

ALLWEILER – weltweit präsent ALLWEILER – global presence

Werke in Deutschland
Plants in Germany

ALLWEILER AG
Schraubenspindelpumpen, Kreiselpumpen,
Zahnradpumpen, Propellerpumpen und Anlagen
Screw Pumps, Centrifugal Pumps, Gear Pumps,
Propeller Pumps and Systems

Postfach 11 40
78301 Radolfzell
Allweilerstraße 1
78315 Radolfzell
Germany
Tel. +49 (0)7732 86-0
Fax +49 (0)7732 86-436
E-mail: service@allweiler.de
Internet: <http://www.allweiler.com>

ALLWEILER AG
Exzentrerschneckenpumpen, Schlauchpumpen,
Kreiskolbenpumpen und Mazeratoren
Progressing Cavity Pumps, Peristaltic Pumps,
Rotary Lobe Pumps and Macerators

Postfach 20 01 23
46223 Bottrop
Kirchhellener Ring 77-79
46244 Bottrop
Germany
Tel. +49 (0)2045 966-60
Fax +49 (0)2045 966-679
E-mail: service@allweiler.de
Internet: <http://www.allweiler.com>

Die Anschriften der ALLWEILER Vertretungen weltweit finden Sie unter <http://www.allweiler.com>.
The current addresses of ALLWEILER representatives are listed at <http://www.allweiler.com>.



ALLWEILER AG
Postfach 11 40
78301 Radolfzell • Germany
Tel. +49 (0)7732 86-0
Fax +49 (0)7732 86-436
E-mail: service@allweiler.de
Internet: <http://www.allweiler.com>

ALLWEILER 
A Colfax Business Unit

D/03.10 – Ident-Nr. 796.480



ALLMARINE®

ALLMARINE®: Komplettlösungen aus einer Hand

Abgestimmte und für den Einsatz in der Marine- und Offshore-
technik konstruierte Pumpensysteme.

- Breit gefächertes Produktprogramm aus Schraubenspindel-, Kreisel-, Exzentrerschnecken- und Propellerpumpen
- Für jedes Einsatzgebiet die optimale Pumpe
- Spezielle Werkstoffe mit hoher Seewasser-Korrosionsbeständigkeit
- Alle Pumpen im Maschinenraum von einem Hersteller
- Speziallösungen wie Trimm- und Feuerlöschpumpen

ALLWEILER 
A Colfax Business Unit



Viele Länder setzen ALLMARINE® Pumpen in ihrer grauen Marine ein. Die Pumpen müssen hierfür sehr hohen Anforderungen genügen. Schock- und Vibrationstests gehören ebenso zu diesen Prüfungen wie geringe Geräuschkentwicklung und hohe elektromagnetische Verträglichkeit. Die Handelsschiffahrt profitiert automatisch und ohne Mehrkosten von diesen hohen Qualitätsstandards.

ALLMARINE® Pumpen bestehen zu einem hohen Prozentsatz aus identischen Teilen. Sie sparen damit Lagerplatz für Ersatzteile und erhalten diese besonders schnell und günstig.

ALLMARINE®:

Alle Pumpen aus einer Hand

Die Produktfamilie ALLMARINE® enthält für jede Anforderung in der Marine- und Offshoretechnik die optimale Pumpe.

Suchen Sie im Bereich Marine und Offshore - speziell für Handelsschiffe und die graue Marine - komplette Pumpenpakete, sprechen Sie mit ALLWEILER, dem Marktführer in Europa.

International gehört die ALLWEILER AG zu den drei größten Herstellern von Marinepumpen. Die ALLWEILER AG setzt für Ihre Pumpen jahrzehntelange Erfahrung aus führenden Marktpositionen im Handelsschiffbau und bei der grauen Marine ein.

Für jede Schiffsgröße und jeden Schiffstyp

Sie erhalten für nahezu jeden Einsatzzweck einer Pumpe Aggregate und komplette Pumpenpakete aus ALLWEILER eigener Produktion. Dies erstreckt sich vom Fischtrawler bis hin zum Super-Tanker.

Service und Support garantiert

Entscheiden Sie sich für eine ALLMARINE® Pumpe, ist schneller Service weltweit bei Ihnen vor Ort inbegriffen. Weltweite Service- und Supportzentren sichern die zeitlich unbegrenzte qualifizierte Wartung jedes Aggregats.

Mit QuickServe® garantiert ALLWEILER weltweit Reaktionszeiten für den Versand typischer Verschleißteile. Je nach Pumpe liefert ALLWEILER komplette Reparatursätze oder einzelne Teile. Die Reparatursätze enthalten alle Dichtungen und sonstige Verschleißteile. Der Versand richtet sich exakt nach Ihrem Termin- und Ortswunsch, z.B. bei Bestellungen direkt vom Schiff auf See im Voraus für den nächsten Liegeort. Die Lieferung erfolgt auf offene Rechnung und mit allen Papieren, so dass Ihre Teile ohne bürokratische Hürden schnell zugestellt werden.

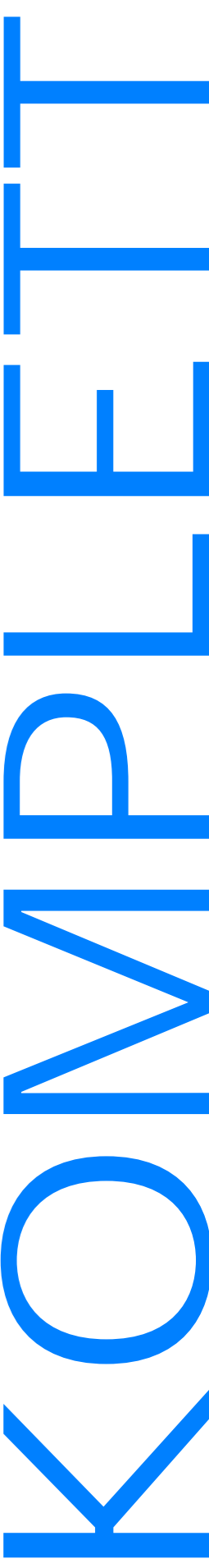
Spezielle Werkstoffe

Werkstoffe für Schiffspumpen müssen hohen Strömungsgeschwindigkeiten standhalten, längere Stillstandszeiten in Meerwasser problemlos überstehen und gleichzeitig einen Kavitationswiderstand bieten. ALLWEILER garantiert Ihnen Pumpen, die diese besonderen Qualitäten mit Sicherheit besitzen. Als Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung fertigt ALLWEILER alle Marinepumpen mit Kontakt zu Seewasser ausschließlich aus Nickel-Aluminium-Bronze. Dieser Werkstoff stellt hohe Anforderungen an die Gießerei. Er besitzt für den Marineinsatz die besten Eigenschaften. Das Know-how und die Spezialisten der eigenen ALLWEILER Gießerei garantieren Ihnen, dass Ihre Pumpen in gleich bleibender, hoher Qualität aus CC333G (G-CuAl10Ni) gefertigt sind.

Maximale Leistungsdaten ALLWEILER Marine- und Offshorepumpen*

	Kreisel-pumpen	Schrauben-spindel-pumpen	Exzenter-schnecken-pumpen	Propeller-pumpen
Q	2.400 m ³ /h	7.500 l/min	4.850 l/min	1.300 m ³ /h
p _d	25 bar	120 bar	24 bar	2,5 bar
t	350 °C	250 °C	150 °C	40 °C
H	250 m	-	-	20 m
v	-	60.000 mm ² /s	270.000 mm ² /s	-

* Alle Leistungsdaten hier und in den folgenden Tabellen gelten für 60 Hz-Betrieb.





Über 100 Jahre Qualitätsguss in der eigenen Gießerei garantieren Ihnen für Marinepumpen hochwertige Werkstoffe. Diese erhalten Sie zum Teil ausschließlich bei ALLWEILER. Ein Beispiel ist die hochseewasserfeste Aluminium-Mehrstoffbronze.

ALLWEILER ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000. Alle Marinepumpen sind gemäß Klassifizierungsvorschriften gefertigt und werden auch weltweit von der grauen Marine eingesetzt.

- ALLMARINE® Pumpen sind so konstruiert, dass die folgenden Merkmale zuverlässig realisiert werden:
- ▶ Hohe Mean Time Between Failure (MTBF)
 - ▶ Kurze Mean Time to Repair (MTTR)
 - ▶ Hohe Availability, Reliability, Maintainability (ARM)

ALLMARINE®:

Optimale Schiffs- und Offshorepumpen

Die verschiedenen Förderprinzipien der ALLMARINE Pumpen gewährleisten, dass Sie in jedem Bereich exakt die Pumpenart einsetzen, die das jeweilige Medium optimal und mit den geringsten Life-Cycle-Costs fördert.

