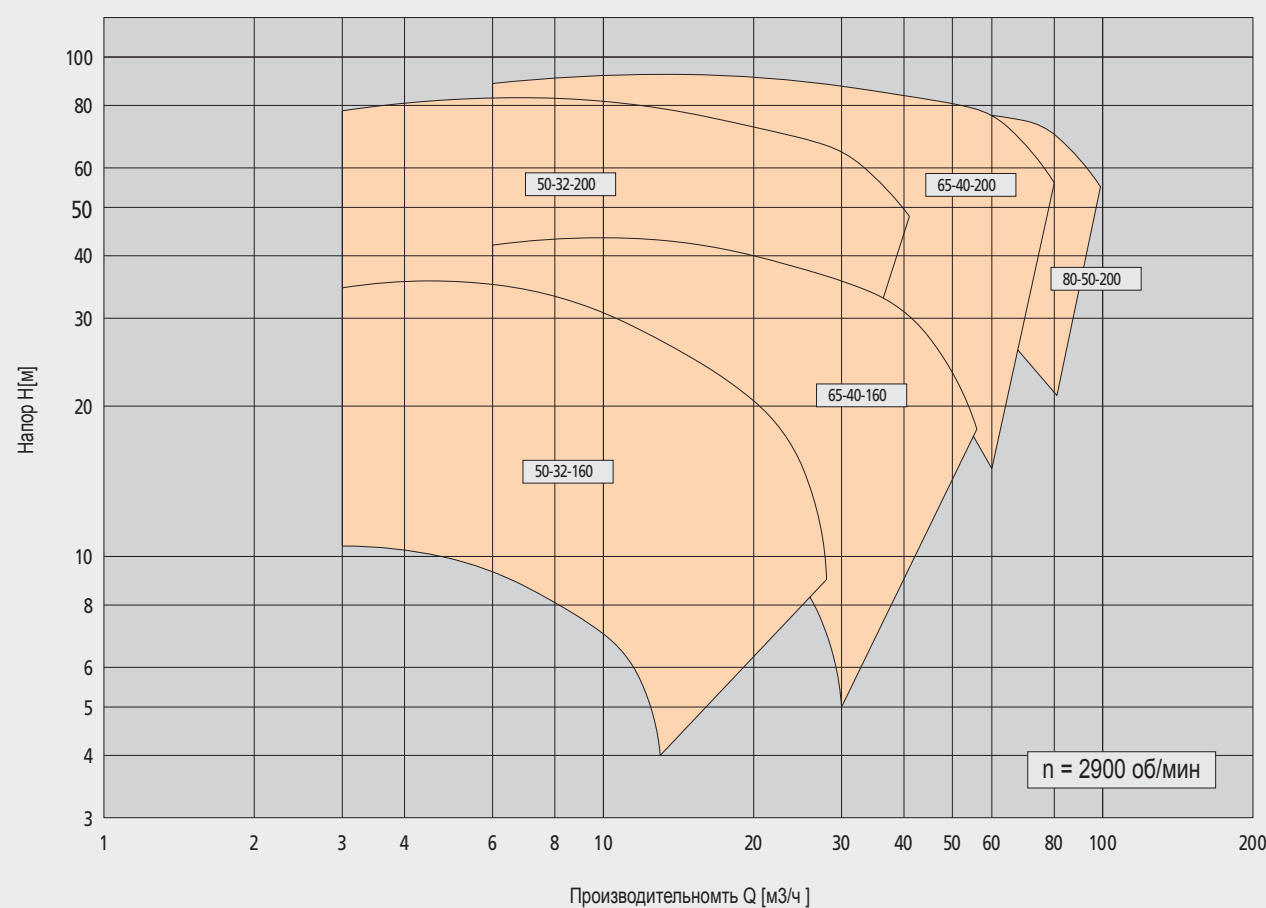
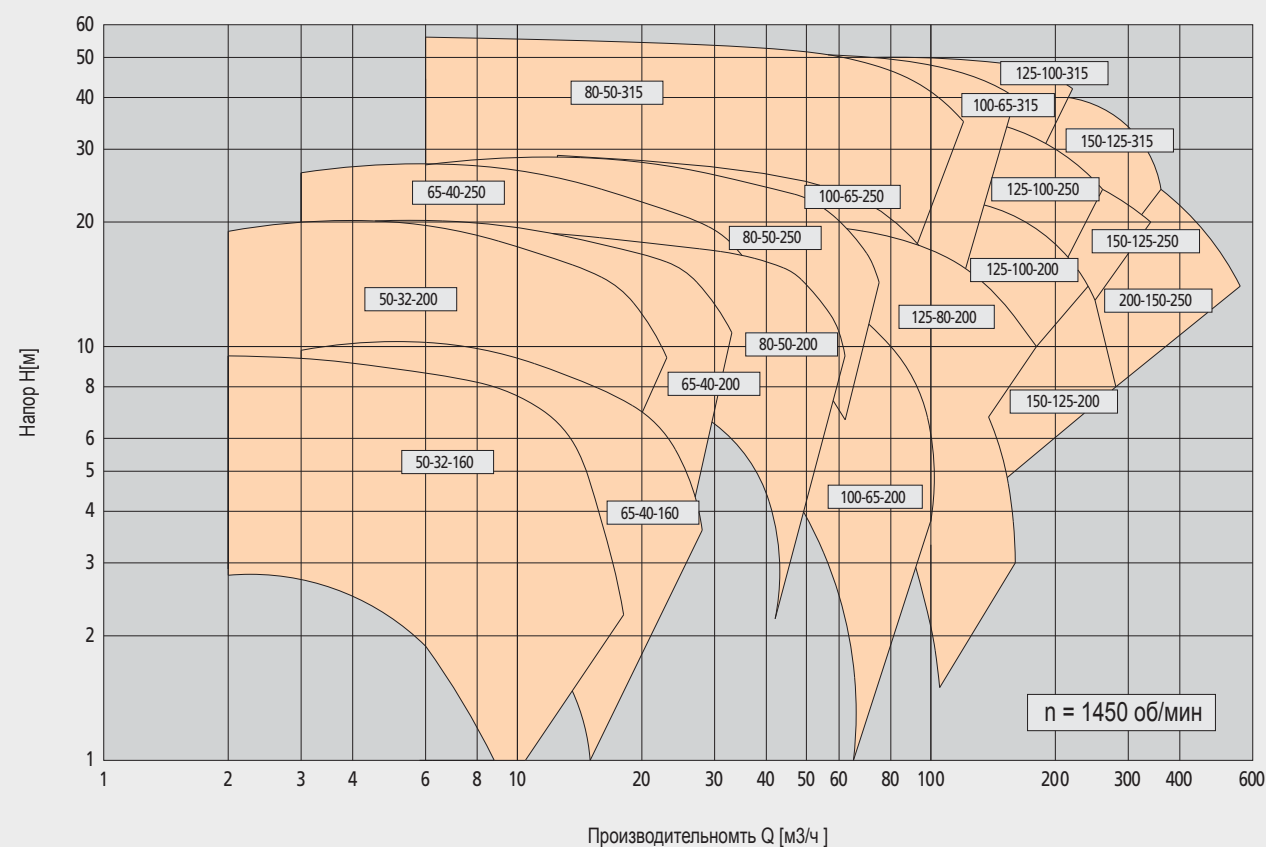
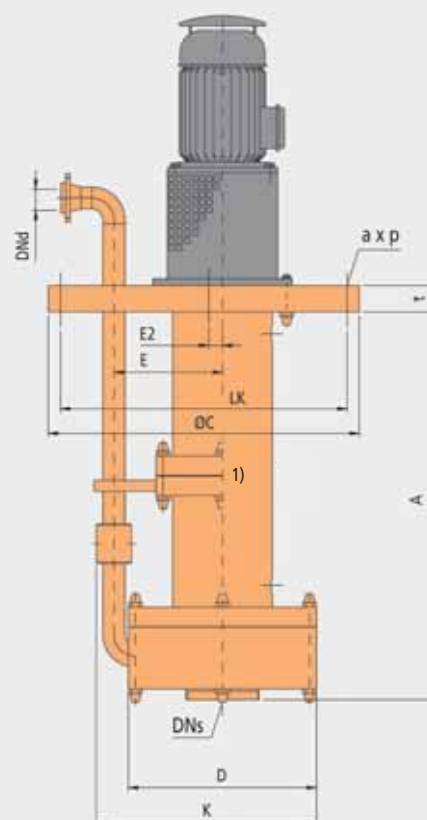


