

Heißwasser-Umwälzpumpen

TÜV-geprüft



Automatisierung möglich mit:

- Hyamaster
- hyatronic

Einsatzgebiete

Zum Fördern von Heißwasser in Hochdruck-Heißwasser-erzeugungsanlagen.

Zum Einsatz als Speise- oder Umwälzpumpe

Für HPH liegt eine "Baureihenprüfung" nach TRD durch den TÜV vor und kann auf Anfrage angeboten und geliefert werden.

Bauart

Horizontale, quergeteilte Spiralgehäusepumpen in Prozessbauweise, mit Radialrad, einströmig, einstufig.
Pumpenfüße in Achsmittle angeordnet.

Zertifizierung

Zertifiziertes Qualitätsmanagement ISO 9001.

Benennung

HPH 80 - 200

Baureihe _____

Druckstutzen-DN _____

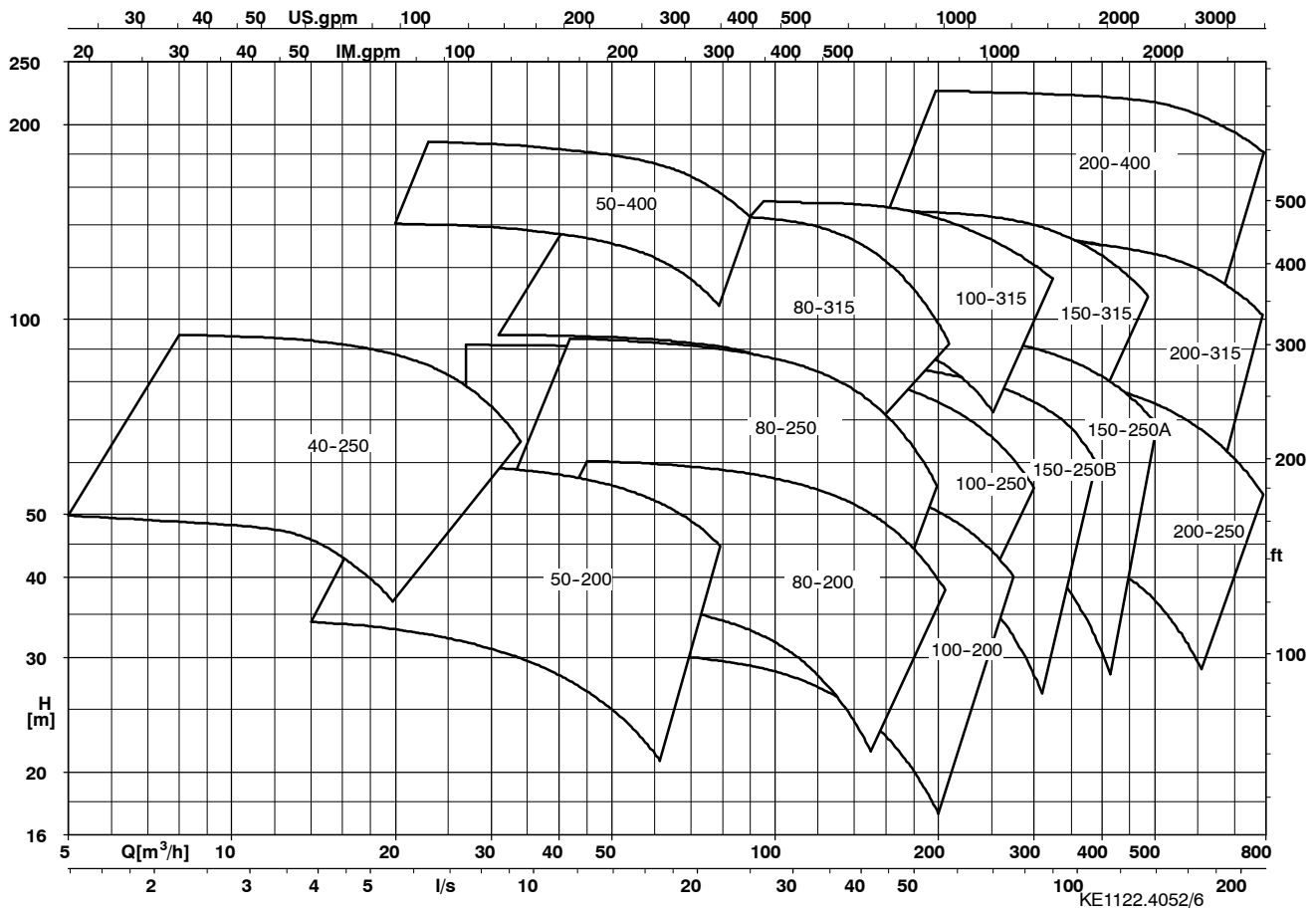
Lauf rad-Nenn-Ø in mm _____

Betriebsdaten

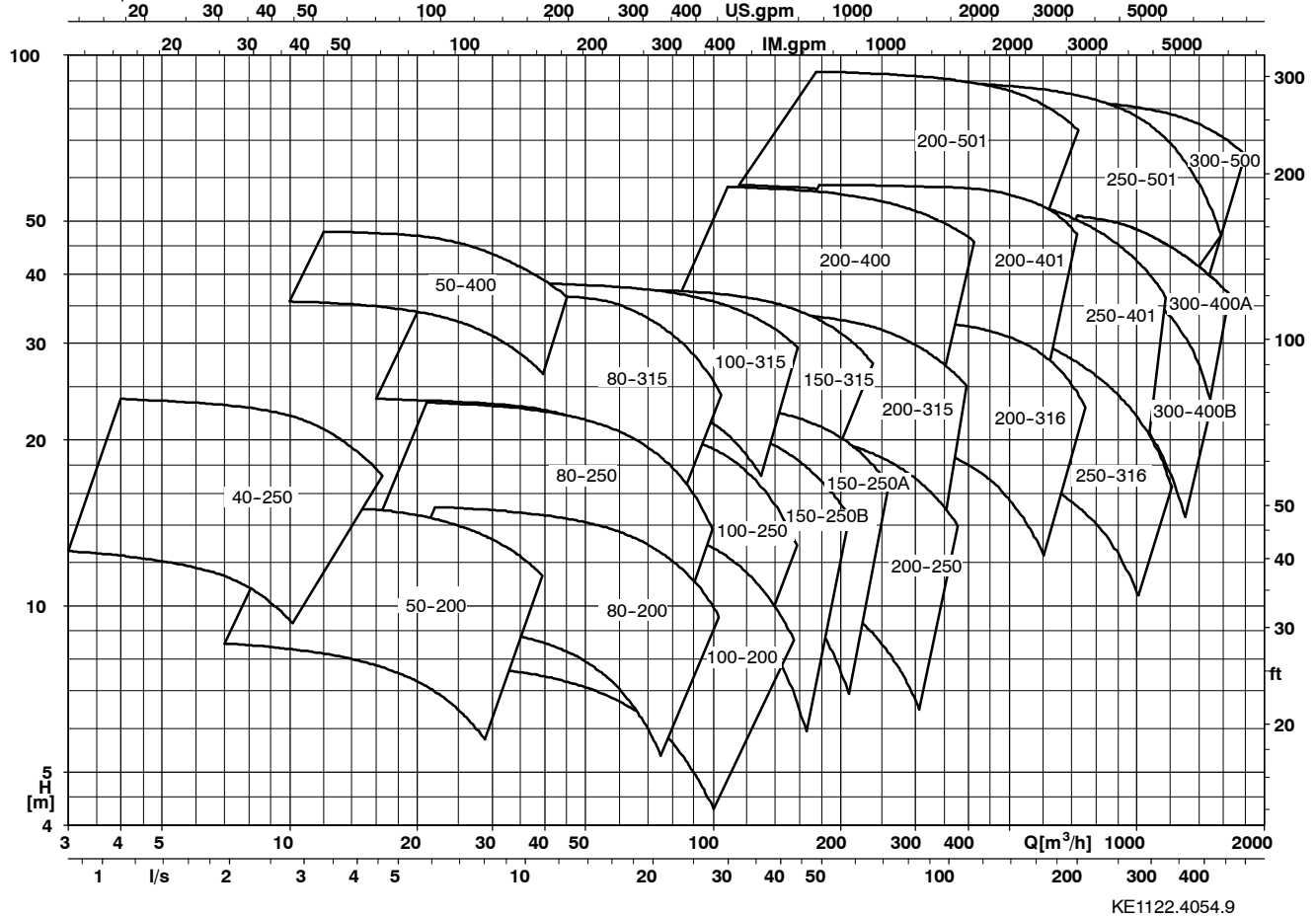
Baugrößen	DN	40 bis 300
Fördermenge	Q	bis 1800 m ³ /h
Förderhöhe	H	bis 225 m
Betriebsdrücke	p	bis 110 bar
Betriebstemperaturen	t	bis +320 °C

Kennfelder

n = 2900 1/min



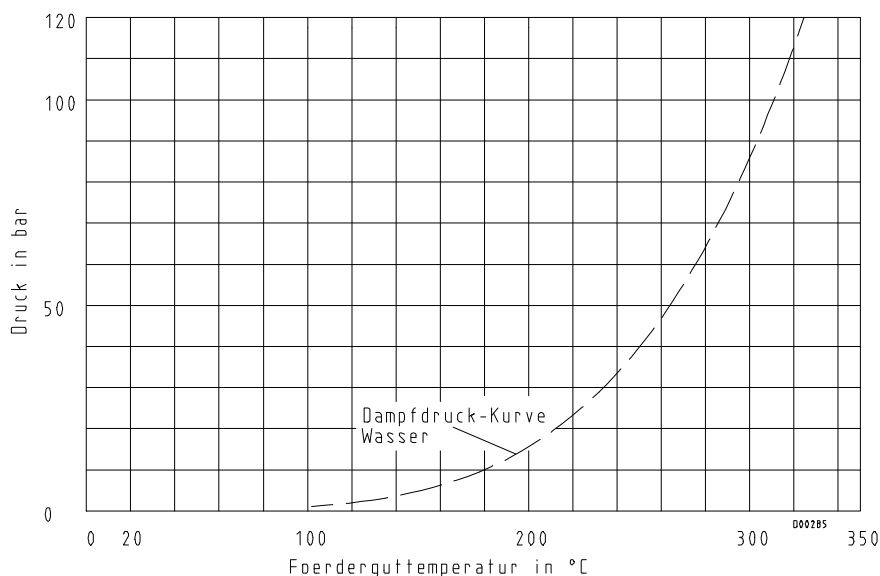
n = 1450 1/min



KE1122.4054.9

Druck- und Temperaturgrenzen

Dampfdruckkurve Wasser



Max. zulässige Betriebsdrücke in bar, max. 110 bar (Dampfdruckkurve Wasser beachten!)

Größe HPH	mit Abnahme nach TRD																ohne Abnahme nach TRD							
	GP240GH+N				1.7706				1.4931				GP240GH+N				1.7706				1.4931			
	20°C	200°C	300°C		20°C	200°C	300°C	350°C	20°C	200°C	300°C	350°C	20°C	200°C	300°C		20°C	200°C	300°C	350°C	20°C	200°C	300°C	350°C
40-250	59,2	51,8	42,9		108,5	102,6	97,2	93,2	110,0	110,0	110,0	109,2	72,6	51,9	43,0		110,0	110,0	108,1	103,6	110,0	110,0	110,0	110,0
50-200	70,2	61,4	50,9		97,7	97,7	97,7	97,7	110,0	110,0	110,0	110,0	86,1	61,5	51,0		108,6	108,6	108,6	108,6	110,0	110,0	110,0	110,0
50-400	53,9	47,2	39,1		98,9	93,5	88,6	85,0	110,0	109,3	104,4	99,6	66,1	47,2	39,1		110,0	104,0	98,6	94,5	110,0	110,0	110,0	110,0
80-200	48,9	42,7	35,4		89,6	84,6	80,2	76,9	110,0	98,9	95,5	90,1	59,9	42,8	35,5		107,6	94,2	89,3	85,6	110,0	110,0	105,1	100,2
80-250	47,8	39,8	33,0		87,6	78,9	74,8	71,7	107,5	92,2	88,1	84,0	55,8	39,9	33,0		100,2	87,7	83,1	79,7	110,0	102,5	97,9	93,4
