BORSIG

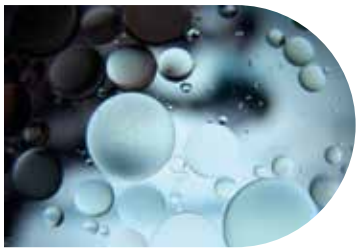
Verdichterkomponenten

BORSIG ZM
Compression GmbH

Think.
Create.
Change.

Verdichter-lösungen.

BORSIG ZM Compression GmbH, ein Unternehmen der BORSIG Gruppe steht für höchste Kompetenz in der Konstruktion und Fertigung von Verdichterkomponenten sowie deren Überholung und Modifikation. Ergänzt wird unser Portfolio durch einen umfassenden Verdichterservice.



Die BORSIG ZM Compression GmbH (BORSIG ZM) in Gladbeck/Nordrhein-Westfalen ist auf die Konstruktion, Fertigung, Überholung und Modifikation hochwertiger Verdichterkomponenten spezialisiert. Ob Öl- und Gasindustrie, Chemie und Petrochemie, Erdgasförderung, Offshore-Technik oder Prozessgaserzeugung – unsere Lösungen sind weltweit im Einsatz und erfüllen höchste technische Anforderungen.

Unsere erfahrenen Ingenieure begleiten Sie von der ersten Analyse bis zur optimalen Umsetzung – schnell, effizient und lösungsorientiert. Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden steigern wir gezielt die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Verdichtersysteme – und übertreffen dabei regelmäßig die in uns gesetzten Erwartungen.

Mit einem Lagerbestand von über 2.500 Verdichterkomponenten bieten wir Ihnen maximale Verfügbarkeit und kurze Reaktionszeiten. So können wir auch bei dringenden Anfragen schnell handeln, Stillstandzeiten minimieren und einen störungsfreien Betrieb sicherstellen.

Innovation, Präzision, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit stehen bei uns im Mittelpunkt. Unsere modernen Fertigungsanlagen gewährleisten höchste Produktqualität. Unsere umfangreichen Aufarbeitungsprozesse gebrauchter Komponenten, um diese in einen neuwertigen Zustand zu versetzen, sind wirtschaftlich, nachhaltig und effizient.

Als führender Anbieter im Bereich Verdichterkomponenten verbinden wir technologische Spitzenleistungen mit jahrzehntelanger Erfahrung. Unser Engagement für Präzision stellt sicher, dass jede Komponente strengen Qualitätsstandards entspricht, während unser Fokus auf Langlebigkeit eine hervorragende Leistung garantiert. Ob Neuteil, Überholung oder Modifikation – BORSIG ZM ist Ihr zuverlässiger Partner für zukunftssichere Lösungen.

Unsere Produkte und Leistungen:

- **Ventile**
- **Kolbenstangendichtungen**
- **Ölabstreifer**
- **Engineering & Fertigung**
- **Verdichterservice**

Verdichterventile für alle Gase und Anwendungen.

Kleine Komponenten mit großer Wirkung.
Unsere Lösung für BORSIG Ventile und Ventile anderer Hersteller.

Plattenventile
Die Ventilbaureihe PS der BORSIG ZM bietet robuste Plattenventile. Sie sind universell für alle Gase und Betriebsbedingungen einsetzbar. Unsere Ventilplatten werden aus verschiedenen Werkstoffen wie PEEK, PA, GFK und Stahl gefertigt, um den spezifischen Betriebsbedingungen gerecht zu werden. Neben diesen Standardwerkstoffen bieten wir auch Plattenventile aus Sonderwerkstoffen an, die sich besonders für den Einsatz unter extremen Bedingungen eignen Insbesondere nichtmetallische Ventilplatten bieten eine hervorragende Beständigkeit gegen Flüssigkeitsschläge, wie sie beispielsweise durch Kondensate verursacht werden. Die Erfahrung hat gezeigt, dass nichtmetallische Platten im Falle eines Bruchs deutlich weniger Folgeschäden an Ventilen, Kurbeln und Zylindern verursachen.

