

[www.tapflo.kz](http://www.tapflo.kz)

# СТ центробежные насосы



tapflo®



## История Tapflo

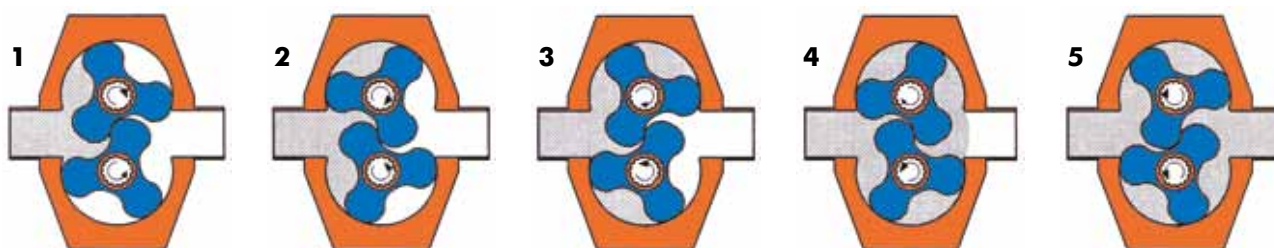
Компания Tapflo зарегистрирована в 1985 году в Швеции, г. Кунгалв. Наши представительства успешно работают в следующих странах: Болгария, Великобритания, Венгрия, Дания, Испания, Италия, Латвия, Литва, Польша, Россия, Румыния, Турция, Украина, Франция, Швеция, Эстония и Южная Африка. Мы также имеем партнеров - представителей наших интересов в более чем тридцати других странах мира. На сегодняшний день штат компании составляет более 150 человек.

## Сертификаты ISO 9001

Все процессы производства Tapflo сертифицированы по ISO 9001/2001. Наши насосы соответствуют промышленным требованиям Евросоюза и имеют маркировку CE. Мы также производим насосы во взрывобезопасном исполнении, которые удовлетворяют требованиям директивы ATEX, и в гигиеническом исполнении, которые имеют сертификаты FDA A3 тип EHEDG.

## Принцип действия кулачковых насосов

Принцип действия кулачковых насосов основан на вращении в противоположных направлениях пары кулачков, установленных внутри корпуса. Кулачки закреплены на валах, которые находятся в сопряжении с внешним синхронизатором. Валы оснащены зубчатыми колесами, размещенными внутри синхронизатора и передающими мощность привода на промежуточный вал. Вращение валов синхронизировано таким образом, что в процессе они не сталкиваются между собой.



При выходе кулачков из сцепления увеличивается объем всасывающего пространства, вызывая разрежение со стороны входного патрубка (рис.1). Это приводит к поступлению жидкости внутрь корпуса насоса.

Прокачиваемая жидкость перемещается вдоль стенки корпуса (рис. 2 и рис.3) от всасывающей к нагнетательной стороне насоса (рис.4).

При схождении кулачков пространство между ними уменьшается, что вызывает рост давления со стороны патрубка. Это приводит к выталкиванию жидкости из корпуса насоса (рис. 5).

## Свойства

Конструкция кулачковых насосов гарантирует бесперебойную, продуктивную и надежную работу. В то же время их конструкция обеспечивает гигиенические требования и легкое обслуживание. Это оборудование прекрасно подходит для транспортировки жидкостей, при перекачке которых необходимо сохранить их структуру.



### Разнородные жидкости

Кулачковые насосы могут перекачивать разнородные жидкости с приведенными ниже характеристиками:

- ▼ Наивысшие гигиенические требования
- ▼ Тонкая структура
- ▼ Макс.вязкость до 100000 сП
- ▼ Температура до 120°C
- ▼ Содержащие твердые частицы



## Где рекомендуется использовать кулачковые насосы?

Кулачковые насосы обеспечивают процесс мягкой перекачки и эффективно используются для транспортировки продуктов, для которых необходимо сохранить исходную структуру. Обеспечивая плавный и непрерывный поток,



### Фармацевтическая промышленность

Кулачковые насосы, благодаря гигиеническим особенностям их конструкции, использованию деталей из низкоуглеродистых материалов, мягкому режиму нагнетания перекачиваемой жидкости и очень точной дозировке, широко используются в фармацевтической промышленности.



### Косметическая промышленность

Здесь кулачковые насосы могут обеспечить мягкую транспортировку продукта при высокой производительности и при этом обеспечивают возможность промывки CIP. Насосы этого типа используются для перекачки масел, кремов, парфюмерии, мыла.

насос подходит для подачи продуктов с повышенной вязкостью. В стандартном исполнении насоса учтены гигиенические требования, обеспечено простое и удобное обслуживание.



### Пищевая промышленность

Конструкция устройства наилучшим образом соответствует условиям перекачки жидкостей с переменной вязкостью, отвечает высоким гигиеническим требованиям и позволяет обеспечивать мягкую транспортировку продуктов. Кулачковые насосы при минимальном перемешивании или нагрузке среза могут перекачивать жидкости, содержащие мягкие и твердые частицы. Применяются для перекачки шоколада, яиц, молока, йогурта, сыра, масла.



### Химическая промышленность

Высокое качество кулачковых насосов прекрасно обеспечивает высокие технологические требования этой области промышленности. Насосы применяются в производстве мыла, шампуней, чистящих средств, гелей, красок и разнообразных паст.

## Преимущества кулачковых насосов

### Гигиеничность конструкции

Насосы могут поставляться с сертификатом FDA A3 или EHEDG, гарантирующим соответствие высшему уровню гигиенических требований.

### Перекачивание консистентных продуктов

Процесс перекачки жидкости через насос происходит при низких скоростях потока, благодаря этому внутренняя структура продукта не претерпевает изменений.

### Равномерный поток

Принцип действия насоса обеспечивает постоянный поток, движущийся практически без пульсаций, пропорционально скорости вращения кулачков.

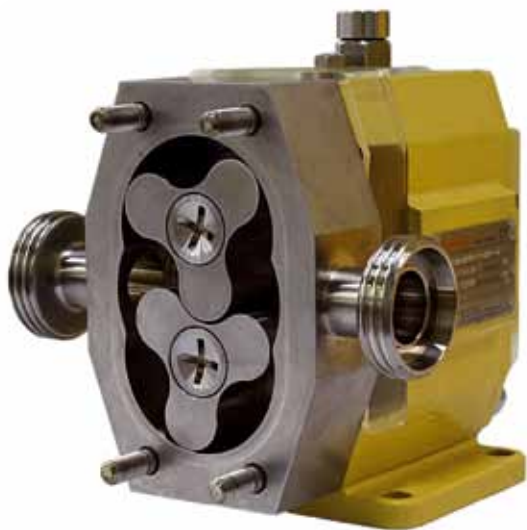
### Прочный корпус

Конструкция и качество применяемых материалов, а также точность изготовления всех деталей позволяет эксплуатировать насосы этого типа десятки лет без ремонта.

### Простое обслуживание

Единственной деталью насоса, подверженной нормальному износу является механическое уплотнение, на замену которого потребуется менее часа у квалифицированного персонала. Насосы идеально работают в условиях автоматической промывки и промывки CIP и SIP.

