



MUNSCH

Kunststoffpumpen für aggressive Medien

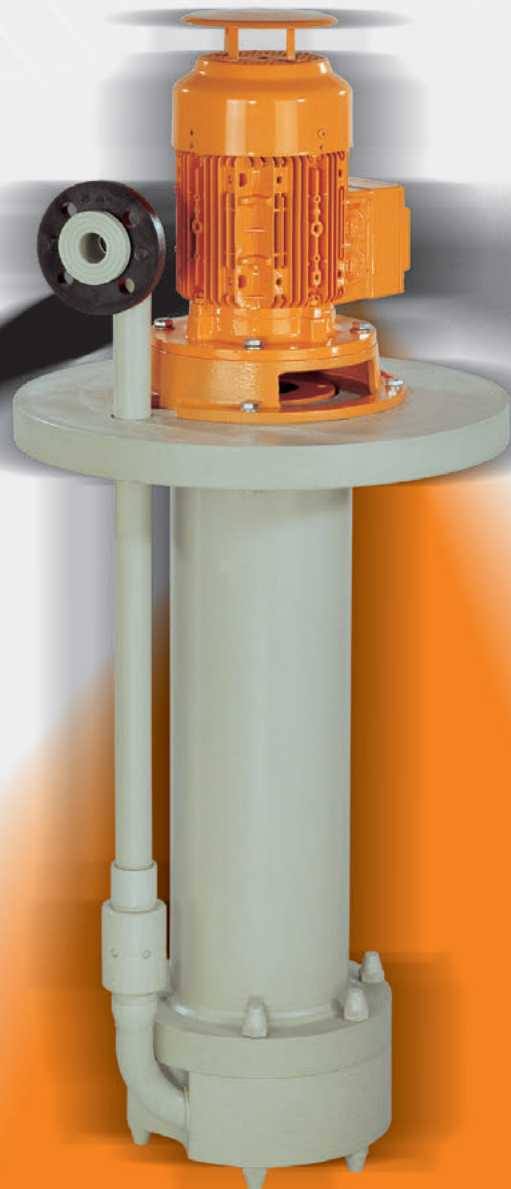
Chemiepumpen

Chemie-Vertikalpumpe TNP

aus Kunststoff

PP / PE-UHMW / PVDF

Tauchlänge bis 1600 mm



Chemie-Vertikalpumpe TNP

▲ Einsatzgebiete

Chemie-Vertikalpumpen vom Typ TNP kommen zur Anwendung, wenn Säuren, Laugen oder chemisch belastete Medien mit oder ohne Feststoffe gefördert werden sollen. Ihre Einsatzgebiete sind die chemische Industrie, Galvanotechnik, Stahl- bzw. Edelstahlbeizanlagen, Eindampf- und Regenerierungsanlagen, Rauchgasreinigung nach der Müllverbrennung sowie die Abluftreinigung und Abwassernachbehandlung.

▲ Bauart

Vertikale Kreiselpumpe mit Spiralgehäuse in Nassaufstellung, Trockenanbau möglich (Abb. 1.3); Radialrad, einströmig, einstufig.

▲ Werkstoffe

Teilebenennung	Werkstoff-Standardprogramm		
	PP	PE-UHMW	PVDF
Pumpengehäuse	PP	PE-UHMW	PVDF
Gehäusedeckel	PP	PE-UHMW	PVDF
Pumpenwelle	St		
Laufgrad	PP ¹⁾	PE-UHMW ¹⁾	PVDF ¹⁾
Gleitlager	SSiC		
Sekundärdichtungen ²⁾	FPM		
Wellenschutzhülse	PP	PP	PVDF
Steigrohr	PP	PP	PVDF
Aufhängerohr	PP	PP	PVDF
Gehäuseflansch	PP	PP	PVDF
Aufsetzplatte	PP	PP	PVDF

1) Werkstoffe sind kombinierbar

2) Alternativen (abhängig vom Fördermedium): EPDM oder Viton-PTFE-ummantelt

PP	Polypropylen
PE-UHMW	ultrahochmolekulares Polyethylen
PVDF	Polyvinylidenfluorid
SSiC	hochreines Siliziumkarbid
FPM	Fluorkautschuk
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk
PTFE	Polytetrafluorethylen

▲ Leistungsdaten bei 50/60-Hz-Betrieb³⁾

Förderstrom [Q] bis	110 m³/h
Förderhöhe [H] bis	45 m
Motorbaugröße bis IEC Motorbaugröße	132
Tauchlänge [l] bis	1600 mm

3) Die TNP sollte nur in Ländern mit einer Frequenz von 50 Hz eingesetzt werden; bei 60 Hz kann die Beschaffung eines Ersatzmotors mit baugleichen Abmessungen schwierig werden.

