

KNOLL
It works

Druckvoll.
Innovativ.
Weltweit.

Powerful.
Innovative.
Worldwide.

Hochdruckpumpen
High Pressure Pumps

KTS





KNOLL Maschinenbau gehört zu den führenden Anbietern von Förder- und Filteranlagen für Späne und Kühlschmierstoffe in der Metallbearbeitung. Mit einem umfassenden Produktprogramm werden komplette Anlagen und Systemlösungen mit zentralen oder dezentralen Funktionen realisiert. Das Leistungsangebot erstreckt sich vom Engineering über die Herstellung und Installation bis zum Kundenservice. Seit der Firmengründung im Jahre 1970 steht der Name KNOLL für Innovation, Fortschritt und Wachstum.

Seit über 15 Jahren bringen KTS-Schraubenpumpen von KNOLL weltweit Höchstleistung. Die Hochdruckpumpen arbeiten zuverlässig in Bearbeitungszentren, Sondermaschinen oder Transferstraßen. Ihr Markenzeichen: Sie besitzen eine lange Lebensdauer und sind hochverschleißfest. Langjährige Erfahrung, gepaart mit ausgefeilter Produktionstechnologie, machen die KTS zur Nr. 1 auf dem Markt.

KNOLL Maschinenbau ranks among the leading suppliers of systems for conveying and filtering chips and coolant in the metalworking industry. Our extensive product range allows us to provide complete systems and system solutions with centralised or decentralised functions. Our services range from engineering, manufacturing and installation to customer service. The name KNOLL has represented innovation, progress and growth since the company was founded in 1970.

KTS screw pumps from KNOLL have been achieving maximum efficiency in all corners of the globe for more than 15 years. Our high-pressure pumps operate reliably in machining centres, special machines and transfer lines. Their trademark: They have a long service life and are extremely resistant to wear. Many years of experience combined with refined production technology have made the KTS No. 1 on the market.

Vorteile. Advantages.

1

Hohe Verschleißfestigkeit, dadurch lange Lebensdauer.

High resistance to wear and long service life as a result.

2

Geringe Pulsation.

Low pulsation.

3

Hohe Temperaturbeständigkeit.

Extremely temperature-resistant.

4

Geringe Geräusentwicklung.

Minimal noise generation.

5

Schonende Förderung der Flüssigkeit.

Gentle fluid delivery.

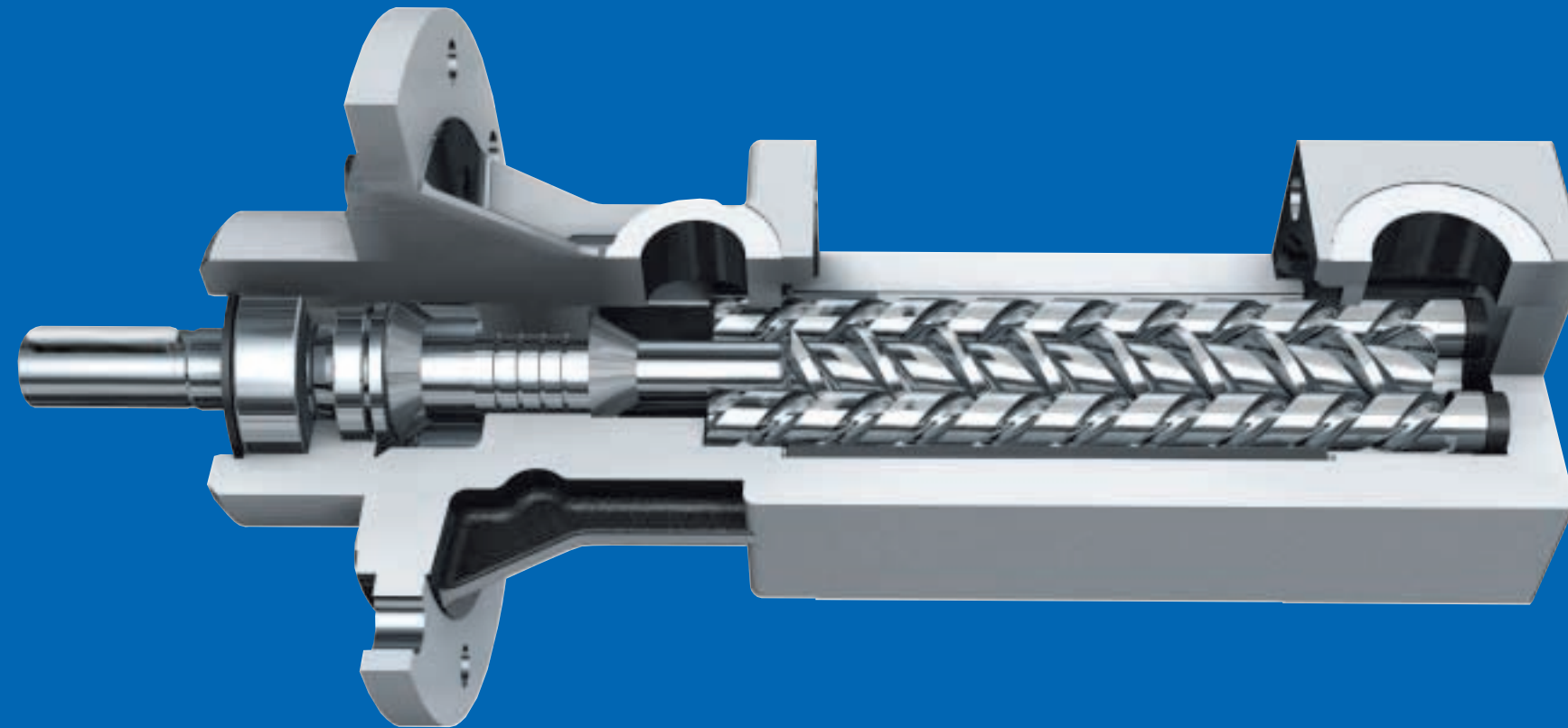
Eigenschaften. Properties.

KNOLL Schraubenspindelpumpen vom Typ KTS sind selbstansaugende Verdrängerpumpen für schmierende und wenig abrasive Medien. Die Pumpe ist im Wesentlichen aus 3 Komponenten aufgebaut: 1. Sauggehäuse, 2. Laufgehäuse mit einer Antriebsspindel und zwei mitlaufenden Laufspindeln, 3. Druckgehäuse mit Drosselstelle, abgedichteter Wellendurchführung und außenliegendem Hauptlager. Das Laufgehäuse besteht aus zwei in Stahl eingebettete Keramikschalen, das Spindelpaket aus spezialbehandeltem Werkzeugstahl.

Type KTS screw pumps by KNOLL are self-priming positive displacement pumps suitable for lubricating and non-abrasive materials.

The pump essentially consists of 3 components:

1. Suction housing, 2. screw housing with a drive spindle and two integral screw spindles, 3. pressure housing with throttle point, sealed shaft duct and external main bearing. The screw housing consists of 2 ceramic shells imbedded in steel and the spindle package is made of a specially treated tool steel.



Einsatzbereiche. Areas of application.

Die KTS fördert Kühlschmierstoffe (Öle, Emulsionen, wässrige Lösungen) für Hochdruckanwendungen an Werkzeugmaschinen. Ein typisches Beispiel ist die Kühlung, Schmierung und der Spanabtransport für Werkzeuge mit innerer KSS-Zufuhr beim Bohren und Fräsen.

The KTS conveys cooling lubricant (oil, emulsion, diluted solutions) for high-pressure applications on machine tools. A typical example is cooling, lubrication and chip transportation for tools with an internal KSS feed for drilling and milling.

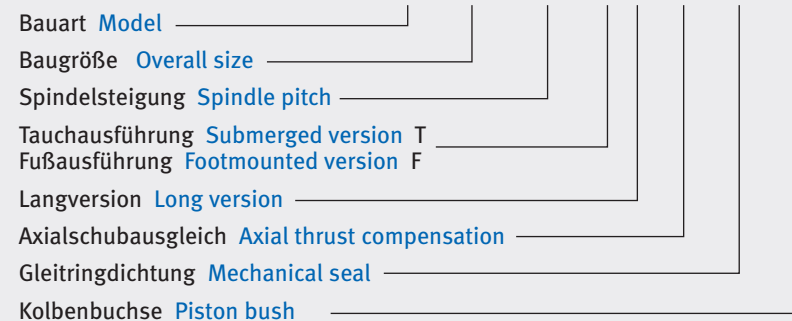
Ausstattung. Equipment.

Alle Pumpen gibt es in einer Tauchausführung (Typ-T) für den vertikalen Einbau (i.d.R. in Behälter) und in einer Fußausführung (Typ-F) für die horizontale Trockenanstellung.

A submerged version (type -T) for vertical installation (usually in containers) and a foot mounted version (type -F) for horizontal dry installation are available for all pumps.

Typenschlüssel. Type code.

KTS 25 - 50 - T L - A - G - KB



Technische Daten. Technical Data.

Fördermenge Flow rate	1 - 900 l/min
Druckerhöhung Working pressure	1 - 150 bar
Zulaufdruck Supply pressure	max. 20 bar
Temperatur Temperature	max. 130 °C
Kinematische Viskosität Kinematic viscosity	1 - 2500 mm ² /s

Ausstattung Equipment

Laufgehäuse aus Keramik
Ceramic screw housing

Gleitringdichtung¹
Mechanical seal¹

Kolbenbuchse aus Keramik
in der Drosselstelle
Ceramic piston bush in
the throttle point

Axialschubausgleich mit in Keramik-
buchsen geführten Laufspindeln
Axial thrust compensation with screw
spindles inserted into ceramic bushes

Langversion
Long version

● Grundausrüstung
● Standard equipment

○ Option
○ Option

Nutzen und Anwendung Benefits and application

Geringer Verschleiß
Less wear

Für Trockenanstellung
For dry installation

Bessere Verschleißfestigkeit des
Gehäuses²
More wear-resistant housing²

Bessere Druckentlastung und
besseres Schwingungsverhalten²
Improved pressure relief and
vibration properties²

Besserer Wirkungsgrad /geringerer Verschleiß²
More efficient and less wear²

— Nicht erhältlich
— Not obtainable

¹ In Fußausführung immer enthalten
¹ Always included in the foot mounted version

Typ Type	KTS 20	KTS 25	KTS 32	KTS 40	KTS 50	KTS 60
-T/-F	●	●	●	●	●	●
-G	○	○	○	○	○	●
-KB	○	○	○	○	○	●
-A	○	○	○	○	○	●
-TL / -FL	○	○	○	○	○	—

² Für hohe Drücke bzw. abrasive Medien
² For high pressures and abrasive media

Anfragedaten.

Zur Bestimmung der Pumpengröße sind folgende Daten erforderlich:

- Fördermedium, kinematische Viskosität
- Förderstrom
- Förderdruck
- Saug- bzw. Zulaufhöhe
- Antriebsart, Drehzahl
- Verschmutzungsgrad (Korngröße, Konzentration)

Beispiel:

- Emulsion, 1 mm²/s
- 25 l/min
- 30 bar
- 0 mm (Tauchausführung)
- Drehstrommotor, 50 Hz
- ≤ 50 µm, ≤ 100 mg/l

Erforderlicher Pumpentyp: **KTS 25-50-T** mit Antrieb **3 kW**

Query data.

In order to select pump size the following data are required:

- Pumping medium, kinematic viscosity
- Flow rate
- Flow pressure
- Suction and / or supply height
- Drive mode, rpm
- Degree of residual contamination (particle size, concentration)

Example:

- Emulsion, 1 mm²/s
- 25 l/min
- 30 bar
- 0 mm (submerged version)
- 3-phase motor, 50 Hz
- ≤ 50 µm, ≤ 100 mg/l

Pump model required **KTS 25-50-T** with drive **3 kW**

Leistungstabelle KTS Consumption Table KTS

Motor 2-polig / Motor 2-pole, Drehzahl / Rotation speed 2900 min⁻¹

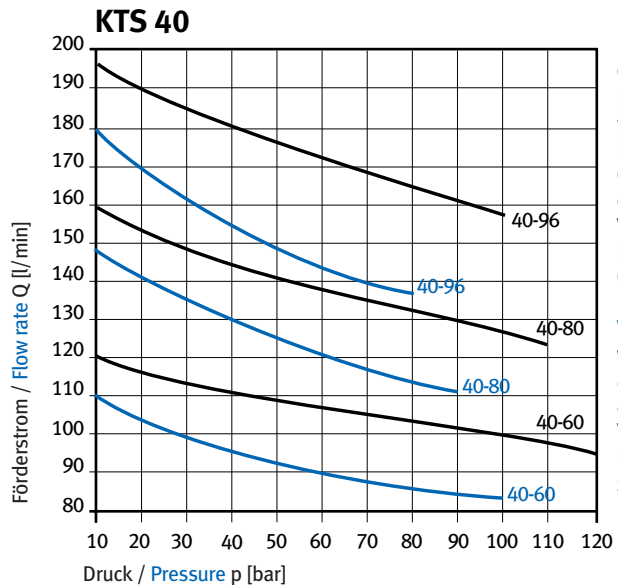
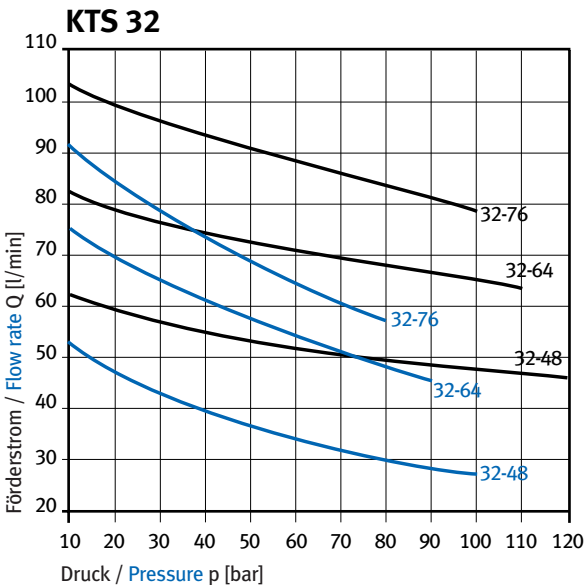
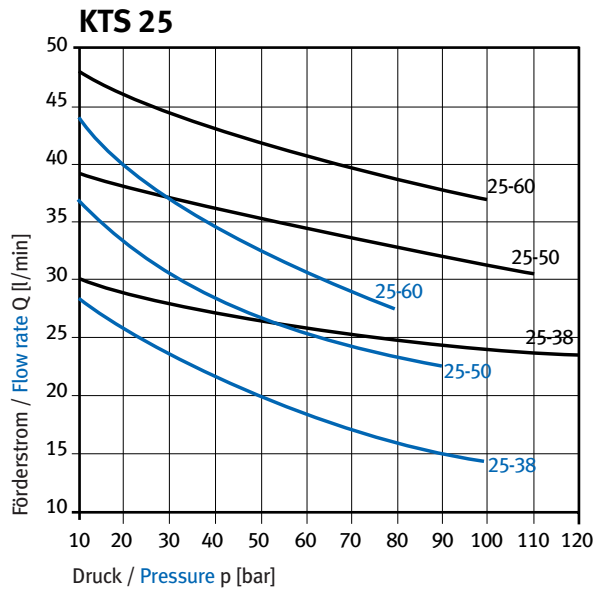
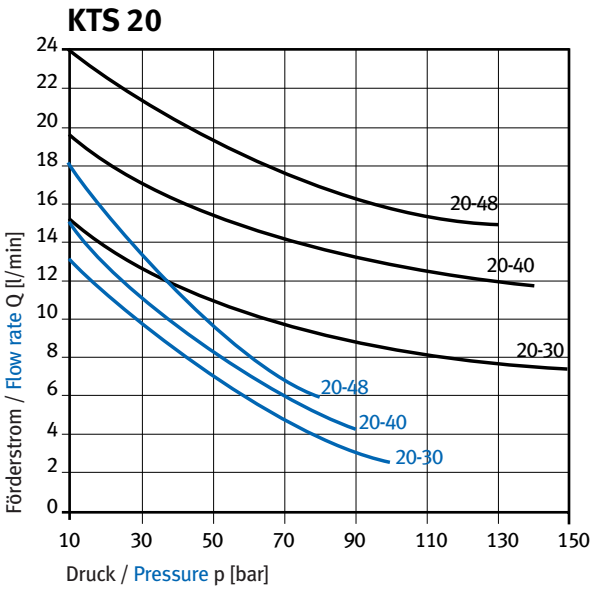
Frequenz / Frequency 50 Hz, Förderstrom / Flow rate Q [l/min], Leistungsbedarf / Power P [kW]

