

| Abwasserpumpen Typ ABS XFP



# Hauptanwendungen

Die Abwasserpumpen Typ ABS XFP sind für die zuverlässige Förderung von kommunalem 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 db IIB T4 Gb), FM und CSA als Standard bei Motorbaugröße PE1 bis PE3\*
  - Zulassung nach ATEX (Ex II 2G Ex 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
- Kommunales Mischabwasser und Regenwasser

\* siehe Tabelle Motorleistung und Polzahl auf Seite 4



Papier und Zellstoff



Andere Industrie



Wasser und Abwasser

## Premium Effizienz

Die XFP Pumpen profitieren von der signifikanten Effizienz von Motor und Hydraulik. Dadurch ergeben sich wesentliche Vorteile:

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

Wesentliche Einsparungen tragen zu einer saubereren Umwelt bei, verbessern Ihre CO<sub>2</sub>-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 (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

- Minimale 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

## 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 Hauptmerkmale gemäß IEC 60034-30 gewährleisten niedrige Lebenszykluskosten durch Energieeinsparungen, verbesserter CO<sub>2</sub>-Bilanz und verlängerter Lebensdauer durch niedrigere Betriebstemperatur. Konstruiert für den Betrieb mit Frequenzumrichter. Motoren zertifiziert nach ATEX, FM und CSA.

## Motorleistung und Polzahl, PE1 bis PE7

| Polzahl |       | Motornennleistung P <sub>2</sub> (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 | 132-300 | 350-650 |
|         | 60 Hz | 2,2-3,5                               | 4,5-10,5 | 13-35   | 25-52   | 63-125 | 150-335 | 400-750 |
| 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 |                                       |          |         |         |        | 75-132  | 160-300 |
|         | 60 Hz |                                       |          |         |         |        | 86-150  | 185-350 |

# Hauptmerkmale und Vorteile der IE3 Motoren

1 Isulationskomponenten 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

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 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



# Werkstoffe

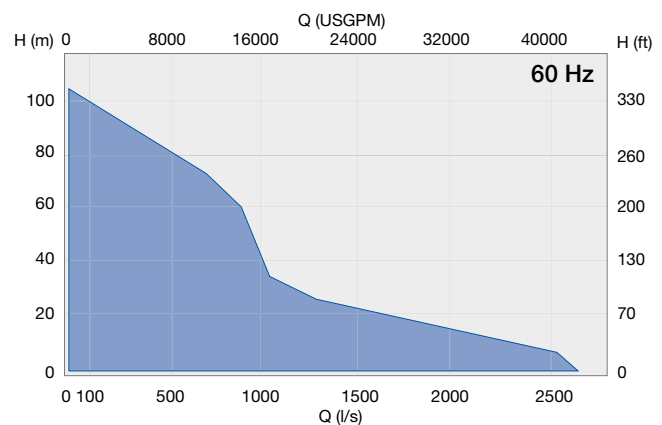
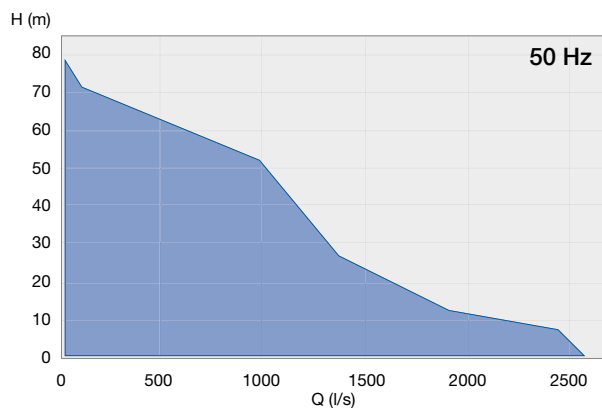
| Bauteil                      | Material  |
|------------------------------|---|
| Gehäuse                      | EN-GJL-250, 1.4470* oder 1.4469*                          |
| Lauftrad / Bodenplatte       | EN-GJL-250, EN-GJL-250 flammgehärtet, 1.4470 oder 1.4469* |
| Motorwelle                   | 1.4021 oder 1.4462  |
| Motorgehäuse / Anschlussraum | EN-GJL-250  |
| Kühlmantel                   | 1.0036 , 1.4571* oder 1.4462*                             |
| Fußstück                     | EN-GJL-250, 1.4470* oder 1.4469*                          |

