



ברלין טכנולוגיות בע"מ  
שדרות גן רוה 13, יבנה, 8122214  
<http://www.berlintech.co.il/>  
[mail@berlintech.co.il](mailto:mail@berlintech.co.il)  
טלפון: 073-7597171  
פקס: 08-6638120



Fluid  
Pump Solutions  
Gas



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

pump manufacturer since 1927

Pumpen  
Pumps



## EDUR-Pumpen

## EDUR-Pumps

Sauberes Wasser und Energie – beides sind Zukunftsthemen und beide Aufgaben sind ohne bedarfsgerechte und energieeffiziente Pumpen nicht lösbar.

EDUR bietet ein umfassendes Pumpenprogramm, um den unterschiedlichsten Anlagenforderungen gerecht zu werden:

- Normalsaugende und selbstansaugende Kreiselpumpen für die Flüssigkeitsförderung
- Mehrphasenpumpen für gasbeladene Flüssigkeiten und für die Gasanreicherung
- Freistrompumpen für feststoffbeladene Flüssigkeiten
- Sonderlösungen.

So werden etwa Wasser- und Abwasseraufbereitungsanlagen durch EDUR-Mehrphasenpumpen optimiert. Ob Druckentspannungsflotation zur Reinigung industrieller und kommunaler Abwässer oder Ozonisierung von Trink- oder Brauchwasser – stets arbeiten die Mehrphasenpumpen als dynamischer Mischer und vereinfachen den Anlagenaufbau. Die Folge sind einerseits reduzierte Investitionen und andererseits verringerte laufende Kosten.

Auch bei der reinen Flüssigkeitsförderung sind hohe Energieeinsparpotentiale nutzbar. Umwälzpumpen mit großen Stützensnennweiten verringern die internen Verluste im Pumpensystem und sorgen für hohe Wirkungsgrade. Unterstützend wirken bei unterschiedlichen Anlagenfahrweisen geeignete Pumpenregelungen.

Sprechen Sie uns an! Auch für Ihre Aufgaben haben wir sichere und energieeffiziente Pumpenlösungen.

Clean water and energy – both are subjects relevant for the future and cannot be managed without energy-efficient pumps meeting the demands.

EDUR does offer a comprehensive range of pumps to meet the various system requirements:

- selfpriming and non-selfpriming centrifugal pumps for handling liquids
- multiphase pumps for liquids with gas contents and for gas enrichment
- torque-flow pumps for liquids with solids
- special solutions

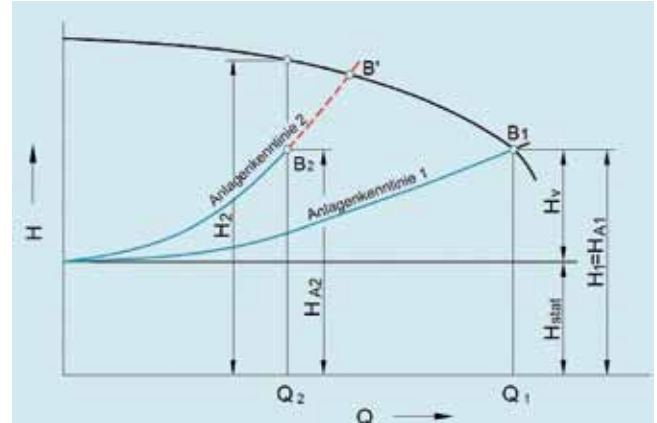
Water and wastewater treatment plants for example are being optimized by EDUR multiphase pumps. For cleaning industrial and municipal wastewater by dissolved air flotation resp. for ozonation of drinking water or process water always the multiphase pumps operate as a dynamic mixer and do simplify the system design. This consequently results in reduced investments and decreasing operating costs as well.

Even in case of pure liquid transport high energy savings are useable. Circulation pumps with large flange diameters do reduce the internal losses in the pump system and provide high efficiencies. In case of varying operating modes suitable pump controls have a supportive effect.

Contact us! Also for your requirements we do have reliable and energy-efficient pump solutions.



Pumpenprogramm	Manufacturing Program		
Energieeffizienz	Energy Efficiency		4
Industrie-Bloc	Industry-Bloc	max. 350 m <sup>3</sup> /h, 55 m, 10 bar NUB NUBF	6
Inline-Bloc	Inline-Bloc	max. 220 m <sup>3</sup> /h, 55 m, 10 bar LUB	8
Edelstahl-Bloc	Stainless-Bloc	max. 240 m <sup>3</sup> /h, 95 m, 10 bar CB BC	10
Freistrom-Bloc	Torque-Flow-Bloc	max. 400 m <sup>3</sup> /h, 55 m, 10 bar FUB CBF	12
Mehrstufig	Multistage	max. 600 m <sup>3</sup> /h, 600 m, 64 bar LBU VBU NHP Z	14
Selbstansaugend	Selfpriming	max. 300 m <sup>3</sup> /h, 160 m, 16 bar E SUB S	16
Mehrphasen	Multiphase	max. 150 m <sup>3</sup> /h, 250 m, 40 bar PBU EB LBU NH Z	18
Flüssigkeitsring-Vakuum	Liquid-Ring Vacuum	max. 600 m <sup>3</sup> /h, 33 mbar GS ZB	20
Flüssiggas	Liquid Gas	max. 340 m <sup>3</sup> /h, 400 m, 40 bar NHE LBE	22
Eintauch	Immersed	max. 350 m <sup>3</sup> /h, 50 m, 10 bar CTOL	24
Wellenabdichtungssysteme Antriebe, Werkstoffe	Shaft Sealing Systems Drives, Materials		26



## Energieeffizienz

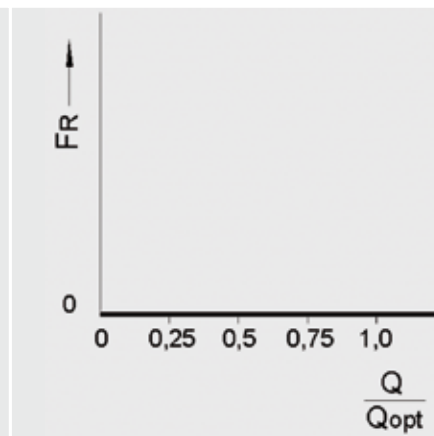
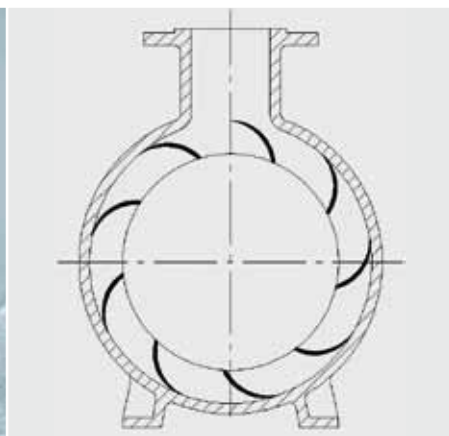
## Energy Efficiency

Voraussetzung für hohe Energieeffizienz ist eine Analyse des Pumpensystems mithin auch der Pumpenperipherie. Üblicherweise stehen hoch energieeffiziente Pumpen, Antriebs- und Regelkonzepte im Vordergrund der Optimierung. Dabei sind wesentliche Einsparungen bereits bei der Überarbeitung der Rohrleitungen zu erwarten. Auch darf bei allen Optimierungen nicht die Prozesssicherheit vernachlässigt werden.

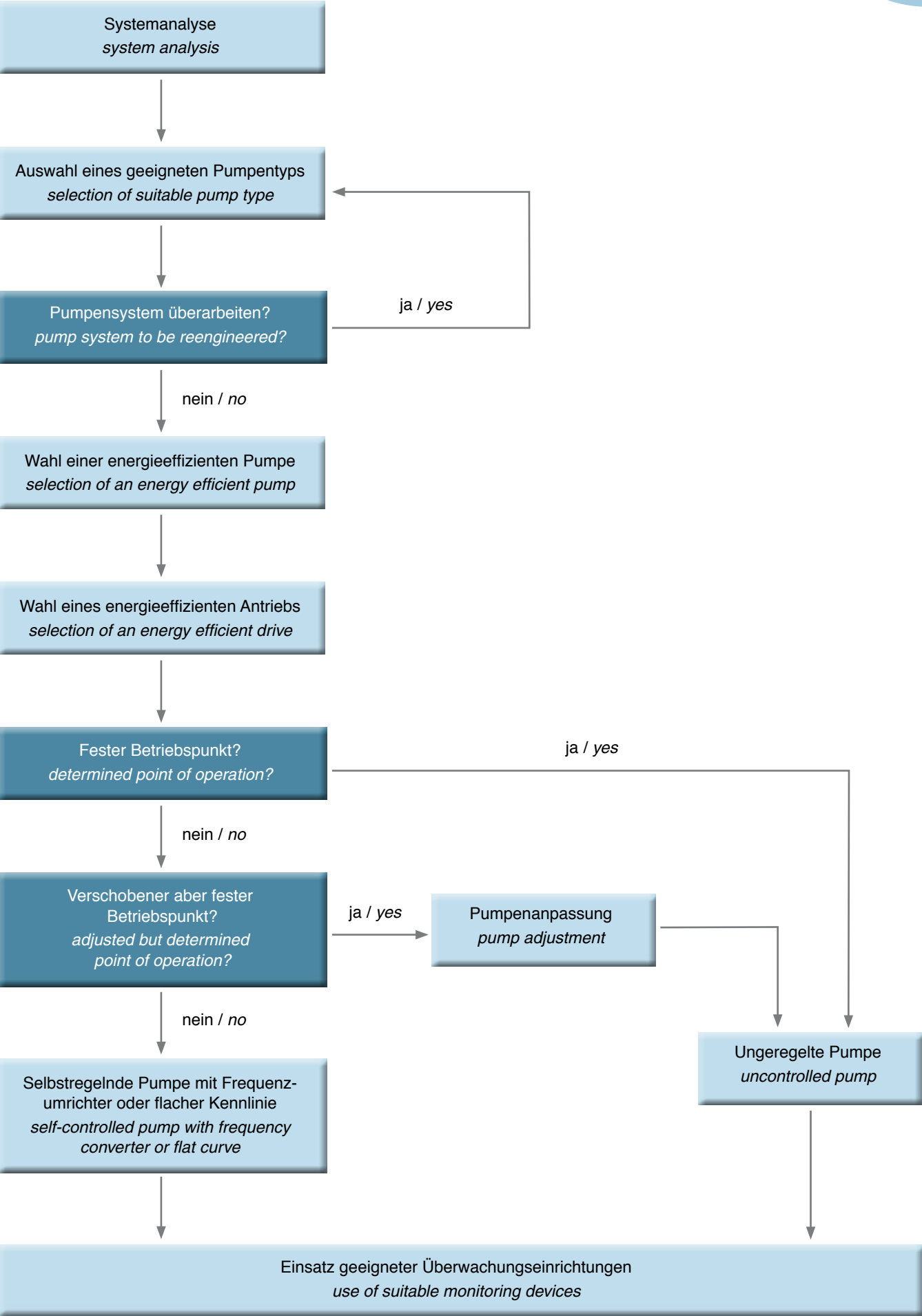
Precondition for high energy-efficiency is the analysis of the pump system and consequently the pump periphery as well. Usually highly energy-efficient pumps, drives and control conceptions are the main focus for optimizing. In this process substantial savings already during the revision of the pipelines are to be expected. During all optimizing the process reliability must not be neglected.