80-315	45,2	32,9	27,3		74,6	65,3	61,9	59,3	91,5	76,3	72,9	69,5	46,2	33,0	27,3		82,9	72,5	68,8	65,9	101,8	84,8	81,1	77,3
100-200	46,9	41,0	34,0		86,0	81,2	77,0	73,8	105,5	94,9	90,7	86,5	57,5	41,1	34,0		103,2	90,3	85,6	82,1	110,0	105,6	100,9	96,2
100-250	69,0	50,3	41,7		110,0	99,7	94,5	90,6	110,0	110,0	110,0	106,1	70,5	50,4	41,7		110,0	110,0	105,0	100,7	110,0	110,0	110,0	110,0
100-315	45,2	33,0	27,3		74,7	65,3	61,9	59,4	91,7	76,4	73,0	69,6	46,2	33,0	27,3		83,0	72,6	68,9	66,0	101,9	84,9	81,1	77,4
150-250	59,6	52,1	43,2		109,3	103,2	97,3	93,9	110,0	110,0	110,0	110,0	73,0	52,1	43,2		110,0	110,0	108,8	104,4	110,0	110,0	110,0	110,0
150-315	54,4	40,1	33,2		90,7	79,4	75,3	72,2	110,0	92,8	88,7	84,6	56,2	40,1	33,3		100,9	88,3	83,7	80,3	110,0	103,2	98,6	94,0
200-250	61,5	52,5	43,5		110,0	104,0	98,6	94,6	110,0	110,0	110,0	110,0	73,6	52,6	43,6		110,0	110,0	109,7	105,2	110,0	110,0	110,0	110,0
200-315	58,4	51,1	42,3		107,1	101,2	96,0	92,0	110,0	110,0	110,0	107,8	71,6	51,1	42,4		110,0	110,0	106,7	102,3	110,0	110,0	110,0	110,0
200-316	68,1	49,7	41,2		110,0	98,4	93,3	89,5	110,0	110,0	109,9	104,8	69,6	49,7	41,2		110,0	109,4	103,7	99,4	110,0	110,0	110,0	110,0
200-400	45,5	39,8	33,0		83,5	78,9	74,8	71,8	102,5	92,3	88,2	84,1	55,8	39,9	33,0		100,3	87,8	83,2	79,8	110,0	102,6	98,0	93,5
200-401	47,0	34,2	28,4		77,5	67,8	64,3	61,7	95,1	79,3	75,8	72,2	48,0	34,3	28,4		86,2	75,4	71,5	68,6	105,8	88,2	84,2	80,3
200-501	62,3	45,9	38,0		103,8	90,9	86,1	82,6	110,0	106,2	101,5	96,8	64,3	45,9	38,1		110,0	101,0	95,7	91,8	110,0	110,0	110,0	107,5
250-316	79,9	61,5	51,0		110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	86,2	61,6	51,0		110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
250-401	64,0	46,7	38,7		105,7	92,5	87,7	84,1	110,0	108,1	103,8	98,5	65,4	46,7	38,7		110,0	102,8	97,5	93,5	110,0	110,0	110,0	109,5
250-501	47,0	41,1	34,1		86,2	81,5	77,2	74,0	105,8	95,2	91,0	86,7	57,6	41,1	34,1		103,5	90,6	85,9	82,3	110,0	105,8	101,1	96,4
300-400	62,4	54,6	45,2		110,0	108,1	102,5	98,3	110,0	110,0	110,0	110,0	76,5	54,6	45,3		110,0	110,0	109,3	105,0	110,0	110,0	110,0	110,0
300-500													46,8	33,5	27,7		84,1	73,6	69,8	66,9	103,2	86,0	82,2	78,4

