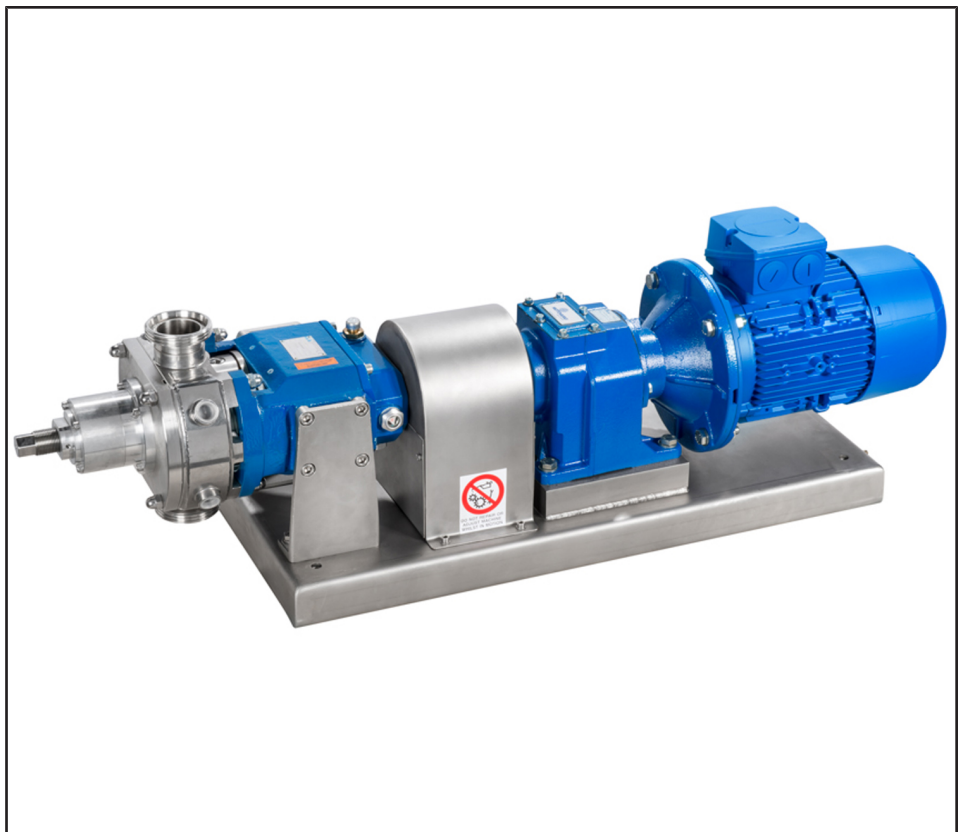


Hygienepumpe

Vitalobe

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Vitalobe

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 23.02.2018

Hygienepumpe

Drehkolbenpumpe

Vitalobe



Hauptanwendungen

- Getränkeindustrie und Nahrungsmittelindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Kosmetikindustrie
- Allgemeine Industrie
- Chemische Industrie

Fördermedien

Flüssige und viskose Medien:

- Lebensmittel und Getränke
- Kosmetische Produkte
- Pharmazeutika
- Chemische Produkte

Weiterführende Informationen zu Fördermedien

(⇒ Seite 7)

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 342
	Q [l/min]	≤ 5700
Förderhöhe	H [m]	≤ 200
Betriebsdruck	p [bar]	≤ 20
Differenzdruck	p _b [bar]	≤ 20
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≥ -40
		≤ +180
Viskosität	ν [mPas]	≤ 200000
Verdrängervolumen	V _v [l/U]	≤ 10,5

Konstruktiver Aufbau

Ausführung

- Standardausführung mit Werkstoffen nach EGV 1935/2004¹⁾
- Ausführung nach ATEX

Bauart

- Hygienische Drehkolbenpumpe
- Lagerträgerausführung
- Inlineausführung
- Mediumberührte Teile aus Edelstahl 1.4404/1.4409 (AISI 316L/CF3M)
- Reinigungsfähigkeitsgrad 1+2 nach EN 13951 bei Vitalobe Ausführung B
- Reinigungsfähigkeitsgrad 3+4 nach EN 13951 bei Vitalobe Ausführung BB

Pumpengehäuse

- Rotorgehäuse

Lauftradform

- Rotor dreiflügelig, zweiflügelig, zahnradförmig oder sichelförmig

Lager

- Baugröße 100: Rillenkugellager und Nadellager
- Baugrößen 105 bis 115: Kegelrollenlager
- Baugrößen 215 bis 490: doppelte Kegelrollenlager
- Baugrößen 550 bis 680: Zylinderrollenlager und 2-reihige Rillenkugellager

Wellendichtung

- Einzelgleitringdichtungen einfach oder gespült nach EN 12756
- Doppelgleitringdichtungen nach EN 12756

Unterschiedliche Dichtungstypen

- Dichtungstyp Y: Einzelne außenliegende Gleitringdichtung, einfach oder gespült
- Dichtungstyp Q: Doppelte außenliegende Gleitringdichtung in back-to-back Anordnung
- Dichtungstyp L: Wellendichtring, einfach oder doppelt

Spaltmaß

- Rotoren laufen berührungsfrei im Gehäuse.

Unterschiedliche Spaltmaße für unterschiedliche Anwendungen

- Standardspaltmaß für kleinen Leckstrom und damit besten hydraulischen Wirkungsgrad
- Vergrößertes Spaltmaß für hohe Drücke oder hohe Temperaturen

1) Nur bei Vitalobe, Ausführung BB

Antrieb

Die Anpassung von Drehzahl und Drehmoment des Motors an die geforderten Werte der Pumpe erfolgt mit Hilfe eines Getriebes.

- Oberflächengekühlter KSB-Kurzschlussläufermotor
- Bauart B5, V1
- Thermische Klasse F
- 3 Kaltleiter
- Betriebsart Dauerbetrieb S1
- Wicklung 50 Hz, 220-240 V / 380-420 V ≤ 2,20 kW;
380-420 V / 660-725 V ≥ 3,00 kW

- Gewinde DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)
- Gewinde DIN 11853
- Gewinde DIN 11864-1-GS-A
- Gewinde SMS
- Gewinde ISO 2853 (IDF Gewinde)
- Gewinde RJT
- Klemmverbindung DIN 32676-C (TriClamp/TriClover)
- Klemmverbindung DIN 11864-3-NKS-A
- Klemmverbindung DIN 32676-A
- Klemmverbindung ISO 2852
- Flansch EN 1092-1
- Flansch DIN 11864-2-NF-A
- Flansch ANSI B16.5 Class 150
- Flansch APV
- Flansch Varivent
- Weitere Anschlussarten auf Anfrage

Anschlüsse

- Saugstutzen axial, Druckstutzen tangential
- Im Bereich vom 360° verstellbar

Anschlussarten:

Benennung

Beispiel Benennung

Position																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
V	L	B		1	0	0	/	0	4	0	2	G	D	B	Y	3	1	A	E	C	C	S	P	P	H	S	A

Auf Typenschild und Datenblatt angegeben

Erklärung zur Benennung

Position	Angabe	Bedeutung
1-4	Pumpentyp	
	VLB	Vitalobe B
	VLBB	Vitalobe BB
5-8	Baugröße, z. B.	
	100/	Rotordurchmesser [mm]
	...	...
	550/	Rotordurchmesser [mm] Vitalobe B
	660/	Rotordurchmesser [mm] Vitalobe B
9-11	680/	Rotordurchmesser [mm] Vitalobe B
	Motorleistung P _N [kW]	
	007	0,70
	...	...
12	550	55,00
	Motorpolzahl	
13	Lieferumfang	
	G	Grundplatte
	V	Transportwagen
14-15	Wellendichtungsausführung	
	DB	Doppelgleitringdichtung, extern, Back-to-back-Anordnung
	J	Einzelgleitringdichtung, extern
	JY	Einzelgleitringdichtung, extern gespült (Quench)
16-18	L	Radialdichtring
	Dichtungscode Einzelgleitringdichtung	
	Y31	BGEFG
	Y32	BGVFG
	Y34	BGMFG
	Y41	BU3EFG
	Y42	BU3VFG
	Y44	BU3MFG
	Y51	U3U3EFG

