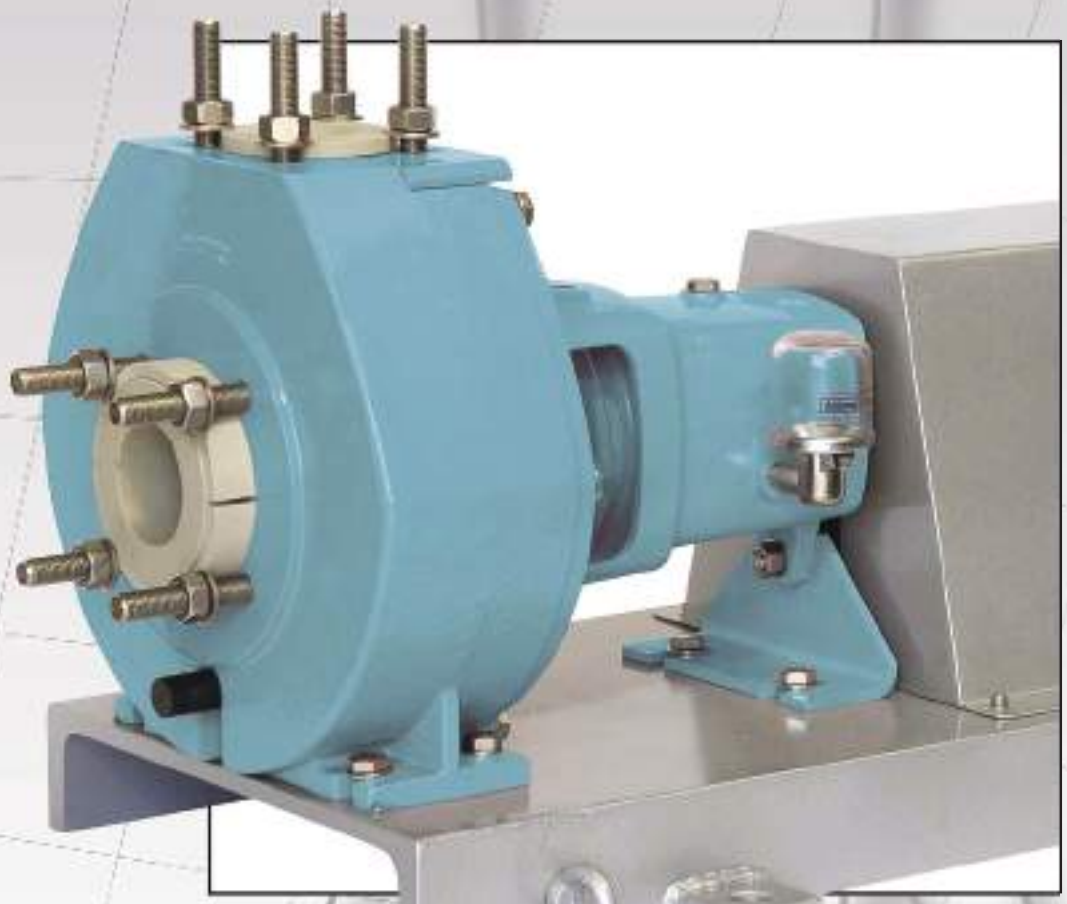
ARGAL

CHEMICAL PUMPS

Центробежные насосы ZGE



В соответствии со стандартом ISO 2858

Химические насосы Argal. Качество, опыт, инновации.

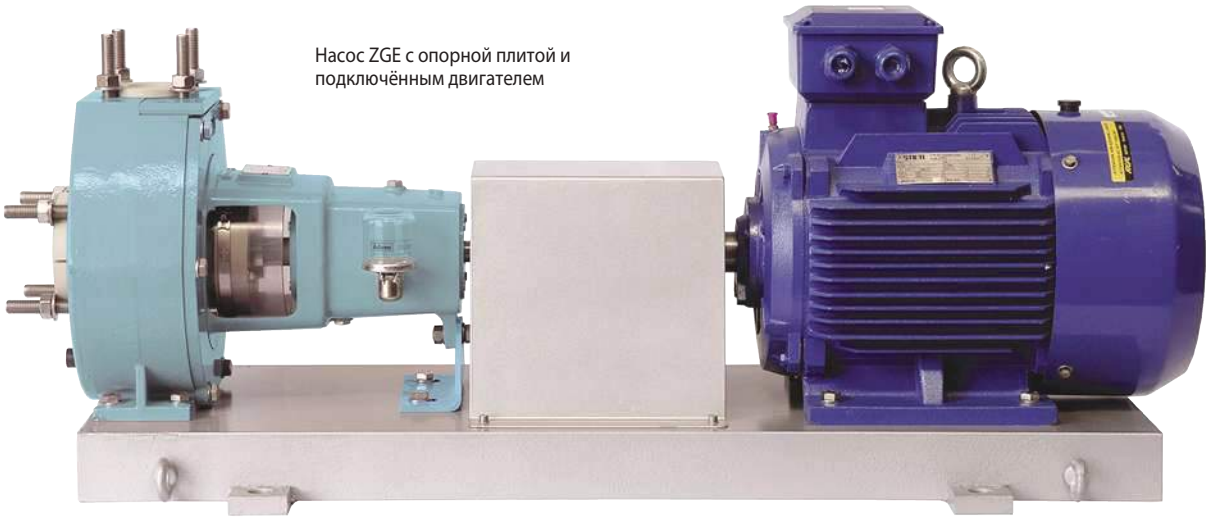
О компании

Компания Argal создавалась как поставщик оборудования для гальванической промышленности и занимается проектированием и изготовлением насосов из термопластичных полимеров уже более 30 лет. Материалы, применяемые в производстве наших насосов, обладают высочайшими показателями химической и механической стойкости, что позволило отказаться от крайне дорогих специальных сплавов. Наша компания предлагает широкий ассортимент насосного оборудования, способного работать в температурном диапазоне от -40 до +120 °C, с максимальной производительностью до 1000 м^3/час и максимальным напором до 100 м.
Стратегия компании, в отношении проектирования и производства оборудования, опирается на новейшие научные исследования и строгий контроль выпускаемой продукции.

Услуги

Главный офис компании располагается в городе Брешиа, Италия. На нашем веб-сайте (www.argal.it) содержится информация по всем видам выпускаемой продукции. На сайте доступна программа для подбора насосов по заданным параметрам. При регистрации на сайте, пользователям открывается доступ к расширенной информации по оборудованию.
В целях удовлетворения потребностей наших клиентов, мы предлагаем следующие услуги:
- предпродажная помощь по подбору оборудования
- послепродажное обслуживание, техническая помощь и консультации
- подбор и поставка запасных частей

Отделение компании Argal в Китае, город Далянь.



