



**DICKOW
PUMPEN**



**Вертикальные
самовсасывающие
вихревые насосы**

Тип WPV

Область применения

Данные самовсасывающие насосы работают более экономично (с лучшим КПД), чем обычные центробежные насосы при перекачивании с низкой производительностью и с высоким напором.

Благодаря этому, данные насосы предназначены для решения многих задач по перекачиванию в промышленных процессах. Насосы могут использоваться практически для всех жидкостей без абразивных частиц и с подходящей вязкостью. Ограничение вязкости для этого исполнения 115 сСт.

Вертикальные вихревые насосы предназначены для хранилищ с подземными резервуарами максимальным диаметром 2,5 м. Конструкция насосов позволяет установку непосредственно на крышку. Это означает, что высота всасывания немного больше диаметра резервуара, и всасывающий патрубок может быть коротким.

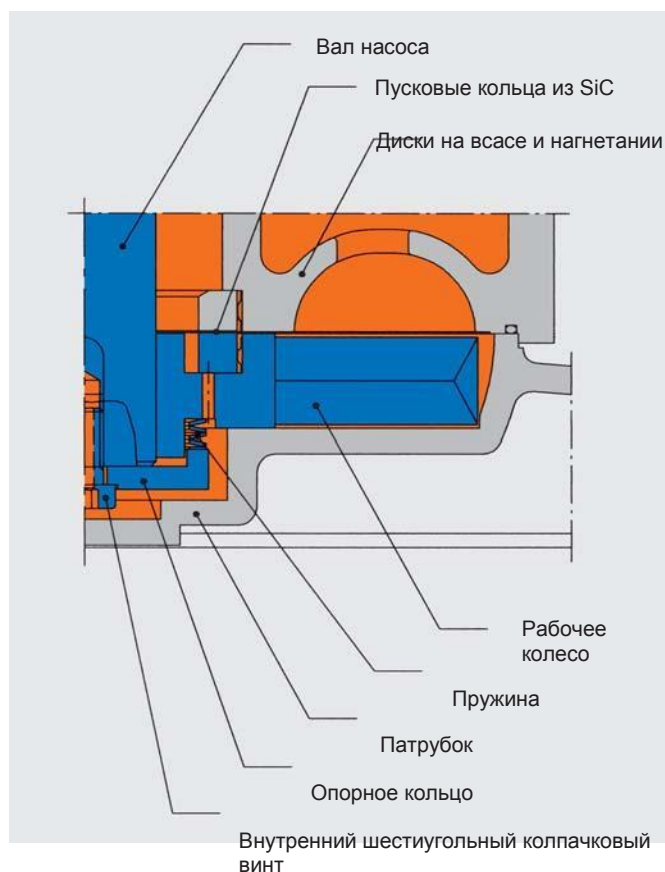
Максимально допустимое рабочее давление – 6 бар (PN6) и 16 бар (PN16), максимальная рабочая температура - 100°C.

Особенности конструкции:

Насосы типа WPV одноступенчатые однопоточные самовсасывающие насосы типа «inline».

Противоположно установленные всасывающий и нагнетательный фланцы имеют одинаковые номинальные диаметры. Гидравлическая часть насосов типа WPV включает патрубок, всасывающий и нагнетательный диски, корпус подшипника с механическим уплотнением и рабочим колесом.