Position	Angabe	Bedeutung
16-18	Y52	U3U3VFG
	Y54	U3U3MFG
	Dichtungscode Doppelgleitringdichtung, Back-to-back-Anordnung	
	Q31	GBEFG Vitalobe B
		GBEFG Vitalobe B
	Q32	GBVFG Vitalobe B
		GBVFG Vitalobe B
	Q34	GBMFG Vitalobe B
		GBMFG Vitalobe B
	Q41	U3BEFG Vitalobe B
		U3BEFG Vitalobe B
	Q42	U3BVFG Vitalobe B
		U3BVFG Vitalobe B
	Q44	U3BMFG Vitalobe B
		U3BMFG Vitalobe B
	Q51	U3U3EFG Vitalobe B
		U3U3EFG Vitalobe B
	Q52	U3U3VFG Vitalobe B
		U3U3VFG Vitalobe B
	Q54	U3U3MFG Vitalobe B
		U3U3MFG Vitalobe B
	Dichtungscode Radialdichtring	
	HN	S.S./PTFE Vitalobe B / Vitalobe BB
	S1	H-ECOPUR FDA Vitalobe B
	S16	H-ECOPUR FDA Vitalobe BB
	UM	FKM Vitalobe B
19	Rohrleitungsanschluss	
	A	Flansch APV
	B	Gewinde DIN 11864-1A
	C	Flansch DIN 11864-2A
	D	Klemmverbindung DIN 11864-3A
	E	Gewinde DIN 11853
	F	Gewinde RJT
	G	Flansch Varivent
	I	Gewinde ISO 2853 (IDF)
	L	Flansch EN 1092-1
	M	Gewinde DIN 11851 (Milchrohrverschraubung)
	S	Gewinde SMS
	T	Klemmverbindung DIN 32676-A
	U	Klemmverbindung DIN 32676-C (Tri Clamp)
	V	Klemmverbindung ISO 2852
	Z	Flansch ANSI B16.5 Class 150
20	Werkstoff, O-Ring (Gehäuse/Laufrad)	
	E	EPDM
	F	FFKM (Kafon)
	K	FFKM (Kalrez)
	M	FEP (ummantelt)
	T	PTFE (Vitonkern)
	V	FKM
21	Pumpengehäusewerkstoff	
	C	Edelstahl 1.4409
	D	Superduplex-Edelstahl 1.4469 / 1.4410
	M	Monel 400 2.4360
	T	Titan B348 GR5
	X	Hastelloy C276 2.4819
22	Rotorwerkstoff	
	C	Edelstahl 1.4409
	D	Superduplex-Edelstahl 1.4469 / 1.4410
	E	EPDM beschichtet (Kern 1.4404) -
	F	Edelstahlgleitlegierung ASTM A494 CY55NBIM
	M	Monel 400 2.4360

Position	Angabe	Bedeutung
22	N	NBR
	T	Titan
	X	Hastelloy C276
23	Motorverkleidung	
	S	Mit Verkleidung
	O	Ohne Verkleidung
24	Entleerung	
	P	Gehäuseentleerung über Rohrleitung
	V	Gehäuseentleerung über Armatur
	D	Gehäuseentleerung mit Stopfen
	O	Ohne Entleerung
25	Sicherheitsventil	
	B	Bypass
	O	Ohne Sicherheitsventil
	P	Pneumatisches Sicherheitsventil
	V	Mechanisches Sicherheitsventil
26	Anschlussrichtung	
	H	Horizontal
	V	Vertikal
27	Ausführung	
	S	Standard
	X	Kein Standard (GT3D, GT3)
28	Produktgeneration	
	A	Vitalobe

Produktvorteile

- Hygienegerecht durch tottraumfreie Konstruktion für rückstandslose und schnelle CIP/SIP Reinigung
- Flexibel durch horizontale inline oder vertikale inline Anschlussausrichtung
- Flexibel durch unterschiedliche Drehkolbenformen und Materialien, auf den spezifischen Anwendungsfall abgestimmt
- Betriebssicher durch massive Ausführung der druckführenden und beweglichen Teile und 2-fach mit doppeltem Kegelrollenlager gelagerte Wellen
- Betriebssicher durch integriertes Überdruckventil

Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Alle Länder	Zertifiziertes Qualitätsmanagement ISO 9001
	Alle Länder	Nur Vitalobe BB
	Alle Länder	Elastomere FDA, 3A, USP Class VI zertifiziert

Werkstoffe

Übersicht verfügbare Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Rotorgehäuse ²⁾	1.4409 (AISI CF3M)
Gehäusedeckel ²⁾	1.4404 (AISI 316L)
Rotor ²⁾	1.4404 (AISI 316L), optional: EPDM oder NBR beschichtet oder Edelstahlgleitlegierung ASTM A494 CY55NBIM
Schrauben am Drehkolben ²⁾	1.4404 (AISI 316L)
Lagerträger, Getriebegehäuse	EN GJL 250, lackiert oder vernickelt, optional 1.4308 (AISI 304)
Antriebswellen ²⁾	1.4404 (AISI 316L), optional Duplex 1.4462
O-Ringe	EPDM, FKM, FEP, FFKM

Optionale Werkstoffe für medienberührte Bauteile:

- Hastelloy C276
- Monel 400
- Titan B348 GR5

Weitere Werkstoffvarianten (⇒ Seite 12)

2) Medienberührtes Bauteil

Programmübersicht / Auswahltabellen
Übersicht Fördermedien

Die nachfolgend aufgeführte Tabelle hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die aufgeführten Daten in Form der Viskosität bei gegebener Temperatur stellen nur Beispiele dar. Bei der Auslegung der Vitalobe ist es unabdingbar die tatsächlichen Stoffdaten des zu fördernden Mediums zu prüfen und die Pumpe darauf aufbauend auszulegen.

Die Empfehlung für die maximale Drehzahl ist immer in Abhängigkeit der Viskosität zu betrachten. Bei hoher Viskosität kann es sein, dass die empfohlene Drehzahl oberhalb der maximal möglichen Drehzahl der Pumpe bei vorliegender Viskosität liegt. In solchen Fällen ist die maximale Drehzahl der Pumpe zu berücksichtigen und nicht die empfohlene Drehzahl aus der Tabelle.

Wenn keine Maximaldrehzahl empfohlen ist, dienen ähnliche Medien als Orientierung. Liegt kein ähnliches Medium vor, kann die Pumpe in deren kompletten Drehzahlbereich ausgelegt werden. Allerdings unter der Berücksichtigung der generellen Empfehlung: Je höher die Viskosität, desto langsamer soll die Pumpe laufen.

Auswahltablelle

Fördermedium		T		Fahrweise	Dichtungscode	Werkstoff	Typische Viskosität	Drehzahl
	Konzentration	min.	max.				[mPas]	[min ⁻¹]
	[%]	[°C]						
Säure								
Essigsäure	≤ 5	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 10	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 20	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 25	0	25	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 30	0	20	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
	≤ 50	0	20	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
Gerbsäure	≤ 20	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 50	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-
Milchsäure	≤ 5	0	60	J	Y42	BU3VFG	-	-
	≤ 10	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 30	0	60	J	Y42	BU3VFG	-	-
	≤ 40	0	60	J	Y42	BU3VFG	-	-
	≤ 50	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
Oxalsäure	≤ 5	0	20	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
Sulfonsäure	-	0	40	J	Y52	U3U3VFG	125	400
Weinsäure	≤ 8	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 50	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-
Zitronensäure		0	40	J	Y41	BU3EGG	1	450
	≤ 10	0	80	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 25	0	80	J	Y41	BU3EGG	-	-
	≤ 50	0	80	J	Y41	BU3EGG	-	-
Alkohol								
Ethanol	95	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	1	500
Methanol	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
1-Propanol	-	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
2-Propanol	-	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-
Bierherstellung								
Bier	-	0	70	J	Y31	BGEFG	1	400
Bierhefe (Progagation)	-	0	30	J	Y51	U3U3EFG	350	300
Biertrub	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Hopfen	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Getränke								
Brandy	40	0	60	J	Y31	BGEFG	10 bis 100	400
Colasirup, konzentriert	< 65° Bx	0	100	J	Y52	U3U3VFG	40	-
Colasirup, konzentriert	< 65° Bx	0	100	JQ	Y52	U3U3VFG	-	-
Eierlikör	-	0	100	J	Y41	BU3EGG	1000	-