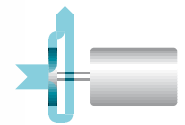
Ringgehäuse mit Leiteinrichtungen

Diffuser Casing



# Pumpenaudit *Pump Audit*



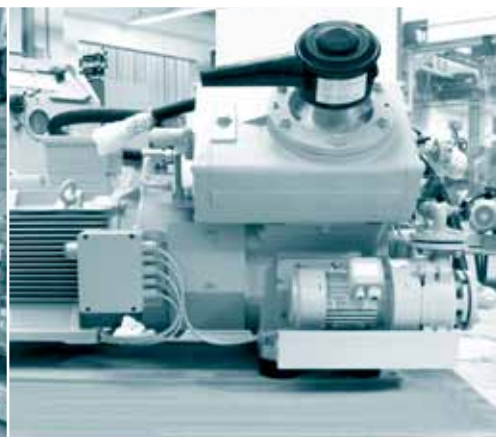
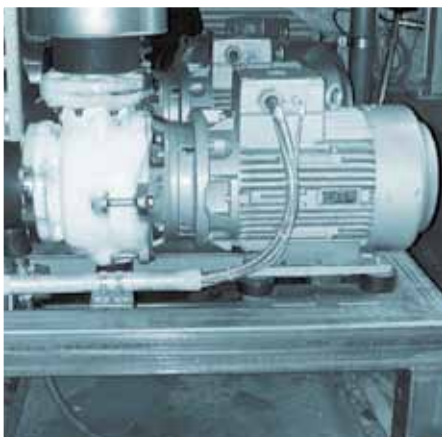


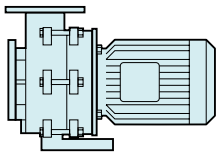
## Industrie-Bloc NUB NUBF

## Industry-Bloc NUB NUBF

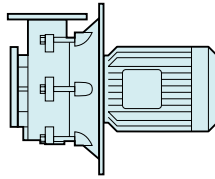
Universelle einstufige Umwälzpumpen in kompakter Bloc-Bauform für Einsatz in Wasserversorgung, Kühl- und Kälte-technik, Klimatechnik, Filtration, Schiffbau, Apparatebau, Energietechnik, Kunststoffverarbeitung und allgemeinem Maschinenbau. Breites Typenspektrum in vielen Ausführungs- und Werkstoffvarianten für reine oder leicht verunreinigte Flüssigkeiten. Bewährter Pumpentyp für wirtschaftlichen, zuverlässigen und langlebigen Einsatz.

All-purpose single-stage circulation pumps in compact design for the use in water supply, cooling and refrigeration technology, air-conditioning, filtration, shipbuilding, apparatus engineering, energy technique, plastics processing and general machine engineering. Wide range of designs with various types and material modifications for clean or slightly polluted liquids. Well-established pump type for economical, reliable and long-lasting operation.





NUB



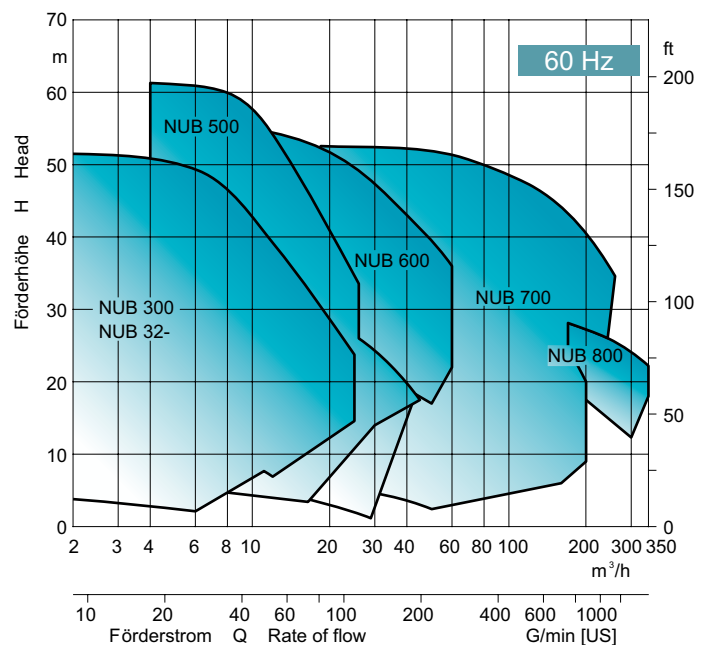
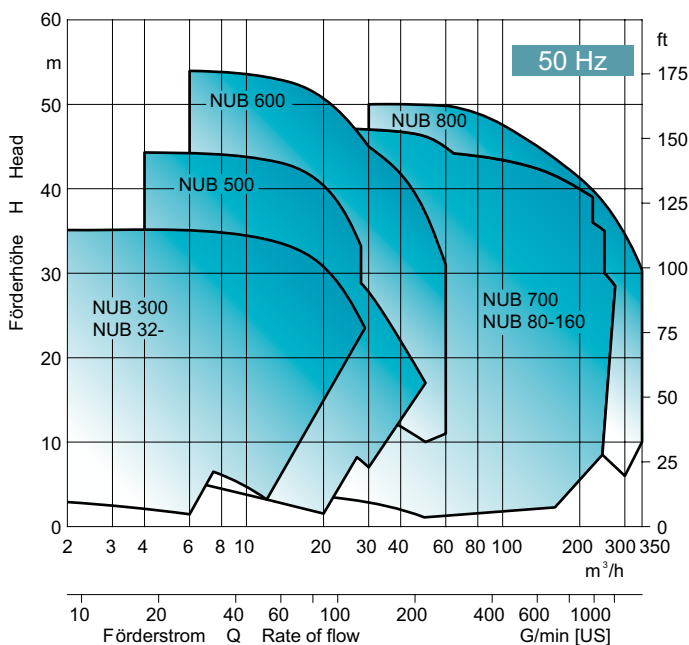
NUBF

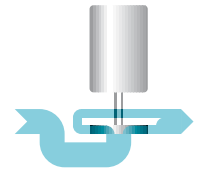
**Vorteile**

- **Hohe Energieeffizienz**
  - Niedrige Strömungsgeschwindigkeiten
  - Geringe Geschwindigkeitshöhdifferenzen
- **Technische Überlegenheit**
  - Achsschubfreie offene oder entlastete geschlossene Laufräder
  - Kompensation der Radialkräfte durch Leiteinrichtungen im Ringgehäuse
- **Prozesssicherheit**
  - Teilgasförderung
  - Weiter Kennlinienverlauf
  - Flache oder steile Kennlinien
  - Ausgezeichnetes Regelverhalten
- **Montagefreundlichkeit**
  - Große Flansch-Nennweiten
  - Rohrerweiterungen entfallen
  - Beliebige Einbaulagen
  - Kompaktes Pumpendesign
- **Wartungsfreundlichkeit**
- **Einsatzbereich**
  - Betriebsdruck bis 10 bar
  - Temperatur -40° C bis +140° C
  - Viskosität bis 115 mm<sup>2</sup>/s

**Advantages**

- **High Energy-Efficiency**
  - low velocity of flow
  - low velocity head differences
- **Technical Superiority**
  - open impellers without axial thrust or balanced closed impellers
  - compensation of radial forces by means of diffuser devices in the annular casing
- **Process Reliability**
  - partial gas supply
  - wide performance curve characteristics
  - flat or steep characteristic curves
  - excellent control mode
- **Easy Installation**
  - large flange inside diameters
  - pipe extensions do not apply
  - optional mounting positions
  - compact pump design
- **Easy Maintenance**
- **Application**
  - operating pressure up to 10 bar
  - temperature -40° C up to +140° C
  - viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s





## Inline-Bloc LUB

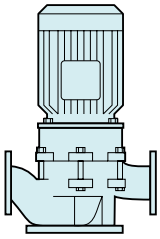
## Inline-Bloc LUB

Universelle einstufige Umwälzpumpen in Inline-Bauform für Wasserversorgung, Haus- und Gebäudetechnik, Schiffbau, Kältetechnik sowie Anlagen- und Apparatebau. Platzsparende Alternative zu normalen Bloc-Pumpen. Für reine oder leicht verunreinigte Flüssigkeiten.

All-purpose single-stage circulation pumps in inline-design for the use in water supply, house and building technique, shipbuilding, cooling technology, machine and apparatus engineering. Space-saving alternative to standard bloc-pumps. For clean or slightly polluted liquids.