Baureihe / Model

Viskosität/ Viscosity [mm ² /s]:	1 mm ² /s = Wasser-Ölgemisch / Emulsion										20 mm ² /s = Schneidöl / Cutting oil															
	Druck/Pressure [bar]:	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
KTS 20-30	Q	13,0	11,2	9,7	8,3	7,1	5,9	4,9	4,0	3,2	2,5	15,0	13,6	12,6	11,7	10,9	10,2	9,6	9,1	8,7	8,4	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3
	P	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	3,8	4,2	4,5	4,9	5,2
KTS 20-40	Q	15,0	12,7	11,1	9,7	8,4	7,2	6,1	5,1	4,2	-	19,5	18,2	17,1	16,2	15,4	14,7	14,1	13,6	13,2	12,9	12,6	12,3	12,0	11,7	-
	P	0,6	1,0	1,5	1,9	2,3	2,8	3,2	3,7	4,1	-	0,6	1,0	1,5	1,9	2,3	2,8	3,2	3,7	4,1	4,5	5,0	5,4	5,8	6,3	-
KTS 20-48	Q	18,0	15,4	13,3	11,4	9,7	8,2	6,9	5,8	-	-	23,9	22,6	21,4	20,3	19,3	18,4	17,6	16,9	16,3	15,8	15,4	15,1	14,9	-	-
	P	0,7	1,2	1,7	2,2	2,8	3,3	3,8	4,3	-	-	0,7	1,2	1,7	2,2	2,8	3,3	3,8	4,3	4,8	5,4	5,9	6,4	6,9	-	-
KTS 25-38	Q	28,5	26,0	23,5	21,5	20,0	18,5	17,2	16,1	15,1	14,2	30,0	29,0	28,1	27,3	26,5	25,8	25,2	24,7	24,4	24,1	23,8	23,5	-	-	-
	P	0,8	1,4	2,0	2,6	3,3	3,9	4,5	5,1	5,7	6,4	0,8	1,4	2,0	2,6	3,3	3,9	4,5	5,1	5,7	6,4	7,0	7,6	-	-	-
KTS 25-50	Q	37,0	33,5	30,5	28,5	26,5	25,5	24,5	23,5	22,5	-	39,0	38,0	37,0	36,0	35,5	34,5	34,0	33,0	32,0	31,5	30,5	-	-	-	-
	P	1,0	1,7	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	-	1,0	1,7	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	8,9	-	-	-	-
KTS 25-60	Q	44,0	40,0	37,0	34,5	32,5	30,5	29,0	27,5	-	-	48,0	46,0	44,5	43,0	42,0	41,0	40,0	39,0	38,0	37,0	-	-	-	-	-
	P	1,1	2,1	3,0	4,0	5,0	6,0	7,1	8,1	-	-	1,1	2,1	3,0	4,0	5,0	6,0	7,1	8,1	9,2	10,2	-	-	-	-	-
KTS 32-48	Q	53,0	47,0	43,0	40,0	37,0	34,5	32,0	30,0	28,5	27,5	62,0	59,0	57,0	55,0	53,5	52,0	50,5	49,5	48,5	48,0	47,0	46,0	-	-	-
	P	1,4	2,6	3,9	5,1	6,3	7,5	8,8	10,0	11,2	12,4	1,4	2,6	3,9	5,1	6,3	7,5	8,8	10,0	11,2	12,4	13,6	14,9	-	-	-
KTS 32-64	Q	75,0	69,5	65,0	61,0	57,5	54,5	51,5	48,0	45,5	-	82,0	78,5	76,0	74,0	72,5	71,0	69,5	68,0	66,5	65,0	63,5	-	-	-	-
	P	2,0	3,6	5,2	6,8	8,5	10,1	11,7	13,3	14,9	-	2,0	3,6	5,2	6,8	8,5	10,1	11,7	13,3	14,9	16,5	18,1	-	-	-	-
KTS 32-76	Q	91,0	84,0	78,0	73,0	68,5	64,5	61,0	57,0	-	-	103	99,0	96,0	93,5	91,0	88,5	86,0	83,5	81,0	78,5	-	-	-	-	-
	P	2,3	4,2	6,1	8,0	9,9	11,7	13,6	15,5	-	-	2,3	4,2	6,1	8,0	9,9	11,7	13,6	15,5	17,4	19,3	-	-	-	-	-
KTS 40-60	Q	110	104	99,0	95,0	92,0	89,5	87,5	86,0	84,5	83,0	120	116	113	111	109	107	105	103	101	99,0	97,0	95,0	-	-	-
	P	3,0	5,2	7,5	9,7	12,0	14,2	16,5	18,7	21,0	23,3	3,0	5,2	7,5	9,7	12,0	14,2	16,5	18,7	21,0	23,3	25,5	27,8	-	-	-
KTS 40-80	Q	148	141	135	130	125	121	117	114	111	-	159	153	148	144	141	138	135	132	129	126	123	-	-	-	-
	P	3,7	6,7	9,7	12,7	15,7	18,7	21,7	24,8	27,8	-	3,7	6,7	9,7	12,7	15,7	18,7	21,7	24,8	27,8	31,0	34,0	-	-	-	-
KTS 40-96	Q	179	169	161	154	148	143	139	136	-	-	196	190	185	181	177	173	169	165	161	157	-	-	-	-	-
	P	4,5	8,2	12,0	15,7	19,4	23,1	26,9	30,5	-	-	4,5	8,2	12,0	15,7	19,4	23,1	26,9	30,5	34,5	38,0	-	-	-	-	-
KTS 50-74	Q	215	207	200	194	189	184	179	174	169	164	238	232	227	223	220	218	216	214	212	210	208	206	-	-	-
	P	5,6	10,1	14,5	18,9	23,4	27,8	32,5	36,5	41,0	45,5	5,6	10,1	14,5	18,9	23,4	27,8	32,5	36,5	41,0	45,5	50,0	54,5	-	-	-
KTS 50-100	Q	290	281	273	266	260	255	250	246	242	-	322	315	309	304	300	297	294	291	288	285	282	-	-	-	-
	P	7,3	13,3	19,3	25,4	31,5	37,5	43,5	49,5	55,5	-	7,3	13,3	19,3	25,4	31,5	37,5	43,5	49,5	55,5	61,5	67,5	-	-	-	-
KTS 50-120	Q	350	342	335	329	323	317	311	306	-	-	380	372	365	359	354	350	346	342	338	334	-	-	-	-	-
	P	8,6	15,7	22,9	30,0	37,0	44,5	51,5	58,5	-	-	8,6	15,7	22,9	30,0	37,0	44,5	51,5	58,5	66,0	73,0	-	-	-	-	-
KTS 60-90	Q	442	421	403	389	377	366	356	347	-	-	445	437	430	424	419	414	409	404	399	394	-	-	-	-	-
	P	10,0	18,4	26,7	35,0	43,5	52,0	60,0	68,5	-	-	10,0	18,4	26,7	35,0	43,5	52,0	60,0	68,5	77,0	85,0	-	-	-	-	-
KTS 60-120	Q	559	540	523	507	492	478	465	-	-	-	563	553	545	538	532	527	522	517	512	-	-	-	-	-	-
	P	12,3	22,9	33,5	44,0	54,5	65,0	75,5	-	-	-	12,3	22,9	33,5	44,0	54,5	65,0	75,5	86,0	96,5	-	-	-	-	-	-
KTS 60-145	Q	732	713	694	678	664	652	-	-	-	-	736	724	714	706	700	695	690	685	-	-	-	-	-	-	-
	P	15,7	29,4	43,0	57,0	70,5	84,5	-	-	-	-	15,7	29,4	43,0	57,0	70,5	84,5	98,0	112	-	-	-	-	-	-	-

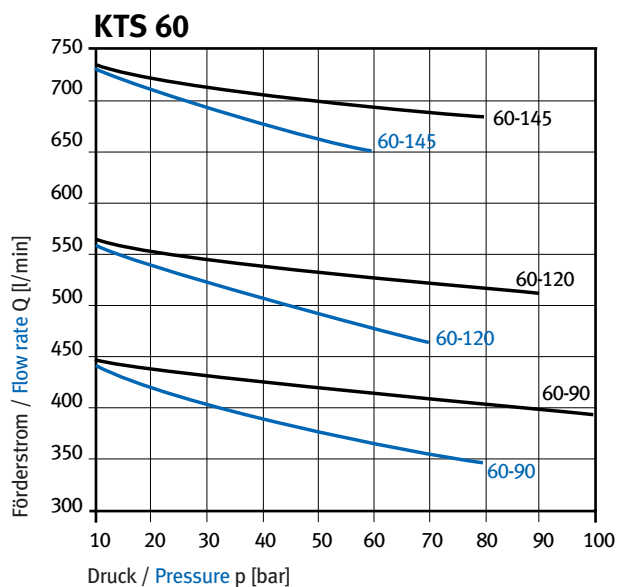
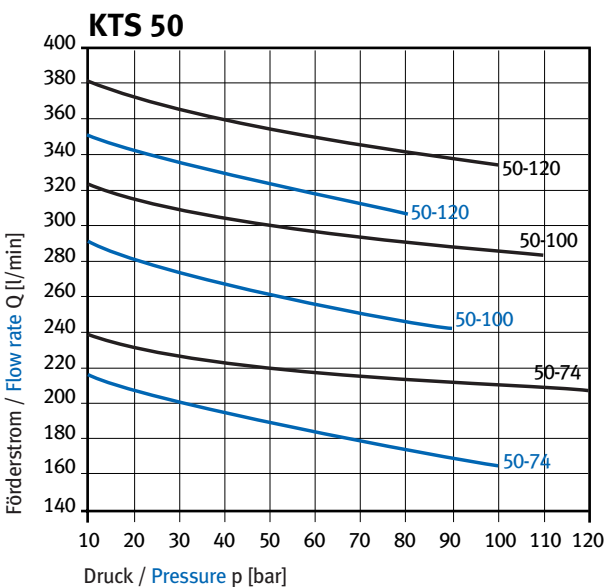
Kennlinien KTS Characteristics KTS

Motor 2-polig / Motor 2-pole, Drehzahl / Rotation speed 2900 min⁻¹
 Frequenz / Frequency 50 Hz, Viskosität / Viscosity 1 mm²/s 20 mm²/s



Gültig für luft- bzw. gasblasenfreie Flüssigkeiten. Genauigkeit nach den Prüfregeln VDMA 24284, Klasse II, Gruppe II.

Valid for fluid without entrained air (gas). Accuracy according to VDMA regulations 24284, class II, group II.



Leistungstabelle KTS Consumption Table KTS

Motor 4-polig / Motor 4-pole, Drehzahl / Rotation speed 1450 min⁻¹
 Frequenz / Frequency 50 Hz, Förderstrom / Flow rate Q [l/min], Leistungsbedarf / Power P [kW]

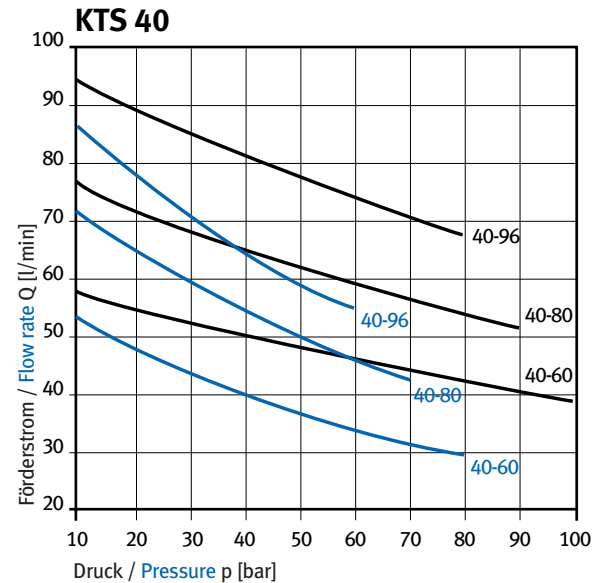
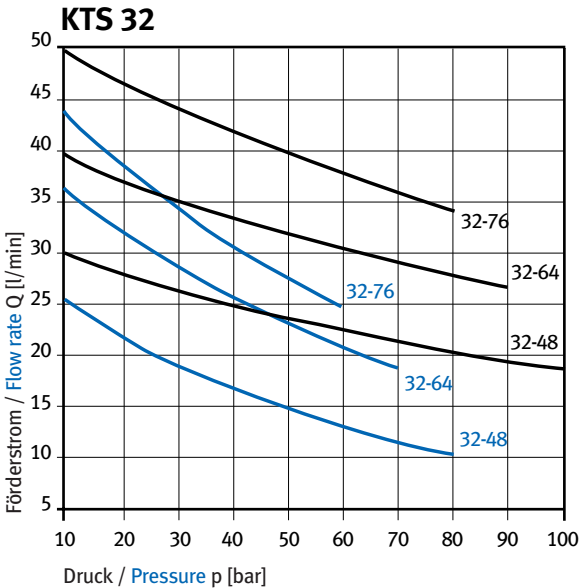
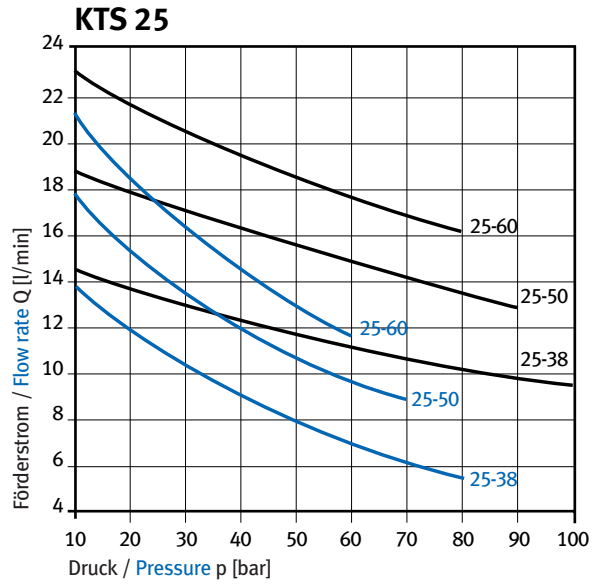
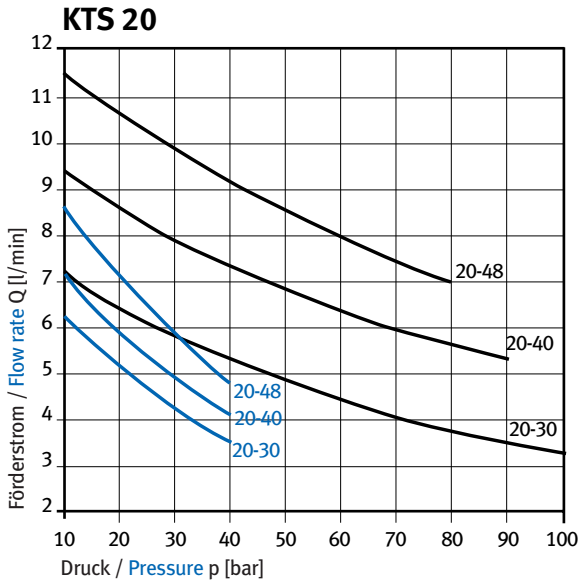
Baureihe / Model