▲ Wellendichtung

Labyrinthdichtung

▲ Gleitlagerschmierung

Grundauführung: intern mit Fördermedium;
wahlweise: extern mit Fremdflüssigkeit.

▲ Anschlussflansch

Standardausführung mit Vorschweißbund und Losflansch nach DIN, wahlweise nach ANSI oder JIS.

▲ Antrieb

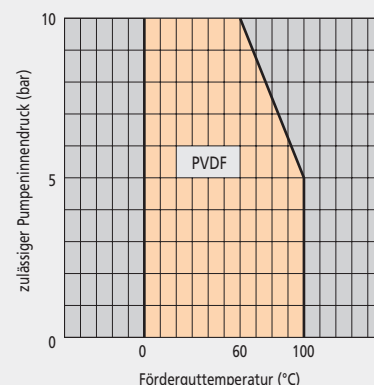
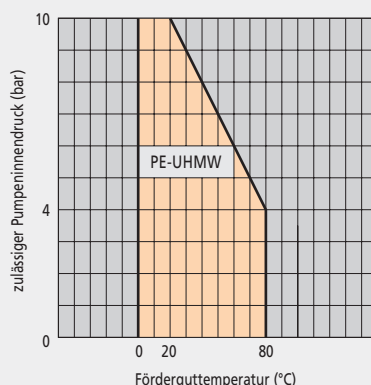
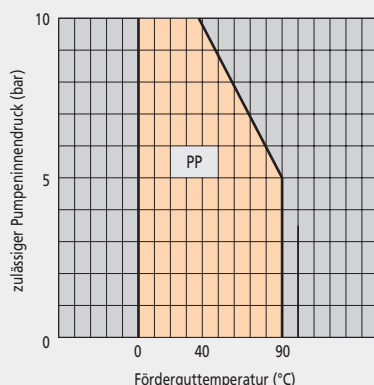
Durch Drehstrommotor Bauform V1 mit Schutzdach nach IEC, Schutzart IP55; Motorspannung ist frei wählbar.

▲ Anstrich

Grundierung: 2-Komponenten-Epoxidharz-Dickschichtgrundierung, 1-lagig, Trockenschichtdicke 40 - 50 Mikrometer;

Decklack: 2-Komponenten-Polyurethan-Decklack, RAL 2003, pastellorange, 2-lagig, Trockenschichtdicke je Schicht 40 - 50 Mikrometer; Gesamt-Trockenschichtdicke 130 - 150 Mikrometer; Sonderlackierung möglich.

