

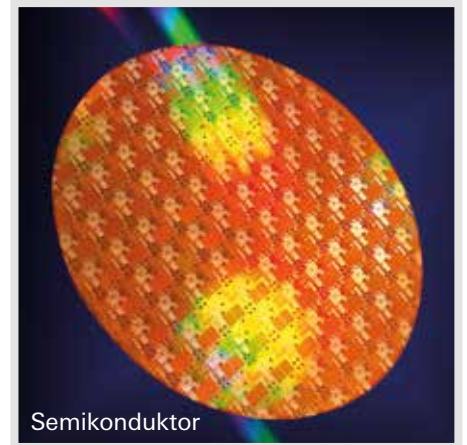


Vakuumlösungen aus einer Hand

Unser gesamtes Produktsortiment
im Überblick



Analytik



Semikonduktor



Forschung & Entwicklung

Komplettlösungen

Pfeiffer Vacuum bietet umfassende Lösungen aus einer Hand. Ein starker Partner mit einem kompletten Produktsortiment.

Von der Beratung in der Angebotsphase bis hin zum Service bei installierten Anlagen steht Pfeiffer Vacuum für Produkte und Dienstleistungen auf höchstem Qualitätsniveau. Einzigartig ist dabei die **Kombination aus fundiertem technischem Know-how, hochwertigen Produkten, kompetenter Beratung und kundennahem Service.**

- **Ob Vakuumerzeugung, -messung, -analyse, Lecksuche, Komplettsysteme oder Komponenten:** Das Produktportfolio von Pfeiffer Vacuum bietet Ihnen für jede Anforderung die perfekte Lösung. Exzellente Qualität und höchstes technisches Niveau sind bei allen Produkten Unternehmensstandard.
- Ergänzt wird das Komplettprogramm durch **umfassende Serviceleistungen:** Unsere Fach- und Produktschulungen vermitteln neben wissenschaftlich-technischen Grundkenntnissen zur Vakuumtechnik Informationen zum richtigen Betrieb unserer Produkte in der Praxis.
- Um Ihre Anforderungen bestmöglich zu erfüllen, setzen wir auf ein **breites Beratungsangebot.** Schon in der Planungsphase arbeiten wir eng mit Ihnen zusammen, um Ihre Vorgaben optimal zu erfüllen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen weitere Informationen: Als Gesamtkatalog, als Vacuum Technology Compendium, und im Internet vermittelt Pfeiffer Vacuum fundierte wissenschaftliche Grundlagen der Vakuumtechnik, technische Details und Vakuum-Know-how – perfekt für Praxis und Forschung.

Durch unsere weltweiten Serviceniederlassungen und unseren kompetenten Kundenservice sind wir immer schnell vor Ort. Von der Reparatur über die Unterstützung bei der Instandhaltung bis hin zur Wartung der Produkte betreuen wir Sie ganzheitlich – und verwenden dabei ausschließlich Originalersatzteile.

**Vakuumlösungen aus einer Hand –
professionell, kundennah und kompetent.**

Produktsicherheit

Sicherheit für höchste Ansprüche



Unsere Vakuumlösungen reichen von der Auswahl einer perfekt passenden Einzelkomponente bis hin zur kompletten Vakuumanlage. Hierbei gilt: Je komplexer das Produkt, desto wichtiger ist die Produktsicherheit. Sichere Produkte ergeben ein hohes Schutzniveau für Mitarbeiter und lange Anlagenstandzeiten – mit der Sicherheit ist die Wirtschaftlichkeit eines Produktes also direkt verknüpft.

Unsere Vakuumlösungen sind effizient und sicher

In der Europäischen Union wird die Produktsicherheit maßgeblich von EG-Richtlinien beeinflusst, deren Beachtung für uns selbstverständlich ist.

Viele Produkte werden zusätzlich nach Underwriters Laboratories (UL) und SEMI-Richtlinien und -Standards (SEMI = Semiconductor Equipment and Materials International) zertifiziert. So erfüllen z. B. unsere Turbopumpen die Richtlinien UL 61010 und SEMI S2. Unter www.pfeiffer-vacuum.de steht unsere mehrsprachige technische Dokumentation für Sie zum Download bereit.

EG-Richtlinien, die je nach Art unserer Produkte zur Anwendung kommen:	
Richtlinie	Anwendung auf
2006/42/EG	Maschinen und unvollständige Maschinen
2014/35/EU	Elektrogeräte mit 50 bis 1.000 V AC oder 75 bis 1.500 V DC
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/68/EU	Druckgeräte (Überdruck > 500 hPa)
2014/29/EU	Einfache Druckbehälter
2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)
2011/65/EU	ROHS Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe

Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 „Sicherheit von Maschinen“

Werden Einzelprodukte miteinander kombiniert, muss geprüft werden, ob neue Risiken entstehen, die im Rahmen des Aufbaus oder der Entwicklung berücksichtigt werden müssen. Dank unseres umfassenden Gesamtlösungsprogramms bieten wir Ihnen die Möglichkeit, alle vakuumrelevanten Bauteile einer Vakuumanlage aus einer Hand zu beziehen. Dies ist ein großer Vorteil für die Beurteilung und Gewährleistung der Produktsicherheit, da sämtliche Daten für die Durchführung einer Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 vom selben Hersteller bezogen werden. Auf Wunsch führen wir zu jeder möglichen Kombination unserer Produkte eine sicherheitsbezogene Einzelfallbetrachtung durch und bieten Ihnen eine entsprechende Lösung an. Beispielsweise fertigen wir eine auf die Turbopumpe abgestimmte Vakuumkammer, deren Anschlussflansch auch großen Lasten bei außergewöhnlichen Ereignissen widersteht.

After-Sales-Service ist für uns selbstverständlich

Im Fall einer wesentlichen Änderung Ihrer Vakuumanlage muss geprüft werden, ob weiterhin die Konformität mit den anzuwendenden Richtlinien gewährleistet ist – gerne unterstützen unsere Experten Sie auch hierbei.

Dies zeichnet uns aus – unsere Stärken auf einen Blick:

- Vakuumlösungen aus einer Hand – sichere Vakuumanlagen dank unseres umfangreichen Produktspektrums und den auf Sicherheit geprüften Komponenten
- Individuelle Projektberatung durch Experten für Ihre Vakuumlösung
- CE-konforme und auf Sicherheit geprüfte Systeme
- Zusätzliche Sicherheits-Zertifizierungen für viele Produkte
- After-Sales-Service: Wir unterstützen Sie bei Änderungen Ihrer bestehenden Vakuumanlage

Märkteübersicht

Vakuumlösungen für viele Anwendungen und zahlreiche Märkte



Technik braucht Vakuum.
Wir bieten umfangreiche Lösungen
für folgende Märkte:



Analytik

- Biotechnologie
- Nanotechnologie
- Qualitätssicherung
- Oberflächenanalyse
- Spektroskopie

Industrieanwendungen

- Medizin und Pharmazie
- Mobilität
- Energie
- Verfahrenstechnik
- Industrievakuum
- Dünnschichtabscheidung

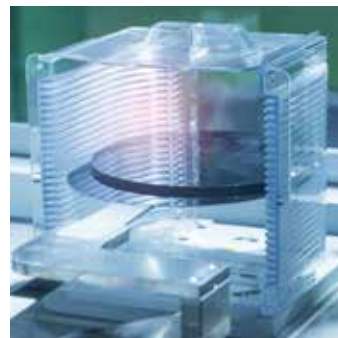


Forschung & Entwicklung

- Fusionsreaktoren
- Beschleuniger
- Oberflächentechnologie
- Weltraumsimulationskammern
- Supraleiteranwendungen
- Nanotechnologie

Halbleiter- und Zukunftstechnologien

- Ionenimplantation
- Plasmaätzen
- Abscheidung (PVD, CVD, ALD)
- Lithografie
- Inspektion





Vakuumerzeugung


Ein- und zweistufige
Drehschieberpumpen



Einstufige Drehschieberpumpen


HenaLine	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Ölfüllmenge ■ Auf Wunsch mit Wasserkühlung verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduzierte Betriebskosten ■ Ermöglicht auch härteste Anwendungen unter hoher thermischer Belastung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Standzeit des Öls ■ Integrierter Ölnebelabscheider 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kosteneinsparungen durch längere Wartungsintervalle ■ Betriebssicher durch saubere, ölfreie Abluft

