

Официальный представитель в Украине
Частное акционерное общество «Эпос»



Каталог химических насосов производства «WERNERT-PUMPEN»

WERNERT-PUMPEN



Частное акционерное общество «Эпос» - динамично развивающийся поставщик промышленного насосного оборудования, запасных частей, электродвигателей, земснарядов, сварочных агрегатов, генераторных установок и станций пожаротушения. На сегодняшний день компания занимает одну из лидирующих позиций по объемам поставок на рынки Украины промышленного насосного оборудования.



Уже двадцать лет предприятие «Эпос» успешно работает на отечественном рынке. Компания представляет широкий спектр насосного оборудования, предназначенного для перекачки всевозможных сред от чистой воды до высокоабразивных, химических, нефтехимических, пищевых, токсичных и других веществ, а также центробежные, шламовые, высоконапорные и другие виды насосов. Кроме этого компания предлагает земснаряды собственного производства, не имеющие аналогов на территории Украины, которые применяются в различных отраслях промышленности.

Нашими партнерами являются мировые лидеры по производству насосного оборудования, такие как: «Nijhuis» (Голландия), «Sartag» (Италия), ОАО «Бобруйский машиностроительный завод» (Беларусь), «DICKOW Pumpen» (Германия), «Wernert Pumpen» (Германия), «Victor Pumps» (Италия), «Duchting Pumpen» (Германия), «Gen Set» (Италия), «Toyo» (Япония), «Kamat» (Германия), «Garbarino» (Италия), «Green Pumps» (Италия), «Vosta LMG» (Германия), «Safi motors», «Norit» (Голландия), Уралгидропром (Россия).

Среди наших клиентов крупнейшие металлургические предприятия Украины: ОАО «Арселор Миттал Кривой Рог», ОАО «Алчевский металлургический комбинат», ОАО «Енакиевский металлургический завод», ОАО «Азовсталь», ОАО «ММК им. Ильича»; горно-обогатительные комбинаты: ОАО «Ингулецкий ГОК», ОАО «Северный ГОК», ОАО «Центральный ГОК», а также многие другие предприятия Украины.



В компании «Эпос» работают высококвалифицированные инженеры, которые используя многолетний опыт поставок насосного оборудования и исходя из конкретных параметров, помогут Вам выполнить комплексно-технический подбор насосного оборудования непосредственно на местах эксплуатации данного оборудования и предложат различные варианты решения конкретных вопросов, связанных с его применением. Сотрудничая на протяжении многих лет с крупнейшими производителями насосного оборудования, мы готовы всегда предоставить альтернативные возможности для наших заказчиков.

Мы работаем с полной ответственностью в интересах наших клиентов!





Химический стандартный насос из пластмассы

ISO 2858 /
DIN EN 22858**ATEX 100a**

Типовой ряд NE



Типовой ряд NE



Типовой ряд FK или FE

Универсальный насос – прочный и надёжный.

Производительность:	от 0,5 до 1000 м ³ /ч.	
Напор:	до 110 м	
Основные материалы и область применения:	UHMW-PE	до 90 °C
	PVDF	до 115 °C
	WERNIT®	до 125 °C
	PTFE	до 165 °C

Предназначен для подачи агрессивных, вызывающих коррозию, содержащих твёрдые примеси или токсичных жидкостей. Насосы меньшей производительности также могут иметь модульную конструкцию (тип FK или FE)

Технические характеристики:

- Одноступенчатый радиальный центробежный насос
- Полуоткрытое или закрытое рабочее колесо

- Контактное уплотнительное кольцо однократного действия с сильфоном фирмы WERNERT или
- Контактные уплотнительные кольца двойного действия других производителей
- Толстостенные сменные пластмассовые детали
- Цельнометаллический кожух
- Металлическое крепление всех трубопроводов
- Смазка маслом или консистентным смазочным веществом



WERNERT-PUMPEN

Химический пластмассовый стандартный насос типовой ряд NE

ISO 2858 / DIN EN 22858

ATEX 100a

Надёжность – прежде всего

Насосы типа NE предназначены для подачи агрессивных, содержащих твёрдые примеси и токсичных жидкостей. Толстостенные части корпуса и цельнометаллический кожух позволяют работать при давлении PN 16.

Задать масштаб

Новое поколение насосов типа NE является результатом последовательной работы конструкторов, что позволило получить:

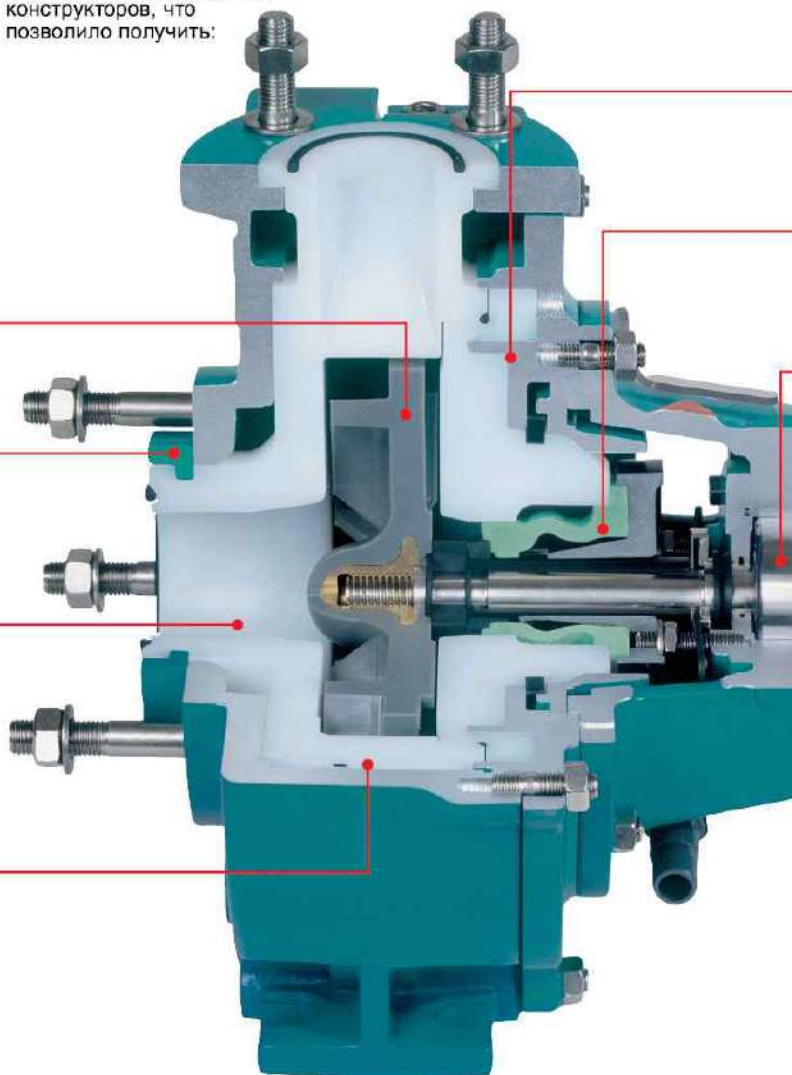
- Устойчивое к воздействию хлора рабочее колесо из полиэтилена
- Универсальный вал
- Выдерживающее высокие нагрузки крепление, имеющее фиксированное и свободное положения
- Не требующий дополнительной смазки подшипник качения
- Опора, прикреплённая к корпусу подшипника

Устойчивое к воздействию хлора рабочее колесо

Многофункциональное стопорное кольцо

Сменные части из полимерных материалов

Полностью закрытый кожухом насос



Соответствие директиве АТЕХ

В соответствии с директивой 94/9/EG (ATEX) стандартные химические насосы относятся к:

- группе устройств II
- категории устройств 2G
- температурному классу T3 или T4.

Сальниковое уплотнение

Несмотря на свою простую конструкцию, контактное уплотнительное кольцо однократного действия с сальфоном фирмы WERNERT очень надёжно и хорошо себя зарекомендовало.

Уплотнитель

Специальное контактное уплотнительное кольцо

При необходимости его можно снабдить постоянной промывкой. Для особых случаев применения существуют различные кольца однократного и двойного действия известных производителей.

Модульные конструкции

Стандартные химические насосы типов FK и FE изготавливаются также в виде модульных конструкций. Размеры фланцевых соединений соответствуют стандартам ISO 2858/DIN EN 22858.



Не требующий дополнительной смазки подшипник качения

Универсальный вал

Крепление, имеющее фиксированное и свободное положения



На изображении: типовой ряд NE

Особенности конструкции

Конструкция насоса позволяет быстро осуществить смену ротора и контактного уплотнительного кольца без демонтажа мотора и трубопроводов.

Гидравлика

В соответствии с требованиями, стандартный насос может быть оборудован закрытым (G) или полукрытым (O) рабочим колесом. При работе с жидкостями, содержащими твёрдые примеси, рекомендуется использовать полукрытое рабочее колесо. Свободнопроходную конструкцию (F), которую целесообразно использовать при содержании в жидкости крупных частиц твёрдых примесей, можно применить с учётом небольших изменений. Гидравлическая конструкция определяется четвёртой буквой в обозначении типа насоса.

Материалы

Выбор полимерных материалов зависит от химической, термической, механической и абразивной нагрузки.