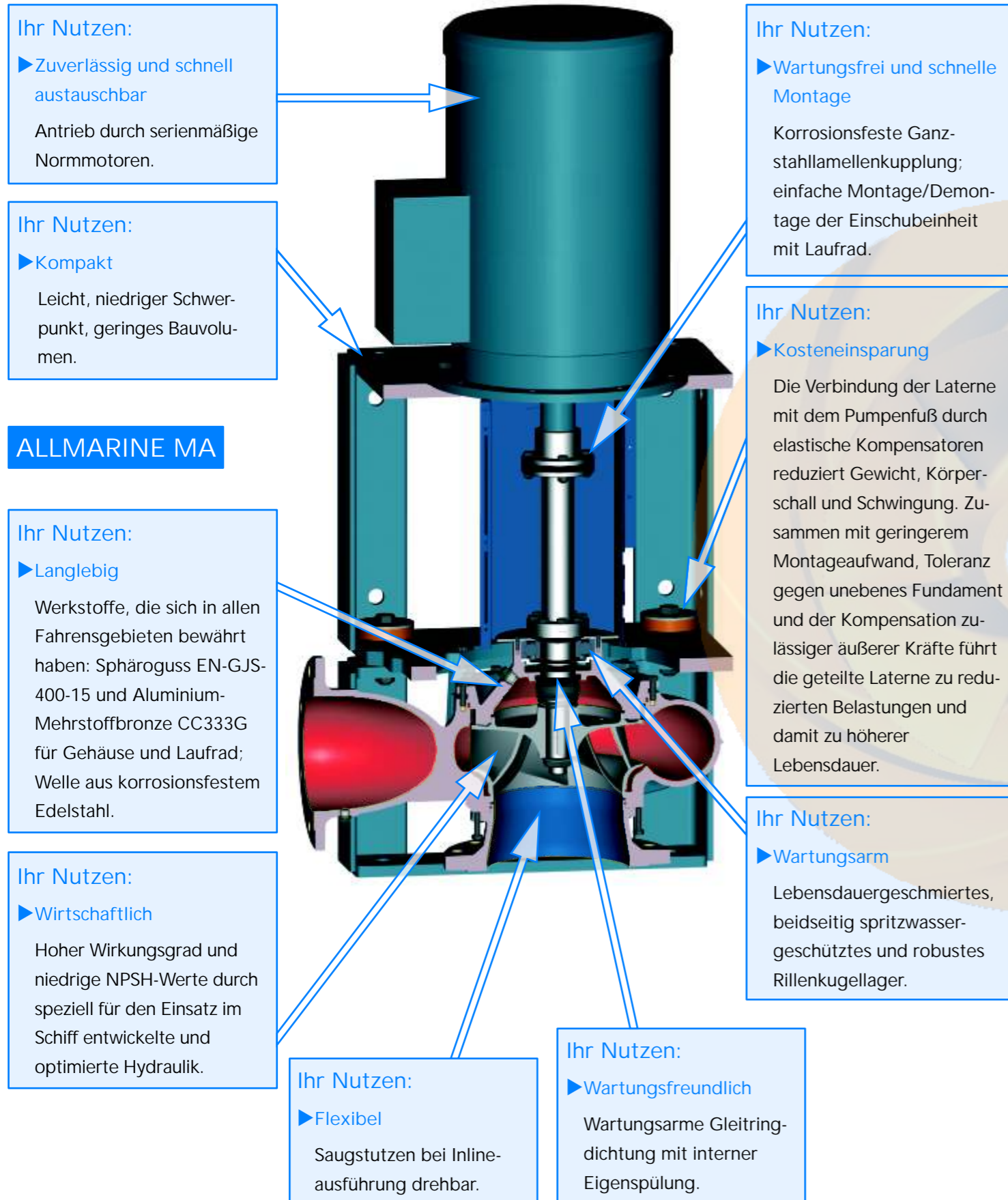
Service	Pumpentyp					
	Schraubenspindel- pumpen 3-spindel	Schraubenspindel- pumpen 2-spindel	Kreiselpumpen	Propellerpumpen	Exzentrerschnecken- pumpen	Seitenkanal- pumpen
Allgemeine Dienstpumpe			⊗			
Anti-Heeling-Pumpe				⊕		
Ballastpumpe			⊗			
Bilgen-/Lenzpumpe			⊗		⊖	
Brennstoffpumpe (Leicht/Schweröl, Dieselöl)	⊖					
Feuerlöschpumpe			⊗			
Frischkühlwasserpumpe			⊗			
Hydraulikpumpe	⊖					
Hydroforpumpe			⊗			
Kesselspeisewasserpumpe			⊗			⊗
Kessel-Zirkulationspumpe			⊗			
Kreuzkopf-Schmierölpumpe	⊖					
Ladepumpe	⊖	⊖	⊗			
Schlammpumpe					⊖	
Schmierölzirkulationspumpe	⊖	⊖	⊗			
Schweröl-Vordruckpumpe	⊖					
Schweröl-Zubringerpumpe für Separator	⊖					
Seekühlwasserpumpe			⊗			
Stevenrohr-Schmierölpumpe	⊖					
Strippingpumpe		⊖				
Trinkwasserpumpe			⊗			
Wärmeträgerölpumpe			⊗			
Winchpumpe	⊖					
Zylinderölzubringerpumpe	⊖					

SCHIFFSRELIABILITÄT

ALLMARINE® MI/MA: Hochwertige Werkstoffe und hoher Wirkungsgrad

ALLMARINE® MI/MA verbindet einen ausgezeichneten Wirkungsgrad und NPSH-Wert mit großer Toleranz gegen Verspannungen.

Anwendungen:
Ballastpumpe, Bilge-entleerung, Feuerlöschpumpe, Kühlwasserzufuhr, General Service.



ALLMARINE MA



ALLMARINE® MI/MA Pumpen garantieren eine hohe Verfügbarkeit (MTBF) und geringe Life-Cycle-Costs. Sie wählen bei ALLMARINE MI/MA unter zwei Ausführungen:

- ▶ Baureihe MI als Inlineausführung
- ▶ Baureihe MA mit axialem Eintritt und radialem Austritt

Beide Baureihen sind für Sockel- und Wandbefestigung lieferbar.

▶ Hocheffizient durch Strömungsoptimierung

Das Laufrad und das Pumpengehäuse sind durch numerische CFD-Berechnungsmethoden strömungstechnisch optimiert. Dadurch sind die NPSH-Werte der Inline-Ausführung ebenso gering wie bei axialer Bauform. Zudem garantiert die Optimierung des Sauggehäuses, dass geringe Kavitationsneigung und niedrige NPSH-Werte über einen weiten Förderstrombereich und sogar bei Überlast erhalten bleiben.

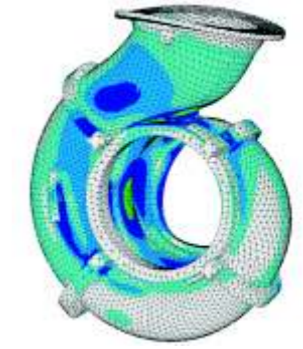
Die erzielten höheren Wirkungsgrade ermöglichen kleinere Motoren mit geringerem Energieverbrauch: Sie sparen Geld, Gewicht und Platz bei unverminderter Förderleistung.

▶ Leicht und robust durch Massenoptimierung

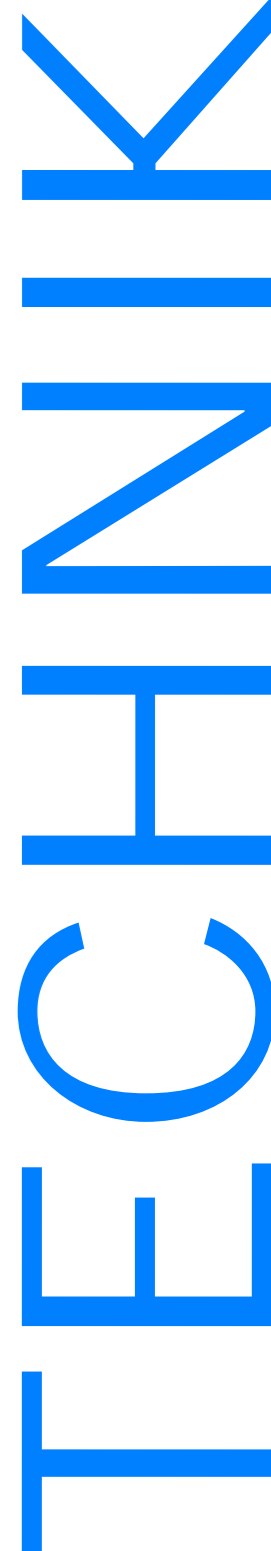
FEM-Berechnungen stellen sicher, dass alle Bauteile gewichts- und druckoptimiert sind. Die Materialstärken sind exakt den jeweiligen Druckbelastungen angepasst. Die so optimierten Pumpen verbinden geringstes Gewicht mit höchster Sicherheit.

▶ Gleichzeitig stabil und flexibel

Laterne, Pumpenfuß und die elastischen Kompensatoren als Verbindung sind unter realen Einsatzbedingungen berechnet und überprüft. Dabei zeigen sich deutliche Vorteile der geteilten Laterne. Ein unterkritischer Betrieb bezogen auf die Struktur-Eigenfrequenzen ist leichter realisierbar, die passive und aktive Schwingungsisolation ist höher, die Schalldämmung stärker und die Schwingungsdämpfung effektiver. Neben einem ruhigeren Betrieb sind geringere Belastungen der Pumpe und der Rohrverbindungen und damit längere Betriebsdauer und geringere Kosten die Folge. Die geteilte Laterne spart Ihnen bares Geld.



