BORSIG

BORSIG
VALVETECH
GMBH

VERDICHTER-KOMPONENTEN

COMPRESSOR PARTS

www.borsig.de/vt

Über BORSIG ValveTech GmbH
About BORSIG ValveTech GmbH

BORSIG ValveTech GmbH, ehemals BORSIG Compressor Parts GmbH und Compart Compressor Technology GmbH, bietet ihren Kunden die Entwicklung, Herstellung sowie Renovierung und Modifikation von Verdichterventilen.

Zu unseren Kunden zählen die Öl- und Gasindustrie, die chemische und petrochemische Industrie, die Erdgas- und Offshore-Industrie sowie Hersteller technischer Gase.

Ein Team von erfahrenen Ingenieuren garantiert einen schnellen Service von der Analyse bis zur perfekten auf die Kundenbedürfnisse abgestimmten Lösung.

BORSIG VT hat mit ihren mehr als 2.000 Positionen auf Lager stets die Möglichkeit, flexbel und vielseitg zu agieren.

***BORSIG ValveTech GmbH**, formerly known as BORSIG Compressor Parts GmbH and COMPART Compressor Technology GmbH, offers development and production of compressor valves, as well as their reconditioning and modification.*

Our clients include oil and gas industries, chemical and petrochemical industries, natural gas and offshore industries as well as producers of process gases.

A team of experienced engineers guarantees a fast service from the analysis to the perfect solution to the customer needs.

With more than 2,000 items in stock, BORSIG VT always provides flexible and comprehensive solutions.

Platten- und Ringventile
Plate and Ring Valves

BORSIG VT Plattenventile sind universell für alle Gase und Anwendungen geeignet. Die Ventilplatten werden, abhängig von den Einsatzbedingungen, aus verschiedenen Materialien wie PEEK, PA, GFK oder Stahl hergestellt. Der Vorteil nichtmetallischer Ventilplatten ist die wesentlich bessere Haltbarkeit gegenüber Flüssigkeitsschlägen durch zum Beispiel Kondensate. Unsere langjährigen Erfahrungen zeigen außerdem, dass Folgeschäden an den Ventilen, Kolben und Zylindern bei einem Plattenbruch einer Kunststoffplatte wesentlich geringer ausfallen. Durch das Design der Ventilsitze mit unterschiedlichen Kanalbreiten haben sich die Ventile auch bei extremen Anforderungen wie stark verschmutzten Gasen über Jahrzehnte bestens bewährt.

BORSIG VT Ringventile mit Hochleistungskunststoffringen sind universell für alle Gase und Anwendungen geeignet. Vorteil der Ringventile ist die Rotation der Ventilringe, die eine sehr gleichmäßige Abnutzung und einen Selbstreinigungseffekt zur Folge hat. Durch die Einzelbewegung der Ringe sind diese besonders robust gegenüber Flüssigkeitsschlägen.

BORSIG VT plate valves *are universal for all gases and applications. Depending on the operating conditions the valve plates are made from different materials such as PEEK, PA, GFK and steel. The advantage of non-metallic valve plates is a significantly higher durability in the case of liquid hammers e.g. caused by condensates. In addition, our long term of experience has shown that consequential damage to valves, cranks and cylinders is much smaller if non-metallic plates break.*

Thanks to the design of valve seats with variable slot widths, the valves' reliability has been proven over decades, even under extreme conditions such as applications with heavily polluted gases.

BORSIG VT ring valves *with high-performance non-metallic valve rings are universal for all gases and applications. The advantage of ring valves is the rotation of the valve rings which results in very uniform wear and self-cleaning effect. Due to their individual motion, rings are especially resistant to liquid hammers.*

Ventilservice und Modifikation
Valve Service and Modification

Renovierung
Die Ventile eines Verdichters müssen in bestimmten Wartungsintervallen aufgearbeitet werden. Damit wird die volle Leistungsfähigkeit für den weiteren Einsatz wiederhergestellt. Durch die Renovierung eines Ventils wird die gleiche Standzeit wie bei einem neuen Ventil erreicht. Der preisliche Vorteil einer Ventilrenovierung gegenüber der Herstellung eines neuen Ventils ist unbestritten.

