



# Technologien und Dienstleistungen für die Prozessindustrie



# Technologien und Dienstleistungen für die Prozessindustrie

Weltweit anerkannte Technologien für Rotating Equipment in Kombination mit fundiertem, anwendungstechnischem Knowhow helfen dabei, Wartungskosten zu senken, Ausfallzeiten zu minimieren und die Zuverlässigkeit von Industrieanlagen zu verbessern. Wenn es darum geht, Ihr Rotating Equipment rund um die Uhr in Betrieb zu halten, bietet John Crane die passenden Produkte an.\*

**Wählen Sie das Produkt aus, das Ihren individuellen Anforderungen entspricht:**

» Gleitringdichtungen für spezielle Pumpenanwendungen .....	2
• Geteilte Gleitringdichtungen	
• Gleitringdichtungen zum Einsatz in Kohlenwasserstoffen	
• Metallfaltenbalgdichtungen	
• Spezialdichtungen für anspruchsvolle Anwendungen und feststoffhaltige Medien	
• Berührunglose, gasgeschmierte Cartridgedichtungen mit Spiralnuten	
» Komponenten für Kompressoren.....	7
• Gasdichtungen	
• Lageröldichtungen	
• Gaspanels	
» Technologien für Rührwerke und Mischer .....	10
» Allgemeine Komponenten für Rotating Equipment .....	11
• Zubehör	
• Elastomerbalgdichtungen	
• Standard-Cartridgedichtungen	
» Versorgungssysteme für Gleitringdichtungen in Pumpen .....	14
• Flüssigkeitsversorgungssysteme nach API und Sonderanfertigungen	
• Versorgungssysteme für Gleitringdichtungen in ANSI/DIN-Pumpen	
» Gleitflächentechnologien .....	16
» Filtrationstechnologien.....	17
» Kupplungen.....	19
» Servicedienstleistungen.....	20
» Training/Schulungen .....	22

*\*Sie finden nicht, was Sie brauchen? Wenden Sie sich für weitere Produktoptionen an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.*

## ➤ Gleitringdichtungen für spezielle Pumpenanwendungen

Geteilte  
Gleitringdichtungen

Gleitringdichtungen  
zum Einsatz in Kohlenwasserstoffen

Metallfaltensalbdichtungen

Spezialdichtungen  
für anspruchsvolle  
Anwendungen und  
feststoffhaltige  
Medien

Berührungslose,  
gasgeschmierte  
Gleitringdichtungen  
mit Spiralnuten

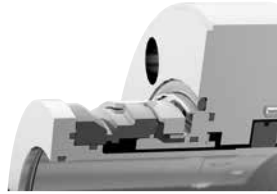
Unsere Gleitringdichtungen sind auf die anwendungsspezifischen Herausforderungen der jeweiligen Branche zugeschnitten. Von der Einhaltung der API 682 für die Öl- und Gasindustrie, dem Einsatz der Gasdichtungstechnologie in Pumpen zur Eliminierung flüchtiger Emissionen, dem Umgang mit feststoffhaltigen Medien im Bergbau und in der mineralienverarbeitenden Industrie bis hin zu den Herausforderungen bei der Wartung von großen Pumpen und rotierenden Komponenten – wir haben eine Lösung.

### Geteilte Gleitringdichtungen



	Typ 37FS/37FSB	Typ 3740/3740XL/3740D
<b>Beschreibung</b>	Die vollständig geteilten Dichtungen Typ 37FS und 37FSB (entlastet) sind schnell und leicht einzubauen und reduzieren die Stillstandzeiten der Anlagen. Typ 37FS wird in erster Linie für den Einsatz in schweren Maschinen mit axialen Wellenauslenkungen und Vibrationen empfohlen. Typ 37FSB wird für Anwendungen mit höherem Druck empfohlen.	Typ 3740 ist eine vollständig geteilte, außen montierte, entlastete, von außen druckbeaufschlagte O-Ring-Dichtung für den Einsatz in Pumpen, Mischern, Rührwerken und verschiedenen anderen Maschinen. Eine vollständig geteilte Ausführung ermöglicht die Installation oder Reparatur der Dichtung ohne Demontage der Maschine. Werkseitig geteilte, vormontierte, rotierende und stationäre Baugruppen vereinfachen den Einbau.
<b>Temperatur</b>	Bis 82 °C/180 °F	3740/3740XL: Bis 121 °C/250 °F 3740D: Bis 135 °C/275 °F
<b>Druck</b>	37FS: Bis 5,5 barg/80 psig 37FSB: Bis 14 barg/200 psig	3740: Bis 20,7 barg/300 psig mit kurzfristigen Druckspitzen bis 31 barg/450 psig 3740XL: Bis 14 barg/200 psig 3740D: Bis 5,5 barg/80 psig
<b>Drehzahl/ Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 1.800 1/min.	3740/3740XL: 17,8 m/s/3.500 fpm 3740D: 2 m/s/400 fpm
<b>Standardwerkstoffe</b>	Hartkohle, Siliziumkarbid, Monel K-500, 316SS Nitril, Ethylenpropylen	Hartkohle, Siliziumkarbid, Keramik, Nitril 316SS, Fluorcarbonkautschuk, Ethylenpropylen
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemikalien</li> <li>• Leichte Schlämme</li> <li>• Marineanwendungen</li> <li>• Papierstoff</li> <li>• Wasser und Abwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemikalien</li> <li>• Leichte Schlämme</li> <li>• Marineanwendungen</li> <li>• Papierstoff</li> <li>• Wasser und Abwasser</li> </ul>

## Gleitringdichtungen zum Einsatz in Kohlenwasserstoffen



	Typ 1648/2648/3648	Typ 8648VRS	Typ 8600
<b>Beschreibung</b>	<p>Typ 1648, 2648 und 3648 sind nach API 682, 4th edition ausgelegte Gleitringdichtungen Typ A für den Einsatz in allgemeinen Kohlenwasserstoffen. Diese zuverlässigen, technisch ausgereiften Gleitringdichtungen wurden entwickelt, um die Emissionen von leichten Kohlenwasserstoffen und flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) auf weniger als 1.000 ppm zu reduzieren.</p> <p>Typ 1648 ist eine Einzel-Cartridgeichtung, die geringe Emissionen/Leckagen für die meisten Raffinerieanwendungen gewährleistet.</p> <p>Typ 2648 ist eine Cartridge-Doppeldichtung, die mit druckloser Hilfsflüssigkeit betrieben wird und zusätzliche Sicherheit bei Anwendungen mit gefährlichen Medien oder speziellen Umweltaforderungen bietet.</p> <p>Typ 3648 ist eine druckbeaufschlagte Cartridge-Doppeldichtung, die maximale Sicherheit bei gefährlichen Medien und leichten Kohlenwasserstoffen gewährleistet. Die produktseitige Dichtung ist doppelt entlastet, so dass die Gleitflächen auch bei Druckumkehr geschlossen bleiben.</p>	<p>Typ 8648VRS ist eine standardisierte Elastomerbalgdichtung mit einzigartiger Sekundärdichtungstechnologie, entwickelt für die anspruchsvollen Bedingungen in der Rohrherstellung und speziell zum Einsatz in Pipelinepumpen.</p>	<p>Die Hochleistungsichtung Typ 8600 ist als Einzel- oder Doppeldichtung für extrem hohe Drücke und Drehzahlen lieferbar. Das einzigartige, patentierte Gleitflächendesign sorgt für einen stabilen und zuverlässigen Betrieb in einem weiten Druckbereich und sichere Abdichtung auch bei einer möglichen Druckumkehr. Ideal geeignet für den Einsatz in Pipeline- und Einspritzpumpen. Lieferbar gemäß den internationalen Normen, wie der NACE MR-01-075.</p>
<b>Temperatur</b>	-40° bis 260 °C/-40° bis 500 °F	-20° bis 204 °C/-4° bis 400 °F	-40° bis 150 °C/-40° bis 300 °F
<b>Druck</b>	Bis 69 barg/1.000 psig	100 barg/1.450 psig je nach Größe und Ausführung	Vakuum bis 200 barg/2.900 psig
<b>Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 25 m/s/5.000 fpm	Bis 25 m/s/5.000 fpm	Bis 50 m/s/10.000 fpm
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erdölverarbeitung</li> <li>• API-konform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohölpipelines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochdruckpipelines</li> <li>• Injektionspumpen</li> </ul>