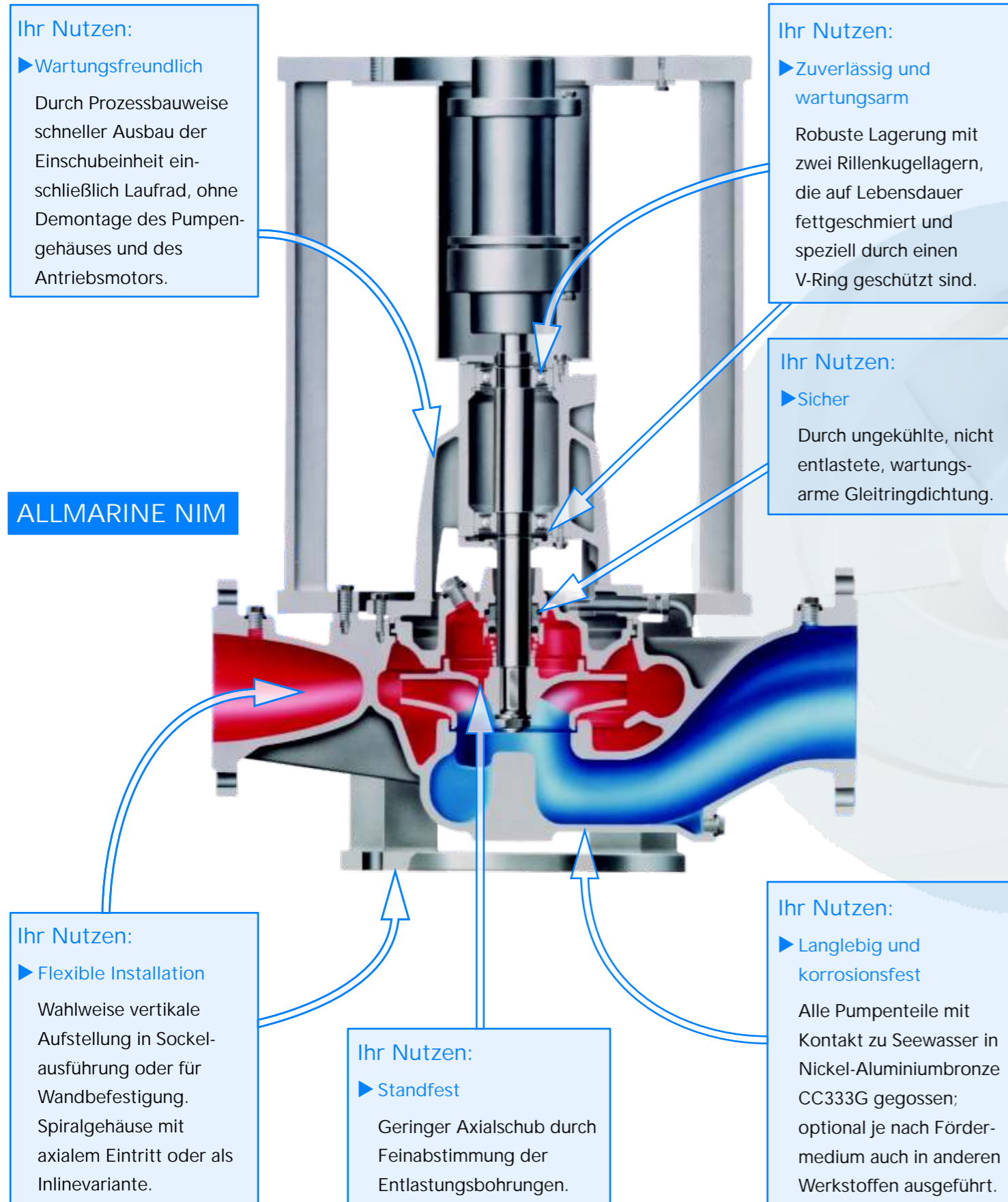
Leistungsdaten ALLMARINE® MI/MA		
	Standardprogramm	Einzelgröße
Q	bis 1.800 m ³ /h	bis 1.800 m ³ /h
H	bis 65 m	bis 140 m
p _d	bis 10 bar	bis 25 bar
t	Seewasser bis 40 °C, Frischwasser bis 100 °C	
Nennweiten	Saugstutzen 125 bis 400 mm, Druckstutzen 65 bis 350 mm	



ALLMARINE® NIM/NAM: Konstruiert für bequeme Wartung und schnellen Service

Zuverlässig und wartungsfreundlich durch Prozessbauweise.

Anwendungen:
Ballast- und Feuerlöschpumpe, Bilgeentleerung, Kühlwasserzufuhr, General Service.



ALLMARINE NIM



Die Baureihen NIM und NAM sind so konstruiert, dass die Lagereinheit ausgebaut werden kann, ohne dass dazu der Motor oder das Pumpengehäuse ausgebaut werden müssen. Diese Bauformen eignen sich daher besonders, wenn für größere Fördermengen schwerere Motoren nötig sind.

Unter den verschiedenen Ausführungen wählen Sie die Variante aus, die optimal in Ihre Installationen passt. Je nach Verlauf Ihrer Rohrleitungen, dem verfügbaren Platz und der Größe des Motors ist dies:

- Baureihe NIM als Inline-Ausführung oder
- Baureihe NAM mit axialem Eintritt und radialem Austritt

Alle Pumpen sind für den Antrieb durch serienmäßige Normmotoren vorgesehen. Mit Lagerträger und Laterne auch geeignet für größere Motoren.

► **Flexible Installation**

Je nach Baureihe werden alle ALLMARINE Kreiselpumpen für horizontale oder vertikale Aufstellung und für Sockel- oder Wandbefestigung geliefert. Die Wellendichtungen sind standardmäßig als wartungsfreie Gleitringdichtungen ausgeführt.

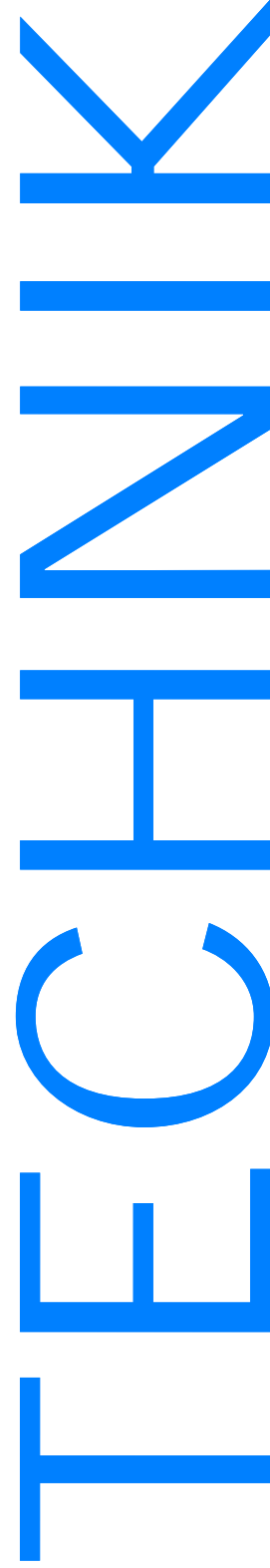
► **Bequeme Entlüftung**

Um ein Trockenlaufen der Wellendichtung zu vermeiden, lassen sich Pumpen, die nicht selbstansaugend sind, mit Entlüftungseinrichtungen ergänzen, die wahlweise handgesteuert oder automatisch arbeiten. Dies geschieht beim Anlauf zeitgesteuert und wird während des Betriebs durch einen Druckschalter überwacht. Sinkt der Förderdruck durch Gasanfall während des Pumpenbetriebes ab, schaltet der Ansaugautomat automatisch zur Nachevakuierung ein.

vatec® Ansaugautomat



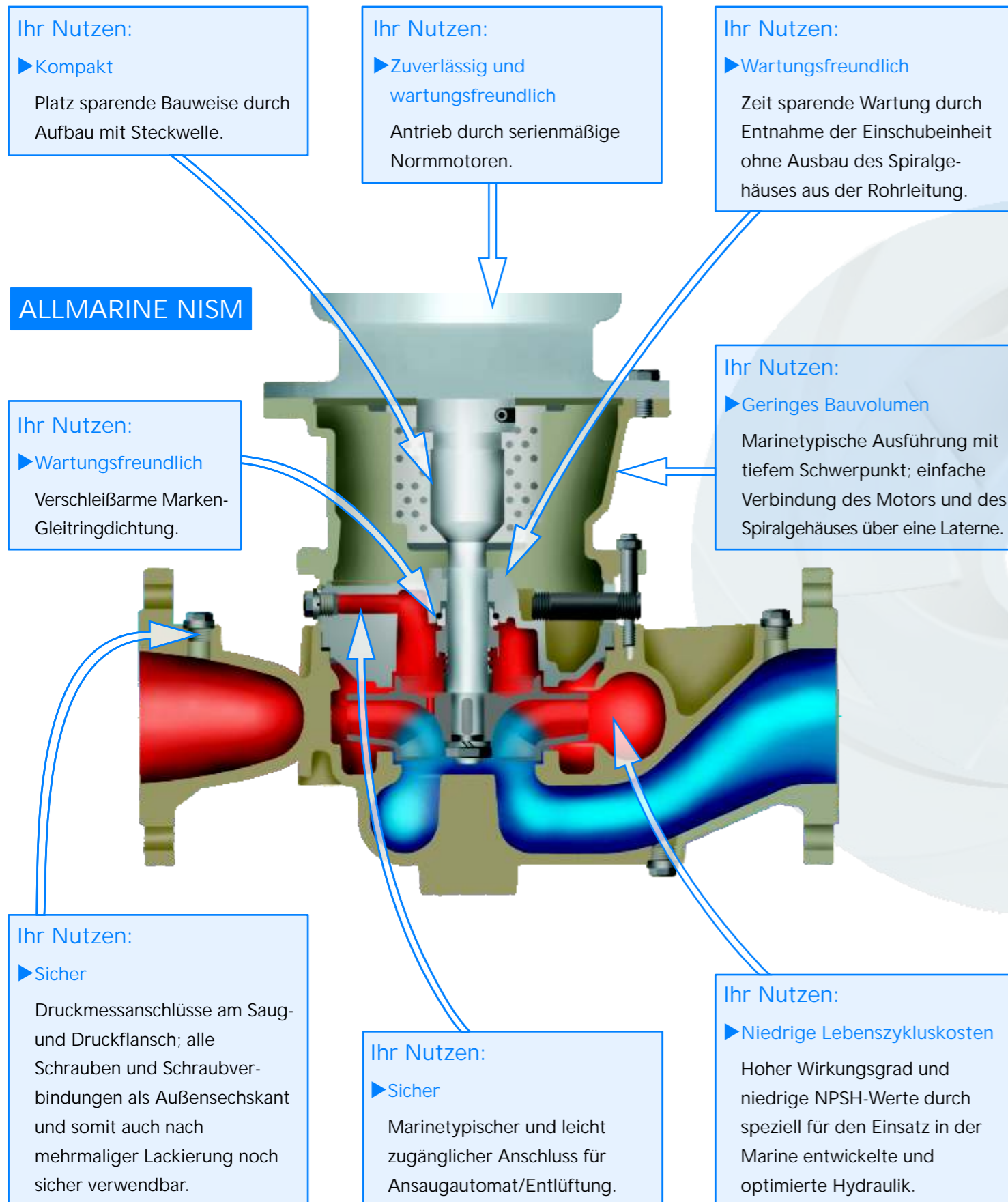
Leistungsdaten ALLMARINE® NIM/NAM			
	NIM	NAM	
Q	bis 2.400	bis 2.400	m ³ /h
H	bis 100	bis 100	m
p _d	bis 10	bis 10	bar
t	Seewasser bis 40 °C, Frischwasser bis 140 °C		
Dn _d	80 bis 300	65 bis 125	mm



ALLMARINE® NISM/NI/NB: Preiswerte und variable Wasserpumpen

Anwendungen:
Feuerlöschpumpe, Lenz-,
Ballast-, Kühlwasser,
Hydrophor-, Trink- und
Seewasserpumpe.