3) Ohne Spezifikation

Fördermedium	Konzentration [%]	T		Fahrweise	Dichtungscode	Werkstoff	Typische Viskosität	Drehzahl
		min.	max.				[mPas]	[min ⁻¹]
		[°C]						
Eiswasser	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Fruchtsaft	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Früchtelikör	-	0	60	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Gemüsesaft	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Grappa	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Heißwasser	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Invertzuckersirup	-	0	150	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Kaffee	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Koffeinkristalle	-	20	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Kräuterlikör	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Likör	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Limonade	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Limonadensirup, konzentriert	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	40	-
Most	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Orangensaft	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Orangensaftkonzentrat	-	5	20	J	Y52	U3U3VFG	500 bis 5000	200
	60° Bx	5	100	J	Y51	U3U3EFG	2000	-
	65° Bx	-10	180	JQ	Y51	U3U3EFG	18000 bei -2 °C 2730 bei +10 °C 2500 bei +30 °C 80 bei +170 °C	-
Schaumwein	-	0	50	J	Y31	BGEFG	-	-
Traubenkonzentrat	-	8	100	J	Y51	U3U3EFG	800	-
Traubenmost	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1	-
Traubenmost, konzentriert	-	0	130	J	Y51	U3U3EFG	120	-
Traubensaft	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	1	450
Trinkwasser	3)	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Wasser	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
	-	0	180	J	Y31	BGEFG	1	-
Wein	-	-10	100	J	Y31	BGEFG	1	750
Wein; rot, weiß	-	0	60	J	Y31	BGEFG	1	600
Weinkonzentrat	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	500 bis 4000	-
Weintrub	-	-10	100	J	Y51	U3U3EFG	6000	-
Kosmetik								
Deodorant, flüssig	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	1	-
Deodorantgel	-	20	180	J	Y51	U3U3EFG	180	-
Haarfärbemittel	-	0	40	J	Y32	BGVEF	1	-
Haargel	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	5000	300
Handcreme	-	5	30	J	Y52	U3U3VFG	800 bis 35000	350
Kosmetikcreme	-	0	50	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Nagellack	-	5	30	J	Y54	U3U3MFG	10000	300
Schuhcreme	-	0	50	JQ	Y52	U3U3VFG	300	-
Shampoo	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	2000	300
Seife	-	10	50	J	Y42	BU3VFG	3000	250
Vaseline	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	500 bis 30000	300
Zahnpasta	-	10	50	J	Y52	U3U3VFG	100000	150
Milchprodukte								
Butter	-	0	10	J	Y52	U3U3VFG	50000	70
Buttermilch	-	10	100	J	Y31	BGEFG	50 bis 70	250
Fruchtjogurt mit Stückchen	-	-10	100	J	Y52	U3U3VFG	700	200
Jogurt	-	0	40	J	Y42	BU3VFG	50 bis 150	250
Kondensmilch	-	0	40	J	Y42	BU3VFG	40 bis 80	300
Kondensmilch, gezuckert	-	0	90	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Magermilch	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Milch	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Milchkonzentrat	-	0	50	J	Y52	U3U3VFG	-	-

Fördermedium	Konzentration [%]	T		Fahrweise	Dichtungscode	Werkstoff	Typische Viskosität	Drehzahl
		min.	max.				[mPas]	[min ⁻¹]
		[°C]						
Milchpermeat	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Molke	-	0	100	J	Y32	BGVFG	1	-
	-	0	20	J	Y42	BU3VFG	1	350
Quark	-	0	30	J	Y42	BU3VFG	20 bis 500	200
Sahne	3)	20	100	J	Y32	BGVFG	10	250
Sahne	30% Fett	0	30	J	Y42	BU3VFG	14	250
	35% Fett	0	100	J	Y32	BGVFG	20	250
	45% Fett	0	100	J	Y32	BGVFG	48	250
	50% Fett	0	100	J	Y32	BGVFG	120	250
Sahne; süß, sauer	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Sauermilch	-	-10	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Trinkjogurt	-	-10	100	J	Y42	BU3VFG	50 bis 500	300
Nahrungsmittel								
Ananasbrei	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	400	-
Ananaskonzentrat	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	150	-
Apfelbrei	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Apfelkonzentrat	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	300 bis 10000	150
	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	300 bis 10000	150
Apfelsaftkonzentrat	-	0	180	J	Y51	U3U3EFG	75	-
Aprikosen, gewürfelt	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Aprikosenpulpe, mit 40% Wasser	-	0	20	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Babynahrung	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	1000 bis 1400	-
Bechamelsauce	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	200	-
Birnenbrei	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	500	-
Butter, geschmolzen	-	20	50	J	Y52	U3U3VFG	40	350
Ei	-	0	20	JQ	Y51	U3U3EFG	150	200
Ei, flüssig	-	0	20	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Eigelb	-	0	100	J	Y31	BGEFG	50	-
Eigelb mit Zucker	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	1000	-
Eiweiß	-	0	100	J	Y31	BGEFG	10	-
Eiweiß, konzentriert	-	0	100	JQ DB	Y52 Q52	U3U3VFG	40	-
Eiscreme	-	-10	20	J	Y51	U3U3EFG	400	300
Erdbeerbrei	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	13000	-
Erdbeermarmelade	-	80	180	J	Y51	U3U3EFG	20000	-
Essig	-	0	60	J	Y31	BGEFG	15	500
Fett, pflanzlich	-	0	100	J	Y32	BGVFG	-	-
Fischöl	-	0	180	J	Y52	U3U3VFG	300	-
Fischsoßenkonzentrat	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	50000	-
Fleischextrakt	-	10	70	JQ	Y52	U3U3VFG	10000	250
Flüssigfett	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Fruchtmark	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	200 bis 4000	-
Fruchtnektar	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	50	-
Fruchtsaftkonzentrat	-	5	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Gebäck	-	5	35	J	Y51	U3U3EFG	5000 bis 10000	150
Gelatine	-	0	100	J	Y41	BU3EGG	60 bis 270	-
Glasur	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	500 bis 2000	300
Grapefruchtkonzentrat	-	10	100	J	Y51	U3U3EFG	1400	-
Hackfleisch	-	10	40	J	Y52	U3U3VFG	100000	100
Hackfleischsoße	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	5000 bis 20000	-
Haselnusspaste	-	0	100	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	2000	-
Hefe	-	5	100	JQ	Y51	U3U3EFG	500	-
Honig	-	10	50	JQ	Y51	U3U3EFG	1500	350
Hühnersuppe	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Hüttenkäse	-	10	80	J	Y52	U3U3VFG	30000	100

Fördermedium	Konzentration [%]	T		Fahrweise	Dichtungscode	Werkstoff	Typische Viskosität	Drehzahl
		min.	max.				[mPas]	[min ⁻¹]
		[°C]						
Kakao	-	0	100	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	-	100
Kakaobutter	-	40	100	J	Y52	U3U3VFG	0,5 bis 1000	400
Karamell	-	20	180	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	500 bis 30000	-
Karottenbrei	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1000	-
Kartoffelbrei	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	400 bis 4000	300
Käse, geschmolzen	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Kephir	-	0	100	J	Y31	BGEFG	50	-
Ketschup	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	1000	300
Kichererbsenpaste	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Kokosnussöl	-	10	100	J	Y32	BGVFG	55	-
Kokosnussaft	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	50	-
Kuchenteig	-	0	50	J	Y51	U3U3EFG	17000	-
Kuvertüre	-	20	100	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	125000	-
Maisbrei	-	20	100	L	S16	H-Ecopur (FDA)	100	150
Maissirup	> 65° Bx	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1200	-
Maltodextrin	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	35000	-
Malz	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Malzextrakt	-	5	60	J	Y51	U3U3EFG	3000 bis 9500	250
Malzsirup	-	15	100	J	Y51	U3U3EFG	4500	-
Margarine	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Marmelade	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	8000	200
Maroonenbrei	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	20000	-
Marzipan	-	10	160	J	Y51	U3U3EFG	30000	100
Mascarpone	-	0	180	J	Y31	BGEFG	40	-
Mayonnaise	-	10	30	J	Y52	U3U3VFG	20000	200
Melonenmarmelade	-	0	70	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Molasse	-	20	90	J	Y51	U3U3EFG	280 bis 15000	300
Olivenpaste	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Öl, pflanzlich	-	20	100	J	Y52	U3U3VFG	30	-
Pectin	-	5	50	J	Y51	U3U3EFG	300 bis 5000	400
Pectin, flüssig	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Pesto	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	4000	-
Pfirsiche, gewürfelt	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Risotto	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Rote Grütze	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Schokolade	-	18	40	L	S1 S16	H-Ecopur (FDA)	200 bis 5000	150
Schmelzkäse	-	10	80	J	Y52	U3U3VFG	6500 bis 30000	200
Senf	-	10	180	J	Y51	U3U3EFG	10000 bis 40000	-
Sojamilch	-	0	100	J	Y32	BGVFG	1	-
Sojaöl	-	15	100	J	Y32	BGVFG	120	-
Sojasoße	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	1000	-
Stärke	-	0	100	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
Tomaten, gewürfelt	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	10	100
Tomatenbrei	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	7000	250
Tomatencreme	-	10	180	J	Y52	U3U3VFG	75 bei 8° Bx, 70 °C 270 bei 15° Bx, 70 °C	-
Tomatenkonzentrat	-	0	150	JQ	Y52	U3U3VFG	400 bei 20° Bx, 70 °C 2700 bei 38° Bx, 70 °C	-
Tomatenkonzentrat, 3-fach konzentriert	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	10000 bis 12000	-
Tomatenmark	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Tomatenpaste	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	200	300