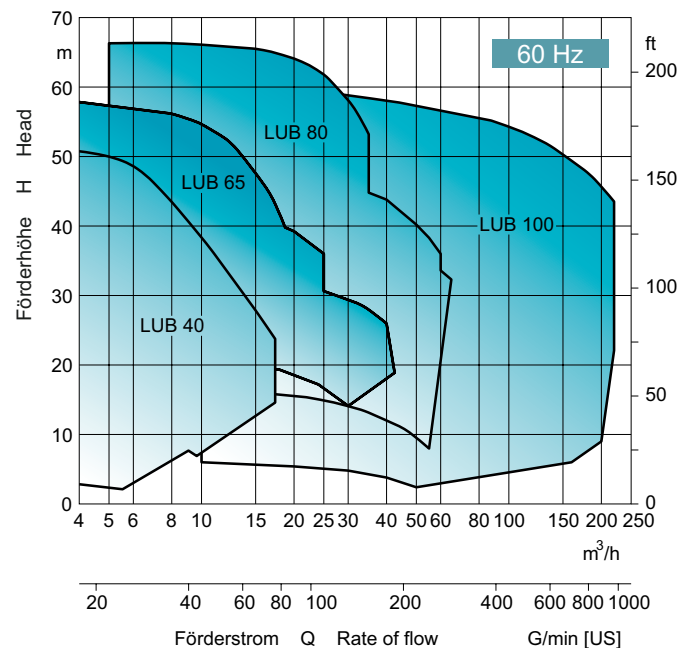
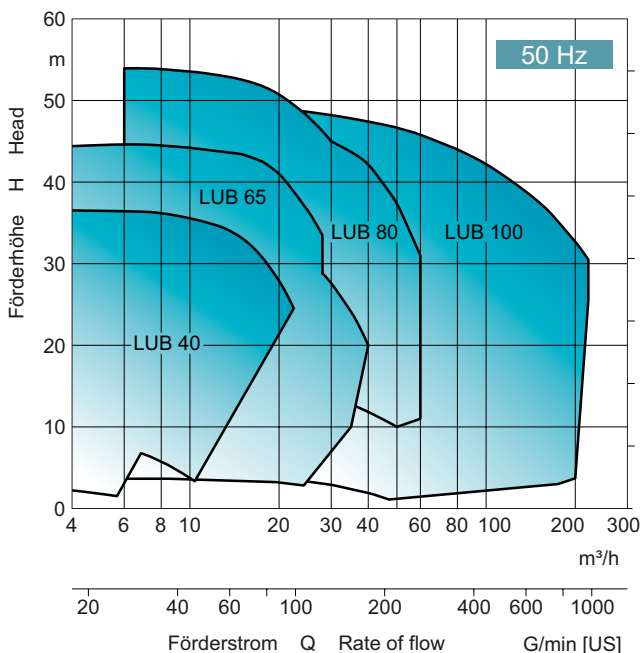
## LUB

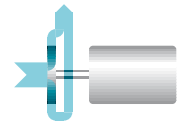
### Vorteile

- **Hohe Energieeffizienz**
- **Technische Überlegenheit**
  - Achsschubfreie offene oder entlastete geschlossene Laufräder
  - Kompensation der Radialkräfte durch Leiteinrichtungen im Ringgehäuse
- **Prozesssicherheit**
  - Teilgasförderung
  - Weiter Kennlinienverlauf
  - Flache oder steile Kennlinien
  - Ausgezeichnetes Regelverhalten
- **Montagefreundlichkeit**
- **Wartungsfreundlichkeit**
  - Pull-Back-Aufbau
  - Ausbaupfugung
- **Einsatzbereich**
  - Betriebsdruck bis 10 bar
  - Temperatur -40° C bis +140° C
  - Viskosität bis 115 mm<sup>2</sup>/s

### Advantages

- **High Energy-Efficiency**
- **Technical Superiority**
  - open impellers without axial thrust or balanced closed impellers
  - compensation of radial forces by means of diffuser devices in the annular casing
- **Process Reliability**
  - partial gas supply
  - wide performance curve characteristics
  - flat or steep characteristic curves
  - excellent control mode
- **Easy Installation**
- **Easy Maintenance**
  - pull-back design
  - removal coupling
- **Application**
  - operating pressure up to 10 bar
  - temperature -40° C up to +140° C
  - viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s





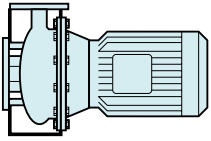
### Edelstahl-Bloc CB BC

### Stainless-Bloc CB BC

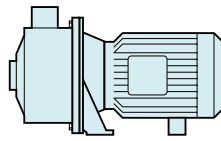
Universelle Kreiselpumpen in Edelstahl für den Einsatz in Lebensmittelindustrie, Wasserversorgung, Kühl- und Kälte-technik, Klimatechnik, Filtration, Schiffbau, Apparatebau, Energietechnik und allgemeinem Maschinenbau. Breites Einsatzgebiet für einfache Anforderungen und reine oder leicht verunreinigte Flüssigkeiten.

All-purpose circulation pumps in stainless steel for the use in the food industry, water supply, cooling and refrigeration technology, air-conditioning, filtration, shipbuilding, apparatus engineering, energy technique and general machine engineering. Wide ranges of applications for simple requirements and clean or slightly polluted liquids.





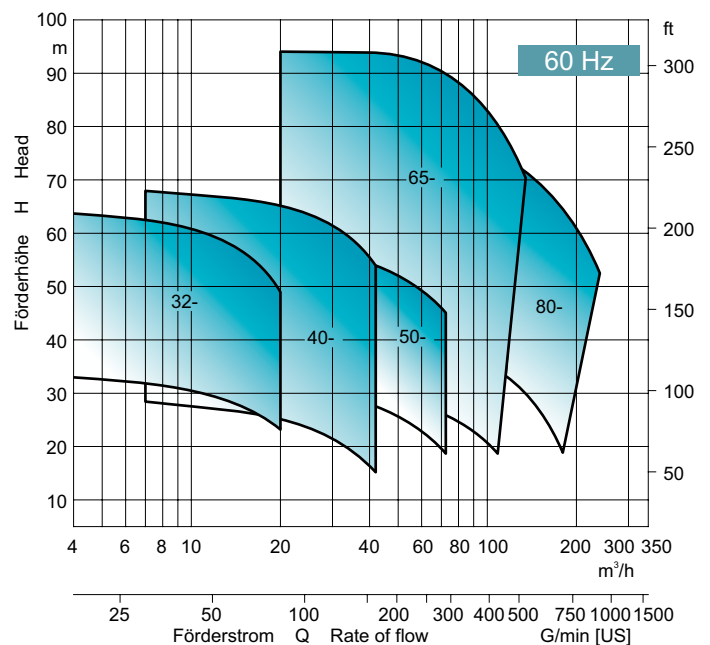
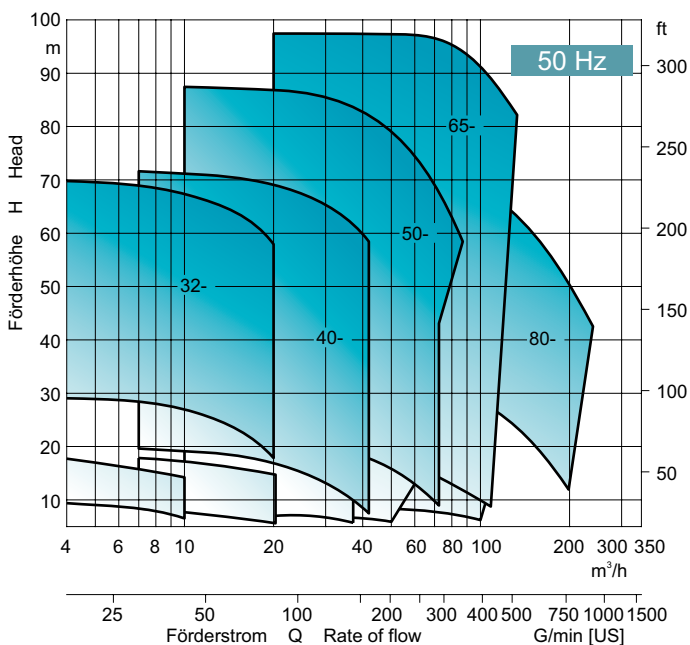
CB



BC

- Geschlossene Laufräder
- Einfach oder doppelt wirkende Gleitringdichtungen
- Wartungsfreundlichkeit durch Pull-Back-Aufbau
- Werkstoff Edelstahl / Edelstahlblech
- Betriebsdruck bis 10 bar
- Temperatur -25°C bis +110°C
- Viskositäten bis 115 mm<sup>2</sup>/s

- closed impellers
- single or double acting mechanical seals
- easy maintenance by means of pull-back-design
- material stainless steel / sheet metal
- working pressure up to 10 bar
- temperature -25°C up to +110°C
- viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s





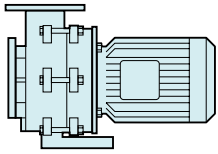

## Freistrom-Bloc FUB CBF

Freistrompumpen in kompakter Bloc-Bauform für die Förderung von Flüssigkeiten, die mit Feststoffen belastet sind, oder von Suspensionen. Typische Fördermedien sind Abwässer, mit Spänen durchsetzte Kühlschmiermittel und Schleiföle sowie Waschlaugen, Kalkmilch aber auch Produkte, die in Flüssigkeiten schonend transportiert werden. Haupteinsatz in Abwasseranlagen, Aufbereitungssystemen, Recyclingprozessen, Waschanlagen, Filtern, Umwelt- und Betriebstechnik. Universelle, kavitationsunempfindliche Pumpenbauart.

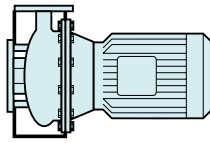
## Torque-Flow-Bloc FUB CBF

Torque-flow pumps in compact bloc-design for the transport of liquids being contaminated with solids or suspensions. Typical liquids to be pumped are waste water, cooling agents contaminated with metal chips, abrasive oils and lyes, lime milk and also products that have to be transported with care. Main application in sewage water plants, treatment systems, recycling processes, washing plants, filters, environmental and operation technique. All-purpose pump design insensitive to cavitation conditions.

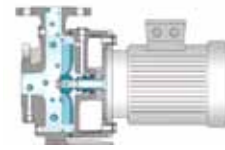




FUB



CBF



Design

**Vorteile**

■ **Prozesssicherheit**

- Feststoffmitförderung
- Unempfindlichkeit gegen Kavitation
- Schonende Produktförderung
- Unempfindlich gegen Zopf- und Knäuelbildung

■ **Technische Überlegenheit**

- Impulsübertragung durch zurückgesetztes Freistromlaufrad
- Freier Kugeldurchgang bis 80 mm Durchmesser
- Verschleißbeschichtungen und andere Sonderausführungen

■ **Montagefreundlichkeit**

- Beliebige Einbaulagen
- Kompaktes Pumpendesign

■ **Wartungsfreundlichkeit**

- Pull-Back-Aufbau
- Robuste Ausführung

■ **Einsatzbereich**

- Betriebsdruck bis 10 bar
- Temperatur -40° C bis +140° C
- Viskosität bis 60 mm<sup>2</sup>/s
- Feststoffgehalt bis 15 %

**Advantages**

■ **Process Reliability**

- transport of liquids with solids
- insensitive to cavitation conditions
- products are transported with care
- insensitive to plait and clot formation

■ **Technical Superiority**

- momentum transfer by means of recessed torque-flow impeller
- free passages up to 80 mm diameter
- anti-wear coating and other special executions