ALLMARINE® NISM bietet eine sehr gute Zugänglichkeit zu allen Verschleißteilen sowie einen einfachen Aufbau mit Steckwelle.



ALLMARINE NISM



NI/NB sind besonders kompakt und platz sparend gebaut. Sie sind immer dann ideal, wenn kleinere Förderleistungen ausreichen oder der verfügbare Platz sehr knapp ist. NI, NB und NISM erhalten Sie bei verschiedenen Baugrößen auch zweistufig, was für kleine Förderströme bei großer Förderhöhe optimal ist. Die Abmessungen der ein- und zweistufigen Version

sind identisch.

Unter den verschiedenen Ausführungen wählen Sie die Variante aus, die optimal in Ihre Installationen passt. Je nach Verlauf Ihrer Rohrleitungen, dem verfügbaren Platz und der Größe des Motors ist dies:

- Baureihe NI als Inlineausführung und damit direkt in die Rohrleitung einzubauen
- Baureihe NB als Blockausführung
- Baureihe NISM für größere Motoren mit höheren Leistungen mit einer Fußplatte oder zur Befestigung angegossenen Konsolen



ALLMARINE® NB

Alle Pumpen sind für den Antrieb durch serienmäßige Normmotoren mit einem Festlager vorgesehen. Die Kraftübertragung erfolgt direkt über die Pumpensteckwelle ohne Kupplung. Der Motor wird über die Laterne am Pumpengehäuse befestigt.

► **Flexible Installation**

Je nach Baureihe horizontale oder vertikale Aufstellung sowie Sockel- oder Wandbefestigung. Wellendichtung durch Packungsstoppbuchsen oder wartungsfreie Gleitringdichtungen.

► **Bequeme Entlüftung**

Pumpen, die nicht selbstansaugend sind, lassen sich leicht mit Entlüftungseinrichtungen ergänzen, die wahlweise handgesteuert oder automatisch arbeiten. Speziell bei der

Leistungsdaten ALLMARINE® NISM/NI/NB				
	NISM	NI	NB	
Q	bis 600	bis 380	bis 480	m ³ /h
H	bis 140	bis 145	bis 145	m
p _d	bis 16	bis 16	bis 16	bar
t	Seewasser bis 40 °C, Frischwasser bis 140 °C			
Dn _d	40 bis 150	25 bis 150	25 bis 125	mm

ALLMARINE® NAM-F, L und Sx: Die Spezialisten

Besondere Leistungsmerkmale, spezielle Bauformen sowie ein besonderes Preis- Leistungs-Verhältnis zeichnen diese Pumpen aus.

Anwendungen:
Feuerlöschpumpe,
Kesselspeisepumpe und
Hydrophorpumpe.

Feuerlöschpumpen der Baureihe ALLMARINE NAM-F



Die Hochleistungs-Kreiselpumpen der Baureihe ALLMARINE NAM-F sind spezifisch für den kurzfristigen Einsatz in Feuerlösch-einrichtungen optimiert und konstruiert:

- ▶ Ihre Lager sind auf eine Betriebsdauer von mind. 1.000 Stunden ohne Wartung ausgelegt und durch einen V-Ring geschützt
- ▶ Die Pumpen lassen sich mit zweipoligen Normmotoren mit 2.900 oder 3.500 1/min betreiben
- ▶ Der Anschluss eines Ansaugautomaten ist konstruktiv vorgesehen
- ▶ Durch die Prozessbauweise lässt sich die Einschub-einheit ohne weitere Demontage des Motors oder des Gehäuses durch ein Ausbaustück entnehmen
- ▶ Das Ausrichten der Kupplung entfällt, da Pumpe und Antriebsmotor in der Pumpenlaterne und im Zwischenring genau zentriert sind
- ▶ Wahlweise vertikale Aufstellung mit Sockel oder Wandbefestigung
- ▶ Geringe Radialkräfte bei großen Baugrößen speziell durch Doppelspirale
- ▶ Geringer Axialschub durch Feinabstimmung mit Entlastungsbohrungen
- ▶ Hochwertige seewasserbeständige Werkstoffe garantieren eine lange Lebens- und Betriebsdauer

ALLMARINE NAM-F



Kesselspeisepumpen der Baureihe L und SRx



Die Kreiselpumpen der Baureihe L zeichnen sich durch

- ▶ besonders kompakte Bauweise und
- ▶ hohen Förderdruck

aus. Zudem lassen sie sich durch weitere Stufen variabel an die Einsatzanforderungen anpassen.

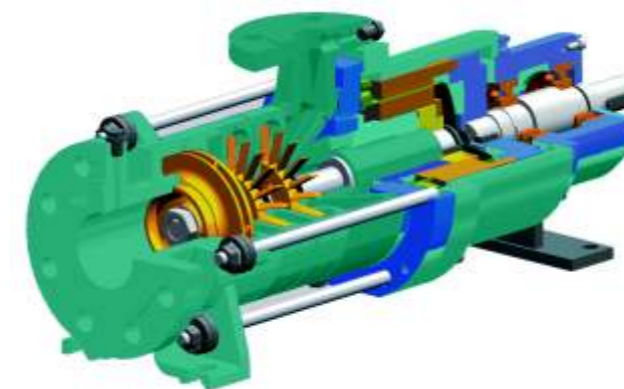
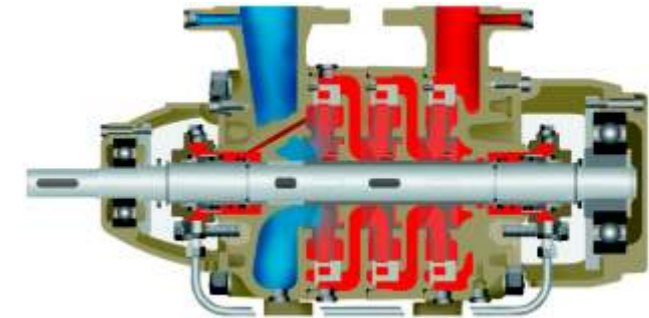


Die selbstansaugenden Seitenkanalpumpen der Baureihen SRx sind als Kesselspeisepumpen

immer dann eine gute Wahl, wenn

- ▶ kleine Fördermengen, aber
- ▶ große Förderhöhen

gefordert sind. Darüber hinaus fördern sie auf Grund der offenen Laufräder auch bei ungünstigen Saugverhältnissen und niedrigen Zulaufhöhen. Mit unterschiedlichen Dichtungen, Werkstoffen und dem Antrieb über Magnetkupplung passen Sie die Seitenkanalpumpen optimal auf Ihre Installation an.



Seitenkanalpumpen

Auf Grund der Seitenkanalstufe fördern Seitenkanalpumpen der Baureihen SFx und SOx auch Medien mit gas- oder dampfförmigen Anteilen (bis etwa 50 Prozent) zuverlässig, d.h. auch leicht siedende Medien wie Flüssiggas. Seitenkanalpumpen sind zudem bei variablem Dampfdruck kavitationsunempfindlich.

Leistungsdaten

	NAM-F	
Q	bis 440	m ³ /h
H	80 bis 145	m
p _d	bis 16	bar
t	Seewasser bis 40 °C, Frischwasser bis 90 °C	

Leistungsdaten

	L	SRx	SFx	SOx	
Q	bis 120	7,5 bis 35	bis 20	bis 7,5	m ³ /h
H	bis 250	240 bis 350	bis 260	bis 155	m
p _d	bis 25	25 bis 40	bis 25	bis 16	bar
t	bis 160	-40 bis 220	-20 bis 120	-20 bis 120	°C

SN / TRILUB®: Praxiserprobte Marinepumpen für alle schmierenden Medien

Die Familie dreispindeliger Schraubenspindelpumpen für Öle unterschiedlichster Viskosität.

