



#66209324 | © Wolfgang Jantsch - Fotolia.com

Karlshayn - Fotolia.com

**CIRCOR** | ALLWEILER®

[www.circorpt.com](http://www.circorpt.com)

COMMERCIAL MARINE    DEFENSE    OIL & GAS    **POWER & INDUSTRY**    RELIABILITY SERVICES

# VERFAHRENSTECHNIK

UMFASSENDE LÖSUNGEN

**CIRCOR** | ALLWEILER®



## NEUE MASSSTÄBE IN DER PROZESS- UND VERFAHRENSTECHNIK

CIRCOR setzt neue Maßstäbe dafür, was bei Anwendungen in der Verfahrenstechnik und der chemischen Industrie möglich ist. Dies gilt insbesondere, wenn toxische, flüchtige, explosive oder andere für die Umwelt schädliche Flüssigkeiten gefördert werden. Hier zählt jeder Tropfen, da jede Leckage zu großen Schäden führen kann. Um für Sie die optimalen Lösungen für den Umgang mit diesen Medien zu finden, arbeiten wir mit Ingenieuren und Anlagenbetreibern wie Ihnen zusammen. Mit seinen Prozesspumpen-Baureihen und den magnetgekuppelten Pumpen eröffnet CIRCOR neue Möglichkeiten für den Umgang mit diesen Medien.

Pumpen von CIRCOR verbinden jahrzehntelange praktische Weiterentwicklung mit modernsten Technologien und Werkstoffen. Das Ergebnis: höchste Betriebssicherheit und lange Lebensdauer.

Wenn Sie mit CIRCOR zusammenarbeiten, erhalten Sie für Ihre größten Herausforderungen mehr als nur ein erprobtes und standardisiertes Produkt. Sie erhalten 150 Jahre Anwendungserfahrung, eine Technologie, die zuverlässig weltweit in zahlreichen Anlagen im Einsatz ist, und ein Team von Produkt- und Service-Spezialisten, das die Effizienz Ihrer Anlage maximiert – von Anfang an bis zum Ende jedes Projekts. Die Grundlage ist ein breites Portfolio von Pumpen, Systemen und Lösungen von Marken, die Sie und Ihre Kunden kennen und denen Sie vertrauen – Allweiler®, Houttuin™, Imo® und Warren®. All das garantiert Ihnen, dass Sie Lösungen erhalten, die so zuverlässig arbeiten, wie es Ihre tägliche Arbeit erfordert. Dazu kommt eine qualifizierte Unterstützung durch Spezialisten während der Konstruktion, der Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb.

Als Ihr Partner, der weltweit alles aus einer Hand liefert, bezeichnen wir dies als „Total Savings of Ownership (TSO)“ – wir reduzieren die Gesamtkosten Ihrer Abläufe und steigern Ihre Profitabilität.

## LÖSUNGEN, AUF DIE SIE SICH VERLASSEN KÖNNEN

### BETRIEBSSICHERHEIT UND ANLAGENVERFÜGBARKEIT

Die Pumpen für den Einsatz in der Verfahrenstechnik sind in unterschiedlichen Werkstoffkombinationen exakt auf Ihre Anforderungen und die unterschiedlichen Medien in der chemischen Verfahrenstechnik abgestimmt. Die magnetgekuppelten Pumpen sind hermetisch dicht und schließen Leckagen und Umweltbeeinträchtigungen zu 100 % aus. Mit diesen Pumpen können Sie explosive, flüchtige und toxische Medien fördern, ohne sich über etwaige Emissionen Gedanken machen zu müssen. Dies gilt gleichermaßen für Medien, die zu Geruchsbelästigungen oder Umweltbeeinträchtigungen führen könnten. Auch chemisch aggressive, sehr heiße Medien, mit und ohne Feststoffe und sogar niedrigviskose Medien fördern Sie sicher und effizient. Da die Magnetkupplungen ohne Abnutzung arbeiten, sinken Ihre Wartungs- und Ersatzteilkosten sowie Ihre Energiekosten.

CIRCOR liefert effiziente Lösungen für die anspruchvollsten chemischen Prozesse und die unterschiedlichsten Medien. Dazu gehören u. a.:

- Beschickung der Reaktorbehälter
- Dosieren von Chemikalien
- Process Support
- Extrusion
- Salzlösungen
- Alkalische Lösungen
- Organische/anorganische Stoffe
- Reinigungsflüssigkeiten
- Industrielle Abwässer
- Lösungsmittel und Absorptionsflüssigkeiten
- Wärmeträgermedien
- Explosive Medien

Fördermedium	Pumpenart
Aggressiv/nicht aggressiv, verunreinigt oder rein	Kreiselpumpen
Wie oben und toxisch, leicht flüchtig, explosiv, umweltgefährdend	Propallerpumpen
Heißwasser	Exzenterschneckenpumpen
Wärmeträgeröle	Schlauchpumpen
Nicht aggressiv, feststoffbeladen, mit kurzen Fasern	3-spritzige Schlaubehälterpumpen
Nicht aggressiv, rein oder verunreinigt	2-spritzige Schlaubehälterpumpen
Aggressiv/nicht aggressiv, viskos, mit Feststoffanteilen	2-spritzige Schlaubehälterpumpen
Aggressiv/nicht aggressiv, hochviskos, mit Faser- und Feststoffanteilen	Zahnradpumpen
Nicht aggressiv, schmierend, viskos	
Wie oben und toxisch, umweltgefährdend	
Nicht schmierend, abrasiv, korrosiv	