	Viskosität/ Viscosity [mm ² /s]:	1 mm ² /s = Wasser-Ölgemisch / Emulsion								20 mm ² /s = Schneidöl / Cutting oil									
		10	20	30	40	50	60	70	80	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
KTS 20-30	Q	6,2	5,2	4,3	3,5	-	-	-	-	7,2	6,4	5,8	5,3	4,8	4,4	4,0	3,7	3,5	3,3
	P	0,2	0,4	0,6	0,7	-	-	-	-	0,2	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8
KTS 20-40	Q	7,2	5,8	4,9	4,1	-	-	-	-	9,4	8,6	7,9	7,3	6,8	6,3	5,9	5,6	5,3	-
	P	0,3	0,5	0,8	1,0	-	-	-	-	0,3	0,5	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	-
KTS 20-48	Q	8,6	7,1	5,9	4,8	-	-	-	-	11,5	10,6	9,8	9,1	8,5	7,9	7,4	6,9	-	-
	P	0,4	0,6	0,9	1,1	-	-	-	-	0,4	0,6	0,9	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	-	-
KTS 25-38	Q	13,7	12,0	10,3	9,0	8,0	7,0	6,2	5,5	14,4	13,6	12,9	12,3	11,7	11,1	10,6	10,1	9,8	9,4
	P	0,4	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,6	0,4	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2
KTS 25-50	Q	17,8	15,4	13,4	12,0	10,6	9,7	8,8	-	18,7	17,9	17,0	16,2	15,6	14,8	14,3	13,5	12,8	-
	P	0,5	0,9	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	-	0,5	0,9	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	-
KTS 25-60	Q	21,1	18,4	16,3	14,5	13,0	11,6	-	-	23,0	21,6	20,5	19,4	18,5	17,6	16,8	16,0	-	-
	P	0,6	1,1	1,5	2,5	3,0	3,1	-	-	0,6	1,1	1,5	2,0	2,5	3,0	3,6	4,1	-	-
KTS 32-48	Q	25,4	21,6	18,9	16,8	14,8	13,1	11,5	10,2	29,8	27,7	26,2	24,8	23,5	22,4	21,2	20,3	19,4	18,7
	P	0,7	1,3	2,0	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0	0,7	1,3	2,0	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6	6,2
KTS 32-64	Q	36,0	32,0	28,6	25,6	23,0	20,7	18,5	-	39,5	37,0	35,0	33,5	32,0	30,5	29,0	28,0	26,5	-
	P	1,0	1,8	2,6	3,4	4,3	5,1	5,9	-	1,0	1,8	2,6	3,4	4,3	5,1	5,9	6,7	7,5	-
KTS 32-76	Q	43,5	38,5	34,5	30,5	27,5	24,5	-	-	49,5	46,5	44,0	42,0	40,0	38,0	36,0	34,0	-	-
	P	1,2	2,1	3,1	4,0	5,0	5,9	-	-	1,2	2,1	3,1	4,0	5,0	5,9	6,8	7,8	-	-
KTS 40-60	Q	53,0	48,0	43,5	40,0	37,0	34,0	31,5	29,0	57,5	54,5	52,0	50,0	48,0	46,0	44,0	42,0	40,5	38,5
	P	1,5	2,6	3,8	4,9	6,0	7,1	8,3	9,4	1,5	2,6	3,8	4,9	6,0	7,1	8,3	9,4	10,5	11,7
KTS 40-80	Q	71,0	65,0	59,5	54,5	50,0	46,0	42,0	-	76,5	72,0	68,0	65,0	62,0	59,5	56,5	54,0	51,5	-
	P	1,9	3,4	4,9	6,4	7,9	9,4	10,9	-	1,9	3,4	4,9	6,4	7,9	9,4	10,9	12,4	13,9	-
KTS 40-96	Q	86,0	77,5	71,0	64,5	59,0	54,5	-	-	94,0	89,5	85,0	81,5	78,0	74,5	71,0	67,5	-	-
	P	2,3	4,1	6,0	7,9	9,7	11,6	-	-	2,3	4,1	6,0	7,9	9,7	11,6	13,5	15,3	-	-
KTS 50-74	Q	103	95,0	88,0	81,5	75,5	70,0	64,5	59,0	114	109	104	100	97,0	93,5	90,5	87,5	85,0	82,0
	P	2,8	5,1	7,3	9,5	11,7	13,9	16,3	18,3	2,8	5,1	7,3	9,5	11,7	13,9	16,3	18,3	20,5	22,8
KTS 50-100	Q	139	129	120	112	104	97,0	90,0	-	155	148	142	137	132	128	123	119	115	-
	P	3,7	6,7	9,7	12,7	15,8	18,8	21,8	-	3,7	6,7	9,7	12,7	15,8	18,8	21,8	24,8	27,8	-
KTS 50-120	Q	168	157	147	138	129	120	-	-	182	175	168	162	156	151	145	140	-	-
	P	4,3	7,9	11,5	15,0	18,5	22,3	-	-	4,3	7,9	11,5	15,0	18,5	22,3	25,8	29,3	-	-
KTS 60-90	Q	212	194	177	163	151	139	128	118	214	205	198	191	184	178	172	166	160	154
	P	5,0	9,2	13,4	17,5	21,8	26,0	30,0	34,5	5,0	9,2	13,4	17,5	21,8	26,0	30,0	34,5	38,5	42,5
KTS 60-120	Q	268	248	230	213	197	182	167	-	270	260	251	242	234	227	219	212	205	-
	P	6,2	11,5	16,8	22,0	27,3	32,5	38,0	-	6,2	11,5	16,8	22,0	27,3	32,5	38,0	43,0	48,5	-
KTS 60-145	Q	351	328	305	285	266	248	-	-	353	340	328	318	308	299	290	281	-	-
	P	7,9	14,7	21,5	28,5	35,5	42,5	-	-	7,9	14,7	21,5	28,5	35,5	42,5	49,0	56,0	-	-

Kennlinien KTS Characteristics KTS

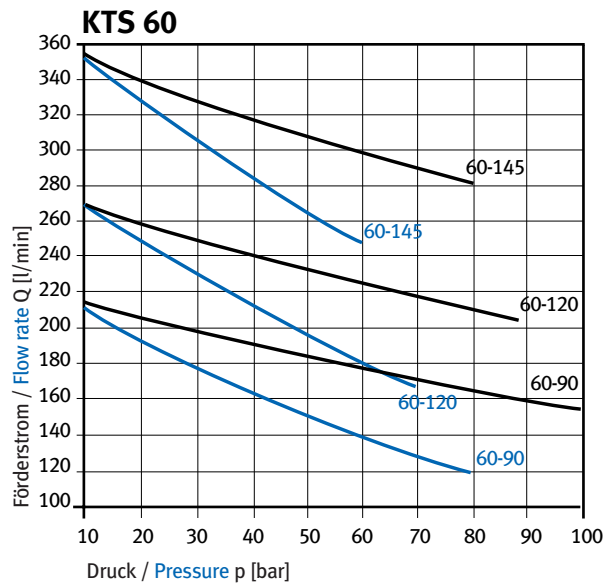
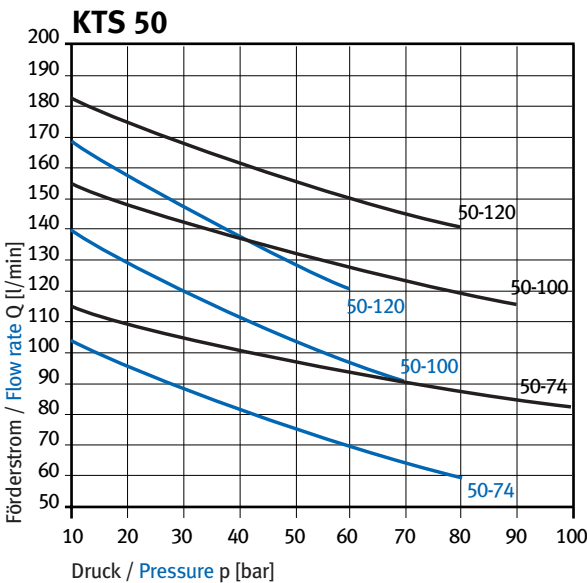
1450

Motor 4-polig / Motor 4-pole, Drehzahl / Rotation speed 1450 min⁻¹
 Frequenz / Frequency 50 Hz, Viskosität / Viscosity 1 mm²/s - 20 mm²/s



Gültig für luft- bzw. gasblasenfreie Flüssigkeiten. Genauigkeit nach den Prüfregeln VDMA 24284, Klasse II, Gruppe II.

Valid for fluid without entrained air (gas). Accuracy according to VDMA regulations 24284, class II, group II.



Leistungstabelle KTS Consumption Table KTS

Motor 2-polig / Motor 2-pole, Drehzahl / Rotation speed 3500 min⁻¹
 Frequenz / Frequency 60 Hz, Förderstrom / Flow rate Q (l/min), Leistungsbedarf / Power P (kW)

Baureihe / Model

Viskosität/ Viscosity (mm ² /s):	1 mm ² /s = Wasser-Ölgemisch / Emulsion										20 mm ² /s = Schneidöl / Cutting oil															
	Druck/Pressure (bar):	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
KTS 20-30	Q	15,6	13,6	11,8	10,2	8,8	7,4	6,2	5,1	4,1	3,2	18,0	16,3	15,1	14,0	13,1	12,2	11,5	10,9	10,4	10,1	9,7	9,5	9,2	9,0	8,8
	P	0,5	0,8	1,3	1,7	2,2	2,5	3,0	3,4	3,8	4,2	0,5	0,8	1,3	1,7	2,2	2,5	3,0	3,4	3,8	4,2	4,6	5,0	5,4	5,9	6,2
KTS 20-40	Q	18,0	15,4	13,5	11,9	10,4	9,0	7,7	6,5	5,4	-	23,4	21,8	20,5	19,4	18,5	17,6	16,9	16,3	15,8	15,5	15,1	14,8	14,4	14,0	-
	P	0,7	1,2	1,8	2,3	2,8	3,4	3,8	4,4	4,9	-	0,7	1,2	1,8	2,3	2,8	3,4	3,8	4,4	4,9	5,4	6,0	6,5	7,0	7,6	-
KTS 20-48	Q	21,6	18,6	16,2	14,0	12,0	10,3	8,7	7,4	-	-	28,7	27,1	25,7	24,4	23,2	22,1	21,1	20,3	19,6	19,0	18,5	18,1	17,9	-	-
	P	0,8	1,4	2,0	2,6	3,4	4,0	4,6	5,2	-	-	0,8	1,4	2,0	2,6	3,4	4,0	4,6	5,2	5,8	6,5	7,1	7,7	8,3	-	-
KTS 25-38	Q	34,0	31,5	28,7	26,4	24,8	23,1	21,7	20,4	19,3	18,3	36,0	35,0	33,5	33,0	32,0	31,0	30,0	29,6	29,3	28,9	28,6	28,2	-	-	-
	P	1,0	1,7	2,4	3,1	4,0	4,7	5,4	6,1	6,8	7,7	1,0	1,7	2,4	3,1	4,0	4,7	5,4	6,1	6,8	7,7	8,4	9,1	-	-	-
KTS 25-50	Q	44,5	40,5	37,0	35,0	33,0	32,0	31,0	30,0	28,8	-	47,0	45,5	44,5	43,0	42,5	41,5	40,5	39,5	38,5	37,5	36,5	-	-	-	-
	P	1,2	2,0	3,0	4,0	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	-	1,2	2,0	3,0	4,0	4,9	5,9	6,8	7,8	8,8	9,7	10,7	-	-	-	-
KTS 25-60	Q	53,0	48,5	45,0	42,5	40,5	38,0	36,5	35,0	-	-	57,5	55,0	53,5	51,5	50,5	49,0	48,0	47,0	45,5	44,5	-	-	-	-	-
	P	1,3	2,5	3,6	4,8	6,0	7,2	8,5	9,7	-	-	1,3	2,5	3,6	4,8	6,0	7,2	8,5	9,7	11,0	12,2	-	-	-	-	-
KTS 32-48	Q	63,5	57,0	52,5	49,0	46,0	43,0	40,5	38,0	36,5	35,5	74,5	71,0	68,0	66,0	64,0	62,5	60,5	59,5	58,5	57,5	56,5	55,5	-	-	-
	P	1,7	3,1	4,7	6,1	7,6	9,0	10,6	12,0	13,4	14,9	1,7	3,1	4,7	6,1	7,6	9,0	10,6	12,0	13,4	14,9	16,3	17,9	-	-	-
KTS 32-64	Q	90,0	84,0	79,5	75,0	71,5	68,0	65,0	61,5	58,0	-	98,5	94,0	91,0	89,0	87,0	85,0	83,5	81,5	80,0	78,0	76,0	-	-	-	-
	P	2,4	4,3	6,2	8,2	10,2	12,1	14,0	16,0	17,9	-	2,4	4,3	6,2	8,2	10,2	12,1	14,0	16,0	17,9	19,8	21,7	-	-	-	-
KTS 32-76	Q	109	102	95,0	90,0	85,0	80,5	77,0	72,5	-	-	124	119	115	112	109	106	103	100	97,0	94,0	-	-	-	-	-
	P	2,8	5,0	7,3	9,6	11,9	14,0	16,3	18,6	-	-	2,8	5,0	7,3	9,6	11,9	14,0	16,3	18,6	20,9	23,2	-	-	-	-	-
KTS 40-60	Q	132	126	121	117	114	112	110	109	108	107	144	139	136	133	131	128	126	124	121	119	116	114	-	-	-
	P	3,6	6,2	9,0	11,6	14,4	17,0	19,8	22,4	25,2	28,0	3,6	6,2	9,0	11,6	14,4	17,0	19,8	22,4	25,2	28,0	30,5	33,5	-	-	-
KTS 40-80	Q	178	171	165	160	155	151	147	145	142	-	191	184	178	173	169	166	162	158	155	151	148	-	-	-	-
	P	4,4	8,0	11,6	15,2	18,8	22,4	26,0	29,8	33,5	-	4,4	8,0	11,6	15,2	18,8	22,4	26,0	29,8	33,5	37,0	40,5	-	-	-	-
KTS 40-96	Q	215	204	196	189	184	179	175	173	-	-	235	228	222	217	212	208	203	198	193	188	-	-	-	-	-
	P	5,4	9,8	14,4	18,8	23,3	27,7	32,5	36,5	-	-	5,4	9,8	14,4	18,8	23,3	27,7	32,5	36,5	41,5	45,5	-	-	-	-	-
KTS 50-74	Q	258	250	244	239	234	230	226	221	216	212	286	278	272	268	264	262	259	257	254	252	250	247	-	-	-
	P	6,7	12,1	17,4	22,7	28,1	33,5	39,0	44,0	49,0	54,5	6,7	12,1	17,4	22,7	28,1	33,5	39,0	44,0	49,0	54,5	60,0	65,5	-	-	-
KTS 50-100	Q	348	340	333	327	322	319	315	312	310	-	386	378	371	365	360	356	353	349	346	342	338	-	-	-	-
	P	8,8	16,0	23,2	30,5	38,0	45,0	52,0	59,5	66,5	-	8,8	16,0	23,2	30,5	38,0	45,0	52,0	59,5	66,5	74,0	81,0	-	-	-	-
KTS 50-120	Q	420	414	409	405	401	396	392	389	-	-	456	446	438	431	425	420	415	410	406	401	-	-	-	-	-
	P	10,3	18,8	27,5	36,0	44,5	53,5	62,0	70,0	-	-	10,3	18,8	27,5	36,0	44,5	53,5	62,0	70,0	79,0	87,5	-	-	-	-	-
KTS 60-90	Q	530	509	492	478	467	458	449	441	-	-	534	524	516	509	503	497	491	485	479	473	-	-	-	-	-
	P	12,0	22,1	32,0	42,0	52,0	62,5	72,0	82,0	-	-	12,0	22,1	32,0	42,0	52,0	62,5	72,0	82,0	92,5	102	-	-	-	-	-
KTS 60-120	Q	671	653	638	624	610	598	586	-	-	-	676	664	654	646	638	632	626	620	614	-	-	-	-	-	-
	P	14,8	27,5	40,0	53,0	65,5	78,0	90,5	-	-	-	14,8	27,5	40,0	53,0	65,5	78,0	90,5	103	116	-	-	-	-	-	-
*KTS 60-145	Q	878	863	847	834	823	815	-	-	-	-	883	869	857	847	840	834	828	822	-	-	-	-	-	-	-
	P	18,8	35,5	51,5	68,5	84,5	101	-	-	-	-	18,8	35,5	51,5	68,5	84,5	101	118	134	-	-	-	-	-	-	-

