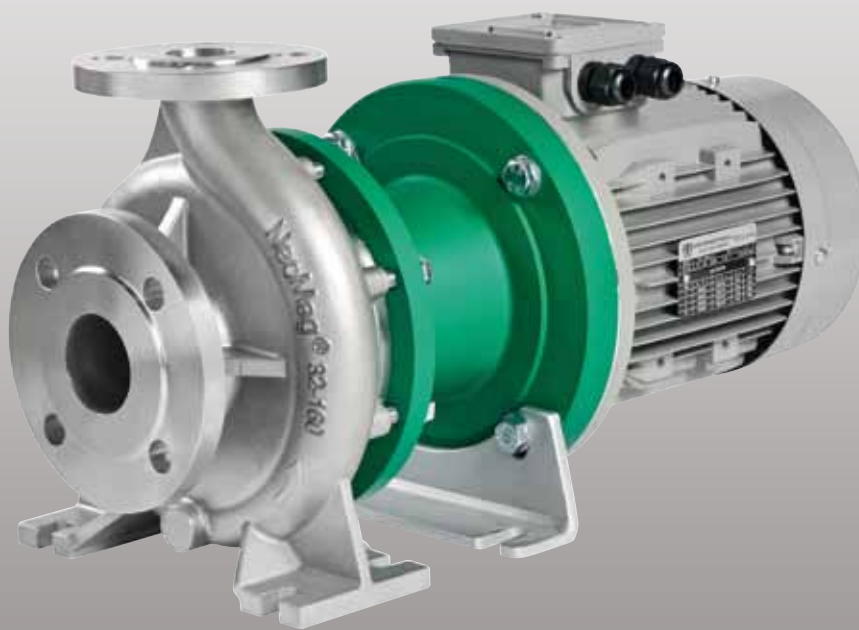


Solutions for Fluid Technology



Energieeffizient | Leckagefrei | Hermetisch dicht | Wartungsarm
Energy efficient | Leakage-free | Hermetically sealed | Low-maintenance

NEOMAG

MAGNETGEKUPPELTE NORM-KREISELPUMPE MIT BOROHARDCAN®

MAGNETICALLY COUPLED STANDARD CENTRIFUGAL PUMP WITH BOROHARDCAN®

INHALT

3	Allgemeine Produktinformation NeoMag® Kreiselpumpe
4	Aufbau
4	Drehrichtung
5	Ausführungen
5	Wellenabdichtung
5	Sonderausführungen
5	Aufbau der Pumpe
5	Bauart
5	Pumpengehäuse
5	Laufradform
5	Motorlagerung
5	Pumpenlagerung
6	Zubehör und Anbauvarianten
8	Anwendungen
9	Fördermedien
10	Betriebskenngrößen
10	Förderstrom
10	Saug-/Druckanschlüsse
10	Laufradgeometrie
10	Drehzahlen
10	Kupplungsleistung
10	Viskosität
10	Umgebungstemperatur
10	Mediumtemperatur/Betriebstemperatur
11	Pumpenkennfelder
12	Zulässige Kräfte und Momente an den Pumpenstutzen
13	Förderstrom
14	Ausführungen
15	Abdichtungen und Lagerung
16	Darstellung der mechanischen Komponenten
18	Kenndaten
19	Typenschlüssel
20	Service weltweit

CONTENT

General product information NeoMag® centrifugal pump
Design
Sense of rotation
Versions
Shaft seal
Special designs
Design of the pump
Type
Pump housing
Impeller (shape)
Drive bearing
Pump bearing
Accessories and assembling options
Applications
Media
Operating conditions
Flow rate
Suction/pressure ports
Impeller geometry
Speed
Coupling performance
Viscosity
Ambient temperature
Fluid temperature/operating temperature
Pump characteristics
Permissible loads and torques on the pump ports
Flow rate
Versions
Seals and bearing
Display of the mechanical components
Specifications
Type code
Worldwide service

Mit der Herausgabe dieses Kataloges erlöschen sämtliche Angaben aus früheren Publikationen. Änderungen und Abweichungen bleiben Beinlich vorbehalten. Für mögliche Druckfehler übernimmt Beinlich keine Haftung. Vervielfältigung, auch Auszüge, sind nur nach schriftlicher Genehmigung durch Beinlich gestattet. Beinlich behält sich das Recht vor, jederzeit technische Änderungen durchzuführen. Stand: 03/2015

The current publication of this catalogue supersedes all information from previous publications. Beinlich reserves the right to make changes and substitutions. Beinlich is not liable for any printing errors. Reproduction, including excerpts, is permitted only after written approval by Beinlich. Beinlich reserves the right to modify technical data at any time. Last revised: 03/2015

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION NEOMAG KREISELPUMPE

Die NeoMag® ist eine leistungsstarke, magnetgekuppelte Norm-Kreiselpumpe aus Edelstahl mit Borosilikat-Spalttopf, dem patentierten BOROHARDCAN®. Die einstufige, nicht selbstansaugende NeoMag® wurde nach neuesten Kenntnissen der Strömungstechnik und Hydraulik entwickelt. Durch die Blockbauweise werden ein Aufbau und ein Austausch vereinfacht.

Der BOROHARDCAN® besteht aus einem elektrisch nicht leitenden Material, wodurch er keinerlei Wirbelströme erzeugt, sodass ein Wärmeeintrag verhindert wird. Dadurch entstehen keine Energieverluste. Mit der NeoMag® können so bis zu 30% Energie eingespart werden. Bei der Entwicklung der NeoMag® ist es gelungen, den hydraulischen Wirkungsgrad über verschiedene geometrische Optimierungen, z.B. des Laufrades, auf knapp über 70% zu erhöhen. Solch eine Optimierung bietet für Anwender weitere Energie- und damit Kosteneinsparpotentiale. Zusätzlich können sowohl die Pumpe als auch der Motor und die Kupplung kleiner als bisher dimensioniert werden. Dies reduziert nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Folgekosten im späteren Betrieb.

Da die NeoMag® über die Magnetkupplung und den Spalttopf hermetisch abgedichtet ist, arbeitet diese Pumpe absolut leakage- und nahezu verschleißfrei. Dadurch entfallen Wartungsarbeiten und -kosten, da eine Prüfung und ein Austausch der Dichtung nicht mehr notwendig sind. Zusätzlich ist die NeoMag® standardmäßig mit Sanftanlauf ausgestattet, wodurch eine unnötige Belastung des Aggregats vermieden wird.

Der in der NeoMag® verwendete BOROHARDCAN® ist zudem druck- und chemisch beständig. Die Pumpe ist in den Druckstufen PN10 und PN16 für einen Förderstrom von 3 bis zu 100 m³/h und für eine Förderhöhe von bis zu 56 m erhältlich (ein Förderstrom von bis zu 250 m³/h und eine Förderhöhe von bis zu 60 m sind in Planung). Sie ist für Medientemperaturen von bis zu +180°C ausgelegt. Mit der ATEX-Zertifizierung und den Vorgaben der TA-Luft ist auch ein sicherer Einsatz der NeoMag® in explosionsgefährdeten Bereichen, sowie als Chemie-Normpumpe möglich.

Die Flanschanschlüsse der NeoMag® sind nach DIN EN 1092-2, die Gehäuseabmessungen sowie hydraulischen Daten nach ISO 2858 und DIN EN 733 ausgeführt.