Fördermedium	Konzentration [%]	T		Fahrweise	Dichtungscode	Werkstoff	Typische Viskosität	Drehzahl
		min.	max.				[mPas]	[min ⁻¹]
		[°C]						
Tomatensaft	-	10	150	J	Y51	U3U3EFG	100	-
Tomatensoße	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	10	300
Vanillesoße	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	1000	-
Zitrusfruchtbrei	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Zitrusfruchtkonzentrat	-	5	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Öl								
Baumwollsaamenöl	-	5	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Erdnussöl	-	5	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Lavendelöl	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Leinöl	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Maisöl	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Ölsaaten	-	20	100	J	Y52	U3U3VFG	30	-
Oliveöl	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	280 bei 0 °C 34 bei 40 °C 18 bei 60 °C 12 bei 80 °C	300
Palmöl	-	45	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Rapsöl	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Rizinusöl	-	26	100	J	Y52	U3U3VFG	700 bei 25 °C	300
Sonnenblumenöl	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Speiseöl	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Walnussöl	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 bis 60	300
Diverses								
Acrylharz	-	10	50	JQ DB	Y54 Q54	U3U3MFG	5000	300
Alkylharz	-	5	40	JQ DB	Y52 Q52	U3U3VFG	180 bis 900	350
Blut, tierisch	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	20	-
Calciumacetate	<10	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-
Calciumnitrat	<10	0	30	J	Y51	U3U3EFG	-	-
CIP-Lösung	³⁾	0	85	J	Y41	BU3EGG	-	-
Dextrose, Trockensubstanz	-	10	70	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	3000	-
Druckerfarbe	-	10	40	J	Y52	U3U3VFG	500 bis 2000	500
Emaile	-	0	50	J	Y51	U3U3EFG	200	-
Fett, tierisch	-	40	100	J	Y42	BU3VFG	60	400
Fermenterbrühe	-	0	80	J	Y51	U3U3EFG	20	200
Flüssigsilikon	-	20	60	JQ DB	Y54 Q54	U3U3MFG	500	400
Glukose	> 80° Bx	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	4300 bis 8600	250
Glukose, ungesättigte Lösung	-	0	50	JQ	Y51	U3U3EFG	4300 bis 8600	400
Glyzerin	-	10	30	J	Y51	U3U3EFG	600	350
Glyzerin	³⁾	0	100	J JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
Kalk	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	1 bis 500	-
Kalkmilch	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Kalziumkarbonat mit Wasser	-	0	30	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	1	-
Kräuterextrakt	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10000	-
Natronlauge	³⁾	0	80	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	5	0	80	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	10	0	80	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	30	5	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
	35	15	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
	40	15	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-

Fördermedium	Konzentration [%]	T		Fahrweise	Dichtungscode	Werkstoff	Typische Viskosität	Drehzahl
		min.	max.				[mPas]	[min ⁻¹]
Natronlauge	45	15	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
	50	20	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
Sojaelecithin	-	50	150	J	Y51	U3U3EFG	2500 bis 16000	200
Tabakaroma	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	36799	450
Wachs	-	40	100	J	Y51	U3U3EFG	500	300
Waschmittel, flüssig	-	18	40	J	Y52	U3U3VFG	100 bis 4000	400
Zellulose	-	18	100	JQ DB	Y54	U3U3MFG	6000 bis 15000	250
Zuckerlösung	30° Bx	10	100	J	Y51	U3U3EFG	4	500
	40° Bx	10	100	J	Y51	U3U3EFG	10	500
	50° Bx	10	100	J	Y51	U3U3EFG	25	400
	60° Bx	18	100	J	Y51	U3U3EFG	60	400
	70° Bx	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	550	300
	80° Bx	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	6000	200
Zuckersaftlösung	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
	-	0	95	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-

Werkstoffvarianten

Folgende Werkstoffvarianten sind wählbar:

Werkstoffvarianten

Bezeichnung	Drehkolben	Welle	Gehäuse	Gehäusedeckel	Schrauben am Drehkolben
C	1.4404	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404
CA	ASTM A494 CY5SNBIM ⁴⁾	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404
CE	1.4404 EPDM beschichtet	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404
CN	1.4404 NBR beschichtet	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404

Maximaler Förderdruck in Abhängigkeit zur Mediumtemperatur

Gültig für Einzelgleitringdichtung oder Wellendichtring

- Wellenwerkstoff 1.4404

Maximaler Förderdruck in [bar] in Abhängigkeit zur Mediumtemperatur [°C]

T		Baugröße																
	Spaltmaß	100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standard	7	10	10	7	10	7	10	7	5	10	7	5	10	7	5	7	4
	Vergrößert	-	15	15	12	15	12	15	12	10	15	12	4,5	15	12	7	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °C	Standard	5,2	8,8	8,9	6,5	9	6,5	9,1	6,5	4,5	9,1	6,4	-	9,1	6,3	4,4	6,4	3,4
	Vergrößert	-	15	15	12	15	12	15	12	10	15	12	-	15	12	7	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °C	Standard	4	7,6	7,8	5,7	8	5,9	8,2	6	-	8,4	5,8	-	8,4	5,9	5,8	5,8	2,9
	Vergrößert	-	15	15	12	15	21	15	12	-	15	12	-	15	12	10	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °C	Standard	3,4	7	7,3	5,5	7,5	5,6	7,8	5,7	-	7,9	5,5	-	7,8	5,4	3,7	5,5	2,7
	Vergrößert	-	14	14,6	11,7	14,5	11,7	14,5	11,7	-	14,6	11,7	-	14,6	11,6	6,8	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °C	Standard	2,2	6	6,3	5,1	6,5	5	7	5,2	-	7,2	4,9	-	7,2	4,9	3,2	4,9	2,2
	Vergrößert	-	13	13,6	11,3	13,6	11,1	13,8	11,2	-	13,7	11,1	-	13,7	11,1	6,4	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °C	Standard	-	-	5,3	5	5,5	4,4	6,1	4,6	-	6,4	4,3	-	6,4	4,2	2,6	4,3	1,6

4) Edelstahlgleitbeschichtung

T	Spaltmaß	Baugröße																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 160 °C	Vergrößert	-	-	12,7	10,8	12,7	10,5	12,9	10,7	-	12,9	10,4	-	12,7	10,4	6	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °C	Standard	-	-	4,3	4,2	4,5	3,9	5,2	4,1	-	5,5	3,6	-	5,4	3,6	2	3,6	1
	Vergrößert	-	-	12,1	9,9	11,8	10,5	12,1	10,1	-	12	9,7	-	12	9,7	5,5	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▪ **Wellenwerkstoff 1.4462**

Maximaler Förderdruck in [bar] in Abhängigkeit zur Mediumtemperatur [°C]

