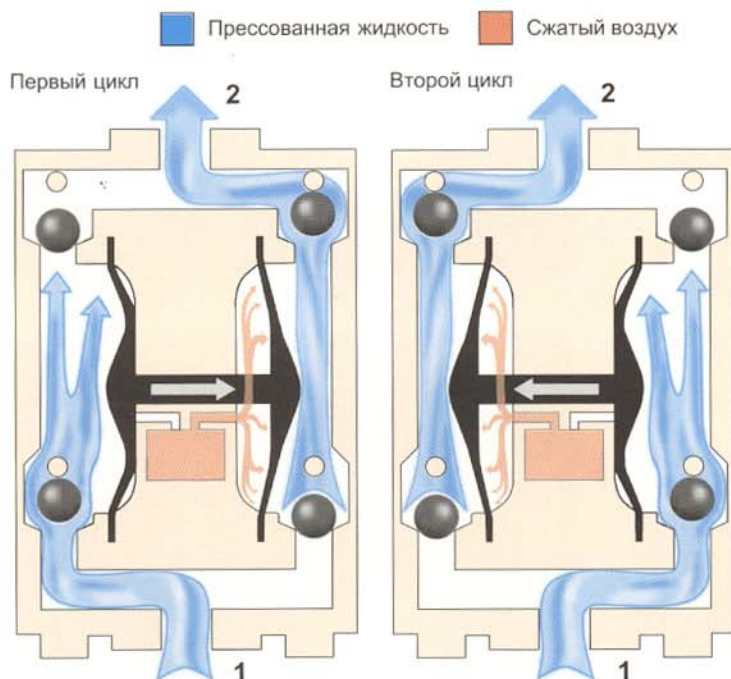


Принцип работы мембранных насосов

Две мембраны, соединенные валом, перемещаются вперед и назад под воздействием попеременного нагнетания воздуха в камеры позади мембран. Движение мембран в одну сторону наступает через направление воздуха с использованием воздушного клапана под одну из мембран. После достижения максимального отклонения наступает автоматическое переключение распределителя и направление воздуха под вторую мембрану. Вызывает это поворот направления движения мембран в противоположную сторону.



Всасывание (1)

Первая мембрана создает разрежение в мембранной камере, когда она движется от стенки корпуса. Разрежение вызывает приток жидкости в камеру и явление всасывания жидкости.

Выпуск (2)

Вторая мембрана одновременно передает давление воздуха на жидкость, находящуюся в корпусе, проталкивая ее по направлению в выпускное отверстие. Во время каждого цикла давление воздуха на заднюю стенку равно давлению напору со стороны жидкости.

Преимущества мембранных насосов

Благодаря простому принципу работы и простой, надежной конструкции, наши мембранные насосы отвечают всем требованиям, предъявляемым к промышленным насосам. Вот их преимущества:

Свойство	Преимущество
▶ Безопасная работа всухую	Простой в обслуживании, отсутствие систем обеспечения
▶ Тонкая регулировка потока	Многозадачный и лёгкий для регулировки
▶ Простая конструкция (малое количество частей)	Пониженные расходы и время консервации
▶ Самовсасывание до 8 метров водяного столба	Намного больше возможностей монтажа
▶ Очень надежная, прочная и долговечная конструкция	Пониженные расходы на консервацию
▶ Не загрязняющая система воздухораспределения	Защита окружающей среды
▶ Ненужная электропроводка	Доступные версии во взрывобезопасном исполнении
▶ Питание сжатым воздухом	Могут работать при закрытом выпускном клапане без ущерба для срока службы мембраны

Монтаж насоса Tapflo

Мембранные насосы универсальны и легки для монтажа. Чтобы идеально приспособиться к каждому оборудованию сосательные и штампованные штуцера могут быть развернуты на 180 °С (для насосов серии PE&PTFE и металлической).