GENERAL PRODUCT INFORMATION NEOMAG CENTRIFUGAL PUMP

NeoMag® is a high-performance, magnetically coupled standard centrifugal pump made from stainless steel with a borosilicate canister, the patented BOROHARDCAN®. The single-stage, non-self-priming NeoMag® pump has been developed based on the latest findings in fluid and hydraulic technology. The installation and replacement are simple thanks to modular design.

The BOROHARDCAN® consists of an electrically non-conductive material, whereby it doesn't generate any eddy currents. Thus heat dissipation is prevented and no energy losses occur. With the NeoMag® pump, energy savings of up to 30% are possible. During the development of the NeoMag® pump, it was possible to increase the hydraulic efficiency by various geometric optimisation, e.g. of the impeller, to just over 70%. Such an optimisation offers further energy and cost saving potentials. Additionally, the pump as well as the motor and the coupling can be dimensioned smaller than before. This reduces not only the investment costs, but also the subsequent costs during operation.

The NeoMag® pump is hermetically sealed via the magnetic coupling and the canister and therefore functions absolutely leakage-free and almost wear-free. As a consequence, maintenance works and maintenance costs are omitted, since there is no need to check or replace the seal. Furthermore, the NeoMag® pump is standardly equipped with a soft start feature, which prevents an unnecessary stress on the aggregate.

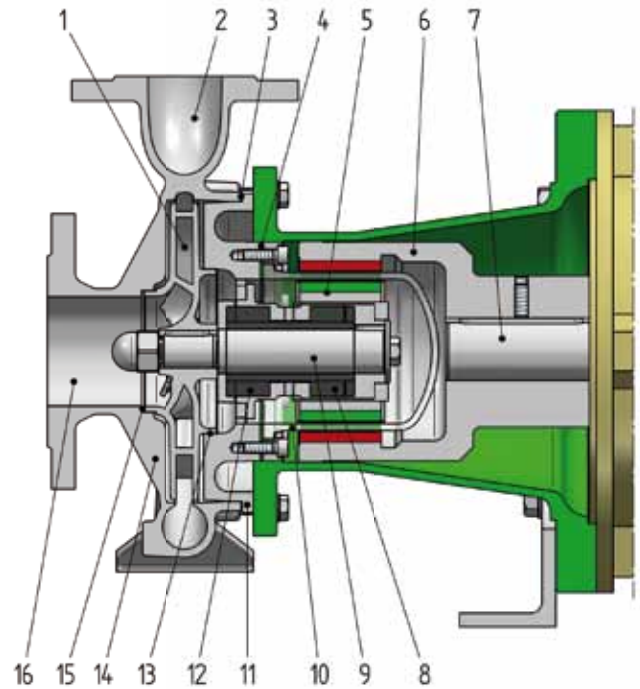
The BOROHARDCAN® used in the NeoMag® pump is pressure and chemical resistant. The pump is available in the pressure stages PN10 and PN16 for a flow rate of 3 up to 100 m³/h and for a delivery head of up to 56 m (a flow rate up to 250 m³/h and a delivery head of up to 60 m are planned). NeoMag® is designed for media temperatures of up to +180°C. With the ATEX certification and the standards of the German technical guideline on air quality (TA Luft), the NeoMag® pump can also be safely applied in potentially explosive areas as well as a standardised chemical pump.

The flange connections of the NeoMag® pump are designed according to DIN EN 1092-2, the housing dimensions as well as the hydraulic data are designed according to ISO 2858 and DIN EN 733.

AUFBAU

1	Pumpenlaufrad	1	Pump impeller
2	Druckstutzen	2	Discharge port
3	Gehäusedichtung	3	Housing seal
4	Spalttopfflachdichtung	4	Flat seal
5	Innenrotor	5	Inner rotor
6	Außenrotor	6	Outer rotor
7	Antriebswelle	7	Drive shaft
8,12	SSIC-Radiallager	8,12	SSIC radial bearing
9	Pumpenwelle	9	Pump shaft
10	BOROHARDCAN®	10	BOROHARDCAN®
11	Gehäusedeckel	11	Housing cover
13,15	Drosselspalt	13,15	Choke gap
14	Spiralgehäuse	14	Spiral housing
16	Saugstutzen	16	Suction port

DESIGN



DREHRICHTUNG

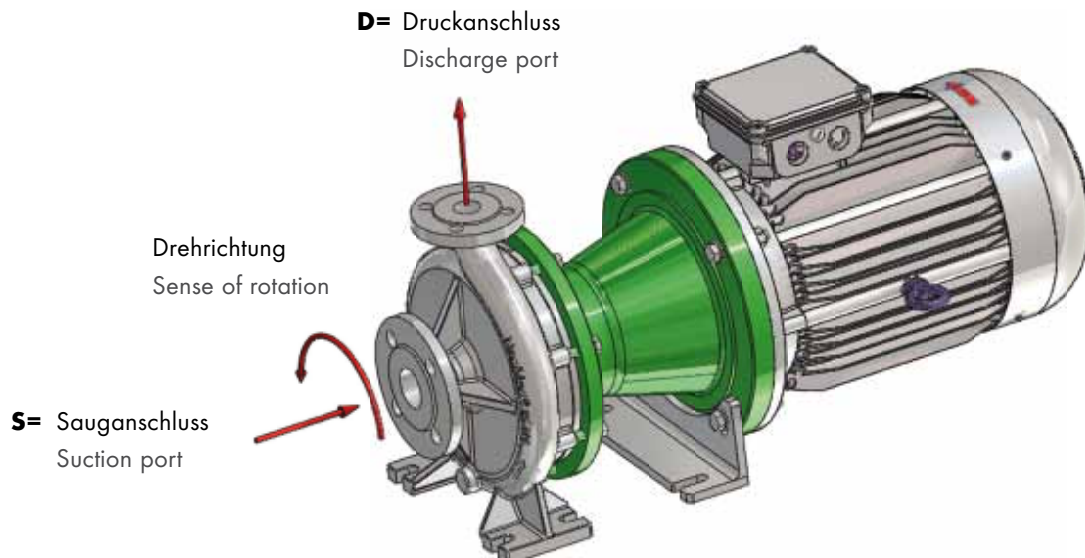
Die Pumpe darf nur in der angegebenen Drehrichtung betrieben werden! Z.B. Drehrichtung „R“ RECHTS = Standard, gesehen auf Pumpenwelle:

S= Sauganschluss **D**= Druckanschluss

SENSE OF ROTATION

Always operate the pump only in the specified sense of rotation! E.g., sense of rotation „R“ CLOCKWISE = Standard, clockwise (cw) view on pump shaft

S= Suction port **D**= Discharge port



WELLENABDICHTUNG

Die Dichtung ist standardmäßig mit einer Magnetkupplung ausgestattet und dichtet über den BOROHARDCAN®-Spalttopf ab. Dieser metallfreie Spalttopf ermöglicht eine wirbelstromverlustfreie Kraftübertragung zur Antriebsseite des Motors.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

Entsprechend der Anforderung und Anwendung stehen diverse Sonderausführungen zur Verfügung, wie unterschiedlichste Materialpaarungen, Beschichtungen für verschleißfeste Ausführungen, Beheizung und Anbaumöglichkeiten. Bitte richten Sie hierzu Ihre spezifische Anfrage an uns. Wir beraten Sie gerne.

