

VACUUBRAND®



Vakuum für die Physik

Ölfreie Vakuumpumpen und präzise Messgeräte.
Ideal für physikalische Anwendungen, die trockenes
und kohlenwasserstofffreies Vakuum benötigen.

www.vacuubrand.com



Langlebig, zuverlässig und effizient

Vakuum in der Physik



Typische Anwendungen

- Vorvakuum für Turbomolekularpumpen
- Teilchenbeschleuniger
- Trocknung
- PVD / CVD
- Regeneration von Kryopumpen
- Entgasung
- Rastertunnelmikroskop
- Massenspektrometer

Vakuum trägt als Querschnittstechnologie dazu bei, zahlreiche Prozesse optimal zu betreiben. Bei der Entwicklung unserer Vakuumtechnologie achten wir deswegen auf hohe Leistungsfähigkeit, Effizienz, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit.

Es gibt zahlreiche mögliche Einsatzgebiete in Wissenschaft, Forschung und Industrie, so z.B. für Hoch- und Ultrahochvakuumssysteme, Elektronenmikroskope, Teilchenbeschleuniger, Massenspektrometer oder andere analytische Verfahren.

"Uns hat besonders gut gefallen, dass VACUU-PURE auch bei höheren Drücken ein gutes Saugvermögen hat. Deshalb können wir VACUU-PURE schon für das erste Evakuieren unserer UHV-Anlagen (Ultrahochvakuum-Anlagen) einsetzen. Wir ersparen uns den Wechsel zwischen verschiedenen Pumpentechnologien für das Leerpumpen unserer Anlagen und dem Einsatz als Vorpumpe."

Technologien

Schraubenpumpe VACUU·PURE®

Trockenes und kohlenwasserstofffreies Vakuum ist für viele Anwendungen unabdingbar. Die Vakuumpumpe VACUU·PURE® bietet hohe Prozessreinheit durch kontaminationsfreien Betrieb im Vakuumbereich bis 10^{-3} mbar.



Membranpumpen

Unsere Membranpumpen sind für Anwendungen bis 0.3 mbar die ideale Vakuumtechnologie: Sie werden als trockenlaufende Vorpumpen für moderne wide-range Turbopumpen und zulässigem Vorvakuum im mbar-Bereich eingesetzt.



Messgeräte

Zuverlässige Ergebnisse und Langzeitstabilität: Unsere Messgeräte arbeiten präzise im Messbereich von Atmosphärendruck bis 10^{-3} mbar. Zusätzlich überzeugen sie durch ihre benutzerfreundliche Oberfläche und kompakte Bauweise.



Zubehör

Qualität liegt im Detail: Deswegen bieten wir auch eine große Auswahl an Zubehör und Ersatzteilen. Das Programm unserer Vakuumventile und Kleinflanschbauteile bietet viele Verwendungen und Kombinationen – für einfache bis hin zu komplex aufgebauten Vakuumanlagen.



Kontaktieren Sie unseren Vertrieb für die Auswahl der passenden Technologie:

www.vacuubrand.com/kontakt

Schraubenpumpe VACUU·PURE®

Benötigen Sie eine trockene und abriebfreie Vakuumpumpe für den Bereich bis 10^{-3} mbar? Dann ist unsere Schraubenpumpe VACUU·PURE 10 die ideale Lösung. Sie überträgt konsequent die Vorteile unserer ölfreien Membranpumpen in einen tieferen Druckbereich. VACUU·PURE 10 vereint drei wichtige Vorteile für den Nutzer: 100% ölfrei, kein Abrieb, keine Verschleißteile.

Trockenes und kohlenwasserstofffreies Vakuum ist für viele Anwendungen beispielsweise im Ultrahochvakuum unabdingbar. Als Hauptvakuumpumpe oder auch als Vorvakuumpumpe bietet VACUU·PURE 10 ein bisher mit ölfreien Technologien unerreicht gutes Endvakuum. Mit dieser Eigenschaft deckt die Schraubenpumpe viele Anwendungsgebiete ab – wie beispielsweise Analytik, Vorvakuum für Turbomolekularpumpen oder die Regeneration von Kryopumpen.



