



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

Technischer Stickstoff von der Erzeugung bis zur Anwendung

Katalog 174004707_00_DE 02/11 (Ausgabe 2011)



KATALOG

Vertrieb

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

krauspe@haupt-hydraulik.de
goehler@haupt-hydraulik.de

Technischer Außendienst

Herr Burkhardt Tel.: 03525 680112

burkhardt@haupt-hydraulik.de

Inhalt

Einleitung	1
Probleme der herkömmlichen Stickstoffversorgung	3
Eine maßgeschneiderte, kostengünstige Lösung	5
Technische Perfektion	7
Eine maßgeschneiderte Lösung für mehrere Anwendungen	
Lebensmittelindustrie	9
Laser/Chemie	11
Elektronik/Pharmazie, Forschung und Wissenschaft	13
Sicherheit in der Öl- und Gasindustrie Wärmebehandlung	15
Luftfahrt/Brandschutz und Archivisierung/Sport und Gesundheit	17
OEM-Partnerschaft	19
Unsere ökologische Verantwortung	19
Unsere Konstruktionsphilosophie	21
Kundenservice	22

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 Stickstoffherzeugungssysteme eine ideale Lösung, mit der Benutzer ihren Gesamtbedarf an Stickstoff selbst vor Ort und unter ihrer Aufsicht erzeugen können.

Probleme der herkömmlichen Stickstoffversorgung

Die zuverlässige Bereitstellung von Stickstoff kann problematisch und teuer sein. Zu den typischen Versorgungsmethoden zählen Hochdruckzylinder, kleine Flüssigkeitstanks oder große Lagertanks. Jede dieser Optionen birgt jedoch einige Probleme, 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 der 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 gewinnt ebenfalls an Bedeutung.

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 „durchsiebt“ wird, so dass Sauerstoff und andere Gasspuren entfernt werden. Nur der Stickstoff kann durch die Anlage passieren.

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

Wer auf diese Weise den Stickstoffverbrauch steuert, kann erhebliche Kosteneinsparungen erzielen.

Zylinder, kleine Flüssigkeitstanks und große Tanks generieren viele laufende Kosten, wie Vermietung, Nachfüllung und Lieferung, Umweltabgaben und andere Verarbeitungskosten. Die Anschaffung eines Stickstoffgenerators kann 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 Zylinder 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 des Geräts ist lediglich ein vorbehandelter komprimierter Luftstrom erforderlich.

Die Systeme eliminieren den Bedarf an Transport- und Aufbewahrungssystemen, die bei externer Versorgung unumgänglich sind. Daher reduzieren sie auch den Umwelteinfluss bei der Verwendung von Stickstoff für industrielle Prozesse.

Darüber hinaus tragen die Systeme dazu bei, sichere Arbeitsumgebungen zu schaffen. Die Sicherheitsrisiken externer Versorgungssysteme bei Lagerung, Transport und Austausch schwerer Hochdruckzylinder werden eliminiert.

Technische Perfektion

Mit modernster Technologie entwickelt und fertig Parker Stickstoffgeneratoren mit Hohlfasermembran und Druckwechseladsorption, die eine Lösung für beinahe alle Stickstoff-Anwendungen bietet.

Die Serie der Stickstoffgeneratoren von Parker umfasst:



**Membran-
Stickstoffgeneratoren
NitroFlow Basic**



**Membran-
Stickstoffgeneratoren
NitroFlow**



**Membran-
Stickstoffgeneratoren
NitroSource HiFluxxme**



PSA-Stickstoffgeneratoren MIDIGAS



PSA-Stickstoffgeneratoren MAXIGAS

Eine maßgeschneiderte Lösung für mehrere Anwendungen

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

Nahrungsmittel

Bei den meisten Nahrungsmittelprodukten setzt der Verderbprozess sofort nach der Ernte oder bei der Vorbereitung für die Verpackung ein, da sie einer Reihe von zersetzenden Organismen ausgesetzt sind. Durch das Abspülen, Lagern oder Verpacken mit Stickstoff wird der Sauerstoff entfernt, den viele Mikroorganismen zum Überleben oder zur Vermehrung benötigen. Der Verderbprozess wird erheblich reduziert.