AUFBAU DER PUMPE

Bauart

Spiralgehäusepumpe
Horizontalaufstellung
Blockbauweise
Prozessbauweise
Einstufig
Abmessungen + Leistungen nach
DIN EN 733 / ISO 2858

Pumpengehäuse

Einfachspirale
Radial geteiltes Spiralgehäuse
Spiralgehäuse mit angegossenen Pumpenfüßen

Lauftradform

Geschlossenes Radialrad mit räumlich gekrümmten Schaufeln
Entlastungsbohrungen zum Axialschubausgleich

Motorlagerung

Radialkugellager mit Lagerluft C3
Dauerfettfüllung (Heißlagerfett) mit beidseitigen Dichtscheiben

Pumpenlagerung

SSIC Gleitlager*
Fördermediengeschmiert
Keine Trockenlaufeigenschaften

Auf Anfrage gibt es auch andere Spalttopfvarianten.

*Es stehen unterschiedliche Lagermaterialien zur Auswahl, welche von Beinlich applikationsspezifisch ausgewählt werden

SHAFT SEAL

The shaft seal is standardly equipped with a magnetic coupling and seals via the BOROHARDCAN® canister. This free from steel canister allows a power transmission to the drive end of the motor without eddy current losses.

SPECIAL DESIGNS

According to the requirement and application, special versions are available such as different material combinations, coatings for wear-resistant designs, heating and mounting options. Please contact us with your specific requirements. We would be pleased to assist you.

DESIGN OF THE PUMP

Type

Volute pump
Horizontal assembly
Block design
Process design
Single stage
Dimensions and performances according to
DIN EN 733 / ISO 2858

Pump housing

Single volute
Radial divided volute housing
Volute housing with cast-on pump feet

Impeller shape

Enclosed radial impeller with spatially curved blades
Relief holes for axial thrust balance

Drive bearing

Radial ball bearing with internal clearance C3
Long-time lubrication (high temperature grease) with dual-sided sealing plates

Pump bearing

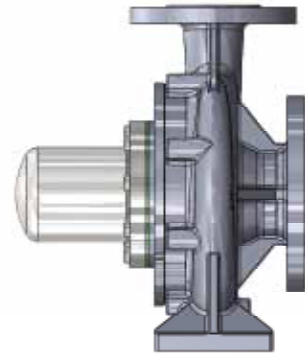
SSIC plain bearing*
Lubricated by media
No dry running properties

Other canister versions on request.

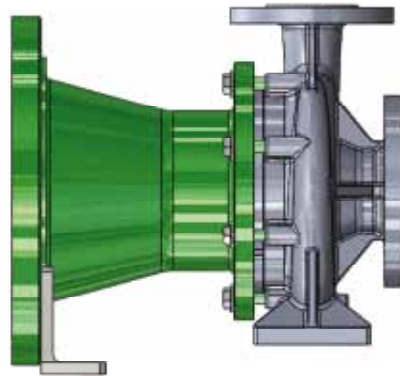
*Different bearing materials are available, which are selected by Beinlich specifically for each individual application.

ANBAUVARIANTEN
MOUNTING OPTIONS

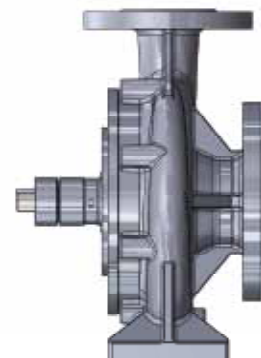
F - Pumpe mit Magnetkupplung
 F - Pump with magnetic coupling



FCB-K - Pumpe mit Pumpenträger, Kupplung
 und Fußflansch
 FCB-K - Pump with bell housing, magnetic coupling and
 foot bracket

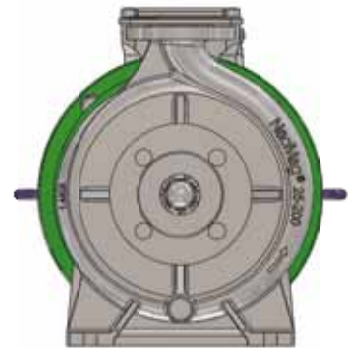
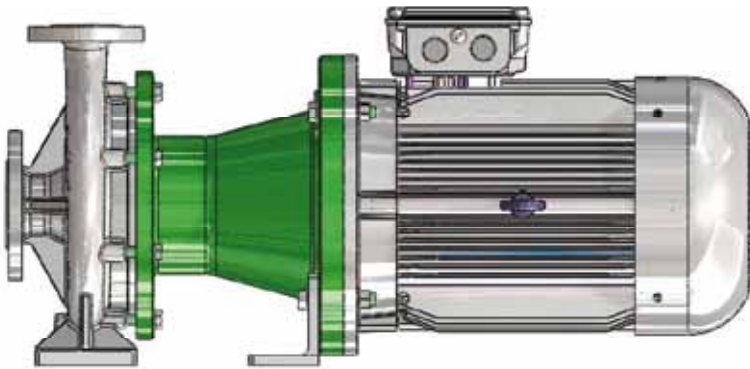


VMAG - Pumpe mit Flansch vorbereitet zum
 Anbau einer Magnetkupplung
 VMAG - Pump with flange preassembled
 for mounting a magnetic coupling



**Auf Wunsch liefern wir auch Komplett-
 aggregate inklusive Motor. Einbauvarianten
 inklusive Motor entnehmen Sie bitte der folgen-
 den Seite.**

**On request we also deliver complete units
 including motor. Assembling options including
 motor are on the following page.**



- FCB – Pumpe mit Pumpenträger, Kupplung,
Fußflansch sowie Antriebsmotor
- FCB – Pump with bell housing, magnetic coupling,
foot bracket and drive motor

ZUBEHÖR

- Sensoren zur Leckageüberwachung
- Sensoren zur Vibrationsüberwachung
- Sensoren zur Temperaturüberwachung
- Frequenzumrichter
- Sondermotoren nach Kundenvorgabe
- Komplette Pumpe in Hastelloy (2.4610)
- Trockenlaufsicherung

ACCESSORIES

- Sensors for leakage monitoring
- Sensors for vibration monitoring
- Sensors for temperature monitoring
- Frequency converter
- Special motors according to customer specifications
- Complete pump in Hastelloy (2.4610)
- Dry running safety feature

ANWENDUNGEN

WASSERWIRTSCHAFT

Beregnung
 Bewässerung
 Schwimmbadtechnik
 Wasseraufbereitung
 Wasserversorgung

INDUSTRIE- UND CHEMISCHE INDUSTRIEANWENDUNGEN

Allgemeine Industrieanwendungen
 (wasserähnliche Medien und Öle)
 Chemische Industrie
 (aggressive, teilweise toxische Medien)
 Industrietechnik
 Oberflächentechnik
 Tankanlagenbau
 Textilindustrie

PETROCHEMIE/MINERALÖL

Mineralölindustrie
 Petrochemie

VERFAHRENS- UND PROZESSTECHNIK

Verfahrenstechnik (Versorgung/Temperierung)
 Werfttechnik
 Schiffstechnik

PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE

Versorgungsmedien

BIOTECHNOLOGIE

Versorgungsmedien

LEBENSMITTELINDUSTRIE

Versorgungsmedien

APPLICATIONS

WATER MANAGEMENT

Sprinkling
 Irrigation
 Swimming pool technology
 Water treatment
 Water supply

INDUSTRIAL AND CHEMICAL APPLICATIONS

General industrial applications
 (water-like media and oils)
 Chemical industry
 (aggressive, partly toxic media)
 Industrial technology
 Surface technology
 Tank facility construction
 Textile industry

