



schmalenberger
strömungstechnologie

GESAMTPROGRAMM

Innovative Pumpentechnologie für Maschinenbau,
Verfahrens-, Umwelt- und Schwimmbadtechnik



JAHRZEHNTELANGE ERFAHRUNG

Innovative Kreiselpumpen nach Maß

ENGAGIERT FÜR UNSERE KUNDEN: INNOVATIVE PUMPENTECHNOLOGIE SEIT 1954

Wir, das 1954 gegründete Familienunternehmen Schmalenberger Strömungstechnologie, sind einer der führenden Anbieter von Kreiselpumpen für den Einsatz im Maschinenbau, der Verfahrens- und Umwelttechnik sowie der Schwimmbadtechnik. Seit 1970 sind wir unter dem Markennamen fluvo® wegweisend in der Entwicklung und Produktion von innovativen Schwimmbadpumpen und Schwimmbadattraktionen für private Pools, Hotels und öffentliche Bäder. Über 65 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Kreiselpumpen für die unterschiedlichsten Herausforderungen haben uns bei unseren Kunden, Vertriebspartnern und Lieferanten zu einem geschätzten Partner gemacht. Von der Idee bis zum Serienprodukt fertigen wir an unserem Firmenstandort in Tübingen bei Stuttgart „Made in Germany“ gemäß

unserem zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem. Dabei legen wir größten Wert auf Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und vor allem auf besten Service.

Die Innovationskraft unserer Mitarbeiter wie auch unserer Zulieferer erlauben uns individuelle, kundenspezifische Lösungen zu entwickeln, die im Markt einzigartig sind und unseren Kunden effiziente und langlebige Produktvorteile sichern.

Komplexen Vorgängen, unterschiedlichsten Fördermedien und immer weiter steigenden Anforderungen an Qualität, Effizienz und Digitalisierung stellen wir uns jeden Tag.

Mit vielfältigen Modellreihen und Bauformen unseres Produktprogramms decken wir ein weites Einsatzspektrum

von Kreiselpumpen ab. Optionale Ausstattungsmerkmale erweitern bei Bedarf die Anwendungsmöglichkeiten zusätzlich. Energiesparende Elektromotoren namhafter westeuropäischer Zulieferer, spezialgehärtete Laufräder zur Erhöhung der Verschleißfestigkeit und elektronische Funktionsüberwachungsmodule können angeboten und auch an bestehenden Systemen nachgerüstet werden.

Extremen Anforderungen begegnen wir mit individuellen Lösungen, die speziell für den jeweiligen Einsatzfall konzipiert und bis ins kleinste Detail passend konstruiert sind. Das optimiert die Funktion, Leistung, Effizienz und die Verfügbarkeit der Anlagen und Systeme.

UNSER SELBSTVERSTÄNDNIS UND UNSERE UNTERNEHMENSGRUNDSÄTZE

Als Familienunternehmen mit Tradition stehen wir und unsere Mitarbeiter mit Begeisterung für die Entwicklung und Produktion von innovativen Kreiselpumpen. Höchste Anforderungen an die Qualität und Innovationskraft unserer Produkte sehen wir als wichtigste Aufgabe gegenüber unseren Kunden. Der Erfolg unseres Unternehmens beruht auf den Werten unserer Unternehmensgrundsätze, die die Basis für unsere Entscheidungen und deren Umsetzung sind:

► Kundenorientierung: Die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren

Kunden steht für uns im Mittelpunkt unseres Handelns. Eine langfristige Partnerschaft, von der beide Seiten profitieren, ist für uns dabei von zentraler Bedeutung. An der Zufriedenheit und Begeisterung unserer Kunden messen wir unseren Erfolg.

► Mitarbeiter: Unsere Mitarbeiter sind die Säulen unseres Unternehmens. Unsere Zusammenarbeit ist geprägt von Ehrlichkeit, Fairness, Zuverlässigkeit, Verständnis und Wertschätzung.

► Innovation, Technologie & Qualität: Herausragende Ergebnisse in der Entwicklung und Produktion unserer Pro-

dukte erreichen wir durch ein hohes Maß an Fachkompetenz, Engagement, Flexibilität und Innovationskraft. Dies zeigen diverse Patente und Auszeichnungen.

► Verantwortung für Gesellschaft und Umwelt: Aus Verantwortung gegenüber unserer Umwelt legen wir Wert auf ein nachhaltiges Wirtschaften zum Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen.

NACHHALTIGKEIT: WIR ARBEITEN STETIG DARAN

Die weltweit steigende Nachfrage nach Rohstoffen und Energieträgern macht die effizientere Verwendung von Ressourcen erforderlich. Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz helfen die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und gleichzeitig die Umwelt zu entlasten. Eine Chance, die wir gerne nutzen. Dabei stehen für uns nicht nur einzelne Einsparpotenziale, sondern der gesamte Bedarf aller Ressourcen, im Fokus. Unsere Produkte sind auf hohe Effizienz, Zuverlässigkeit sowie

Langlebigkeit ausgelegt und ressourcenschonend aufgebaut. Der Einsatz regionaler Zulieferer hat für uns dabei Priorität. Ausschließlich auf energiesparende Antriebe zu setzen, die jedoch einen hohen Verbrauch seltener Rohstoffe nach sich ziehen, unterstützen wir nicht.

Unsere internen Stoffströme werden permanent erfasst und ausgewertet, um so Material-, Abwasser- und Energiekosten zu senken. Wir erhöhen ständig die Effizienz

unseres Maschinenparks und reduzieren konsequent den Einsatz von Schmierstoffen und Verpackungstoffen in unserer Produktion und Montage.

Dass wir bereits seit vielen Jahren mit einem Blockheizkraftwerk den Großteil unseres benötigten Stroms selbst herstellen und für Mitarbeiter- und Betriebsfahrzeuge eigene Ladestationen haben zeigt, dass CO₂-Reduktion für uns kein Fremdwort ist.

PRODUKTPHILOSOPHIE: ÜBER 65 JAHRE ERFAHRUNG UND KNOWHOW

Der Markt und die Einsatzgebiete der Pumpentechnik ändern sich permanent. Hier setzen wir mit neuen Entwicklungen Trends. Durch viele Patente und kreative Innovationen sind wir am Markt bekannt. CAD Konstruktion und eigener Pumpenbau sind bei uns genauso zu Hause wie der Einsatz neuer Technologien und Werkstoffe. Dafür arbeitet ein qualifiziertes Team aus Produktentwicklern und Spezialisten für den Vertrieb und die Produktion eng mit unseren Kunden sowie wissenschaftlichen Forschungsinstituten zusammen. Folgende Ziele sollen dadurch erreicht werden:

- ▶ Höchste Effizienz bei höchster Verfügbarkeit auf die Lebensdauer der Pumpen gesehen

- ▶ Schutz stark beanspruchter Pumpenkomponenten vor Verschleiß durch die Erprobung neuer Werkstoffe
- ▶ Vereinfachung der Herstellung und Montage durch die Optimierung der Geometrie einzelner Bauteile

Mit unseren Mitarbeitern und unserer flachen Hierarchie reagieren wir sehr erfolgreich, schnell und flexibel auf die sich ständig ändernden Marktanforderungen.

Mit unseren standardisierten Baureihen bieten wir Ihnen eine schnelle Verfügbarkeit, vor allem auch im Austauschfall. Viele Komponenten halten wir für Sie lagerseitig vor. Mit unseren Individuallösungen konstruieren und produzieren wir Ihnen genau auf Ihre Anforderungen

maßgeschneiderte Pumpenlösungen und sichern Ihnen damit Wettbewerbsvorteile, optimierte Wirkungsgrade und die Möglichkeit Ihre Anlagen und Systeme sehr kompakt zu bauen.

Unsere Produkte und Dienstleistungen werden für den langfristigen Einsatz bei höchster Verfügbarkeit ausgelegt. Entscheidend sind daher nicht nur die Anschaffungskosten, sondern die laufenden Betriebskosten wie Stromkosten, Wartungskosten und Ausfallkosten im Störfall.



FLEXIBLE UMSETZUNG IHRER WÜNSCHE

Mit unserem Pumpen-Knowhow
zum maximalen Output!



ZUKUNFT INKLUSIVE

Unsere Produkte sind
elementare Bausteine für eine
effiziente Prozesskette

PRODUKTENTWICKLUNG: FORSCHUNG UND NEUE WERKSTOFFE

Pumpenbauteile, wie Gehäuse, Laufräder und Wellen, sind stark komplexen thermischen, mechanischen und korrosiven Beanspruchungen ausgesetzt. Deshalb sind wir ständig bestrebt, nicht nur geeignete Materialien in unseren Pumpen zu verarbeiten, sondern auch die höchste Effizienz und Verfügbarkeit für die anzutreffende Einsatzsituation zu erreichen.

Viele unserer Pumpenbaureihen können in ihrer Material- und Dichtungsauswahl unterschiedlich zusammengestellt werden. Dies erlaubt eine exakte Anpassung an das Fördermedium für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb. In Kooperation mit Kunden und Forschungsinstituten entwickeln unsere Ingenieure unter anderem

Beschichtungen mit hohem tribologischem und antikorrosivem Schutz, idealerweise auf Basis kostengünstiger und leicht bearbeitbarer Grundwerkstoffe.

Mit der Unterstützung modernster Softwareprogramme zur Optimierung der Laufradgeometrie und dem Strömungsverhalten in den Pumpen, in Kombination mit eigenen Rapid-Prototyping Maschinen werden Laufräder und andere Pumpenkomponenten in Vorserie gefertigt. Auf unserem computergestützten und voll digitalisierten Prüfstand werden diese umfangreichen Leistungstests unterzogen und für die Serienfreigabe vorbereitet.

Alle unsere Kreiselpumpen können mit Frequenzumrichtern und der dazugehörigen Sensorik ausgerüstet werden. Durch die elektronische Fehler- und Zustandsüberwachung können Pumpensysteme zum Beispiel gegen Trockenlauf geschützt werden und der reibungslose Betrieb in Ihrer Prozesskette überwacht werden.

Zur Auswahl unserer Pumpen stellen wir Ihnen mit PSpro+ ein anwenderfreundliches und selbsterklärendes Pumpenauswahlprogramm zur Verfügung. Mit diesem können Sie anhand von Betriebspunkten Ihre passende Pumpe selbst auswählen und die dazu gehörige Dokumentation erstellen.

PRODUKTPROGRAMM: LANGLEBIG UND VIELSEITIG EINSETZBAR

Aus unserem Baukastensystem können wir ein breites Spektrum an trocken aufgestellten Pumpen sowie Eintauchpumpen, in einstufiger sowie mehrstufiger Ausführung, die eine große Anzahl von Einsatzbereichen abdecken, herstellen. Hierzu zählen neben den Aufstellvarianten auch die verschiedensten Pumpenkonstruktionen für reine Flüssigkeiten, abrasive oder aggressive Flüssigkeiten und Flüssigkeiten mit hohen Luftschlüssen oder hoher Schmutzbelastung. Hierfür werden Pumpen mit Freistromlaufrädern, halboffenen, offenen sowie geschlossenen Laufrädern eingesetzt.

Zu den Einsatzbereichen unserer Kreiselpumpen zählen:

- ▶ KSS-Förderung und -Rückförderung an Werkzeugmaschinen
- ▶ KSS-Aufbereitung / Filtration
- ▶ Teilereinigung und allgemeine Reinigungsanwendungen
- ▶ Kühlung / Temperierung
- ▶ Oberflächentechnik
- ▶ Abgas- und Abluftreinigung

Wichtig ist hierbei für Sie: einfaches Handling, Zeitersparnis, geringe Verbrauchskosten sowie eine hohe Lieferfähigkeit.

