

## **ISC2 Serie** **Innovative Standard-Cartridgegedichtungen**

Abdichtlösungen für Anwendungen mit Flüssigkeiten  
bei Wellendurchmessern bis zu 200 mm (8,000 Zoll)



*Dichtungen der ISC2-Serie erfüllen alle wichtigen nationalen und internationalen Standards und wurden passend zu Hunderten von Pumpenmodellen von weltweit agierenden Herstellern konstruiert*



## **Höhere Zuverlässigkeit und geringere „Cost of Ownership“ in einer vielseitig einsetzbaren Cartridgedichtung**

Die ISC2-Serie ist eine umfassende Produktreihe von Gleitringdichtungen, die außergewöhnliche Zuverlässigkeit und Standardisierung über eine große Bandbreite industrieller Anwendungen und Maschinen bietet.

### **Erhöhen Sie die Effizienz in Ihrer Anlage**

Auf der Grundlage einer weltweiten Untersuchung zu Anlagenanforderungen, Leistungserwartungen, Wartungsbedingungen und Best Practice sind die ISC2-Dichtungen die leistungsfähigsten Cartridgedichtungen, die für allgemeine Anwendungsbereiche erhältlich sind. Anlagen, die auf ISC2-Dichtungen als Standard umrüsten, erreichen geringere Lagerhaltung, größere Flexibilität, schnellere Verfügbarkeit, geringere Ausfallzeiten und längere Lebensdauer der Dichtungen.

### **Schützen Sie Ihre Mitarbeiter; schützen Sie die Umwelt**

ISC2-Dichtungen sorgen für eine sichere Arbeitsumgebung und für den Schutz der Umwelt mehr als jede andere Standard-Cartridgedichtung. Einzeldichtungen haben leistungsfähige Drosselbuchsen, um unkontrollierte Leckageaustritte zu vermeiden. Druckbeaufschlagte Doppeldichtungen stehen für null Medienemission, falls die produktseitige Dichtung ausfällt. Dann kann die atmosphärenseitige Dichtung der Doppeldichtung die Abdichtfunktion (nach API-Plan 53) vollständig übernehmen. Alle Gleitkörper sind doppelt entlastet für druckbeaufschlagten Betrieb und Druckumkehr.

Wir haben die ISC optimiert, um mögliche Ursachen für Leckagen auszuschließen. Unser Wärmeabfuhr-Management, die robuste Mitnahme, die Werkstoffe von hoher Qualität und die hocheffiziente Sperrflüssigkeitszirkulation - all dies trägt dazu bei, die Lebensdauer der Dichtungen zu erhöhen, auch bei erschwerten Einsatzbedingungen, bei Betrieb außerhalb des Punkts des besten Wirkungsgrads der Pumpenkennlinie und bei häufigen Starts und Stopps. ISC2-Dichtungen sind in der Lage, jahrelang einen störungsfreien Betrieb aufrecht zu erhalten.

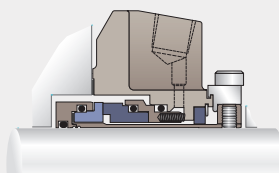
## Flowserve steht Ihnen zur Seite

Über unser weltweites Netz von Quick Response Centern (QRC) ist die ISC2 nur ein Baustein in unserem Bemühen, Ihre gesamten "Cost of Ownership" zu senken. Unsere Dichtungshardware wird durch einen 24-Stunden-Supportservice, Vor-Ort-Service, Konstruktionsanalyse, Dichtungs-Reparaturservice, kundenspezifische Lagerhaltungsprogramme und pünktliche Lieferung ergänzt.

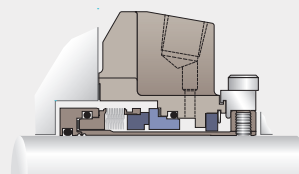
Der ultimative Beweis unseres Engagements für den Kundenservice ist das LifeCycle Advantage™- Programm, bei dem die ISC2-Dichtungen sich perfekt in die Lagerhaltungs-Standardisierungsprogramme einfügen und messbar den mittleren Ausfallabstand (MTBR) verbessern.

## ISC2-Dichtungen werden angeboten in vier Ausgangskonfigurationen

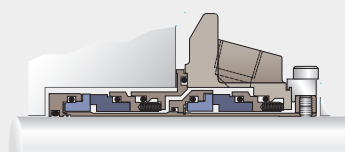
Unten aufgeführt sind die Standardbohrungen der Dichtungsräume. Große Einbauräume und andere Dichtungsraum-Abmessungen sind lieferbar.



