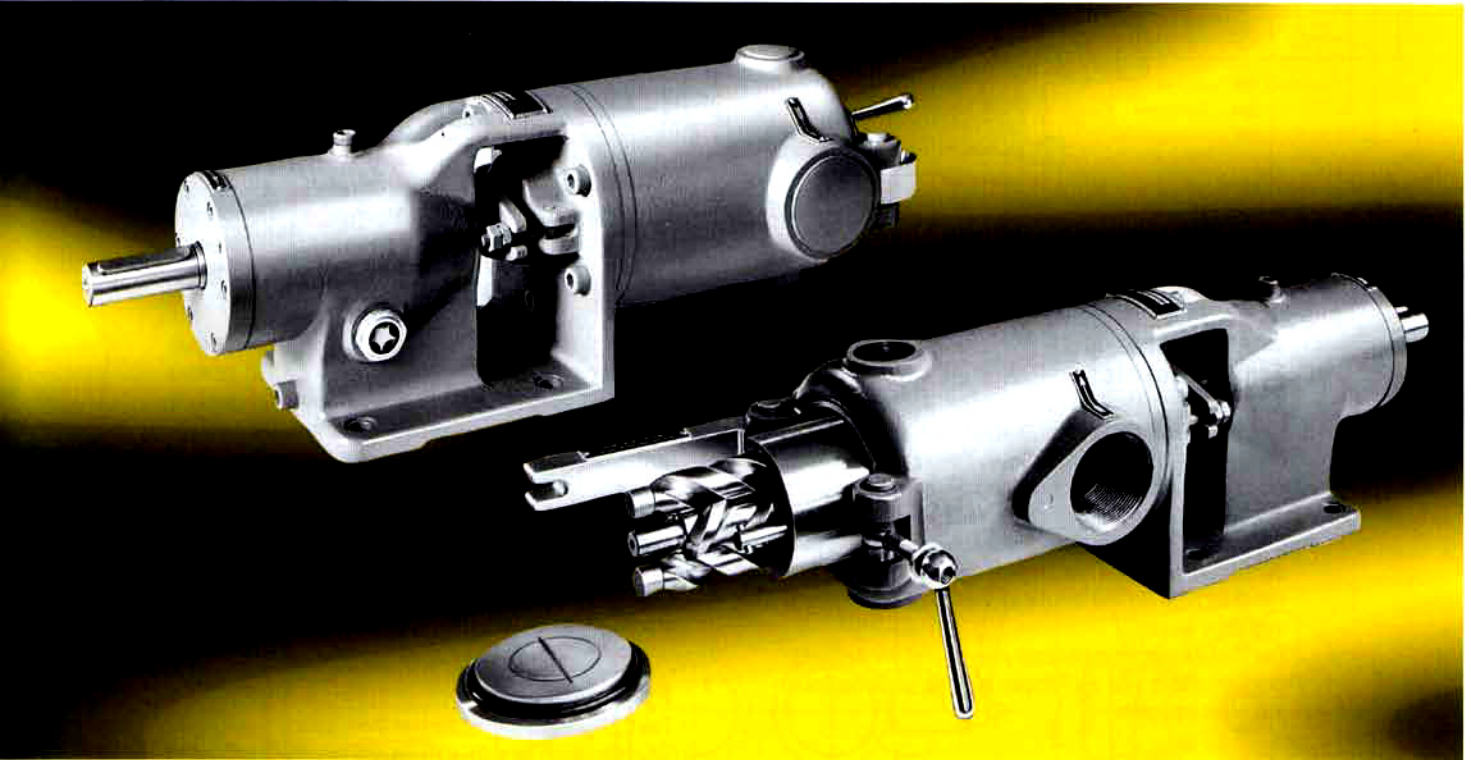




**CURTISS
WRIGHT**

Antriebstechnik
Drive Technology

for better drives



**Schraubenspindelpumpen
für hochviskose Medien**

Druck bis 15 bar
Fördermengen bis 200 l/min

Typ SUP

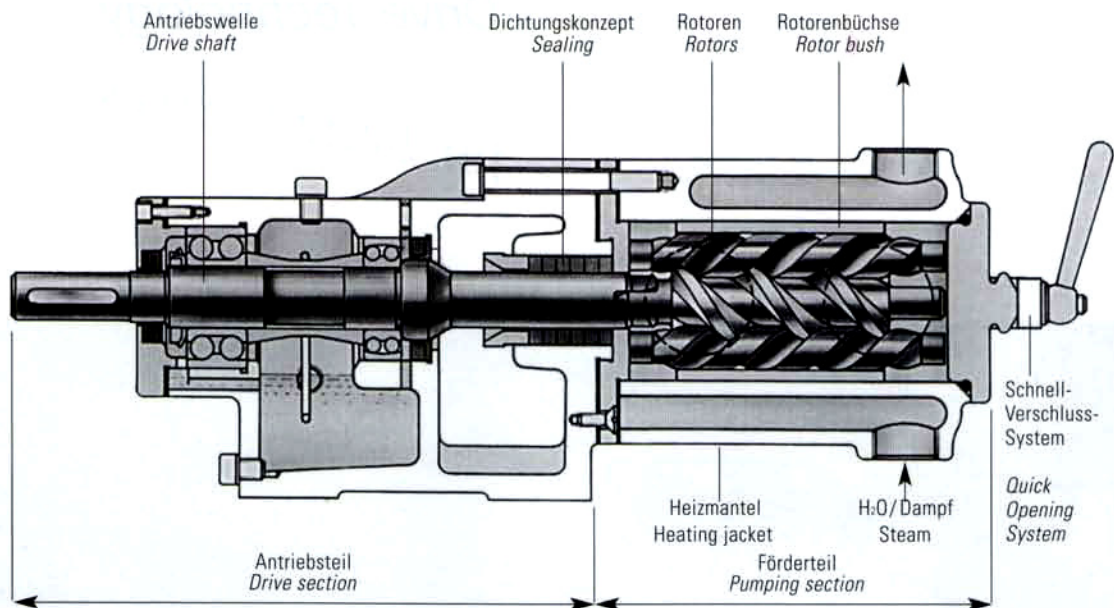
**Screw pumps
for high viscous media**

Pressures up to 15 bar
Delivery up to 200 l/min

Type SUP

Schraubenspindelpumpen

Screw pumps



Einsatzbereich

Schraubenspindelpumpen vom Typ SUP werden zur Förderung von Schokolademassen, Kakaobutter, Speisefetten, Druckfarben, Lacken und ähnlichen schmierenden, pastösen oder dickflüssigen Fördermedien eingesetzt. Die Förderung erfolgt mit äußerster Schonung des Fördergutes, wodurch die Pumpen auch für empfindliche Medien der verschiedensten Art geeignet sind, soweit diese genügend Schmierfähigkeit besitzen und auf die verwendeten Werkstoffe nicht aggressiv wirken.

Der Förderstrom ist annähernd proportional der Antriebsdrehzahl, daher sind die Pumpen auch für einfache Dosieraufgaben geeignet.

Funktion

Schraubenspindelpumpen sind Verdrängerpumpen einfachster Bauart.

Die drei von einer Rotorbüchse umschlossenen Schraubenspindeln sind zweigängig und bilden in der Längsrichtung Kammern zur Aufnahme des Fördergutes. Wird die Hauptspindel über die Antriebswelle in Drehung versetzt, füllen sich die Kammern auf der Saugseite der Pumpe und schieben das Fördergut in gleichmäßigem Strom zur Druckseite. Die Förderung erfolgt ohne Pulsation und ohne Durchwirbelung des Fördergutes.

Werkstoffe

Die Schraubenspindeln sowie die Rotorbüchse bestehen aus gehärtetem Sonderstahl. Der umschliessende Heizmantel und das Lagergehäuse sind aus Sondergussseisen.

Ausführung

Für Reinigung und Austausch der Förderspindeln kann die Pumpe mittels Schnellverschluss geöffnet werden. Der die Fördereinheit umgebende Heizmantel erlaubt die Beheizung mit Dampf oder Heisswasser.

Der Druckanschluss befindet sich auf der Seite des Schnellverschlussdeckels, der Sauganschluss auf der Antriebsseite. Eine nachstellbare Stopfbüchse sorgt für die zuverlässige Abdichtung des Saugraumes.

Die Schmierung der Kugellager im Lagergehäuse erfolgt durch einen im Ölbad laufenden Schmiering.