## Metallfaltenbalgdichtungen



	Typ 285	Typ 670/676/680	Typ ECS*	Typ 2874NE	Typ 604HTC/609HTC
<b>Beschreibung</b>	<p>Die Gleitringdichtung Typ 285 ist die erste berührungslose, geschweißte Metallbalgdichtung, speziell entwickelt für die anspruchsvollsten kryogenen Anwendungen.</p> <p>Durch ihre kompakte Bauweise passt Typ 285 in alle gängigen Tieftemperaturpumpen, sowohl in Anlagen als auch in Tankwagenpumpen.</p> <p>Sie ist in unterschiedlichen Cartridgeausführungen erhältlich: geflanscht und mit Links- oder Rechtsgewinde.</p> <p>Design und Werkstoffe entsprechen den Sicherheitsanforderungen der Industrie, sodass Typ 285 zur Abdichtung der gängigen industriellen Flüssiggase, einschließlich Sauerstoff, Stickstoff und Argon, eingesetzt werden kann.</p>	<p>Robuste, geschweißte Metallfaltenbälge, ausgelegt für mittlere Temperaturen. Erhältlich in unterschiedlichen metallischen Werkstoffen, z. B. Typ 670 mit C-276-Legierung für korrosive Anwendungen.</p>	<p>Trockenlaufende Metallbalgdichtung zur Abdichtung flüchtiger Emissionen und als Backup der produktseitigen Gleitringdichtung. Erhältlich in Ausführungen für mittlere und hohe Temperaturen. Sie wird als außenliegende Dichtung einer Cartridge-Doppeldichtung geliefert.</p>	<p>Berührungslose, gasgeschmierte, doppelwirkende Metallbalgdichtung ohne Elastomere für Hochtemperaturanwendungen. API 682-konform. Mit dem Einsatz von Plan 74 wird der Gleitringdichtung ein inertes Gas zugeführt, um Emissionen zu verhindern. Die druckentastete Bauweise gewährleistet volle Umkehrdruckfähigkeit. Metallbalgdichtung mit statischer, inerter Nebendichtung aus Graphit.</p>	<p>Die korrosionsbeständige Hochtemperaturdichtung HTC mit geschweißtem Metallfaltenbalg ist eine einzigartige, fortschrittliche Technologie für die zuverlässige Abdichtung von aggressiven, korrosiven, heißen Medien. Sie bietet außerdem eine hervorragende Gleitflächenstabilität bei hohen Temperaturen.</p> <p>Erhältlich mit doppelwandigem Faltenbalg für Anwendungen mit höherem Druck.</p>
<b>Temperatur</b>	-196 °C/-320 °F bis Umgebungstemperatur	-75° bis 290 °C/-100° bis 550 °F (abhängig von den verwendeten Werkstoffen)	Für mittlere Temperaturen: Bis 204 °C/400 °F Hochtemperatur-Option: Bis 425 °C/800 °F	-75° bis 425 °C/-100° bis 800 °F	-75° bis 425 °C/-100° bis 800 °F
<b>Druck</b>	Bis 7 barg/100 psig	Vakuum bis 25 barg/360 psig	Rückhaltedruck dynamisch (nass): Bis 20,7 barg/300 psig Rückhaltedruck statisch (nass und trocken): Bis 31 barg/450 psig Rückhaltedruck dynamisch (trocken): Bis 1 barg/15 psig	Vakuum bis 16 barg/ 232 psig Sperrdruck	Dynamisch: Vakuum bis 20,7 barg/300 psig Statisch: 31 barg/450 psig
<b>Drehzahl/ Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 10.000 1/min.	Bis 25 m/s/5.000 fpm	Bis 25 m/s/5.000 fpm	1.450 bis 3.600 1/min.	Typ 604HTC: Bis 50 m/s/10.000 fpm Typ 609HTC: Bis 25 m/s/5.000 fpm
<b>Einsatzbereiche</b>	Kryogene, flüssige Gase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> <li>• Kältemittelverdichter (nur Typ 680)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> </ul>

## Spezialdichtungen für anspruchsvolle Anwendungen und feststoffhaltige Medien



	Typ 5840	Typ 5860	Typ 5870
<b>Beschreibung</b>	Typ 5840 ist eine robuste, kostengünstige Einzel-Cartridgedichtung mit den konstruktiven Vorteilen einer Hochleistungsdichtung für den Einsatz in der Mineralienverarbeitung. Mit Gleitwerkstoffen, die resistent sind gegen Chemikalien und abrasive Medien, ist sie geeignet für langlebigen Einsatz in aggressiver Umgebung. Durch das Fehlen dynamischer O-Ringe als Sekundärabdichtung tritt kein Wellenschleiß auf und ein Aufhängen der Gleitflächen wird verhindert.	Typ 5860 ist eine robuste O-Ring-Einzeldichtung, entwickelt für den Einsatz in Pumpen, Rührwerken und anderen Maschinen im Bergbau und in der Mineralienverarbeitung, in der schwere Erzschlämme verarbeitet werden. Austauschbare Baugruppen aus harten Legierungen ermöglichen eine schnelle, wirtschaftliche Reparatur.	Typ 5870 ist eine O-Ring-Einzeldichtung, die ohne Spülung für Papierstoff und Medien mit mäßiger Feststoffbelastung in Pumpen, Mixern und anderen Maschinen mit rotierenden Wellen eingesetzt werden kann.
<b>Temperatur</b>	Ohne Wasserquench: Bis 75 °C/167 °F Mit Wasserquench: Bis 120 °C/248 °F	Ohne Wasserquench: -40° bis 82 °C/-40° bis 180 °F Mit Wasserquench: -40° bis 204 °C/-40° bis 400 °F	-40° bis 150 °C/-40° bis 300 °F
<b>Druck</b>	Bis 21 barg/305 psig, je nach Größe	Vollständiges Vakuum bis 30 barg/435 psig	Vollständiges Vakuum bis 21 barg/305 psig
<b>Umfangsgeschwindigkeit</b>	15 m/s/3.000 fpm	20 m/s/4.000 fpm	11 m/s/2.200 fpm
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeiner Bergbau</li> <li>• Mineralienaufbereitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeiner und Schwerlastbergbau</li> <li>• Mineralienaufbereitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feststoffbeladene Medien allgemein</li> <li>• Papierstoff</li> </ul>



# Berührungslose, gasgeschmierte Gleitringdichtungen mit Spiralnuten



	Typ 2800	Typ 2800E/2800EX	Typ 2800XP	Typ 2874
<b>Beschreibung</b>	Typ 2800 steht für die sichere Einhaltung der MACT-Anforderungen (Maximum Achievable Control Technology) in neuen und bestehenden Pumpen. Für die zuverlässige Abdichtung leicht flüchtiger Medien in chemischen und petrochemischen Prozessen. Druckbeaufschlagte Alternative für sicheres Abdichten von hochreinen Flüssigkeiten. Keine Gefahr der Kontamination des Mediums. Große Einbauräume nach ANSI und DIN.	Typ 2800E ist eine gasgeschmierte, berührungslose, Cartridge-Doppeldichtung zum Einsatz in Standardpumpen nach DIN oder ANSI oder Pumpen mit kleinen Einbauräumen. Sie zeichnet sich aus durch zuverlässige, emissionsfreie Abdichtung, lange Lebensdauer und geringen Leistungsbedarf, ein Flüssigkeitsversorgungssystem ist nicht notwendig. Die Spiralnutentechnologie ermöglicht die zuverlässige Abdichtung von wärmeempfindlichen oder hochreinen Flüssigkeiten. Typ 2800EX ist eine Variante von Typ 2800E für feststoffbeladene Medien.	Typ 2800XP ist die Hochdruckausführung von Typ 2800, speziell entwickelt für zuverlässige Abdichtung bei hohem Druck.	Typ 2874 ist eine gasgeschmierte Doppeldichtung mit sowohl innen als auch außen druckbeaufschlagten Gleitflächen in einer werkseitig vormontierten Cartridgeeinheit. Ausgeführt mit berührungslosen, nach außen fördernden Spiralnuten für den Einsatz in verschmutzten Medien. Passt in große Einbauräume gemäß ANSI, aber auch in Einbauräume gemäß API und kann an eine Vielzahl von räumlichen Einschränkungen angepasst werden.
<b>Temperatur</b>	-40° bis 260 °C/-40° bis 500 °F	-40° bis 260 °C/-40° bis 500 °F	-40 °C bis 260 °C/-40 °F bis 500 °F	-34° bis 260 °C/-30° bis 500 °F
<b>Druck</b>	Bis 21 barg/305 psig	Vakuum bis 16 barg/232 psig	Bis 41 barg/600 psig	Vakuum bis 30 barg/435 psig
<b>Drehzahl</b>	1.450 bis 3.600 1/min.	1.450 bis 3.600 1/min.	1.000 bis 3.600 1/min.	1.450 bis 3.600 1/min.
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Raffinerieanwendungen</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Raffinerieanwendungen</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Öl</li> <li>• Pharmaindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschmutzte Flüssigkeiten</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Öl</li> <li>• Pharmaindustrie</li> </ul>

## ➤ KOMPONENTEN FÜR KOMPRESSOREN

Gasdichtungen | Lageröhdichtungen | Gaspanels

Trockenlaufende, berührungslose Gasdichtungen sind seit Anfang der 1980er Jahre der Industriestandard für Turbomaschinen. John Crane Gasdichtungen, Lageröhdichtungen und Überwachungssysteme - Herzstück jeder zuverlässigen Abdichtung – werden ständig weiterentwickelt, um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen. Das Produktportfolio wird ergänzt durch globale Servicekompetenz einschließlich Reparaturen, Nachrüstungen, Erstellung von Lagerkonzepten und Zuverlässigkeitsstudien bis hin zu Komplettlösungen über den gesamten Lebenszyklus von Anlagen.