Насос ZGE с опорной плитой и подключённым двигателем

ASSOPOMPE ASSOCIAZIONE ITALIANA PRODUTTORI POMPE member of Europump

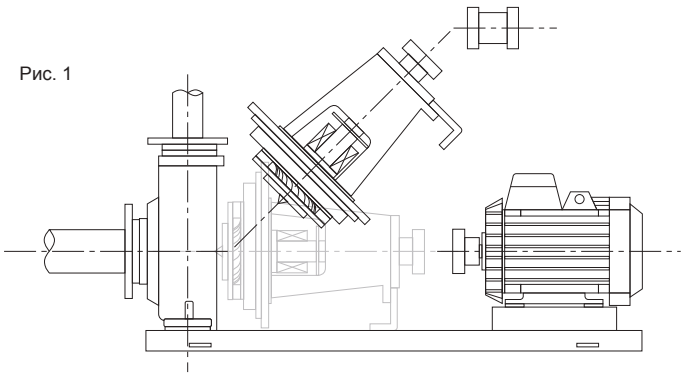
Основные характеристики

Серия ZGE — это центробежные химические насосы, спроектированные и произведённые в соответствие со стандартом ISO2858 (Din 24256 - BS5257 - NFE 44121). Стандартизированные соединения, основание, муфты и вал, стандартные конструктивные размеры, гарантируют взаимозаменяемость насосов и их основных частей.

Конструкция

Серия ZGE - это горизонтальные центробежные насосы с одиночным рабочим колесом. В конструкции насосов применяются стандартные механические уплотнения, как собственного производства, так и от сторонних ведущих производителей. Насосы могут оснащаться как одиночным, так и двойным механическим уплотнением (см. выбор механического уплотнения). Вал насоса снабжён соответствующими подшипниками, эффективно справляющимися с динамическими нагрузками при любых условиях эксплуатации. Насосы снабжены лубрикатором для поддержания постоянного уровня масла и обеспечения постоянной и эффективной работы. Насосная часть и двигатель, устанавленные на общую опорную плиту, соединяются с помощью гибкой муфты (DIN 740), что позволяет проводить техническое обслуживание насоса не отсоединяя от него трубопроводы и двигатель (рис. 1).

Рис. 1



Материалы

Материалы, которые вступают в контакт с перекачиваемой жидкостью, имеют высочайшую химическую устойчивость к ней. FC, WR, WF, ER и QR версии насосов, в сочетании с различными типами механических уплотнений, позволяют подобрать наиболее подходящую комбинацию материалов для Ваших задач. Для подбора правильной комбинации материалов (в соответствии с предоставляемыми нашей компанией таблицами химической совместимости), необходимо знать её тип, концентрацию и температуру. Данный подход гарантирует безопасную и эффективную работу насоса.

Двигатель

Стандартные характеристики двигателя: класс защиты IP55, класс изоляции F, 400В +/- 5%, 50 Гц (440В +/- 5%, 60 Гц). По запросу доступны другие конфигурации двигателей.

Лакокрасочное покрытие

Внешние металлические части насоса защищены эпоксидными покрытиями, нанесёнными поверх соответствующей грунтовки.

Качество

Используемые материалы проходят все необходимые тесты. По требованию заказчика предоставляются результаты последних испытаний в соответствии со стандартом ISO 2548 класс C. Запасные части проходят те же процедуры проверки для обеспечения полной взаимозаменяемости (рис. 2).

Рис. 2

Применение

Насосы Argal применяются для: кислот, растворов солей, гидроксидов, в различных концентрациях и при различных температурах; для смесей сильных кислот; в электролитических ваннах; для ароматических углеводородов; хлоридов и спиртов.

Области применения

- Химическая и фармацевтическая промышленность
- Нефтехимическая, химическая и сельскохозяйственная техника
- Текстильная промышленность
- Перекачка химических продуктов
- Обработка поверхностей
- Гальваника
- Теплообменники
- Термальные и морские воды
- Водоочистка
- Промышленные стоки

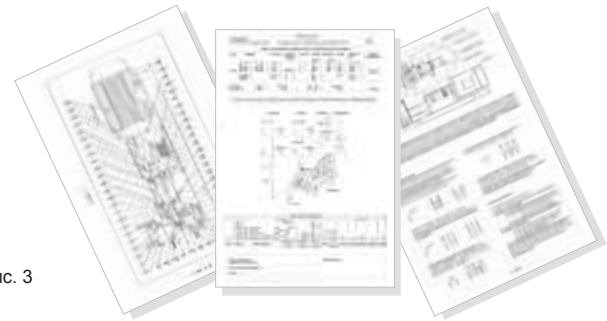
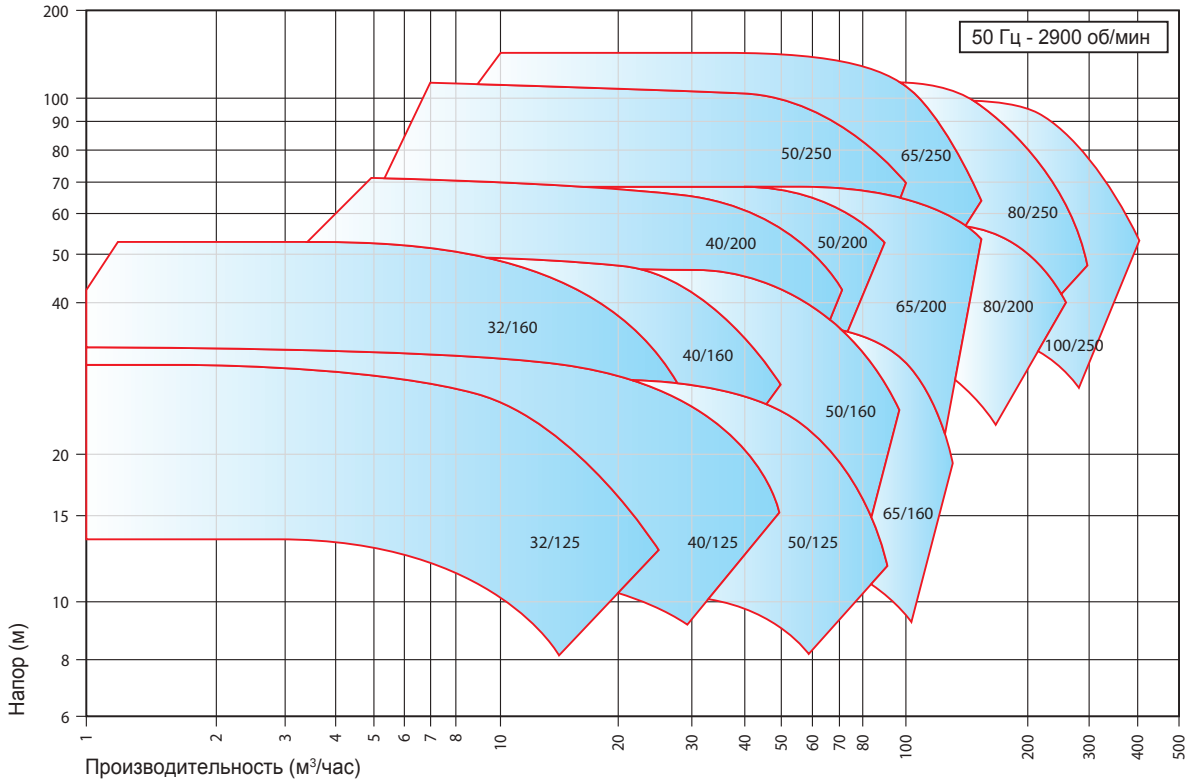


