

SULZER

Lösungen für Wasser und Abwasser

Abwasserpumpen Typ ABS XFP



Hauptanwendungen und Branchen

Die Abwasserpumpen Typ ABS XFP sind für die zuverlässige Förderung von kommunalem Abwasser und Industrieabwasser konzipiert. Sie sind mit Premium-Effizienz Motor nach IE3 ausgestattet und eignen sich für:

- Explosionsgefährdete Bereiche
 - Zulassung nach ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM und CSA als Standard bei Motorbaugröße PE1 bis PE3*
 - Zulassung nach ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM und CSA als Option bei PE4 bis PE7*
- Klar- und Schmutzwasser
- Mit Schlamm belastetes Abwasser und hohem Anteil an Faserstoffen
- Mit Fest- und Faserstoffen belastetes Abwasser
- Industrielles Brauchwasser
- Verschiedene Arten von Industrieabwasser
- Kommunales Mischabwasser und Regenwasser

* siehe Tabelle Motorleistung auf Seite 4



Wasser und
Abwasser



Andere
Industrie



Zellstoff, Papier
und Pappe

Einsparungen mit Premium Effizienz

Die XFP Pumpen profitieren vom hohen Wirkungsgrad von Motor und Hydraulik. Dadurch ergeben sich wesentliche Vorteile:

- Höchste Zuverlässigkeit
- Höhere Energieeinsparung
- Hervorragende Verstopfungsfreiheit
- Zukunftssichere Konstruktion

Wesentliche Einsparungen tragen zu einer sauberen Umwelt bei, verbessern Ihre CO₂-Bilanz und minimieren das Risiko von Überflutungen. XFP Pumpen steigern die Wettbewerbsfähigkeit Ihrer Betriebsabläufe während sie gleichzeitig zu einer grüneren Zukunft beitragen.

Die richtige Aufstellungsart für jeden Bedarf

Die Tauchmotorpumpen der Baureihe XFP können wie folgt aufgestellt werden, um nahezu jede Kundenanforderung zu erfüllen:

- Nassaufstellung mit Fußstück
- Transportable Nassaufstellung
- Vertikale Trockenaufstellung
- Horizontale Trockenaufstellung



Hauptmerkmale und Vorteile der Hydraulik

1 Vielseitige Baureihe der Contrablock Plus Laufräder*

- Diese Technologie wurde speziell für den Einsatz unter schwierigen Bedingungen, wie verringerter Wasserverbrauch und vermehrte Fest- und Faserstoffen im Abwasser konzipiert
- Zuverlässiges und wirtschaftliches Laufraddesign mit Ein- und Mehrkanallaufrädern um eine außergewöhnliche Verstopfungsresistenz zu gewährleisten. Freier Kugeldurchgang von mindestens 75 mm und größer
- Optimale Balance zwischen Wirkungsgrad und Feststoffförderung, basierend auf hochmoderner computergestützter Strömungssimulation (CFD) und intensiven Tests
- Marktführende Effizienz ohne Kompromisse bei freier Korngröße und Verstopfungsresistenz

* geschlossenes 2- oder 3-Kanal, Skew oder halbaxiales Laufrad erhältlich

2 Verstellbare Bodenplatte mit Nuten

- Signifikante Energieeinsparungen über die Lebensdauer der Pumpe
- Verstopfungsresistenter Betrieb
- Verstellbare Bodenplatte erhält die Wirtschaftlichkeit der Pumpe
- Hervorragende Verstopfungsresistenz für die gesamte Lebensdauer

3 Doppeltes Spiralgehäuse ab DN 400

- Reduziert radiale Kräfte und die Belastung der Welle
- Erhöht die Standzeit von Lagern und Wellendichtungen und minimiert so die Lebenszykluskosten

4 Doppelte Gleitringdichtung

- Siliciumcarbid/Siliciumcarbid (SiC/SiC) bietet maximalen Widerstand vor Abrasion
- Schutz der Dichtung vor Faseranhaftungen reduziert die Betriebskosten
- SiC/SiC ist chemisch resistent im Abwasser und vielen anderen industriellen Anwendungen

