



JOHNSON PUMP
AN SPX BRAND

CombiChem Spiralgehäusepumpen

nach ISO 5199 und ISO 2858 / EN 22858 (DIN 24256)



CombiChem - Zuverlässige Pumpentechnik für höchste Ansprüche

Die CombiChem ist die intelligente Lösung von SPX Process Equipment – Johnson Pump zur Förderung von Flüssigkeiten in der chemischen Industrie und anderen Industriebereichen, die höchste Ansprüche an Leistung und Verfügbarkeit stellen. Sie ist ein bedeutender Teil der Combi-Baureihe – einer aus verschiedenen Modellen bestehenden Serie einstufiger Kreiselpumpen – , bei der die Bauteile der unterschiedlichen Pumpenausführungen problemlos untereinander ausgetauscht werden können.

Die Pumpen der Baureihe CombiChem sind nach ISO 2858, EN 22858 (DIN 24256) konzipierte, horizontale Spiralgehäusepumpen. Diese sind besonders zur Förderung niedrigviskoser, reiner oder leicht verschmutzter Flüssigkeiten geeignet.

Die Konstruktion der CombiChem entspricht allen Anforderungen der ISO 5199 und bietet eine breite Palette möglicher Wellenabdichtungen und Lagerungen. Sie ist in verschiedenen Werkstoffen, wie Edelstahl, Bronze, Grauguss und Sphäroguss verfügbar.

Eine leckagefreie Version der CombiChem heißt CombiMag und ist eine magnetgekuppelte Kreiselpumpe, die speziell für die chemische Industrie entwickelt wurde.



CombiChem



Typische Eigenschaften

- Vielseitig einsetzbar
- Verschiedene Werkstoffkombinationen
- Baugruppen in Modulbauweise
- Nur vier Lagerträgergrößen für die gesamte Baureihe
- Gleitringdichtungen nach EN 12756 (DIN 24960)
- Von einfachwirkender Gleitringdichtung bis zur doppelwirkenden Cartridge-Dichtung
- Back-Pull-Out-Konstruktion

Vom Know-how zur Lösung

■ Chemische Industrie

Die Konstruktion der CombiChem entspricht uneingeschränkt der ISO 5199, in der Leistungsbereich und technischen Merkmale der Pumpen für den Einsatz in der chemischen Industrie beschrieben sind. Die Norm ISO 5199 definiert wichtige technische Einzelheiten von Kreiselpumpen nach ISO 2858 / EN 22858 (DIN 24256), die in der chemischen Industrie für einen sicheren Betrieb unabdingbar sind.



■ Industrie allgemein

Die Ausführungen in unterschiedlichen Werkstoffen, die breite Palette an Wellenabdichtungen und die stabile Lagerkonstruktion machen die CombiChem zu einer äußerst zuverlässigen Universalpumpe für den industriellen Einsatz. In Übereinstimmung mit ISO 2858, ISO 5199 und EN 22858 (DIN 24256) ausgelegt, bietet die CombiChem die richtige Lösung.



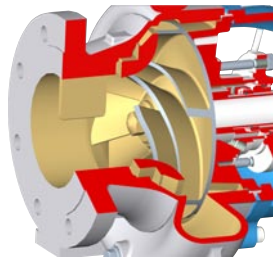
Merkmale und *Vorteile*

Zulaufbedingungen

- Mechanisch bearbeitete Flanschflächen
- Glatte Innenoberfläche
- *Optimale NPSH-Werte*
- Leitstege in der Saugöffnung
- *Bessere Saugleistung durch minimale Strömungsverluste*

Lauftrad

- Geschlossenes Lauftrad mit Schleifring
- Halboffenes Lauftrad mit Schleifplatte



