



## Drehschieberpumpen und Chemie-HYBRID- Pumpe

Leistungsstarke Vakuumpumpen bis  $10^{-3}$  mbar.  
Ölgedichtete Drehschieberpumpen mit großen  
nutzbaren Ölvolumina.  
Chemie-HYBRID-Pumpe als Kombination aus ölgedichteter  
Drehschieberpumpe und Chemie-Membranpumpe für  
verbesserte Korrosionsbeständigkeit.



[www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Leistungsstark bis  $10^{-3}$  mbar

# Drehschieberpumpen und Chemie-HYBRID-Pumpe



## Vakuum für das Labor

- VACUUBRAND® Qualität
- Einfache Wartung durch Teleskopbauweise
- Feinvakuum Regelpakete
- Korrosionsoptimierte Variante

Unsere Drehschieberpumpen und Chemie-HYBRID-Pumpe mit umfassendem Zubehör finden weitreichende Anwendung im Feinvakuumbereich (1 bis  $10^{-3}$  mbar). Sie sind optimal für Einsatzgebiete im Bereich der Chemie und der Physik ausgelegt, z.B. für Gefriertrocknung, Destillation, Schlenk Line, Resttrocknung am Trockenschrank oder als Vorpumpe für Hochvakuumumpen.

VACUUBRAND Drehschieberpumpen werden überall dort eingesetzt, wo ein Druckbereich von einigen mbar bis  $10^{-1}$  (einstufig) bzw.  $10^{-3}$  mbar (zweistufig) sicher erreicht werden muss. Die Vielfalt der verfügbaren Modelle ermöglicht eine zweckmäßige und wirtschaftliche Wahl der optimalen Vakuumpumpe. Die Auswahl erfolgt entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung an Saugvermögen und Endvakuum.

# Technische Highlights

## Leistungsstark und kompakt

Leistungsstark und kompakt – das sind unsere Drehschieberpumpen für ein Prozessvakuum bis  $10^{-3}$  mbar. Die Besonderheit: Selbst bei geöffnetem Gasballast erzielen sie eine hohe Dampfverträglichkeit bei gleichzeitig sehr gutem Endvakuum. Profitieren Sie zudem von verlängerten Ölwechsel- und Wartungsintervallen dank optimierter Umlaufschmierung und großem nutzbarem Ölvolumen.

## Messen und regeln

Für die Vakuummessung und -regelung im Bereich bis  $10^{-3}$  mbar bieten wir Ihnen erstklassige Produkte und Dienstleistungen passend zu Ihrer Drehschieberpumpe.

## HYBRID-Technologie

Arbeiten Sie mit aggressiven Medien? Dann bietet unsere Chemie-HYBRID-Pumpe eine einzigartige Kombination aus Drehschieberpumpe und Chemie-Membranpumpe für eine optimierte Korrosionsbeständigkeit. Die Membranpumpe evakuiert den Ölkasten permanent und befreit ihn somit von korrosiven Dämpfen und Kondensat.



## Typische Anwendungen

- Gefriertrocknung
- Destillation
- Schlenk Line
- Resttrocknung
- Vakuumkonzentratoren
- Vorvakuum für Hochvakuumumpen

# Leistungsstark und kompakt

Wodurch zeichnen sich Drehschieberpumpen von VACUUBRAND aus? Sie sind leistungsstark bei gleichzeitig kompakter Bauweise. Die wirksame Gasballasteinrichtung mit großer Gasballastmenge liefert zudem eine hohe Dampfverträglichkeit für Wasser und Lösemittel. Selbst bei geöffnetem Gasballast ermöglichen unsere Drehschieberpumpen ein sehr gutes Endvakuum. Zudem verfügen sie über eine optimierte Umlaufschmierung sowie ein großes nutzbares Ölvolumen. Ihr Vorteil: verlängerte Ölwechsel- und Wartungsintervalle.