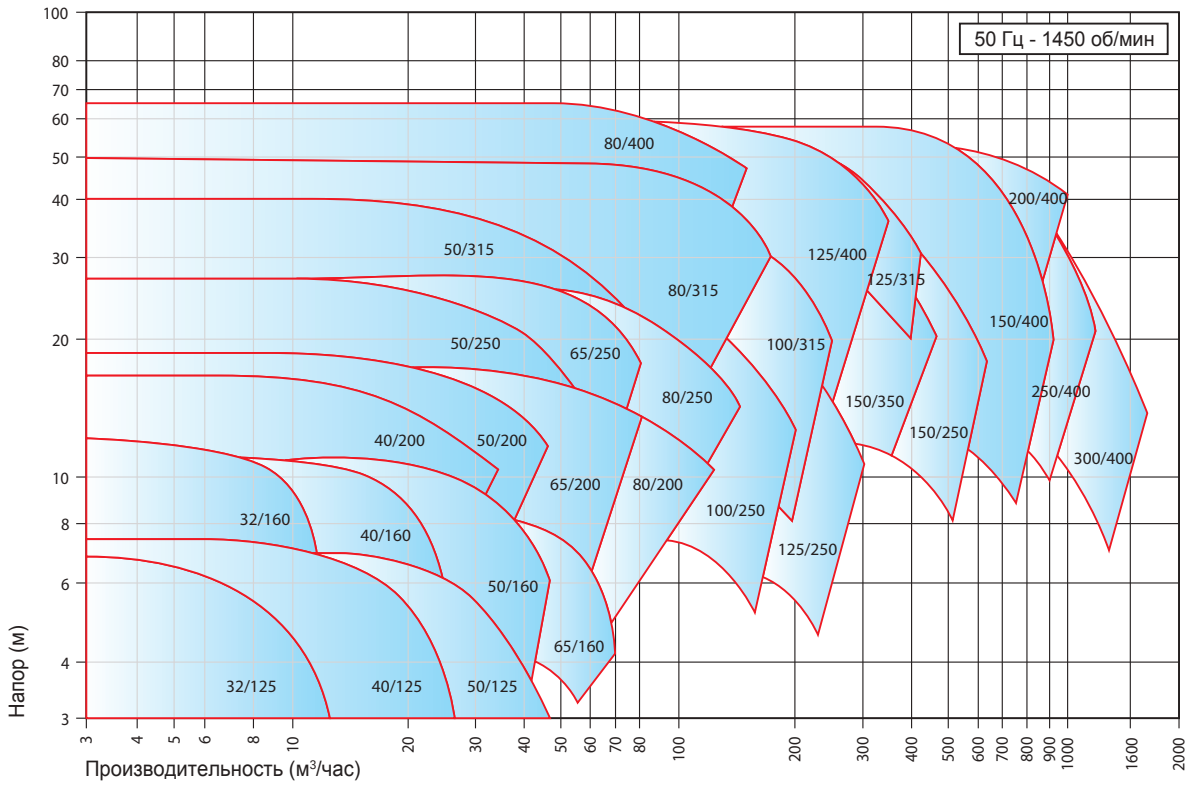
Рис. 3

Предупреждение

Насосы ZGE соответствуют стандартам ЕС по безопасности машин и оборудования. В комплект поставки входит вся необходимая документации. Внимательно изучите руководство по эксплуатации и обслуживанию (рис. 3).

График производительности (50 Гц)