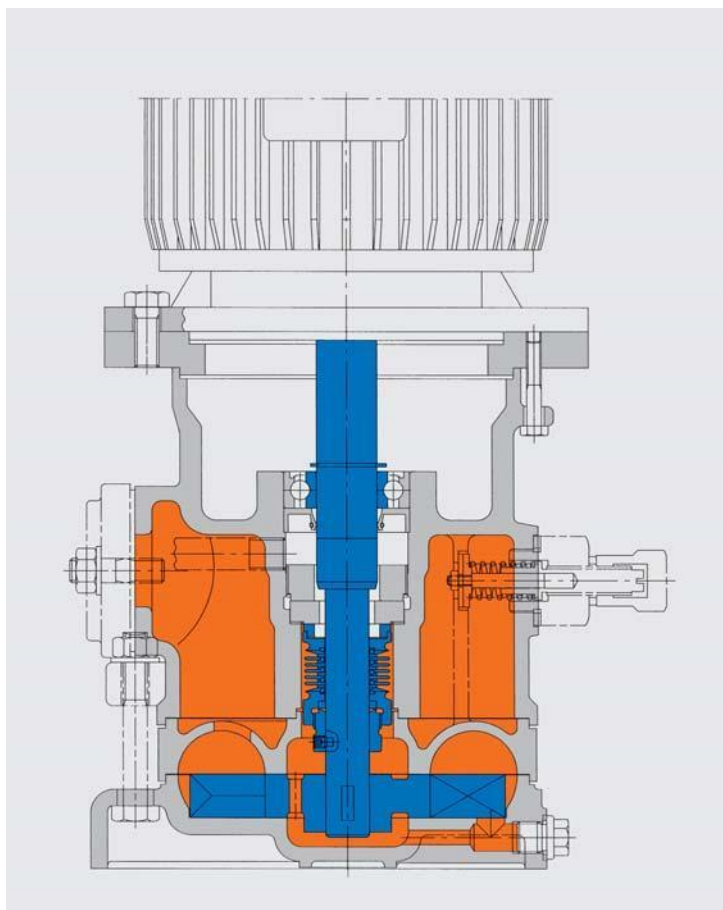
Для размеров 25/35/40 доступно исполнение с овальными фланцами.



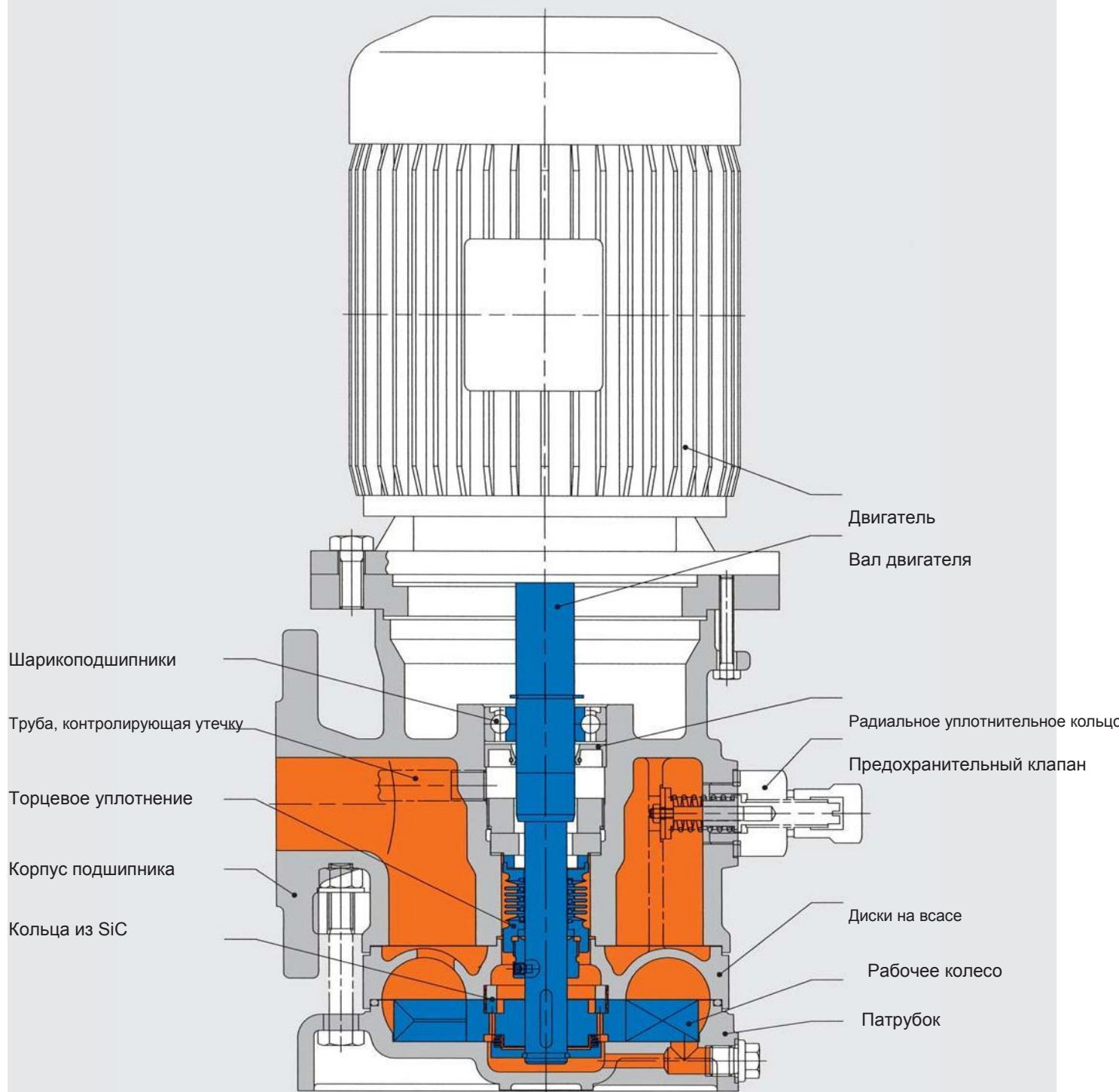
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО, ИСПОЛНЕНИЕ PN16