Ringventile
Unsere Ventilbaureihen RI und RC mit nichtmetallischen Hochleistungs-Ventilringen sind ebenfalls für alle Gase und Anwendungen geeignet. Die einzigartige Konstruktion ermöglicht die Rotation der Ventilringe, was einen gleichmäßigen Verschleiß und einen Selbstreinigungseffekt begünstigt. Die unabhängige Bewegung der Ringe erhöht ihre Widerstandsfähigkeit gegen Flüssigkeitsschläge und gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb unter anspruchsvollen Bedingungen.

Überholung, Analyse und Optimierung
BORSIG ZM bietet neben ihrem Ventilproduktprogramm einen umfassenden Service an, der die Überholung, Analyse, Optimierung und Modifikation von Ventilen umfasst.

Die Überholung erfolgt nach festgelegten Wartungsintervallen. Dadurch wird die volle Leistungsfähigkeit der Ventile wiederhergestellt und die Lebensdauer auf das Niveau von Neuventilen verlängert. Überholte Armaturen sind, verglichen mit neuen, deutlich wirtschaftlicher. Unsere robusten Ventile sind für mehrere Überholungszyklen ausgelegt, bevor ein kompletter Austausch erforderlich ist.

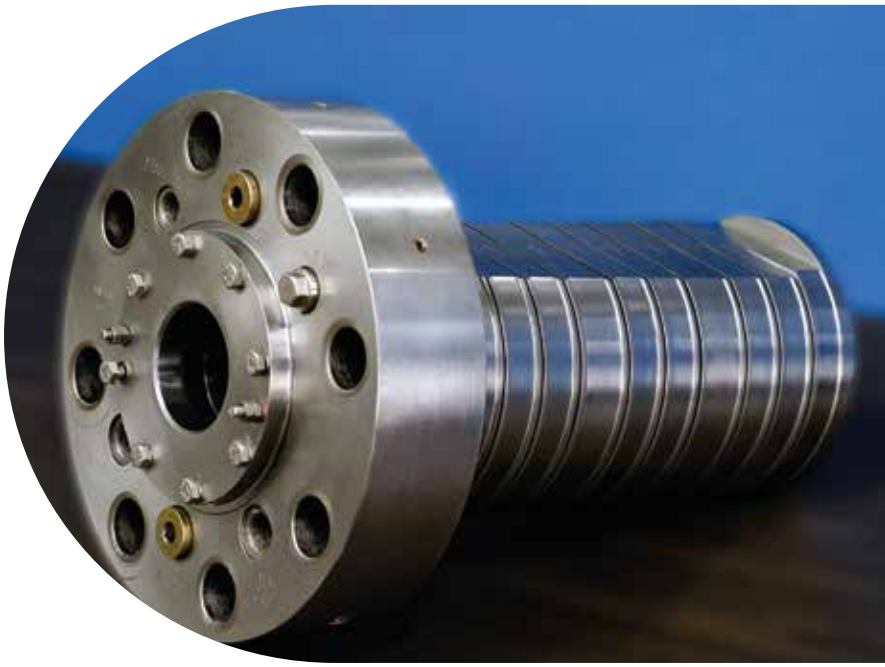
Expertise in der Verdichteranalyse
Mit über 120 Jahren Erfahrung hat BORSIG ZM bereits Hunderte von Kolbenverdichtern verschiedenster Hersteller umfassend analysiert. Häufig arbeiten Verdichter nicht unter optimalen Bedingungen – unsere zuverlässigen Analysen erkennen diese Probleme und liefern die passenden Lösungen.

Ventilmodifikation und -optimierung
Für Betreiber, die häufig mit Ventilschäden konfrontiert sind oder die Effizienz ihrer Ventile verbessern möchten, bieten wir an, diese zu modifizieren und zu optimieren. Hochleistungskunststoffe können die Ventilleistung deutlich verbessern – oft bereits im Rahmen einer regulären Überholung und ohne nennenswerte Mehrkosten. Dieser Ansatz reduziert den Bedarf an Ventilersatzteilen erheblich und sichert eine langfristig effiziente Betriebsweise.

BORSIG ZM vereint langjährige Branchenerfahrung mit innovativen Lösungen, um zuverlässige und wirtschaftliche Verdichterventillösungen zu liefern, die den hohen Anforderungen von Ingenieuren und Anlagenbetreibern gerecht werden.

Kolbenstangendichtungen für Gase und weitere Anwendungen.

Neu oder wieder aufbereitet.