## СЕМЕЙСТВО КУЛАЧКОВЫХ НАСОСОВ



### Серия Top Lobe

Серия объединяет 12 типов насосов производительностью от 0 до 112 м<sup>3</sup>/ч, диаметром штуцера 20-150 мм и максимальным рабочим давлением до 22 бар. Данные кулачковые насосы широко используются для санитарно-гигиенических целей.

### Серия Top Wing

Серия объединяет 8 типов насосов производительностью от 0 до 156 м<sup>3</sup>/ч, диаметр штуцера 20-100 мм и максимальным рабочим давлением до 22 бар. Стерильные кулачковые насосы этой новаторской конструкции используют для обеспечения особо высоких требований.



## Насосы серии Top Lobe



Серия Top Lobe это кулачковые насосы, соответствующие высоким нормам санитарно-гигиенических требований. Эти насосы специально спроектированы для обеспечения быстрого и простого обслуживания, простой и эффективной мойки. Насосы отвечают потребностям наиболее требовательных отраслей современной промышленности.

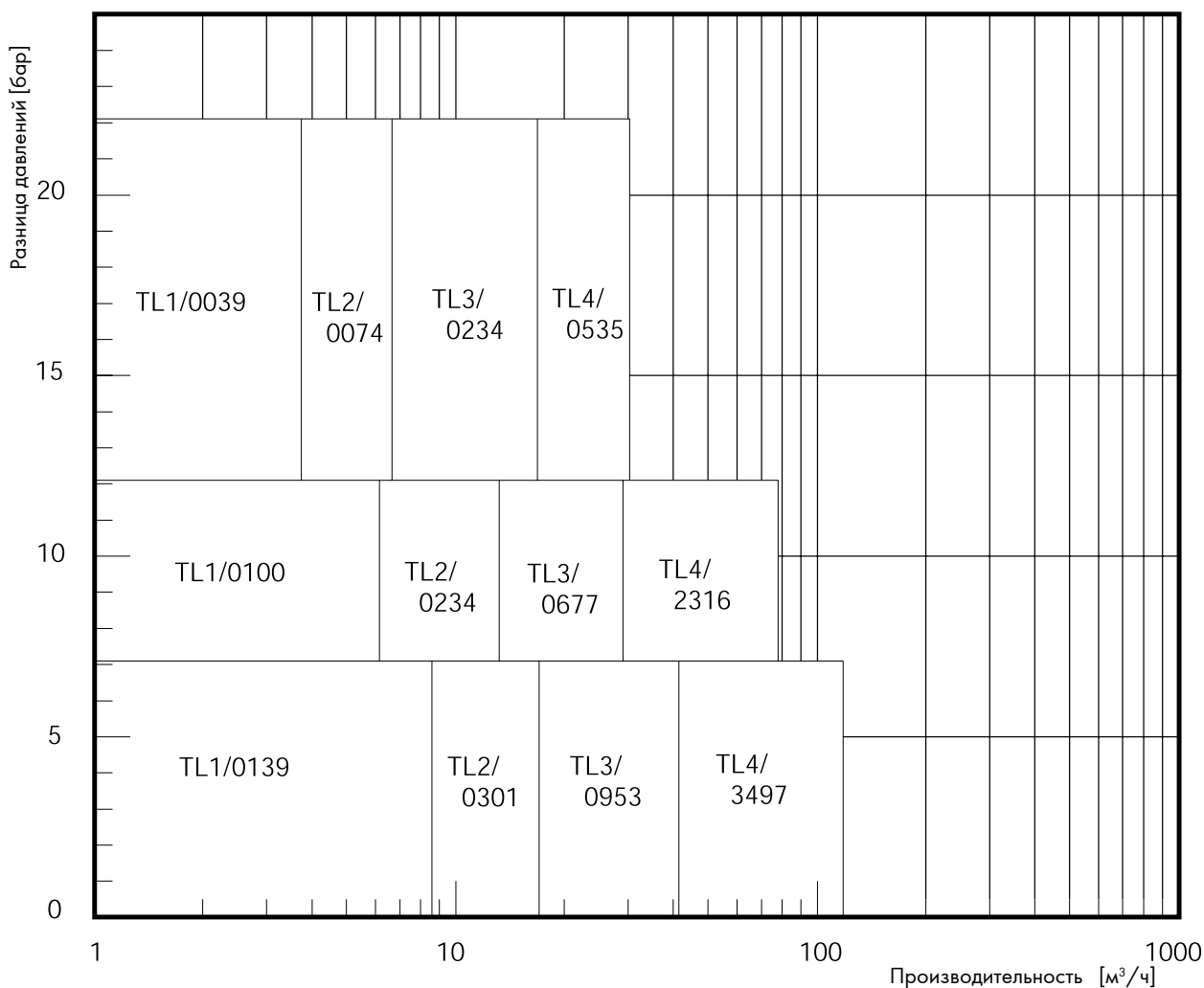
### Достоинства насосов серии Top Lobe

- ▼ уплотнения установлены и регулируются с фронтальной стороны насоса
- ▼ возможность перекачивания консистентных продуктов
- ▼ высокая производительность и универсальность применения
- ▼ возможность перекачивания жидкостей различной вязкости
- ▼ высокое качество устройства и надежность работы
- ▼ простота обслуживания
- ▼ гигиеничность конструкции
- ▼ низкий уровень шума
- ▼ применены стандартные подключения DIN
- ▼ использование стандартных уплотнений

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Область применения



## Трехосный кулачек

- кольцевое уплотнение
- компенсация на одном участке
- простая установка и демонтаж
- простота обслуживания консервации
- монтаж с одной стороны устройства
- простое и быстрое устранение зазора крыльчатки
- мягкая транспортировка продукта
- гигиеничность транспортировки продукта - без возможного застоя продукта
- относительно высокие возможности по перекачке продуктов содержащих твердые частицы

## Корпус рабочей камеры

- простая прочная конструкция
- гладкая поверхность
- гигиеничность
- минимальный риск застоя продукта
- удобство для ручной мойки, CIP или SIP

## Передняя крышка

- гигиенична
- удобна для мытья

## Подключение

- большое разнообразие вариантов
- сварное, максимально расширенное входное отверстие
- гигиеничность
- незначительное количество ограничений по применению
- транспортировка жидкости с высокой вязкостью
- частично решены проблемы низкого давления NPSHr