Werkstoffausführung

Teile-Benennung	Werkstoff		
Spiralgehäuse	GP240GH+N	1.7706	1.4931
Stützfuß	JS1025 ⁶⁾	JS1025 ⁶⁾	JS1025 ⁶⁾
Welle	1.7709+QT+SR	1.7709+QT+SR	1.7709+QT+SR
Lauftrad	JL1040 ¹⁾ ⁵⁾ / 1.4408	JL1040 ¹⁾ ⁵⁾ / 1.4408	JL1040 ¹⁾ ⁵⁾ / 1.4408
Lagerträger	JL1040 ⁵⁾	JL1040 ⁵⁾	JL1040 ⁵⁾
Lagerträgerlaterne	1.7706	1.7706	1.7706 ²⁾
Gehäuseschrauben ³⁾	1.6772	1.6772	1.6772
Spaltring	JL1040 ⁴⁾ ⁵⁾	JL1040 ⁴⁾ ⁵⁾	JL1040 ⁴⁾ ⁵⁾
Lauftring	1.4027	1.4027	1.4027
Wellenschutzhülse	1.4122	1.4122	1.4122
Lauftradmutter	1.4571	1.4571	1.4571

1) JS1025 ab Lauftrad-Ø 315 bzw. u > 40 m/s oder t > 250 °C

2) bei Größe 50-400 ist 1.4931 erforderlich

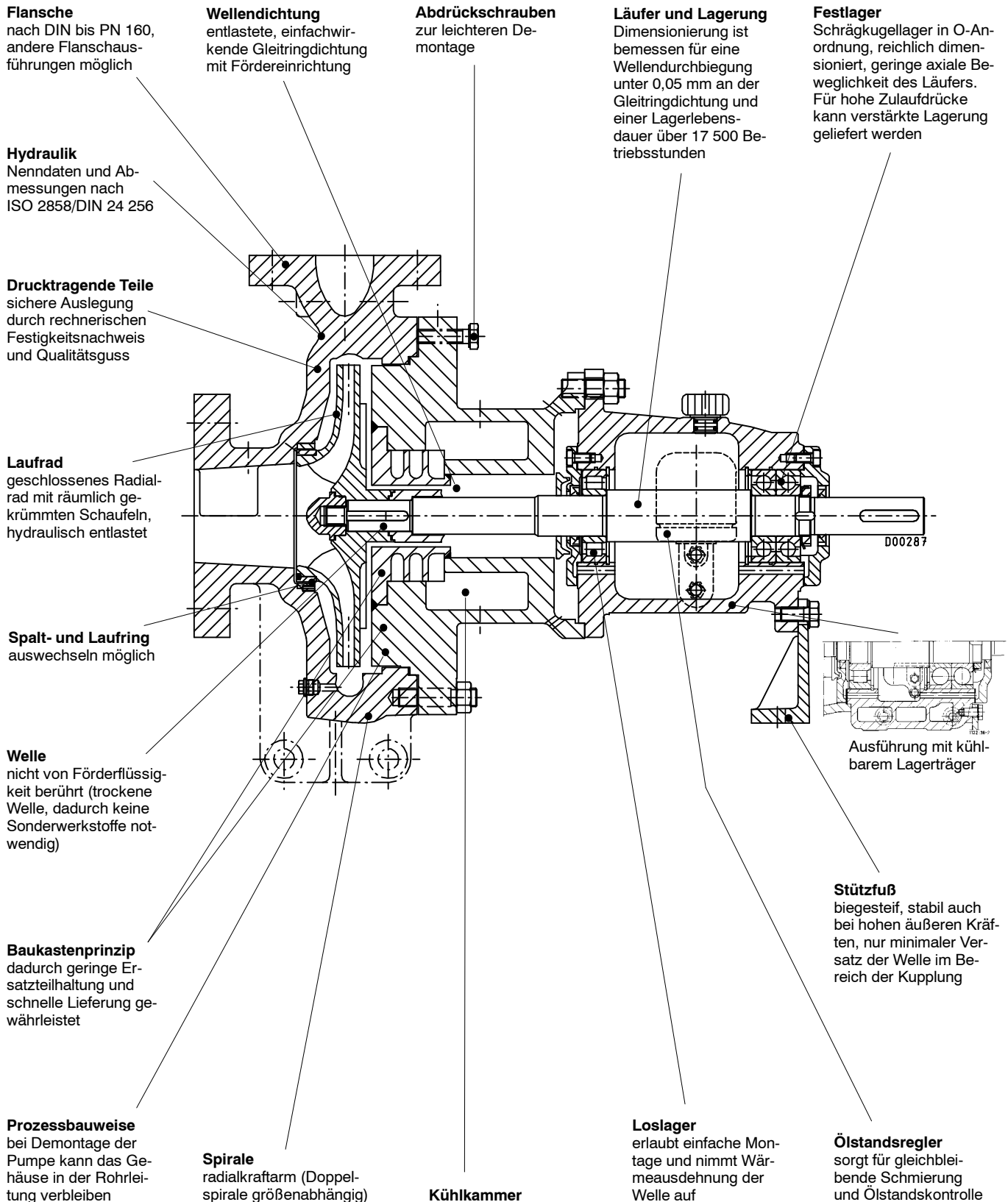
3) > 80 bar Dehnschrauben nach DIN 2510

4) auf Wunsch VGS 434

5) nach EN 1561 = GJL-250

6) nach EN 1563 = GJS-400-18-LT

Konstruktionsmerkmale



Technische Daten

		Baugrößen																								
	Einheit	50-200	40-250	80-200	80-250	100-200	50-400	80-315	100-250	100-315	150-250	150-315	200-250	200-316	250-316	200-400	200-401	200-501	250-401	250-501	300-400	300-500				
Lagerträger		P02as		P03s/P03as		P04s/P04as		P06as/P06at (Nabe 05)		P06s/P06as/P06at																
Laufrad Austrittsbreite	mm	12	14	22	18	30	8	14	28	19,5	32	26	46	50	73	34	26	40	32	63	43	68/59	58			
Eintritt- Ø	mm	82	57,5	114	118	146	100	129	135	135	154	165	192	222	270	200	200	222	294	280	294/272	320				
max. Laufrad-Ø	mm	209	260	209	260	209	360	320	260	324	260	324	260	320	324	408	408	504	404	504	404	504				
min. Laufrad-Ø	mm	165	200	170	200	170	320	260	200	260	200	260	200	260	260	320	320	400	320	400	320/340	400				
Wellen- durchm.	im Gleitringdichtungsraum	25	32				42				63				65											
	standard pumpenseitig	--	35				55				--				65								--			
	motorseitig	--	35				55				--				75								--			
	verstärkt pumpenseitig	35	55				65								80											
	motorseitig	35	55				65								95											
an den Lagern	an der Kupplung	24	32				42								60											
	Gleitringdichtung	vom Fabrikat abhängig																								
Wellen- schutzzh.	Lager	Nr.	--	NU307		NU 311		--		--		NU 413		--								--				
	standard pumpenseitig	Nr.	--	2 x 7307 BG		2 x 7311 BG		--		--		2 x 7315 BG		--								--				
	verstärkt pumpenseitig	Nr.	NU307	NU 311		NU 313						NU 416														