Pumpengehäuse

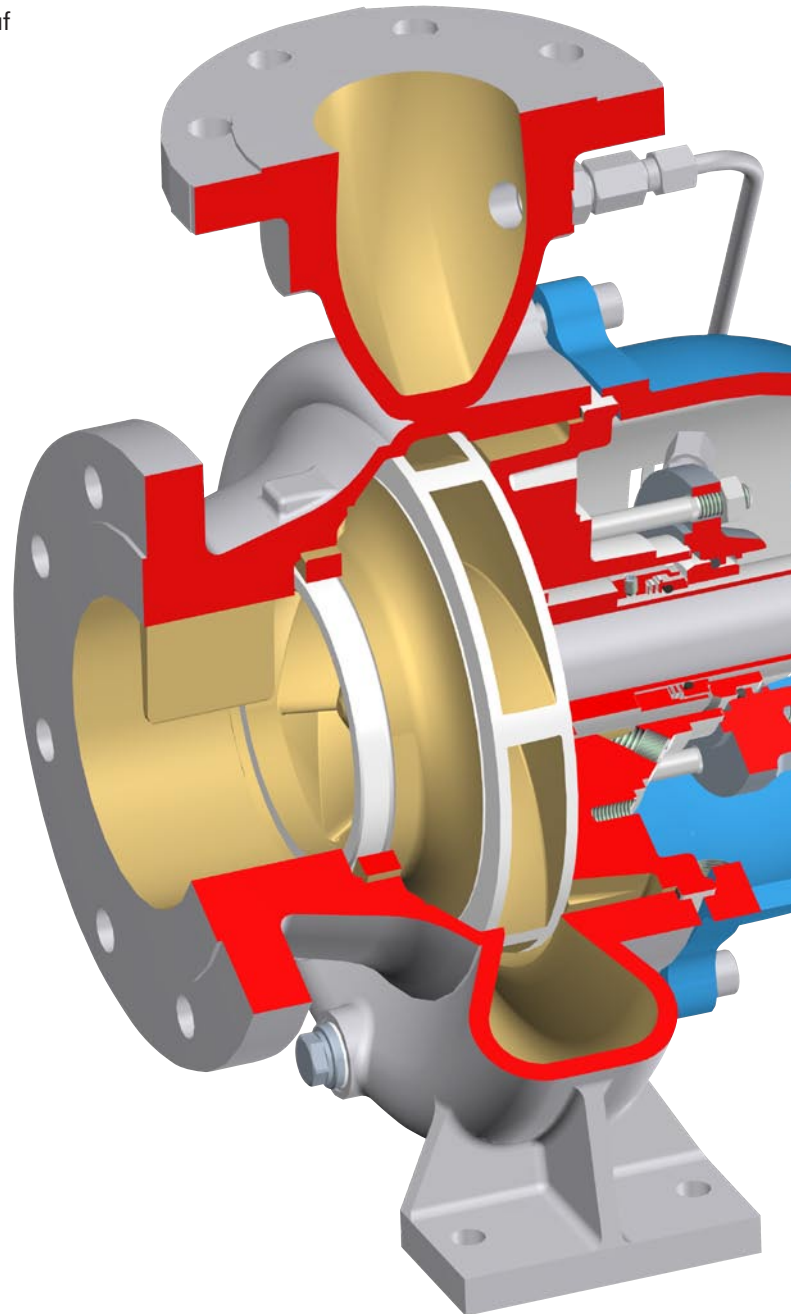
- Flanschen nach ISO 7005 PN16 oder ISO 7005 PN 20 (ANSI B16.5 150 lbs)
- Maximaler Betriebsdruck 16 bar
- *Vielseitige Einsatzmöglichkeiten*
- Großer Entleerungsanschluss
- *Vollständige und schnelle Entleerung des Gehäuses*

Werkstoffe

- Grauguss, Sphäroguss, Bronze und Edelstahl
- Andere Werkstoffe (z.B. Duplex-Stahl) auf Anfrage
- *Viele Anwendungsmöglichkeiten*