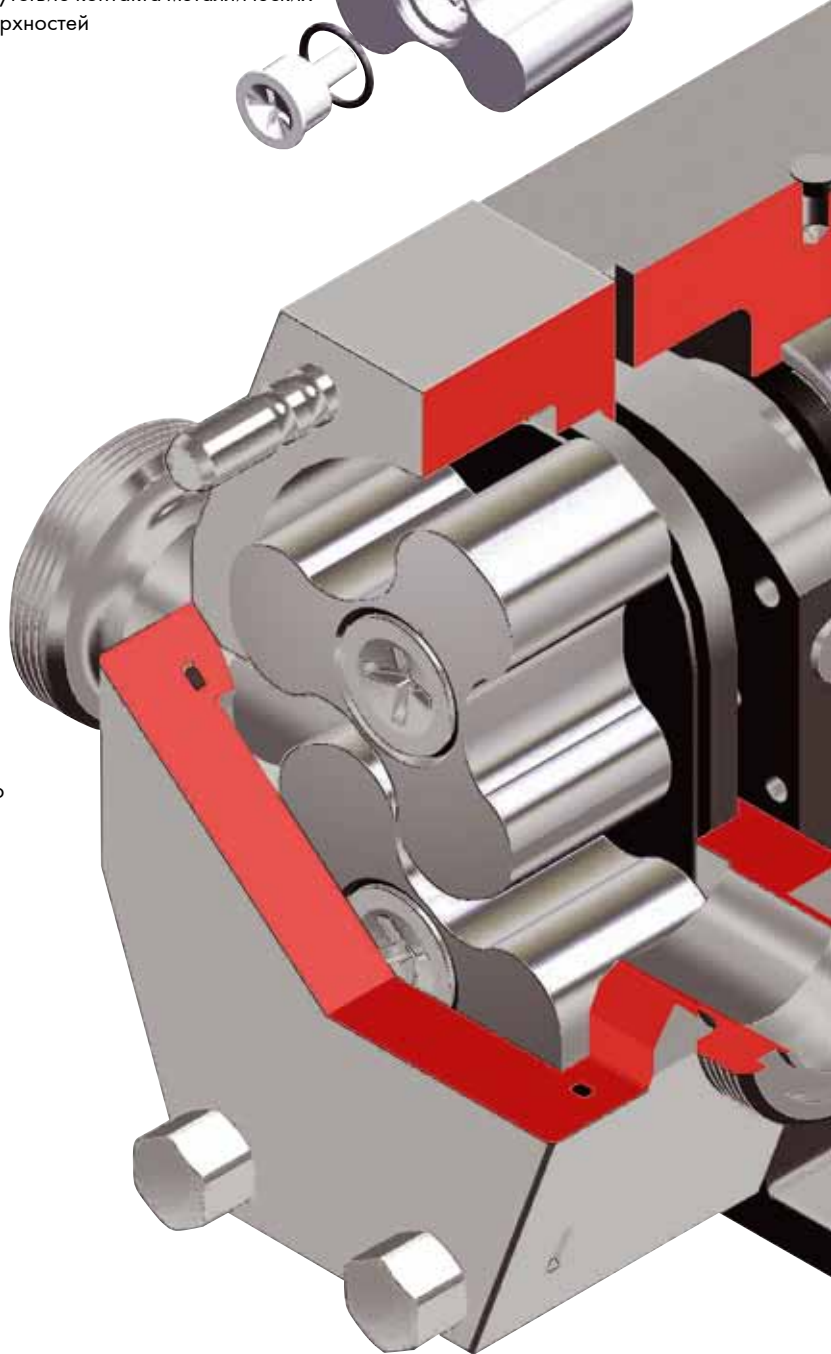
*Стационарная часть узла механического уплотнения*

## Кожух уплотнения

- регулировка уплотнения производится спереди насоса, устройство установлено непосредственно под кожухом уплотнения
- быстрый и удобный доступ к уплотнению
- гигиеничность
- упрощено обслуживание
- сокращено время обслуживания и мойки устройства
- простая замена уплотнения

## Конусный установочный винт

- полное обеспечение
- гигиеничность
- надежность уплотнения кулачка
- отсутствие контакта металлических поверхностей



## Коническое уплотнение на валу

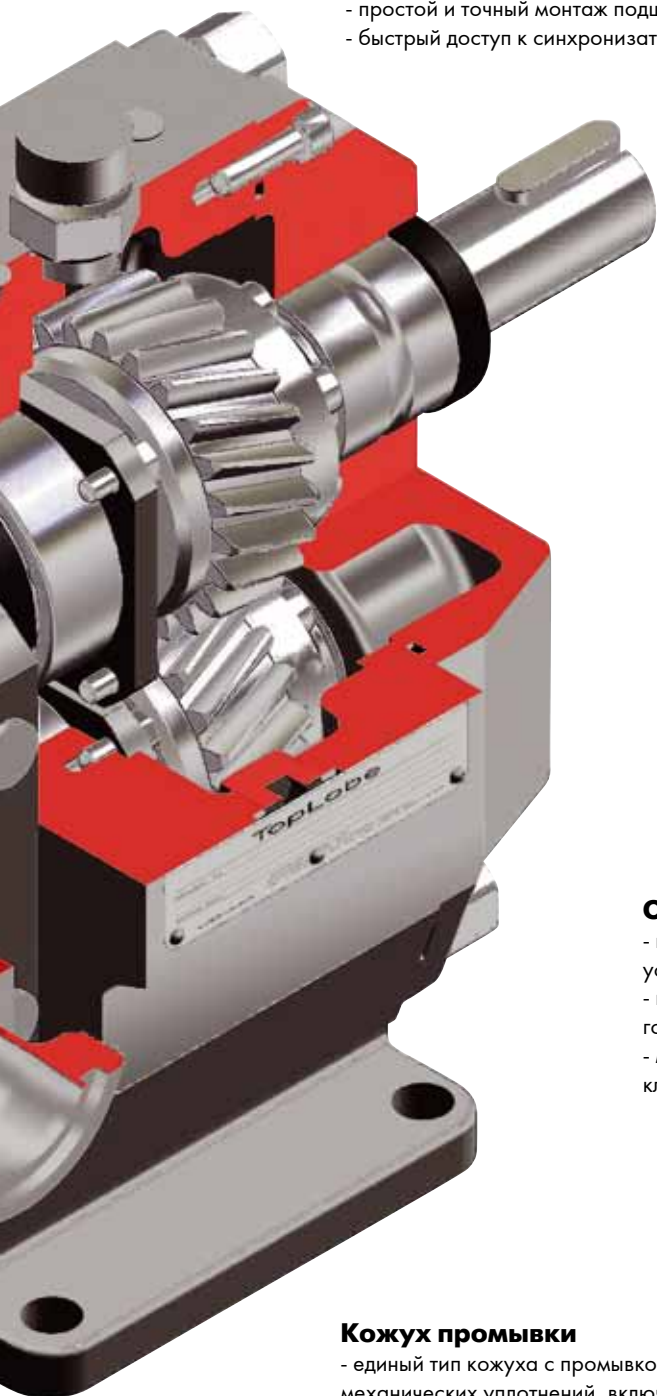
- быстрый и простой доступ к уплотнениям
- просто заменяемо другими типами уплотнений
- сухая поверхность вала
- продлен срок службы вала



*Вращающаяся деталь механического уплотнения*

## Кожух синхронизатора, уплотняемый кольцами

- точное позиционирование подшипников, монтируемых с тыльной стороны насоса
- простой и точный монтаж подшипников с тыльной стороны насоса
- быстрый доступ к синхронизатору упрощает обслуживание



## Подшипники максимальных размеров

- монтаж без использования установочных пластин
- позволяют работать на высоких скоростях вращения
- хорошая смазка как подшипников так и зубчатых колес