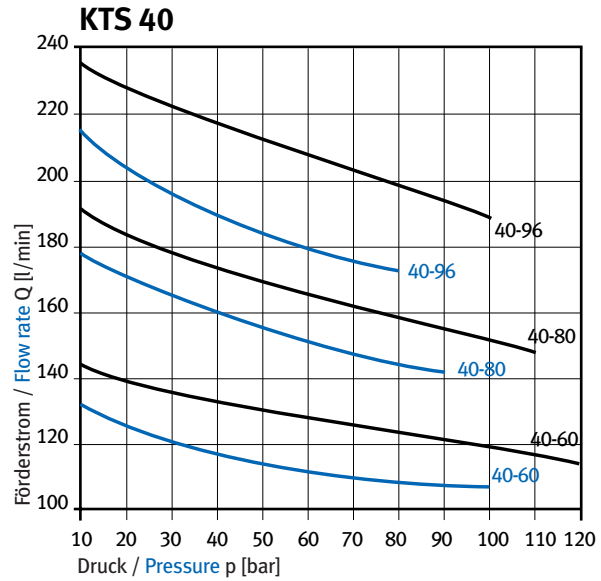
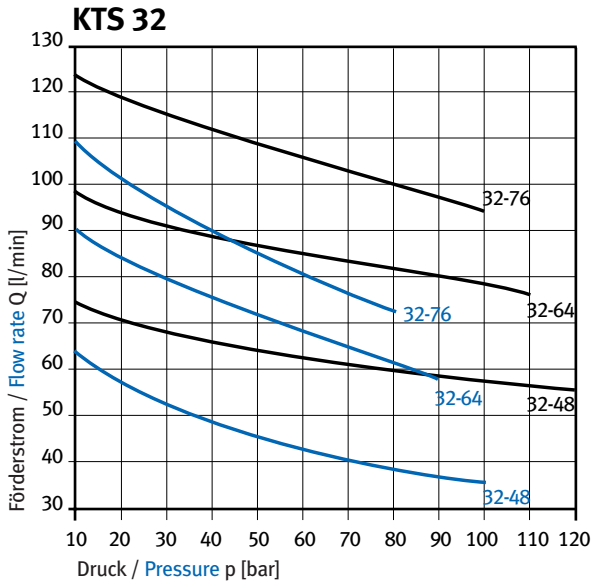
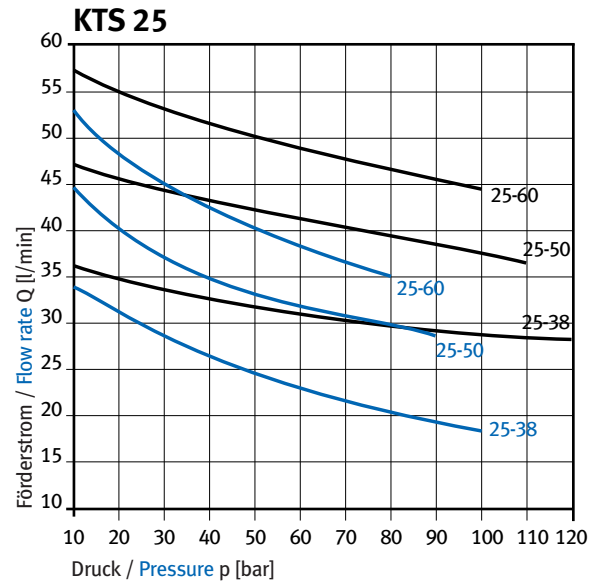
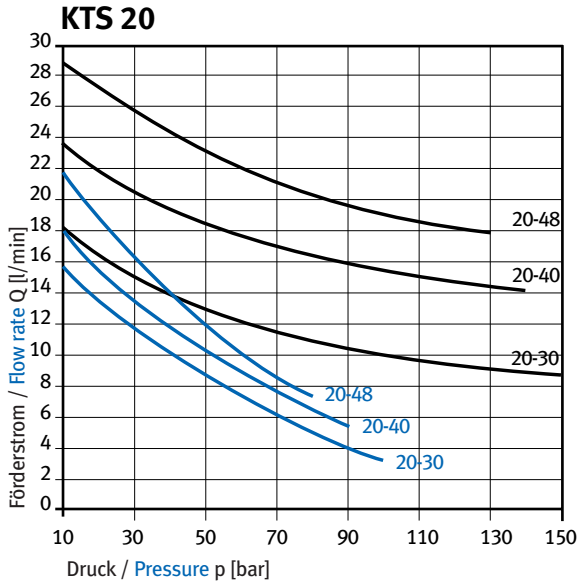
* Die KTS 60-145 muss bei 3500 min⁻¹ mit einem Zulaufdruck von mindestens 1,5 bar betrieben werden.

* The KTS 60-145 has to be operated at 3500 min⁻¹ with the supply pressure of minimum 1.5 bar.

Kennlinien KTS Characteristics KTS

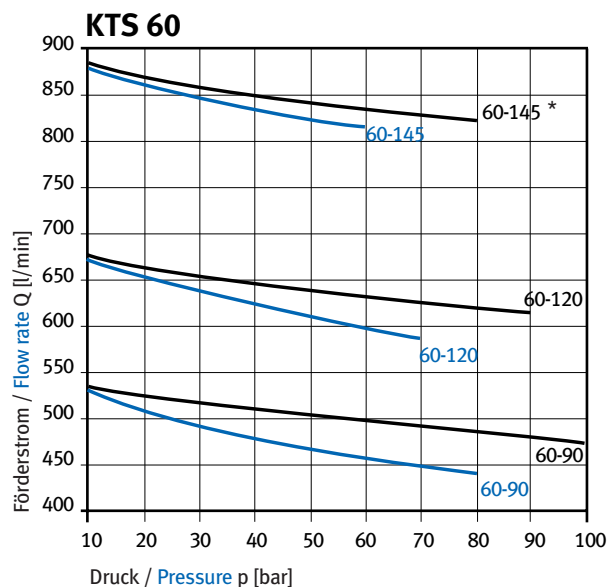
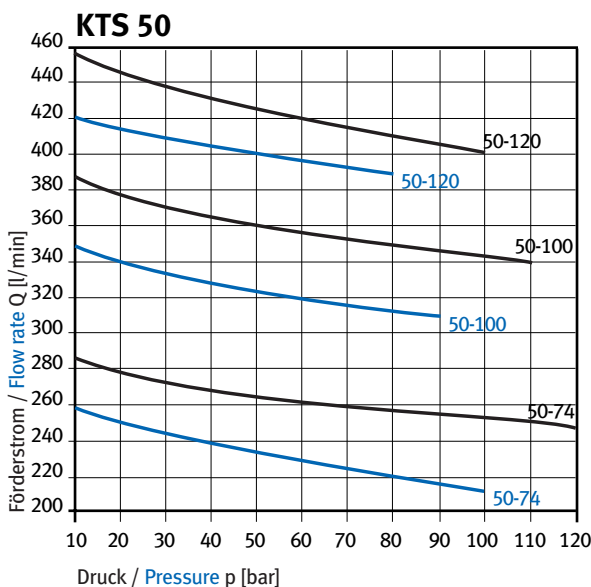
Motor 2-polig / Motor 2-pole, Drehzahl / Rotation speed 3500 min⁻¹
 Frequenz / Frequency 60 Hz, Viskosität / Viscosity 1 mm²/s 20 mm²/s

3500



Gültig für luft- bzw. gasblasenfreie Flüssigkeiten.
 Genauigkeit nach den Prüffregeln VDMA 24284, Klasse II, Gruppe II.

Valid for fluid without entrained air (gas). Accuracy according to VDMA regulations 24284, class II, group II.



*Die KTS 60-145 muss bei 3500 min⁻¹ mit einem Zulaufdruck von mindestens 1,5 bar betrieben werden.

*The KTS 60-145 has to be operated at 3500 min⁻¹ with the supply pressure of minimum 1.5 bar.

Leistungstabelle KTS Consumption Table KTS

Motor 4-polig / Motor 4-pole, Drehzahl / Rotation speed 1750 min⁻¹
 Frequenz / Frequency 60 Hz, Förderstrom / Flow rate Q (l/min), Leistungsbedarf / Power P (kW)

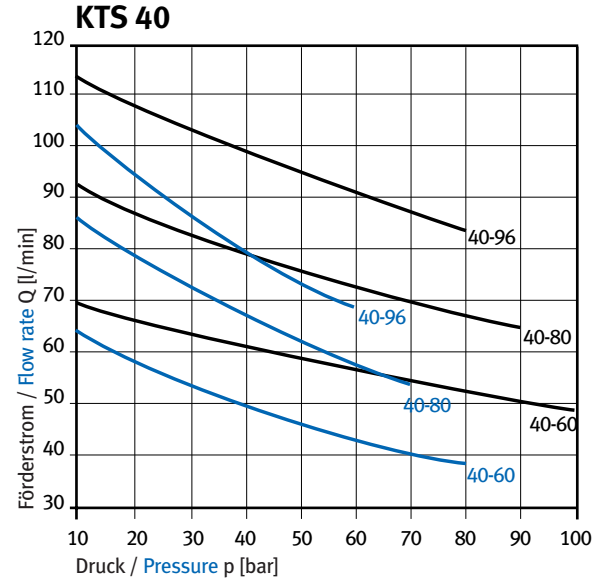
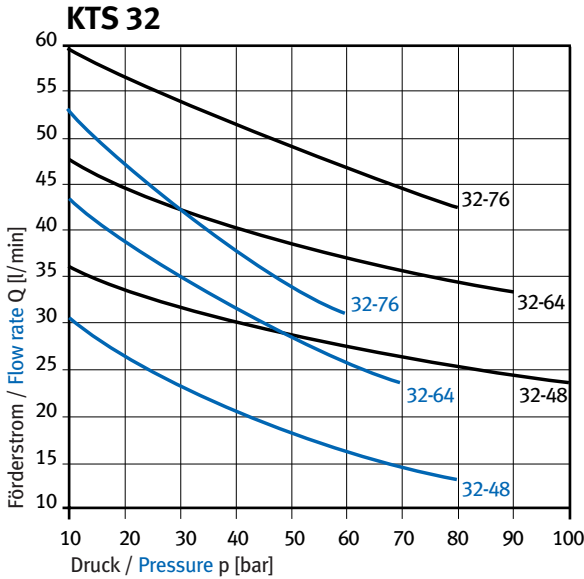
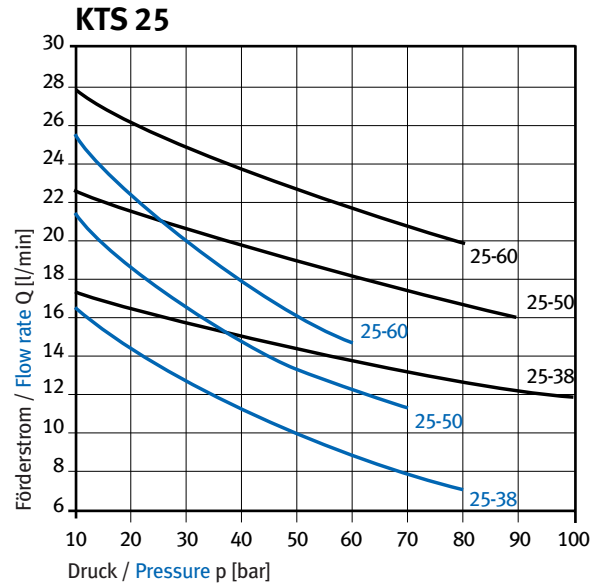
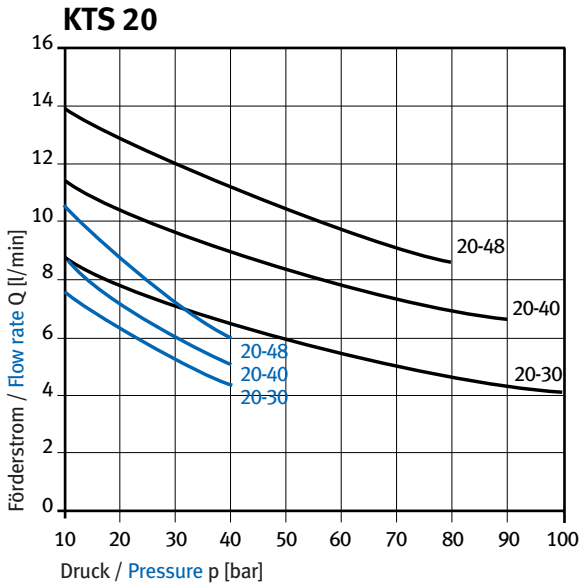
Baureihe / Model