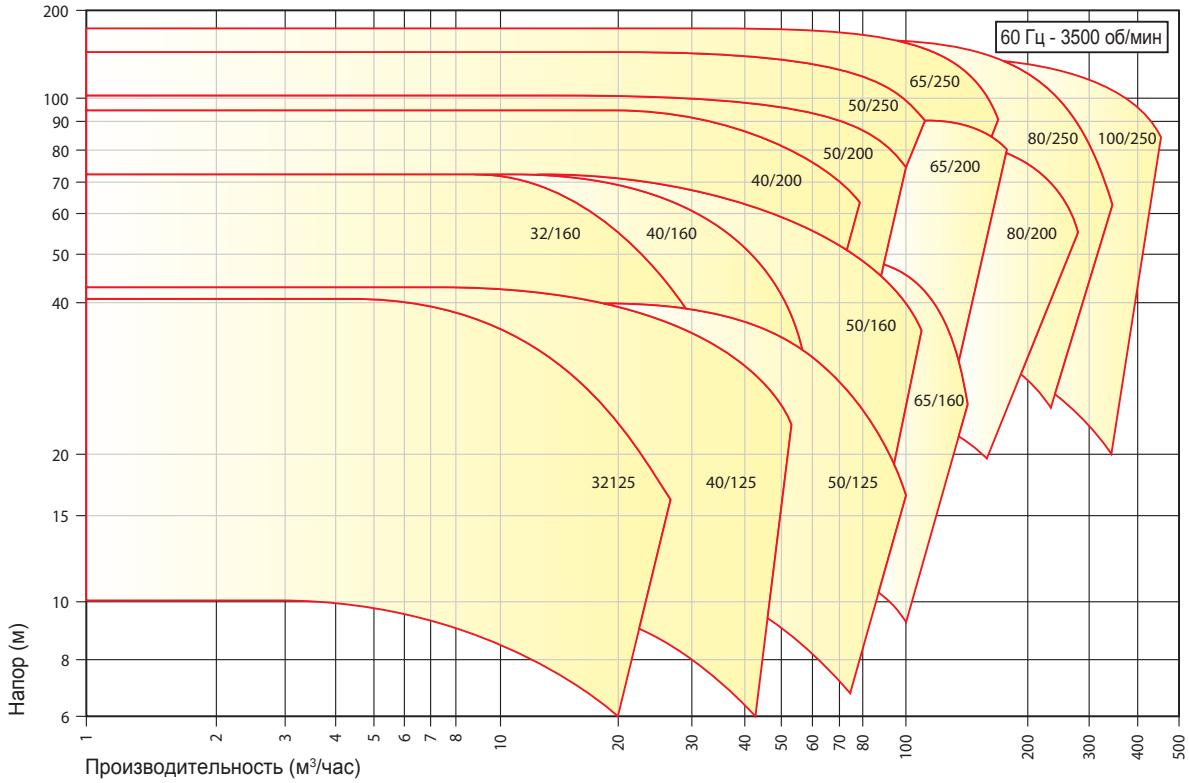


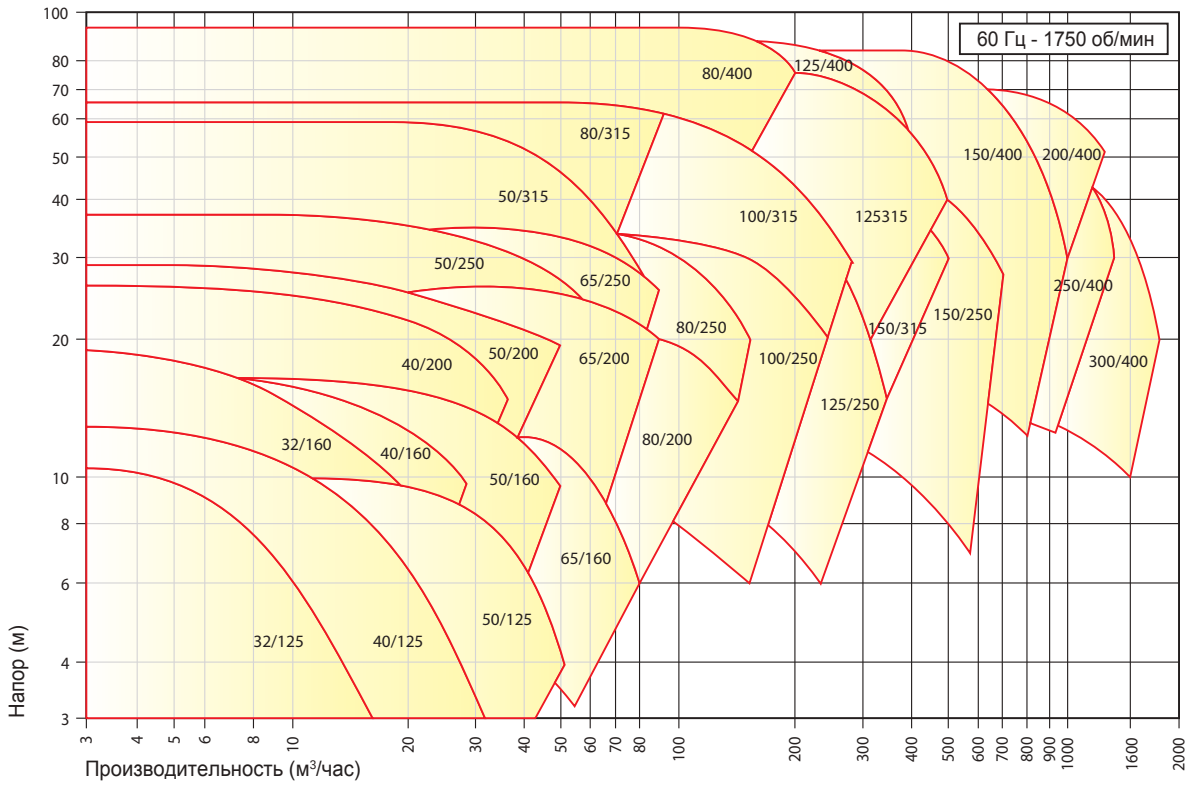


Примечания:

Графики верны для воды при температуре 20°C. На странице приведены общие графики для моделей 1450 и 2900 об/мин. Результаты графиков получены на моделях с максимальным размером рабочего колеса (импеллера). В каталоге также приведены графики для каждого доступного диаметра рабочего колеса. Перекачивание жидкостей с вязкостью до 40 сСт не сказывается на производительности.

График производительности (60 Гц)





Насосы могут применяться с жидкостями вязкостью до 120 сСт. Однако, это потребует изменения версии насоса и рабочего колеса. При подборе насоса для высокотемпературных жидкостей, рекомендуем Вам обратиться в местное представительство компании Argal.

Материалы

табл. 1

Версия	FC	WR	WF	ER	QR
Корпус насоса	PVDF	PP	PP	PEHMW	PVC
Импеллер	PVDF	PP	PVDF	PEHMW	PVC
Пластина	PVDF	PP	PP	PEHMW	PVC
Защитный кожух	PVDF	PP	PP	PEHMW	PVC
Метал. фланец	Чугун				
Суппорт	Чугун				
Основание	Сталь				
Соединение	FKM				

FC:
Основой данного материала является PVDF (поливинилиденфторид). Это фторсодержащий полимер, обладающий высокой механической и химической стойкостью. При использовании в центробежных насосах, он может выдержать пиковую температуру до 120 °C и непрерывно работать при температуре до 100 °C. Материал устойчив к концентрированным кислотами и имеет хорошую стойкость к органическим растворителям и горячим растворам неорганических солей.

WR:
Основой данного материала является PP (полипропилен). Данный материал обладает хорошей механической прочностью и сопротивлением к термической деформации. При использование в центробежных насосах, он может выдержать пиковую температуру до 90 °C и непрерывно работать при температуре до 70 °C. Материал устойчив к высококонцентрированным растворам слабых кислот и щелочам. Обладает хорошей стойкостью к низкотемпературным растворам сильных кислот и отличной стойкостью к растворам неорганических солей.

WF:
Основой данного материала является PP (полипропилен). Детали насоса, подвергающиеся особо большим нагрузкам, выполнены из PVDF, что значительно повышает механическую стойкость насоса. Может непрерывно работать при температуре до 85 °C.