Поле применения



▲ Габариты - Стандартное исполнение



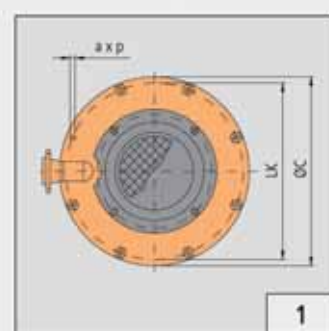
1) TNP-KL с и без промежуточного подшипника, см. таблицу "Область глубины погружения"

| Тип насоса | DNd | DNs | a | ØC | D | E | E2 | K | LK | p | t |
|-------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|----|
| 50-32-160 | 32 | 50 | 4 | 480 | 295 | 180 | 0 | 365 | 440 | 12,5 | 45 |
| 50-32-200 | 32 | 50 | 6 | 540 | 370 | 225 | 20 | 445 | 508 | 12,5 | 50 |
| 65-40-160 | 40 | 65 | 4 | 480 | 295 | 180 | 0 | 370 | 440 | 12,5 | 45 |
| 65-40-200 | 40 | 65 | 6 | 540 | 370 | 225 | 20 | 450 | 508 | 12,5 | 50 |
| 65-40-250 | 40 | 65 | 8 | 590 | 425 | 245 | 45 | 485 | 558 | 12,5 | 60 |
| 80-50-200 | 50 | 80 | 6 | 540 | 370 | 225 | 20 | 455 | 508 | 12,5 | 50 |
| 80-50-250 | 50 | 80 | 8 | 590 | 425 | 245 | 45 | 490 | 558 | 12,5 | 60 |
| 80-50-315 | 50 | 80 | 10 | 700 | 520 | 285 | 20 | 595 | 668 | 12,5 | 60 |
| 100-65-200 | 65 | 100 | 8 | 590 | 425 | 245 | 45 | 500 | 558 | 12,5 | 60 |
| 100-65-250 | 65 | 100 | 8 | 640 | 450 | 250 | 20 | 525 | 608 | 12,5 | 60 |
| 100-65-315 | 65 | 100 | 10 | 700 | 520 | 285 | 20 | 595 | 668 | 12,5 | 60 |
| 125-80-200 | 80 | 125 | 8 | 590 | 425 | 245 | 45 | 515 | 558 | 12,5 | 60 |
| 125-100-200 | 100 | 125 | 10 | 700 | 460 | 305 | 60 | 600 | 668 | 12,5 | 60 |
| 125-100-250 | 100 | 125 | 10 | 760 | 520 | 340 | 50 | 670 | 728 | 12,5 | 60 |
| 125-100-315 | 100 | 125 | 10 | 800 | 600 | 340 | 30 | 700 | 768 | 12,5 | 70 |
| 150-125-200 | 125 | 150 | 10 | 800 | 600 | 340 | 45 | 720 | 768 | 12,5 | 70 |
| 150-125-250 | 125 | 150 | 10 | 800 | 600 | 340 | 60 | 710 | 768 | 12,5 | 70 |
| 150-125-315 | 125 | 150 | 10 | 900 | 700 | 380 | 55 | 800 | 868 | 12,5 | 70 |
| 200-150-250 | 150 | 200 | 10 | 950 | 700 | 400 | 60 | 830 | 918 | 12,5 | 70 |