Applications

SUP screw pumps have been used extremely successfully for many years in the conveyance of bulk chocolate, cocoa butter, nutrient fats and similar greasy, viscous or pasty products. The three rotor design of the SUP screw pump ensures that the pumping of media is effected with the greatest of care, making them also suitable for very sensitive media of every kind, provided they possess sufficient lubricating properties and do not corrode cast-iron and steel. The maximum working temperature is approximately 80° C.

Functioning

The SUP screw pump comprises three rotors: a centre rotor which is driven by a drive shaft; and two idling side rotors driven by the centre rotor. The rotors are encased in a closely fitting rotor bush. This meshing together of the rotors provides sealed chambers in which the pumped media is conveyed. When the centre rotor is rotated by the drive shaft these sealed chambers receive the medium to be pumped at the suction side of the pump and convey the medium in an uniform stream to the delivery side at which point the medium is subjected to the system pressure for the application.

Material

The main components of the pump are made of special cast iron and steel. Rotors, rotor bushing and the cover are specially «machine tool» hardened.

Execution

The heating jacket surrounding the pump allows it to be heated with steam or water or alternatively to be cooled. For cleaning purposes the pump can be easily opened by means of a quick fastener and subsequently the rotors and rotor bushing can be withdrawn after removing the cover. An easily adjustable stuffing box takes care of proper sealing of the suction side of the pump. The lubrication of the ball bearings is by means of a rotating oiling ring dipped into the oil reservoir.

Technische Spezifikationen

Einbaulage

horizontal

Antrieb

Antrieb über Elektro-Motor mit halbelastischer Kupplung. Über Riemenscheibe und Zahnradantrieb auf Anfrage.

Drehrichtung

Baugröße 32, 38, 45 Rechts*

Baugröße 52, 60 Links*

* Blickrichtung auf Antriebswelle

Betriebsdruck

Max. Betriebsdruck Fördermedium 15 bar

Kurzzeitiger Spitzendruck 30 bar

Heizmantel (Dampf oder Wasser) 5 bar

Überlastschutz nicht vorhanden /Anlagenseitig vorzusehen

Viskositätsbereich

Normalbereich 500–22'800 cSt

Je nach Fördermedium Drehzahl, Druck und saugseitigen Verhältnissen sind Viskositäten bis 200'000 cSt möglich.

Fördermengen

siehe Tabellenwerte

Drehzahlbereich

Normalbereich 500–1'500 min⁻¹*

* abhängig von Beschaffenheit des Fördermediums

Viskosität, Pumpengröße, saugseitigen Verhältnissen

Saughöhe absolut

Selbstansaugend max. 0,7 bar*

* in gefülltem Zustand und Medium mit niedriger Viskosität

Bei hochviskosen Medien ist positiver Zulauf erforderlich.

Installation

Rohrleitungen sind entsprechend auszulegen, dass sich die Pumpe im Stillstand nicht entleeren kann.



Bei vom Normalbereich abweichenden Betriebsdaten ist Rücksprache erforderlich.

Technical Specification

Mounting

horizontal

Driving component

An electric motor fitted with a flexible coupling (both supplied as additional items). A pulley or geared drive is available on request.

Direction of rotation

Size of pump: SUP 32, 38, 45 right*

Size of pump: SUP 52, 60 left*

* when viewed from the drive shaft end

Working pressure

Maximum working pressure pumping of the pumped medium 15 bar

Short-time maximum pressure 30 bar

Heating jacket (steam or water) 5 bar

Viscosity range

Normal operating area 500–22'800 cSt

Depending on pumping medium, speed of rotation, pressure and input pipe work layout, viscosities up to 200'000 cSt may be possible.

Pump capacity

see table data

Normal operating speed range

Normal operating speed range 500–1'500 r.p.m.*

* depending on the condition of the pumped medium, viscosity, pump size, input pipe work, etc.

Absolute suction height

Maximum 0,7 bar*

* when the pump is in «flooded» condition and the pumped medium has low viscosity. For mediums with high viscosity, positive pressure of supply is required.

Installation

Pipelines have to be designed such that the medium is not allowed to drain out of the pump when the pump is at standstill.



For applications outside the SUP's normal operating conditions, please refer back to our engineers for confirmation of suitability.

