anschließend auf einen hohen Druck (300 - 350 barü) komprimiert und in Hochdrucktanks speichert.

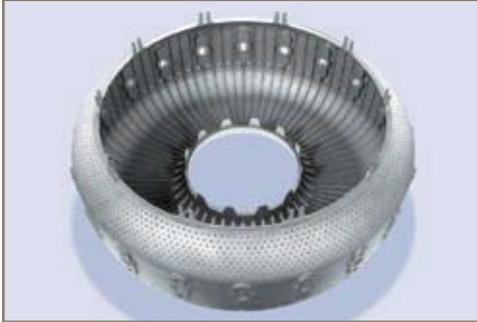
Diese Systeme sind ideal für den periodischen Einsatz oder für Anwendungen geeignet, bei denen der Durchflussbedarf häufig schwanken kann. Diese Installationsart wird normalerweise in Einrichtungen eingesetzt, die Laserschneidarbeiten im Auftrag ausführen.



**Ein System, das Gas bei Bedarf bereitstellt** und den maximalen Durchflussbedarf der Anwendung mit einem kleinen Puffer und einem Druck von 40 barü liefert.

Dieses System ist ideal für den kontinuierlichen Einsatz an sieben Tagen pro Woche rund um die Uhr und für Anwendungen geeignet, bei denen der Materialdurchsatz konstant ist.

## SLS – Selektives Laser-Sintern

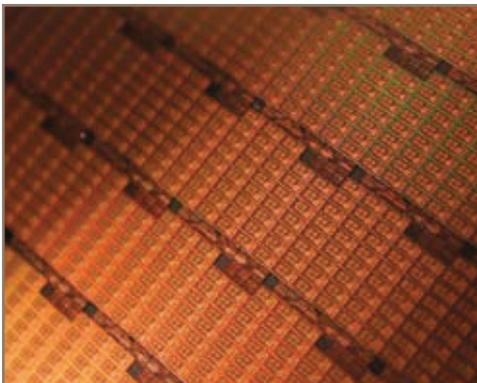


Mithilfe von 3D-CAD-Daten produziert die SLS-Maschine in einer inertisierten Kammer Produkt- oder Prototypenkomponenten aus pulverförmigen Stoffen wie Nylon, glasfaserverstärktem Nylon, Alumid oder Sondermetallen.

Ein Laser schmilzt das Pulver Schicht für Schicht, das bei seiner anschließenden Erstarrung die gewünschte Struktur bildet. Für die Bildung der nächsten Schichten werden dann jeweils weitere Pulvermengen angelagert.

Um eine Oxidation des Pulvers in der Kammer zu verhindern, wird sie in kurzer Zeit gespült, um die Umgebungsluft zu entfernen, bevor das SLS-Verfahren beginnt. Im weiteren Prozessverlauf erfolgt eine kontinuierliche Spülung der Kammer mit einem geringeren Stickstoffstrom, um während des Prozesses einen geringen Sauerstoffgehalt in der Kammer aufrecht zu erhalten.

## Laserablation



Die Laserablation ist ein Verfahren, bei dem sehr dünne Materialschichten mit höchster Genauigkeit abgetragen oder abgelagert werden. Zu diesem Zweck wird eine Ablationsfahne bzw. ein Dampf des Arbeitsmaterials gebildet, das sich auf einem Substrat abgelagert.

Bei diesem Verfahren kommen in der Regel gepulste Nd:YAG-, Excimer- oder CO<sub>2</sub>-Laser zum Einsatz.

Stickstoff wird als Schutzgas eingesetzt, um die Oxidation des verarbeiteten Materials zu verhindern.

Die Laserablation wird häufig für die Mikrobearbeitung von Bauteilen oder zum Herstellen von Wafern in der Elektronikindustrie verwendet.

In der Elektronikindustrie finden Laser bei Aufdampfverfahren Anwendung, bei denen Substrate auf eine Siliziumscheibe aufgebracht und mit der Photolithografie Schaltkreismuster in die Schichten des dotierten und nicht dotierten Siliziums „geschnitten“ werden, um Siliziumchips herzustellen.

## Augenlaserchirurgie



Stickstoff wird zum Schutz des Strahls und als Instrumentenluft in Excimer-Laseranlagen eingesetzt, die bei der korrektiven Behandlung von Sehfehlern Anwendung finden.

Bei der Augenlaserchirurgie wird ein Excimer-Laser eingesetzt, um die Form der Kornea (durchsichtige Augenhornhaut auf der Augenvorderseite) zu verändern, sodass Kurz- oder Weitsichtigkeit korrigiert werden.

In dem Excimer-Laser kommt Stickstoff zum Einsatz, um den Pfad des Strahls zu Spülen und die Pneumatik zu betreiben, die das Fluorgas für die Generierung des Laserstrahls steuert.

