



CO₂-Aufreinigungssysteme für die Industrie der kohlensäurehaltigen Getränke



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parker.com/pco2

Inhalt

Einleitung	1
Kohlendioxidverunreinigung	3
ISBT-Qualitätsrichtlinien.....	5
Quellen und Arten von Verunreinigungen.....	7
Eine maßgeschneiderte Lösung für mehrere Anwendungen	9
Qualitätsorientierte Systemauslegung	11
Unsere Konstruktionsphilosophie	13
Leistungsvalidierung	14
purecare™-Serviceplan	15



Filtration, Reinigung und Trennung sind unser Metier

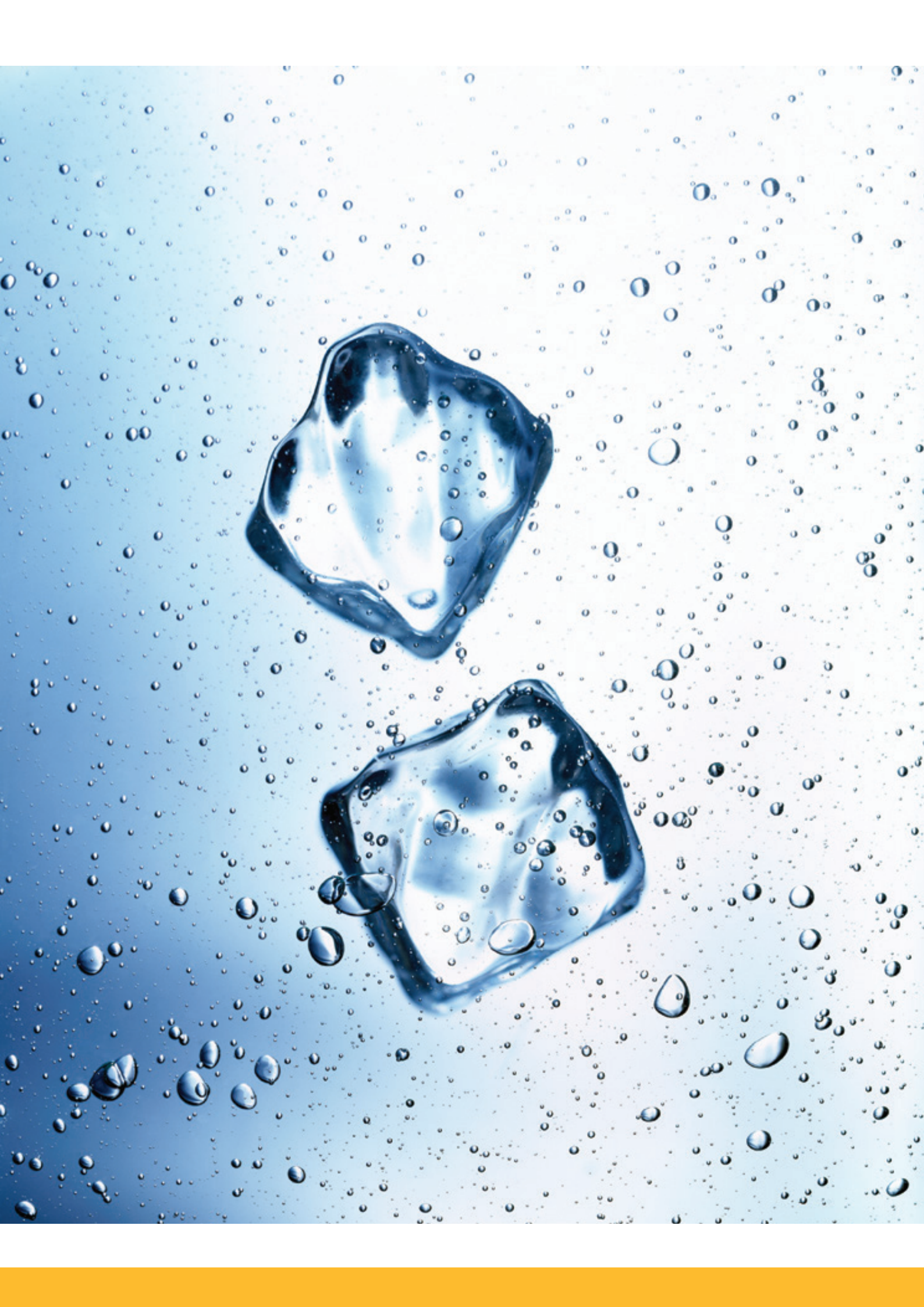
Parker ist eines der weltweit führenden Unternehmen in den Bereichen Filtration, Reinigung und Trennung von Druckluft und -gasen.

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.

Parker entwickelt Kohlendioxid-Aufreinigungssysteme für die Industrie der kohlensäurehaltigen Getränke und stellt diese her, damit die Qualität von gasförmigem Kohlendioxid, das in der Industrie verwendet wird, gewährleistet ist.

Unter Verwendung der neuesten Technologie beseitigen die Aufreinigungssysteme zahlreiche potenzielle Kohlendioxidverunreinigungen zur Qualitätssicherung des Gases, sodass die Richtlinien der Industrie und des Unternehmens erfüllt sind.