Leistungstabelle

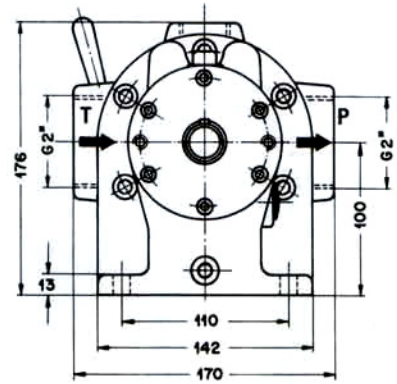
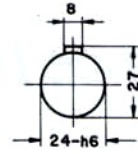
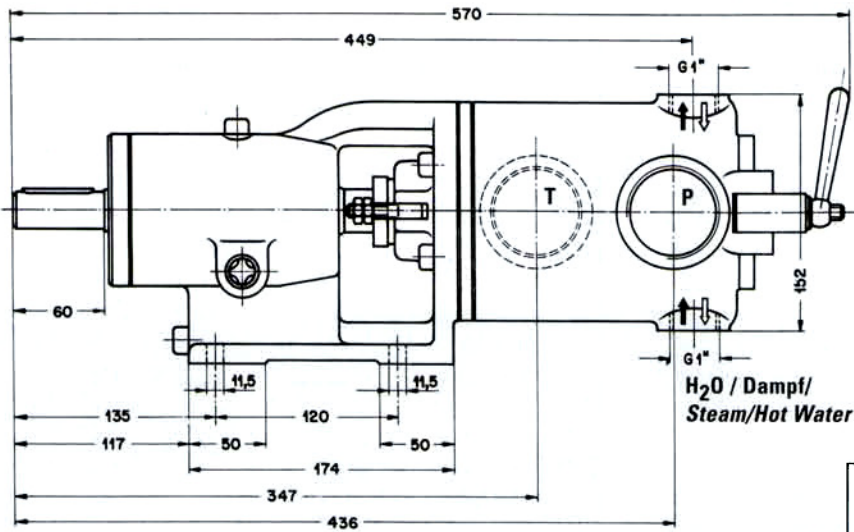
Wegen der strukturellen Unterschiede der verschiedenen Fördermengen sind die angegebenen Leistungsdaten nur als Mittelwerte zu betrachten.

Performance table

Due to structural differences of the various media handled, the performance data indicated are to be understood as average values only.