## Elektronenstrahlschweißen



Obwohl es sich nicht um einen Laser handelt, kann Stickstoff bei Elektronenstrahlschweißsystemen auf ähnliche Weise wie bei einem Laser zum Spülen des Strahlengangs eingesetzt werden.

Das Elektronenstrahlschweißen ist ein Schmelzschweißverfahren, bei dem ein Elektronenstrahl mit hoher Geschwindigkeit auf die zu fügenden Materialien fokussiert wird. Die Materialien schmelzen unter dem Einfluss der Wärme, die infolge der kinetischen Energie der auftreffenden Elektronen generiert wird.

Um eine Streuung des Elektronenstrahls zu verhindern, wird der Strahlengang mit hochreinem Stickstoff gespült.

# Unsere Konstruktionsphilosophie

Zusätzlich zur Stickstoffherzeugung bietet Parker eine große Vielzahl an hochwertigen Druckluftaufbereitungssystemen, die in modernen Produktionsanlagen unerlässlich sind. Die gemäß der Konstruktionsphilosophie von Parker entwickelten Produkte haben eine einzigartige Reputation für qualitativ hochwertige Produkte erlangt.



Parker beliefert die Industrie seit 1963 mit Hochleistungsfiltern und Reinigungsausrüstung. Unsere mit dem Satz „Designed for Air Quality & Energy Efficiency“ beschriebene Philosophie garantiert Produkte,

die nicht nur saubere, hochwertige Druckluft liefern, sondern sich auch durch geringe Gesamtkosten und Kohlendioxidemissionen (CO<sub>2</sub>) auszeichnen.



## Luftqualität

Parker hat bei der Erarbeitung der internationalen Normen für Druckluft-Qualitätsklassen und Druckluftfilter – ISO 8573 bzw. ISO 12500 – maßgeblich

mitgewirkt. Alle Parker Produkte sind dafür ausgelegt, Luftqualität gemäß ISO 8573-1:2001 zu liefern, der aktuellen Fassung dieser Luftqualitätsnorm.



## Energieeffizienz

Angesichts steigender Energiepreise wird ein effizientes und kosteneffektives Herstellungsverfahren für die Wirtschaftlichkeit und das Wachstumspotenzial von Unternehmen immer wichtiger.

Alle Parker Produkte sind dafür ausgelegt, nicht nur bei möglichst geringem Druckluft- und Stromverbrauch betrieben werden zu können, sondern auch die Betriebskosten des Kompressors durch minimale Druckverluste zu reduzieren.



## Geringe Lebenszykluskosten

Geräte mit einem niedrigen Anschaffungspreis erweisen sich nicht selten auf lange Sicht als Fehlinvestition. Durch garantierte Luftqualität und Reduzierung des

Energieverbrauchs auf ein Minimum können die Aufbereitungssysteme von Parker die Gesamtbetriebskosten enorm senken und die Rentabilität dank optimierter Produktionsprozesse erhöhen.



## Reduzierter CO<sub>2</sub>-Ausstoß

Die Fertigungsindustrie wird heute in vielen Ländern im Rahmen der Bemühungen um eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen einer kritischen Prüfung unterzogen. Die Nutzung von Elektrizität übt direkten

Einfluss auf die Erzeugung und den Ausstoß von CO<sub>2</sub> aus. Wir helfen Unternehmen, ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verbessern, und leisten unseren Beitrag zum Umweltschutz, indem wir den Energieverbrauch der Produkte aus dem Hause Parker reduzieren.

# OEM-Partnerschaft

Parker ist ein idealer Partner für die Entwicklung kundenspezifischer OEM-Lösungen. Die Gaserzeugungssysteme können vollständig in firmeneigene Systeme integriert werden.

Die Experten von Parker verfügen über fundierte Fachkenntnisse und Erfahrung, so dass 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**
- **Kenntnis einer Vielzahl von Anwendungen und Märkten**
- **Expertise in integriertem Systemdesign**
- **Erfahrung bei der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen**
- **Unterstützung für die Integration des Systems in die Unternehmensprozesse**

---

# Unsere ökologische Verantwortung

Parker setzt sich für den Umweltschutz ein und ist nach den Standards ISO14001 zertifiziert. Das bedeutet, dass wir schädliche Einflüsse auf die Umwelt auf ein Minimum beschränken möchten. Dies gilt sowohl für die Geschäftspraktiken als auch für die angebotenen Produkte und 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 Temperaturen, ganz zu schweigen vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß der anliefernden LKWs. Die Stickstoffgeneratoren von Parker bieten eine bequeme und energiesparende Lösung. Sie erzeugen die erforderliche Menge des Gases bei niedrigem Druck und niedriger Umgebungstemperatur genau dort, wo es benötigt wird. Weder Abfälle noch LKW-Lieferungen müssen berücksichtigt werden.

# 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 Trennsystemen 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 Prüfprogramm, das die spezifischen Kundenanforderungen berücksichtigt.

Das Unternehmen bietet eine Vielzahl an wertvollen Dienstleistungen, 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.