Nahezu jedes wichtige Unternehmen in der chemischen Industrie setzt bereits Lösungen von CIRCOR ein:

- BASF
- BAYER
- BP
- Cannon
- China Blue Chemical
- Chung Shun Chemical
- CSPC
- CPC
- Deltapur Spa
- Dow
- Dupont
- Elastogran
- Eternal
- Formosa Plastic
- Fresenius
- Gorenje
- Hanwha
- Hennecke
- Hitachi
- JinLun
- John Deere
- Keil
- Kingboard
- LCYCLC
- Notedome
- Otto
- Poran
- Recticel
- Rieker-Obov
- Shell
- Sitara
- VPS
- Wolfkantechnik
- Xianglu
- Yuhua Polyester

Power & Industry Products & Services

ALLWEILER® HOUTTUIN™ IMO® WARREN® ZENITH®

## ALLMAG® BAUREIHE CMA: HERMETISCH DICHT

### DIE ALLROUND-PUMPE MIT EXZELLENTEM PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS

Alle ALLMAG® Pumpen sind emissionsfrei und verbinden praxisorientierte Weiterentwicklung mit modernsten Technologien und Werkstoffen. Eine sehr hohe Betriebssicherheit und lange Standzeiten sind die Folge. Da alle herkömmlichen Verschleißteile durch die innovative Konstruktion entfallen, reduzieren sich der Wartungsbedarf und Ihre Ersatzteilkosten gleichzeitig. Die Anschlussmaße entsprechen DIN EN ISO 2858 und ermöglichen damit die einfache Integration in vorhandene Anlagen. Diese Pumpe ist ideal, um Chemikalien, Thermalöle, umweltgefährdende, toxische und leicht flüchtige Medien sowie Medien mit der Gefahr der Geruchsbelästigung sicher zu fördern.

#### IHR NUTZEN:

##### Ökonomisch

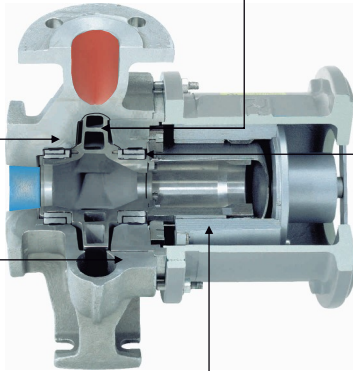
Geringer Lagerbedarf und ökonomische Ersatzteilkosten durch standardisierte Bauteile und wenige Komponenten.

##### Betriebssicher

Geringe axiale und radiale Belastungen und optimale Verteilung der Kräfte auf die Lager durch große SiC-Lager und symmetrisches Laufrad.

##### Wartungsfrei

Nahezu unbegrenzte Standzeit auch bei niederviskosen Medien durch hydrodynamische Schmierung der Lager; Lager in patentierten Toleranzringen aufgenommen.



**ALLMAG® CMA:** Patentiertes Pumpenkonzept für schwierige Fördermedien; Blockbauart; Horizontal- oder Vertikalaufstellung.

##### Verschleißfest

Große Toleranz gegen Feststoffpartikel sowie Sicherheit gegen Leckagen und Spalttopfschäden, da patentierte Spülstromführung durch die SiC-Gleitlager. Keine Toträume und keine Ablagerungen im Spülstrom, da durch wellenlose Ausführung kurze, geradlinige Spülstromführung.

##### Zuverlässig

Optimale Kühlung der Lager und des Spalttops durch kürzestmögliche Spülstromführung. Die Temperatur im kühlenden Medium erhöht sich nur wenig.

##### Robust

Unempfindlich gegen äußere Einflüsse und störungsfreie Aufnahme von Rohrleitungskräften durch spezielles Gehäusedesign mit robuster Laterne.

## ALLCHEM® BAUREIHE CNH-B: BEWÄHRTE NORMPUMPEN

### INDIVIDUELLE LÖSUNGEN AUF BASIS DES ERFOLGREICHEN STANDARDS

Horizontale, einstufige, einströmige Spiralgehäuse-Kreiselpumpe nach DIN EN ISO 2858 zum Fördern von nicht aggressiven oder aggressiven, kalten oder heißen, sauberen oder mit Feststoffpartikeln belasteten, auch viskosen Flüssigkeiten. Die Pumpe entspricht außerdem den technischen Anforderungen nach EN ISO 5199. Die Baureihe ist im Baukastensystem konstruiert, um möglichst viele einheitliche Bauteile verwenden zu können. Die Pumpe ist mit einer besonders biegesteifen Welle ausgerüstet. Durch die Biegesteifigkeit und den kurzen Abstand zwischen pumpenseitigem Lager und Wellenabdichtung wird eine Rundlaufgenauigkeit erreicht, die optimale Bedingungen für die Wellendichtung schafft. Die Welle ist durch die beidseitige Abdichtung der Wellenschutzhülse und durch eine abgedichtete Laufradmutter absolut vor Kontakt mit dem Medium geschützt („trockene Welle“).