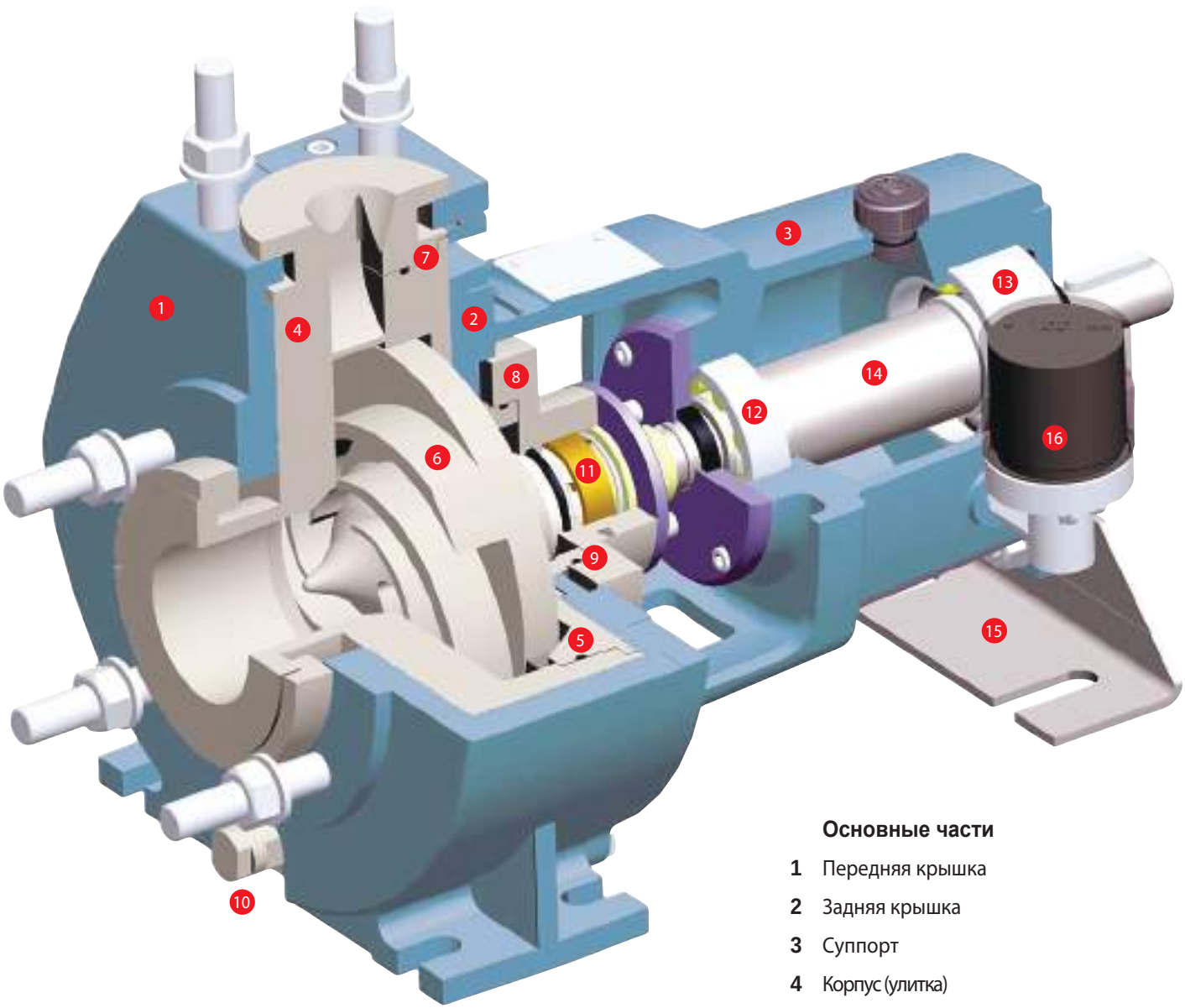
ER:
Основой данного материала является PeHMW (высокомолекулярный полиэтилен). Обладает схожей с полипропиленом химической стойкостью. Устойчив к многим органическим растворителям. Рекомендуется для использования при низких температурах (до -30 °C), с верхним пределом до +50 °C, при непрерывном использовании.

QR:
Основой данного материала является PVC (поливинилхлорид). Материал имеет хорошую химическую стойкость к щелочным растворам и кислотам (хромовая, серная кислота, гипохлорит натрия и т.д.). Насос из данного материала может работать при температуре до 40 °C.

Используемые эластомеры:

E (EPDM)
Этилен-пропиленовый каучук. Обладает высокой химической стойкостью, но не подходит для масел.
V (FKM)
Фторкаучук. Обладает высокой химической стойкостью, в том числе к многим растворителям.
K (FFKM)
Перфторэластомер. Высокая химическая стойкость. Устойчивость к старению материала.

Вид в разрезе



Основные части

1 Передняя крышка
2 Задняя крышка
3 Суппорт
4 Корпус (улитка)
5 Средняя пластина
6 Рабочее колесо (импеллер)
7 О-образное уплотнение
8 Уплотнение
9 О-образное уплотнение
10 Слив
11 Механическое уплотнение
12 Подшипник
13 Подшипник
14 Вал
15 Опорная ножка
16 Масленка

Механические уплотнения

табл. 2

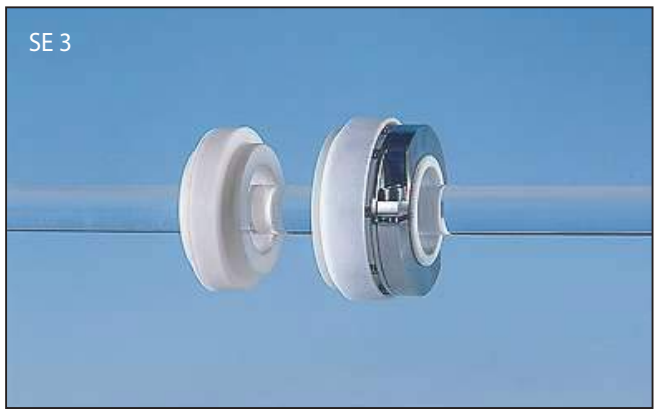
Исполнение	SE1	SE3	B1	B3	TS2	TS3	M3	M4	M5	M9	M10
Вращающиеся части	GFR-PTFE		SiC		Carbon	SiC	Carbon		SiC	SiC	SiC
Стопорное кольцо	Al_2O_3		SiC		Al_2O_3				SiC	Al_2O_3	SiC
Уплотнение (станд.)	/		FKM								

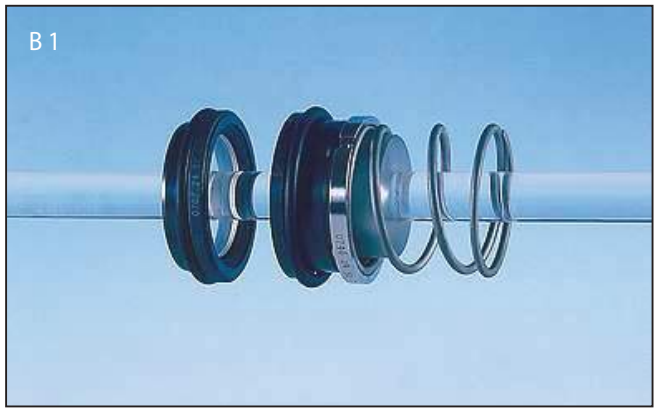
• SE1
Одиночное, сбалансированное внешнее механическое уплотнение, с сильфоном из PTFE. Вращающаяся головка: PTFE. Стопорное кольцо: керамика (Al_2O_3).
Производитель: Argal.
• SE3
Одиночное, сбалансированное внешнее механическое уплотнение, с сильфоном из PTFE. Вращающаяся головка: PTFE. Стопорное кольцо: керамика (Al_2O_3).
Производитель: CRANE (модель 10T).