Viskosität/ Viscosity [mm ² /s]:		1 mm ² /s = Wasser-Ölgemisch / Emulsion								20 mm ² /s = Schneidöl / Cutting oil									
		10	20	30	40	50	60	70	80	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
KTS 20-30	Q	7,5	6,3	5,2	4,3	-	-	-	-	8,7	7,8	7,1	6,4	5,9	5,4	5,0	4,6	4,4	4,1
	P	0,2	0,4	0,7	0,8	-	-	-	-	0,2	0,4	0,7	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1
KTS 20-40	Q	8,7	7,1	6,0	5,0	-	-	-	-	11,3	10,4	9,6	8,9	8,3	7,8	7,3	6,9	6,6	-
	P	0,4	0,6	0,9	1,1	-	-	-	-	0,4	0,6	0,9	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	-
KTS 20-48	Q	10,4	8,6	7,2	5,9	-	-	-	-	13,9	12,9	12,0	11,2	10,4	9,8	9,2	8,6	-	-
	P	0,4	0,7	1,0	1,3	-	-	-	-	0,4	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,6	-	-
KTS 25-38	Q	16,5	14,6	12,7	11,2	10,0	8,9	7,9	7,1	17,4	16,5	15,7	15,0	14,3	13,7	13,1	12,6	12,2	11,8
	P	0,5	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	0,5	0,8	1,2	1,6	2,0	2,3	2,7	3,1	3,4	3,8
KTS 25-50	Q	21,5	18,8	16,5	14,8	13,3	12,2	11,3	-	22,6	21,7	20,7	19,8	19,2	18,3	17,7	16,8	16,0	-
	P	0,6	1,0	1,5	2,0	2,5	2,9	3,4	-	0,6	1,0	1,5	2,0	2,5	2,9	3,4	3,9	4,4	-
KTS 25-60	Q	25,5	22,4	20,0	17,9	16,3	14,6	-	-	27,8	26,2	24,9	23,7	22,7	21,7	20,8	19,9	-	-
	P	0,7	1,3	1,8	2,4	3,0	3,6	-	-	0,7	1,3	1,8	2,4	3,0	3,6	4,3	4,9	-	-
KTS 32-48	Q	30,5	26,3	23,2	20,8	18,5	16,6	14,7	13,2	36,0	33,5	32,0	30,5	29,0	27,5	26,5	25,5	24,5	23,5
	P	0,8	1,6	2,3	3,1	3,8	4,5	5,3	6,0	0,8	1,6	2,3	3,1	3,8	4,5	5,3	6,0	6,7	7,4
KTS 32-64	Q	43,5	39,0	35,0	31,5	29,0	26,0	23,5	-	47,5	44,5	42,5	40,5	39,0	37,5	36,0	34,5	33,5	-
	P	1,2	2,2	3,1	4,1	5,1	6,1	7,0	-	1,2	2,2	3,1	4,1	5,1	6,1	7,0	8,0	8,9	-
KTS 32-76	Q	53,0	47,0	42,0	38,0	34,5	31,0	-	-	59,5	56,5	54,0	51,5	49,0	47,0	44,5	42,5	-	-
	P	1,4	2,5	3,7	4,8	5,9	7,0	-	-	1,4	2,5	3,7	4,8	5,9	7,0	8,2	9,3	-	-
KTS 40-60	Q	64,0	58,0	53,5	49,5	46,0	43,0	40,5	38,0	69,5	66,0	63,5	61,0	59,0	56,5	54,5	52,5	50,5	48,5
	P	1,8	3,1	4,5	5,8	7,2	8,5	9,9	11,2	1,8	3,1	4,5	5,8	7,2	8,5	9,9	11,2	12,6	14,0
KTS 40-80	Q	86,0	79,0	73,0	67,5	62,5	58,0	54,0	-	92,0	87,0	83,0	79,0	76,0	73,0	70,0	67,5	64,5	-
	P	2,2	4,0	5,8	7,6	9,4	11,2	13,0	-	2,2	4,0	5,8	7,6	9,4	11,2	13,0	14,9	16,7	-
KTS 40-96	Q	104	94,5	87,0	80,0	74,0	68,5	-	-	114	108	104	100	95,5	91,5	88,0	84,0	-	-
	P	2,7	4,9	7,2	9,4	11,6	13,9	-	-	2,7	4,9	7,2	9,4	11,6	13,9	16,1	18,3	-	-
KTS 50-74	Q	125	116	108	101	94,5	88,5	82,5	76,5	138	132	127	123	119	116	112	109	106	103
	P	3,4	6,1	8,7	11,3	14,0	16,7	19,5	21,9	3,4	6,1	8,7	11,3	14,0	16,7	19,5	21,9	24,6	27,3
KTS 50-100	Q	168	157	147	138	130	122	115	-	187	180	173	167	162	157	153	148	144	-
	P	4,4	8,0	11,6	15,2	18,9	22,5	26,1	-	4,4	8,0	11,6	15,2	18,9	22,5	26,1	29,7	33,5	-
KTS 50-120	Q	203	192	181	171	162	152	-	-	220	212	204	197	191	186	180	174	-	-
	P	5,2	9,4	13,7	18,0	22,2	26,7	-	-	5,2	9,4	13,7	18,0	22,2	26,7	31,0	35,0	-	-
KTS 60-90	Q	256	236	218	202	189	176	164	153	258	249	241	233	226	219	213	206	200	193
	P	6,0	11,0	16,0	21,0	26,1	31,0	36,0	41,0	6,0	11,0	16,0	21,0	26,1	31,0	36,0	41,0	46,0	51,0
KTS 60-120	Q	324	302	282	264	246	229	214	-	327	315	305	296	287	279	271	264	256	-
	P	7,4	13,7	20,1	26,4	32,5	39,0	45,5	-	7,4	13,7	20,1	26,4	32,5	39,0	45,5	51,5	58,0	-
KTS 60-145	Q	425	399	375	353	332	313	-	-	427	413	400	388	378	368	359	349	-	-
	P	9,4	17,6	25,8	34,0	42,5	50,5	-	-	9,4	17,6	25,8	34,0	42,5	50,5	59,0	67,0	-	-

Kennlinien KTS Characteristics KTS

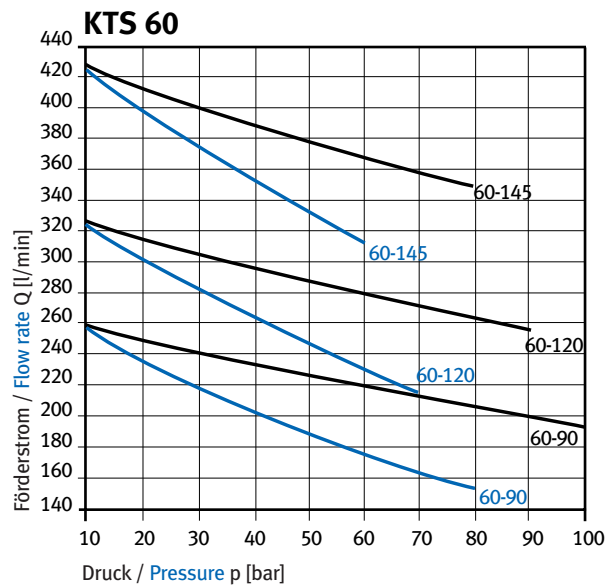
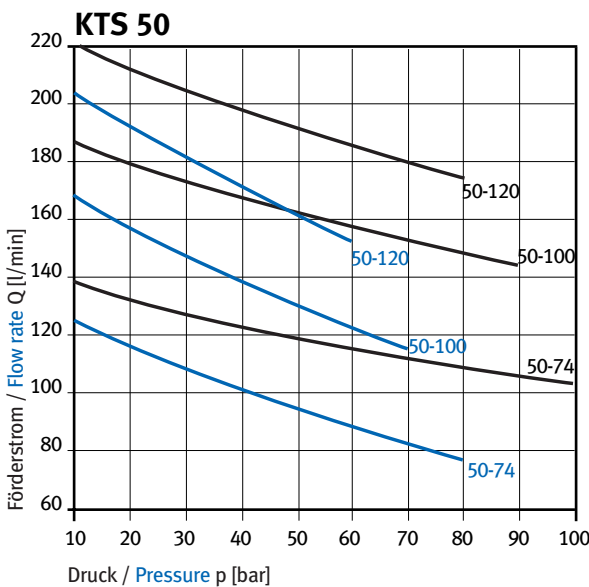
1750

Motor 4-polig / Motor 4-pole, Drehzahl / Rotation speed 1750 min⁻¹
 Frequenz / Frequency 60 Hz, Viskosität / Viscosity 1 mm²/s 20 mm²/s



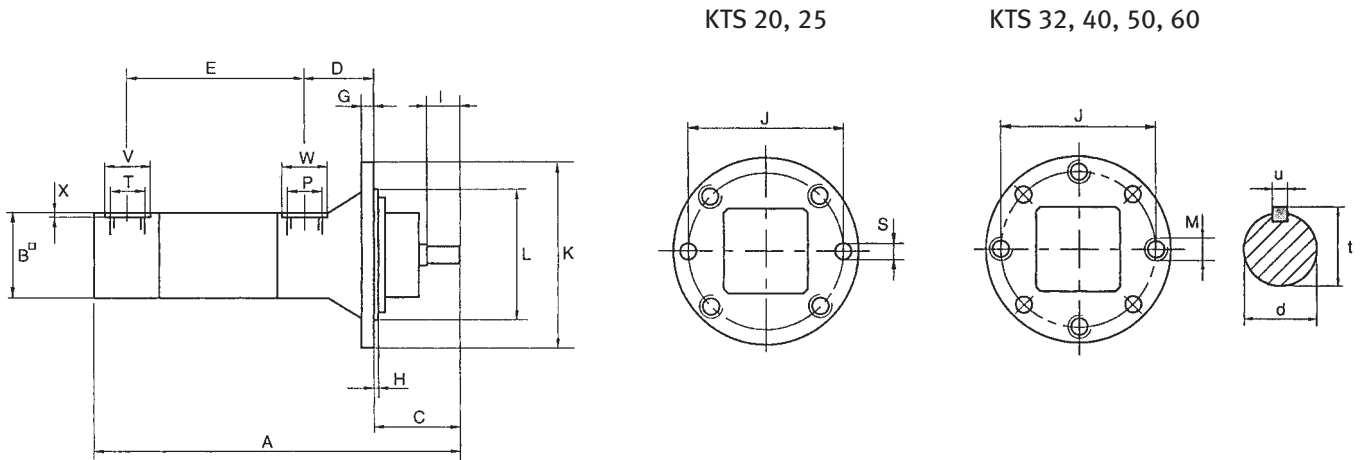
Gültig für luft- bzw. gasblasenfreie Flüssigkeiten.
 Genauigkeit nach den Prüffregeln VDMA 24284, Klasse II, Gruppe II.

Valid for fluid without entrained air (gas). Accuracy according to VDMA regulations 24284, class II, group II.



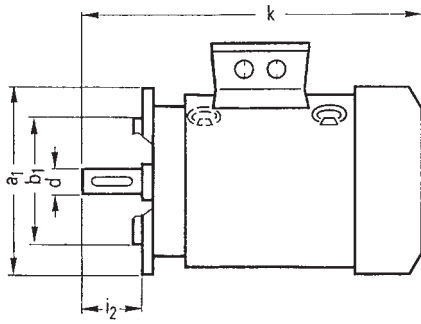
Abmessungen KTS Pumpenkörper

Dimensions KTS pump housing



Pumpenbau- größe KTS Pump size KTS	Maße in mm Dimensions in mm																				Gewicht Weight kg		
	Hauptmaße Main dimensions					Flansch Flange							Druckanschluss Pressure connection			Sauganschluss Suction connection			Wellenende Shaft end				
	A	B	C	D	E	K	L	H	J	G	S	M	P	W	X	T	V	X	d	l		u	t
20... ¹	350	80	92	70	144	171	120	5	146	11	14	12	G1/2"	30	1	G 1"	50	1	19	40	6	21,5	12
20... L ²	400	80	92	70	194	171	120	5	146	11	14	12	G1/2"	30	1	G 1"	50	1	19	40	6	21,5	14
25... ¹	374	80	92	70	168	171	120	5	146	11	14	12	G3/4"	40	1	G 1"	50	1	19	40	6	21,5	13
25... L ²	451	80	92	70	231	171	120	5	146	11	14	12	G3/4"	40	1	G 1"	50	1	19	40	6	21,5	15
32... ¹	447	100	100	82	213	212	155	5	185	14	14	12	G 1"	50	1	G 1 1/2"	60	1	24	40	8	27	32
32... L ²	541	100	100	82	293	212	155	5	185	14	14	12	G 1"	50	1	G 1 1/2"	60	1	24	40	8	27	38
40... ¹	517	120	105	84	272	212	155	5	185	15	14	12	G1 1/2"	70	1	G 2"	76	1	28	45	8	31	40
40... L ²	631	120	105	84	372	212	155	5	185	15	14	12	G1 1/2"	70	1	G 2"	76	1	28	45	8	31	52
50... ¹	614	140	119	97	329	240	170	5	205	17	18	16	G1 1/2"	70	1	G 2"	76	1	32	55	10	35	65
50... L ²	758	140	119	97	454	240	170	5	205	17	18	16	G1 1/2"	70	1	G 2"	76	1	32	55	10	35	84
60... ¹	765	176	143	102	408	350	250	9	300	19	22	20	SAE 2"	-	-	SAE 3"	-	-	48	65	14	52	126

¹ Standardausführung / Standard version L² lange Ausführung / Long version



Elektrische Kenndaten für Standardmotoren Electrical data for standard motors

Drehstrommotor 2 polig/4 polig, Wärmeklasse ISO-F, Schutzart IP 55
Three-phase induction motor 2 pole/4 pole, thermal protection class-F
insulation international protection IP 55

1,1 kW bis 5,5 kW 1.1 kW up to 5.5 kW	7,5 kW bis 110 kW 7.5 kW up to 110 kW
220 - 240 V/380 - 420 V 50 Hz 440 - 480 V 60 Hz	380 - 420 V 50 Hz 440 - 480 V 60 Hz

Technische Daten der Normmotoren IEC 60034- / Technical data standard motors IEC 60034-