#### IHR NUTZEN:

##### Hoher Wirkungsgrad

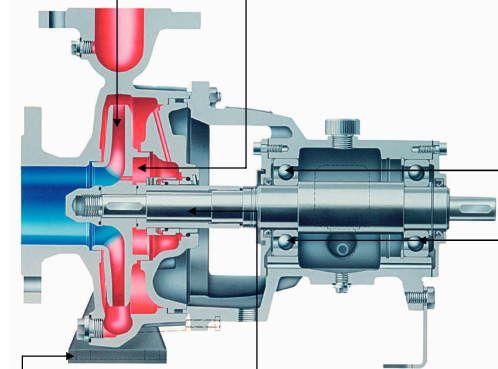
Optimierte hydraulische Bauteile mit sehr gutem Wirkungsgrad und NPSH-Werten. Leistungsdaten und Größe gemäß DIN EN ISO 2858/ISO 5199.

##### Vielseitig

Variabel in der Flanschnorm, vielseitig bei Werkstoff, Dichtung, Beheizung etc.

##### Wartungsfrei

durch auf Lebensdauer fettgeschmierte Rillenkugellager oder pflegeleichte Ölschmierungsausführung mit Ölstandsregler.



##### Sehr wirtschaftlich

Reduzierte Lagerhaltungskosten für Ersatzteile und kurze Lieferzeiten durch Modulbauweise.

##### Dauerhaft zuverlässig

Das besonders biegesteife Wellensystem gewährleistet, dass die Wellenauslenkung am Ort der Wellendichtung über den gesamten Kennlinienbereich (auch bei 60-Hz-Drehzahlen) immer unter 0,05 mm liegt. Dadurch ist die Wellendichtung außerordentlich zuverlässig.

##### Langlebig

durch eine serienmäßig robuste Lagerkonstruktion mit einer Lagerlebensdauer von mind. 25.000 Betriebsstunden.

Power & Industry Products & Services

ALLWEILER® HOUTTUN™ IMO® WARREN® ZENITH®

## ALLHEAT®: UNIVERSELLE LÖSUNG DURCH INNOVATIVE KONSTRUKTION

SPEZIELL FÜR NIEDERVISKÖSE MEDIEN KONSTRUIERTES LAGER- UND DICHTUNGSKONZEPT

Mit der Baureihe ALLHEAT® setzen Sie Kreiselpumpen ein, die von vornherein und speziell für den Hochtemperatureinsatz mit Wärmeträgern wie Thermalölen und Heißwasser konstruiert sind. Die besondere Konstruktion erlaubt auch die Förderung von sehr niederviskosen und schlecht schmierenden Medien. Die Pumpen sind konkurrenzlos vielseitig, ohne externe Kühlung und einzigartig standfest im Dauerbetrieb. Sie wählen unter sechs Varianten: Kupplungs-, Block- und Inlineausführung in jeweils zwei Druckstufen (für PN16 und Pumpenmaße nach EN 733 oder für PN 25 und Maße nach DIN EN ISO 2858). Als Lager-Dichtungs-Kombinationen werden eine nicht entlastete Allround-Gleitringdichtung mit Kohle-Antimon-Lager und eine entlastete Heavy-Duty-Dichtung mit SiC-Gleitlager angeboten. Eine Sicherheits-Stopfbuchspackung, minimierter Axial Schub, Wälzlager mit hoher Lebensdauer, optionaler Quench der Dichtung sowie eine doppelkartanische Kupplung für besondere Anwendungen machen den Einsatz auch bei oft kritischen Wärmeträgeranwendungen zusätzlich sicher.

### IHR NUTZEN:

#### Drucksicher

Gehäuseteile in Sphäroguss ausgeführt, dadurch hohe Betriebssicherheit.



#### Stabil und belastbar

Konkurrenzlos hohe mechanische Robustheit und Steifheit infolge optimal angeordneter Versteifungsrippen, großen Zentrierdurchmessers und optimierter Winkel.

#### Wartungsarm

Groß dimensionierter Dichtungsraum in patentierter Ausführung zur Vermeidung von Gasblasenrotation und partiellem Trockenlauf der Gleitringdichtung.

#### Lange Lebensdauer

Biegesteife, robuste Pumpenwelle für funktionssichere Fluchtung von Lagerung und Wellendichtung.

#### Effizient

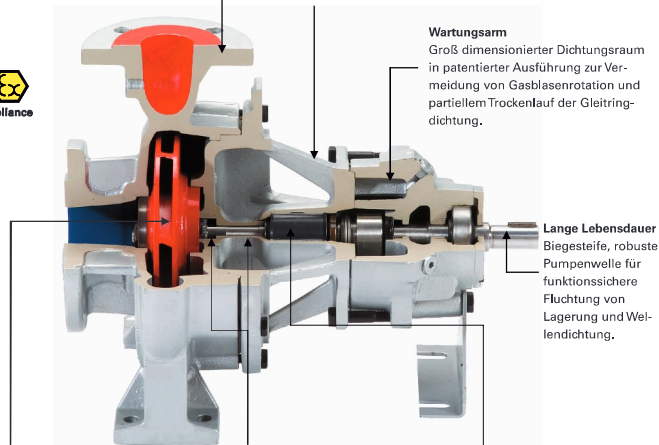
Hydraulisch optimierte Laufräder mit sehr guten Wirkungsgraden, geringer Axial Schub auf die Wellenlagerung durch hydraulisch entlastete Laufräder.