Die Kohlendioxid-Aufreinigungssysteme von Parker gelten in der Getränkeindustrie als erste Wahl und werden weltweit in über 150 Ländern eingesetzt.



Die Verunreinigung von Kohlendioxid kann ein ernstes Problem für die Industrie der kohlensäurehaltigen Getränke darstellen

Neueste Verbesserungen mit Analysegeräten vor Ort belegen, dass herkömmliche Methoden zur Qualitätssicherung von Kohlendioxid unzureichend sind.

Potenzielle Verunreinigungen von Kohlendioxid können Rückstände enthalten, die von der Nahrungsmittelquelle übertragen werden. Darüber hinaus können Verunreinigungen vorhanden sein, die in das flüssige Kohlendioxid gelangten, oder sie stammen aus Gaszylindern innerhalb des Verteilersystems.

Einige Verbindungen sind besonders besorgniserregend für Hersteller von kohlensäurehaltigen Getränken, da sie sich bekanntermaßen nachteilig auf den Geschmack und das Aussehen des Getränks auswirken.

Weitere Verbindungen, die sich nachteilig auf die Sicherheit der Verbraucher auswirken, werden von den Regulierungsbehörden überwacht. Freiwillige Qualitätsstandards werden in den ISBT-Qualitätsrichtlinien aufgeführt, die Sie auf Seite 5 nachschlagen können.

Neueste Verbesserungen mit Analysegeräten vor Ort belegen, dass herkömmliche Methoden zur Qualitätssicherung von Kohlendioxid, wie beispielsweise das Strömen des Gases durch eine aktivierte Kohlenstoffschicht, die erforderliche Qualität des Gases nicht gewährleisten können.

Die Branche erkennt zunehmend die gravierenden Auswirkungen von Kohlendioxidverunreinigungen auf die Eigenschaften des Getränks und die damit verbundenen Folgen, wenn die Qualität nicht gewährleistet wird. Dies gilt für alle kohlensäurehaltigen Getränke sowie für die Abfüllung von alkoholfreien Getränken und Bier.



ISBT-Qualitätsrichtlinien für Kohlendioxid

Bei der International Society of Beverage Technologists (ISBT) handelt es sich um die einzige Organisation, die sich ausschließlich den technischen und wissenschaftlichen Aspekten von alkoholischen und antialkoholischen Getränken widmet.

Die ISBT ist eine hochangesehene Organisation, die die Kenntnisse bezüglich der Getränketechnologie fördert, entwickelt und veröffentlicht.

Die Bibliografie zu den Qualitätsrichtlinien und zum Analyseverfahren wurde von der ISBT entwickelt, um Herstellern von kohlenensäurehaltigen Getränken und Lieferanten von Kohlendioxid für die Industrie der kohlenensäurehaltigen Getränke einen Leitfaden zur Verfügung zu stellen, in dem die wesentlichen Merkmale für die Qualität und Reinheit von Kohlendioxid dargelegt werden, wenn dieser als direkter Lebensmittelzusatzstoff in Getränken verwendet wird.

In der folgenden Tabelle sind die freiwilligen Qualitätsstandards aufgeführt, die aus dem Dokument zur CO₂-Qualität entnommen wurden.

Freiwillige Qualitätsstandards, die in den ISBT-Qualitätsrichtlinien aufgeführt sind.

Parameter	Richtlinie	Begründung [†]
Reinheit:	99,9 % v/v min.	Prozesstechnisch
Feuchtigkeit:	20 ppm v/v max.	Prozesstechnisch
Sauerstoff:	30 ppm v/v max.	Sensorisch
Kohlenmonoxid:	10 ppm v/v max.	Prozesstechnisch
Ammoniak	2,5 ppm v/v max.	Prozesstechnisch
Stickoxid/Stickstoffdioxid:	2,5 ppm v/v max. (jeweils)	Behördlich
Nicht flüchtiger Rückstand:	10 ppm w/w max.	Sensorisch
Nicht flüchtiger organischer Rückstand:	5 ppm w/w max.	Sensorisch
Phosphan:	Bestehen der Prüfung (0,3 ppm v/v max.)	Behördlich
Summe der flüchtigen Kohlenwasserstoffe: (als Methan)	50 ppm v/v max. einschließlich 20 ppm v/v max. als Summe der Nichtmethankohlenwasserstoffe	Sensorisch
Azetaldehyd:	0,2 ppm v/v max.	Sensorisch
Aromatischer Kohlenwasserstoffgehalt:	20 ppb v/v max.	Behördlich
Gesamtschwefelgehalt* (als S): (*Verunreinigungen mit Schwefel – Schwefeldioxid ausgenommen)	0,1 ppm v/v max.	Sensorisch
Schwefeldioxid	1 ppm v/v max.	Sensorisch
Geruch von festem CO ₂ :	Kein fremdartiger Geruch	Sensorisch
Vorhandensein in Wasser:	Keine Farbänderung oder Trübung	Sensorisch
Geruch und Geschmack in Wasser:	Kein fremdartiger Geruch oder Geschmack	Sensorisch

Quelle: ISBT CO₂-Qualitäts- und Analyseverfahren, 2009.