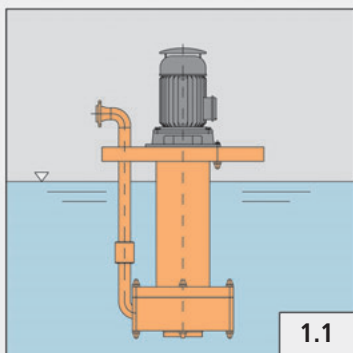
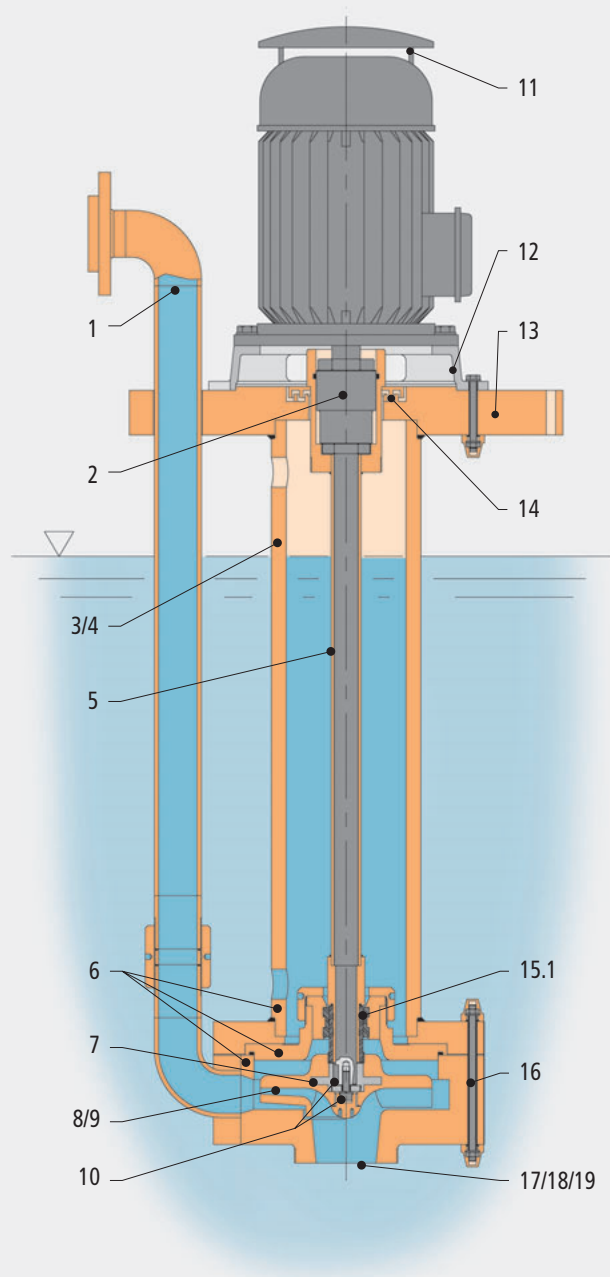
▲ Druck- und Temperatureinsatzgrenzen



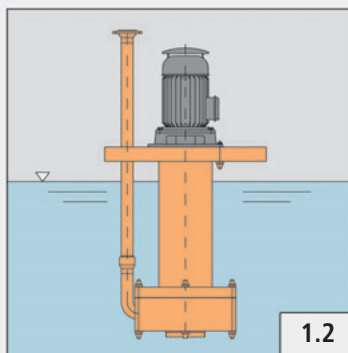
Die dargestellten Druck- und Temperatureinsatzgrenzen beziehen sich auf die Standardausführung. Höhere Druck- und Temperaturapplikationen sind nach Rücksprache mit MUNSCH GmbH möglich.

▲ Konstruktionsmerkmale

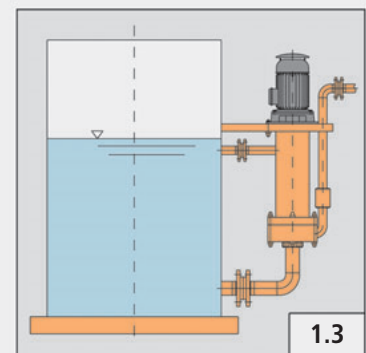
- 1 Steigrohr mit 90°-Bogen und Flansch; durch eine geeignete Verschraubung des Steigrohres kann das Steigrohr bzw. der Druckflansch in fast jede Position gedreht werden (Abb. 1.1).
Wahlweise: Steigrohr mit Flansch nach Kundenwunsch (Abb. 1.2).
- 2 Motorwelle mit Pumpenwelle direkt gekuppelt.
- 3 Maximale Tauchlänge 1600 mm.
- 4 Variable Tauchlänge, Abstufung 100 mm (Standard); Zwischenlängen möglich.
- 5 Stahlwelle mit massivem Kunststoffüberzug.
- 6 Spiralgehäuse, Gehäusedeckel und Aufhängerohr aus massivem Kunststoff: große Verschleißreserve, hohe Betriebssicherheit bei chemisch aggressiven und abrasiven Fördermedien.
- 7 Massive Laufradnabe gibt dem Kunststoff auch bei hoher Temperatur Stabilität.
- 8 Eine nach modernsten Berechnungsverfahren ausgelegte Hydraulik, das bedeutet: gutes Saugverhalten durch niedrige NPSH-Werte, geringe mechanische Schwingungen der Bauteile, hohe Lebensdauer der Wälz- und Gleitlager, geringe Laufgeräusche.
- 9 Laufrad: lieferbar in geschlossener oder halb offener Bauform.
- 10 Formschlüssige Laufradbefestigung verhindert das Losdrehen des Laufrades bei falscher Motordrehrichtung.