#### Betriebssicher

Zusätzliche Sicherheit durch Sicherheitsstopfbuchse mit nachgeschalteter Drossel- und Kühlstrecke.

#### Hohe Zuverlässigkeit

Massives mediumgeschmiertes Gleitlager; durch niedere Temperatur kein Verdampfen des Fördermediums im Lager; hohe Tragkraft, große Standzeit; wahlweise in SSiC/SSiC oder Kohle/Stahl.



## ALLPRO® PROPELLERPUMPEN: FÜR HÖCHSTE FÖRDERMENGEN

GROSSE FÖRDERLEISTUNGEN ÖKONOMISCH ERREICHEN. TROCKEN AUFGESTELLTE PUMPEN MIT STANDARD-MOTOREN

Unsere Propellerpumpen werden abgestimmt auf das jeweilige Fördermedium geliefert: in unterschiedlichen Werkstoffen und mit unterschiedlichen Wellendichtungen. Die möglichen Propellervarianten, Pumpenbau- und Antriebsarten gewährleisten eine optimale Anpassung an die jeweiligen Betriebs- und Einsatzverhältnisse.

Propellerpumpen werden vorwiegend zum Umwälzen oder Beschleunigen von aggressiven, viskosen und/oder feststoffbelasteten Medien in Reaktorkreisläufen, Kristallisations- und Eindampfanlagen eingesetzt.

### IHR NUTZEN:

#### Variabel

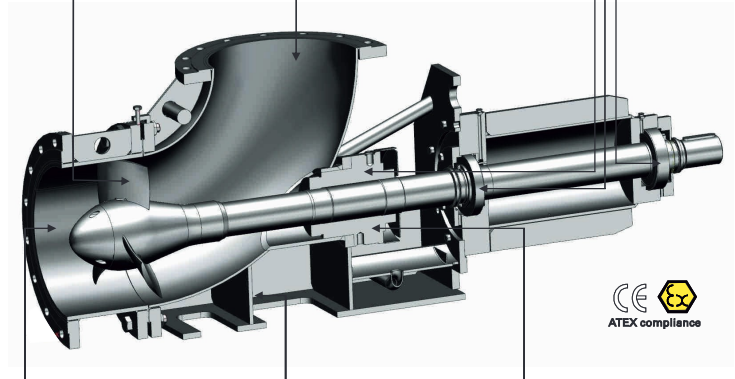
durch ideale Anpassung an die Betriebsverhältnisse mit verschiedenen Propellertypen.

#### Effizient

durch ein Rohrbogengehäuse mit großem strömungsverlustarmem Radius und ohne Störkanten im Wellenaustritt.

#### Betriebssicher

durch eine besonders biegesteife Welle in Verbindung mit einer spielfrei einstellbaren Lagerung, die eine hohe Rundlaufgenauigkeit und damit optimale Bedingungen für die Wellendichtung gewährleistet.



#### Preisgünstig

durch Austauschbarkeit des Zwischenstücks bei Verschleiß infolge Förderung abrasiver Medien.

#### Unempfindlich

gegen Verformungen infolge von Rohrleitungskräften durch optimierte Pumpenkonstruktion nach der Finite-Elemente-Methode.

#### Flexibel

in der Auswahl von Wellendichtungen (Stopfbuchspackung, Gleitringdichtung, Cartridgeichtung) in unterschiedlichen Ausführungen und Werkstoffen.

Power & Industry Products & Services

ALLWEILER® HOUTTUN™ IMO® WARREN® ZENITH®

## BAUREIHE SN-MB: SCHWIERIGE MEDIEN SICHER FÖRDERN

DIE PUMPEN OHNE UMWELTRISIKO

Selbstansaugende dreispindelige Schraubenspindelmaschine ohne Wellendichtung mit Magnetantrieb. Pumpen mit Magnetkupplung sind hermetisch dicht. Dies garantiert Ihnen eine 100-prozentige Leckage- und Umweltsicherheit. Sie fördern mit dieser Technologie Öle und Ölprodukte, leicht flüchtige oder toxische Medien und Medien mit starkem Geruchsbelästigungspotenzial ohne jegliche Emission.

Mit der Baureihe SN-MB entscheiden Sie sich für äußerst zuverlässige Pumpen. Diese Pumpen verbinden jahrzehntelange praxisorientierte Weiterentwicklung mit modernsten Technologien und Werkstoffen. Eine sehr hohe Betriebssicherheit und lange Standzeiten sind die Folge. Da alle herkömmlichen Verschleißteile durch die Magnetkupplung entfallen, reduzieren sich der Wartungsbedarf und Ihre Ersatzteilkosten gleichzeitig. Große Einsparungen im Betrieb (hohe Total Savings of Ownership, TSO) sind die Folge. Die Pumpe kann horizontal oder vertikal mit oder ohne angebautes oder in der Leitung montiertes Überdruckventil eingesetzt werden.

### IHR NUTZEN:

#### Sicher

Ein angebautes Überdruckventil schützt vor Überlastung.

#### Flexibel

Austauschbarer Gehäuseeinsatz; dadurch leichte und optimale Anpassung der Werkstoffe an die speziellen Betriebsbedingungen.

#### Verschleißoptimiert

Ausgleichskolben an den Spindeln kompensieren den Axial Schub.