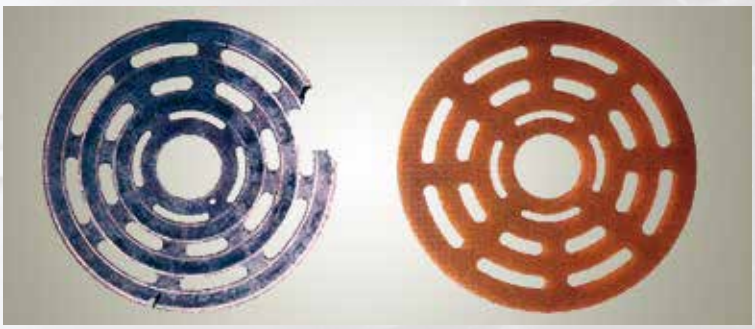
Analyse und Optimierung
Seit mehr als 30 Jahren hat BORSIG VT Hunderte von Kolbenverdichtern verschiedenster Hersteller untersucht, von denen viele nicht optimal liefen. Durch unsere Analysen und anschließende Optimierung von Verdichtern und Ventilen konnten wir einen optimalen Zustand wiederherstellen.

Modifikation
Treten bei Ventilen häufig Schäden auf oder ist der Betreiber an einer höheren Effektivität seiner Ventile interessiert, lassen sich die meisten Ventile nachträglich modifizieren bzw. optimieren. Daher müssen Verdichterventile nur selten durch Neuventile ersetzt werden. Häufig können die Vorteile von Hochleistungs-Kunststoffen genutzt werden. Modifikationen können in den meisten Fällen ohne hohe Zusatzkosten im Zuge einer Renovierung der Verdichterventile durchgeführt werden.

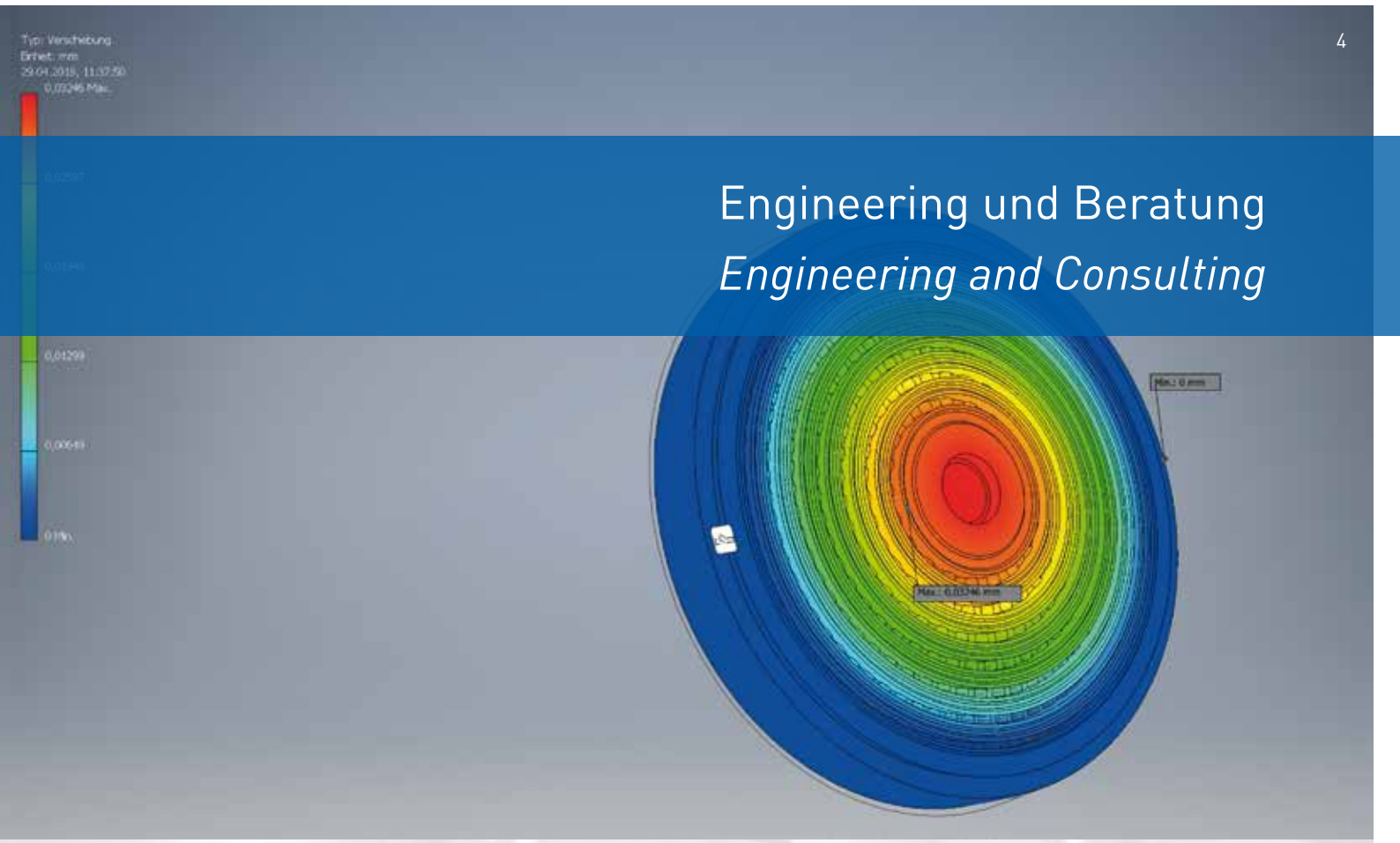
Reconditioning
Compressor valves are reconditioned in accordance with specified maintenance intervals and full efficiency is restored for further use. A reconditioned valve has the same lifetime as a new one. There is no doubt about the price advantage of a reconditioned valve compared to a new one, unless irreparable valve damage has occurred.