### Gasdichtungen



Aura® 100/180/220/120NS

<b>Beschreibung</b>	Die erweiterte Aura-Baureihe repräsentiert die zukünftigen Gasdichtungslösungen von John Crane. Aura 120NS ist die neueste Ausführung, die die Vorteile der Gasdichtungstechnologie in einem kompakten, schmalen Design bietet.	
<b>Einsatzgrenzen</b>	-50° bis 200 °C/-58° bis 392 °F	
<b>Druck</b>	Bis 220 barg/3.190 psig	
<b>Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 140 m/s/27.500 fpm	
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upstream Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Midstream Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Downstream Öl- und Gasindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petrochemie</li> <li>• Energieerzeugung</li> </ul>

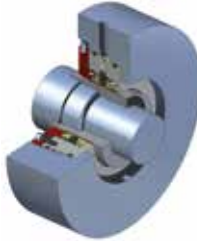


Typ 28AT/28XP/28EXP

<b>Beschreibung</b>	Die Gleitringdichtung, die eine Branche verändert hat – die traditionelle, trocken laufende Gasdichtungen Typ 28 von John Crane, angepasst an spezielle Anforderungen. Wird nach wie vor weltweit eingesetzt.	
<b>Einsatzgrenzen</b>	-140° bis 315 °C/-220° bis 600 °F	
<b>Druck</b>	Bis 450 barg/6.500 psig im einstufigen Betrieb	
<b>Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 200 m/s/39.400 fpm	
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upstream Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Midstream Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Downstream Öl- und Gasindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petrochemie</li> <li>• Energieerzeugung</li> </ul>

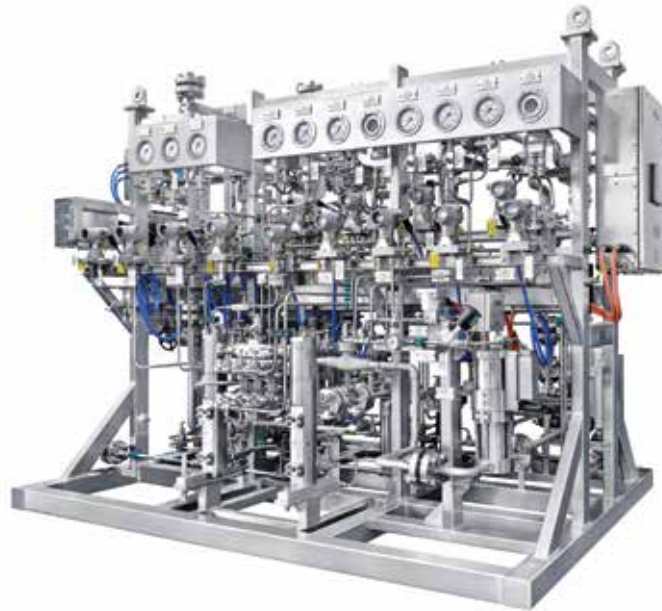


## Lageröldichtungen



	Typ 83	Typ 93FR
<b>Beschreibung</b>	Typ 83 ist eine berührend laufende Lageröldichtung aus Hartkohle, die das Lageröl aus Gasdichtungspatronen isoliert.	Typ 93FR ist eine berührungslos laufende Lageröldichtung aus Hartkohle, die trocken laufende Gasdichtungen vor dem Eindringen von Lageröl schützt.
<b>Einsatzgrenzen</b>	-30° bis 204 °C/-20° bis 400 °F	-40° bis 230 °C/-40° bis 450 °F
<b>Betriebsdruckbereich</b>	0,2 bis 1 barg/3 bis 15 psig	–
<b>Maximaler Differenzdruck des Trenngases im Betrieb</b>	–	0,5 barg/7,5 psig
<b>Normaler Trenngasversorgungsdruck</b>	0,3 bis 0,5 barg/4 bis 7,5 psig	–
<b>Empfohlener Differenzdruck des Trenngases im Betrieb</b>	–	0,05 bis 0,1 barg/0,75 bis 1,5 psig
<b>Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 130 m/s/25.500 fpm	Bis 130 m/s/25.500 fpm
<b>Einsatzbereiche</b>	Für alle Anwendungen in Turbomaschinen	Für alle Anwendungen in Turbomaschinen

## Gaspanels



### Versorgungssysteme für Gasdichtungen (Turbomaschinen)

**Beschreibung**

Die Gasversorgungssysteme von John Crane werden eingesetzt für die Steuerung, kontrollierte Sperrgasversorgung und Überwachung von gasgeschmierten Gleitringdichtungen. Das Produktportfolio von John Crane reicht von Gaspanels für die allgemeine Industrie bis hin zu hoch entwickelten, API 692-konformen, modularen Designs. Die Systeme von John Crane können gemäß internationalen Normen und Spezifikationen wie API 692, ASME, ATEX/CE/PED, SQL, GOST, NEC und IEC ausgelegt werden.

## ➤ TECHNOLOGIEN FÜR RÜHRWERKE UND MISCHER

In der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Papier- und Zellstoffverarbeitung sowie in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie steht neben der Effizienz die Einhaltung von Industriestandards und die Vermeidung von Kontaminationen im Vordergrund. Unsere Gleitringdichtungen für Mischer und Rührwerke optimieren die Anlagenleistung, garantieren Produktreinheit und entsprechen den relevanten Industrievorschriften.



	Baureihe Typ 32 (Typ 32, 32i, 32D, 32GL)	Baureihe Typ CK (Typ CK725, CK726, CK728, CK736, CK738)	Baureihe Typ 5280 (Typ 5280, 5281, 5282)	Baureihe Typ 7800 (Typ 7828, 7848)
<b>Beschreibung</b>	<p>Typ 32 ist eine trocken laufende, einfach wirkende O-Ringdichtung für Rührwerke in der Chemie- und Pharmaindustrie.</p> <p>Da keine Schmierung erforderlich ist, sind Rührwerksdichtungen Typ 32 eine sehr wirtschaftliche Lösung.</p> <p>Bei Typ 32i wird eine einzigartige Technologie zur Geräuschreduzierung angewandt und Typ 32D kann in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX-Kat. 1 ohne zusätzliche Überwachungseinrichtungen eingesetzt werden.</p> <p>Typ 32GL ist für korrosive Medien geeignet, speziell für Anwendungen, die emailierte Behälter und nichtmetallische Hülsen erfordern. Optional als Doppeldichtung in Back-to-Back-Anordnung lieferbar.</p>	<p>Rührwerksdichtungen der Baureihe CK sind doppelt wirkende Cartridgedichtungen zum Einsatz in Behältern mit Obenantrieb. Die Standardausführungen entsprechen der DIN 28138 für Rührwerksdichtungen, Anpassungen an nicht DIN-konforme Behälter sind möglich.</p> <p>Gemäß den DIN-Anforderungen sind die Typenvarianten mit oder ohne integriertes Führungslager sowie für emailierte Behälter erhältlich. Rührwerksdichtungen Typ CK725, CK726 und CK736 sind Kompakteinheiten mit nicht entlasteten, flüssiggeschmierten Gleitflächen für allgemeine Anwendungen. Auf Anfrage sind berührend trocken laufende Ausführungen erhältlich.</p> <p>Die Typen CK728 und CK738 haben entlastete Gleitflächen für anspruchsvolle Einsatzbedingungen. Beide Dichtungstypen sind als flüssiggeschmierte, berührend trocken laufende und berührungstlos gasgeschmierte Ausführung erhältlich, letztere für hochreine Anwendungen in der Pharmaindustrie. Alle CK-Dichtungen entsprechen der europäischen ATEX-Richtlinie.</p>	<p>Die Dichtungen dieser Baureihe sind die erste Wahl für hochreine Anwendungen in der pharmazeutischen oder biotechnischen Industrie und erfüllen die Anforderungen des Qualified Hygienic Design (QHD), die die Reinigung und Sterilisation der produktberührten Teile im eingebauten Zustand ermöglichen (CIP, SIP). Je nach Ausführung ist Typ 5280 für Behälter aus unterschiedlichen Werkstoffen geeignet: Typ 5280 für Stahlbehälter, Typ 5281 für Behälter aus Stahl-Emaille und Typ 5282 für solche mit Sonderlegierungen. Alle Typen sind als flüssiggeschmierte, trocken laufende oder gasgeschmierte Ausführung für hochreine Anwendungen erhältlich. Der rotierende Gegenring auf der Produktseite ermöglicht den Einsatz in Behältern mit Oben-, Unten- und Seitenantrieb. Alle Ausführungen sind für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet (ATEX Kat. 1–3).</p>	<p>Typ 7800 ist eine O-Ring-Cartridge-Doppeldichtung in Back-to-Back-Anordnung für Rührwerke. Kompakte Standardausführungen, optional mit eingebautem Führungslager, sind von 1 bis 8 Zoll erhältlich. Typ 7848 ist als flüssiggeschmierte oder trocken berührend laufende Ausführung erhältlich, Typ 7828 ist die berührungstlose, gasgeschmierte Ausführung für hochreine Anwendungen. Wo ein geringer Sperrgasverbrauch erwünscht ist, eignet sich Typ 7828GD, eine Kombination aus berührungstlos trocken laufenden Gleitflächen innen und berührend trocken laufenden Gleitflächen außen.</p>
<b>Temperatur</b>	-40° bis 150 °C/-40° bis 300 °F	-40° bis 200 °C/-40° bis 392 °F	-40° bis 200 °C/-40° bis 392 °F	-40° bis 260 °C/-40° bis 500 °F
<b>Druck</b>	Vakuum bis zu 15 barg/220 psig	Vakuum bis zu 25 barg/360 psig	Vakuum bis zu 6 barg/87 psig	Vakuum bis zu 20 barg/290 psig
<b>Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 2 m/s/400 fpm	Bis 2 m/s/400 fpm	Bis 2 m/s/400 fpm	Bis 2 m/s/400 fpm
<b>Einsatzbereiche</b>	<p>Mischer und Rührwerke in der:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Biotechnologie</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Allgemeinen Industrie</li> </ul>	<p>Mischer und Rührwerke mit Obenantrieb für Behälter nach DIN oder Nicht DIN-Behälter in der:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie und Feinchemie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Biotechnologie</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Allgemeinen Industrie</li> </ul>	<p>Mischer und Rührwerke mit Oben-, Unten- oder Seitenantrieb für hochreine Anwendungen in der:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Biotechnologie</li> <li>• Feinchemie</li> </ul>	<p>Mischer und Rührwerke in der:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Biotechnologie</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Allgemeinen Industrie</li> </ul>

## ➤ ALLGEMEINE KOMPONENTEN FÜR ROTATING EQUIPMENT

Zusatzausrüstungen

Allgemeine  
Elastomerbalgdichtungen

Einfache und Standard-  
Cartridgedichtungen

Unser Sortiment an Gleitringdichtungen, Stopfbuchspackungen und Lagerabdichtungen kombiniert fortschrittliche, durchweg bewährte Technologien mit umfangreicher Branchenkenntnis und führt so zu einer Produktreihe, die sich durch innovatives Design und hervorragende Fertigungsqualität auszeichnet. Bewährte, getestete und effektive Lösungen für nahezu jede Anwendung, die zuverlässige Leistung, reduzierte Einbauzeiten und geringe Wartungskosten bieten.