Lauftradrückenschaufeln

- Flache Gehäuserückwand und Lauftradrückenschaufeln für axiale Entlastung
- *Längere Lagerlebensdauer*
- *Vermeidung von Feststoffansammlungen im Dichtungsraum*
- *Zirkulierende Strömung im Dichtungsbereich*



Lauftradbefestigung

- Hutmutter aus Edelstahl mit Sicherungsscheibe
- *Sichere und zuverlässige Befestigung*

Pumpenfuß

- Mechanisch bearbeiteter Pumpenfuß
- *Exakte Positionierung bezogen auf Standfläche und Anschluss am Rohrsystem*

Welle

- Hochwertige Edelstahl- oder Stahllegierung
- Wellendurchbiegung an der Wellenabdichtung maximal 0,05 mm
- *Lange Dichtungsstandzeit*
- *Starre und betriebssichere Wellenkonstruktion*
- Arretierung der Wellenschutzhülse durch Passfeder
- *Welle nicht medienberührt bei Ausführung mit Wellenschutzhülse*

Wellendichtung

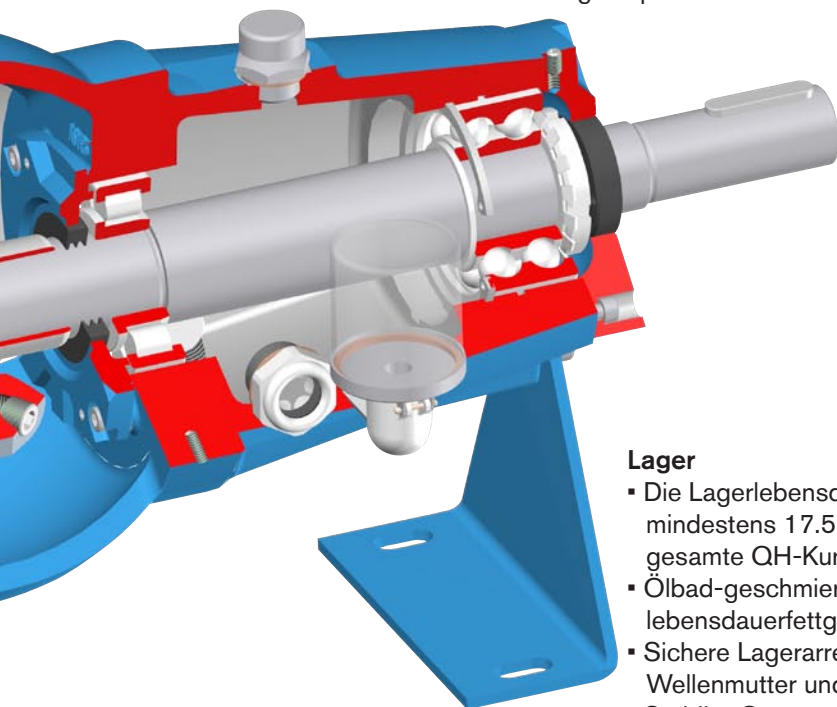
- 7 Normgleitringdichtungsversionen
- Dichtringe und Elastomere in unterschiedlichen Kombinationen
- Verschlussdeckel mit Kühl- und Spülanschlüssen
- Drei Stopfbuchsversionen, auch mit Kühlmantel
- *Für viele Anwendungen und Fördermedien geeignet*
- *Auch für hohe Temperaturen einsetzbar*

Kräfte und Momente

- In Übereinstimmung mit der ISO 5199

Ölbadschmierung

- Entlüftungs- und Füllstopfen oben
- Großdimensioniertes Ölbad
- Ölstandschauglas
- Ölstandsregler
- Großer Entleerungsstopfen



Gestaltung

- Optimierte hydraulische Gestaltung
- *Hoher Wirkungsgrad*
- Glatte Innenoberfläche
- *Leistungsstark*
- Geschlossenes Laufrad, halboffenes Laufrad mit Schleißplatte
- *Umfangreicher Anwendungsbereich*

