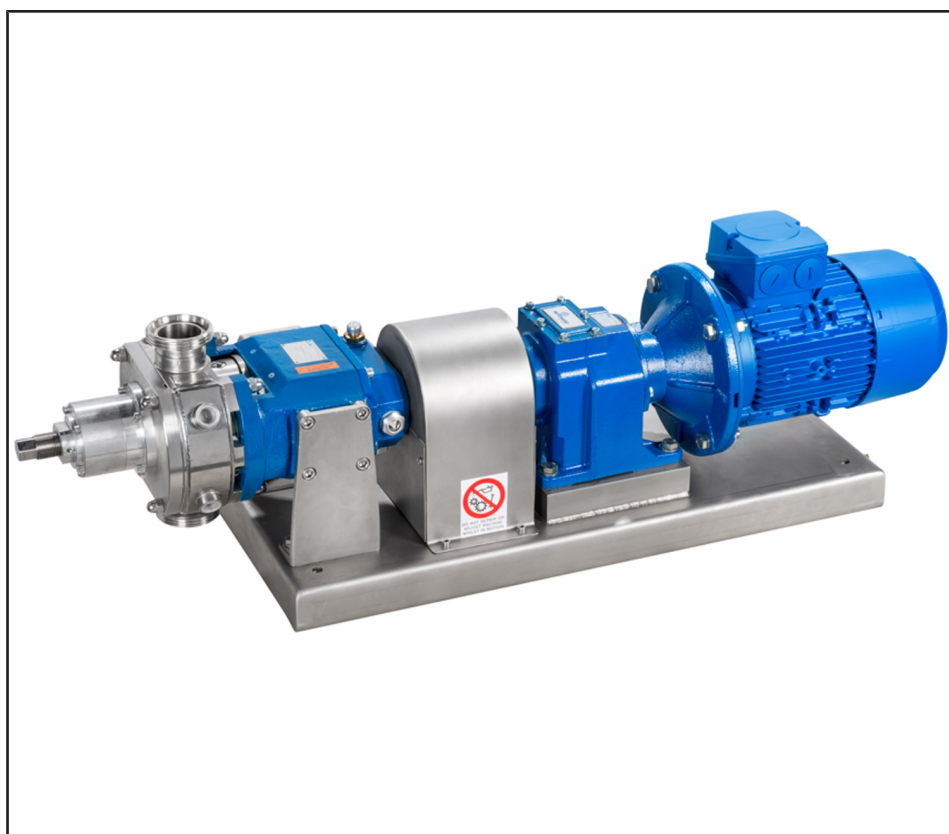


Санитарный насос

Vitalobe

Техническое описание



Выходные данные

Техническое описание Vitalobe

Все права защищены. Запрещается распространять, воспроизводить, обрабатывать и передавать материалы третьим лицам без письменного согласия изготовителя.

В общих случаях: производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 21.03.2018

Гигиенический насос

Коловратный роторный насос

Vitalobe



Основные области применения

- Производство напитков и пищевая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Косметическая промышленность
- Общая промышленность
- Химическая промышленность

Перекачиваемые среды

Жидкие и вязкие среды:

- Продукты питания и напитки
- Косметические продукты
- Фармацевтика
- Химические продукты

Дополнительная информация о перекачиваемых средах

(⇒ Страница 8)

Эксплуатационные данные

Эксплуатационные характеристики

Параметр		Значение
Подача	Q [м³/ч]	≤ 342
	Q [л/мин]	≤ 5700
Напор	H [м]	≤ 200
Рабочее давление	p [бар]	≤ 20
Дифференциальное давление	p _D [бар]	≤ 20
Температура перекачиваемой среды	T [°C]	≥ -40
		≤ +180
Вязкость	v [мПас]	≤ 200000
Рабочий объем	V _v [л/об.]	≤ 10,5

Конструктивное исполнение

Исполнение

- Стандартное исполнение из материалов по EGV 1935/2004¹⁾
- Исполнение по ATEX

Конструкция

- Гигиенический роторный (коловратный) насос
- Исполнение подшипникового кронштейна
- Патрубки на одной оси
- Смачиваемые детали из высококачественной стали 1.4404/1.4409 (AISI 316L/CF3M)
- Уровень очищаемости 1 + 2 согласно EN 13951 для Vitalobe исполнение B
- Уровень очищаемости 3 + 4 согласно EN 13951 для Vitalobe исполнение BB

Корпус насоса

- Корпус ротора

Тип рабочего колеса

- Роторы трехзубчатые, двухзубчатые, в форме шестерни или серпообразные

Подшипник

- Типоразмер 100: радиальный шарикоподшипник и игольчатый подшипник
- Для типоразмеров от 105 до 115: конические роликподшипники
- Типоразмеры 215 - 490: двойные конические роликподшипники
- Типоразмеры 550 - 680: цилиндрические роликподшипники и 2-рядные радиальные шарикоподшипники

Уплотнение вала

- Одинарные торцовые уплотнения – простые или с промывкой в соответствии с EN 12756
- Двойные торцовые уплотнения согласно EN 12756

1) Только для Vitalobe, исполнение BB

Различные типы уплотнений

- Тип уплотнений Y: Одинарное внешнее торцовое уплотнение, простое или с промывкой
- Тип уплотнений Q: Сдвоенное внешнее торцовое уплотнение в расположении «спиной к спине»
- Тип уплотнений L: Уплотнительное кольцо вала, простое или двойное

Размер зазора

- Роторы бесконтактно вращаются в корпусе.

Различные размеры зазоров для разных применений

- Стандартный размер зазора для малых внутренних утечек и, следовательно, лучшего гидравлического КПД
- Увеличенный размер зазора для высоких давлений или высоких температур

Привод

Адаптация частоты вращения и крутящего момента двигателя к требуемым значениям насоса осуществляется с помощью редуктора.