Vorbereitete Salate und Gemüse, frisch gekühlte Fertigmahlzeiten, Fleisch, Geflügel, Fisch und Milchprodukte (auch Käse), Brote, Kaffee und Snacks wie

Kartoffelchips und Nüsse profitieren alle von der Schutzgasverpackung (Modified Atmosphere Packaging, MAP).

Die Produkthaltbarkeit, das Aussehen und häufig auch der Geschmack werden durch den Einsatz von Stickstoff aus einem Stickstoffgenerator von Parker verbessert.

Neben der Schutzgasverpackung wird Stickstoff auch zur Erzeugung einer kontrollierten Lageratmosphäre für Obst und Gemüse, zur Behandlung von Speiseöl sowie Pulvern, Zerealien und Flüssigkeiten verwendet.

Getränke

Alkoholische und nicht-alkoholische Getränke und Zutaten können ähnlich wie Nahrungsmittel verderben, jedoch eine der größten Bedrohungen für die Produktqualität ist die Oxidation, die sich negativ auf den Geschmack des Produkts auswirkt.

Bier und Wein können ungewünschten aufgelösten Sauerstoff während des gesamten Produktionsprozesses absorbieren. Zusätzlich kann Sauerstoff auch die Wirkungsweise von natürlichem oder zugesetztem Vitamin C in Fruchtsäften verringern.

Die Stickstoffgeneratoren von Parker bieten eine ideale, kostengünstige Lösung für alle involvierten Prozesse in der Getränkeproduktion, einschließlich:

- **Überlagerung mit Schutzgas**
- **Durchblasen (Sparging)**
- **Druckübertragung**
- **Spülung**
- **Abfüllung in Flaschen**
- **Abfüllung in Fässer**
- **Verpackung**



Laser

Laserschneiden

Der bei weitem größte Einsatzbereich für Stickstoff in diesem Industriezweig ist das CO₂-Laserschneiden. Stickstoff wird als unterstützendes Gas eingesetzt, um Oxidation oder Verfärbungen zu verhindern und das geschmolzene Material von der Schneidkante wegzublasen.

Bei bestimmten Arten von Laserschneidgeräten wird Stickstoff auch als „Reinigungsgas“ eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Führungsbahn des Laserstrahls vom Resonator (wo der Strahl erzeugt wird) zum Schneidkopf frei von Verunreinigungen ist, die andernfalls die Leistung oder die Form des Laserstrahls beeinträchtigen könnten.

Laser-Sintern

Beim Laser-Sintern oder Rapid-Prototyping wird ein Laser verwendet, um eine feste räumliche Struktur aus

einem pulverförmigen Kunststoff herzustellen. Komplexe Formen und Muster können mit diesem Verfahren leicht erstellt und geformt werden. Stickstoff dient dabei zum Schutz und verhindert die Oxidation des pulverförmigen Materials während des Schmelzens und Aushärtens der Form, die unter hoher Wärmeeinwirkung des Laserstrahls erzeugt wird.

Laserablation

Stickstoff wird verwendet, um Dämpfe auszutreiben und empfindliche elektronische Schaltkreise zu schützen, wenn ein Laserstrahl zur Erzeugung von Bahnen auf Leiterplatten verwendet wird.

Augenlaserchirurgie

Stickstoff wird zum Schutz des Strahls und als Druckluftgas in Excimer-Laseranlagen eingesetzt, die zur korrekativen Behandlung von Sehfehlern verwendet werden.

Die Stickstoffgeneratoren von Parker bieten eine bequeme, sichere und kostengünstige Lösung für diese hochmodernen Verfahren, einschließlich 40 bar ü Dauerleistung oder 350 bar ü -Hochdruckspeichersysteme für CO₂-Laserschneidverfahren.

Chemikalien

Die chemischen Produktkomponenten wie Farbe, Färbemittel, Harz und Lack sind in vielen Fällen entzündbar, oxidativ oder beides.

Durch das Entfernen von Sauerstoff aus den Lager-, Herstellungs- und Verpackungsräumen solcher

Chemikalien können Brand- und Explosionsgefahr verringert werden. Außerdem wird so die Zerstörung der chemischen Eigenschaften, des Farbindex oder der Oberflächenbeschaffenheit verhindert, die durch Oxidation verursacht werden kann.