В стандартном химическом насосе используются следующие полимеры, которые определяются третьей буквой в обозначении типа насоса:

NEPO/NEPG/NEPF:

Высокомолекулярный полиэтилен низкого давления (UHMW-PE)

NEWO/NEWG/NEWF:

Армированное литьё WERNIT®

NEKO/NEKG/NEKF:

Поливинилиденфторид (PVDF)

NETO/NETG/NETF:

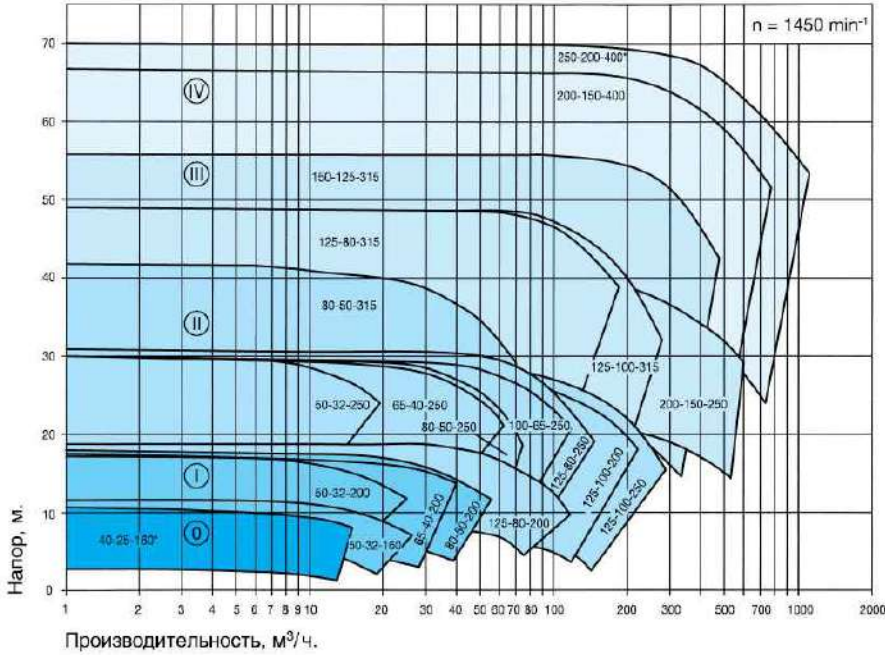
Фторопласт-4 (PTFE) или фторопласт-50 (PFA)

Температурный режим использования этих материалов зависит от типа жидкости и составляет от -50°C до $+160^{\circ}\text{C}$.



WERNERT-PUMPEN

Характеристики

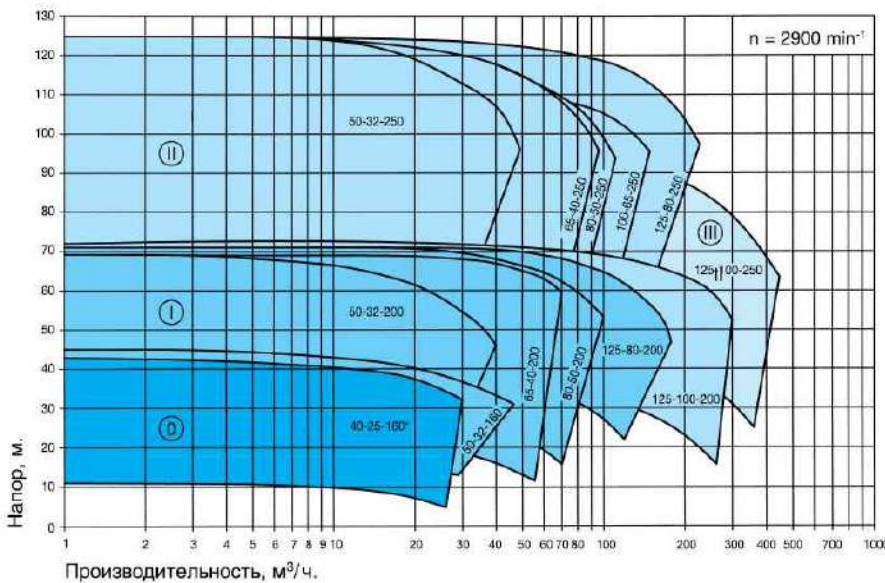


В особых случаях параметры, не включённые в характеристику, можно получить дополнительно. Возможны технические изменения со стороны производителя.