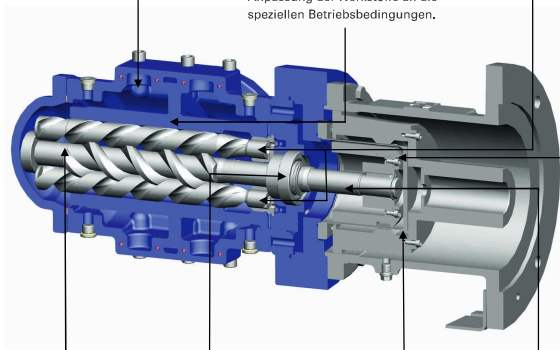
Hohe TSO (Total Savings of Ownership) durch absolut wartungsfreie Magnetkupplungskonstruktion.

**Lange Lebensdauer**  
dank gehärteter und geschliffener Spindeln.

**Hohe Zuverlässigkeit**  
durch reichlich dimensionierte förderflüssigkeitsgeschmierte Rillenkugellager zur axialen Fixierung der Antriebswelle. Für niedrigviskose und/oder schlecht schmierende Medien sind optionale Varianten lieferbar.

**Überlastungssicher**  
Durch Samarium-Kobalt-Magnete keine Entmagnetisierung bei Überlastung (Durchrutschen).

**Hoher Wirkungsgrad**  
dank optimaler Kühlung und Schmierung der Magnetteile durch den internen Zirkulationsstrom.



## ZWEISPINDELIGE SCHRAUBENSPINDELPUMPEN: FÜR NIEDRIGEN NPSH

TROCKENLAUFGEEIGNET UND FESTSTOFFTOLERANT

Zweispindelige Schraubenspindelmaschinen nutzen zur Förderung zwei ineinandergreifende Spindeln, die von mehreren externen Zahnrädern synchronisiert werden. Das Arbeitsprinzip basiert auf dem berührungslosen Konzept von Verdrängerpumpen. Dies bedeutet, dass eine Kombination aus Zahnrädern die Berührung der Spindeln verhindert. Durch Radiallager, die die Spindeln in ihren Lagern ausrichten, übertrifft diese Technologie die Leistungsfähigkeit anderer Verdrängerpumpen.

Da sich die Oberflächen nicht berühren und da kein schmierender Flüssigkeitsfilm erforderlich ist, können zweispindelige Schraubenspindelmaschinen aus vielen verschiedenen Materialien gefertigt werden. Ob Medien mit sehr geringer oder extrem hoher Viskosität, ob gashaltige, verunreinigte oder korrosive Stoffe – zweispindelige Schraubenspindelmaschinen fördern normale wie sehr spezielle Medien gleichermaßen zuverlässig und lassen sich darüber hinaus in einem breiten Drehzahlbereich betreiben.

Diese Technologie ist besonders für Branchen geeignet, die mit nicht newtonschen oder scherempfindlichen Flüssigkeiten arbeiten oder mit Medien, die hohe Dampfdrücke oder eine schwankende Viskosität besitzen und deren Prozesse ein Spülen mit Lösungsmitteln, Erhitzen, Verarbeiten in Chargen oder Ablassen erforderlich machen.

### IHR NUTZEN:

#### Hohe Leistung

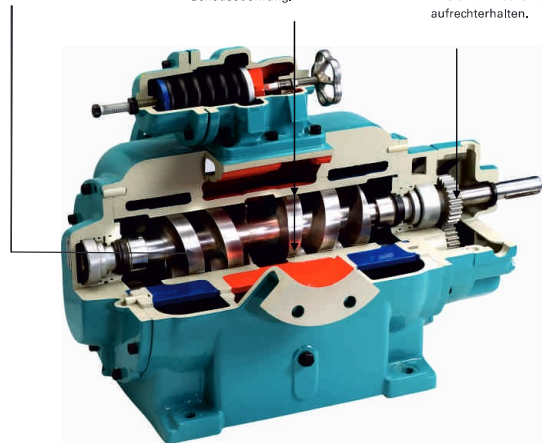
Hohe Saugfähigkeit durch gute Abdichtung der ineinandergreifenden Spindelprofile.

#### Feststofftolerant

Unempfindlich gegenüber Verunreinigungen, da kein metallischer Kontakt zwischen den Spindeln und der Gehäusebohrung.

#### Lange Wartungsintervalle

Präzisionszahnäder verhindern die Berührung und damit die Abnutzung der Spindeln, indem sie konstant einen Abstand zwischen den Spindeln aufrechterhalten.



Power & Industry Products & Services

ALLWEILER® HOUTTUIN™ IMO® WARREN® ZENITH®

## BAUREIHE ACNBP: MIT GERINGEN GESAMTKOSTEN GENAU DOSIEREN

### HOHE FÖRDERGENAUIGKEIT

Die Pumpen werden grundsätzlich dreistufig ausgeführt. Hierdurch wird aufgrund der langen Dichtlinie zwischen Rotor und Stator eine besonders hohe Dosiergenauigkeit erreicht. Die Fördermenge liegt bei bis zu 42 l/min (11 gpm).