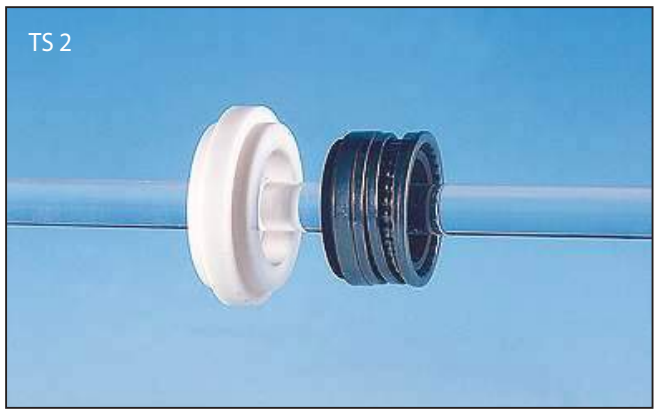
• B1
Одиночное, сбалансированное внешнее механическое уплотнение, с уплотнительным кольцом. Вращающаяся головка и стопорное кольцо: карбид кремния (SiC).
Производитель: PACIFIC (модель Allpac 481).
• B3
Одиночное, сбалансированное внешнее механическое уплотнение, с уплотнительным кольцом. Вращающаяся головка и стопорное кольцо: карбид кремния (SiC).
Производитель: Argal.

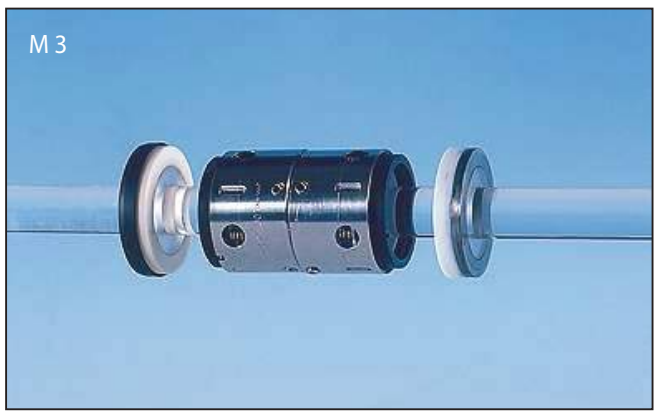
• TS2
Одиночное, сбалансированное внешнее механическое уплотнение, с сильфоном из эластомера. Вращающаяся головка: углерод. Стопорное кольцо: керамика (Al_2O_3).
Производитель: HUHNSEAL (модель HNT).
• TS3
Одиночное, сбалансированное внешнее механическое уплотнение, с сильфоном из эластомера. Вращающаяся головка: карбид кремния (SiC). Стопорное кольцо: керамика (Al_2O_3).
Производитель: HUHNSEAL (модель HNT).

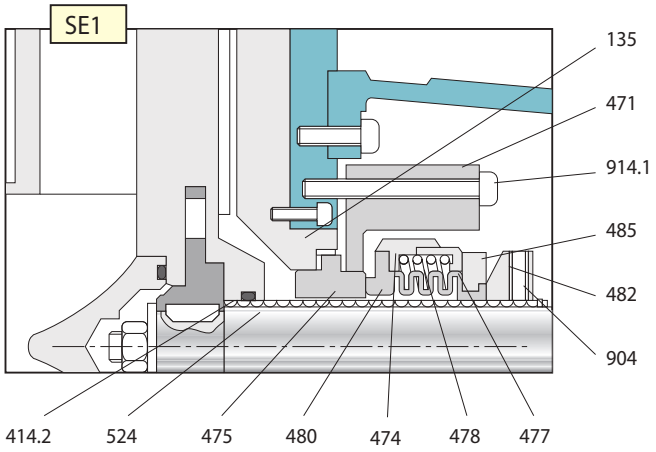
• M3
Промываемое двойное внешнее механическое уплотнение, с уплотнительными клиньями из PTFE. Вращающаяся головка: углерод. Стопорное кольцо: керамика (Al_2O_3).
Производитель: CRANE (модель 9T/9T).
• M4
Промываемое двойное внешнее механическое уплотнение, с сильфоном из эластомера. Вращающаяся головка: углерод. Стопорное кольцо: керамика (Al_2O_3).
Производитель: CRANE (модель 502/502).
• M5
Промываемое двойное внешнее механическое уплотнение, с сильфоном из эластомера. Вращающаяся головка: карбид кремния (SiC). Стопорные кольца: карбид кремния (SiC).
Производитель: CRANE (модель 502/502).
• M9
Промываемое двойное внешнее механическое уплотнение, с сильфоном из эластомера. Вращающаяся головка: карбид кремния (SiC). Стопорные кольца: керамика (Al_2O_3).
Производитель: HUHNSEAL/DRT (моедль HNT+AT).
• M10
Промываемое двойное внешнее механическое уплотнение, с уплотнительным кольцом. Вращающаяся головка: карбид кремния (SiC). Стопорные кольца: карбид кремния (SiC).
Производитель: CRANE (модель R33/R33).