Viele Modelle können mit einer oder mehreren Optionen ausgestattet werden und entsprechen dann den spezifischen Anwendungseigenschaften. Hierzu zählen beispielsweise Frequenzumrichter, aufgebaut bis 22 kW, spezialbeschichtete Laufräder für abrasive Medien, die Option Trockenlaufschutz oder Sperrkammersystem oder der Anbau von Normmotoren. Übrigens: alle unsere Laufräder werden auf den jeweiligen Auslegungspunkt angepasst. Das hilft den richtigen Motor zu dimensionieren um dadurch Platz und Kosten in Ihren Anlagen und Systemen zu minimieren.

DIE INDIVIDUELLE LÖSUNG: EINE HERAUSFORDERUNG FÜR DIE BESTEN IM MARKT

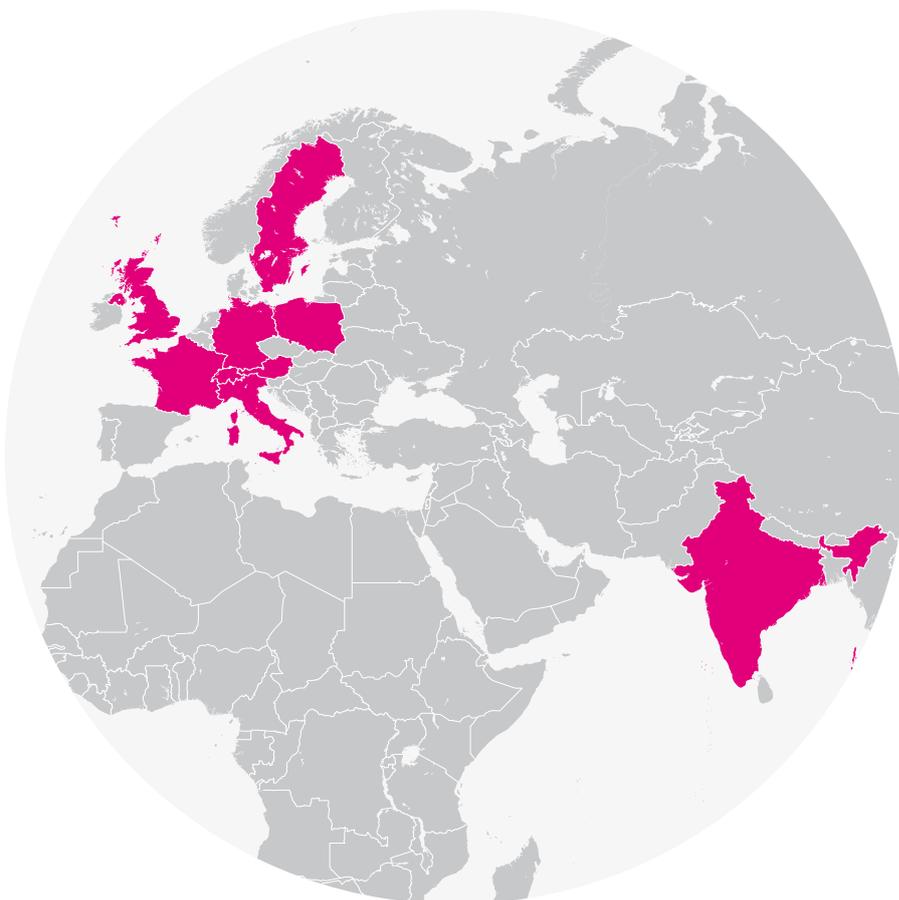
Suchen Sie den entscheidenden Produktvorteil? Finden Sie in den diversen Pumpenkatalogen nicht das Richtige? Haben Sie mit Standardpumpen bereits schlechte Erfahrungen gemacht? Sind Sie mit den Standzeiten oder den Ersatzteilpreisen Ihrer bisher eingesetzten Pumpen unzufrieden? Dann sind Sie bei unseren Spezialisten aus Vertrieb und Konstruktion bestens aufgehoben. Wir kennen die

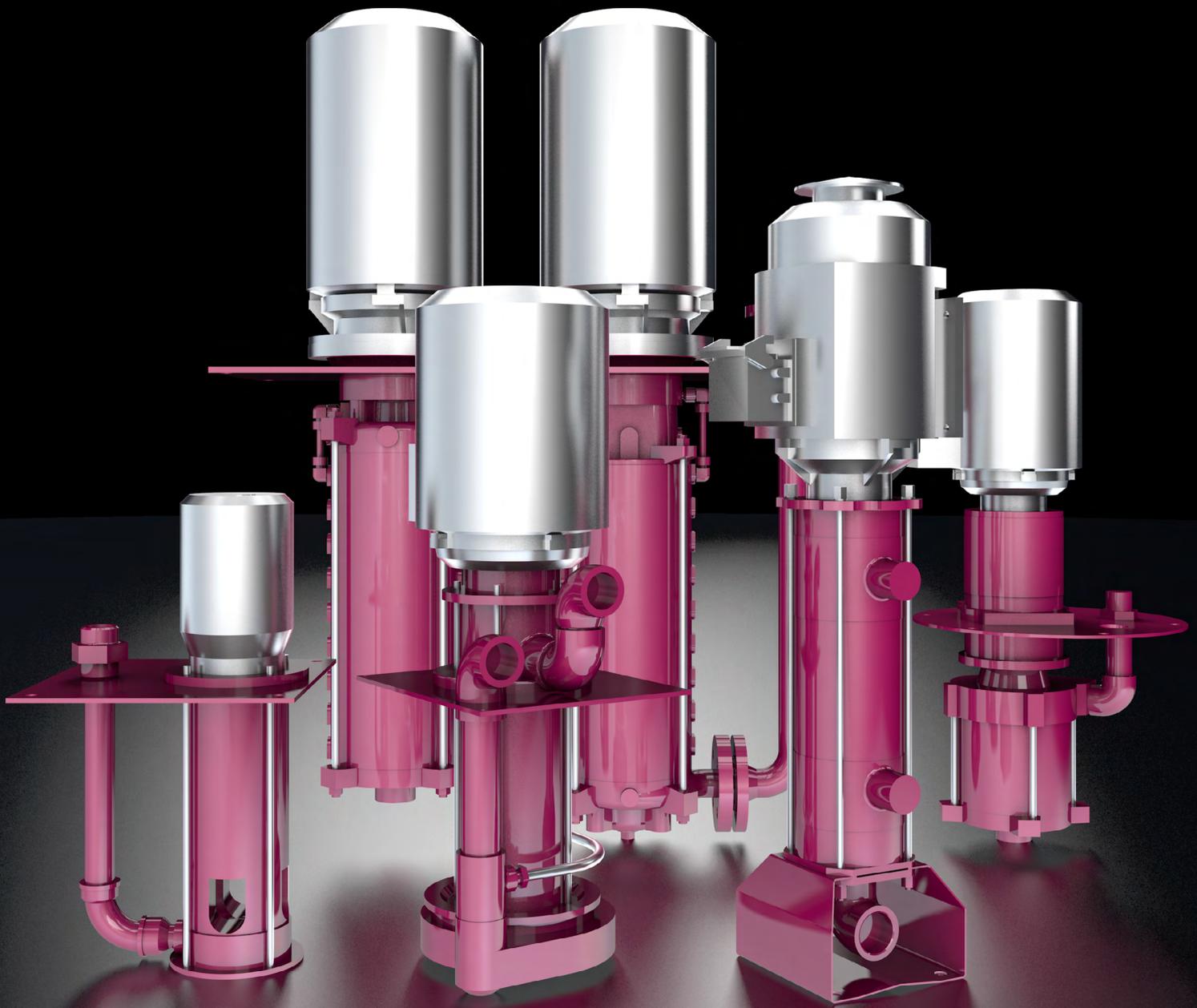
Herausforderungen der unterschiedlichen Märkte. Hierzu zählen insbesondere anspruchsvolle Einbauverhältnisse, aggressive und abrasive Medien, Medien mit hohem Luftanteil oder überdurchschnittliche Verfügbarkeitsanforderungen. Unser Credo lautet: Wo andere aufhören zu entwickeln und zu fertigen, setzen wir uns mit unserem Knowhow und unserer Fertigung für Sie ein. Wir konzeptionieren mit

Ihnen gemeinsam ein ganz speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Design, das konstruktiv bis ins kleinste Detail optimiert wird. Neben der Pumpenleistung wird dadurch auch die Verfügbarkeit und Energieeffizienz Ihrer Anlagen und Systeme entscheidend verbessert und Betriebskosten gesenkt. Des Weiteren werden Ausfall- und Stillstandzeiten auf ein Minimum reduziert.

UNSER SERVICE FÜR SIE

Wir sind mit einem erfolgreichen Service- und Vertriebsnetz in vielen Ländern präsent. Dadurch können wir die steigende Nachfrage an unseren Produkten weltweit effektiv bedienen. Unsere Partner bieten Ihnen qualifizierte und schnelle Hilfe bei allen Fragen rund um die Pumpentechnik. Service bedeutet für uns nicht nur einzelne Komponenten zu ersetzen, sondern, in Zusammenarbeit mit Ihnen, eine exakte Fehleranalyse zu erstellen, um gemeinsam die optimalen Maßnahmen einzuleiten. Unsere Partner werden regelmäßig geschult und über die neuesten Entwicklungen und Änderungen auf dem Laufenden gehalten, so sind wir sicher, dass auch sie das Beste für Sie tun können. Dies tun wir übrigens nicht nur für unsere Partner und Mitarbeiter. In gemeinsam abgestimmten Schulungen und Hands-on Trainings vermitteln unsere Praktiker ihre Kenntnisse gerne an Sie weiter und schauen dabei auch weit über den „Pumpentellerrand“ hinaus.





FREIRÄUME FÜR IHRE KONSTRUKTION

Individuelle Lösungen sind
effektiver und effizienter

Kreiselpumpen Gesamtprogramm

Produkteigenschaften ▶ Einsatzmöglichkeiten

Trockenaufstellung



Typ	NB	S	ZHB	ZHR	ZHS	SM	KSP	FB
max. Förderhöhe	100 m	26 m	280 m	20 m	280 m	58 m	100 m	60 m
max. Fördermenge	450 m ³ /h	60 m ³ /h	42 m ³ /h	10 m ³ /h	42 m ³ /h	120 m ³ /h	10 m ³ /h	138 m ³ /h

Medien

Saubere Medien	●	●	●	●	●	●	●	●
Abrasives Medien	●	●				●	●	●
Aggressive Medien	●	●	●		●	●	●	●
Hoher Schmutzanteil						●		●
Hoher Luftanteil						●	●	●
Hohe Temperaturen	●	●				●		●

Spezielle Ausführungen

Selbstansaugend						✓	✓	
Edelstahlausführung	✓	✓	✓			✓		✓
Trockenlaufschutz	✓					✓		✓
Sperrkammer	✓					✓		✓
Sonderbeschichtungen	✓					✓		✓
Schneidvorrichtung								
Mehrere Druckausgänge			✓		✓			

Detaillierte Informationen auf Seite...

12

13

14

15

16

17

18

19

Behältereinbau



Typ	FZ	SZ	T	Z	NZ	ZHT	DUO	TH
max. Förderhöhe	60 m	50 m	13 m	57 m	100 m	280 m	400 m	170 m
max. Fördermenge	138 m³/h	108 m³/h	29 m³/h	120 m³/h	450 m³/h	42 m³/h	24 m³/h	12 m³/h
Eintauchtiefe	250-1000 mm	250-980 mm	90-550 mm	250-1000 mm	450-1050 mm	350-805 mm	570-890 mm	200-720 mm

Medien

Saubere Medien	●	●	●	●	●	●	●	●
Abrasiv Medien	●	●	●	●	●			
Aggressive Medien	●			●	●			
Hoher Schmutzanteil	●	●	●					
Hoher Luftanteil	●	●						
Hohe Temperaturen	●	●		●	●			

Spezielle Ausführungen

Selbstansaugend								
Edelstahlausführung	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Trockenlaufschutz								
Sperrkammer								
Sonderbeschichtungen	✓	✓		✓	✓			
Schneidvorrichtung		✓						
Mehrere Druckausgänge						✓	✓	✓
Eintauchtiefen bis 2800 mm (V-Reihe)	✓	✓		✓	✓	✓		

Detaillierte Informationen auf Seite...