* Нестандартный насос

○ / ○ / ○ / ○ / ○

Насосы с одинаковым размером опоры подшипника

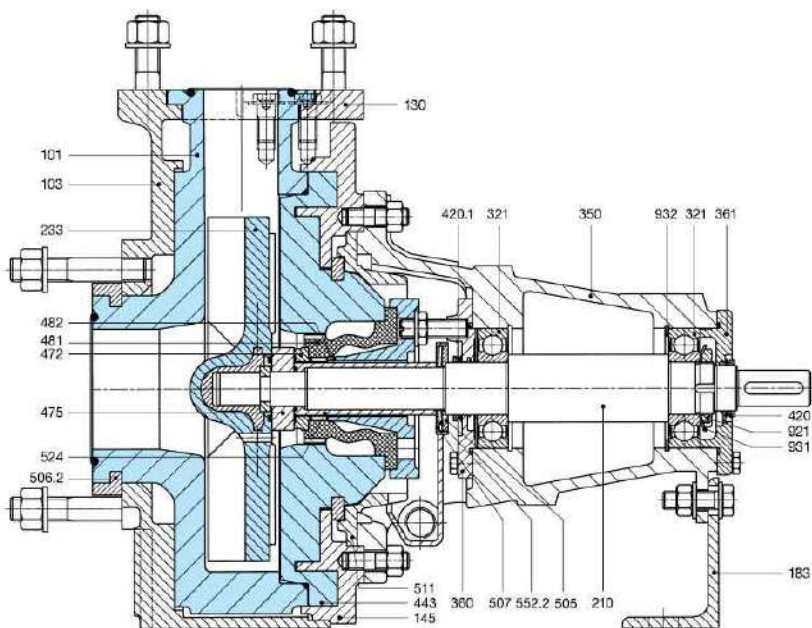


* Нестандартный насос

○ / ○ / ○ / ○

Насосы с одинаковым размером опоры подшипника

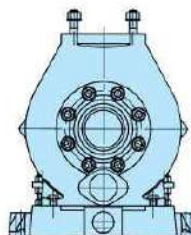
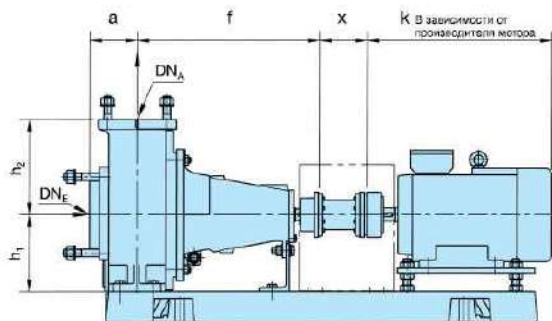
Разрез



Представлена конструкция с полукрытым рабочим колесом.
Запасные части следует заказывать только в соответствии с
приведённой спецификацией.

№ части	Обозначение
101	Корпус насоса
103	Кожух металлический
130	Кольцевой корпус
145	Соединительная деталь
183	Опора
210	Вал
233	Колесо рабочее с левым вращением
321	Радиальный шрикоподшипник
350	Корпус подшипника
360	Крышка подшипника
361	Крышка концеводного подшипника
420.1	Уплотнительное кольцо вала
420.3	Уплотнительное кольцо вала
443	Уплотнитель
472	Кольцо контактное уплотнительное
475	Кольцо обратного действия
481	Сильфон
482	Опора сильфона
505	Кольцо с буртиком
506.2	Кольцо стопорное
507	Кольцо разбрызгивающее
511	Кольцо центрирующее
524	Втулка защитная
552.2	Шайба прижимная
921	Гайка вала
931	Предохранительный щиток
932	Предохранительное кольцо

Таблица основных размеров



Тип NE	Фланец PN 16		a	f	h ₁	h ₂	x
	DN _в	DN _н					
40-25-160*	40	25	80	365	132	160	100
50-32-160	50	32	80	365	132	160	100
50-32-200	50	32	80	365	160	180	100
50-32-250	50	32	100	500	180	225	100
65-40-200	65	40	100	365	160	180	100
65-40-250	65	40	100	500	180	225	100
80-50-200	80	50	100	365	160	200	100
80-50-250	80	50	125	500	180	225	100
80-50-315	80	50	125	500	225	280	100
100-65-250	100	65	125	500	200	250	140
125-80-200	125	80	125	500	180	250	140
125-80-250	125	80	125	500	225	280	140
125-80-315	125	80	125	530	250	315	140
125-100-200	125	100	125	500	200	280	140
125-100-250	125	100	140	530	225	280	140
125-100-315	125	100	140	530	250	315	140
150-125-315	150	125	140	530	280	355	140
200-150-250	200	150	160	530	280	375	180
200-150-400	200	150	160	670	315	450	180
250-200-400*	250	200	180	670	425	500	180

* Нестандартный насос Размеры в мм



Химический стандартный насос из пластмассы

ISO 2858 /
DIN EN 22858

ATEX 100a

С электромагнитной муфтой

MONSUN

С встроенным синхронным электродвигателем

TAIFUN



MONSUN



TAIFUN

TAIFUN и MONSUN – абсолютно без протечек.

Производительность:	от 0,5 до 150 м ³ /ч.	
Напор:	до 80 м	
Основные материалы и область применения:	UHMW-PE	до 90 °C
	PP	до 95 °C
	PVDF	до 115 °C
	PTFE	до 165 °C

TAIFUN

MONSUN

TAIFUN и MONSUN:
для транспортировки агрессивных, коррозионных и/или токсичных жидкостей.

- Встроенный синхронный электродвигатель для работы с преобразователем частоты
- Высокая надежность благодаря двойной оболочке
- Сверхкомпактная конструкция
- Жесткий диаметр рабочего колеса
- Бесперебойная работа при тяжелых газовых включениях и кавитации

- Революционная техника с „барабанными опорами“
- Без упорных подшипников
- Две заявки на патент
- Бесперебойная работа при высоких газовых включениях, полном разрыве потока или кавитации
- Толстостенные заменяемые пластмассовые детали
- Также блочный или короткий насос

Процессный пластмассовый насос

Типовой ряд SP



Типовой ряд SP

Power-насосы – на 250 установках по всему миру.