T	Spaltmaß	Baugröße																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standard	10	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	10	-	-	-
	Vergrößert	-	18	18	15	18	15	18	15	12	18	15	12	18	15	-	-	-
	Hochdruck	-	-	20	-	20	-	20	-	-	20	20	-	20	-	-	-	-
< 90 °C	Standard	8,2	11,8	11,9	9,5	12	9,5	12,1	9,5	6,5	12,1	9,4	6,5	12,1	9,3	-	-	-
	Vergrößert	-	18	18	15	18	15	18	15	12	18	15	12	18	15	-	-	-
	Hochdruck	-	-	18,8	-	18,9	-	19	-	-	19	19	-	19	-	-	-	-
< 110 °C	Standard	7	10,6	10,8	8,7	11	8,9	11,2	9	-	11,4	8,8	-	11,4	8,9	-	-	-
	Vergrößert	-	18	18	15	18	24	18	15	-	18	15	-	18	15	-	-	-
	Hochdruck	-	-	17,6	-	17,7	-	18	-	-	18	18	-	18	-	-	-	-
< 120 °C	Standard	6,4	10	10,3	8,5	10,5	8,6	10,8	8,7	-	10,9	8,5	-	10,8	8,4	-	-	-
	Vergrößert	-	17	17,6	14,7	17,5	14,7	17,5	14,7	-	17,6	14,7	-	17,6	14,6	-	-	-
	Hochdruck	-	-	17,1	-	17,2	-	17,6	-	-	17,5	17,5	-	17,5	-	-	-	-
< 140 °C	Standard	5,2	9	9,3	8,1	9,5	8	10	8,2	-	10,2	7,9	-	10,2	7,9	-	-	-
	Vergrößert	-	16	16,6	14,3	16,6	14,1	16,8	14,2	-	16,7	14,1	-	16,7	14,1	-	-	-
	Hochdruck	-	-	16,1	-	16,3	-	16,8	-	-	16,6	16,6	-	16,6	-	-	-	-
< 160 °C	Standard	-	-	8,3	8	8,5	7,4	9,1	7,6	-	9,4	7,3	-	9,4	7,2	-	-	-
	Vergrößert	-	-	15,7	13,8	15,7	13,5	15,9	13,7	-	15,9	13,4	-	15,7	13,4	-	-	-
	Hochdruck	-	-	15,1	-	15,3	-	15,8	-	-	15,8	15,8	-	15,6	-	-	-	-
< 180 °C	Standard	-	-	7,3	7,2	7,5	6,9	8,2	7,1	-	8,5	6,6	-	8,4	6,6	-	-	-
	Vergrößert	-	-	15,1	12,9	14,8	13,5	15,1	13,1	-	15	12,7	-	15	12,7	-	-	-
	Hochdruck	-	-	14,1	-	14,3	-	14,9	-	-	14,9	14,9	-	14,6	-	-	-	-

Gültig für Doppelgleitringdichtung

▪ **Wellenwerkstoff 1.4404**

Maximaler Förderdruck in [bar] in Abhängigkeit zur Mediumtemperatur [°C]

T	Spaltmaß	Baugröße																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	4
	Vergrößert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °C	Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	6,4	3,4
	Vergrößert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °C	Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,8	5,8	2,9
	Vergrößert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °C	Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	5,5	2,7
	Vergrößert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °C	Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	4,9	2,2
	Vergrößert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °C	Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	4,3	1,6
	Vergrößert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °C	Standard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,6	1
	Vergrößert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

T	Spaltmaß	Baugröße																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 180 °C	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▪ Wellenwerkstoff 1.4462

Maximaler Förderdruck in [bar] in Abhängigkeit zur Mediumtemperatur [°C]

T	Spaltmaß	Baugröße																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Standard	-	8	8	5	8	5	8	5	3	8	5	3	8	5	-	-	-
	Vergrößert	-	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	7	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °C	Standard	-	6,8	6,9	4,5	7	4,5	7,1	4,5	2,5	7,1	4,4	2,5	7,1	4,3	-	-	-
	Vergrößert	-	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	7	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °C	Standard	-	5,6	5,8	3,7	6	3,9	6,2	4	-	6,4	3,8	-	6,4	3,9	-	-	-
	Vergrößert	-	13	13	10	13	19	13	10	-	13	10	-	13	7	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °C	Standard	-	5	5,3	3,5	5,5	3,6	5,8	3,7	-	5,9	3,5	-	5,8	3,4	-	-	-
	Vergrößert	-	12	12,6	9,7	12,5	9,7	12,5	9,7	-	12,6	9,7	-	12,6	6,6	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °C	Standard	-	4	4,3	3,1	4,5	3	5	3,2	-	5,2	2,9	-	5,2	2,9	-	-	-
	Vergrößert	-	11	11,6	9,3	11,6	9,1	11,8	9,2	-	11,7	9,1	-	11,7	6,1	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °C	Standard	-	-	3,3	3	3,5	2,4	4,1	2,6	-	4,4	2,3	-	4,4	2,2	-	-	-
	Vergrößert	-	-	10,7	8,8	10,7	8,5	10,9	8,7	-	10,9	8,4	-	10,7	5,4	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °C	Standard	-	-	2,3	2,2	2,5	1,9	3,2	2,1	-	3,5	1,6	-	3,4	1,6	-	-	-
	Vergrößert	-	-	10,1	7,9	9,8	8,5	10,1	8,1	-	10	7,7	-	10	4,7	-	-	-
	Hochdruck	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Maximale Feststoffgröße

Auswahltablelle

Baugröße	Feststoffgröße	
	[mm]	
100	> 10	
115	> 10	
215	> 12	
220	> 12	
325	> 15	
330	> 15	
430	> 19	
450	> 19	
470	> 22	
490	> 22	
550	> 25	
660	> 30	
680	> 30	

- Kritische Feststoffgröße: +/- 0,5 mm vom Spaltmaß in der Pumpe
- Rohrleitung sollte im Durchmesser 4x so groß wie die Feststoffe im Fördermedium sein