Elektronik

Elektronikhersteller müssen aufgrund strenger RoHS- und WEEE-Auflagen und der Entwicklung von sichereren, umweltfreundlicheren Materialien und Produktionsprozessen einige anspruchsvolle Kriterien erfüllen.

Ein wichtiger Einsatzbereich für Stickstoff ist das Löten, insbesondere seit Entwicklung der neuen Generation von bleifreien Legierungen, die strengen Vorschriften unterliegen.

Parker verfügt über umfangreiches Know-How bei der Bereitstellung von Stickstoff für die Elektronikherstellung, z. B.:

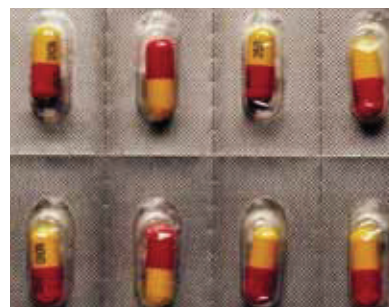
- Wellenlöten
- Selektivlöten
- Aufschmelzöfen
- Chipherstellung
- Quarzoszillatoren
- Formiergase
- Einbrennöfen
- Entionisierte Wasserspeicher
- Inertgasspeicherung

Pharmazie, Forschung und Wissenschaft

Sowohl in der primären oder sekundären pharmazeutischen Produktion als auch in der zentralen Laborversorgung: in Forschungsinstituten und Universitäten bietet Parker eine Lösung, die die kritischen Anforderungen dieses Industriezweigs erfüllt.

Ob zum Schutz der pharmazeutischen Inhaltsstoffe, zur Druckübertragung zwischen Reaktionsbehältern oder zum Mikronisieren von Pulvern zur Vermeidung von Oxidation und Explosion – die Stickstoffgeneratoren von Parker können Kosten senken, Risiken minimieren und die Produktivität steigern.

Zentrale Laborsysteme benötigen keine Hochdruckzylinder in der Arbeitsumgebung und es besteht nicht die Gefahr, dass während eines Qualitätssicherungsverfahrens das Gas ausgeht. Die Stickstoffgeneratoren von Parker werden in der Regel für Analysensysteme wie LC/MS, GC, Reaktionsschutz in Abzugsschränken, Lösemittelabdunstung, ICP, ELSD, NMR und Zirkulardichroismus eingesetzt.



Sicherheit in der Öl- und Gasindustrie

In der Öl- und Gasindustrie wird Stickstoff verwendet, um eine Umgebung mit geringem Sauerstoffgehalt zu erzeugen und so mögliche Brände oder Explosionen zu vermeiden.

Stickstoff wird für eine Vielzahl an Prozessen verwendet, z. B. zur Reinigung von entzündlichen Gasdichtungen, in der Molchtechnik bzw. zur Reinigung von Rohrleitungen, zum Schutz von Speichertanks und Behältern, zum Reinigen von Fackelanlagen, zur Druckbehandlung von

Bohrlochköpfen und zur Reinigung von katalytischen Reaktoren.

Aufgrund ihres einzigartigen Designs, ihrer Energieeffizienz und kompakten Größe bieten die Stickstoffgeneratoren von Parker eine stabile, zuverlässige und qualitativ hochwertige Stickstoffversorgung für den Einsatz in den meisten schwer zugänglichen Bereichen.

Wärmebehandlung

Die Oxidation von Materialien, die einer Wärmebehandlung unterzogen werden, ist ein ständiges Problem. Der Sauerstoff erzeugt nicht nur eine unerwünschte Oxidschicht auf der Komponentenoberfläche, sondern kann auch die molekularen Eigenschaften des Materials und damit seine Festigkeit und Haltbarkeit beeinträchtigen.

Stickstoff wird häufig verwendet, um Sauerstoff aus den Öfen, in denen die Wärmebehandlung durchgeführt ist, auszuschließen. Parker kann Systeme zur Stickstoffherzeugung liefern, die die teuren Flüssigkeitstanks in vielen Wärmebehandlungsprozessen ersetzen.