PETROCHEMISTRY/MINERAL OIL

Mineral oil industry
 Petrochemistry

PROCESS ENGINEERING

Process engineering (supply/temperature control)
 Industrial technology for shipyards
 Industrial technology for ships

PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Supply media

BIOTECHNOLOGY

Supply media

FOOD INDUSTRY

Supply media

FÖRDERMEDIEN

WASSER

Säurehaltiges Wasser im Bergbau
Kesselspeisewasser
Brackwasser
Kondensat
Kühlschmiermittel
Entmineralisiertes Wasser
Fernheizungswasser
Grundwasser
Ölhaltiges Wasser
Enthärtetes Wasser
Meerwasser
Schwimmbadwasser

KÜHLMITTEL

Kühlmittel auf Basis von Kohlenwasserstoff
Ethylenglycol
Glycerin (Glycerol)
Propylenglycol

KRAFTSTOFFE

Biodiesel
Dieselöl
Flugbenzin (Kerosin)
Petroleum
Benzin

MINERALÖLE

Rohöl
Schmieröl auf Mineralölbasis
Motoröl auf Mineralölbasis

SYNTHETISCHE ÖLE

Synthetisches Schmieröl
Synthetisches Motoröl
Silikonöl

PFLANZLICHE ÖLE

Maisöl
Olivenöl
Erdnussöl
Rapsöl
Sojaöl

REINIGUNGSMITTEL

Alkalische
Entfettungsmittel

ORGANISCHE LÖSUNGSMITTEL

Aceton
Ethylalkohol (Ethanol)
Wasserstoffperoxid
Isopropylalkohol
Methylalkohol (Methanol)

OXIDATIONSMITTEL

Natriumhypochlorit

SÄUREN

Essigsäure
Chromsäure
Ameisensäure
Salpetersäure
Phosphorsäure
Schwefelsäure
Schweflige Säure

LAUGEN

Ammoniumhydroxid

MEDIA

WATER

Acidic water in mining industry
Boiler feed water
Brackish water
Condensate
Cooling lubricant
Demineralised water
Heating water
Groundwater
Oily water
Softened water
Sea water
Swimming pool water

COOLING FLUIDS

Hydrocarbon-based cooling fluid
Ethylene glycol
Glycerol
Propylene glycol

FUELS

Biodiesel
Diesel oil
Aviation fuel
Petroleum
Benzine

OILS

Crude oil
Lubricating oil on the basis of mineral oil
Motor oil on the basis of mineral oil

SYNTHETIC OILS

Synthetic lubricating oil
Synthetic motor oil
Silicone oil

VEGETABLE OILS

Maize oil
Olive oil
Peanut oil
Rape oil
Soy oil

DETERGENTS

Alkaline degreasing agents

ORGANIC SOLVENTS

Acetone
Ethanol
Hydrogen peroxide
Isopropanol
Methanol

OXIDISER

Sodium hypochlorite

ACIDS

Acetic acid
Chromic acid
Formic acid
Nitric acid
Phosphoric acid
Sulphuric acid
Sulphurous acid

LEACHES

Ammonia

BETRIEBSKENNGRÖSSEN

FÖRDERSTROM m³/h

NeoMag® 25-160:	16 m ³ /h
NeoMag® 25-200:	13 m ³ /h
NeoMag® 32-160:	36 m ³ /h
NeoMag® 32-200:	35 m ³ /h
NeoMag® 40-160:	49 m ³ /h
NeoMag® 40-200:	70 m ³ /h
NeoMag® 50-160:	70 m ³ /h
NeoMag® 50-200:	100 m ³ /h

SAUG-/DRUCKANSCHLÜSSE

PN 10
PN 16

LAUFRADGEOMETRIE

Bei der Laufradform der NeoMag® handelt es sich um ein geschlossenes Radialrad mit gekrümmten Schaufeln.

DREHZAHLEN

500 – 3500 min⁻¹

(Um einen optimalen Wirkungsgrad zu erzielen, empfehlen wir einen Drehzahlbereich von 1450 bis 2900 min⁻¹. Beachten Sie weitere Einsatzbedingungen wie Druck und Viskosität.)

KUPPLUNGSLEISTUNG

Die Kupplungsleistung ist im Standard auf Sanftstartbetrieb ausgelegt.
(Beachten Sie hierzu auch die Betriebs- und Montageanleitung.)

VISKOSITÄT

Mind. 0,3 – 150 mPa·s

(Beachten Sie Einsatzbedingungen wie Druck und Drehzahl.)

UMGEBUNGSTEMPERATUR

-30°C bis +60°C

(Bei abweichenden Temperaturen bedarf es der Rücksprache mit Beinlich. Für diese Anwendungen stehen Sonderausführungen zur Verfügung.)

MEDIUMTEMPERATUR/BETRIEBSTEMPERATUR

-40°C bis +180°C

OPERATING CONDITIONS

FLOW RATE m³/h

NeoMag® 25-160:	16 m ³ /h
NeoMag® 25-200:	13 m ³ /h
NeoMag® 32-160:	36 m ³ /h
NeoMag® 32-200:	35 m ³ /h
NeoMag® 40-160:	49 m ³ /h
NeoMag® 40-200:	70 m ³ /h
NeoMag® 50-160:	70 m ³ /h
NeoMag® 50-200:	100 m ³ /h

SUCTION/PRESSURE PORTS

PN 10
PN 16

IMPELLER GEOMETRY

The impeller shape of the NeoMag® pump is an enclosed radial impeller with curved blades.

SPEED

500 – 3500 rpm

(For an optimum efficiency, we recommend a speed range of 1450 to 2900 rpm. Further operating conditions such as pressure and viscosity must be considered.)

COUPLING PERFORMANCE

The coupling performance is designed for soft start operation as standard.
(Operating and assembly instructions must be considered.)

VISCOSITY

Mind. 0.3 – 150 mPa·s

(Operating conditions such as pressure and speed must be considered.)