### Zusatzausrüstungen



	Stopfbuchspackungen		Lippendichtung (MLS)	Lagerabdichtungen
	Rotierende Anwendungen	Statische Anwendungen/Ventile		
<b>Beschreibung</b>	Kostengünstige Dichtungslösung mit geflochtenen Packungsschnüren, die in vielen Werkstoffkombinationen verfügbar sind, einschließlich Aramiden, PTFE, Carbonfasern und -garnen für die Abdichtung von Pumpen und statischen Ventilen.		Kostengünstige Dichtung für den Einsatz bei niedriger Drehzahl in Medien mit hoher Viskosität unter Verwendung von Fluorelastomer-Lippendichtungen.	Berührungslose Lagerabdichtung, die den Austritt des Lageröls verhindert und vor Verunreinigungen und Ablagerungen schützt, um so den Wellenverschleiß zu minimieren, die Lebensdauer der Lager zu erhöhen und Ausfallzeiten zu reduzieren.
<b>Einsatzgrenzen</b>	-400 °F bis 850 °F/ -240° bis 455 °C	Oxidierend: -240° bis 455 °C/ -400° bis 850 °F Nicht-oxidierend: -400 °F bis 4.500 °F -240° bis 2.500 °C Unter Dampf: Bis 649 °C/1.200 °F	-129° bis 163 °C/-200° bis 325 °F	-40° bis 204 °C/-40° bis 400 °F
<b>Druckgrenzen</b>	Bis 34 barg/500 psig	Bis 296 barg/4.300 psig	Bis 10 barg/150 psig	Bis 0,34 barg/5 psig
<b>Umgangsgeschwindigkeit</b>	Bis 20 m/s/4.000 fpm		Bis 4,5 m/s/900 fpm	Bis 76,2 m/s/15.000 fpm
<b>pH-Wert</b>	pH-Wert: 0 bis 14		—	—
<b>Einsatzbereiche</b>	Für viele wasserbasierte Anwendungen wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser und Abwasser</li> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> <li>• Bergbau</li> <li>• Papier und Zellstoff</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Öl- und Gasindustrie</li> <li>• Energieerzeugung</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser und Abwasser</li> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> <li>• Bergbau</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser und Abwasser</li> <li>• Bergbau</li> <li>• Papier und Zellstoff</li> <li>• Energieerzeugung</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>

## Allgemeine Elastomerbalgdichtungen



	Standard-OEM-Dichtungen	Typ 2100	Typ 502	Typ 1/1A/1B/2/2B
<b>Beschreibung</b>	Einfache Gleitringdichtungen, einschließlich Typ 6, 6A, 21 und 2106, die für den Einsatz in Großserien entwickelt wurden. Einige sind für Wellen mit großem axialen und radialen Wellenspiel geeignet. Diese kostengünstigen Gleitringdichtungen sind ideal geeignet für unterschiedlichste allgemeine Anwendungen.	Eine kompakte Elastomerbalgdichtung mit Einzelfeder. Das Baugruppenkonzept erleichtert die Montage. Die Ausführung entspricht der EN 12756 und ist in drei Arbeitslängen erhältlich. Durch seine große Flexibilität gleicht der Elastomerbalg axiale und radiale Wellenbewegungen aus. Die formschlüssige Drehmitnahme schützt den Elastomerbalg vor Torsionsbelastungen.	Typ 502 ist eine kompakte Elastomerfaltenbalgdichtung, die für enge und kurze Stopfbuchsräume ausgelegt ist. Durch Selbstausrichtung gleicht die Dichtung Wellenschlag und -spiel aus.	Vielseitig einsetzbare Elastomerfaltenbalgdichtungen für allgemeine industrielle Anwendungen. Die Ausführung ist möglich als Einzel- oder Doppeldichtung, optional entlastet. Die Ausführung mit Elastomerbalg ist als Cartridgeichtung in der Baureihe 5611 erhältlich. Durch den Federadapter ergibt sich eine geringe radiale Bauhöhe, so dass die Dichtung auch in Einbauräumen mit kleinem Querschnitt passt. Der Mitnahmering verhindert eine Beschädigung der Welle und eine Überbeanspruchung des Balgs. Die Gleitringdichtung richtet sich selbst aus und kompensiert großes axiales und radiales Wellenspiel und Maschinentoleranzen. Die nicht verstopfende Einzelspiralfeder wird durch Feststoffe im Medium nicht beeinträchtigt.
<b>Einsatzgrenzen</b>	-40° bis 180 °C/-40° bis 350 °F	-40° bis 150 °C/-40° bis 300 °F	-40° bis 204 °C/-40° bis 400 °F	Bis zu 121 °C/250 °F abhängig vom Elastomer
<b>Druckgrenzen</b>	Bis 10 barg/150 psig	Bis 20 barg/290 psig	Bis 40 barg/580 psig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/1A/2: Bis 29 barg/420 psig</li> <li>• 1B/2B: Bis 82 barg/1.200 psig entlastete Ausführung</li> </ul>
<b>Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 13 m/s/2.560 fpm	Bis 15 m/s/3.000 fpm	Bis 13 m/s/2.560 fpm	Bis 13 m/s/2.560 fpm
<b>Einsatzbereiche</b>	Für viele wasserbasierte Anwendungen wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwasser</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Sonstige allgemeine Anwendungen, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Swimmingpools</li> <li>- Sumpfpumpen</li> <li>- Strahlpumpen</li> </ul> </li> </ul>	Für viele wasserbasierte Anwendungen wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwasser</li> <li>• Papier und Zellstoff</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Marineanwendungen</li> <li>• Allgemeine Anwendungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Verarbeitung</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Gas</li> <li>• Marineanwendungen</li> <li>• Offshore</li> <li>• Lack und Druckfarbe</li> <li>• Energieerzeugung</li> <li>• Papier und Zellstoff</li> <li>• Abwasser</li> <li>• Wassersysteme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Verarbeitung</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Gas</li> <li>• Marineanwendungen</li> <li>• Offshore</li> <li>• Lack und Druckfarbe</li> <li>• Energieerzeugung</li> <li>• Papier und Zellstoff</li> <li>• Abwasser</li> <li>• Wassersysteme</li> </ul>

## Einfache und Standard-Cartridgedichtungen



	Typ 4111	Baureihe Typ 4600 (Typ 4610, 4620P)	Baureihe Typ 5600 (Typ 5610, 5610D, 5610Q, 5610V, 5610VQ, 5611, 5615, 5620, 5620D, 5620P, 5620VP, 5625)	Typ SB1/SBW/SB2
<b>Beschreibung</b>	Eine kostengünstige, universell einsetzbare Cartridgedichtung für Anwendungen mit geringer Beanspruchung. Typ 4111 nutzt bewährte Dichtungstechnologien und Konstruktionsmerkmale, die einen schnellen Einbau ermöglichen und die Wartungskosten senken.	Die preisgünstige, hochwertige, einfach einzubauende O-Ring-Cartridgedichtung für Anwendungen in der allgemeinen Industrie. Hydraulisch entlastet mit verstopfungsfreier Wellenfeder. Erhältlich als Einzel- (Typ 4610) oder Doppeldichtung (Typ 4620P) für DIN-Pumpen. Kompakte Cartridgedichtung mit speziellem Zentrierriech für einfache Montage.	Typ 5600 ist eine Baureihe mit universellen Cartridgedichtungen. Die Produktreihe wurde für ANSI- und DIN-Normpumpen entwickelt. Die Basismodule sind für die gesamte Baureihe die gleichen, die Gleitringeinheit ist austauschbar von Elastomerbalg auf O-Ring oder Metallfaltenbalg, jeweils als Einzel- oder Doppeldichtung. Das Baukastenprinzip bietet maximale Flexibilität in einer Produktlinie, die auf die jeweilige Anwendung abgestimmt werden kann.	Die einfach zu installierenden Cartridgedichtungen wurden speziell für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt und sind als Einzel- oder Doppeldichtung erhältlich. Geeignet für unterschiedliche Medien. Die Konstruktion ermöglicht eine große Axialbewegung.
<b>Einsatzgrenzen</b>	-40° bis 107 °C/-40° bis 225 °F	130 °C/266 °F	-30° bis 204 °C/-20° bis 400 °F	-20° bis 180 °C/-4° bis 350 °F
<b>Druckgrenzen</b>	Bis 10 barg/150 psig	Bis 15 barg/220 psig	Bis 21 barg/305 psig	Bis 15 barg/220 psig
<b>Drehzahl/ Umfangsgeschwindigkeit</b>	Bis 3.600 1/min.	Bis 3.600 1/min.	1.800 bis 3.600 1/min.	Bis 20 m/s/4.000 fpm
<b>Einsatzbereiche</b>	Für viele wasserbasierte Anwendungen wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser und Abwasser</li> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> <li>• Bergbau</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasseraufbereitung</li> <li>• Energieerzeugung</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Bergbau</li> <li>• Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Energieerzeugung und Wasser</li> <li>• Pharmaindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papier und Zellstoff</li> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Energieerzeugung</li> <li>• Wasser und Abwasser</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>