Zu den typischen Anwendungen zählen:

- **Industrieöfen mit Förderband**
- **Kammeröfen**
- **Vakuumöfen**
- **Hartlöten**
- **Aufkohlung**
- **Temperieren**
- **Glühen**
- **Gasabschreckung**
- **Neutrahärten**
- **Normalglühen**
- **Sintern**

Zusätzlich Anwendungen für nicht metallische Werkstoffe wie die Druckbeaufschlagung von Autoklaven für Kevlar und Verbundwerkstoffe basierend aus Kohlenstofffasern.



Luftfahrt

Die zivile und militärische Luftfahrt nutzt Stickstoff für verschiedene Komponenten ihrer Ausrüstung. Reifen werden in der Regel mit Stickstoff gefüllt, um einen Luftverlust des durch die Reifenwand dringenden Sauerstoffs zu vermeiden und die Brandgefahr zu verringern.

Fahrgestellstreben sind in der Regel mit Hydraulik-Gasfedern ausgestattet. Stickstoff ist das bevorzugte Inertgas für die gasführende Komponente der Feder. Die neue Generation der Luftfahrzeuge ist mit zentrierten Flügeltanks ausgerüstet. Diese erfordern aufgrund strengerer Sicherheitsanforderungen ein Inertgas als Schutzgas.

Luft aus dem Motorkompressorabschnitt wird einem speziell angefertigten Stickstoffmodul von Parker zugeführt und liefert einen kontinuierlichen Gasstrom zum Schutz des Tanks.

Neben dem bordeigenen Stickstoff werden Druckgefäße, die zur Herstellung von Flugwerken aus Verbundwerkstoff verwendet werden, mit Stickstoff druckbeaufschlagt. Werke, in denen Fahrgestell und Reifen hergestellt und gewartet werden, verwenden Stickstoff an den Tankstellen für die Notrutschen.

Brandschutz und Archivschutz

Von der Erhaltung von Kunstschätzen für zukünftige Generationen bis zum Schutz wichtiger Daten vor Feuer bieten die Stickstoffgeneratoren von Parker eine einzigartige Lösung.

Sauerstoffarme Luft kann in Gebäude gepumpt werden, in denen Kunstschätze und Archive oder computergespeicherte Daten aufbewahrt werden. So kann die komplette Zerstörung durch Brand vermieden

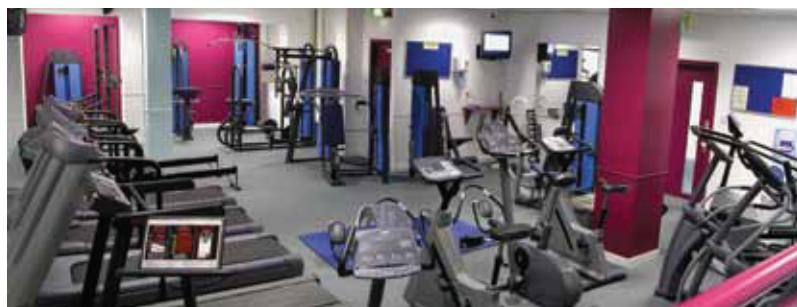
werden. Museumsstücke, Gemälde, Kunstobjekte, Möbel und kostbare Textilien können geschützt werden.

Im Allgemeinen genügt schon eine geringe Reduzierung des Sauerstoffgehalts in der Luft, um Feuer zu verhindern. Bei 16 % Sauerstoffgehalt werden die Archive geschützt, gleichzeitig nimmt die menschliche Gesundheit bei zeitweiligem Aufenthalt keinen Schaden.

Sport und Gesundheit

Höhentraining kann, wo es zulässig ist, für gewisse Sportarten und Aktivitäten von großem Vorteil sein. Durch das Reduzieren des eingeatmeten Sauerstoffgehalts vermehrt sich im Laufe der Zeit die Zahl der roten Blutkörperchen und der Körper kann auf Meereshöhe noch mehr Sauerstoff aufnehmen. Das Training gestaltet sich schwierig, wenn man nicht in der Nähe von Bergen wohnt, um die gewünschte Höhe zu erreichen.

Durch die Verwendung eines Stickstoffgenerators, der sauerstoffarme Luft mit einer hypoxischen Hülle erzeugt, kann eine Trainingsumgebung in großer Höhe in einer Forschungs- oder Sportanlage simuliert werden. Diese Art von Gerät ist außerdem wertvoll für klinische Studien, die die Auswirkung von Sauerstoffmangel auf die menschliche Physiologie untersuchen.