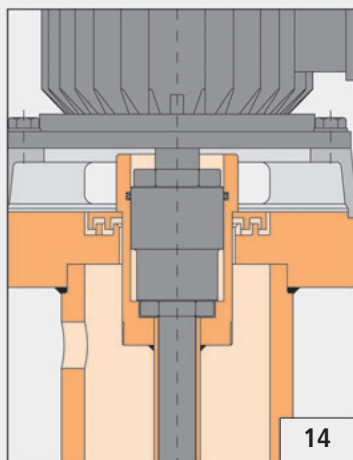
Mit Flansch und Bogen, Nassaufstellung



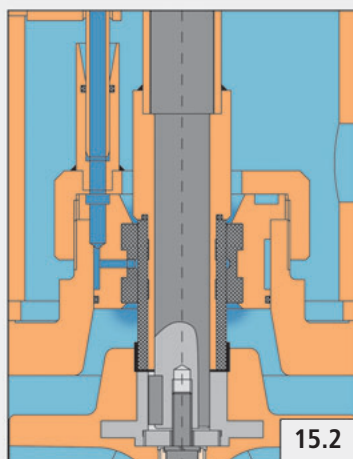
Mit Flansch, Nassaufstellung



Mit Flansch und Bogen, Trockenanbau



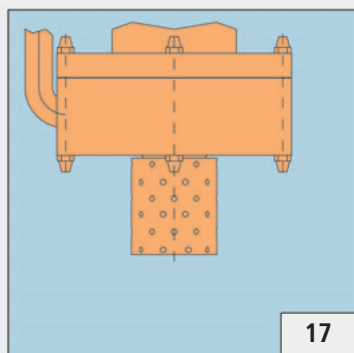
- 11 Normmotor, Bauform V1 mit Schutzdach.
- 12 Niedrige Bauhöhe oberhalb, schlanke Bauweise unterhalb der Aufsetzplatte; die TNP lässt sich noch dort einbauen, wo für herkömmliche Vertikalpumpen der Platz fehlt.
- 13 Aufsetzplatte in runder Bauform, auch in Sonderbauformen sowie mit zusätzlichem Unterflansch (Behälterdeckel) lieferbar.
- 14 Die in die Aufsetzplatte integrierte, berührungsfrei laufende Labyrinthdichtung Typ 10 verhindert den Austritt des Fördermediums in die Atmosphäre. Sie wird eingesetzt, wenn das zu fördernde Medium nicht umweltbelastend und der Behälter belüftet ist.



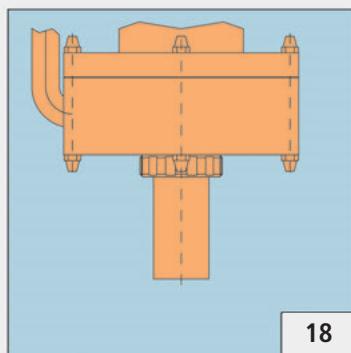
- 15.1 Mediumgeschmiertes Gleitlager aus Siliziumkarbid EKasic® C. Der Werkstoff ist extrem verschleißfest und gegen nahezu alle Säuren und Laugen beständig.
- 15.2 Externe Gleitlagerschmierung (Option): Erforderlich bei stark verschmutzten oder zum Kristallisieren neigenden Fördermedien.
- 16 Metallische Schraubverbindungen (Gewindestäbe und Muttern) nehmen dauerhaft höchste Gehäuseinnendrücke sicher auf. Die Gewindestäbe sind mittels Kunststoffummantelung und die Muttern durch Kunststoffkappen mit Runddichtringen gegen Korrosion geschützt.

