

Technical perfection and top design

**Kränzle**<sup>®</sup>  
HOCHDRUCKREINIGER

w w w . k r a n z l e . c o m

# Руководство по эксплуатации

## Очистители высокого давления

**quadro 1500**  
140 bar / 2000 psi **TS/TST**

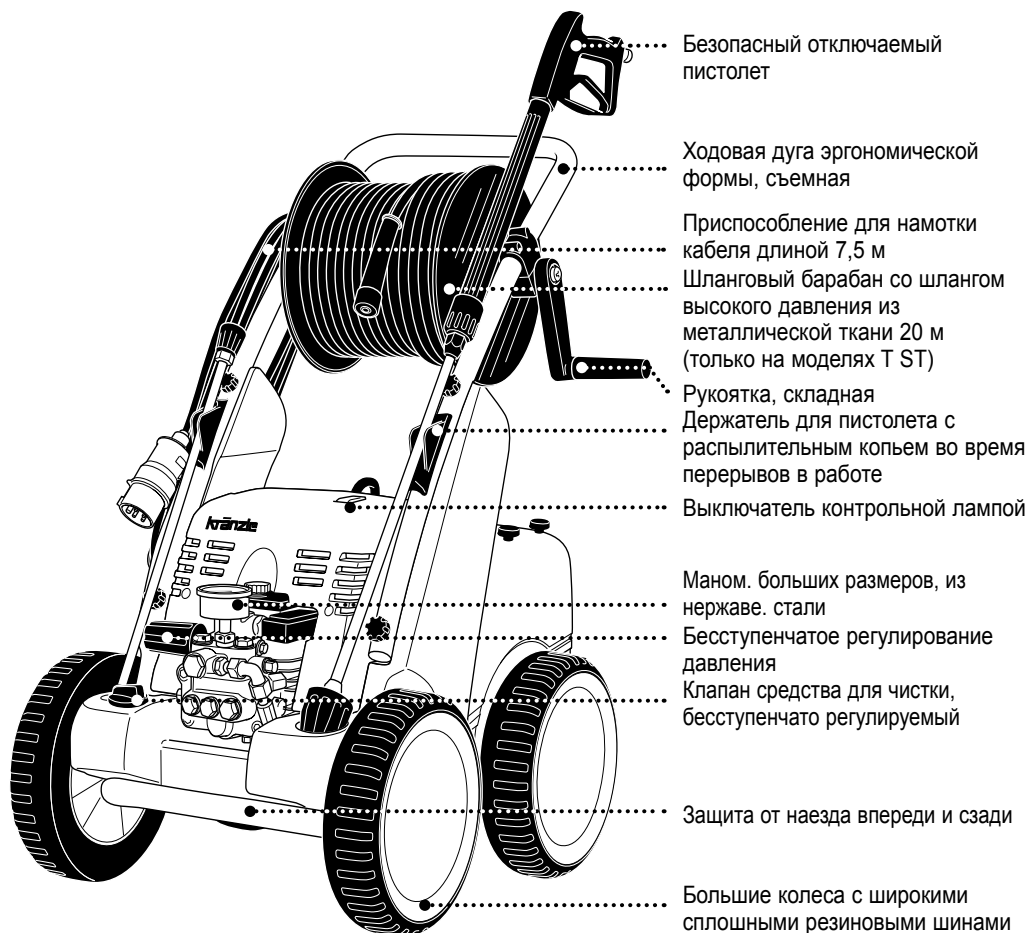


Перед пуском в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с мерами безопасности и соблюдайте их в процессе эксплуатации !

- RUS -



## 2 Описание устройства Kränzle quadro 1500 TS T



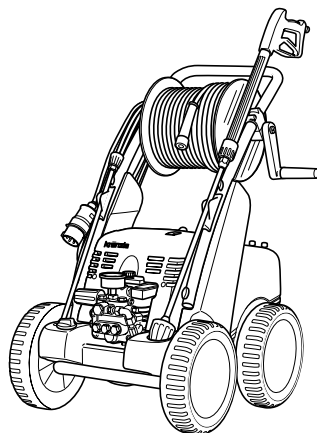
# Содержание

Сторон

3

Описание устройства .....	2
Содержание .....	3
Технические данные.....	4
Обзор 'Всё это Вы купили' .....	6
Общие инструкции .....	7
Указания по технике безопасности .....	8
<b>На что Вам обязательно следует обращать внимание</b> .....	11
<b>Техника Kränzle</b> .....	13
Система для воды и чистки ... ..	13
Распылительная трубка с распылительным пистолетом.....	13
Клапан регулир. давления - предохранительный клапан.....	13
С задержкой отключения двигателя.....	14
Шланг высокого давления и распылительное устройство....	14
Предохранительное отключение .....	14
<b>Пуск в эксплуатацию</b> .....	15
Подключение к водопроводу с давлением .....	15
Непосредственное всасывание.....	20
Всасывание добавок .....	21
Снятие с эксплуатации - Защита от мороза .....	22
Небольшой ремонт - сделай сам без затруднений .....	23
Свидетельство о соответствии ЕС .....	28
Гарантийное заявление.....	29
Очистители высокого давления - Принадлежности .....	30
<b>Спецификация запасных частей</b> .....	32
Комплектный аппарат .....	32
Стояночный тормоз.....	34
Вход воды .....	35
Двигатель насоса .....	36
Привод насоса .....	38
Байпасный клапан и реле давления .....	40
Корпус клапана .....	42
Шланговый барабан .....	44
Пистолет 'Starlet' с копьём.....	46
Турбокиллер с копьём .....	47
Электрическая принципиальная схема .....	48
Испытания - доказательства инспектирования.....	49