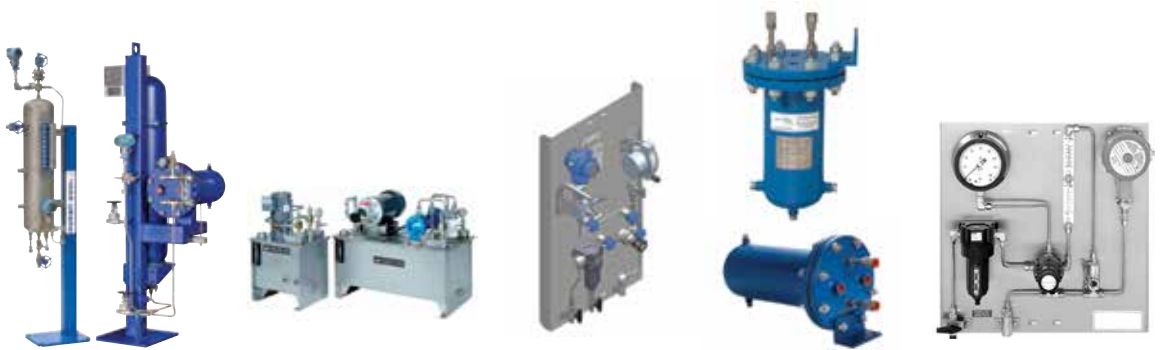
## ➤ VERSORGUNGSSYSTEME FÜR GLRD IN PUMPEN

Flüssigkeitsversorgungssysteme nach API oder Sonderkonstruktionen

Versorgungssysteme für Gleitringdichtungen in Pumpen nach ANSI/DIN

Schaffen optimale Umgebungsbedingungen, die eine störungsfreie und zuverlässige Dichtungsfunktion gewährleisten. Unser umfassendes Sortiment an Druckbehältern, Gasdichtungsüberwachungssystemen, Wärmetauschern und Zyklonabscheidern kann kombiniert werden, um für jede Anwendung das perfekte Versorgungssystem zusammenzustellen.

### Flüssigkeitsversorgungssysteme nach API oder Sonderkonstruktionen



	PR 52/53A und PA 53B	PL 54/55	PG 72/74	WCV/WCH	Schalttafel Typ 2800
<b>Beschreibung</b>	Diese Versorgungssysteme mit Thermosiphonbehälter sind ausgelegt für Anwendungen nach API Plan 52/53A und 53B für die Sperrflüssigkeitsversorgung von drucklosen und druckbeaufschlagten Doppeldichtungen. Die Zirkulation der Sperrflüssigkeit erfolgt durch einen Pumpring (oder optional mit einer Umwälzpumpe). Eine Auswahl von unterschiedlichen Wärmetauschern kann in diesen Kreislauf integriert werden.	PL 54/55 Schmiersysteme sorgen für die Zirkulation der druckbeaufschlagten oder drucklosen Sperrflüssigkeit zur Versorgung von Doppeldichtungen. Dieses Versorgungssystem wird typischerweise eingesetzt, wenn die Durchflussleistung oder Wärmeabfuhr die Kapazität von API Plan 52 oder 53 übersteigt.	PG 72/74-Systeme werden verwendet, um eine saubere, geregelte Gasversorgung, entweder für eine drucklose oder druckbeaufschlagte Doppeldichtungsanordnung, zu gewährleisten. Im Bereich zwischen der inneren und äußeren Dichtung wird ein Gas, üblicherweise Stickstoff, eingespeist, um zu verhindern, dass flüchtige Emissionen in die Atmosphäre entweichen.	Diese wassergekühlten Wärmetauscher, vertikal oder horizontal angeordnet, können dort eingesetzt werden, wo Wasser leicht verfügbar ist. Sie können in den Versorgungskreislauf integriert werden, wenn zusätzliche Kühlung erforderlich ist.	Einfaches Gaspanel, passend für alle Gasdichtungen Typ 2800/2874.
<b>Temperatur</b>	–	–	–	–	-40° bis 260 °C/-40° bis 500 °F
<b>Druck</b>	–	206 barg/3.000 psig	–	–	Bis 41 barg/600 psig
<b>Leistung</b>	PR 52/53A Behältergrößen: 12 und 20 l/3 und 2 U.S. Gal PA 53B Speichergrößen: 10 bis 50 l/2,5 bis 15 U.S. Gal	10, 20 oder 30 U.S. Gal 50, 80 oder 120 l	–	–	–
<b>Durchfluss</b>	–	5,5 bis 8 l/min./1,5 bis 2,2 gpm	–	–	–
<b>Standardwerkstoffe</b>	PR 52/53A Behälter: 316/L Edelstahl PA 53B Speicher: Cr. Molybdän	–	Panel: 304 Edelstahl Leitungen: 316/L Edelstahl	Kohlenstoffstahl Verrohrung/Leitungen: 316/L Edelstahl	–
<b>Einsatzbereiche</b>	• Öl- und Gasindustrie • Petrochemie	• Öl- und Gasindustrie • Petrochemie	• Öl- und Gasindustrie • Petrochemie	• Öl- und Gasindustrie • Petrochemie	• Chemieindustrie • Petrochemie • Öl • Pharmaindustrie

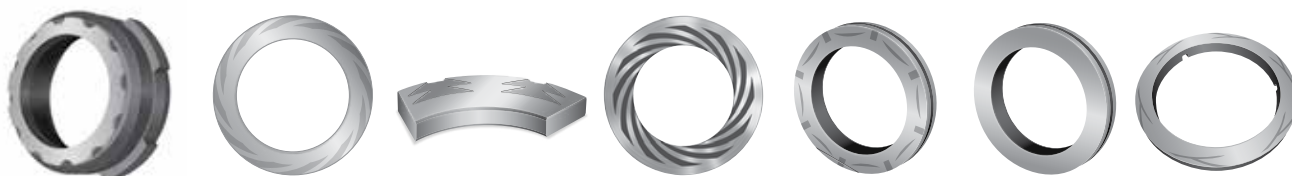
# Versorgungssysteme für Gleitringdichtungen in Pumpen nach ANSI/DIN



	GR1/1C und GR2/2C	Safeunit Ultima	ABC	Zyklonabscheider
<b>Beschreibung</b>	Diese Edelstahlbehälter (mit oder ohne interne Kühlschlange) sind für allgemeine Industrieanwendungen ausgelegt und versorgen Doppeldichtungen mit Sperrflüssigkeit.	Safeunit Ultima wurde speziell entwickelt, um den Durchfluss und den Druck von Sperrwasser unter extremen Bedingungen zu steuern. Sie ist ideal geeignet für anspruchsvolle Anwendungen in der Papier-, Zellstoff-, und Chemieindustrie sowie für eine Vielzahl von Anwendungen im Bergbau und in der allgemeinen Industrie.	Luftgekühlte Wärmetauscher können eingesetzt werden, wenn kein Wasser verfügbar ist, oder die erforderliche Wärmeabfuhr mit einem luftgekühlten Wärmetauscher erreicht werden kann. Luftgekühlte Wärmetauscher sind mit unterschiedlich ausgeführten Rippenrohren erhältlich, einschließlich elektrisch angetriebenem Gebläse.	Zyklonabscheider (API-Plan 31) sind in die Spülleitung am Pumpenaustritt integriert. Dieser Abscheider muss nicht gereinigt werden und sorgt dafür, dass Feststoffe entfernt werden und eine saubere Sperrflüssigkeit in den Dichtungsraum zurückgeführt wird.
<b>Temperatur</b>	–	100 °C/212 °F	–	Bis 315 °C/600 °F
<b>Druck</b>	GR1/1C: 16,3 barg/236 psig GR2/2C: 30 barg/435 psig	6 bis 10 barg/90 bis 150 psig	–	Bis 206 barg/3.000 psig
<b>Leistung</b>	GR1/1C: 8 l/2,2 U.S. Gal GR2/2C: 7,5 l/2 U.S. Gal	–	–	–
<b>Durchfluss</b>	–	3 l/min/0,75 gpm	–	–
<b>Standardwerkstoffe</b>	316/L Edelstahl Füllstandsmesser: Aluminiumgehäuse, Buna O-Ring (GR1) Weld Pad, Cs-Abdeckung und medienberührende Teile Edelstahl (GR2) Rohre und Armaturen: 316/L Edelstahl Kühlschlange: Edelstahl 316/L (nur GR1C/2C)	–	Verrohung: 316/L Edelstahl Tension wrap fins: 304 Edelstahl Gebläse: verzinkter Stahl oder Aluminium Ständer und Rahmen: 304 Edelstahl	316 Edelstahl
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> <li>• Papier und Zellstoff</li> <li>• Bergbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Allgemeine Industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemieindustrie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Allgemeine Industrie, wenn Feststoffe vorkommen</li> </ul>

## ➤ OPTIMIERUNG VON GLEITFLÄCHEN

Speziell für anspruchsvolle Betriebsbedingungen haben wir die unterschiedlichsten Gleitflächentechnologien entwickelt, die Problemen wie schlechter Gleitflächenschmierung entgegenwirken und sich positiv auf Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Kosten auswirken. Unsere Ingenieure haben diese Gleitflächentechnologien entwickelt, um die Lebensdauer von Rotating Equipment zu erhöhen durch mikrobearbeitete Nuten, die die Gleitflächenschmierung verbessern und die Anlagenleistung optimieren. Wir liefern die richtige Gleitflächentechnologie für jede Anwendung.



