

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. +49 7732 86 0

Tel. +1 704 289 65 11

Tel. +852 3473 2700

Tel. +86 21 6248 1395

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



© avdwoide-Fotolia.com



Power & Industry, Oil & Gas & Commercial Marine Products & Services

ALLWEILER® HOUTTUIN™ IMO® WARREN® ZENITH®

Alle Angaben sind unverbindlich und stellen keine jederzeit aktuelle und verbindliche Leistungsbeschreibung dar. Dieser Prospekt dient rein zu Informationszwecken. Irrtümer und Änderungen sind vorbehalten.  
CIRCOR, ALLWEILER, IMO, TUSHACO, WARREN and ZENITH 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. 488178 - 2018.04



VERFAHRENSTECHNIK UND CHEMIE BERGBAU PAPIER UND ZELLSTOFF WASSER UND ABWASSER HAUS- UND GEBÄUDETECHNIK  
LEBENSMITTEL UND GETRÄNKE TEXTILIEN WASSER-, SOLAR-, ÖL- UND GAS-KRAFTWERKE ÖLFÖRDERUNG MARINE UND OFFSHORE

# MÖGLICHKEITEN NEU DEFINIEREN

CIRCOR eröffnet völlig neue Möglichkeiten zur Förderung von Flüssigkeiten und Medien. Dies gilt für industrielle Anlagen, den Schiffbau, die Energieerzeugung sowie für die Öl- und Gasförderung. Gemeinsam mit Ingenieurbüros und Betreibern wie Ihnen entwickeln wir die besten Lösungen für Ihre spezielle Anwendung.

Als Ihr verlässlicher Partner bei der Entwicklung, der Konstruktion und der Wartung erhalten Sie von CIRCOR für Ihre anspruchsvollsten Aufgaben mehr als nur ein Produkt von der Stange. Wir bieten Ihnen für jede Anwendung das beste System im Umgang mit flüssigen Medien. Sie profitieren dabei von 150 Jahren Anwendungserfahrung. Dazu kommen Technologien, die ihre Zuverlässigkeit Tag für Tag in Industrieanlagen auf der ganzen Welt unter Beweis stellen. Ein Team aus Produkt- und Serviceexperten rundet unser Angebot ab. Dieses Team konzentriert sich von Anfang an auf den optimalen und maximal effizienten Betrieb Ihrer Anlage – von der Projektierung und Installation bis zur abschließenden Inbetriebnahme und laufenden Produktion.

Die Grundlage ist ein breit gefächertes Angebot an Pumpen und Systemen von Herstellern, die Sie kennen und denen Sie vertrauen: Allweiler®, Houttuin™, Imo®, Warren® und Zenith®. Dies garantiert Ihnen die Zuverlässigkeit und eine hohe technische Servicequalität, die für die Auslegung, die Inbetriebnahme und erst recht im laufenden Betrieb unerlässlich sind. Als Partner, der Ihnen weltweit alles aus einer Hand liefert, haben wir diesem Mehrwert einen Namen gegeben: Total Savings of Ownership (TSO). TSO bringt ein komplexes System auf eine einfache Gleichung: Ihre Gesamtbetriebskosten werden minimiert und Ihre Einsparungen werden maximiert.

## Hinweis:

Bitte berücksichtigen Sie, dass sich die Leistungsdaten und Konstruktionsmerkmale der Produkte durch die kontinuierliche Optimierung und Weiterentwicklung ändern können. Sie finden die jeweils aktuelle Version dieses Katalogs unter [www.circorpt.com](http://www.circorpt.com).

## ALLE PUMPEN AUF EINEN BLICK

### PRODUKTE UND SYSTEME, DENEN SIE JEDERZEIT VERTRAUEN KÖNNEN

Die Herausforderungen, denen Sie sich in der Verfahrenstechnik, in einem Kraftwerk, einer Kläranlage oder im Schiffbau stellen müssen, sind immens. Zudem ändern sich beständig sowohl die Anforderungen Ihrer Anwendungen als auch die Ansprüche der Märkte und Ihrer Kunden. Ihre Produktions- und Fertigungstechnologien sind meist einzigartig, komplex und nicht selten weltweit strengen Regelungen unterworfen. Unabhängig davon, ob Sie **Energie, Chemikalien, Brennstoffe, Farben, Zellstoff oder Papier erzeugen, ob Sie Schiffe bauen, in der Lebensmittel-, Getränke- oder pharmazeutischen Industrie tätig sind oder ein Klärwerk betreiben** – Ihr Ziel ist immer das gleiche: Verfahren zu entwickeln oder umzusetzen, die die Produktionspläne (über)erfüllen und teure Ausfallzeiten minimieren. Unsere Pumpen, Systeme und Lösungen für diese Anforderungen sind innovativ. Sie garantieren Ihnen dauerhaft eine exakt definierte Leistung. Dies gilt auch bei schwierigen Medien etwa mit hoher Temperatur, geringer Viskosität, mit abrasiven Feststoffen oder bei hohen hygienischen Anforderungen. Welche Ansprüche Ihre Anwendung auch immer stellt: CIRCOR erfüllt diese mit einem umfassenden Angebot an Pumpen und Lösungen, die exakt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

#### DREISPINDELIGE SCHRAUBENSPEINDELPUMPEN

Seite 4

Nur drei rotierende Teile, nahezu pulsationsfrei, besonders geräuscharm, hoher Förderdruck möglich, auch bei Medien mit geringer Viskosität.

#### ZWEISPINDELIGE SCHRAUBENSPEINDELPUMPEN

Seite 18

Vielseitig selbstansaugende horizontale und vertikale Schraubenspindelpumpen mit sehr großem Viskositätsbereich für schmierende und nicht schmierende Flüssigkeiten.

#### EXZENTERSCHNECKENPUMPEN

Seite 28

Einfache und kostengünstige Bauart mit nur einer Wellendichtung; ideal, um Medien mit einem hohen Anteil abrasiver Feststoffe zu fördern.

#### KREISELPUMPEN

Seite 36

Modulare Bauweise, für eine breite Palette niedrig viskoser, aggressiver und nicht aggressiver Medien ausgelegt; Laufrad dynamisch ausgewuchtet, um Vibrationen zu reduzieren.

#### PROPELLERPUMPEN

Seite 46

Ideal für große Fördermengen, Förderhöhe bis 20 m.

#### SEITENKANALPUMPEN

Seite 50

Seitenkanalpumpen sind selbstansaugende Pumpen insbesondere für kleine Fördermengen und große Förderhöhen; sie können Medien mit gas- oder dampfförmigen Anteilen fördern.

#### ZAHNRADPUMPEN

Seite 54

Für exakte Dosierung bei wechselndem Druck, schwankender Temperatur und Viskosität.

#### SCHLAUCHPUMPEN

Seite 60

Trocken-selbstansaugend, dichtungs- und ventillos, für nieder- und hochviskose, pastöse, neutrale oder aggressive, reine oder abrasive, gashaltige oder zum Schäumen neigende Medien, auch mit Feststoffanteilen.

#### MAZERATOREN

Seite 62

Zum Zerkleinern und Pumpfähig machen von Fasern und Feststoffen in Flüssigkeiten.

#### SMART SOLUTIONS

Seite 64

Die innovative CIRCOR Smart-Technology-Plattform ermöglicht, Pumpen umfassend zu überwachen. Das Ergebnis sind erheblich geringere Wartungs- und Energiekosten, erhöhte Sicherheit und eine optimale Regelung der Pumpe auf den gewünschten Betriebspunkt.

#### ANLAGEN

Seite 66

Schmierölsysteme, Gasdichtungssysteme, einsatzfertige Anlagen, Point-to-Point-Schmier- vorrichtungen und andere hoch entwickelte Systeme für Kunden aus der Öl- und Gasindustrie, dem Schiffbau, der Energiebranche und anderen Industrien.

Hinweis: Alle Leistungsdaten beziehen sich auf 50-Hz-Drehzahlen; andere Leistungsbereiche auf Anfrage.



## 3-SPINDELIGE SCHRAUBENPUMPEN

Die 3-spindeligen Schraubenpumpen von Allweiler® und Imo® sind rotierende, selbstansaugende Verdrängerpumpen. Ihre Pumpenelemente bestehen aus drei beweglichen Teilen: der Antriebsspindel und zwei symmetrisch einander gegenüberliegenden Laufspindeln, die alle in passgenauen Gehäusebohrungen laufen. Das angesaugte Medium wird von der rotierenden Antriebsspindel durch die Kammern zwischen den ineinandergreifenden Spindeln transportiert.

Die Förderung erfolgt völlig kontinuierlich, nahezu pulsationsfrei ohne Turbulenzen und Quetschungen oder Entschmierung. Die drei Spindeln bilden durch die besondere Profilgebung der Gewindeflanken abgedichtete Kammern. Die Drehung der Spindeln verschiebt den Inhalt der Kammern axial von der Saugseite zur Druckseite der Pumpe.

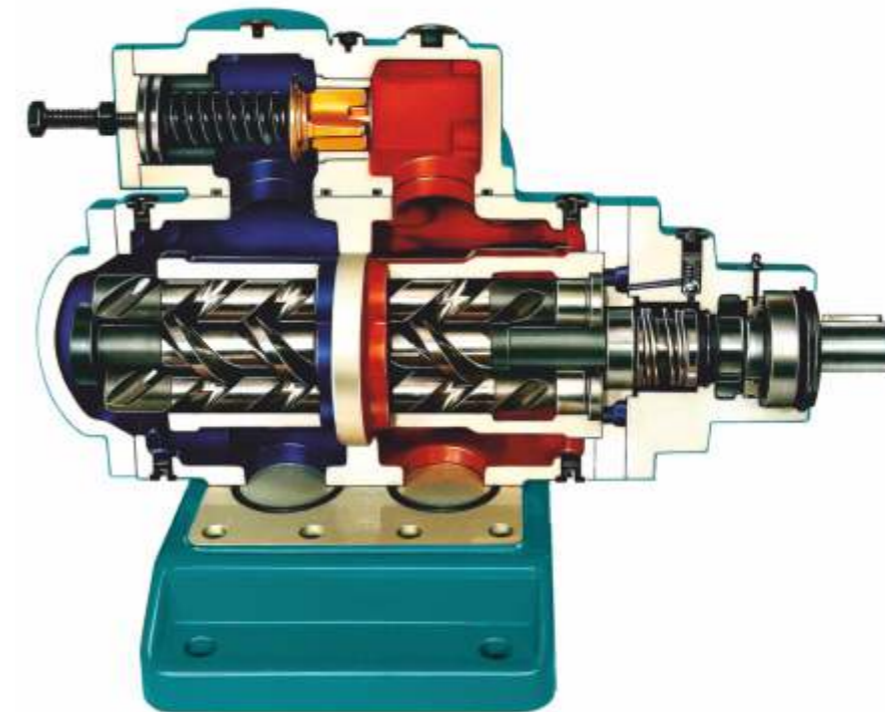
Die symmetrische Druckbelastung der Antriebsspindel macht ein Radiallager zur Aufnahme von Radialkräften überflüssig. Die Spindeln erzeugen einen hydrodynamischen Film. Dieser funktioniert in seiner radialen Abstützung ähnlich wie ein Gleitlager. Durch Differenzdruck erzeugte Axialkräfte an der Antriebsspindel und an den Laufspindeln werden hydrostatisch ausgeglichen. Diese Konstruktion gestattet, mit hohen Differenzdrücken zu arbeiten.

### Technologische Stärken

- Hoher Förderdruck auch bei Medien mit niedriger Viskosität
- Sehr hoher Wirkungsgrad mit nur drei rotierenden Teilen
- Nahezu pulsationsfreie und besonders geräuscharme Förderung mit sehr geringer Vibration

## 3-SPINDELIGE SCHRAUBENPUMPEN

ALLWEILER® IMO®



### Maximale Einsparungen (TSO\*)

#### Lange Lebensdauer

Gehärtete und geschliffene Spindeln; hydraulisch angetriebene Laufspindeln, deren Flanken sich nicht abnutzen.

#### Hohe Betriebssicherheit

Direktaufbau eines Druckbegrenzungsventils als Überlastschutz möglich.

#### Wartungsarmes Design

Innen liegendes Lager förderflüssigkeitsgeschmiert oder vorgebautes Lager fettgeschmiert.

#### Servicefreundlichkeit

Komplette Einschubeinheit ausbaubar, ohne dass das Gehäuse aus der Rohrleitung entfernt wird.

#### Flexible Dichtungssysteme

Wellenabdichtung entsprechend den Betriebsbedingungen wahlweise durch Wellendichtringe, Gleitringdichtung oder Magnetkupplung.

\*Total Savings of Ownership

### Haupteinsatzgebiete

In allen Anwendungen, in denen schmierende Flüssigkeiten gepumpt werden, die keine abrasiven Bestandteile enthalten und deren chemische Zusammensetzung die Pumpenwerkstoffe nicht angreifen, z. B. Schwer- und Dieselöle, Schmier- und Hydrauliköle.

### Die Vorteile von 3-spindeligen Schraubenpumpen auf einen Blick:

- Selbstansaugend
- Geräuscharm
- Kompakte platzsparende Bauweise
- Nahezu pulsationsfrei
- Sehr gute Wirkungsgrade
- Lange Lebensdauer
- Großer Viskositätsbereich
- Geringer Verschleiß
- Thermisch hoch belastbar
- Hohe Betriebssicherheit

**Fördermedium**

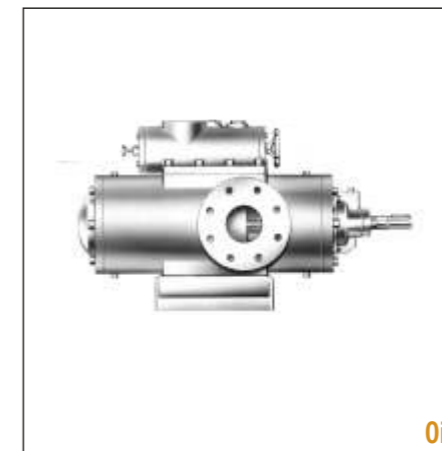
- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlflüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		12L		VH		SD		6U/6T		SE	
Max. Fördermenge	GPM l/min	100	379	343	1.300	55	210	200	757	15	55
Max. Förderdruck	PSIG bar	4.500	310	4.061	280	3.046	210	2.500	172	2.321	160
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	4 - 5.400		3 - 1.500		3 - 760		4 - 5.400		3 - 380	
Max. Temperatur Medium	°F °C			302	150	176	80			176	80
Horizontal-/Vertikalstellung		●/-		-/●		-/●		●/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		●/-		●/-		-/●		-/-	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		-	
Behältereinbau		-		●		●		-		●	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlflüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		12D		8L		EMTEC		SM		4T	
Max. Fördermenge	GPM l/min	400	1.514	2.900	10.978	264	1.000	581	2.200	200	757
Max. Förderdruck	PSIG bar	2.200	151	2.000	138	1.886	130	1.740	120	1.500	103
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	4 - 5.400		10 - 5.400		1 - 2.000		1 - 5.000		2 - 3.200	
Max. Temperatur Medium	°F °C	225	107	225	107	176	80	392	200		
Horizontal-/Vertikalstellung		●/●		●/-		●/●		●/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		-/-		-/-		●/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		●		●		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		6D		CFHM		SF		SU		TRITEC	
Max. Fördermenge	GPM l/min	400	1.514	232	880	15	55	217	820	219	830
Max. Förderdruck	PSIG bar	1.500	103	1.740	120	1.450	100	1.160	80	1.160	80
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	4 - 5.400		3 - 760		3 - 760		3 - 380		0,3 - 2.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	250	121	212	100	176	80	158	70	212	100
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		●/●		●/●		●/●		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		●/-		-/-		-/-		-/-	
Trockenaufstellung		●		●		-		-		●	
Behältereinbau		●		●		●		●		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		SN		SN-M(B)		RU		AFI		AFI-F	
Max. Fördermenge	GPM l/min	1.400	5.300	925	3.500	217	820	30	112	30	112
Max. Förderdruck	PSIG bar	928	64	928	64	725	50	580	40	580	40
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1 - 5.000		2 - 5.000		3 - 380		1 - 750		1 - 750	
Max. Temperatur Medium	°F °C	302	150	302	150	158	70	302	150	302	150
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		●/●		●/●		●/●		-/●	
Wand-/Sockelbefestigung		●/●		●/●		-/-		●/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●		-		●		●	
Behältereinbau		●		-		●		●		-	
Magnetkupplung		-		●		-		-		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Oil