▲ Zubehör/Optionen

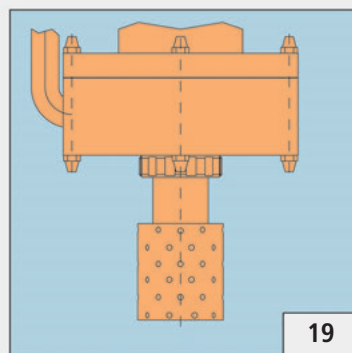
- 17 Saugkorb,
- 18 Saugrohr bis zu einer Länge von 1600 mm,
- 19 Saugkorb und Saugrohr,
- 20 Motorlastwächter (nicht dargestellt).



Mit Saugkorb

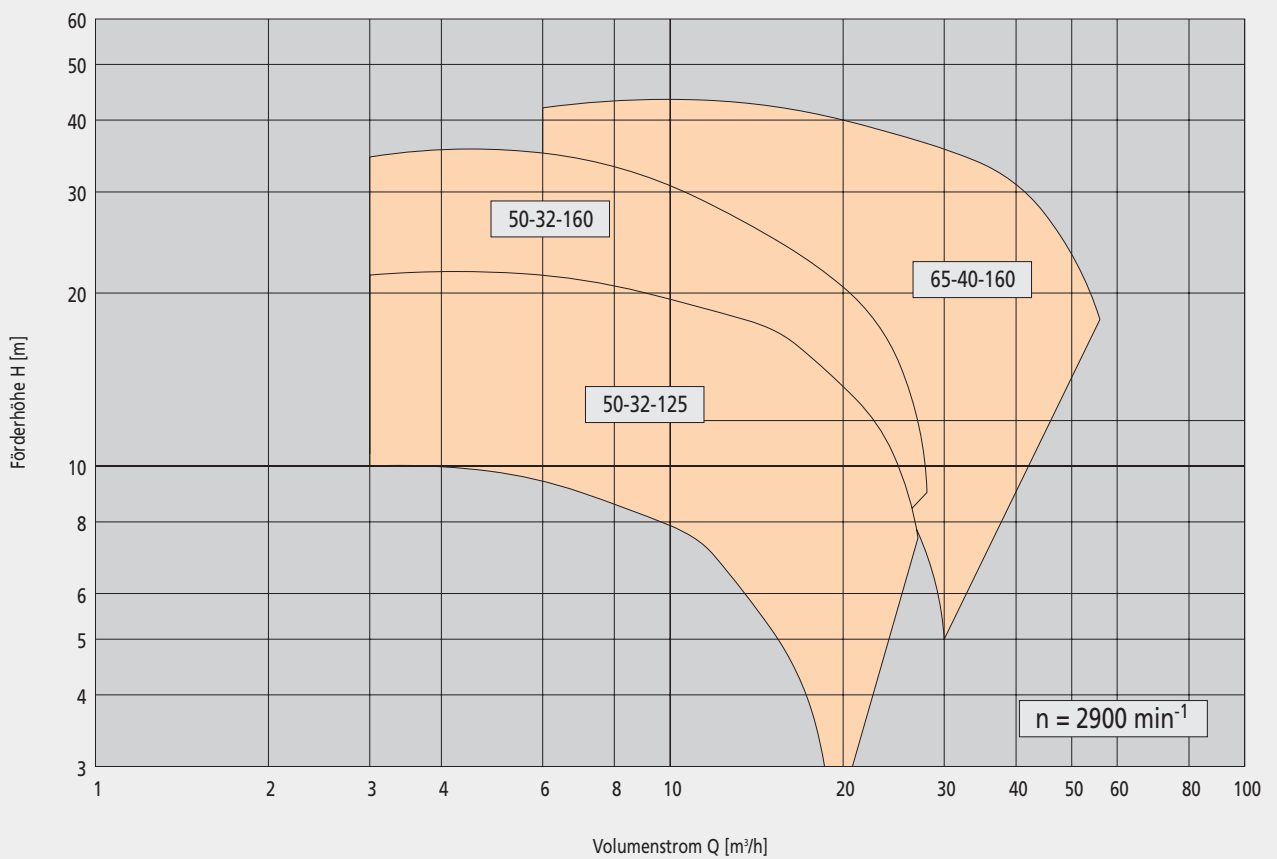
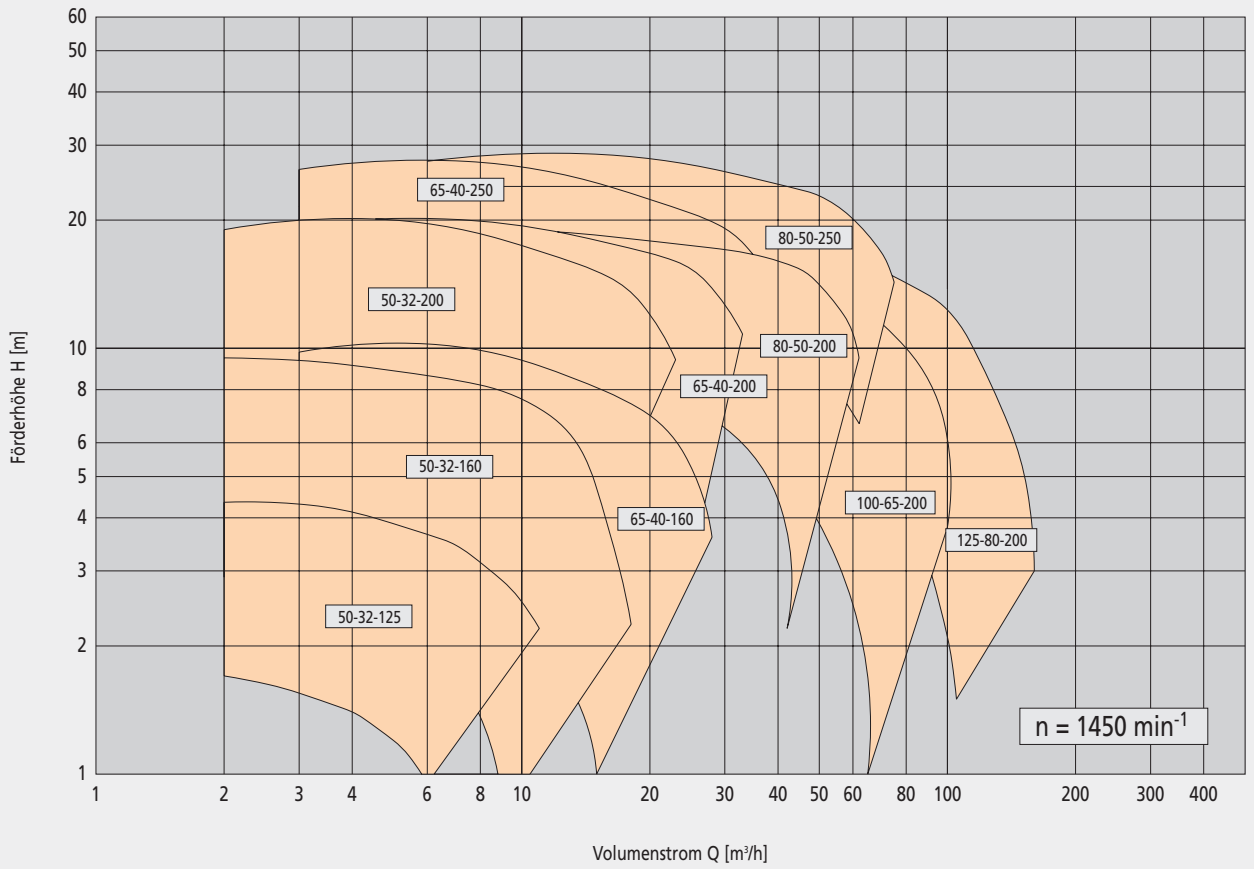