Затопленная ►

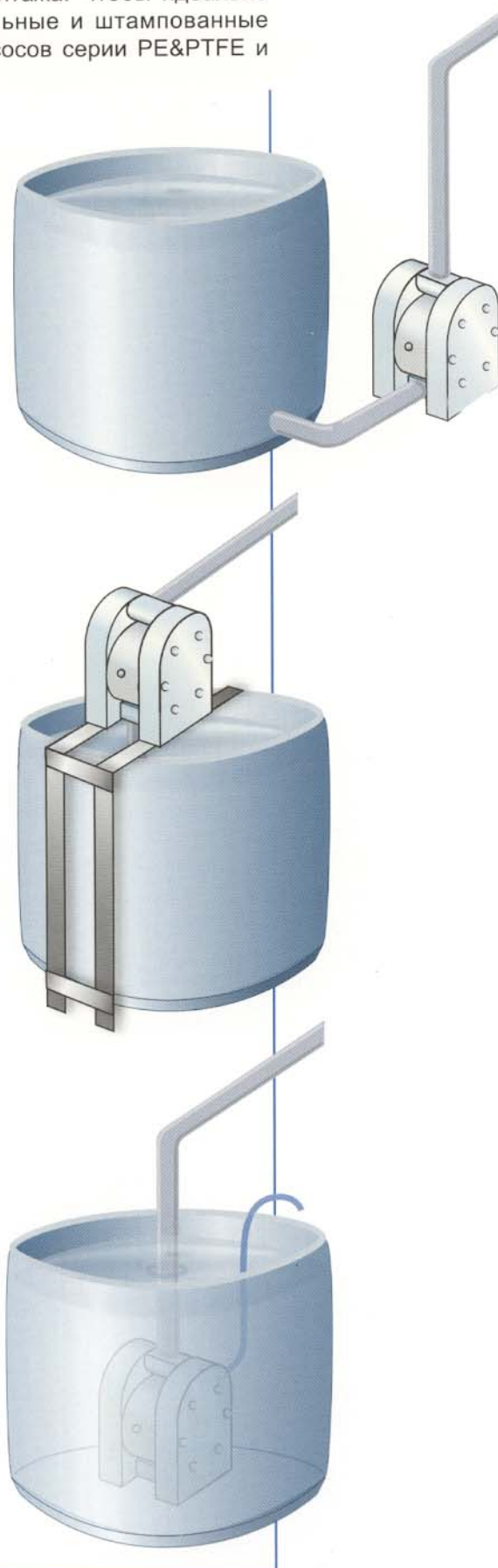
Оборудование спроектировано с положительным давлением на всасывании. Это самое лучшее решение для полного откачивания бассейна и для перекачивания очень вязких жидкостей.

С самозапуском ►

Конструкция насосов Tapflo даёт возможность работы с высоким вакуумметрическим давлением. Можно начать работу насоса с сухой сосательной стороны без ущерба для срока работы насоса. Высота поднятия равна 5 метрам для всасывания всухую и 8 метрам для всасывания в смоченном состоянии. Способность к всасыванию зависит от размера насоса (см. страницы 17, 24 и 29).

Погруженная ►

Все насосы Tapflo могут быть монтированы как погружённые. Главное проверить химическую устойчивость всех элементов, которые находятся в контакте с жидкостью. Условием работы насоса является отвод устья воздуха выше уровня жидкости (напр. употребляя подходящий шланг).





◀ Насосы из алюминия и чугуна. Основная черта этих насосов это малое количество деталей и простое техобслуживание.

▼ Насосы Tapflo изготовлены из нержавеющей стали AISI 316L, совмещающие высокую механическую и химическую стойкость.



Насосы металлической серии

Общей чертой этих насосов является простая надежная конструкция. Доступны в изготовлении из алюминия, чугуна, нержавеющей стали и алюминия, покрытого PTFE.

Насосы, изготовленные из алюминия и чугуна

Для перекачивания жидкостей с нейтральным pH, как плотных, так и разбавленных, содержащих твердые частицы или абразивных. Эти насосы можно употреблять напр. в мастерских, полиграфии, очистных сооружениях.

Насосы, изготовленные из нержавеющей стали AISI 316L

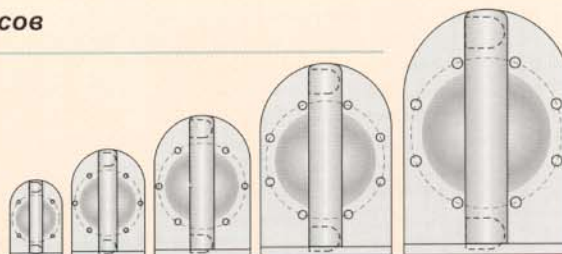
Отливки на эти насосы сделаны методом теряемого воска, это обеспечивает высокое качество поверхности и точность размера. Насосы, изготовленные из нержавеющей стали характеризуются механической стойкостью и химической устойчивостью. Сталь AISI 316L устойчивая к агрессивным веществам, таким как: азотная кислота, гидрооксид натрия. Не вступающий в контакт с жидкостью центральный блок, стандартно изготовленный из устойчивого к коррозии полипропилена (PP).