†Definitionen:

- Sensorisch: Jedes Attribut, das sich nachteilig auf den Geschmack, das Aussehen oder den Geruch des Getränks auswirkt.
- Prozesstechnisch: Jedes Attribut, das einen Schlüsselparameter in einem gesteuerten Prozess definiert und in der Getränkeindustrie von großer Bedeutung ist.
- Behördlich: Jedes Attribut, das durch Regulierungsbehörden festgelegt ist.



Quellen und Arten von Verunreinigungen

Um eine akzeptable Produktqualität zu erzielen, ist es wichtig, die Quellen der CO₂-Verunreinigung und die Arten der zu reduzierenden oder zu beseitigenden Schmutzstoffe zu verstehen.

Vor der Lieferung kann reines CO₂ möglicherweise durch die Atmosphärenluft und durch Transport, Lagerung und Handhabung verunreinigt werden. Die Verunreinigung kann mehrmals erfolgen, bevor die Produktionsanlage erreicht wird.

Verunreinigungen sind nicht flüchtige organische und nicht flüchtige Rückstände.



Öldampf und Schmierfett

Die Atmosphärenluft enthält gasförmiges Öl (Öldampf), das von ineffizienten industriellen Prozessen und Fahrzeugabgasen stammt. Andere Öl- und Schmierfettquellen können von Transferpumpen und Kompressoren ausgehen. Wie bei anderen Verunreinigungen wird Öldampf am Kompressor Eingang angesaugt und strömt durch den Ansaugfilter. Typische Konzentrationen liegen zwischen 0,05 und 0,5 mg pro Kubikmeter.

Diese Konzentrationen können sich jedoch deutlich erhöhen, wenn sich der Kompressor in der Nähe von Schnellstraßen befindet. Schmiermittel, die während der Kompressionsphase eines Kompressors verwendet wurden, können ebenfalls bedampft und übertragen werden. Sobald diese im CO₂-Verteilungssystem vorhanden sind, wird der Öldampf gekühlt und kondensiert zu flüssigem Öl.



Weichmacherverbindungen

Biegsame Schläuche und Gummidichtungen sind typische Quellen für die Verunreinigung von CO₂ mit Weichmacherverbindungen.

Flüssiges CO₂ ist ein äußerst wirksames Lösungsmittel, das Weichmacherverbindungen problemlos entfernen kann.



Rost und Rohrzunder

Rost und Rohrzunder stehen in direktem Zusammenhang mit Wasser, das in Tanks mit flüssigem CO₂ und Verteilerleitungen vorhanden ist. Im Laufe der Zeit löst sich der Rost und Rohrzunder und verunreinigt CO₂. Die Probleme mit Rost und

Rostzunder treten oftmals nach der Installation der PCO₂-Reiniger in ältere Leitungssysteme auf, die zuvor mit unzureichenden oder ohne Filteranlagen betrieben wurden.



Eine maßgeschneiderte Lösung für mehrere Anwendungen

Von der Abfüllung in Produktionsanlagen bis zur Abfüllung von alkoholfreien Getränken und Bier ist die Reinheit von CO₂ garantiert.

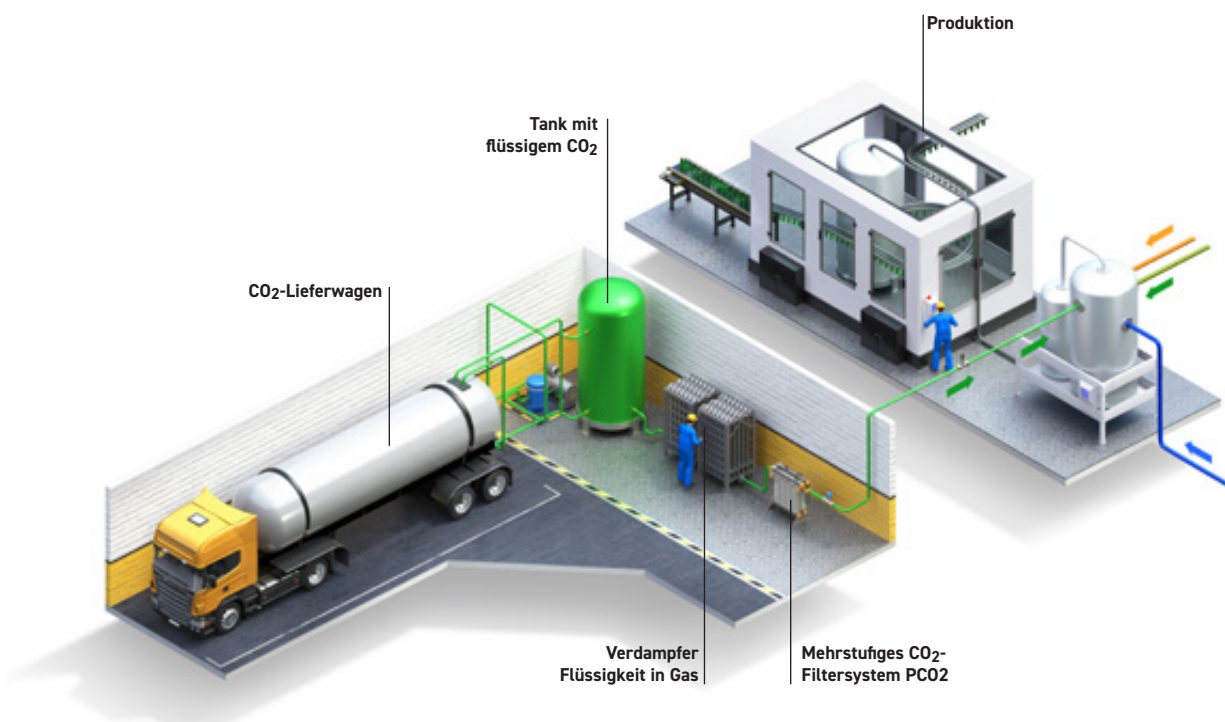
Das PCO₂-Kohlendioxid-Aufreinigungssystem von Parker bietet eine umfassende Lösung zur Qualitätssicherung von gasförmigem Kohlendioxid für die Industrie der kohlensäurehaltigen Getränke.