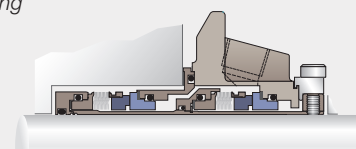
*Befederte Einzeldichtung*



*Einzel-Metallbalgdichtung*



*Befederte Doppeldichtung*



*Befederte Doppeldichtung*





## Dichtungen der ISC2-Serie sind in einer Vielzahl von Anwendungen und Branchen erfolgreich im Einsatz

**Mit ihrem umfassendsten Anwendungsbereich sind die ISC2-Dichtungen möglicherweise die einzigen Dichtungen, die Sie benötigen.**

**Chemie** — Werkstoffe standardmäßig korrosionsgeschützt; andere Werkstoffe optional. Ausgezeichnete Ergebnisse mit Doppeldichtungen bei gefährlichen und giftigen Flüssigkeiten

**Petrochemie** — Die Balg- und befederten Dichtungen wurden für einen breiten Bereich von Wellendurchmessern und Betriebsbedingungen konstruiert und ermöglichen so eine anlagenweite Standardisierung

**Kornverarbeitung** — Der Antrieb toleriert ein hohes viskositätsbedingtes Drehmoment und zähe Flüssigkeiten; hohe Sperrflüssigkeitszirkulation verbessert die Kühlung an der Doppeldichtung

**Biotreibstoffe** — Wirtschaftliche Konstruktionen sind flexibel einsetzbar für eine Vielzahl von Anwendungen; die Cartridgeinstallation ist einfach und bedeutet den ersten Schritt in Richtung Zuverlässigkeit

**Zellstoff & Papier** — Aufrüstung von mit Packungen abgedichteten Pumpen zur spürbaren Reduzierung von Leckage und Wasserverbrauch; die Federn liegen außerhalb der Prozessflüssigkeit - so wird die freie Federbeweglichkeit erhalten



**Wasser und Abwasser** — Einfache aber robuste Einzeldichtungen in Cartridgebauweise sind ideal für kostengünstiges Abdichten; zertifiziert nach den Standards von NSF International für Trinkwasser

**Bergbau** — Befederte Dichtungen bewältigen leichte Feststoffe bis 10% Gewichtsanteil mit hart-hart- Dichtflächen; die glatte Baukörper-Ausführung vermindert die Erosionsgefahr

**Stromerzeugung** — Einzeldichtungen mit einer optionalen Zirkulationsvorrichtung sorgen für ökonomisches Abdichten von Heißwasser bei Kondensat- und Umlaufpumpen

**Verladeterminals** — Die sehr gute Wärmeabfuhr von den Gleitkörpern läßt kurzfristigen Trockenlauf und Batchprozesse überstehen

## Von uns erfüllte Branchenstandards

### API 682 / ISO 21049

Standard ISC2-Dichtungen übertreffen alle Anforderungen zu Qualifizierungstests für Dichtungen gemäß Typ A und B, Anordnung 1, 2 und 3 nach API 682/ISO 21049. Alle Konstruktionsanforderungen für den Betrieb nach Kategorie 1 und 2 werden mit den ISC2-682-Dichtungen erfüllt. Sie sind mit starken Wellenhülsen und Montagelaschen, Flanschen mit nicht nach außen geöffneten Schraubenlöchern sowie weiteren Merkmalen ausgestattet. ISC2-Dichtungen unterstützen die Anlagenbetreiber in ihren Standardisierungsprogrammen mit dem umfassendsten Best-Practice-Standard der Dichtungsbranche.