UnoLine Plus	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Robust durch minimalen Verschleiß ■ Unempfindlich gegen Staub und Schmutz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Lebensdauer ■ Maximale Prozesstauglichkeit
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integrierte Ölregenerationseinrichtung ■ Sehr hohe Wasserdampfkapazität 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebssicher durch saubere, ölfreie Abluft ■ Bestens geeignet für Trocknungsprozesse

Pascal	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Robust durch minimalen Verschleiß ■ Unkomplizierter Zugriff auf alle Bedienelemente und Servicezugänge durch praktische Anordnung auf der Vorderseite 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Lebensdauer ■ Einfache Anwendung und Integration
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauweise ■ Kaum Verschleißteile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unkomplizierte Anlagenintegration ■ Niedrige Lebensdauerkosten sowie einfache Wartung

Zweistufige Drehschieberpumpen

DuoLine™	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hermetisch dicht ■ Standard, magnetgekuppelt (M), Korrosivgasversion magnetgekuppelt (MC) verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Betriebssicherheit ■ Optimale Anpassung an Ihre Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauweise ■ Keine Wartung von Wellendichtringen (bei M und MC) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Systemintegration ■ Kosteneinsparungen pro Pumpe und Wartungsintervall

Pascal ¹⁾	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niedrige Rückdiffusion ■ Unkomplizierter Zugriff auf alle Bedienelemente und Servicezugänge durch praktische Anordnung auf der Vorderseite 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Sicherheit Ihrer Prozesse ■ Einfache Anwendung und Integration
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gasballastventil erlaubt hohen Gasdurchsatz ■ Kaum Verschleißteile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Höchste Wasserdampfverträglichkeit ■ Niedrige Lebensdauerkosten sowie einfache Wartung

1) Verschiedene verfügbare Versionen:

- **SD-Version** für alle Vakuumanwendungen mit nichtkorrosiven Gasen
- **I-Version** mit zusätzlicher Ölpumpe für die Anforderungen der instrumentellen Analytik
- **C1-Version** für Anwendungen mit aggressiven oder korrosiven Gasen
- **C2-Version** für anspruchsvolle Anwendungen unter aggressivsten Umfeldbedingungen

Vakuumerzeugung

Membran- und Schraubenpumpen



MVP Membranpumpen



Vorteile

- Besonders hohes Saugvermögen in DC Version
- Besonders energieeffizient in DC Version
- Hohe Lebensdauer der Membrane
- Leichter Membran- und Ventilwechsel

Nutzen

- Kurze Zykluszeiten durch schnelles Auspumpen
- Geringe Betriebskosten
- Lange Wartungsintervalle
- Extrem wartungsfreundlich

HeptaDry® Schraubenpumpen



Vorteile

- Energiesparender Betrieb durch optimale Rotorgeometrie
- Kein Kontakt zwischen Betriebsmittel und Prozessgas
- Hohes Saugvermögen bei Atmosphärendruck
- Unempfindlich gegen Verschmutzung und Kontamination

Nutzen

- Niedrige Lebensdauerkosten
- Keine Entsorgungskosten für Betriebsmittel in diesem Prozess
- Kurze Zykluszeiten durch schnelles Auspumpen
- Hohe Sicherheit Ihrer Prozesse

HiScroll Scrollpumpen



Vorteile

- Keine Kohlenwasserstoffe
- Niedriger Geräuschpegel, geringe Vibrationen und kompaktes Design für den Einsatz z.B. im Labor
- Sicherer Betrieb
- Komfort und Effizienz
- Nachhaltiger Betrieb

Nutzen


- Absolut trockene und ölfreie Vakuumpumpe
- Leises, selbstregulierendes Luftkühlsystem
- Integriertes Sicherheitsventil und hermetisch abgedichtetes Pumpensystem
- Niedrige CoO dank höchster Qualität, kurzer Servicezeiten und langer Wartungsintervalle
- Geringere Wärmeentwicklung und geringerer Kühlbedarf durch 15% höhere Motoreffizienz


Vakuumerzeugung


Mehrstufige Wälzkolbenpumpen




Saubere Prozesse


ACP 15–40 SD/G/GV/CP/SR ¹⁾	Vorteile	Nutzen
	■ Ölfreie, luftgekühlte Pumplösung	■ Erhöhung der Prozessqualität durch öl- und partikelfreies Vakuum
	■ Lange Wartungsintervalle	■ Geringe Betriebskosten
	■ Berührungsfrei arbeitendes Pumpsystem	■ Konstante Langzeitleistung
	■ Gasballast und Spülleitung auf Anfrage erhältlich	■ Große Pumpvolumina für kondensierbare Dämpfe

A 100 L / A 200 L	Vorteile	Nutzen
	■ Für hohe Leistung und Schwerlastbetrieb geeignet	■ Hoher Durchsatz
	■ Kompakt, stapelbar, optimierte Montage	■ Einfache, flexible Systemintegration
	■ Hohe Energieeffizienz	■ Geringe Betriebskosten
	■ On-Tool-Montage, da leise- und vibrationsarm; öl- und partikelfrei	■ Erhöhung der Prozessqualität im Reinraum, kompakte Systemintegration

ADH-Reihe	Vorteile	Nutzen
	■ Saugvermögen von 600 bis 4500 m ³ /h	■ Große Auswahl an ölfreien Pumplösungen
	■ Optimierte interne Konstruktion und Durchgänge	■ Ähnliche Pumpleistung mit H ₂ und N ₂
	■ Optimierte Übertragungskanäle und Kolbenformen sowie doppelte Temperaturregelung	■ Management von Nebenerzeugnissen und Vermeidung von Kondensation
	■ Herausragende Beständigkeit gegen statische und dynamische Innenbelastungen	■ Erhöhte Sicherheit für Anwendungen, die mit explosiven Gasen wie Wasserstoff oder Silan betrieben werden

ACP 120G, ACG 600G	Vorteile	Nutzen
	■ Lange Wartungsintervalle (bis zu vier Jahre)	■ Geringe Wartungskosten
	■ Öl- und partikelfreies Vakuum dank verschleißfreiem Pumpenblock	■ Erhöhte Prozessqualität
	■ Hohe Dichtigkeit von Motor und Pumpenblock	■ Keine Verunreinigungen Ihrer Produkte
	■ Kompaktes Design	■ Einfache Systemintegration

Anspruchsvolle Anwendungen

A4 H / X / XN Reihe ²⁾	Vorteile	Nutzen
	■ Hohe Energieeffizienz	■ Geringere Gesamtbetriebskosten
	■ Großer Betriebstemperaturbereich und korrosionsbeständige Materialien	■ Erhöhte Lebensdauer und breiterer Anwendungsbereich
	■ Hohe Partikeltoleranz	■ Höhere Betriebsverfügbarkeit
	■ Erweiterte Überwachungsfunktionen	■ Bessere Kontrolle der Pumpbedingungen

¹⁾ Verschiedene Ausführungen verfügbar:

- **SD-Version**, ausgelegt für staubfreie Inertgase
- **G-Version**, ausgelegt für geringe Mengen korrodierender Gase
- **CV-Version**, kompatibel mit kondensierbaren Gasen
- **CP-Version** für Gasrückführung
- **SR-Version** mit separater Elektronik, fluorfrei

²⁾ Verschiedene Ausführungen verfügbar:


- **XN-Version** für extrem korrodierende Anwendungen
- **X-Version** für korrodierende Anwendungen
- **H-Version** für Anwendungen ohne korrodierende Gase


Vakuumerzeugung

Wälzkolbenpumpen




Universelle Booster


HiLobe	Vorteile	Nutzen
	■ Mit Frequenzumrichter bis 200 Hz einsetzbar	■ Kürzere Abspumpzeit und höheres Saugvermögen
	■ Ausgestattet mit energieeffizienten Motoren	■ Minimale Betriebskosten
	■ Kompakte Bauweise	■ Kleiner Platzbedarf und geringes Gewicht
	■ Integrierte Zustandsüberwachung	■ Höchste Betriebssicherheit

OktaLine®	Vorteile	Nutzen
	■ Keine Kühlwasseranlage dank Luftkühlung	■ Reduzierte Betriebskosten
	■ Robuste Bauweise durch praxiserprobte Konstruktion	■ Lange Lebensdauer
	■ Mit Frequenzumrichter bis 75 Hz einsetzbar	■ Kürzere Abspumpzeit und höheres Saugvermögen
	■ Geschützt vor thermischer Überlastung	■ Hohe Zuverlässigkeit