## 4 Технические данные


**quadro 1500 TST**

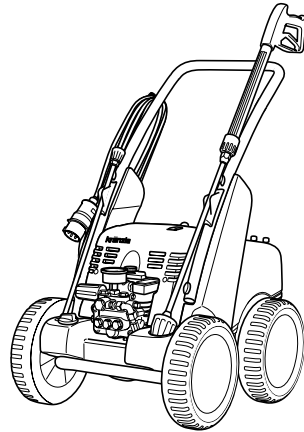
Рабочее давление, бесступенчато регулируемое	30 - 140 бар
Допускаемое избыточное давление	160 бар
Расход воды при номинальном давлении *1	25 л/мин
Размер сопла (плоская струя)	2511
Размер сопла (турбокиллер)	11
Объем поплавкового ящика	16 л
Максимальная входная температура в поплавковом ящике	60 °С
Максимальная температура при прямом засасывании *2	60 °С
Высота прямого засасывания	2,5 м
Шланговый барабан	да
Шланг высокого давления из металлической ткани НД 8	20 м
Засасывания добавочного материала	да
Электрическая потребляемая мощность	400 В, 12 А, 50 Гц
Скорость вращения двигателя	1.400 об./мин.
Потребляемая мощность: подача	P 1 - 7,5 кВт
Потребляемая мощность: выдача	P 2 - 5,5 кВт
Вес (включая принадлежности при пустом водяном ящике)	89 кг
Размеры при установленной ходовой ручке (дл. x шир. x выс. в мм)	770 x 570 x 990
Уровень шума по DIN 45 635	89 дБ (А)
Уровень шума с грязекиллером	91 дБ (А)
Звуковая мощность L <sub>WA</sub>	91 дБ (А)
Отдача в копые	ок. 24 Нм
Вибрации в копые	2,2 м/с <sup>2</sup>

\*1 Мин. количество воды, требующееся для подвода к аппарату! (входное давление 2 – 8 бар)

\*2 Прямое засасывание возможно путем обхода водяного ящика! (см. стр. 13)

Допустимое отклонение числовых параметров +/- 5% согласно нормам Объединения немецких производителей машин и аппаратов „VDMA“, отдельный лист 24411

# Технические данные



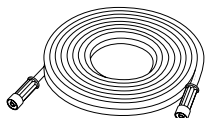
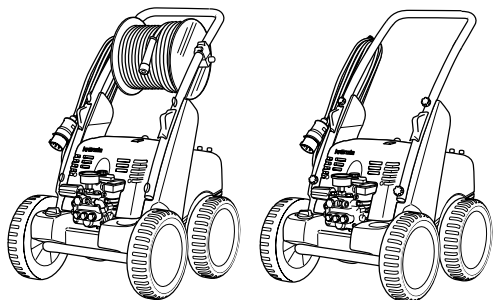
quadro 1500 TS

Рабочее давление, бесступенчато регулируемое	30 - 140 бар
Допускаемое избыточное давление	160 бар
Расход воды при номинальном давлении *1	25 л/мин
Размер сопла (плоская струя)	2510
Размер сопла (турбокиллер)	11
Объем поплавкового ящика	16 л
Максимальная входная температура в поплавковом ящике	60 °C
Максимальная температура при прямом засасывании *2	60 °C
Высота прямого засасывания	2,5 м
Шланговый барабан	нет
Шланг высокого давления из металлической ткани НД 8	20 м
Засасывания добавочного материала	да
Электрическая потребляемая мощность	400 В, 12 А, 50 Гц
Скорость вращения двигателя	1.400 об./мин.
Потребляемая мощность: подача	P 1 - 7,5 кВт
Потребляемая мощность: выдача	P 2 - 5,5 кВт
Вес (включая принадлежности при пустом водяном ящике)	82 кг
Размеры при установленной ходовой ручке (дл. x шир. x выс. в мм)	770 x 570 x 990
Уровень шума по DIN 45 635	89 дБ (А)
Уровень шума с грязекиллером	91 дБ (А)
Звуковая мощность $L_{WA}$	91 дБ (А)
Отдача в копые	ок. 24 Нм
Вибрации в копые	2,2 м/с <sup>2</sup>

\*1 Мин. количество воды, требующееся для подвода к аппарату! (входное давление 2 – 8 бар)

\*2 Прямое засасывание возможно путем обхода водяного ящика! (см. стр. 13)

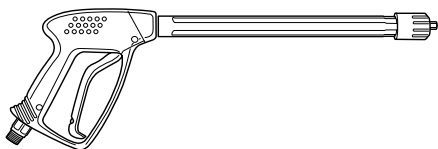
Допустимое отклонение числовых параметров +/- 5% согласно нормам Объединения немецких производителей машин и аппаратов „VDMA“, отдельный лист 24411

**6** **Всё это Вы купили**

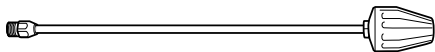
**1.** Очиститель высокого давления Kränzle **quadro 1500 TS T** со шланговым барабаном, шлангом высокого давления из металлической ткани 20 м, номинальный диаметр 8

или

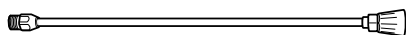
Очиститель высокого давления Kränzle **quadro 1500 TS** без шлангового барабаном, но со шлангом высокого давления длиной 10 м из металлической ткани, номинальный диаметр 8



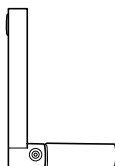
**2.** Безопасный распылительный пистолет с изолированной ручкой, резьбовым соединением



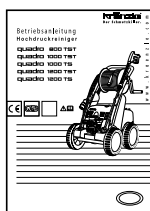
**3.** Грязекиллер насадка у аппаратов TS - специальная принадлежность



**4.** Моечное копьё с новым ножевым соплом фирмы Kränzle



**5.** Складная рукоятка с крепежным винтом для шлангового барабана



**6.** Руководство по эксплуатации

## Общие инструкции

### ■ Область использования

Машины использовать исключительно для чистки струей высокого давления средствами для чистки или струей высокого давления без средства для чистки.