■ **Easy Installation**

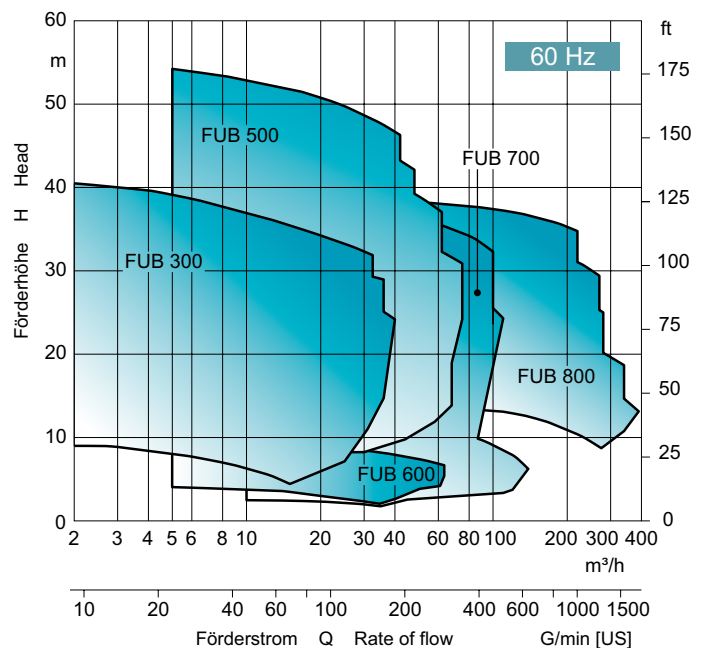
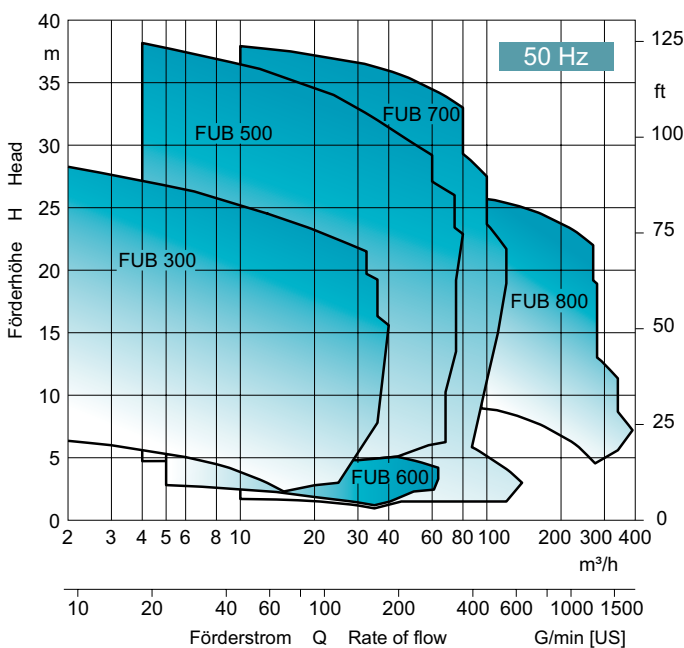
- optional positions of installation
- compact pump design

■ **Easy Maintenance**

- pull-back design
- sturdy execution

■ **Application**

- operating pressure up to 10 bar
- temperature -40° C up to +140° C
- viscosity up to 60 mm<sup>2</sup>/s
- solids contents up to 15 %



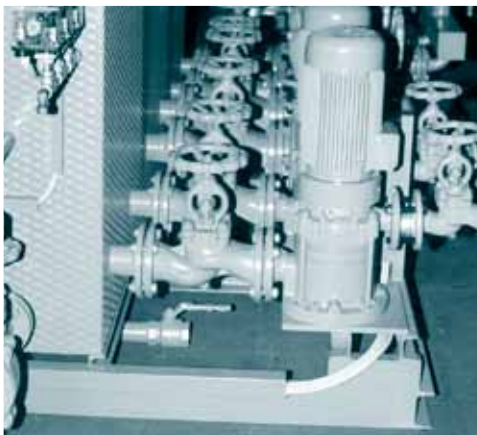


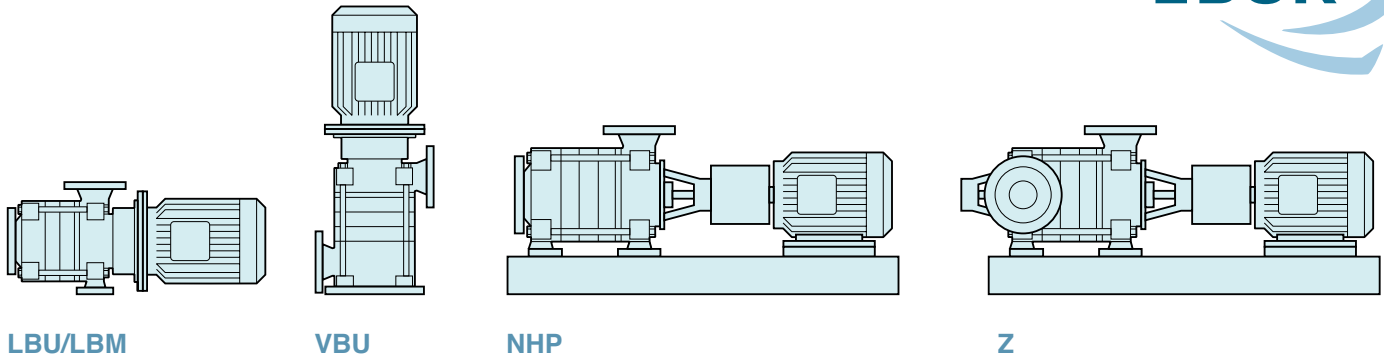
## Mehrstufig LBU VBU NHP Z

Variante reiche Typenreihe mehrstufiger horizontaler und vertikaler Hochdruckpumpen in Gliederbauweise für reine oder leicht verunreinigte Flüssigkeiten. Haupteinsatzgebiete sind Druckerhöhungsstationen, Bewässerungsanlagen, Kesselspeise- und Kondensatanlagen, Waschanlagen, Filtertechnik, Wasseraufbereitung und Härteanlagen. Durch NPSH-Vorstufen werden NPSH-Werte bis 0,5 m erreicht.

## Multistage LBU VBU NHP Z

Multistage horizontal and vertical high pressure pumps in segmental type design with many variants for clean and slightly polluted liquids. Main applications are booster systems, irrigation systems, boiler feed and condensate systems, washing plants, filter technique, water treatment and hardening systems. By means of auxiliary NPSH-stages NPSH-values up to 0,5 m are being achieved.



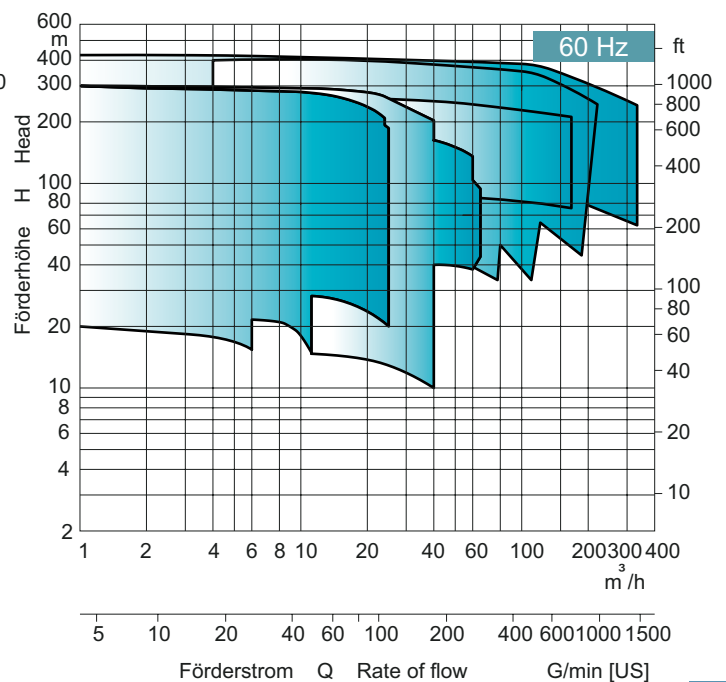
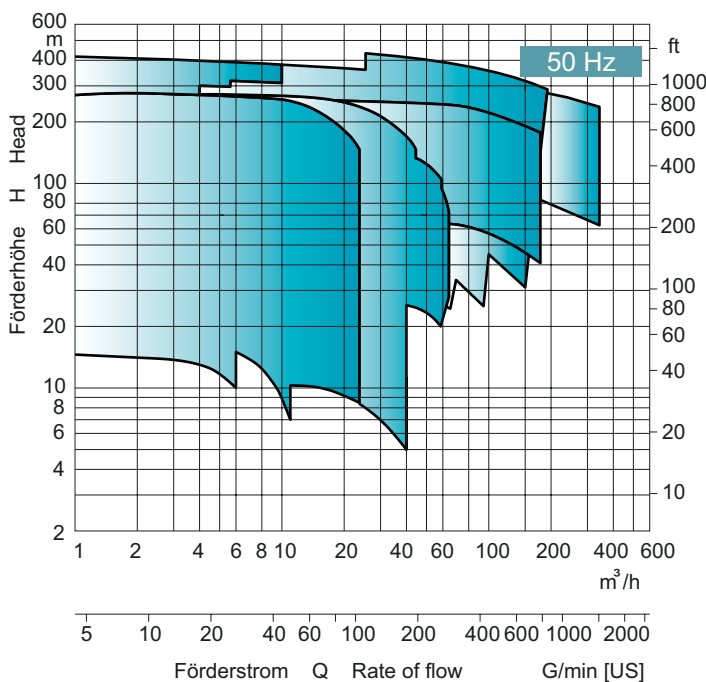


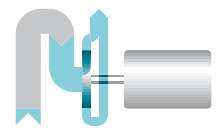
### Vorteile

- **Hohe Energieeffizienz**
  - Niedrige Strömungsgeschwindigkeiten
  - Optimierte Laufradanströmung
  - Geringe interne Reibungsverluste
  - Optimierte Stufenförderhöhe
- **Technische Überlegenheit**
  - Achsschubfreie offene oder entlastete geschlossene Laufräder
  - Kompensation der Radialkräfte durch Leiteinrichtungen im Ringgehäuse
  - NPSH-Vorstufen
- **Prozesssicherheit**
  - Teilgasförderung
  - Weiter Kennlinienverlauf
  - Flache oder steile Kennlinien
  - Ausgezeichnetes Regelverhalten
- **Montagefreundlichkeit**
  - Baukastensystem für kundenindividuelle Lösungen
  - Wahlfreie Stutzenstellungen
  - Horizontale oder vertikale Ausführung
  - Bloc- oder Grundplattendesign
- **Wartungsfreundlichkeit**
- **Einsatzbereich**
  - Betriebsdruck bis 64 bar
  - Temperatur -60° C bis +220° C
  - Viskosität bis 115 mm<sup>2</sup>/s