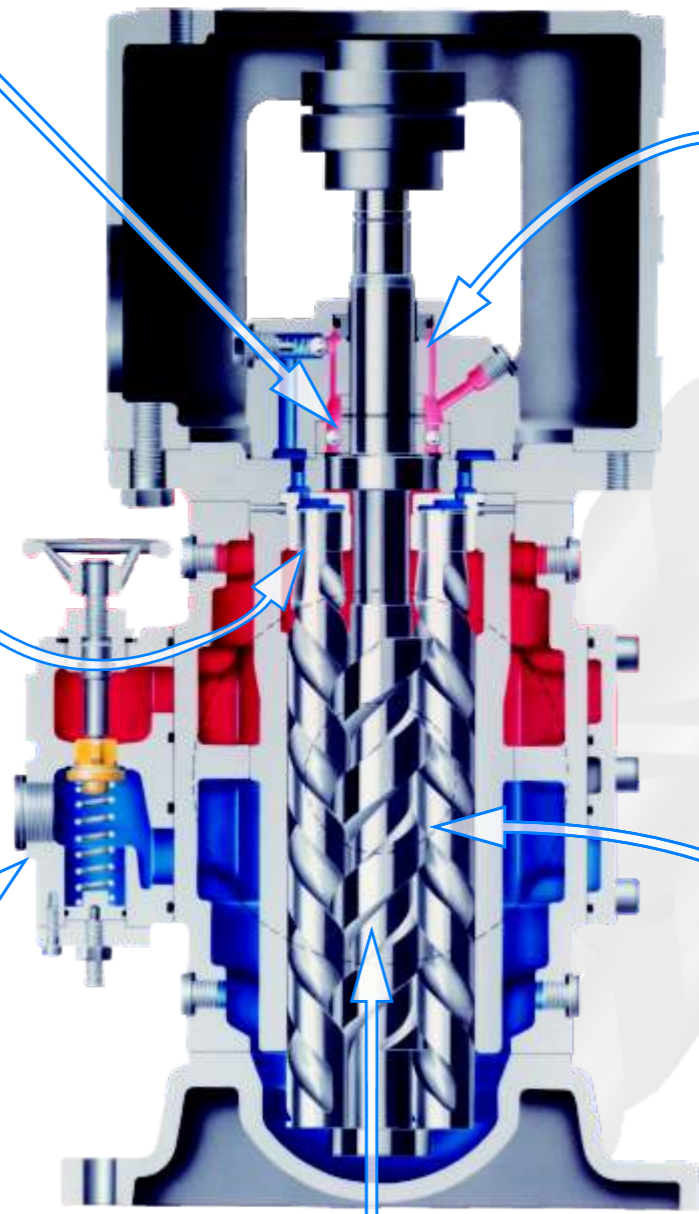
Anwendungen:
Schwer- und Dieselöl-
förderung, Schmier- und
Hydraulikölzirkulation

Ihr Nutzen:
► **Wartungsarm**
Innen liegendes Lager förderflüssigkeitsgeschmiert oder vorgebautes Lager fettgeschmiert.

Ihr Nutzen:
► **Verschleißfest**
Minimale Belastung des Wirksystems durch Axialschubausgleich mit Ausgleichskolben an den Spindeln.

ALLMARINE SN

Ihr Nutzen:
► **Betriebssicher**
Direktaufbau eines Druckbegrenzungsventils als Überlastschutz möglich.



Ihr Nutzen:
► **Flexibel**
Wellenabdichtung wahlweise durch Wellendichterringe, Gleitringdichtung oder Magnetkupplung entsprechend den Betriebsbedingungen.

Ihr Nutzen:
► **Servicefreundlich**
Entnahme der Einschubeinheit ohne Ausbau des Gehäuses aus der Rohrleitung.

Ihr Nutzen:
► **Lange Lebensdauer**
Gehärtete und geschliffene Spindeln; hydraulisch angetriebene Laufspindeln, deren Flanken sich nicht abnutzen.



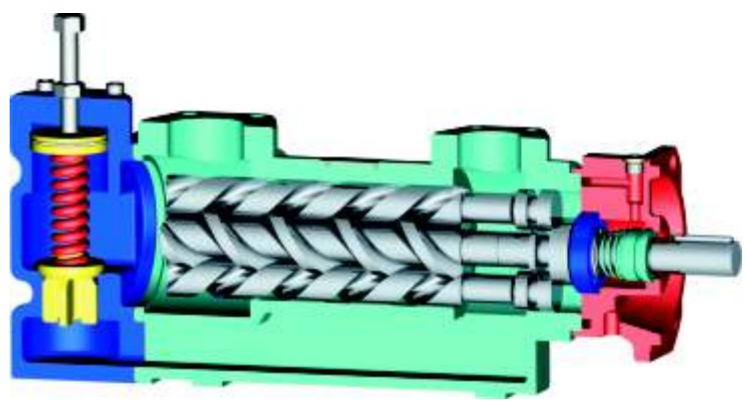
Die Pumpen der Baureihe SN sind selbstansaugend. Sie werden für Fußbefestigung, Flanschbefestigung, Sockelbefestigung sowie als Tauchpumpen und zum Behältereinbau geliefert. Wahlweise dienen Wellendichterringe, eine Gleitringdichtung oder Magnetkupplung als Wellenabdichtung.

Alle Pumpen sind für den Antrieb durch Elektro-Normmotoren vorgesehen.

- **Optimale Auslegung**
Zahlreiche Baugrößen und Spindelsteigungen garantieren, dass der Förderstrom über den gesamten Leistungsbereich der Baureihe fein abgestuft werden kann. Niedrige Betriebskosten durch einen hohen Wirkungsgrad und lange Laufzeit sind der Gewinn.
- **Hermetisch dicht durch Magnetkupplung (SN-M MAGDRIVE®)**
Für den Betrieb unter erhöhten Emissionsschutzaufgaben sind hermetisch dichte Pumpen mit Magnetkupplung (SN-M) lieferbar. Dies garantiert einen 100-prozentigen Schutz vor Leckagen und Öl- oder Geruchsbelastigungen. Installationen mit diesen MAGDRIVE® Pumpen entsprechen u.a. den Anforderungen der U.S. Coast Guard.

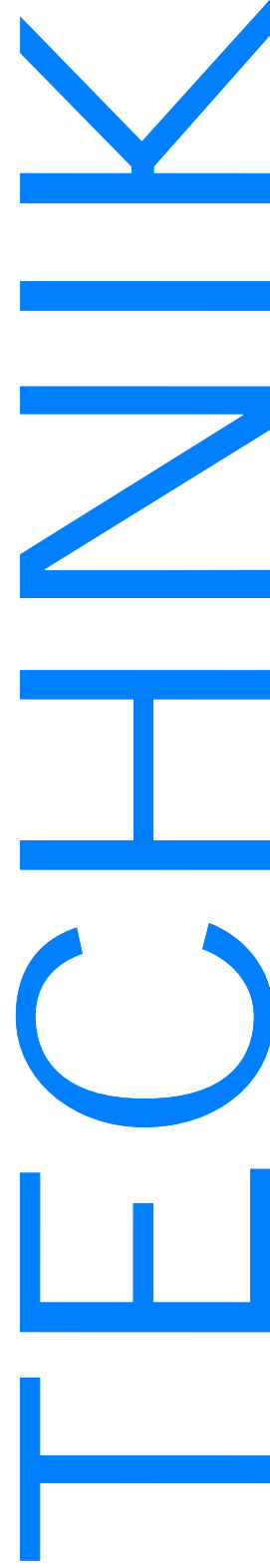
Baureihe TRILUB®

Die dreispindeligen Schraubenspindelpumpen der Baureihe TRILUB eignen sich besonders als Transfer- und Zirkulationspumpen bei der Schmier- und Hydraulikölförderung (MDO ohne abrasive Bestandteile). Auf Grund der einfachen Bauweise lassen sich diese Pumpen besonders schnell warten. Speziell für den Schiffsbau zählen sich die folgenden Konstruktions-Eigenschaften der TRILUB Baureihe aus:



- **Unempfindlich gegenüber verunreinigten Medien**
- **Langlebig und preiswert**

Leistungsdaten SN/TRILUB				
	SN	SN-M	TRILUB	
Q	bis 5.300	bis 3.500	11 bis 7.500	l/min
p _d	bis 64	bis 64	bis 16	bar
v	2 bis 5.000	2 bis 2.000	2 bis 1.500	mm ² /s
t	max. 150	max. 250	-20 bis 155	°C



ALLMARINE® MELO und 211/216: Für große Mengen

Besondere Leistungsmerkmale, spezielle Bauformen oder ein besonderes Preis- Leistungs-Verhältnis zeichnen diese Pumpen aus.

Anwendungen:
Schmierölzirkulation,
Hauptschmierölkreislauf.

Ihr Nutzen:
▶ **Schnelle Montage**
Durch dreh- und biegesteife Laterne keine Feinausrichtung der Kupplung nötig. Laterne passend für Standardmotoren.

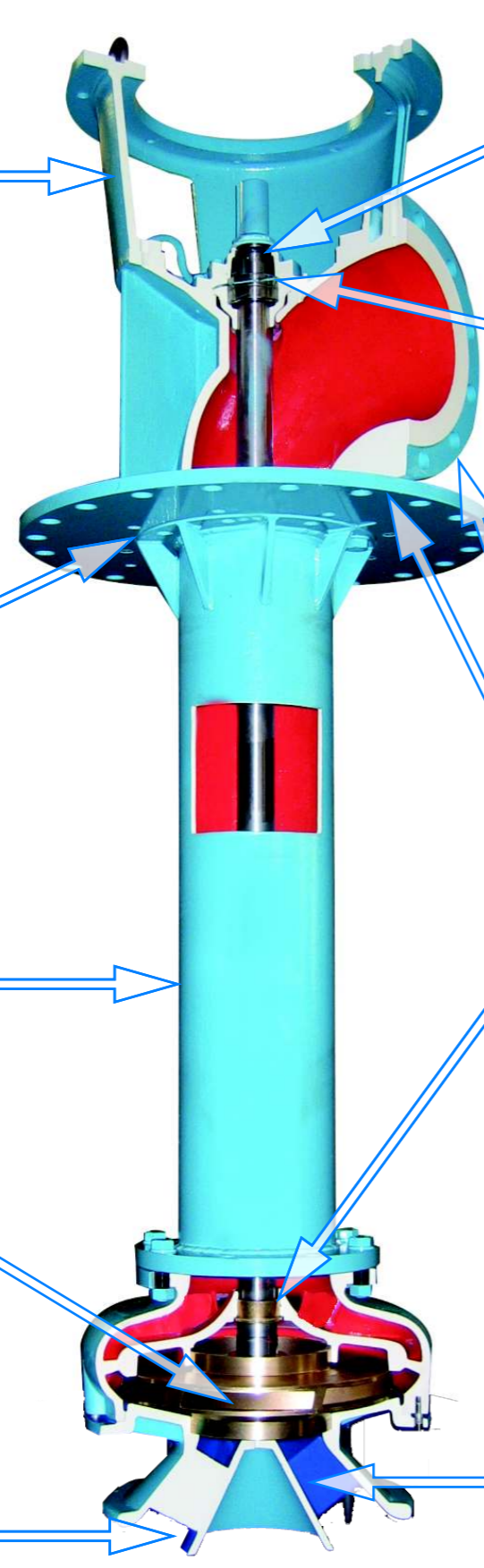
Ihr Nutzen:
▶ **Unempfindlich gegen äußere Kräfte**
Verstärkungen unter dem Befestigungsflansch garantieren eine verlässliche Funktion auch bei Krafteinwirkung über die Schiffszelle.