- Двигатель KSB с короткозамкнутым ротором и поверхностным охлаждением
- Конструктивное исполнение B5, V1
- Класс термостойкости F
- 3 позистора
- Режим продолжительной работы S1
- Обмотка 50 Гц: 220-240 В / 380-420 В до 2,20 кВт; 380-420 В / 660-725 В начиная с 3,00 кВт

Присоединения

- Осевой всасывающий патрубок, тангенциальный напорный патрубок
- регулируются в диапазоне 360°

Способы подсоединения:

- Резьба по DIN 11851 (трубное резьбовое «молочное» соединение)
- Резьба DIN 11853
- Резьба DIN 11864-1-GS-A
- Резьба SMS
- Резьба ISO 2853 (Резьба IDF)
- Резьба RJT
- Зажимное соединение DIN 32676-C (TriClamp/TriClover)
- Зажимное соединение DIN 11864-3-NKS-A
- Зажимное соединение DIN 32676-A
- Зажимное соединение ISO 2852
- Фланец EN 1092-1
- Фланец DIN 11864-2-NF-A
- Фланец ANSI B16.5 Класс 150
- Фланец APV
- Фланец Varivent
- Другие способы подсоединения по запросу

Условное обозначение

Пример условного обозначения

Позиция																											
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

Указывается на заводской табличке и в технической спецификации

Пояснения к условному обозначению

Позиция	Обозначение	Значение	
1-4	Тип насоса		
	VLB	Vitalobe B	
	VLBB	Vitalobe BB	
5-8	Типоразмер, например		
	100/	Диаметр ротора [мм]	
	
	550/	Диаметр ротора [мм]	Vitalobe B
	660/	Диаметр ротора [мм]	Vitalobe B
9-11	680/	Диаметр ротора [мм]	Vitalobe B
	Мощность двигателя P _N [кВт]		
	007	0,70	
	
12	550	55,00	
	Число полюсов двигателя		
13	Комплект поставки		
	G	Фундаментная плита	
	V	Транспортная тележка	
14-15	Исполнение уплотнения вала		
	DB	Сдвоенное торцовое уплотнение, внешнее, «спиной к спине»	
	J	Одинарное торцовое уплотнение, внешнее	
	JY	Одинарное торцовое уплотнение с внешней системой буферной жидкости	
16-18	L	Уплотнительная манжета	
	Код уплотнения, одинарное торцовое уплотнение		

Позиция	Обозначение	Значение		
16-18	Y31	BGEFG		
	Y32	BGVFG		
	Y34	BGMFG		
	Y41	BU3EFG		
	Y42	BU3VFG		
	Y44	BU3MFG		
	Y51	U3U3EFG		
	Y52	U3U3VFG		
	Y54	U3U3MFG		
	Код уплотнения, двоянное торцовое уплотнение («спиной к спине»)			
	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		
Код уплотнения, уплотнительная манжета				
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	Присоединение трубопровода			
	A	Фланец	APV	
	B	Резьба	DIN 11864-1A	
	C	Фланец	DIN 11864-2A	
	D	Зажимное соединение	DIN 11864-3A	
	E	Резьба	DIN 11853	
	F	Резьба	RJT	
	G	Фланец	Varivent	
	I	Резьба	ISO 2853 (IDF)	
	L	Фланец	EN 1092-1	
	M	Резьба	DIN 11851 (молочная муфта)	
	S	Резьба	SMS	
	T	Зажимное соединение	DIN 32676-A	
	U	Зажимное соединение	DIN 32676-C (Tri Clamp)	
	V	Зажимное соединение	ISO 2852	
Z	Фланец	ANSI B16.5 класс 150		
20	Материал, уплотнительное кольцо круглого сечения (корпус/рабочее колесо)			
	E	EPDM		
	F	FFKM (Kaflon)		
	K	FFKM (Kalrez)		
	M	FEP (в оболочке)		
	T	PTFE (сердцевина — Viton)		
	V	FKM		
21	Материал корпуса			
	C	Высококачественная сталь	1.4409	
	D	Высококачественная супердуплексная сталь	1.4469 / 1.4410	
	M	Монель 400	2.4360	
	T	Титан	B348 GR5	

Позиция	Обозначение	Значение	
21	X	Hastelloy C276	2.4819
22	Материал ротора		
	C	Высококачественная сталь	1.4409
	D	Высококачественная супердуплексная сталь	1.4469 / 1.4410
	E	Покрытие из этиленпропиленового каучука (сердцевина из 1.4404)	-
	F	Легированная сталь	ASTM A494 CY5SNBIM
	M	Монель 400	2.4360
	N	NBR	-
	T	Титан	B348 GR5
23	Кожух двигателя		
	S	С кожухом	
	O	Без кожуха	
24	Слив		
	P	Слив из корпуса по трубопроводу	
	V	Слив из корпуса через арматуру	
	D	Слив из корпуса, с пробкой	
	O	Без слива	
25	Предохранительный клапан		
	B	Байпас	
	O	Без предохранительного клапана	
	V	Механический предохранительный клапан	
26	Направление патрубков		
	H	Горизонтальное	
	V	Вертикальное	
27	Исполнение		
	S	Стандартное	
	X	Нестандартное (GT3D, GT3)	
28	Поколение изделия		
	A	Vitalobe	

Преимущества изделия

- Гигиеническая конструкция без мертвых зон, с быстрой безостаточной очисткой на месте эксплуатации CIP/SIP.
- Универсальный благодаря горизонтальному или вертикальному расположению патрубков на одной оси
- Универсальный за счет различных форм роторов и материалов, адаптирован к конкретному применению
- Надежный в эксплуатации за счет цельковых деталей, находящихся под давлением и подвижных, а также валов с двумя двойными коническими роликоподшипниками
- Надежный в эксплуатации за счет встроенного предохранительного клапана

Материалы

Перечень доступных материалов

Узел	Материал
Корпус ротора ²⁾	1.4409 (AISI CF3M)
Крышка корпуса ²⁾	1.4404 (AISI 316L)
Ротор ²⁾	1.4404 (AISI 316L), по запросу: с покрытием из EPDM или NBR или скользким нержавеющей легированием поверхностей из высококачественной стали ASTM A494 CY5SNBIM
Крепеж на роторах ²⁾	1.4404 (AISI 316L)

Узел	Материал
Подшипниковый кронштейн, корпус редуктора	EN GJL 250, лакированный или никелированный, по запросу 1.4308 (AISI 304)
Приводные валы насоса ²⁾	1.4404 (AISI 316L), по запросу Duplex 1.4462
Уплотнительные кольца круглого сечения	EPDM, FKM, FEP, FFKM

Материалы по запросу для смачиваемых перекачиваемой средой деталей:




- Hastelloy C276
- Монель 400
- Титан B348 GR5

Другие варианты материалов (⇒ Страница 13)

2) Смачиваемые средой детали

Сертификаты

Обзор

Марка	Действитель но для:	Примечание
	Все страны	Сертифицированный менеджмент качества ISO 9001
	Все страны	Только Vitalobe BB
	Все страны	Эластомеры сертифицированы в соответствии с нормами FDA, 3A, USP Класс VI

Обзор / Таблицы подбора
Обзор перекачиваемых сред

Приведенная таблица не является исчерпывающей. Значения в колонке Вязкость при данной температуре представлены только в качестве примеров. При подборе Vitalobe необходимо проверить фактический состав перекачиваемой среды и подобрать насос в соответствии с этими данными.