Die Serie PCO₂ enthält Modelle zum Schutz der Anlage sowie kleinere Varianten die für die Abfüllung von alkoholfreien Getränken und Bier entwickelt wurden.

Das System dient als Dampfbereiniger zum Entfernen potenziell schädlicher Kohlendioxid-Verunreinigungen und garantiert die Qualität des Gases, sodass die Richtlinien der Industrie und des Unternehmens erfüllt sind. Auf diese Weise werden nachteilige Auswirkungen auf das Endprodukt und auf den Ruf der Hersteller vermieden.

Maxi PCO₂- und MPlus PCO₂-Systeme für Produktionsanlagen

Das System für die Produktionsanlage dient der Qualitätssicherung und bietet Schutz vor Verunreinigungen im Spurenbereich, die unter Umständen in Getränken mit Kohlendioxid vorhanden sind.



Typische Anwendung in Produktionsanlagen

Stickstoffpolitur

Obwohl das PCO₂-System von Parker ursprünglich zur Bewahrung der Kohlendioxidqualität entwickelt wurde, die in der Getränkeindustrie verwendet wird, ist dieses System auch im Hinblick auf die Beseitigung von Kohlenwasserstoffverunreinigungen im Spurenbereich aus Stickstoffgas wirksam.

Als Bestandteil des Gaspolitursystems kann das PCO₂-System in zahlreichen Industriezweigen zum Einsatz kommen, bei denen die Qualität des Gases entscheidend ist, z. B. Biowissenschaften, Biopharmazie, Laborgase und Elektronik.

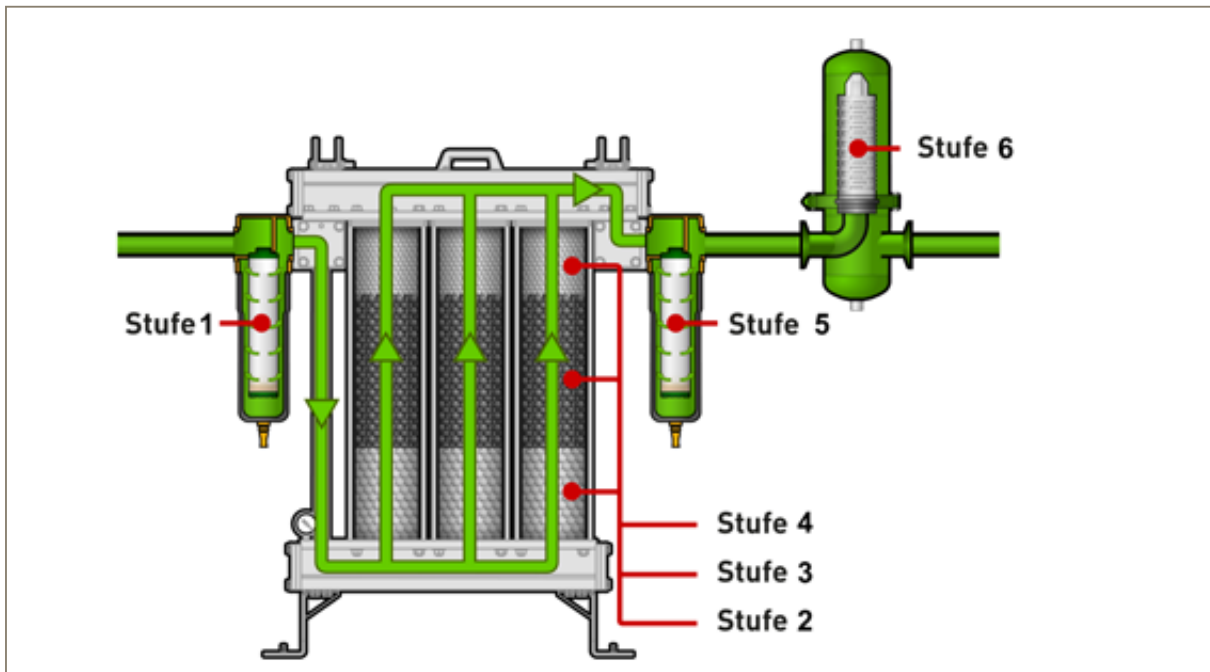


Qualitätsorientierte Systemauslegung

Die neueste Mehrschichttechnologie bietet den bestmöglichen Schutz.