	motorseitig	Nr.	2x7307BG	2 x 7311 BG		2 x 7313 BG						2 x 7319 BG														
	tandem pumpenseitig	Nr.	--	--		--						NU 416														
Druck- grenze	motorseitig	Nr.	--	--		--						3 x 7319 B-MUA														
	max. Betriebsdruck	bar	siehe Abschnitt "Druck- und Temperaturgrenzen"																							
	max. Prüfdruck	bar	bei Abnahme nach TRD: 2 x max. zul. Pumpenenddruck, sonst 1,5 x max. zul. Pumpenenddruck																							
Temp.gr. max. Förderguttemperatur	°C	siehe Abschnitt "Druck- und Temperaturgrenzen"																								
Antrieb	max. Förderguttemperatur		0,009	0,021				0,05				0,11				0,2										
	max. P/n-Werte																									

Baugrößen/Lagerträgerzuordnung

DN Druck- stut- zen	Lauftrad-Nenn-Ø								Lager- träger
	200	250	315	316	400	401	500	501	
									P02as
40		x							P03s/03as
50	x				x ²⁾				
80	x ¹⁾	x ¹⁾	x ¹⁾						
100	x ¹⁾	x ¹⁾	x ¹⁾						P04s/04as
150		x ¹⁾	x ¹⁾						P06s/06as/ P06at
200		x ¹⁾	x ¹⁾	x ¹⁾	x ¹⁾	x ¹⁾		x ¹⁾	
250				x ¹⁾		x ¹⁾		x ¹⁾	
300					x ¹⁾		x ¹⁾		

1) Gehäuse mit Doppelspirale

2) Gehäuse mit Leitrad

Gehäuse

Quergeteiltes Spiralgehäuse mit auswechselbarem Spaltring, Pumpenfüße sind in Achsmitte angegossen. Der druckführende Pumpeninnenraum wird zur Motorseite hin durch eine Lagerträgerlaterne mit integrierter Kühlkammer verschlossen.

Entlastung

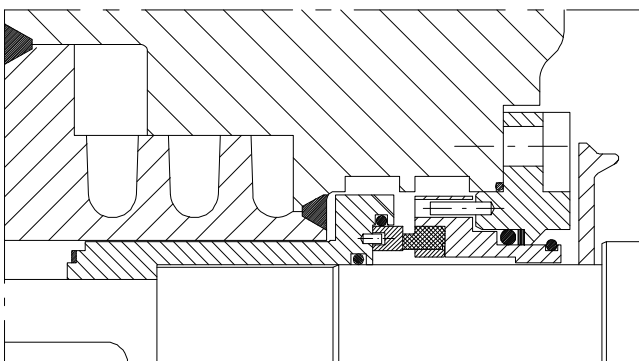
Sofern erforderlich erfolgt die hydraulische Entlastung durch Rückenschaufeln.

Wellendichtung

Standardausführung mit entlasteter einfachwirkender Gleitringdichtung verschiedener Fabrikate.

Alle Gleitringdichtungen werden durch Produktzirkulation (aus dem Dichtungsraum über Wärmetauscher in den Dichtungsraum zurück) mit gekühltem Produktmedium versorgt. Der Umlauf wird durch eine Fördereinrichtung (Pumpring) verstärkt.

Die Konstruktion der Pumpe erlaubt, die Gleitringdichtung im Wellendichtungsraum in einer sogenannten Patronenbauweise unterzubringen, die es ermöglicht, bei Überholung oder Reparatur die Dichtungseinheit schnell und sorgfältig zu demonstrieren.



000286

einfachwirkende Gleitringdichtung entlastet

Verwendete Gleitringdichtungen

Bauart	Fabrikat	Typ
einfachwirkend	Crane	... 8 BVS
	Burgmann	SH 10 PV 10/...