- Speziell für das Labor und die Dosierung von Hilfsstoffen
- Wahlweise in Grundplatten- oder Blockausführung
- Wahlweise in CIP-/Edelstahlausführung entsprechend den Normen des 3-A-Sanitary-Standards der USA

Offene, produktgeschmierte, spülbare Gelenke oder Gelenke durch Manschetten, flüssigkeitsdicht gekapselt sind möglich. Die Abdichtung erfolgt standardmäßig durch eine tottraumfreie Gleitringdichtung. Die Wellendichtung ist im Sauggehäuse so angeordnet, dass sie vollkommen im Förderflüssigkeitsstrom liegt. Statoren sind in heller Lebensmittelausführung und unterschiedlichen Werkstoffqualitäten mit gleichmäßiger oder ungleichmäßiger Wandstärke lieferbar. Statoren mit gleichmäßiger Elastomerwandstärke erreichen niedrigere Anfahr- und Betriebsmomente auch bei wechselnden Mediumstemperaturen, einen niedrigeren Leistungsbedarf, einen ruhigen Lauf und eine pulsationsarme Förderung. Das Druckgehäuse ist an der Unterseite waagrecht gestaltet (asymmetrisch). Das Sauggehäuse enthält einen tangential angeordneten Spül-/Entleerungsstutzen an der Gehäuseunterseite. Hierdurch ist eine einwandfreie Spülung und Entleerung der Gehäuse möglich.

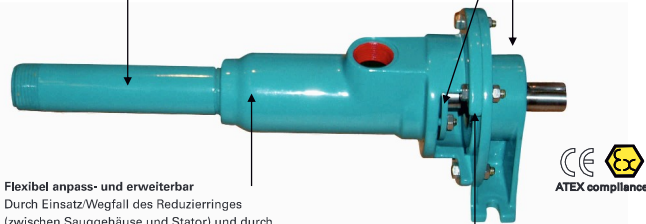
#### IHR NUTZEN:

##### Hohe Lebensdauer und schnelle Montage

Der in ein Edelstahlrohr einvulkanisierte Stator ist an beiden Seiten mit Gewindeanschlüssen versehen, die zum Sauggehäuse und zur Druckleitung zuverlässig abdichten und den Statormantel vor Korrosion schützen.

##### Wartungsfreie Lagerung

Die beiden Rillenkugellager, die alle auftretenden radialen und axialen Kräfte aufnehmen, sind lebensdauer-geschmiert.



##### Flexibel anpass- und erweiterbar

Durch Einsatz/Wegfall des Reduzierringes (zwischen Sauggehäuse und Stator) und durch Austausch von Rotor und Stator kann die Basispumpe ohne Weiteres auf eine andere Baugröße umgestellt werden, ohne deswegen Sauggehäuse, Lagerung, Wellendichtung und Gelenkwelle zu wechseln.

##### Universell einsetzbar

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten, da durch Wellendichtungsvarianten optimal auf unterschiedliche Betriebsverhältnisse abstimbar.



## BAUREIHE ALL-OPTIFLOW®: SPARSAM, LEISTUNGSSTARK UND UNIVERSELL

### DEUTLICH GERINGERE GESAMTKOSTEN ALS BEI VERGLEICHBAREN SYSTEMEN

ALL-OPTIFLOW®-Exzenterschneckenpumpen fördern effizient und zuverlässig nahezu alle Flüssigkeiten mit max. 6 bar (87 psi), auch mit Faser- und Feststoffen. Ihre Fördermenge ist bis zu zweimal höher als die herkömmlicher Pumpen. Zahlreiche konstruktive Details von ALL-OPTIFLOW® erhöhen nicht nur den Wirkungsgrad, sondern senken auch die Betriebs- und Wartungskosten. Mit Stator aus ALLDUR® lässt sich eine bis zu fünfmal längere Lebensdauer im Vergleich zu Stator aus herkömmlichem Elastomer erreichen. CIRCOR bietet darüber hinaus verschiedene Rotorbeschichtungen an, die je nach Einsatzbedingungen zu einer deutlichen Verbesserung Ihrer Prozesse führen.

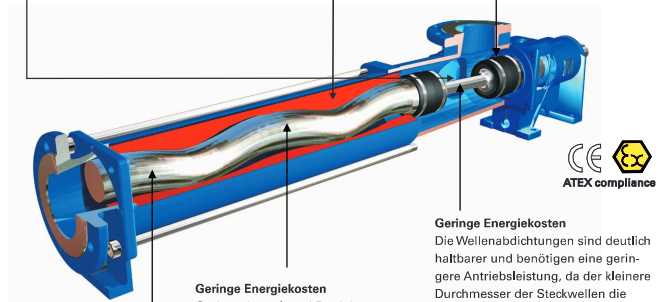
#### IHR NUTZEN:

##### Geringe Wartungskosten

Patentierter spielfreier Steckwellenverbindung, abziehbarer Lagersockel und Antriebswellen nachschmierbar und strahlwassergeschützt gelagert sowie hochwertige Gelenkausführung.

##### Geringe Ersatzteilkosten

Auf Lebensdauer mit Öl geschmierte, vor Feststoffen geschützte und gegen Überdruck unempfindliche Gelenke sowie lange Standzeit durch exakte Anpassung an das Medium durch Statorlastomere aus 20 Werkstoffen.



##### Geringe Energiekosten

Die Wellenabdichtungen sind deutlich haltbarer und benötigen eine geringere Antriebsleistung, da der kleinere Durchmesser der Steckwellen die Dichtungsreibung um etwa 50 Prozent reduziert.