## Leistungsmerkmale von Drehschieberpumpen und Chemie-HYBRID-Pumpe

- Hervorragende Leitwertcharakteristik, hohes Saugvermögen auch nahe des Endvakuums
- Ruhiger Lauf und sehr gutes Endvakuum selbst mit Gasballast
- Integrierte Ölrückhaltevorrichtung verhindert Ölrückstieg bei Stillstand unter Vakuum
- Umlaufschmierung und großes nutzbares Ölvolumen für verlängerte Ölwechsel- und Wartungsintervalle
- Einfache Wartung durch Teleskop-Bauweise

# Messen und regeln bis $10^{-3}$ mbar

Für die Vakuummessung und -regelung im Bereich bis  $10^{-3}$  mbar bieten wir Ihnen erstklassige Produkte und Dienstleistungen passend zu Ihrer Drehschieberpumpe.

Unser Messgerät VACUU·VIEW extended deckt den erweiterten Messbereich 1100 bis  $10^{-3}$  mbar ab. Die Feinvakuum Regelpakete beinhalten unseren vielseitigen Vakuum-Controller VACUU·SELECT und alle Komponenten, die Sie für die Regelung im Feinvakuumbereich bis  $10^{-3}$  mbar benötigen.

## VACUU·SELECT

- Vorkonfigurierte Regelpakete mit allen benötigten Komponenten und Anschlussteilen
- Grafische Bedienoberfläche vereinfacht die Arbeit im Labor
- Vordefinierte Anwendungen ersparen Zeit und bringen reproduzierbare Ergebnisse
- Einfach zu bedienender Anwendungseditor ermöglicht eigene Prozessabläufe

## VACUU·VIEW extended

- Präzision im besonders weiten Messbereich von Atmosphärendruck bis  $10^{-3}$  mbar, nur ein Messgerät für Prozesse im Grob- und Feinvakuum nötig
- Kompakte Bauform mit integrierter Sensorik, praktische Platzierung an Labor- und Prozessaufbauten
- Chemiebeständige Kombination aus Keramik-Membransensor und keramikummanteltem Pirani-Messelement für lange Lebensdauer, selbst bei aggressiven Chemikalien
- Beleuchtete Druckanzeige, leichtes Ablesen der Messwerte
- Display mit Menüführung, einfache Einstellung von Anzeigeoptionen wie z. B. der Druckeinheit



## DAkKS

Darüber hinaus betreiben wir ein von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkKS) akkreditiertes Kalibrierlabor für Vakuum-Messgeräte. Wir stellen Ihnen gerne DAkKS-Kalibrierscheine im Bereich von 1300 bis  $10^{-3}$  mbar (abs.) aus.

VACUUBRAND bietet die Kalibrierungen in erster Linie als Dienstleistung für Messgeräte aus der eigenen Produktion an, wobei auch Vakuum-Messgeräte anderer Hersteller kalibriert werden können.

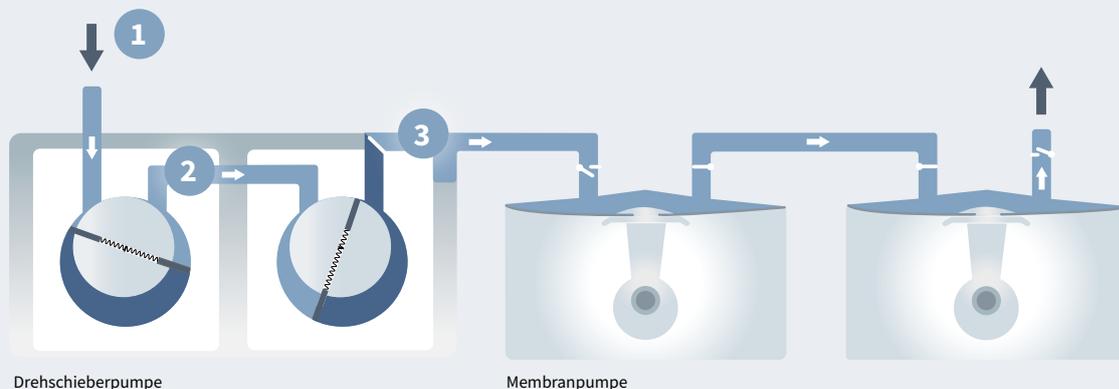
# HYBRID-Technologie mit optimierter Korrosionsbeständigkeit

Arbeiten Sie mit aggressiven Medien? Unsere Chemie-HYBRID-Pumpe RC 6 zeichnet sich durch eine optimierte Korrosionsbeständigkeit aus. Die einzigartige Kombination besteht aus einer zweistufigen Drehschieberpumpe und einer Chemie-Membranpumpe. Die Membranpumpe evakuiert den Ölkasten permanent, befreit ihn somit von korrosiven Dämpfen und beugt Kondensatanfall vor.