### NSF/ANSI/CAN 61

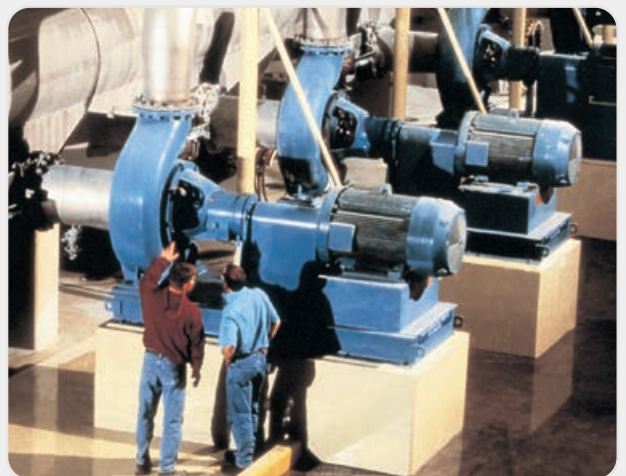
Die Gleitringdichtungen ISC2-PX-61 erfüllen den strengen Bewertungsprozess von NSF International und sind nach NSF/ANSI/CAN 61 und NSF/ANSI 372 für Trinkwasser-Anwendungen zertifiziert, von der Quelle bis zum Wasserhahn.

Die NSF-Zertifizierungen decken alle produktberührten Komponenten ab und zeigen, dass die ISC2-PX-61-Dichtungen die behördlichen Anforderungen an die Trinkwasserqualität erfüllen. Das gibt Kommunen und Wasserverbrauchern Vertrauen in die sichere Auswahl und den Betrieb der Dichtungen.



## Wir bieten ISC2-Dichtungen mit vorgefertigten Außendimensionen für die meisten Ihrer Pumpen, wie auch kundenspezifische Lösungen für Ihre besonderen Ausrüstungsanforderungen.

- ABS
- Ahlstrom
- Allis-Chalmers
- Arai
- Aurora
- CPC
- Dean
- Deming
- Durco
- Ebara
- Flowserve
- Floway
- Furukawa
- Fybroc
- Gorman-Rupp
- Goulds/ITT
- IDP
- Johnston
- KSB
- Kubota
- LaBour
- Lawrence
- Malhaty
- Masuda
- Moyno
- Netzsch
- Nishigaki
- Pacific
- Peerless
- Robuschi
- Ruhrpumpen
- Scanpump
- Shin Nippon
- Shinryo
- SIHI
- Sulzer
- Taiheiyō
- Torishima
- Union
- United
- Viking
- Warren
- Weir
- Wilson-Snyder
- Worthington



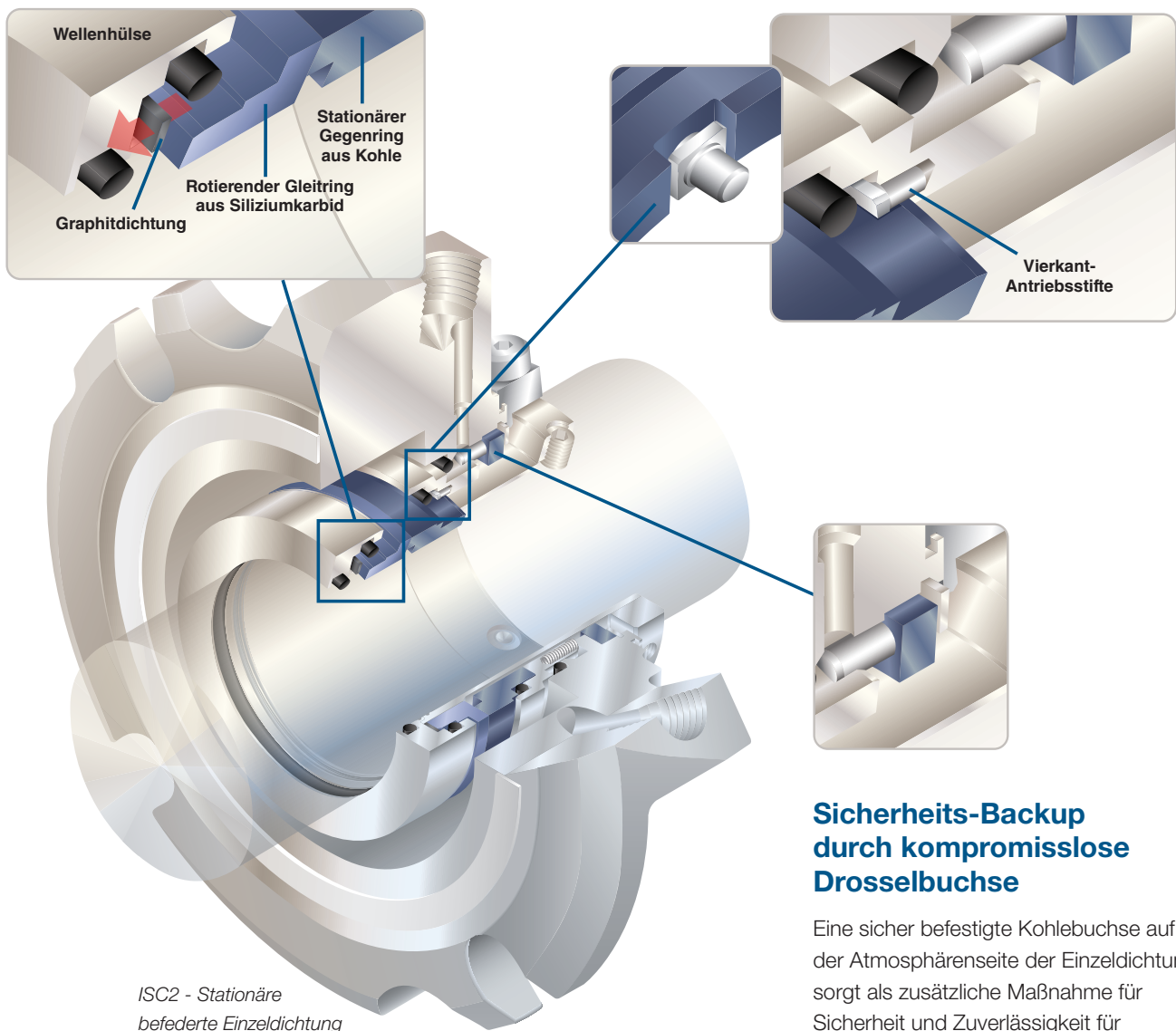
# Die fortschrittlichen Konstruktionsmerkmale der ISC2-Dichtungen ermöglichen eine höhere Zuverlässigkeit Ihrer Rotating Equipment-Anlage