Рекомендация: максимальную частоту вращения всегда необходимо рассматривать в зависимости от вязкости. Если вязкость высокая, рекомендуемая частота вращения может превышать максимально возможную частоту вращения насоса для уже имеющейся вязкости. В таких случаях следует учитывать максимальную, а не рекомендуемую по Таблице частоту вращения насоса.

Если максимальная частота вращения не рекомендована, аналогичные среды служат в качестве ориентира. Если аналогичная среда не указана, параметры насоса могут быть рассчитаны в полном диапазоне частоты вращения. Принимая во внимание общую рекомендацию можно сделать вывод: чем выше вязкость, тем медленнее должен вращаться насос.

Таблица выбора

Перекачиваемая среда	Концентрация [%]	Т		Режим работы	Код уплотнения	Материал	Типичная вязкость [мПа·с]	Частота вращения [об/мин]	
		мин.	макс.						
		[°C]							
Кислота									
Уксусная кислота	≤ 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	Y51	U3U3EFG	-	-	
				DB	Q51				
≤ 50	0	20	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-		
Дубильная кислота	≤ 20	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-	
	≤ 50	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-	
Молочная кислота	≤ 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	-	-	
Щавелевая кислота	≤ 5	0	20	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-	
Сульфоновая кислота	-	0	40	J	Y52	U3U3VFG	125	400	
Винная кислота	≤ 8	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-	
	≤ 50	0	60	J	Y41	BU3EGG	-	-	
Лимонная кислота		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	-	-	
Спирт									
Этанол	95	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-	
	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	1	500	
Метанол	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-	
	3)	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-	
1-пропанол	-	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-	
2-пропанол	-	0	60	J	Y31	BGEFG	-	-	
Производство пива									
Пиво	-	0	70	J	Y31	BGEFG	1	400	
Пивные дрожжи (пропагация чистой культуры)	-	0	30	J	Y51	U3U3EFG	350	300	
Пивной осадок	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	-	-	
Хмель	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-	
Напитки									
Бренди	40	0	60	J	Y31	BGEFG	10 - 100	400	
Сироп Кола, концентрированный	< 65° Bx	0	100	J	Y52	U3U3VFG	40	-	
Сироп Кола, концентрированный	< 65° Bx	0	100	JQ	Y52	U3U3VFG	-	-	

3) Без спецификации

Перекачиваемая среда	Концентрация [%]	Т		Режим работы	Код уплотнения	Материал	Типичная вязкость [мПа·с]	Частота вращения [об/мин]
		мин.	макс.					
		[°C]						
Яичный ликер	-	0	100	J	Y41	BU3EGG	1000	-
Вода со льдом	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Фруктовый сок	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Фруктовый ликер	-	0	60	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Овощной сок	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Граппа	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Горячая вода	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Инvertированный сахарный сироп	-	0	150	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Кофе	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Кристаллы кофеина	-	20	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Травяной ликер	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Ликер	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Лимонад	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Купажный сироп для безалкогольных газированных напитков, концентрированный	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	40	-
Плодовый сок	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Апельсиновый сок	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Концентрат апельсинового сока	-	5	20	J	Y52	U3U3VFG	500 - 5000	200
	60° Вх	5	100	J	Y51	U3U3EFG	2000	-
	65° Вх	-10	180	JQ	Y51	U3U3EFG	18000 при -2 °C 2730 при +10 °C 2500 при +30 °C 80 при +170 °C	-
Игристое вино	-	0	50	J	Y31	BGEFG	-	-
Концентрат виноградного сока	-	8	100	J	Y51	U3U3EFG	800	-
Виноградное сусло	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1	-
Виноградное сусло, концентрированное	-	0	130	J	Y51	U3U3EFG	120	-
Виноградный сок	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	1	450
Питьевая вода	3)	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
Вода	-	0	110	J	Y31	BGEFG	-	-
	-	0	180	J	Y31	BGEFG	1	-
Вино	-	-10	100	J	Y31	BGEFG	1	750
Вино; красное, белое	-	0	60	J	Y31	BGEFG	1	600
Концентрат вина	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	500 - 4000	-
Тарелочный отстой вина	-	-10	100	J	Y51	U3U3EFG	6000	-
Косметика								
Дезодорант, жидкий	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	1	-
Дезодорирующий гель	-	20	180	J	Y51	U3U3EFG	180	-
Краски для волос	-	0	40	J	Y32	BGVEF	1	-
Гель для волос	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	5000	300
Крем для рук	-	5	30	J	Y52	U3U3VFG	800 - 35000	350
Косметический крем	-	0	50	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Лак для ногтей	-	5	30	J	Y54	U3U3MFG	10000	300
Крем для обуви	-	0	50	JQ	Y52	U3U3VFG	300	-
Шампунь	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	2000	300
Мыло	-	10	50	J	Y42	BU3VFG	3000	250
Вазелин	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	500 - 30000	300
Зубная паста	-	10	50	J	Y52	U3U3VFG	100000	150
Молочные продукты								
Масло	-	0	10	J	Y52	U3U3VFG	50000	70
Пахта	-	10	100	J	Y31	BGEFG	50 - 70	250
Фруктовый йогурт с кусочками фруктов	-	-10	100	J	Y52	U3U3VFG	700	200
Йогурт	-	0	40	J	Y42	BU3VFG	50 - 150	250
Сгущенное молоко	-	0	40	J	Y42	BU3VFG	40 - 80	300