### Advantages

- **High Energy-Efficiency**
  - low velocity of flow
  - optimized impeller approach flow
  - low internal friction losses
  - optimized head per stage
- **Technical Superiority**
  - open impellers without axial thrust or balanced closed impellers
  - compensation of radial forces by means of diffuser devices in the annular casing
  - NPSH inducer stages
- **Process Reliability**
  - partial gas supply
  - wide performance curve characteristics
  - flat or steep characteristic curves
  - excellent control mode
- **Easy Installation**
  - modular construction system for customized solutions
  - optional flange positions
  - horizontal or vertical design
  - bloc- or bedplate design
- **Easy Maintenance**
- **Application**
  - operating pressure up to 64 bar
  - temperature -60° C up to +220° C
  - viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s





## Selbstansaugend E SUB S

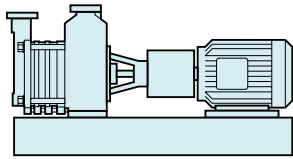
## Selfpriming E SUB S

Selbstansaugende Kreiselpumpen sind im Gegensatz zu normalsaugenden Pumpen in der Lage, die Saugleitung zu entlüften und damit tieferliegende Flüssigkeiten selbstständig anzusaugen. Defekte Fußventile und gasende Flüssigkeiten werden sicher beherrscht. Kurze Entlüftungszeiten und hohe Wirkungsgrade sorgen für störungsfreien Betrieb und niedrige Lebenszykluskosten. Geeignet für reine und leicht verunreinigte Flüssigkeiten, etwa in der Wasserversorgung, Wasserhaltung, Druckerhöhung und Beregnung.

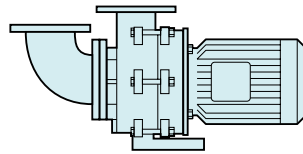
Compared to non-selfpriming pumps, selfpriming pumps are in a position to evacuate the suction pipe line and consequently prime deep level liquids. Defective foot valves and gasing liquids will be controlled reliably. Short evacuation times and high efficiencies care for trouble-free operation and low life-cycle costs. Suitable for clean and slightly polluted liquids e.g. for water supply, dewatering, booster systems and irrigation.



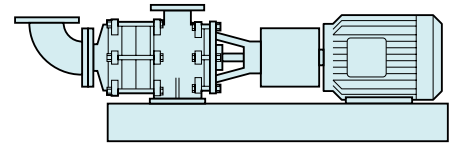




E



SUB



S

**Vorteile**

■ **Hohe Energieeffizienz**

- Integrierte Strahlpumpe oder Gemischbildung
- Niedrige Strömungsgeschwindigkeiten
- Optimierte Laufradanströmung
- Geringe interne Reibungsverluste
- Optimierte Stufenförderhöhe

■ **Technische Überlegenheit**

- Achsschubfreie offene oder entlastete geschlossene Laufräder
- Kompensation der Radialkräfte durch Leiteinrichtungen im Ringgehäuse

■ **Prozesssicherheit**

- Selbstansaugung
- Teilgasförderung
- Weiter Kennlinienverlauf
- Flache oder steile Kennlinien

■ **Montagefreundlichkeit**

- Baukastensystem für kundenindividuelle Lösungen
- Horizontale Ausführung
- Bloc- oder Grundplattendesign

■ **Wartungsfreundlichkeit**

■ **Einsatzbereich**

- Betriebsdruck bis 16 bar
- Temperatur -40° C bis +90° C
- Viskosität bis 115 mm<sup>2</sup>/s

**Advantages**

■ **High Energy-Efficiency**

- integrated jet pump or mixture formation
- low velocity of flow
- optimized impeller approach flow
- low internal friction losses
- optimized head per stage

■ **Technical Superiority**

- open impellers without axial thrust or balanced closed impellers
- compensation of radial forces by means of diffuser devices in the annular casing

■ **Process Reliability**

- selfpriming capability
- partial gas supply
- wide performance curve characteristics
- flat or steep characteristic curves

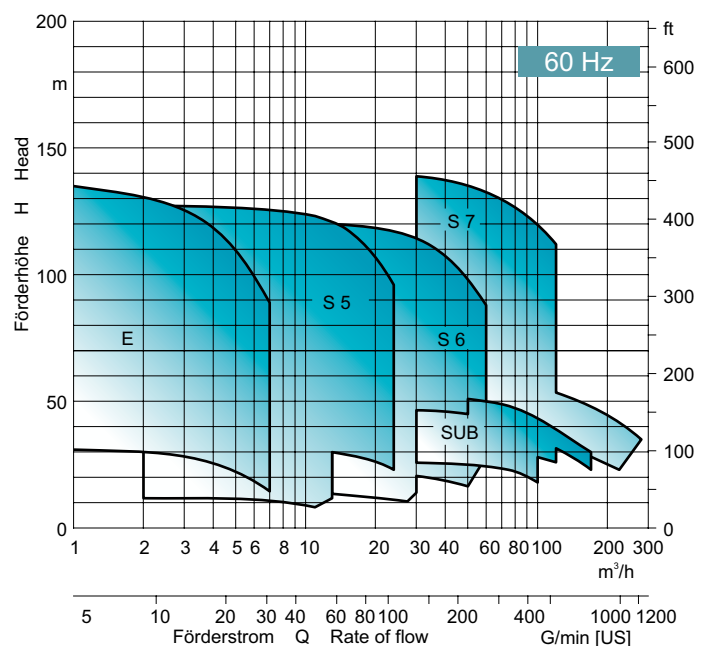
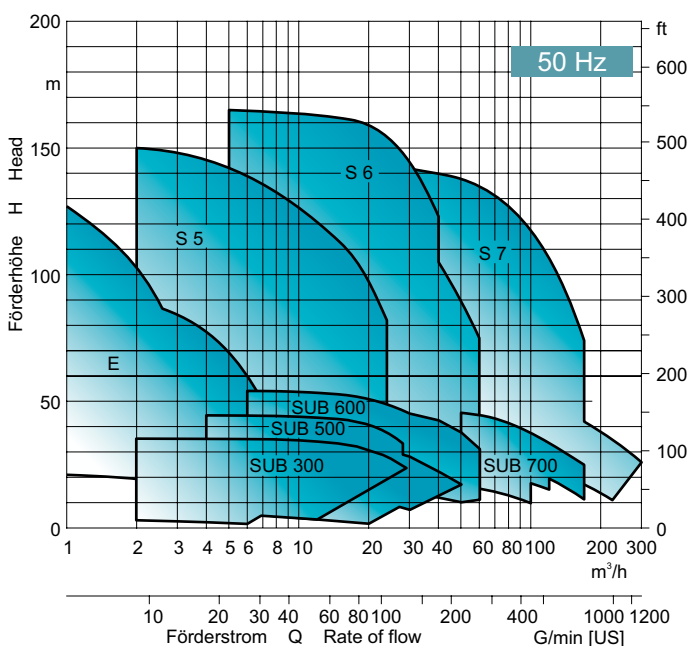
■ **Easy Installation**

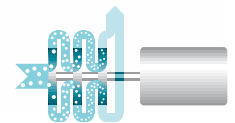
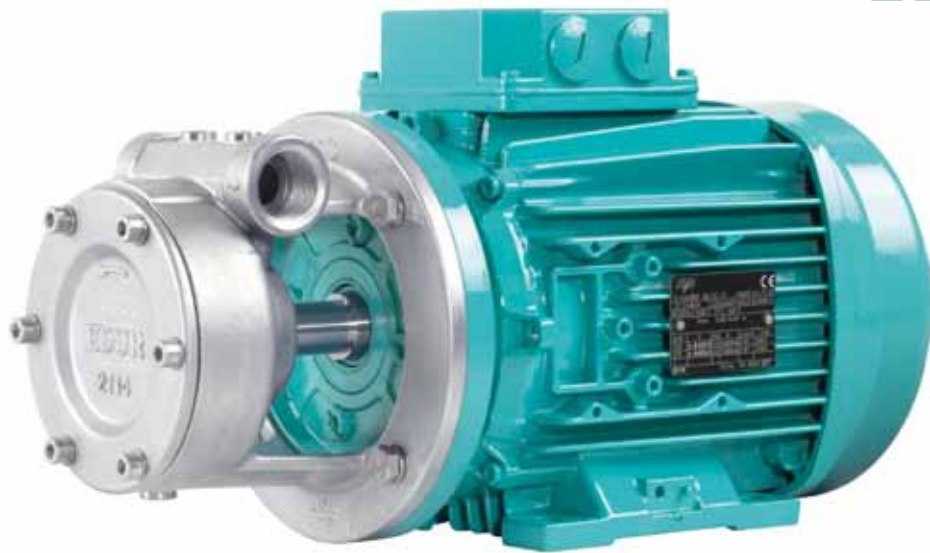
- modular construction system for customized solutions
- horizontal design
- bloc- or bedplate design

■ **Easy Maintenance**

■ **Application**

- operating pressure up to 16 bar
- temperature -40° C up to +90° C
- viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s





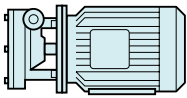
## Mehrphasen PBU EB LBU

## Multiphase PBU EB LBU

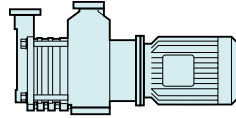
Horizontale Kreiselpumpen zur Förderung von Flüssigkeits-Gas-Gemischen und zur Anreicherung von Flüssigkeiten mit Gasen. Erreicht werden sehr feinblasige Dispersionen. Damit eignen sich die Mehrphasenpumpen auch als dynamische Mischer. Hauptanwendungsgebiete sind Biokraftstoffanlagen, Druckentspannungsflotation, Neutralisation, Trinkwasseraufbereitung, Bioreaktoren, Rohölwasserseparation auf Bohrseln und Ölfeldern sowie allgemeine Verfahrenstechnik.

Horizontal centrifugal pumps for the transport of liquid-gas mixtures and for the enrichment of liquids with gases. A dispersion with very fine bubbles is being achieved. Therefore the multiphase pumps are also suitable as dynamic mixer. Some main applications are biofuel plants, dissolved air flotation, neutralization, water treatment, bio-reactors, crude oil water separation on oil rigs and on oil fields as well as general process technology.