### ■ Испытания

Аппараты при необходимости, однако не реже, чем каждые 12 месяцев, должны подвергаться испытаниям компетентным лицом на предмет обеспечения безопасной эксплуатации, в соответствии с “Инструкциями для работы с аппаратами, распыляющими жидкости”. Результаты испытаний необходимо записать. Достаточно простой записи без формуляра. Протоколы испытаний на страницах 49 - 51.

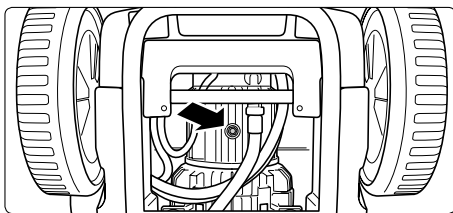


**Промышленные очистители высокого давления должны через каждые 12 месяцев проверяться компетентным лицом!**

### ■ Предупреждение несчастных случаев

Аппарат устроен таким образом, что при профессиональном использовании несчастные случаи исключены. Персонал, обслуживающий аппарат, необходимо проинструктировать по мерам безопасности для предотвращения ожогов от горячих частей аппарата или поражения струей высокого давления. Необходимо соблюдать “Инструкции для работы с аппаратами, распыляющими жидкости” (как на стр. 8 - 9).

### ■ Замена масла:

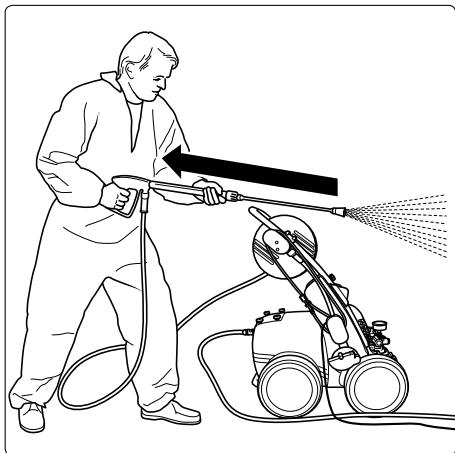


Маслосливной винт  
(вид аппарата снизу)

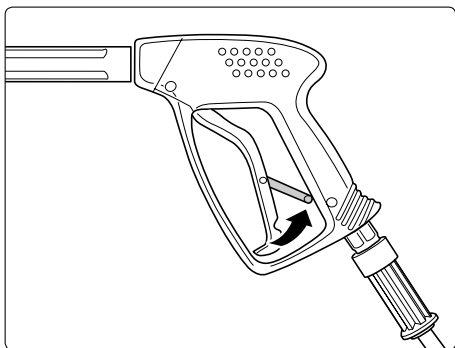
1. Замена масла примерно через **50 часов работы**. Затем необходима замена масла через каждые 1 000 часов работы или раз в году. Для замены масла откройте над приемной ванной маслосливной винт на нижней стороне аппарата. Масло необходимо слить в емкость, а затем утилизировать в установленном порядке. **Новое масло: 1,0 л - Моторное масло 10/W-60 SAE полусинтетическое масло**



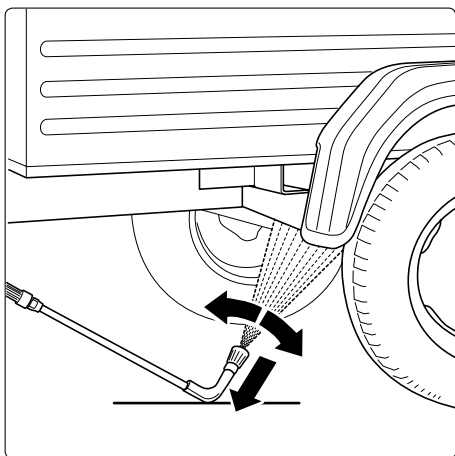
**Утечки масла:** При выходе масла сразу же обратиться в сервисную службу (торговое предприятие). (Загрязнение окружающей среды, выход редуктора из строя). При высокой влажности воздуха и колебаниях температуры возможно образование конденсата; если масло окрашивается в серый или беловатый цвет, то необходимо сразу же заменить масло.

**8** Указания по технике безопасности

Учтите, что при чистке водой под высоким давлением на копье возникает ощутимая отдача. (см. технические данные, стр. 4/5)



Предохранительный затвор на пистолете перекидывать после каждого пользования, чтобы предотвратить непроизвольное распыление!

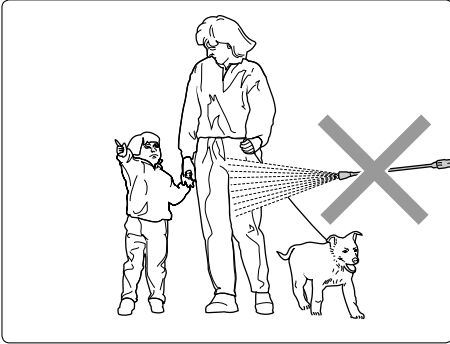


При использовании копья для чистки днища снизу копье обязательно следует опустить на землю!

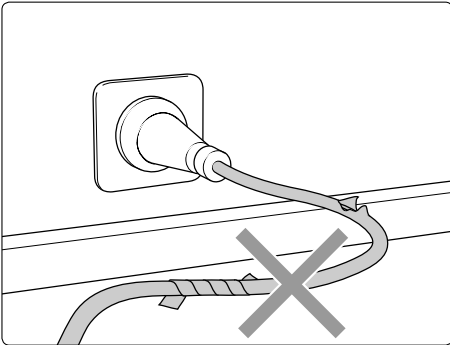
Следует учесть, что на изогнутых и угловых распылительных копьях возникает значительный крутящий момент вследствие реактивного эффекта.