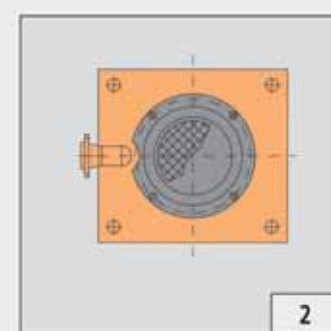
| Глубина погружения (A), в зависимости от числа оборотов | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| Число оборотов | TNP-KL without intermediate bearing | TNP-KL with intermediate bearing |
| 750 | 400-1600 | 1600-3000 |
| 860 | 400-1600 | 1600-3000 |
| 950 | 400-1600 | 1600-3000 |
| 1150 | 400-1600 | 1600-3000 |
| 1450 | 400-1600 | 1600-3000 |
| 1750 | 400-1400 | 1400-3000 |
| 2900 | 400-1200 | - |
| 3500 | 400-1000 | - |

▲ Посадочная плита

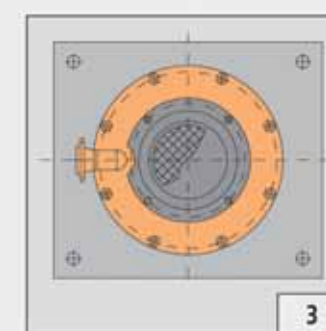
В стандартном исполнении насос поставляется с круглой посадочной плитой (1), прямоугольной (2), а также круглая с нижним фланцем (3) - в зависимости от запроса



Круглая посадочная плита ;
Стандартное исполнение



Прямоугольная посадочная плита;
Специальное исполнение исходя из запроса



Круглая посадочная плита с нижним фланцем;
Специальное исполнение исходя из запроса

MUNSCH Chemie-Pumpen GmbH
Im Staudchen D-56235 Ransbach-Baumbach
Postfach 142 D-56221 Ransbach-Baumbach
Deutschland
Телефон: +49 2623-898-90
Факс: +49 2623-898-95
Интернет: www.munsch.de
E-mail: munsch@munsch.de
В России
Интернет: www.munschpump.ru

Химические насосы

Химический насос Тип TNP-KL

из искусственных материалов
PP / PE-UHMW / PVDF
Глубина погружения до 3000 мм.



▲ Область применения

Тип TNP-KL применяется для транспортировки кислот, щелочей или других агрессивных химических сред, как чистых, так и с твердыми включениями. Областью применения являются: химическая промышленность, гальвано-техника, травильных цехах при производстве промышленных сталей, в установках регенерации, в выпарных установках, очистке дымовых газов, а также в процессах очистки сточных вод.

▲ Конструктивное исполнение

Вертикальные химические насосы со спиральным корпусом в погружном исполнении. Возможно «сухое» исполнение (см. рис. 3.3);

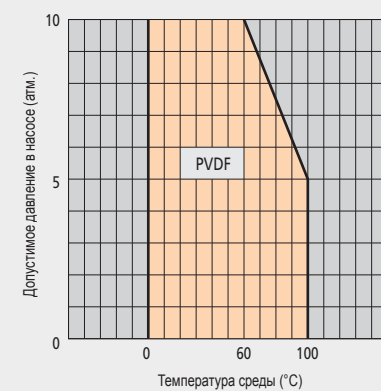
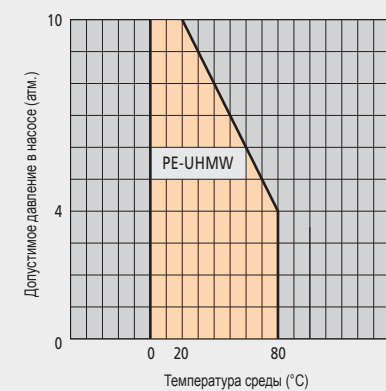
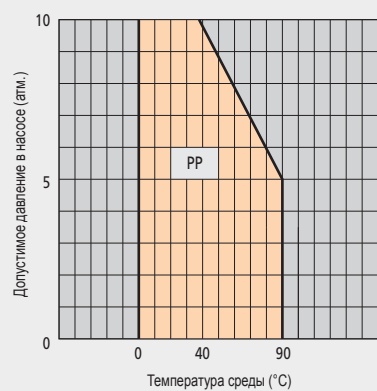
▲ Материалы