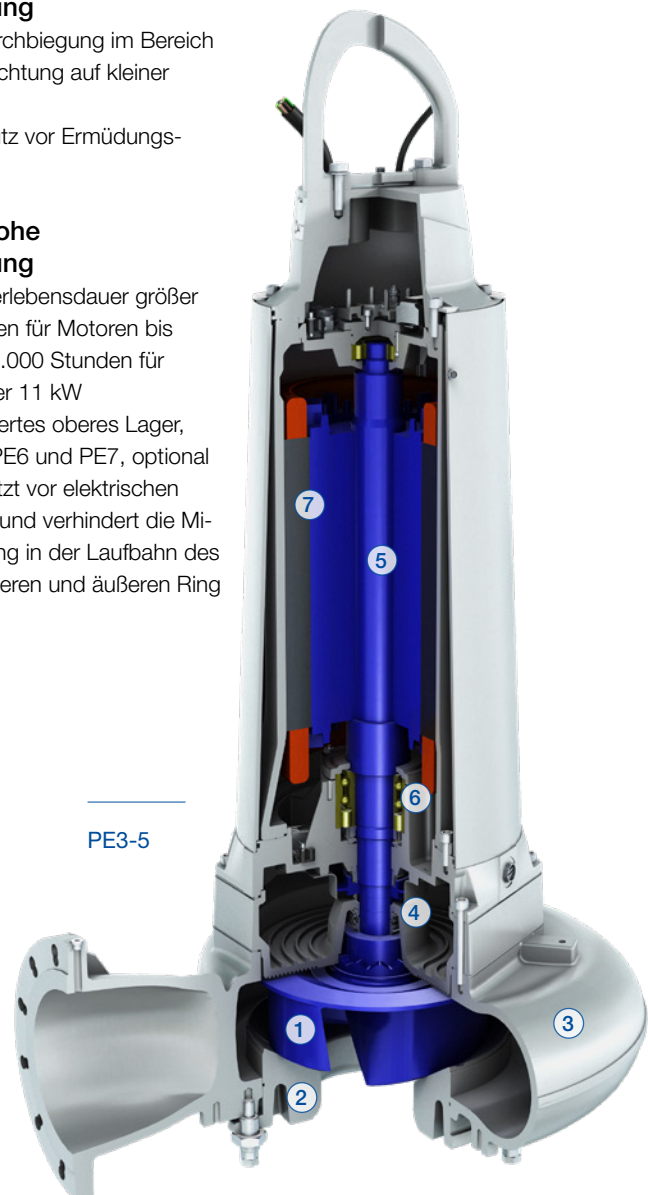
5 Edelstahlwelle für hohe Beanspruchung

- Minimierte Durchbiegung im Bereich der Gleitringdichtung auf kleiner 0,05 mm
- Erhöhter Schutz vor Ermüdungsbrüchen

6 Lager für hohe Beanspruchung

- Minimale Lagerlebensdauer größer 50.000 Stunden für Motoren bis 9 kW und 100.000 Stunden für Motoren größer 11 kW
- Elektrisch isoliertes oberes Lager, Standard für PE6 und PE7, optional für PE5. Schützt vor elektrischen Streuströmen und verhindert die Mikrokraterbildung in der Laufbahn des Lagers am inneren und äußeren Ring

7 IE3 Premium-Effizienz Motor gemäß IEC 60034-30



Premium-Effizienz Motoren (IE3)

Sulzer hat als weltweit erstes Unternehmen Tauchmotoren angeboten, die den IE3 Premium-Effizienz Standard erfüllen um eine perfekte Balance zwischen Zuverlässigkeit und Energieverbrauch zu erzielen. Mit den IE3 Premium-Effizienz Motoren und den Contrablock Plus Laufrädern ist die Abwasserpumpe Typ ABS XFP die wirtschaftlichste Abwasserpumpe auf dem Markt.