Explosionssgeschützt

OktaLine® ATEX	Vorteile	Nutzen
	■ Gerätekategorie 2 und 3, T3	■ Für Zone 1 und 2 geeignet
	■ Alle Ausführungen mit und ohne Überströmventil verfügbar	■ Optimale Prozessanpassung
	■ Druckstoßfest bis 16 bar	■ Höchste Betriebssicherheit
	■ Keine thermische Überlastung durch redundante Temperatursensoren	■ Optimale Prozessüberwachung

Höchste Druckdifferenz


OktaLine® G	Vorteile	Nutzen
	■ Hohe Druckdifferenzen bis 900 hPa möglich	■ Kosteneinsparungen, da Vorpumpe nicht notwendig
	■ Einsatz als Booster-Pumpe in Pumpständen	■ Geringe Anzahl von Pumpen bei hoher Zuverlässigkeit
	■ Prozesstemperaturregelung verhindert Ablagerungen in der Pumpe	■ Hohe Stabilität Ihrer Prozesse
	■ Geregelter Gasumlaufkühlung	■ Höchste Betriebssicherheit durch automatische Anpassung an unterschiedliche Prozessbedingungen


Vakuumerzeugung


Wälzkolbenpumpstände




Pumpstand mit OktaLine Wälzkolbenpumpe

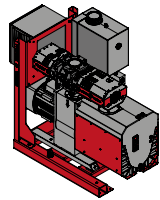
CombiLine WH	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedenste Pumpen- und Zubehör-Kombinationen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassung an Ihre Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energiesparender Betrieb (Motoren in IE3) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niedrige Betriebskosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Kontakt zwischen Betriebsmittel und Prozessgas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Entsorgungskosten für Betriebsmittel in diesem Prozess
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohes Saugvermögen bei Atmosphärendruck 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kurze Zykluszeiten durch schnelles Auspumpen


CombiLine WU	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedenste Pumpen- und Zubehörkombinationen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassung an Ihre Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimierte Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfachster Service
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohes Saugvermögen der Vorpumpe bei Atmosphärendruck 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kurze Zykluszeiten durch schnelles Auspumpen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Wasserdampfverträglichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebssicher bei schwierigen Anwendungen

CombiLine WD	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedenste Pumpen- und Zubehörkombinationen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassung an Ihre Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauweise und geringer Footprint 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache, platzsparende Installation in Ihr System
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saubere Abluft durch integrierten Ölnebelabscheider 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Umweltbelastung (Einhaltung der TA-Luft)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mit Magnetkupplung verschleißarm und niedrige Leckrate 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Wartungskosten, keine Leckagen und Pumpen von kritischen Gasen möglich (z.B. He)

Pumpstand mit HiLobe Wälzkolbenpumpe

CombiLine RH	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedenste Pumpen- und Zubehörkombinationen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassung an Ihre Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgestattet mit energieeffizienten Motoren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minimale Betriebskosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauweise 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kleiner Platzbedarf und geringes Gewicht
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Kontakt zwischen Betriebsmittel und Prozessgas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Entsorgungskosten für Betriebsmittel in diesem Prozess

CombiLine RU	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedenste Pumpen- und Zubehörkombinationen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassung an Ihre Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgestattet mit energieeffizienten Motoren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minimale Betriebskosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauweise 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kleiner Platzbedarf und geringes Gewicht
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Wasserdampfverträglichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebssicher bei schwierigen Anwendungen


CombiLine RD	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedenste Pumpen- und Zubehörkombinationen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassung an Ihre Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgestattet mit energieeffizienten Motoren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minimale Betriebskosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauweise 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kleiner Platzbedarf und geringes Gewicht
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saubere Abluft durch integrierten Ölnebelabscheider 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Umweltbelastung


Vakuumerzeugung


Turbopumpen




Mit Hybridlagerung


HiPace® 10 – 800	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauweise sowie beliebige Einbaulage¹⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minimaler Platzbedarf und einfache Anlagenintegration
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lagerwechsel vor Ort möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kosteneinsparungen durch reduzierte Servicezeiten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Höchste Zuverlässigkeit durch robustes Design und bewährtes Lagersystem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lange Wartungsintervalle
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schneller Hochlauf durch leistungsstarke, integrierte Antriebselektronik 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduzierte Prozesszeiten

HiPace® 1200 – 2300	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Robust gegen Partikelanfall 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lange Wartungszyklen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lagerwechsel vor Ort möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kosteneinsparungen durch reduzierte Servicezeiten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedenste Schnittstellen optional erhältlich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Anlagenintegration
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intelligente Sensorik durch Umsetzung der gemessenen Werte in der integrierten Elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohes Sicherheitsniveau

SplitFlow™	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ersetzt mehrere diskrete Turbopumpen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enorme Kosteneinsparungen ■ Deutlich erhöhte Zuverlässigkeit und schnellerer Service durch reduzierte Anzahl an Komponenten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kugellagerwechsel bei installierter Pumpe möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demontage des Systems nicht notwendig
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mechanisch sowie vakuumtechnisch individuelles Design 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimal auf Kundenanforderungen zugeschnittenes Pumpsystem

Mit Magnetlagerung

HiPace® 300 – 800 M, ATH 500 M	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringer Energieverbrauch durch effizientes Magnetlagersystem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niedrige Betriebskosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magnetlager 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wartungsfrei, dadurch geringe Lebensdauerkosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vibrationsarm und geringes magnetisches Streufeld 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Sicherheit Ihrer Prozesse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Weiter Drehzahlbereich dank intelligenter Antriebselektronik 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kosteneinsparungen, da Regelventil nicht notwendig


ATH 1600 – 3204 M, ATP 2300 M	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magnetlager 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wartungsfrei, dadurch geringe Lebensdauerkosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intelligente Sensorik und Elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Betriebssicherheit
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Frei wählbare Drehzahl in breitem Drehzahlbereich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimierte Prozessanpassung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beliebige Einbaulage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfachste Anlagenintegration

Vakuumerzeugung


Turbopumpstände




Kompakt

HiCube® Eco	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsfertiger Pumpstand 	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Plug and Play“ – keine Installation oder Verkabelung notwendig
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Abmessungen bei leichtem Gewicht (17 kg) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klein, handlich und tragbar
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Ölkontamination dank trockengedichteter Vorpumpe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Prozessbeeinträchtigungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perfekt aufeinander abgestimmte Einzelkomponenten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Langlebiger Einsatz, hohe Sicherheit und beste Zuverlässigkeit

Standard

HiCube® Classic	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsfertiger Pumpstand 	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Plug and Play“ – keine Installation oder Verkabelung notwendig
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Praxiserprobte, robuste Bauweise 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zuverlässig und sicher
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vielfältigste Auswahl an Pumpenkombinationen und Optionen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Individuelle Anpassung an Ihre Anwendung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perfekt aufeinander abgestimmte Einzelkomponenten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Langlebiger Einsatz, hohe Sicherheit und beste Zuverlässigkeit

Hohe Leistung


HiCube® Pro	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Besonders schnelle Auspumpzeit durch großes Saugvermögen der Vorpumpe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kostenersparnis durch reduzierten Zeitaufwand
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gute Zugänglichkeit zu den Einzelkomponenten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Extrem servicefreundlich
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsfertiger Pumpstand 	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Plug and Play“ – keine Installation oder Verkabelung notwendig
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vielfältige Auswahl an Pumpenkombinationen und Optionen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Individuelle Anpassung an Ihre Anwendung

Messung & Analyse


Messgeräte




Digital

DigiLine	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Serielle Standardschnittstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringer Installationsaufwand
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Daten direkt in PC oder SPS einlesbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sichere Datenübertragung durch digitale Signale
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Industrial Ethernet- und Feldbusschnittstellen und Analogausgang mit zwei Schaltpunkten optional verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flexibel einsetzbar


Analog

ActiveLine	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauform 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Integration
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Große Auswahl an Messröhren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flexibel einsetzbar
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Steuergeräte mit automatisierter Transmittererkennung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unkomplizierte Installation („Plug and Play“)