## Указания по технике безопасности - Предупреждение несчастных случаев

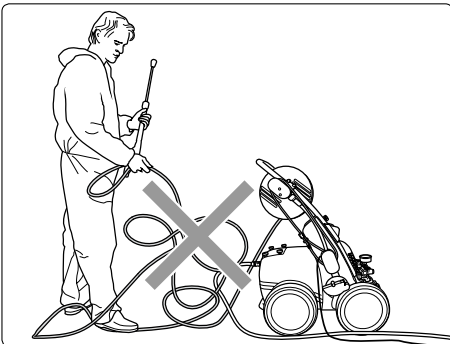


**Водяную струю никогда не направлять на людей или животных!**



**Использовать электрические кабели только в безупречном состоянии!**

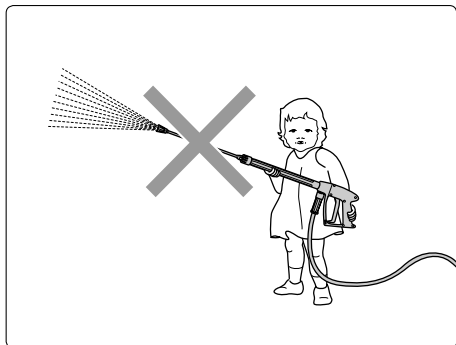
**Не повреждать кабель!  
Запрещается его некомпетентный ремонт!**



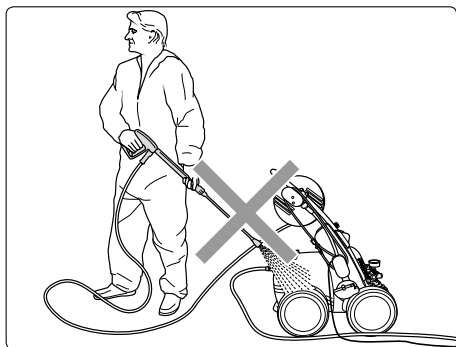
**Шланг высокого давления не тянуть за собой петлями или перегибами!**

**Не тянуть шланг через острые кромки!**

## 10 Указания по технике безопасности - Предупреждение несчастных случаев

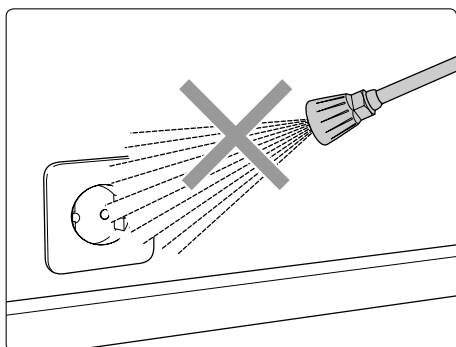


**Дети не должны работать с очистителем высокого давления!**



**Аппарат не мыть ни струей высокого давления, ни водяной струей!**

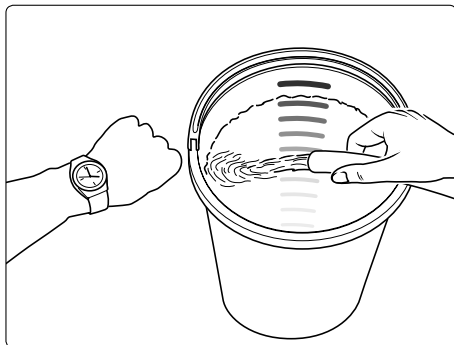
**Аппарат не подвергать действию распыленного тумана от струи высокого давления!**



**Водяную струю не направлять на розетки!**

## На что Вам обязательно следует обращать внимание:

### ■ Проблема недостатка воды



В распоряжении должны иметься следующие минимальные

объемы воды:

Kränzle quadro 1500 TS T 25 л/мин = 12,5 л/1/2 мин

Недостаток воды имеет место чаще, чем это себе можно представить. Чем мощнее какой-либо прибор, тем больше опасность, что в распоряжении будет иметься слишком мало воды. При недостатке воды в насосе возникает кавитация (смесь воды и газа), что как правило не замечается или замечается слишком поздно.

#### Насос разрушается.

Просто проверьте, сколько воды имеется в распоряжении, наполняя ведро с литровыми делениями водой в течение 1/2 минуты.



Если замеренное количество воды слишком мало, то Вам следует подключиться к другому месту, обеспечивающему достаточное количество воды. Недостаток воды ведет к повышенному износу уплотнений (без гарантии)

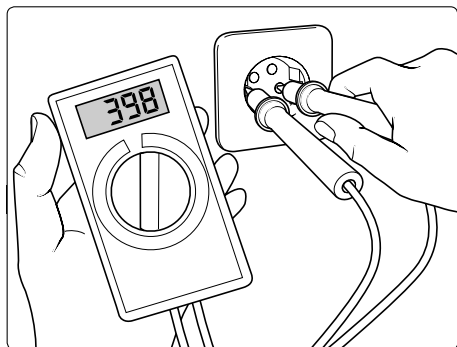
### ■ Подключение воды

Соблюдайте инструкции предприятия, снабжающего Вас водой. Согласно EN 61 770 аппарат не разрешается прямо подключать к общей сети снабжения питьевой водой. Однако кратковременное подключение разрешено согласно DVGW (Германский Союз газового и водного хозяйства), если в подводящий водопровод встроен обратный клапан с аэратором (№ для заказа фирмы KRÄNZLE: 41.016 4).

Разрешается также косвенное подключение к общей сети снабжения питьевой водой методом свободного слива согласно EN 61 770, например, путем использования емкости с поплавковым клапаном. Прямое подключение разрешено к сети, не предназначенной для снабжения питьевой водой.