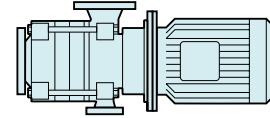




PBU



EB



LBU

### Vorteile

#### ■ Hohe Energieeffizienz

- Optimale Anreicherung und Vermischung von Flüssigkeiten mit Gasen
- Hoher Dispersionsgrad
- Niedrige Strömungsgeschwindigkeiten
- Optimierte Laufradanströmung
- Geringe interne Reibungsverluste
- Optimierte Stufenförderhöhe

#### ■ Technische Überlegenheit

- Achsschubfreie offene Laufräder
- Kompensation der Radialkräfte durch Leiteinrichtungen im Ringgehäuse
- Direkte Gaszugabe nach VDMA24430

#### ■ Prozesssicherheit

- Gasmitförderfähigkeit bis zu 30 %
- Stabile Erzeugung von Mikroblasen

#### ■ Montagefreundlichkeit

- Baukastensystem für kundenindividuelle Lösungen
- Horizontale Ausführung
- Bloc- oder Grundplattendesign

#### ■ Wartungsfreundlichkeit

#### ■ Einsatzbereich

- Betriebsdruck bis 40 bar
- Temperatur -40° C bis +140° C
- Viskosität bis 115 mm<sup>2</sup>/s

### Advantages

#### ■ High Energy-Efficiency

- optimal enrichment and mixing of liquids with gases
- high degree of dispersion
- low velocity of flow
- optimized impeller approach flow
- low internal friction losses
- optimized head per stage

#### ■ Technical Superiority

- open impellers without axial thrust
- compensation of radial forces by means of diffuser devices in the annular casing
- direct gas input acc. to VDMA 24430

#### ■ Process Reliability

- gas contents up to 30 %
- stable creation of micro bubbles

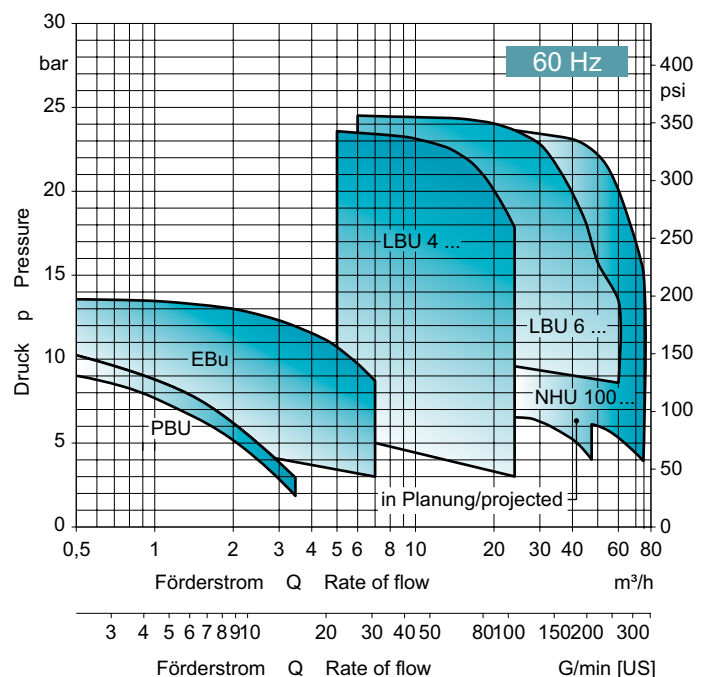
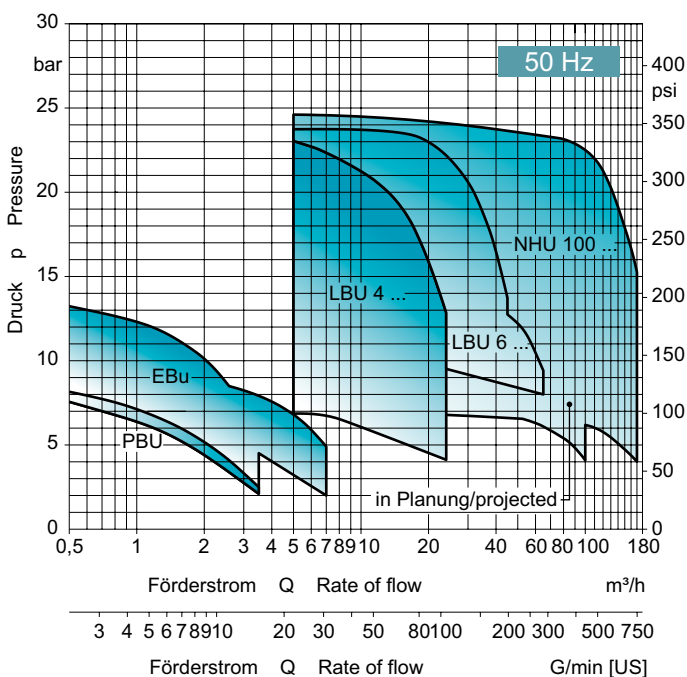
#### ■ Easy Installation

- modular construction system for customized solutions
- horizontal design
- bloc- or bedplate design

#### ■ Easy Maintenance

#### ■ Application

- operating pressure up to 40 bar
- temperature -40° C up to +140° C
- viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s



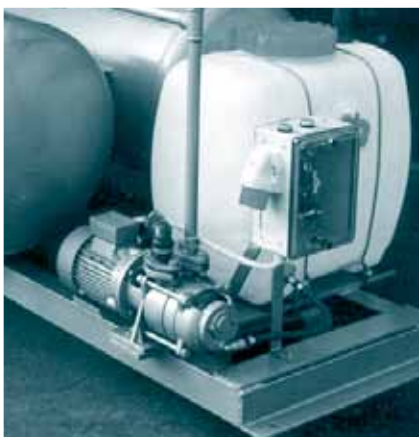


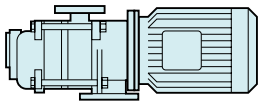
## Flüssigkeitsring-Vakuum GS ZB

## Liquid-Ring Vacuum GS ZB

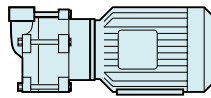
Universelle Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen in kompakter Bloc-Bauweise zur ölfreien Förderung von trockenen und feuchten Gasen im Grobvakuum. Typische Einsatzgebiete sind die Evakuierung von Saugleitungen großer normal-saugender Pumpen, Absaugvorrichtungen, Grundwasserhaltung, Extrusions- und Nachfolgeprozesse, Kopfgasung und allgemeine Betriebs- und Verfahrenstechnik.

All-purpose liquid-ring vacuum pumps in compact block design for oil-free transport of dry and saturated gases in rough vacuum. Typical applications are the evacuation of suction pipe lines of large non-selfpriming pumps, suction devices, pumping stations, extrusion and downstream equipments, industrial technique and process technology.





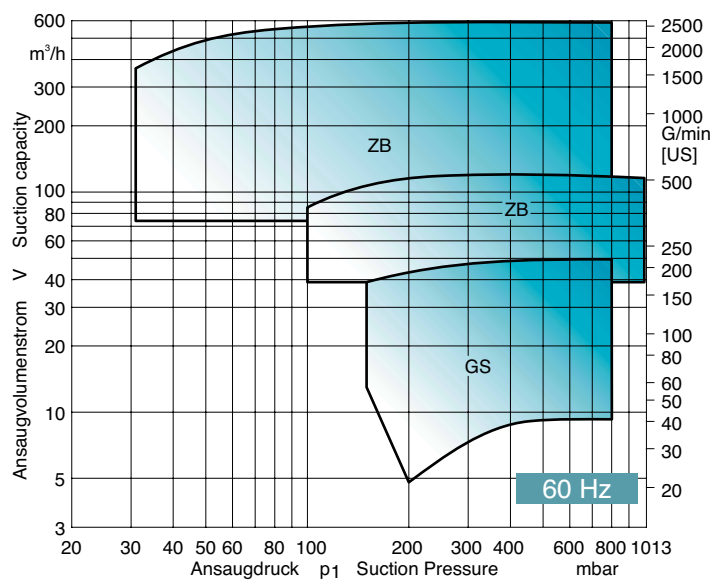
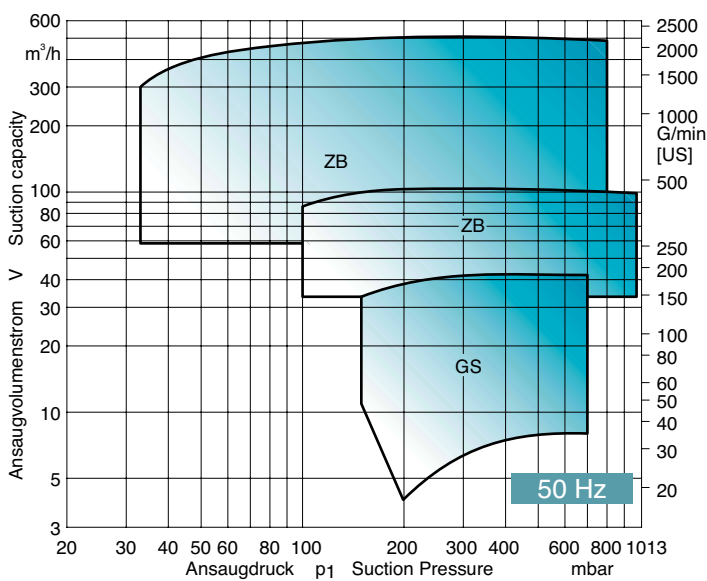
GS

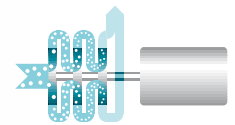


ZB

- Ölfrei – keine Schmierung innerhalb des Arbeitsraumes
- Betriebssicher – keine Steuerelemente im Arbeitsraum
- Flüssigkeitsmitfördernd
- Wartungsfreundlich – wenig Bauteile
- Geringer Betriebsflüssigkeitsbedarf
- Ansaugdruck bis 33 mbar
- Saugvermögen bis 600 m<sup>3</sup>/h

- oil-free – no lubrication inside the working area
- reliable – no control valves in the working area
- also limited transport of liquid
- easy-to-service – few components
- low auxiliary liquid demand
- suction pressure down to 33 mbar
- suction capacity up to 600 m<sup>3</sup>/h



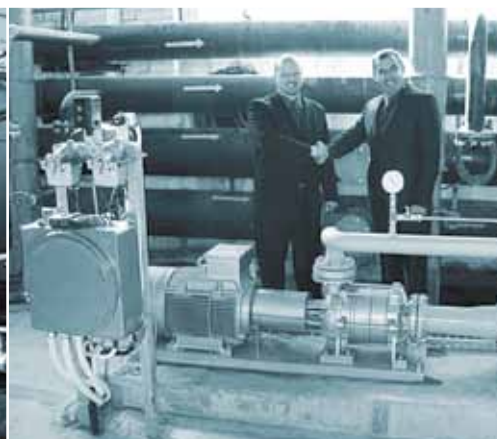


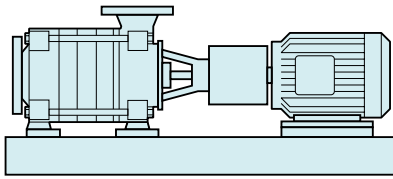
## Flüssiggas NHE LBE

## Liquid Gas NHE LBE

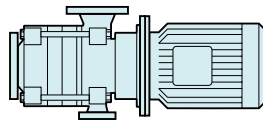
Flüssiggaspumpen werden zum Entladen, zum Betanken, zum Umpumpen und für Abfüllvorgänge benötigt. Die Anforderungen sind hoch: Große Druckdifferenzen, Gemischförderung, niedrige NPSH-Werte, pulsationsarme Förderung, geringe Geräuschemission und ATEX-Konformität. Der Anwender erwartet eine sichere Förderung auch der Flüssigkeits-Gas-Gemische, das Beherrschen von Ausgasungen und Schwankungen des Dampfdrucks und immer häufiger hohe Pumpenwirkungsgrade.