Производительность:	от 500 до 2300 м ³ /ч.
Напор:	до 40 м
Основные материалы и область применения:	UHMW-PE до 90 °С

Предназначен для подачи агрессивных, вызывающих коррозию или содержащих твёрдые примеси жидкостей, например, в установках для нейтрализации и защиты от агрессивных газов.

Технические характеристики:

- Одноступенчатый радиальный центробежный насос
- Закрытое рабочее колесо, специально для абразивной нагрузки
- Высокий КПД, сравнимый с показателями металлических насосов того же класса

- Контактное уплотнительное кольцо однократного действия с сальником фирмы WERNERT или
- Контактные уплотнительные кольца двойного действия других производителей, используемые в установках для нейтрализации и защиты от агрессивных газов
- Толстостенные сменные пластмассовые детали
- Смазка маслом или консистентным смазочным веществом



Вертикальный химический погружной насос из пластмассы

ATEX 100a

Типовой ряд VKPF



Типовой ряд VKP



Типовой ряд NKPF



Типовой ряд VKPF

Предназначен для выкачивания агрессивных, вызывающих коррозию или содержащих твёрдые примеси жидкостей из резервуаров, ёмкостей и котлованов. Возможна установка насосов типа NKPF рядом с резервуаром.

Технические характеристики:

- Одноступенчатый радиальный вертикальный центробежный насос
- Полуоткрытое рабочее колесо
- Крепление гуммировано или покрыто материалом Halar
- Возможна кратковременная работа всухую, так как не требуется контактное уплотнительное кольцо
- Привод и крепление вала находятся в защищённой, не погружённой в жидкость части насоса
- Толстостенные сменные пластмассовые детали
- Для типа VKP: промежуточное крепление находится в области, погружённой в жидкость, с возможностью внутренней или внешней промывки

Абсолютно надёжный погружной насос.Производительность: от 0,5 до 800 м³/ч.

Напор: до 110 м

Глубина погружения: до 1,5 м – с односторонним креплением вала (тип VKPF)
до 8,5 м – с промежуточным креплением вала (тип VKP)

Основные материалы и область применения:	UHMW-PE	до 90 °C
	PP	до 95 °C
	PVDF	до 115 °C

Вертикальный пластмассовый химический насос Типовой ряд VKPF

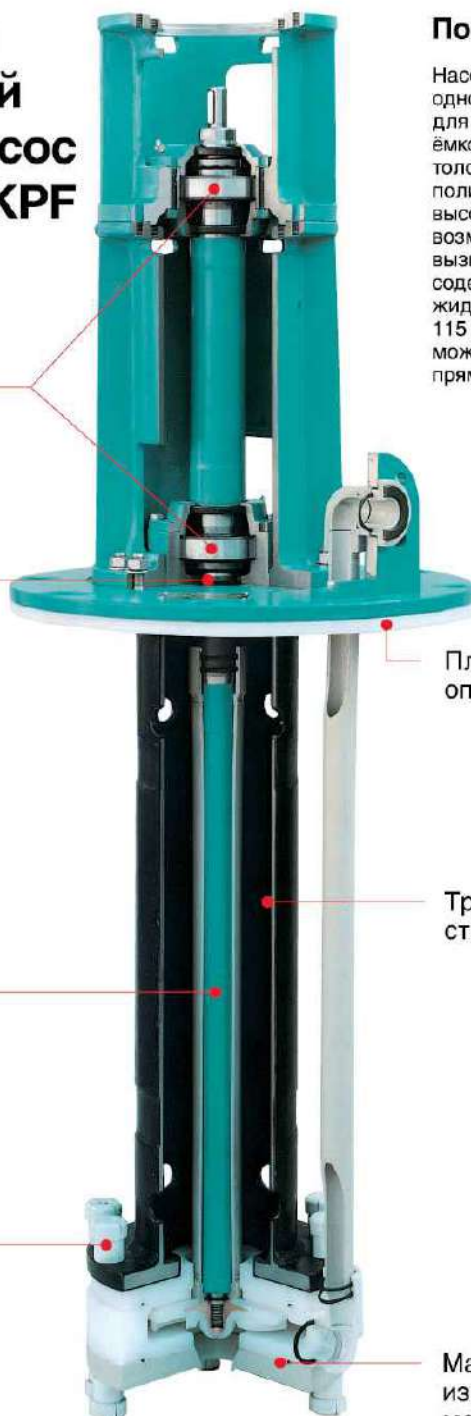
ATEX 100 a

Защищённое
крепление

Герметичное
уплотнительное
кольцо С-образного
профиля

Устойчивый
к вибрации вал

Специальные
уплотнительные
колпачки



Погружной насос

Насос типа VKPF – это одноступенчатый погружной насос для открытых резервуаров и ёмкостей. Благодаря использованию толстостенных деталей из полимерных материалов и высококачественного покрытия возможна перекачка агрессивных, вызывающих коррозию или содержащих твёрдые примеси жидкостей при температуре до 115 С°. По желанию заказчика может поставляться круглый или прямоугольный опорный фланец.