Abnahme/Gewährleistungen

Jede Pumpe wird einer Funktionsprüfung unterzogen und der Betriebspunkt nach ISO 9906/2A gewährleistet.

Nachstehend genannte Abnahmen können **gegen Mehrpreis** durchgeführt werden:

Probelauf ISO 9906/2A	1 Messpunkt/5 Messpunkte
Probelauf ISO 9906/1	5 Messpunkte (Einzelkennlinie beachten)
NPSH-Test	1 Messpunkt/5 Messpunkte

Heißwasserumwälzpumpe mit Bau- und Wasserdruckprüfung durch den TÜV nach TRD 501.

An Pumpen, die als Bestandteil des Kessels die Abnahmebestimmungen des VdTÜV erfüllen müssen, werden zusätzlich Werkstoff- und Erzeugnisprüfungen nach TRD 401 und 402 durchgeführt.

Gewährleistungen erfolgen im Rahmen der gültigen Lieferbedingungen.

Anstrich

gemäß AN 1865:

	< 150°C	N	1	1	1	W
	≥ 150°C	N	7	7	7	W
Rohteilbehandlung						
Anstrich Pumpe						
Anstrich Grundplatte und Lagerträger						
Anstrich Motor						
Konservierung						

- N = Rohteilbehandlung
- 1 = Kunstharzlack RAL 5002 ultramarinblau
- 7 = Hitzebeständiger Lack RAL 9007 - grau-aluminium
- W = mit Wasserunterwanderer gespült; blanke rostanfällige Teile mit Schutzlack überzogen

Empfohlene Ersatzteile für Zweijahresbetrieb nach DIN 24296

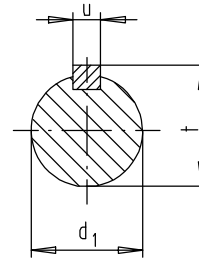
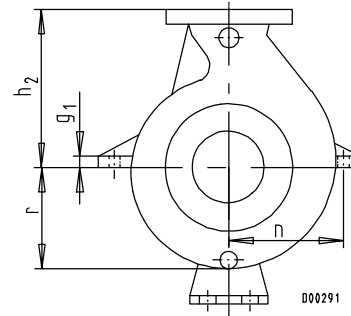
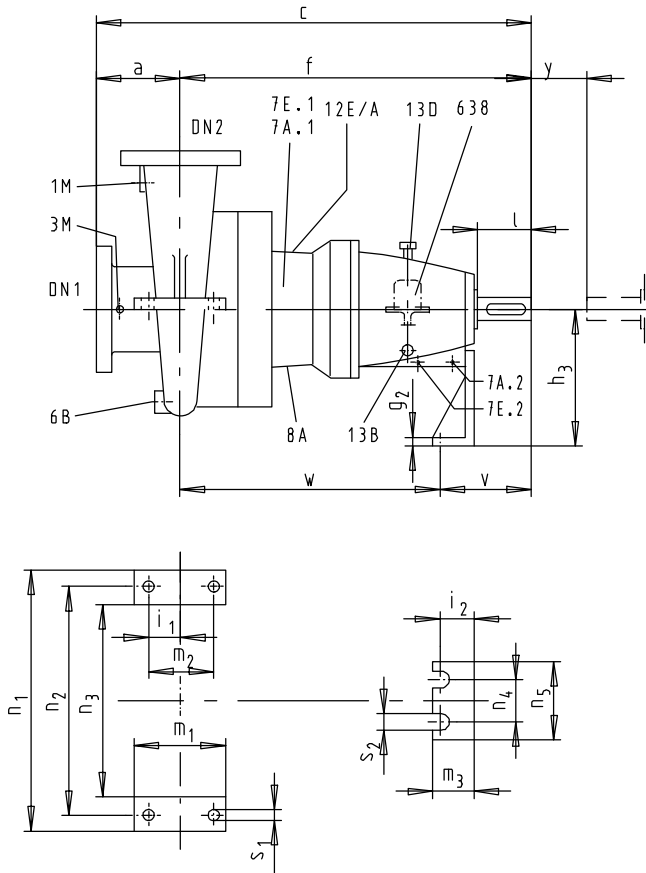
Teile Nr.	Teile-Benennung	Anzahl der Pumpen (einschl. Reservepumpen)						
		2	3	4	5	6 und 7	8 und 9	10 u. mehr
		Stückzahl der Ersatzteile						
210	Welle	1	1	1	2	2	2	20 %
230	Laufrad	1	1	1	2	2	2	20 %
320.02	Schräggugellager (Satz)	1	1	2	2	2	3	25 %
322.01	Zylinderrollenlager	1	1	2	2	2	3	25 %
433	Gleitringdichtung, komplett oder	1	1	2	2	2	3	25 %
	Gleitring	2	3	4	5	6	7	90 %
	Gegenring	2	3	4	5	6	7	90 %
	Dichtung am Gleitring	2	3	4	5	7	9	100 %
	Dichtung am Gegenring	2	3	4	5	7	9	100 %
	Feder (Satz)	1	1	1	1	2	2	20 %
502.01	Spaltring	2	2	2	3	3	4	50 %
503.01	Lauftring	1	1	1	2	2	3	30 %
524.01	Wellenschutzhülse	2	2	2	3	3	4	50 %
---	Dichtungen für Pumpengehäuse (Satz)	4	6	8	8	9	12	150 %
---	Kupplung Übertragungselemente (Satz)	1	1	2	2	3	4	30 %

Abmessungen

Flanschsführung PN 63, EN 1092-1
PN 100, EN 1092-1 2)

