

High Performance in High Pressure

Насосы высокого давления для водоструйной резки серии DYNATRONIC® 407

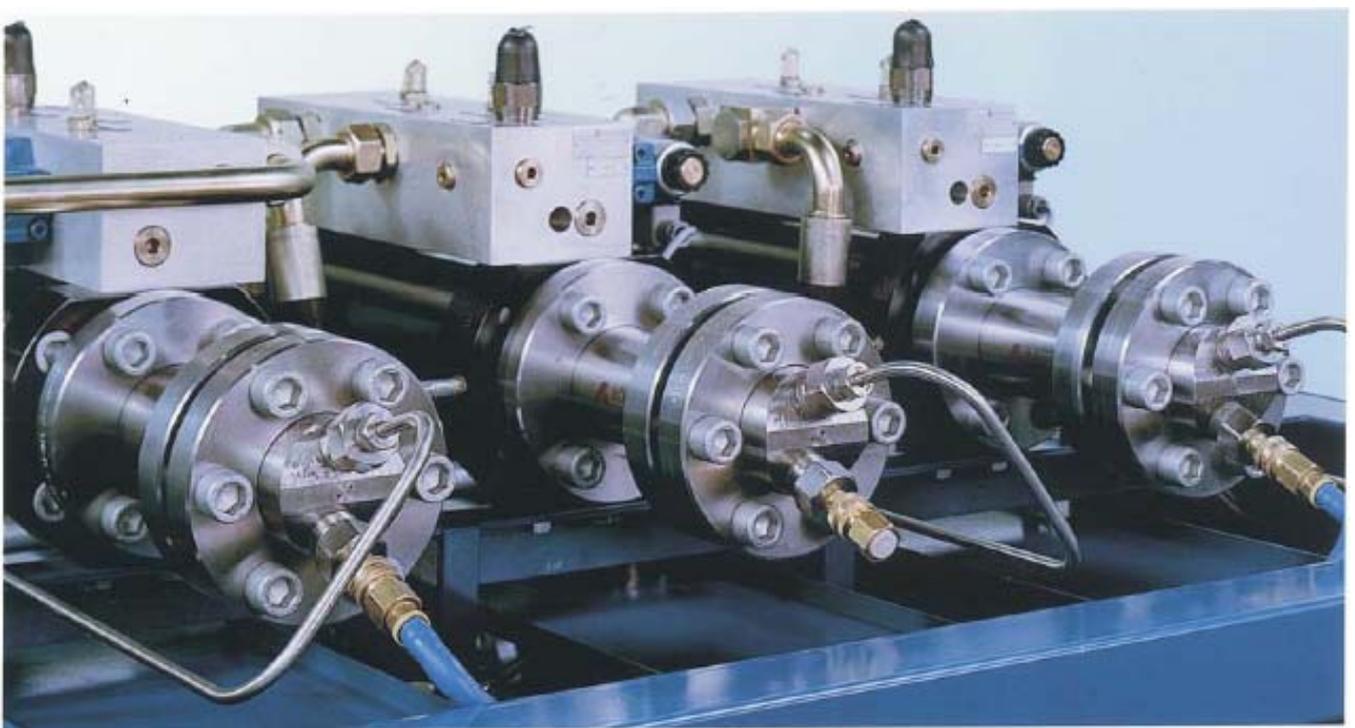
Важнейшей частью каждой установки для водоструйной или водоструйно-абразивной резки является насос высокого давления. Сердцем каждого насоса высокого давления является мультипликатор. Давление масла, достигнутое в гидравлическом приводе, повышается до 400 МПа в соответствии с соотношением площадей поршня низкого давления с масляной стороны к поршневому штоку высокого давления со стороны воды. Все насосы высокого давления серии DYNATRONIC® имеют следующие общие особенности:

- Высокая степень производственной безопасности и простоты сервисного обслуживания достигаются за счет применения стандартизированных компонентов гидравлики. Конструкция основной рамы очень практична и обеспечивает доступность всех узлов и компонентов.
- Чрезвычайно быстрое переключение достигается за счет использования гидравлического насоса с высокой регулируемой динамикой и применения специально разработанного встроенного гидравлического вентиля
- Охлаждение масла и его фильтрация происходят при постоянной циркуляции масла при помощи встроенного масляного шестеренчатого насоса. Достижимое тем самым высокое качество оказывает крайне позитивное воздействие на производственную безопасность и продолжительность сроков эксплуатации всей гидравлической системы.