## Червячное колесо

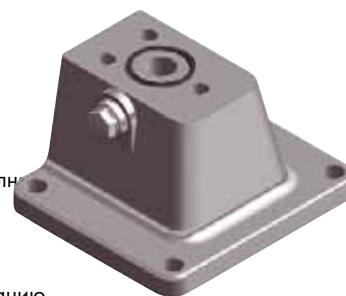
- оснащено пружинящим кольцом (Ringfeder)
- обеспечивает синхронность движения кулачков насоса, рабочий зазор
- низкий уровень шума
- простое обслуживание

## Простой и прочный синхронизатор

- отсутствие установочных пластин
- смазка маслом
- минимальный износ вала
- исключительная простота обслуживания
- устойчивость к экстремальным внешним условиям
- увеличен срок службы

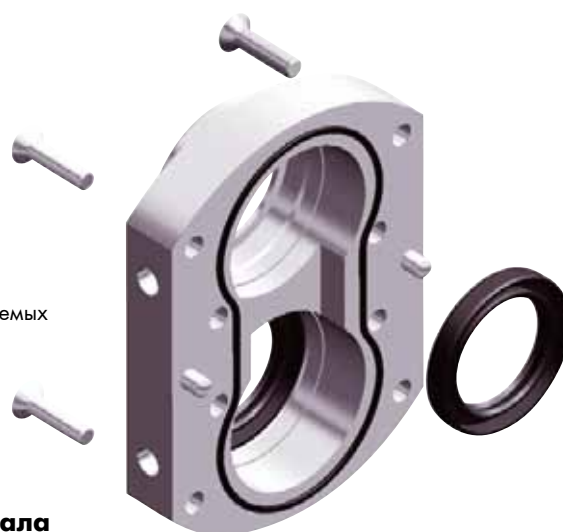
## Опора насоса

- позволяет максимально свободно выполнить установку устройства
- приспособлена к вертикальной и горизонтальной установке насоса
- минимальные ограничения к использованию клапанов и изгибов трубопровода



## Кожух промывки

- единый тип кожуха с промывкой для всех типов механических уплотнений, включительно как для уплотнений с запорной жидкостью так и промываемых
- универсальность



## Вал насоса

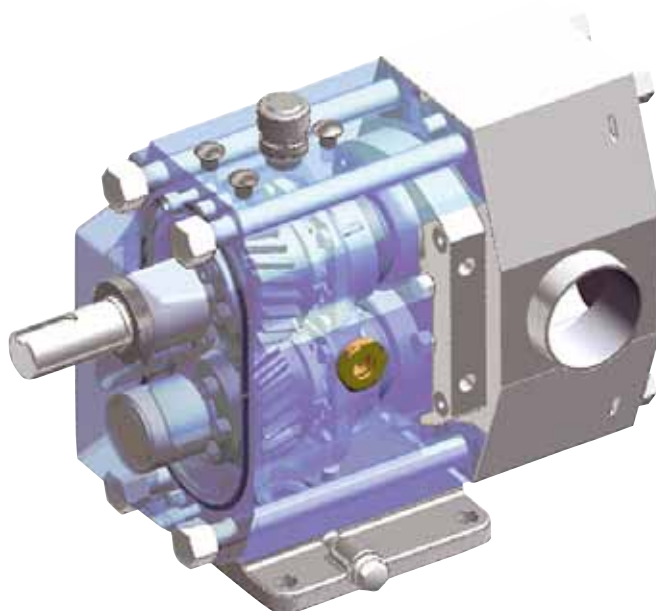
- вал многошлицевый комплексный
- уплотняемый кольцами
- односторонний монтаж
- надежное решение для передачи вращательного момента
- гигиеничность
- простое обслуживание
- простой демонтаж кулачков

## Уплотнение вала

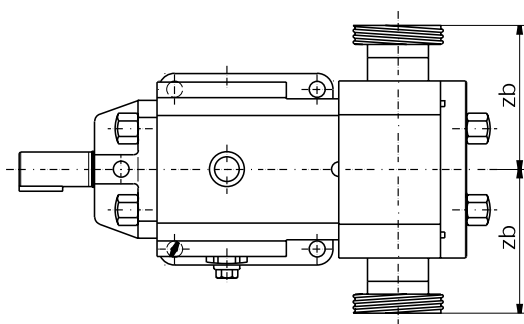
- широкий выбор уплотнений
- доступны стандартные уплотнения
- просто заменяемо типами уплотнений других типов
- низкий уровень шумов
- гигиеничность
- простое обслуживание и доступ с фронтальной стороны

### Технические данные

Тип насоса	Объем / оборотов	Номинальный внутр. диаметр соединения [мм]	Максимальное рабочее давление [бар]	Максимальная скорость вращения [об/мин]	Максимальный момент на выходном валу [Нм]
	[дм <sup>3</sup> /об]				
TL1 / 0039	0.039	20	22	1450	53
TL1 / 0100	0.100	25	12	950	53
TL1 / 0139	0.139	40	7	950	53
TL2 / 0074	0.074	25	22	1450	108
TL2 / 0234	0.234	40	12	950	108
TL2 / 0301	0.301	50	7	950	108
TL3 / 0234	0.234	40	22	1200	400
TL3 / 0677	0.677	50	12	720	400
TL3 / 0953	0.953	80	7	720	400
TL4 / 0535	0.535	50	22	950	1200
TL4 / 2316	2.316	100	12	600	1200
TL4 / 3497	3.497	150	7	600	1200



### Соединение



1 - Все соединения резьбовые (DIN, SMS, DS, BS, ISO, резьба типа Gas, резьба типа NPT) и выполнены стяжными хомутами (ISO, SMS, DIN)

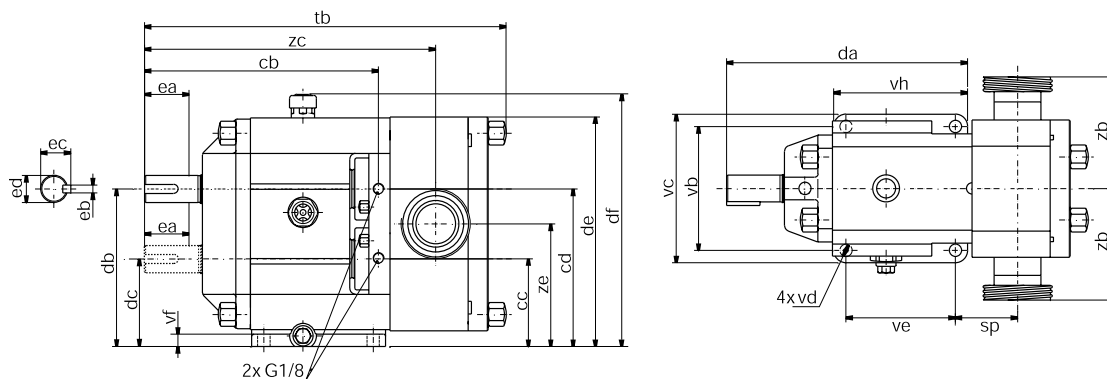
2 - Все соединения выполнены стяжными хомутами DIN (PN16, PN25) и ANSI (класс 150, класс 300)

Тип насоса	TL1/0039	TL1/0100	TL1/0139	TL2/0074	TL2/0234	TL2/0301	TL3/0234	TL3/0677	TL3/0953	TL4/0535	TL4/2316	TL4/3497
1 - zb	89	89	89	98	98	98	124	124	134	159	159	159
2 - zb	121	121	121	130	130	130	156	156	166	191	189	189