Flanschsführung

GP240GH+N	EN 1092-1, PN 63
1.7706	EN 1092-1, PN 63 EN 1092-1, PN 100
1.4931	EN 1092-1, PN 100



Wellenende
Passfeder nach DIN 6885/Bl.1

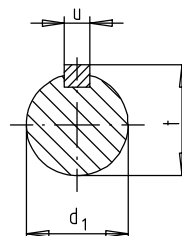
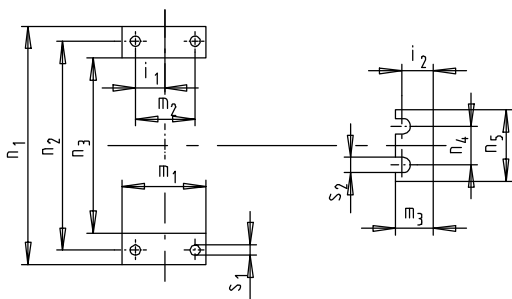
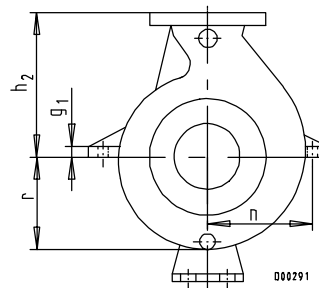
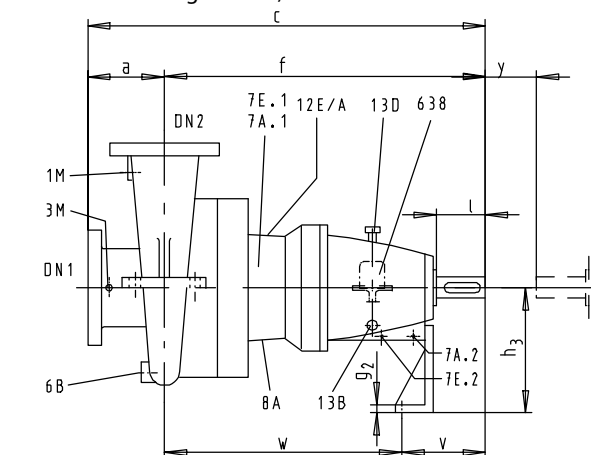
Hilfsanschlüsse siehe Seite 9

Baugröße	Lager- träger	Pumpenmaße ³⁾																	Wellenende				Fußschrauben									
		DN ₁	DN ₂	a ²⁾	c ²⁾	f	g ₁	g ₂	h ₂ ²⁾	h ₃	m ₁	m ₃	n	n ₁	n ₃	n ₅	~ r	y	d ₁₀ k6	l	t	u	i ₁	i ₂	m ₂	n ₂	n ₄	s ₁	s ₂	v	w	
40-250	P03s/as	50	40	115	615	500	20	8	230	180	130	47	-	460	360	160	175	140	32	80	35,3	10	52,5	30	90	420	110	18	14	130	370	
50-200	P02as	80	50	105	490	387	16	8	200	180	90	45	-	425	345	160	160	100	24	50	26,9	8	28,5	28	54	390	110	14	14	100	285	
50-400	P04s/as	80	50	190	720	530	25	12	340	360	150	52	-	690	590	160	285	140	42	110	45,1	12	72	33	110	650	110	18	14	160	370	
80-200	P03s/as	100	80	135	635	500	20	8	255	225	130	47	-	500	400	160	210	140	32	80	35,3	10	58,5	30	90	460	110	18	14	130	370	
80-250	P03s/as	100	80	135	635	500	20	8	285	280	130	47	-	580	480	160	240	140	32	80	35,3	10	52	30	90	540	110	18	14	130	370	
80-315	P04s/as	100	80	140	670	530	22	12	320	305	130	52	-	640	540	160	260	140	42	110	45,1	12	51	33	90	600	110	18	14	160	370	
100-200 ³⁾	P03s/as	150	100	155	635	500	20	8	290	280	130	47	-	540	440	160	245	140	32	80	35,3	10	58,5	30	90	500	110	18	14	130	370	
100-250	P04s/as	150	100	150	680	530	20	12	290	305	130	52	-	580	480	160	270	140	42	110	45,1	12	52,5	33	90	540	110	18	14	160	370	
100-315	P04s/as	150	100	150	680	530	22	12	325	360	130	52	-	640	540	160	285	140	42	110	45,1	12	52	33	90	600	110	18	14	160	370	
150-250 ⁵⁾	P04s/as	200	150	170	700	530	20	12	385	360	150	52	-	690	590	160	310	140	42	110	45,1	12	72	33	110	650	110	18	14	160	370	
150-315	P06as	200	150	170	877	707	25	12	410	360	150	60	-	690	590	200	305	180	60 ¹⁾	140	64,2	18	55	39	110	650	140	18	18	205	502	
200-250	P06as	250	200	⁴⁾	⁴⁾	717	25	12	⁴⁾	360	150	60	-	690	590	200	320	180	60 ¹⁾	140	64,2	18	55	39	110	650	140	18	18	205	512	
200-315	P06s/as	250	200	210	930	720	30	12	⁴⁾	365	180	60	-	790	650	200	335	180	60 ¹⁾	140	64,2	18	65	39	130	740	140	22	18	205	515	
200-316	P06as	250	200	⁴⁾	⁴⁾	710	30	12	⁴⁾	335	180	60	-	900	760	200	325	230	60 ¹⁾	140	64,2	18	65	39	130	850	140	22	18	205	505	
200-400	P06s/as	250	200	190	910	720	30	12	510	365	180	60	-	900	760	200	340	180	60 ¹⁾	140	64,2	18	65	39	130	850	140	22	18	205	515	
200-401	P06s/as	250	200	190	910	720	30	12	510	425	180	60	-	960	820	200	390	180	60 ¹⁾	140	64,2	18	65	39	130	910	140	22	18	205	515	
200-501	P06s/as	250	200	200	906	706	30	12	560	425	180	60	-	1060	920	200	420	180	60 ¹⁾	140	64,2	18	65	39	130	1010	140	22	18	205	501	
250-316	P06as	300	250	⁴⁾	⁴⁾	707	30	12	⁴⁾	425	210	60	505	955	795	200	400	25	60 ¹⁾	140	64,2	18	75	39	150	875	140	26	18	205	502	
250-401	P06s/as	300	250	240	960	720	30	12	600	425	210	60	-	1160	1000	200	425	18	60 ¹⁾	140	64,2	18	75	39	150	1080	140	28	18	205	515	
250-501	P06s/as	300	250	200	920	720	30	12	670	475	210	60	-	1200	1040	200	472	180	60 ¹⁾	140	64,2	18	75	39	150	1120	140	28	18	205	515	
300-400	P06s/as	350	300	⁴⁾	⁴⁾	710	30	12	⁴⁾	500	310	60	-	1200	1020	200	460	250	60 ¹⁾	140	64,2	18	130	39	210	1120	140	28	20	205	505	
300-500	P06as	350	300	⁴⁾	⁴⁾	715	30	12	⁴⁾	560	310	60	-	1380	1180	200	510	240	60 ¹⁾	140	64,2	18	130	39	210	1280	140	26	20	205	510	

1) Ø d₁ n6
2) Flansche nach PN 100/ANSI 400 angegebenes Maß +10 mm (nicht für Baugröße 150-250)
3) Pumpen an Lagerträger P06s/P06as bei Zulaufdruck > 50 bar haben Lagerträger P06at; Maße auf Anfrage
4) fehlende Maße auf Anfrage
5) Abmessungen für PN 100 siehe Tabelle PN 160 (Seite 9)