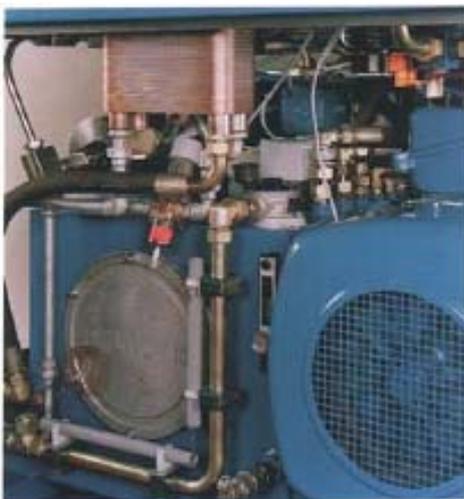
Начиная с 1979 года фирма Böhler Hochdrucktechnik производит компоненты систем и насосы высокого давления для водоструйной техники. Böhler HDT является крупнейшим европейским производителем насосов этого класса и имеет во всем мире репутацию ведущего производителя систем высокого давления.



Насос высокого давления DYNATRONIC® 407



В качестве опции возможен запасный мультипликатор



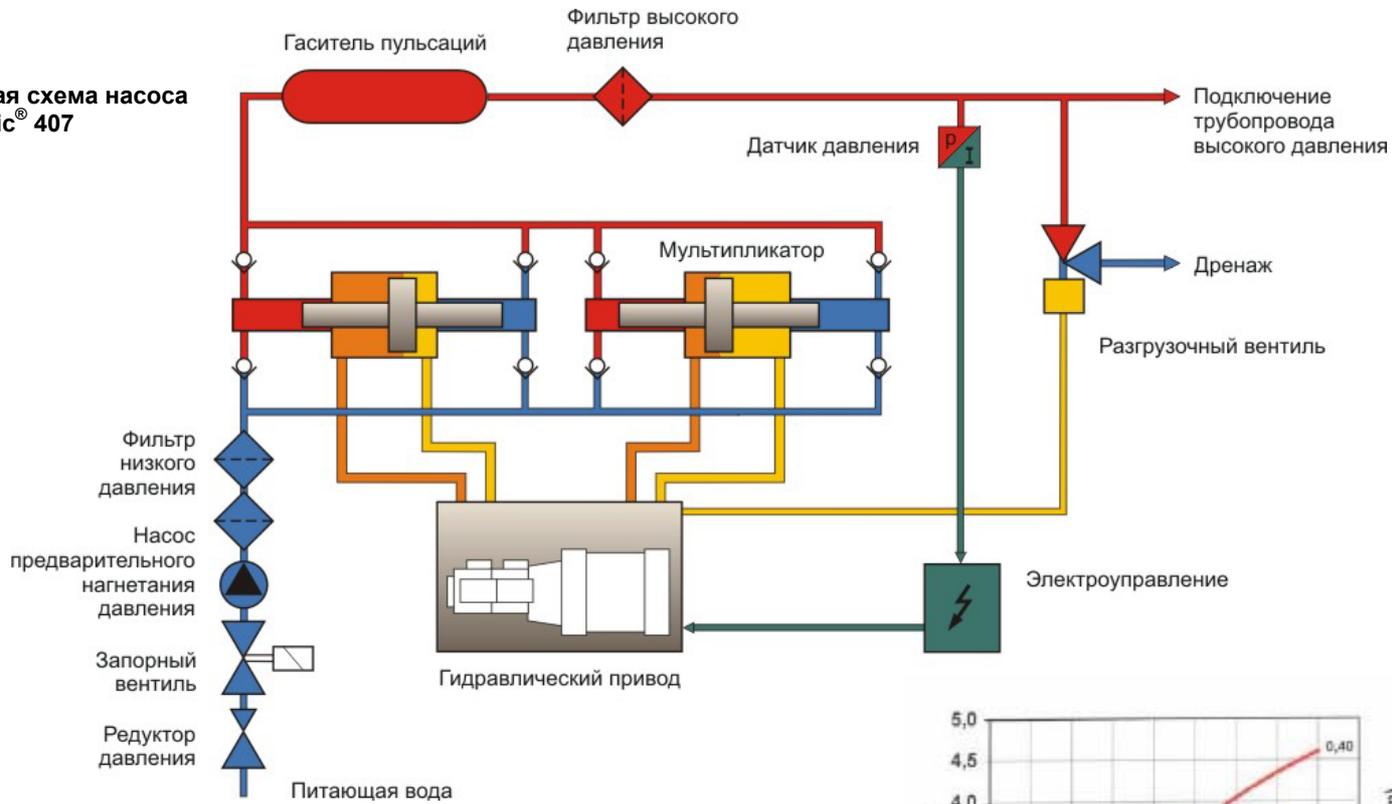
Исполнение с запасным мультипликатором



Надежный гидравлический привод с двойным аксиально-поршневым насосом и отдельной системой охлаждения и фильтрации

- Согласно стандарту насосы высокого давления комплектуются теплообменником масло/вода.
- Встроенная система предварительного нагнетания давления поднимает давление подаваемой воды до 0,6 МПа. Тем самым насос может эксплуатироваться вне зависимости от давления в системе подачи воды.
- К стандартной комплектации насоса относится и сдвоенный фильтр с фильтрующими элементами 5 μm и 1,2 μm .
- Стандартный насос снабжен двумя мультипликаторами, управляемыми при помощи общей системы электроуправления. Перепады давления сводятся к минимуму за счет смещения фазы работы мультипликаторов.
- Мультипликаторы насоса высокого давления отличаются продолжительным сроком службы компонентов высокого давления. Наряду со специально разработанными антикоррозионными сталями этому способствуют большой диаметр и длинный ход плунжера. В совокупности эти особенности приводят к сильному снижению динамических нагрузок на детали, подверженные наибольшему нагружению.
- Благодаря специальной конструкции фланцевых соединений существенно облегчается задача технического обслуживания мультипликатора, быстрой и простой замены таких быстроизнашивающихся частей, как уплотнения и обратные клапаны.
- Запатентованная система уплотнений высокого давления обеспечивает особую степень надежности.