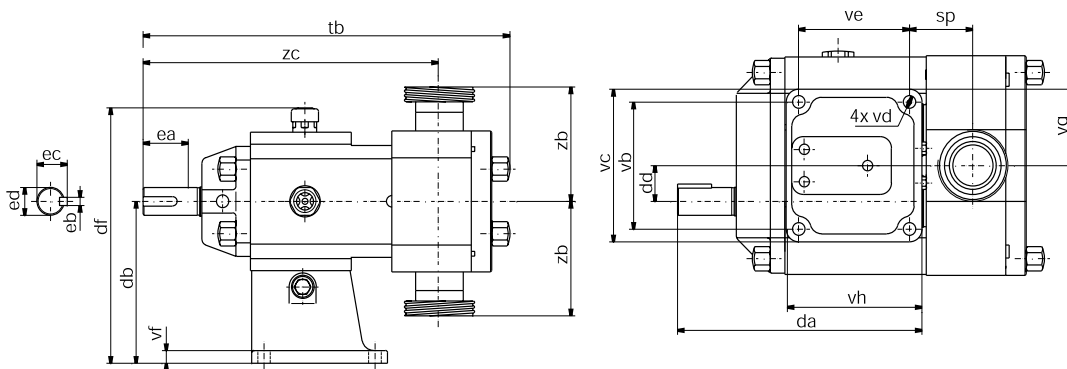
## Размеры, характеристики

### Горизонтальный монтаж - стандарт

Пунктирная линия указывает на установку насоса по варианту с нагнетанием по нижней оси



### Вертикальный монтаж



Тип насоса	TL1/	TL1/	TL1/	TL2/	TL2/	TL2/	TL3/	TL3/	TL3/	TL4/	TL4/	TL4/
	0039	0100	0139	0074	0234	0301	0234	0677	0953	0535	2316	3497
cb	177	177	177	210	210	210	280	280	280	467	418	418
cc	71.0	71.0	71.0	78.0	78.0	78.0	118.5	118.5	118.5	139.5	139.5	139.5
cd	115.0	115.0	115.0	140.0	140.0	140.0	188.5	188.5	188.5	235.8	235.5	235.5
da	181	181	181	216	216	216	285	285	285	423	423	423
db	118	118	118	140	140	140	200	200	200	250	250	250
dc	68	68	68	78	78	78	107	107	107	125	125	125
dd	25	25	25	31	31	31	46.5	46.5	46.5	62.5	62.5	62.5
de	172.0	172.0	172.0	204.0	204.0	204.0	287.0	287.0	287.0	354.5	354.5	354.5
df	195.0	195.0	195.0	227.0	227.0	227.0	310.0	310.0	310.0	377.5	377.5	377.5
ea	40	40	40	50	50	50	80	80	80	110	110	110
eb	6	6	6	8	8	8	10	10	10	16	16	16
ec	21.5	21.5	21.5	27.0	27.0	27.0	41.0	41.0	41.0	59.0	59.0	59.0
ed	19	19	19	24	24	24	38	38	38	55	55	55
sp	45.8	42.3	48.8	55.8	49.9	55.9	67.8	61.8	73.4	121.2	96.4	122.4
tb	261	261	273	313	313	325	401	401	423	608	608	660
vb	100	100	100	110	110	110	170	170	170	230	230	230
vc	122	122	122	132	132	132	198	198	198	270	270	270
vd	11	11	11	11	11	11	13	13	13	17	17	17
ve	83	83	83	98	98	98	130	130	130	214	214	214
vf	11	11	11	11	11	11	16	16	16	20	20	20
vg	61	61	61	66	66	66	99	99	99	135	135	135
vh	105	105	105	120	120	120	158	158	158	254	254	254
zc	216	212	219	261	255	261	339	333	344	524	499	525
ze	93.0	93.0	93.0	109.0	109.0	109.0	153.5	153.5	153.5	187.5	187.5	187.5

Размеры указаны в мм

## Насосы серии Top Wing



Типичные достоинства новейшего поколения кулачковых насосов дополнены еще более высоким санитарно-гигиеническим уровнем. Насосы этой серии можно назвать стерильными. Специальная конструкция двулепестных кулачков снижает уровень разрушения продуктов, чувствительных к

нагрузке смещения. Исключительно прочная конструкция, высокая производительность и простота обслуживания являются главными достоинствами применения насосов этой серии, благодаря которым максимально снижены эксплуатационные затраты.