AMBIENT TEMPERATURE

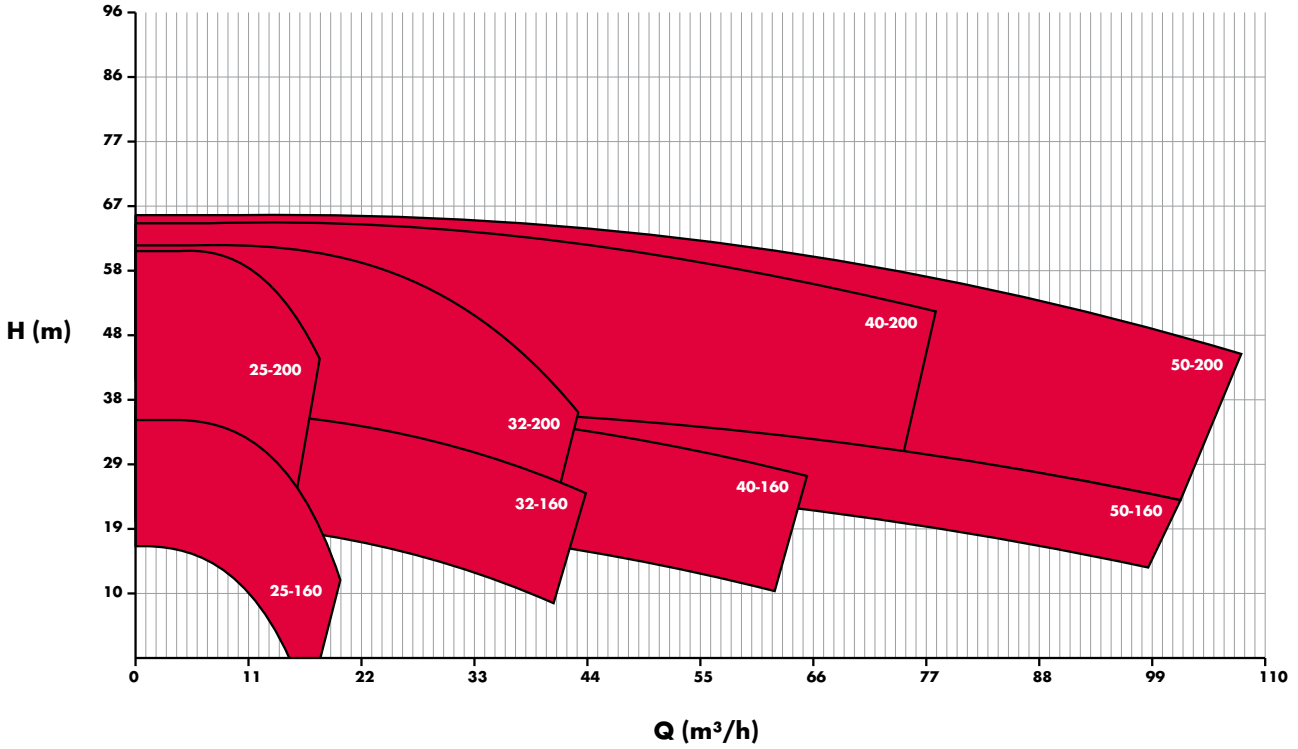
-30°C up to +60°C

(In case of deviating temperatures, please contact Beinlich. Special designs are available for these applications.)

FLUID TEMPERATURE/OPERATING TEMPERATURE

-40°C up to +180°C

Kennfelder
 Characteristics
 n = 2900 1/min



Pumpe Pump	Kupplung Coupling	Motorbaugröße Motor size	Drehzahl Speed (rpm)	max. Förderstrom max. Flowrate m³/h	max. Förderhöhe max. Delivery head m	Druckstufen Pressure stages PN
25-160	60/10	90	2900	16	24	10/16
25-200	60/25	100	2900	13	56	10/16
32-160	60/15	100	2900	36	29	10/16
32-200	75/30	132	2900	35	48	10/16
40-160	75/30	132	2900	49	34	10/16
40-200	75/40	160	2900	70	56	10/16
50-160	75/40	160	2900	70	33	10/16
50-200	110/80	160	2900	100	50	10/16
65-200*	135/180	250	2900	190	50	10/16
65-250*	165/275	280	2900	190	85	10/16
80-200*	135/180	250	2900	250	50	10/16
80-250*	165/275	280	2900	250	85	10/16

Die angegebenen Daten können je nach Anwendung, bedingt durch Temperatur, Druck und Viskosität variieren. Bei Feststoffen (Feststoffanteil < 5%) ist darauf zu achten, dass keine magnetisierbaren Partikel im Medium gefördert werden.

All indicated data may vary due to application, temperature, pressure and viscosity. When using solid materials (Solids content < 5%), please ensure they do not contain magnetizable particles.

*Baugrößen in Planung

*Sizes are planned

ZULÄSSIGE KRÄFTE UND MOMENTE AN DEN PUMPENSTUTZEN

Die zulässigen resultierenden Kräfte sind jeweils nach folgenden Formeln bestimmt:

$$F_{\text{res D}} \leq \sqrt{F_x^2 + F_z^2}$$

$$F_{\text{res S}} \leq \sqrt{F_y^2 + F_z^2}$$

Die Angaben für Kräfte und Momente gelten nur für statische Rohrleitungslasten. Bei Überschreitung ist eine Nachprüfung erforderlich. Falls ein rechnerischer Festigkeitsnachweis erforderlich ist – Werte nur auf Rückfrage. Die Angaben gelten für die Aufstellung, verschraubt auf starrem und ebenem Fundament.

Die Kräfte und Momente wurden in Anlehnung an API 610 (11. Ausgabe), Tabelle 5, Werte 2-fach, festgelegt.

PERMISSIBLE LOADS AND TORQUES ON THE PUMP PORTS

The permissible resulting loads are calculated from the following formula:

$$F_{\text{res D}} \leq \sqrt{F_x^2 + F_z^2}$$

$$F_{\text{res S}} \leq \sqrt{F_y^2 + F_z^2}$$

The information given on loads and torques only apply for static pipe loads. If these are exceeded, a re-evaluation will be necessary. Should a computed strength analysis be necessary – values are only provided on request. This information applies for the installation when bolted onto a rigid and level foundation.

The loads and torques were determined based on API 610 (11th Edition), table 5, values in duplicate.

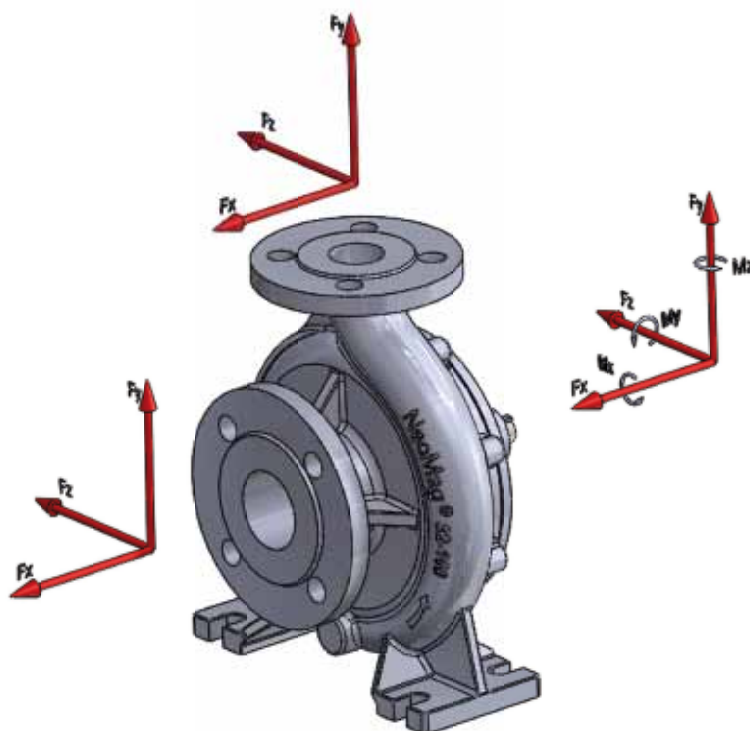


Abb. Kräfte und Momente an den Pumpenstutzen
Fig. Loads and torques on the pump ports

Wenn in Kennlinien oder Datenblättern keine anderen Angaben gemacht sind, gilt:

- 1. Kurzzeitbetrieb: $Q_{\min}^{(4)} = 0,10 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$
- 2. Dauerbetrieb: $Q_{\min}^{(4)} = 0,30 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$
- 3. 2-poliger Betrieb: $Q_{\max}^{(6)} = 1,10 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$
- 4. 4-poliger Betrieb: $Q_{\max}^{(6)} = 1,25 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$