Einfache und kostengünstige Wartung

- Back-Pull-Out-Konstruktion
- *Kürzere Wartungsstillstandszeiten durch einfachen und schnellen Laufradwechsel*
- Alle Wellenabdichtungen mit Wellenschutzhülse
- *Kein Einlaufen im Packungsbereich*
- Gleitringdichtungen nach EN 12756 (DIN 24960)
- *Wirtschaftliche Wartung*
- Austauschbarer Schleißring
- *Wirtschaftliche Wartung*
- *Längere Verfügbarkeit*

Lager

- Die Lagerlebensdauer beträgt mindestens 17.500 Stunden für die gesamte QH-Kurve bis zum $1,25 Q_{BEP}$
- Ölbad-geschmiert oder lebensdauerfettgeschmiert
- Sichere Lagerarretierung mit Wellenmutter und Sicherungsscheibe
- Stabiler Graugusslagerträger
- *Geringe Lagerbewegung*
- Präzise bearbeitete Funktionsflächen
- *Großer Lagerabstand für günstige Lastaufnahme*
- *Exakte Ausrichtung*
- Verstellbare Lager
- *Spaltmaß des halboffenes Laufrades mit Schleißplatte kann eingestellt werden*

Dichtungskammer

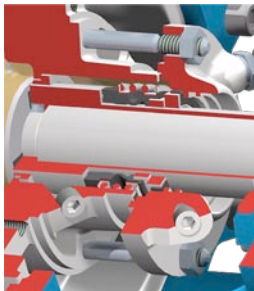
- Großflächige Gehäusedichtung
- *Keine Leckage*
- Bearbeitete Dichtflächen
- *Perfekt ausgerichtet*
- Integrierte Stopfbuchse-/ Gleitringdichtungskammer
- *Wenige Bauteile*

Wellenabdichtungen

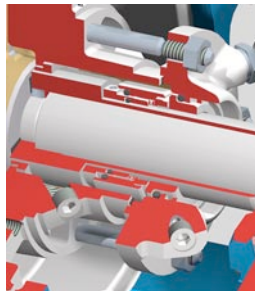
Die Baureihe CombiChem verfügt über eine breite Palette verschiedener Wellenabdichtungsarten mit Gleitringdichtungen oder Stopfbuchspackungen. Alle Dichtungsversionen sind mit einer Wellenschutzhülse ausgerüstet. Dadurch kommt die Pumpenwelle nicht mit dem Fördermedium in Berührung. Die CombiChem Pumpen sind mit folgenden Dichtungsversionen erhältlich:



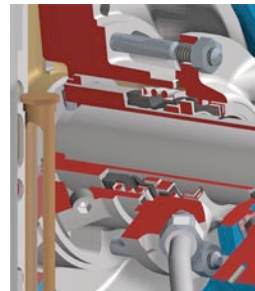
Gleitringdichtungen



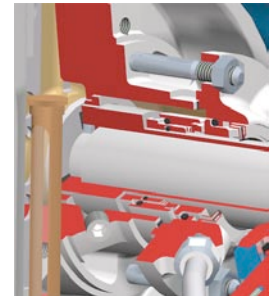
M2 MG12 / M7N
 Einfachwirkend, nicht entlastet



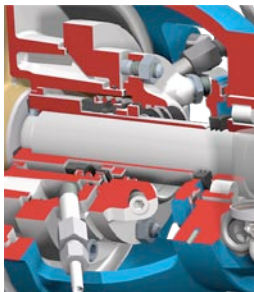
M3 HJ92N / HJ977GN
 Einfachwirkend, entlastet