Sechsstufige Aufreinigungstechnik

PCO2 bietet eine sechsstufige Kohlendioxid-Reinigung mithilfe eines kompakten und modularen Systems, das zum bestmöglichen Schutz der Produktionsanlage und des Anwendungsortes beiträgt.



Stufe 1

0,01-Mikron-Partikelfiltration Beseitigung von nicht flüchtigen organischen Rückständen (NVOR) und anderen Fremdstoffen bis zu 0,01 ppm

Stufe 2

Beseitigung von Wasserdampf und teilweise Beseitigung von Kohlenwasserstoffen

Stufe 3

Primäre Beseitigung von aromatischen Kohlenwasserstoffen (Benzol, Toluol und Azetaldehyd)

Stufe 4

Beseitigung von Schwefelverbindungen (COS, H₂S, DMS usw.)

Stufe 5

0,01-Mikron-Partikelfiltration

Stufe 6

VBACE-Sterilgasmembran am Anwendungspunkt.
Hi Flow Tetpor II

Zusätzlich zu den Partikelfiltern am Ein- und Ablass verfügen die Systeme für Anlagen über ein einzigartiges mehrschichtiges Adsorptionsbett, das zur vereinfachten Instandhaltung zuvor in die Kartuschen geladen wird.

Die im System verwendeten mehrschichtigen Materialien wurden sorgfältig ausgewählt, sodass bevorzugt potenzielle Verunreinigungen adsorbiert werden und die optimale Abscheidungseffizienz während der gesamten Betriebslebensdauer des Systems gewährleistet ist.

Die Abscheidungseffizienz des Systems in jeder Phase

Bevorzugte Adsorption

☒ Gute Adsorption ✓ Partielle Adsorption × Keine Adsorption

Potenzielle Kontamination		Filtrationsstufe				
Bezeichnung	Typ	1 st Stufe	2 nd Stufe	3 rd Stufe	4 th Stufe	5 th Stufe
NVR/NVOR	Partikel/Öl/Rost usw.	<input checked="" type="checkbox"/>	×	×	×	<input checked="" type="checkbox"/>
Feuchtigkeit	Dampf	×	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	×
Benzol	Aromatischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Ethylbenzol	Aromatischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Toluol	Aromatischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Xylol	Aromatischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Cyclohexan	Flüchtiger organischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Azetaldehyd	Flüchtiger organischer Kohlenwasserstoff	×	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	✓	×
Propylalkohol	Flüchtiger organischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Dimethylether	Flüchtiger organischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
MIBK	Flüchtiger organischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Ethanol	Flüchtiger organischer Kohlenwasserstoff	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Stickoxid	Giftgas	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Stickstoffdioxid	Giftgas	×	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	×
Schwefeldioxid	Giftgas	×	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/>	×
Carbonylsulfid	Schwefelverbindung	×	×	×	<input checked="" type="checkbox"/>	×
Schwefelwasserstoff	Schwefelverbindung	×	×	×	<input checked="" type="checkbox"/>	×
Dimethylsulfid	Schwefelverbindung	×	×	×	<input checked="" type="checkbox"/>	×
Propylsulfid	Schwefelverbindung	×	×	×	<input checked="" type="checkbox"/>	×

Typische in CO₂ vorhandene Verunreinigungen stammen aus Fermentationsverfahren und den damit verbundenen Geschmacksbeeinträchtigungen.

Azetaldehyd

In allen Bieren vorhanden. Typischer Apfelgeschmack bei hohen Konzentrationen.

DMS

- Erwünschte Eigenschaft einiger heller Lagerbiere. Typischer Getreidegeschmack bei einigen Bieren.

Benzol

- Kanzerogene Verbindung - Durch Schmecken oder Riechen bei geringen Konzentrationen nicht durch Aufsichtskontrolle festgestellt.

Iso-Amyl

- In den meisten Bieren vorhanden. Typischer Bananengeschmack bei ppm-Werten.

Unsere Konstruktionsphilosophie

Zusätzlich zu den CO₂-Aufreinigungssystemen 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 Gase 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 kosten effektives Herstellungsverfahren für die Wirtschaftlichkeit und das Wachstumspotential Ihres Unternehmens 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 Ihnen, Ihre CO₂-Bilanz zu reduzieren, und leisten unseren Beitrag zum Umweltschutz, indem wir den Energieverbrauch der Produkte aus dem Hause Parker reduzieren.

Leistungsvalidierung

Umfangreiche Tests wurden durchgeführt, um die Leistung des PCO₂-Systems zu überprüfen.

Ein festgelegtes Verdünnungsverhältnis von speziell aufbereitetem verunreinigten Kohlendioxid wurde mit sauberem Kohlendioxid unter kontrollierten Bedingungen vermischt und strömte mit einem festgelegten Druck und einer bestimmten Durchflussrate durch ein PCO₂-Gerät.

