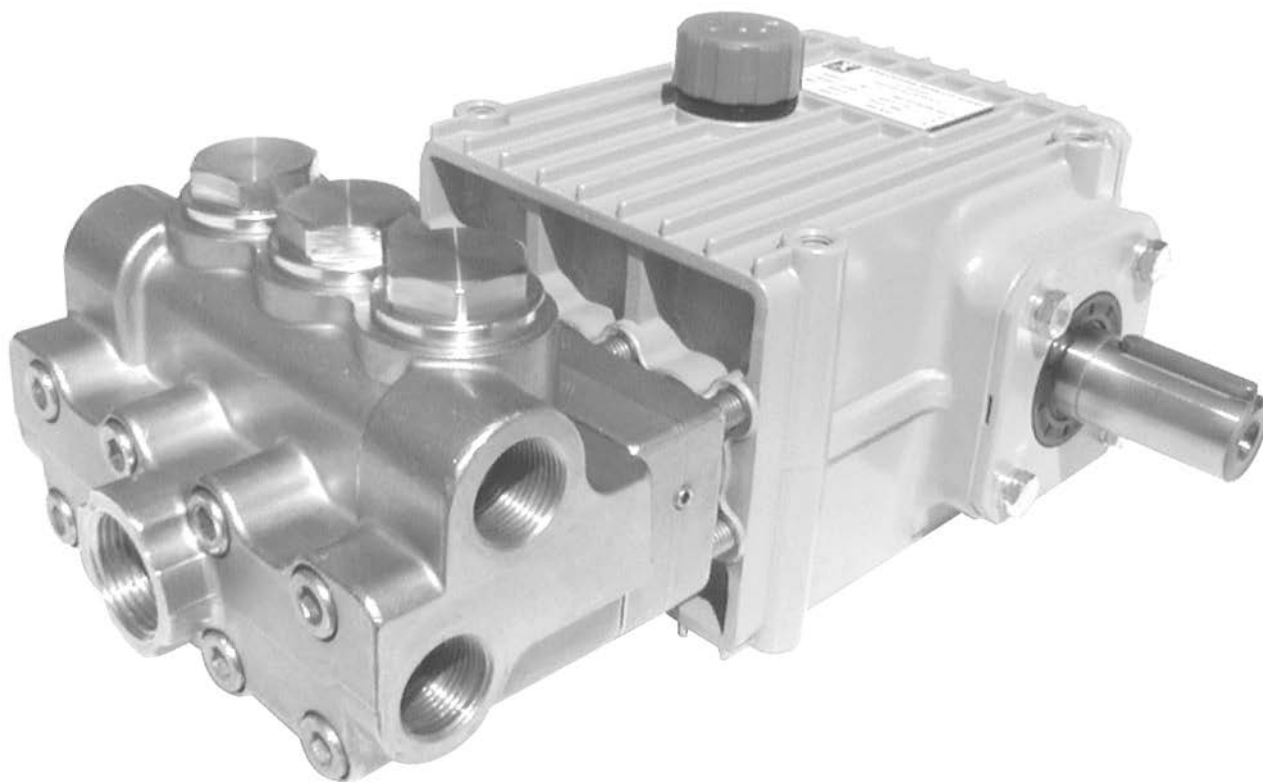


**HOCHDRUCK-PLUNGERPUMPE
HIGH-PRESSURE PLUNGER PUMP**

**BAUREIHE
SERIES NP25**



Type	Best.-Nr.	Leistungs- aufnahme	Überdruck max.	Drehzahl max.	Förder- menge max.	Wasser temp. max.	Plunger -Ø	Hub	Gewicht ca.	NPSHR
	Code No.	Power Consump.	Pressure max.	RPM max.	Output max.	Water- Temp. max.	Plunger dia.	Stroke	Weight approx.	NPSH Required
		kW	bar	min ⁻¹	l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
NP25/30-280	00.6735	17,1	280	1450	31,1	70	22	20	17,4	-
NP25/38-280	00.6715	20,6	280	1450	37,3	70	22	24	17,4	10,0
NP25/41-210	00.6736	16,8	210	1450	40,6	70	25	20	17,4	-
NP25/50-210	00.6716	20,2	210	1450	48,8	70	25	24	17,4	10,0

Einsatzgebiete

SPECK TRIPLEX Plungerpumpen sind geeignet zur Förderung von sauberem Wasser oder anderen nicht aggressiven oder abtrassiven Medien mit ähnlichem spezifischen Gewicht wie Wasser.