## Mit unserer exklusiven Wärmeabfuhr-Technologie wird Trockenlauf toleriert

Wärmeleitendes und mechanisch leistungsfähiges Graphit verbessert signifikant den Wärmeaustausch zwischen dem rotierenden Siliziumkarbid-Gleitkörper und der Wellenhülse. Die Wellenhülse fungiert als Kühlblech, sie verringert die Betriebstemperatur des Gleitkörpers und verwandelt Bad Actors mit Kavitation und Trockenlauf in hochzuverlässige Maschinen.

## Robuster Antrieb erlaubt hohe Drehmomentlasten mit geringer Belastung der Gleitkörper

Vierkant-Antriebsstifte richten sich selbst auf die Gleitkörper aus und verteilen die Drehmomentlast gleichmäßig über eine Fläche, statt einer hochbeanspruchten Punktbelastung, und verhindern Frakturen der Gleitkörper. Die Drehmomentbelastbarkeit der ISC2-Dichtungen ist dreimal höher als die von vergleichbaren Dichtungen des Wettbewerbs



## Sicherheits-Backup durch kompromisslose Drosselbuchse

Eine sicher befestigte Kohlebuchse auf der Atmosphärenseite der Einzeldichtungen sorgt als zusätzliche Maßnahme für Sicherheit und Zuverlässigkeit für den unwahrscheinlichen Fall eines Dichtungsausfalls. Die Prozessleakage wird sicher und gezielt zur Entsorgung in einen Ablauf geleitet.