Gasproben wurden vorher und nachher direkt aus dem Gerät entnommen und von einem unabhängigen analytischen Labor untersucht, um die

Effizienz des Systems bezüglich der Beseitigung von Kontaminationsspuren zu bewerten. Die Entfernung von bis zum Zehnfachen der in den ISBT-Richtlinien angegebenen Verunreinigungen wurde festgestellt.

Die Ergebnisse bestätigen, dass das System in der Lage ist, Kontaminationsspuren zu entfernen. Das System verfügt darüber hinaus über die unabhängige Bestätigung durch Lloyds Register.



LRQ4003083



LRQ4001479

INTERNATIONAL APPROVALS



ASME VIII National Board



CRN

AS1210



Aftermarket



FILTERELEMENTE

Filter von Parker wurden entwickelt, um saubere Druckluft, Gase und Flüssigkeiten entsprechend den strengsten Industrienormen bereitzustellen. Um einwandfreie Ergebnisse zu erzielen, ist ein jährlicher Austausch der Filterelemente erforderlich.

Wenn Sie sich für Parker entscheiden, haben Sie die Gewissheit, dass die erforderlichen Elemente stets verfügbar und bezahlbar sind und dass kein anderes Produkt dieser Art mit einer so hohen Energieeffizienz auf dem Markt erhältlich ist. Des Weiteren werden unsere Filterelemente in einer vollständig recyclingfähigen Verpackung geliefert. Ein weiterer Vorteil beim Kauf von Parker-Filterelementen ist, dass unsere Kunden die Klimabilanz ihres Unternehmens um 190 kg CO₂ verbessern können. Dies entspricht einem Flug von über 1100 km von Edinburgh nach Berlin!

Filterelemente von Parker haben ihre hohe Effizienz auch beim Einsatz in Filtern führender Wettbewerber bewiesen.



SONDERLEISTUNGEN

Die Techniker und Ingenieure des Parker-Kundendienstes für Sonderleistungen führen vor Ort Effizienzmessungen durch und überprüfen dabei Variablen wie Luftstrom, Druck, Temperatur, Taupunkt und Stromverbrauch.

Unser aus hervorragend ausgebildeten Experten bestehendes Team ist in der Branche einzigartig. Die Mitarbeiter berücksichtigen bei ihrer Arbeit alle Umgebungsfaktoren, die sich auf die Leistung Ihres Systems auswirken können. Die von unseren Spezialisten erzielten Ergebnisse sind äußerst genau und liefern wertvolle Informationen.

Durch die auf Erkenntnissen basierenden Empfehlungen von Parker können unsere Kunden ihre Kosten deutlich senken – ein Grund dafür, warum sie unsere Beratungsleistungen immer wieder in Anspruch nehmen und sich für unsere Produkte entscheiden.



KUNDENDIENSTLEISTUNGEN

Der Parker-Kundendienst ist der erste telefonische Ansprechpartner für Kunden, die Hilfe oder Unterstützung benötigen.

Da dieses Team für die Erstellung von Handbüchern und weiteren Dokumentationen verantwortlich ist, können die Mitarbeiter unseren Kunden mit ihrem umfangreichen Wissen über Teile und Produkte weiterhelfen.

Die telefonische Unterstützung ist jedoch nur ein Weg, auf dem das Expertenteam von Parker Kunden zur Verfügung steht, um Ausfälle schnell zu beseitigen und Produktfragen zu beantworten.

In manchen Fällen ist es erforderlich, dass unsere Techniker und Ingenieure Reparaturen vor Ort ausführen. In diesen Fällen wird der lokale Techniker schnell ausgesandt, damit unsere Kunden die Produktion so schnell wie möglich wieder aufnehmen können.

Die persönliche Schulung ist eine weitere Leistung unseres Kundendienstteams. Auf diese Weise konnten wir bereits Hunderten von Parker-Vertriebspartnern ein umfangreiches Wissen vermitteln. Durch die Schulungen wird des Weiteren sichergestellt, dass unsere Vertriebspartner Reparaturen schnell ausführen und Kundenprodukte warten können.



TEILE

Die von Parker angebotenen Sätze machen die tägliche Wartung ganz einfach. Sie sind für alle unsere Produkte erhältlich und bieten ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis. Die in den Sätzen enthaltenen Teile helfen unseren Kunden bei den unterschiedlichsten Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten.

Darüber hinaus bieten wir Teilesätze für die vorbeugende Wartung von Trocknern und Gasgeneratoren an. Diese Sätze ermöglichen die einfache Wartung der Trockner und Generatoren unserer Kunden, um die optimale Leistung dieser Geräte und Anlagen zu gewährleisten.

Innerhalb von 24 Stunden ist eine große Auswahl von langlebigen Parker-Teilen an jedem Ort in Europa, im Nahen Osten und in Afrika verfügbar.



W.R.I.

Wartung, Reparatur und Instandhaltung – Die Techniker von Parker sind die Spezialisten der Branche. Ihre Fähigkeiten und Qualifikationen werden jährlich überprüft und bestätigt, damit sie stets über die erforderlichen Kenntnisse verfügen, die sie für unsere Produkte, ihren Einsatz in Kundenanwendungen und den damit verbundenen gesetzlichen Bestimmungen benötigen.