Besonderheiten

Die Schraubenpumpe VACUU·PURE 10 ist ein 100% ölfreier Trockenläufer durch fliegend gelagerte Spindeln mit magnetischem Getriebe. Die beiden Spindeln laufen sowohl untereinander als auch zum umschließenden Stator berührunglos. Dadurch arbeitet die Pumpe komplett öl- und abriebfrei. Dies ermöglicht den unterbrechungsfreien Betrieb mit langen Standzeiten, da kein Verschleiß durch Abrieb entsteht und Ölwechsel entfallen. VACUU·PURE 10 ist außerdem sehr vibrationsarm und somit geeignet für Anwendungen, bei denen störende Schwingungen vermieden werden sollen.

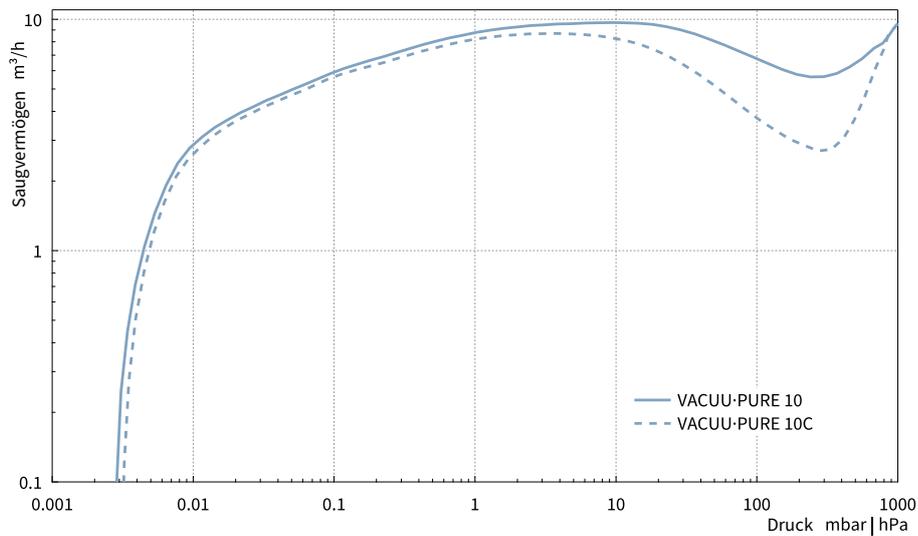
Ein besonderes Merkmal von VACUU·PURE ist die Option, die Schraubenpumpe auch bei höheren Drücken dauerhaft zu betreiben. Dadurch ist beispielsweise das Evakuieren größerer Anlagen von Atmosphärendruck bis in den 10^{-3} mbar Vakuumbereich ohne Wechsel der Vakuumpumpe möglich. Das tiefe Endvakuum verbessert zudem die Leistung von Turbopumpen.

Produktvariante für aggressive Medien

Mit der chemiebeständigen Variante VACUU·PURE 10C können aggressive Gase und Dämpfe bedenkenlos gefördert werden. Sie weist eine außerordentlich gute Kondensatverträglichkeit selbst bei hohem Dampfanfall auf. Ein integrierter Regenerationsmodus erlaubt nach Ende des Prozesses zudem das schnelle Trocknen der Vakuumpumpe. Ein weiterer Vorteil ist die integrierte Sperrgasfunktion: Diese ermöglicht ein hohes Saugvermögen für leichte Gase im Druckbereich unterhalb von 10^{-1} mbar.

"Das Schöne ist, dass wir mit VACUU·PURE zwei Massenspektrometer parallel betreiben können. Wir benötigen nur noch eine Vorpumpe und nicht mehr für jedes Massenspektrometer eine eigene. Darüber hinaus hat die Schraubenpumpe mit 10^{-3} mbar ein deutlich besseres Vakuum als die bisher verwendeten Membranpumpen. Wir erkennen, dass die Leistungsaufnahme der Turbopumpe dadurch gesunken ist."