## Die beständigsten Metallbälge der Branche sind größer und besser

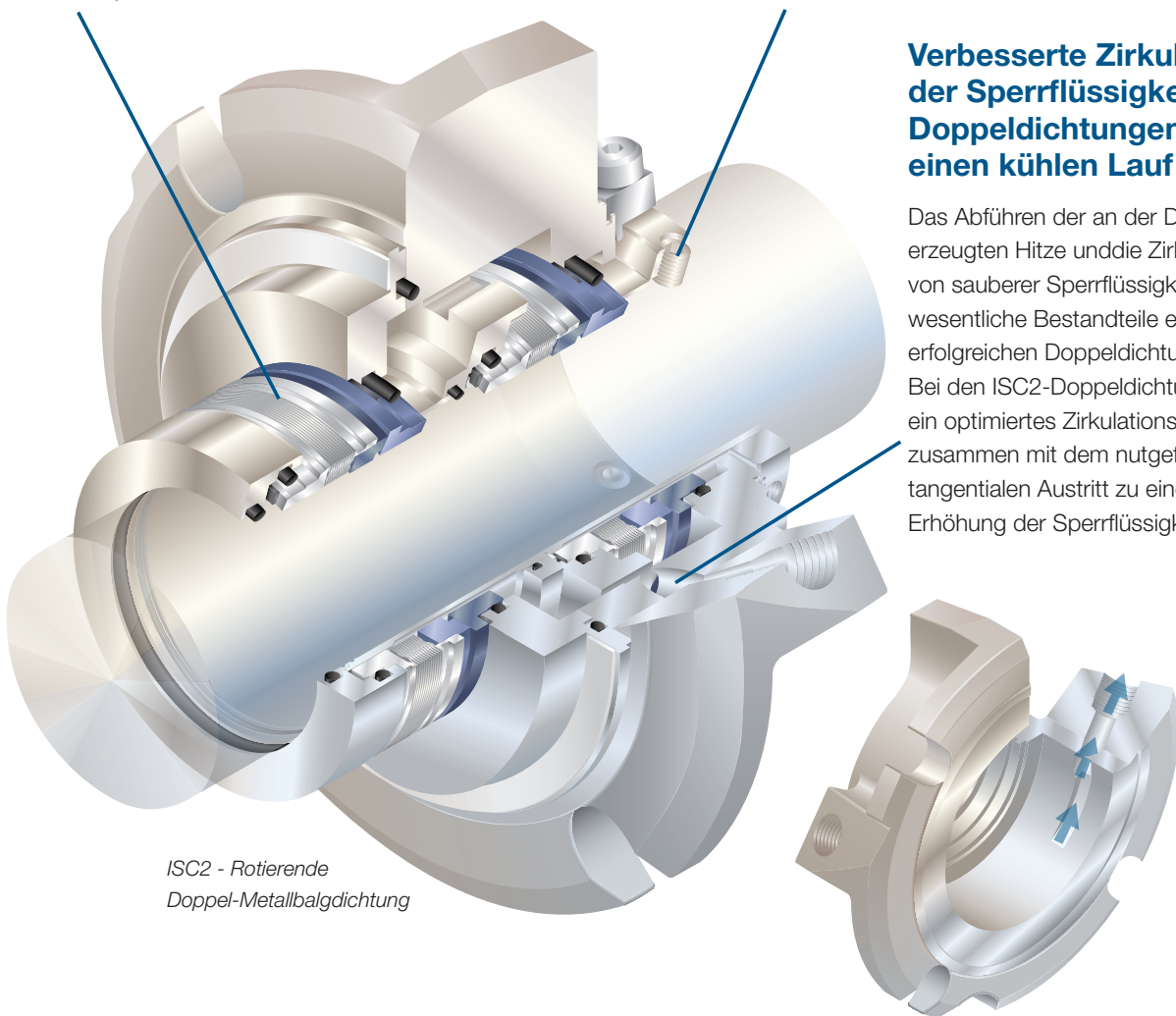
Geschweißte Metallbälge aus Alloy C-276 passen bestens für einen breiten Anwendungsbereich in der chemischen Industrie in Dichtungsgrößen bis 95 mm (3,750 Zoll). Rotierende Bälge haben eine selbstreinigende Wirkung und sind die bevorzugte Lösung bei hochkorrosivem Betrieb, wenn ein Hang-up der Gleitkörper besonders zu vermeiden ist.

## Harte Stellschrauben packen besser für eine größere Haltekraft

Die Stellschrauben aus 17-4 H900 rostfreiem Stahl am Mitnehmer verbinden sicher mit der Welle oder der Wellenhülse und arretieren die Cartridgehülse an ihrem Platz. Die Gefahr von Markierungen an der Welle oder am Mitnehmer wird wesentlich vermindert, wenn die Dichtung einmal entfernt werden muss.

## Verbesserte Zirkulation der Sperrflüssigkeit an Doppeldichtungen fördert einen kühlen Lauf

Das Abführen der an der Dichtung erzeugten Hitze und die Zirkulation von sauberer Sperrflüssigkeit sind wesentliche Bestandteile eines erfolgreichen Doppeldichtungsbaus. Bei den ISC2-Doppeldichtungen sorgen ein optimiertes Zirkulationsverhalten zusammen mit dem nutgeführten tangentialen Austritt zu einer signifikanten Erhöhung der Sperrflüssigkeitszirkulation.