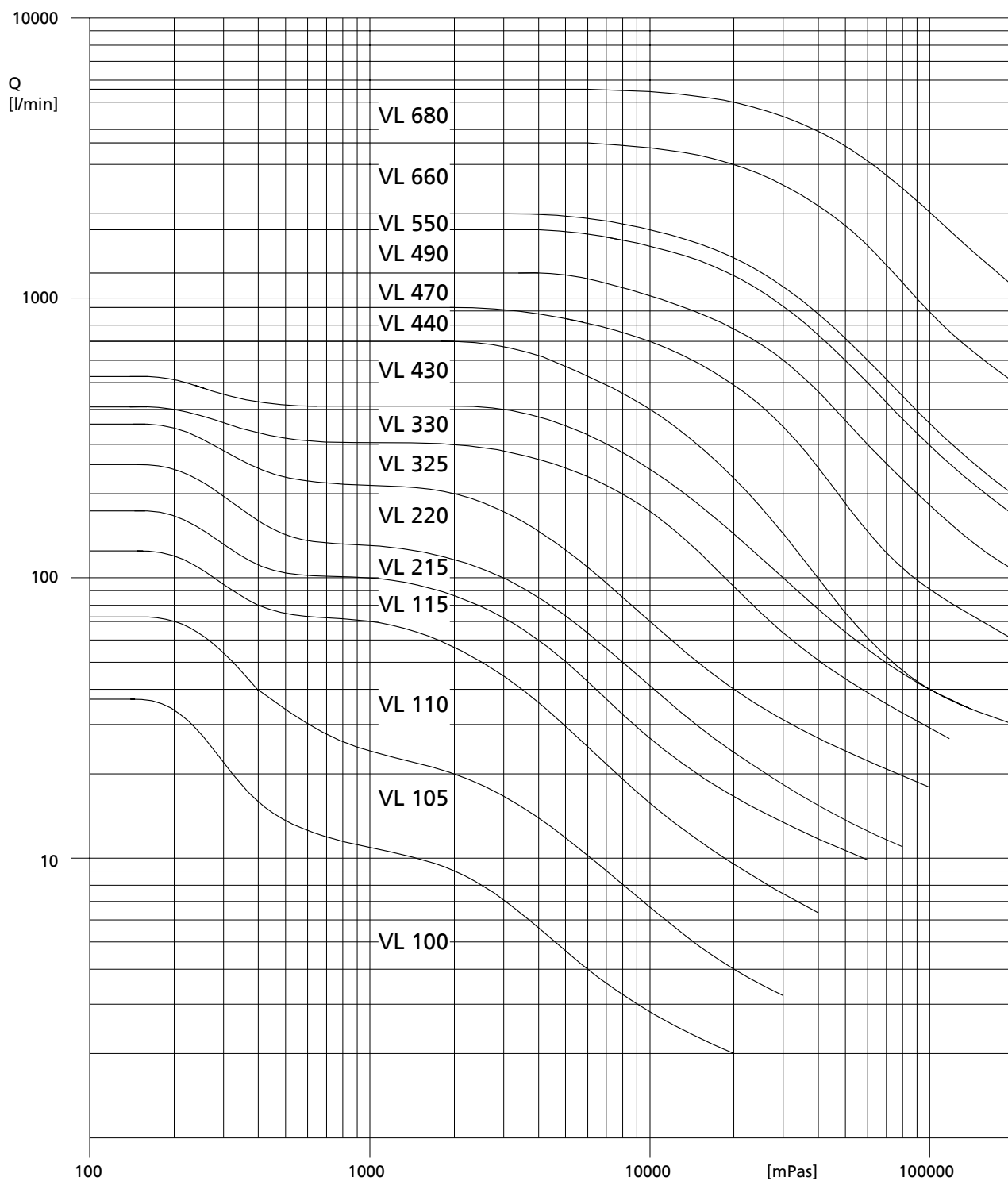
Hydraulik

Auswahltabelle

Baugröße	Form des Rotors				Spaltmaß			Verdrängung [L/Umdrehung]	Maximale Drehzahl [min ⁻¹]	Interne Bezeichnung
	Zweiflüglig	Dreiflüglig	Sichelförmig	Zahnradförmig	Standard	Vergrößert	Hochdruck			
100	X	-	-	-	X	-	-	0,035	1400	100-bi-st
100	-	-	X	-	X	-	-	0,07	1400	100-du-st
100	-	-	-	X	X	-	-	0,035	1400	100-gr-st
105	-	-	X	-	X	-	-	0,07	1000	105-du-st
105	-	-	-	X	-	X	-	0,07	1000	105-gr-in
105	-	-	-	X	X	-	-	0,075	1000	105-gr-st
110	X	-	-	-	-	X	-	0,138	1000	110-bi-in
110	X	-	-	-	X	-	-	0,138	1000	110-bi-st
110	-	-	X	-	-	-	X	0,124	700	110-du-HP
110	-	-	X	-	-	X	-	0,124	700	110-du-in
110	-	-	X	-	X	-	-	0,126	700	110-du-st
110	-	X	-	-	-	X	-	0,138	1000	110-tr-in
110	-	X	-	-	X	-	-	0,138	1000	110-tr-st
115	X	-	-	-	-	X	-	0,204	1000	115-bi-in
115	X	-	-	-	X	-	-	0,2	700	115-bi-st
115	-	-	X	-	-	X	-	0,18	900	115-du-in
115	-	-	X	-	X	-	-	0,19	700	115-du-st
115	-	X	-	-	-	X	-	0,204	1000	115-tr-in
115	-	X	-	-	X	-	-	0,204	1000	115-tr-st
215	X	-	-	-	-	X	-	0,274	900	215-bi-in
215	X	-	-	-	X	-	-	0,274	900	215-bi-st
215	-	-	X	-	-	-	X	0,24	700	215-du-HP
215	-	-	X	-	-	X	-	0,24	700	215-du-in
215	-	-	X	-	X	-	-	0,244	700	215-du-st
215	-	X	-	-	-	X	-	0,274	900	215-tr-in
215	-	X	-	-	X	-	-	0,274	900	215-tr-st
220	X	-	-	-	-	X	-	0,39	900	220-bi-in
220	X	-	-	-	X	-	-	0,39	700	220-bi-st
220	-	-	X	-	-	X	-	0,34	700	220-du-in
220	-	-	X	-	X	-	-	0,348	500	220-du-st
220	-	X	-	-	-	X	-	0,39	900	220-tr-in
220	-	X	-	-	X	-	-	0,39	900	220-tr-st
325	X	-	-	-	-	X	-	0,62	700	325-bi-in
325	X	-	-	-	X	-	-	0,62	500	325-bi-st
325	-	-	X	-	-	-	X	0,55	700	325-du-HP
325	-	-	X	-	-	X	-	0,55	700	325-du-in
325	-	-	X	-	X	-	-	0,55	500	325-du-st
325	-	X	-	-	-	X	-	0,62	700	325-tr-in
325	-	X	-	-	X	-	-	0,62	700	325-tr-st
330	X	-	-	-	-	X	-	0,79	700	330-bi-in
330	X	-	-	-	X	-	-	0,79	500	330-bi-st
330	-	-	X	-	-	X	-	0,7	500	330-du-in
330	-	-	X	-	X	-	-	0,7	500	330-du-st
330	-	X	-	-	-	X	-	0,79	700	330-tr-in
330	-	X	-	-	X	-	-	0,79	700	330-tr-st
390	X	-	-	-	-	X	-	1	700	390-bi-in
390	X	-	-	-	X	-	-	1	500	390-bi-st
390	-	-	X	-	X	-	-	0,9	500	390-du-st
390	-	X	-	-	-	X	-	1	700	390-tr-in
390	-	X	-	-	X	-	-	1	700	390-tr-st
430	X	-	-	-	-	X	-	1,31	600	430-bi-in

Baugröße	Form des Rotors				Spaltmaß			Verdrängung	Maximale Drehzahl	Interne Bezeichnung
	Zweiflüglig	Dreiflüglig	Sichelförmig	Zahnradförmig	Standard	Vergrößert	Hochdruck	[L/Umdrehung]	[min ⁻¹]	
430	X	-	-	-	X	-	-	1,31	400	430-bi-st
430	-	-	X	-	-	-	X	1,17	500	430-du-HP
430	-	-	X	-	-	X	-	1,17	500	430-du-in
430	-	-	X	-	X	-	-	1,17	400	430-du-st
430	-	X	-	-	-	X	-	1,31	600	430-tr-in
430	-	X	-	-	X	-	-	1,31	600	430-tr-st
440	X	-	-	-	-	X	-	1,75	600	440-bi-in
440	X	-	-	-	X	-	-	1,74	400	440-bi-st
440	-	-	X	-	-	-	X	1,56	400	440-du-HP
440	-	-	X	-	-	X	-	1,56	400	440-du-in
440	-	-	X	-	X	-	-	1,56	400	440-du-st
440	-	X	-	-	-	X	-	1,75	600	440-tr-in
440	-	X	-	-	X	-	-	1,75	600	440-tr-st
450	X	-	-	-	-	X	-	1,92	600	450-bi-in
450	X	-	-	-	X	-	-	1,92	600	450-bi-st
450	-	-	X	-	X	-	-	1,92	500	450-du-st
450	-	X	-	-	-	X	-	1,92	600	450-tr-in
450	-	X	-	-	X	-	-	1,92	600	450-tr-st
470	X	-	-	-	-	X	-	2,38	500	470-tr-in
470	X	-	-	-	X	-	-	2,36	400	470-tr-st
470	-	-	X	-	-	-	X	2,1	400	470-du-HP
470	-	-	X	-	-	X	-	2,1	400	470-du-in
470	-	-	X	-	X	-	-	2,1	400	470-du-st
470	-	X	-	-	-	X	-	2,38	500	470-tr-in
470	-	X	-	-	X	-	-	2,38	500	470-tr-st
490	X	-	-	-	-	X	-	3,27	500	490-bi-in
490	X	-	-	-	X	-	-	3,24	400	490-bi-st
490	-	-	X	-	-	X	-	2,88	350	490-du-in
490	-	-	X	-	X	-	-	2,88	350	490-du-st
490	-	X	-	-	-	X	-	3,27	500	490-tr-in
490	-	X	-	-	X	-	-	3,3	500	490-tr-st
550	X	-	-	-	-	X	-	4	500	550-bi-in
550	X	-	-	-	X	-	-	4	400	550-bi-st
550	-	-	X	-	X	-	-	3,8	300	550-du-st
550	-	X	-	-	-	X	-	4	500	550-tr-in
550	-	X	-	-	X	-	-	4	450	550-tr-st
660	-	X	-	-	X	-	-	7,6	400	660-tr-st
680	-	X	-	-	X	-	-	11,4	400	680-tr-st

