

## Büffel-Pumpe

Bauart HS

Langsamlaufende  
Kesselspeisepumpe  
für Hochdruck und Heißwasser

Für Leistungen von 150 l/h  
bis 12000 l/h  
Drücke von 8 bar bis 40 bar  
für Kalt- und Heißwasser  
bis max. 110 °C

In Spezialausführungen auch für  
höhere Temperaturen

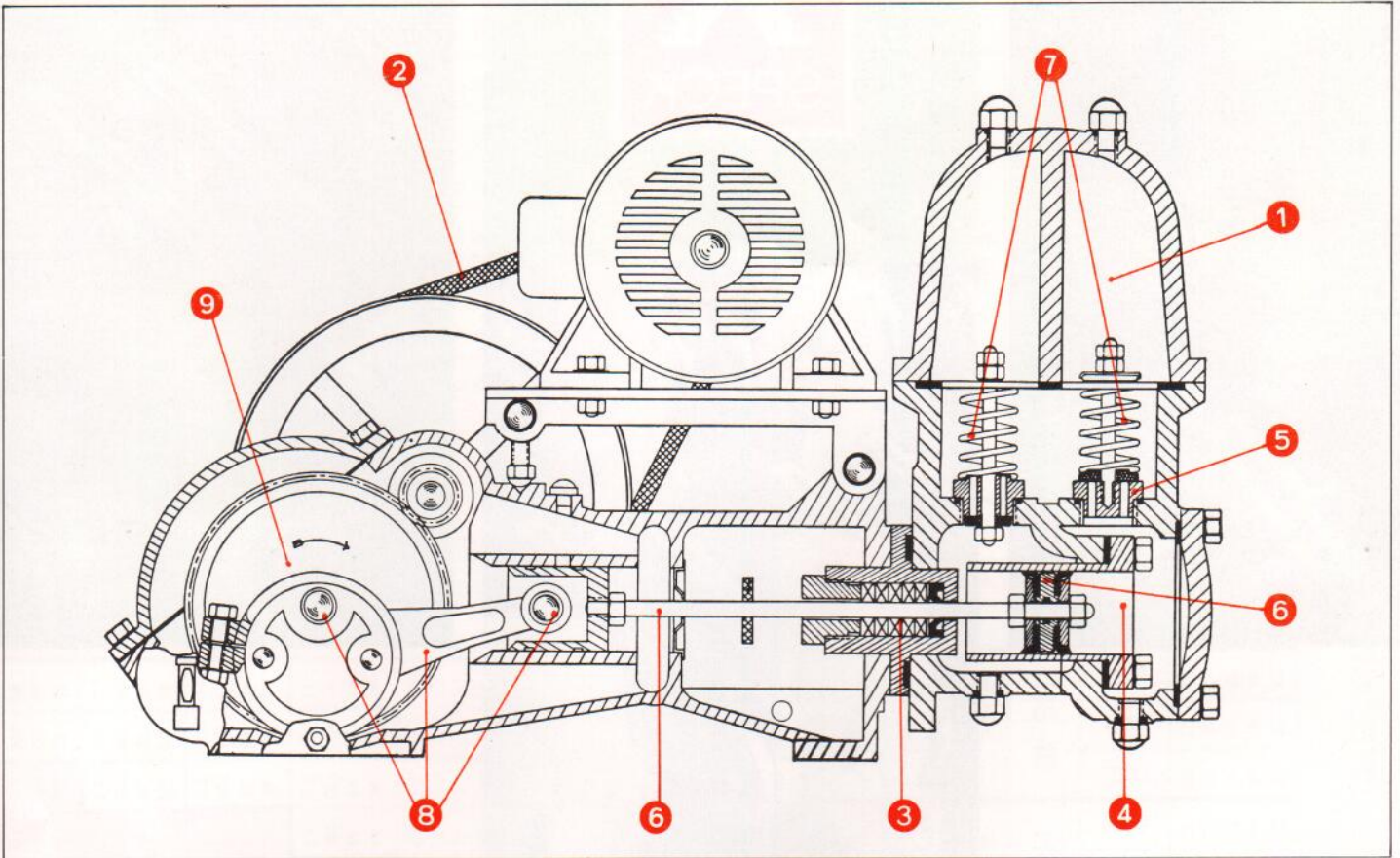
BOURVANIL   
COMPAGNIET  
NAVERGANGEN 1  
2690 KARLSLUNDE  
TLF. 36 77 66 22 - FAX 36 77 17 55



Die Hochdruck-Kesselspeisepumpen der Bauart HS wurden auf Grund unserer jahrzehntelangen Erfahrungen im Bau von Kolbenpumpen entwickelt.