- Встроенный гаситель пульсаций, имеющий большой объем (2,5 литра), редуцирует колебания давления до минимума и тем самым оказывает щадящее действие на всю систему гидравлики.
- К стандартному исполнению относится также фильтр высокого давления с фильтрующим элементом 3 μm , имеющим большую площадь.
- На стороне высокого давления насос имеет встроенный разгрузочный вентиль, имеющий гидравлический привод и активирующийся при нажатии клавиши «Пуск» и кнопки аварийного выключения.
- Дополнительно предусмотрено активация разгрузочного вентиля при помощи внешнего управления. Тем самым возможно снижение давления и во время работы насоса. Эта функция бывает необходима при резке хрупких материалов.

Системная схема насоса Dynatronic® 407



- Система насоса дает возможность получения на стороне высокого давления минимального давления 50 МПа и его дальнейшего бесступенчатого повышения до максимального давления.
- Панель управления имеет клавиатуру. Рабочее давление устанавливается при помощи клавиатуры, заданное значение давления отображается на жидкокристаллическом дисплее в МПа.
- Возможна установка требуемого заданного значения давления при помощи внешнего сигнала от 0 до 10 V.
- Имеется функция юстирующего луча с постоянным давлением 16 МПа.
- Все предупреждающие сообщения и сообщения об ошибках выводятся открытым текстом на жидкокристаллический дисплей. Возможно внешнее считывание сообщений об ошибках.
- Насос может быть включен и выключен при помощи внешнего сигнала.
- Для внешнего деблокирования регулирующего устройства предусмотрено специальное подключение в распределительном шкафу. Данная функция обеспечивает возможность внешней активации энергосберегающего режима.
- Как правило, насосы высокого давления серии Dynatronic® имеют основной мотор, рассчитанный на разные напряжения и частоту питания.
- К каждому насосу прилагается пакет запасных частей и специальных инструментов для простого и быстрого технического обслуживания узлов высокого давления.