	Hydropads	Standard-Spiralnuten für Gasdichtungen	Bidirektionale Nuten für Gasdichtungen	Dynamic Lift Up-Stream Pumping für Nassdichtungen	Laserface	John Crane Diamond™+	Y-Nuten
Wie es funktioniert	Bessere Kühlung der Gleitflächen, optimale Funktion auch bei Mangelschmierung	Begünstigt das aktive Abheben der Gleitflächen für geringere Reibung und gute Schmierung, auch bei anspruchsvollen Anwendungen	Begünstigt das aktive Abheben der Gleitflächen für geringere Reibung und gute Schmierung, auch bei anspruchsvollen Anwendungen	Bietet die Vorteile einer druckbeaufschlagten Doppeldichtung, ohne aufwändiges Versorgungssystem	Ermöglicht eine aktive Steuerung der Gleitflächenschmierung, wodurch Wärmeentwicklung und Leckage minimiert werden	Verbessert die Zuverlässigkeit von Gleitringdichtungen durch die Diamantbeschichtung der Gleitflächen, um Probleme durch zeitweiligen Trockenlauf zu vermeiden	Verbessert den hydrodynamischen Schmierfilmaufbau bei Hochgeschwindigkeitsanwendungen
Anwendung	Verdichter und Turboverdichter, Prozesspumpen, Pumpen für die HPI/CPI-Verarbeitung von viskosen Flüssigkeiten, die Probleme beim Aufbau eines Flüssigkeitsfilms haben	Kompressoren, Pumpen und Anlagen zum Pumpen von gefährlichen oder leicht flüchtigen Medien wie CO <sub>2</sub> , Ethan, Ethylen und Gemische daraus. Verdichter und Turboverdichter, Prozesspumpen, Pumpen für die HPI/CPI-Verarbeitung	Verdichter und Turboverdichter, Prozesspumpen, Pumpen für die HPI/CPI-Verarbeitung	Papier- und Zellstoffverarbeitung, Wassereinspritzpumpen, Prozesspumpen und Pumpen für die HPI/CPI-Verarbeitung	Hochdruckanwendungen mit Flüssigkeiten nah am Siedepunkt, wie beispielsweise bei den Kohlenwasserstoffen Methan, Ethan, Propan, NGLs und Anwendungen ohne Kohlenwasserstoffe	Elektrostatische Entladung (EDS), die typischerweise vorkommt bei Anwendungen mit Kesselspeisewasser, Schlämmen und in kombinierten Wasseraufbereitungsanlagen	Alle Verdichter, bei welchen die Spiralnutentechnologie nicht eingesetzt wird
Gelöste Probleme	Schlechte Schmierung verursacht höhere Wärmeentwicklung durch stärkere Gleitflächenreibung und somit einen stärkeren Verschleiß der Dichtung	Gleitflächenreibung durch schlechte Schmierung führt zu vorzeitigem Verschleiß und einer kürzeren Lebensdauer der Dichtung	Gleitflächenreibung durch schlechte Schmierung führt zu vorzeitigem Verschleiß und einer kürzeren Lebensdauer der Dichtung	Starke Wärmeentwicklung, Feststoffe und komplexe Sperrsysteme	Eine schlechte Schmierung führt zu einer höheren Wärmeentwicklung und damit zu stärkerer Reibung bei Anwendungen mit flüchtigen Medien oder Medien mit Temperaturen nah am Siedepunkt	Zeitweiliger Trockenlauf, schlechte Schmierung und starker Abrieb führen zu übermäßiger Leckage und Wasserverschwendung	Hochgeschwindigkeitsanwendungen mit Öl, die mit hoher Gleitflächenleckage einhergehen
Vorteile	Reduzierte Reibungswärme, weniger Verschleiß, erweiterte PV-Fähigkeit im Vergleich zu glatten Gleitflächen, längere Lebensdauer, höhere Einsatzgrenzen	Minimaler Energieverbrauch, keine Wärmeentwicklung, längere Lebensdauer der Dichtung	Minimaler Energieverbrauch, keine Wärmeentwicklung, längere Lebensdauer der Dichtung, einfache Versorgungssysteme, drehrichtungsunabhängig und darüber hinaus einfache Installation und reduzierter Lagerbestand für beidseitig gelagerte Pumpen	Verschleißfrei, einfach zu installieren - ein zuverlässiges, simples Sperrsystem	Reduzierte Reibung, ermöglicht den Betrieb einer Einfachdichtung nahe am Sättigungsdampfdruck (SVP)	Reduzierter Energieverbrauch, weniger Verschleiß, verlängerte MTBF und reduzierte Lebenszyklus-/Betriebskosten	Geringer Gleitflächenverschleiß erhöht die Lebensdauer im Vergleich zu herkömmlichen Dichtungen, Sperrwasserverbrauch niedriger als bei Standarddichtungen mit glatten Gleitflächen

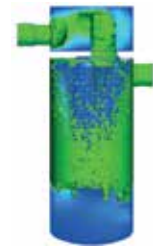
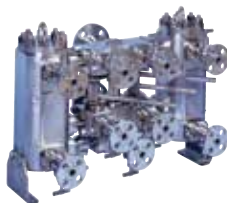
\*John Crane hat den Kauf des Unternehmensbereichs „Industrial Division“ von Advanced Diamond Technologies (ADT) am 17. April 2019 abgeschlossen. ADT ist führend in der Entwicklung und Anwendung von Diamantbeschichtungen für Komponenten in der Industrie und Mechanik.





## ➤ FILTRATIONSTECHNOLOGIEN

Unsere Filtrationslösungen und -technologien, die auf der weltweit anerkannten Reputation der Marken Indufil und Seebach basieren, sorgen dafür, dass Ihr Betrieb auf Höchstleistung läuft und die kostspieligen Folgen von Verunreinigungen vermieden werden.





Industriefilter und Filterelemente der Marke Indufil verlängern die Lebensdauer Ihrer Anlagen, auch bei kritischen Anwendungen wie der Filtration von Sperrgas, Brenngas und Flüssigbrennstoff.

Seebach Filterelemente und -systeme werden seit 1970 in Deutschland gefertigt. Alle Seebach-Produkte werden mit Edelstahl-, Glasfaser- und Polymer-Filtermedien hergestellt. Wir bieten maßgeschneiderte Filtrationslösungen auf höchstem Qualitätsniveau, die Wettbewerbsprodukte durch längere Lebensdauer und effizientere Leistung übertreffen. Durch kontinuierliche Prozessoptimierung und Innovation entwickeln wir Filter für anspruchsvolle Anwendungen in der Polymer-, Bergbau-, Chemie-, Lebensmittel- Getränke-, Luftfahrt- und Pharmaindustrie.



	Flüssigkeitsfiltration	Sperrgasfiltration	Brenngasfiltration	Simulation
<b>Beschreibung</b>	Flüssigkeitsfilter werden typischerweise für Öle und Wasser eingesetzt und sind für nahezu jede Flüssigkeitsanwendung geeignet. Duplexfilter werden empfohlen, um eine kontinuierliche Filtration des Prozessmediums beim Wechsel des Filterelements zu gewährleisten.	Nahezu jeder Zentrifugalverdichter ist mit trocken laufenden Gleitringdichtungen zur Abdichtung von Hochdruckgasen ausgerüstet, sei es bei der Hochdruckinjektion oder in Niederdruckpipelines. Zu den Merkmalen zählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koaleszenzfilter zur Abscheidung von Flüssigkeiten im Gasstrom, um sicherzustellen, dass das Gas ausreichend trocken ist</li> <li>• Double Block and Bleed-Anordnung</li> </ul>	In der gesamten Öl- und Gasindustrie und bei Stromerzeugern ist Erdgas zum bevorzugten Brennstoff für die Energieerzeugung geworden. Effektive Filtrationssysteme sorgen dafür, dass moderne Maschinen mit sauberem, trockenem Gas versorgt werden. Ist die Versorgung nicht gewährleistet, kann dies schnell zu einer Verringerung der Leistung oder noch schlimmeren Auswirkungen führen. Indufil Gasfiltereinheiten werden individuell angepasst, um die Zuverlässigkeit unabhängig vom geförderten Gas zu gewährleisten.	<b>Analyse der Strömungsdynamik</b> Seebach verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Simulation des Strömungsverhaltens von Flüssigkeiten und anderen Medien. Durch Simulationsprozesse können bestehende Systeme optimiert, oder neue Systeme entwickelt werden, die für spezifische Anwendungen ausgelegt sind.  Seebach optimiert Elemente und Systeme für klassische Medien wie Gase und Flüssigkeiten, aber auch für nicht klassische Medien wie Polymere und Harze.
<b>Temperatur</b>	-60° bis 320 °C/-76° bis 608 °F	-196° bis 320 °C/-320° bis 608 °F	-60° bis 320 °C/-76° bis 608 °F	—
<b>Druck</b>	Bis 1.000 barg/14.500 psig	Bis 600 barg/8.700 psig	Bis 100 barg/1.450 psig	—
<b>Leistung</b>	Bis zu 1 µm bei 99,9 % Wirkungsgrad (β ≥ 1.000) geprüft nach ISO 14889	Partikelfiltration bis in den Submikronbereich bei einem Wirkungsgrad von 99,9 % (β 1000) und einem Flüssigkeitsgehalt von 0,01 ppm, geprüft gemäß ISO 12500	Partikelfiltration bis in den Submikronbereich bei einem Wirkungsgrad von 99,9 % (β 1000) und einem Flüssigkeitsgehalt von 0,01 ppm, geprüft gemäß ISO 12500	Verbesserung der Filterleistung (Laufzeit, Filterqualität)
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmierflüssigkeiten für Rotating Equipment</li> <li>• Flüssige Brennstoffe und Einspritzwasser für Gasturbinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichter</li> <li>• Turbo-Expander</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brennstoffaufbereitung für Gasturbinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas</li> <li>• Flüssigkeits- und Koaleszenzfilter in allen Industriebereichen</li> </ul>
<b>Bekannte Markenlogos</b>				