Size	Pressure bar	50 Hz drive					60 Hz drive				
		Speed n = 730 min ⁻¹					Speed n = 880 min ⁻¹				
		760 cSt	1520 cSt	3800 cSt	7600 cSt	22800 cSt	760 cSt	1520 cSt	3800 cSt	7600 cSt	22800 cSt
		kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min
SUP 25	0,5	0,11 10,0	0,18 10,2	0,25 9,0	0,55 8,0	0,88 5,0	0,14 11,5	0,22 11,7	0,29 10,5	0,62 9,5	1,32 6,0
	5,0	0,38 8,7	0,49 9,0	0,74 8,1	1,08 7,2	1,61 4,0	0,44 10,3	0,58 10,6	0,88 9,6	1,25 8,8	2,13 5,0
	10,0	0,66 7,5	0,81 7,9	1,21 7,2	1,62 6,4	2,35 3,0	0,74 9,0	0,95 9,4	1,47 8,7	2,02 8,0	2,94 4,0
	15,0	0,93 6,2	1,12 6,8	1,69 6,3	2,15 5,6	3,09 2,0	1,03 7,8	1,32 8,3	2,06 7,8	2,64 7,3	3,75 3,0
SUP 32	0,5	0,36 20,0	0,44 20,3	0,55 18,5	0,77 16,5	1,39 12,5	0,40 24,5	0,47 24,8	0,58 23,0	0,88 21,0	1,55 17,0
	5,0	0,68 18,3	0,81 18,6	1,08 16,6	1,45 14,9	2,21 11,0	0,77 22,8	0,92 23,0	1,25 21,2	1,72 19,4	2,42 15,5
	10,0	0,99 16,5	1,18 16,8	1,61 14,7	2,13 13,3	3,01 9,5	1,14 21,0	1,39 21,3	1,91 19,3	2,57 17,8	3,61 14,0
	15,0	1,30 14,8	1,54 15,0	2,15 12,8	2,81 11,7	3,82 8,0	1,51 19,3	1,87 19,5	2,57 19,5	3,42 16,2	4,78 12,5
SUP 38	0,5	0,58 33,0	0,66 33,5	0,74 31,0	0,95 28,0	1,54 22,5	0,66 40,5	0,77 41,0	0,88 38,5	1,17 35,5	1,61 30,0
	5,0	0,95 31,0	1,12 31,5	1,41 29,0	1,81 26,5	2,57 21,0	1,10 38,3	1,28 38,8	1,65 36,5	2,13 34,0	2,87 28,5
	10,0	1,32 29,0	1,58 29,5	2,09 27,0	2,64 25,0	3,61 19,5	1,54 36,0	1,80 36,5	2,46 34,5	3,09 32,5	4,12 27,0
	15,0	1,69 27,0	2,04 27,5	2,77 25,0	3,49 23,5	4,63 18,0	1,98 33,8	2,31 34,3	3,23 32,5	4,04 31,0	5,37 25,5
SUP 45	0,5	0,92 54,0	0,99 55,0	1,11 52,0	1,47 49,0	2,13 41,0	1,14 65,0	1,25 66,0	1,36 63,0	1,80 60,0	2,57 54,0
	5,0	1,41 50,0	1,63 51,0	2,02 49,0	2,57 46,5	3,53 39,0	1,69 61,5	1,98 62,0	2,35 59,5	2,89 57,5	4,04 52,0
	10,0	1,91 46,0	2,28 47,0	2,94 46,0	3,68 44,0	4,93 37,0	2,24 58,0	2,68 58,0	3,38 56,0	4,19 55,0	5,52 51,0
	15,0	2,41 42,0	2,92 43,0	3,86 43,0	4,78 41,5	6,32 35,0	2,79 54,5	3,42 54,0	4,37 52,5	5,37 52,5	6,99 49,5
SUP 52	0,5	1,61 82,0	1,76 83,0	1,95 80,0	2,72 76,0	4,04 66,5	2,06 99,0	2,21 100,0	2,39 97,0	3,23 93,0	4,48 86,0
	5,0	2,21 78,5	2,51 79,5	3,03 77,0	3,86 73,5	5,29 64,5	2,72 95,0	3,05 96,0	3,60 94,0	4,48 91,5	5,81 84,0
	10,0	2,79 75,0	3,23 76,0	4,12 74,0	5,00 71,0	6,55 62,5	3,38 91,0	3,90 92,0	4,85 91,0	5,74 88,0	7,13 82,0
	15,0	3,38 71,5	3,97 72,5	5,21 71,0	6,14 68,5	7,80 60,5	3,97 87,0	4,74 88,0	6,09 88,0	6,99 85,5	8,46 80,0
SUP 60	0,5	2,64 121,0	2,79 112,0	3,09 118,0	4,19 114,0	6,18 103,0	3,27 146,0	3,38 147,0	3,71 143,0	4,78 139,0	6,32 130,0
	5,0	3,34 115,5	3,75 116,5	4,45 113,5	5,63 110,0	7,65 100,0	4,04 141,0	4,48 142,0	5,22 139,0	6,32 135,5	8,02 126,0
	10,0	4,04 110,0	4,71 111,0	5,81 109,0	7,06 106,0	9,12 97,0	4,85 136,0	5,55 137,0	6,69 135,0	7,87 132,0	9,71 122,0
	15,0	4,74 104,5	5,66 105,5	7,17 104,5	8,50 102,0	10,59 94,0	5,66 131,0	6,64 132,0	8,16 131,0	9,42 128,5	11,41 118,0