5 размеров,
0-420 л/мин

Семья металлических насосов

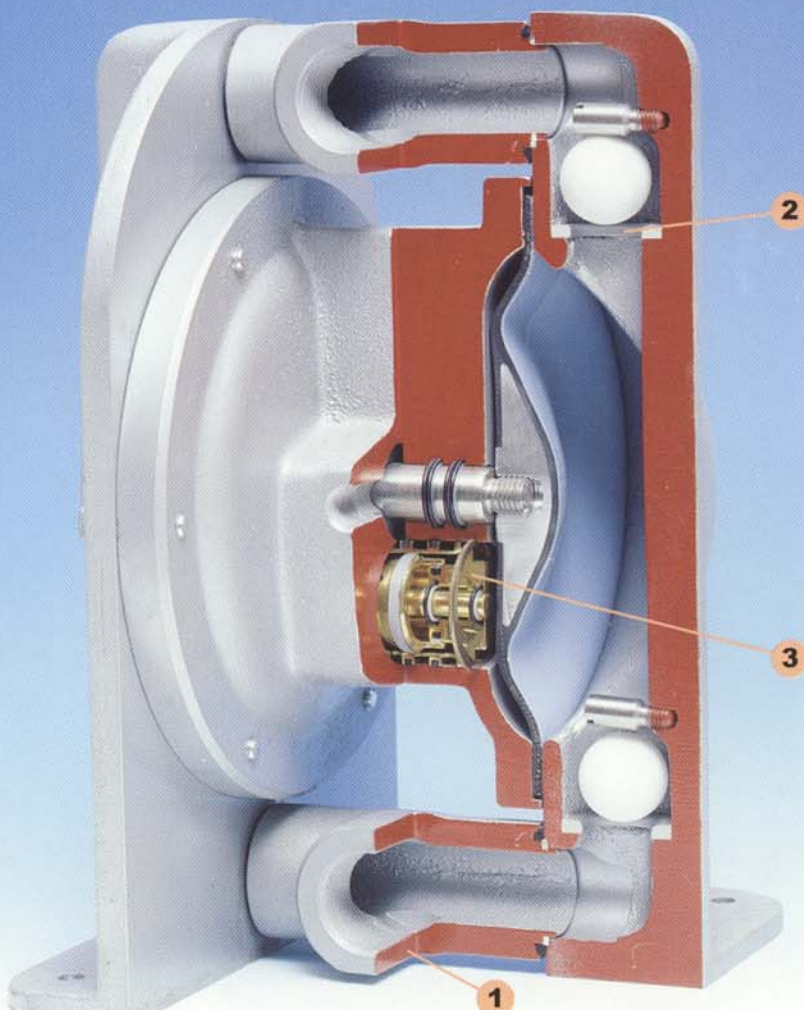
- ▶ T25* - 25 л/мин, 1/2"
- ▶ T70 - 70 л/мин, 3/4"
- ▶ T120 - 120 л/мин, 1"
- ▶ T220 - 220 л/мин, 1 1/2"
- ▶ T420 - 420 л/мин, 2"

* только с алюминия и чугуна



Простая конструкция

Во время демонтажа насоса мы можем посмотреть простую конструкцию насоса Topflo - в нём очень мало составляющих деталей.



1. Выгодность монтажа

Входные/выходные штуцера могут быть развернуты на 180° градусов, просто адаптируйте штуцера к вашей трубопроводной системе. Резьбовые внутренние соединения являются стандартными - BSP или NPT. Доступны также двойные входные/выходные штуцера.

2. Прочное седло клапана

Седло клапана подвергается ржавлению из-за ударов шариковых клапанов. Чтобы обеспечить долгую прочность впаивное в облив седло, изготовлено из нержавеющей стали AISI 316L.

3. Малое использование воздуха

Система питания воздухом так спроектирована, чтобы максимально сократить все воздушные каналы. Это позволяет исключить все возможные 'мёртвые точки' и достичь максимальной эффективности.

Типичные применения

Промышленность	Пример применения
► Общая	Масла, жиры, смазочные вещества, растворители, вода, охлаждающие вещества
► Красочная	Клеи, добавки, лаки, туши, краски, латекс, кислоты, и типографическая смолы, пигменты
► Добывающая и строительная	Вязущий материал, пасты, вода и илы шахтные
► Керамическая	Абразивные жидкости, стекло, вода, эмаль, глина
► Химическая	Кислоты, щелочи, алкоголи, растворители, латекс, эмульсии

Алюминий и чугун для плотных и жидких жидкостей с нейтральным pH.