	Filterelemente/Scheiben	Polymerisation	Industrielle Filtration	Filtration im Bergbau
<b>Beschreibung</b>	<p>Filterscheiben, Kerzen und Mesh Packs zum Austausch vorhandener Filterteile, die in allen Anwendungen und Prozessen eingesetzt werden.</p> <p>Seebach Filterscheiben und -kerzen führen zu Verbesserungen bei Filtersystemen aller Art. Alle Produkte werden ausschließlich bei Seebach entwickelt und produziert.</p> <p>Zur Filtration von Flüssigkeiten, Gasen und als Abscheider.</p> <p>Für den Einsatz in allen Industriebereichen, z. B. Kunststoffverarbeitung, Pharmazie, Chemie, Lebensmittel- und Getränkeindustrie</p> <p>Austausch aller Marken, z. B. Pall, Fuji, Puralator (Parker)</p> <p>Ausführung plissiert, glatt und optional mit austauschbarem Mesh Pack in jeglicher Form</p> <p>Filtermedien: Gewebe, Metallfaservlies, Glasfaser, PE, PET und weitere Materialien auf Anfrage</p>	<p>Polymerschmelzfilter entfernen feste und weiche (sogenannte Gele) Partikelverunreinigungen während des Polymerisationsprozesses und der Herstellung von Endprodukten.</p> <p>Die Polymerschmelzfilter sind auf der Grundlage einer eigenen Software zur CFD-Berechnung konzipiert. Seebach unterstützt Kunden bei der Auslegung und Anpassung neuer Filtersysteme und bei der Optimierung bestehender Systeme mit neuen Filterkerzen oder -scheiben.</p> <p>Filterscheiben, Kerzen und Mesh Packs zum Austausch vorhandener Filter in Siebwechstern und Großflächenfiltern</p>	<p><b>Pharmaindustrie</b></p> <p>Hygienische und sichere Produktionsprozesse. Sternförmiges CIP-Element (Clean in Place) schützt das Produkt und die Umwelt und verringert den Produktverlust.</p> <p><b>Lebensmittel- und Getränkeindustrie</b></p> <p>Totraumfreie Filterelemente aus Edelstahl ermöglichen die Einhaltung von Hygienestandards und verbessern die Wirksamkeit.</p> <p><b>Luft- und Raumfahrt</b></p> <p>Hohe Anforderungen an die thermische, chemische und mechanische Beständigkeit und Qualitätsstandards im Betrieb</p> <p><b>Chemikalien</b></p> <p>Reinigung von Grundchemikalien, Endprodukten und Produktgemischen sowie Trennung und Rückgewinnung von Katalysatoren oder anderen Hilfsmitteln wie Granulaten oder Pulvern</p>	<p>Bergbaumaschinen unter Tage werden hydraulisch betrieben, wobei Filter Verunreinigungen aus dem Flüssigkeitskreislauf entfernen.</p> <p>Hochdruckfilterstationen im Hydraulik- und Frischwasserkreislauf müssen hohen Differenzdrücken standhalten und mit einer automatischen Rückspülung zur Reinigung der Filterelemente ausgestattet sein.</p>
<b>Temperatur</b>	Bis 800 °C/1.472 °F (höhere Spitzen erlaubt)	Bis 400 °C/752 °F (höher auf Anfrage)	Bis 800 °C/1.472 °F	0° bis 80 °C/32° bis 176 °F
<b>Druck</b>	Bis 500 barg/7.250 psig	Bis 300 barg/4.350 psig	Bis 900 barg/13.054 psig	420 barg/6.100 psig
<b>Leistung</b>	Filterfeinheit: 1 µm, 2 µm, 3 µm, 5 µm, 10 µm, 15 µm, 20 µm, 30 µm, 40 µm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 100 m² Filtrationsoberfläche</li> <li>• 2 bis 100 µm Filterfeinheit</li> <li>• ≤150 bar Differenzdruck</li> </ul>	Werkstoffe: Edelstahl, Hastelloy, Titan, Speziallegierung, Glasfaser, PE, PET und weitere Werkstoffe auf Anfrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximaler Durchfluss von 5.000 lpm</li> <li>• Automatische Rückspülung</li> <li>• Bis 10 µm</li> </ul>
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polymerfiltration</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Chemikalien</li> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> <li>• Luft- und Raumfahrt</li> <li>• Sonstige Industriebereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polymer: Pellets, Pulver, Späne, Flocken wie PET, PC, PA, PBT, PMMA, PE</li> <li>• Mischungen, z. B. Pellets</li> <li>• Polymerbildung: Folien, Platten, Gussteile</li> <li>• Recycling, z. B. PET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> <li>• Pharmaindustrie</li> <li>• Feinchemie: Reinigung, Granulierung, Beschichtung, Trocknung, Klassifizierung, Mahlen und Sieben, Falschluff und Förderung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steinkohlebergbau</li> <li>• Hochdruck</li> <li>• Wasserfiltration</li> <li>• Rücklaufzyklen</li> <li>• Last-Chance-Filter</li> </ul>
<b>Bekanntes Markenlogo</b>				

Von sicheren, schnell laufenden Kupplungen für hohe Drehmomente bis hin zu bewährten, zuverlässigen Produkten mit langer Lebensdauer – wir haben immer eine passende Kupplung. Unsere Produkte verfügen über eingebaute Sicherheitsfunktionen und sind nachweislich in der Lage, Fehlausrichtungen ohne Leistungsverlust auszugleichen. Unbegrenzte Lebensdauer ohne Verschleißteile, was eine Schmierung überflüssig macht und die Gesamtbetriebskosten reduziert.



	T & M-Serie	H-Serie	C-Serie	Z-Serie	A-Serie
<b>Beschreibung</b>	Metastream Kupplungen der Baureihen T & M mit flexiblen Edelstahlmembranen bieten ein robustes, langlebiges Design, das für hohe Drehmomentübertragung geeignet ist und gleichzeitig Fehlausrichtungen ausgleicht. Die Kupplung wird als vormontierte Einheit geliefert, wodurch sie einfach einzubauen ist, eine reproduzierbare Wuchtgüte bietet und einen eingebauten Schutz gegen Funkenflug und damit die Anforderungen der Normen API 610, ISO 13709, ISO 14691 und ATEX für explosionsgefährdete Bereiche erfüllt.	Metastream Kupplungen der Baureihe H mit flexiblen Edelstahlmembranen bieten ein robustes, langlebiges Design, das für hohe Drehmomentübertragung geeignet ist und gleichzeitig Fehlausrichtungen ausgleicht. Die Kupplung wird als vormontierte Einheit geliefert, wodurch sie einfach einzubauen ist, eine reproduzierbare Wuchtgüte bietet und die Anforderungen der Normen API 671, ISO 10441 und ATEX für explosionsgefährdete Bereiche erfüllt. Sie ist optional mit „reduced moment design“ lieferbar, wodurch die Lebensdauer der Anlage erhöht werden kann.	Starre Kupplungen der Baureihe C werden in vertikalen Pumpen ohne Axiallager eingesetzt; sie verfügen über radiale Zapfen, die eine wiederholt konzentrische Installation ermöglichen, und externe Bohrungen zur einfachen Einstellung des Laufrads der Pumpe.	Metastream Kupplungen der Baureihe Z kombinieren die Leistungsmerkmale der werkseitig vormontierten Einheit der M-Baureihe mit einem ultraleichten Zwischenstück aus Verbundrohr, das für den Einsatz in der feuchten Atmosphäre von Kühltürmen konzipiert wurde.	Elastomerkupplungen der Baureihe A verfügen über einen Polyurethaneinsatz, der gegen die meisten Chemikalien und Öle beständig ist, sodass die Kupplungen in allen Pumpen in der allgemeinen Industrie sicher eingesetzt werden können. Der Austausch des Einsatzes kann ohne Bewegung der kundenseitigen Ausrüstung erfolgen. Die Naben sind so konstruiert, dass sie keinen Metall-zu-Metall-Kontakt haben, was einen Motortest durch einfaches Entfernen des Einsatzes ermöglicht.
<b>Dauerdrehmoment</b>	Bis 468.000 Nm/4.142.149 lbf in	Bis 579.828 Nm/5.131.910 lbf in	Schubkräfte bis 1.565.774 N/352.000 lbf	Bis 2.991 Nm/26.470 lbf in	Bis 21.000 Nm/185.865 lbf in
<b>Überlastdrehmoment</b>	Bis 936.000 Nm/8.284.298 lbf in	Bis 985.708 Nm/8.724.251 lbf in	–	–	–
<b>Drehzahl</b>	Bis 25.500 1/min.	Bis 37.700 1/min.	–	Bis 2.200 1/min.	Bis 9.600 1/min.
<b>Wellendurchmesser</b>	Bis 580 mm/21,5"	Abhängig von der Wellenlänge und der Eingriffsart	Bis 302 mm/10,5"	Bis 130 mm/5,0"	Bis 213 mm/7,5"
<b>Einsatzbereiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• API-Pumpen</li> <li>• Verdichter</li> </ul>	Turbomaschinen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichter</li> <li>• Turbinen</li> </ul>	Vertikale Pumpen	Kühltürme	Pumpen für die allgemeine Industrie
<b>Bekanntes Markenlogos</b>	<b>METASTREAM™</b>	<b>METASTREAM™</b>	<b>METASTREAM™</b>	<b>METASTREAM™</b>	<b>POWERSTREAM</b>

Die oben genannten Kupplungstypen sind in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen erhältlich, passend zu Ihren spezifischen Ausrüstungsanforderungen. Bitte wenden Sie sich an Ihre John Crane Niederlassung vor Ort, um Details zu besprechen.



## Serviceangebot

### Wartungs- und Reparaturservice

Um ungeplante Wartungseinsätze und unnötige Ersatzteilkosten zu vermeiden, hat **John Crane** kritische Komponenten der Anlage im Blick und führt fachmännische Reparaturen durch, inklusive Aus- und Wiedereinbau. Bei ungeplanten Anlagenstillständen unterstützen wir Sie dabei, Ihre Anlage schnell wieder zum Laufen zu bringen, oder optimieren bei geplanten Wartungsarbeiten die Prozesse innerhalb des für den Stillstand vorgesehenen Zeitfensters.