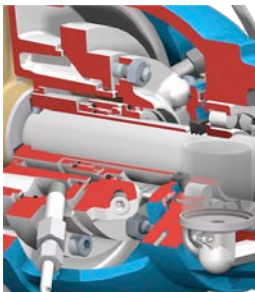
MQ2 MG12 / M7N
 Einfachwirkend, nicht entlastet, auch mit drucklosem Quench



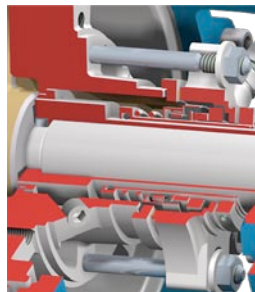
MQ3 HJ92N / HJ977GN
 Einfachwirkend, entlastet, auch mit drucklosem Quench



MW2 MG12 / M7N
 Einfachwirkend, nicht entlastet, Kühl-/Heizmantel

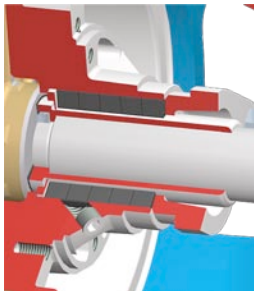


MW3 HJ92N / HJ977GN
 Einfachwirkend, entlastet, Kühl-/Heizmantel

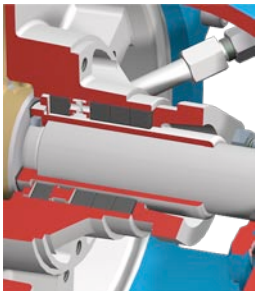


Cartridge-Dichtungen
 Einfach- (auch mit Quench) und doppelwirkende Cartridge-Dichtungen