Гидравлически сбалансированное рабочее колесо закреплено на валу двигателя увеличенного размера шпонкой и размещено в камере между патрубком, всасывающим и нагнетательным диском. Самовсасывание, КПД и дифференциальный напор требуют герметичные зазоры между вращающимся рабочим колесом и стационарными деталями насоса.

Чтобы избежать истирания колеса из-за герметичных зазоров, насосы оснащены дополнительными износостойкими кольцами из карбида кремния. Кольца из карбида кремния устанавливаются на всасывающий и нагнетательный диски, а также в ступицу рабочего колеса. Кольцо рабочего колеса прижато концентрично к кольцу диска пружиной и опорным кольцом. В этом исполнении между лопастями рабочего колеса и стационарными деталями обеспечивается необходимый зазор. Контакт металлических поверхностей деталей, а также трение исключены.

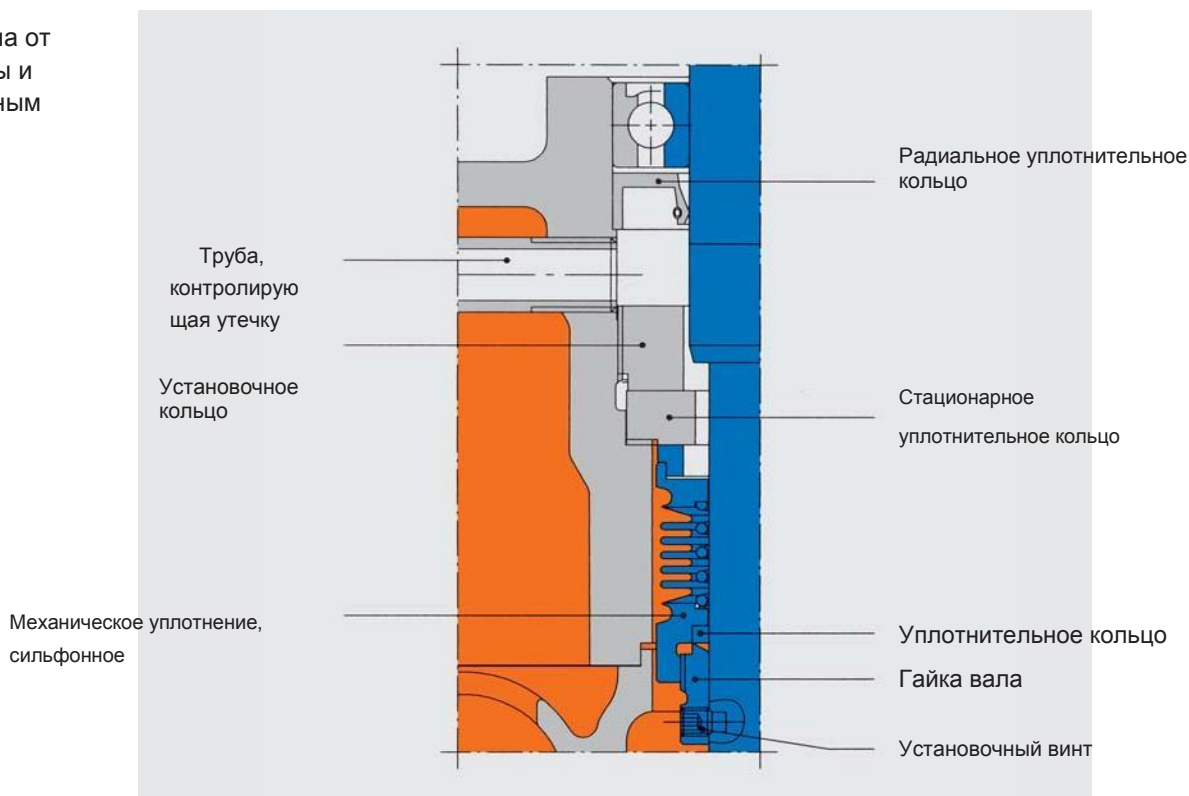


Чертеж в разрезе, исполнение PN16



Торцевое уплотнение