Kolbenstangendichtungen

Kolbenstangendichtungen dienen zur Abdichtung des Zylinderraumes an der Kolbenstangenführung zur Atmosphäre (Zwischenstück). Die Auslegung und Dimensionierung erfolgt in Abhängigkeit von den Verdichterparametern wie Saug- und Enddruck, Medium und weiteren Faktoren. Jahrzehntelange Erfahrung und der Einsatz modernster Hochleistungsdichtelemente gewährleisten eine hohe Lebensdauer bei gleichzeitig geringen Druckverlusten.

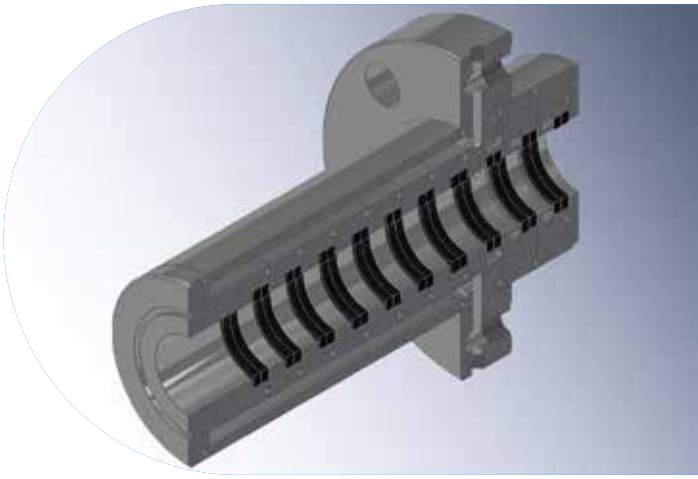
Muss eine Kolbenstangendichtung aufgrund von Verschleiß überholt werden, sollte der Zustand der Dichtelemente und der Innenteile in der Werkstatt des Herstellers überprüft werden. Anschließend werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um die Dichtung wieder einsatzfähig zu machen. In unserer Werkstatt führen wir eine Fehleranalyse durch und stellen die Funktionsfähigkeit der Dichtung wieder her. Sollte eine Überholung der Kolbenstangen nicht möglich sein, bieten wir gerne Ersatzkolbenstangen an.

Überholung von Komponenten

BORSIG ZM bietet die Möglichkeit, Komponenten von Kolbenverdichtern zu überholen oder bei Bedarf neu anzufertigen:

- **Einschrumpfen von Zylinderlaufbuchsen,**
- **Kreuzkopfüberholung,**
- **neue Kreuzkopflager,**
- **neue Kreuzkopfbolzen,**
- **neuer Kolben als Schweiß- oder Einzelteil,**
- **Überholung von Kolbenstangen gemäß OEM-Standard.**

Für die Herstellung neuer Komponenten gibt es mehrere Optionen. Eine Möglichkeit besteht darin, dass BORSIG ZM bereits über eine aktualisierte Fertigungszeichnung verfügt. Alternativ kann die Zeichnung auch vom Kunden bereitgestellt werden. Eine weitere Option ist die Fertigung des Teils nach einem Muster.



Ölabstreifer.