| Наименование частей | Материалы - Стандартная программа | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|
| | PP | PE-UHMW | PVDF |
| Корпус насоса | PP | PE-UHMW | PVDF |
| Крышка корпуса | PP | PE-UHMW | PVDF |
| Вал насоса | | Сталь | |
| Рабочее колесо | PP ¹⁾ | PE-UHMW ¹⁾ | PVDF ¹⁾ |
| Подшипник скольжения | | SSiC | |
| Фанель подшипника | | GG | |
| Вторичные уплотнения ²⁾ | | FPM | |
| Защитная гильза вала | PP | PP | PVDF |
| Напорная труба | PP | PP | PVDF |
| Несущая труба | PP | PP | PVDF |
| Фланец корпуса | PP | PP | PVDF |
| Посадочная плита | PP | PP | PVDF |

1) Материалы являются комбинированными
2) Альтернатива (в зависимости от среды) EPDM или Витон-PTFE - покрытие

| | |
|---------|-------------------------------------|
| PP | Полипропилен |
| PE-UHMW | Ультравысокомолекулярный полиэтилен |
| PVDF | Поливинилденфторид |
| SSiC | Высокоочищенный карбид кремния |
| FPM | Фтористый каучук |
| EPDM | Этилен-Пропилен-Диен-Каучук |
| PTFE | Политетрафторэтилен |

▲ Границы по давлению и температуре



Представленные границы по давлению и температуре применительны к изготовлению насосов в стандартном исполнении. Увеличение границ возможно только после запроса на MUNSCH GmbH.

▲ Технические характеристики ³⁾

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Производительность [Q] | 560 м ³ /ч. |
| Напор [H] до | 90 м. |
| Мощность двигателя [P] до | 55 кВт. |
| Глубина погружения [I] до | 3000 мм. |

³⁾ Технические характеристики для стандартного исполнения;

▲ Уплотнение вала

Лабиринтовое уплотнение, одинарное торцевое и двойное торцевое уплотнение исходя из запроса