Нержавеющая сталь для химикалий.



Бочковые насосы TD

Гарантируют

- Упрощённую разгрузку небольших бассейнов
- Лёгкое перемещение насоса между бассейнами и бочками

Бочковые насосы позволяют использовать один насос в разных местах. Доступны в изготовлении из алюминия и нержавеющей стали AISI 316L. Эти насосы имеют трубу длиной до 2 метров и держатель из нержавеющей стали AISI316L. Бочковые насосы имеют много преимуществ:

Металлические бочковые насосы

- TD25 - 25 л/мин, 1/2"
- TD70 - 70 л/мин, 3/4"
- TD120 - 120 л/мин, 1"

TD25 доступен только в изготовлении из алюминия

Свойство	Преимущество
► Отсутствие ротационных частей	мягкое перекачивание жидкостей идеальный для восприимчивых на коагуляцию, абразивных жидкостей
► Высокое давление	может перекачивать даже очень вязкие жидкости
► Плавная регулировка производительности	легкость регулировки напряжения потока для обеспечения безопасного перекачивания жидкости

Специальные версии

Насосы покрытые PTFE

Насосы со всеми алюминиевыми частями, покрытыми PTFE имеют в стандарте входные/выходные штуцера из нержавеющей стали AISI 316L. Эта модель придумана специально для типографической промышленности как альтернатива для дорогих насосов из PTFE. Эти насосы применяются там, где надо перекачивать жидкость с небольшой щелочной или кислотной концентрацией.

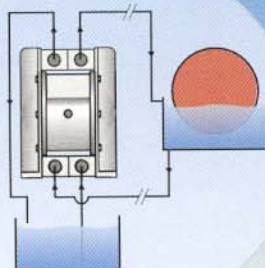
Но для жидкостей химически агрессивных мы рекомендуем насосы серии PE & PTFE.



Насосы с двойным входом/выходом штуцера TT

Насосы металлической серии могут иметь двойные входные/выходные штуцера. Это дает эффект двух насосов в одном, используемый при смешивании и циркуляции жидкостей. Жидкость в одной камере насоса отделена от той, что находится в другой.

Печатание
Перекачивание и циркуляция тушей для типографии



Примерные употребления

- Разделённый параллельный транспорт смолы и отвердителя.
- Прессование и рециркуляция тушей для типографии



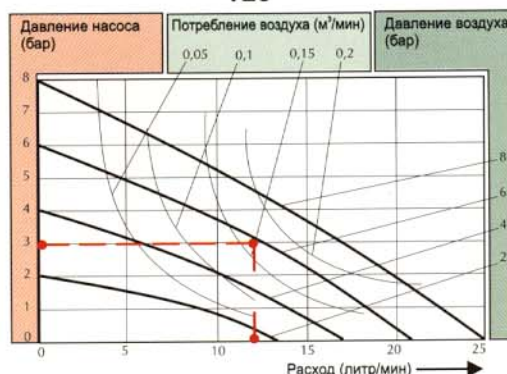
Кривые потери напора

Кривые потери напора для воды при температуре 20 °С. Производительность может измениться при изменении условий работы, напр. разные вязкости жидкости и высоты всасывания (см. диаграмму внизу страницы). Указанные ниже кривые потери напора относятся ко всем насосам металлической серии.

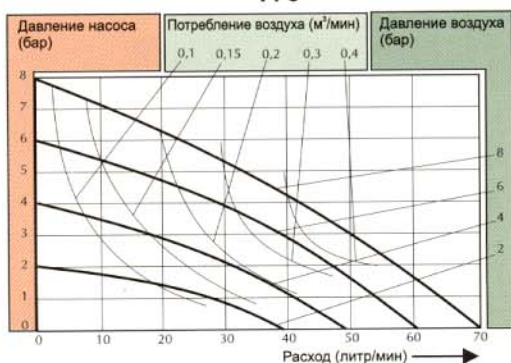
Как читать чертежи - пример (см. - красная черта):

Мы хотим получить течение 12 л/мин. при давлении прессования 3 бар. Выбираем насос T25. Это требует давления воздуха 6 бар, износ которого составляет около 0,18 м³/мин.