21 22 24 25 26 27 28 29

Normblock-Kreiselpumpen Typ NB



► Trockenaufstellung

Produktvorteile

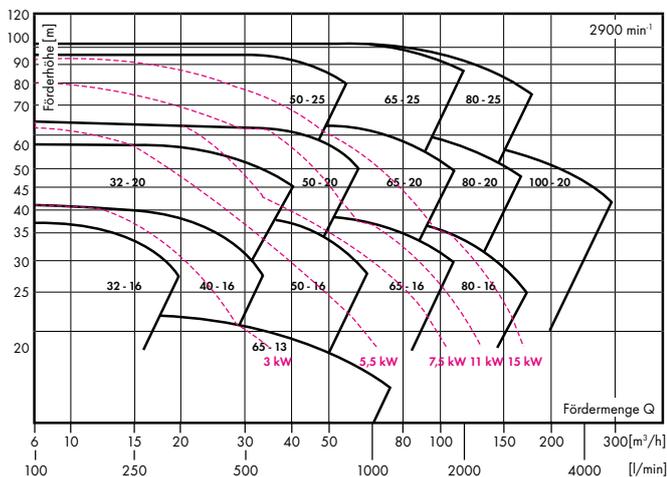
- robuste Bauweise
- geringer Platzbedarf
- individuell konfigurierbar
- servicefreundliche Konstruktion
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 22 mm
- auch mit 4-poligem Motor erhältlich

Technische Daten

- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- Fördermenge bis 450 m³/h
- Förderhöhe bis 100 m
- Werkstoffausführungen: Grauguss und Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Dichtungsvarianten
- Anschlussmaße nach DIN EN 22858
- Blockbauweise oder mit Lagerträger für Normmotoren
- Trockenlaufschutz oder Sperrkammer möglich
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

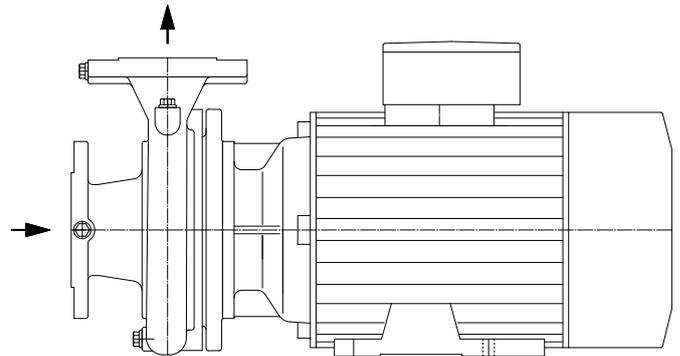


Abb.: Pumpe Typ NB 50-16

Normblock-Kreiselpumpen der Baureihe NB sind einstufige horizontal aufgestellte Kreiselpumpen. Sie zeichnen sich durch eine servicefreundliche Bauweise aus und können in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. 18 Baugrößen stehen zur

Verfügung um die Auslegung so effizient wie möglich zu gestalten. Chemisch neutrale sowie aggressive Medien, wie z.B. Laugen, Säuren, Lösungsmittel und Kühlschmierstoffe, können problemlos gefördert werden.

Inlinekreiselpumpen Typ S



► Trockenaufstellung

Produktvorteile

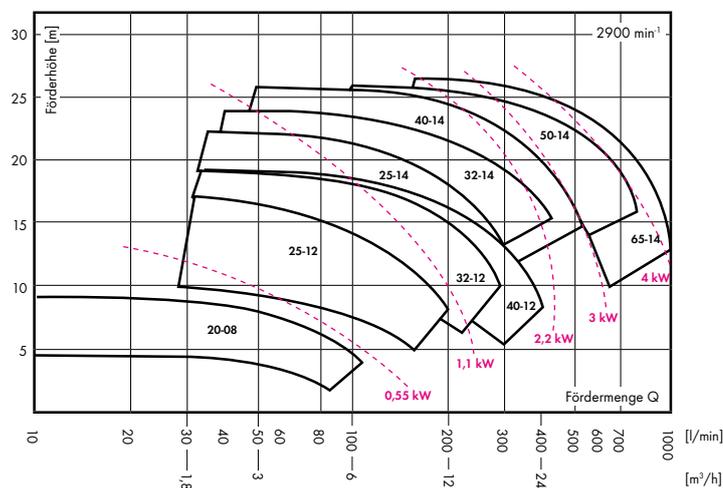
- kompakte Bauform
- 9 verschiedene Baugrößen
- freier Kugeldurchgang bis zu 9 mm
- für Vakuumbetrieb geeignet
- saugseitig angeordnete wartungsfreie Gleitringdichtung
- optional: Schmutzfänger
- optional: Distanzlaternen für heiße Medien bis 230 °C

Technische Daten

- Inline-Blockpumpe
- für saubere und verunreinigte Flüssigkeiten z.B. Lösungsmittel, Öle, saure oder alkalische Gemische
- Fördermenge bis 60 m³/h
- Förderhöhe bis 26 m
- Werkstoffausführung: Grauguss/Edelstahl
- verschiedene Dichtungsvarianten verfügbar
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

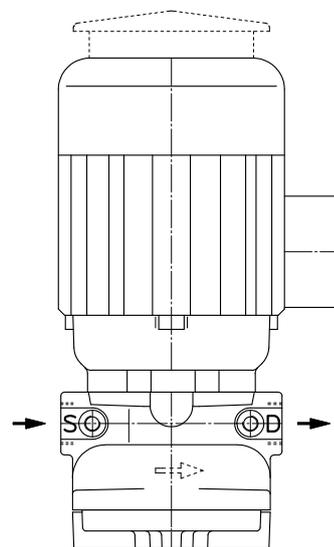


Abb.: Pumpe Typ S 20-08

Die Schmalenberger Kreiselpumpen Typ S sind einstufige Inline-Blockpumpen ohne pumpenseitige Wellenlagerung. Wichtige Merkmale sind die saugseitig angeordnete, wartungsfrei arbeitende Gleitringdichtung und die großzügig dimensionierte Welle. Die Baureihe S kann auf Konsolen befestigt werden oder

frei in die Rohrleitung eingebaut werden. Die bewährte Konstruktion gewährleistet wartungsfreien Betrieb, einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer – selbst unter schwierigsten Betriebsverhältnissen.

Mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpen Typ ZHB

► Trockenaufstellung



Produktvorteile

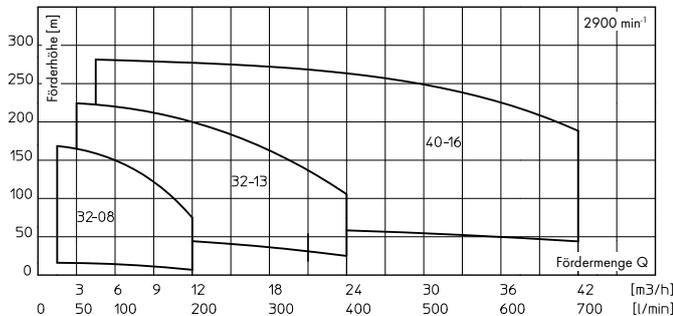
- geringer Platzbedarf
- individuell konfigurierbar
- wartungsfreie Konstruktion
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 5 mm

Technische Daten

- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- mehrstufige Pumpen in Blockbauweise
- Fördermenge bis 42 m³/h
- Förderhöhe bis 280 m
- Werkstoffausführungen: PPS, POM, Grauguss, Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Gleitringdichtungsvarianten
- optional mit zweitem oder drittem Druckausgang
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

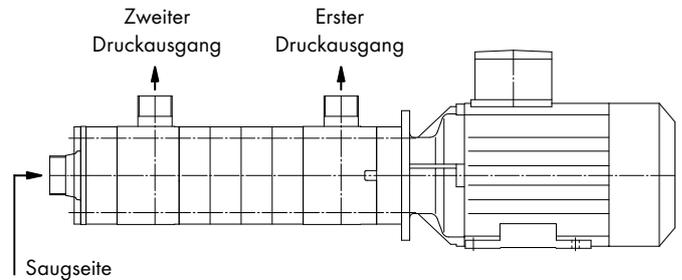


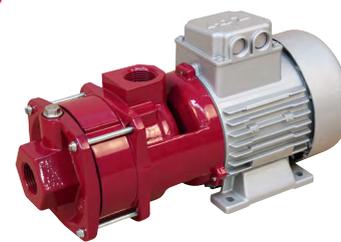
Abb.: Pumpe Typ ZHB 32-08

Mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpen der Baureihe ZHB sind horizontal aufgestellte Pumpen. Sie zeichnen sich durch einen geringen Platzbedarf aus. Optional kann diese Baureihe mit einem zweiten oder dritten Druckausgang versehen werden. Dadurch ergibt sich ein minimaler Platzbedarf durch die Ver-

wendung von nur einem Motor mit mehreren Druckausgängen für unterschiedliche Betriebspunkte. Chemisch neutrale sowie aggressive Medien, wie z.B. Laugen, Säuren, Lösungsmittel und Kühlschmierstoffe, können problemlos gefördert werden.

Mehrstufige Kreiselpumpen Typ ZHR

▶ Trockenaufstellung



Produktvorteile

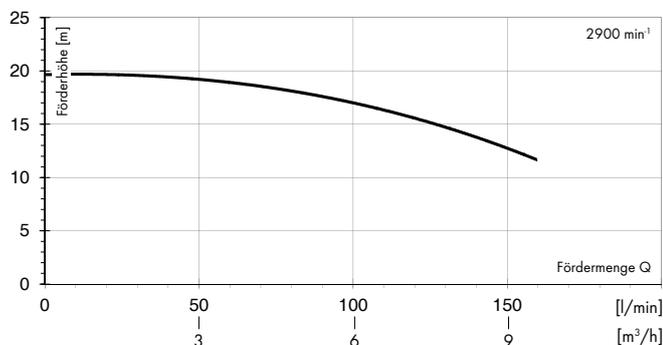
- ▶ extrem kompakte Bauweise
- ▶ A-seitiger Lagerflansch gleichzeitig Druckgehäuse
- ▶ vielfältige Einsatzgebiete
- ▶ wartungsfreie Bauweise
- ▶ 0,6 kW Motor (von IEC 60034-30 + (EG) 640/2009 Richtlinie ausgeschlossen)

Technische Daten

- ▶ mehrstufige Kreiselpumpe
- ▶ für reine bzw. leicht verschmutzte Medien ohne Lufteintrag
- ▶ Fördermenge bis 10 m³/h
- ▶ Förderhöhe bis 20 m
- ▶ Werkstoffausführung: POM/GG
- ▶ verschiedene Dichtungsvarianten verfügbar
- ▶ Motorspannung: 50/60 Hz 400 V

Kennlinie

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

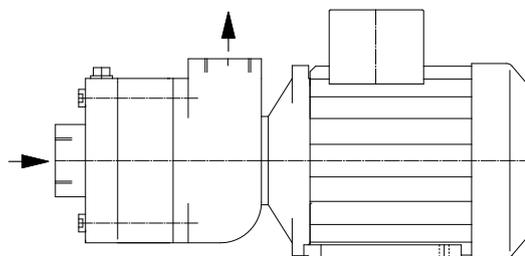


Abb.: Pumpe Typ ZHR 32-08

Die mehrstufige Kreiselpumpe Typ ZHR wurde für die Förderung von reinen bzw. leicht verschmutzten Medien wie Emulsionen und Wasser-Glykol-Gemischen entwickelt. Dabei sind Förderleistungen von 20 bis 160 l/min und eine Förderhöhe bis 20 m möglich. Damit ergeben sich vielfältige Einsatzbereiche in der industriellen Anwendung wie z.B. in der Kühl- und Temperiertechnik. Der hohe Wirkungsgrad dieser Pumpenbaureihe garantiert

eine optimale Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz. Mit ihrer extrem kompakten Bauweise kann sie beinahe überall eingesetzt werden. Eine Vielzahl an Dichtungsvarianten sowie die robuste und wartungsfreie Bauweise zeichnen diese Pumpe besonders aus. Die Pumpe wird von einem 0,6 kW 50/60 Hz Blockmotor angetrieben, der von der IEC 60034-30 sowie (EG) 640/2009 Richtlinie ausgeschlossen ist.

Mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpen Typ ZHS

► Trockenaufstellung

Auch mit mehreren
DRUCKABGÄNGEN
erhältlich! Seite 30



Produktvorteile

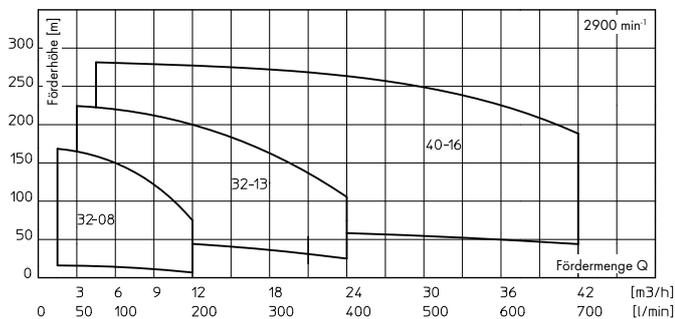
- geringer Platzbedarf
- individuell konfigurierbar
- wartungsfreie Konstruktion
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 5 mm

Technische Daten

- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- mehrstufige Pumpen in Blockbauweise
- Fördermenge bis 42 m³/h
- Förderhöhe bis 280 m
- Werkstoffausführungen: PPS, POM, Grauguss
- verschiedene Dichtungsvarianten
- optional mit zweitem oder drittem Druckausgang
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten
für Wasser bei 20 °C



Abbildung

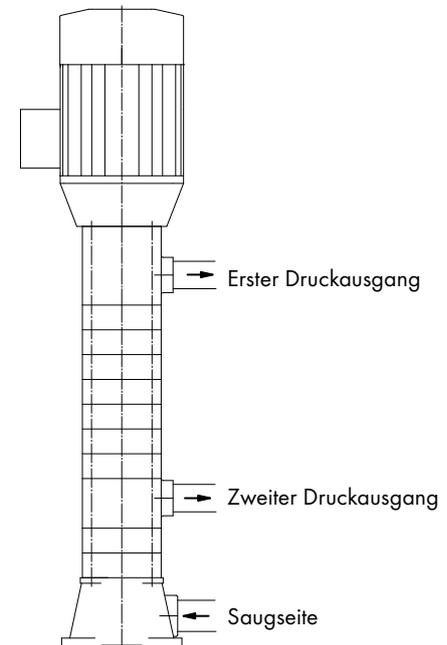
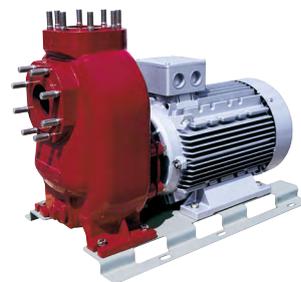


Abb.: Pumpe Typ ZHS

Mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpen der Baureihe ZHS sind vertikal aufgestellte Pumpen. Sie zeichnen sich durch einen geringen Platzbedarf aus. Optional kann diese Baureihe mit einem zweiten oder dritten Druckausgang versehen werden. Dadurch ergibt sich ein minimaler Platzbedarf durch die Verwendung von

nur einem Motor mit mehreren Druckausgängen für unterschiedliche Betriebspunkte. Chemisch neutrale sowie aggressive Medien, wie z.B. Laugen, Lösungsmittel und Kühlschmierstoffe, können problemlos gefördert werden.

Selbstansaugende Kreiselpumpen Typ SM



► Trockenaufstellung

Produktvorteile

- extrem robust
- 7 verschiedene Baugrößen
- freier Kugeldurchgang bis zu 19 mm
- Trockenlaufschutz oder Sperrkammer möglich
- Twin-Anschluss: Gewinde- oder Flanschanschluss

Optionen

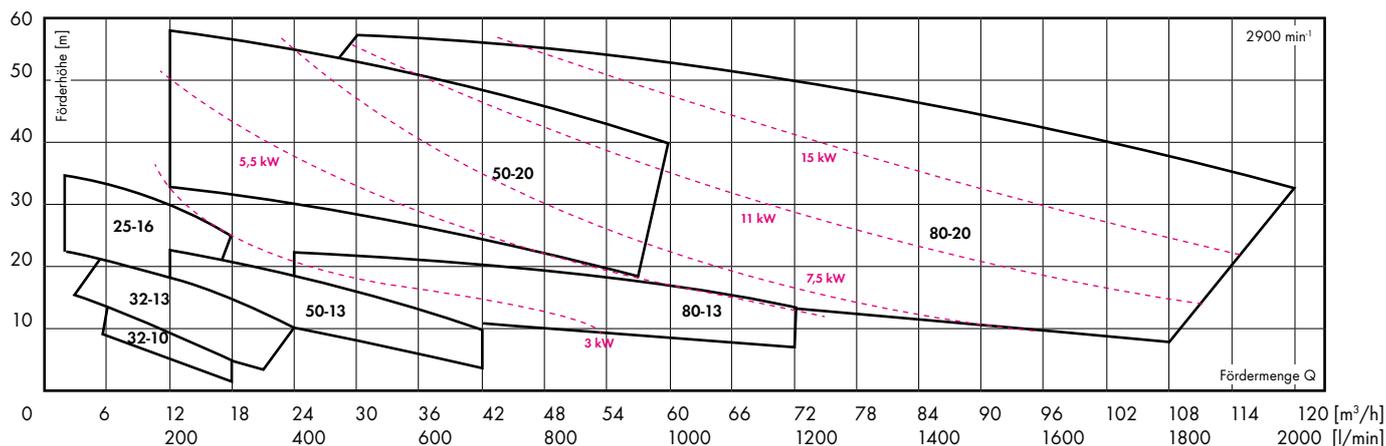
- Entlüftungsventil für den schnelleren Förderstart
- Pump Control für die automatische Überwachung & Diagnose
- ATEX Ausführung (auf Anfrage)
- Mobile Ausführung mit Wechselstrommotor
- Ausführung mit Verbrennungsmotor

Technische Daten

- selbstansaugend bis zu 6 m
- für verschmutzte Medien mit hohen Lufteinschlüssen
- Fördermenge bis 120 m³/h
- Förderhöhe bis 58 m
- Werkstoffausführung: Grauguss/Edelstahl
- verschiedene Dichtungsvarianten verfügbar
- Blockbauweise oder mit Lagerträger für Normmotoren
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Selbstansaugende Kreiselpumpen der Baureihe SM sind einstufige horizontal aufgestellte Pumpen. Aufgrund ihrer robusten und langlebigen Konstruktion können SM-Pumpen für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Durch die zahlreichen

Variationsmöglichkeiten erfüllen die Pumpen effizient die unterschiedlichsten Fördermengen und Drücke und erreichen mühelos Ansaughöhen von bis zu 6 Metern, dabei sind sie schmutzempfindlich.

Mehrstufige selbstansaugende Kreiselpumpen Typ KSP



► Trockenaufstellung

Produktvorteile

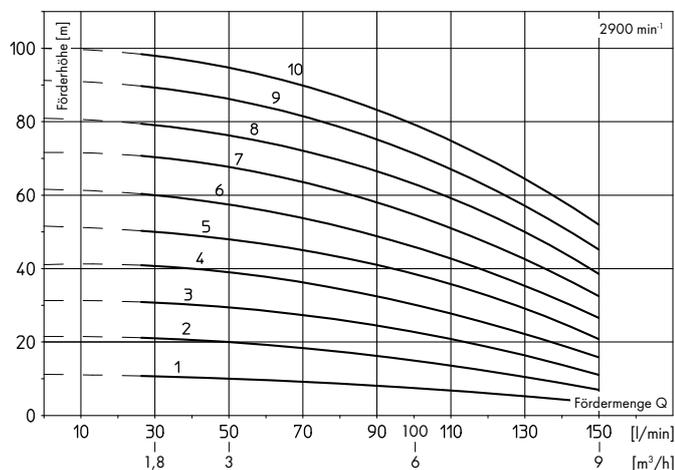
- kompakte Bauweise
- vielfältige Einsatzgebiete
- wartungsfreie Gleitringdichtung
- individuell konfigurierbar
- einfache Regelung
- Kennfeld durch Frequenzumrichterbetrieb erweiterbar

Technische Daten

- selbstansaugend
- mehrstufige Pumpen in Blockbauweise
- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien ohne Lufteintrag
- Fördermenge bis 10 m³/h
- Förderhöhe bis 100 m
- max. Ansaughöhe 2 m
- Werkstoffausführungen: PPS/POM/GG
- verschiedene Dichtungsvarianten verfügbar
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Kennlinien

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

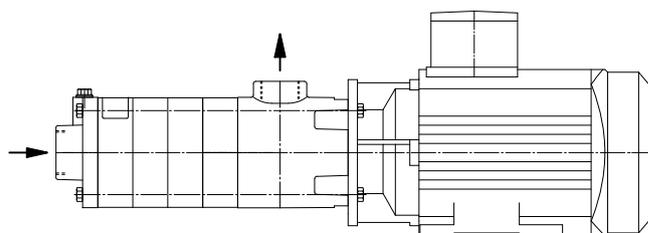


Abb.: Pumpe Typ KSP 32-08

Die mehrstufigen, selbstansaugenden Kreiselpumpen Typ KSP wurden für die Förderung von reinen bzw. leicht verschmutzten Medien wie Wasser, Emulsionen und Ölen entwickelt. Schmalenberger bietet diese Pumpentypen für Fördermengen von 25 - 150 l/min und Förderhöhen von bis zu 100 m an. Damit ist die Pumpe in vielen industriellen Anwendungen wie z.B. als Speisepumpe für Filteranlagen, in der KSS-Förderung sowie in Kühlsystemen und in der Wasseraufbereitung einsetz-

bar. Die integrierte Saugstufe kann eine Ansaughöhe von 2 m innerhalb von 6 s überwinden und sorgt damit für eine kurzfristige Bereitstellung der zu fördernden Flüssigkeit. Pumpen vom Typ KSP zeichnen sich auch durch ihre kompakte Bauweise und den modularen Aufbau aus. Eine wartungsfreie Gleitringdichtung sorgt für die notwendige Abdichtung und kann ebenfalls aus einer Vielzahl an Materialvariationen auf den jeweiligen Anwendungsfall ausgelegt werden.