Перекачиваемая жидкость уплотнена от окружающей среды и двигателя одинарным металлическим сальфонным уплотнением.



Вращающееся механическое уплотнение закреплено на валу насоса гайкой и статическим уплотнительным кольцом. Стационарное уплотнение закреплено к корпусу подшипника и уплотнено от атмосферы прокладкой. Двигатель защищен от течи торцевого уплотнения радиальным уплотнительным кольцом с консистентной смазкой. Течь уплотнения контролируется трубой, которая привинчена к корпусу подшипника.

Стандартные материалы:

Корпус подшипника	GG25 (PN6), GGG40.3, 1.4408 (PN16)
Патрубок, диски на всасе и нагнетании	GGG40.3, 1.4408
Рабочее колесо	(PN6), 1.4457 (PN16)
Вал двигателя	Сталь, 1.4571
Торцевое уплотнение	Металлический сальфон 1.4571, поверхности SiC/Графит
Пусковые кольца	Карбид кремния
Предохранительный клапан	1.4571

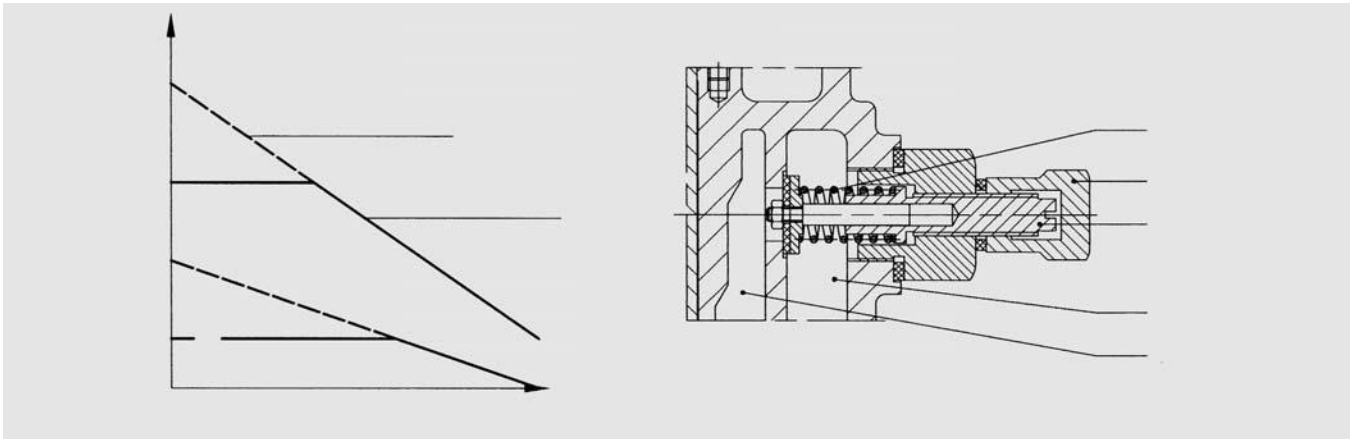
Двигатель

Устанавливается двигатель IEC с увеличенным валом, исполнение V1. Стандартная скорость вращения 1450 об/мин/ 50 Гц, 1750 об/мин/ 60 Гц.