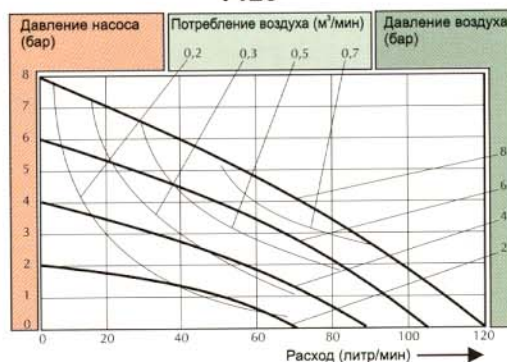
T25



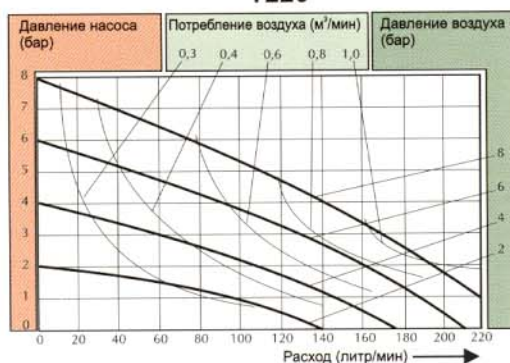
T70



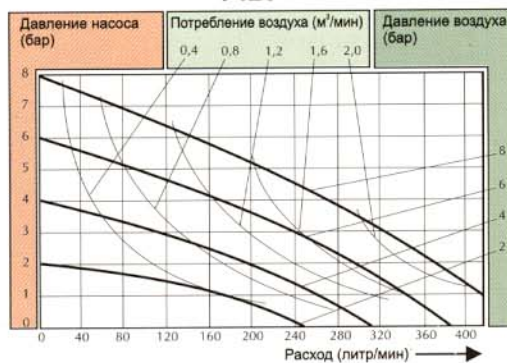
T120



T220



T420



Кривые коррекции производительности

Спад производительности для разной высоты всасывания



Спад производительности для разной вязкости жидкости



Размеры

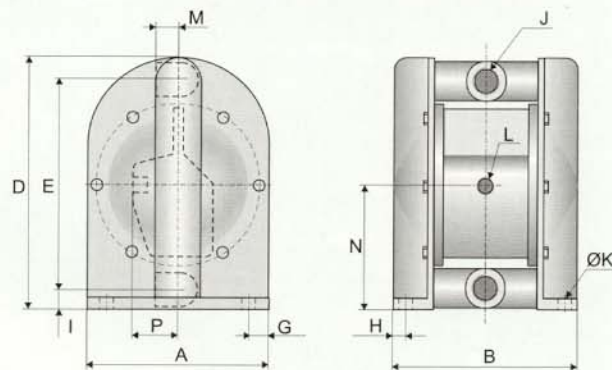
Размеры насосов металлической серии

Размеры в мм (если не указано иначе)

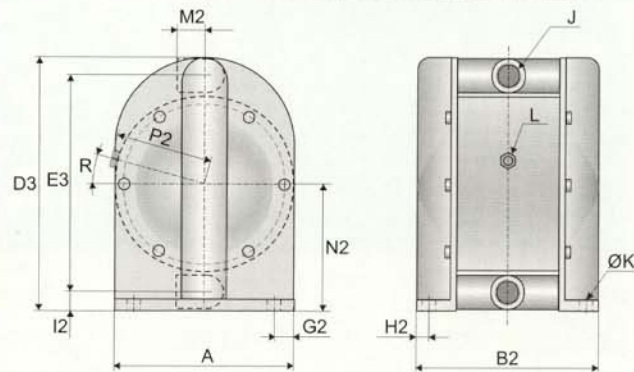
Размер	Величина насоса				
	25	70	120	220	420
A	105	150	200	270	350
B	116	168	195	265	342
B2	-	156	204	280	344
D	160	229	302	412	537
D2	173	249	322	-	-
D3	-	229	310	422	529
E	132	190	252	346	449
E2	147	210	279	380	497
E3	-	192	257	348	442
F	13	20	20	-	-
G	10	17	20	25	35
G2	-	17	20	31	35
H	12	19	20	28	33
H2	-	13	23	34	32
I	15	20	27	34	48
I2	-	19	27	36	45
J	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
J2	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
ØK	6.5	8.5	8.5	8.5	8.5
L	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
M	19	29	33	44	57
M2	-	40	52	70	90
N	81	115	153	207	274
N2	-	115	155	212	266
P	30	47	36	57	60
P2	-	80	105	143	175
R	-	15°	15°	0	0
S	14.5	21.2	27	35	42
ØT	20	30	30	-	-
U	1270*	1270*	1270*	-	-
V	285	360	400	-	-