Die o.a. Angaben gelten für Wasser und wasserähnliche Fördermedien. Längere Betriebsphasen bei diesen Mengen und den genannten Fördermedien verursachen keine zusätzliche Erhöhung der Oberflächentemperaturen an der Pumpe. Liegen jedoch Fördermedien mit abweichenden physikalischen Kenngrößen vor, ist mit Hilfe der nachgenannten Berechnungsformel zu prüfen, ob durch zusätzliche Erwärmung eine gefährliche Erhöhung der Temperatur an der Pumpenoberfläche auftreten kann. Gegebenenfalls den minimalen Förderstrom vergrößern.

$$T_o = T_f + \Delta\vartheta$$

$$\Delta\vartheta = \frac{g \times H}{c \times \eta} \times (1-\eta)$$

Where there is no other data from characteristic curves or data sheets:

- 1. Short-term operation: $Q_{\min}^{(4)} = 0,10 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$
- 2. Continuous operation: $Q_{\min}^{(4)} = 0,30 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$
- 3. 2-pole operation: $Q_{\max}^{(6)} = 1,10 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$
- 4. 4-pole operation: $Q_{\max}^{(6)} = 1,25 \times Q_{\text{opt}}^{(5)}$

The data above apply for water and water-like pumping media. Long periods of operation with these amounts and the pumping media specified do not cause an additional rise in the surface temperatures of the pump. However, if pumping media with different physical characteristics is to be conveyed, the following formula is to be used to check if the additional heat generated will result in the temperature of the pump surface increasing to dangerous values. If necessary, increase the minimum flow rate.

$$T_o = T_f + \Delta\vartheta$$

$$\Delta\vartheta = \frac{g \times H}{c \times \eta} \times (1-\eta)$$

Formelzeichen Symbols used in the formula	Bedeutung Meaning	Einheit Unit
c	Spezifische Wärmekapazität Specific heat capacity	J/kg K
g	Erdbeschleunigung Acceleration due to gravity	m/s ²
H	Pumpenförderhöhe Pump delivery head	m
Tf	Temperatur Fördermedium Temperature pumping medium	°C
To	Temperatur der Gehäuseoberfläche Temperature of housing surface	°C
η	Wirkungsgrad der Pumpe im Betriebspunkt Efficiency of pump at operating point	-
Δϑ	Temperaturdifferenz Temperature difference	°C

	NeoMag® 25-160 NeoMag® 25-200	NeoMag® 32-160 NeoMag® 32-200	NeoMag® 40-160 NeoMag® 40-200	NeoMag® 50-160 NeoMag® 50-200
Außenrotor Outer rotor	1.0570 verzinkt/ NdFeB 1.0570 zinc-coated/ NdFeB	1.0570 verzinkt/ NdFeB 1.0570 zinc-coated/ NdFeB	1.0570 verzinkt/ NdFeB 1.0570 zinc-coated/ NdFeB	1.0570 verzinkt/ NdFeB 1.0570 zinc-coated/ NdFeB
Innenrotor Inner rotor	1.4571/NdFeB 1.4571/NdFeB	1.4571/NdFeB 1.4571/NdFeB	1.4571/NdFeB 1.4571/NdFeB	1.4571/NdFeB 1.4571/NdFeB
Spalttopf Canister	Borosilikat (BOROHARDCAN®) Borosilicate (BOROHARDCAN®)	Borosilikat (BOROHARDCAN®) Borosilicate (BOROHARDCAN®)	Borosilikat (BOROHARDCAN®) Borosilicate (BOROHARDCAN®)	Borosilikat (BOROHARDCAN®) Borosilicate (BOROHARDCAN®)
Spalttopfflansch Canister flange	1.4301 1.4301	1.4301 1.4301	1.4301 1.4301	1.4301 1.4301
Zentrierring Centring ring	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400
Flachdichtung Flat seal	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400	Klingersil® C 4400 Klingersil® C 4400
Axiallagerteller rechts/links Axial bearing plate right/left	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571
Pumpenträger Bell housing	Aluminium Aluminium	Aluminium Aluminium	Aluminium Aluminium	Aluminium Aluminium
Lagerträger Bearing support	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571
Axiallager Axial bearing	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)
Radiallager Radial bearing	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)
Längslager Thrust bearing	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)	Siliciumcarbid (SSIC) Silicium carbide (SSIC)
Laufrad Impeller	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408
Pumpenwelle Pump shaft	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571
Stützfuß Foot bracket	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571
Gehäusedeckel Housing cover	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408
Spiralgehäuse Spiral housing	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408	Feinguss 1.4408 Investment casting 1.4408

WERKSTOFFPAARUNGEN

Alle aufgeführten Materialangaben beziehen sich auf Standardausführungen. Die Auswahl der am besten geeigneten Materialpaarung ist abhängig von den jeweiligen Einsatzbedingungen und Anwendungen. Andere Materialpaarungen auf Anfrage.

MATERIAL COMBINATIONS

All material specifications listed on this page are standard versions. The selection of the most appropriate material combination depends on the particular operating conditions and applications. Other material combinations on request.

STATISCHE DICHTUNG

STATIC SEAL

Werkstoff Material	Druck, saugseitig Inlet pressure	Betriebstemperatur Operating temperature
Klingersil® C 4400	PN 10 / PN 16	-40°C bis +180°C -40°C up to +180°C

MAGNETKUPPLUNG MIT SPALTTOPF

MAGNETIC COUPLING WITH CANISTER

Werkstoff Material	Druck, saugseitig Inlet pressure	Betriebstemperatur Operating temperature
Innenrotor 1.4571 Inner rotor 1.4571	PN 10 / PN 16	-40°C bis +180°C -40°C up to +180°C
Spalttopf Borosilikat Canister Borosilicate		

