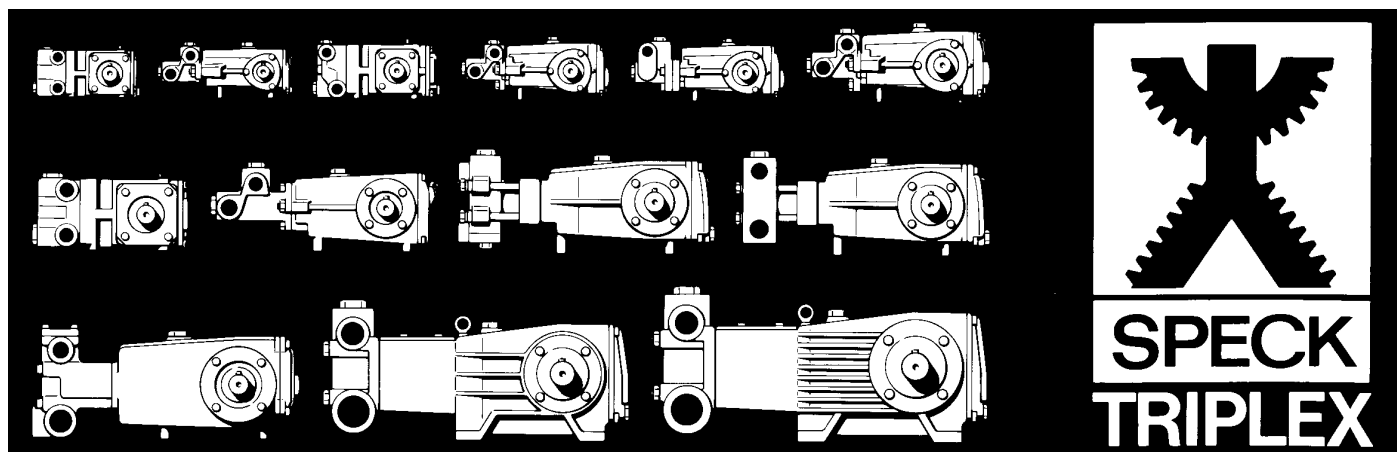
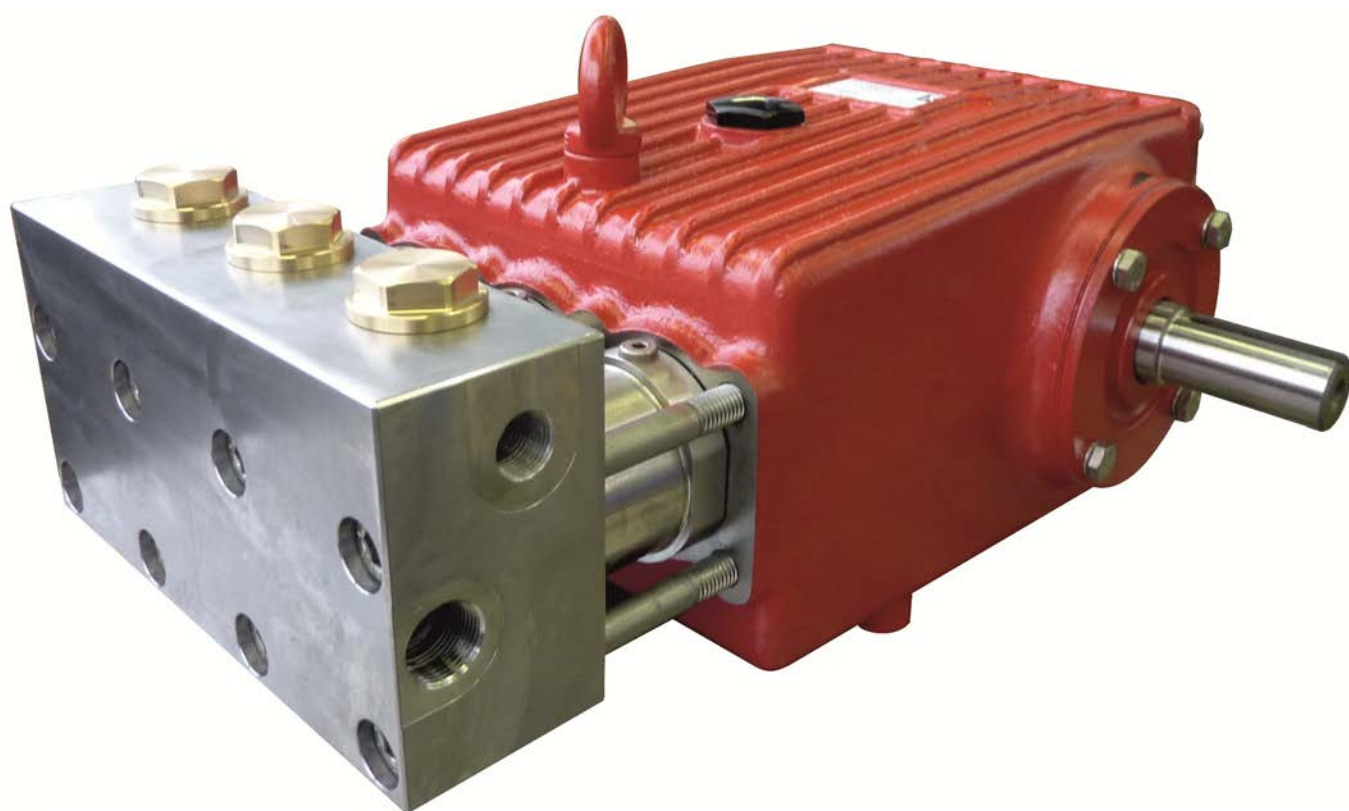