CenterLine

CenterLine	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Bauform 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Integration
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfacher Austausch von Wettbewerbsgeräten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenig Aufwand beim Ersatz der Messröhre
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Steuergeräte mit automatisierter Transmittererkennung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unkomplizierte Installation („Plug and Play“)

Modular

ModulLine	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Robuster, bewährter Aufbau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Praxiserprobte Langlebigkeit
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unempfindlich gegen ionisierende Strahlung, da Sensor und Elektronik getrennt platzierbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einsatz in Anwendungen mit großen Herausforderungen an die Vakuumtechnik

Handmessgeräte + Manometer


TPG 201, 202 / Manometer	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Handmessgeräte und robuste Manometer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totaldruckanzeige direkt an der Prozesskammer
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manometer benötigen keine Spannungsversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Druckanzeige auch bei Stromausfall


Messung & Analyse

Analysegeräte



Restgasanalyse und Gasanalyse

PrismaPro®	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modularer Aufbau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassungsmöglichkeit an vielfältige Messaufgaben
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ionenquelle mit zwei Filamenten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Prozessverfügbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intuitive Bedienung der PV MassSpec Software 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zeitersparnis bei der Erstellung der Messrezepte


OmniStar®/ThermoStar®	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompaktes Komplettsystem ¹⁾ speziell für die Kopplung mit Thermowaagen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringer Platzbedarf
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgefeilte Software 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Bedienung, selbst bei quantitativer Gasanalyse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mehrstufiges, beheizbares Gaseinlasssystem <p>¹⁾ nur ThermoStar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zuverlässige Analyse


Messung & Analyse

Analysegeräte



Gasanalyse

HPA	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zahlreiche Gaseinlassoptionen ■ Kompakte Abmessungen ■ Multiplexbetrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Individuelle Anpassung an Ihre jeweilige Messaufgabe ■ Leichte, flexible Systemintegration ■ Auswertung mehrerer Systeme gleichzeitig


HiQuad®	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Extrem schnelle Messgeschwindigkeit durch modernste Elektronik ■ Höchste Empfindlichkeit sowie großer dynamischer Bereich dank Präzisionsmechanik und aufwendigem Verstärker ■ Feldachsentechnologie und elektrisch hochgelegter Ionisationsraum 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hochempfindliche Messungen bei maximaler Zeitersparnis ■ Ausgezeichnete Langzeitstabilität ■ Niedriger Untergrund und höchste Empfindlichkeit

Lecksuche


Prüfgas-Lecksucher
(Helium/Wasserstoff)




Portabel

ASM 310	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klein, leicht (21 kg), kompakt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideal for servicing work
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Speicherung von Messwerten und Konfigurationen auf SD-Karte 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Datendokumentation
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 9 Sprachen über Bedienteil verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Bedienung und problemloser Betrieb im internationalen Umfeld


Universell

ASM 340, ASM 340 D	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ortung großer Lecks bereits ab 100 hPa möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Großes Einsatzspektrum
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeitet mit Helium- und Wasserlecksuche im Vakuum- und Schnüffelmodus 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flexible Einsatzmöglichkeiten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hervorragende Anschlusskompatibilität zu Vorgängermodellen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandenes Zubehör verwendbar
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistungsstarkes Vakuumsystem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kürzeste Testzeiten in seiner Klasse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ölfrei in der Variante 340 D 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einsatz in sauberen Anwendungen


Hochleistung

ASM 390 / 392	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sehr wendig und kompakt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfacher Zugang zu Testbereichen auch in engen Umgebungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Höchstes Vorvakuum-Saugvermögen seiner Klasse von 35 m³/h sowie hohes Helium-Saugvermögen von 10 bzw. 25 l/s 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schnelle, genaue und sichere Leckortung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integrierter Stauraum für Werkzeuge, Vakuumbälge und Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Praktischer Zugriff und schnelle Verfügbarkeit von Werkzeugen

Modular

ASI 35	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompaktes, robustes, modulares System 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache, platzsparende Integration in beliebiger Einbaulage
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betrieb über PC oder PLC möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kosteneinsparungen, da Bedienteil nicht notwendig
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Breite Auswahl an Schnittstellen und deren Konfigurationen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bestmögliche Kompatibilität zu Ihrem individuellen Ansteuerungskonzept

Schnüffellecksuche


ASM 306 S	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schnüffler für Helium- und Wasserstoff-Testgase 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gibt Ihrer Produktionslinie Vielseitigkeit
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intelligente Schnüffelsonde mit hohem Durchfluss 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schnelles Testen und einfaches Ablesen des Teststatus
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Robustes Design und robuste Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niedrige Betriebskosten


Dichtheitsprüfung

Dichtheitsprüfgeräte




Micro-Flow (Luft)


E-PDQ	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kürzere Prüfdauer im Vergleich zu alternativen Technologien 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kürzeste Zykluszeiten und hoher Wirkungsgrad
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Qualitätskontrolle und Prozesssteuerung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte Konstruktion mit integriertem Druckspeicher 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringer Platzbedarf und einfache Integration


E2	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schnelle und zuverlässige Dichtheitsprüfung mit Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kurze Zykluszeiten und geringe Betriebskosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integriertes grafisches Touchscreen-Display 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anwenderfreundliche Bedienung, auch bei Einzelbetrieb
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für kleine und mittlere Prüfteile 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flexibel einsetzbar für unterschiedliche Prüfteile

Massenextraktion

ME2	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ermöglicht die Erkennung kleinster Lecks (< 1 µm) mit Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deutlich geringere Betriebskosten als bei Prüfverfahren mit vergleichbaren Nachweisgrenzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kürzere Prüfdauer für die Dichtheitsprüfung mit Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kürzeste Zykluszeiten und hoher Wirkungsgrad
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anerkannt durch USP 1207 und ASTM (F3287-17) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache und sichere Zertifizierung des Prüfverfahrens

Optische Emissionsspektrometrie (Luft/Stickstoff – Multigasdetektor)

AMI 1000	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Großer Erfassungsbereich für Grob- und Feinleckprüfung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur ein Gerät für den gesamten Prüfbereich
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Höchste Genauigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Qualitätskontrolle und Prozesssteuerung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitatives und anwenderunabhängiges OK/NOK-Ergebnis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Risiko für Fehlbedienung


ASM 2000	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Großer Erfassungsbereich für Grob- und Feinleckprüfung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur ein Gerät für den gesamten Prüfbereich
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Höchste Genauigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Qualitätskontrolle und Prozesssteuerung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quantitatives und anwenderunabhängiges OK/NOK-Ergebnis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Risiko für Fehlbedienung


Systemtechnik


Kontaminationsmanagement




Lösungen für das Kontaminationsmanagement

APA	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Echtzeit-AMC-Überwachung im FOUP 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sofortige Erkennung von Verunreinigungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Upgradefähiges Werkzeug 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hinzufügen von Analysatoren möglich, Option für Off-Line-Analyse
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoher Durchsatz von 12 FOUPs/Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eine große Anzahl von FOUPs kann für statistische Produktionszwecke bearbeitet werden

APR	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entfernen von HR und AMC aus FOUP und vom Wafer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhöhung der Ausbeute
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bestmögliche Qualitätssicherung bei geringem Platzbedarf 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringer Platzbedarf in der Halbleiterproduktion
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kundenspezifische Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Individuelle Anpassung an die Kundenprozesse

ADPC	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Echtzeit-Partikelmessung und -ortung in FOUPs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sofortige Information über FOUP-Verunreinigung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kann Partikel ab 10 Nanometer Größe messen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideal für die anspruchsvolle Halbleiterproduktion
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoher Durchsatz von (8-14 FOUPs/h) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eine große Anzahl von FOUPs kann für statistische Produktionszwecke bearbeitet werden


AMPC	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bis zu 128 Probenleitungen für AMC-Tracking 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alle Halbleiter-Produktionsbereiche können mit einem einzigen Werkzeug verbunden werden
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Upgradefähiges Werkzeug 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hinzufügen von Analysatoren und Optionen möglich
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schnelle Probenahme, innovative Software 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unmittelbare Ergebnisse werden ins Produktionsrechenzentrum übertragen