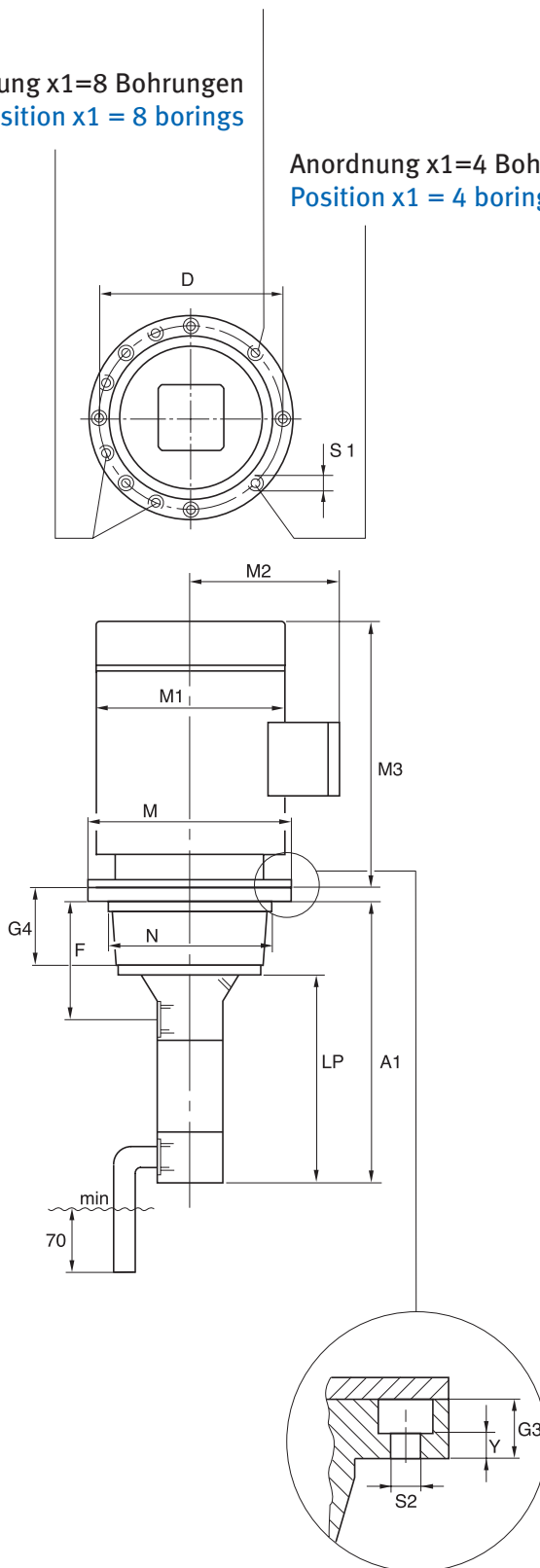
50 Hz			60 Hz			Bau- größe Overall size	Hauptmaße [mm] Main dimensions [mm]					Gewicht Weight [kg]				
2 polig=2900 min ⁻¹ 2 pole=2900 min ⁻¹		4 polig=1450 min ⁻¹ 4 pole=1450 min ⁻¹		2 polig=3500 min ⁻¹ 2 pole=3500 min ⁻¹			4 polig=1750 min ⁻¹ 4 pole=1750 min ⁻¹		a1	b1	d		k	i2		
Leistung Power [kW]	Nennstrom Nominal current EFF 2 [A]	EFF 1 [A]	Leistung Power [kW]	Nennstrom Nominal current EFF 2 [A]	EFF 1 [A]		Leistung Power [kW]	Nennstrom Nominal current EFF 2 [A]								
0,75	1,73	1,65	0,75	1,86	1,8	0,86	1,73	0,63	1,48	80M	200	130	19	274	40	10
1,1	2,4	2,15	*	*	*	1,3	2,4	0,86	1,85	80M	200	130	19	274	40	10
1,5	3,25	2,95	1,1	2,55	2,45	1,75	3,2	1,3	2,55	90S	200	130	24	332	50	13
2,2	4,55	4,25	1,5	3,4	3,3	2,55	4,5	1,75	3,4	90L	200	130	24	332	50	16
3	6,1	5,7	2,2	4,7	4,55	3,45	5,9	2,55	4,7	100L	250	180	28	372	60	21
*	*	*	3	6,4	6,1	*	*	*	6,4	100L	250	180	28	372	60	21
4	7,8	7,4	4	8,2	8,1	4,6	7,6	4,6	8,2	112M	250	180	28	395	60	28
5,5	10,4	9,9	5,5	11,4	10,6	6,3	10,1	6,3	11,4	132S	300	230	38	453	80	40
7,5	13,8	13	*	*	*	8,6	13,5	*	*	132S	300	230	38	453	80	48
*	*	*	7,5	15,2	14,3	*	*	8,6	15,2	132M	300	230	38	491	80	60
11	20	19,4	11	21,5	20,5	12,6	19,8	12,6	21,5	160M	350	250	42	588	110	68
15	26,5	26,3	*	*	*	17,3	26,5	*	*	160M	350	250	42	588	110	77
18,5	32	31,5	15	28,5	27,5	21,3	32	17,3	28,5	160L	350	250	42	628	110	86
22	39,5	38	18,5	35,5	34,5	24,5	39,5	21,3	35,5	180M	350	250	48	712	110	145
*	*	*	22	41,5	40,5	*	*	25,3	41,5	180L	350	250	48	712	110	155
30	53	52	30	55	53	33,5	52	*	*	200L	400	300	55	770	110	205
37	65	64	*	*	*	41,5	63	34,5	55	200L	400	300	55	770	110	225
*	*	*	37	66	67	*	*	42,5	66	225S	450	350	60	835	140	265
45	79	77	45	81	81	51	77	52	80	225M	450	350	55	805	110	285
55	96	93	*	*	*	62	94	*	*	250M	550	450	60	930	140	415
*	*	*	55	100	96	*	*	63	99	250M	550	450	65	930	140	390
75	130	128	*	*	*	84	128	*	*	280S	550	450	65	1005	140	530
*	*	*	75	136	130	*	*	86	132	280S	550	450	75	1005	140	535
90	154	158	*	*	*	101	148	*	*	280M	550	450	65	1005	140	540
*	*	*	90	160	158	*	*	104	158	280M	550	450	75	1005	140	580
110	190	182	*	*	*	123	184	127	198	315S	660	550	65	1110	140	790

Technische Daten KTS
Tauchausführung
Technical data KTS
submerged version

Gewinde Motorbefestigung
 Thread motorfixing

Anordnung x1=8 Bohrungen
 Position x1 = 8 borings

Anordnung x1=4 Bohrungen
 Position x1 = 4 borings



Technische Daten KTS Tauchausführung

Technical data KTS submerged version

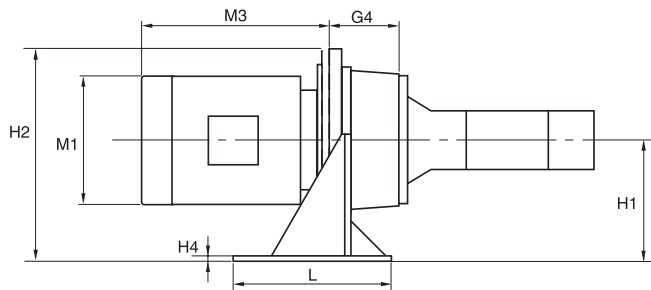
Pumpe Pump	Motogr. Motor size	Hauptmaße in mm Main dimensions in mm												Standardversion Standard version			Lange Version Long version			
		M1	M2	M3	D	S1	X1	S2	Y	M	N	F	G3	G4	A1 _{St} [mm]	LP _{St} [mm]	Gewicht Weight [kg _S]	A1 _L [mm]	LP _L [mm]	Gewicht Weight [kg _L]
20	80 M	162	120	234	165	M10	4	11	5	200	145	202	16	148	389	246	24	453	310	27
	90 S	181	160	282	165	M10	4	11	5	200	145	202	16	148	389	246	26	453	310	29
	90 L	181	160	282	165	M10	4	11	5	200	145	202	16	148	389	246	29	453	310	32
	100 L	203	160	312	215	M12	4	14	5	250	190	227	18	175	414	246	34	478	310	37
	112 M	228	171	335	215	M12	4	14	5	250	190	227	18	175	414	246	55	478	310	58
	132 S	267	195	373	265	M12	4	14	7	300	234	246	20	196	433	246	81	497	310	84
	132 M	267	195	411	265	M12	4	14	7	300	234	246	20	196	433	246	89	497	310	92
	160 M	320	233	478	300	M16	4	14	8	350	260	273	25	228	460	246	131	524	310	134
25	80 M	162	120	234	165	M10	4	11	5	200	145	202	16	148	414	271	25	491	348	28
	90 S	181	160	282	165	M10	4	11	5	200	145	202	16	148	414	271	27	491	348	30
	90 L	181	160	282	165	M10	4	11	5	200	145	202	16	148	414	271	30	491	348	33
	100 L	203	160	312	215	M12	4	14	5	250	190	227	18	175	439	271	35	516	348	38
	112 M	228	171	335	215	M12	4	14	5	250	190	227	18	175	439	271	56	516	348	59
	132 S	267	195	373	265	M12	4	14	7	300	234	246	20	196	458	271	82	535	348	85
	132 M	267	195	411	265	M12	4	14	7	300	234	246	20	196	458	271	90	535	348	93
	160 M	320	233	478	300	M16	4	14	8	350	260	273	25	228	485	271	132	562	348	135
32	90 L	181	160	282	165	M10	4	11	5	200	145	239	16	190	504	333	53	598	427	58
	100 L	203	160	312	215	M12	4	14	5	250	190	239	18	175	504	333	58	598	427	64
	112 M	228	171	335	215	M12	4	14	5	250	190	239	18	175	504	333	78	598	427	84
	132 S	267	195	373	265	M12	4	14	7	300	234	258	20	196	523	333	103	617	427	109
	132 M	267	195	411	265	M12	4	14	7	300	234	258	20	196	523	333	134	617	427	140
	160 M	320	233	478	300	M16	4	18	8	350	260	313	25	256	578	333	153	672	427	159
	160 L	320	233	518	300	M16	4	18	8	350	260	313	25	256	578	333	160	672	427	166
	180 M	358	259	602	300	M16	4	18	8	350	260	313	25	256	578	333	230	672	427	236
40	112 M	228	171	335	215	M12	4	14	5	250	190	241	18	175	569	397	99	683	511	111
	132 S	267	195	373	265	M12	4	18	7	300	234	260	20	196	588	397	119	702	511	131
	132 M	267	195	411	265	M12	4	18	7	300	234	260	20	196	588	397	137	702	511	149
	160 M	320	233	478	300	M16	4	18	8	350	260	315	25	256	643	397	156	757	511	168
	160 L	320	233	518	300	M16	4	18	8	350	260	315	25	256	643	397	163	757	511	175
	180 M	358	259	602	300	M16	4	18	8	350	260	315	25	256	643	397	231	757	511	243
	180 L	358	259	602	300	M16	4	18	8	350	260	315	25	256	643	397	241	757	511	253
	200 L	398	306	660	350	M16	4	18	8	400	300	315	25	256	643	397	343	757	511	355
50	132 S	267	195	373	265	M12	4	14	7	300	234	302	20	225	700	478	156	844	622	175
	132 M	267	195	411	265	M12	4	14	7	300	234	302	20	225	738	478	168	882	622	187
	160 M	320	233	478	300	M16	4	18	8	350	260	328	25	256	726	478	185	870	622	204
	160 L	320	233	518	300	M16	4	18	8	350	260	328	25	256	726	478	194	870	622	213
	180 M	358	259	602	300	M16	4	18	8	350	260	328	25	256	726	478	260	870	622	279
	180 L	358	259	602	300	M16	4	18	8	350	260	328	25	256	726	478	270	870	622	289
	200 L	398	306	660	350	M16	4	18	8	400	300	328	25	256	726	478	340	870	622	359
	225 S	470	335	695	400	M16	8	17	8	450	350	357	25	285	755	478	380	899	622	399
	225 M	470	335	695	400	M16	8	17	8	450	350	357	25	285	755	478	400	899	622	419
	250 M	520	430	790	500	M16	8	17	8	550	450	366	26	295	764	478	530	899	622	549
	160 M	306	197	478	300	M16	4	17		350	260	359	25	282	879	603	222			
	160 L	306	197	478	300	M16	4	17		350	260	359	25	282	879	603	231			
	180 M	358	259	602	300	M16	4	17		350	260	359	25	282	879	603	290			
	180 L	358	259	602	300	M16	4	17		350	260	359	25	282	879	603	300			
	200 L	415	310	665	350	M16	4	17		400	300	359	25	282	879	603	369			
	225 S	470	335	695	400	M16	8	17		450	350	388	25	311	908	603	413			
	225 M	470	335	695	400	M16	8	17		450	350	388	25	311	908	603	433			
	250 M	520	430	790	500	M16	8	17		550	450	391	26	315	911	603	562			
	250 M	520	430	790	500	M16	8	17		550	450	391	26	315	911	603	537			
	280 S	575	455	865	500	M16	8	17		550	450	391	26	315	911	603	677			
	280 S	575	455	865	500	M16	8	17		550	450	391	26	315	911	603	682			
	280 M	575	455	865	500	M16	8	17		550	450	391	26	315	911	603	687			
	280 M	575	455	865	500	M16	8	17		550	450	391	26	315	911	603	727			
315 S	645	515	970	600	20	8	22		660	550	413	32	343	933	603	949				

Technische Daten KTS Fußausführung

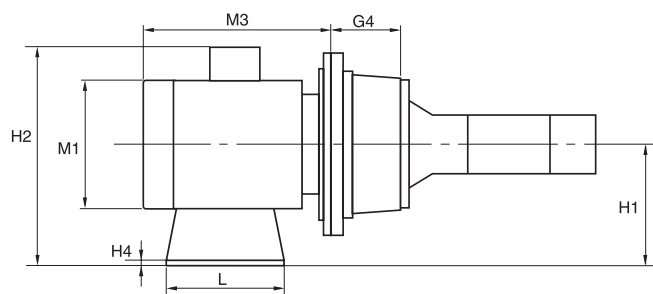
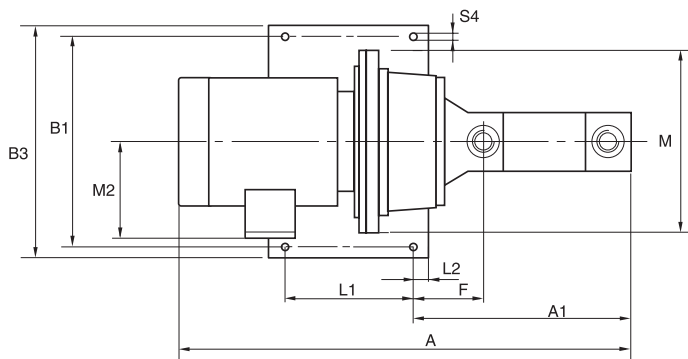
Technical data KTS foot mounted version