Liquid gas pumps are required for unloading, fuelling, fuel transfer and for filling processes. The demands are high: high pressure differences, mixture transport, low NPSH values, low level of pulsations transport, low noise emissions and ATEX conformity. The user does expect a reliable transport also of the liquid-gas mixtures, the control of outgassing and variations of the steam pressure and more and more popular higher pump efficiencies.





NHE



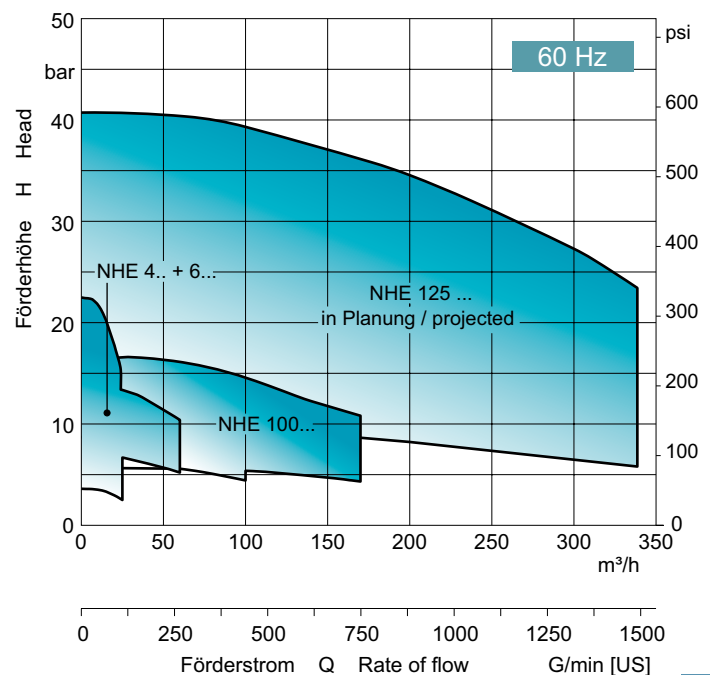
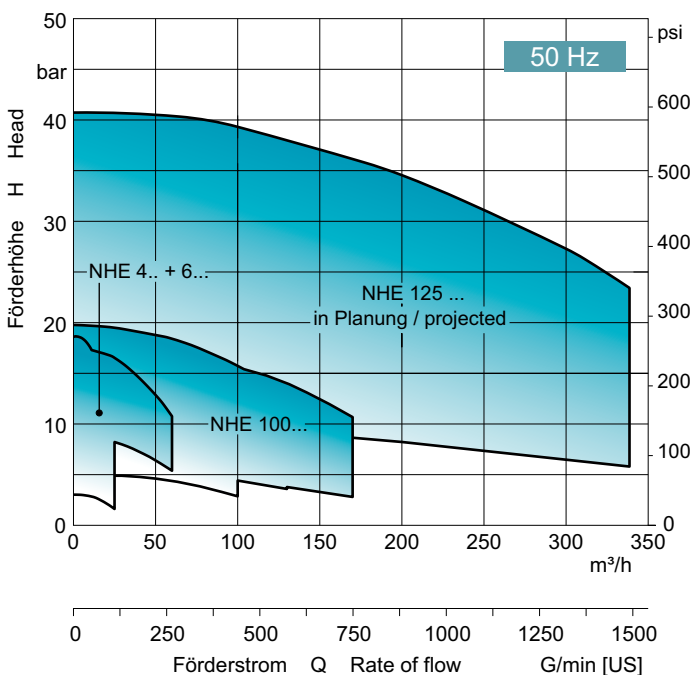
LBE

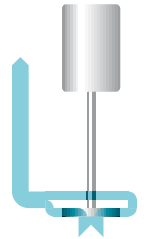
**Vorteile**

- **Hohe Energieeffizienz**
  - Sehr hohe Wirkungsgrade
  - Optimierte Laufradanströmung
  - Geringe interne Reibungsverluste
  - Optimierte Stufenförderhöhe
- **Technische Überlegenheit**
  - Achsschubfreie offene oder entlastete geschlossene Laufräder
  - Kompensation der Radialkräfte durch Leiteinrichtungen im Ringgehäuse
  - NPSH-Vorstufen
  - Geringe Geräuschemissionen
  - ATEX Konformität
- **Prozesssicherheit**
  - Teilgasförderung
  - Weiter Kennlinienverlauf
  - Hohe Druckstufen
  - Niedrige NPSH-Werte
- **Montagefreundlichkeit**
  - Baukastensystem für kundenindividuelle Lösungen
  - Kompaktes Bloc- oder Grundplattendesign
- **Wartungsfreundlichkeit**
- **Einsatzbereich**
  - Betriebsdruck bis 40 bar
  - Temperatur -40° C bis +110° C
  - Viskosität bis 115 mm<sup>2</sup>/s

**Advantages**

- **High Energy-Efficiency**
  - very high efficiencies
  - optimized impeller approach flow
  - low internal friction losses
  - optimized head per stage
- **Technical Superiority**
  - open impellers without axial thrust or balanced closed impellers
  - compensation of radial forces by means of diffuser devices in the annular casing
  - NPSH inducer stages
  - low noise emissions
  - ATEX conformity
- **Process Reliability**
  - partial gas supply
  - wide performance curve characteristics
  - high pressure stages
  - low NPSH-values
- **Easy Maintenance**
  - modular construction system for customized solutions
  - compact bloc- or bedplate design
- **Easy Service**
- **Application**
  - operating pressure up to 40 bar
  - temperature -40° C up to +110° C
  - viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s





## Eintauch CTOL

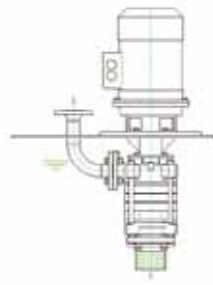
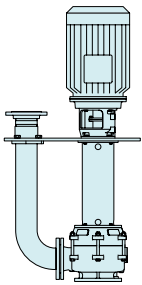
Eintauchpumpen sind Universalpumpen. Sie werden dort eingesetzt, wo Platzgründe, schlechte Zulaufverhältnisse und/oder kritische Fördermedien trocken aufgestellte Pumpen nicht zulassen. Eintauchpumpen haben einen modularen Aufbau für die unterschiedlichsten Laufradformen und Druckbereiche. Typische Anwendungen sind etwa Vorbehandlungsanlagen für die Oberflächentechnik, in denen heiße aggressive Flüssigkeiten umgewälzt werden.

## Immersed CTOL

Immersed pumps are all-purpose pumps. They are used where due to lack of space, poor inflow conditions and/or critical liquids to be pumped dry installed pumps are disallowed. Immersed pumps do have a modular design for different impeller types and pressure ranges. Typical applications e.g. are pretreatment plants for surface treatment in which hot aggressive liquids are circulated.







CTOL

LTU

**Vorteile**

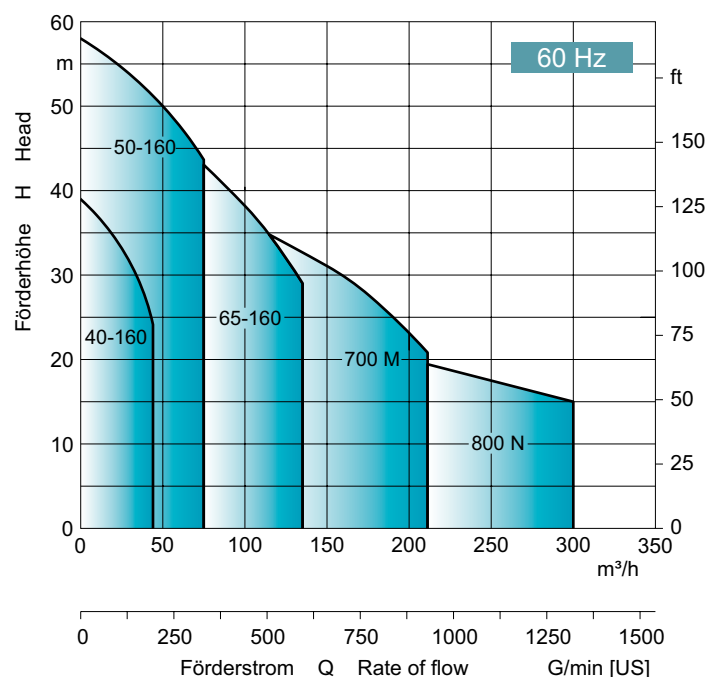
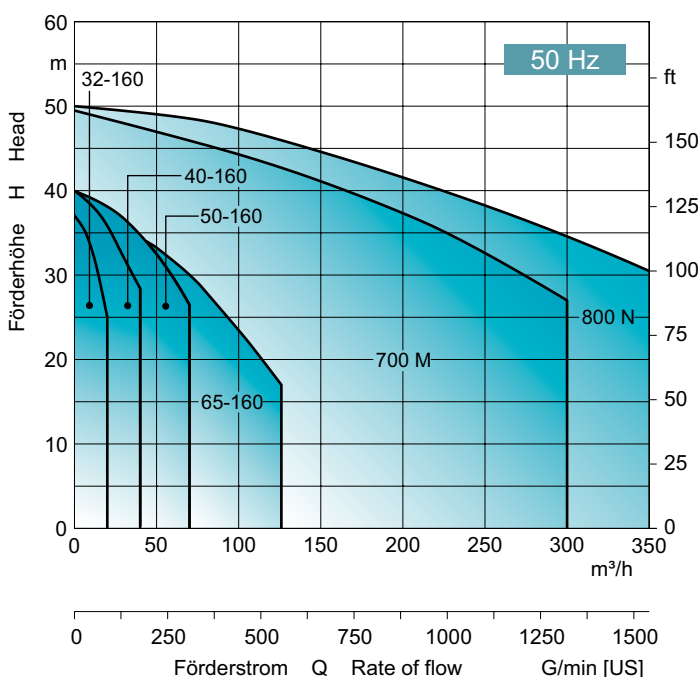
- **Hohe Prozesssicherheit**
  - Keine Wellenabdichtung
  - Keine Leckage nach außen
  - Auch mit Freistromlaufrad
- **Montagefreundlichkeit**
  - Platzsparendes Design
  - Baukastensystem für kundenindividuelle Lösungen
- **Einsatzbereich**
  - Betriebsdruck bis 10 bar
  - Temperatur -25 °C bis + 90 °C
  - Viskosität bis 115 mm<sup>2</sup>/s
  - Sonderausführungen für andere Bedingungen