Schraubenpumpe VACUU·PURE®



- 100% ölfrei
- Kein Abrieb
- Keine Verschleißteile

Produktname	Technische Daten
VACUU·PURE 10	5 x 10 ⁻³ mbar 10 m ³ /h
VACUU·PURE 10C	5 x 10 ⁻³ mbar 9 m ³ /h

„VACUU·PURE hat sich als hervorragende Vorpumpe für die verschiedenen zum Einsatz kommenden Turbomolekularpumpen erwiesen. Durch das sehr gute Endvakuum sind wir in der Lage, ein tieferes Vorvakuum als mit anderen Pumpentechnologien zu erzielen. Damit verbessert sich auch der erreichbare Enddruck der Turbomolekularpumpen.“

Membranpumpen

Kennen Sie bereits unsere bewährten, trockenen Membranpumpen? Diese sind im Vakuumbereich von Atmosphärendruck bis 0.6 mbar und 0.3 mbar bei VARIO®-Membranpumpen einsetzbar. Durch den Einsatz optimierter Flachmembranen sowie durch elektronisch gesteuerte Antriebssysteme sind unsere Membranpumpen kompakt, leistungsfähig und zuverlässig.

Moderne wide-range Turbopumpen besitzen eine Vorvakuumbeständigkeit im mbar-Bereich. Daher können Sie unsere Membranpumpen als trockene Vorvakuum pumpen für diese wide-range Turbomolekularpumpen verwenden. Ölrückströmungen, Ölrückstiege oder Ölwechsel gehören damit der Vergangenheit an.

Dauertests an Membranpumpen mit kontinuierlicher Endvakuum-Messung zeigen: Die Lebenszeit unserer

Moderne VARIO®-Pumpstände mit Vakuumregelung

Besondere Vorteile bieten unsere Komplettlösungen: Membranpumpen mit VARIO-Regelung zusammen mit dem Vakuum-Controller VACUU-SELECT.

Die VARIO-Technologie regelt das Vakuum automatisch und bedarfsgerecht durch adaptives Anpassen der Motordrehzahl der Pumpe. Der patentierte Programm-Modus „Turbo-Mode“ findet automatisch die optimale Drehzahl für die Vorvakuumpumpe. Das Resultat: Eine kontinuierliche Anpassung über den gesamten Druckbereich, um maximales effektives Saugvermögen und niedrigstes Endvakuum zu erreichen. Durch die VARIO-Regelung läuft die Pumpe außerdem nie schneller als nötig. Das macht den Pumpstand flüsterleise, reduziert Energiebedarf und Vibration und verlängert zudem die Lebensdauer der Membranen.

Die Bedienung am Vakuum-Controller VACUU-SELECT ist intuitiv und geht schnell von der Hand: Per Touch-Display können Sie vordefinierte Vakuumprozesse auswählen.

Membranen liegt bei über 40.000 Stunden – und dies bei konstant sehr gutem Endvakuum. Insbesondere bei drehzahlgeregelten Systemen sind damit Wartungsintervalle ähnlich derer von Turbomolekularpumpen realisierbar.

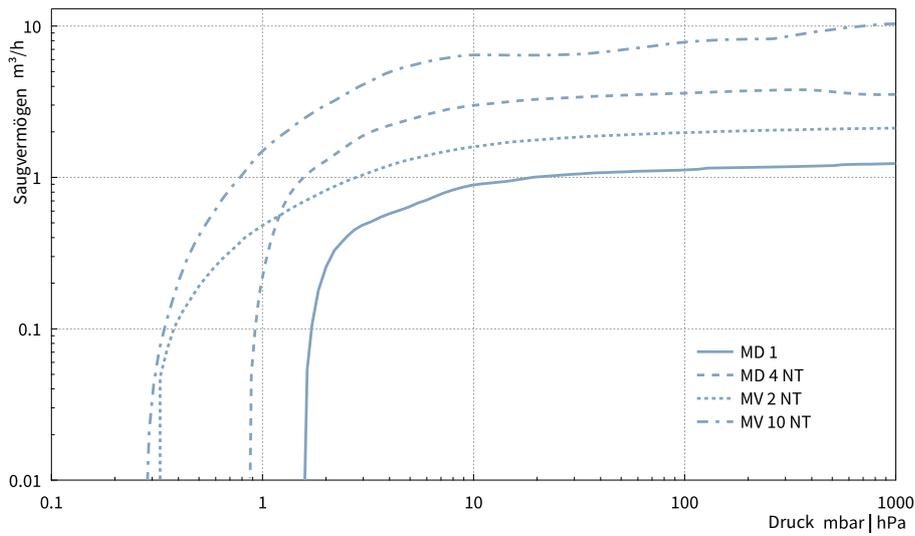
Zusätzlich bieten wir Einbaupumpen, die vielfältige Integrationsmöglichkeiten ermöglichen. Diese VARIO-SP Membranpumpen werden in der Regel als Systemkomponenten (SP = SystemPump) in Geräten oder Anlagen, wie z.B. Lecksucher, Restgas- und Abgasanalysatoren oder Gas-Laser, eingesetzt. Die 24V Gleichstromvarianten bieten durch ihre kompakte Bauart und kleinen Abmessungen die Möglichkeit der einfachen Integration der Vakuumpumpe in das Gesamtsystem und eine internationale Verwendung, unabhängig von der jeweiligen Netzspannung.