Pumpe KTS	Motorgr. Motor size	Hauptmaße in mm Main dimensions in mm														Standardversion Standard version			Lange Version Long version			
		M1	M2	M3	M	B1	B3	L	L1	L2	S4	H4	F	G4	H1	H2	A _{St} [mm]	A1 _{St} [mm]	Gewicht Weight [kg _S]	A _L [mm]	A1 _L [mm]	Gewicht Weight [kg _L]
20	80 M	162	120	234	200	180	210	90	60	15	11	12	138	148	112	212	634	325	26	698	389	29
	90 S	181	160	282	200	180	210	90	60	15	11	12	138	148	112	212	687	325	28	751	389	31
	90 L	181	160	282	200	180	210	90	60	15	11	12	138	148	112	212	687	325	31	751	389	33
	100 L	203	160	312	250	215	250	230	185	22,5	14	15	167	175	155	280	744	354	36	808	418	39
	112 M	228	171	335	250	215	250	230	185	22,5	14	15	167	175	155	280	767	354	57	831	418	60
	132 S	267	195	373	300	265	300	270	225	22,5	14	18	171	196	185	335	828	358	83	892	422	86
	132 M	267	195	411	300	265	300	270	225	22,5	14	18	171	196	185	335	866	358	91	930	422	94
	160 M	320	233	478	350	300	350	305	265	20	18	18	183	228	235	410	966	370	133	1030	434	136
25	80 M	162	120	234	200	180	210	90	60	15	11	12	138	148	112	212	658	350	27	735	427	30
	90 S	181	160	282	200	180	210	90	60	15	11	12	138	148	112	212	712	350	29	789	427	32
	90 L	181	160	282	200	180	210	90	60	15	11	12	138	148	112	212	712	350	32	789	427	35
	100 L	203	160	312	250	215	250	230	185	22,5	14	15	167	175	155	280	769	379	38	846	456	41
	112 M	228	171	335	250	215	250	230	185	22,5	14	15	167	175	155	280	792	379	59	869	456	62
	132 S	267	195	373	300	265	300	270	225	22,5	14	18	171	196	185	335	851	383	85	928	460	88
	132 M	267	195	411	300	265	300	270	225	22,5	14	18	171	196	185	335	889	383	93	966	460	96
	160 M	320	233	478	350	300	350	305	265	20	18	18	183	228	235	410	988	395	135	1065	472	138
32	90 L	181	160	282	250	215	250	230	185	22,5	14	15	179	190	155	280	819	444	56	913	538	61
	100 L	203	160	312	250	215	250	230	185	22,5	14	15	179	175	155	280	834	444	61	928	538	67
	112 M	228	171	335	250	215	250	230	185	22,5	14	15	179	175	155	280	857	444	81	951	538	87
	132 S	267	195	373	300	265	300	270	225	22,5	14	18	183	196	185	335	916	448	106	1010	542	112
	132 M	267	195	411	300	265	300	270	225	22,5	14	18	183	196	185	335	954	448	138	1048	542	144
	160 M	320	233	478	350	300	350	305	265	20	18	18	223	256	235	410	1081	488	157	1175	582	163
	160 L	320	233	518	350	300	350	305	265	20	18	18	223	256	235	410	1121	488	164	1215	582	170
	180 M	358	259	602	350	300	350	305	265	20	18	18	223	256	235	410	1205	488	234	1299	582	240
40	112 M	228	171	335	250	215	250	230	185	22,5	14	15	181	175	155	280	922	509	104	1036	623	116
	132 S	267	195	373	300	265	300	270	225	22,5	14	18	185	196	185	335	981	513	124	1095	627	136
	132 M	267	195	411	300	265	300	270	225	22,5	14	18	185	196	185	335	1019	513	142	1133	627	154
	160 M	320	233	478	350	300	350	305	265	20	18	18	225	256	235	410	1146	553	160	1260	667	172
	160 L	320	233	518	350	300	350	305	265	20	18	18	225	256	235	410	1186	553	167	1300	667	179
	180 M	358	259	602	350	300	350	305	265	20	18	18	225	256	235	410	1270	553	235	1384	667	247
	180 L	358	259	602	350	300	350	305	265	20	18	18	225	256	235	410	1270	553	246	1384	667	258
	200 L	398	306	660	400	318	398	355	305	25	25	34	473	256	200	400	1328	801	348	1442	915	360
50	132 S	267	195	373	300	265	300	270	225	22,5	14	18	185	225	185	335	1093	625	160	1237	769	179
	132 M	276	195	411	300	265	300	270	225	22,5	14	18	185	225	185	335	1131	625	172	1275	807	191
	160 M	320	233	478	350	300	350	305	265	20	18	18	238	256	235	410	1229	636	189	1373	780	208
	160 L	320	233	518	350	300	350	305	265	20	18	18	238	256	235	410	1269	636	204	1413	780	223
	180 M	358	259	602	350	300	350	305	265	20	18	18	238	256	235	410	1353	636	270	1497	780	289
	180 L	358	259	602	350	300	350	305	265	20	18	18	238	256	235	410	1353	636	280	1497	780	299
	200 L	398	306	660	400	318	398	355	305	25	25	34	486	256	200	400	1411	884	350	1555	484	369
	225 S	470	335	695	450	356	436	361	286	37	25	34	531	285	225	450	1475	929	390	1619	514	409
	225 M	470	335	695	450	356	436	361	286	37	25	34	531	285	225	450	1475	929	410	1619	571	429
	250 M	520	430	790	550	406	506	409	349	30	30	42	560	295	250	525	1580	958	540	1724	674	559
	160 M	306	197	478	350	300	350	305	265	20	18	18	166	282	235	410	1382	686	227			
	160 L	306	197	478	350	300	350	305	265	20	18	18	166	282	235	410	1382	686	236			
	180 M	358	259	602	350	300	350	305	265	20	18	18	166	282	235	410	1506	686	295			
	180 L	358	259	602	350	300	350	305	265	20	18	18	166	282	235	410	1506	686	305			
	200 L	415	310	665	400	318	398	355	305	25	25	34	508	282	200	400	1569	1028	374			
	225 S	470	335	695	450	356	436	361	311	25	25	34	553	311	225	450	1628	1073	418			
	225 M	470	335	695	450	356	436	361	311	25	25	34	553	311	225	450	1628	1073	438			
	250 M	520	430	790	550	406	506	409	349	30	30	42	585	315	250	525	1727	1105	567			
	250 M	520	430	790	550	406	506	409	349	30	30	42	585	315	250	525	1727	1105	542			
	280 S	575	455	865	550	457	557	479	419	30	30	42	607	315	280	555	1802	1127	682			
	280 S	575	455	865	550	457	557	479	419	30	30	42	607	315	280	555	1802	1127	687			
	280 M	575	455	865	550	457	557	479	419	30	30	42	607	315	280	555	1802	1127	692			
	280 M	575	455	865	550	457	557	479	419	30	30	42	607	315	280	555	1802	1127	732			
315 S	645	515	970	660	508	628	527	457	35	35	52	661	343	315	645	1935	1181	954				

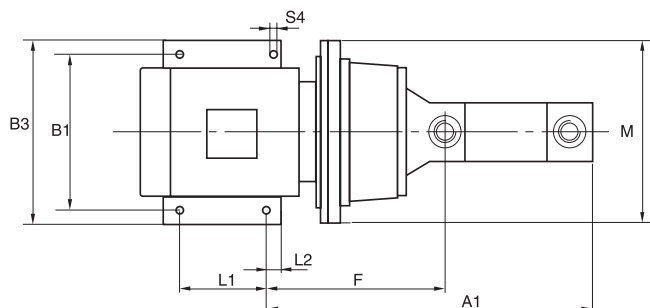
Technische Daten KTS Fußausführung Technical data KTS foot mounted version



Gültig für Motoren Baugröße 80 M bis 180 L, Bauform B 5 bzw. V1
Valid for motors size 80 M to 180 L, mounting type B 5 or V1



Gültig für Motoren Baugröße 200 L bis 315 S, Bauform B 35
Valid for motors size 200 L to 315 S, mounting type B 35



Druckbegrenzungsventile Pressure Control Valves

Anwendung

Schraubenspindelpumpen sind Verdrängerpumpen, die systembedingt im Druck begrenzt werden müssen. Hierfür eignen sich Druckbegrenzungsventile, welche neben dem Berstschutz den eingestellten Druck gewähren. Die Verwendung von gedämpften Ventilen an den KTS-Schraubenspindelpumpen vermeiden Druckstöße. Bei Überdruck strömt die nicht benötigte Menge über das Ventil ab. Die Auswahl der Ventile hängt von folgenden Faktoren ab:

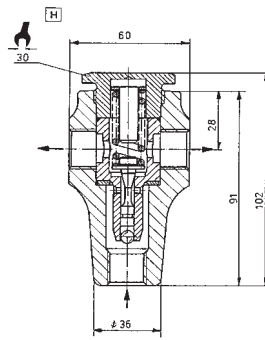
- Druck
- Förderstrom
- Viskosität
- Verstellbarkeit

Application

Screw spindle pumps are positive-displacement pumps which must be pressure controlled depending on the system. Pressure control valves containing burst protection and selective pressure are particularly suitable. Pressure impact is avoided due to damped valves on the KTS screw spindle pumps.

With overpressure the volume not required is removed via the valve. Selection of valves depends on the following factors:

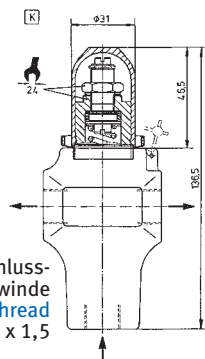
- pressure
- flow rate
- viscosity
- adjustability



Anschlussgewinde
Pipe thread
M 18 x 1,5

Druckbegrenzungsventil fest eingestellt Pressure control valve fixed setting

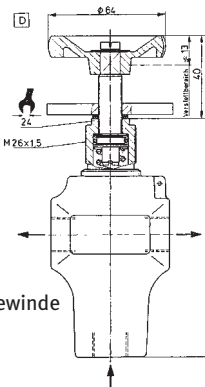
Typ Type	Druck Pressure p [bar]	Förderstrom Flow rate Q _{max} [l/min]
DBV 10/25	10	25
12/30	12	30
16/35	16	35
20/40	20	40
30/50	30	50
40/57	40	57
50/65	50	65
60/75	60	75
70/80	70	80
80/85	80	85
90/90	90	90
100/95	100	95
110/100	110	100
120/105	120	105



Anschlussgewinde
Pipe thread
M 18 x 1,5

Druckbegrenzungsventil manuell einstellbar mit Werkzeug Pressure control valve manually adjustable by tool

Typ Type	Einsatzbereich/ von from	Range bis to
DBVE		
15-50/20-55	15 bar (max 20 l/min)	50 bar (max 55 l/min)
40-100/45-85	40 bar (max 45 l/min)	100 bar (max 85 l/min)



Anschlussgewinde
Pipe thread
M 18 x 1,5

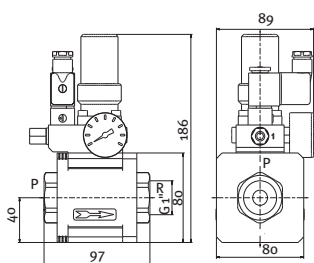
Druckbegrenzungsventil einstellbar mit Handrad / Pressure control valve adjustable by hand- wheel

Typ Type	Einsatzbereich/ von from	Range bis to
DBVH		
1-35/5-45	1 bar (max 5 l/min)	35 bar (max 45 l/min)
15-80/20-75	15 bar (max 20 l/min)	80 bar (max 75 l/min)
15-150/20-110	15 bar (max 20 l/min)	150 bar (max 110 l/min)

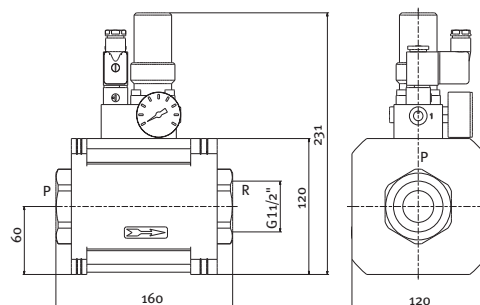
Druckbegrenzungsventil manuell einstellbar Steuerdruck pneumatisch, Umlaufschaltung drucklos Pressure control valve manually adjustable Pneumatic pressure control, circulation switching infinitely variable

Typ Type	Druck Pressure p [bar]	Förderstrom Flow rate Q _{max} [l/min]	Anschluss- gewinde Pipe thread
3-HPB-H-15	10-120	100	G 1"
3-HPB-S-15	5-64	100	G 1"
3-HPB-H-32	10-120	237	G 1 ^{1/2} "
3-HPB-S-32	5-64	400	G 1 ^{1/2} "

Funktion: Ventil ist stromlos und drucklos offen
Function: The valve is opened powerless and pressureless



3-HPB-15



3-HPB-32

Vario-Druckbegrenzungsventil Vario Pressure Control Valve

Funktion

Das Vario-Ventil Typ SPB ermöglicht die Vorgabe von beliebigen Drücken im Bereich von 5-120 bar.

Die Maschinensteuerung wandelt zur Druckregelung digitale Signale in Analogwerte (0 - 10 V) um.

Der pneumatische Steuerdruck ändert sich proportional zum Analogwert und regelt den Mediumdruck im Verhältnis 1:10 oder 1:18,5.

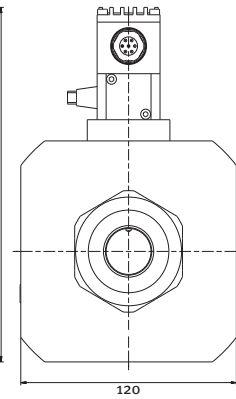
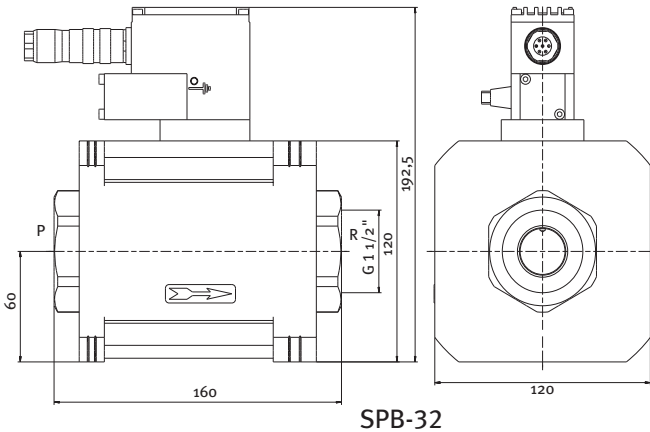
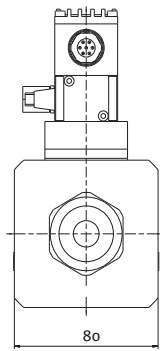
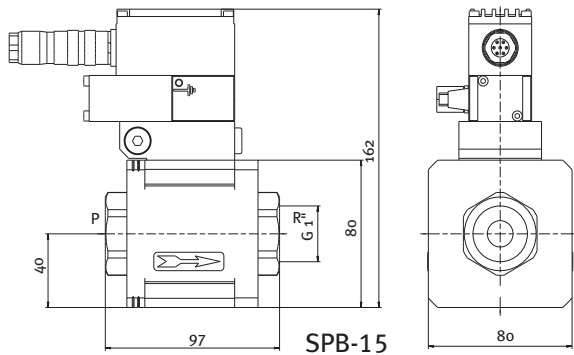
Das Ventil ist stromlos und drucklos offen.

Anwendung

Bearbeitungszentren, Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr.