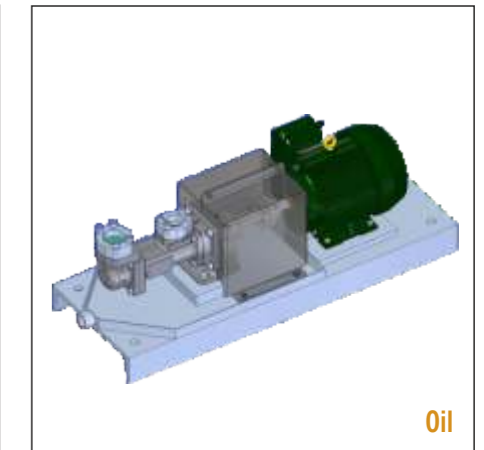
Oil



Oil



Oil

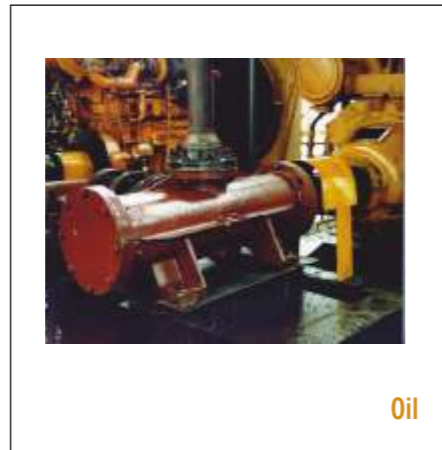


Oil

Baureihe		AFI-T		AFM		AFM-F		AFM-T		CFHN	
Max. Fördermenge	GPM l/min	30	112	30	112	30	112	30	112	200	757
Max. Förderdruck	PSIG bar	580	40	580	40	580	40	580	40	580	40
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1 - 750		1 - 3.000		1 - 750		1 - 750		2 - 650	
Max. Temperatur Medium	°F °C	302	150	302	150	302	150	302	150	212	100
Horizontal-/Vertikal aufstellung		-/●		●/●		-/●		-/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		●/●		-/●		-/●		●/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		●		●		●		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Oil



Oil



Oil



Oil

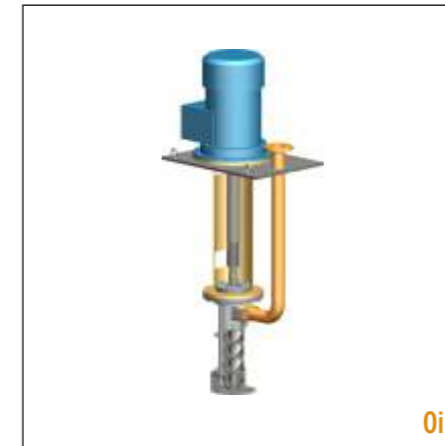


Oil

Baureihe		T324N		324A-Series		3D		3L		323F-Series	
Max. Fördermenge	GPM l/min	800	3.033	900	3.400	400	1.514	200	757	3.300	12,500
Max. Förderdruck	PSIG bar	500	34	500	34	500	34	500	34	300/500	21/34
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	11 - 4.320		11 - 43.200		2 - 3.250		2 - 3.200		11 - 43.200	
Max. Temperatur Medium	°F °C	500	260	500	260	250	121			500	260
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		●/●		●/●		●/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		●/●		-/●		●/●		-/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		●		-		-	
Magnetkupplung		●		-		-		-		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		3G		ACE Standard		ACG/UCG Standard		ALLUB RUV		TRILUBTRL	
Max. Fördermenge	GPM l/min	200	757	47	180	316	1.200	343	1.300	232	880
Max. Förderdruck	PSIG bar	250	17	232	16	232	16	232	16	232	16
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	2 - 3.200		1,4 - 3.500		1,4 - 3.500		3 - 760		3 - 760	
Max. Temperatur Medium	°F °C	225	107	311	155	311	155	212	100	176	80
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		●/●		●/●		-/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		●/●		●/●		●/●		-/-		●/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		-		●	
Behältereinbau		●		-		-		●		●	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

**Fördermedium**

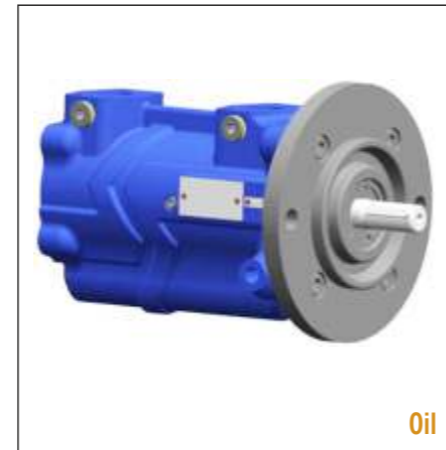
- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		TRILUBTRE		TRILUBTRF		TRILUBTRO		2BIC		3E	
Max. Fördermenge	GPM l/min	42	158	766	2.900	2.087	7.900	70	265	100	379
Max. Förderdruck	PSIG bar	232	16	232	16	150	10	175	12	150	10
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1,4 - 3.500		1,4 - 5.000		2 - 800		2 - 216		2 to 5.400	
Max. Temperatur Medium	°F °C	311	155	266	130	194	90	180	82	250	121
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		●/●		-/●		●/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		●/●		●/●		-/●		-/-		●/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		●		●		●		●		●	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		TRILUB TRD		AFT		AFT-F		AFT-T		LPD	
Max. Fördermenge	GPM l/min	11	42	29	108	29	108	29	108	5	20
Max. Förderdruck	PSIG bar	102	7	87	6	87	6	87	6	147	10
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1,4 - 1.500		1,4 - 380		1,4 - 380		1,4 - 380		1,4 - 600	
Max. Temperatur Medium	°F °C	194	90	302	150	302	150	302	150	194	90
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		●/●		-/●		-/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		●/●		●/●		-/●		-/●		●/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		●		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		ACD		ACE Optiline		LPE Standard		LPE Optiline		ACG Optiline	
Max. Fördermenge	GPM l/min	11	42	46	175	47	180	46	175	311	1,180
Max. Förderdruck	PSIG bar	102	7	232	16	232	16	232	16	232	16
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1,4 - 1.500		1,4 - 1.500		1,4 - 3.500		1,4 - 1.500		1,4 to 1.500	
Max. Temperatur Medium	°F °C	194	90	356	180	311	155	356	180	356	180
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		●/●		●/●		●/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		●/●		●/●		●/●		●/●		●/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		●		-		●		●	



**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		ACF/UCF		LPQ		E4		D4		D6	
Max. Fördermenge	GPM l/min	763	2.900	2.079	7.900	266	1.010	276	1.050	237	900
Max. Förderdruck	PSIG bar	232	16	232	16	1.471	100	2.353	160	3.676	250
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1,4 - 5.000		2 - 800		12 - 400		2 - 400		1,6 - 400	
Max. Temperatur Medium	°F °C	266	130	194	90	194	90	311	155	311	155
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●		-/●		●/●		●/●		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		●/●		-/●		●/●		●/●		●/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		●		●		●	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

## MARINE UND OFFSHORE

UMFASSENDE LÖSUNGEN



**MR MASCHINENRAUM**

- Ballast
- Kühlwasser (Meer-/Frischwasser)
- Heißwasserumlauf
- Diesel- und Schmieröl
- Drucktankanlagen
- Kesselspeisung
- Abwasser-/Sanitäreinrichtungen
- General Service
- Kondensate
- Löschen
- Bilge
- Schmieröllumlauf
- Schlamm
- Getriebebeschmierung
- Elektrische Antriebe
- Motorkühlung
- Trimmeinrichtung

**LR A LAGERRAUM/ANTRIEB**

- Brennstoffförderung
- Löschen
- Reinigung
- Flutungsanlagen
- Hydraulik

**KR KESSELRAUM**

- Löschpumpen
- Kühlung
- Hydraulik
- Heißwasserumlauf
- Kondensate
- Wärmeträgerkreislauf
- Thermalölförderung
- Kesselspeisewasserrförderung
- Schweröl

**AD ANLAGEN AUF DECK**

- Hydraulik
- Klimaanlage
- Wasserförderung
- Schmierung von Winschen
- Löschen
- Kühlwasserförderung
- Hydraulikaggregate (unabhängige Geräte)
- Ladeguthandling



## 2-SPINDELIGE SCHRAUBENPUMPEN

CIRCOR bietet 2-spindelige Schraubepumpen unter den Markennamen Houttuin™ und Warren® an. Das Förderprinzip dieser Pumpen nutzt zwei ineinandergreifende Spindeln, die von mehreren externen Zahnrädern synchronisiert werden. Diese Spindeln laufen passgenau in einer 8-förmigen Kontur im Gehäuse. Das Arbeitsprinzip basiert auf dem berührungslosen Konzept von Verdrängerpumpen. Dies bedeutet, dass eine Kombination aus Zahnrädern die Berührung der mit Radiallagern positionierten Spindeln verhindert. Diese Technologie übertrifft die Leistungsfähigkeit anderer Verdrängerpumpen bei nichtschmierenden Medien.

Da sich die Oberflächen nicht berühren und da kein schmierender Flüssigkeitsfilm erforderlich ist, können 2-spindelige Schraubepumpen aus vielen verschiedenen Materialien gefertigt werden. Ob Medien mit sehr geringer oder extrem hoher Viskosität, ob gashaltige, verunreinigte oder korrosive Stoffe – 2-spindelige Schraubepumpen fördern normale wie sehr spezielle Medien gleichermaßen zuverlässig und lassen sich darüber hinaus in einem breiten Drehzahlbereich betreiben.

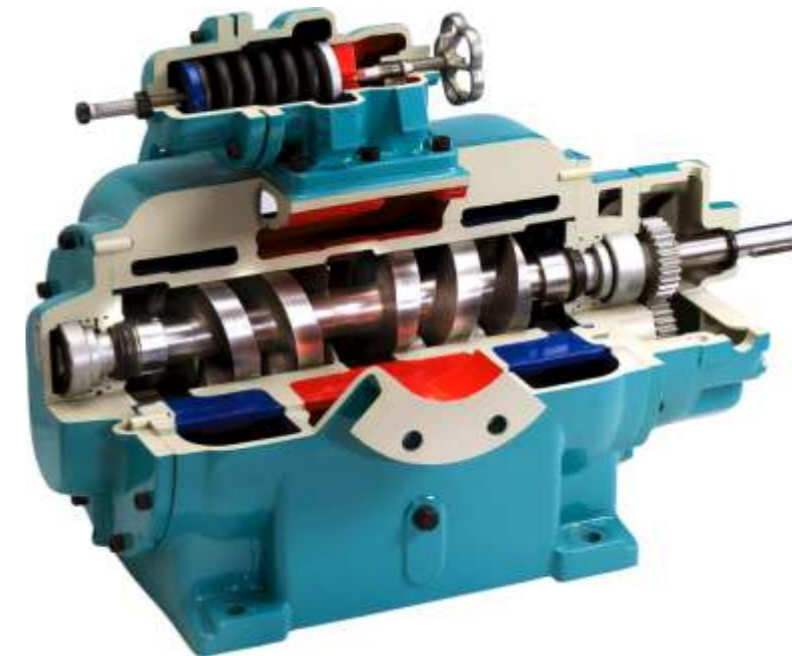
Diese Technologie ist besonders für Branchen geeignet, die mit nicht newtonschen oder scherempfindlichen Flüssigkeiten arbeiten oder mit Medien, die hohe Dampfdrücke oder eine schwankende Viskosität besitzen und deren Prozesse ein Spülen mit Lösungsmitteln, Erhitzen, Verarbeiten in Chargen oder Ablassen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

### Technologische Stärken

- Unempfindlich gegen Verunreinigungen
- Großer Viskositätsbereich
- Trockenlaufgeeignet
- Geringe Scherkräfte
- Variable Drehzahl

## 2-SPINDELIGE SCHRAUBENPUMPEN

HOUTTUIN™ WARREN®



### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Lange Wartungsintervalle

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

#### Feststofftoleranz

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

#### Hohe Leistung

Hohe Saugfähigkeit durch gute Abdichtung der ineinandergreifenden Spindelprofile.

\*Total Savings of Ownership

### Haupteinsatzgebiete

Warren®- und Houttuin™-Pumpen kommen weltweit zum Einsatz: in der chemischen und petrochemischen Industrie, in Tanklagern, Kraftwerken und Raffinerien, Offshore, im Schiffbau und in der Marine sowie in der Seifen-, Lebensmittel-, Getränke-, Kunststoff- und Zuckerindustrie.

### Die Vorteile von 2-spindeligen Schraubepumpen auf einen Blick:

- Große Auswahl an Werkstoffen
- Mediumtemperatur bis 698 °F/370 °C
- Hohe Förderleistung bis 22.000 GPM/5.000 m³/h
- Niedriger NPSH-Wert

**Fördermedium**

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Oil Chem



Oil Chem



Oil Chem



Oil Chem

Baureihe		J10 – J20		J30 – J50		J60 – J70		J80	
Max. Fördermenge	GPM l/min	40	150	100	378	300	1.135	450	1.700
Max. Förderdruck	PSIG bar	1.000	69	1.000	69	500	34	400	28
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1 - 1.000.000		1 - 1.000.000		1 - 1.000.000		1 - 1.000.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	650	343	650	343	650	343	650	343
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		-/-		-/-		-/-	
Trockenaufstellung		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-	

**Fördermedium**


- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Oil



Oil



Oil

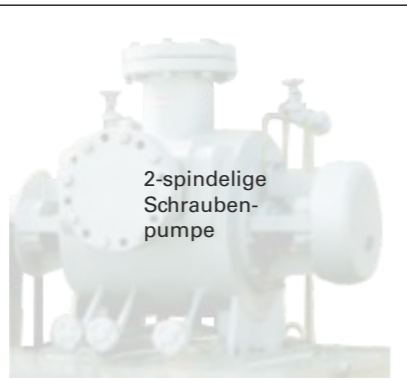


Oil

Baureihe		360 – 2030 FSXA		2530 – 4550 FSXA		2030 – 3830 FSXB		4550 – 8930 FSXB	
Max. Fördermenge	GPM l/min	1.900	7.190	4.500	17.000	3.700	14.000	8.200	31.000
Max. Förderdruck	PSIG bar	1.400	97	1.400	97	1.500	103	1.500	103
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	0,5 - 100.000		1 - 100.000		1 - 100.000		1 - 100.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	225	107	225	107	225	107	225	107
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		-/-		-/-		-/-	
Trockenaufstellung		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-	

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



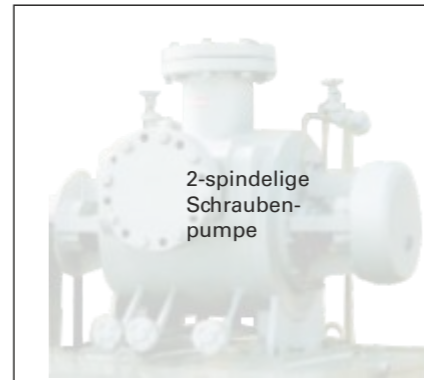
Oil



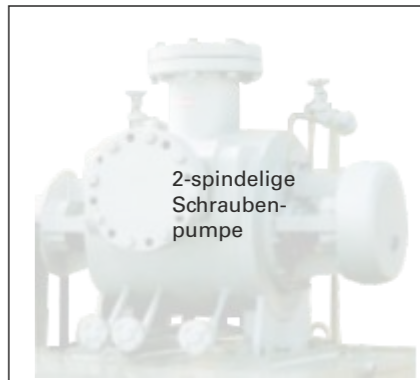
Oil



Oil



Oil

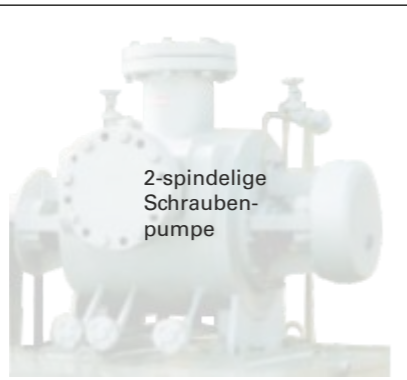


Oil

Baureihe		GTS 074		GTS 133		GTS 170		GTS 208		GTS 268	
Max. Fördermenge	GPM l/min	100 375	730 2.800	1.500 5.700	2.700 10.200	4.000 15.150					
Max. Förderdruck	PSIG bar	300 20	450 31	600 41	600 41	450 31					
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	972.000		972.000		972.000		972.000		972.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C										
Horizontal-/Vertikalaufstellung		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Wand-/Sockelbefestigung		●●		●●		●●		●●		●●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Oil

Baureihe		GTS 400	
Max. Fördermenge	GPM l/min	6.000 22.700	
Max. Förderdruck	PSIG bar	300 20	
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	972.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C		
Horizontal-/Vertikalaufstellung		-/-	
Wand-/Sockelbefestigung		●●	
Trockenaufstellung		●	
Behältereinbau		-	
Magnetkupplung		-	

SYSTEME ZUM UMGANG

EINE FÖRDERTECNOLOGIE FÜR DEN

Bei Medien mit über 50 Volumen-% Gasanteil sind Mehrphasensysteme ideal zur System- und Prozessoptimierung. Sie finden sich daher hauptsächlich in Produktionsumgebungen. Im Terminal- und Raffinerietransfer sowie bei der Ölförderung sind sie ebenfalls sinnvoll.