Freistrom-Kreiselpumpen Typ FB

▶ Trockenaufstellung



Produktvorteile

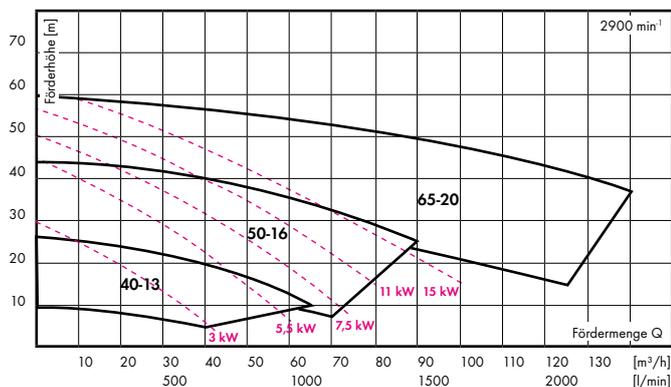
- ▶ robuste Bauweise
- ▶ geringer Platzbedarf
- ▶ individuell konfigurierbar
- ▶ servicefreundliche Konstruktion
- ▶ hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- ▶ Kennfeld durch Frequenzumrichterbetrieb erweiterbar
- ▶ freier Kugeldurchgang bis zu 50 mm
- ▶ auch mit 4-poligen Motoren erhältlich

Technische Daten

- ▶ für grob und stark verschmutzte Medien bis 6 Gew.-% Feststoffanteil
- ▶ Fördermenge bis 138 m³/h
- ▶ Förderhöhe bis 60 m
- ▶ Werkstoffausführungen: Grauguss und Edelstahl (1.4408)
- ▶ verschiedene Dichtungsvarianten verfügbar
- ▶ Blockbauweise oder mit Lagerträger für Normmotoren
- ▶ optionaler Trockenlaufschutz oder mit Sperrkammer
- ▶ Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20°C



Abbildung

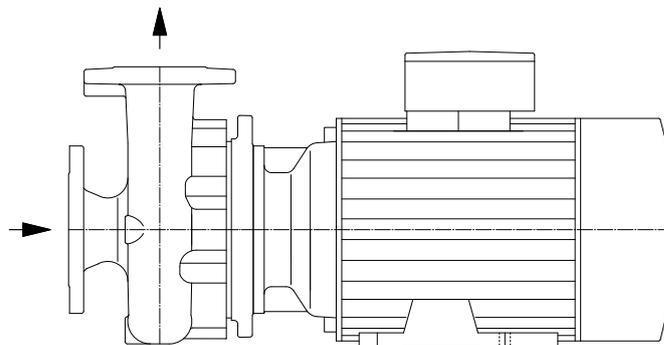


Abb.: Pumpe Typ FB 50-16

Freistrom-Kreiselpumpen der Baureihe FB sind einstufige horizontal aufgestellte Pumpen. Aufgrund ihrer robusten und servicefreundlichen Konstruktion können FB Pumpen für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Durch die zahlreichen Variationsmöglichkeiten erfüllen die Pumpen die unterschiedlichsten Fördermengen und Drücke, dabei sind sie schmutzunempfindlich.

Pumpen vom Typ FB sind für chemisch neutrale sowie aggressive Medien wie Laugen, Lösemittel, Kühl- und Schmiermittel geeignet, die in der Oberflächentechnik, beim Waschen, Reinigen, Entfetten, Beizen und Phosphatieren oder zur Rückförderung von spänehaltigen Kühlschmierstoffen zum Einsatz kommen.

Kleinkreiselpumpen Typ BSZ

► Trockenaufstellung



Standard Pumpengrößen

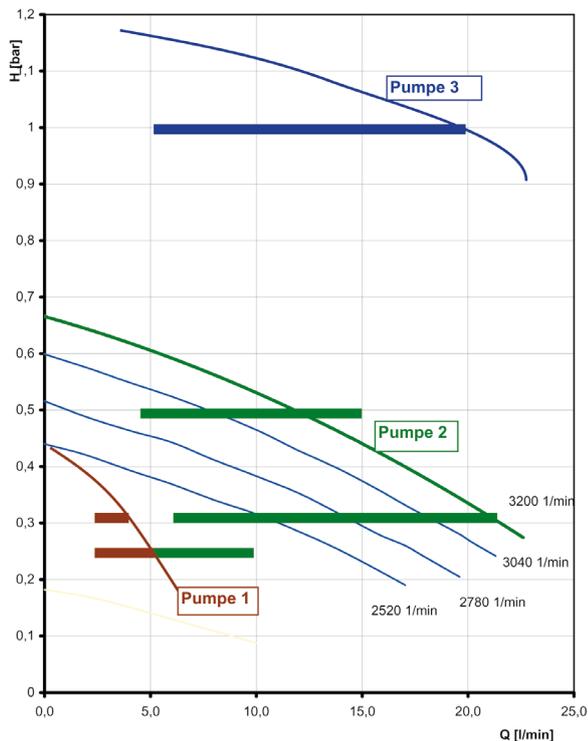
Förderdruck	Durchfluss	Elektr. Leistung
0,3 bar	3,35 l/min	10 W
0,3 bar	10 l/min	20 W
0,5 bar	10 l/min	40 W
1,0 bar	20 l/min	200 W

Technische Daten

- Betriebsspannung: 24V DC (230 V AC)
- Leistungsbereiche: ab 10 W
- Drehzahlsteuerung von 0 bis 100%
- integrierte Drehzahlsteuerung im Motor
- digitale und analoge Ansteuerung
- integrierter Montagefuß
- Schutzart IP 44 (IP 54)

Kennlinien

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

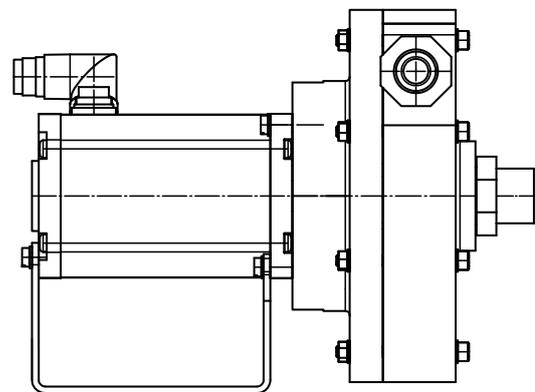


Abb.: Pumpe Typ BSZ 15-10

Mit der neuen Kleinpumpenbaureihe BSZ bieten wir Ihnen einen optimalen Baustein für vielseitige Förderlösungen im Dauerbetrieb! Die BSZ ist eine kostengünstige, energieeffiziente Kreiselpumpe, die durch ihre kompakte Bauweise in nahezu jeden Förderkreislauf eingebaut werden kann. Durch eine minimale Energieaufnahme und einen hohen Wirkungsgrad erreicht die

BSZ eine hervorragende Energiebilanz und unterstützt die Energieeffizienz Ihres gesamten Systems. Für Ihre Anwendung liefern wir die maßgeschneiderte Förderpumpe, optimiert an die speziellen Anforderungen Ihres Produktes. Förderdruck, Durchfluss und weitere Parameter bis zur richtigen Motorauslegung werden durch unsere Technik auf den optimalen Punkt gebracht.

Freistrom-Eintauchpumpen Typ FZ

► Behältereinbau

Auch mit verlängerter
EINTAUCHTIEFE
erhältlich! Seite 31



Produktvorteile

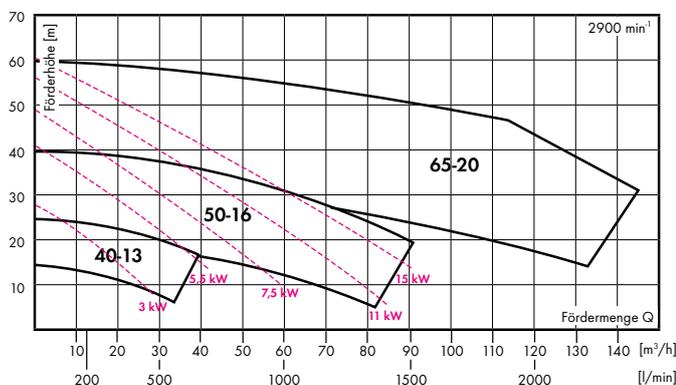
- robuste Bauweise
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- individuell konfigurierbar
- zurückgesetztes Laufrad für stark verschmutzte Medien
- verschiedene Eintauchtiefen möglich (250, 320, 450, 550, 750 oder 1.000 mm)
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 50 mm
- auch mit 4-poligen Motoren erhältlich

Technische Daten

- Freistrom-Eintauchpumpe in Blockbauweise oder mit Lagerträger für Normmotoren
- für stark verschmutzte und abrasive Medien bis 6 Gew.-% Feststoffanteil
- Fördermenge bis 138 m³/h
- Förderhöhe bis 60 m
- Werkstoffausführungen: Grauguss, Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Drosselspaldichtungen
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

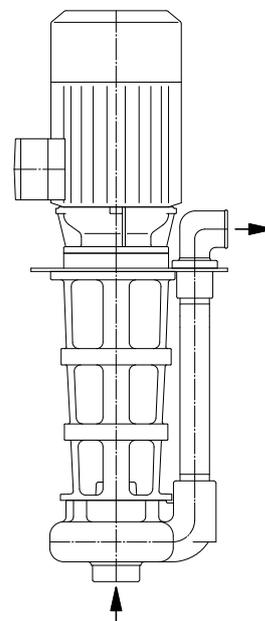


Abb.: Pumpe Typ FZ 40-13

Freistrom-Eintauchpumpen der Baureihe FZ besitzen ein zurückgesetztes Laufrad, das das Fördern von stark verschmutzten oder abrasiven Medien wie Kühlschmierstoffen und Abwasser ermöglicht. Sie finden ihren Einsatz besonders in Anlagen mit sehr ho-

hem oder abrasiven Materialeintrag, in denen Kreiselpumpen mit geschlossenen bzw. halboffenen Laufrädern nicht geeignet sind.

Schlürf-Eintauchpumpen Typ SZ



Auch mit verlängerter
EINTAUCHTIEFE
erhältlich! Seite 31

► Behältereinbau

Produktvorteile

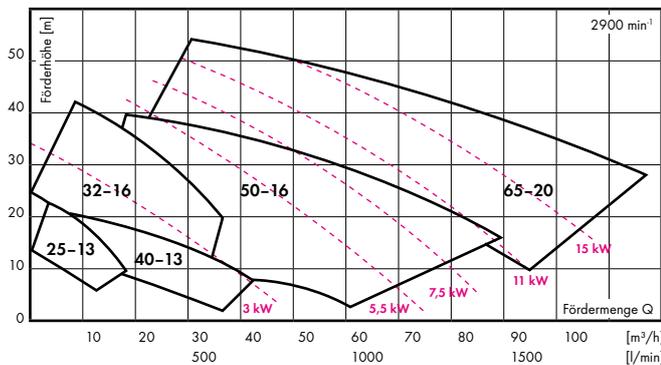
- robuste Bauweise
- energieeffizient, kostengünstig, wartungsfrei
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- offene Laufräder
- individuell konfigurierbar
- abgedichtete Wellenführung
- verschiedene Eintauchtiefen (250, 320, 450, 550, 750 oder 980 mm)
- Kennfeld durch Frequenzumrichterbetrieb erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 20 mm
- auch mit 4-poligen Motoren erhältlich

Technische Daten

- für verschmutzte Medien mit hohen Lufteinschlüssen bis zu 15 Vol. %
- Fördermenge bis 108 m³/h
- Förderhöhe bis 50 m
- Werkstoffausführung: Grauguss
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

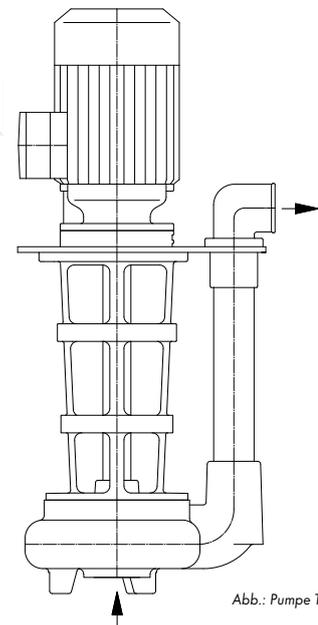


Abb.: Pumpe Typ SZ 50-16

Die Schlürf-Eintauchpumpen Typ SZ eignen sich hervorragend für das Fördern von stark lufthaltigen Flüssigkeiten wie Emulsionen, Schleif- und Schneidölen. Das Laufrad der SZ ist eine Kombination aus einem offenen Kreiselpumpenlaufrad und einem Verdichterlaufrad, was ein gleichzeitiges Fördern von Luft und Medien mit Schmutzpartikeln ermöglicht. Damit ist die SZ Pumpe die ideale Schlürf-Eintauchpumpe für fast alle Prozesse in

der Schleiftechnik und der Schwerzerspannung. Durch die offene Laufradkonstruktion können Fremdpartikel bis zu einer Größe von 20 mm Durchmesser problemlos gefördert werden. Schmalenberger bietet diesen Pumpentyp für Fördermengen von 50 bis 1.800 l/min und Förderhöhen von bis zu 50 m an. Eine wartungsfreie Drosselspaltdichtung aus Siliziumkarbid sorgt für die notwendige Abdichtung und Führung der Welle.