Die Hautmerkmale gemäß IEC 60034-30 gewährleisten niedrige Lebenszykluskosten durch Energieeinsparungen, verbesserter CO₂-Bilanz und verlängerter Lebensdauer durch niedrigere Betriebstemperatur. Konstruiert für den Betrieb mit Frequenzumrichter. Motoren zertifiziert nach ATEX, FM und CSA.

Motorleistung, PE1 bis PE7

Polzahl		Motornennleistung P2 (kW)						
		PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7
2	50 Hz	3 - 4	5,5 - 11	15 - 25	-	-	-	-
	60 Hz	4,5	8 - 12,5	18,5 - 30	-	-	-	-
4	50 Hz	1,5 - 2,9	4 - 9	11 - 30	22 - 45	55 - 110	132 - 250	-
	60 Hz	2,2 - 3,5	4,5 - 10,5	13 - 35	25 - 52	63 - 125	150 - 335	-
6	50 Hz	1,3	3	9 - 22	18,5 - 37	45 - 90	110 - 200	250 - 550
	60 Hz	2	3,5	9 - 25	21 - 43	52 - 104	125 - 220	290 - 620
8	50 Hz			-	15 - 30	37 - 75	90 - 132	160 - 450
	60 Hz			12	17 - 35	43 - 86	104 - 150	185 - 500
10	50 Hz					30 - 55	75 - 132	160 - 350
	60 Hz					35 - 63	86 - 150	185 - 415
12	50 Hz						-	160 - 300
	60 Hz						86 - 150	185 - 350

Hauptmerkmale und Vorteile der IE3 Motoren

1 Isolationskomponenten nach Klasse H (Übertemperaturschutz bei 140 °C), Temperaturanstieg gemäß NEMA-Klasse A bis zu 110 kW und darüber Klasse B

- Extrem lange Lebensdauer des Motors
- Beispiellose Motorzuverlässigkeit durch Wicklungskomponenten der Klasse H
- Isolationssysteme sind für den Betrieb mit Frequenzumformer gemäß IEC/TS 60034-25A geeignet

2 Servicefaktor 1,3

- Erlaubt den kurzzeitigen Betrieb bei niedriger Spannung, höherer Frequenz und vorübergehend höherer Mediumtemperatur

3 Vielseitige Kabel

- Zertifiziert nach Europeanorm, FM oder CSA. Länderspezifische Kabel für den Einsatz im Abwasser

4 Optional abgeschirmte Kabel (EMV)

- Betrieb für Frequenzumformer
- Konform der EMV Richtlinien

5 Feuchtigkeitssensor DI im Überwachungsraum als Standard

- Frühzeitige Fehlermeldung der Gleitringdichtung

PE4 bis PE7: Zusätzlich separater Feuchtigkeitssensor DI im Anschlussraum und Motorraum optional. Standard ab PE6

- Frühzeitige Anzeige bei Feuchtigkeitseintritt

6 Thermoschutzschalter in der Wicklung Standard

- Motorschutz bei fehlerhafter Netzspannung (Unterspannung, Phasenausfall)

PE4 bis PE7: Zusätzlich separater Thermoschutzschalter im oberen und unteren Lager optional, Standard ab PE6.

- Wahlweise als Bimetall-Schalter, PTC Kaltleiter oder PT 100 Element
- Frühzeitige Warnung beim Beginn einer Funktionsstörung der Lager

PE4 bis PE7: Vibrationssensor optional

- Frühzeitige Anzeige von Vibrationen

7 Kühlsystem

PE1 und PE2: Ölgekühlter Motor optional bei 60 Hz, Standard bei 50 Hz

- Kontinuierlicher Betrieb bei Trockenaufstellung

PE3 bis PE6: Geschlossenes Kühlsystem mit integriertem Wärmetauscher optional, Standard bei PE6

- Kontinuierlicher Betrieb in Nassaufstellung bei ungetauchtem Motor
- Kontinuierlicher Betrieb bei Trockenaufstellung

PE7: Offenes Kühlsystem

- Kontinuierlicher Betrieb in Nassaufstellung bei ungetauchtem Motor
- Kontinuierlicher Betrieb bei Trockenaufstellung