Плакированный
опорный фланец

Труба из гуммированной
стали

Массивный корпус
из полимерных
метриалов



WERNERT-PUMPEN

Не погружая в жидкость

Вал, приводящий в действие рабочее колесо, расположен только поверх опорного фланца и не погружен в жидкость. Теперь можно перекачивать и жидкости с большим содержанием твёрдых примесей, так как отсутствуют упорные шарикоподшипники, погруженные в жидкость. Глубина погружения этой надёжной конструкции может составлять до 1,5 м (размер f1, см. таблицу основных размеров). Для большей глубины погружения используется насос типа VKP.

Допустима работа всухую

Благодаря снижению гидродинамического давления на обратной стороне рабочего колеса в конструкции отсутствует контактное уплотнительное кольцо. Поэтому такой насос может кратковременно работать всухую при опорожнении резервуаров. Вследствие этого он пользуется повышенным спросом у заказчиков.

Режимы эксплуатации

При запуске насоса уровень жидкости должен находиться между уровнями f2 (нижний предел) и f3 (верхний предел). После начала подачи жидкости её уровень в насосе может снизиться, и насос будет работать во всасывающем режиме. Для этого предназначены различные всасывающие трубы длиной до 3,5 м (размер x, см. таблицу основных размеров).



Материалы

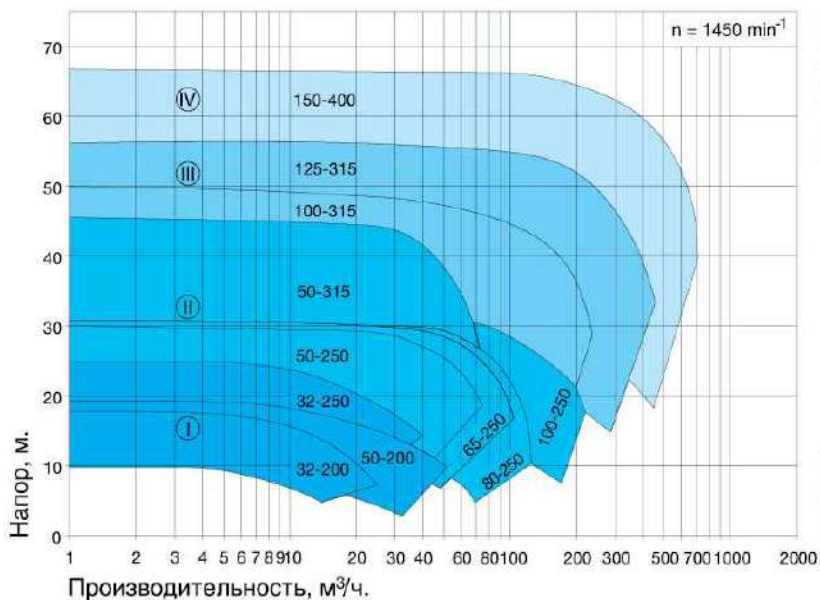
Выбор полимерных материалов и покрытий зависит от химической, термической и абразивной нагрузки. При изготовлении рабочего колеса и деталей корпуса используются следующие полимерные материалы, которые определяются третьей буквой в обозначении типа насоса:

VKPF – Высокомолекулярный полиэтилен низкого давления (UHMW-PE)

VKVF – Поливинилиденфторид (PVDF)

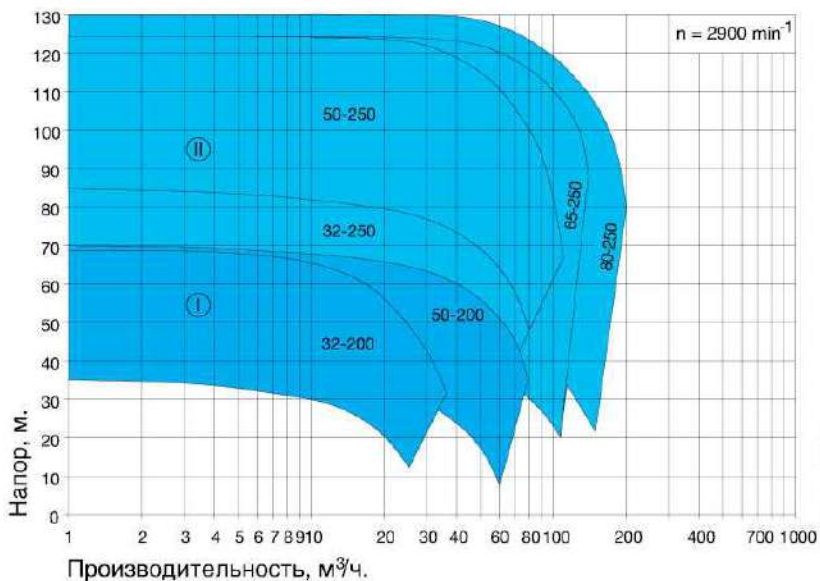
Труба изготавливается из стали и либо гуммируется, либо покрывается материалом E-CTFE (Halar).

Характеристики



В особых случаях параметры, не включённые в характеристику, можно получить дополнительно. Возможны технические изменения со стороны производителя.