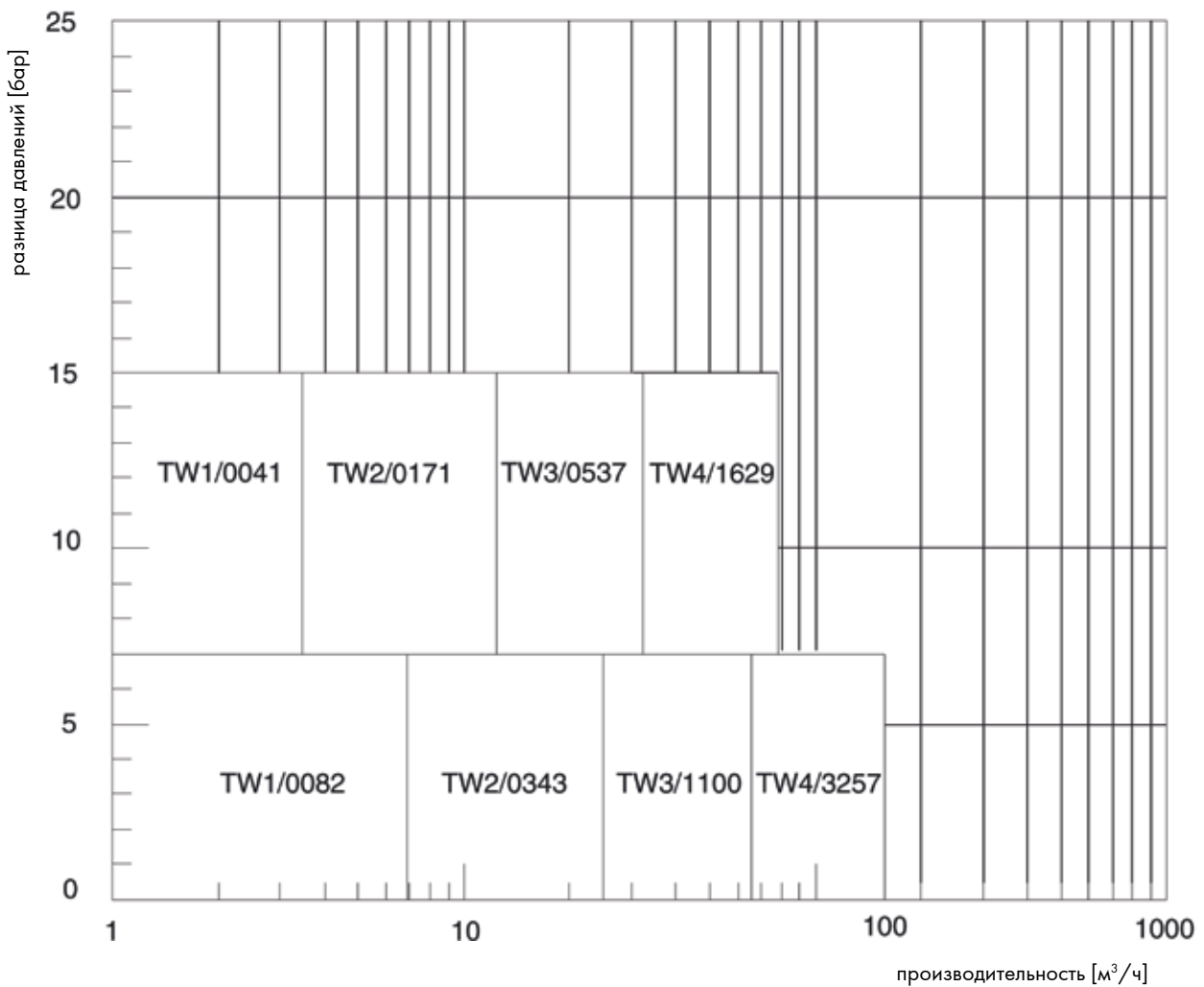
### Достоинства насосов серии Top Wing

- ▼ равномерность потока
- ▼ высшая степень гигиеничности в работе
- ▼ прочность конструкции
- ▼ самостоятельная очистка
- ▼ уплотнение установлено и регулируется с фронтальной стороны насоса
- ▼ двулепестные кулачки
- ▼ водоотпорный монтаж подшипников
- ▼ насос полностью изготовлен из нержавеющей стали
- ▼ использованы улучшенные конструкционные материалы
- ▼ высокая производительность
- ▼ простота обслуживания
- ▼ возможность перекачивания жидкостей высокой и низкой вязкости

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Область применения



## Высший уровень гигиеничности - исключены зоны образования застоя перекачиваемого продукта, в которых может происходить развитие бактериальной флоры

- самоочистение рабочей камеры в вертикальной позиции
- самоочистение сальникового уплотнения с наружной стороны рабочей камеры
- нержавеющая сталь с низким содержанием углерода в качестве конструкционного материала
- гладкие, лишенные неровностей поверхности, как внутри рабочей камеры, так и на передней крышке
- простота мытья и чистки - CIP, SIP или вручную

## Простая консервация

- замена уплотнений вала без необходимости демонтажа рабочей камеры
- прочная установка подшипников
- предварительно натянутые конические гнезда без компенсаций



## Предназначен для эксплуатации в экстремальных внешних условиях

- водоотталкивающая конструкция гнезд; уплотнение выполнено специальными водоотталкивающими прокладками
- весь насос, включая тыльный щиток, выполнен из нержавеющей стали
- насос устойчив к коррозии, нет необходимости в покраске

## Мягкая транспортировка продукта - высокая производительность

- двухсекционные кулачки, благодаря своей конструкции, уменьшая вторичный поток между кулачками, позволяют перекачивать жидкости, содержащие взвешенные мягкие частицы
- минимальный зазор между кулачками уменьшает обратный поток и обеспечивает мягкую транспортировку продуктов чувствительных к сдвигу
- равномерный поток, низкая пульсация

## Надежность работы

- кулачки, вал и установочный винт изготовлены из нержавеющей стали типа Duplex - точнее монтаж, меньше изгибы вала, меньше износ
- прочная конструкция - большой диаметр вала и использование нержавеющей стали типа Duplex
- механическое уплотнение установлено с внешней стороны рабочей камеры - лучше смазка
- лучше материалы механического уплотнения и новая конструкция трехвитковой пружины

## Варианты

- различные типы уплотнений: одинарные механические, с запорной жидкостью, с промывкой, о-ринги
- переливные клапаны: предварительно запираемые внешней пружиной, предварительно запираемые внешней пружиной и оттягиваемые сжатым воздухом. Благодаря простоте обслуживания (чистки) и наличия вариантов конструкций клапанов с оттягиванием сжатым воздухом эти устройства могут быть также использованы в качестве клапанов CIP управляющих процессом мойки насоса
- прямоугольный всасывающий фланец предпочтительно NPSH, увеличивает возможность перекачки густых сред
- устройство предварительного подогрева либо охлаждения на передней крышке и уплотнениях



При проектировании насосов серии TopWing, обращено внимание на снижение показателя LCC (Life Cycle Cost - сумма эксплуатационных затрат за весь период „жизни„ насоса). Это говорит не только о модернизации насоса, но и об использованных в конструкции насоса материалах.

## Рабочая камера с фронтальным щитком из малоуглеродистой стали AISI 316L

Высшая степень гигиеничности и лучшая коррозионная устойчивость. Самовытеснение при вертикальной позиции.



## Кулачки, установочный винт и вал изготовлены из нержавеющей стали типа Duplex

Твердые материалы позволяют снизить износ вала, повышая коррозионную устойчивость, корректируя установку кулачков, снижая расход и ограничивая температурные расширения жидкости.



## Тыльный щиток изготовлен из нержавеющей стали

Высокая противокоррозионная устойчивость освобождает от необходимости в покраске.



## Высококачественные самовытесняющиеся механические уплотнения

Стандартно используются материалы графит/карбид кремния. Как вариант могут использоваться уплотнения типа карбид кремния/карбид кремния. Сердечник уплотнения обычно выполняется из карбида кремния.

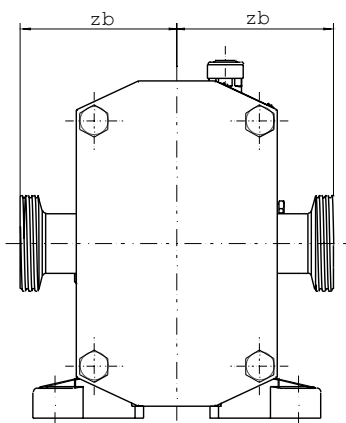


## Технические данные

Тип насоса	Объем / оборотов	Макс. производительность [м³/ч]	Номинальный внутр. диаметр соединения [мм]	Максимальное рабочее давление [бар]	Максимальная скорость вращения [об./мин.]	Максимальный момент на выходном валу [Нм]
	[дм³/об]					
TW1/0041	0.041	3.4	25	15	1400	55
TW1/0082	0.082	6.9	25	7	1400	55
TW2/0171	0.171	12.3	40	15	1200	400
TW2/0343	0.343	24.7	50	7	1200	400
TW3/0537	0.537	32.2	50	15	1000	800
TW3/1100	1.100	66.0	80	7	1000	800
TW4/1629	1.629	78.2	80	15	800	2000
TW4/3257	3.257	156.3	100	7	800	2000