Während der Förderung führen Mehrphasensysteme dem Medium hydraulische Energie zu. Damit wird eine höhere Fördermenge über eine längere Distanz möglich, ohne dass sich das Medium in einzelne Fraktionen aufteilt. Herkömmlich werden Mehrphasenflüssigkeiten im Upstream-Prozess in Flüssigkeits-

MIT MEHRPHASEN-MEDIEN

KOMPLETTEN PROZESS AUF BASIS DES UNBEHANDELTEN MEHRPHASENMEDIUMS

und Gasströme getrennt. Das Erdgas wird abgefackelt oder zur zentralen Anlage zurückgeführt. Beides ist nicht umweltgerecht, technisch aufwendig und damit teuer. Eine moderne Alternative mit neuer Technologie sind Mehrphasenpumpen. Mehrphasenpumpen übernehmen das unbehandelte Rohmedium. Sie sind dafür konstruiert, Medien mit unterschiedlichem Ausgangsdruck, verschiedenen Temperaturen und Flüssigkeitszusammensetzungen direkt und ohne Vorbehandlung zu fördern. Mit diesen Pumpen entfallen das Abfackeln des Erdgases ebenso wie zusätzliche Installationen um es zurückzuführen; damit reduzieren sich die Kosten und der Platzbedarf. Mehrphasenpumpen verringern den Gegendruck und führen dem Upstream-Prozess zusätzliche Energie zu, wodurch sich die Ausbeutung der Lagerstätten erhöht. Dazu kommt eine homogenere Strömung im gesamten Rohrleitungsnetz. Dies hilft, das Absetzen von Feststoffen und Probleme mit Gastaschen im Downstream zu minimieren.

Die Konstruktion von Mehrphasenpumpen und der damit verbundenen Systeme erfordert ein besonderes Maß an Kompetenz und Erfahrung im Umgang mit Flüssigkeiten. Automatisierte Systeme, die vollständig in Ihren Produktionsbetrieb integriert sind, erfordern eine sorgfältige Prüfung aller Betriebs- und Lebenszyklusaspekte bezogen auf die spezifische Produktionsstätte. Die Systeme müssen sicher und zuverlässig Ihre anspruchsvollen Produktionsanforderungen unterstützen. Die Mehrphasensysteme von CIRCOR sind modularisiert, damit sie exakt die Anforderungen der verschiedenen Anwendungen und Umgebungen erfüllen. Darüber hinaus können mehrere CIRCOR Mehrphasensysteme parallel installiert werden, um die Förderleistung zu erhöhen.

In Mehrphasensystemen werden Exzentrerschneckenpumpen und 2-spindelige-Schraubepumpen eingesetzt.

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		136.20		211.10		211.40		215.10		216.10	
Max. Fördermenge	GPM l/min	88	333	2.157	8.167	2.356	8.917	2.157	8.167	2.356	8.917
Max. Förderdruck	PSIG bar	154	11	224	16	224	16	150	10	224	16
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	0,6 - 1.500		20 - 760		0,6 - 1.500		20 - 760		20 - 760	
Max. Temperatur Medium	°F °C	176	80	176	80	212	100	176	80	176	80
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		-/●		-/●		-/●		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		-/●		-/●		-/-		-/-	
Trockenaufstellung		●		●		●		-		●	
Behältereinbau		-		-		-		●		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		216.40		229.10		231.50		236.40		249.40	
Max. Fördermenge	GPM l/min	2.356	8.917	4.403	16.667	2.356	8.917	4.403	16.667	4.500	20.000
Max. Förderdruck	PSIG bar	224	16	224	16	224	16	224	16	290	20
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	0,6 - 1.500		20 - 760		0,6 - 5.000		0,6 - 5.000		1 - 100.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	212	100	176	80	284	140	284	140	284	140
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-		-/●		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		-/-		-/●		-/-		-/-	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

Fördermedium

Wasser	Water
Abwasser	Waste
Öl, schmierende Medien	Oil
Kühlfüssigkeiten	Cool
Wärmeträgermedien	Heat
Chemikalien	Chem
Food + Pharma	Food



Oil Chem



Oil

Baureihe		300	MR-MULTIPHASE
Max. Fördermenge	GPM l/min	22.014	83.333
Max. Förderdruck	PSIG bar	1.160	80
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	0,5 - 100.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	750	400
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-	●/-
Wand-/Sockelbefestigung		-/-	-/-
Trockenaufstellung		●	-
Behältereinbau		-	-
Magnetkupplung		-	-

ÖL UND GAS

UMFASSENDE LÖSUNGEN



PRODUKTE, DIE SIE SICH WÜNSCHEN

WANN UND WO IMMER SIE DIESE AUCH BENÖTIGEN

Ob im Dschungel von Kolumbien, in den Wüsten Afrikas oder in den eisigen Wassern des Polarkreises – Sie können sich überall darauf verlassen, dass CIRCOR Ihre Anforderung erfüllt. Unsere weltweite Präsenz und unser führendes Know-how rund um Produkte und Anwendungen stellt sicher, dass Sie die richtige Lösung erhalten. Egal ob Sie Öl oder Gas transportieren, lagern oder verarbeiten. Und weil Sie mit einem einzigartigen Unternehmen zusammenarbeiten, das weiß, wie und wo Ihr Medium gefördert werden muss, können Sie immer auf maximale Effizienz, Zuverlässigkeit, Leistung und Betriebszeit zählen.

CIRCOR erfüllt weltweit die gültigen Standards. Beispiele sind API 676, API 614, API 682 und NACE. Unser Produktportfolio konzentriert sich auf die Verdrängerpumpen-Technologie und erstreckt sich darüber hinaus auf mehrphasige, Schmierungs- und Gaskompressionssysteme.

	Exzentrerschnecken-pumpen	Zweispindel-pumpen	Dreispindel-pumpen	Anlagen
Öl- und Gasfeld-sammelpumpen	X	X	X	
Heater-Treater-Lade-pumpen	X	X	X	
Free-Water-Knock-out-Pumpen	X	X		
Pumpen für Entsalzungsanlagen	X	X		
Mehrphasenpumpen	X	X		
Mehrphasen-systeme				X
Gasverdichtungs-systeme				X
Wassereinspritz-systeme				X

	Exzentrerschnecken-pumpen	Zweispindel-pumpen	Dreispindel-pumpen	Zahnrad-pumpen
Druckerhöhungs-pumpen	X	X	X	
Förderpumpen in Hauptleitungen		X	X	
Pipeline-Re-injektionspumpen		X	X	
Molchscheulen-pumpen			X	X
Chemikalien-einspritzpumpen				X



## EXZENTERSCHNECKENPUMPEN

Die Exzentrerschneckenpumpen sind selbstansaugende rotierende Verdrängerpumpen zur Förderung und Dosierung von dünnflüssigen bis hochviskosen, neutralen oder aggressiven, reinen oder abrasiven, gashaltigen oder zum Schäumen neigenden Flüssigkeiten, auch mit Faser- und Feststoffanteilen. Die Fördererlemente der Exzentrerschneckenpumpen sind die rotierende Exzentrerschnecke (Rotor) und der feststehende Stator. Allweiler® fertigt als einer der wenigen Pumpenhersteller Statoren und Rotoren selbst.

ALLDUR® Statoren – exklusiv nur bei Allweiler® – garantieren längste Haltbarkeit und damit höchste Wirtschaftlichkeit. Mit ALLDUR® Statoren fördern Sie daher auch extrem abrasive Medien sehr wirtschaftlich und mit geringstem Wartungs- und Ersatzteilaufwand!

Allweiler® Exzentrerschneckenpumpen zeichnen sich durch hohe Förder- und Dosiergenauigkeit aus, die Förderung ist dabei äußerst schonend, kontinuierlich und pulsationsarm. Die Flüssigkeitsstruktur bleibt während der Förderung erhalten. Allweiler® Exzentrerschneckenpumpen können für Fördermedien mit bis zu 45 % Trockensubstanzanteil eingesetzt werden.

Allweiler® Exzentrerschneckenpumpen sind in allen gängigen Werkstoffen lieferbar – sowohl für den industriellen Einsatz als auch als Edelstahl- und CIP-Ausführung für die Lebensmittel- und Getränkeherstellung sowie für die Förderungen von Pharmazeutika und Kosmetika.

### Technologische Stärken

- Äußerst schonende, kontinuierliche und pulsationsarme Förderung
- Hohes Selbstansaugvermögen
- Trockensubstanzanteil bis 45 %
- Auch als Edelstahl- und CIP-Version lieferbar

## EXZENTERSCHNECKENPUMPEN

ALLWEILER®



### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Geringe Wartungs-/E-Teile-Kosten

Pat. spielfreie Steckwellenverbindung, eigene Lagerung, Lagersockel abziehbar, hochwertige Gelenkausführung, Gelenk vor Überdruck und Feststoffen geschützt, auf Lebensdauer geschmierte Gelenke.

#### Höchste Effizienz

Höhere Leistungsdichte mit innovativen 1/2-gängigen Fördererlementen, Statoren mit gleichbleibender Klemmung und facettenartig geschuppter Oberfläche.

#### Geringer Energiebedarf

Rotoren mit geringerer Reibung, Wellendichtung mit bis zu 50 Prozent reduzierter Reibleistung.

\*Total Savings of Ownership

### Haupteinsatzgebiete

In allen Bereichen der chemischen und petrochemischen Industrie, in der Wasser- und Abwassertechnik, in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie in der Papier- und Zellstoffindustrie.

### Die Vorteile von Exzentrerschneckenpumpen auf einen Blick:

- Keine Ablagerungen im Gehäuse
- Schnell zu demontieren
- Keine Brückenbildung
- Einfach zu warten
- Vibrationsarm, hohe Drehzahlen, längere Betriebszeit
- Wellendichtung in unterschiedlichen Ausführungen und Werkstoffen

Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühlflüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Baureihe		AE.V-ID		AE-ZD		AE.H-ID		AEB.4H-IE		AE.N-RG	
Max. Fördermenge	GPM l/min	502	1.900	449	1.700	766	2.900	53	200	132	500
Max. Förderdruck	PSIG bar	928	64	552	36	363	25	363	25	363	25
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	270.000		1.000.000		270.000		270.000		1.000.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	302	150	302	150	302	150	212	100	302	150
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-		●/-		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		-/●		-/●		-/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühlflüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Baureihe		AEB-ZE		AE.N-ID		AEB.N-IE		ANP		ANBP	
Max. Fördermenge	GPM l/min	198	750	1.281	4.850	489	1.850	11	42	11	42
Max. Förderdruck	PSIG bar	348	24	232 (363)	16 (25)	174	16	232	16	232	16
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1.000.000		270.000		270.000		20.000		20.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	212	100	302	150	212	100	302	150	212	100
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-		●/-		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		-/●		-/●		-/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	



Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühflüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Baureihe		AE.E-ID		ALL-OPTIFLOW AE1F		ALL-OPTIFLOW AEB1F		AEB.E-IE		TECFLOW AE1L	
Max. Fördermenge	GPM l/min	1.981	7.500	1.004	3.800	1.004	3.800	766	2.900	713	2.700
Max. Förderdruck	PSIG bar	232	16	232	16	232	16	232	16	232	16
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	300.000		300.000		300.000		300.000		200.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	302	150	275	135	212	100	212	100	302	150
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-		●/-		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		-/●		-/●		-/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühflüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Baureihe		TECFLOW AEB1L		ADP		ADBP		ALLCLEAN ACNP		ALLCLEAN ACNBP	
Max. Fördermenge	GPM l/min	713	2.700	3	10	3	10	127	480	127	480
Max. Förderdruck	PSIG bar	232	16	174	12	174	12	174	12	174	12
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	200.000		20.000		20.000		150.000		150.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	212	100	302	150	212	100	266	130	212	100
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-		●/-		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		-/●		-/●		-/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●		●		●		●	
Behältereinbau		-		-		-		-		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühlflüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Food



Waste Chem Food



Waste Chem Food



Waste Chem Food



Food

Baureihe		AEB-SE		SETP		SETBP		SEFBP		AEB1E-ME	
Max. Fördermenge	GPM l/min	238	900	621	2.350	177	670	177	670	185	700
Max. Förderdruck	PSIG bar	174	12	145	10	145	10	145	10	116	8
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	150.000		300.000		150.000		150.000		150.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	176	80	302	150	212	100	212	100	113	45
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		-/●		-/●		-/●		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		●/-		●/-		●/-		-/-	
Trockenaufstellung		●		-		-		-		●	
Behältereinbau		-		●		●		●		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühlflüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Waste Chem Food



Food

Baureihe		AFP		SMP2	
Max. Fördermenge	GPM l/min	12	47	24	92
Max. Förderdruck	PSIG bar	87	6	87	6
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	50.000		11.500	
Max. Temperatur Medium	°F °C	113	45	140	60
Horizontal-/Vertikalaufstellung		-/●		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		-/●	
Trockenaufstellung		-		●	
Behältereinbau		●		-	
Magnetkupplung		-		-	

ALLDUR®:

ORIGINAL ALLWEILER® ALLDUR® STATOREN: BIS ZU FÜNFFACH LÄNGERE STANDZEIT, AUCH BEI ABRASIVEN MEDIEN

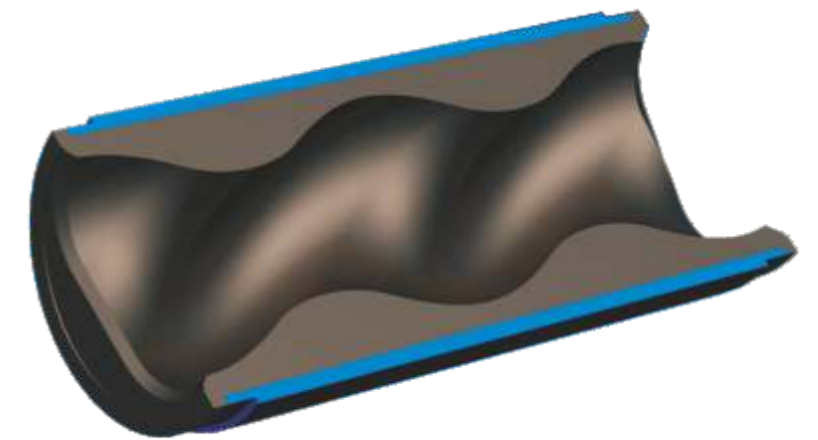
BEDEUTEND GERINGERE KOSTEN FÜR ERSATZTEILE

Exzentrerschneckenpumpe der CIRCOR Marke Allweiler® mit ALLDUR® Statoren  
Bis zu fünfmal längere Wartungsintervalle

- Dynamisch hoch belastbar
- Hohe Stoßelastizität
- Geringer Druckverformungsrest
- Hoher Weiterreißwiderstand
- Hohe Alterungsbeständigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit

DAMIT KÖNNEN SIE RECHNEN:

- Höchste Verschleißfestigkeit
- Bis zu 500 % längere Standzeiten (MTBF)
- Größere Wartungsintervalle
- Geringere Stillstandszeiten (MTTR)
- Geringere Wartungskosten
- Längere Pumpenlebensdauer





## KREISELPUMPEN

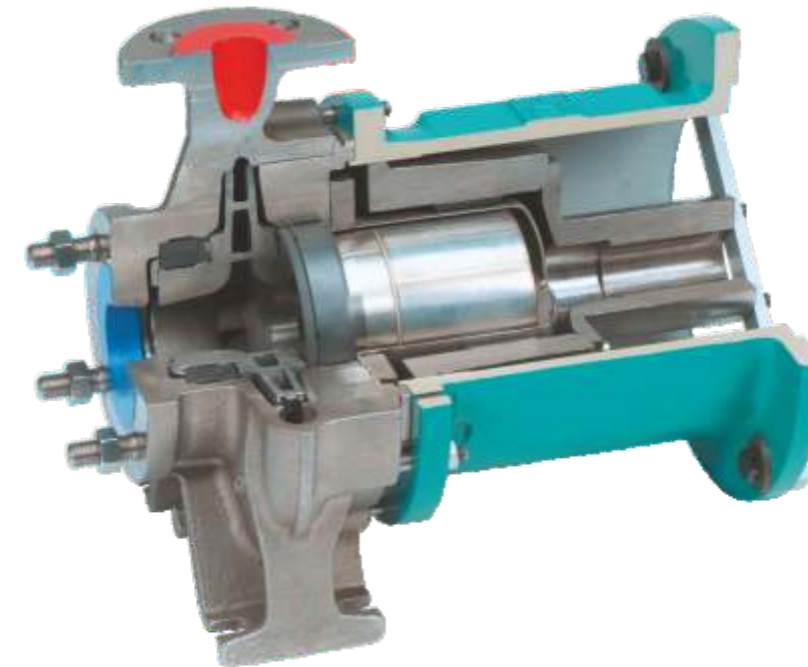
Kreiselpumpen werden zum Fördern von neutralen oder aggressiven, reinen oder verunreinigten, kalten oder heißen, toxischen und umweltgefährdenden Flüssigkeiten verwendet. Unsere Kreiselpumpen entsprechen vollständig DIN EN 733 oder DIN EN ISO 2858 oder sind in der Bezeichnung, der Nennleistung oder den Abmessungen an diese Normen angelehnt. Durch zusätzliche Bau-Größen werden die EN-Leistungsfelder erweitert. Der Baureihenaufbau erfolgt nach dem Baukastensystem. Dies garantiert kurze Lieferzeiten und ermöglicht ein geringes Ersatzteillager.

Je nach Baureihe werden Kreiselpumpen für horizontale oder vertikale Aufstellung, für Sockel- oder Wandbefestigung sowie in Tauchausführung gefertigt.

Als Wellenabdichtung werden Stopfbuchspackungen oder wartungsfreie ungekühlte oder gekühlte, nicht entlastete oder entlastete, einfach wirkende oder doppelt wirkende Komponenten oder Cartridge-Gleitringdichtungen eingesetzt. Zusätzlich sind hermetisch dichte Pumpen mit Magnetkupplung mit patentiertem Sicherheitskonzept lieferbar. Nicht selbstansaugende Pumpenausführungen können mit Entlüftungseinrichtungen ausgerüstet werden. Für den Antrieb sind serienmäßige Elektromotoren oder andere Antriebsmaschinen vorgesehen.

### Technologische Stärken

- Problemlose Förderung geringviskoser Medien
- Sichere Förderung problematischer Medien durch Magnetkupplung
- Modulare Konstruktion
- Sehr gute Wirkungsgrade



### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Betriebssicherheit

Geringe axiale und radiale Belastungen und optimale Kraftverteilung auf die Lager durch große SiC-Lager und symmetrisches Laufrad (Baureihe CMA)

#### Ökonomischen Betrieb

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

#### Zuverlässigkeit

Optimale Kühlung des Spalttopfs bei Magnetkupplung; keine Toträume und keine Ablagerungen im Spülstrom, da kurze geradlinige Spülstromführung durch wellenlose Ausführung.

**\*Total Savings of Ownership (speziell bei magnetgekuppelten Pumpen)**

### Haupteinsatzgebiete

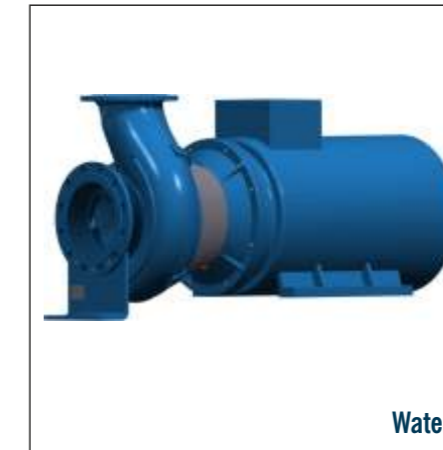
Förderung von Wasser und Heißwasser, Schmier- und Thermalölen, Emulsionen und chemischen Produkten.

### Die Vorteile von Kreiselpumpen auf einen Blick:

- Nahezu gleichmäßige und pulsationsfreie Förderung.
- Direkt gekoppelte Hochgeschwindigkeits-Elektromotoren minimieren die Abmessungen und den Platzbedarf.
- Flexible Anpassung an wechselnde Betriebsbedingungen.
- Einfache und sehr zuverlässige Funktion, da nur eine kleine Anzahl rotierender Teile.
- Verglichen mit anderen Pumpentechnologien geringe Betriebs- und Wartungskosten.

Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühlfüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Baureihe			NT		NB		NI		MA-B		NAM-F	
Max. Fördermenge	GPM	m³/h	10.158	2.300	2.113	480	1.937	440	4.623	1.050	1.937	440
Max. Förderdruck	PSIG	bar	145/232	10/16	232	10/16	232	10/16	145	10*	232	16
Förderhöhe	ft	m	328/476*	100/145*	328/476	100/145*	311/459	95/140*	138	42	476	145
Max. Temperatur Medium	°F	°C	284	140	284	140	284	140	212	100	194	90
Horizontal-/Vertikal aufstellung			●/-		●/●		●/●		●/●		-/●	
Wand-/Sockelbefestigung			-/-		●/-		-/●		●/●		●/●	
Trockenaufstellung			●		●		●		●		●	
Behältereinbau			-		-		-		-		-	
Magnetkupplung			-		-		-		-		-	

\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

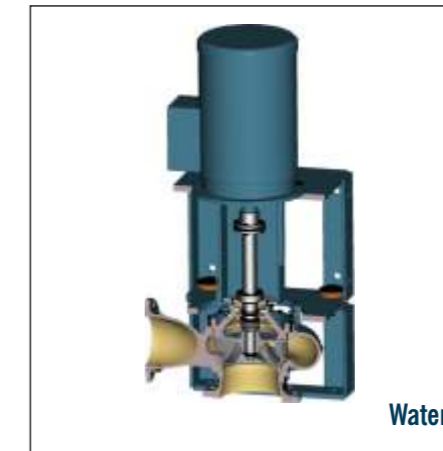
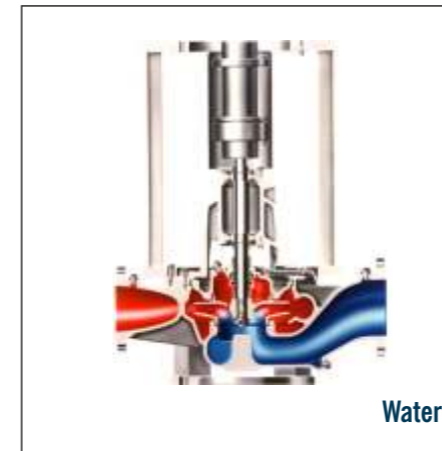
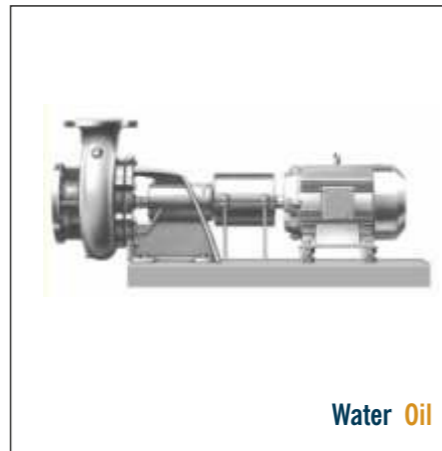
\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

\* Leistungsdaten bei 60-Hz-Drehzahlen

Fördermedium

- Wasser **Water**
- Abwasser **Waste**
- Öl, schmierende Medien **Oil**
- Kühlfüssigkeiten **Cool**
- Wärmeträgermedien **Heat**
- Chemikalien **Chem**
- Food + Pharma **Food**



Baureihe			NS		L/LV		NAM/NIM		MI/MA		MI-D	
Max. Fördermenge	GPM	m³/h	3.434	780	528	120	10.568	2.400	7.925	1.800	17.172	3.900
Max. Förderdruck	PSIG	bar	145/232	10/16	363	25	145	10	145	10*	145	10*
Förderhöhe	ft	m	328/476	100/145*	820	250	328	100*	459	140	140	60
Max. Temperatur Medium	°F	°C	284	140	284	140	284	140	212	100	212	100
Horizontal-/Vertikal aufstellung			●/-		●/●		-/●		-/●		-/●	
Wand-/Sockelbefestigung			-/-		-/-		●/●		●/●		●/●	
Trockenaufstellung			●		●		●		●		●	
Behältereinbau			-		-		-		-		-	
Magnetkupplung			-		-		-		-		-	

\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

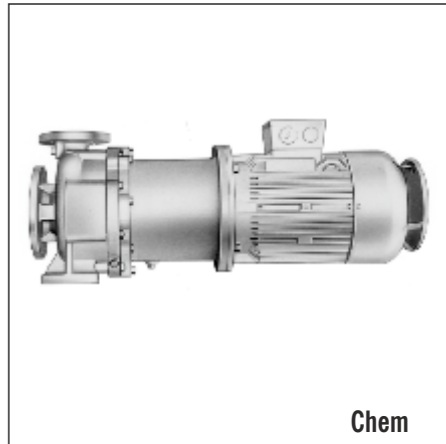
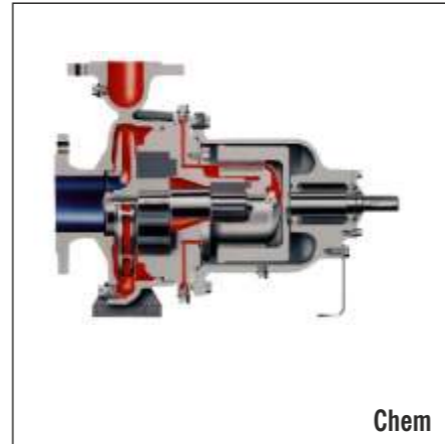
\* Leistungsdaten bei 60-Hz-Drehzahlen

\* Leistungsdaten bei 60-Hz-Drehzahlen

\* Leistungsdaten bei 60-Hz-Drehzahlen

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food

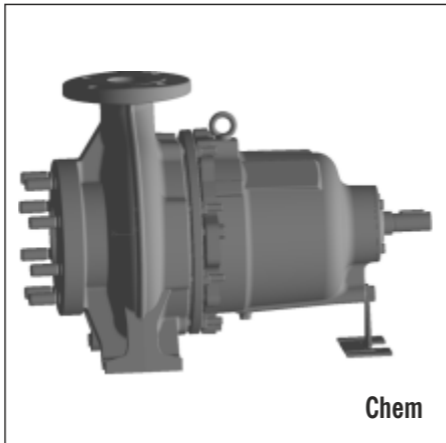
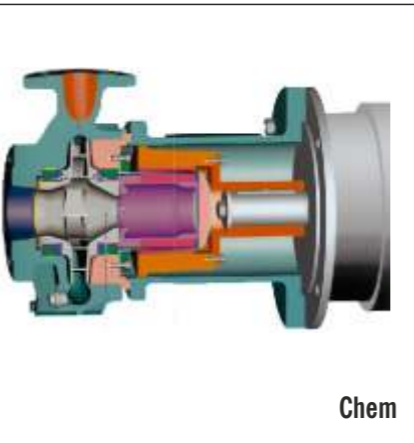


Baureihe			ALLCHEM CNH-B		ALLCHEM CNB		ALLMAG CNH-M		ALLMAG CNH-ML		ALLMAG CNB-M	
Max. Fördermenge	GPM	m³/h	5.300	1.200	1.057	240	2.862	650	1.321	300	1.321	300
Max. Förderdruck	PSIG	bar	232/363	16/25	232/363	16/25	232/363	16/25	232/363	16/25	232/363	16/25
Förderhöhe	ft	m	482	147	328	100	476	145	476	145	476	145
Max. Temperatur Medium	°F	°C	662	350	320	160	338	170	405/662	207/350*	482	250
Horizontal-/Vertikal aufstellung			●/-	●/●	●/●	●/●	●/-	●/-	●/-	●/-	●/●	●/●
Wand-/Sockelbefestigung			-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Trockenaufstellung			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Behältereinbau			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magnetkupplung			-	-	-	-	●	●	●	●	●	●

\* Heißwasser/Thermalöl

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



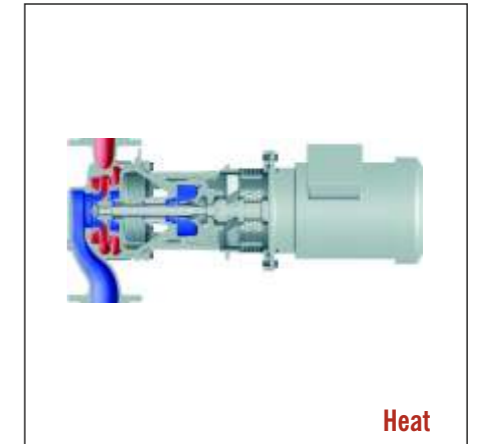
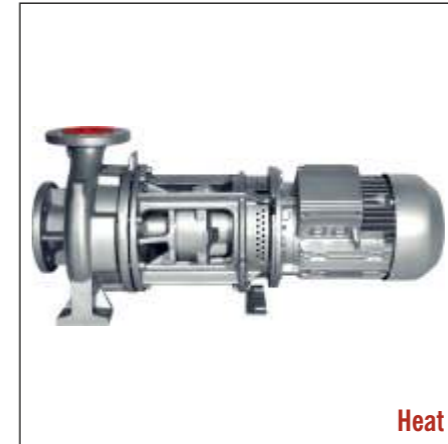
Baureihe			ALLMAG CMA		ALLMAG CMAL		MELO		ALLUB NSSV		NSG	
Max. Fördermenge	GPM	m³/h	462	105	462	105	7.045	1.600	2.500*	550*	3.434	780
Max. Förderdruck	PSIG	bar	232	16	232	16	232	16	232	16	145/232	10/16
Förderhöhe	ft	m	180	55	180	55	509	155	492	150	328/476	100/145*
Max. Temperatur Medium	°F	°C	302	150	302	150	212	100	248	120	284	140
Horizontal-/Vertikal aufstellung			●/●	●/●	●/-	●/-	-/●	-/●	-/●	-/●	●/●	●/●
Wand-/Sockelbefestigung			-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	●/-	●/-
Trockenaufstellung			●	●	●	●	-	-	-	-	●	●
Behältereinbau			-	-	-	-	●	●	●	●	-	-
Magnetkupplung			●	●	●	●	-	-	-	-	-	-