I II III IV
 Насосы с одинаковым размером опоры подшипника

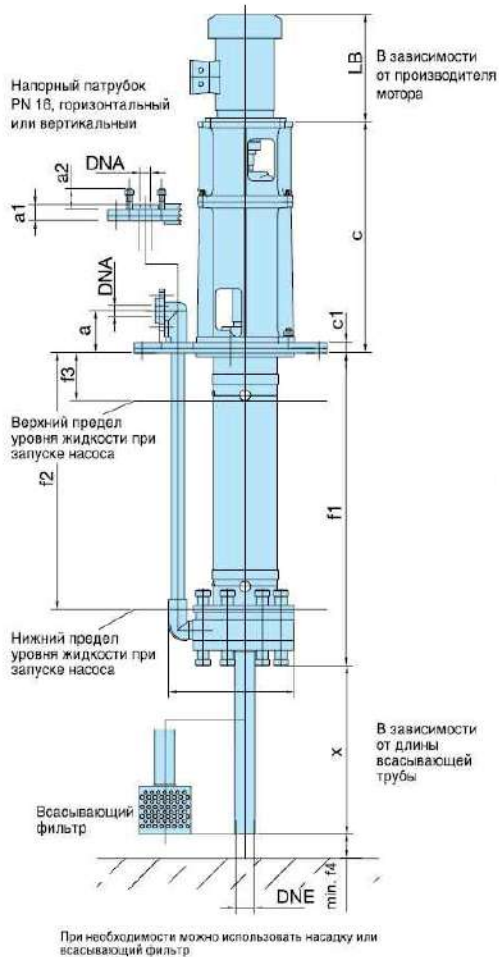


I II
 Насосы с одинаковым размером опоры подшипника



WERNERT-PUMPEN

Габаритный чертеж



Опорный фланец – круглый или прямоугольный

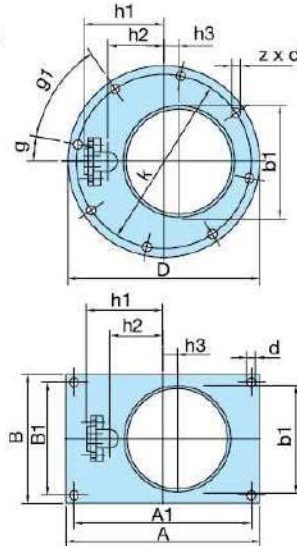


Таблица основных размеров круглый или

Опорный фланец – прямоугольный

D	k	g	g ¹	z x d	A	A ₁	B	B ₁	d
505	515	11,25°	45°	8x27	600	550	400	350	27
670	620	9°	36°	10x27	670	620	500	450	27
780	725	9°	36°	10x30	780	730	600	500	30
780	725	9°	36°	10x30	780	730	600	500	30
780	725	9°	36°	10x30	780	730	600	500	30
780	725	9°	30°	10x30	780	730	600	500	30
780	725	9°	30°	10x30	780	730	600	500	30
895	840	7,5°	30°	12x30	900	850	700	600	30
1115	1050	6,4°	25,7°	14x33	1115	1050	1115	1050	33
1115	1050	6,4°	25,7°	14x33	1115	1050	1115	1050	33
1455	1380	5,6°	22,5°	16x39	1455	1380	1455	1380	39

Размеры в мм

Таблица размеров

Тип VKPF	DNA	DNE	a	a ₁	a ₂	b	b ₁	c	c ₁	f ₁ мин.	f ₂ мин.	f ₃ мин.	f ₁ макс.	f ₂ макс.	f ₃ макс.	f ₄	h ₁	h ₂	h ₃
32-200	32	50	130	48	65	391	329	720	33	975	800	150	1510	1335	260	75	235	165	45
50-200	50	80	160	48	65	461	391	720	33	985	800	150	1520	1335	260	120	280	177,5	65
32-250	32	50	-	48	65	557	441	776	33	900	700	150	1500	1300	260	75	-	229	70
50-250	50	80	160	48	65	557	441	776	33	900	700	150	1500	1300	260	120	332	229	70
50-315	50	80	160	48	65	570	471	776	33	900	700	150	1500	1300	260	120	345	242	70
65-250	65	100	160	48	65	567	441	776	33	900	700	150	1500	1300	260	120	345	229	70
80-250	80	125	160	48	65	586	441	776	33	900	700	150	1500	1300	260	185	365	230	80
100-250	100	125	-	48	75	658	481	776	33	919	700	150	1519	1300	260	185	-	245	115
100-315	100	125	-	48	75	825	525	1240	28	-	-	-	1527	1225	150	185	-	342	145
125-315	125	150	-	55	85	865	575	1240	28	-	-	-	1527	1225	150	225	-	342	145
150-400	150	200	-	55	95	1095	700	1229	34	-	-	-	1527	1225	150	300	-	440	200

Размеры в мм

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НАСОСА

Заказчик _____

Количество _____ шт. Аналог _____

Годовая (перспективная) потребность _____ ШТ.