Effiziente Verstopfungsresistenz

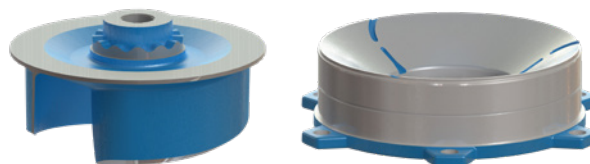
Über 75% der Pumpenausfälle sind eine direkte Folge von Verstopfungen. Aus diesem Grund musste die Pumpenhydraulik traditionell Kompromisse zwischen Effizienz, Verstopfungsresistenz und freiem Kugeldurchgang eingehen. Dennoch hat Sulzer eine dauerhafte Lösung gefunden.

Unsere Abwasserpumpen mit dem einzigartigen Contrablock Plus-Laufrad sind zur Förderung von Abwasser mit hohem Anteil an Feuchttücher, Fasern und anderen Verunreinigungen inklusive Feststoffen ausgelegt. Durch die patentierte Formgebung des Laufrades strömen die Fest- und Faserstoffe durch den Laufradkanal, ohne eine Schneidwirkung auszulösen, anstatt sich an den Vorderkanten der Laufradschaufeln „anzuhängen“. Dank der großen freien Durchgänge können auch große Feststoffe abgeführt werden, ohne die Pumpe zu verstopfen. Darüber hinaus besitzt die CB Plus Bodenplatte ein präzise bearbeitetes, konisches Design, mit dem der Spalt zwischen Boden-

platte und Laufrad auf den optimalen Abstand für die Gesamtleistung der Pumpe eingestellt werden kann.

Die routinemäßige Wartung vor Ort kann eine einfache manuelle Einstellung beinhalten, wobei der optimale Spalt wiederhergestellt werden kann um die Effizienz der Pumpe wieder in den neuwertigen Zustand zu versetzen.

Mit den hochmodernen Contrablock Plus-Laufrädern müssen wir niemals Kompromisse zwischen Effizienz und Zuverlässigkeit eingehen. Die XFP-Pumpen sind heute die effizientesten und zuverlässigsten Abwasserpumpen.



Einfache Auswahl mit ABSEL und BIM

ABSEL

Mit ABSEL, dem Pumpenauswahlprogramm von Sulzer, unter <https://absel.sulzer.com>, können Sie bestimmte Pumpen auswählen, indem Sie den Anwendungsbereich, die Pumpenbaureihe und den Betriebspunkt mithilfe der Funktion „Hydraulische Auswahl“ konfigurieren. Alternativ können Sie mit dem „Pumpenbrowser“ durch unser Pumpenangebot navigieren.

Sobald Sie eine Pumpe ausgewählt haben, können Sie vollständige Produktinformationen im PDF-Format mit Pumpen- und Motorleistungskurven, Produktbeschreibung, Maßzeichnungen, Betriebskostenberechnungen und Datenblättern herunterladen.

Mit der Funktion „PipeCalc“ können Sie auch eine Reibungsverlustberechnung für die Trocken- oder Nassaufstellung ausführen. Die Datenbank „Pipe-

Calc“ enthält eine Vielzahl vordefinierter Rohre und Formstücke wie Bögen, Armaturen, Übergangsstücke, Zu- und Ausläufe. Um eine erste Berechnung in Sekunden zu ermöglichen, bietet Ihnen die Funktion „PipeCalc“ eine vordefinierte Rohrleitungsanordnung in einer Pumpstation.

BIM

Bauwerksdatenmodellierung (BIM) ist ein intelligenter Prozess zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Endbenutzern und Lieferanten im Hinblick auf die OPEX-Kosten. Wir haben die BIM-Modelle, die Sie für unsere Hebeanlagen und Tauchmotorpumpen benötigen, an einem Ort gesammelt. Die BIM-Suche finden Sie unter www.sulzer.com/bim. Verwenden Sie den Filter, um die Produkte auszuwählen oder geben Sie den Produktnamen direkt ein.