Des Weiteren ist durch die VARIO-Technologie eine präzise und effiziente Drehzahlregelung über den gesamten Leistungsbereich der Pumpe möglich.

Auch individuelle Vakuumprozesse lassen sich leicht anlegen und auf Knopfdruck jederzeit reproduzierbar durchführen. Der Controller führt den Prozess selbständig zu Ende, während Sie sich anderen Aufgaben widmen können.



Membranpumpen



- Ölfreier Betrieb
- Hohe Laufruhe
- Geringer Wartungsaufwand

Produktname	Technische Daten
MD 1	1.5 mbar 1.2 m³/h
MD 4 NT	1 mbar 3.8 m³/h
MV 2 NT	0.5 mbar 2.2 m³/h
MV 10 NT	0.5 mbar 10.4 m³/h

Produktname	Technische Daten
MD 1C	2 mbar 1.3 m³/h
MD 4C NT	1.5 mbar 3.4 m³/h
MV 10C NT	0.9 mbar 9.5 m³/h

Produktname	Technische Daten
MV 10C NT VARIO select	0.6 mbar 13.0 m³/h

Produktname	Technische Daten
MD 4 VARIO select	1 mbar 5.7 m³/h
MV 2 VARIO select	0.3 mbar 3.3 m³/h
MV 10 NT VARIO select	0.3 mbar 12.1 m³/h

Messgeräte



- Präzise Messergebnisse
- Zuverlässige Langzeitstabilität
- Benutzerfreundliche Oberfläche
- Kompakte Bauweise
- Robust auch bei aggressiven Chemikalien

Produktname	Technische Daten
VACUU-VIEW extended	Messbereich 1100 – 1×10^{-3} mbar
VACUU-VIEW	Messbereich 1100 – 0.1 mbar

Beschreibung

Unsere elektronischen Messgeräte liefern Ihnen präzise Ergebnisse z.B. für die Vordrucküberwachung. Eine Besonderheit ist unser Messgerät VACUU-VIEW extended: Dieses deckt den besonders weiten Messbereich von Atmosphärendruck bis 10^{-3} mbar an. Sie benötigen nur ein Messgerät für Prozesse im Grob- und Feinvakuum.

Bei der Entwicklung unserer Messgeräte legen wir großen Wert darauf, dass Sie diese einfach in Ihre Arbeitsabläufe einbinden können: Dank der kompakten Bauform mit integrierter Sensorik können Sie die Messgeräte leicht platzieren.

Übersichtliche Displays und intuitive Bedienkonzepte sorgen zudem für angenehmes und effizientes Arbeiten. Die beleuchtete Druckanzeige ermöglicht ein leichtes Ablesen der Messwerte. Ein weiterer Vorteil: Unsere Messgeräte begleiten Sie robust und langlebig – selbst bei aggressiven Chemikalien. Dafür sorgt die chemiebeständige Kombination aus Keramik-Membransensor und keramikummanteltem Pirani-Sensor.

Für die Integration in moderne Automatisierungssysteme bieten wir auf Anfrage die passenden Anschlüsse und Schnittstellen.



Messgeräte mit Schnittstellenoptionen erhalten Sie in unserem Online Shop oder auf Anfrage unter:

info@vacuubrand.com

Zubehör



- Kompakte Bauweise
- Guter Leitwert, optimale Dichtigkeit
- Verschleißarm
- Heliumleckgeprüft
- Hohe Flexibilität

Beschreibung

Qualität liegt im Detail: Deswegen bieten wir auch eine große Auswahl an Zubehör und Ersatzteilen an. Diese sind perfekt auf unsere Vakuumpumpen und Vakuumnetzwerke zugeschnitten und tragen damit maßgeblich zur Langlebigkeit und Performance der Geräte bei.