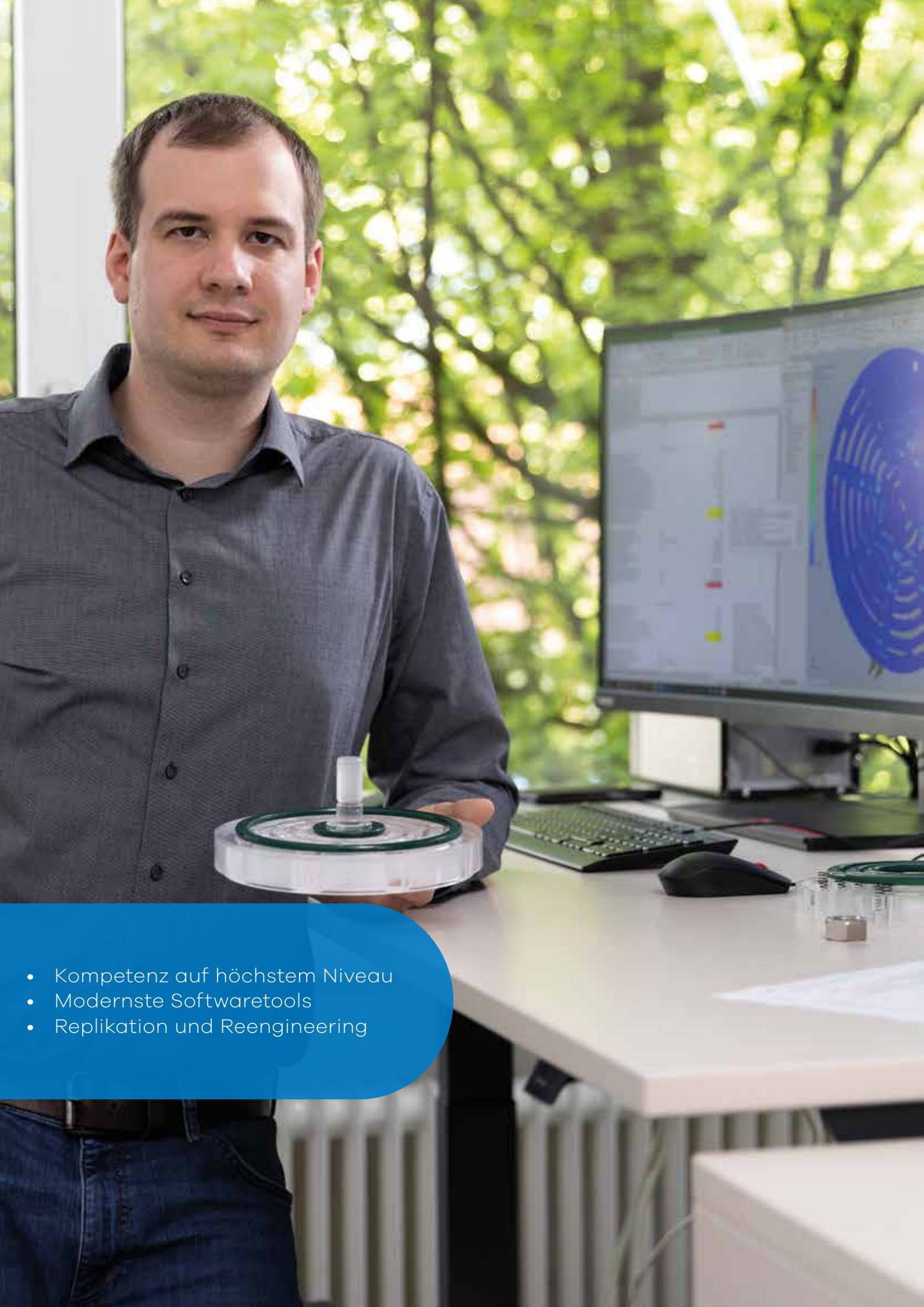
Zuverlässige Dichtungsleistung bei geringen Reibungsverlusten und geringem Verschleiß.

BORSIG Ölabstreifer werden in doppeltwirkenden Kolbenkompressoren eingesetzt, um das Öl von der Kolbenstange beim Austritt aus dem Kurbelgehäuse abzustreifen

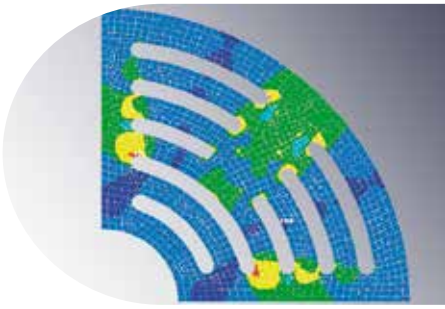
Während metallische Ölabstreifer aufgrund ihrer Federvorspannung an der Kolbenstange anliegen, was zu Reibung und entsprechendem Verschleiß führt, bietet BORSIG ZM neben den bewährten Kunststoff- und Metall-Ölabstreifern auch eine maßgeschneiderte Elastomerlösung an, wobei jedes System mit einer Schlauchfeder-Vorspannung ausgestattet ist.

Beim Wechsel der Ölabstreifringe muss die Kolbenstange nicht demontiert werden, da die Ringe mit einer Nut versehen sind. Die Reparatur kann schnell und einfach durchgeführt werden, sobald die Verschleißgrenze erreicht ist.

BORSIG



- Kompetenz auf höchstem Niveau
- Modernste Softwaretools
- Replikation und Reengineering



Engineering für Verdichter-komponten.

Höchste Kompetenz, ausgereifte Technik und Flexibilität.