		Speed n = 980 min ⁻¹					Speed n = 1170 min ⁻¹				
		760 cSt	1520 cSt	3800 cSt	7600 cSt	22800 cSt	760 cSt	1520 cSt	3800 cSt	7600 cSt	22800 cSt
		kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min	kW l/min
SUP 25	0,5	0,14 13,0	0,22 13,2	0,33 12,0	0,66 10,8	1,25 6,5	0,22 15,5	0,29 15,7	0,40 14,5	0,77 13,2	1,61 9,0
	5,0	0,46 11,8	0,64 12,0	1,01 11,0	1,51 9,9	2,35 5,5	0,62 14,3	0,81 14,5	1,26 13,5	1,84 12,4	3,01 8,0
	10,0	0,77 10,5	1,06 10,8	1,69 10,0	2,35 9,0	3,45 4,5	1,03 13,0	1,32 13,3	2,13 12,5	2,94 11,6	4,41 7,0
	15,0	1,08 9,3	1,49 9,6	2,37 9,0	3,20 8,1	4,56 3,5	1,43 11,8	1,84 12,1	2,99 11,5	4,04 10,8	5,81 6,0
SUP 32	0,5	0,44 27,2	0,51 27,4	0,62 25,0	0,99 22,8	1,69 18,0	0,51 33,4	0,58 33,7	0,74 31,3	1,10 29,1	1,84 23,0
	5,0	0,82 25,6	1,03 25,9	1,39 23,5	1,93 21,7	2,87 17,0	0,95 31,7	1,21 32,1	1,65 29,8	2,28 28,0	3,38 22,0
	10,0	1,21 24,0	1,54 24,3	2,17 22,0	2,87 20,5	4,04 16,0	1,39 30,0	1,84 30,4	2,57 28,3	3,45 26,8	4,93 21,0
	15,0	1,60 22,4	2,06 22,8	2,94 20,5	3,81 19,4	5,22 15,0	1,84 28,3	2,46 28,8	3,49 26,8	4,63 25,7	6,47 20,0
SUP 38	0,5	0,74 45,5	0,88 46,0	0,99 43,0	1,32 39,0	2,06 31,5	0,84 54,5	1,03 55,0	1,17 52,5	1,61 49,0	2,87 42,0
	5,0	1,21 43,3	1,43 43,8	1,84 41,0	2,37 37,5	3,38 30,0	1,39 52,3	1,65 53,0	2,17 50,5	2,79 47,5	3,75 40,0
	10,0	1,69 41,0	1,98 41,5	2,68 39,0	3,42 36,0	4,71 28,5	1,95 50,0	2,28 51,0	3,16 48,5	3,97 46,0	5,37 38,0
	15,0	2,17 38,8	2,53 39,3	3,53 37,0	4,47 34,5	6,03 27,0	2,50 47,8	2,91 49,0	4,15 46,5	5,15 44,5	6,99 36,0
SUP 45	0,5	1,25 73,0	1,39 74,0	1,54 70,0	2,02 66,0	2,79 58,0	1,50 87,0	1,72 88,0	1,87 84,0	2,42 80,0	4,12 72,0
	5,0	1,87 69,0	2,17 70,0	2,61 66,5	3,29 63,0	4,41 55,0	2,21 83,5	2,57 84,5	3,07 80,5	3,82 77,0	5,59 69,0
	10,0	2,50 65,0	2,94 66,0	3,68 63,0	4,56 60,0	6,03 52,0	2,91 80,0	3,42 81,0	4,26 77,0	5,22 74,0	7,06 66,0
	15,0	3,12 61,0	3,71 62,0	4,74 59,5	5,83 57,0	7,65 49,0	3,61 76,5	4,26 77,5	5,46 73,5	6,62 71,0	8,53 63,0
SUP 52	0,5	2,35 110,0	2,50 111,0	2,72 107,0	3,56 102,0	5,07 92,0	2,91 131,0	3,09 132,0	3,27 128,0	4,23 124,0	5,88 115,5
	5,0	3,05 106,0	3,42 107,0	4,04 103,5	4,98 99,0	6,62 89,0	3,69 127,0	4,12 128,0	4,76 124,5	5,94 121,0	7,94 112,0
	10,0	3,75 102,0	4,34 103,0	5,37 100,0	6,40 96,0	8,16 86,0	4,48 123,0	5,15 124,0	6,25 121,0	7,65 118,0	10,01 108,5
	15,0	4,45 98,0	5,26 99,0	6,69 96,5	7,82 93,0	9,71 83,0	5,24 119,0	6,18 120,0	7,74 117,5	9,36 115,0	12,07 105,0
SUP 60	0,5	3,68 162,0	3,82 163,0	4,15 159,0	5,22 153,0	7,06 142,0	4,45 195,0	4,63 196,0	4,93 192,0	5,96 187,0	7,51 177,5
	5,0	4,56 156,5	4,96 157,5	5,72 154,0	6,90 149,0	8,91 138,5	5,46 190,0	5,88 191,0	6,66 187,0	7,94 183,0	9,93 173,5
	10,0	5,44 151,0	6,11 152,0	7,28 149,0	8,61 145,0	10,74 135,0	6,47 185,0	7,13 186,0	8,39 182,0	9,93 179,0	12,36 169,5
	15,0	6,32 145,5	7,24 146,5	8,85 144,0	10,30 141,0	12,58 131,5	7,48 180,0	8,39 181,0	10,12 177,0	11,92 175,0	14,79 165,5