Взрывоопасная среда

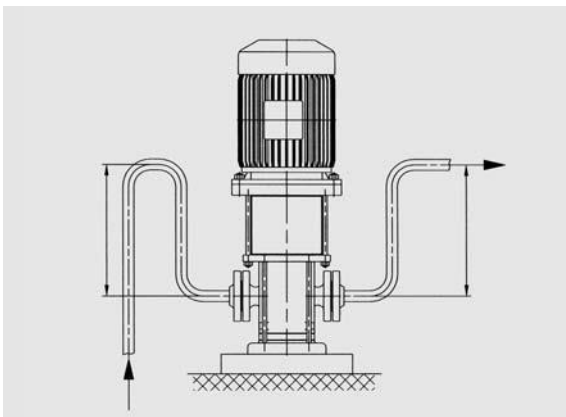
При использовании соответствующих взрывобезопасных двигателей насосы WPV могут применяться в опасных зонах Группы II, Категории 2. Насосы соответствуют основным требованиям по безопасности и здравоохранения Директиве по взрывобезопасности 94/9EC и 98/37 EC, и подходят для установки на предприятиях с высокими требованиями по безопасности.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



В отличие от центробежных насосов, данный тип насосов резко увеличивают напор и потребляют большое количество энергии при низкой подаче. Потребление энергии и нагнетательное давление достигают максимальных показателей при закрытом нагнетании. Чтобы защитить нагнетательные трубы, избежать перегрузки двигателя и неприемлемого повышения температуры в насосе, в насосах типа WPV могут быть установлены дополнительные предохранительные клапаны.

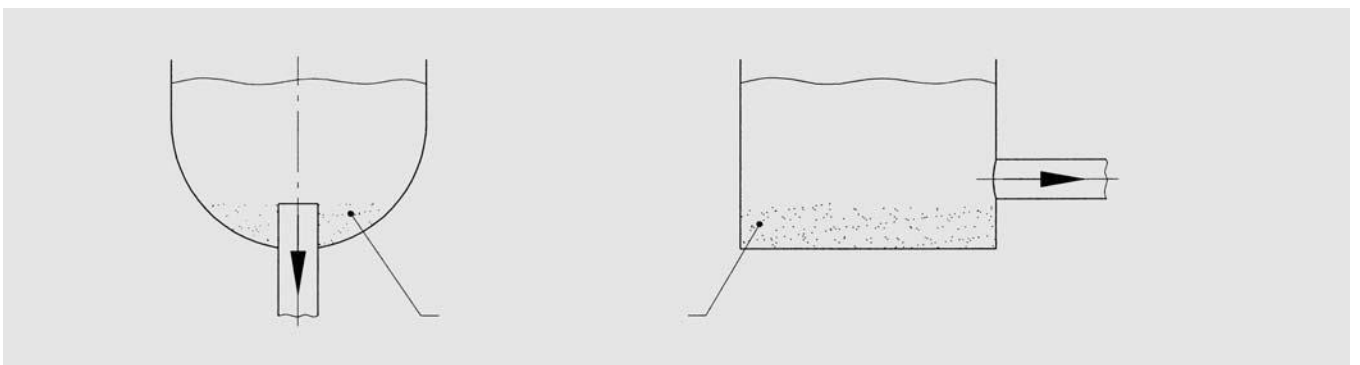
УСТАНОВКА НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД



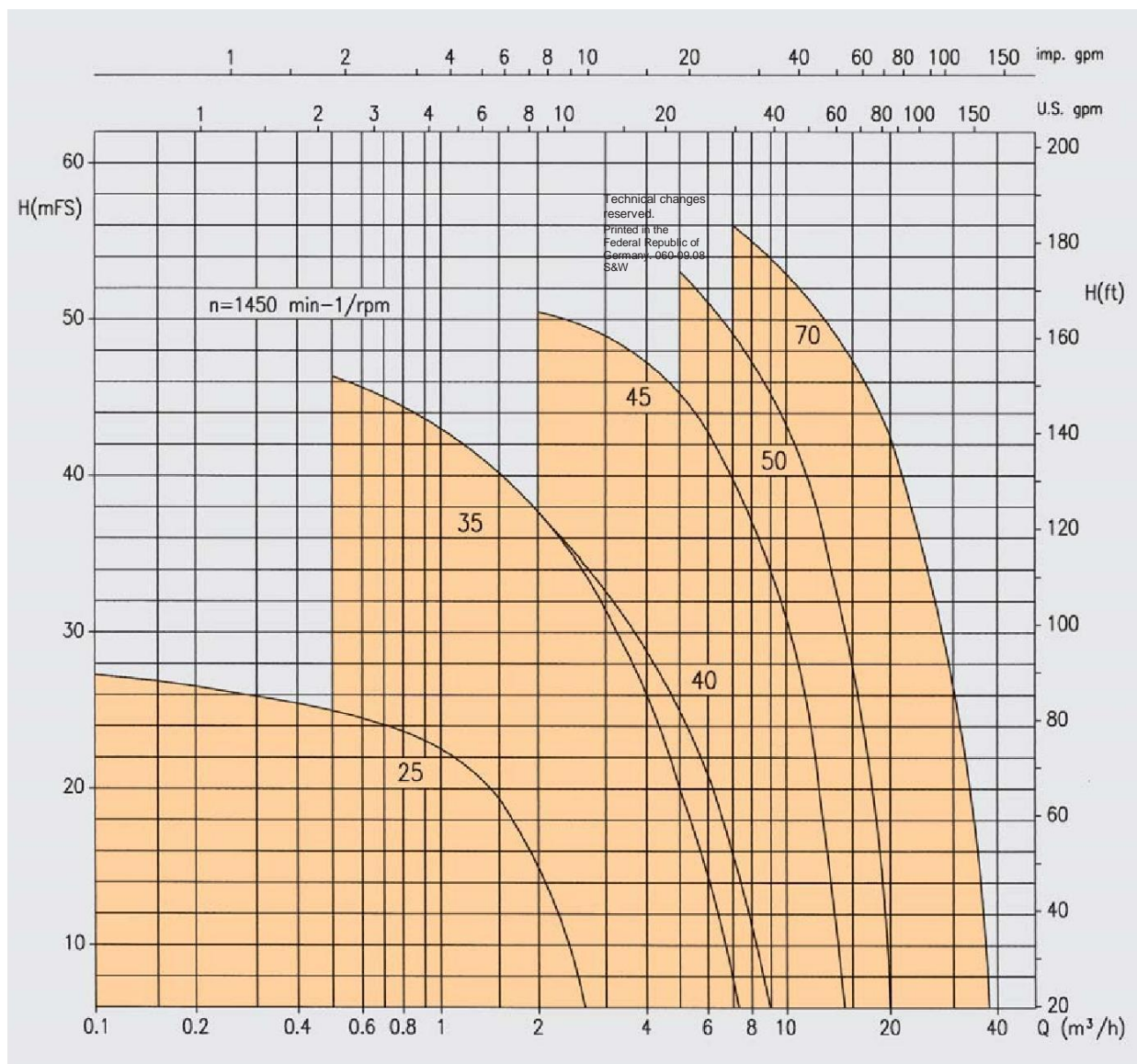
Во время всасывания, при заполнении пустого всасывающего трубопровода, у насосов данного типа образовывается смесь из газа и жидкости. Газ или воздух отделяются и направляются в нагнетательный патрубок, а перекачиваемая жидкость – в насос. Трубопровод необходимо установить так, чтобы рабочая жидкость оставалась в насосе.

Из-за герметичных зазоров насосы данного типа не могут перекачивать среду с твердыми или абразивными включениями. Частицы, такие как кромки сварных швов или окалина, остаются на дне всасывающего резервуара.

Это необходимо принять во внимание при соединении всасывающего патрубка к всасывающему резервуару.



Рабочие характеристики насоса WPV



Графики рабочих характеристик насосов других типоразмеров, а также для скорости вращения 1750 об/мин, с показателями NPSH и потребляемой мощности предоставляются по запросу