Bei der Konstruktion dieser Pumpen wurde besonders Wert gelegt auf möglichst große Betriebssicherheit und lange Lebensdauer durch reichliche Überdimensionierung der wesentlichen Teile, wie Kolben, Stopfbüchsen und Ventile. Zum Antrieb wird das vieltausendfach bewährte, serienmäßige, doppelpfeilverzahnte Getriebe unserer seit Jahrzehnten bekannten Büffelpumpen verwendet.

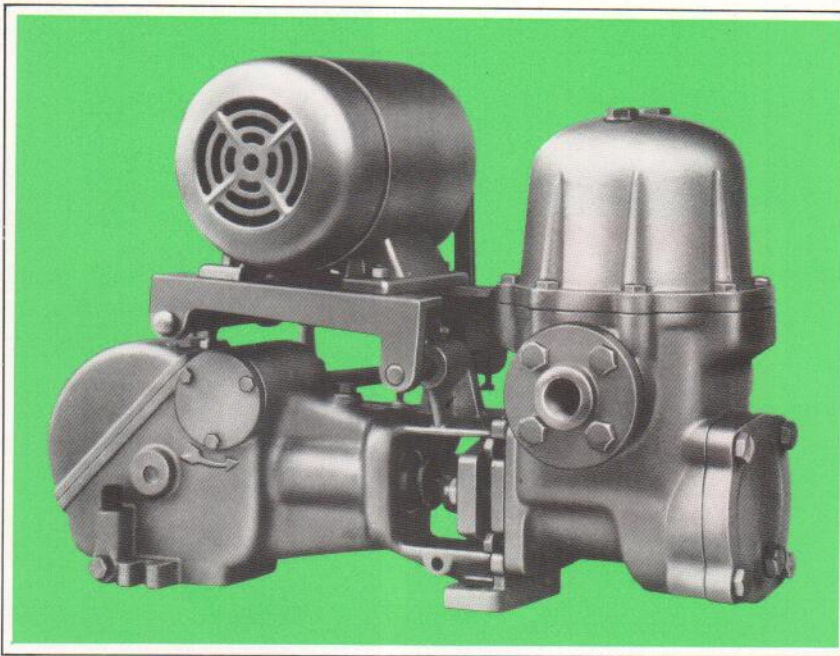
Die dadurch erzielte rationelle Großserienfabrikation gestattet uns, diese Kesselspeisepumpen trotz ihrer schweren, massiven Bauart zu ansprechenden Preisen zu liefern.



- 1 Kein Rohranschluß am Windkessel, Ventile leicht zugänglich
- 2 Alle Pumpentypen mit Mehrfach-Keilriemenantrieb
- 3 Lange Doppelstopfbüchse mit Nutringmanschette
- 4 Abflanschbarer, leicht auswechselbarer, massiver Metallzylinder, Lauffläche hartverchromt
- 5 Federbelastete Ventile aus Buntmetall bzw. Edelstahl mit Plandichtflächen. Keine Kegeldichtung. Weitgehend unempfindlich gegen Verschmutzung
- 6 Massiver Messingkolben mit einzeln auswechselbaren Spezial-Hochdruckmanschetten. Kolbenstange aus rostfreiem Stahl geschliffen und poliert
- 7 Durch Umsetzen der Ventile Saug- und Druckanschluß umtauschbar, je nach günstiger Lage der Pumpe zu Behälter und Dampfkessel
- 8 Pleuelstange aus Bronze mit unbeschränkter Lebensdauer. Getriebe und Getriebebolzen einsatzgehärtet und geschliffen mit  $\frac{1}{1000}$  mm Genauigkeit
- 9 Doppeltes, pfeilverzahntes Präzisionsgetriebe von unübertroffener Laufruhe und Lebensdauer. Vieltausendfach in unseren Büffelpumpen seit Jahren erprobt
- 10 Gedrungene, platzsparende Bauform
- 11 Die Antriebsseite (Pumpenkeilriemenscheibe) kann auf Wunsch vertauscht werden. Vorteilhaft beim Einbau in Dampferzeuger
- 12 Einbau einer Überdrucksicherung zum Schutz der Pumpe für Typen HS 15 bis HS 75 gegen Mehrpreis möglich



Das starke doppelpfeilverzahnte Büffelgetriebe



# Kesselspeise- Pumpen Bauart HS

für Hochdruck bis 30 bar, in Sonderausführung bis 40 bar, Heißwasser bis 110°C, langsamlaufend mit niedriger Hubzahl

Das große Programm an Pumpentypen ermöglicht für jeden Bedarfsfall die Auswahl der am besten geeigneten Pumpe nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu einem vernünftigen Preis.