HOCHDRUCK-PLUNGERPUMPEN HIGH-PRESSURE PLUNGER PUMPS

BAUREIHE **P55** SERIES



Type	Best.-Nr.	Leistungs- aufnahme	Überdruck max.	Drehzahl max.	Förder- menge max.	Wasser temp. max.	Plunger -Ø	Hub	Gewicht ca.	Vordruck min/max
	Code No.	Power Consump.	Pressure max.	RPM max.	Output max.	Water- Temp. max.	Plunger dia.	Stroke	Weight approx.	Inlet pressure min/max
		kW	bar	min ⁻¹	l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
P55/40-600	00.6892	47,2	600	1000	40,0	60	20,0	46	80,0	8,5
P55/45-500	00.6891	44,0	500	930	45,0	60	22,0	46	80,0	8,5
P55/50-400	00.6630	39,4	400	850	50,0	60	24,0	46	80,0	8,5

Einsatzgebiete

SPECK TRIPLEX Plungerpumpen sind geeignet zur Förderung von sauberem Wasser oder anderen nicht aggressiven oder abrasiven 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 P55 zeichnen sich aus durch:

- Antriebsgehäuse aus starkem Sphäroguß für hohe Stabilität und Schwingungsdämpfung.
- Kurbelwelle mit Kegelrollenlager und Gleitlagerpleuel im Ölbad laufend.
- Plunger aus hochreiner Spezialkeramik.
- Hochdruck-Abdichtung aus vorgeformten Aramid/Teflon-Packungen.
- Integrierte Leckwasserrückführung.
- Alle Dichtungen in Hülsen gehalten, dadurch exakte Zentrierung und erleichterter Austausch.

Verwendete Werkstoffe

- Ventilgehäuse: 1.4305 / 1.4021.
- Plunger: Spezialkeramik.
- Ventile: Duplexstahl.
- HD-Abdichtung: Aramid/Teflon Packung.
- 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 abrasive media with a specific weight similar to water.

Prior to pumping any other media, a check must be made to find out whether these pumps, taking pump performance and temperature values into consideration, are at all suitable for pumping the required medium.

Construction Characteristics

Particular features of the P55 series are:

- Crankcase of solid sphero-cast-iron ensuring stability and vibration dampening.
- Crankshaft and taper roller bearings together with plain bearing con rod all run in oil.
- Plungers of highly pure special ceramic.
- High-pressure sealing of preformed Aramide/Teflon packing.
- Integrated drip-return.
- All gaskets in seal sleeves ensuring precise centring and easy replacement.

Materials Used

- Valve Casing: Stainless steel AISI 303 / AISI 420.
- Plunger: Special Ceramic.
- Valves: Duplex-Steel.
- H-P Sealing: Aramide/Teflon Packing
- Crankshaft: Drop-forged and case-hardened.

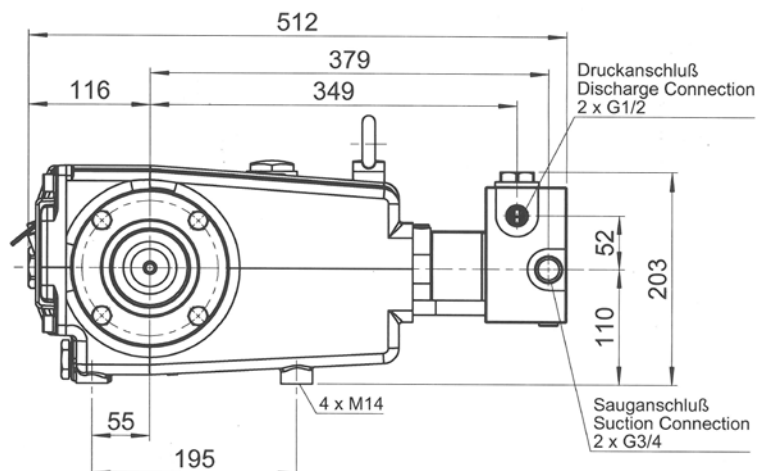
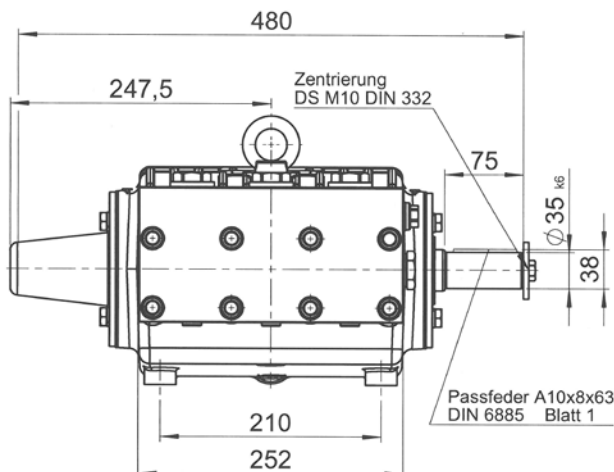
Installation