Mit Saugrohr



Mit Saugkorb und Saugrohr

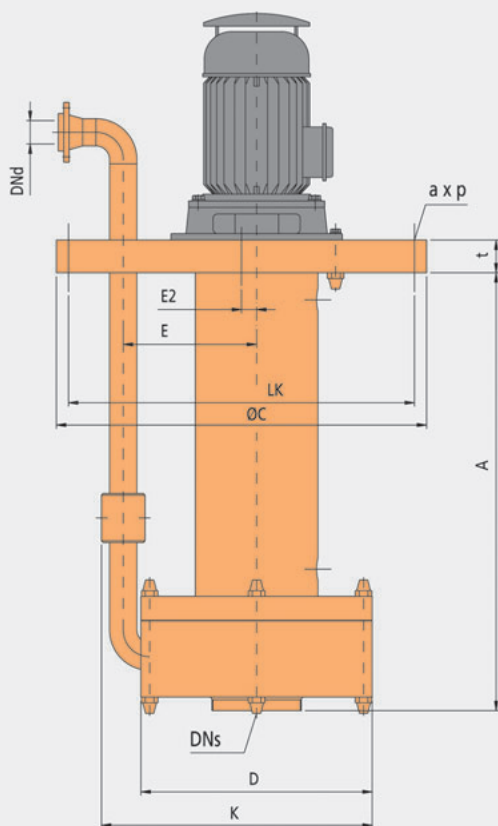
▲ Kennfelder



Chemie-Vertikalpumpe TNP

MKFB 0004

▲ Abmessungen - Standardausführung



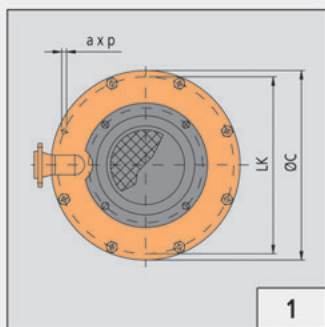
Pumpengröße	DNd	DN	a	ØC	D	E	E2	K	LK	p	t
50-32-125	32	50	4	350	220	140	0	285	318	12,5	35
50-32-160	32	50	4	480	295	180	0	365	440	12,5	45
50-32-200	32	50	6	540	370	225	20	445	508	12,5	50
65-40-160	40	65	4	480	295	180	0	370	440	12,5	45
65-40-200	40	65	6	540	370	225	20	450	508	12,5	50
65-40-250	40	65	8	590	425	245	45	485	558	12,5	60
80-50-200	50	80	6	540	370	225	20	455	508	12,5	50
80-50-250	50	80	8	590	425	245	45	490	558	12,5	60
100-65-200	65	100	8	590	425	245	45	500	558	12,5	60
125-80-200	80	125	8	590	425	245	45	515	558	12,5	60

Tauchlängenbereich [A] in Abhängigkeit von der Drehzahl	
Drehzahl [1/min]	TNP
750	400-1600
860	400-1600
950	400-1600
1150	400-1600
1450	400-1600
1750	400-1400
2900	400-1200
3500	400-1000

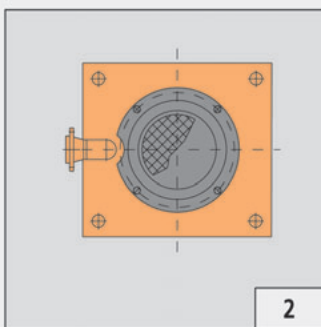
- Abmessungen in [mm]
- Motorabmessungen aus Motorenkatalog
- Gewichte sind abhängig von Tauchlänge und Motorbaugröße;
sie sind beim Hersteller zu erfragen

▲ Aufsetzplatte

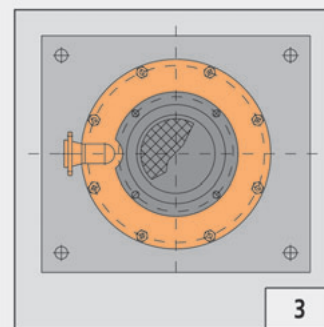
Standardmäßig wird die Pumpe mit einer runden Aufsetzplatte (1) geliefert; rechteckige Aufsetzplatte (2) sowie Unterflansch (3) sind auf Anfrage lieferbar.



Aufsetzplatte, rund;
Standard



Aufsetzplatte, rechteckig;
Sonderbauform auf Anfrage



Aufsetzplatte, rund, mit Unterflansch;
Sonderbauform auf Anfrage

MUNSCH Chemie-Pumpen GmbH
 Im Staudchen · D-56235 Ransbach-Baumbach
 Postfach 1 42 · D-56221 Ransbach-Baumbach
 Deutschland
 Telefon: +49 (0) 26 23-8 98-90
 Telefax: +49 (0) 26 23-8 98-95
 Internet: <http://www.munsch.de>
 E-Mail: munsch@munsch.de