Перекачиваемая среда	Концентрация [%]	Т		Режим работы	Код уплотнения	Материал	Типичная вязкость [мПа·с]	Частота вращения [об/мин]
		мин.	макс.					
		[°C]						
Сгущенное молоко, подслащенное	-	0	90	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Обезжиренное молоко	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Молоко	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Концентрат молока	-	0	50	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Молочный пермеат	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Молочная сыворотка	-	0	100	J	Y32	BGVFG	1	-
	-	0	20	J	Y42	BU3VFG	1	350
Творог	-	0	30	J	Y42	BU3VFG	20 - 500	200
Сливки	3)	20	100	J	Y32	BGVFG	10	250
Сливки	жирность 30%	0	30	J	Y42	BU3VFG	14	250
	жирность 35%	0	100	J	Y32	BGVFG	20	250
	жирность 45%	0	100	J	Y32	BGVFG	48	250
	жирность 50%	0	100	J	Y32	BGVFG	120	250
Сливки; сладкие, кислые	-	0	90	J	Y42	BU3VFG	-	-
Простокваша	-	-10	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Питьевой йогурт	-	-10	100	J	Y42	BU3VFG	50 - 500	300
Продукты питания								
Ананасовое пюре	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	400	-
Концентрат ананаса	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	150	-
Яблочное пюре	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Яблочный концентрат	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	300 - 10000	150
	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	300 - 10000	150
Концентрат яблочного сока	-	0	180	J	Y51	U3U3EFG	75	-
Абрикосы, нарезанные кубиками	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Абрикосовое пюре, с 40%-м содержанием воды	-	0	20	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Детское питание	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	1000 - 1400	-
Соус бешамель	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	200	-
Грушевое пюре	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	500	-
Сливочное масло, топленое	-	20	50	J	Y52	U3U3VFG	40	350
Яйцо	-	0	20	JQ	Y51	U3U3EFG	150	200
Яйцо, жидкое	-	0	20	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Желток	-	0	100	J	Y31	BGEFG	50	-
Желток с сахаром	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	1000	-
Яичный белок	-	0	100	J	Y31	BGEFG	10	-
Яичный белок, концентрированный	-	0	100	JQ DB	Y52 Q52	U3U3VFG	40	-
Мороженое	-	-10	20	J	Y51	U3U3EFG	400	300
Клубничное пюре	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	13000	-
Клубничное варенье	-	80	180	J	Y51	U3U3EFG	20000	-
Уксус	-	0	60	J	Y31	BGEFG	15	500
Жир, растительный	-	0	100	J	Y32	BGVFG	-	-
Рыбий жир	-	0	180	J	Y52	U3U3VFG	300	-
Концентрат рыбьего жира	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	50000	-
Мясной экстракт	-	10	70	JQ	Y52	U3U3VFG	10000	250
Жидкотекучая консистентная смазка	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Фруктовое пюре	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	200 - 4000	-
Фруктовый нектар	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	50	-
Концентрат фруктового сока	-	5	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Кондитерские изделия	-	5	35	J	Y51	U3U3EFG	5000 - 10000	150
Желатин	-	0	100	J	Y41	BU3EGG	60 - 270	-
Глазурь	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	500 - 2000	300
Концентрат грейпфрута	-	10	100	J	Y51	U3U3EFG	1400	-
Рубленое мясо	-	10	40	J	Y52	U3U3VFG	100000	100
Соус из рубленого мяса	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	5000 - 20000	-

Перекачиваемая среда	Концентрация [%]	Т		Режим работы	Код уплотнения	Материал	Типичная вязкость [мПа·с]	Частота вращения [об/мин]
		мин.	макс.					
		[°C]						
Ореховая паста	-	0	100	L	S1 S16	Полиуретановый эластомер H- Ecorpur (FDA)	2000	-
Дрожжи	-	5	100	JQ	Y51	U3U3EFG	500	-
Мед	-	10	50	JQ	Y51	U3U3EFG	1500	350
Куриный суп	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Творог	-	10	80	J	Y52	U3U3VFG	30000	100
Какао	-	0	100	L	S1 S16	Полиуретановый эластомер H- Ecorpur (FDA)	-	100
Какао-масло	-	40	100	J	Y52	U3U3VFG	0,5 - 1000	400
Карамель	-	20	180	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	500 - 30000	-
Морковное пюре	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1000	-
Картофельное пюре	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	400 - 4000	300
Сыр, плавленный	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Кефир	-	0	100	J	Y31	BGEFG	50	-
Кетчуп	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	1000	300
Паста из гороха нут	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Кокосовое масло	-	10	100	J	Y32	BGVFG	55	-
Кокосовый сок	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	50	-
Сдобное тесто	-	0	50	J	Y51	U3U3EFG	17000	-
Шоколадная глазурь	-	20	100	L	S1 S16	Полиуретановый эластомер H- Ecorpur (FDA)	125000	-
Кукурузная каша	-	20	100	L	S16	Полиуретановый эластомер H- Ecorpur (FDA)	100	150
Кукурузная патока	> 65° Вх	0	100	J	Y51	U3U3EFG	1200	-
Мальтодекстрин	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	35000	-
Солод	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-
Экстракт солода	-	5	60	J	Y51	U3U3EFG	3000 - 9500	250
Солодовый сироп	-	15	100	J	Y51	U3U3EFG	4500	-
Маргарин	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Джем	-	10	40	J	Y51	U3U3EFG	8000	200
Каштановое пюре	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	20000	-
Марципан	-	10	160	J	Y51	U3U3EFG	30000	100
Маскарпоне	-	0	180	J	Y31	BGEFG	40	-
Майонез	-	10	30	J	Y52	U3U3VFG	20000	200
Джем из дыни	-	0	70	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Моласса	-	20	90	J	Y51	U3U3EFG	280 - 15000	300
Оливковая паста	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	10000	-
Масло, растительное	-	20	100	J	Y52	U3U3VFG	30	-
Пектин	-	5	50	J	Y51	U3U3EFG	300 - 5000	400
Пектин, жидкий	-	0	100	J	Y31	BGEFG	1	-
Песто	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	4000	-
Персики, нарезанные кубиками	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Ризотто	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Фруктовый мусс	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Шоколад	-	18	40	L	S1 S16	Полиуретановый эластомер H- Ecorpur (FDA)	200 - 5000	150
Плавленный сыр	-	10	80	J	Y52	U3U3VFG	6500 - 30000	200
Горчица	-	10	180	J	Y51	U3U3EFG	10000 - 40000	-
Соевое молоко	-	0	100	J	Y32	BGVFG	1	-
Соевое масло	-	15	100	J	Y32	BGVFG	120	-
Соевый соус	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	1000	-
Крахмал	-	0	100	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	-	-
Томаты, нарезанные кубиками	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	10	100