Systemtechnik


Vakuumsysteme und Vakuumanlagen



Mehrstufen-Vakuumverfahren

Vacu ²	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formhohlraum und Gießkammer in Druckgießanlagen werden in kürzester Zeit evakuiert 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vermeidung von Lufteinschlüssen im Gussteil steigert dessen Qualität
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vollständige Produktionsüberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Prozessverfügbarkeit der Druckgussanlage
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sehr niedriges Vakuum 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Qualitätssteigerung der Druckgussprodukte
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Prozessstabilität der Druckgussanlage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kosteneinsparungen dank reduzierten Ausschusses

Sondersysteme


z.B. Kalibriersysteme	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kundenspezifische Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Anpassung an Ihre Anwendung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gebündelte Kompetenzen und Produkte aus einer Hand 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reibungsloser Ablauf und unkomplizierte Kommunikation
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Weltweiter 24-Stunden Systemservice 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Ausfallzeiten dank schneller Reaktion in Störfällen

Ionenstrahltechnologien


Ionenquellen, Ionenstrahldiagnostik
und Ionenstrahloptiken




Ionenquellen


Dresden EBIS	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erzeugung hochgeladener Ionen annähernd aller chemischen Elemente in fast allen Ladungszuständen, Extraktion von kontinuierlichen und gepulsten Ionenstrahlen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Breites Elementspektrum als Ionenprojektile nutzbar, effizientere Beschleunigung von hochgeladenen Ionen in Teilchenbeschleunigern, u.a. nutzbar für Materialdiagnostik
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wartungsfreie Raumtemperatur-Permanentmagnet-Elektronenstrahlionenquellen (kryogene Hochleistungs-Ionenquellen auf Anfrage) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niedrige Leistungsaufnahme, kein kryogenes Equipment notwendig, geringe Betriebskosten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erzeugung charakteristischer Röntgenstrahlung verschiedenster chemischer Elemente aus nahezu allen ionischen Ladungszuständen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Präzise Kalibrierung von Strahlungsdetektoren (u.a. im Röntgenbereich) möglich

Ionenstrahldiagnostik


Wien Filter	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompaktes Design 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preisgünstiger und kompakter als ein vergleichbarer Dipolanalysenmagnet
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Leistungsaufnahme 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Betriebskosten, wartungsfrei
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ladungszustandsseparation ohne Richtungsbeeinflussung der gefilterten Ionensarten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geradliniges Beamline-Design ohne Strahlablenkung

Faraday Cup	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Breite Produktpalette an Faraday Cups für verschiedene Strahlleistungen und Ionenströme 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedene Faraday Cup-Modelle zur Messung von fA bis mA Ionenströmen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manuelle oder automatische Bedienung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preiswerte manuelle Modelle bis hin zu hochautomatisierten Faraday Cup-Systemen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hochsensitive Cup-Modelle (wenige fA-Ströme) bis hin zu wassergekühlten Hochleistungsmodellen für Leistungseinträge von einigen 100 W 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Breiter Energie- (eV bis MeV) und Strombereich (fA bis mA) für Strahlen geladener Teilchen detektierbar

Ionenstrahloptiken

Strahlablenkungs-optik	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompaktes Design 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Platzsparend in der Strahlanlage
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Strahlaberrationen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringer Einfluss auf die Strahlqualität
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Breites Produktspektrum – diverse Linsenmodelle und Strahldeflektorsysteme 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vielfältige Strahlformierung und -ablenkung möglich

Komplettanlagen

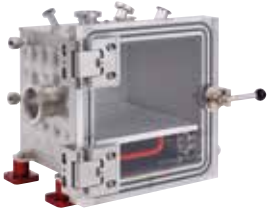
Bestrahlungsanlage	Vorteile	Nutzen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Komplett Strahlanlagen mit Vakuumsystem und Manipulatoren inklusive Targethandling 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teilautomatisierte Steuerung mit einfacher Benutzeroberfläche
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erzeugung von ladungsseparierten Ionenstrahlen variabler Projektilenergie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierliche und gepulste Bestrahlung von Targets mit den verschiedensten Projektilen im Energiebereich von einigen eV bis MeV
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erzeugung stabiler Ionenströme nahezu aller chemischen Elemente inklusive Metallionen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Langzeitbestrahlung von Targets mit großem Elemente- und Energiespektrum in einer Anlage

Kammern

Kammern



Hochvakuumkammern



Vorteile

- Vorkonfiguriertes Design
- Bewährte, robuste Ausführung
- Frei wählbare Abgänge

Nutzen

- Kosten- und Zeitersparnis durch geringen Konstruktionsaufwand
- Zuverlässig und sicher
- Individuelle Anpassung an Ihre Anwendung

Feinvakuumkammern



Vorteile

- Vorkonfiguriertes Design
- Bewährte, robuste Ausführung
- Frei wählbare Abgänge

Nutzen

- Kosten- und Zeitersparnis durch geringen Konstruktionsaufwand
- Zuverlässig und sicher
- Individuelle Anpassung an Ihre Anwendung

Modularvakuumkammern



Vorteile

- Vorkonfiguriertes Design
- Modular erweiterbar
- Frei wählbare Abgänge

Nutzen

- Kosten- und Zeitersparnis durch geringen Konstruktionsaufwand
- Maximale Flexibilität zu jedem Zeitpunkt
- Individuell an Ihre Anwendung anpassbar

Kundenspezifische Vakuumkammern



Vorteile

- Individuelles Design
- Hochwertige Werkstoffe
- Robuste Ausführung
- Projekt-Engineering und Konstruktion durch qualifizierte und erfahrene Projektmanager

Nutzen

- Optimal auf Ihren Prozess anpassbar
- Beste Qualität und hohe Lebensdauer
- Zuverlässig und sicher
- Zeitersparnis

Komponenten

Komponenten



ISO-KF, ISO-K/ISO-F



Vorteile

- Heliumleckgeprüfte Bauteile
- Umfangreiche, genormte Systembauteile
- Große Auswahl
- Hohe Verfügbarkeit

Nutzen

- Erfüllung hoher Qualitätsanforderungen
- Optimal passend für Ihr Vakuumsystem
- Perfekte Kompatibilität
- Kosten- und Zeitersparnis

CF, COF



Vorteile

- Heliumleckgeprüfte Bauteile
- Umfangreiche, genormte Systembauteile
- UHV-geeignet durch geringe Desorptionsraten
- Große Auswahl
- Hohe Verfügbarkeit

Nutzen

- Erfüllung hoher Qualitätsanforderungen
- Optimal passend für Ihr Vakuumsystem
- Ermöglicht geringste Vakuumdrücke
- Perfekte Kompatibilität
- Kosten- und Zeitersparnis

Schaugläser



Vorteile

- Hohe Auswahl an Glasarten
- Umfangreiche, genormte Systembauteile
- Große Auswahl

Nutzen

- Geeignet für verschiedenste Anwendungen
- Perfekte Kompatibilität
- Kosten- und Zeitersparnis

Kundenspezifische Komponenten



Vorteile

- Entwicklung kundenspezifischer Bauteile
- Hochwertige Werkstoffe

Nutzen

- Speziell auf Ihre Anforderungen abgestimmte Komponenten
- Beste Qualität und hohe Lebensdauer

Durchführungen und Manipulatoren

Durchführungen und Manipulatoren



Durchführungen

**Strom-/Thermoelement-/Fluid-/
Rohrdurchführungen, Isolatoren**



Vorteile

- Hohe Zuverlässigkeit
- Große Auswahl von verschiedenen an elektrischen und mechanischen Durchführungen
- Hohe Verfügbarkeit

Nutzen

- Sehr lange Standzeiten
- Auch spezifische Anwendungen realisierbar
- Kosten- und Zeitersparnis

**Dreh-/Schiebe-/
Dreh-Schiebedurchführungen**



Vorteile

- Praxiserprobte Konstruktion
- Große Auswahl an elektrischen und mechanischen Durchführungen
- Hohe Verfügbarkeit
- Hoch- und Ultrahochvakuum, auch in metallisch dichter Ausführung

Nutzen

- Hohe Zuverlässigkeit
- Auch spezifische Anwendungen realisierbar
- Kosten- und Zeitersparnis
- Hermetisch dicht gegen Atmosphäre

Manipulatoren

**Z-/XY-/XYZ-Achsen Manipulatoren,
Dreh-/Justiermanipulatoren**



Vorteile

- Extrem präzise durch hohe Eigensteifigkeit und spielfreie Bewegungen
- Verwendung mechanischer Bauteile mit geringem Verschleiß
- Praxiserprobte Konstruktion