\* Größere Förderströme auf Anfrage

\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlflüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		NTT		NBT		ALLHEAT NTWH		ALLHEAT NBWH		ALLHEAT NIWH	
Max. Fördermenge	GPM m³/h	5.504	1.250	1.189	270	5.504	1.250	1.189	270	969	220
Max. Förderdruck	PSIG bar	232	16	232	16	232	16	232	16	232	16
Förderhöhe	ft m	328/476*	100/145*	301/476	92/145*	328	100	302	92	302	92
Max. Temperatur Medium	°F °C	662	350	662	350	361/662	183/350*	361/662	183/350*	361/662	183/350*
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/-	●/●	●/●	●/●	●/-	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Wand-/Sockelbefestigung		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Trockenaufstellung		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Behältereinbau		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magnetkupplung		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

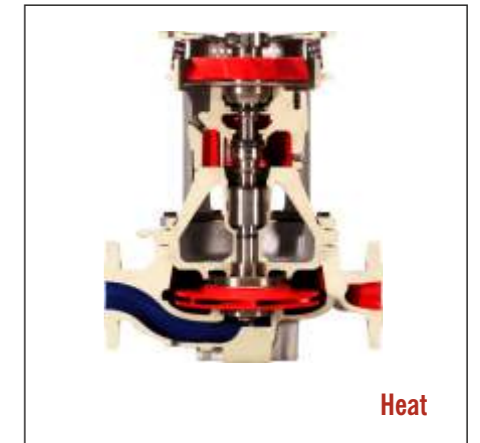
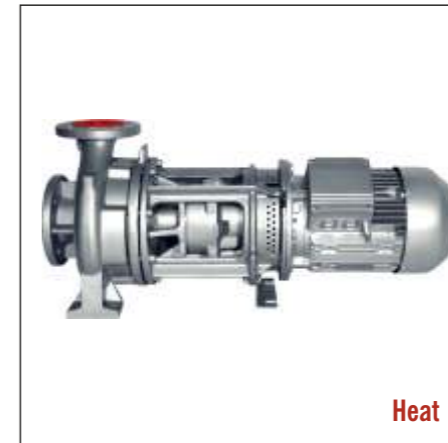
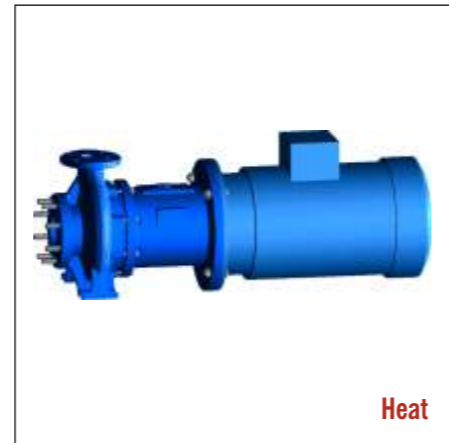
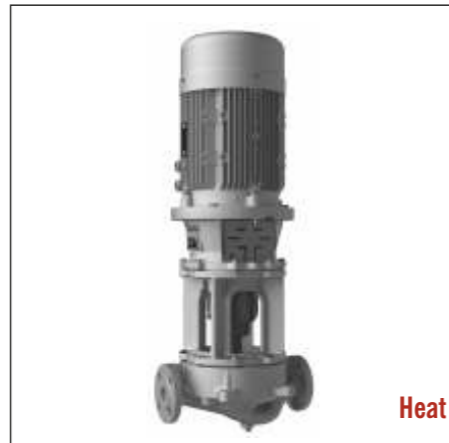
\* Heißwasser/Thermalöl

\* Heißwasser/Thermalöl

\* Heißwasser/Thermalöl

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlflüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Baureihe		NIT		ALLMAG CMAT/CMIT		ALLHEAT CTWH/CWH		ALLHEAT CBWH		ALLHEAT CIWH	
Max. Fördermenge	GPM m³/h	969	220	462	105	6.384	1.450	1.057	240	462	105
Max. Förderdruck	PSIG bar	232	16	232	16	363	25	363	25	363	25
Förderhöhe	ft m	301/459	92/140*	180	55	328	100	207	63	190	58
Max. Temperatur Medium	°F °C	662	350	361/662	183/350*	405/752*	207/400*	405/752*	207/400*	405/662*	207/350*
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/●	●/●	●/●	●/●	●/-	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Wand-/Sockelbefestigung		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Trockenaufstellung		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Behältereinbau		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magnetkupplung		-	-	●	●	-	-	-	-	-	-

\* Zweite Angabe: zweistufige Ausführung

\* Heißwasser/Thermalöl

\* Heißwasser/Thermalöl

\* Heißwasser/Thermalöl

\* Heißwasser/Thermalöl

# ALLES AUS EINER HAND

## NEU DEFINIEREN, WAS AM MEISTEN ZÄHLT

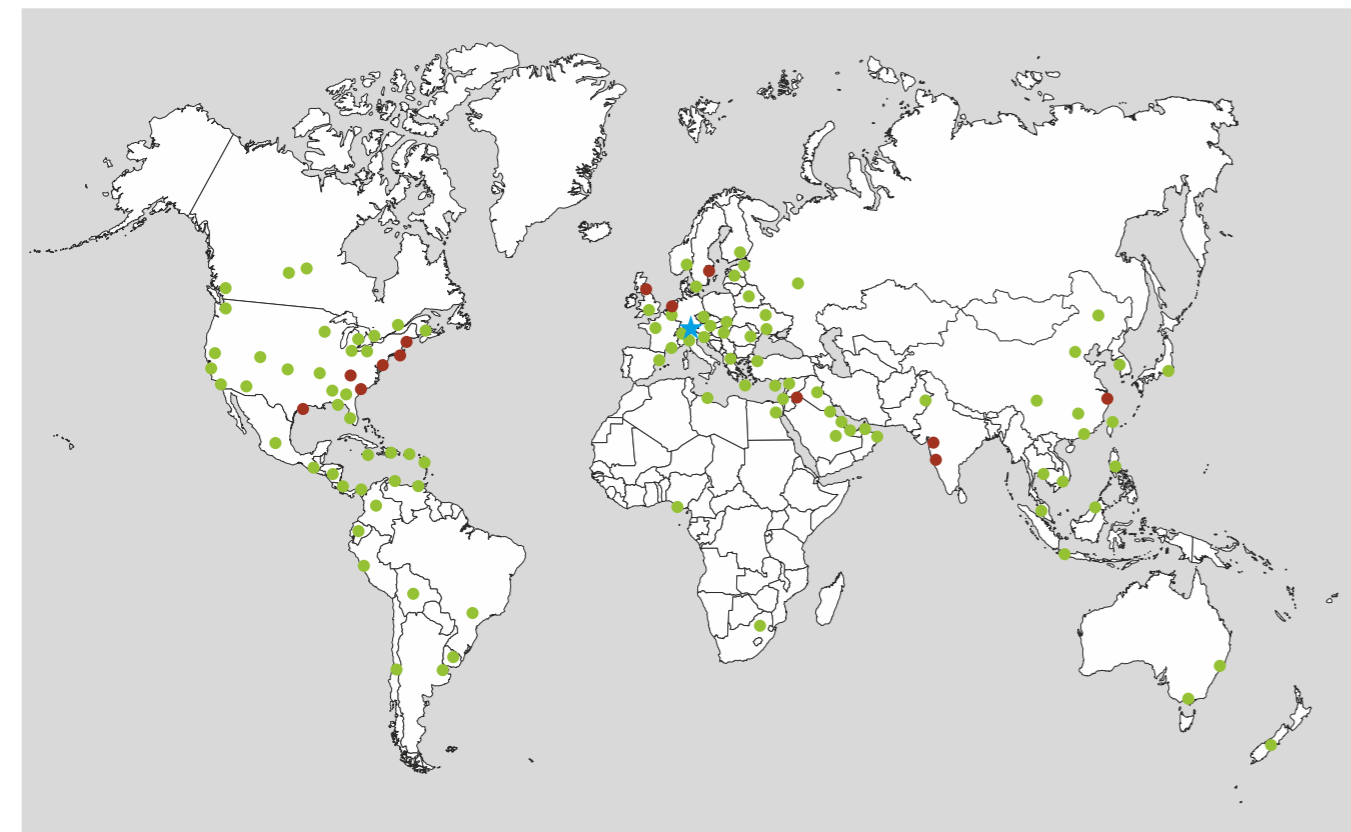
Pumpen und Systeme von CIRCOR erhalten Sie unter den eingeführten Markennamen Allweiler®, Houttuin™, Imo® und Warren®. Diese Lösungen sind unerlässlich für den zuverlässigen und sicheren Betrieb in Kraftwerken aller Art. Mit unseren serienmäßigen und individuell zugeschnittenen Lösungen bieten wir ein breites Spektrum an Auslegungsmöglichkeiten für die Flüssigkeitsmanagementsysteme bei der Energieerzeugung.

Betreiber, Ingenieure und Planer vertrauen auf CIRCOR, wenn es darum geht, neue Lösungen für wichtige Anforderungen zu finden:

- Technologie: Einsatz der richtigen Pumpen und Systemlösungen für jede Anwendung
- Zuverlässigkeit: Ausfallzeiten Ihrer Anlage verringern
- Verfügbarkeit: Betriebssicherheit für maximalen wirtschaftlichen Betrieb
- Sicherheit: störungsfreier Dauerbetrieb ohne Ausfälle
- Verantwortung: Einhaltung aller Umweltschutzaspekte und -bestimmungen
- Effizienz: dauerhafte Wettbewerbsfähigkeit in einer globalisierten Wirtschaft

## WELTWEIT PRÄSENT

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

# ENERGIEERZEUGUNG

## UMFASSENDE LÖSUNGEN



## ANWENDUNGEN

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p><b>W WASSERKRAFT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schmierung</li> <li>■ Hydraulische Steuerung</li> <li>■ Lageranhebung</li> <li>■ Ölversorgung</li> </ul> | <p><b>K KOHLE/ÖL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Heizölentladung</li> <li>■ Heizölförderung</li> <li>■ Heizöltransfer</li> <li>■ Rotoranhebung</li> <li>■ Schmierung</li> <li>■ Heizöleinspritzung</li> <li>■ Chemikaliendosierung</li> <li>■ Dichtölförderung</li> </ul> | <p><b>D DAMPF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brennstoffförderung</li> <li>■ Brennstoffentladung</li> <li>■ Rotoranhebung</li> <li>■ Schmierung</li> <li>■ Brennstoffeinspritzung</li> <li>■ Abwasserbehandlung</li> <li>■ Ölversorgung</li> <li>■ Dichtölförderung</li> <li>■ Chemikaliendosierung</li> </ul> | <p><b>GD GAS/DAMPF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brennstoffförderung</li> <li>■ Rotoranhebung</li> <li>■ Schmierung</li> <li>■ Ölversorgung</li> <li>■ Dichtölförderung</li> <li>■ Brennstoffeinspritzung</li> <li>■ Abwasserbehandlung</li> <li>■ Spülwasserversorgung</li> <li>■ Waschwasserversorgung</li> <li>■ Kühlwasserversorgung</li> <li>■ NOx-Reduktion</li> <li>■ Restölförderung</li> </ul> |
| <p><b>S SOLAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wärmeträgermedien</li> </ul>   | <p><b>DA DIESELAGGREGAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Heizölentladung</li> <li>■ Heizölförderung</li> <li>■ Heizöltransfer</li> <li>■ Heizöleinspritzung</li> <li>■ Schmierung</li> <li>■ Kühlwasserversorgung</li> </ul>   | <p><b>KK KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schmierung</li> <li>■ Rotoranhebung</li> <li>■ Ölversorgung</li> <li>■ Brennstoffförderung</li> <li>■ Brennstoffeinspritzung</li> </ul>  |  |



## PROPELLERPUMPEN

Propellerpumpen werden für große Fördermengen bei kleinen Förderhöhen verwendet. Sie fördern unterschiedliche Flüssigkeiten in der Chemie- und Verfahrenstechnik. In der Abwasser- und Klärtechnik werden sie als Rezirkulationspumpen sowie für die Förderung von Rücklaufschlamm oder Regenwasser eingesetzt. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Trinkwassergewinnung (z. B. in Meerwasserentsalzungsanlagen). Die Pumpen werden als horizontale oder vertikale Rohrleitungs-Einhängepumpen oder für horizontale Aufstellung mit Fußbefestigung geliefert. In Bauform, Werkstoffausführung und Aufstellungs-/Antriebsart können sie den betrieblichen Gegebenheiten optimal angepasst werden.

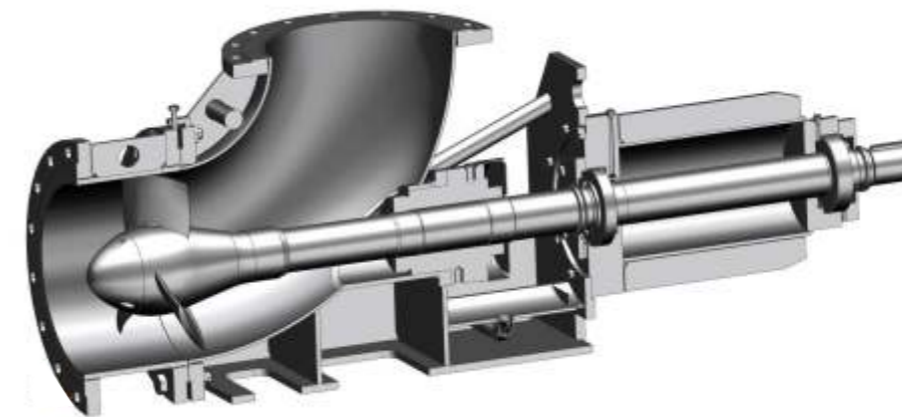
Speziell für den Schiffbau ist die Baureihe ALLTRIMM® als besonders platzsparende Inlinepumpe für große Fördermengen und Förderhöhen bis 20 m bei reversibler Förderrichtung und mit integriertem Motor entwickelt.

### Technologische Stärken

- Optimale Anpassung an unterschiedliche Betriebsbedingungen durch eine Vielzahl von Propellerformen
- Niedrige NPSH-Werte
- Die effizienteste Lösung für große Fördermengen bei geringen Förderhöhen
- Hoher Wirkungsgrad in einem breiten Betriebsbereich

## PROPELLERPUMPEN

ALLWEILER®



### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Hohe Betriebssicherheit

Großzügig dimensionierte Kegelrollenlager, standardmäßig dauerfettgeschmiert; niedrige Geräuschemissionen.

#### Korrosionsbeständige Werkstoffe

Drucksicheres Gehäuse mit Korrosionszuschlag.

#### Strömungsoptimierung

Sehr gutes Schaufelprofil, parabolischer Propellerkopf, Rohrbogengehäuse (keine Störkanten im Wellenbereich).

#### Robuste Konstruktion

Auslegung für Betrieb unterhalb der biegekritischen Drehzahl.