LAGERUNG

BEARING

GLEITLAGER SSIC

PLAIN BEARING SSIC

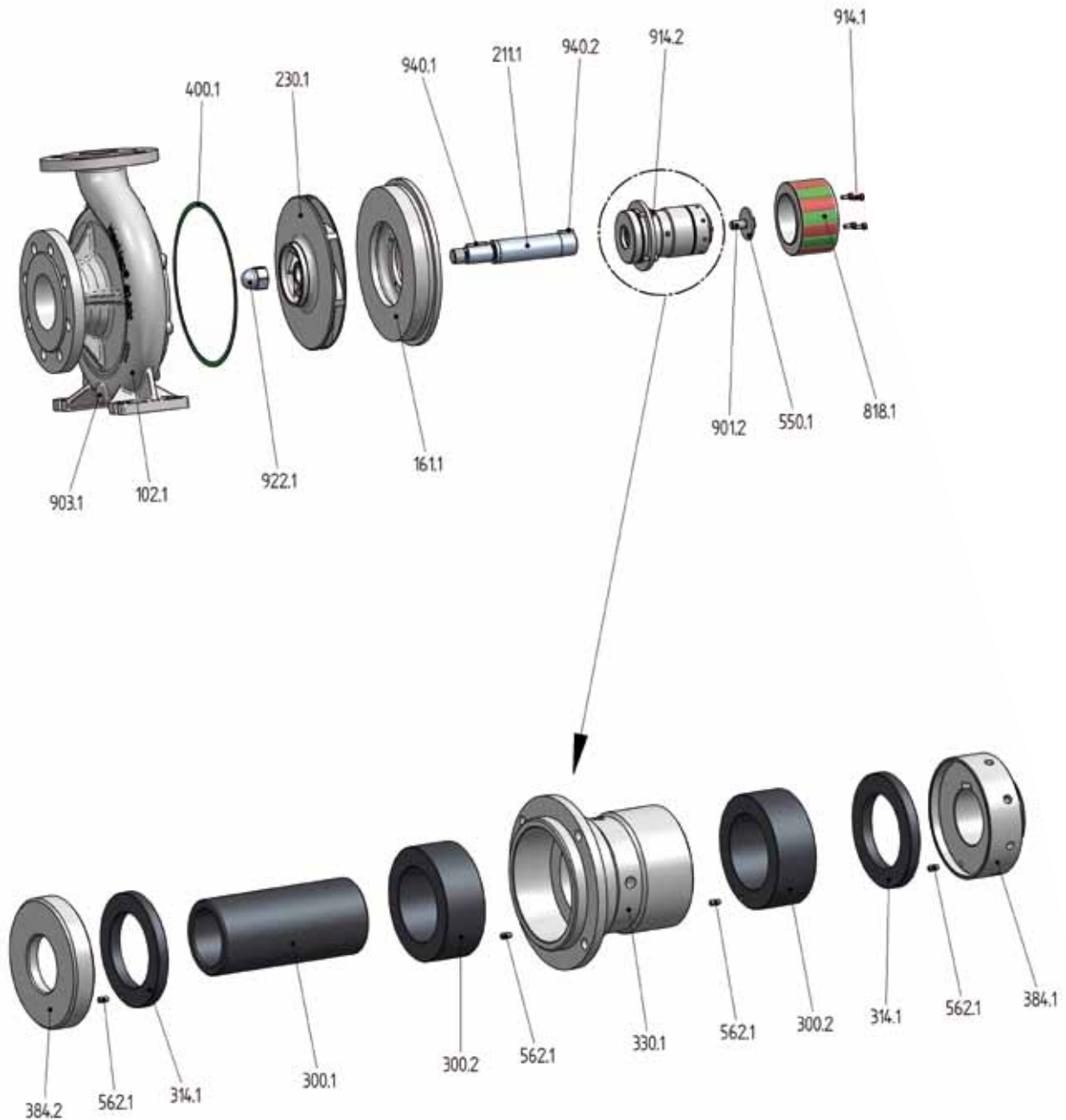
Werkstoff Material	Druck, saugseitig Inlet pressure	Betriebstemperatur Operating temperature
1.4571 / SSIC (Siliciumcarbid) 1.4571 / SSIC (Silicium carbide)	PN 10 / PN 16	-40°C bis +180°C -40°C up to +180°C

Die angegebenen Daten können je nach Anwendung, bedingt durch das Medium, variieren.
Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

All data indicated may vary depending on the medium used for the application.
Further materials on request.

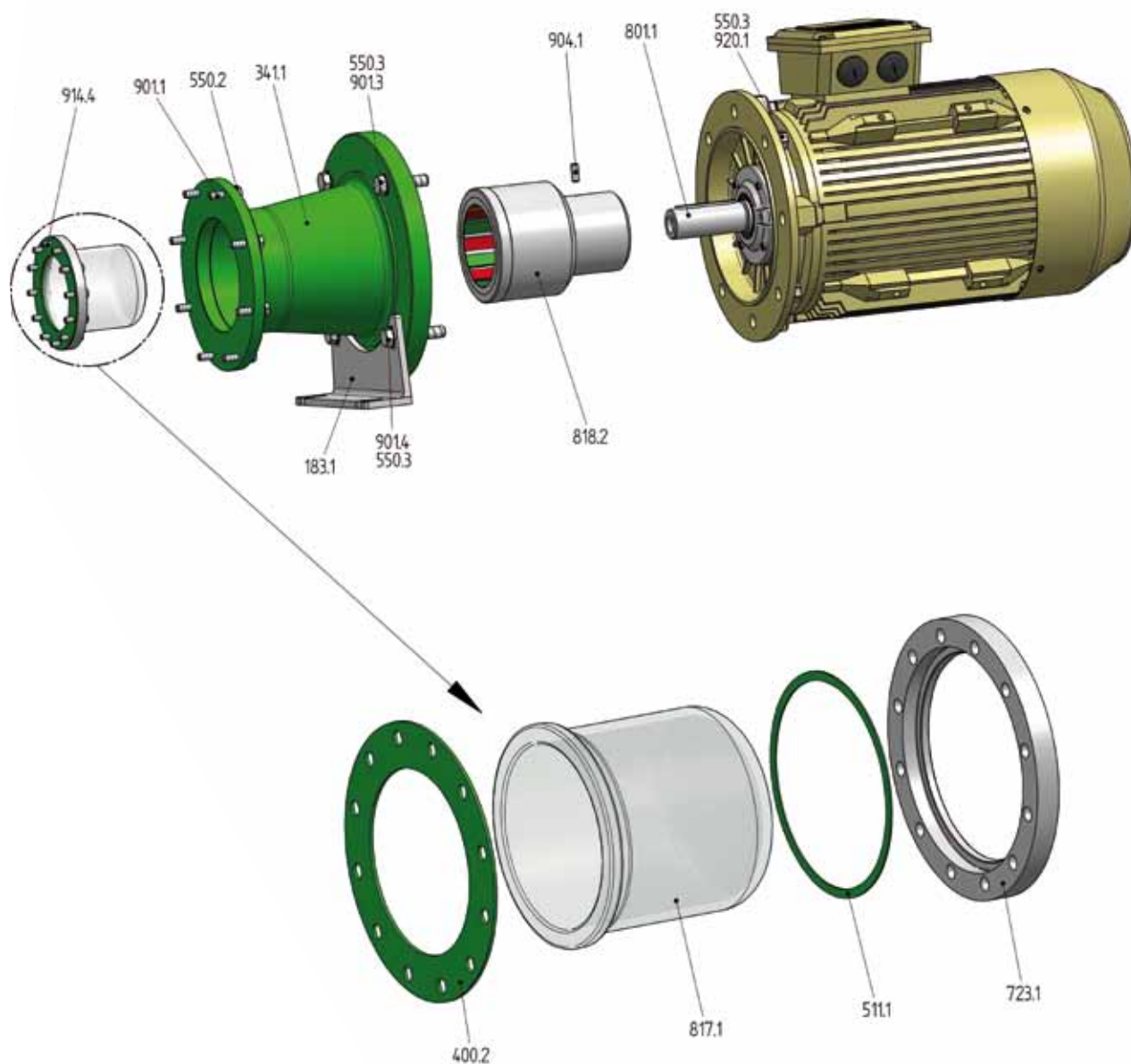
DARSTELLUNG DER MECHANISCHEN KOMPONENTEN

DISPLAY OF THE MECHANICAL COMPONENTS



Teile-Nr. Part no.	Benennung Name	
940.2	Passfeder	Feather key
940.1	Passfeder	Feather key
922.1	Laufadmutter	Impeller nut
914.2	Zylinderschraube	Cheese head screw
914.1	Zylinderschraube	Cheese head screw
903.1	Verschlusschraube	Drainage plug
901.2	Sechskantschraube	Hex screw
818.1	Rotor Innen	Inner rotor
550.1	Scheibe	Disc
400.1	Flachdichtung	Flat seal
230.1	Laufgrad	Impeller

Teile-Nr. Part no.	Benennung Name	
211.1	Pumpenwelle	Pump shaft
161.1	Gehäusedeckel	Housing cover
102.1	Spiralgehäuse	Spiral housing
562.1	Zylinderstift	Straight pin
384.2	Axiallagerteller links	Axial bearing plate left
384.1	Axiallagerteller rechts	Axial bearing plate right
330.1	Lagerträger	Bearing bracket
314.1	Axiallager	Axial bearing
300.2	Radiallager	Radial bearing
300.1	Längslager	Thrust bearing