Nutzen

- Höchste Genauigkeit und ausgezeichnete Reproduzierbarkeit
- Sehr lange Standzeiten
- Hohe Zuverlässigkeit

**Kundenspezifische
Manipulatoren**



Vorteile

- Individuelles Design
- Praxiserprobte, robuste Ausführung
- Leicht mit weiteren Pfeiffer Vacuum Produkten zu kombinieren


Nutzen


- Optimale Prozessanpassung
- Zuverlässig und sicher
- Exzellente Abstimmbarkeit auf Ihre Prozessbestandteile


Ventile


Absperrventile –
Hochvakuum ($1 \cdot 10^{-9}$ hPa)





Manuelle Eckventile	Vorteile	Nutzen
	■ Schnelldreh-Option	■ Einfache optische Stellungsanzeige
	■ Drehgriff-Option	■ Kann zum vollständigen oder teilweisen Öffnen und Schließen verwendet werden
	■ Praxiserprobte, robuste Bauweise	■ Zuverlässig und sicher
	■ Balg zieht sich vollständig aus dem Seitenanschluss zurück, wenn das Ventil komplett geöffnet ist	■ Keine Ablagerungen von Nebenerzeugnissen am Balg

Pneumatische, elektropneumatische und elektromagnetische Eckventile	Vorteile	Nutzen
	■ Schnelle Reaktion durch kurze Öffnungs- und Schließzeiten	■ In anspruchsvollen Prozessen einsetzbar
	■ Einfache, kostengünstige Wartung und Instandhaltung	■ Abnehmbare Balg-/Aktor-Baugruppen
	■ Lange Lebensdauer	■ Ideal für Automatisierungsprozesse
	■ Praxiserprobte, robuste Bauweise	■ Zuverlässig und sicher

HV-Absperrschieber	Vorteile	Nutzen
	■ Hoher Strömungsleitwert für Molekularströmungen durch Viskoseströmung	■ Stellt optimale Pumpenleistung sicher
	■ Weniger Gasabgabe durch geringeres Volumen	■ Schnelleres Abpumpen
	■ Schlittenbaugruppe und Aktor abnehmbar	■ Einfache und kostengünstige Wartung und Instandhaltung
	■ Lange Lebensdauer	■ Ideal für Automatisierungsprozesse
	■ Praxiserprobte, robuste Bauweise	■ Zuverlässig und sicher

Pendelventile	Vorteile	Nutzen
	■ Leichtgängige Betätigung	■ Geringe Partikelerzeugung
	■ Abnehmbare Gehäuseabdeckung für Wartung vor Ort	■ Einfache und kostengünstige Wartung und Instandhaltung
	■ Kompaktes Design	■ Raumsparend

Kugelhähne	Vorteile	Nutzen
	■ PTFE-Kugelsitze	■ Ideal für korrodierende Umgebungen
	■ Manuelle und pneumatische Betätigung möglich	■ Ideal für große Installationen
	■ Einfache Konstruktion	■ Einfache und kostengünstige Wartung und Instandhaltung
	■ 3-Wege-Option mit Durchgangsbohrung	■ Metallkugel um 90° drehbar für vollen Rohrquerschnitt im Durchgang

Schmetterlingsventile	Vorteile	Nutzen
	■ Betätigung durch Vierteldrehung	■ Einfaches Öffnen/Schließen und optische Stellungsanzeige
	■ Platzsparend	■ Kürzestmöglicher Gasweg
	■ Praxiserprobte, robuste Bauweise	■ Zuverlässig und sicher

Ventile

Absperrventile –
Ultrahochvakuum ($1 \cdot 10^{-11}$ hPa)



Handbetätigte Eckventile



Vorteile

- Drehgriff-Option
- Praxiserprobte, robuste Bauweise
- Balg zieht sich vollständig aus dem Seitenanschluss zurück, wenn das Ventil vollständig geöffnet ist

Nutzen

- Kann zum vollständigen oder teilweisen Öffnen und Schließen verwendet werden
- Zuverlässig und sicher
- Keine Ablagerungen von Nebenerzeugnissen am Balg

Pneumatische und elektropneumatische UHV-Eckventile



Vorteile

- Schnelle Reaktion durch kurze Öffnungs- und Schließzeiten
- Einfache, kostengünstige Wartung und Instandhaltung
- Lange Lebensdauer
- Praxiserprobte, robuste Bauweise

Nutzen

- In komplexen Prozessen einsetzbar
- Abnehmbare Balg-/Aktor-Baugruppen
- Ideal für Automatisierungsprozesse
- Zuverlässig und sicher

UHV-Absperrschieber



Vorteile

- Hoher Strömungsleitwert für Molekularströmungen durch Viskoseströmung
- Weniger Gasabgabe durch geringeres Volumen
- Schlittenbaugruppe und Aktor abnehmbar
- Lange Lebensdauer
- Praxiserprobte, robuste Bauweise

Nutzen

- Stellt optimale Pumpenleistung sicher
- Schnelleres Abpumpen
- Einfache und kostengünstige Wartung und Instandhaltung
- Ideal für Automatisierungsprozesse
- Zuverlässig und sicher

Ganzmetallventile



Vorteile

- Ganzmetalldichtung
- Einfache Konstruktion

Nutzen

- Einsatz in UHV- oder kryogenen Anwendungen
- Einfache und kostengünstige Wartung

Ventile

Druckregelventile



Regel-Pendelschieber



Vorteile

- Leichtgängige Betätigung
- Vor-Ort-Wartung dank abnehmbarer Gehäuseabdeckung
- Kompaktes Design

Nutzen

- Geringe Partikelerzeugung
- Einfache und kostengünstige Wartung und Instandhaltung
- Raumsparend

Regel-Butterfly-Ventile



Vorteile

- Hoher Strömungsleitwert für Molekularströmungen durch Viskoseströmung
- Adaptiver Algorithmus
- Lange Lebensdauer
- Batterie-Backup
- Praxiserprobte, robuste Bauweise

Nutzen

- Geringe Partikelerzeugung und optimale Pumpenleistung
- Verbesserte Festigkeit und schnellere Druckübergänge
- Ideal für Automatisierungsprozesse
- Ausfallsichere Positionierung
- Zuverlässig und sicher

Regel-Butterfly-Ventile – fast dichtend



Vorteile

- Hoher Strömungsleitwert für Molekularströmungen durch Viskoseströmung
- Fast dichtende Eigenschaften
- Adaptiver Algorithmus
- Lange Lebensdauer
- Batterie-Backup
- Praxiserprobte, robuste Bauweise

Nutzen

- Geringe Partikelerzeugung und optimale Pumpenleistung
- Verbesserte Absperrung
- Verbesserte Festigkeit und schnellere Druckübergänge
- Ideal für Automatisierungsprozesse
- Ausfallsichere Positionierung
- Zuverlässig und sicher