Перекачиваемая среда	Концентрация [%]	Т		Режим работы	Код уплотнения	Материал	Типичная вязкость [мПа·с]	Частота вращения [об/мин]
		мин.	макс.					
		[°C]						
Томатная паста	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	7000	250
Томатный крем-суп	-	10	180	J	Y52	U3U3VFG	75 при 8° Вх, 70 °C 270 при 15° Вх, 70 °C	-
Томатный концентрат	-	0	150	JQ	Y52	U3U3VFG	400 при 20° Вх, 70 °C 2700 при 38° Вх, 70 °C	-
Томатный концентрат, трижды концентрированный	-	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	10000 - 12000	-
Мякоть томатов	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10	-
Томатная паста	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	200	300
Томатный сок	-	10	150	J	Y51	U3U3EFG	100	-
Томатный соус	-	10	50	J	Y51	U3U3EFG	10	300
Заварной крем	-	0	90	J	Y51	U3U3EFG	1000	-
Пюре из цитрусовых	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Цитрусовый концентрат	-	5	100	J	Y51	U3U3EFG	5000	-
Масла								
Хлопковое масло	-	5	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Арахисовое масло	-	5	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Масло лаванды	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Льняное масло	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Кукурузное масло	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Масличные семена	-	20	100	J	Y52	U3U3VFG	30	-
Оливковое масло	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	280 при 0 °C 34 при 40 °C 18 при 60 °C 12 при 80 °C	300
Пальмовое масло	-	45	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Рапсовое масло	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Касторовое масло	-	26	100	J	Y52	U3U3VFG	700 при 25 °C	300
Подсолнечное масло	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Пищевое масло	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Ореховое масло	-	0	100	J	Y52	U3U3VFG	20 - 60	300
Разное								
Акриловая смола	-	10	50	JQ DB	Y54 Q54	U3U3MFG	5000	300
Акриловая смола	-	5	40	JQ DB	Y52 Q52	U3U3VFG	180 - 900	350
Кровь, животных	-	0	60	J	Y51	U3U3EFG	20	-
Ацетаты кальция	<10	0	100	J	Y41	BU3EGG	-	-
Нитрат кальция	<10	0	30	J	Y51	U3U3EFG	-	-
Раствор для безразборной (CIP) очистки	³⁾	0	85	J	Y41	BU3EGG	-	-
Декстроза, сухое вещество	-	10	70	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	3000	-
Полиграфическая краска	-	10	40	J	Y52	U3U3VFG	500 - 2000	500
Эмаль	-	0	50	J	Y51	U3U3EFG	200	-
Жир, животный	-	40	100	J	Y42	BU3VFG	60	400
Ферментерный бульон	-	0	80	J	Y51	U3U3EFG	20	200
Жидкий силикон	-	20	60	JQ DB	Y54 Q54	U3U3MFG	500	400
Глюкоза	> 80° Вх	0	100	JQ	Y51	U3U3EFG	4300 - 8600	250
Глюкоза, ненасыщенный раствор	-	0	50	JQ	Y51	U3U3EFG	4300 - 8600	400
Глицерин	-	10	30	J	Y51	U3U3EFG	600	350
Глицерин	³⁾	0	100	J JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-
Известь	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	1 - 500	-
Известковое молоко	-	0	60	J	Y52	U3U3VFG	-	-
Карбонат кальция с водой	-	0	30	JQ DB	Y51 Q51	U3U3EFG	1	-

Перекачиваемая среда	Концентрация [%]	Т		Режим работы	Код уплотнения	Материал	Типичная вязкость [мПа·с]	Частота вращения [об/мин]	
		мин.	макс.						
		[°C]							
Травяной экстракт	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	10000	-	
Раствор едкого натра	3 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	-	-	
	45	15	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-	
	50	20	80	JQ DB	Y51	U3U3EFG	-	-	
Соевый лецитин	-	50	150	J	Y51	U3U3EFG	2500 - 16000	200	
Аромат табака	-	0	40	J	Y51	U3U3EFG	36799	450	
Воск	-	40	100	J	Y51	U3U3EFG	500	300	
Моющие средства, жидкие	-	18	40	J	Y52	U3U3VFG	100 - 4000	400	
Целлюлоза	-	18	100	JQ DB	Y54	U3U3MFG	6000 - 15000	250	
Сахарный сироп	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	
Раствор сиропа	-	0	100	J	Y51	U3U3EFG	-	-	
	-	0	95	JQ	Y51	U3U3EFG	-	-	

Варианты материалов

Возможны следующие варианты материалов:

Варианты материалов

Обозначение	Роторы	Вал	Корпус	Крышка корпуса	Крепеж на роторах
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 с покрытием из EPDM	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404
CN	1.4404 с покрытием из NBR	1.4404	1.4404/1.4409	1.4404	1.4404

Максимальное давление подачи в зависимости от температуры жидкости

Действительно для одинарного торцового уплотнения или уплотнительного кольца вала

- Материал вала 1.4404

Максимальное давление насоса на выходе [бар] в зависимости от температуры жидкости

Т	Размер зазора	Типоразмер																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °C	Стандартный	7	10	10	7	10	7	10	7	5	10	7	5	10	7	5	7	4
	Увеличенный	-	15	15	12	15	12	15	12	10	15	12	4,5	15	12	7	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °C	Стандартный	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
	Увеличенный	-	15	15	12	15	12	15	12	10	15	12	-	15	12	7	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °C	Стандартный	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
	Увеличенный	-	15	15	12	15	21	15	12	-	15	12	-	15	12	10	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4) Скользкое покрытие из нержавеющей стали

Т	Размер зазора	Типоразмер																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 120 °С	Стандартный	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
	Увеличенный	-	14	14,6	11,7	14,5	11,7	14,5	11,7	-	14,6	11,7	-	14,6	11,6	6,8	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °С	Стандартный	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
	Увеличенный	-	13	13,6	11,3	13,6	11,1	13,8	11,2	-	13,7	11,1	-	13,7	11,1	6,4	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °С	Стандартный	-	-	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
	Увеличенный	-	-	12,7	10,8	12,7	10,5	12,9	10,7	-	12,9	10,4	-	12,7	10,4	6	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °С	Стандартный	-	-	4,3	4,2	4,5	3,9	5,2	4,1	-	5,5	3,6	-	5,4	3,6	2	3,6	1
	Увеличенный	-	-	12,1	9,9	11,8	10,5	12,1	10,1	-	12	9,7	-	12	9,7	5,5	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▪ **Материал вала 1.4462**

Максимальное давление насоса на выходе [бар] в зависимости от температуры жидкости