Abmessungen

Flanschausführung PN 160, DIN 2548



Wellenende
Passfeder nach DIN 6885/Bl.1

Bau- größe	Lagerträger	DN1	DN2	a	c	f	g1	g2	h2	h3	m1	m3	n	n1	n3	n5	r	y	d1 k6	l	t	u	i1	i2	m2	n2	n4	s1	s2	v	w
40-250	P03s/as 2)	50	40	123	623	500	30	8	237	180	130	47	210	460	360	160	190	140	32	80	35,3	10	52,5	30	90	420	110	18	14	130	370
50-200	P02as 2)	80	50	115	502	387	16	8	210	180	90	45	195	425	345	160	160	100	24	50	26,9	8	28,5	28	54	390	110	14	14	100	287
50-200	P02as 1) 6)	80	50	115	504	389	16	8	230	180	90	45	207,5	450	370	160	175	100	24	50	26,9	8	28,5	28	54	415	110	14	14	100	289
50-400	P04s/as 1) 7)	80	50	200	730	530	25	12	350	360	150	52	325	690	590	160	285	140	42	110	45,1	12	72	33	110	650	110	18	14	160	370
80-200	P03s/as 2)	100	80	145	645	500	20	8	265	225	130	47	230	500	400	160	210	140	32	80	35,3	10	58,5	30	90	460	110	18	14	130	370
80-200	P03s/as 3)	100	80	165	665	500	20	8	280	225	130	47	230	500	400	160	210	140	32	80	35,3	10	58,5	30	90	460	110	18	14	130	370
80-250	P03s/as 2)	100	80	145	645	500	20	8	295	280	130	47	270	580	480	160	240	140	32	80	35,3	10	52,0	30	90	540	110	18	14	130	370
80-315	P04s/as 2)	100	80	150	680	530	22	12	330	305	130	52	300	640	540	160	260	140	42	110	45,1	12	51	33	90	600	110	18	14	160	370
100-200	P03s/as 2)	150	100	170	655	500	20	8	300	280	130	47	250	540	440	160	245	140	32	80	35,3	10	58,5	30	90	300	110	18	14	130	370
100-250	P04s/as 2)	150	100	170	705	535	35	12	330	305	146	52	300	640	540	160	270	140	42	110	45,1	12	52,5	33	90	600	110	18	14	160	375
100-250	P04s/as 3)	150	100	190	725	535	35	12	340	305	146	52	300	640	540	160	270	140	42	110	45,1	12	52,5	33	90	600	110	18	14	160	375
100-315	P04s/as 2)	150	100	165	695	530	22	12	335	360	130	52	300	640	540	160	285	140	42	110	45,1	12	52	33	90	600	110	18	14	160	370
150-250	P04s/as 2)	200	150	196	727	531	20	12	400	360	150	52	325	690	590	160	310	140	42	110	45,1	12	72	33	110	650	110	18	14	160	371
150-315	P06at 2)	200	150	190	967	777	25	12	425	360	160	60	325	700	590	200	305	180	60 8)	140	64,2	18	55	39	110	650	140	18	18	205	572
200-250	P06at 2)	250	200	270	1062	792	25	12	450	360	150	60	325	690	590	200	320	180	60 8)	140	64,2	18	55	39	110	650	140	18	18	205	587
200-315	P06at 2)	250	200	235	1028	793	30	12	480	365	180	60	370	790	650	200	335	180	60 8)	140	64,2	18	65	39	130	740	140	22	18	205	588
200-316	P06at 2) 3)	250	200	280	1060	780	30	12	500	335	180	60	425	900	760	200	325	230	60 8)	140	64,2	18	65	39	130	850	140	22	18	205	575
200-400	P06at 2) 3)	250	200	220	1011	791	30	12	530	365	180	60	425	900	760	200	340	180	60 8)	140	64,2	18	65	39	130	850	140	22	18	205	586
200-401	P06at 2)	250	200	215	1006	791	30	12	530	425	180	60	455	960	820	200	390	180	60 8)	140	64,2	18	65	39	130	910	140	22	18	205	586
200-501	P06at 2)	250	200	230	1007	777	30	12	595	425	180	60	505	1060	920	200	420	180	60 8)	140	64,2	18	65	39	130	1010	140	22	18	205	572
250-316	P06at 2)	300	250	295	1079	784	30	12	600	425	210	60	505	955	795	200	400	250	60 8)	140	64,2	18	75	39	150	875	140	26	18	205	579
250-401	P06at 2)	300	250	261	1051	790	30	12	620	425	210	60	540	1160	1000	200	425	180	60 8)	140	64,2	18	75	39	150	1080	140	28	18	205	585
250-501	P06at 2)	300	250	221	1013	792	30	12	690	475	210	60	560	1200	1040	200	475	180	60 8)	140	64,2	18	75	39	150	1120	140	28	20	205	587
250-501	P06at 3)	300	250	230	1022	792	30	12	700	475	210	60	560	1200	1040	200	475	180	60 8)	140	64,2	18	75	39	150	1120	140	28	20	205	587
300-400	P06at 2) 3)	350	300	355	1135	780	30	12	680	500	310	60	560	1200	1020	200	460	250	60 8)	140	64,2	18	130	39	210	1120	140	28	20	205	575
300-400	P06at 5)	350	300	415	1195	780	30	12	735	500	310	60	560	1200	1020	200	460	250	60 8)	140	64,2	18	130	39	210	1120	140	28	20	205	575
300-500	P06at 3) 4)	350	300	350	1135	785	30	12	785	560	310	60	640	1360	1180	200	510	240	60 8)	140	64,2	18	130	39	210	1280	140	26	20	205	580

1) PN 160 DIN 2548

2) PN 160 DIN 2548 / ASME 600

3) ASME 900

4) ASME 900 RJ

5) ASME 1500 RJ

6) Gehäuse verstärkt

7) PN 250 DIN 2549

8) Ø d1 n6

Hilfsanschlüsse

Anschluss	Benennung
1 M	Manometer
3 M	Manovakuummeter
6 B 1)	Förderflüssigkeit-Entleerung
7 A.1/E.1	Kühlung Lagerträgerlaterne ein/aus
7 A.2/E.2	Kühlflüssigkeit ein/aus
8 A 2)	Kühlflüssigkeit Ablass
12 E/A 3)	Zirkulation ein/aus
13 B	Ölablass
13 D	Entlüftung
638	Ölstandsregler