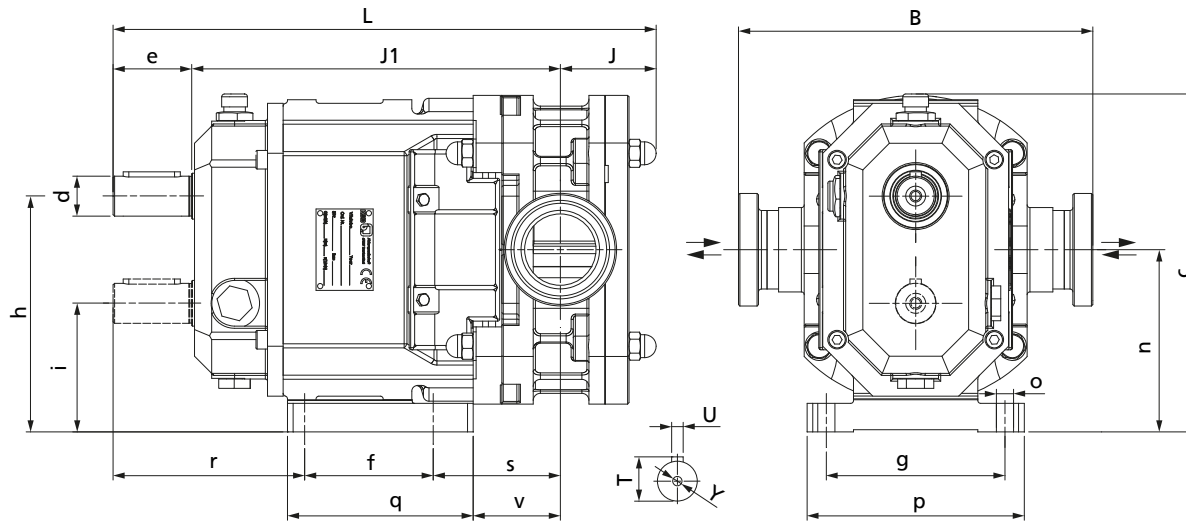
Kennfeld



Einzelkennlinien siehe Kennlinienheft Vitalobe 1969.56

Abmessungen

Horizontale Ausführung



Abmessungen

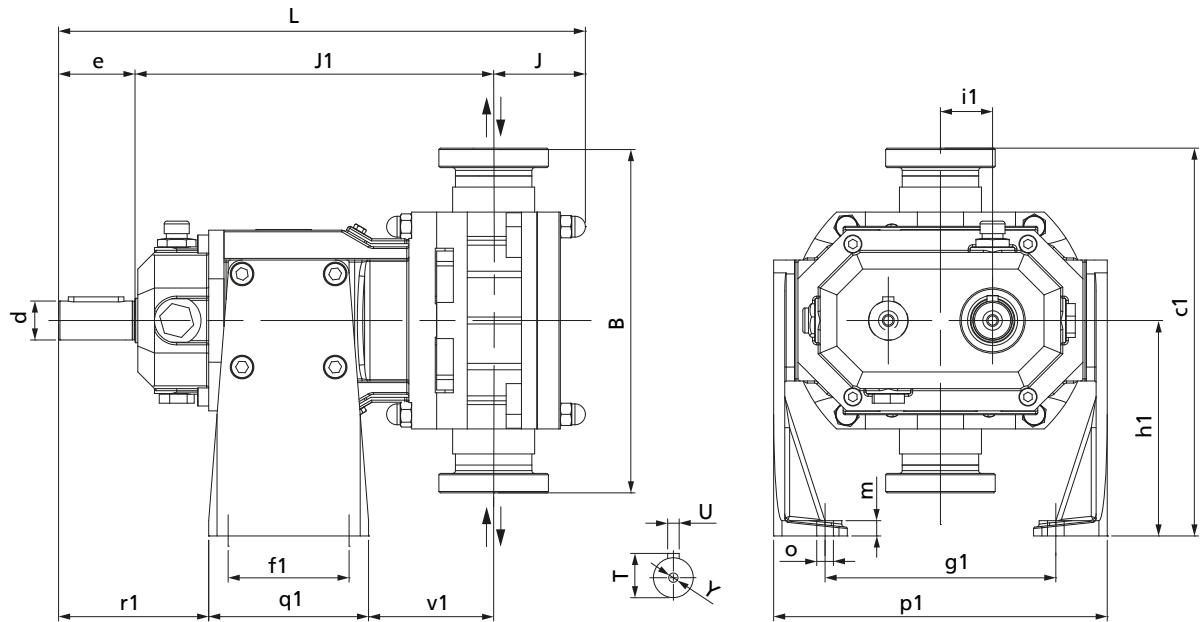
Baugröße	Ausführung	c	d	e	f	g	h	i	J	J1	L	n	o	p	q	r	s	T	U	v	Y
		[mm]																			
100	B/BB	115,5	18	42,5	65	105	80	-	44	181,5	268	58,6	9	125	92	99,5	52	20,5	6	39,5	-
105	B/BB	181	24	50	65	105	125	62	54,5	186	290,5	93,5	10	128	90	115,5	55,5	27	8	42,5	M6
110	B/BB	181	24	50	65	105	125	62	54,5	186	290,5	93,5	10	128	90	115,5	55,5	27	8	42,5	M6
115	B/BB	181	24	50	65	105	125	62	55	197,5	302,5	93,5	10	128	90	115,5	67	27	8	54	M6
215	B/BB	235,5	28	55	90	125	165	90	61	249,5	365,5	127,5	12	152	130	136,5	78	31	8	52	M8
220	B/BB	235,5	28	55	90	125	165	90	67	258,5	380,5	127,5	12	152	130	136,5	87	31	8	61	M8
325	B/BB	270	35	65	120	140	190	100	78	316	459	145	14	174	170	167	94	38,5	10	62	M10
330	B/BB	270	35	65	120	140	190	100	84	325	474	145	14	174	170	167	103	38,5	10	71	M10
390	B/BB	270	35	65	120	140	190	100	84	345	494	145	14	174	170	167	123	38,5	10	91	M10
430	B/BB	367,5	48	85	140	190	255	130	88	370,5	543,5	192,5	18	235	195	206,5	109	52	14	76,5	M12
440	B/BB	367,5	48	85	140	190	255	130	100,5	378	563,5	192,5	18	235	195	206,5	116,5	52	14	84	M12
450	B/BB	367,5	48	85	140	190	255	130	120,5	378	583,5	192,5	18	235	195	206,5	116,5	52	14	104	M12
470	B/BB	442,5	55	110	150	250	300	160	105,5	438,5	654	230	22	300	255	255	143,5	60	16	63,5	M12
490	B/BB	442,5	55	110	150	250	300	160	106	468	684	230	22	300	255	255	173	60	16	93	M12

Baugröße	Ausführung	c	d	e	f	g	h	i	J	J1	L	n	o	p	q	r	s	T	U	v	Y
		[mm]																			
550	B	515	55	110	20	300	350	178	283,5	243,5	637	264	19	350	250	227	106,5	60	16	81,5	M12
660	B	690	80	140	300	300	480	250	102	565	807	365	26	460	360	283	122	85	22	92	M16
680	B	690	80	140	300	400	480	250	132	595	867	365	26	460	360	283	152	88	22	122	M16

Maß B für verschiedene Anschlüsse

Baugröße	Maß B [mm]													
	Gewindanschluss						Flanschanschluss					Klemmanschluss		
	DIN 11851	DIN 11864-1A	SMS	RJT BS 4825-5	IDF BS 4825-4 / ISO 2853	EN 1092-1 (PN16)	DIN 11864/2A	ASME150lb EX ANSIB16,5	APV FN	Varivent	DIN 32676-C Tri-Clamp/Tri-Clover ASME BPE	DIN 32676-A	ISO 2852	DIN 11864-3A
100	160	160	150	157	153	165	152	160	154	156	160	149	160	160
105	210	210	210	210	210	186	217	189	218	220	210	213	210	210
110	210	210	210	210	210	186	217	189	218	220	210	213	210	210
115	210	210	210	210	210	186	217	189	218	220	210	213	210	210
215	248	248	248	248	248	224	255	227	256	258	248	251	248	248
220	248	248	248	248	248	228	255	230	256	258	248	251	248	248
325	296	296	296	290	296	256	267	264	268	270	293	278	293	293
330	296	296	296	286	276	256	267	264	264	266	290	258	290	290
390	296	296	296	286	276	256	267	264	264	266	290	258	290	290
430	395	395	395	385	375	355	366	363	363	365	389	371	389	389
440	395	395	395	389	378	355	386	363	383	385	392	391	392	392
450	395	395	395	389	378	355	386	363	383	385	392	391	392	392
470	445	445	445	439	428	405	436	413	433	435	442	441	442	442
490	445	445	445	439	428	405	436	413	433	435	442	441	442	442
550	632	632	-	-	-	566	-	-	-	-	-	-	-	-
660	-	-	-	-	-	680	-	-	-	-	-	-	-	-
680	-	-	-	-	-	670	-	-	-	-	-	-	-	-