##### Geringe Energiekosten

Geringe Anlauf- und Betriebsmomente durch spezielle Rotoroberfläche. Das patentierte Bearbeitungsverfahren erzeugt eine konturgenaue, geglättete Oberfläche mit einer Struktur ähnlich einer Haifischhaut. Die Vorteile sind optimale Strömungs- und Gleiteffekte; die Haft- und Gleitreibung für den Rotor ist deutlich geringer. Dies führt zu längeren Wartungsintervallen, geringeren Anfahrkräften und geringerem Energiebedarf.

##### Geringe Energiekosten

Höhere Leistungsdichte mit innovativem 1-gängigem Rotor. Durch innovative Rotorgeometrie 20 Prozent geringere mittlere Gleitgeschwindigkeit und damit geringerer Energieverbrauch und längere Standzeit des Rotors.

Power & Industry Products & Services

ALLWEILER® HOUTUIN™ IMO® WARREN® ZENITH®

## ZENITH® ZAHNRADPUMPEN: MIT HOCHDRUCK WIEDERHOLT PRÄZISE

ZENITH ZAHNRADPUMPEN FINDEN SIE ÜBERALL DORT, WO FLÜSSIGKEITEN PRÄZISE, PULSATIONSFREI UND WIEDERHOLT DOSIERT WERDEN.

Zenith® Pumpen und Systeme sind in einer Reihe von Anwendungen und in einer Vielzahl von Märkten zu finden. Häufig dosieren Zenith® Pumpen chemische Lösungen. Daneben werden sie in zahlreichen industriespezifischen Anwendungen eingesetzt, bei denen eine exakte Förderung notwendig ist. Beispiele sind das Dosieren, Befüllen, Spritzen, Beschichten, Extrudieren, Sprühen und die Faserherstellung. In der chemischen Industrie sind diese Pumpen optimal, wenn es um die Dosierung abrasiver, korrosiver, heißer (max. 510 °C/950 °F), kalter, viskoser, toxischer und scherpfindlicher Medien geht.

Eine Zenith® Präzisionsdosierpumpe ist die Pumpe der Wahl für eine präzise Steuerung bei der Förderung chemischer Zusatzstoffe. Hochpräzise gefertigt, garantiert sie äußerste Genauigkeit, gleichmäßig lineare und exakt wiederholbare Fördermengen auch unter wechselnden Prozessbedingungen. Nicht rostende Stähle und gehärtete Werkzeugstähle führen zu hervorragender Korrosions- und Verschleißbeständigkeit. Das Ergebnis ist eine präzise und gleichmäßige Förderung, die Über- und Unterdosierungen ebenso ausschließt wie unsachgemäßes Mischen. Das ist eine wesentliche Voraussetzung, um hochwertige Produkte herzustellen.

In Verbindung mit der Zenith® 2000-Drehzahlregelung kann eine Drehzahlgenauigkeit von 0,1 % der Nennzahl erreicht werden. Dank der hohen Dosiergenauigkeit der Zenith® Pumpe wird nur die exakt benötigte Menge von Additiven verbraucht, was die Kosten reduziert. Es gibt keinen Überschuss, keinen Abfall und keine Fehlmischungen, die eine erneute Produktion notwendig machen. Dies führt zu direkten Einsparungen. Mit Zenith® Pumpen erzielen Sie eine hohe Produktqualität und sparen gleichzeitig Kosten.

### IHR NUTZEN:

#### Flexibel

Die Pumpen können direkt gekuppelt, mit Magnetkupplung und als Tauchpumpen eingesetzt werden.

#### Komplett

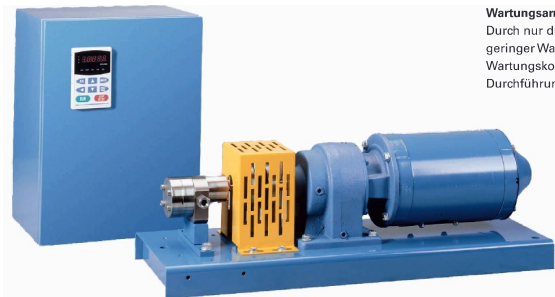
Teuere Durchflussmesser, Druckregelungen und Befeuchter sind nicht mehr nötig.

#### Zuverlässig

Hochwertige Werkstoffe maximieren die Einsatzzeit und minimieren Ausfallzeiten für Wartungen.

#### Wartungsarm

Durch nur drei bewegliche Teile geringer Wartungsaufwand, geringe Wartungskosten und schnelle Durchführung der Wartung.



## BAUREIHE ALLMOVE®: WO ANDERE AN IHRE GRENZEN STOSSEN

PATENTIERTE DETAILS GARANTIEREN DEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB

Alle ALLMOVE® Pumpen sind ab Werk exakt auf Ihre Anforderungen ausgelegt. Je nach Fördermedium besteht der Pumpschlauch aus Naturkautschuk, Perbunan, EPDM oder Hypalon, ALLMOVE® Pumpen sind selbstansaugend und fördern auch Medien mit großen Feststoffen störungsfrei.

Optionale Erweiterungen für spezielle Einsatzanforderungen:

#### Pulsationsdämpfer

Ein elastischer Dämpferschlauch ändert je nach Druck sein Kammvolumen und gleicht so Volumenstrom- und Drucksitzen aus. Der Pulsationsdämpfer schützt Pumpen und Rohrleitungen. Die Pulsation wird um bis zu 95 Prozent vermindert.