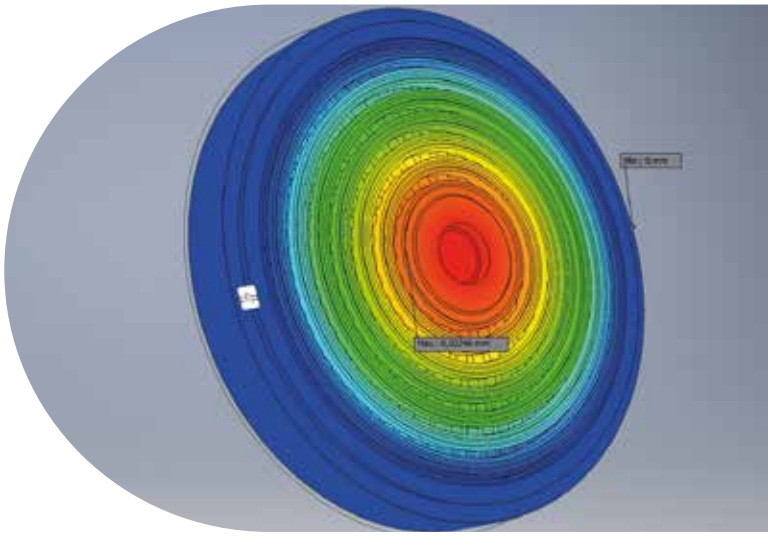
Wir bei BORSIG ZM unterstützen Sie bei der Lösung spezifischer Herausforderungen, wie z. B. der Leistungssteigerung oder Leistungsregelung Ihrer Verdichteranlage.

Seit 1984 liegt unsere Kernkompetenz in der umfassenden Analyse bestehender Verdichter- und Ventilprobleme, die zu maßgeschneiderten Lösungen führen.

Etwa 35% aller Verdichterausfälle sind auf unzureichende oder fehlerhafte Auslegung zurückzuführen. Darüber hinaus werden bei der Problemanalyse häufig weitere Probleme wie zu hohe Druckverluste festgestellt. Zu hohe Belastungen des Verdichterrahmens und der Kolbenstange sind manchmal unbeabsichtigte Nebeneffekte.

Die Berechnungen von BORSIG ZM umfassen die Auslegung der Verdichterparameter, die Simulation und Optimierung der Ventildynamik sowie die Finite-Elemente-Analyse (FEA) mechanisch kritischer Bauteile. Die meisten gas- und thermodynamischen Probleme können durch eine Neuberechnung des Verdichters analysiert werden, wodurch Zeit und Aufwand für die Problemlösung überschaubar bleiben.

Neben den kommerziell erhältlichen Berechnungs- und Analyseprogrammen setzt BORSIG ZM eine eigene Software für die Überholung von Verdichtern und Ventilen ein.



Fertigung von Verdichter-komponenten.

Präzise Aufarbeitung und zuverlässige Funktion Ihrer Komponenten. Schnelle Reaktionszeiten und hervorragende Qualität durch modernste Technologie und Fachkompetenz.

Ihre Komponenten werden zunächst mit modernster 3D-Messtechnik vermessen, um eine exakte Datenerfassung zu gewährleisten. Je nach Einsatzzweck und spezifischen Anforderungen an das Bauteil führen unsere erfahrenen Techniker anschließend ein Reverse-Engineering durch. Dabei wird das Bauteil systematisch analysiert und auf Basis der Ergebnisse ein detailliertes 3D-Modell erstellt, das als Grundlage für die Aufarbeitung dient.