Gasdosier- und Gasregelventile



Vorteile

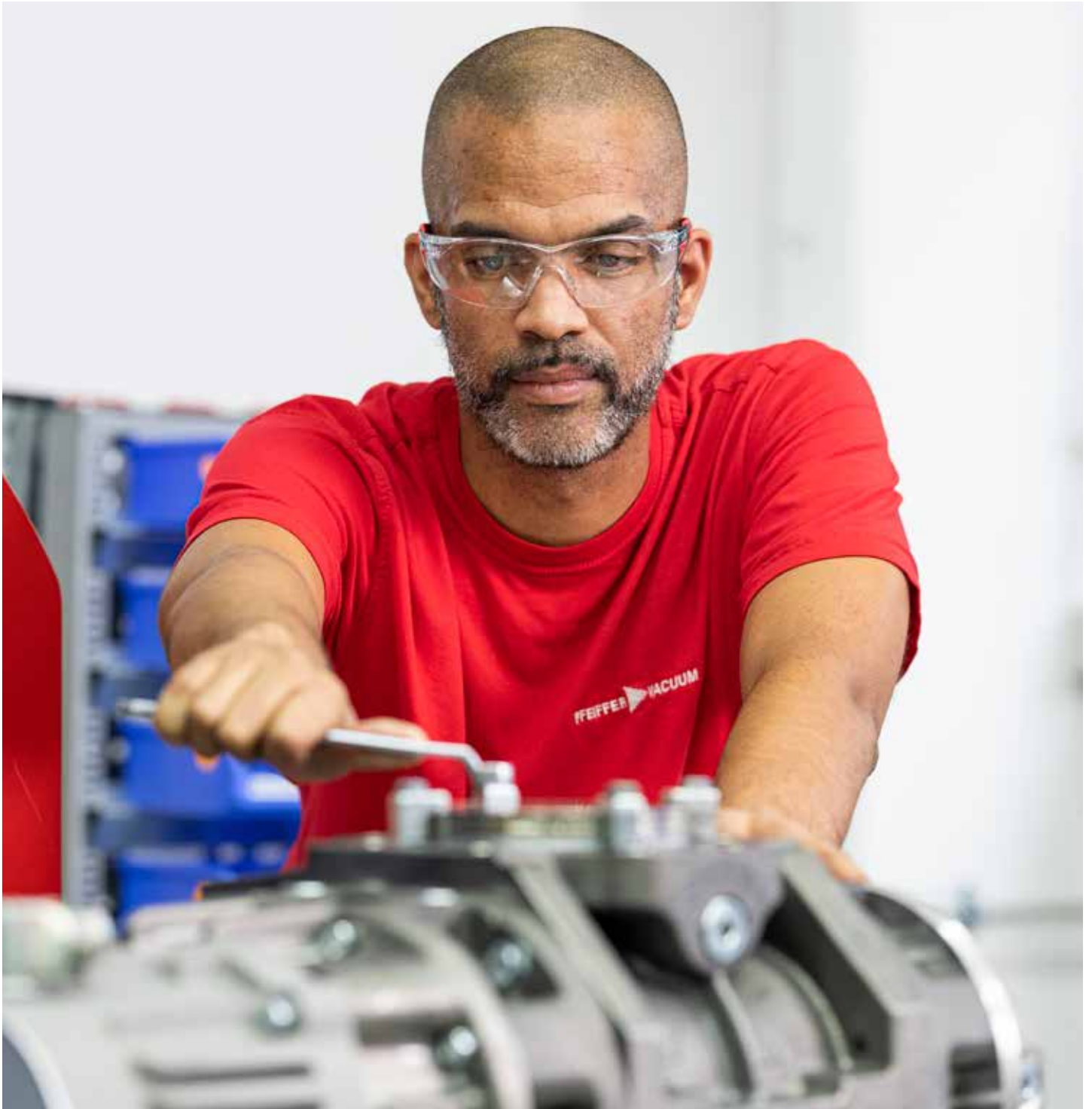
- Variabler Gasdurchsatz
- Großer Regelbereich
- Praxiserprobte, robuste Bauweise

Nutzen

- Vielfältige Einsatzbereiche
- Variable Steuerungsmöglichkeiten
- Zuverlässig und sicher

Serviceleistungen

Erstklassiger Service
für hochwertige Produkte.

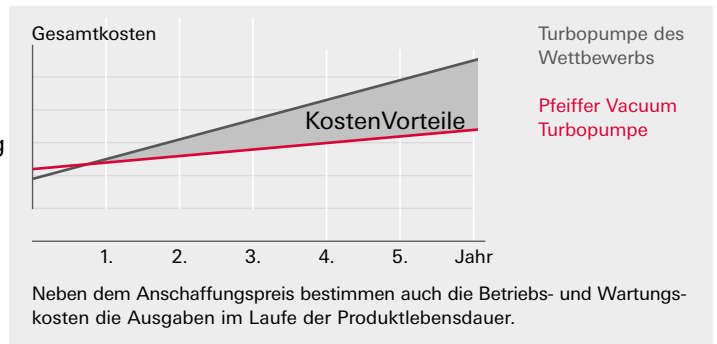




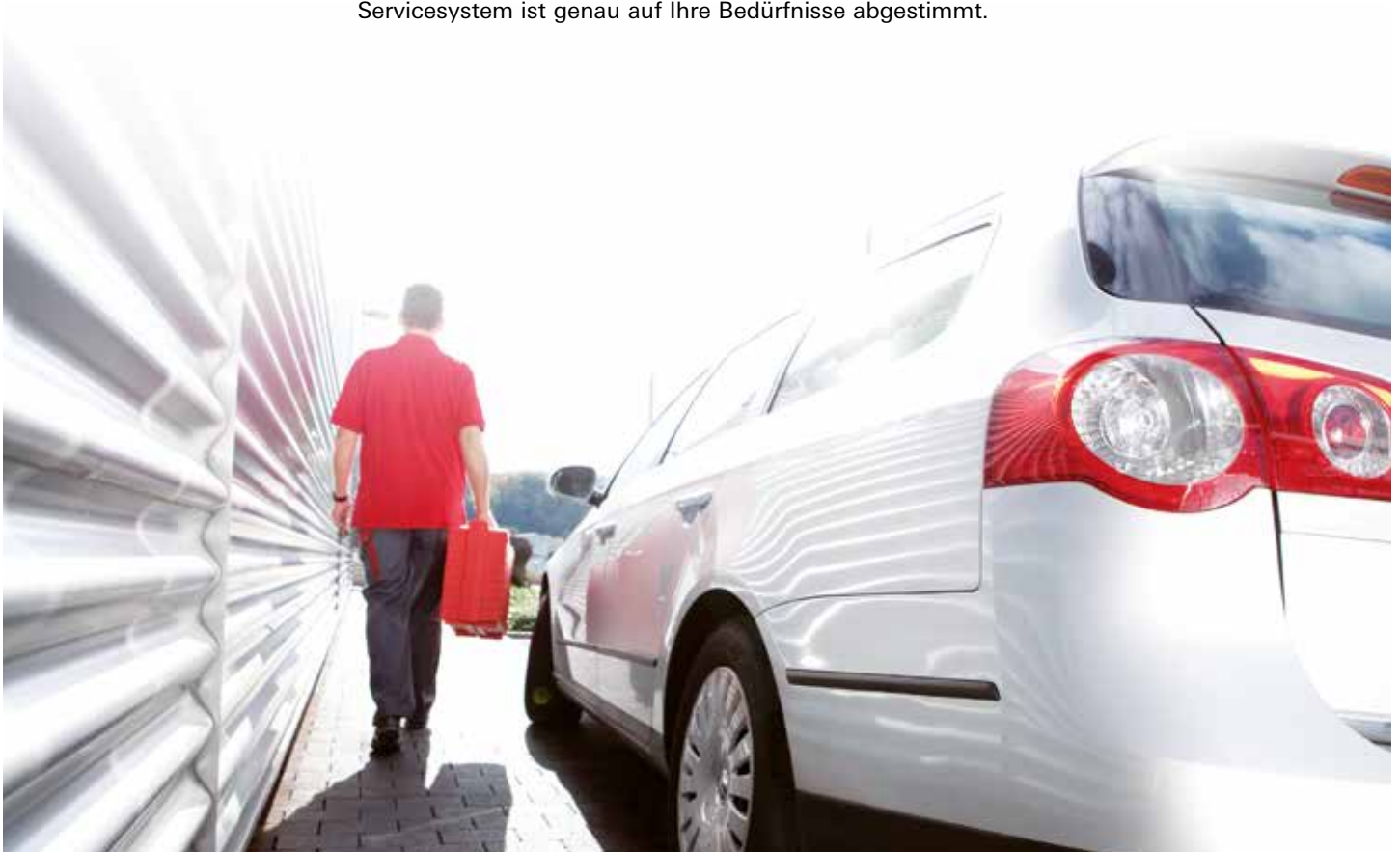
Hohe Lebensdauer von Vakuumkomponenten bei gleichzeitig geringen Ausfallzeiten sind klare Erwartungen, die Sie an uns stellen. Wir begegnen Ihren Anforderungen mit leistungsfähigen Produkten und hervorragendem Service.

Unser umfangreiches Schulungsangebot bietet Ihnen die Möglichkeit, durch optimales Know-how dem „Fall der Fälle“ vorzubeugen und Ihren Umgang mit Vakuumkomponenten zu perfektionieren.

Weltweit stehen Ihnen unsere professionellen Verkaufs- und Servicemitarbeiter tatkräftig zur Seite.



Pfeiffer Vacuum bietet ein komplettes Leistungspaket vom Originalersatzteil bis zur Servicevereinbarung: Das modulare Servicesystem ist genau auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.



Serviceleistungen – Das Portfolio

Schneller, kompetenter
Service weltweit.