Bei den Drücken über 20 bar empfiehlt sich der Einbau eines Druckspeichers zur Dämpfung der Pulsation. Dies gilt insbesondere bei hohen Druckverlusten in den Rohrleitungen, aber auch dann, wenn mit Verengungen (z. B. Verkalkung) der Rohrquerschnitte im Laufe des Betriebs gerechnet werden muß. Die Verminderung der Pulsation wirkt sich auf die Lebensdauer der bewegten Dichtungen aber auch des gesamten Antriebs vorteilhaft aus.

## Technische Daten:

Hochdruck-Büffelpumpe			HS 15	HS 25	HS 40	HS 50	HS 75	HS 100	HS 150
Druckspeichertype			DS 270	DS 270	DS 800	DS 800	Sonderausführungen auf Anfrage		
Gasvorspannung in % des Betriebsdruckes			50	50	50	50			
Keilriemenanzahl			2	2	2	2	3	3	4
Keilriemen: Profil x Länge			mm 10 x 820	13 x 975	13 x 1120	17 x 1335	17 x 1575	17 x 1900	17 x 2300
Nettogewicht: Pumpe allein			kg 38	62	75	115	160	330	430
Motorleistung bei 1450 UpM			kW 0,25-0,55	0,55-1,0	0,82-1,7	1,1-2,5	1,5-3,7	2,2-5,3	3,7-8,4
Abmessungen	A	mm	530	670	745	850	960	1200	1400
	B	mm	250	300	300	350	350	350	500
	C	mm	350	400	410	495	520	670	695
	D	mm	375	520	570	650	765	825	1050
	E	mm	220	268	268	285	285	385	385
Rohranschlüsse	Saug	Zoll	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
	Druck	Zoll	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2

Für die Rohranschlüsse werden Sonderflanschen mit Dichtungsnut bis ND 40 verwendet

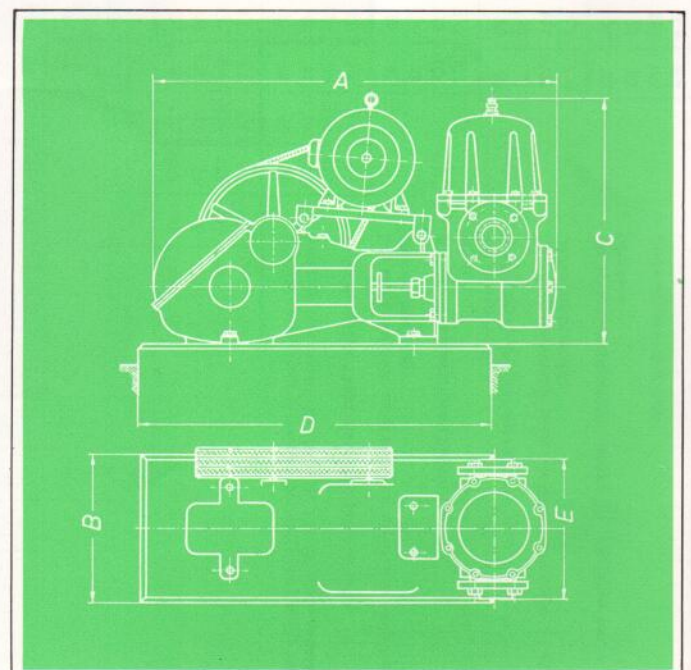
Saughöhe bzw. erforderlicher Zulaufdruck bei erhöhter Wassertemperatur:

Temperatur in °C	0	10	20	30	40	50	60
Saughöhe in m	6,5	6,5	6,2	5,8	5	3,5	1,5

Ab +70°C Zulaufdruck erforderlich: (Rohrreibung berücksichtigen!)

Temperatur in °C	70	80	90	*100	*110	*120	*130
Saughöhe in m	-0,3	-1,6	-2,3	-3,1	-7,2	-12,9	-19,9

\* Die tatsächliche Zulaufhöhe bei Temperaturen über 100°C vermindert sich um den Sättigungsdruck, wenn Sättigungsdruck im Zulaufbehälter angenommen werden kann.



# Bestimmung der Kesselspeisepumpen

Type HS 15 bis HS 150

Bei Verwendung als Kesselspeisepumpen muß der Betriebsdruck das 1,1-fache des höchsten Kesseldruckes betragen.

Beispiel: Ein Dampfkessel mit 20 m<sup>2</sup> Heizfläche und einer maximalen Heizflächenleistung von 15 kg Dampf pro m<sup>2</sup> und Stunde braucht pro Stunde 300 Liter Wasser. Unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors 1,6 muß die Pumpleistung also 500 Liter/h betragen. Beträgt der höchste Kesseldruck z. B. 9 bar, so muß der Pumpendruck das 1,1-fache, also rund 10 bar betragen.