Vor dem Verpumpen anderer Fördermedien muss die Eignung und Beständigkeit der Pumpen in Standard oder Sonderausführung unter Berücksichtigung der Leistungs- und Temperaturwerte geprüft werden.

Konstruktionsmerkmale

Die Pumpen der Baureihe NP25 zeichnen sich aus durch:

- Antriebsgehäuse aus stabilem Aluminiumguss.
- Kurbelwelle mit Kegelrollenlager und Gleitlagerpleuel im Ölbad laufend.
- Plunger aus Vollkeramik.
- Doppelte Plungerabdichtung mit Leckagerückführung.
- Alle Dichtungen in Hülsen gehalten, dadurch exakte Zentrierung und erleichterter Austausch.
- Saug- und Druckventile baugleich, Druckventile über Stopfen leicht zugänglich.

Verwendete Werkstoffe

- Ventilgehäuse: Sondermessing.
- Plunger: Vollkeramik.
- Ventile: Hochfester Edelstahl.
- Manschetten: NBR mit Gewebeeinlage.
- Kurbelwelle: Gesenkgeschmiedet und einsatzgehärtet.

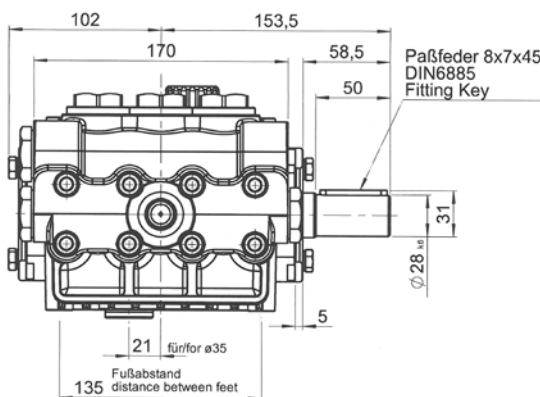
Betriebsbedingungen

Trotz des pulsationsarmen Laufes der Pumpen muss von Fall zu Fall geprüft werden, ob ein Druckspeicher vorzusehen ist. Dies hängt im wesentlichen ab von der Konstruktion des Gerätes und von der Gesamtheit der Betriebsbedingungen. Die Funktion eines Druckspeichers kann auch von elastischen Druckleitungen übernommen werden. Besondere Sorgfalt ist bei Betrieb mit warmem Wasser erforderlich.

Kavitation muss auf jeden Fall vermieden werden.

Sicherheitsvorschriften

Es ist ein Sicherheitsventil gemäß den "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" vorzusehen, das so eingestellt ist, dass der Betriebsdruck um nicht mehr als 10% überschritten werden kann. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift sowie bei Überschreiten der Temperatur- und Drehzahlgrenze erlischt jegliche Gewährleistung.



Fields of Application

SPECK TRIPLEX Plunger Pumps are suitable for pumping clean water and other non-aggressive or non-abrasive media with a specific weight similar to water.

Prior to pumping any other media, a check must be made to establish whether the standard and/or special-version pumps are suitable for pumping the required medium taking pump performance and temperature values into consideration.

Construction Characteristics

Particular features of the NP25 series are:

- Crankcase of solid aluminium-cast.
- Crankshaft with taper roller bearings together with plain bearing conrod all run in oil.
- Solid ceramic plunger.
- Double plunger sealing with Leakage-return.
- All gaskets in seal sleeves ensuring precise centring and easy replacement.
- Identical suction and discharge valves, discharge valves easily accessible.

Materials Used

- Valve Casing: Special Brass.
- Plunger: Solid ceramic.
- Valves: High-Grade Stainless Steel.
- Sleeves: Nitrile with fabric reinforcing.
- Crankshaft: Drop-forged and case-hardened.