Kreiselpumpe mit integriertem Schneidwerk Typ SZ_{CUT}



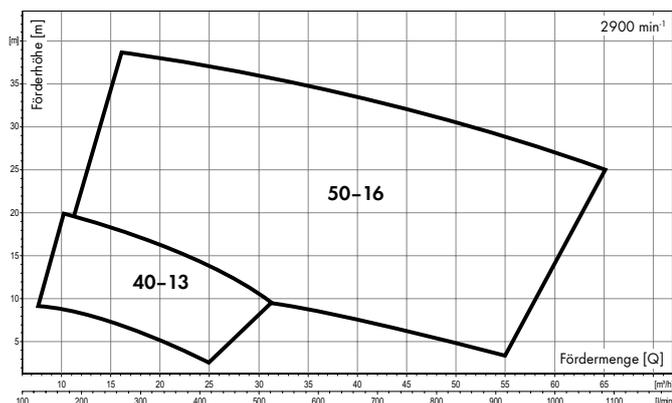
► Behältereinbau

Produktvorteile

- fördern und zerkleinern in einem Arbeitsgang
- platzsparende, kompakte Bauweise
- energieeffizient, kostengünstig, wartungsfrei
- kurze Amortisationsdauer
- zerkleinert problemlos Aluminium (andere Materialien a. A.)
- freier Kugeldurchgang bis zu 20 mm
- individuelle Anpassung an die Anlagenkennlinie
- verschiedene Eintauchtiefen
- lange Lebensdauer durch wartungsfreies Gleitlager
- abgedichtete Wellenführung
- auch mit 4-poligem Blockmotor erhältlich
- Nachrüstung möglich (auf Anfrage)

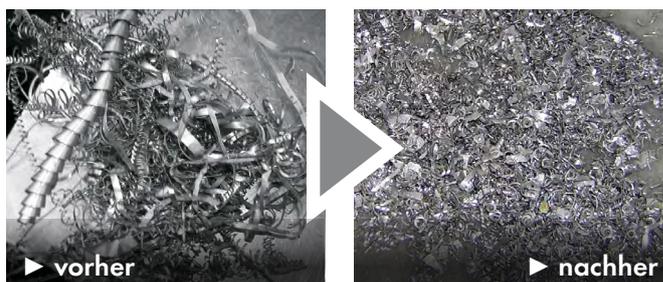
Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Technische Daten

- Schlürftauchpumpe in Blockbauweise
- für verschmutzte Medien mit hohen Luftfeinschlüssen bis zu 15 Vol. %
- Fördermenge bis 60 m³/h
- Förderhöhe bis 38 m
- Werkstoffausführung: Grauguss mit verschleißfestem Schneidwerk
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage



Drehen - Fräsen - Bohren - ist der Werkstoff Aluminium Ihr Metier? Dann können Sie auf teure und aufwändige Spänebrecher in Verbindung mit Hebeanlagen verzichten! Die SZ_{CUT} kombiniert bewährtes Kreiselpumpen-Design mit einem Schneidwerk und optimiert so den verschleißanfälligen Transport von Aluspänen in der Kühlschmierstoffrückförderung. An der Ansaugöffnung der Pumpe zerkleinert ein verschleißfestes Schneidwerk die im

Kühlschmierstoff enthaltenen Aluspäne. So wird das Verstopfen der Rohrleitung durch verknäulende, ungebrochene Späne verhindert und der gemeinsame Transport von KSS und Spänen verbessert. Das gleichzeitige Ansaugen, Zerkleinern und der gemeinsame Transport von KSS und Spänen minimiert den Platzbedarf und senkt Energie- und Investitionskosten.

Eintauchpumpen Typ T nach DIN EN 12157



► Behältereinbau

Produktvorteile

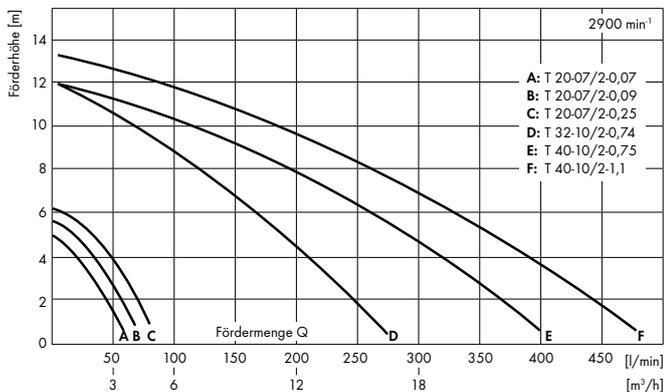
- kompakte Bauweise
- geringes Gewicht
- vielfältige Einsatzgebiete
- einfache Installation
- Medientemperatur 0 – 70 °C
- trockenlaufsicher

Technische Daten

- halboffene Laufräder
- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien ohne Lufteintrag
- Fördermenge bis 29 m³/h
- Förderhöhe bis 13 m
- Werkstoffausführung: GG/PBT
- Anschlussmaße nach DIN EN 12157
- Motorspannung bei 50 Hz: 230/400 V
- Eintauchtiefen von 90 bis 550 mm

Kennlinien

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

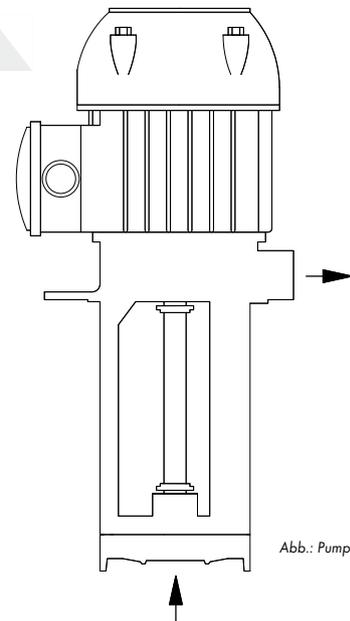


Abb.: Pumpe Typ T 20-07/2-0,07

Die Eintauchpumpen Typ T wurden für die Förderung von reinen bzw. leicht verschmutzten Medien wie Wasser, Emulsionen und Ölen entwickelt. Dabei sind Förderleistungen von bis zu 470 l/min und eine Förderhöhe von bis zu 13 m möglich. Damit ergeben sich vielfältige Einsatzbereiche in der industriellen Anwendung wie z.B. in der Kühlschmierstoffförderung. Mit ihrer kompakten Bauweise können sie beinahe überall eingesetzt werden. Mit

Eintauchtiefen von 90 mm bis 550 mm können diese Pumpen in unterschiedliche Behälterhöhen sehr einfach installiert werden. Der genormte Druckanschluss von G 3/4" oder G 1 1/4" erleichtert die Installation zusätzlich. Zudem garantiert der hohe Wirkungsgrad dieser Pumpenbaureihe eine optimale Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz.

Eintauchpumpen Typ Z

► Behältereinbau

Auch mit verlängerter
EINTAUCHTIEFE
erhältlich! Seite 31



Produktvorteile

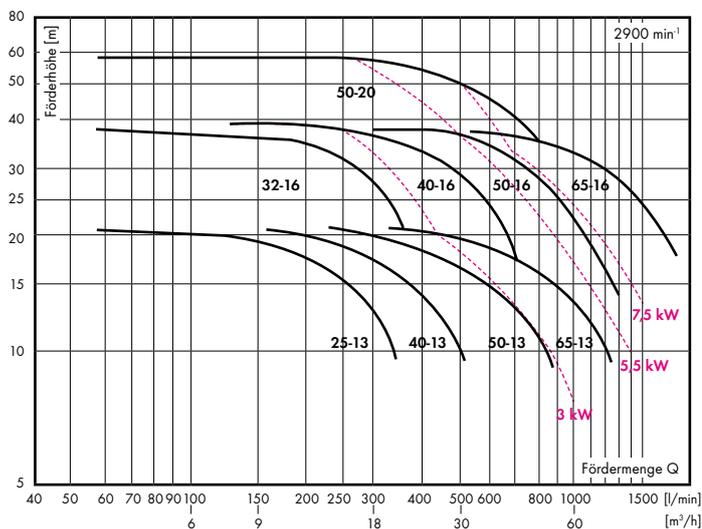
- bewährtes Design
- energieeffizient, wartungsfrei
- individuell konfigurierbar
- verschiedene Eintauchtiefen möglich (250, 320, 450, 550, 750 oder 1.000 mm)
- geschlossenes Laufrad für hohe Effizienz
- inkl. Abdeckplatte für den Behälter
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 10 mm
- auch mit 4-poligen Motoren erhältlich

Technische Daten

- Eintauchpumpe in Blockbauweise oder mit Lagerträger für Normmotoren
- für reine bzw. verschmutzte Medien
- Fördermenge bis 120 m³/h
- Förderhöhe bis 57 m
- Werkstoffausführungen: Grauguss, Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Dichtungsvarianten
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten
für Wasser bei 20 °C



Abbildung

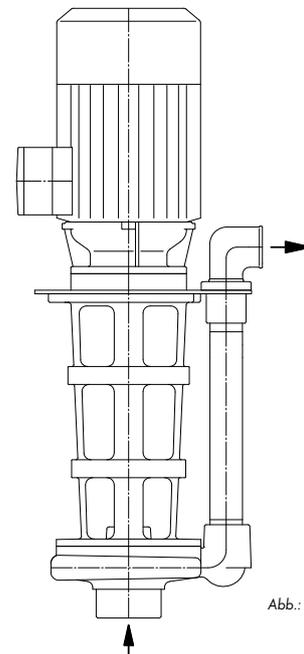


Abb.: Pumpe Typ Z 40-16

Eintauchpumpen Typ Z zeichnen sich durch eine hohe Betriebssicherheit und ihr erprobtes Design aus. Die erprobte Konstruktion gewährleistet wartungsfreien Betrieb, einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer – selbst unter schwierigsten Betriebsverhältnissen. Chemisch neutrale sowie aggressive Medien,

wie z.B. Laugen, Säuren, Lösungsmittel und Kühlschmierstoffe, können problemlos gefördert werden. Dadurch eignet sich diese Baureihe besonders für den Einsatz in Werkzeugmaschinen, Filteranlagen und der Umwelttechnik.