### Serviceleistungen on-site

Unsere erfahrenen Servicemitarbeiter halten Ihre kritischen Anlagenkomponenten am Laufen. In einigen Regionen bietet John Crane auf Abruf Unterstützung beim Einbau, der Inspektion, Reparatur und Fehlersuche an Gleitringdichtungen, Versorgungssystemen, Kupplungen und Filtrationssystemen an. Unser globales Netzwerk von Service-Experten ist in der Lage, die dringendsten Kundenbedürfnisse zu analysieren und darauf zu reagieren. Dienstleistungen, die vor Ort oder in den mit neuester Technik ausgestatteten Servicecentern durchgeführt werden, helfen Ihnen dabei, Ihre Kosten zu senken und Ausfallzeiten zu reduzieren, bei gleichzeitiger Verlängerung der Lebensdauer von kritischen Komponenten.

### Vorteile unserer Serviceleistungen

- Schnelle Reaktion auf dringende Anfragen
- Kompetente Unterstützung bei der Installation, Fehlersuche und Reparatur von Gleitringdichtungen
- Engagierte Servicetechniker bringen kritische Komponenten wieder zum Laufen
- Versierte technische Mitarbeiter vor Ort
- Reduzierte Gesundheits- und Sicherheitsrisiken
- Kürzere Stillstandzeiten erhöhen Produktivität und Effizienz
- Reduzierte Kosten und längere Lebensdauer der Komponenten



### Service für Turbomaschinen

Wir wissen, dass Stillstandzeiten von Anlagen unvermeidlich sind, aber sie müssen den Betrieb nicht lahmlegen. Durch jahrzehntelange Erfahrung im Bereich Turbomaschinen kann John Crane Ihre anspruchsvollen Anforderungen erfüllen und Ihre Projekte unterstützen durch:

- Senkung der Gemeinkosten
- Verringerung von Verzögerungen
- Minimierung unvorhergesehener Investitionen

Sie können sich darauf verlassen, dass John Crane Sie bei technischen Problemen und der Fehlersuche im Bereich Rotating Equipment unterstützt, unabhängig von Funktion, Größe und Standort Ihrer Anlage. Weltweite Servicecenter für Turbomaschinen und über 300 Ingenieure ermöglichen eine schnelle Reaktion bei technischen Problemen - jederzeit und überall.

### Unsere Serviceleistungen

- **Upgrades und Umrüstungen** – Wir zeigen Ihnen Möglichkeiten auf, Komponenten – auch Wettbewerbsprodukte – für den jeweiligen Einsatz zu optimieren. Upgrades von Komponenten, Umbauten und Nachrüstungen können die Zuverlässigkeit und Effizienz von Turbomaschinen erhöhen, wobei unsere schlüsselfertigen Lösungen jeden Aspekt - von der ersten Überprüfung bis zum Anschließen der Maschine - abdecken, einschließlich kontinuierlicher Betreuung.
- **Reparatur und Tests** – Unsere Prüfstände ermöglichen dynamische Tests unter kundenspezifischen Betriebsbedingungen in einer Vielzahl von Umgebungen. Kunden können Testdaten in Echtzeit aus der Ferne einsehen, wodurch die Lieferung beschleunigt und die durchschnittliche Durchlaufzeit für die Rücksendung reparierter Komponenten verkürzt wird.

- **Beratung und Lösung** – Investitionen in Rotating Equipment müssen erhalten bleiben, deshalb bieten wir Lösungen an, wie Sie Ihre Turbomaschinen auf neue Standards umrüsten. Wiederherstellung der Leistung ist eine ressourcensparende und kosteneffiziente Lösung zur Verlängerung der Nutzungsdauer von älteren Anlagen.
- **Projektmanagement** – Wir können Technologieverbesserungen für eine komplette Anlage projektieren, um bestimmte Aspekte der Anlagenleistung zu verbessern. Unser Expertenteam bewertet Ihre Ausrüstung, diagnostiziert und löst die typischen betrieblichen Herausforderungen, um eine Effizienzsteigerung, Verlängerung der Lebensdauer der Ausrüstung und eine Reduzierung der Emissionen zu erreichen.
- **On-site-Service** – Unser Serviceteam für Turbomaschinen steht auf vertraglicher Basis oder nach Bedarf zur Verfügung. Durch programmierte und sogar reaktive Zustandsüberprüfungen können potenzielle Probleme frühzeitig erkannt und präventive oder korrektive Maßnahmen eingeleitet werden, die dazu beitragen können, die Betriebszeit zu maximieren und die Notwendigkeit ungeplanter Wartungsarbeiten zu begrenzen.

## Anlagenmanagement

**John Crane Asset Management Solutions** erstellt eine detaillierte Road Map für die komplette Anlage, die eine maximale Betriebszeit der kritischen Komponenten über den gesamten Lebenszyklus gewährleistet. Mit Hilfe von Zustandsüberwachung und Datenanalyse erarbeiten wir eine zustandsorientierte Instandhaltungsstrategie, die sicherstellt, dass die Komponenten nur bei Bedarf gewartet werden, die MTBR maximiert und gleichzeitig wertvolle Ressourcen eingespart und Kosten reduziert werden.

Wir sind Ihr zuverlässiger Partner auf Basis von Operational Excellence und der Einhaltung gesetzlicher Regelungen und unternehmensinterner Richtlinien.

Unsere Asset Management-Strategie unterstützt Sie durch:

- **Verbesserung der Produktionsleistung** Die Verlängerung der Wartungsintervalle bedeutet weniger Produktionsunterbrechungen, sodass Sie sich auf die Erfüllung der Anforderungen Ihres Kunden fokussieren können.
- **Reduzierung der Reparaturkosten und Ressourcen für kritische Komponenten** Weniger Zeitaufwand des Wartungsteams für ungeplante Stillstände, Vermeidung von Ausfällen durch exakte Planung
- **Risikominimierung** Wartungsplanung zur Vermeidung ungeplanter Ausfallzeiten erleichtert die Budgetprognose und ermöglicht eine stärkere Konzentration auf die Unternehmensziele



## Performance Plus®

Performance Plus basiert auf einer zuverlässigen Partnerschaft mit dem Kunden mit dem Ziel, ungeplante Ausfälle von kritischen Komponenten zu vermeiden. Profitieren Sie auf lokaler Ebene von unserer globalen Erfahrung. Unsere Experten erstellen auf Basis Ihrer Maschinendaten ein maßgeschneidertes Instandhaltungskonzept für Ihre Anlage.

Jedes Programm definiert messbare Leistungsziele und Kundenanforderungen, bewertet die Zuverlässigkeit der Anlagen und die Fähigkeiten und Kenntnisse der Mitarbeiter, analysiert die Fehlerursachen und implementiert empfohlene Verbesserungsstrategien.

Diese Struktur zeigt, dass John Crane bestrebt ist, Servicedienstleistungen anzubieten und Verbesserungen umzusetzen, die Ihnen dabei helfen:

- Ihre Gesamtbetriebskosten (TCO) zu reduzieren
- Reparaturintervalle (MTBR = Mean Time Between Repair) zu verlängern
- Im Umlaufvermögen gebundenes Kapital freizusetzen

Unser Expertenteam ermöglicht es Ihnen, sich auf Ihre operativen und unternehmerischen Kompetenzen zu konzentrieren und gleichzeitig zu gewährleisten, dass die Ausfallzeiten der Ausrüstung auf ein Minimum reduziert werden.



## Training/Schulungen

Die Sicherheit, Leistung und Zuverlässigkeit von Produktionsanlagen ist unmittelbar abhängig von der korrekten Bedienung durch ausgebildetes Personal. Unter der Leitung von qualifizierten Ingenieuren mit praktischer Erfahrung bietet John Crane eine breite Palette von Schulungen, kombiniert mit Praxisseminaren für Gasdichtungen und Gleitringdichtungen an. In unseren Fachseminaren vermitteln wir Ingenieuren, Technikern, Maschinenbedienern und Mitarbeitern in der Instandhaltung fundierte Kenntnisse über die Installation, den Betrieb und die Wartung von Anlagenkomponenten, durch deren Umsetzung die Anlagenverfügbarkeit gesteigert und die Betriebs- und Wartungskosten deutlich reduziert werden können.

[johncrane.com/services/training](http://johncrane.com/services/training)





YOUR NAME IS HOW WE MAKE OURS



□□□□



**Globales Servicenetzwerk**

- » Über 200 Niederlassungen in mehr als 50 Ländern
- » Nähe zum Kundenstandort
- » Lokaler Service und weltweiter Support durch Experten

**Nordamerika**

USA  
Tel: 1-847-967-2400

**Europa**

Großbritannien  
Tel.: 44-1753-224000

**Lateinamerika**

Brasilien  
Tel: 55-11-3371-2500

**Naher Osten und Afrika**

Vereinigte Arabische Emirate  
Tel: 971-481-27800

**Asiatisch-pazifischer Raum**

Singapur  
Tel: 65-6518-1800



Ein Einsatz der genannten Produkte in einem potenziell gefährlichen und/oder mit Risiken behafteten Prozess ist vor der Auswahl und dem Einbau mit John Crane abzustimmen. Im Interesse einer kontinuierlichen Weiterentwicklung behält sich John Crane das Recht vor, die Konstruktion und Spezifikation der Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Es ist gefährlich, beim Umgang mit aus PTFE hergestellten Produkten zu rauchen. Alte und neue PTFE-Produkte dürfen nicht verbrannt werden. Zertifiziert gemäß ISO 9001 und ISO 14001, Einzelheiten auf Anfrage erhältlich.