Teile-Nr. Part no.	Benennung Name	
920.1	Mutter	Nut
914.4	Zylinderschraube	Cheese head screw
904.1	Gewindestift	Set screw
901.4	Sechskantschraube	Hex screw
901.3	Sechskantschraube	Hex screw
901.1	Sechskantschraube	Hex screw
818.2	Rotor Aussen	Outer rotor
801.1	Flanschmotor	Flange motor
550.3	Scheibe	Disc
550.2	Scheibe	Disc

Teile-Nr. Part no.	Benennung Name	
341.1	Antriebslaterne	Drive lantern
183.1	Stützfuß	Support foot
817.1	Spalttopf	Borosilicate canister
723.1	Spalttopfflansch	Borosilicate canister flange
511.1	Zentrierring	Centring ring
400.2	Flachdichtung	Flat seal

KENNDATEN TECHNISCHE HINWEISE

DREHZAHLEMPFEHLUNGEN

SPEED RECOMMENDATIONS

0,3 - 150 mPa·s 1450 - 2900 min⁻¹

UMRECHNUNGEN

CONVERSIONS

1 bar	△	14,5 psi
1 l/min	△	0,26 US g/min
1 l/min	△	0,22 UK g/min
1 US g/min	△	3,785 l/min
1 UK g/min	△	4,55 l/min
1 N	△	0,225 lbf
1 kW	△	1,36 hp
1 Nm	△	0,7376 ft lb

PHYSIKALISCHE GRÖSSEN

PHYSICAL VALUES

η	mPa·s	Dynamische Viskosität Dynamic viscosity
p	bar	Druck Pressure
F	N	SI-konforme Einheit der Kraft Unit for force compliant with SI
M	Nm	SI-konforme Einheit für das Moment Unit for torque compliant with SI

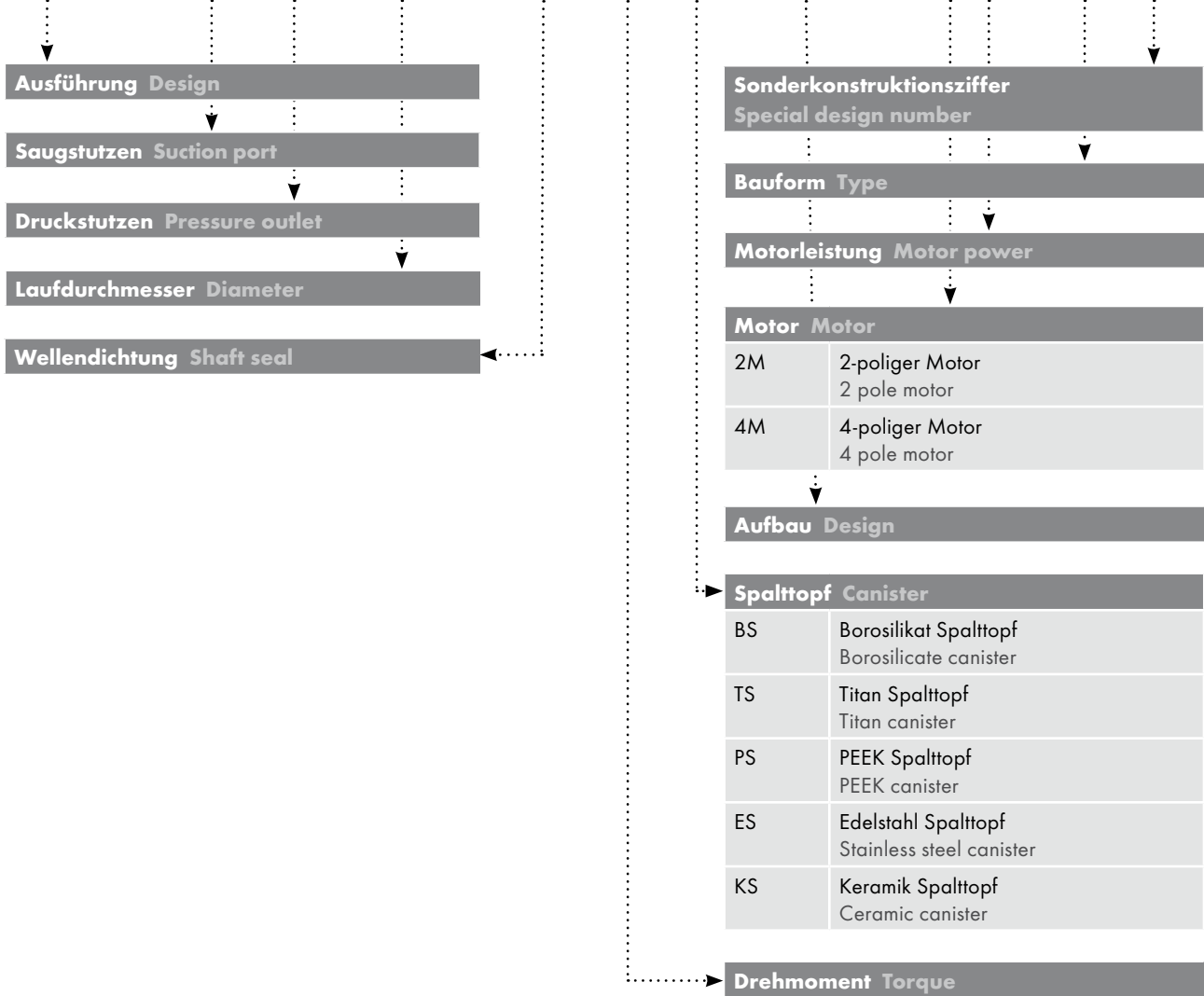
SPECIFICATIONS TECHNICAL INDICATION

ERLÄUTERUNGEN

EXPLANATION

Pa	= SI-konforme Einheit für den Druck
1.000 mPa·s	= 1 Pa·s Unit for pressure compliant with SI
1 Pascal	= $\frac{1\text{N}}{1\text{m}^2}$
1 bar	= 100.000 Pa = 100 kPa = 0,1 MPa
1 N	= $\frac{1\text{kg} \times 1\text{m}}{1\text{s}^2}$
SI	= Internationales Einheitensystem International system of units
ccw	= counterclockwise (left)
cw	= clockwise (right)

NEOMAG - XX - 25 - 160 - MAG110 (100 - BS) - FCV / 2M 2,2 KW B35 / 153



SERVICE WELTWEIT

Qualifizierter Service und Vertrieb durch eigene Vertriebsniederlassungen und Vertriebspartner

- persönlich
- kompetent
- leistungsstark

WORLDWIDE SERVICE

Qualified service and sales through own distribution companies and sales partners

- personal
- competent
- efficient



EIGENE VERTRIEBSNIEDERLASSUNGEN

OWN DISTRIBUTION COMPANIES

China

France

Great Britain

India

Italy

USA

Weitere Vertriebs- und Servicepartner in mehr als 20 Ländern weltweit

Further distribution and service partners in more than 20 countries worldwide

beinlich.pump
systems

Beinlich Pumpen GmbH
Gewerbestraße 29
58285 Gevelsberg/Germany

Phone +49 (0) 23 32 / 55 86 0
Fax +49 (0) 23 32 / 55 86 31
info@beinlich-pumps.com
www.beinlich-pumps.com
www.neomag-pump.com



e.holding
FLUID TECHNOLOGY GROUP
www.e-holding.de