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 CO₂-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 Lieferwagen müssen berücksichtigt werden.

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 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 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 Wachstumspotential von Unternehmen immer wichtiger.

Alle Parker-Produkte sind dafür ausgelegt, nicht nur bei geringstmöglichem 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 können die Aufbereitungssysteme von Parker die Gesamtbetriebskosten enorm senken und die Rentabilität dank optimierter Produktionsprozesse erhöhen.



Reduzierter CO₂-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 CO₂ aus.

Wir helfen Unternehmen, ihre CO₂-Bilanz zu reduzieren, und leisten unseren Beitrag zum Umweltschutz, indem wir den Energieverbrauch der Produkte aus dem Hause Parker reduzieren.

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.

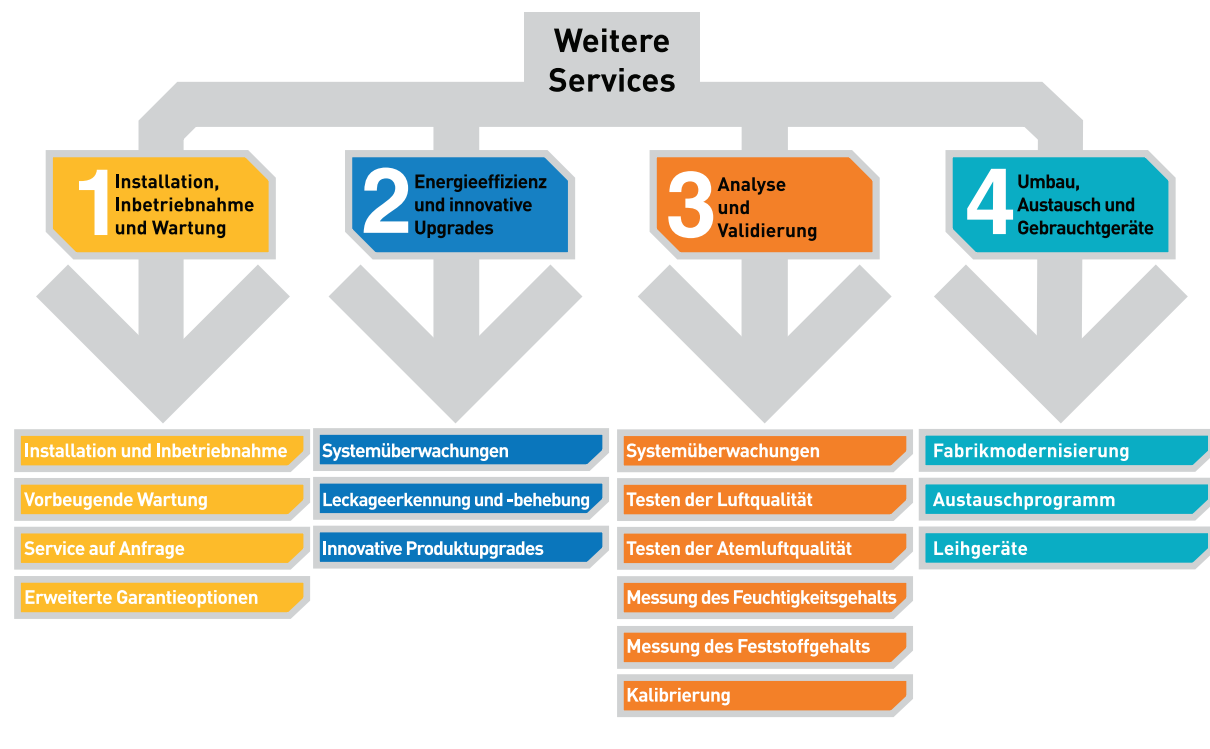
Zum Beispiel spielt auch die Kenntnis zahlreicher Regulierungen hinsichtlich der Handhabung von industriellen Abfällen, Energiesparprogrammen und Umweltfaktoren eine wichtige Rolle.

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 Produktausschüssen 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.



	<p style="text-align: center;">INTERNATIONAL APPROVALS</p>	<p style="text-align: center;">Druckluft effizient</p>
--	--	---