#### Höchstleistung

Optimierte Gesamthydraulik mit sehr guten Wirkungsgraden und NPSH-Werten.

\*Total Savings of Ownership

### Haupteinsatzgebiete

Chemie- und Verfahrenstechnik, Salz- und Kalium-Bergbau, Lebensmittelproduktion, Abwasserbehandlung und Umwelttechnik (z. B. Hochwasserschutz), Kühlwassersysteme, Schiffbau, in Schleusen und Docks.

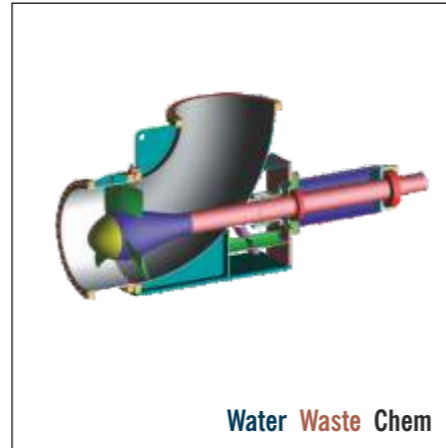
### Die Vorteile von Propellerpumpen auf einen Blick:

- Optimale Lösung für große Fördermengen.
- Mehrere Optionen für Werkstoffe und Aufstellungsart.
- Ausgestattet mit Wellendichtungen, die auf dem neuesten Stand der Technik sind.
- Unempfindlich gegen Rohrleitungskräfte, da das Rundbogengehäuse über die Finite-Elemente-Methode optimiert ist.
- Bei der Förderung abrasiver Medien garantiert der austauschbare Gehäusering geringe Ersatzteilkosten.
- Problemlose Förderung von Medien mit einem Feststoffanteil von bis zu 40 Gewichts-%.



Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlflüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



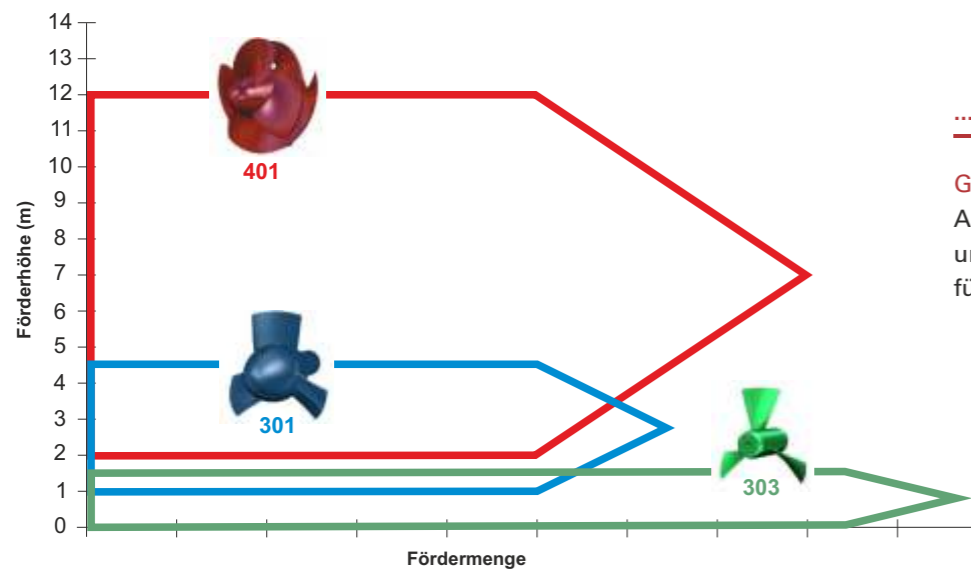
Baureihe		ALLPRO PGE/PGF		ALLPRO PPR		ALLPRO PVU		ALLPRO PT		ALLTRIMM	
Max. Fördermenge	GPM m³/h	50.633	11.500	220.143	50.000	Auf Anfrage	19.813	4.500	5.724	1.300	
Max. Förderdruck	PSIG bar	87	6	87	6	Auf Anfrage	*	*	36	2.5	
Förderhöhe	ft m	27	8.5	39	12	Auf Anfrage	4	1.5	65	20	
Max. Temperatur Medium	°F °C	392	200	392	200	Auf Anfrage	212	100	104	40	
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●●		●●		-/●		-/●		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Trockenaufstellung		●		●		-		-		●	
Behältereinbau		-		-		Fußflansch		●		-	
Magnetkupplung		-		-		-		-		-	

\* Wellendichtungslose Tauchpumpe

HYDRAULISCH OPTIMIERT IN BEZUG AUF ...

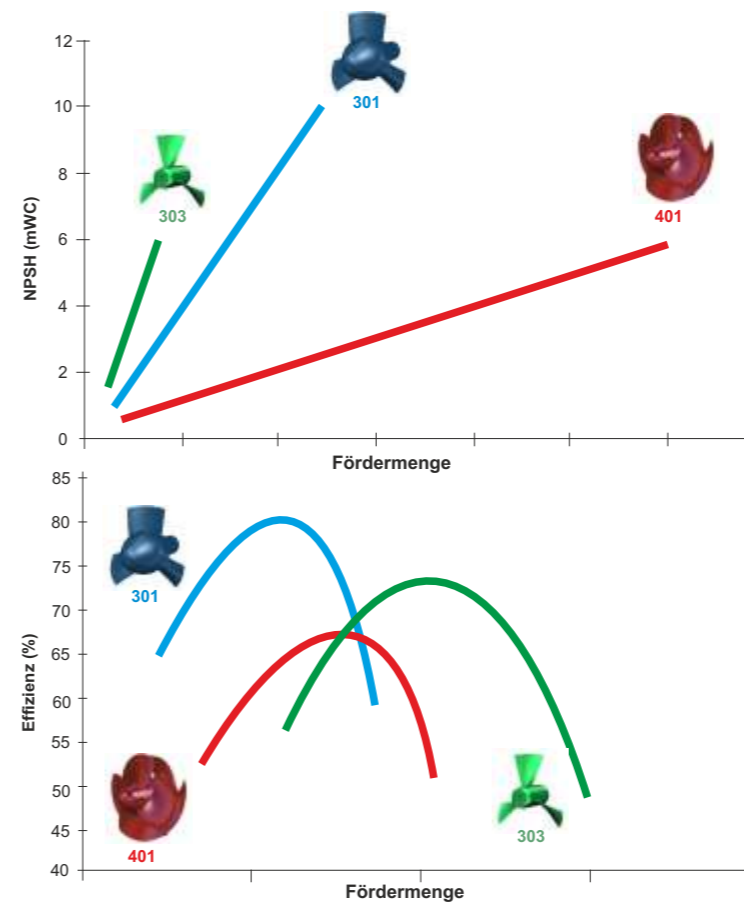
PROZESSANFORDERUNGEN GELÖST

Aus verschiedenen Propellerausführungen wählen Sie die optimale Lösung für Ihre Förderaufgabe.



... FÖRDERHÖHE

Größtmögliche Fördermengen in Abhängigkeit der Förderhöhe dank unterschiedlicher Propellerausführungen.



... NPSH

Dank optimierter Hydrauliken sehr geringe NPSH-Werte möglich.

... WIRKUNGSGRAD

Hoher Gesamtwirkungsgrad durch sehr kleine Spalte zwischen Propellerschaufeln und Gehäuse, optimierte Form des Propellerkopfs sowie einen großen Gehäuseradius.



#18863692 - technikraum© Massimo Cavallo

## SEITENKANALPUMPEN

Selbstansaugende Seitenkanalpumpen werden zum Fördern aggressiver, mechanisch reiner Flüssigkeiten eingesetzt. Sie finden Anwendung insbesondere bei kleinen Fördermengen und großen Förderhöhen.

Es stehen Ausführungen zur Verfügung, die besonders bei ungünstigen Saugverhältnissen oder niedrigen Zulaufhöhen Vorteile bieten. Abgestimmt auf das jeweilige Einsatzgebiet sind, je nach Baureihe, unterschiedliche Werkstoff- und Wellendichtungs-Ausführungen möglich. Der Antrieb über Magnetkupplung ist möglich.

Dank der Seitenkanalstufe haben die Seitenkanalpumpen die Fähigkeit, Medien mit gas- oder dampfförmigen Anteilen (50 %) zu fördern, d. h. auch leicht siedende Medien wie Flüssiggas. Seitenkanalpumpen sind kavitationsunempfindlich bei variablem Dampfdruck.

### Technologische Stärken

- Große Förderhöhen
- Problemlose Förderung auch bei ungünstigen Bedingungen und geringen Saughöhen
- Förderung von Medien mit gas- und dampfhaltigen Bestandteilen (50 %) und leicht siedenden Medien wie Flüssiggas
- Unempfindlich gegen Kavitation

## SEITENKANALPUMPEN

ALLWEILER®

### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Selbstansaugendes Design

Offene Laufräder gewährleisten hohe Selbstansaugfähigkeit. Hydraulischer Axialschubausgleich.

#### Robuste Lagerung

Robuste Rillenkugellager, Fett-Dauerschmierung, wartungsfrei.

#### Geräuscharme Funktion

Geräuschpegel der Pumpe sehr niedrig.

#### Hitzebeständigkeit

Temperatureinsatzbereich bis 220 °C/428 °F.

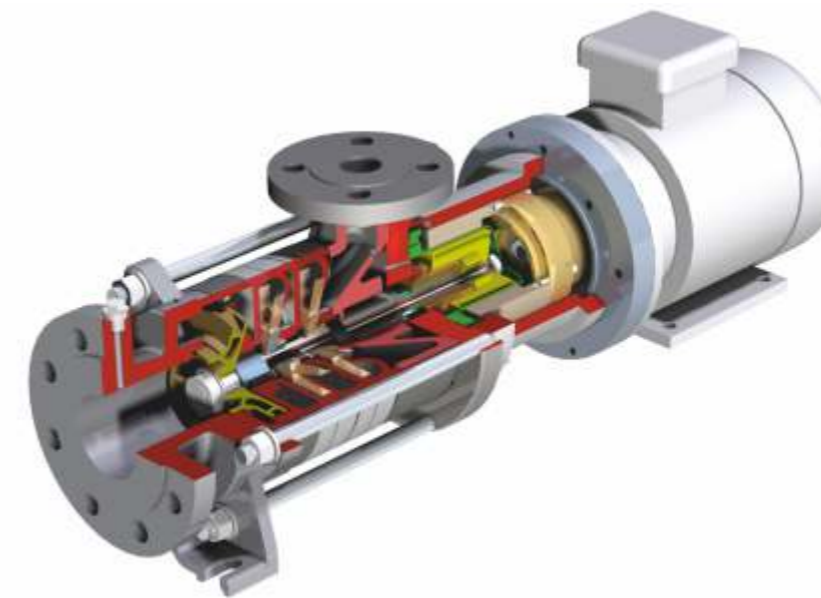
#### Förderung gashaltiger Medien

Seitenkanalstufe ermöglicht das Mitfördern von Gasen.

#### Flexible Bauweise

Gleitringdichtung den jeweiligen Erfordernissen angepasst.

\*Total Savings of Ownership



### Haupteinsatzgebiete

Seitenkanalpumpen finden universellen Einsatz in diversen Branchen wie z. B. chemische und petrochemische Industrie, Anlagen- und Apparatebau, Verfahrenstechnik, Kesselspeiseanlagen, Landwirtschaft, Energietechnik, Schiffbau.

### Die Vorteile von Seitenkanalpumpen auf einen Blick:

- Niedriger NPSH
- Selbstansaugend
- Geringe Fördermenge, große Förderhöhe
- Förderung gashaltiger Flüssigkeiten
- Magnetkupplung optional

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Chem



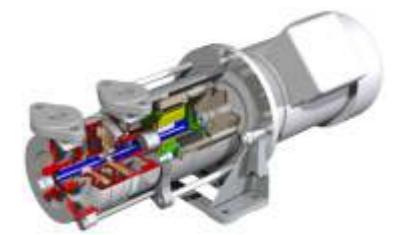
Chem



Chem



Oil Chem



Oil Chem

Baureihe		SRZ	SRZS	SEMA	SFH	SOHM
Max. Fördermenge	GPM m³/h	159 36	159 36	88 20	88 20	30 7
Max. Förderdruck	PSIG bar	580 40	580 40	580 40	363 25	323 16
Förderhöhe	ft m	1.148* 350*	1.148* 350*	820 250	820* 250*	393 120
Max. Temperatur Medium	°F °C	428 220	428 220	-76...+392 -60...+200	248 120	248 120
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/-	●/-	●/-	●/-	●/●
Wand-/Sockelbefestigung		-/●	-/●	-/●	-/●	●/●
Trockenaufstellung		●	●	●	●	●
Behältereinbau		-	-	-	-	-
Magnetkupplung		-	-	●	-	●

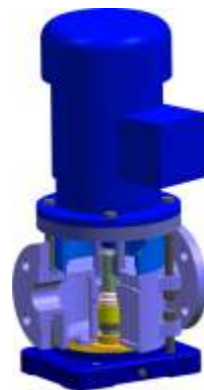
\* Saughöhe 23 ft/7 m

\* Saughöhe 23 ft/7 m

\* Saughöhe 23 ft/7 m

Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Chem



Water Chem



Water Chem

Baureihe		SVG/SVM	SOH	SOHB
Max. Fördermenge	GPM m³/h	88 20	33 8	33 8
Max. Förderdruck	PSIG bar	232 16	232 16	232 16
Förderhöhe	ft m	170 52	492 150	492 150
Max. Temperatur Medium	°F °C	248 120	248 120	248 120
Horizontal-/Vertikal aufstellung		-/●	●/-	●/●
Wand-/Sockelbefestigung		-/●	-/●	●/●
Trockenaufstellung		●	●	●
Behältereinbau		-	-	-
Magnetkupplung		●	-	-

ALLWEILER® ORIGINALTEILE:

SICHERHEIT DURCH KNOW-HOW

Anlagenbetreiber können oft keinen Unterschied zwischen billigen Nachbauten von Produktpiraten und Allweiler® Originalteilen erkennen.

Die Teile unterscheiden sich äußerlich meist nicht.

Die Unterschiede liegen im Inneren:

- Mit modernen Werkzeugen konstruiert oder ohne Know-how kopiert.
- Aus sorgfältig über Jahrzehnte entwickelten Werkstoffkombinationen hergestellt oder aus billigen Materialien nachgebaut.

Nur Allweiler® als Original-Pumpenausrüster kann Ihnen die Sicherheit einer gleichbleibend hohen Qualität bieten. Sie garantiert präzise Konstruktion und hochwertige Werkstoffe. Jedes Teil erfüllt unsere nach DIN/EN/ISO zertifizierten Qualitätsnormen. Daher rechnet sich Ihre Investition in Originalteile immer: Längere Standzeiten der Teile, größere Wartungsintervalle, höherer Wirkungsgrad und planbare Wartungszyklen sind Ihre Vorteile und repräsentieren den hohen Wert von Originalteilen.



#18223661 © maurosessanta

## ZAHNRADPUMPEN

Zenith® ist seit Jahren bekannt für innovative Lösungen im Bereich der Zahnradpumpen-Technologie. CIRCOR bietet Ihnen eine Vielzahl von Zahnradpumpen und Dosiersystemen, mit denen Sie zuverlässig, effizient und sicher auch die anspruchsvollsten Förderaufgaben im industriellen Produktionsprozess lösen.