## 12 На что Вам обязательно следует обращать внимание:

### ■ Проблема недостатка электроэнергии



Если к Вашей электрической сети подключено слишком много потребителей, то напряжение и сила тока, имеющиеся в распоряжении, могут значения снизиться. Вследствие этого двигатель аппарата высокого давления не запускается или даже перегорает. Электропитание может быть неудовлетворительным и в том случае, если электрический кабель слишком длинный или слишком тонкий. Слишком

длинные удлинительные кабели ведут к падению напряжения и, вследствие этого, к нарушениям в работе и к затруднению пуска.

**Электрические присоединительные параметры: 400 В, 12 А, 50 Гц**



**Проверьте размер своего силового предохранителя и в случае сомнения поручите специалисту проверить напряжение и имеющуюся в распоряжении силу тока.**

### ■ Подключение к электросети

Аппарат поставляется с соединительным кабелем и сетевым штекером. Штекер необходимо вставлять в установленную по инструкции розетку с защитным проводом и автоматом токовой защиты **30 мА**. Розетку необходимо со стороны сети защитить **инертным предохранителем 16 А. Kränzle quadros: 400 Вольт, 50 Гц**. При использовании удлинительного кабеля он должен иметь защитный провод, подключенный к штекерным соединениям в соответствии с инструкциями. Поперечное сечение провода удлинительного кабеля должно быть не меньше **1,5 мм<sup>2</sup>**. Штекерные соединения должны иметь исполнение с защитой от водяных брызг, и не должны лежать на сыром полу. Если длина удлинительного кабеля составляет **свыше 10 метров**, то его провода должны иметь поперечное сечение минимум **2,5 мм<sup>2</sup>**! При использовании кабельного барабана кабель должен быть всегда полностью размотан.

## Техника Kränzle

### ■ Система для воды и чистки

Вода должна подаваться в очиститель высокого давления под давлением (входное давление 2 – 8 бар). Поплавковый клапан регулирует подачу воды. А затем вода высасывается из водяного бака насосом высокого давления и под установленным давлением подается в предохранительную распылительную трубку. Струя высокого давления образуется благодаря соплу, расположенному на предохранительной распылительной трубке.

**При обводе водяного ящика можно засасывать воду и непосредственно из сосуда, не находящегося под давлением (см. стр. 20)**



**Соблюдать инструкции по защите окружающей среды, утилизации и защите водоемов!**

### ■ Распылительная трубка с распылительным пистолетом

Распылительный пистолет делает возможной эксплуатацию аппарата только при включенном предохранительном рычаге переключения. При нажатии на рычаг распылительный пистолет раскрывается. Жидкость теперь подается к соплу. Создается давление распыления, быстро достигающее избранное рабочее давление. Отпустив рычаг переключения, пистолет перекрывают, жидкость из распылительной трубки выступать не может, а манометр должен показывать 0 бар. Толчок давления при закрывании пистолета открывает перепускной клапан, предохраняющий от повышения давления сверх допустимого. Насос остается включенным, перекачивая с пониженным избыточным давлением жидкость в контуре. При открытии пистолета клапан регулирования давления перекрывается, а насос дальше перекачивает жидкость с избранным рабочим давлением в распылительную трубку.



**Распылительный пистолет является предохранительным устройством. Ремонт разрешается выполнять только компетентным лицам. При замене деталей разрешается использовать только конструкционные детали, допущенные изготовителем.**

### ■ Клапан регулирования давления-предохранит. клапан

Клапан регулирования давления - предохранительный клапан защищает аппарат от слишком высокого избыточного давления и сконструирован таким образом, чтобы его невозможно было установить на давление, превышающее допустимое рабочее давление. Ограничительная гайка поворотной ручки запломбирована лаком. Вращением поворотной ручки можно бесступенчато настраивать рабочее давление и распыляемое количество.



**Замену, ремонт, новую настройку и пломбирование разрешается выполнять только компетентным лицам.**

## ■ С задержкой отключения двигателя

Обусловленное эксплуатацией частое включение и выключение двигателя приводит у аппаратов этих размеров к сильной нагрузке электросети и к повышенному износу внутренних элементов переключения. Поэтому двигатель **Kränzle qaudros** отключается только через 30 секунд после закрытия пистолета и переходит в состояние покоя. При открытии пистолета очиститель снова включается.



**Замену и контроль разрешается выполнять только компетентным лицам, при отключенном от электросети аппарате, т.е. при отсоединенном сетевом штекере.**

## Шланг высокого давления и распылительное

### устройство

Шланг высокого давления, принадлежащий к оборудованию аппарата, и распылительное устройство - из высококачественного материала. Они рассчитаны на эксплуатационные условия аппарата и маркированы в соответствии с инструкцией.



**При замене использовать только допущенные изготовителем и в соответствии с инструкцией маркированные конструкционные детали. Шланги высокого давления и распылительные устройства подсоединять герметично. Через шланг высокого давления не разрешается переезжать, не разрешается его чрезмерно растягивать или перекручивать. Шланг высокого давления не разрешается тянуть по острым кромкам.**



**Шлангопроводы - это изнашивающиеся детали, гарантия распространяется на дефекты изготовления, не на внешние повреждения.**

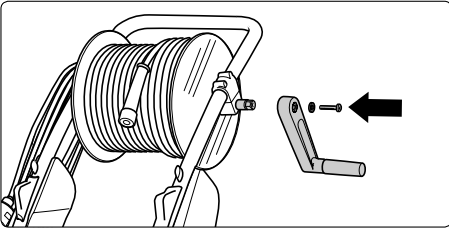


**Ремонт шлангопроводов высокого давления и распылительных устройств не допускается, их следует менять.**

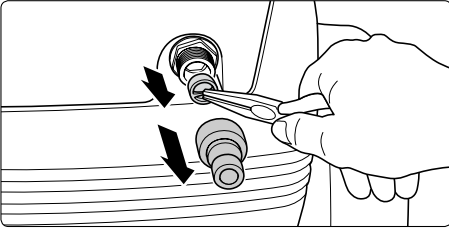
## ■ Предохранительное отключение

Если после использования аппарат по-неосторожности не будет выключен или если пистолет не будет приведен в действие в течение 20 минут, аппарат автоматически отключается от сети (предохранительное состояние). Аппарат снова активируется путем включения главного переключателя.