## Соединение



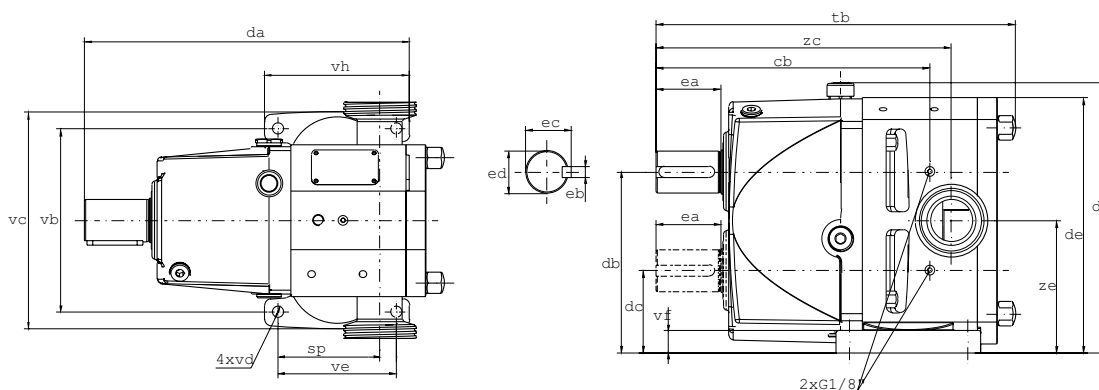
Тип насоса	TW1/0041	TW1/0082	TW2/0171	TW2/0343	TW3/0537	TW3/1100	TW4/1629	TW4/3257
1-zb	85	85	107	107	131	136	178	182
2-zb	117	117	139	139	163	168	210	212

- 1 - Все соединения резьбовые (DIN, SMS, DS, BSP, ISO, резьба типа Gas) или выполнены стяжными хомутами (ISO, SMS)  
 2 - Все соединения фланцевые DIN (PN16) и ANSI (класс 150)

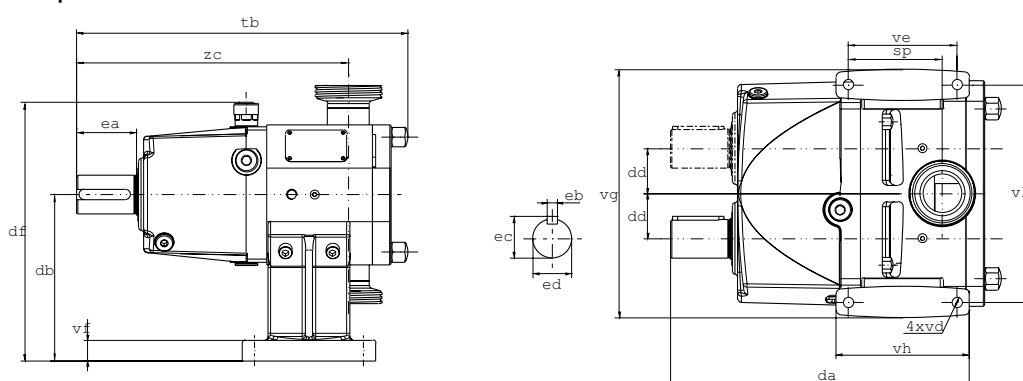
## Размеры, характеристики

Горизонтальный монтаж - стандарт

Пунктирная линия указывает на установку насоса по варианту с нагнетанием по нижней оси

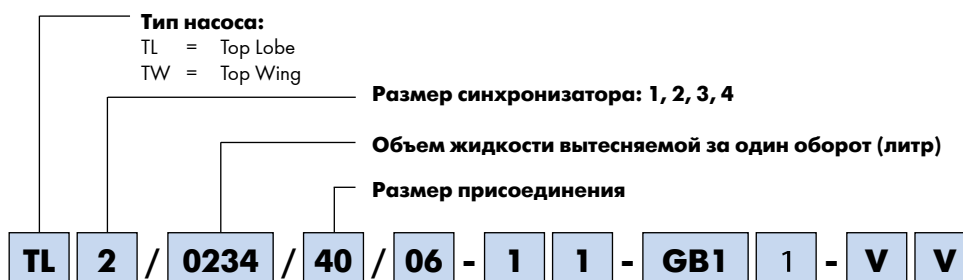


Вертикальный монтаж



Тип насоса	TW1/0041	TW1/0082	TW2/0171	TW2/0343	TW3/0537	TW3/1100	TW4/1629	TW4/3257
cb	170	170	245	245	310	310	423.5	423.5
da	208	208	291	291	370	370	498	498
db	113.5	113.5	162	162	215.5	215.5	297	297
dc	55.5	55.5	74	74	98.5	98.5	135	135
dd	29	29	44	44	58.5	58.5	81	81
de	160.5	160.5	228	228	305.5	305.5	423	423
df	177	177	242	242	294	294	431	431
ea	28	28	58	58	82	82	140	140
eb	6	6	10	10	14	14	20	20
ec	21.5	21.5	41	41	51.5	51.5	74.5	74.5
ed	19	19	38	38	48	48	70	70
sp	65.5	80.5	91.5	116	118	148	138.5	182.5
tb	225	246	322	353	410	455	563	627
vb	110	110	164.5	164.5	213	213	312	312
vc	135	135	195	195	254	254	376	376
vd	10	10	10	10	14	14	17.5	17.5
ve	74	74	106	106	134	134	160	160
vf	15	15	20	20	25	25	30	30
vg	174	174	242.5	242.5	327	327	466	466
vh	95	95	130	130	170	170	200	200
vk	150	150	212.5	212.5	286	286	402	402
zc	187	202	264	289	336	366	459	503
ze	84.5	84.5	118	118	157	157	216	216

Размеры указаны в мм



**Тип насоса:**

- TL = Top Lobe
- TW = Top Wing

**Размер синхронизатора: 1, 2, 3, 4**

**Объем жидкости вытесняемой за один оборот (литр)**

**Размер присоединения**

**Тип соединения:**

- 01 = Резьбовое соединение по гигиеническому стандарту DIN11851/DIN405
- 02 = Фланцевое PN16 DIN2633
- 03 = Фланцевое PN25 DIN2634 (только для TL)
- 04 = Резьбовое ISO2853
- 05 = Резьбовое соединение для молочной промышленности BS4825
- 06 = Резьбовое SMS1145
- 07 = Скобы ISO2852
- 08 = Фланцевое ANSI B16,5 - 150lbs
- 09 = Фланцевое ANSI B16,5 - 300lbs (только для TL)
- 10 = Резьбовое соединение, мелкий шаг ISO 7/1
- 11 = Резьбовое соединение DS722
- 12 = Скобы SMS3017 (три скобы)
- 13 = Резьбовое NPT ASA B2.1
- 14 = Скобы DIN32676

**Тип кулачка:**

- 1 = кулачек с тремя выступами из нержавеющей стали
- W1 = кулачек с двумя выступами из нержавеющей стали

**Тип передней крышки:**

- 1 = Крышка плоская
- 2 = Крышка с переливным клапаном под пружиной
- 3 = Крышка с переливным клапаном под пружиной - оттягивается сжатым воздухом
- 4 = Крышка с переливным клапаном под сжатым воздухом - оттягивается пружиной
- 5 = Крышка с рубашкой
- 6 = Крышка с рубашкой и переливным клапаном под пружиной
- 7 = Крышка с рубашкой и переливным клапаном под пружиной - оттягивается сжатым воздухом
- 8 = Крышка с рубашкой и переливным клапаном под сжатым воздухом - оттягивается сжатым воздухом