Damit Ihr Unternehmen konkurrenzfähig bleibt, sollten Sie bei der Wahl von Präzisions-Zahnradpumpen besonders sorgfältig vorgehen. Unsere modernen Fertigungseinrichtungen garantieren Ihnen enge Toleranzen und eine präzise Bearbeitung, wie sie für Hochleistungspumpen zwingend erforderlich sind. Bei vielen unserer Teile garantieren wir Toleranzen unter +/- 50 Millionstel Zoll. So erhalten Sie Pumpen mit einem axialen und diametrischen Gesamt-Zahnradabstand von maximal 0,0003 Zoll (0,0076 mm) beidseitig bzw. 0,00015 Zoll (0,0038 mm) auf jeder Seite und rund um den Zahnradumfang. Diese exakten Zenith®-Fertigungsverfahren sichern Ihnen mehr als nur genau dosierende Pumpenaggregate – Zenith®-Pumpen von CIRCOR sind bekannt für ihre Langlebigkeit und fördern darüber hinaus speziell in der Faserherstellung besonders gleichmäßig.

Zenith®-Pumpen sind führende Produkte, die jedem Vergleich erfolgreich standhalten. Als Basis dafür steht unsere Selbstverpflichtung, jedes Produkt ausschließlich mit höchstmöglicher Qualität zu fertigen. Zenith® ist Marktführer bei der Herstellung von Präzisions-Zahnradpumpen. Die Fertigung erfolgt in zwei nach ISO 9001 zertifizierten Werken auf modernsten computergesteuerten Anlagen. Hochentwickelte Messtechnik mit einer Genauigkeit von bis zu vier Millionstel Zoll garantiert Ihnen, dass jede Pumpe mit exakt der gleichen Präzision fördert. Bei sich wiederholenden Fördervorgängen liegen die Mengendifferenzen unter einem Prozent.

### Technologische Stärken

- Außerordentlich exakte Dosierung unter den verschiedensten Betriebsbedingungen und bei mehreren Pumpen
- Überlegener Förderdruck und sehr großer Viskositätsbereich
- Ungewöhnlich hohe Lebensdauer und Belastbarkeit
- Reduzierte Polymerschering und nachgelagertes Temperaturgefälle
- Dosierungssystem für Additiv-Pakete zur kontinuierlichen, exakten Beigabe von Prozesshilfsmitteln wie Farbstoffen, Weichmachern und Ähnlichem zum Hauptprozess

## ZAHNRADPUMPEN

ZENITH®



### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Höchste Genauigkeit

Auch bei variierenden Betriebsbedingungen wie Temperatur, Viskosität und Druck exakt wiederholbare Fördermengen.

#### Gleichförmige Dosierströme

Der einzigartige Aufbau führt zu einem nahezu pulsationsfreien Förderstrom, ohne dass Ventile oder andere kostentreibende und energieintensive Installationen nötig sind.

#### Einsatzfertige Lösungen

Viele Pumpen-/Steuerungskombinationen sind für Standardanwendungen vorkonfiguriert und entsprechen OSHA-, UL-, EG- und DIN-Normen.

#### Aktive Durchflussmessung

Beispiellose mechanische Präzision zusammen mit optimaler Regengenauigkeit garantieren genaue Mengen bei jeder Drehung ohne teurere Durchflussmesser.

#### Geringe Wartungskosten

Geringste Abnutzung und Korrosion durch nur drei bewegliche Teile, gehärtete verschleißfeste Werkstoffe und eine selbstschmierende Arbeitsweise.

\*Total Savings of Ownership

### Haupteinsatzgebiete

In zahlreichen wichtigen industriellen Produktionsverfahren wie in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Klebe-/Dichtungsmittelherstellung, Kunstfaserindustrie, Farben und Beschichtungen, Mehrkomponenten-/Polyurethan-Industrie, Polymer-/Extrusionsindustrie, Kosmetikindustrie, Industrie allgemein und in allen chemischen oder polymeren Anwendungen, bei denen Flüssigkeiten exakt dosiert werden müssen.

### Die Vorteile von Zahnradpumpen auf einen Blick:

- Genaue, pulsationsfreie und gleichmäßige Dosierung
- Ungewöhnlich hoher Förderdruck und breiter Viskositätsbereich
- Lange Lebensdauer und extreme Belastbarkeit

### Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



Chem



Chem



Oil



Chem



Chem Food

Baureihe	PEP II	Planetary	CIG (Internal Gear)	H-Series	B-Series	
Max. Fördermenge cc/min	30.000		1.480		473.176	
Max. Förderdruck PSIG bar	10.000 690	7.200 500	5.000 345	4.000 275	3.000 207	36.000
Viskosität mm <sup>2</sup> /s	1 - 2.000.000		1 - 2.000.000		0,5	
Max. Temperatur Medium °F °C	950 510	950 510	180 82	950 510	298 148	36.000
Horizontal-/Vertikal aufstellung	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Wand-/Sockelbefestigung	-/●	-/●	-/-	-/●	-/-	-/-
Trockenaufstellung	●	●	●	●	-	-
Behältereinbau	-	-	●	-	-	-
Magnetkupplung	-	-	-	-	-	-

### Fördermedium

- Wasser Water
- Abwasser Waste
- Öl, schmierende Medien Oil
- Kühlfüssigkeiten Cool
- Wärmeträgermedien Heat
- Chemikalien Chem
- Food + Pharma Food



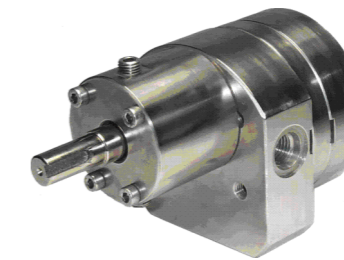
Chem



Chem



Chem



Chem Food



Chem

Baureihe	H-9000	9000MD	B-9000	C-9000	Chameleon	
Max. Fördermenge cc/min	27.000		4.500		27.000	
Max. Förderdruck PSIG bar	2.500 175	1.000 70	1.000 70	1.000 70	1.000 69	1.800
Viskosität mm <sup>2</sup> /s	1 - 100.000		0,5 - 50.000		1 - 100.000	
Max. Temperatur Medium °F °C	950 510	401 205	644 340	347 175	302 148	9.000
Horizontal-/Vertikal aufstellung	●/●	●/-	●/●	●/●	●/●	●/●
Wand-/Sockelbefestigung	-/●	-/●	-/●	-/●	-/●	-/●
Trockenaufstellung	●	●	●	●	●	●
Behältereinbau	-	-	-	-	-	-
Magnetkupplung	-	●	●	-	-	-

Fördermedium

Wasser	Water
Abwasser	Waste
Öl, schmierende Medien	Oil
Kühlfüssigkeiten	Cool
Wärmeträgermedien	Heat
Chemikalien	Chem
Food + Pharma	Food



Chem



Chem

Baureihe		Spin Finish		BB PEP	
Max. Fördermenge	cc/min	120		3	
Max. Förderdruck	PSIG bar	100	7	4,800	330
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	1 - 100		1 - 2.000.000	
Max. Temperatur Medium	°F °C	212	100	950	510
Horizontal-/Vertikal aufstellung		●/-		●/●	
Wand-/Sockelbefestigung		-/●		-/●	
Trockenaufstellung		●		●	
Behältereinbau		-		-	
Magnetkupplung		-		-	

**SERVICE VOR ORT:**

**GERINGSTE BETRIEBS- UND WARTUNGSKOSTEN SOWIE PLANBARE WARTUNG UND ENERGIEKOSTENOPTIMIERUNG**

Wie können Sie Ihre Pumpen möglichst kostengünstig betreiben? Mit einer Beratung erhalten Sie klare Hinweise für den effizienten Einsatz Ihrer Pumpen. Dies umfasst die Energiekosten ebenso wie die Kosten für Ersatzteile und Wartung. Für Sie bringen wir unsere jahrzehntelangen Erfahrungen aus Hunderten von Installationen ein: weltweit, in den unterschiedlichsten Branchen, mit den unterschiedlichsten Medien und Förderaufgaben.

Unsere Auswertungen zeigen, dass in den Energie- und den Wartungskosten die größten Einsparpotenziale stecken. Neben Vorträgen und Schulungen zu den Themen Kosteneinsparung und Energieeffizienz analysieren wir daher den Zustand und die Betriebsbedingungen Ihrer Pumpen und dokumentieren dies exakt.

Auf dieser Basis geben Ihnen unsere Spezialisten praktische Tipps, wie Sie den Wirkungsgrad Ihrer Pumpen erhöhen und damit die Energiekosten senken. Wir stellen Ihnen auch bewährte Verfahren vor, um den Ersatzteilbedarf zu optimieren und die Lagerkosten für Ersatzteile zu vermindern. Schließlich beraten Sie unsere Spezialisten individuell bei Problemfällen. Sie erhalten immer praxisbewährte Hinweise, mit denen Sie Ihre Betriebskosten senken und den Einsatz Ihrer Pumpen optimieren.

**ALLWASTE® : IDEAL FÜR ALLE MEDIEN IM KLÄRWERK**

Mit der Produktfamilie ALLWASTE® finden Sie dank eines ausgereiften Baukastensystems die jeweils optimale Pumpe. Sie wählen für den wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Betrieb Ihrer Anlagen in der Abwasser- und Klärtechnik unter einer ganzen Reihe von Pumpen mit unterschiedlichen Pumpprinzipien die jeweils optimale Bauart aus. Die Fördermedien reichen vom Roh-Abwasser über die unterschiedlichen Arten von Schlämmen (u. a. Roh- und Vorklärschlamm, Rücklaufschlamm, Überschussschlamm, Dickschlamm und Belebtschlamm) über Suspensionen, Flockungshilfsmittel, Kalkmilch und Filtraten bis hin zu Brauchwasser. Entscheiden Sie sich für eine ALLWASTE® Pumpe, ist schneller Service weltweit bei Ihnen vor Ort inbegriffen. QuickServe® liefert Ihnen Original-Ersatzteile mit definierter Reaktionszeit. PumpService® ist zur Stelle, sobald Sie Unterstützung durch qualifizierte Spezialisten auf Ihrer Anlage benötigen.

Allweiler® bietet Ihnen eine Sicherheit, die Ihnen fast kein anderer Hersteller bieten kann: Statoren aus eigener Herstellung – made in Germany. Sie erhalten für Ihre Exzentrerschneckenpumpen Statoren in etwa 20 verschiedenen Werkstoffen schnell und preisgünstig direkt von Allweiler®. Dies gilt auch für seltene Werkstoffe und spezielle Größen.

Fördermedium	Pumpenart					
	Exzentrerschneckenpumpen	Mazeratoren	Schlauchpumpen	Kreiselpumpen	Propellerpumpen	Schraubenspindel-
Roh-Abwasser	●	●		●	●	
Fäkalien-/Roh-/Frischschlamm	●	●				
Überschussschlamm	●	●	●			
Rücklaufschlamm	●		●		●	
Kreislaufschlamm (Denitrifikation/Nitrifikation)					●	
Vorklärschlamm	●	●	●			
Faulschlamm	●	●	●			
Kalkmilchsuspension, Neutralisationsmittel	●		●	●		
Eisen-III-Chloridlösung, Fällungsmittel	●		●	●		
Eingedickter Schlamm	●	●	●			
Polyelektrolyt, Flockmittelstammlösung	●		●			
Flockungshilfsmittel	●		●			
Dickschlamm (entwässerte Schlämme mit bis zu 45 %TS-Anteil)	●		●			
Schwimmschlamm	●	●				
Presswasser, Filtrat, Zentrat		●		●		
Probeentnahme (Abwasser, Klärwasser, Schlämme)	●	●	●			
Frisch-/Betriebs-/Brauchwasser				●		
Reinigungs-/Sperrwasser				●		
Absorptions-/Oxydations-/Entkeimungsmittel	●		●	●		
Thermalöl, Heißwasser				●		
Leicht-/Schweröle				●		●



## SCHLAUCHPUMPEN

Allweiler® Schlauchpumpen sind trocken selbstansaugend, dichtungs- und ventillos, rotierende Verdrängerpumpen. Sie fördern oder dosieren dünnflüssige bis hochviskose, pastöse, neutrale oder aggressive, reine oder abrasive Flüssigkeiten, gashaltige oder zum Schäumen neigende Medien, auch mit hohem Feststoffanteil.

### Technologische Stärken

- Hohe Schlauchstandzeiten durch kurzen, elastisch eingespannten Pumpschlauch
- Gutes Druck- und Ansaugverhalten dank spezieller gewebeverstärkter Pumpschläuche in unterschiedlichen Elastomerqualitäten
- Schonende Schlauchanpressung durch optimal geformte Gleitschuhe
- Durch Konstruktionsmerkmale sind Schmier- und Kühlkörper im Pumpengehäuse trockenlaufgeeignet

### Fördermedium

Wasser	<b>Water</b>
Abwasser	<b>Waste</b>
Öl, schmierende Medien	<b>Oil</b>
Kühlflüssigkeiten	<b>Cool</b>
Wärmeträgermedien	<b>Heat</b>
Chemikalien	<b>Chem</b>
Food + Pharma	<b>Food</b>



Water Chem Food

### Baureihe

ASH

			Water	Chem	Food
Max. Fördermenge	GPM	m³/h	264		60
Max. Förderdruck	PSIG	bar	232		16
Viskosität		mm²/s	100.000		
Max. Temperatur Medium	°F	°C	176		80
Horizontal-/Vertikalaufstellung			●/-		
Wand-/Sockelbefestigung			-/●		
Trockenaufstellung			●		
Behältereinbau			-		
Magnetkupplung			-		

### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Lange Schlauchstandzeiten

Patentierter Schlauchbindung; Schläuche in verschiedenen Elastomerqualitäten – insbesondere gewickelt, gewebeverstärkt und geschliffen.

#### Niedrige Betriebstemperatur

Patentierter Gleitschuh-/Läufer- und Gehäuseausbildung zur Absenkung der Betriebstemperatur.

#### Robuste Schläuche

Schläuche in verschiedenen gewebeverstärkten Elastomerqualitäten.

#### Viele Anschlussarten

Verschiedene Anschlussarten; Pumpenstutzenausführung und Stutzenstellung optimal an den jeweiligen Einsatzzweck anpassbar.

\*Total Savings of Ownership



### Haupteinsatzgebiete

Abwassertechnik, Lebensmittelindustrie sowie chemische und petrochemische Industrie.

### Die Vorteile von Schlauchpumpen auf einen Blick:

- Selbstansaugend
- Dichtungslos
- Ventillos
- Großer Viskositätsbereich
- Einsetzbar bei Medien mit vielen und großen Feststoffanteilen
- Geringe Betriebsgeräusche
- Fördermengeregelung über Drehzahl
- Hoher Wirkungsgrad
- Geringe Abnutzung
- Zuverlässiger Betrieb
- Kompakte platzsparende Bauweise
- Große Wartungsintervalle



## MAZERATOREN

Mazertoren zerkleinern die in Flüssigkeiten enthaltenen Feststoffe wie Holz, Textilien, Kunststoffe, Papier, Gummi, Knochen, Felle, Glas usw. und machen sie pumpfähig. Zerkleinerungselemente sind der rotierende Impeller und der feststehende Schneidring. Allweiler® Mazertoren werden als Sammelmazertoren mit 3 bis 5 m (9 bis 16 ft) Eigenförderhöhe (Anbau an Becken/Behälter) oder als Inline-Mazertoren mit nachgeschalteter Exzenter-schneckenpumpe für direkten Einbau in die Rohrleitung geliefert.

### Haupteinsatzgebiete

Mazertoren werden in der Zerkleinerungs-, Misch- und Prozesstechnik, in kommunalen und industriellen Abwasser-aufbereitungsanlagen sowie in der Behandlung von Abfallprodukten in allen Industriezweigen eingesetzt.

### Technologische Stärken

- Doppelte Laufzeit durch reversible Drehrichtung
- S-Version-Mazertoren erreichen eine Förderhöhe von 3 bis 5 m (9 bis 16 ft) ohne zusätzliche Pumpe.