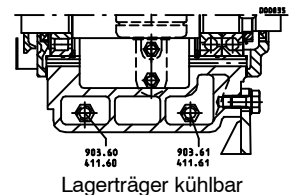
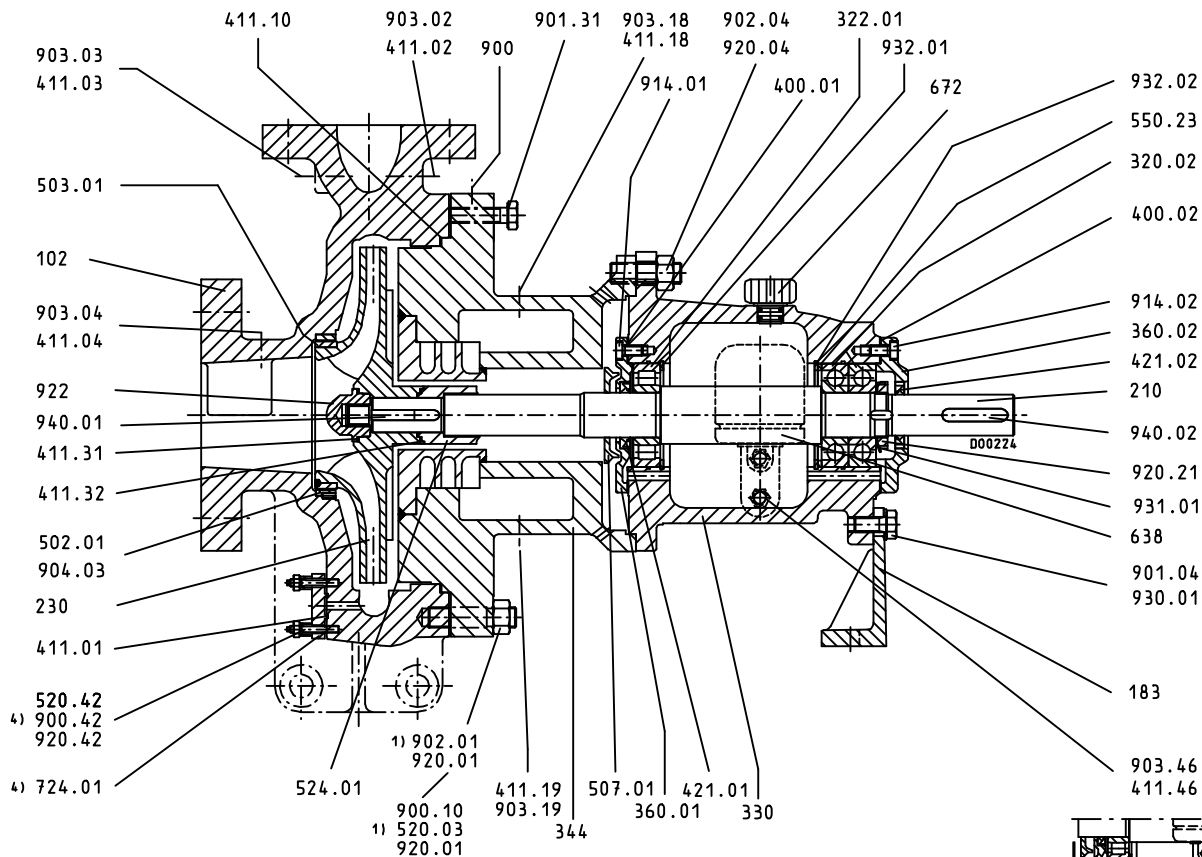
1) bei Pumpengröße 40-250 und 50-200: G 1/2;

wenn p > 80 bar: Flansch DN 15/PN 160

2) ab Lagerträger P 04: G 1

3) am Lagerträger P 02: G 1/2

Gesamtzeichnung mit Einzelteileverzeichnis



Bei Ersatzteilbestellung bitten wir unbedingt anzugeben:
Baureihe/-größe, Werk-Nr. (auf Fabrikschild und am Flansch
des Saugstutzens eingeschlagen), Motor-Nr. (Fabr.Nr.), Baujahr,
Stückzahl, Teile Nr., Teile-Benennung, Werkstoff, Förderflüssigkeit,
Nummer der Gesamtzeichnung und Versandart.

Teile Nr.	Teile-Benennung	Lieferungsumfang
102	Spiralgehäuse	mit Dichtringen 411.01/.10, Spaltring 502.01, Stiftschrauben 902.01 ¹⁾ , Gewindestiften 904.03, Sechskantmuttern 920.01 und Gehäuseablass ⁴⁾
183	Stützfuß	mit Sechskantschraube 901.04, Federscheibe 930.01
210	Welle	mit Nutmutter 920.21, Sicherungsblech 931.01, Passfeder 940.01/.02
230	Lauftrad	mit Dichtring 411.32, Lauftring 503.01
320.02	Schräggugellager	
322.01	Zylinderrollenlager	
330	Lagerträger	
330	Lagerträger (komplett)	mit Stützfuß 183, Flachdichtungen 400.01/.02, Dichtringen 411.46/.60 ²⁾ /.61 ²⁾ , Lagerdeckel 360.01/.02, Radialwellendichtringen 421.01 ³⁾ /.02 ³⁾ , Stützscheibe 550.23, Ölstandsregler (Constant-level-oiler) 638, Entlüftungsstopfen 672, Sechskantschrauben 901.04, Verschlusschrauben 903.46/.60 ²⁾ /.61 ²⁾ , Innensechskantschrauben 914.01/.02, Sicherungsringen 932.01/.02, Federscheibe 930.01
344	Lagerträgerlaterne	mit Dichtringen 411.10/.18/.19, Stiftschrauben 902.04, Sechskantmuttern 920.04, Sechskantschrauben 901.31, Verschlusschrauben 903.18/.19
360.01	Lagerdeckel (Pumpenseite)	mit Flachdichtung 400.01, Innensechskantschrauben 914.01
360.02	Lagerdeckel (Motorseite)	mit Flachdichtung 400.02, Innensechskantschrauben 914.02
411.77/.78	V-Ring	(für Pumpen mit Labyrinthabdichtung am Lagerträger)
421.01/.02	Radialwellendichtringe	(für Pumpen mit Radialwellendichtringen am Lagerträger)
502.01	Spaltring	mit Gewindestiften 904.03
503.01	Lauftring	
507.01	Spritzring	
524.01	Wellenschutzhülse	(Bestandteil der Gleitringdichtung)
638	Ölstandsregler (Constant-level-oiler)	
922	Lauftradmutter	mit Dichtring 411.31

1) bei höheren Drücken entfällt Stiftschraube 902.01; dafür Dehnschraube 900.10 und Dehnhülse 520.03

2) nur bei kühlbarem Lagerträger

3) entfällt bei Labyrinthabdichtung; dafür Spritzringe 507.11/.12, O-Ring 412.36 und V-Ringe 411.77/78

4) bei Niederdruckausführung entfällt Blindflansch 724.01, Dehnschraube 900.42, Dehnhülse 520.42 und Mutter 920.42; dafür Verschlusschraube 903.01



KSB Aktiengesellschaft

Postfach 1361 • 91253 Pegnitz • Bahnhofplatz 1, 91257 Pegnitz (Deutschland)
Tel. +49 9241 71-0 • Fax +49 9241 71-1791
www.ksb.de