**Тип уплотнения:**

- GW1 = Одинарное механическое уплотнение карбид кремния (SiC) / карбид кремния (SiC)
- GB1 = Одинарное механическое уплотнение карбид кремния SiC / графит
- GW2 = Одинарное механическое уплотнение SiC / SiC с промывкой
- GB2 = Одинарное механическое уплотнение карбид кремния SiC / графит с промывкой
- L1 = Уплотнение губчатое (только для TL)
- L2 = Уплотнение губчатое с промывкой (только для TL)
- DW2 = Двойное механическое уплотнение SiC / SiC / графит
- DB2 = Двойное механическое уплотнение графит / SiC / графит
- O1 = Одинарное кольцевое уплотнение
- DO2 = Двойное кольцевое уплотнение с промывкой

**Тип опоры насоса:**

- 1 = Горизонтальная - вал в основном положении
- 2 = Горизонтальная - вал в нижнем положении
- 3 = Вертикальная - вал с правой стороны (считая от края вала)
- 4 = Вертикальная - вал с левой стороны (считая от края вала)

**Материал уплотняющих колец передней крышки как оснащенной, так и без сливного клапана:**

- V = витон
- E = EPDM
- EF = EPDM-FA
- T = PTFE
- C = кемраз
- K = kalrez

**Материал колец уплотнения:**

- V = витон
- E = EPDM
- EF = EPDM-FA
- T = PTFE (только для TL)
- C = кемраз
- K = калрез



## Мембранные насосы

Воздушные мембранные насосы применяются для перекачивания химически агрессивных и вязких жидкостей. Преимуществом этих насосов является хорошие всасывающие способности и возможность перекачивания жидкостей с механическими примесями. Насосы имеют сертификат ATEX.

Модель: T, TX, TF  
Макс. давление: 8 бар

Производительность: 0-800 л/мин  
Исполнение: PE, PTFE, алюминий, чугун, нерж.сталь



## Центробежные насосы - серия CT

Центробежные насосы выполнены полностью из нержавеющей стали AISI 316L, из материалов допустимых для контакта с пищевыми продуктами. Благодаря этой характеристике, насосы широко применяются в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности. Насосы имеют сертификат ATEX.

Модель: CT, CTV, CTM, CTV  
Макс. давление: 5 бар

Производительность: 0-12000 л/ч  
Исполнение: PP, PVC, PVDF, нерж.сталь



## Насосы с магнитной муфтой

Центробежные насосы с магнитной муфтой это герметические насосы. Применяются прежде всего при перекачке жидкостей с высокими требованиями к безопасности, везде, где недопустима протечка насоса.

Модель: MKP, MKPL, MSKP, MSKS и др  
Макс.давление: 16 бар

Производительность: 0-600 м<sup>3</sup>/ч  
Исполнение: PVDF, PTFE, PFA, нерж.сталь



## Перистальтические насосы

Перистальтические и шланговые насосы применяются для перекачивания жидкостей с высокой вязкостью, содержащих твердые частицы. Они обладают хорошим всасыванием, не имеют механических уплотнений, имеют простую конструкцию.

Модель: PT  
Макс.давление: 15 бар

Производительность: 0-150 м<sup>3</sup>/ч  
Исполнение: широкая гамма эластомеров



## Насосы с гибким импеллером

Насосы с гибким импеллером широко применяются в пищевой, косметической и химической промышленности. Они используются для перекачивания жидкостей с разной вязкостью, с содержанием мягких механических примесей. Данные насосы сертифицированы FDA.

Модель: FIP  
Макс.давление: 4 бар

Производительность: 0-500 л/мин  
Исполнение: нерж. сталь, бронза



## Кулачковые насосы

Кулачковые насосы - гигиеническая версия, предназначены для применения в пищевой, фармацевтической и химической промышленности. Они гарантируют деликатный процесс перекачивания и не разрушают внутренней структуры жидкости.

Модель:  
TopWing, Toplobe  
Макс. давление: 24 бар

Производительность: 0-115 м<sup>3</sup>/ч  
Исполнение: нерж. сталь



## Шестеренчатые насосы

Шестеренчатые насосы имеют широкий спектр применения. Они используются в нефтехимической, целлюлозно-бумажной, пищевой промышленности. Могут перекачивать разнородные жидкости: редкие и вязкие, от шоколада до дизтоплива. Насосы имеют прочную конструкцию, предлагающую высокую надежность и долгий срок эксплуатации.

Модель: TG (L,G,H)  
Макс.давление: 16 бар

Производительность: 0-180 м<sup>3</sup>/ч  
Исполнение: чугун, сталь, нерж.сталь



## Винтовые насосы

Винтовые насосы могут перекачивать разнородные жидкости: абразивные, неоднородные и эмульсионные, содержащие твердые частицы, вязкие. Насосы применяются в химической, нефтеперерабатывающей, горнодобывающей, пищевой промышленности.

Модель: MN, N, X, H, HS, V, R  
Макс.давление: 24 бар

Производительность: 0-190 м<sup>3</sup>/ч  
Исполнение: чугун, сталь, нерж.сталь



## Бочковые насосы

Бочковые насосы это насосы для откачки жидкостей из стандартных контейнеров, таких как бочки, кубы и другие продукты, глубина которых не превышает 1,2 м. Они могут перекачивать как пищевые продукты, так и промышленные.

Модель: JP  
Макс. давление: 1,5 бар

Производительность: 0-50 л/мин  
Исполнение: PP, PVDF, нерж. сталь



## Насосы-дозаторы

Характерной чертой дозирующих насосов является точная регулировка производительности, независимая от напора. Насосы наиболее широко применяются в высокотехнологических автоматизированных процессах производства. Используются для перекачки неабразивных жидкостей, а также жидкостей с содержанием небольшого количества твердых частиц.

Модель:  
ProCam, Novados, Novaplex  
Макс. давление: 250 бар

Производительность: 0-12000 л/ч  
Исполнение: PP, PVC, PVDF, нерж. сталь



## Вертикальные насосы

Вертикальные центробежные насосы приспособлены для монтажа непосредственно над емкостью, из которой перекачивается жидкость. Конструкция этих насосов предрасполагает использование их прежде всего для перекачки химически агрессивных жидкостей.

Модель: S  
Макс.давление: 6,5 бар

Производительность: 0-190 м<sup>3</sup>/ч  
Исполнение: PP, C-PVC, PVDF



## Насосы для фильтр-прессов

Насосы для фильтр-прессов применяются для разделения при помощи давления жидкого вещества от сухой массы данного продукта. Насосы широко применяются при производстве фарфора, керамики, в очистных сооружениях.

Модель: FP, TF  
Макс. давление: 24 бар

Производительность: 0-18 м<sup>3</sup>/ч  
Исполнение: PP, сталь, нерж. сталь

# www.tapflo.kz

Предлагаем ознакомиться с полной гаммой наших продуктов на сайте фирмы

## tapflo®

### Центральный офис

ТОО Тапфло

г. Алматы

проспект Раимбека, 212-А  
корпус 4, оф.315

Тел: + 7 727 256 05 45

Факс: + 7 727 256 05 45

Моб: + 7 701 266 70 92

E-mail: sales@tapflo.kz



[www.tapflo.com](http://www.tapflo.com)

TAPFLO имеет своих представителей в более 30 странах мира. Предлагаем ознакомиться с продукцией нашей компании на международном сайте.