### Die Vorteile von Mazertoren auf einen Blick:

- Zerkleinerung von Feststoffen; Medien, die Fasern und Feststoffe enthalten, werden damit pumpfähig.
- Langlebige und belastbare Bauweise
- Auswechselbare Schneidlippen
- Flexibel an Betriebsbedingungen anpassbar



### Maximale Einsparungen (TSO\*) durch

#### Effiziente Konstruktion

Zwei Zerkleinerungsstufen (Schneidplatte/Schneidzähne und Schlitzscheibe/Zahnkranz) für Korngrößen von 3,5 mm/0,14 inch oder Fasergrößen von 1,5 cm<sup>2</sup>/0,016 ft<sup>2</sup>.

#### Flexible Aufstellung

Wellenende frei oder Blockbauart.

#### Optimale Anpassung

Der Zerkleinerungsgrad ist auf das anschließende Fördern mit Exzenter-schneckenpumpen abgestimmt.

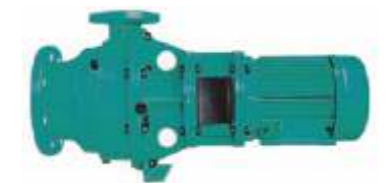
\*Total Savings of Ownership

### Fördermedium

Wasser	Water
Abwasser	Waste
Öl, schmierende Medien	Oil
Kühlflüssigkeiten	Cool
Wärmeträgermedien	Heat
Chemikalien	Chem
Food + Pharma	Food



Water Chem Food



Water Chem Food

Baureihe		AM		ABM	
Max. Fördermenge	GPM m <sup>3</sup> /h	705	160	80	7
Max. Förderdruck	PSIG bar	7	0,5*	7	0,5*
Viskosität	mm <sup>2</sup> /s				
Max. Temperatur Medium	°F °C	176	80	176	80
Horizontal-/Vertikalaufstellung		●/-		●/-	
Wand-/Sockelbefestigung		●/-		●/-	
Trockenaufstellung		●		●	
Behältereinbau		-		-	
Magnetkupplung		-		-	

\* Eigenförderhöhe 9-16 ft/3-5 m

\* Eigenförderhöhe 9-16 ft/3-5 m



VSD – Neue Schraubenspindelaggregate senken Betriebskosten um bis zu 40 %

Die neue Schraubenspindelaggregate-Generation von CIRCOR spart bis zu 40 Prozent der Betriebskosten. Die Aggregate erreichen dies ohne Zusatzinvestition. Die Basis sind Komplettaggregate bestehend aus Pumpe, Motor und einem Frequenzumrichter. CIRCOR verspricht einen Technologiesprung, der die Betriebskosten von Schraubenspindelaggregaten erstmals seit Jahrzehnten drastisch vermindert – und dies ohne Mehrinvestition. Grundlage hierfür ist der „Variable Speed Drive (VSD)“ unter Verwendung der 87-Hz-Technologie. Schraubenspindelaggregate dieser neuen Generation verbinden zwei Ansätze, um die Betriebskosten zu reduzieren: Anstatt wie früher für den gewünschten Fördervolumenbereich einen Kompromiss aus Pumpenbaugröße und Spindelsteigung eingehen zu müssen, wird das verlangte Fördervolumen mit „VSD“ punktgenau getroffen. Zudem sind individuelle Anpassungen problemlos möglich, wenn sich die Anlagen- oder Betriebsbedingungen ändern. An die Stelle einer Pumpe mit freiem Wellenende tritt ein Komplettaggregate bestehend aus Pumpe, Motor und Frequenzumrichter. Alle drei Komponenten sind ab Werk perfekt aufeinander abgestimmt und optimal auf die erforderliche Fördermenge eingestellt. Betreiber erhalten mit VSD zum annähernd gleichen Preis ein Komplettaggregate, das deutlich effizienter arbeitet. Durch die optimale Auslegung aller Komponenten kann einer Überdimensionierung der Pumpe und des Motors entgegengewirkt werden. Betriebskosten- und Platzersparnis sind die Folge.

ALLSPEED® – Dynamische Regelung ohne Ventile

Die Drehzahlregelung für Schraubenspindelaggregate ALLSPEED® kommt ohne Ventile aus und ermöglicht kleinere Pumpen mit kleinerem Motor. Standard-Käfigläufermotoren können ohne Fremdlüftung eingesetzt werden. ALLSPEED® ergänzt die Baureihe EMTEC®, die speziell zur Förderung von Kühlmitteln in Werkzeugmaschinen eingesetzt wird. Der von Allweiler® entwickelte Regelalgorithmus steuert den Frequenzumrichter adaptiv in Echtzeit, sodass sich die Pumpe automatisch und innerhalb von weniger als 500 ms an wechselnde Anforderungen der einzelnen Werkzeuge anpasst. Dabei sind Drehzahlsprünge von bis zu 5.000 1/min und Druckdifferenzen von bis zu 120 bar kein Problem. Darüber hinaus werden die einzelnen Betriebspunkte der Werkzeuge direkt und präzise angefahren – ohne Überschwingungen und wellenförmiges Nachregeln. Dank der schnellen, bisher unerreichten Reaktionszeit steht die Pumpe still, sobald die Kühlmittelanforderung gestoppt wird. Die Stand-by-Verluste und Stand-by-Kosten gehen daher gegen null. Zusätzlich überwacht ALLSPEED® die Motortemperatur, passt in Grenzbereichen automatisch die Fördermenge an und gibt entsprechende Warnungen aus.

Die Verwendung von ALLSPEED® in Verbindung mit EMTEC®-Pumpen verringert die Energiekosten um bis zu 75 % und führt zu weiteren finanziellen Vorteilen, z. B. wird damit der Einsatz pulsationsärmerer Schraubenspindelaggregate anstelle der gebräuchlichen Kreiselpumpen im Druckbereich bis 25 bar, etwa bei Schleifanwendungen, wirtschaftlich.

CM-1000® – Optimierung von Seewasserkühlpumpen

Die Baureihe CM-1000 ist eine intelligente Regelung, um die Effizienz von Pumpen in Seewasserkühlsystemen zu steigern. Als Folge sinken die Betriebskosten um bis zu 85 %, die Wartungskosten um bis zu 50 %, die Maschinenverfügbarkeit steigt bei gleichzeitig umweltfreundlicherem Betrieb. CM-1000 führt zu langfristigen Einsparungen („Total Savings of Ownership, TSO“), Investitionen in CM-1000 amortisieren sich schnell.

CM-1000 kann sowohl beim Bau eines Schiffs als auch nachträglich als Teil des Seewasserkühlsystems installiert werden. CM-1000 ermöglicht den Betrieb mit variabler Drehzahl, um Motor- und Pumpenleistung zu reduzieren. Dies führt zu Energieeinsparungen zwischen 40 und 85 % bei gleichzeitiger Entlastung des Systems und damit zu längerer Betriebsdauer und verringertem Wartungsaufwand. Das „Condition Monitoring“ von CM-1000 erkennt Abnutzung, Lager-schäden und Trockenlauf so frühzeitig, dass Wartungen längerfristig geplant werden können und es nicht zu plötzlichen Ausfällen kommt. Überlastbetrieb, Kavitation oder schnelle Druckänderung werden durch das „Operation Monitoring“ erkannt und durch „Active Valve Control“ automatisch so optimiert, dass ein kontinuierlich sicherer Betrieb möglich ist. Die Mean Time between Failures (MTBF) wird deutlich größer.



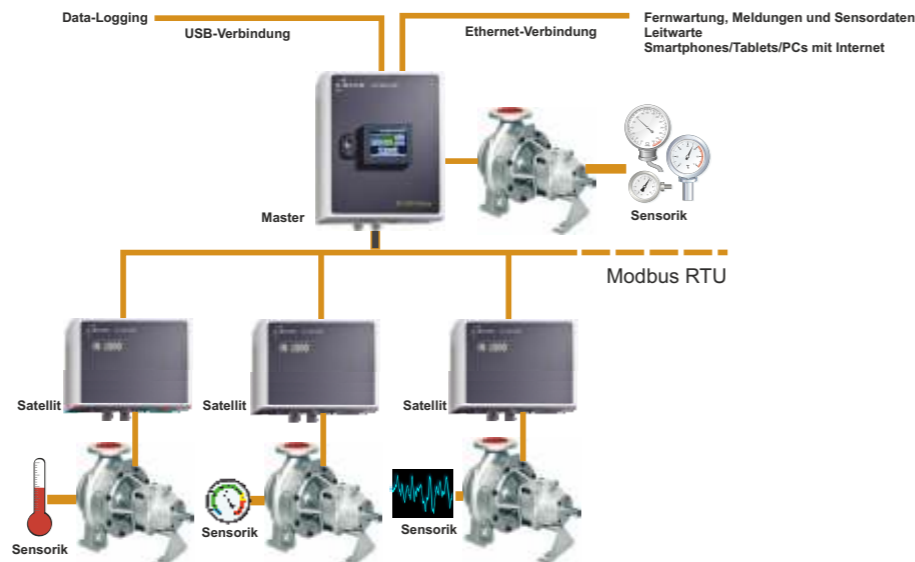
IN-1000 – Pumpen intelligent überwachen

Mit Smart Technology IN-1000 Series setzt CIRCOR neue Maßstäbe im „Condition Monitoring“. IN-1000 ist ein elektronisches und vollautomatisches Überwachungssystem. Durch den modularen Aufbau passt sich IN-1000 optimal an das Pumpensystem an. Vorkonfigurierte Einstellungen sind die Grundlage für eine schnelle individuelle Optimierung. IN-1000 lässt sich jederzeit nachrüsten und erlaubt die zentrale Überwachung von bis zu 10 Satelliten mit einer einzigen Überwachungseinheit.

Mit der neuen Smart Technology IN-1000 lassen sich von der einfachen Zustandsüberwachung bis hin zu komplexen Überwachungsaufgaben inklusive „Operation Monitoring“ an mehreren Pumpen alle Anforderungen an Sicherheit und geringe Betriebskosten gleichzeitig realisieren. Der Betrieb wird kontinuierlich und vollautomatisch überwacht und jede Aktivität wird für spätere Auswertungen protokolliert. Treten ungewöhnliche Betriebsbedingungen auf, werden diese sofort gemeldet und auf dem grafikfähigen Farbdisplay angezeigt.

Auf diese Weise werden Wartung und Instandhaltung planbar, es gibt keine ungeplanten Produktionsausfälle, keine Folgeschäden und die Wartungsintervalle werden länger. Geringe Wartungs- und Ersatzteilkosten sind die Folge. Die lange Lebensdauer jedes CIRCOR Aggregats ist vollständig nutzbar.

IN-1000 im Einsatz:  
Bis zu 11 IN-1000-Module (ein Master und 10 Satelliten) kommunizieren in einem IN-1000-Netz. Eine Master-Master-Kommunikation zum Aufbau eines komplexen Netzwerks ist möglich.



© 123RF Stock Foto



## ANLAGEN

CIRCOR ist ein führender Anbieter von Anlagen zum Umgang mit Flüssigkeiten. Dazu gehören Brennstoffsysteme, kompakte einsatzfertig vormontierte Anlagen, Punkt-zu-Punkt-Schmierstoffgeber sowie Schmiersysteme nach API Kapitel 2 und Kapitel 3 und ohne API-Klassifikation für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen.

Darüber hinaus ist CIRCOR ein führender globaler Anbieter von Mehrphasenpumpen (MPP) und anderen hochentwickelten Fluidhandling-Systemen für die Öl- und Gasindustrie. Aufgrund der großen Erfahrung mit Gasen bietet CIRCOR auch vormontierte Gasverdichtungssysteme und Erdgaskühler für den Upstream-Prozess an. Dadurch verfügt CIRCOR über die notwendigen Lösungen, um die Bedürfnisse von Anlagenbetreibern im Umgang mit Gas, Öl oder Mehrphasenfluiden effizient und aus einer Hand zu erfüllen.

### Haupteinsatzgebiete

Vor allem in der Öl-, Gas- und Energiewirtschaft sowie in der Handels-Schifffahrt.

### API-614/610-Schmiersysteme

Wie alle Schmiersysteme, die eine dauerhafte Schmierung und ständigen Schutz für Kompressoren, Dampf- und Gasturbinen und Dieselmotoren bieten, schmieren auch die Systeme nach API-610 und API-514 rotierende Maschinen in verfahrenstechnischen Prozessen. Pumpen und Schmiersysteme mit API-614/610-Klassifikation werden überall in den Upstream-, Midstream- und Downstream-Prozessen der Öl- und Gasindustrie eingesetzt. Diese Systeme arbeiten mit Pumpen, Sieben oder Filtern, Ablassventilen, Rohrleitungen und Wärmetauschern, um die erforderliche Schmierung in umfassenden Einsatzbereichen sicherzustellen. Die in den API-610/614 Schmiersystemen von CIRCOR verwendete Pumpe ist in der Regel eine von Allweiler® oder IMO® hergestellte 3-spindelige Schraubenpumpe.

Kunden, die mit Kreiselpumpen in Raffinerieumgebungen arbeiten, können auch von Total Lubrication Management angebotene Ölneblerzeuger in Erwägung ziehen. Ölneblerzeuger unterstützen mehrere Prozesskreiselpumpen in einer Raffinerie und bieten ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis, besonders in kritischen Umgebungen.

### Schmiersysteme ohne API-Klassifikation

Schmiersysteme ohne API-Klassifikation gewährleisten die Zuverlässigkeit von Anlagen, indem sie die Schmierung der rotierenden Maschinen wie der Haupttraglager, Generatorlager, Untersetzungsgetriebe und Hilfsgetriebe sicherstellen. OEMs und Anlagenbetreiber, die sichergehen wollen, dass ihre Anlagen mit maximaler Effizienz und Zuverlässigkeit laufen, geben Spezifikationen für jedes Teil der rotierenden Maschinen vor.

Abhängig von den jeweiligen Systemanforderungen können auch weitere Komponenten wie Ölseparatoren oder Vorlagegefäße erforderlich sein. Schmiersysteme in Kraftwerksanwendungen werden in der Regel zusammen mit den Pumpsystemen installiert und in einer vertikalen Konfiguration mit primären Stand-by- und Notfall-Sicherungssystemen angeordnet. Teilweise wird das Schmiersystem auch mit einem Steuerölsystem ausgestattet. In Dampf- und Gasturbinen mit mehr als 50 MW, in denen die Fördermengen wesentlich größer sind, werden vorzugsweise Kreiselpumpen wie die Produkte der NSSV-Baureihe von Allweiler® eingesetzt. Turbinen, Dieselmotoren und Kompressoranlagen unterhalb dieses Leistungsbereichs werden entweder mit Schraubenspindel- oder mit Zahnradpumpen betrieben.

### Gasgeschmierte Dichtungssysteme

Gasgeschmierte Dichtungssysteme (Dry Gas Seal, DGS) werden überall in der Prozessindustrie für die sichere Wellenabdichtung an Kompressoren und anderen rotierenden Maschinen eingesetzt, um das Entweichen potenziell schädlicher Gase oder Stoffe in die Umgebung zu verhindern. Da sich die Gasdichtungstechnologie in den vergangenen 20 Jahren deutlich weiterentwickelt hat, nimmt Gas als Dichtungsmedium immer häufiger die Stelle von Öl ein.

Zwar können die meisten Gasdichtungshersteller auch einfache DGS-Systeme bereitstellen, die Kundenerfordernisse ohne besondere Ansprüche abdecken. Sind jedoch vom üblichen Standard abweichende Projekt- oder Prozessvorgaben zu erfüllen, muss sich der Kompressor-OEM an einen Spezialisten wie CIRCOR wenden, um eine individuellere Lösung für seine spezielle Anwendung zu finden. Kunden, die mit Kreiselpumpen in Raffinerieumgebungen arbeiten, können auch von Total Lubrication Management angebotene Ölneblerzeuger in Betracht ziehen. Sie unterstützen in Raffinerieumgebungen zu einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis mehrere Prozesskreiselpumpen – besonders in gefahrbelasteten und unternehmenskritischen Bereichen.