Schulung

Um den reibungslosen Betrieb von Vakuumanlagen in Ihrem Betrieb zu gewährleisten, ist qualifiziertes Personal für Sie entscheidend. Wir bieten Ihnen Schulungen für jeden Bedarf und zu unterschiedlichsten Themengebieten – von theoretischen Grundlagenkursen über Anwenderschulungen bis hin zu Trainings, die zur Wartung von Anlagen befähigen. Statten Sie Ihr Personal mit dem notwendigen Fachwissen rund um das Thema Vakuum aus!

Zusätzlich zu unserem dauerhaften Trainingsangebot ist auch die Vereinbarung von individuellen Kursen möglich. Für alle Schulungen gilt: Praxisorientierung ist oberstes Gebot. Sämtliche Schulungen können sowohl in unserer Unternehmenszentrale in Asslar als auch direkt bei Ihnen vor Ort veranstaltet werden. Nähere Infos zu unserem Trainingsangebot finden Sie im Kundenkursprogramm auf unserer Internetseite.

Originalersatzteile und -werkzeuge

Als Selbstinstandhalter haben Sie die Möglichkeit, einen Teil der Wartungsarbeiten an unseren Produkten eigenständig durchzuführen. Wichtig: Hierbei sollten immer Originalersatzteile und -werkzeuge von Pfeiffer Vacuum verwendet werden, um die Qualität und Langlebigkeit der Produkte zu gewährleisten. All unsere Erfahrung, die wir bei der Entwicklung und der Produktion unserer Komponenten sammeln, fließt in die Zusammenstellung der Ersatzteilpakete und die Entwicklung der Werkzeuge ein. Unser Versprechen: Alle Originalersatzteile und -werkzeuge sind zu jeder Zeit auf dem aktuellen Stand der Technik.





Präventiver Service

Optimale Wartung ist wichtig, um die bestmögliche Funktion der Produkte zu gewährleisten. Hierbei gilt: Stillstand nur dann, wenn Sie es sich leisten können. Um die Ausfallzeiten so gering wie möglich zu halten, können wir viele unserer Produkte direkt bei Ihnen vor Ort warten. Außerdem bieten wir für die präventive Wartung die Möglichkeit eines vergünstigten Wartungsaustauschs, bei dem Sie ein nach Neukriterien geprüftes, aufgearbeitetes Austauschprodukt erhalten. Gerne stellen wir Ihnen im Rahmen einer Servicevereinbarung Ihren individuellen Wartungsplan zusammen und unterstützen Sie bei der Überwachung der Wartungsintervalle.



Korrigierender Service

Wenn eine Wartung nicht mehr ausreicht, tun wir alles dafür, Ihre Produkte so schnell wie möglich wieder instand zu setzen. Hierbei gelten an allen unseren weltweit über 80 Servicestandorten einheitliche Standards, die eine schnelle Lösung in Ihrer Nähe garantieren. Und wenn es einmal besonders schnell gehen muss, stellen wir Ihnen außerdem gerne neuwertige Austauschgeräte bereit.

Aufgearbeitete Produkte

Auch bei der Aufarbeitung unserer Produkte setzen wir auf höchste Qualität. Sie befinden sich in technisch einwandfreiem Zustand und sind nach Neuproduktkriterien geprüft. Sollten Sie Interesse haben, prüfen wir gerne, ob entsprechende, aufgearbeitete Produkte für Ihren Bedarf verfügbar sind und erstellen Ihnen Ihr persönliches Angebot.

Zusätzliche Services

Als weitere Serviceleistungen bieten wir Ihnen verschiedene Vor-Ort-Services an. Hierzu gehören die Inbetriebnahme von Komponenten und Anlagen, die Gasanalyse und Lecksuche vor Ort sowie die Kalibrierung von Messröhren und Testlecks. Ihren kurzfristigen Bedarf bedienen wir zudem mit der Bereitstellung unserer Mietgeräte.

Weltweit für Sie vor Ort

Produktion, Verkauf und Service



Deutschland**Pfeiffer Vacuum GmbH**

Berliner Straße 43
35614 Asslar
Germany
www.pfeiffer-vacuum.com

Pfeiffer Vacuum**Components & Solutions GmbH**

Anna-Vandenhoeck-Ring 44
37081 Göttingen
info@vacuum-shop.com

DREEBIT

Zur Wetterwarte 50, Haus 301
01109 Dresden
info@dreebit.com

Benelux**Pfeiffer Vacuum Benelux B. V.**

Newtonweg 11
4104 BK Culemborg
The Netherlands
office.benelux@pfeiffer-vacuum.com

China**Pfeiffer Vacuum (Shanghai) Co.,Ltd.**

Unit B, 5th Floor,
Building 3# Youyou Century Plaza
428 South Yanggao Road
200127 Shanghai, China
Info.cn@pfeiffer-vacuum.com

Frankreich**Pfeiffer Vacuum SAS**

98, avenue de Brogny
74009 Annecy CEDEX
France
info.fr@pfeiffer-vacuum.com

Großbritannien**Pfeiffer Vacuum Ltd.**

16 Plover Close, Interchange Park
Newport Pagnell, MK16 9PS
United Kingdom
sales.uk@pfeiffer-vacuum.com

Indien**Pfeiffer Vacuum (India)**

Private Ltd.
25/5 Nicholson Road, Tarbund
Secunderabad 500 009
India
pvin@pfeiffer-vacuum.com

Italien**Pfeiffer Vacuum Italia S. p. A.**

Via Luigi Einaudi 21
20037 Paderno Dugnano (MI)
Italy
contact.it@pfeiffer-vacuum.com

Österreich**Pfeiffer Vacuum Austria GmbH**

Diefenbachgasse 35
1150 Vienna
Austria
office.at@pfeiffer-vacuum.com

Rumänien**Pfeiffer Vacuum Romania S. r. l.**

str. Luncii nr. 5A
400633 Cluj-Napoca
Romania

Schweiz**Pfeiffer Vacuum (Schweiz) AG**

Förrlibuckstrasse 30
8005 Zurich
Switzerland
info.ch@pfeiffer-vacuum.com

Singapur**Pfeiffer Vacuum Singapore Pte. Ltd.**

49 Jalan Pemimpin
#01-01/04 APS Industrial Building
Singapore 577203, Singapore
service.sg@pfeiffer-vacuum.com

Skandinavien**Pfeiffer Vacuum Scandinavia AB**

Johanneslundsvägen 3
19461 Upplands Väsby
Sweden
Sales.se@pfeiffer-vacuum.com

Südkorea**Pfeiffer Vacuum Korea Ltd.**

7F, Hyundai Green Food,
30, Munin-ro, Suji-gu, Yongin-si,
Gyeonggi-Do, 16827
Republic of Korea
sales.uk@pfeiffer-vacuum.com

Pfeiffer Vacuum Semi Korea, Ltd.

12F Starplaza, 53 Metapolis-Ro,
Hwasung-Si, Gyeonggi-Do, 18454,
Republic of Korea
KR-Sales@pfeiffer-vacuum.com

Taiwan**Pfeiffer Vacuum Taiwan Corporation Ltd.**

No. 169-9, Sec. 1, Kang-Leh Road
Song-Lin Village, Hsin-Feng 30444
Hsin-Chu County – Taiwan, R.O.C.
info.tw@pfeiffer-vacuum.com

USA**Pfeiffer Vacuum Inc.**

24 Trafalgar Square
Nashua, NH 03063-1988
USA
contact@pfeiffer-vacuum.com

Pfeiffer Vacuum Inc.

4037 Guion Lane
Indianapolis, IN 46268
USA
contact@pfeiffer-vacuum.com
www.atcinc.net

Pfeiffer Vacuum Valves & Engineering

1967 South Oregon Street
Yreka, CA 960978
USA
pvcvssales.us@pfeiffer-vacuum.com

Your Success. Our Passion.

Wir geben jeden Tag unser Bestes für Sie –
weltweit!

Sie suchen eine optimale
Vakuumlösung?
Sprechen Sie uns an:

Pfeiffer Vacuum GmbH
Germany
T +49 6441 802-0



Irrtümer und/oder Änderungen vorbehalten. - P1 0394 PDE (März 2023/PoD)

Folgen Sie uns auf Social Media
#pfeiffervacuum



www.pfeiffer-vacuum.com

PFEIFFER  **VACUUM**