ISC2 - Rotierende  
Doppel-Metallbalgdichtung

### Standard-Werkstoffe

<b>Metallteile</b>	316 rostfreier Stahl, Alloy C-276, Alloy 20, Titan
<b>Gleitkörper</b>	Premium-Kunstharzkohle gegen Sinter-Siliziumkarbid Sinter-Siliziumkarbid gegen Sinter-Siliziumkarbid Premium-Kunstharzkohle gegen Wolframkarbid Wolframkarbid gegen Sinter-Siliziumkarbid
<b>Metallbälge</b>	Alloy C-276
<b>Sekundärdichtelemente</b>	Fluorkautschuk, Perfluorkautschuk, EP-Kautschuk, PTFE-Kautschuk
<b>Federn</b>	Alloy C-276
<b>Stellschrauben</b>	17-4 H900 rostfreier Stahl

### Standard-Einsatzgrenzen

<b>Druck</b>	Befederte Dichtung 0 bis 20.6 bar (300 psig) Metallbalgdichtung 0 bis 13.8 bar (200 psig)
<b>Temperatur</b>	-40°C bis 204°C (-40°F bis 400°F)
<b>Geschwindigkeit</b>	3,600 U/min oder 23 m/s (75 ft/s)
<b>Dichtungsraum-Spezifikationen</b>	ASME B-73, EN 12756, JIS, ISO 3069, API 682
<b>Wellendurchmesser</b>	Befederte Dichtung 25 bis 200 mm (1,000 bis 8,000 Zoll) Metallbalgdichtung 25 bis 95 mm (1,000 bis 3,750 Zoll)



#### **Headquarters**

Flowserve Corporation  
5215 North O'Connor Blvd.  
Suite 2300  
Irving, Texas 75039-5421 USA  
Telefon: +1 937 890 5839

#### **USA und Kanada**

Kalamazoo, Michigan USA  
Telefon: +1 269 381 2650

#### **Europa, Naher und Mittlerer Osten, Afrika**

Etten-Leur, die Netherlands  
Telefon: +31 765 028 200

#### **Asien Pazifik**

Singapur  
Telefon: +65 6544 6800

#### **Lateinamerika**

Mexico City  
Telefon: +52 55 5567 7170

#### **SSBR000298 (DE/A4) October 2021**

Die Flowserve Corporation ist bei der Konstruktion und Herstellung ihrer Produkte führend in der Branche. Bei sorgfältiger Auswahl und Einsatz gemäß der Zweckbestimmung funktioniert dieses Flowserve Produkt während seiner Nutzungsdauer sicher und zuverlässig. Der Käufer oder Betreiber von Flowserve Produkten wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass Produkte von Flowserve in zahlreichen Anwendungen unter einer Vielzahl von industriellen Betriebsbedingungen eingesetzt werden können. Flowserve kann zwar allgemeine Anwendungsrichtlinien bereitstellen, jedoch keine spezifischen Informationen oder Warnungen für alle möglichen Anwendungen liefern. Der Käufer/Betreiber muss daher die Haftung für die korrekte Auswahl, die Installation, den Betrieb und die Wartung der Flowserve Produkte übernehmen. Der Käufer/Betreiber muss die im Lieferumfang des Produktes enthaltenen Installationsanweisungen lesen und befolgen sowie seine Mitarbeiter und Auftragnehmer in der sicheren Verwendung von Flowserve Produkten in Verbindung mit der jeweiligen Anwendung schulen.

Die in dieser Produktbroschüre enthaltenen Informationen und Spezifikationen sind nach bestem Wissen korrekt, dienen jedoch nur zu Informationszwecken und dürfen nicht als zugesicherte Eigenschaft oder als Garantie für zufriedenstellende Ergebnisse angesehen werden. Der Inhalt dieser Broschüre darf nicht als eine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie oder Gewährleistung des Produktes ausgelegt werden. Da Flowserve das Produktdesign kontinuierlich verbessert und aktualisiert, können die in dieser Broschüre angeführten Spezifikationen, Abmessungen und Informationen ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Käufer/Betreiber sollten sich bei Fragen hinsichtlich dieser Bestimmungen über ihren örtlichen Vertreter an die Flowserve Corporation wenden.

©2021 Flowserve Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument enthält eingetragene und nicht eingetragene Warenzeichen der Flowserve Corporation. Andere Unternehmens-, Produkt- oder Dienstleistungsnamen können Warenzeichen oder Dienstleistungsmarken der jeweiligen Unternehmen sein.