№	Наименование параметра (характеристики)	Размерность	Требования заказчика
1.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ:		
1.1.	Подача	м ³ /ч	
1.2.	Напор	м	
1.3.	Давление на входе (не более)	кг/см ²	
1.4.	Допускаемый кавитационный запас	h, м	
1.5.	Для полупогружных насосов:		
1.5.1.	Глубина погружения (расстояние от опорной плиты до оси рабочего колеса)	м	
1.5.2.	Давление в емкости (избыточное)	кг/см ²	
2.	ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ СРЕДА:		
2.1.	Содержание твердых частиц:		
2.1.1.	Объемная концентрация	%	
2.1.2.	Размеры частиц (абразивных/неабразивных)	мм	
2.2.	Рабочая температура, t _p	°C	
2.3.	Вязкость (кинематическая) при t _p	м ² /с	
2.4.	Плотность при t _p	кг/см ³	
3.	Уплотнение вала (торцовое, сальниковое, щелевое)		
4.	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ (УСТАНОВКИ)		
4.1.	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69		
4.2.	Класс взрывоопасности и пожарной зоны размещения по ПУЭ		
4.3.	Возможность подвода охлаждающей / обогревающей среды		Да / нет
5.	ПРИВОД:		
5.1.	Напряжение, частота сети		В/Гц
5.2.	Специальные требования		
6.	Рекомендуемый материал проточной части		
7.	ПРИЛОЖЕНИЕ: схема установки, другие требования.		

Опросный лист заполнил: _____

(Фамилия, И.О., должность, дата)

Адрес: _____

Тел.: _____ ; Факс: _____

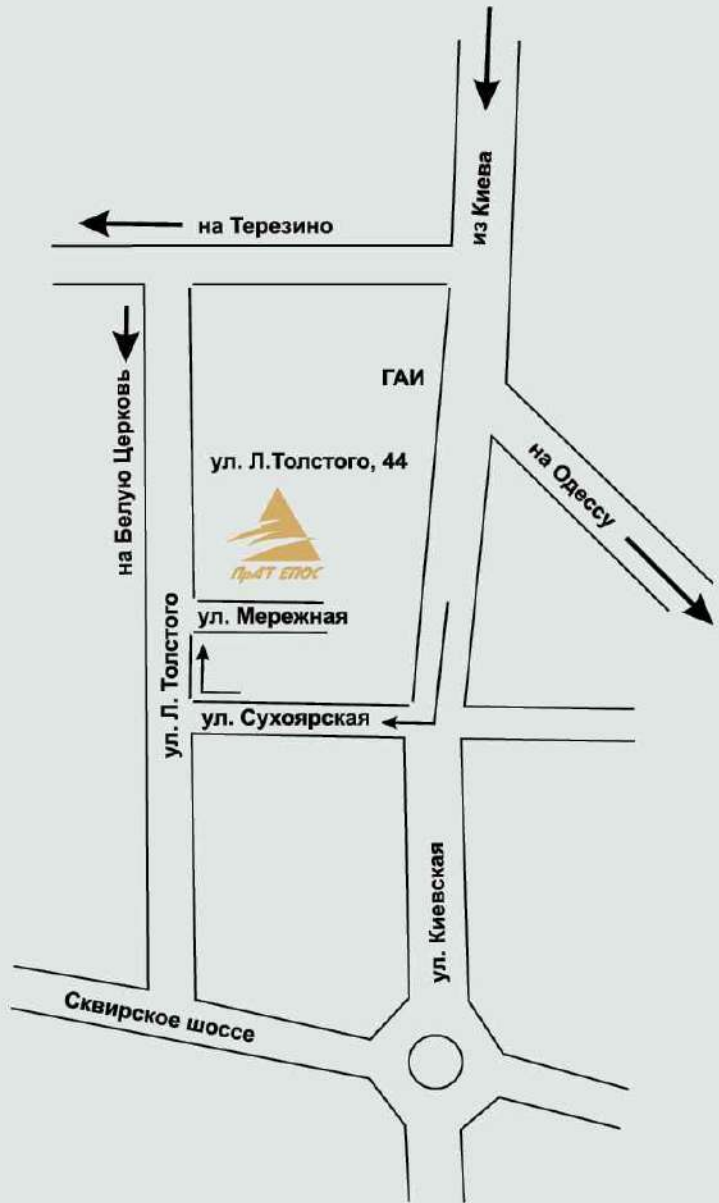


ЧАО "ЭПОС"

09109, Украина
Киевская обл., г. Белая Церковь
ул. Толстого, 44
Тел.: +38 04563 61416
Факс: +38 04563 91822
e-mail: info@zaoepos.com.ua

83017, Украина
г. Донецк
ул. Марии Ульяновой, 63/а, оф.32
Тел.: +38 062 3404207
Факс: +38 062 3404197
e-mail: donbass@zaoepos.com.ua

63002, Украина
Харьковская обл.
г. Валки, ул. С. Армии, 4
Тел.: +38 05753 61151
Факс: +38 05753 61151
e-mail: petr@zaoepos.com.ua



WWW.ZAOEPOS.COM.UA