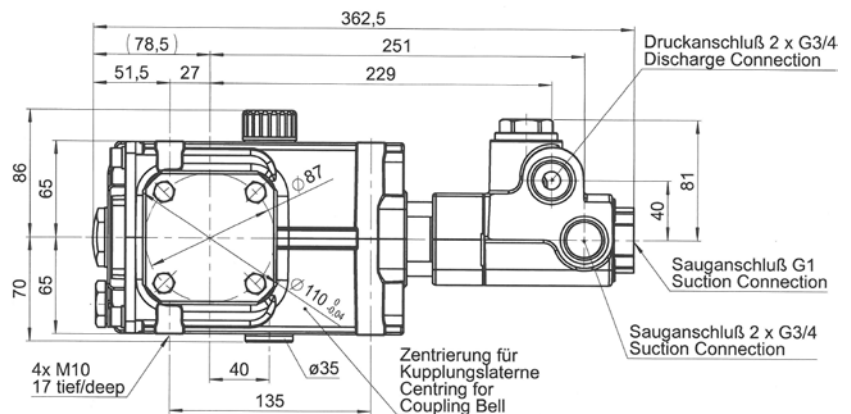
Installation

Even though SPECK-TRIPLEX pumps run almost pulsation-free, there are cases where a pressure accumulator is necessary. This will depend mainly on the construction of the unit and the conditions under which it is operated. The same effect can also be achieved by using flexible pressure lines.

Particular care must be taken when pumping warm water, making absolutely sure that cavitation can not occur.

Safety Rules

A safety valve is to be installed in accordance with the guidelines for liquid spraying units so that the admissible operating pressure can not be exceeded by more than 10%. Pump operation without a safety valve as well as any excess in temperature or speed limits automatically voids the warranty.



Leistungstabellen – Performance Table

Motorleistung in kW / Motor Performance KW NP25/30-280							Überdruck / Pressure		max. 280 bar		Fördermenge / Output		max. 1865 l/h		Wassertemp. / Water Temp.		max. 70 °C		Gewicht / Weight		ca./approx. 17,4 kg	
Fördermenge		Pumpen- drehzahl	Pumpen- keilscheibe		Motor- keilscheibe		Druck in bar						4 x SPA									
Output		RPM	Pump V-Belt Pulley		Motor Pulley bei/at 1450/min		Pressure in bar															
l/min	l/h	1/min	Wirk- ø Eff.Dia.	Außen- ø Ext.Dia.	Wirk- ø Eff.Dia.	Außen- ø Ext.Dia.	80	120	160	200	240	280										
10,7	643	500	250	256	90	96	1,7	2,5	3,4	4,2	-	-										
15,0	900	700	250	256	125	131	2,4	3,5	4,7	5,9	7,1	-										
19,3	1158	900	180	186	112	118	3,0	4,6	6,1	7,6	9,1	10,6										
23,6	1415	1100	180	186	140	146	3,7	5,6	7,4	9,3	11,1	13,0										
27,9	1672	1300	180	186	160	166	4,4	6,6	8,8	11,0	13,2	15,4										
31,1	1865	1450	180	186	180	186	4,9	7,3	9,8	12,2	14,7	17,1										
Anzahl der Keilriemen Profil SPA* Number of SPA V-Belts*							1 x SPA		2 x SPA			3 x SPA										

Motorleistung in kW / Motor Performance KW NP25/38-280							Überdruck / Pressure		max. 280 bar		Fördermenge / Output		max. 2238 l/h		Wassertemp. / Water Temp.		max. 70 °C		Gewicht / Weight		ca./approx. 17,4 kg	
Fördermenge		Pumpen- drehzahl	Pumpen- keilscheibe		Motor- keilscheibe		Druck in bar						4 x SPA									
Output		RPM	Pump V-Belt Pulley		Motor Pulley bei/at 1450/min		Pressure in bar															
l/min	l/h	1/min	Wirk- ø Eff.Dia.	Außen- ø Ext.Dia.	Wirk- ø Eff.Dia.	Außen- ø Ext.Dia.	80	120	160	200	240	280										
12,9	772	500	250	256	90	96	2,0	3,0	4,1	5,1	-	-										
18,0	1081	700	250	256	125	131	2,8	4,3	5,7	7,1	8,5	-										
23,2	1389	900	180	186	112	118	3,6	5,5	7,3	9,1	10,9	12,8										
28,3	1698	1100	180	186	140	146	4,5	6,7	8,9	11,1	13,4	15,6										
33,4	2007	1300	180	186	160	166	5,3	7,9	10,5	13,2	15,8	18,4										
37,3	2238	1450	180	186	180	186	5,9	8,8	11,8	14,7	17,6	20,6										
Anzahl der Keilriemen Profil SPA* Number of SPA V-Belts*							1 x SPA		2 x SPA			3 x SPA		4 x SPA								