Näherungswerte aussuchen  
Bei Zwischengrößen Pumpe mit größerer Leistung auswählen

Betriebsdruck bar	Pumpentypen	Kesselheizfläche in m <sup>2</sup>																																																																																			
		45 mm			62 mm			68 mm			78 mm			95 mm			115 mm			122 mm																																																																	
		A Ø 240 mm N Ø 234 mm	A Ø 220 mm N Ø 214 mm	A Ø 240, N Ø 230	A Ø 290, N Ø 280	A Ø 370, N Ø 360	A Ø 438, N Ø 428 mm	A Ø 540 mm N Ø 530 mm	A Ø 645 mm N Ø 635 mm	A Ø 240, N Ø 230	A Ø 290, N Ø 280	A Ø 370, N Ø 360	A Ø 438, N Ø 428 mm	A Ø 540 mm N Ø 530 mm	A Ø 645 mm N Ø 635 mm	A Ø 240, N Ø 230	A Ø 290, N Ø 280	A Ø 370, N Ø 360	A Ø 438, N Ø 428 mm	A Ø 540 mm N Ø 530 mm	A Ø 645 mm N Ø 635 mm																																																																
40 bar	Maximale Dampfleistung des Kessels in kg pro m <sup>2</sup> und Stunde	2,3	3	4	4,5	5,5	6,5	7,5	10	11	11	13	15	17	17	20	26	31	31	36	40	47	53	59	65	72	78	86	94	102	109	117	125	140	155	172	188																																																
		30	4	5	6	7,3	8,5	10	12	15	18	18	21	25	31	37	43	50	57	65	75	85	95	105	115	125	138	150	162	175	188	200	225	250	275	300																																																	
35 bar	Motorleistung in Liter/h Sicherheitsfaktor 1,6 ist berücksichtigt	25	5	6	7,5	8,5	10	12	15	18	23	26	31	39	47	55	62	72	81	93	106	119	131	144	156	172	187	202	218	234	250	281	312	343	375	458	500																																																
		20	4,5	6	7,5	9	11	13	15	19	23	26	31	35	41	52	62	72	83	96	108	125	141	158	175	191	208	229	250	271	292	313	333	353	375	500																																																	
8 bar	Pumpentypen	HS 15												HS 25												HS 40												HS 50												HS 75												HS 100												HS 150											
		25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	100	100	110	120	120	125																																												
10 bar	Hubzahl	67	89	74	89	74	90	81	80	95	79	75	94	83	97	94	88	98	96	95	111	108	106	117	124	121	117	128	123	131	131	151	141	131	143	145	145																																																
		Motorleistung (n = 1450)	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,4	4,4	5,2	5,5	5,9	6,6																																														
13 bar	Hubzahl	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	110	120	120	125																																														
		Motorleistung (n = 1450)	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,8	4,8	5,5	5,5	5,9	6,6																																															
16 bar	Hubzahl	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	110	120	120	125																																														
		Motorleistung (n = 1450)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,8	4,8	5,5	5,5	5,9	6,6	6,6	6,6																																															
20 bar	Hubzahl	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	110	120	120	125																																														
		Motorleistung (n = 1450)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,8	4,8	5,5	5,5	5,9	6,6	6,6	6,6																																																
25 bar	Hubzahl	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	110	120	120	125																																														
		Motorleistung (n = 1450)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,8	4,8	5,5	5,5	5,9	6,6	6,6	6,6																																																
30 bar	Hubzahl	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	110	120	120	125																																														
		Motorleistung (n = 1450)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,8	4,8	5,5	5,5	5,9	6,6	6,6	6,6																																																
35 bar	Hubzahl	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	110	120	120	125																																														
		Motorleistung (n = 1450)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,8	4,8	5,5	5,5	5,9	6,6	6,6	6,6																																																
40 bar	Hubzahl	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	65	70	70	75	75	80	80	85	85	90	90	95	95	100	100	100	100	110	120	120	125																																														
		Motorleistung (n = 1450)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,82	0,82	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,85	1,85	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,0	4,0	4,8	4,8	5,5	5,5	5,9	6,6	6,6	6,6																																																

Für die Leistungen in diesem Bereich sind jeweils zwei Pumpen der Typen HS 100 oder HS 150 auszuwählen. Zwischengrößen sind ohne Mehrpreis lieferbar.

Die Maße der Motorkeilscheiben sind für eine Motorzahl mit 1450 UPM.

A Ø = N Ø + 4  
HS 25 und HS 40  
HS 50, HS 75, HS 100 und HS 150  
A Ø = N Ø + 8  
A Ø = N Ø + 10

Die angegebenen Motorleistungen beinhalten einen 10%igen Sicherheitszuschlag.

Bei Motorzwischengrößen ist der nächstgrößere Motor zu benutzen.

Änderungen vorbehalten.