Analysis and Optimization
For more than 30 years BORSIG VT has been analysing hundreds of reciprocating compressors of various manufacturers, many of which fail to reach their optimum operating conditions. Our long term experience has shown that reliable analyses of compressors and valves is often able to solve customers' problems.

Modification
If frequent valve damage occurs or if the operator is interested in a higher efficiency of his valves, most valves can be modified or optimized subsequently. As a result, compressor valves rarely need to be replaced by new valves. Often the benefits of high-performance plastics can be used. In most cases modifications can be made during the reconditioning of compressor valves without high additional costs.



Engineering und Beratung
Engineering and Consulting



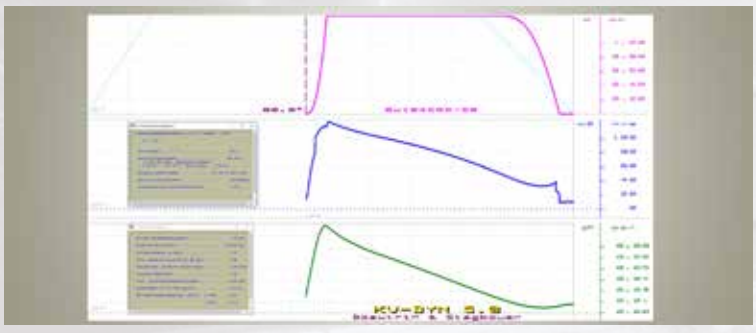
Wir unterstützen Sie bei der Lösung von besonderen Herausforderungen, wie beispielsweise bei Kapazitätserhöhungen oder Liefermengenregelungen Ihrer Verdichteranlage.
Bereits seit 1984 liegt unsere Kernkompetenz in der intensiven Analyse vorhandener Kompressor- und Ventilprobleme. Dafür stellen wir unseren Kunden passgenaue Lösungen zur Verfügung.
Stetige Untersuchungen haben ergeben, dass ca. 35 % der Störungen an den Verdichtern durch unzureichende Auslegungen entstanden sind. Häufig wurden bei der Problemanalyse weitere Fehler wie zu hohe Druckverluste festgestellt. Überhöhte Belastungen am Triebwerk und den Kolbenstangen sind oftmals unbeabsichtigte Folgen.
Die von BORSIG VT durchgeführten Kalkulationen bestehen aus Berechnungen der Verdichterparameter, der Simulation und Optimierung der Ventildynamik sowie der FEM-Berechnung mechanisch kritischer Bauteile.
Die meisten thermo- und gasdynamischen Probleme lassen sich bereits durch die Nachberechnung des Verdichters analysieren, so dass der Aufwand für die Problemlösung in einem überschaubaren Rahmen bleibt.
BORSIG VT nutzt neben den am Markt verfügbaren Berechnungs- und Analyseprogrammen eine Inhouse-Software für die Nachberechnung von Kompressoren und Ventilen.