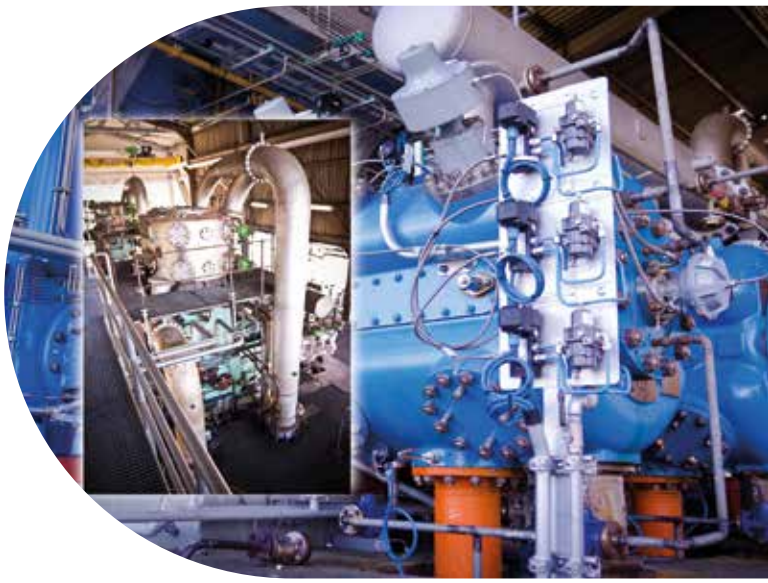
Dank unseres hochmodernen Maschinenparks und eines umfangreichen und vielseitigen Rohmaterial-lagers können wir flexibel und schnell auf Ihre Anforderungen reagieren. So sind wir in der Lage, Bauteile in kürzester Zeit zu fertigen, ohne Kompromisse bei der Qualität einzugehen. Durch den direkten Zugriff auf eine Vielzahl von Werkstoffen stellen wir sicher, dass das neu gefertigte Bauteil exakt den geforderten Materialeigenschaften und Verarbeitungsstandards entspricht.

Neben der schnellen und präzisen Wieder-aufbereitung stellen wir sicher, dass die Funktionalität des Bauteils vollständig erhalten bleibt. Unsere Experten überprüfen alle relevanten Parameter und führen Tests durch, um sicherzustellen, dass das wiederaufbereitete Bauteil die gleiche Leistung erbringt wie das Original und den Betriebs-bedingungen standhält. So erhalten Sie von uns eine Lösung, die nicht nur schnell, sondern auch zuverlässig und langfristig leistungsfähig ist.

BORSIG

Verdichterservice und After-Sales-Service für BORSIG Verdichter und Fremdfabrikate.

- Ersatzteile
- Wartung und Instandsetzung
- Umbau und Modernisierung
- Reverse-Engineering
- Nachbau und Reengineering von Komponenten
- Ventilservice



Als weltweit führender Hersteller von Verdichteranlagen bietet die BORSIG ZM ein umfassendes Servicepaket aus einer Hand. Unser flexibler und effizienter After-Sales-Service sorgt für eine umfassende Betreuung Ihres Verdichters, unabhängig vom Hersteller.

Neben der Kompetenz und langjährigen Erfahrung unserer Mitarbeiter im Verdichterbau liegt eine besondere Stärke in der herausragenden Qualität unserer Dienstleistungen gemäß unseren exzellenten OEM-Qualitätsstandards.

Unser Service-Portfolio:

- **Montage und Inbetriebnahme von Verdichteranlagen**
- **Ersatzteilmanagement**
- **Umbauten und Modernisierungen**
- **Wartung und Instandsetzung**
- **Störbeseitigung**
- **Inhouse- und On-Site-Schulungen**
- **Verdichterventilservice**

Mit über 2.500 Verdichterkomponenten auf Lager bietet BORSIG ZM flexible und sofort verfügbare Ersatzteillösungen. Wir reagieren umgehend auf dringende Anfragen, minimieren Ausfallzeiten und gewährleisten einen reibungslosen Betrieb für unsere Kunden.

Die Engineering-Kompetenz von BORSIG ZM unterstützt Sie bei der Installation und Inbetriebnahme von Verdichteranlagen sowie bei deren Umbau, Modifikation oder Modernisierung. Wir bieten einen umfangreichen Wartungsservice, um die Verfügbarkeit und den Betrieb der Anlagen auf einem optimalen Niveau zu halten.

Notfälle erfordern kurze Reaktionszeiten. Die Servicemitarbeiter von BORSIG ZM sind weltweit 24 Stunden am Tag erreichbar.

24-h Service Hotline

Telefon: +49 (0) 3754 5390 5120

E-Mail: service.bzm@borsig.de

BORSIG

BORSIG ZM Compression GmbH
Bottroper Straße 279
45964 Gladbeck

Telefon +49 (0) 2043 4006-6300
E-Mail: partsrepair.bzm@borsig.de

Seiferitzer Allee 26
08393 Meerane

Telefon +49 (0) 3764 5390-0

www.borsig.de/zm

BORSIG ZM 04-2025-D