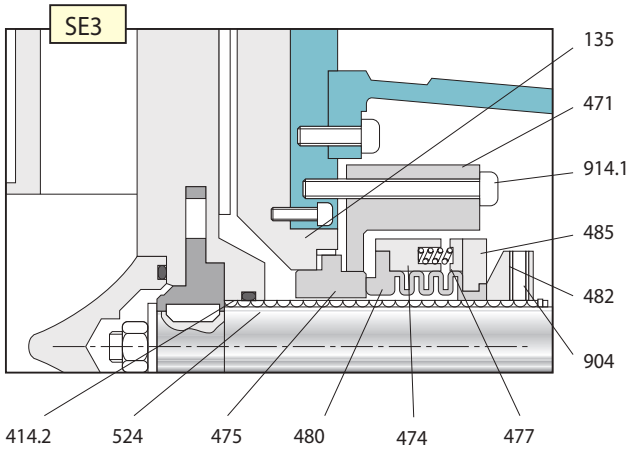


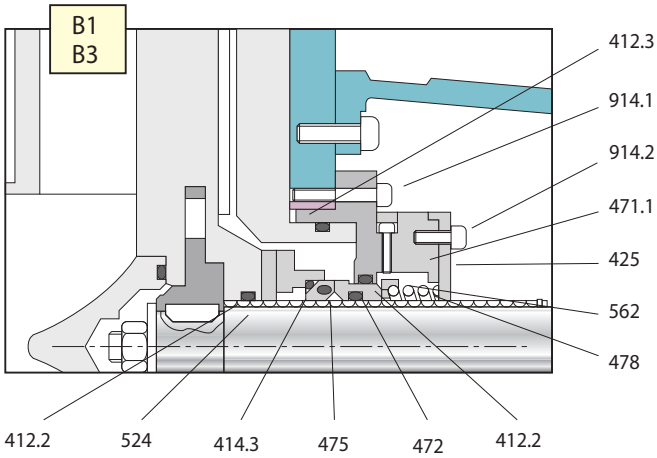


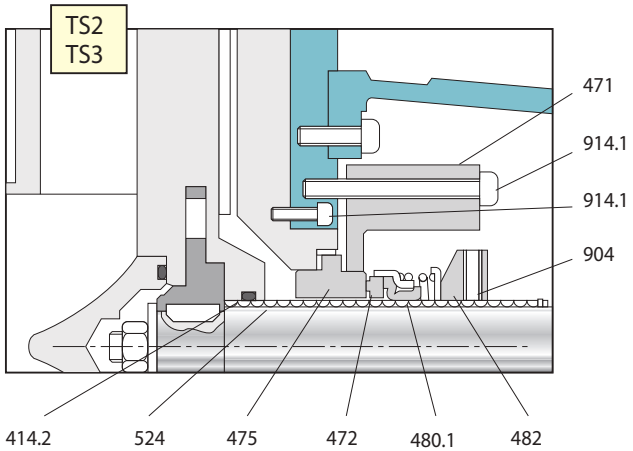


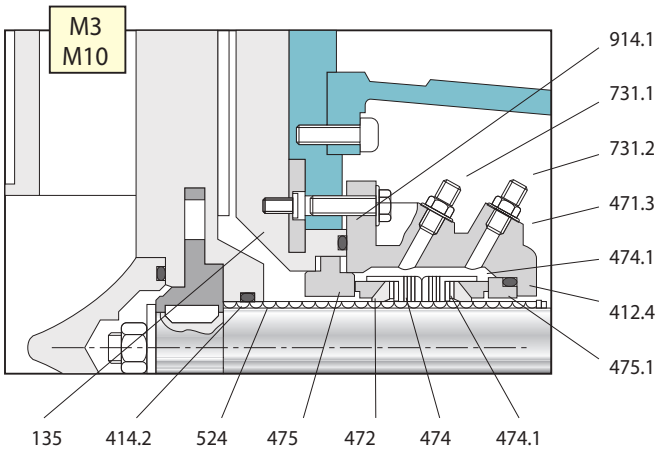


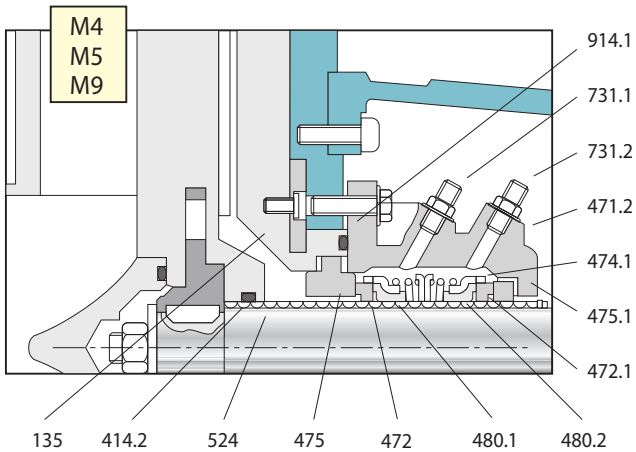












Компоненты механического уплотнения **табл. 3**

Позиция	Компоненты по убыванию	Позиция	Компоненты по убыванию	Позиция	Компоненты по убыванию
135	Средняя пластина	474	Корпус уплотнения	485	Ограничитель
412.2/3	О-образное уплотнение	474.1	Корпус уплотнения	524	Втулка вала
412.4	О-образное уплотнение	475	Фикс. уплот. кольцо	562	Зажим
412.2	О-образное уплотнение	475.1	Фикс. уплот. кольцо	731.1	Промыв. уплотнения (вх.)
412.3	О-образное уплотнение	477	Пружина	731.2	Промыв. уплотнения (вых.)
482	Суппорт	478	Пружина	904	Установочный винт
471/.1/.2/.3	Уплотнение корпуса	480	Стопорное кольцо	914.1/.2	Болты
472	Уплотнительное кольцо	480.1	Сильфон		
472.1	Уплотнительное кольцо	480.2	Сильфон		

Выбор опорной плиты - N - (ISO насос / IEC двигатель)

табл. 4

Размер двигателя	71	80	90 S	90 L	100 L	112 M	132 S	132 M	160 M	160 L	180 M	180 L	200 L	225 S	225 M	250 M	280 S	280 M	315 S	315 M	315 L	355 L
кВт для 2 полюсного	0,37 0,55	0,75 1,1	1,5	2,2	3	4	5,5 7,5		11 15	18,5	22		30 70		45	55	75	90	110	132	160 200	250
кВт для 4 полюсного	0,25 0,37	0,55 0,75	1,1	1,5	2,2 3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90		110 132	160 200	250 315
Модель насоса																						
32/125	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5												
32/160																						
40/125																						
40/160																						
40/200	2	3	3																			
50/125		2	3																			
50/160		3	3						5	5	5											
50/200																						
50/250		4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	9					
50/315		5	5	5	5	5																
65/160		3	4	4	4	4																
65/200		4			5	5						7		7	7	8	9					
65/250		5	5	5																		
80/200		5																				
80/250		6	6	6	6	6	6	6									9	9				
80/315										7	7											
80/400					7	7	7	7	7													
100/250					6	6	6	6	6					7	8	8	9	9				
100/315																						
125/250																						
125/315								8	8	8	8	8	8	8								
125/400																	9					
150/250								8	8	8												
150/315											9	9	9	9	9	9						
150/400																						
200/400																	10	10	10	10	10	12
250/400																	11	11	11	11	11	
300/400																						

Пример для заказа

табл. 5

Серия	Модель	Версия	Импеллер	Уплотнение	Механ. уплотн.	Опорная плита	Поля	Мощность кВт
ZGE	40/200	FC	185	V	SE1	N3	4P	1,5
.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9

.1: Название серии.
.2: Модель насоса.
.3: Версия (стр. 5).
.4: Диаметр импеллера (стр. 3)
.5: Уплотнение (стр. 5).
.6: Механическое уплотнение (стр. 7).
.7: Опорная плита - ISO 3661; (стр. 9).
.8: Кол-во полей электродвигателя.
.9: Мощность в кВт.