ALLMARINE MELO

Ihr Nutzen:
▶ **Flexibel**
Abgestufte Tauchtiefen für eine wirtschaftliche Auslegung des Tanks.

Ihr Nutzen:
▶ **Sehr hohe Standzeit**
Durch Ausgleichsbohrungen im Laufrad reduzierte Axiallast.

Ihr Nutzen:
▶ **Einfacher Einbau**
Keine zusätzliche Befestigung am Tankboden nötig.



Ihr Nutzen:
▶ **Kein Wasser im Öl**
Ein spezieller äußerer V-Ring schützt den Tank besonders bei Stillstand gegen Spritz- und Bilgenwasser.

Ihr Nutzen:
▶ **Schnelle Wartung**
Obere Lagerung durch einfach zugängliches, mediumgeschmiertes Rillenkugellager.

Ihr Nutzen:
▶ **Einfache Installation**
Flansche entsprechend nach DIN-Ausführung. Passender Tankanschweißflansch optional verfügbar.

Ihr Nutzen:
▶ **Wenig Verschleiß und wirtschaftlich**
Lange Standzeit durch mediumgeschmiertes Gleitlager und austauschbarer, gehärteter Wellenschutzhülse.

Ihr Nutzen:
▶ **Optimale Anströmung**
Strömungsoptimiertes Sauggehäuse mit integriertem Drallbrecher verhindert Lufteintrag und optimiert die Anströmung.



Die Kreiselpumpen der Baureihe MELO (Main Engine Lube Oil) und die Schraubenspindelpumpe "211" ergänzen die Baureihe SN als
▶ **Schmieröl-Zirkulationspumpen.**

Baureihe ALLMARINE MELO

MELO ist spezifisch für die Schmierölkreisläufe größerer Hauptmaschinen und Schiffsdiesel konstruiert. Die Pumpe berücksichtigt die Anforderungen der führenden Hersteller von Schiffsmotoren. MELO zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

- ▶ **Abgestufte Tauchtiefen (bis zu 3.100 mm)** ermöglichen den Tankinhalt optimal und ohne große Restmengen auszunutzen und den Tank wirtschaftlich auszulegen.
- ▶ Die Pumpe lässt sich exakt in die Installation des Maschinenraums einpassen und benötigt keine Befestigung am Tankboden.
- ▶ Das obere Lager ist ohne Demontage der Pumpe zugänglich und damit leicht zu warten. Alle Lager sind mediumgeschmiert. Eine gehärtete Hülse schützt die Welle. Dadurch sind Verschleißteile kostengünstig und einfach zu ersetzen.

MELO eignet sich auch besonders dann als Alternative zur Baureihe 211, wenn

- ▶ **große Fördermengen**

benötigt werden. MELO hat hier ein besonders attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis.

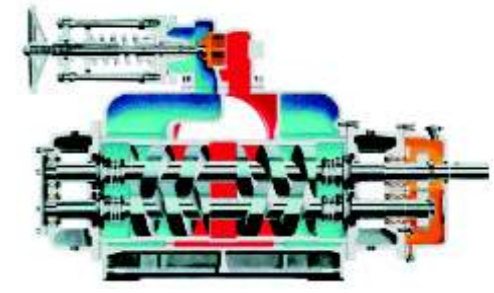
Baureihe 211/216



Die Baureihe 211/216 umfasst zweispindelige Schraubenspindelpumpen. Sie sind dann die erste Wahl, wenn

- ▶ **eine hohe Ansaugleistung**

erforderlich ist. Zweispindelige Schraubenspindelpumpen sind in diesen Fällen auch gut als Cargo- und Transferpumpen geeignet.



Leistungsdaten			
Q	MELO bis 1.600	2xx 480 bis 1.300	m ³ /h
H	bis 155	-	m
p _d	bis 16*	10 bis 40	bar
v	-	0,6 bis 100.000	mm ² /s
t	bis 100	80 bis 400	°C

* In Baugröße 200, 250 und 300 in zweistufiger Ausführung

SN und ALLFUEL: Sichere Kraftstoffversorgung durch variables Dichtungskonzept

Schraubenspindelpumpen, die den höchsten Umweltschutz- und Sicherheitsanforderungen (SOLAS) entsprechen.

Anwendungen:
Kraftstoffversorgung
(Leicht- und Schweröl),
Schmierölaufuhr,
Hydraulik.

Ihr Nutzen:

►Wartung im Dauerbetrieb

Das Rückschlagventil im „Twin“-Aggregat ermöglicht den Dauerbetrieb auch während der Ausbau- und Wartungsarbeiten.

Ihr Nutzen:

►Sicherheit an Bord

ALLSEAL weist rechtzeitig auf den Zustand der Pumpe hin und verhindert mit einer kombinierbaren Not-Aus-Steuerung folgenschwere Pumpenausfälle.

Ihr Nutzen:

►Optimale Kontrolle

Das Vakuummeter informiert kontinuierlich über Belastungen des Filters.

Ihr Nutzen:

►Schnelle Wartung

Der vertikale Filtereinbau lässt den Filterwechsel ohne Ölabblass zu.

Ihr Nutzen:

►Langlebig und zuverlässig

Dank „Inside-out“-Durchströmung des Filters und eines Magnets im Filterboden sammeln sich Schmutz und Metallspäne sicher im Filter.

Ihr Nutzen:

►Gutes Ansaugverhalten

Die großen Filterflächen garantieren ein sehr gutes Ansaugverhalten und längere Wartungsintervalle.

ALLFUEL

Ihr Nutzen:

►Geräuscharmer Betrieb

Die besondere Profilgebung der Gewindeflanken ermöglicht eine nahezu pulsationsfreie und geräuscharme Förderung.

Ihr Nutzen:

►Temperaturunempfindlich

Die optionale Beheizung ermöglicht auch bei niedrigen Umgebungstemperaturen einen sicheren Anlauf.



Als Antwort auf die hohen Sicherheits- und Umweltschutzbestimmungen hat ALLWEILER ein innovatives Dichtungskonzept entwickelt. Je nach Einsatz und Anforderungen rüsten Sie die ALLFUEL- und SN-Baureihen zusätzlich zur normalen Gleitringdichtung mit dem neuen Leckagesammel- und -erkennungssystem ALLSEAL aus. Ein optoelektronischer Sensor informiert Sie

bei ALLSEAL rechtzeitig über eine bevorstehende Wartung der Gleitringdichtung. ALLSEAL verhindert mit einer kombinierbaren Not-Aus-Steuerung folgenschwere Pumpenausfälle und die damit verbundenen Folgekosten.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- Kontinuierliche Überwachung der Gleitringdichtung
- Frühzeitiger Hinweis bei ungewöhnlicher Leckage
- Sammlung entflammbarer und explosiver Medien gemäß SOLAS-Bestimmungen
- Erfüllung höchster Umweltstandards (einsetzbar auf Schiffen mit Ziel USA)
- Längere Pumpenlebensdauer

Als Alternative zu ALLSEAL garantiert eine hermetisch dichte Magnetkupplung (Baureihen AFM/SN-M) vollständige Leckagefreiheit und damit noch höhere Sicherheit an Bord.