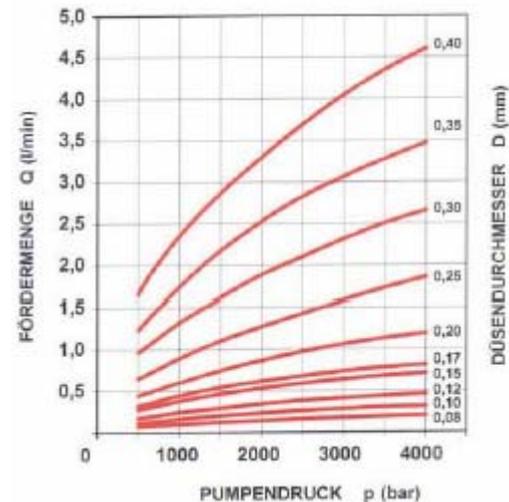
Возможны следующие опции:

- Дополнительный теплообменник масло/воздух, с возможностью внешнего подключения. При использовании данной опции масло охлаждается

- в теплообменнике масло/воздух при температуре 10-30°C. Если температура выше 30°C, автоматически включается теплообменник масло/вода и отводит излишнее тепло.
- Запасный мультипликатор. Ручное переключение гидравлики высокого и низкого давления, как и конечных выключателей.
- Трехступенчатая система фильтрации с фильтрующими элементами 10 µm, 1,2 µm и 0,6 µm.
- Возможно изготовление насоса высокого давления, рассчитанного на другое напряжение питания, или учетом иных пожеланий заказчика.
- Управление несколькими насосами высокого давления: дает возможность одновременного включения и выключения двух или нескольких насосов, имеющих общую систему трубопроводов высокого давления. Для этого используются специальные гидронасосы с электрорегулятором. Все мультипликаторы при этом соединены в единую цепь подчиненного управления.



Простая и практичная панель управления с жидкокристаллическим дисплеем



Соотношение между давлением, производительностью подачи и диаметром сопла. Приведенные соотношения значений соответствуют среднестатистическому использованию и были вычислены эмпирически.



Встроенный разгрузочный вентиль может иметь и внешнее управление.

Технические характеристики		
Тип насоса	DYNATRONIC®	407
Мощность привода		
Основной мотор	kW	55
Теплообменник масло/воздух	kW	0.35
Узел предварительного нагнетания давления с системой фильтров	kW	0.62
Максимальная производительность подачи	l/min	6.8
Максимальное рабочее давление	MPa	400
Максимальное продолжительное рабочее давление	MPa	380
Максимальное число двойных ходов	l/min	30
Соотношение мультиплицирования		1:21.8
Объем масляного бака	L	250
Температура окружающей среды для теплообменника масло/воздух	°C	10-30
Количество охлаждающего воздуха для теплообменника масло/воздух	kg/s	1.2
Температура окружающей среды для теплообменника масло/вода	°C	10-45
Подача воды для теплообменника масло/вода	l/min	14
Подводящие системы		
Подвод питающей воды		
Предварительное давление воды	MPa	0.2-2.5
Присоединение для отработавшей воды		3/8"
Присоединение для труб высокого давления		M30X2
Напряжение питания	V	400
Частота	Hz	50
Потребление электроэнергии при (400 V)	A	98.5
Тип защиты, распределительный шкаф		IP55
Тип защиты, другие компоненты		IP54
Разное		
Ширина L	mm	1.900
Глубина T	mm	1.390
Высота H	mm	1.520
Общий вес (без дополнительного оборудования)	kg	1.600
Максимальный уровень шума	dB	≤ 82
Стандартный цвет	Основной рамы	Лазурный
	Звукоизолирующего корпуса	Серый
Требования к качеству воды		
Уровень pH		7-8,5
Содержание CaO	ppm	20-60
Содержание CaCO ₃	ppm	35-107
Содержание хлоридов	mg/l Cl	≤100
Температура подачи (мин./макс.)	° C	10-25
Электропроводность при +25°C	µS/cm	≤ 450
Сухой остаток фильтрата	mg/l	≤ 350
Свободный, растворенный хлор	mg/l	≤ 1



Böhler Hochdrucktechnik GmbH
P.O. Box 27, Werk-VI-Straße
A-8605 Kapfenberg, Austria
Phone: +43 (3862) 303-300
Fax: +43 (3862) 303-304
e-Mail: trieb@bhdt.at
Internet: www.bhdt.at



Официальное представительство в
странах СНГ и Балтии:
ООО «АЕТ-Техника»
119049, Россия, Москва,
ул. Большая Якиманка, 35/1, офис 506
Тел.: +7 (095) 238-87-96
Факс: +7 (095) 238-78-44
e-Mail: zaburaev@list.ru
Internet: www.aet-technika.narod.ru