Vertikale Ausführung



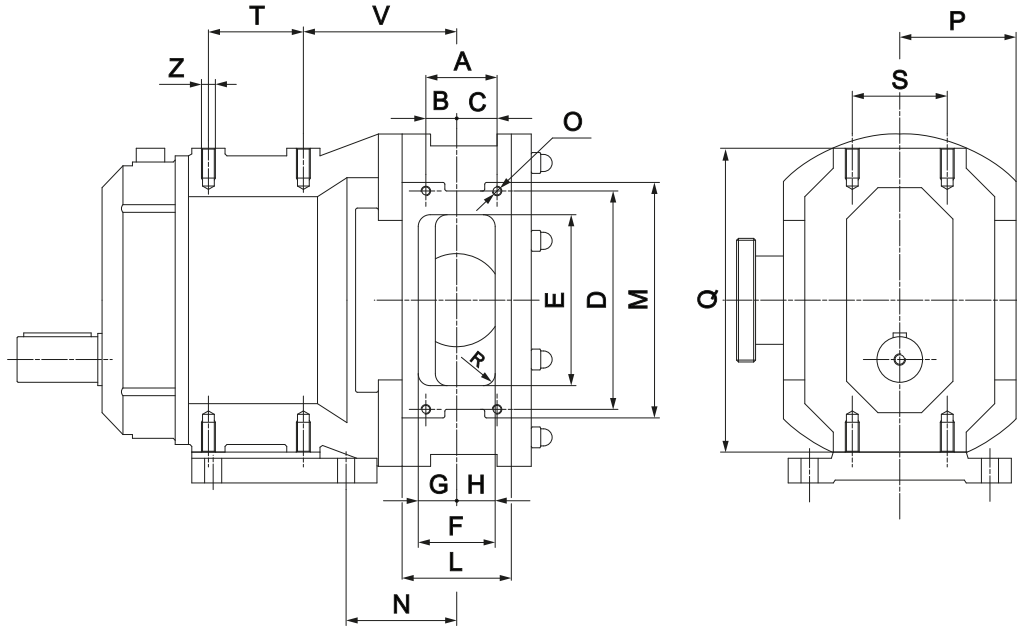
Abmessungen

Baugröße	Ausführung	d	e	f1	g1	h1	i1	J	J1	L	m	o	p1	q1	r1	T	U	v1	Y
		[mm]																	
100	B/BB	18	42,5	49	84	100	21,37	44	181,5	268	10	9	-	-	110,5	20,5	6	-	-
105	B/BB	24	50	49	124	150	31,5	54,5	186	290,5	10	10	180	75	98,5	27	8	62,5	M6
110	B/BB	24	50	49	124	150	31,5	54,5	186	290,5	10	10	180	75	98,5	27	8	62,5	M6
115	B/BB	24	50	49	124	150	31,5	55	197,5	302,5	10	10	180	75	98,5	27	8	74	M6
215	B/BB	28	55	87	166	155	37,5	61	249,5	365,5	11	12	240	115	108,5	31	8	81	M8
220	B/BB	28	55	87	166	155	37,5	67	258,5	380,5	11	12	240	115	108,5	31	8	90	M8
325	B/BB	35	65	110	192	175	45	78	316	459	12	14	272	140	134	38,5	10	107	M10
330	B/BB	35	65	110	192	175	45	84	325	474	12	14	272	140	134	38,5	10	116	M10
390	B/BB	35	65	110	192	175	45	84	345	494	12	14	272	140	134	38,5	10	136	M10
430	B/BB	48	85	135	270	210	62,5	88	370,5	543,5	12	18	360	170	165,5	52	14	119	M12
440	B/BB	48	85	135	270	210	62,5	100,5	378	563,5	13	18	360	170	165,5	52	14	126,5	M12
450	B/BB	48	85	135	270	210	62,5	120,5	378	583,5	13	18	360	170	165,5	52	14	146,5	M12
470	B/BB	55	110	175	320	300	70	105,5	438,5	654	17	22	430	220	210	60	16	118,5	M12
490	B/BB	55	110	175	320	300	70	106	468	684	17	22	430	220	210	60	16	148	M12

Maße B und c1 für verschiedene Anschlüsse

Baugröße	Gewindanschluss										Flanschanschluss										Klemmanschluss							
	DIN 11851		DIN 11864-1A		SMS		RJT BS 4825-5		IDF BS 4825-4 / ISO 2853		EN 1092-1 (PN16)		DIN 11864/2A		ASME150lb EX ANSIB16,5		APV FN		Varivent		DIN 32676-C Tri-Clamp/Tri-Clover ASME BPE		DIN 32676-A		ISO 2852		DIN 11864-3A	
	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1	B	c1
	[mm]																											
100	160	180	160	180	150	175	157	178,5	153	176,5	165	182,5	152	176	160	180	154	177	156	178	160	180	149	174,5	160	180	160	180
105	210	255	210	255	210	255	210	255	210	255	186	243	217	258,5	189	244,5	218	259	220	260	210	255	213	256,5	210	255	210	255
110	210	255	210	255	210	255	210	255	210	255	186	243	217	258,5	189	244,5	218	259	220	260	210	255	213	256,5	210	255	210	255
115	210	255	210	255	210	255	210	255	210	255	186	243	217	258,5	189	244,5	218	259	220	260	210	255	213	256,5	210	255	210	255
215	248	279	248	279	248	279	248	279	248	279	224	267	255	282,5	227	268,5	256	283	258	284	248	279	251	280,5	248	279	248	279
220	248	279	248	279	248	279	248	279	248	279	228	269	255	282,5	230	270	256	283	258	284	248	279	251	280,5	248	279	248	279
325	296	323	296	323	296	323	290	320	296	323	256	303	267	308,5	264	307	268	309	270	310	293	321,5	278	314	293	321,5	293	321,5
330	296	323	296	323	296	323	286	318	276	313	256	303	267	308,5	264	307	264	307	266	308	290	320	258	304	290	320	290	320
390	296	323	296	323	296	323	286	318	276	313	256	303	267	308,5	264	307	264	307	266	308	290	320	258	304	290	320	290	320
430	395	407,5	395	407,5	395	407,5	385	402,5	375	397,5	355	387,5	366	393	363	391,5	363	391,5	365	392,5	389	404,5	371	395,5	389	404,5	389	404,5
440	395	407,5	395	407,5	395	407,5	389	404,5	378	399	355	387,5	386	403	363	391,5	383	401,5	385	402,5	392	406	391	405,5	392	406	392	406
450	395	407,5	395	407,5	395	407,5	389	404,5	378	399	355	387,5	386	403	363	391,5	383	401,5	385	402,5	392	406	391	405,5	392	406	392	406
470	445	522,5	445	522,5	445	522,5	439	519,5	428	514	405	502,5	436	518	413	506,5	433	516,5	435	517,5	442	521	441	520,5	442	521	442	521
490	445	522,5	445	522,5	445	522,5	439	519,5	428	514	405	502,5	436	518	413	506,5	433	516,5	435	517,5	442	521	441	520,5	442	521	442	521

Rechteckiger vergrößerter Pumpeneinlass



Abmessungen

Baugröße	Ausführung	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z
		[mm]																			
115	B/BB	40	22	18	90	70	42	23	19	61	120	67	M6	64	154	6	55	35	93,5	94	M8
220	B/BB	55	31	24	110	92	54	32	22	72	150	87	M8	78	210	15	67	67	127,5	114	M10
330	B/BB	75	37	38	146	133	65	32	33	93	176	103	M8	95	236	125,5	70	85	145	143,5	M12
390	B/BB	95	57	38	146	133	85	52	33	113	162	123	M8	95	236	12,5	70	85	145	163,5	M12
440	B/BB	75	32,5	42,5	230	180	81	40,5	40,5	115	248	116,5	M10	122,5	320	125,5	100	100	192,5	161,5	M14
490	B/BB	107	67	40	230	180	107	69	38	143	256	173	M12	152,5	370	12,5	130	135	230	190,5	M20

Pumpenzubehör

- Integriertes Überdruckventil, mechanisch oder pneumatisch
- Motorverkleidung aus Edelstahl
- Pumpe auf Transportwagen
- Beheizbares Gehäuse und/oder Gehäusedeckel
- Maschinenfüsse für fundamentlose Aufstellung
- Vergrößerter Pumpeneinlass für hochviskose Medien
- Gehäuseerestentleerung



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com