Der Unterschied bei herkömmlichen Drehschieberpumpen: Im ölgedichteten Bereich der Pumpe kann sich Kondensat bilden. Wird das Öl dadurch verdünnt oder chemisch beeinflusst, beeinträchtigt dies die Funktionsweise der Pumpe. Zudem besteht die Gefahr, dass Teile des Pumpaggregats aus Metall korrodieren.

## Leistungsmerkmale von Drehschieberpumpen und Chemie-HYBRID-Pumpe

- Hervorragende Leitwertcharakteristik, hohes Saugvermögen auch nahe des Endvakuums
- Ruhiger Lauf und sehr gutes Endvakuum selbst mit Gasballast
- Sehr hohe Dampfverträglichkeit durch kontinuierliche Evakuierung des Ölkastens und optionalen Gasballast
- Integrierte Ölrückhaltevorrichtung verhindert Ölrückstieg bei Stillstand unter Vakuum
- Umlaufschmierung und großes nutzbares Ölvolmen für verlängerte Ölwechsel- und Wartungsintervalle
- Einfache Wartung durch Teleskop-Bauweise



- 1** Dampf wird bei niedrigem Druck und Raumtemperatur angesaugt.
- 2** Der Dampf erwärmt sich durch Wärmeaustausch und Kompression in der Pumpe auf ca. 60°C.
- 3** Chemie-HYBRID-Pumpe: Die Membranpumpe evakuiert die Dämpfe aus dem Ölkasten der Drehschieberpumpe. Eine Kondensation innerhalb der ölfreien Membranpumpe ist hierbei wesentlich weniger problematisch. Im ölgedichteten Teil – insbesondere im Ölkasten – findet bei entsprechenden Druck- und Temperaturverhältnissen hingegen keine Kondensation statt. Weniger Kondensat bedeutet weniger Korrosion und längere Öllebensdauer. Auch bei Säuredämpfen wird im Ölkasten die Korrosion verringert.

# Varianten

## Drehschieberpumpen: Basisausführung

Ölgedichtete Drehschieberpumpen mit großen nutzbaren Ölvolumina für die Anwendung im Feinvakuumbereich (1 bis  $10^{-3}$  mbar).



## Drehschieberpumpen: Varianten mit Zubehör

Nutzen Sie unsere große Auswahl an Zubehör: Auspuff-Filter FO scheiden bei Betrieb am Endvakuum annähernd 100 % des Ölnebels ab. Ventile VS 16 sind platzsparende Durchgangsventile in Schmetterlingsbauart mit gutem Leitwert. Unser Messgerät VACUU-VIEW extended deckt den erweiterten Messbereich 1100 bis  $10^{-3}$  mbar ab. Feinvakuum Regelpakete beinhalten unseren vielseitigen Vakuum-Controller VACUU-SELECT und alle Komponenten, die Sie für die Regelung im Feinvakuumbereich bis  $10^{-3}$  mbar benötigen.



## Chemie-HYBRID-Pumpe: Basisausführung

Kombination aus ölgedichteter Drehschieberpumpe und Chemie-Membranpumpe für verbesserte Korrosionsbeständigkeit. Die Membranpumpe evakuiert den Ölkasten permanent und befreit ihn so von korrosiven Gasen und Dämpfen.



## Unsere neuste Technologie: Schraubenpumpe VACUU·PURE®

Die am besten geeignete Pumpe für die Arbeit mit aggressiven Chemikalien im Feinvakuumbereich bis  $10^{-3}$  mbar ist die Schraubenpumpe VACUU·PURE 10C. Sie ist nicht nur chemiebeständig, sondern arbeitet auch ölfrei. Für das Arbeiten mit nicht-korrosiven Medien gibt es die speziell darauf ausgelegte Ausführung VACUU·PURE 10.



Finden Sie die richtige Vakuumpumpe mit dem Vacuum Pump Selection Guide!