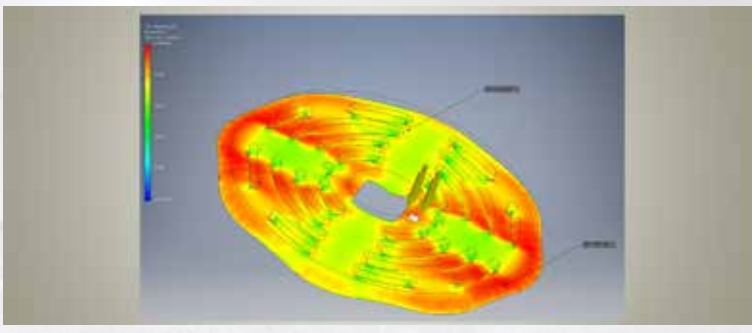
We assist you with resolving particular challenges such as increasing or controlling the capacity of your compressor unit.
Since 1984 our core competence has been comprehensive analyses of existing compressor and valve problems resulting in tailor-made solutions.

About 35 % of compressor failures are caused by insufficient or inadequate design. In addition, other problems such as excessive pressure losses have been detected during the problem analysis. Excessive loads on the compressor frame and on the piston rod are sometimes unintended consequences.

Calculations by BORSIG VT include design of the compressor parameters, simulation and optimization of valve dynamics as well as the finite element analysis (FEA) of mechanically critical components. Most of the gas- and thermodynamic problems may be analysed by recalculating the compressor, keeping time and effort for problem solving manageable.

In addition to commercially available calculation and analysis programmes, BORSIG VT uses an in-house software for the reconditioning of compressors and valves.





Andere Ventile und Sonderlösungen
Other Valves and Special Applications

BORSIG VT Aktuatoren werden für die Niederstellung von Saugventilen eingesetzt, aber auch zur Zu- und Abschaltung von Schadräumen für die Fördermengenregelung verwendet. Wir stellen maßgefertigte Lösungen her, die allen gängigen Sicherheitsstandards entsprechen, beispielsweise Membran- und Kolbenaktuatoren, die sowohl direkt als auch indirekt betrieben werden können.

BORSIG VT Ölabstreifpackungen dienen bei doppeltwirkenden Kolbenverdichtern zum Abstreifen des sich auf der Kolbenstange befindlichen Öls aus dem Kurbelgehäuse. Die klassischen, metallischen Ölstreifringe mit ihren Schlauchfedern wurden durch Elastomere ersetzt. Zum Wechseln der Ölstreifringe muss die Kolbenstange nicht gezogen werden, da die Ringe mit einem Schnitt versehen sind. Hierdurch kann bei Erreichen der Verschleißgrenze die Reparatur kurzfristig durchgeführt werden.

BORSIG VT Rückschlagventile mit Gehäuse dienen der Absperrung der Druckleitung hinter dem Verdichter. Das Rückschlagventil verhindert bei dessen Abschaltung die Druckausbreitung in den Verdichter. Dadurch kann der Kompressor zu Wartungszwecken entspannt und druckfrei bearbeitet werden.

BORSIG VT Kolbenstangendichtungen haben die Aufgabe, den Zylinderraum am Kolbenstangendurchtritt zur Atmosphäre abzudichten. Die Auslegung und Festlegung der Abmessungen erfolgt in Abhängigkeit der Verdichterparameter, z. B. Saug- und Enddruck, Medium, etc.. Jahrzehntelange Erfahrung und der Einsatz modernster Hochleistungsdichtelemente garantieren gute Standzeiten und geringe Druckverluste.