#### Sicherheitseinrichtungen

Ein Schlauchbruchmelder schaltet den Antrieb ab, wenn Förderflüssigkeit im Pumpengehäuse auftritt. Damit schließen Sie Schäden aus.

#### Vakuumentstützung

Mit der Vakuuminstallation realisieren Sie große Saughöhen von bis zu 9,5 mWs, fördern auch Medien hoher Viskosität zügig oder dosieren besonders präzise. Darüber hinaus behält der Pumpschlauch über die gesamte Lebensdauer die volle Saugkraft.

### IHR NUTZEN:

#### Erhöhte Verfügbarkeit

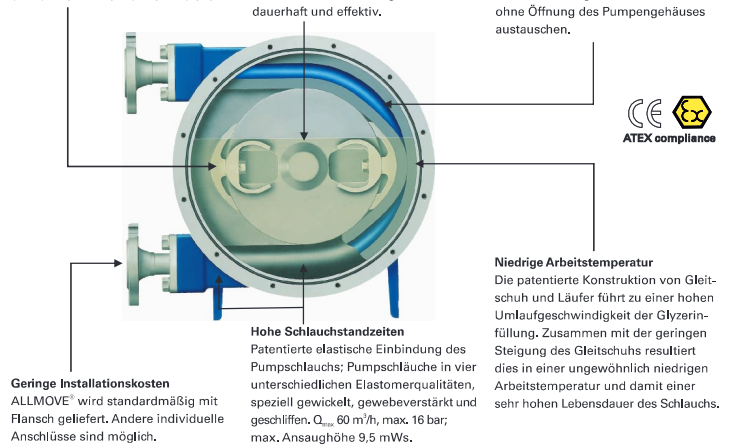
Die Gleitschuhe des einteiligen Läufers sind schnell und einfach einzustellen.

#### Wartungsfreie Dauerschmierung

Die Glycerinfüllung schmiert den Schlauch und alle beweglichen Teile dauerhaft und effektiv.

#### Nur ein Verschleißteil

Lediglich der Pumpschlauch unterliegt einer Abnutzung. Er lässt sich schnell ohne Öffnung des Pumpengehäuses austauschen.



Power & Industry Products & Services

ALLWEILER® HOUTUIN™ IMO® WARREN® ZENITH®



## NEUE MASSSTÄBE FÜR EFFIZIENTE PUMPEN IN DER VERFAHRENSTECHNIK

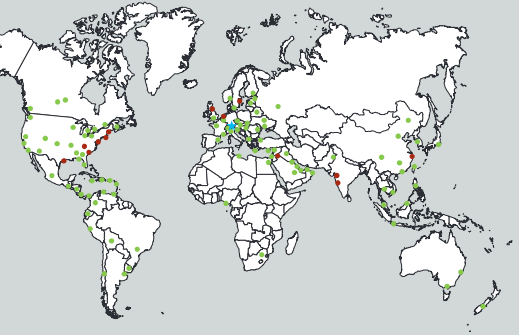
CIRCOR verbindet große Entwicklungskompetenz mit jahrzehntelangen Anwendungserfahrungen. Dies gibt Ihnen die Sicherheit, dass wir die optimalen Lösungen für Ihre Anlage finden.

Dazu gehört auch unser umfangreiches Wissen darüber, welchen Herausforderungen sich die chemische Industrie heute stellen muss – und zwar weltweit. Sie erhalten von unseren Experten einen globalen Service und Support – wann immer und wo immer Sie ihn benötigen. Wir verstehen uns als Partner, der Sie in Ihrer täglichen Arbeit unterstützt und Ihren Erfolg mitgestaltet. Indem wir neue Maßstäbe dafür setzen, was für Sie und Ihre Kunden heute möglich ist.

### UMFASSENDE LÖSUNGEN NEU DEFINIEREN

Um eine kompetente und optimale Betreuung unserer Kunden sicherzustellen, verfügt CIRCOR über ein weltweites Vertriebs-, Produktions- und Servicenetzwerk.

- ★ Hauptsitz
- Regionale Fertigungs- und Beratungszentren
- Weltweites Vertriebsnetzwerk



### CIRCOR

ALLWEILER GmbH  
Allweilerstr. 1  
78315 Radolfzell  
Deutschland

1710 Airport Road  
Monroe, NC 28110  
USA

Unit 1803, 18/F  
Clifford Centre  
778 Cheung Sha Wan Road  
Lai Chi Kok, Kowloon  
Hong Kong

Unit 804,  
Venture International Park  
Building B  
No. 2679 Hechuan Road  
Shanghai 201103  
China  
Tel. +86 21 6248 1395

Tel. +49 7732 86 0

Tel. +1 704 289 65 11

Tel. +852 3473 2700

[www.circorpt.com](http://www.circorpt.com)

**CIRCOR** | **ALLWEILER®**

Power & Industry Products & Services

**ALLWEILER® HOUTTUIN™ IMO® WARREN® ZENITH®**

CIRCOR, ALLWEILER, IMO, TUSHACO, ZENITH and WARREN are registered trademarks and HOUTTUIN is a trademark of CIRCOR or its subsidiaries in the U.S. and/or other countries. (c) 2018, CIRCOR. All rights reserved. 488179 - 2018.04