Vorteile:

- Robust, schmutzunempfindlich
- Steuereteil getrennt vom Kühlschmiermittel
- Einfache Veränderung der Drücke
- Keine Druckstöße in der Verrohrung
- Konstanter Druck in großem Bereich
- Drucklose Umlaufschaltung möglich



Druckbegrenzungsventil stufenlos fremdgesteuert Infinitely variable pressure control valve externally controlled

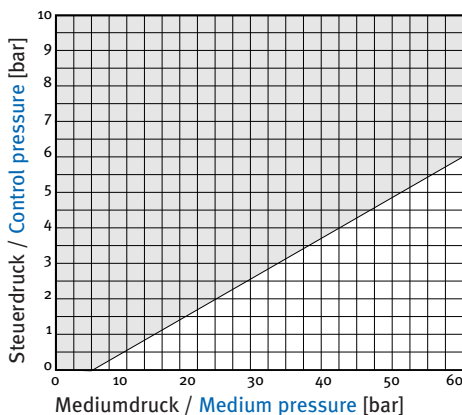
Typ Type	Druck Pressure p [bar]	Förderstrom Flow rate Q _{max} [l/min]	Anschluss- gewinde Pipe thread
SPB-H-15	10 - 120	100	G 1"
SPB-S-15	5 - 64	100	G 1"
SPB-H-32	10 - 120	237	G 1 1/2"
SPB-S-32	5 - 64	400	G 1 1/2"

Luftanschluss muss mit Druckregler auf konstantem Wert gehalten werden. / A pressure regulator has to hold the pneumatic pressure on a constant level.

Benötigter Steuerdruck
Required control pressure

3-HPB-S-15/32
SPB-S-15/32

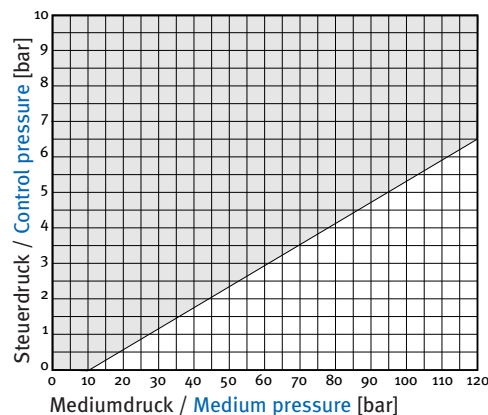
Ausführung / Model 5-64 bar



Benötigter Steuerdruck
Required control pressure

3-HPB-H-15/32
SPB-H-15/32

Ausführung / Model 10-120 bar



Function

The Vario valve type SPB enables the setting of any pressure from 5 to 120 bar. For pressure regulation the machine control converts the digital signals into analogue values (0-10 V). The pneumatic control pressure is changed in proportion to the analogue value and regulates the medium pressure in ratio of 1:10 or 1:18.5. The valve is opened powerless and pressureless.

Application

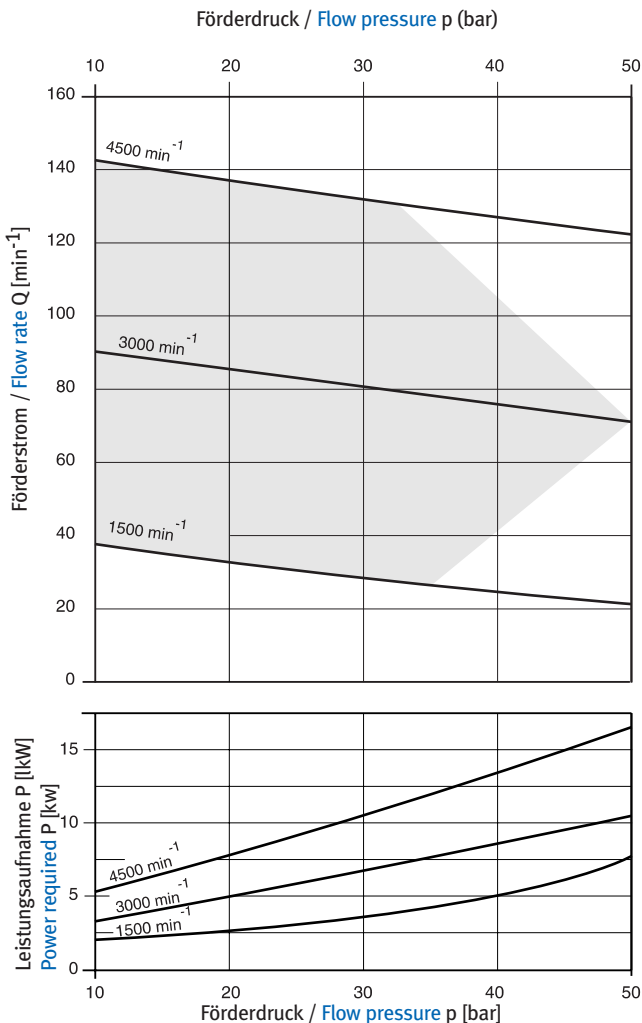
Machining systems, tooling with internal supply of coolant.

Advantages

- Robust, dirt repelling
- Control section separate coolant
- Easy pressure adjustment
- No pressure impact in piping
- Constant pressure over large range
- Infinitely variable switching of circulation

Druckgesteuerte Verbrauchsregelung

Pressure controlled consumption adjustment



Funktion

Die Knoll PQ-Tronic ermöglicht die Vorgabe von beliebigen Drücken im Bereich 0-100 bar. Bei diesem System regelt sich die Pumpenleistung automatisch. Durch die Änderung der Frequenz des Antriebsmotors zwischen 25 Hz - 75 Hz ändern sich die Drehzahlen des Pumpenaggregates (1500 - 4500 min⁻¹) und damit die Leistungskennlinien. Ein Sensor in Verbindung mit einer elektronischen PI-Regelung garantiert den vorgeschriebenen Druck unabhängig von der Verbrauchsmenge.

Anwendung

Bearbeitungszentren, Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr.

Vorteile

- Beliebige Druckvorwahl über M-Funktion
- Energieeinsparung über 50%
- Pulsationsarme Förderung
- Ruhiger Lauf
- Schonende Behandlung der Emulsion

Beispiel

Pumpentyp KTS 32-76-T
Antriebsleistung 11 kW

Innerhalb des Diagramms (graues Feld) ist jeder Betriebspunkt in Bezug auf Förderstrom und Förderdruck möglich. Im Einzelfall wird für ein bestimmtes Einsatzgebiet die Pumpengröße mit Antriebsleistung optimal ausgelegt.

Function

Any pressure in the range of 0 to 100 bar can be specified with the Knoll PQ-Tronic. The system automatically regulates the pump performance. Varying the drive motor frequency between 25 Hz to 75 Hz changes the rotational speed of the pumping unit (1500-4500 min⁻¹) and therefore the performance characteristics. A sensor in conjunction with the electronic pressure regulator guarantees the selected pressure independent of the consumption volume.

Application

Machining systems tooling with internal supply of coolant.

Advantages

- Any pressure pre-selection via M-function
- Over 50% energy saving
- Low pulse supply
- Low noise level
- Careful handling of emulsion

Example

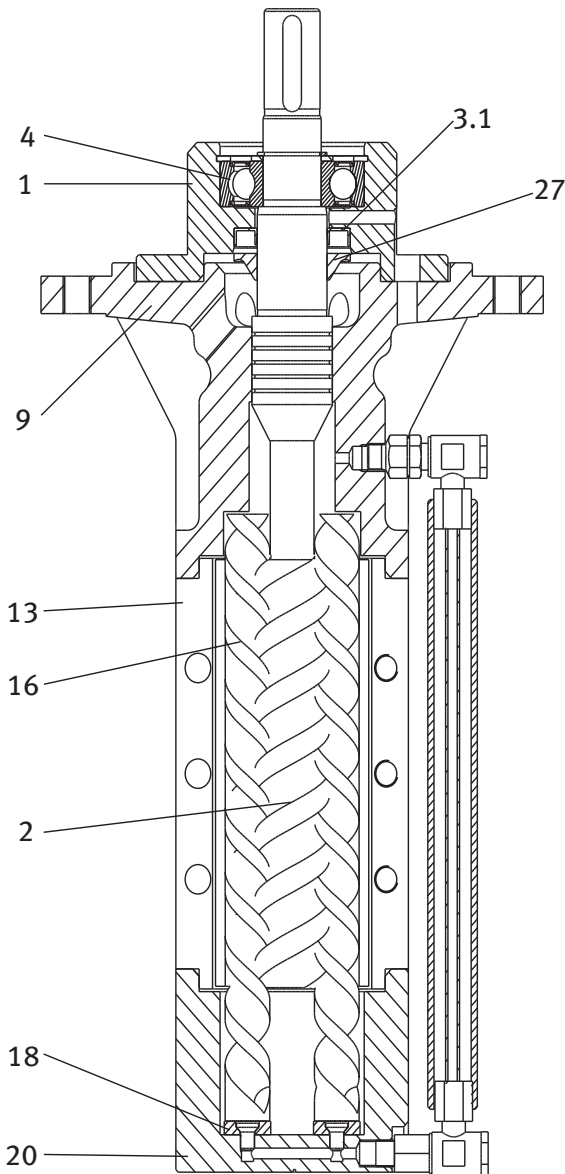
Pump model KTS 32-76-T
Drive power 11 kW

Any operating point within the diagram (grey field) is possible with regard to flow current and flow pressure. In special cases of particular application, optimum pump size and drive can be selected.

Einzelteilverzeichnis KTS

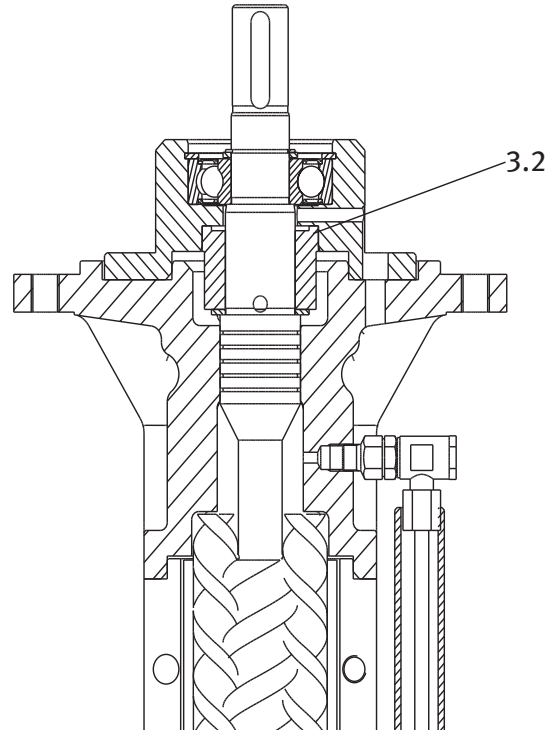
Spare Parts List KTS

Version -T



Version -T-G, -F-G

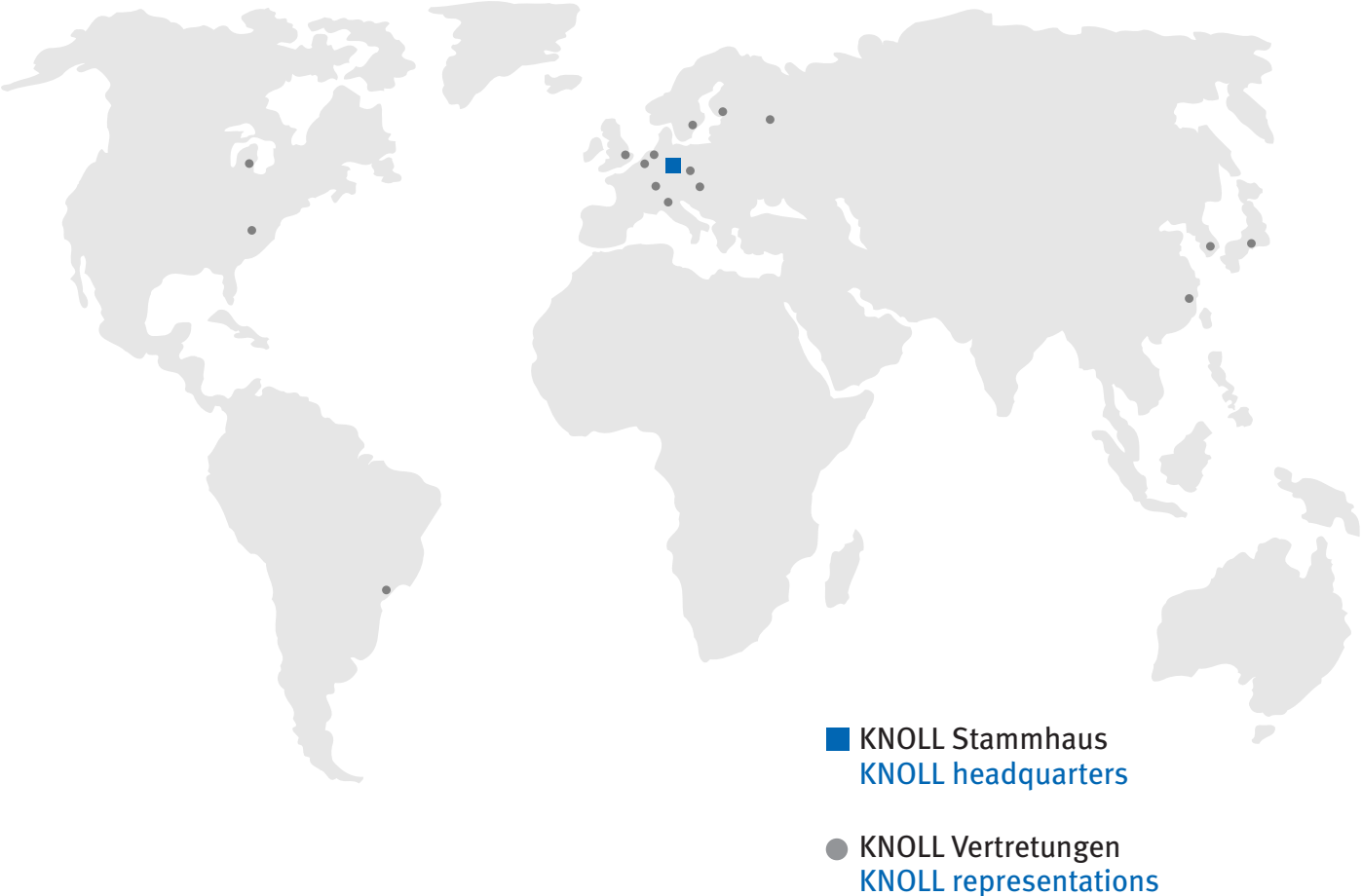
Mit Gleitringdichtung / With mechanical seal



Position Position	Bezeichnung Description
1	Lagerdeckel / Bearing cover
2	Antriebsspindel / Driving spindle
3.1	Radialwellendichtring (nur bei Version-T) Rotary shaft seal (only with Version-T)
3.2	Gleitringdichtung (nur bei Version -T-G. oder-F-G.) Mechanical seal (only with version -T-G. or -F-G.)
4	Rillenkugellager / Deep groove ball bearing

Position Position	Bezeichnung Description
9	Druckgehäuse / Pressure housing
13	Laufgehäuse / Pump housing
16	Laufspindel / Idler spindle
18	Druckscheibe / Thrust washer
20	Sauggehäuse / Suction housing
27	Schleuderring / Centrifuge ring

KNOLL Pumpen weltweit.
KNOLL pumps worldwide.



KNOLL **.It works**

KNOLL Maschinenbau GmbH

Schwarzachstraße 20

D-88348 Bad Saulgau

Tel. + 49 (0) 75 81/20 08-0

Fax + 49 (0) 75 81/20 08-140

info.itworks@knoll-mb.de

www.knoll-mb.de