BORSIG VT actuators *are used for suction valve unloading as well as for loading and unloading of clearance pockets for capacity control. We provide customized solutions that meet all applicable safety standards. For example, we manufacture diaphragm and piston actuators which may be operated both directly and indirectly.*

BORSIG VT oil scraper packings *are used in double-acting reciprocating compressors to wipe the oil from the piston rod when it emerges from the crankcase. The traditional metal oil scraper rings with hose springs have been replaced by elastomers. When changing the oil scraper rings the piston rod does not have to be dismantled since the rings are provided with an incision. The repair can be carried out quickly and easily when reaching the wear limit.*

BORSIG VT check valves *with housings are used to seal off the discharge line to prevent gas backflow into the compressor. When shutting down the compressor the check valve avoids expansion of pressure into the compressor. As a consequence, pressure in the compressor can be relieved for maintenance and works on it may be carried out pressure-free.*

BORSIG VT piston rod seals *have the task of sealing the cylinder chamber at the piston rod passage to the atmosphere. The design and specification of the dimensions is carried out in relation to the parameters of the compressor, e.g. suction and discharge pressure, medium, etc.. Decades of experience and the use of state-of-the-art high-performance sealing elements guarantee good service life and low pressure losses.*

BORSIG Servicecenter West - Alles aus einer Hand

One-stop BORSIG Service Center West

Unser BORSIG Servicecenter West bietet eine moderne Fertigung mit 5.250 qm Fertigungsfläche, 32.000 qm offene Lagerfläche und Fertigungskapazitäten bis zu ca. 100 t, eine moderne Verdichterventilfertigung sowie eine überragende Schweißkompetenz, zertifiziert nach allen erforderlichen nationalen und internationalen Vorschriften und Standards.

Apparate
Neuanfertigung und Überholung von Abhitzesystemen, Spaltgaskühlern, ND-/HD-Wärmetauschern, Ersatzrohrbündeln, Sammlern, Kühlern und Sonderapparaten.

Kugelhähne/Armaturen
Ersatzteile, Reparaturen und Aufarbeitung von Kugelhähnen mit Durchmessern 25 - 2.600 mm, DN 1" - 104", Sicherheitsventilen, Klappen, Regelventilen, Schiebern und Antrieben.

Maschinen
Ersatzteile und Reparatur von Kolbenkompressoren, Turboverdichtern, Schraubenverdichtern, Lüftern und Gebläsen, Kreiselpumpen, Plungerpumpen und Membranpumpen, Rührwerken, Sondermaschinen sowie Installation und Inbetriebnahme von Verdichteranlagen, Ersatzteilmanagement, Umbau- und Modernisierungsengineering, Wartung und Instandsetzung, Inhouse- und On-Site-Schulungen.

Anlagen/Rohrleitungsbau
Service für Rohrleitungen in Kraftwerken, Industrieanlagen und kommunalen Versorgungsbetrieben.

Verdichterventile
Fertigung von Ring- und Plattenventilen, Ventilservice und Modifkation, Engineering und Beratung, andere Ventile und Sonderlösungen.

Our BORSIG Service Center West offers modern manufacturing facilities, including 5,250 m² indoor workshop facilities, 32,000 m² open space and loading capacity up to approx. 100 t, an up-to-date compressor valve workshop as well as outstanding welding competency, certified according to all necessary national and international regulations and standards.

Pressure Vessels/Heat Exchangers
Manufacturing and services for waste heat systems, transfer line exchangers, low and high pressure heat exchangers, spare tube bundles, collectors, coolers, special apparatuses.

Ball Valve/Valves
Spare parts, repair, maintaining and overhaul of ball valves with diameters ranging from 25 - 2,600 mm / DN 1" - 104", safety valves, control valves, gate valves, butterfly valves and actuators.