ALLSEAL

SNS mit ALLSEAL



AFM



SN-M

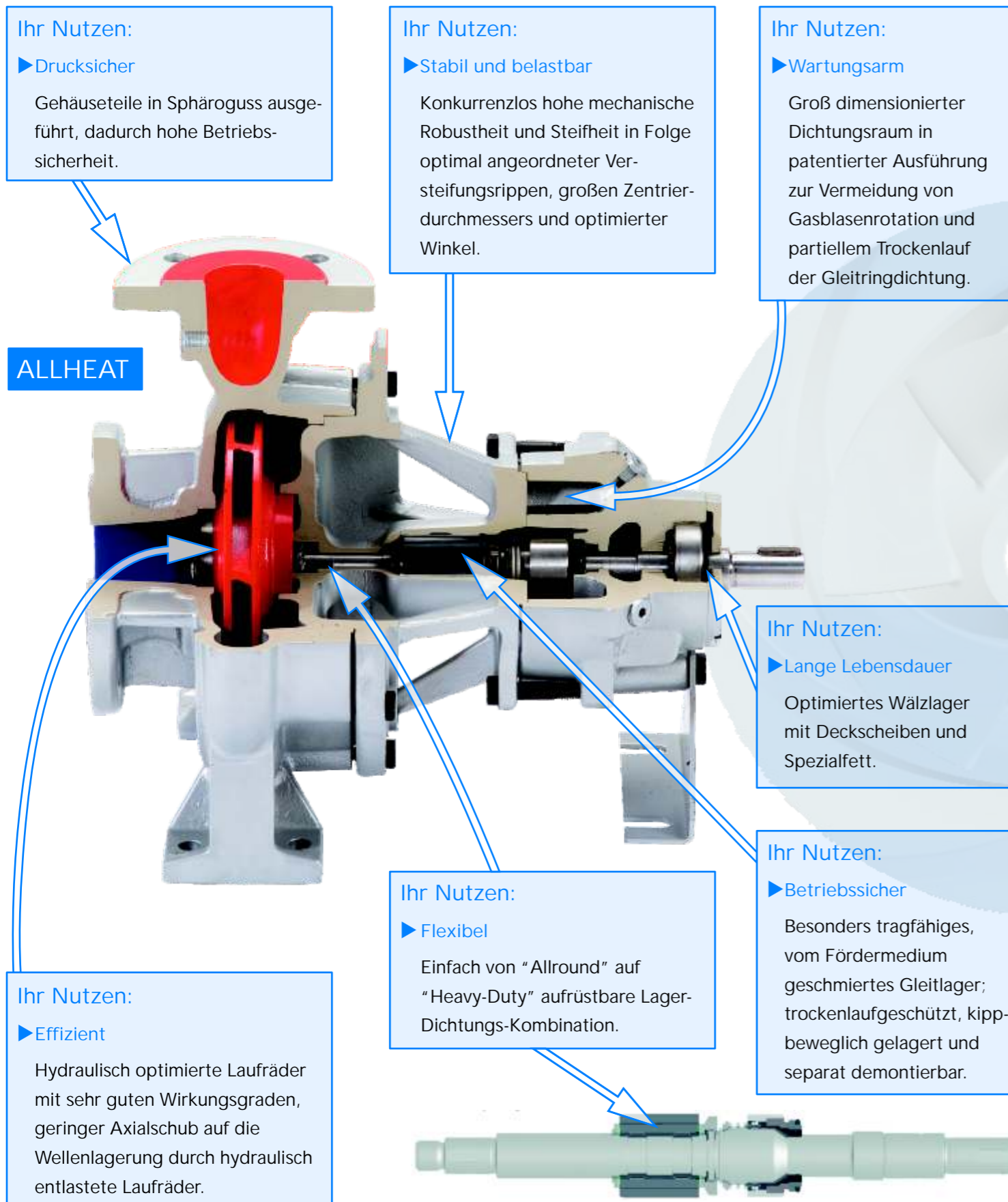
Leistungsdaten ALLFUEL und SN

	ALLFUEL	SN	
Q	bis 110	bis 5.300	l/min
p _d	bis 40	bis 100	bar
v	1 bis 760	1 bis 5.000	mm ² /s
t	max. 150	max. 250	°C

ALLHEAT®: Manche mögen's heiß - Pumpen für höchste Temperaturen

Hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer durch spezielles Kühlkonzept auch bei höchsten Medientemperaturen garantiert.

Anwendungen:
Thermalölförderung
(Thermalölkessel),
Heißwasserzirkulation
(Dampfkessel-Anlagen).



Mit der Baureihe ALLHEAT® setzen Reeder und Werften Kreiselpumpen ein, die für den Hochtemperatureinsatz konstruiert sind. Konkurrenzlos vielseitig, ohne externe Kühlung und einzigartig standfest im Dauerbetrieb.

Thermalölpumpen von ALLWEILER sind seit mehr als 25 Jahren auf Hunderten Handels- und Kreuzfahrtschiffen erfolgreich im Einsatz. Die Pumpen fördern mineralische und synthetische Wärmeträgeröle mit niedrigen Viskositäten sowie Heißwasser. Die Konstruktion ist in Werkstoffen, Dichtungen und Lagerung speziell auf die wechselnden Temperaturen und Umgebungsbedingungen im Schiff und die dort auftretenden mechanischen Einwirkungen ausgelegt.

▶ **Ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis, geringe Life-Cycle-Costs**

Die Pumpen besitzen ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, da sie keine externe Kühleinrichtung benötigen. Auch die Betriebskosten sind gering: Es ist kein Kühlmedium erforderlich, es gibt nur sehr geringe Wärmeverluste für die gesamte Anlage und die Wartungsintervalle betragen in der Regel mehr als 12 Monate bei Dauerbetrieb.

▶ **Hoch verfügbar**

Spezielle konstruktive Details und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Aggregate vor dem Hintergrund des langjährigen Einsatzes im Schiffsbau garantieren eine hohe Verfügbarkeit und Sicherheit. Die Pumpen sind konkurrenzlos mechanisch robust. Sowohl Dichtungen als auch Lager werden effizient gekühlt. Die Tragfähigkeit und die Standzeit der Gleitlager ist außerordentlich hoch, da sie das Fördermedium trockenlaufsicher schmiert.

▶ **Sicher**

Die Sicherheits-Stopfbuchspackung, ein minimierter Axialschub, Wälzlager mit hoher Lebensdauer sowie eine doppelkardanische Kupplung für besondere Einsatzfälle machen den Einsatz im Schiff bei den sonst oft kritischen Wärmeträgermedien sicher.



Je nach Einsatzumgebung wird die ALLHEAT® in Kupplungs-, Block- oder Inlineausführung installiert.

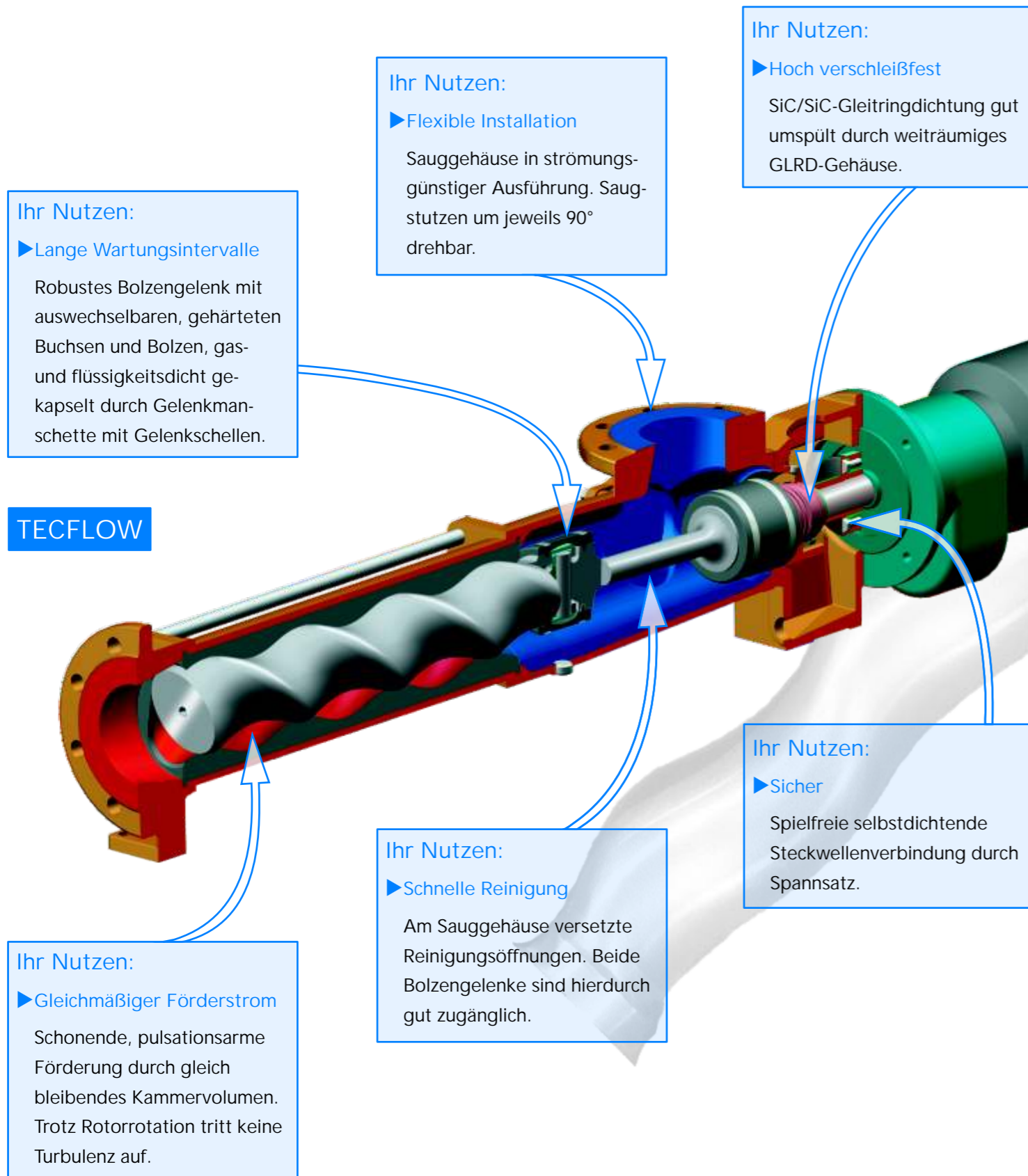
Leistungsdaten ALLHEAT®

	NTWH	CTWH	
Q	bis 1.250	bis 1.250	m ³ /h
H	bis 100	bis 100	m
p _d	bis 16	bis 25	bar
t	max. 207 (Heißwasser), max. 350 (Öl)		°C

TECFLOW®: Kompakt und 100 Prozent mehr Förder volumen

Die innovative Pumpe mit 2/3-gängigen Fördererelementen und reicher Industrieerfahrung.

Anwendungen:
Bilgeentleerung,
allgemeine Schlamm-
pumpe; für Medien mit
Feststoffen und Fasern.



TECFLOW



Mit der neuen Baureihe TECFLOW® nutzen Sie eine Exzentrerschneckenpumpe, die speziell für Schlämme, Abwasser und Fäkalien konstruiert wurde.

Diese Pumpe ist dann Ihre erste Wahl, wenn Flüssigkeiten mit Faser- und Feststoffanteilen mit max. zehn Prozent Trockensubstanz (TS) zu fördern sind.