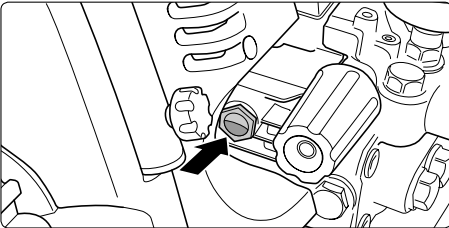
## Пуск в эксплуатацию



**1.** Вывернуть крепежный винт из шестигранника шлангового барабана, надеть складную рукоятку на шестигранник и закрепить винтом.

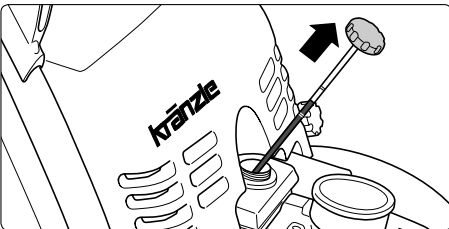


**2.** Перед каждым пуском в работу проверять чистоту сетки на входе воды. Вручную открутить элемент подключения шланга. При помощи острогубцев вынуть серийную сетку на входе воды и при наличии загрязнений очистить.

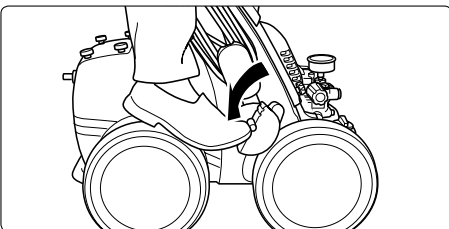


**3.** Перед каждым пуском в работу проверять уровень масла!

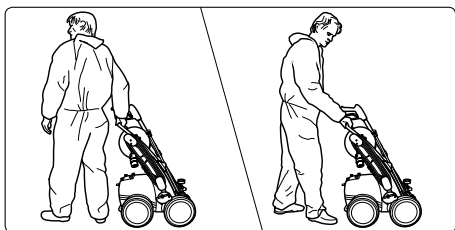
а) Смотровое стекло должно быть всегда заполнено маслом.



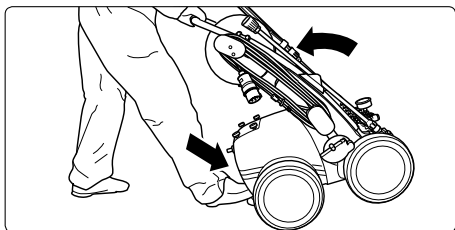
б) Уровень масла на щупе определения уровня масла должен находиться между обеими маркировками.



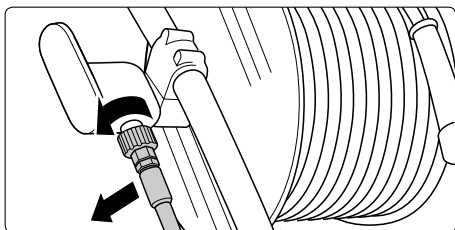
**4.** Отпустить стояночный тормоз.



**5.** Переместить аппарат к месту использования.  
Аппараты Kränzle quadros являются передвижными машинами с прочной ходовой частью для движения по пересеченной местности.

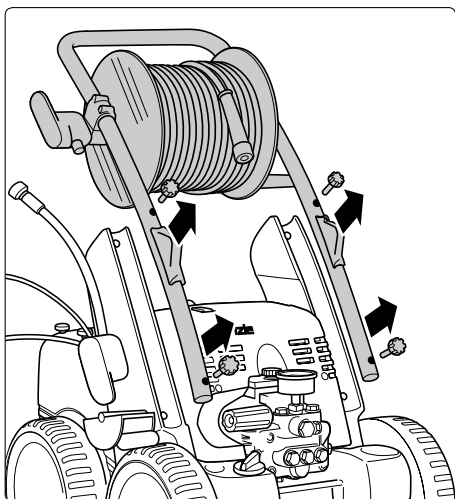


**6.** Управление машиной: Придавите ногой откидную опору, а затем потяните аппарат на себя.



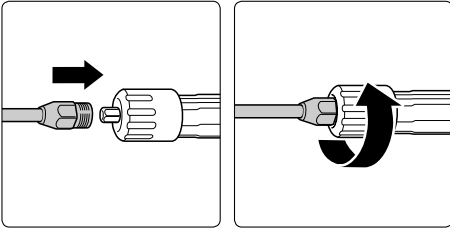
Для транспортировки ручку для передвижения можно легко снять вместе со шланговым барабаном.

Сначала открутите шланг высокого давления от барабана.



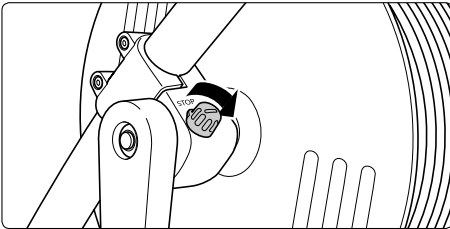
Открутите 4 крепежных винта и снимите ручку передвижения вместе с шланговым барабаном.