Т	Размер зазора	Типоразмер																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °С	Стандартный	10	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	10	-	-	-
	Увеличенный	-	18	18	15	18	15	18	15	12	18	15	12	18	15	-	-	-
	Высокое давление	-	-	20	-	20	-	20	-	-	20	20	-	20	-	-	-	-
< 90 °С	Стандартный	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	-	-	-
	Увеличенный	-	18	18	15	18	15	18	15	12	18	15	12	18	15	-	-	-
	Высокое давление	-	-	18,8	-	18,9	-	19	-	-	19	19	-	19	-	-	-	-
< 110 °С	Стандартный	7	10,6	10,8	8,7	11	8,9	11,2	9	-	11,4	8,8	-	11,4	8,9	-	-	-
	Увеличенный	-	18	18	15	18	24	18	15	-	18	15	-	18	15	-	-	-
	Высокое давление	-	-	17,6	-	17,7	-	18	-	-	18	18	-	18	-	-	-	-
< 120 °С	Стандартный	6,4	10	10,3	8,5	10,5	8,6	10,8	8,7	-	10,9	8,5	-	10,8	8,4	-	-	-
	Увеличенный	-	17	17,6	14,7	17,5	14,7	17,5	14,7	-	17,6	14,7	-	17,6	14,6	-	-	-
	Высокое давление	-	-	17,1	-	17,2	-	17,6	-	-	17,5	17,5	-	17,5	-	-	-	-
< 140 °С	Стандартный	5,2	9	9,3	8,1	9,5	8	10	8,2	-	10,2	7,9	-	10,2	7,9	-	-	-
	Увеличенный	-	16	16,6	14,3	16,6	14,1	16,8	14,2	-	16,7	14,1	-	16,7	14,1	-	-	-
	Высокое давление	-	-	16,1	-	16,3	-	16,8	-	-	16,6	16,6	-	16,6	-	-	-	-
< 160 °С	Стандартный	-	-	8,3	8	8,5	7,4	9,1	7,6	-	9,4	7,3	-	9,4	7,2	-	-	-
	Увеличенный	-	-	15,7	13,8	15,7	13,5	15,9	13,7	-	15,9	13,4	-	15,7	13,4	-	-	-
	Высокое давление	-	-	15,1	-	15,3	-	15,8	-	-	15,8	15,8	-	15,6	-	-	-	-
< 180 °С	Стандартный	-	-	7,3	7,2	7,5	6,9	8,2	7,1	-	8,5	6,6	-	8,4	6,6	-	-	-
	Увеличенный	-	-	15,1	12,9	14,8	13,5	15,1	13,1	-	15	12,7	-	15	12,7	-	-	-
	Высокое давление	-	-	14,1	-	14,3	-	14,9	-	-	14,9	14,9	-	14,6	-	-	-	-

Действительно для двойного торцевого уплотнения

▪ **Материал вала 1.4404**

Максимальное давление насоса на выходе [бар] в зависимости от температуры жидкости

Т	Размер зазора	Типоразмер																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °С	Стандартный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	4
	Увеличенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °С	Стандартный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	6,4	3,4
	Увеличенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °С	Стандартный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,8	5,8	2,9
	Увеличенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °С	Стандартный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	5,5	2,7
	Увеличенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °С	Стандартный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	4,9	2,2
	Увеличенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Т	Размер зазора	Типоразмер																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 140 °С	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °С	Стандартный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	4,3	1,6
	Увеличенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °С	Стандартный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,6	1
	Увеличенный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

▪ **Материал вала 1.4462**

Максимальное давление насоса на выходе [бар] в зависимости от температуры жидкости

Т	Размер зазора	Типоразмер																
		100	105	110	115	215	220	325	330	390	430	440	450	470	490	550	660	680
< 70 °С	Стандартный	-	8	8	5	8	5	8	5	3	8	5	3	8	5	-	-	-
	Увеличенный	-	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	7	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 90 °С	Стандартный	-	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	-	-	-
	Увеличенный	-	13	13	10	13	10	13	10	7	13	10	7	13	7	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 110 °С	Стандартный	-	5,6	5,8	3,7	6	3,9	6,2	4	-	6,4	3,8	-	6,4	3,9	-	-	-
	Увеличенный	-	13	13	10	13	19	13	10	-	13	10	-	13	7	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 120 °С	Стандартный	-	5	5,3	3,5	5,5	3,6	5,8	3,7	-	5,9	3,5	-	5,8	3,4	-	-	-
	Увеличенный	-	12	12,6	9,7	12,5	9,7	12,5	9,7	-	12,6	9,7	-	12,6	6,6	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 140 °С	Стандартный	-	4	4,3	3,1	4,5	3	5	3,2	-	5,2	2,9	-	5,2	2,9	-	-	-
	Увеличенный	-	11	11,6	9,3	11,6	9,1	11,8	9,2	-	11,7	9,1	-	11,7	6,1	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 160 °С	Стандартный	-	-	3,3	3	3,5	2,4	4,1	2,6	-	4,4	2,3	-	4,4	2,2	-	-	-
	Увеличенный	-	-	10,7	8,8	10,7	8,5	10,9	8,7	-	10,9	8,4	-	10,7	5,4	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 180 °С	Стандартный	-	-	2,3	2,2	2,5	1,9	3,2	2,1	-	3,5	1,6	-	3,4	1,6	-	-	-
	Увеличенный	-	-	10,1	7,9	9,8	8,5	10,1	8,1	-	10	7,7	-	10	4,7	-	-	-
	Высокое давление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Максимальный размер твердых частиц

Таблица выбора

Типоразмер	Размер твердых частиц
	[мм]
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

- Критический размер твердых частиц: +/- 0,5 мм от размера зазора в насосе
- Диаметр трубопровода должен в 4 раза превышать диаметр твердых частиц