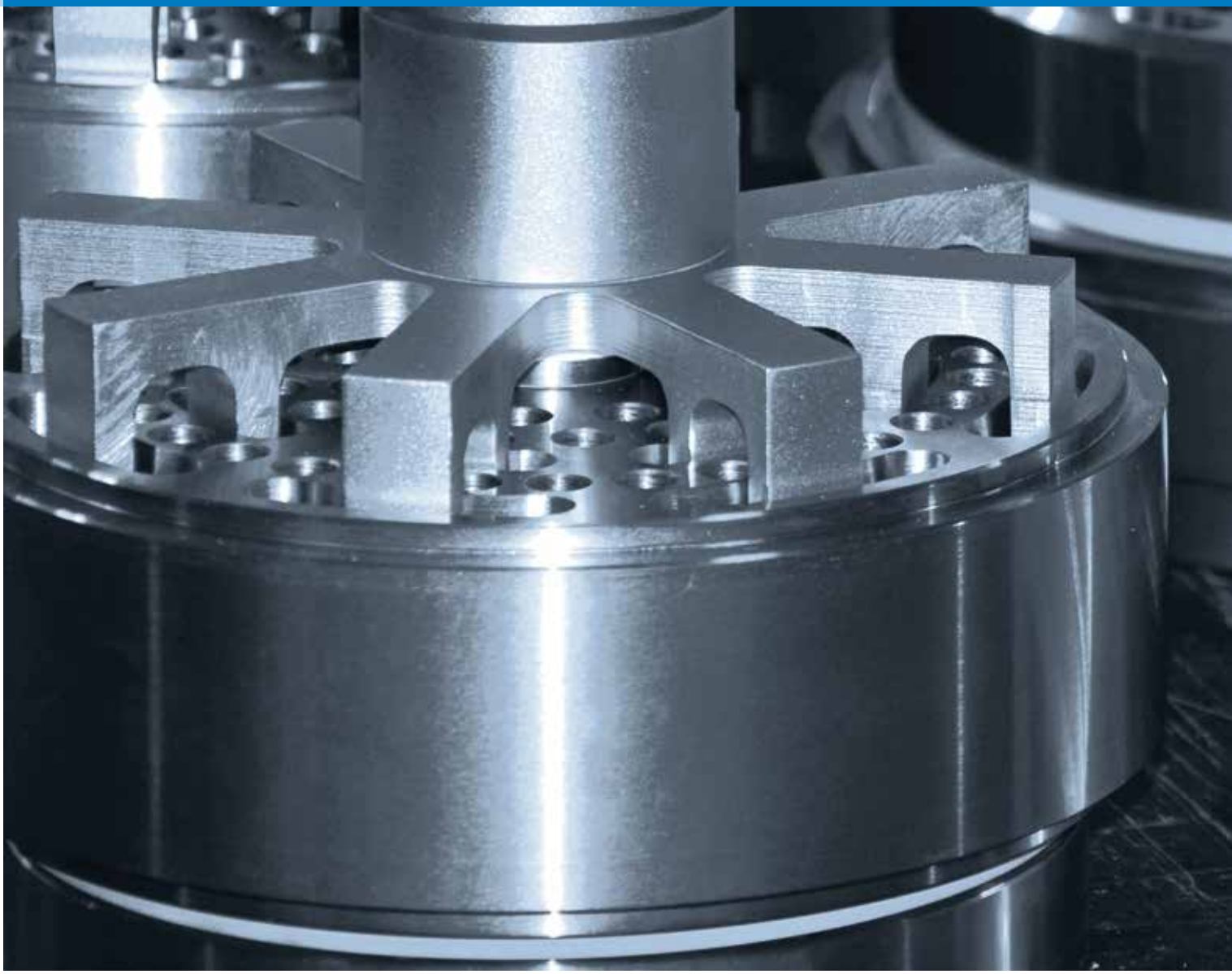
Compressors
Spare parts and repair of reciprocating and centrifugal compressors, screw-type compressors, fans and blowers, rotary pumps, plunger pumps and membrane pumps, mixers, special machinery as well as installation and commissioning of compressor units, spare parts management, revamp and refurbishment engineering, maintenance and repair, in-house and on-site training.

Plant / Pipelines
Service for pipelines in power stations, industrial plants and municipal utilities.

Compressor Valves
Manufacturing of ring and plate valves, valve service and modification, engineering and consulting, other valves and special applications.

BORSIG ValveTech GmbH

Bottroper Str. 279
45964 Gladbeck / Germany

Phone +49 (0) 2043 4006-6300
Fax +49 (0) 2043 4006-6350
E-mail valvetech@borsig.de

www.borsig.de/vt