Even though SPECK-TRIPLEX P55 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. In any case, use of a pulsation damper adds considerably to the life of the seals and bearings.

Particular care has to 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 P55/40-600							Überdruck / Pressure		max. 600 bar			
							Fördermenge / Output		max. 2400 l/h			
							Wassertemp. / Water Temp.		max. 60 °C			
							Gewicht / Weight		ca./approx. 80 kg			
Fördermenge Output		Pumpen- drehzahl RPM	Pumpen- keilscheibe Pump V-Belt Pulley Wirk-ø Eff. Dia. Außen-ø Ext. Dia.		Motor- keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min Wirk-ø Eff. Dia. Außen-ø Ext. Dia.		Druck in bar Pressure in bar					
							350	400	450	500	550	600
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	350	400	450	500	550	600
20,0	1200	500	250	256	86	92	13,8	15,7	17,7	19,7	-	-
24,0	1440	600	250	256	103	109	16,5	18,9	21,2	23,6	26,0	-
28,0	1680	700	250	256	121	127	19,3	22,0	24,8	27,5	30,3	33,0
32,0	1920	800	250	256	138	144	22,0	25,2	28,3	31,5	34,6	37,8
36,0	2160	900	250	256	155	161	24,8	28,3	31,9	35,4	38,9	42,5
40,0	2400	1000	250	256	172	178	27,5	31,5	35,4	39,3	43,3	47,2
Anzahl der Keilriemen Profil XPB* Number of XPB V-Belts*							3 x XPB	4 x XPB			5 x XPB	

Motorleistung in kW / Motor Performance KW P55/45-500							Überdruck / Pressure		max. 500 bar			
							Fördermenge / Output		max. 2700 l/h			
							Wassertemp. / Water Temp.		max. 60 °C			
							Gewicht / Weight		ca./approx. 80 kg			
Fördermenge Output		Pumpen- drehzahl RPM	Pumpen- keilscheibe Pump V-Belt Pulley Wirk-ø Eff. Dia. Außen-ø Ext. Dia.		Motor- keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min Wirk-ø Eff. Dia. Außen-ø Ext. Dia.		Druck in bar Pressure in bar					
							250	300	350	400	450	500
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	250	300	350	400	450	500
24,2	1452	500	250	256	86	92	11,8	14,2	16,6	18,9	21,3	23,7
29,0	1742	600	250	256	103	109	14,2	17,0	19,9	22,7	25,6	28,4
33,9	2032	700	250	256	121	127	16,6	19,9	23,2	26,5	29,8	33,1
38,7	2323	800	250	256	138	144	18,9	22,7	26,5	30,3	34,1	37,9
41,1	2468	850	250	256	150	156	20,1	24,1	28,2	32,2	36,2	40,2
45,0	2700	930	250	256	160	166	22,0	26,4	30,8	35,2	39,6	44,0
Anzahl der Keilriemen Profil XPB* Number of XPB V-Belts*							3 x XPB		4 x XPB		5 x XPB	

Motorleistung in kW / Motor Performance KW P55/50-400							Überdruck / Pressure		max. 400 bar			
							Fördermenge / Output		max. 3000 l/h			
							Wassertemp. / Water Temp.		max. 60 °C			
							Gewicht / Weight		ca./approx. 80 kg			
Fördermenge Output		Pumpen- drehzahl RPM	Pumpen- keilscheibe Pump V-Belt Pulley Wirk-ø Eff.Dia. mm		Motor- keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min Wirk-ø Eff.Dia. mm		Druck in bar Pressure in bar					
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	150	200	250	300	350	400
23,5	1412	400	315	321	87	93	6,9	9,3	11,6	13,9	-	-
29,4	1765	500	315	321	108	114	8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	-
35,3	2118	600	250	256	106	112	10,4	13,9	17,4	20,8	24,3	27,8
41,2	2470	700	250	256	125	131	12,2	16,2	20,3	24,3	28,4	32,4
47,1	2823	800	250	256	140	146	13,9	18,5	23,2	27,8	32,4	37,1
50,0	3000	850	250	256	150	156	14,8	19,7	24,6	29,5	34,5	39,4
Anzahl der Keilriemen Profil XPB* Number of XPB V-Belts*							2 x XPB		3 x XPB		4 x XPB	5 x XPB

* 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