Niederdruck-Eintauchpumpen Typ NZ

► Behältereinbau

Auch mit verlängerter
EINTAUCHTIEFE
erhältlich! Seite 31



Produktvorteile

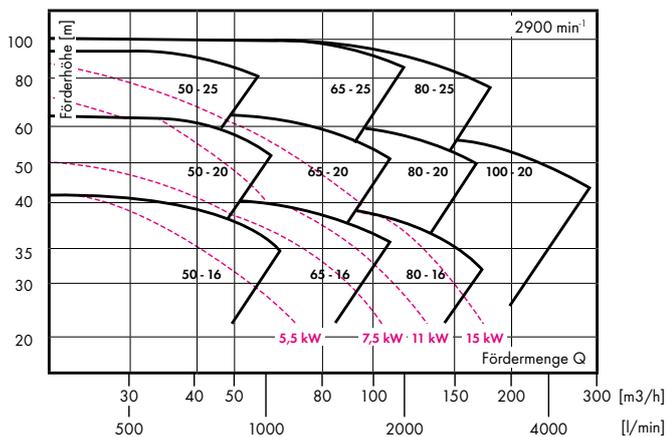
- robuste Bauweise
- individuell konfigurierbar
- servicefreundliche Konstruktion
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- verschiedene Eintauchtiefen möglich (450, 550, 800 oder 1.050 mm)
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 22 mm
- auch mit 4-poligem Motor erhältlich

Technische Daten

- Eintauchpumpe in Blockbauweise oder mit Lagerträger für Normmotoren
- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- Fördermenge bis 450 m³/h
- Förderhöhe bis 100 m
- Werkstoffausführungen: Grauguss und Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Dichtungsvarianten
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

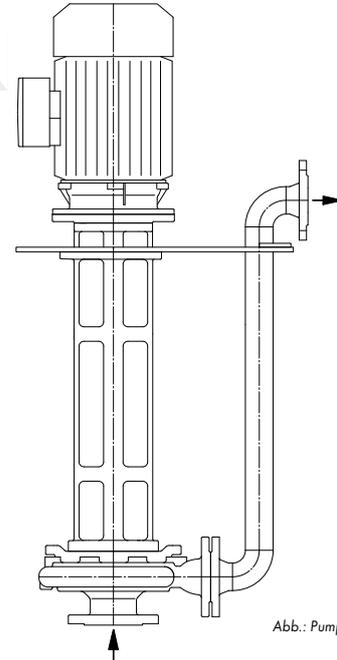


Abb.: Pumpe Typ NZ 50-20

Niederdruck-Eintauchpumpen Typ NZ zeichnen sich durch eine servicefreundliche Bauweise aus und können in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. 15 Baugrößen stehen zur Verfügung, um die Auslegung so effizient wie möglich zu gestalten.

Chemisch neutrale sowie aggressive Medien, wie z.B. Laugen, Säuren, Lösungsmittel und Kühlschmierstoffe, können problemlos gefördert werden.

Mehrstufige Hochdruck-Eintauchpumpen Typ ZHT

► Behältereinbau

Auch mit verlängerter
EINTAUCHTIEFE
erhältlich! Seite 31

Auch mit mehreren
DRUCKABGÄNGEN
erhältlich! Seite 30



Produktvorteile

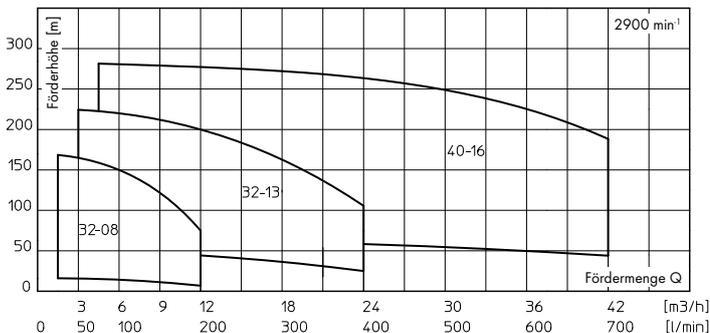
- robuste Bauweise
- inkl. Abdeckplatte für den Behälter
- längere Eintauchtiefen durch Leerstufen möglich
- individuell konfigurierbar
- wartungsfreie Konstruktion
- Abdichtung unterhalb der Abdeckplatte
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 5 mm
- auch als Doppelaggregat mit Förderhöhen bis zu 400 m erhältlich

Technische Daten

- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- Fördermenge bis 42 m³/h
- Förderhöhe bis 280 m
- Werkstoffausführungen: PPS, POM, Grauguss und Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Dichtungsvarianten
- mehrstufige Pumpen in Blockbauweise
- optional mit zweitem oder drittem Druckausgang
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

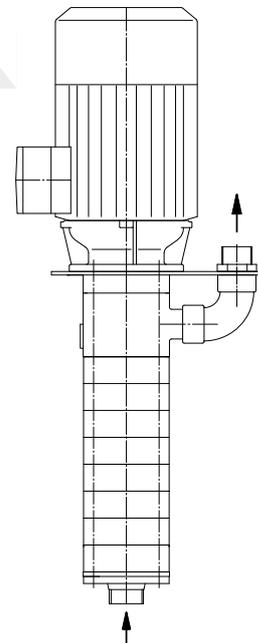


Abb.: Pumpe Typ ZHT 32-08

Mehrstufige Eintauchpumpen der Baureihe ZHT zeichnen sich durch eine robuste und langlebige Konstruktion aus und können für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Sie eignen sich hervorragend für das Fördern von reinen bzw. leicht verschmutzten Medien wie Kühlschmierstoffen, Laugen und Lösungsmittel, die beim Waschen, Reinigen, Entfetten, Beizen oder

Phosphatieren zum Einsatz kommen. Optional kann diese Baureihe mit einem zweiten oder dritten Druckausgang versehen werden. Dadurch ergibt sich ein minimaler Platzbedarf durch die Verwendung von nur einem Motor mit mehreren Druckausgängen für unterschiedliche Betriebspunkte.

Mehrstufige Hochdruck-Eintauchpumpen als Doppelaggregat Typ DUO

► Behältereinbau



Produktvorteile

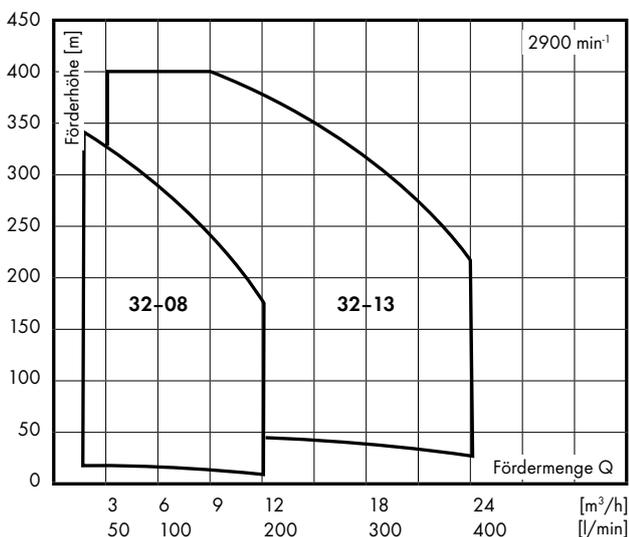
- robuste Bauweise
- inkl. Abdeckplatte für den Behälter
- längere Eintauchtiefen durch Leerstufen möglich
- individuell konfigurierbar
- wartungsfreie Konstruktion
- Abdichtung unterhalb der Abdeckplatte
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- Kennfeld durch Frequenzumrichterbetrieb und weiteren Druckabgängen erweiterbar
- Umschaltung in Ein- oder Zwei-Pumpenbetrieb möglich
- freier Kugeldurchgang bis zu 5 mm

Technische Daten

- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- Fördermenge bis 24 m³/h
- Förderhöhe bis 400 m
- Werkstoffausführungen: PPS, POM, Grauguss und Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Dichtungsvarianten
- mehrstufige Pumpen in Blockbauweise
- optional mit zweitem oder drittem Druckausgang
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Leistungskennfeld

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

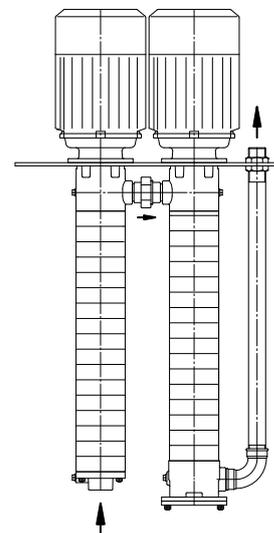


Abb.: Pumpe Typ DUO 32-08

Mehrstufige Eintauchpumpen der Baureihe DUO zeichnen sich durch eine robuste und langlebige Konstruktion aus und können für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Sie eignen sich hervorragend für das Fördern von reinen bzw. leicht verschmutzten

Medien wie Kühlschmierstoffen, Laugen und Lösungsmittel, die beim Waschen, Reinigen und Entfetten zum Einsatz kommen. Selbstverständlich können die Pumpen der Baureihe DUO mit Frequenzumrichter betrieben werden. Optional kann diese Baureihe mit einem

zweiten oder dritten Druckausgang versehen werden. Dadurch ergibt sich ein minimaler Platzbedarf durch die Verwendung von nur einem Motor mit mehreren Druckausgängen für unterschiedliche Betriebspunkte.

Mehrstufige Eintauchpumpen Typ TH

► Behältereinbau



Produktvorteile

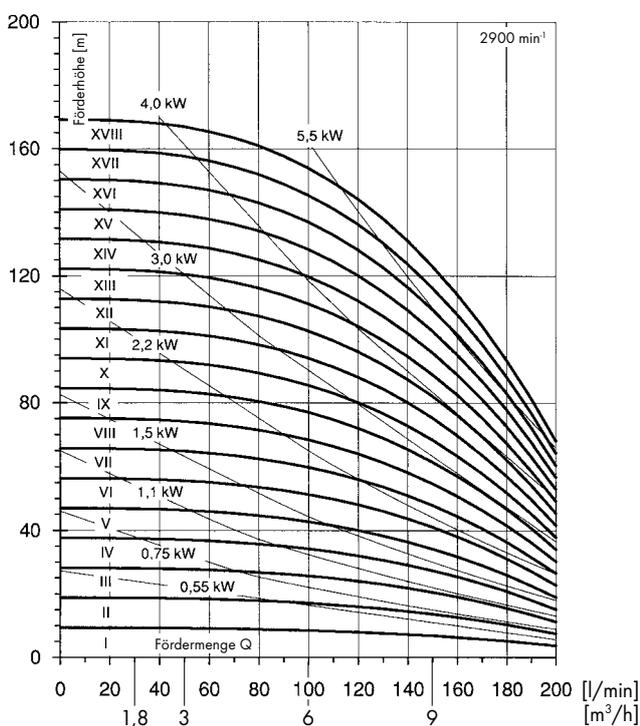
- Flansch und Druckstutzen nach DIN EN 12157
- variable Eintauchtiefen durch frei wählbare Flanschpositionen
- geringer Platzbedarf
- individuell konfigurierbar
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- freier Kugeldurchgang bis zu 3 mm
- auch mit 4-poligem Motor erhältlich

Technische Daten

- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- Fördermenge bis 12 m³/h
- Förderhöhe bis 170 m
- Werkstoffausführungen: PPS, POM, Grauguss und Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Dichtungsvarianten
- mehrstufige Pumpen in Blockbauweise
- optional mit zweitem oder drittem Druckausgang
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Kennlinien

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Abbildung

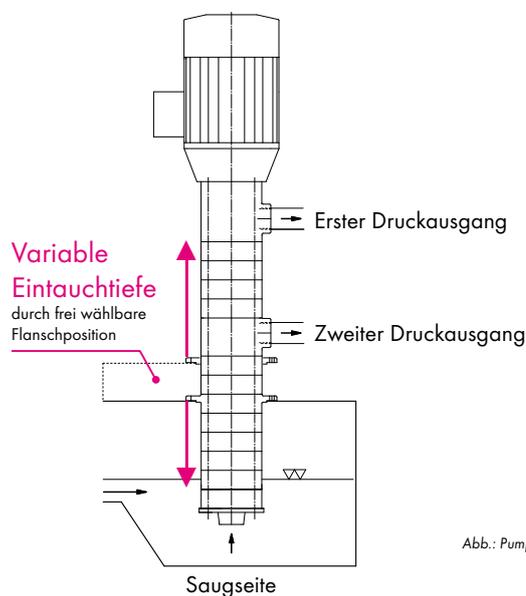


Abb.: Pumpe Typ TH

Mehrstufige Eintauchpumpen der Baureihe TH zeichnen sich durch variable Eintauchtiefen aufgrund frei wählbaren Flanschpositionen aus. Sie eignen sich hervorragend für das Fördern von reinen bzw. leicht verschmutzten Medien wie z.B. Kühlschmierstoffen, Laugen, Säuren oder Lösungsmitteln, die in der Oberflächentechnik, beim Waschen, Reinigen, Entfetten, Beizen

oder Phosphatieren zum Einsatz kommen. Optional kann diese Baureihe mit einem zweiten oder dritten Druckausgang versehen werden. Dadurch ergibt sich ein minimaler Platzbedarf durch die Verwendung von nur einem Motor mit mehreren Druckausgängen für unterschiedliche Betriebspunkte.