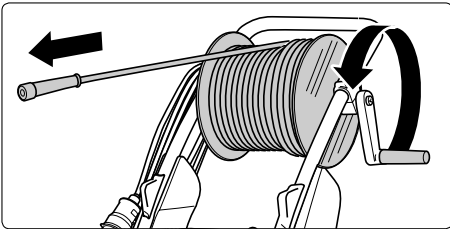


**7.** Насадить распылительное копьё или копьё-грязекиллер на пистолет.

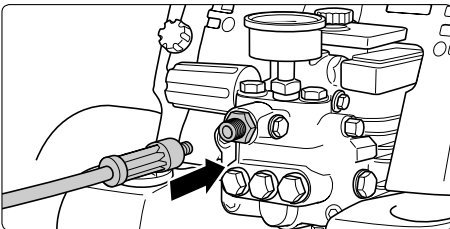
**8.** Копьё крепко прикрутить к пистолету.



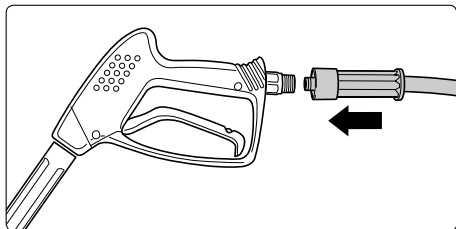
**9.** Освободить фиксатор шлангового барабана.



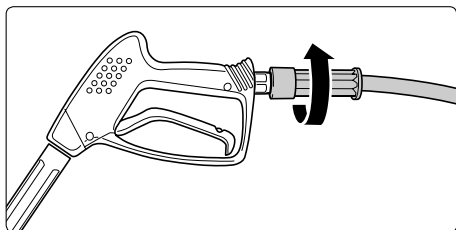
**10.** Смотать шланг высокого давления со шлангового барабана прямо и без образования петель.



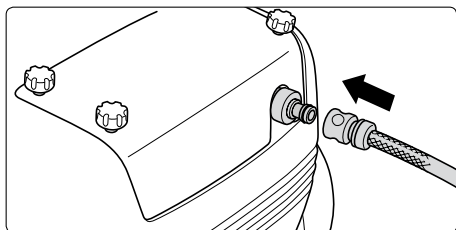
**На моделях TS без шлангового барабана:** Прикрутите шланг высокого давления к выходу насоса.

**18 Пуск в эксплуатацию**

**11.** Насадить шланг высокого давления на пистолет.



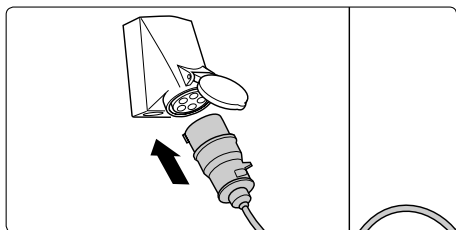
**12.** Шланг высокого давления крепко прикрутить к пистолету.



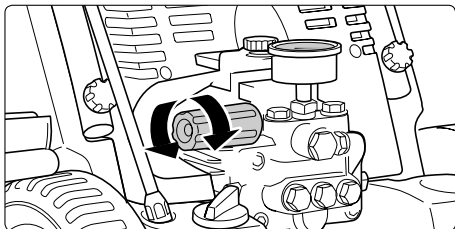
**13.** Присоединить водяной шланг в водяному ящику. Аппарат по выбору можно подключать к напорной линии с холодной водой или с горячей водой, имеющей температуру до 60 °С.

**■ Соблюдать осторожность в случае горячей воды на входе!**

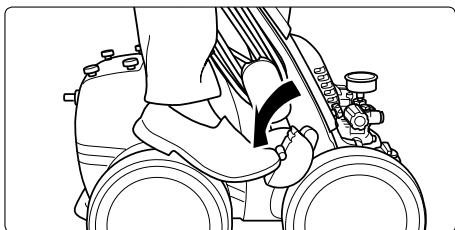
При работе с горячей входной водой, имеющей температуру 60 °С, имеют место высокие температуры. Не прикасаться к металлическим деталям на аппарате без защитных перчаток!



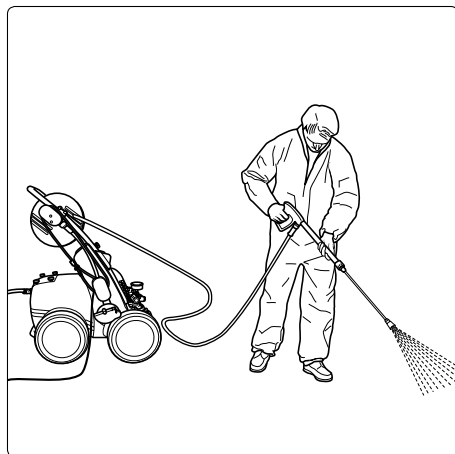
**14.** Подсоединить электроэнергию. 400 В, 12 А, 50 Гц  
Розетку необходимо со стороны сети защитить инертным предохранителем 16 А.



**15.** Бесступенчато регулировать рабочее давление при помощи маховичка. Максимально имеющееся давление твердо установлено на заводе



**16.** Привести в действие стояночный тормоз, чтобы предотвратить передвижение аппарата.



**17.** Включить аппарат при открытом распылительном пистолете и выпустить воздух: несколько раз открыть и закрыть пистолет. Начать процесс чистки.

## ■ Установка - Месторасположение



Аппарат не разрешается устанавливать и эксплуатировать в пожароопасных и взрывоопасных помещениях. Аппарат не разрешается эксплуатировать под водой. Аппарат не подвергать действию распыленного тумана от струи высокого давления.