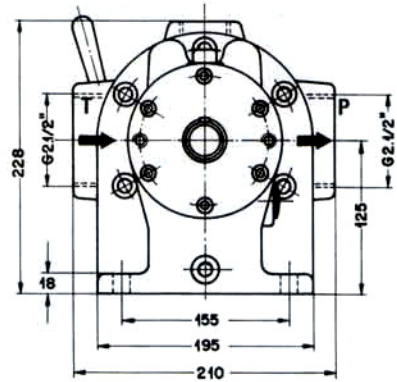
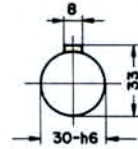
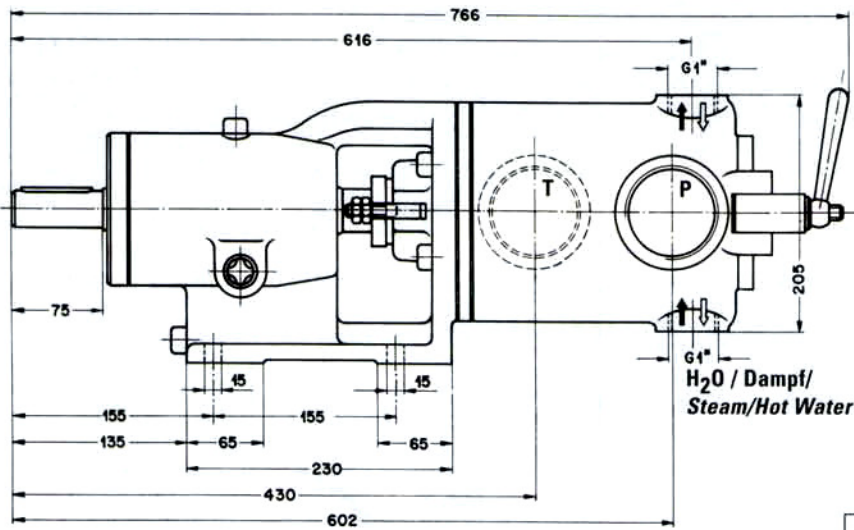
SUP 25
 SUP 32
 SUP 38