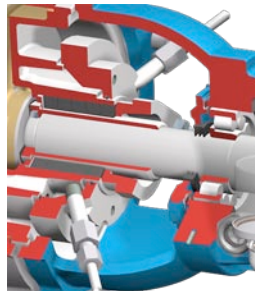
Stopfbuchspackung



S2
 Mit Wellenschutzhülse



S3
 Mit Wellenschutzhülse und externem Spülanschluss

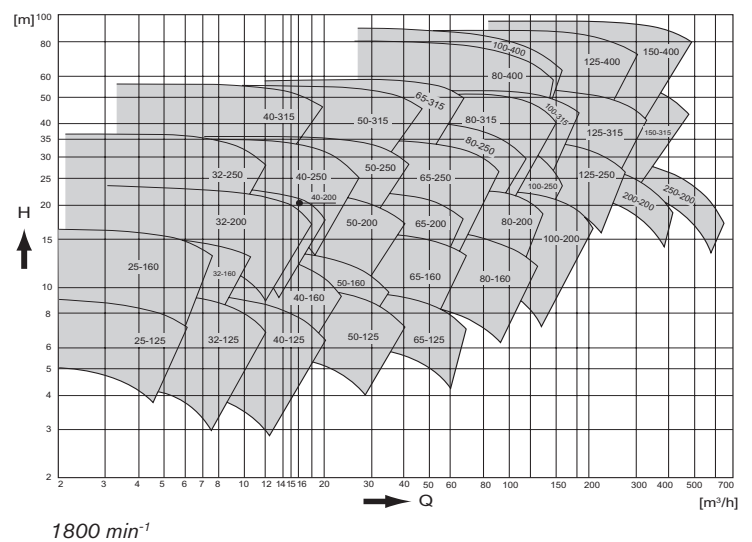
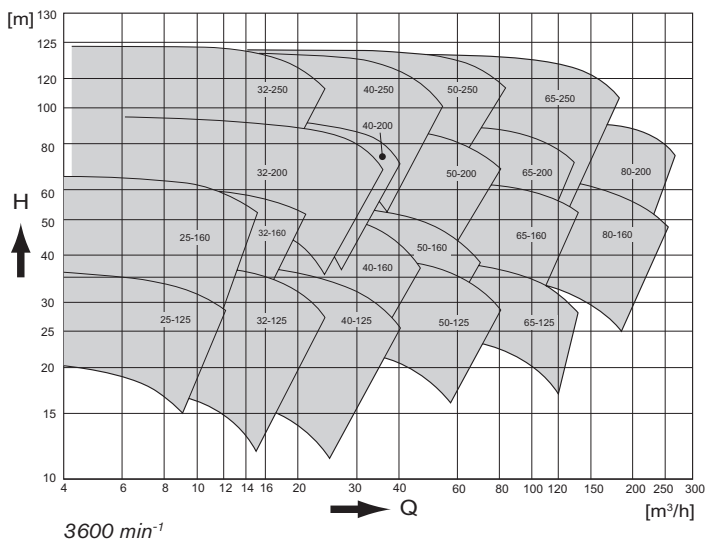
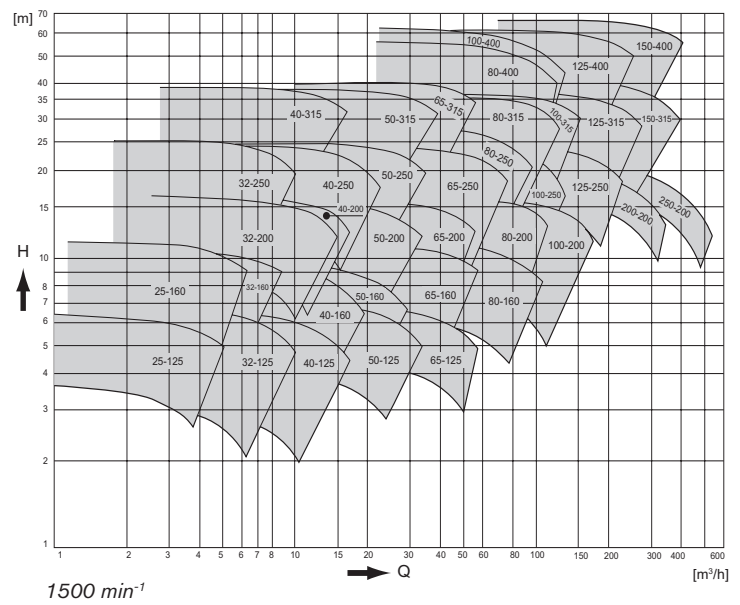
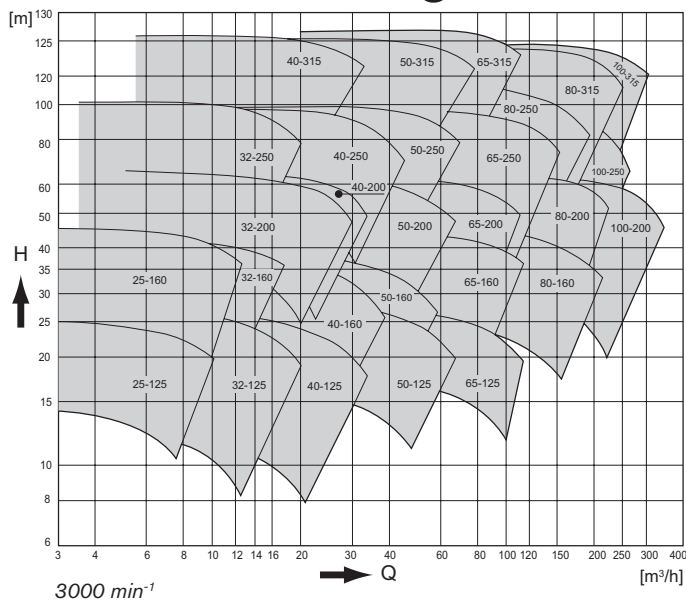


S4
 Mit Wellenschutzhülse und externem Kühlanschluss

Technische Daten

Maximale Fördermenge	800 m ³ /h
Maximale Förderhöhe	160 m
Maximaler Betriebsdruck	1600 kPa (16 bar)
Maximale Temperatur	200 °C
Maximale Drehzahl	3600 min ⁻¹