[www.vacuubrand.com/vpsg](http://www.vacuubrand.com/vpsg)

# Drehschieberpumpen: Basisausführung



Unsere ölgedichteten Drehschieberpumpen zeichnen sich durch große nutzbare Ölvolumina aus. Die einstufigen RE 2.5, RE 6 sowie die zweistufigen RZ 2.5 und RZ 6 sind leistungsstarke Drehschieberpumpen, welche ideal für Anwendungen in Labor und Betrieb sind, bei denen ein sehr gutes Endvakuum bei mittlerem bis erhöhtem Gasdurchsatz erreicht werden muss.

Die einstufige RE 9 und die zweistufige RZ 9 sind leistungsstarke Drehschieberpumpen mittlerer Baugröße. Sie sind ideal für Anwendungsgebiete in Labor und Betrieb mit Bedarf an hohem Saugvermögen.

- Hohes Saugvermögen bis nahe an das Endvakuum
- Auch mit Gasballast noch sehr gutes Endvakuum
- Vakuumdicht abschaltend ohne Saugstutzenventil
- Lange Ölwechselintervalle durch großes nutzbares Ölvolumen
- Einfache Wartung durch Teleskopbauweise

Produktname	Technische Daten
RE 2.5	3 x 10 <sup>-1</sup> mbar   2.3 m <sup>3</sup> /h
RE 6	1 x 10 <sup>-1</sup> mbar   5.7 m <sup>3</sup> /h
RE 9	1 x 10 <sup>-1</sup> mbar   8.9 m <sup>3</sup> /h

Produktname	Technische Daten
RZ 2.5	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar   2.3 m <sup>3</sup> /h
RZ 6	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar   5.7 m <sup>3</sup> /h
RZ 9	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar   8.9 m <sup>3</sup> /h

# Drehschieberpumpen: Varianten mit Zubehör



Die Drehschieberpumpen RZ 2.5 und RZ 6 mit Zubehör sind nützliche Praxis-Pakete mit Auspuff-Filter FO für die Ölnebelabscheidung (mit integriertem Sicherheitsüberdruckventil) und manuellem Saugleitungsventil, um die Pumpe zuverlässig warmlaufen zu lassen. Auch ein Paket mit zusätzlichem Feinvakuum-Messgerät VACUU-VIEW extended ist erhältlich.

- Alle Vorteile der Basisausführung
- Auspuff-Filter FO scheiden bei Betrieb am Endvakuum nahe 100 % des Ölnebels ab
- Ventile VS 16 sind platzsparende Durchgangsventile in Schmetterlingsbauart mit gutem Leitwert
- Feinvakuum-Messgerät VACUU-VIEW extended ermöglicht zuverlässige Vakuummessungen im gesamten Messbereich von Atmosphärendruck bis  $10^{-3}$  mbar
- Feinvakuum Regelpakete beinhalten unseren vielseitigen Vakuum-Controller VACUU-SELECT und alle Komponenten, die Sie für die Regelung im Feinvakuumbereich bis  $10^{-3}$  mbar benötigen

Produktname	Technische Daten
RZ 2.5 +FO +VS 16	$2 \times 10^{-3}$ mbar   2.3 m <sup>3</sup> /h
RZ 6 +FO +VS 16	$2 \times 10^{-3}$ mbar   5.7 m <sup>3</sup> /h
RZ 6 +FO +VS 16 + VACUU-VIEW extended	$2 \times 10^{-3}$ mbar   5.7 m <sup>3</sup> /h

# Chemie-HYBRID-Pumpe: Basisausführung



Die Chemie-HYBRID-Pumpe RC 6 ist die korrosionsoptimierte Kombination einer zweistufigen Drehschieberpumpe und einer Chemie-Membranpumpe. Die Membranpumpe evakuiert permanent den Ölkasten der Drehschieberpumpe und verhindert bei entsprechenden Druck- und Temperaturverhältnissen Kondensation im ölgedichteten Teil bei einer Vielzahl korrosiver Dämpfe.

Typische Einsatzbereiche sind Gefriertrocknung, Destillation, Vakuum-Trockenschränke und Konzentratoren.