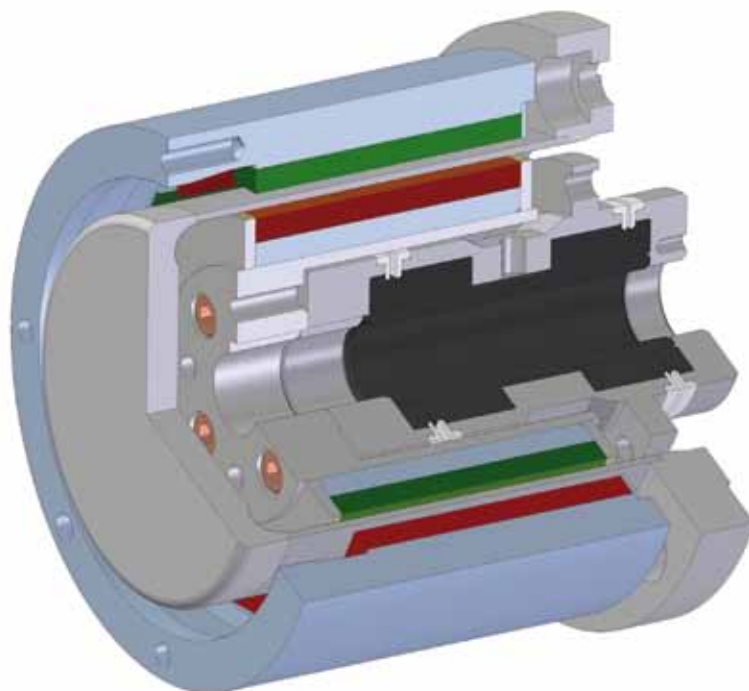
**Advantages**

- **High Process Reliability**
  - no shaft sealing
  - no leakage outwards
  - also with torque-flow impeller
- **Easy Maintenance**
  - space saving design
  - modular construction system for customized solutions
- **Application**
  - operating pressure up to 10 bar
  - temperature -25 °C up to +90 °C
  - viscosity up to 115 mm<sup>2</sup>/s
  - special executions for other operating conditions

Universelle einstufige Kreiselpumpen in kompakter Bloc-Bauform für Einsatz in Wasserversorgung, Kühl- und Kälte-technik, Klimatechnik, Filtertechnik, Schiffbau, Apparatebau, Energietechnik, Kunststoffverarbeitung und Maschinenbau. Breites Typenspektrum für vielfältige Anforderungen.

Singlestage centrifugal pumps in compact bloc-design for universal use in the water supply, cooling and energy technique etc. Widespread range of types for varied requirements. Constructive variants like flange pumps for direct tank-installation (NUBF) resp. immersible pumps.





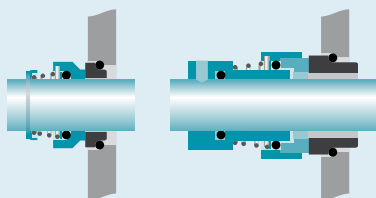
## Wellenabdichtungssysteme

## Shaft Sealing Systems

Etwa 95 % aller Pumpenausfälle sind auf eine falsche oder fehlerhafte Wellenabdichtung zurückzuführen. Um vorzeitige Ausfälle zu vermeiden und die Standzeit zu erhöhen, ist eine sorgfältige und anforderungsgerechte Dichtungsauswahl notwendig. EDUR bietet eine umfassende Auswahl und setzt ausschließlich Systeme namhafter Hersteller ein.

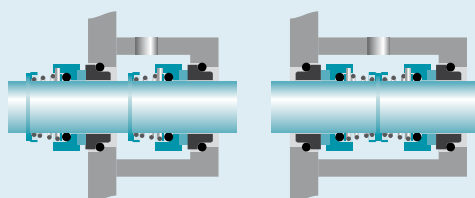
About 95% of all pump failures are caused by an incorrect or defective shaft seal. In order to avoid premature failures and to increase the service life, a careful selection of sealings based on customer requirements is essential. EDUR offers a comprehensive selection and does only use systems of well-known manufacturers.

### Einfach wirkende Gleitringdichtungen Single-acting mechanical seals



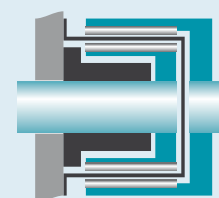
belastet unbalanced max. 25 bar, 120°C	entlastet balanced max. 30 bar, 160°C
--	---

### Doppelt wirkende Gleitringdichtungen Double-acting mechanical seals



Tandem-Anordnung Tandem arrangement max. 16 bar, 120°C	Back-to-Back-Anordnung Back-to-back arrangement max. 16 bar, 120°C
--	--

### Magnetkupplung Magnetic coupling



max. 40 bar, 220°C

Sonderdichtungen auf Anfrage.

Special sealing systems on request.



### Serienantrieb

IEC-Drehstrommotoren, Isolationsklasse F, Schutzart IP55.  
Bis 4,0 kW 230/400 V. Ab 5,5 kW 400 V  $\Delta$ , 50 Hz.

Andere Spannungen, Frequenzen und Ausführungen auf Anfrage.

### Standard Drive

IEC 3-phase A.C. motors, insulation class F, enclosure IP55.  
Up to 4,0 kW 230/400 V. From 5,5 kW 400 V  $\Delta$ , 50 Hz.

Other voltages, frequencies and executions on request.



## Antriebe, Werkstoffe

## Drives, Materials

### Werkstoffe

Im EDUR-Programm können die Werkstoffe der Pumpenkomponenten nahezu frei kombiniert werden.

#### Gehäuseteile

0.6025	EN-GJL-250	Grauguss
0.7040	EN-GJS-400-15	Sphäroguss
2.1050.01	G-CuSn 10	Bronze
1.4301	X 5 CrNi 18 10	Edelstahl
1.4581	G X 5 CrNiMoNb 19 11 2	Edelstahl
1.4517.01	G X 3 CrNiMoN 25 6 3	Super Duplex

#### Laufräder

0.6025	EN-GJL-250	Grauguss
0.7050	EN-GJS-500-7	Sphäroguss
2.1052.01	G-CuSn 12	Bronze
1.4301	X 5 CrNi 18 10	Edelstahl
1.4517	G X 3 CrNiMoCuN 25 6 3 3	Super Duplex

#### Wellen

1.4057	X 22 CrNi 16 2	Edelstahl
1.4301	X 5 CrNi 18 10	Edelstahl
1.4460	X 4 CrNiMoN 27 5 2	Edelstahl
1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Edelstahl
1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Super Duplex

### Materials

The materials of the pump components can easily be combined in the EDUR program.

#### Casings

0.6025	EN-GJL-250	grey cast iron
0.7040	EN-GJS-400-15	nodular cast iron
2.1050.01	G-CuSn 10	bronze
1.4301	X 5 CrNi 18 10	stainless steel
1.4581	G X 5 CrNiMoNb 19 11 2	stainless steel
1.4517.01	G X 3 CrNiMoN 25 6 3	super duplex

#### Impellers

0.6025	EN-GJL-250	grey cast iron
0.7050	EN-GJS-500-7	nodular cast iron
2.1052.01	G-CuSn 12	bronze
1.4301	X 5 CrNi 18 10	stainless steel
1.4517	G X 3 CrNiMoCuN 25 6 3 3	super duplex

#### Shafts

1.4057	X 22 CrNi 16 2	stainless steel
1.4301	X 5 CrNi 18 10	stainless steel
1.4460	X 4 CrNiMoN 27 5 2	stainless steel
1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	stainless steel
1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	super duplex



### Made by EDUR – Tradition · Qualität · Sicherheit

In der hochspezialisierten EDUR-Pumpenfabrik werden seit 1927 modernste Pumpen produziert. Mit hohem Qualitätsanspruch und neuester Technik entstehen Kreisel- und Vakuumpumpen, die Maßstäbe setzen.

Neben prozessbegleitenden Qualitätssicherungsmaßnahmen wird jede EDUR-Pumpe vor der Auslieferung einer rechnergesteuerten Endkontrolle unterzogen, in der Dichtigkeit, Kennlinientreue und Leistungsaufnahme überprüft und dokumentiert werden. Made by EDUR – 100% getestet nach DIN EN 9906.

Der Erfolg auf dem Weltmarkt ist das Ergebnis exzellenter Ingenieurleistungen, innovativer Fertigungsmethoden und einer zukunftsweisenden Unternehmensphilosophie, der sich Inhaber, Management und Mitarbeiter verpflichtet fühlen.

Willkommen bei EDUR. Wir freuen uns auf Sie.

### Made by EDUR – Tradition · Quality · Safety

The most modern pumps are produced in the highly specialized EDUR-Pumpenfabrik since 1927. With high demand on quality and latest technology centrifugal pumps and vacuum pumps are being produced by EDUR and setting standards.

Apart from process-attendant quality assurance proceedings every EDUR pump is subjected to a computer controlled final inspection during which pressure, tightness, true characteristic curves and power input are being tested and documented. Made by EDUR – 100% tested according to DIN EN 9906.

The success in the world market is the result of excellent engineering, innovative production technology and a forward-looking company philosophy to which owner, management and employees feel obliged.

Welcome to EDUR. We look forward to work with you.

EDUR-Pumpenfabrik  
Eduard Redlien GmbH & Co. KG  
Edisonstraße 33  
24145 Kiel – Germany

Tel. + 49 431 68 98 68  
Fax + 49 431 68 98 800  
www.edur.com  
info@edur.de