* для желающих любая длина до 2000 мм

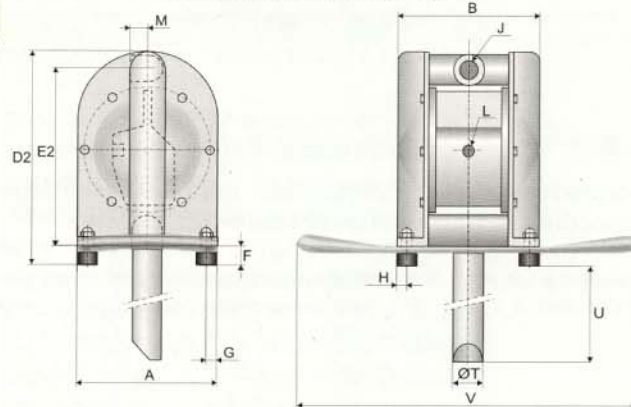
Насосы из алюминия и чугуна Т



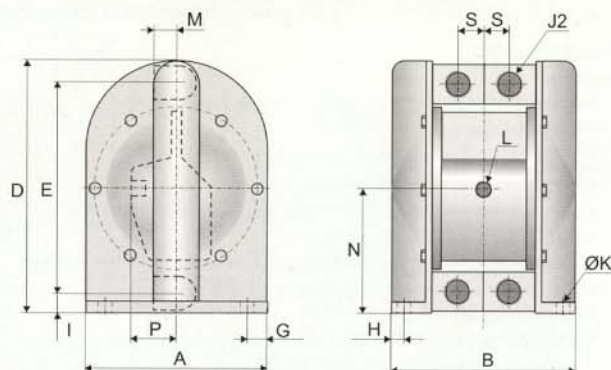
Насосы из нержавеющей стали Т



Бочковые насосы TD



Насосы с двойным входом/выходом штуцера ТТ



Технические данные

	Общая характеристика				
	25	70	120	220	420
Общая характеристика					
*Макс. производительность (л/мин)	25	70	120	220	420
**Объём перекачки во время одного цикла (мл)	70	130	420	910	2200
Макс. давление прессования (бар)			8		
Макс. давление воздуха (бар)			8		
Макс. высота всасывания всухую (м)	1.5	3	4	5	5
Макс. высота всасывания в смоченном виде (м)			8		
Макс. размер твёрдых частиц в жидкости (ø в мм)	3	4	6	10	15
Макс. температура работы с мембранами EPDM/NBR (°C)			80		
Макс. температура работы с мембранами PTFE (°C)			110		
Мин. температура работы (°C)			-20		
Массы					
Стандартный насос из алюминия (кг)	2	5	8	19	34
Стандартный насос из чугуна (кг)	7	10	17	44	80
Стандартный насос из AISI 316L (кг)	-	7	16	38	-
Бочковый насос TD из алюминия (кг)	3	7	10	-	-
Бочковый насос TD из AISI 316L (кг)	-	9		-	-
Конструкционные материалы					
Корпус насоса и все пластиковые материалы, находящиеся в контакте с жидкостью	Алюминий, чугун или AISI 316				
Центральный блок из алюминия и чугуна	Алюминий (стандартно) или чугун				
Центральный блок из AISI 316L	-	PP (стандартно) или PP антистатический			-
Мембраны	NBR, PTFE или EPDM				
Шарик клапана	NBR, PTFE, AISI 316, EPDM, PU, керамика				
Воздушный клапан	Латунь / NBR или по желанию AISI 316L / FKM				
О ринг	EPDM, NBR или FKM				
Уплотнения	Бумажная C4430				
Сборочный винт	Стальные в насосах из алюминии и чугуна, AISI316L в насосах из AISI316L				
Стержень, соединяющий мембраны	Нержавеющая сталь AISI 316L				
Держатель (бочковые насосы)	Нержавеющая сталь AISI 316L			-	

* рекомендуем использование насоса с половиной макс производительности - для T120 рекомендуем удерживать течение около 60 л/мин

** данные касаются насосов с мембранами из EPDM. Насосы с мембранами из PTFE имеют объём приблизительно на 15 % меньше

Кодировка насоса

Кодировка насоса указывает данные по спецификации, максимальной пропускной способности и материалам основных деталей.