Motorleistung in kW / Motor Performance KW NP25/41-210							Überdruck / Pressure		max. 210 bar		Fördermenge / Output		max. 2436 l/h		Wassertemp. / Water Temp.		max. 70 °C		Gewicht / Weight		ca./approx. 17,4 kg	
Fördermenge		Pumpen- drehzahl	Pumpen- keilscheibe		Motor- keilscheibe		Druck in bar						4 x SPA									
Output		RPM	Pump V-Belt Pulley		Motor Pulley bei/at 1450/min		Pressure in bar															
l/min	l/h	1/min	Wirk- ø Eff.Dia.	Außen- ø Ext.Dia.	Wirk- ø Eff.Dia.	Außen- ø Ext.Dia.	60	90	120	150	180	210										
14,0	840	500	250	256	90	96	1,7	2,5	3,3	4,1	-	-										
19,6	1176	700	250	256	125	131	2,3	3,5	4,6	5,8	6,9	-										
25,2	1512	900	180	186	112	118	3,0	4,5	6,0	7,4	8,9	10,4										
30,8	1848	1100	180	186	140	146	3,6	5,5	7,3	9,1	10,9	12,7										
36,4	2184	1300	180	186	160	166	4,3	6,4	8,6	10,7	12,9	15,0										
40,6	2436	1450	180	186	180	186	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8										
Anzahl der Keilriemen Profil SPA* Number of SPA V-Belts*							1 x SPA		2 x SPA			3 x SPA										

Motorleistung in kW / Motor Performance KW NP25/50-210							Überdruck / Pressure		max. 210 bar			
							Fördermenge / Output		max. 2928 l/h			
							Wassertemp. / Water Temp.		max. 70 °C			
							Gewicht / Weight		ca./approx. 17,4 kg			
Fördermenge		Pumpen- drehzahl	Pumpen- keilscheibe		Motor- keilscheibe		Druck in bar Pressure in bar					
Output		RPM	Pump V-Belt Pulley		Motor Pulley bei/at 1450/min							
l/min	l/h	1/min	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	60	90	120	150	180	210
16.8	1009	500	250	256	90	96	2.0	3.0	4.0	-	-	-
23.6	1413	700	250	256	106	112	2.8	4.2	5.6	7.0	8.3	9.7
30.3	1817	900	180	186	112	118	3.6	5.4	7.2	8.9	10.7	12.5
37.0	2221	1100	180	186	140	146	4.4	6.6	8.7	10.9	13.1	15.3
43.7	2625	1300	180	186	170	176	5.2	7.8	10.3	12.9	15.5	18.1
48.8	2928	1450	180	186	180	186	5.8	8.6	11.5	14.4	17.3	20.2
Anzahl der Keilriemen Profil SPA* Number of SPA V-Belts*							1 x SPA	2 x SPA		3 x SPA		4 x SPA

* Die in den Tabellen gewählten PKS und MKS sowie das gewählte Keilriemenprofil dienen als Anhalt für die Antriebsauslegung.

Je nach Übersetzungsverhältnis können auch Motore mit anderen Drehzahlen und entsprechend geänderte MKS / PKS verwendet werden.

Zwischengrößen von Fördermenge / Drehzahl bzw. Druck / Menge / KW können durch lineare Umrechnung ausreichend genau bestimmt werden.

Allgemeine Formel zur Ermittlung des Kraftbedarfs:

$$\frac{P \text{ (bar)} \times Q \text{ (l/min)}}{475} = \text{kW}$$

* The stated pump and motor pulley sizes as well as the V-belt model stated in the table serve as a guide in setting up the drive configuration.

Depending on the transmission ratio, motors with other speeds together with properly sized motor and pump pulleys can also be used.

Intermediate values for output / speed and pressure / output / kW can be established by linear extrapolation.

A general formula for calculating power is:

$$\frac{P \text{ (bar)} \times Q \text{ (l/min)}}{475} = \text{kW}$$

Speck-Triplex-Pumpen GmbH & Co. KG

Walkenweg 41 · D-33609 Bielefeld

Tel. (0521) 97048-0 · Telefax (0521) 97048-29

E-Mail: info@speck-triplex.de

www.speck-triplex.de