\*optional lieferbar für PE4-7 und PE1-3 auf Anfrage

# Betriebsdaten

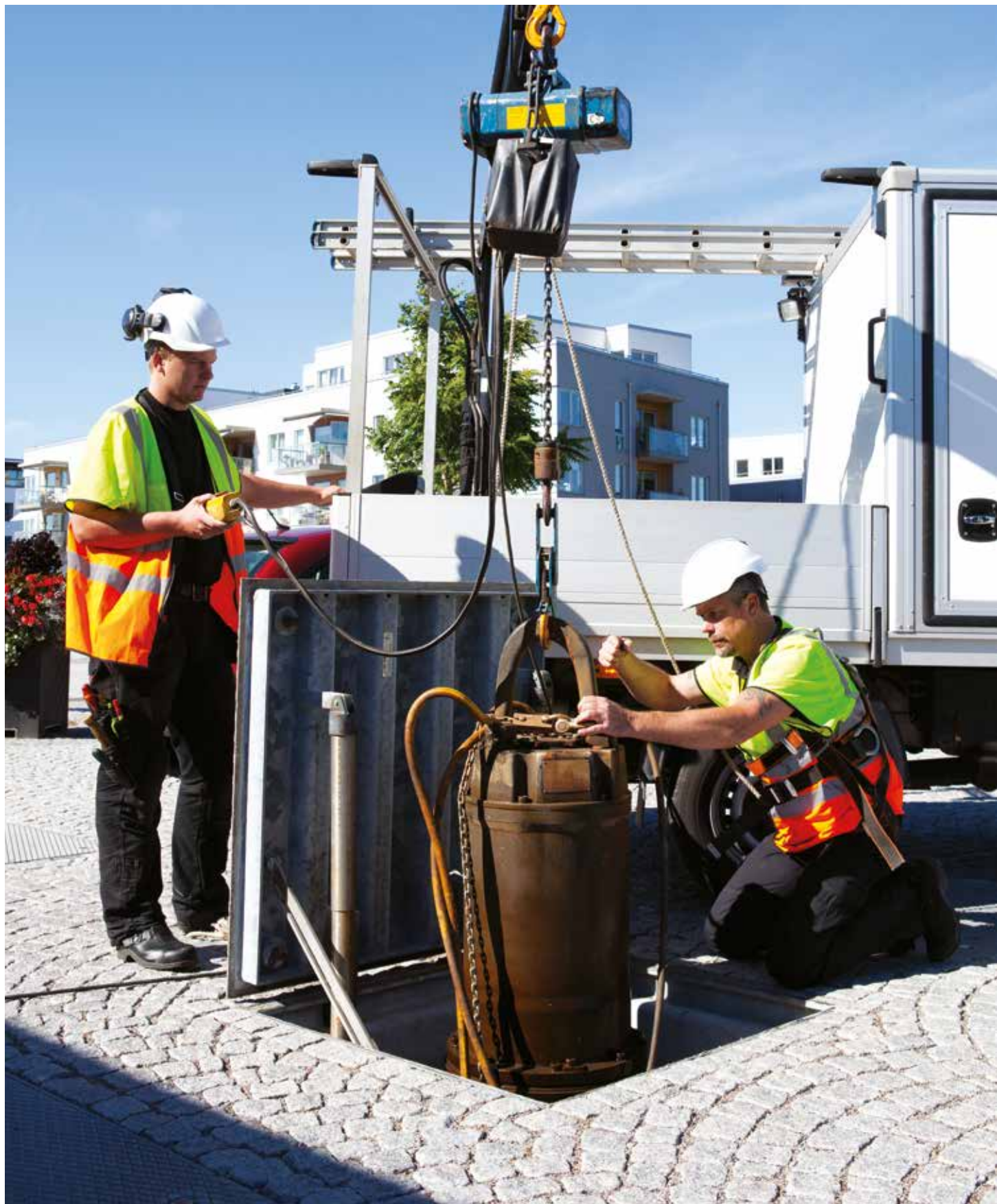
|               | 50 Hz             | 60 Hz            |
|---------------|-------------------|------------------|
| Nennweite     | DN 80 bis DN 800  | DN 80 bis DN 800 |
| Förderstrom   | ≤ 2.700 l/s       | ≤ 1.400 l/s      |
| Förderhöhe    | ≤ 78 m            | ≤ 110 m          |
| Motorleistung | 1,3 kW bis 650 kW | 2 kW bis 400 kW  |

# Kennfelder



# Ein globaler Spezialist vor Ihrer Haustür

Sulzer bedient seine Kunden weltweit mit einem Produktions- und Servicenetzwerk von über 180 Standorten und ist auch in den Schwellenmärkten stark vertreten.





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

E10238 de 8.2019, Copyright © Sulzer Ltd 2019

Diese Broschüre ist eine allgemeine Darstellung. Es werden keinerlei Gewährleistungen oder Garantien übernommen. Bitte nehmen Sie für eine Beschreibung der mit unseren Produkten verbundenen Gewährleistungen und Garantien Kontakt mit uns auf. Gebrauchsanleitungen und Sicherheitshinweise werden separat zur Verfügung gestellt. Änderungen aller in dieser Broschüre enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.