▲ Смазка кольца скольжения

Основное исполнение - транспортируемой средой; по выбору: принудительная смазка

▲ Соединительные фланцы

Стандартное исполнение - сварной и свободный фланец по DIN

▲ Электродвигатель

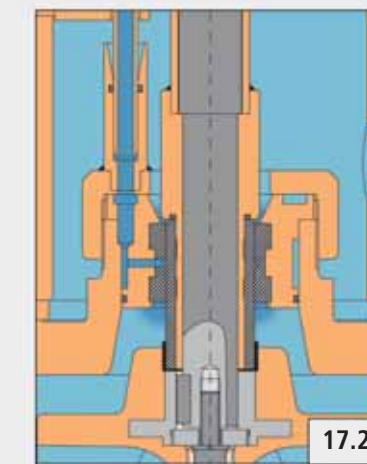
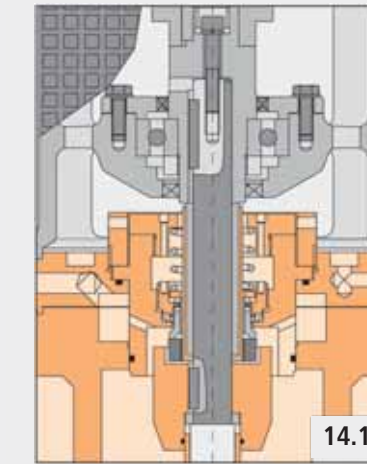
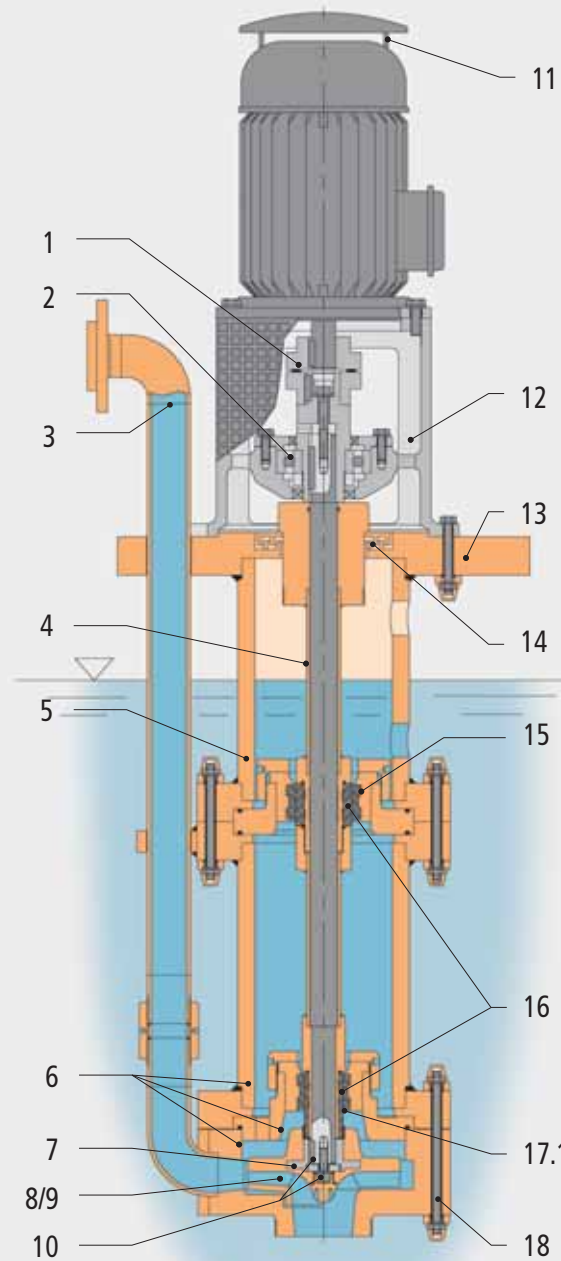
Посредством трехфазного электродвигателя со строительной формой V1 на IEC, BS или NEMA; Вид защиты и напряжение являются свободным для обсуждения.

▲ Окраска

Грунтовка: 2-компонентной эпоксидной смолой, 1-слой, толщина сухого слоя – 40-50 микрон;
Наружное покрытие: 2-компонентным полиуритановым покрытием, RAL 2003, оранжевого цвета, 2 слоями, толщина каждого слоя – 40-50 микрон;
Общая толщина сухого слоя 130-150 микрон;
Возможно особенное покрытие.

▲ Конструктивные особенности

- 1 Эластичная муфта, соединяющая вал двигателя с валом насоса.
- 2 Подшипники находятся в латерне, переносят высокие нагрузки.
- 3 Напорная труба имеет колено 90° и фланец; соединения напорной трубы болтами дают возможность установки фланца с напорной стороны в любой позиции (рис. 3.1). По выбору: исполнение напорной трубы с фланцем по желанию клиентов (рис. 3.2).
- 4 Стальной вал с массивной изоляцией из искусственного материала.
- 5 Изменение глубины погружения, Ступень изменения - 100 мм (стандартная); Возможна промежуточная длина.
- 6 Спиральный корпус, крышка корпуса, напорная труба выполнены из массивного искусственного материала: большие резервы для износа, высокая рабочая надежность при транспортировке химически агрессивных и абразивных транспортируемых сред.
- 7 Массивная ступица рабочего колеса выполнена из искусственного материала и сохраняет свою стабильность даже при высоких температурах среды.
- 8 Рабочее колесо: исполняется закрытой и полуоткрытой формы.
- 9 Имеет гидравлику, рассчитанную современными научными методами, что означает: хорошую всасывающую способность из-за низкого кавитационного запаса, невысокие механические колебания рабочих частей насоса, большой срок работоспособности подшипников, низкий уровень шума.
- 10 Крепление рабочего колеса исполнено таким образом, что исключает его откручивание даже при неправильном вращении электродвигателя.
- 11 Электродвигатель, форма исполнения V1 с верхней защитной крышкой.