Auch aus diesem Grund bietet Parker Wartungs- und Kundendienstleistungen vor Ort und auf Abruf an, um die besonderen Anforderungen unserer Kunden in kürzester Zeit effizient zu erfüllen.

Die Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsleistungen von Parker reichen von der einfachen Wartungsüberprüfung im Rahmen der Produktgewährleistung bis hin zu umfangreichen Programmen, bei denen die Anwendung vor Ort genauestens untersucht und überwacht wird.

Der Kunde steht für Parker stets im Mittelpunkt – und Leistungen wie Wartung, Reparatur und Instandhaltung bilden da keine Ausnahme.





Antriebs- und Steuerungstechnologien von Parker

Wir von Parker setzen alles daran, die Produktivität und die Rentabilität unserer Kunden zu steigern, indem wir die für ihre Anforderungen besten Systemlösungen entwickeln. Gemeinsam mit unseren Kunden finden wir stets neue Wege der Wertschöpfung. Auf dem Gebiet der Antriebs- und Steuerungstechnologien hat Parker die Erfahrung, das Know-how und qualitativ hochwertige Komponenten, die weltweit verfügbar sind. Kein anderer Hersteller bietet eine so umfangreiche Produktpalette in der Antriebs- und Steuerungstechnologie wie Parker. Weitere Informationen erhalten Sie unter der kostenlosen Rufnummer 00800 27 27 5374



Luft- und Raumfahrt **Schlüsselmärkte**

Aftermarket-Services
Frachtverkehr
Motoren
Geschäftsflugverkehr und allgemeine Luftfahrt
Helikopter
Raketenwerfer-Fahrzeuge
Militärflugzeuge
Raketen
Energieerzeugung
Regionale Transporte
Unbemannte Flugzeuge

Schlüsselprodukte

Flugsteuerungssysteme und Antriebskomponenten
Motorsysteme und -komponenten
Fluidleitungssysteme und -komponenten
Fluid-Durchflussmessungs- und Zerstäubungsgeräte
Kraftstoffsysteme und -komponenten
Inertisierung für Tanksysteme
Hydrauliksysteme und -komponenten
Wärmemanagement
Räder und Bremsen



Kälte-Klimatechnik **Schlüsselmärkte**

Landwirtschaft
Klimatechnik
Baumaschinen
Lebensmittelindustrie
Industrielle Maschinen und Anlagen
Life Sciences
Öl und Gas
Präzisionskühlung
Prozesstechnik
Kältetechnik
Transportwesen

Schlüsselprodukte

Akkumulatoren
Aktuatoren
CO₂-Regler
Elektronische Steuerungen
Filtertrockner
Handabsperventile
Wärmetauscher
Schläuche und Anschlüsse
Druckregelventile
Kühlmittelverteiler
Sicherheitsventile
Pumpen
Magnetventile
Thermostatische Expansionsventile



Elektromechanik **Schlüsselmärkte**

Luft- und Raumfahrt
Industrielle Automation
Life Science und Medizintechnik
Werkzeugmaschinen
Verpackungsmaschinen
Papiermaschinen
Kunststoffmaschinen und Materialumformung
Metallgewinnung
Halbleiter und elektronische Industrie
Textilindustrie
Draht und Kabel

Schlüsselprodukte

AC/DC-Antriebe und -Systeme
Elektromechanische Aktuatoren, Handhabungssysteme und Führungen
Elektrohydraulische Antriebssysteme
Elektromechanische Antriebssysteme
Bediengeräte
Linearmotoren
Schrittmotoren, Servomotoren, Antriebe und Steuerungen
Profile



Filtration **Schlüsselmärkte**

Luft- und Raumfahrt
Lebensmittelindustrie
Anlagen und Ausrüstung für die Industrie
Life Sciences
Schifffahrt
Mobile Ausrüstung
Öl und Gas
Stromerzeugung und erneuerbare Energien
Prozesstechnik
Transportwesen
Wasserreinigung

Schlüsselprodukte

Analytische Gasezeuger
Druckluftfilter und Trockner
Motorsaugluft-, Kühlmittel-, Kraftstoff- und Ölfiltrationssysteme
Systeme zur Überwachung des Flüssigkeitszustands
Hydraulik- und Schmiermittelfilter
Stickstoff-, Wasserstoff- und Null-Luft-Generatoren
Instrumentenfilter
Membran- und Faserfilter
Mikrofiltration
Sterilfiltration
Wasserentsalzungs-, Reinigungsfilter und -systeme



Fluidtechnik **Schlüsselmärkte**

Hebezeuge
Landwirtschaft
Chemie und Petrochemie
Baumaschinen
Lebensmittelindustrie
Kraftstoff- und Gasleitung
Industrielle Anlagen
Life Sciences
Schifffahrt
Bergbau
Mobile Ausrüstung
Öl und Gas
Erneuerbare Energien
Transportwesen

Schlüsselprodukte

Rückschlagventile
Verbindungstechnik für Niederdruck
Fluid-Leitungssysteme
Versorgungsleitungen für Tiefseebohrungen
Diagnoseausrüstung
Schlauchverbinder
Schläuche für industrielle Anwendungen
Ankersysteme und Stromkabel
PTFE-Schläuche und -Rohre
Schnellverschlusskupplungen
Gummi- und Thermoplastschläuche
Rohrverschraubungen und Adapter
Rohr- und Kunststoffanschlüsse