Optional erhältlich: Mehrere Druckausgänge

► Für Pumpentypen TH, ZHB, ZHS, ZHT, DUO



Produktvorteile

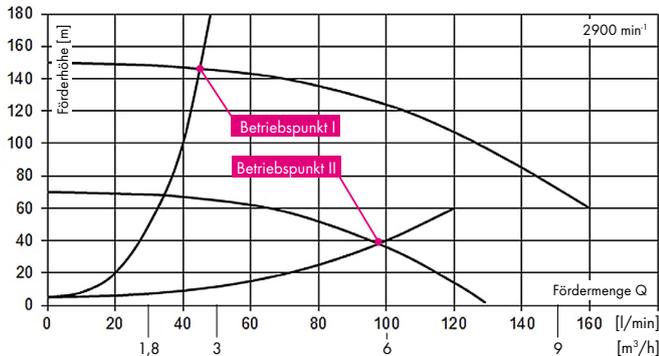
- minimaler Platzbedarf durch Verwendung von einem Motor und mehreren Druckabgängen
- paralleler oder alternativer Betrieb möglich
- individuell konfigurierbar
- variable Eintauchtiefen durch frei wählbare Flanschposition
- einfache Regelung
- Kennfeld durch Frequenzumrichterbetrieb erweiterbar

Technische Daten

- mehrstufige Pumpen in Blockbauweise
- Pumpentypen TH, ZHB, ZHS, ZHT, DUO
- für reine bzw. leicht verschmutzte Medien ohne Lufteintrag
- Fördermenge bis 36 m³/h
- Förderhöhe bis 400 m
- Werkstoffausführungen: POM/PPS/GG/Edelstahl
- verschiedene Dichtungsvarianten verfügbar
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Beispielhafter Alternativbetrieb

Alle Werte gelten für Wasser bei 20 °C



Erster Druckausgang (DA) ①
Zweiter Druckausgang (DA) ②

Trockenaufstellung

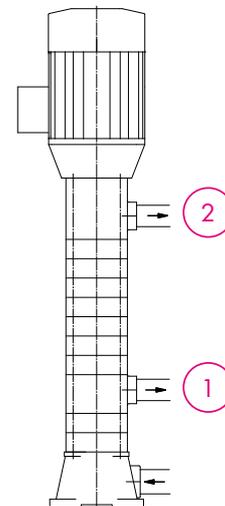


Abb.: Pumpe Typ ZHS

Behältereinbau

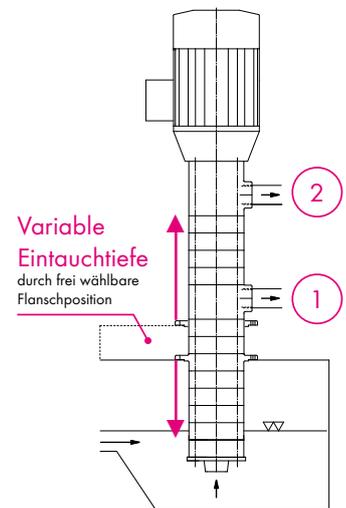


Abb.: Pumpe Typ TH

Durch das variable Baukastensystem sind wir in der Lage unsere mehrstufigen Kreiselpumpen der Baureihen ZHB, ZHS, ZHT, TH und DUO mit mehreren Druckausgängen auszustatten. Dadurch ergibt sich ein minimaler Platzbedarf durch die Verwendung von nur einem Motor mit mehreren Druckausgängen für unterschiedliche Betriebspunkte. Die Eintauchpumpen (Baureihen ZHT, TH und DUO) haben den weiteren Vorteil einer variablen Eintauchtiefe durch eine frei wählbare Flanschposition. Sie wurden für die Förderung von reinen bzw. leicht verschmutzten Medien wie

Emulsionen und Ölen entwickelt. Dabei sind Förderleistungen von 20 bis 600 l/min und eine Förderhöhe bis zu 400 m möglich. Damit ergeben sich vielfältige Einsatzbereiche in der industriellen Anwendung wie z.B. in der Kühlschmierstoffförderung. Der hohe Wirkungsgrad dieser Pumpenbaureihen garantiert Ihnen eine optimale Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz. Selbstverständlich können die Pumpen mit Sondermotoren für Ihre speziellen Anwendungsgebiete sowie für den Betrieb mit einem Frequenzumrichter ausgestattet werden.

Niederdruck-Eintauchpumpen mit Zwischenlagerung V-Reihe



► Für Pumpentypen FZ, NZ, SZ, Z, ZHT

Produktvorteile

- robuste Bauweise
- individuell konfigurierbar
- servicefreundliche Konstruktion
- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit
- verschiedene Eintauchtiefen bis 2.800 mm möglich
- Kennfeld durch Frequenzumrichter erweiterbar
- auch mit 4-poligem Motor erhältlich

Technische Daten

- Eintauchpumpen mit Lagerträger für Normmotoren
- durch Ölvorlage geschmiertes Wälzlager als Zwischenlagerung
- Typ NV, ZV, ZHV: für reine bzw. leicht verschmutzte Medien
- Typ FV, SV: für grob und stark verschmutzte Medien bis 6 Gew. % Feststoffanteil
- Fördermenge bis 450 m³/h
- Förderhöhe bis 210 m
- Werkstoffausführungen: Grauguss und Edelstahl (1.4408)
- verschiedene Dichtungsvarianten
- Motorausführungen: bis 3 kW 230/400 V 50 Hz, ab 4 kW 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, weitere auf Anfrage

Abbildung

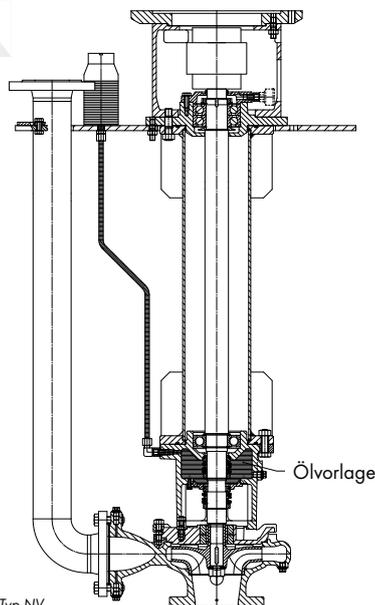


Abb.: Sperrkammersystem Pumpe Typ NV

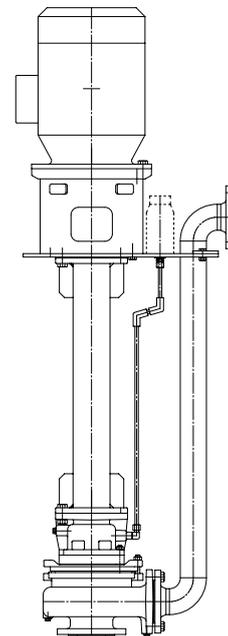
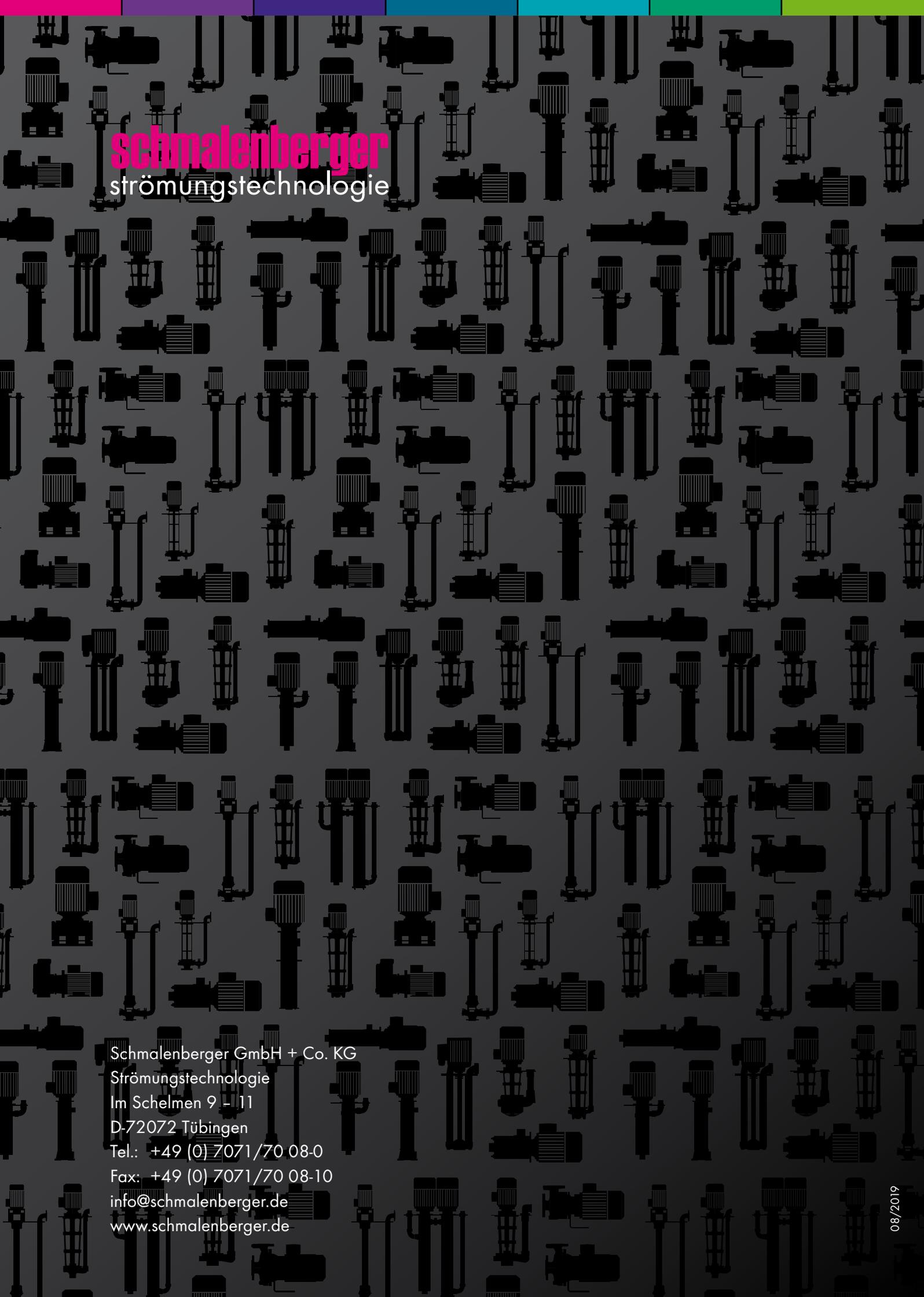


Abb.: Pumpe Typ FV

Niederdruck-Eintauchpumpen mit Zwischenlagerung und Lagerträger für Normmotoren zeichnen sich durch eine servicefreundliche Bauweise aus. Durch verschiedene Eintauchtiefen bis 2.800 mm können die Pumpen der V-Baureihe (FV, NV, SV, ZV, ZHV) in einer Vielzahl von Anwendungen für den Behältereinbau ein-

gesetzt werden. Dabei stehen verschiedene Baugrößen zur Verfügung, um die Auslegung so effizient wie möglich zu gestalten. Chemisch neutrale sowie aggressive und abrasive Medien, wie z.B. Laugen, Lösungsmittel und Kühlschmierstoffe, können problemlos gefördert werden.



Schmalenberger
strömungstechnologie

Schmalenberger GmbH + Co. KG
Strömungstechnologie
Im Schelmen 9 - 11
D-72072 Tübingen
Tel.: +49 (0) 7071/70 08-0
Fax: +49 (0) 7071/70 08-10
info@schmalenberger.de
www.schmalenberger.de