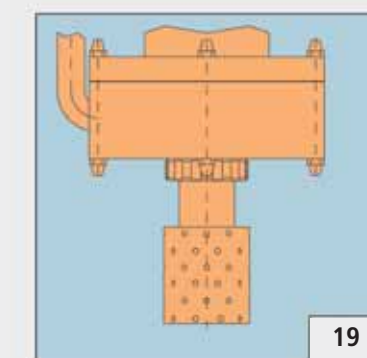
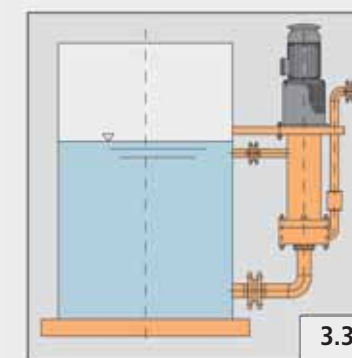
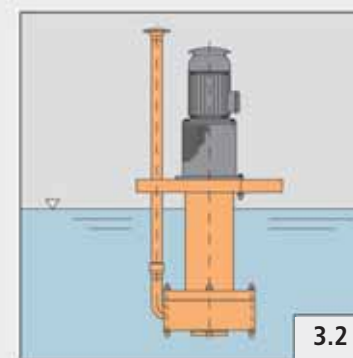
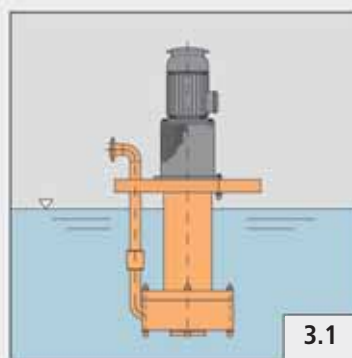
- 12 Небольшая высота верхних частей, небольшие габариты частей, находящиеся ниже посадочной плиты; тип TNP-KL может быть установлен даже в тех местах, где имеется мало места для установки вертикального насоса.
- 13 Посадочная плита имеет круглую форму, а в отдельных случаях по желанию клиентов специальную форму с любыми посадочными габаритами.
- 14 На посадочной плите интегрировано неподвижное лабиринтовое уплотнение Тип 10.
- 14.1 Одинарное торцевое уплотнение (Опция): имеет место применение тогда, когда в емкости может быть повышенное или пониженное давление, транспортируемая среда склонна к газозаванности или опасности к окружающей среде. Смазка уплотнения осуществляется транспортируемой средой или принудительно запорной жидкостью.
- 15 При большой глубине погружения применяется промежуточный подшипник (в зависимости от числа оборотов), это предотвращает биение вала.
- 16 Подшипник скольжения изготовлен из карбида кремния EKasic C. Данный материал является экстремально износостойким и химически стойким ко всем кислотам и щелочам.
- 17.1 Нижний подшипник скольжения смазывается транспортируемой средой.
- 17.2 Принудительная смазка подшипника скольжения (Опция): Применяется, когда среда имеет сильное загрязнение или когда среда имеет свойство кристаллизоваться (находится снизу подшипника скольжения).
- 18 Металлические болтовые соединения (болты и гайки) без проблем выдерживают большое давление внутри корпуса. Болты защищены покрытием из искусственного материала, а гайки надежно защищены от коррозии крышками из искусственных материалов с круглыми уплотнениями.

▲ Опции

- 19.1 Фильтрационная сетка на всасе,
- 19.2 Всасывающая труба до 1600 мм.,
- 19.3 Фильтрационная сетка на всасе и всасывающий патрубок,
- 20 Электродвигатель с температурным термистором.

▲ Взрывозащита по директиве ЕЭС 94/9 (Опция)

Дополнительные конструктивные изменения позволяют использование вертикального насоса Тип TNP-KL во взрывоопасных областях. Насосы выполняются по по директиве ЕЭС № 94/9.



С фланцем и коленом, погружное исполнение

С фланцем, Погружное исполнение

С фланцем и коленом, сухое исполнение

Со всасывающей фильтрационной сеткой и всасывающим патрубком