ISO опорная плита 3661 (DIN 24 259)

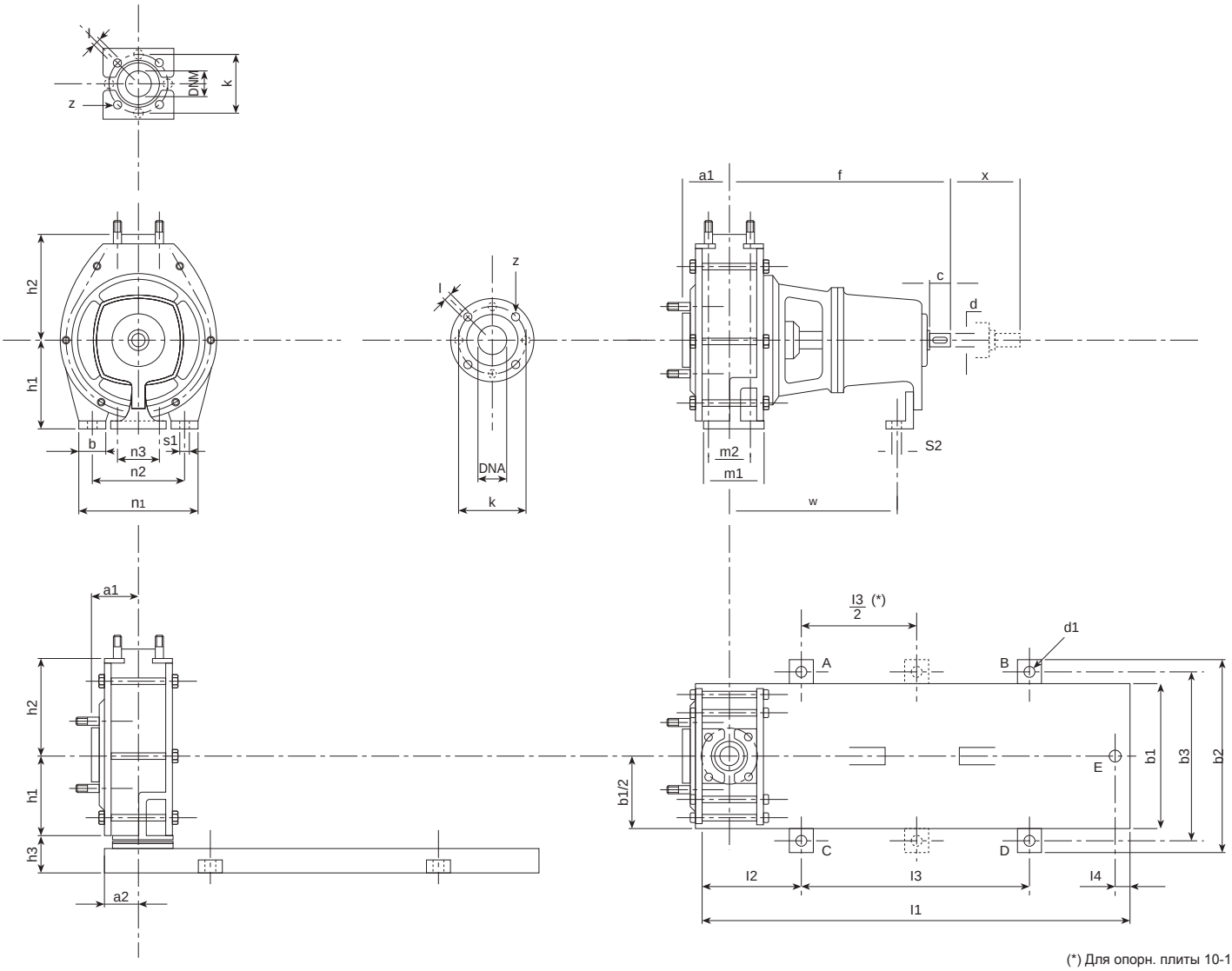
табл. 6

Base No.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
l1	800	900	100	1120	1250	1400	1600	1800	2300	2500	2900
b1, max	270	300	340	380	430	480	530	600	750	750	750
l2	130	150	170	190	205	230	270	300	250	250	250
l3	540	600	660	740	840	940	1060	1200	1800	2000	2400
l4	35	35	40	40	45	50	55	55			
b2	360	390	450	490	540	610	660	730	950	950	950
b3	320	350	400	440	490	550	600	670	850	850	850
h3, max	125	125	125	140	160	180	200	200	175	240	240
d1	19	19	24	24	24	27	27	27	27	27	27

Таблица размеров ISO 2858 (DIN 24 256)

табл. 7

Модель насоса	Фланцевое соединение вход				выход				Размеры насоса				Крепление насоса									Вал			
	DNM	k	l	z	DNA	k	l	z	a1	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	n3	s1	s2	w	x	d	c	a2
32/125	32	100	M16	4	50	125	M16	4	80	385	112	140	50	100	70	190	140	110	M12	M12	285	100	24	50	60
32/160											132	160				240	190								
40/125	40	110			65	145					112	140				210	160								
40/160											132	160				240	190								
40/200									100		160	180				265	212								
50/125	50	125			80	160		8			132	160				240	190								
50/160											160	180				265	212								
50/200												200													
50/250									125	500	180	225	65	125	95	320	250				370		32	80	75
50/315											225	280				345	280								
65/160	65	145			100	180			100		160	200				280	210					140			
65/200											180	225				320	250								
65/250									125		200	250	80	160	120	360	280		M16						90
80/200	80	160		8	125	210					180		65	125	95	345			M12						75
80/250											225	280	80	160	120	400	315		M16						90
80/315										530	250	315											42	110	
80/400											280	355				435	355								
100/250	100	180							140		225	280				400	315								
100/315											250	315													
125/250	125	210			150	240	M20					355													
125/315											280		100	200	150	500	400		M20						110
125/400											315	400													
150/250	150	240	M20		200	295			160		280	375										180	48		
150/315										670	315	400				550	450			M16	500				
150/400												450													
200/400	200	295			250	355		12	200	700	370	470						140					60	125	190
250/400	250	350		12	300	400			250	1002	420	600	130	250	200	700	575		M24		725	200	70	120	
300/400	300	400							260													250			



(*) Для опорн. плиты 10-11-12.

Member of AIB
associazione
industriale
bresciana

IT - 25125 BRESCIA - Via Labirinto, 159
Tel. +39 030 3507011 - Fax +39 030 3507077
Export dpt. Tel. +39 030 3507033
Web: www.argal.it - E-mail: export@argal.it

It is the policy of ARGAL to always improve its products and the right is reserved to alter specifications at any time without prior notice.
No part of this publication may be reproduced in any form or any means.

0208