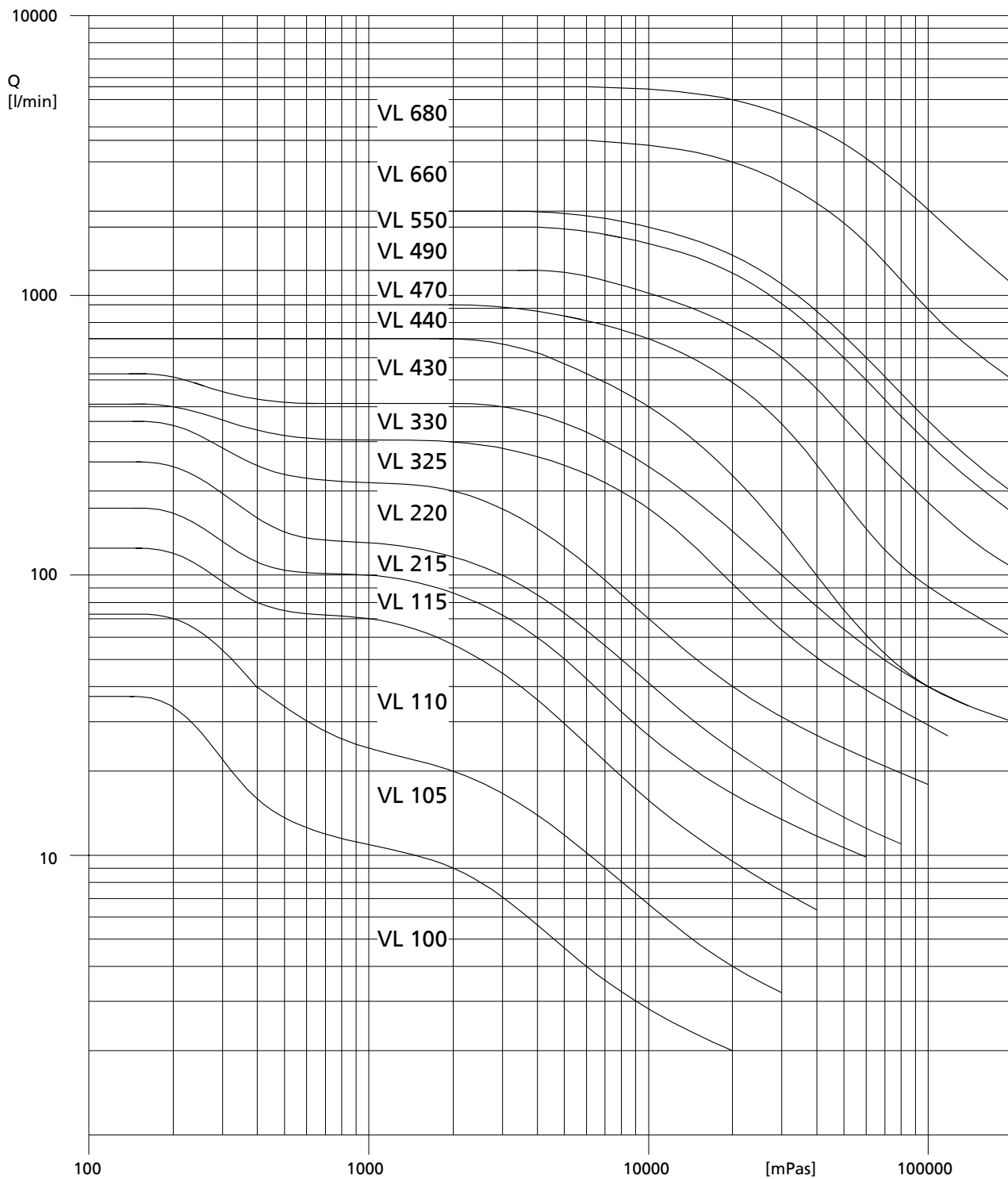
Проточная часть насоса

Таблица выбора

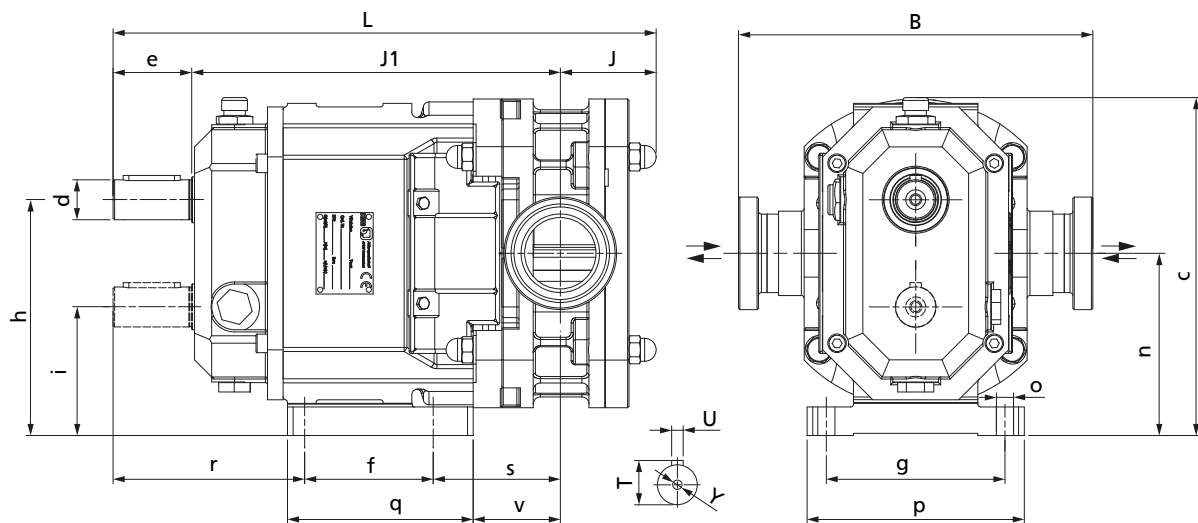
Типоразмер	Форма ротора				Размер зазора			Рабочий объем [л/оборот]	Макс. частота вращения [об/мин]	Внутреннее обозначение
	Двухзубчатый	Трехзубчатый	Серпообразный	В форме шестерни	Стандартное	Увеличенный	Высокое давление			
100	X	-	-	-	X	-	-	0,035	1400	100-bi-st
100	-	-	X	-	X	-	-	0,07	1400	100-du-st
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

Типоразмер	Форма ротора				Размер зазора			Рабочий объем [л/оборот]	Макс. частота вращения [об/мин]	Внутреннее обозначение
	Двухзубчатый	Трехзубчатый	Серпообразный	В форме шестерни	Стандартное	Увеличенный	Высокое давление			
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

Поле характеристик



Конкретные характеристики $H(Q)$ см. в документе 1969.56 Поля характеристик Vitalobe