Typ Type	Gewicht Weight	Drehrichtung* Rotation
SUP 25 SUP 32 SUP 38	} 30 kg	rechts right

* Blick auf Antriebswelle/Viewed on shaft end

SUP 45
 SUP 52
 SUP 60



Typ Type	Gewicht Weight	Drehrichtung* Rotation
SUP 45	70 kg	rechts right
SUP 52 SUP 60	72 kg 74 kg	links left

* Blick auf Antriebswelle/Viewed on shaft end

Masse in Millimetern/
 All dimensions in mm

ACP&D Limited

86 Rose Hill Road,
Ashton-under-Lyne,
Lancashire,
England,
OL6 8YF.

Tel: +44 (0)161 343 1884

Fax: +44 (0)161 343 7773

e-mail: sales@acpd.co.uk

Websites: www.acpd.com &
www.acpd.co.uk



**Elektro-hydraulische
Drehmomentverstärker**
*Electro hydraulic
Torque Amplifiers*

**Elektro-hydraulische
Linearverstärker**
*Electro hydraulic
Linear Amplifiers*

NC-Ventile
NC-valve

**CURTISS
WRIGHT** **Antriebstechnik**
Drive Technology

Alle Angaben in diesem Prospekt nach bestem Wissen, jedoch ohne Verbindlichkeit. Konstruktionsänderungen vorbehalten.

The information given herein is believed to be correct at time of publication, but does not constitute a liability. Technical data subject to change.