Das Programm unserer Vakuumventile und Kleinflanschbauteile bietet viele Verwendungen und Kombinationsmöglichkeiten – für einfache bis hin zu komplex aufgebauten Vakuumanlagen.

Der Vorteil exakt passender Komponenten:

Sie unterstützen und vereinfachen die Einbindung und den Anschluss der Pumpen von VACUUBRAND und anderer Hersteller. Flanschabmessungen nach DIN 28403 gestatten den praxisgerechten und kompatiblen Einsatz.

Konzipiert für die Vakuumregelung im Feinvakuumbereich bieten wir zudem Komplettpakete, welche unseren vielseitigen Vakuum-Controller VACUU-SELECT und alle Komponenten, die Sie für die Regelung im Feinvakuumbereich bis 10^{-3} mbar benötigen, beinhalten.

- VS-Vakuumventile sind kompakte, leicht zu bedienende, manuelle Ventile mit hohem Leitwert.
- Edelstahlbalgventile sind kompakte manuelle Ventile mit niedriger Leckrate und hohem Leitwert.
- Zentrierringe für KF-Bauteile: VACUUBRAND bietet von Aluminium, über Indium, Perbunan® und Viton® die geeigneten Dichtmaterialien.
- Metallische KF-Dichtungen für Anwendungen mit ionisierenden Strahlen.



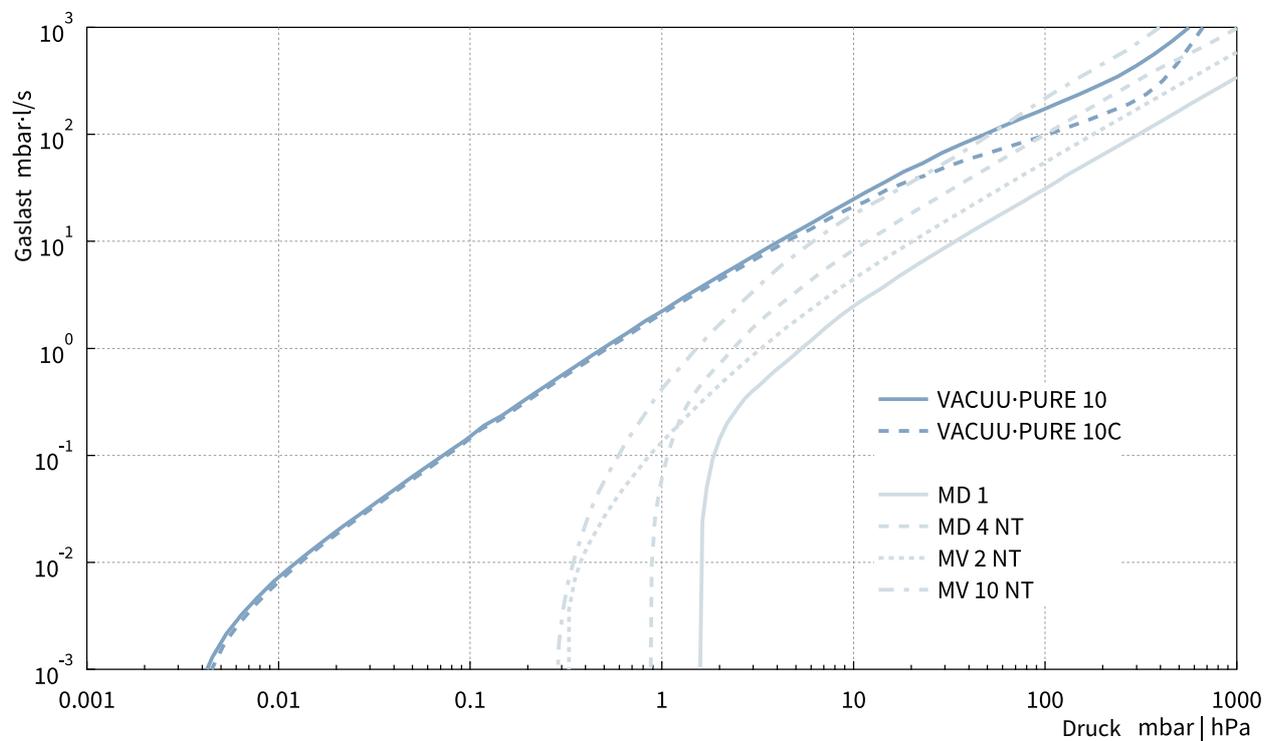
Möchten Sie unser umfassendes Zubehör kennenlernen? Besuchen Sie unseren Online Shop:

shop.vacuubrand.com

Auswahl der richtigen Vorvakuumpumpe

Das untenstehende Diagramm zeigt für eine Auswahl von VACUUBRAND Vakuumpumpen die förderbare Gaslast in Abhängigkeit des Vorvakuums. Tragen Sie die prozessbedingte Gaslast als horizontale Linie in untenstehendes Diagramm ein (Gaslast: Einheit mbar l/s).

Lesen Sie aus dem Schnittpunkt dieser Linie mit den Kurven der verschiedenen Pumpentypen auf der horizontalen Achse den Druckwert des voraussichtlich erzeugten Vakuums ab.



Kontaktieren Sie unseren Vertrieb für die Auswahl der passenden Technologie und Pumpe:

www.vacuubrand.com/kontakt

Unsere Ansprechpartner weltweit

Deutschland - Nord

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Joachim Richter
T +49 9342 808-5530
M +49 151 153 47 53 2
joachim.richter@vacuubrand.com

Deutschland - Ost

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Thomas Schwarz
T +49 9342 808-5536
M +49 151 176 54 53 8
thomas.schwarz@vacuubrand.com

Deutschland - Mitte

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Mustafa Barak
T +49 9342 808-5535
M +49 160 979 74 92 1
mustafa.barak@vacuubrand.com

Deutschland - Süd

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Thomas Porombka
T +49 9342 808-5534
M +49 171 728 02 86
thomas.porombka@vacuubrand.com

Deutschland - Süd-West

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Uwe Jungbauer
T +49 9342 808-5553
M +49 171 728 02 81
uwe.jungbauer@vacuubrand.com

Deutschland - West

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Hans Werner Uhlig
T +49 9342 808-5533
M +49 171 728 09 08
werner.uhlig@vacuubrand.com

Schweiz, CH

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Roland Leu
Theiligerstr. 72, 8484 Theilingen
T +41 52 384 01 50
M +41 79 401 35 81
roland.leu@vacuubrand.com

Frankreich, F

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Sébastien Faivre
Ingénieur Technico-Commercial
France, Est et Sud / Suisse Romande
T +33 390 202 621
M +33 6 84 82 96 24
sebastien.faivre@vacuubrand.com

Frankreich, F

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Patrice Toutain-Keller
Ingénieur Technico-Commercial
France, Ouest et Nord
6, rue des Cèdres, 91360 Epinay sur orge
T +33 1 69 09 06 78
M +33 6 70 03 09 61
patrice.toutain-keller@vacuubrand.com

Großbritannien, UK

Sales UK (North)
Georgina Cape
P.O. Box 111, Rochdale,
Lancashire, OL15 0FG
M +44 7974 028 853
georgina.cape@vacuubrand.com

Großbritannien, UK

Sales UK (South) + Ireland
Edward Gill
P.O. Box 6178, Brackley,
Northamptonshire, NN13 6YL
M +44 7980 750 357
edward.gill@vacuubrand.com

Benelux, BE, NL, LU

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Pieter Heidema
M +31 6 211 74 814
pieter.heidema@vacuubrand.com

Nordamerika, US, CA

BrandTech® Scientific, Inc.
11 Bokum Road, Essex, CT 06426-1506
Essex, CT. United States of America
T +1 860 767 2562
T +1 888 522 2726 (Toll free in USA)
info@brandtech.com
www.brandtech.com

China, CN

BRAND (Shanghai) Trading Co. Ltd.
Rm 201-1, No 199
Kaibin Rd, Xuhui District
Shanghai 200030, China
T +86 21 6422 2318
F +86 21 6422 2268
info@brand.com.cn
china.brand.com.cn

Indien, IN

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.
303, 3rd Floor, C-Wing, Delphi
Hiranandani Business Park, Powai,
Mumbai - 400 076
T +91 22 42957790
F +91 22 42957791
customersupport@brand.co.in
www.brand.co.in

Headquarter:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
P.O. Box 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 Vakuumerzeugung, -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