Hydraulik **Schlüsselmärkte**

Hebezeuge
Landwirtschaft
Alternative Energien
Baumaschinen
Forstwirtschaft
Industrielle Anlagen
Werkzeugmaschinen
Schifffahrt
Materialtransport
Bergbau
Öl und Gas
Energieerzeugung
Müllfahrzeuge
Erneuerbare Energien
LKW-Hydraulik
Rasenpflegegeräte

Schlüsselprodukte

Akkumulatoren
Einbauventile
Elektrohydraulische Antriebe
Bediengeräte
Hybridantriebe
Hydraulik-Zylinder
Hydraulik-Motore und -Pumpen
Hydrauliksysteme
Hydraulikventile & -steuerungen
Hydrostatische Steuerung
Integrierte Hydraulikkreisläufe
Nebenantriebe
Antriebsaggregate
Drehantriebe
Sensoren



Pneumatik **Schlüsselmärkte**

Luft- und Raumfahrt
Förderanlagen und Materialtransport
Industrielle Automation
Life Science und Medizintechnik
Werkzeugmaschinen
Verpackungsmaschinen
Transportwesen & Automobilindustrie

Schlüsselprodukte

Druckluft-Aufbereitung
Messinganschlüsse und -ventile
Verteilerblöcke
Pneumatik-Zubehör
Pneumatik-Antriebe und -Greifer
Pneumatik-Ventile und -Steuerungen
Schnellverschluss-Kupplungen
Drehantriebe
Gummi, Thermoplastschläuche und Anschlüsse
Profile
Thermoplastrohre und -anschlüsse
Vakuumzeuger, -sauger und -sensoren



Prozesssteuerung **Schlüsselmärkte**

Alternative Kraftstoffe
Biopharmazeutika
Chemische Industrie und Raffinerien
Lebensmittelindustrie
Marine und Schiffsbau
Medizin und Zahntechnik
Mikro-Elektronik
Nuklearenergie
Offshore-Ölförderung
Öl und Gas
Pharmazeutika
Energieerzeugung
Zellstoff und Papier
Stahl
Wasser/Abwasser

Schlüsselprodukte

Analysegeräte
Produkte und Systeme zur Bearbeitung analytischer Proben
Anschlüsse und Ventile zur chemischen Injektion
Anschlüsse, Ventile und Pumpen für die Leitung von Fluoropolymeren
Anschlüsse, Ventile, Regler und digitale Durchflussregler für die Leitung hochreiner Gase
Industrielle Mengendurchflussmesser/-regler
Permanente nicht verschweißte Rohrverschraubungen
Industrielle Präzisionsregler und Durchflussregler
Doppelblock- und Ablassventile für die Prozesssteuerung
Anschlüsse, Ventile, Regler und Mehrwegeventile für die Prozesssteuerung



Dichtung & Abschirmung **Schlüsselmärkte**

Luft- und Raumfahrt
Chemische Verarbeitung
Gebrauchsgüter
Fluidtechnik
Industrie allgemein
Informationstechnologie
Life Sciences
Mikro-Elektronik
Militär
Öl und Gas
Energieerzeugung
Erneuerbare Energien
Telekommunikation
Transportwesen

Schlüsselprodukte

Dynamische Dichtungen
Elastomer-O-Ringe
Entwicklung und Montage von elektromedizinischen Instrumenten
EMV-Abschirmung
Extrudierte und präzisionsgeschnittene/gefertigte Elastomerdichtungen
Hochtemperatur-Metaldichtungen
Homogene und eingefügte Elastomerformen
Fertigung und Montage von medizinischen Geräten
Metall- und Kunststoff-Verbundstoff-Dichtungen
Abgeschirmte optische Fenster
Silikonrohre und -profile
Wärmeleitmaterialien
Schwingungsdämpfer

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Parker weltweit

Europa, Naher Osten, Afrika

AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Österreich, St. Florian
Tel: +43 (0)7224 66201
parker.austria@parker.com

AZ – Aserbaidtschan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/NL/LU – Benelux, Hendrik Ido Ambacht
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

BG – Bulgarien, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Weißrussland, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Schweiz, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Tschechische Republik, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Deutschland, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dänemark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spanien, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finnland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Frankreich, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Griechenland, Piraeus
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Ungarn, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IL – Israel, Tel Aviv
Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

IT – Italien, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kasachstan, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NO – Norwegen, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polen, Warschau
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Lissabon
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumänien, Bukarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russland, Moskau
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Schweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slowakei, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slowenien, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Türkei, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiew
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Großbritannien, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Republik Südafrika, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Nordamerika

CA – Kanada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asien-Pazifik

AU – Australien, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Schanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – Indien, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – Neuseeland, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

Südamerika

AR – Argentinien, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasilien, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200

Europäisches Produktinformationszentrum
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374
(von AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Parker Hannifin GmbH
Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Fax: +49 (0)2131 4016 9199
parker.germany@parker.com
www.parker.com/gsf