Förderleistung



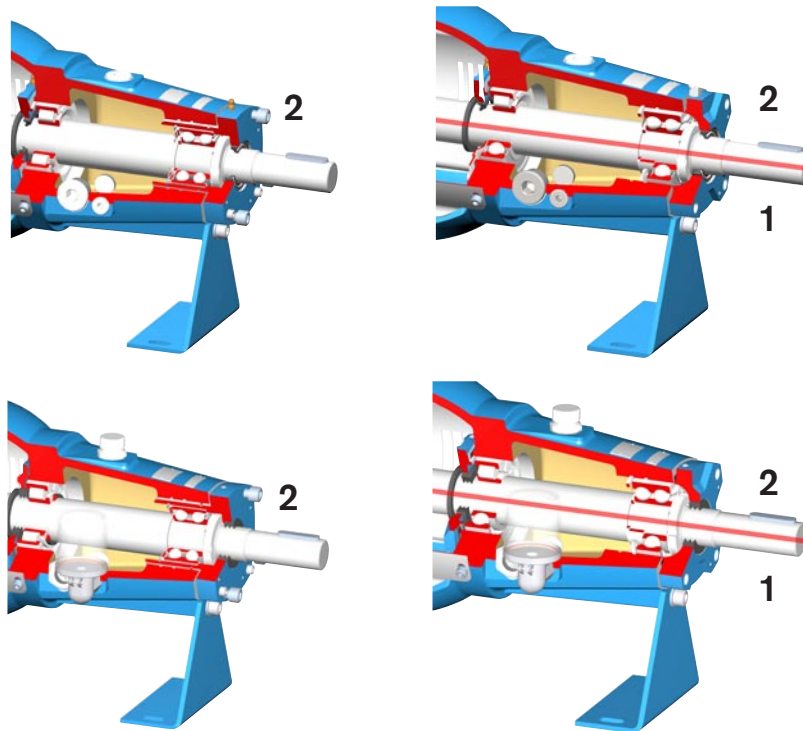
Lager

CombiChem verfügt über zwei Lageranordnungen:

1. Zwei Rillenkugellager (lebensdauerfettgeschmiert)
2. Ein doppelreihiges Schrägkugellager in Kombination mit einem Rollenlager.

Beide Versionen sind mit Fett- sowie Ölschmierung erhältlich.

Fettschmierung



Ölschmierung

SPX[®]
WHERE IDEAS MEET INDUSTRY

Ihr lokaler Kontakt:

Bran+Luebbe GmbH
Verkaufsbüro Johnson Pump Brand
In den Fichten 34
DE-32584 Löhne
Deutschland

Tel. +49 (0)5731 480 80
Fax +49 (0)5731 414 00
johnson-pump.de@processequipment.spx.com
www.johnson-pump.com/DE

SPX Process Equipment NL B.V.
Dr A.F. Philipsweg 51, P.O. Box 9
NL-9400 AA Assen, NETHERLANDS
Phone: +31 (0)592 37 67 67. Fax: +31 (0)592 37 67 60
E-Mail: jp-industry.nl@processequipment.spx.com

Für weitere Informationen über unsere weltweiten Standorte, Zulassungen, Zertifizierungen und unsere Vertreter vor Ort besuchen Sie bitte unsere Website: www.johnson-pump.com und www.spxpe.com.

Die SPX Corporation behält sich das Recht vor, die neuesten Konstruktions- und Werkstoffänderungen ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung hierzu einfließen zu lassen. Konstruktive Ausgestaltungen, Werkstoffe sowie Maßangaben, wie sie in dieser Mitteilung beschrieben sind, sind nur zur Information. Alle Angaben sind unverbindlich, es sei denn, sie wurden schriftlich bestätigt.