- Stark verringerter Korrosionsangriff bei Arbeiten mit aggressiven Dämpfen
- Erheblich reduzierter Altölanfall durch verlängerte Ölwechsel- und Wartungsintervalle
- Einfache Wartung durch Teleskopbauweise
- Wirtschaftlichste Lösung: Im praktischen Betrieb ist oft keine Kühlfalle mehr nötig

Produktname	Technische Daten
RC 6	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar   5.9 m <sup>3</sup> /h

# Schraubenpumpe: Die ölfreie und chemiebeständige Alternative

Bei Drehschieberpumpen sind viele Teile aus Metall und können somit beim Kontakt mit Chemikalien korrodieren. Zudem kommen die gepumpten Gase mit dem Pumpenöl in Berührung. Öldämpfe stören empfindliche Prozesse und zugleich wird das Öl von den gepumpten Substanzen verdünnt oder chemisch beeinflusst. Wenn aggressive Medien gefördert werden, sollten Sie daher immer eine Kühlfalle vorschalten, um die Pumpe vor Lösemitteldämpfen zu schützen.

Grundsätzlich sind Drehschieberpumpen in solchen Fällen jedoch nicht die optimale Wahl. Eine Alternative stellt die zuvor beschriebene Chemie-HYBRID-Pumpe dar. Sie ist die korrosionsoptimierte Kombination einer zweistufigen Drehschieberpumpe und einer Chemie-Membranpumpe.

Die am besten geeignete Pumpe für die Arbeit mit aggressiven Chemikalien im Feinvakuumbereich bis  $10^{-3}$  mbar ist die Schraubenpumpe VACUU·PURE 10C. Wir empfehlen diese, da sie nicht nur chemiebeständig ist, sondern auch komplett ölfrei arbeitet.

Die Schraubenpumpe VACUU·PURE® überträgt konsequent die Vorteile unserer ölfreien Vakuumtechnologie in den Druckbereich von  $10^{-3}$  mbar.

Wir haben Ihnen zugehört: Sie wünschen sich saubere Prozesse ohne Kontamination und möchten diese effizient und unterbrechungsfrei betreiben? Für genau diese Anwendungen hat unser Expertenteam VACUU·PURE entwickelt und löst damit Herausforderungen, wo bisherige Technologien an ihre Grenzen stoßen.

Für das Arbeiten mit aggressiven Gasen und Dämpfen steht die chemiebeständige Version VACUU·PURE 10C zur Verfügung.

Für das Arbeiten mit nicht-korrosiven Medien eignet sich die speziell darauf ausgelegte Ausführung VACUU·PURE 10.



Mehr erfahren

[www.vacubrand.com/vacuu-pure](http://www.vacubrand.com/vacuu-pure)

VACUUBRAND GMBH + CO KG  
Postfach 1664  
97877 Wertheim  
T +49 9342 808 5550  
F +49 9342 808 5555

info@vacuubrand.com  
www.vacuubrand.com

**VACUUBRAND®**

VACUUBRAND ist Teil der Brand Gruppe, die mit ca. 1.000 Mitarbeitern weltweit hochwertige und innovative Laborgeräte, Vakuumpumpen und -systeme entwickelt, produziert und vertreibt.

Mit hoch motivierten und qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern fertigen wir weltweit die umfassendste Produktfamilie zur Vakuumherzeugung, -messung und -regelung für den Grob- und Feinvakuumbereich im Labor.

**Alles mit einem Ziel:**

Ihre Prozesse im Labor und in der Technik zuverlässig, sicher und effizient zu machen. Deshalb verpflichten wir uns zu kontinuierlicher Innovation, erstklassiger Performance und herausragender Qualität.

Bestes Engineering ist der Schlüssel zu Produkten und Lösungen, die für Qualität, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit bekannt sind. Innovative Technologie, hochwertige Materialien und umfangreiche Tests sorgen dabei für einzigartige Leistung – entwickelt und produziert in Deutschland.

Gemeinsam mit Ihnen finden unsere Experten die beste Lösung für Ihre Anwendung und begleiten Sie mit erstklassigem Service.

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
Shanghai, China

T +86 21 6422 2318  
info@brand.com.cn  
china.brand.com.cn

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.  
Mumbai, India

T +91 22 42957790  
customersupport@brand.co.in  
www.brand.co.in

BrandTech® Scientific, Inc.  
Essex, CT. United States of America

T +1 860 767 2562  
info@brandtech.com  
www.brandtech.com