Die Baureihe TECFLOW® nutzt die Erfahrungen aus dem Einsatz von Exzentrerschneckenpumpen in industriellen Anwendungen für die Abwasserförderung auf dem Schiff oder in Offshoreinstallationen. Auf der Basis jahrzehntelang bewährter Industripumpen ist die TECFLOW® speziell hierfür optimiert. Sie setzen damit eine Pumpe in Ihrer Anlage ein, die für Marinepumpen ein besonders günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis bietet, ohne dass Sie deswegen Kompromisse eingehen müssen.

Hohe Förderleistungen

Die neuen 2/3-gängigen Fördererelemente mit wesentlich höherer Leistungsdichte erbringen gegenüber den Pumpen mit 1/2-gängiger Fördererelementengeometrie ein um ca. 100 Prozent größeres Fördervolumen bei gleicher Drehzahl.

Optimiert für den Einsatz im Schiff:

- ▶ Hohe Pumpenverfügbarkeit durch den Einsatz von Bauteilen, die sich im praktischen Industrie-Einsatz bereits zehntausendfach bewährt haben
- ▶ Kleiner Wellendichtungsdurchmesser und damit geringe Gleitgeschwindigkeit und Reibleistung, Wellendichtungsraum gut zugänglich
- ▶ Niedrige NPSH-Werte und stabile Kennlinie
- ▶ Kurze, Platz sparende Bauweise in Blockbauart
- ▶ Sehr hohe Wirkungsgrade durch drei Förderkammern und gleichmäßige Elastomerwandstärke
- ▶ Selbstansaugend und mit reversibler Förderung

Je nach Anwendung wählen Sie innerhalb der Exzentrerschneckenpumpen unter Blockausführung (Motor über Flansch oder Laterne direkt an Pumpe befestigt), Sockelbefestigung, Trocken-, Vertikal- und Horizontalaufstellung. Reicht die Leistung der Baureihe TECFLOW in einzelnen Bereichen nicht aus, wählen Sie eine Pumpe aus anderen Baureihen aus.

Leistungsdaten Exzentrerschneckenpumpen

	TECFLOW	Exzentrerschneckenpumpen	
Q	bis 3.100	bis 4.850	l/min
p _d	bis 16	bis 24	bar
p _{diff}	bis 4	bis 16	bar
v	bis 200.000	bis 270.000	mm ² /s
t	max. 40	max. 150	°C

ALLTRIMM®: Ohne Fundament und Platz sparend direkt in der Rohrleitung zu installieren

ALLTRIMM® (Pat. ang.) ist das Ergebnis aus jahrzehntelanger Erfahrung, speziellen Werkstoffen und zeitgemäßen Technologien.

Anwendung:
Anti-Heeling-Pumpe mit
geringstem Raumbedarf,
flüssigkeitsgekühlt und
überwacht.

Ihr Nutzen:

- ▶ **Langlebig**
Dauerfettgeschmierte, robuste Wälzlager.
- ▶ **Zuverlässig**
Der Elektromotor besteht aus erprobten Serienteilen eines großen deutschen Herstellers. Das Fördermedium durchströmt das Motorgehäuse und sichert so die optimale Kühlung auch ohne Lüfter.
- ▶ **Leistungsstark**
Druck- und NPSH-optimiertes Laufrad mit gleichmäßiger reversibler Förderleistung.

ALLTRIMM

Effiziente reversible Hydraulik

Ihr Nutzen:

- ▶ **Wirtschaftlich**
Lange Wartungsintervalle durch beschichtete Wellenschutzhülse und Kombination aus NBR und PTFE-Wellendichtringen.
- ▶ **Sicher**
Kontinuierliche Überwachung durch integrierten Leckagesensor.
- ▶ **Korrosionsbeständig**
Druckfestes Gehäuse aus spezieller seewasserbeständiger Aluminium-Bronze. Flansch nach DIN EN 1092-2 PN 10.
- ▶ **Reaktionsschnell**
Kurze Anlaufzeiten durch kupplungslose Konstruktion mit nur einer Welle und ungewöhnlich wenig rotierenden Teilen und Massen. Dadurch belastungsarme Umkehr der Förderrichtung.

Ihr Nutzen:

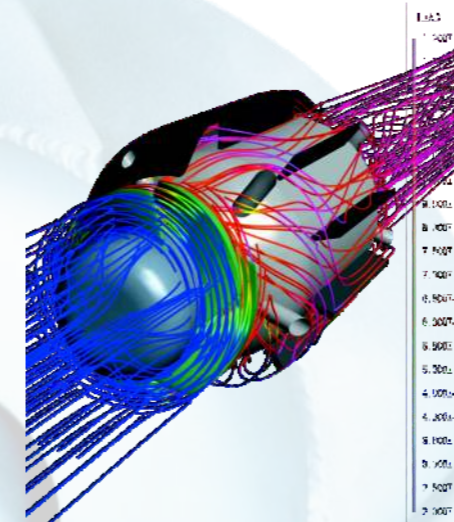
- ▶ **Platz sparend**
durch integrierten Motor und Einbau ohne Fundament.

Herkömmliche Pumpen

ALLTRIMM®



ALLTRIMM® Pumpen sind mit modernen Technologien konstruiert. Sie garantieren eine hohe MTBF und geringe Life-Cycle-Costs. Damit setzen Sie Aggregate ein, die gleichzeitig sicher und wirtschaftlich sind. Sie investieren exakt nur so viel, wie für eine zuverlässige Funktion nötig ist.



▶ **Hocheffizient durch Strömungsoptimierung**
Das Laufrad und das Pumpengehäuse sind durch numerische CFD-Berechnungsmethoden strömungstechnisch nach Druck und NPSH optimiert. Ins Motorgehäuse integrierte Leitprofile ("Drallregler") garantieren eine exzellente axiale Anströmung der optionalen zweiten Stufe.

▶ **Leicht und robust durch Massenoptimierung**
FEM-Berechnungen stellen sicher, dass alle Bauteile gewichts- und druckoptimiert sind. Die Materialstärken entsprechen mindestens den

jeweiligen maximalen Druckbelastungen.

▶ **Kompakt und extrem Platz sparend**
Durch die Integration des Antriebs in die Pumpe und den Wegfall zusätzlicher Ventile und Rohrleitungen benötigt ALLTRIMM weniger Platz als konventionell konstruierte Anti-Heeling-Systeme.

▶ **Doppelte Sicherheit**
Alle Dichtungen sind im Dauerversuch erfolgreich erprobt und aus höchst standfestem PTFE ausgeführt. Ein speziell entwickeltes Leckageüberwachungssystem gibt zusätzliche Sicherheit. Es überwacht den Bereich zwischen dem zweiten und dritten Dichtring und ermöglicht eine rechtzeitige Reaktion schon bei beginnender Leckage.



Leistungsdaten ALLTRIMM®

Q	bis 1.300	m ³ /h
H	bis 20	m
p _d	bis 2,5	bar
t	Seewasser bis 40	°C

ALLWEILER -
für alle Anwendungs-
gebiete die richtige
Pumpe

Die ALLWEILER AG ist der älteste deutsche Pumpenhersteller (gegr. 1860) und europäischer Markt- und Technologieführer bei Kreisel-, Propeller-, Schraubenspindel-, Exzentrerschnecken-, Schlauch- und Zahnradpumpen sowie Mazeratoren. Die ALLWEILER AG ist in Europa, Ägypten und in Südafrika mit Lieferanten und Verkaufsgesellschaften vertreten. Weltweit gibt es 100 Vertretungen und Partnerunternehmen.

ALLWEILER Pumpen sind auf die Anforderungen in jedem Anwendungsfeld spezifisch zugeschnitten. Dazu gehören insbesondere Marine und Offshore, Wasser und Abwasser, Energieerzeugung, Verfahrenstechnik und Chemie, Lebensmittel und Pharmazie, Haus- und Gebäudetechnik, Werkzeugmaschinen, Papier und Zellstoff, Wärmeübertragung, Bioenergie sowie Öl und Gas.

Unsere Erfahrung seit 1860 ist Ihre Sicherheit. Als Teil der Colfax Corp. nutzen wir internationales Know-how in Entwicklung, Konstruktion und Fertigung. Wer sich für eine Pumpe von ALLWEILER entscheidet, entscheidet sich nicht nur für ein qualitativ hochwertiges Produkt, sondern auch für kompetente, schnelle und partnerschaftliche Beratung.

Unsere weltweiten Niederlassungen sichern Ihnen jederzeit Service und kompetente Partner vor Ort. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Sie erreichen uns unter

Tel. +49 (0)7732 86-0
Fax +49 (0)7732 86-436

Vertriebsbüro Hamburg
Tel. +49 (0)4542 85 690 52, +49 (0)4542 85 690 53
E-mail: ro.dubberstein@allweiler.de
E-mail: r.markus@allweiler.de



Informations-Anforderung ALLMARINE®

Bitte kopieren Sie diese Informations-Anforderung und faxen Sie sie einfach an:

ALLWEILER AG
D-78315 Radolfzell

Fax +49 (0)7732 86-436

Oder rufen Sie uns an, oder schicken Sie uns eine E-mail. Unsere Marine-Spezialisten freuen sich, mit Ihnen in Kontakt zu kommen.

Tel. +49 (0)7732 86-0

E-mail allmarine@allweiler.de

Bitte informieren Sie mich kostenlos und unverbindlich über (bitte ankreuzen):

- ALLMARINE® MI/MA
- SN/TRILUB®
- SPF/SPF-M
- L
- TECFLOW®
- ALLMARINE® NI/NB/NIM/NAM/NISM
- ALLMARINE NAM-F
- ALLMARINE® MELO
- ALLHEAT®
- ALLTRIMM®
- 211
- Sx
- das gesamte Lieferprogramm der ALLWEILER AG

Adresse

.....
Firma

.....
Branche

.....
Ansprechpartner

.....
Straße

.....
PLZ / Ort

.....
Telefon

.....
Fax

.....
E-mail

ALLMARINE®: Marine- und Offshoretechnik

COLFAX
WEIL
Ö-
WEIL
N