Spezifikationen

Werkstoffe

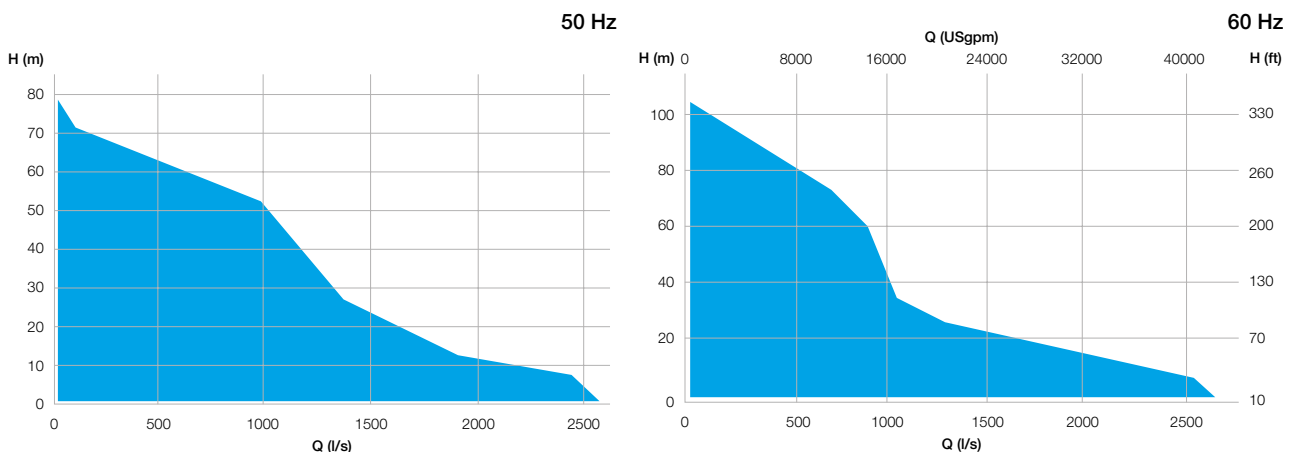
Bauteil	Material
Kreiselkammer	EN-GJL-250, 1.4470* oder 1.4469*
Laufgrad / Bodenplatte	EN-GJL-250, EN-GJL-250 flammgehärtet, 1.4470 oder 1.4469*
Motorwelle	1.4021 oder 1.4462
Motorgehäuse / Anschlussraum	EN-GJL-250
Kühlmantel	PE3: EN-GJL-250 PE4-7: 1.0036, AISI 316*
Fußstück	EN-GJL-250, 1.4470* oder 1.4469*

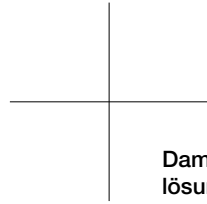
*optional lieferbar für PE4-7 und PE1 auf Anfrage

Betriebsdaten

	50 Hz	60 Hz
Nennweite	DN 80 bis DN 800	DN 80 bis DN 800
Förderstrom	bis zu 2.400 l/s	bis zu 2.500 l/s
Förderhöhe	bis zu 80 m	bis zu 95 m
Motorleistung	1,3 kW bis 550 kW	2 kW bis 620 kW

Kennfelder





Damit das Wasser in Umlauf gebracht wird. Wasser- und Abwasserlösungen von Sulzer.

Sulzer bietet eine breite Palette von Pumpen und zugehörigen Ausrüstungen für die Wassergewinnung und -förderung sowie die Abwassersammlung und -aufbereitung für Kommunen und Industrie. Unser Know-how umfasst auch Trenntechnologien und Dienstleistungen für rotierende Maschinen.

E10238 de 1.2023, Copyright © Sulzer Ltd 2023

Diese Broschüre ist eine allgemeine Präsentation. Es gibt keine Garantie oder Gewährleistung jeglicher Art. Bitte kontaktieren Sie uns für eine Beschreibung der mit unseren Produkten angebotenen Garantien und Gewährleistungen. Die Gebrauchs- und Sicherheitshinweise werden separat erläutert. Alle hierin enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