Размеры
Горизонтальное исполнение

Размеры

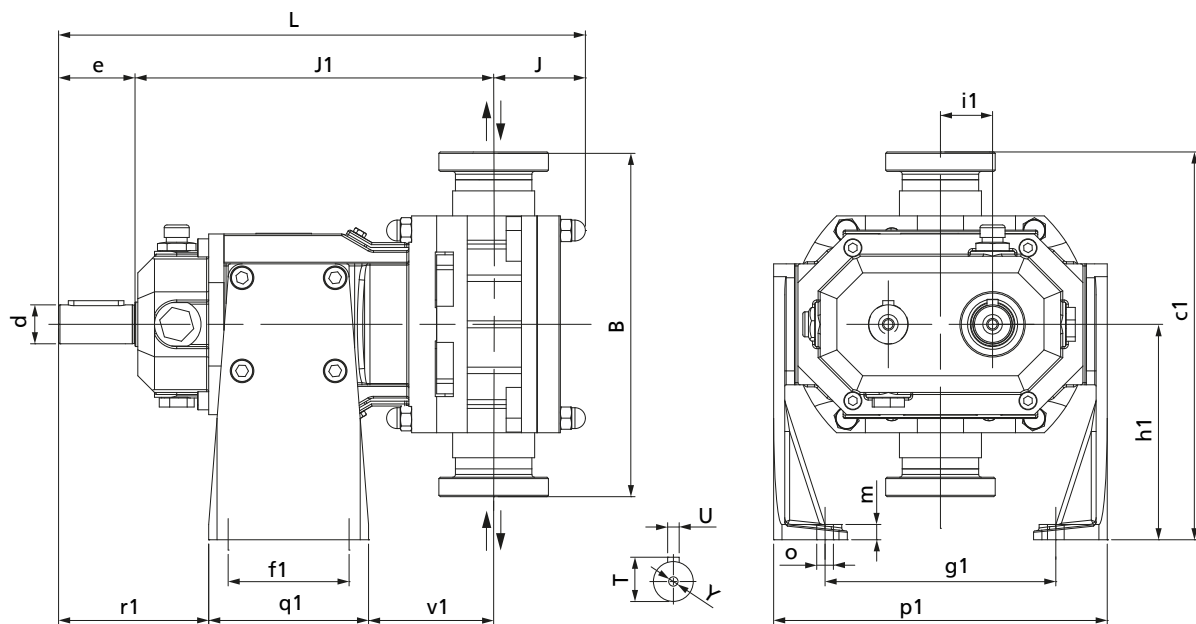
Типоразмер	Исполнение	c	d	e	f	g	h	i	J	J1	L	n	o	p	q	r	s	T	U	v	Y
		[мм]																			
100	V/BB	115,5	18	42,5	65	105	80	-	44	181,5	268	58,6	9	125	92	99,5	52	20,5	6	39,5	-
105	V/BB	181	24	50	65	105	125	62	54,5	186	290,5	93,5	10	128	90	115,5	55,5	27	8	42,5	M6
110	V/BB	181	24	50	65	105	125	62	54,5	186	290,5	93,5	10	128	90	115,5	55,5	27	8	42,5	M6
115	V/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	V/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	V/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	V/BB	270	35	65	120	140	190	100	78	316	459	145	14	174	170	167	94	38,5	10	62	M10
330	V/BB	270	35	65	120	140	190	100	84	325	474	145	14	174	170	167	103	38,5	10	71	M10
390	V/BB	270	35	65	120	140	190	100	84	345	494	145	14	174	170	167	123	38,5	10	91	M10
430	V/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	V/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	V/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	V/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	V/BB	442,5	55	110	150	250	300	160	106	468	684	230	22	300	255	255	173	60	16	93	M12

Типоразмер	Исполнение	c	d	e	f	g	h	i	J	J1	L	n	o	p	q	r	s	T	U	v	Y
		[мм]																			
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

Размер В для различных подсоединений

Типоразмер	Размер В [мм]														
	Резьбовое подсоединение					Фланцевое подсоединение					Клеммное подсоединение				
	DIN 11851	DIN 11864-1A	SMS	RJT BS 4825-5	IDF BS 4825-4 / ISO 2853	EN 1092-1 PN 16	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	-	-	-	-	-	-	-	-	

Вертикальное исполнение



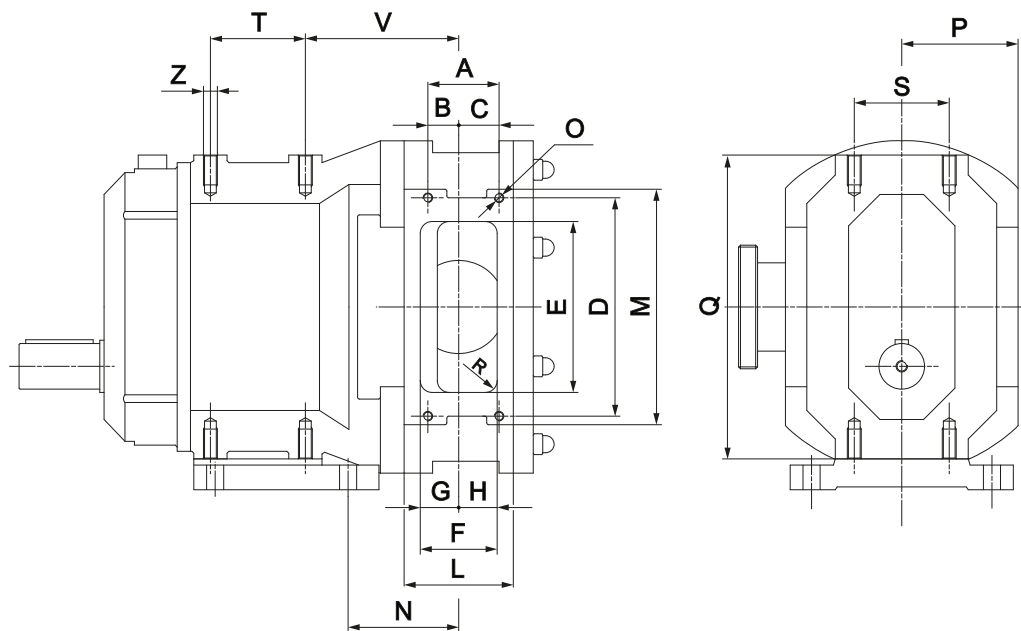
Размеры

Типоразмер	Исполнение	d	e	f1	g1	h1	i1	J	J1	L	m	o	p1	q1	r1	T	U	v1	Y
		[мм]																	
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

Размеры B и c1 для различных подсоединений

Типоразмер	Резьбовое подсоединение											Фланцевое подсоединение									Клеммное подсоединение									
	DIN 11851		DIN 11864-1A		SMS		RJT BS 4825-5		IDF BS 4825-4 / ISO 2853		EN 1092-1 PN 16		DIN 11864/2A		ASME1501b 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	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		

Прямоугольный увеличенный вход насоса



Размеры

Типоразмер	Исполнение	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z
		[мм]																			
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

Принадлежности насоса

- Встроенный предохранительный клапан, механический или пневматический
- Кожух двигателя из высококачественной стали
- Насос на транспортной тележке
- Обогреваемый корпус и/или крышка корпуса
- Ножки агрегата для установки без фундамента
- Увеличенный вход насоса для высоковязких сред
- Остаточное опорожнение корпуса



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