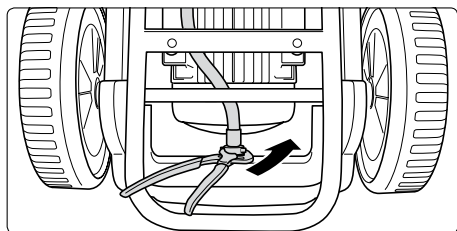
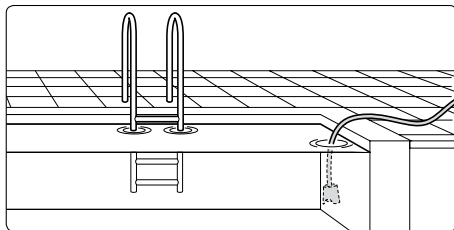
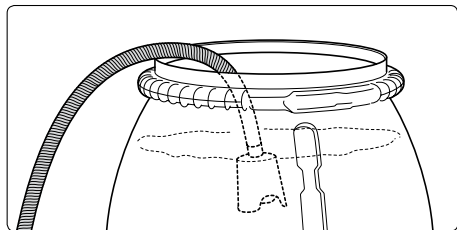
## 20 Прямое всасывание

### Отбор воды из прудов, бочек для дождевой воды и т.п.

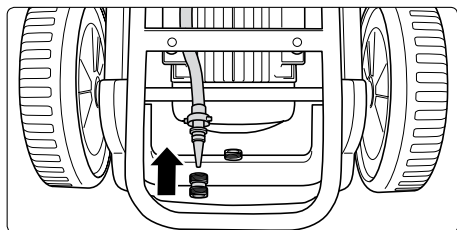
Аппарат благодаря мощности всасывания насоса (высота всасывания до 2,5 м, макс. длина шланга 3 м) обеспечивает возможность засасывания воды для чистки из отдельных резервуаров или прудов. В этом случае необходимо произвести обвод вокруг водяного ящика.



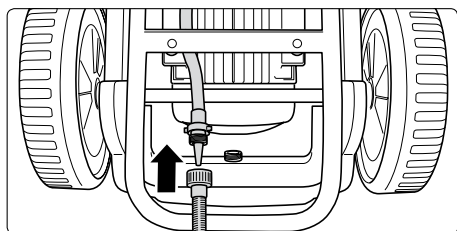
**Перед первым процессом всасывания насос или всасывающий шланг необходимо заполнить водой!**



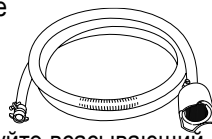
**1.** Открутить от водяного ящика соединительный шланг, расположенный между насосом высокого давления и водяным ящиком. (Вид нижней стороны аппарата.)



**2.** Шланговый соединитель 2x3/4" (46.004) прикрутить к соединительному шлангу.



**3.** Всасывающий шланг прикрутить к шланговому соединителю (46.004). Внутреннее поперечное сечение шланга должно составлять не менее 3/4" = 16 мм.



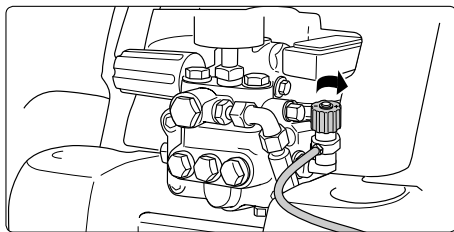
Лучше всего используйте всасывающий шланг с всасывающим фильтром из принадлежностей фирмы Kränzle: № для заказа 15.038 3

## Всасывание добавок

### ■ С подводом очистного материала на стороне всасывания:

Инжекторы очистного материала на напорной стороне, как и на обычных аппаратах, расходуют ок. 30% энергии очистки, независимо от того, находятся ли они в работе или нет. Благодаря наличию водяного ящика на всех аппаратах quadros фирмы Kränzle теперь можно засасывать очистной материал непосредственно в насос, что предотвращает снижение мощности и содействует повышению общего коэффициента полезного действия.

### Добавочные материалы вводятся без уменьшения рабочего давления.



1. Вставить сетку для добавок в сосуд со средством для чистки.
2. Дозировать средство для чистки путем вращения клапана средства для чистки.
3. Подача добавки останавливается путем закрытия клапан средства для чистки.



Открывайте дозировочный клапан только в том случае, если сетка для добавки находится в жидкости! Засасывание воздуха ведет к разрушению уплотнений насоса! Гарантия не предоставляется!



Показатель pH для добавок должен иметь нейтральное значение 7 - 9!  
Соблюдать инструкции производителя моющего средства (например, по защитному оснащению) и инструкции по сточным водам.



**Внимание, растворитель!**  
Никогда не засасывайте жидкости, содержащие растворители, как растворители лаков, бензин, масло или подобные жидкости. Соблюдать указания изготовителей добавочных средств! Уплотнения в агрегате не являются устойчивыми относительно растворителей. Туман, распространяемый растворителями, быстро воспламеняется, взрывоопасен и ядовит.

## Снятие с эксплуатации - Защита от замерзания

1. Отключить аппарат – главный выключатель в положении „0“
2. Перекрыть подвод воды
3. Кратковременно раскрыть пистолет, пока не создастся давление
4. Заблокировать пистолет
5. Открутить водяной шланг и пистолет
6. Опорожнить пистолет: двигатель включить примерно на 20 секунд
7. Отсоединить сетевой штекер
8. Очистить шланг высокого давления и намотать; зафиксировать барабан
9. Очистить электрический кабель и намотать
10. Прочистить водяной фильтр

### ■ Защита от замерзания

После эксплуатации аппарат, как правило, еще частично заполнен водой.

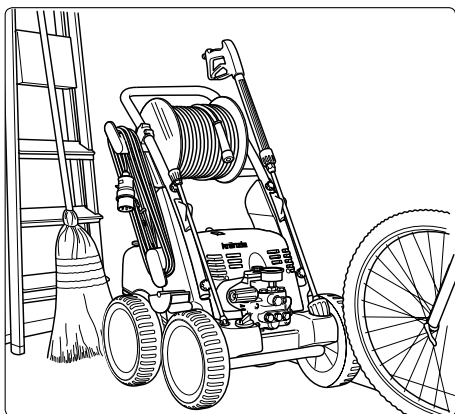
Для защиты аппарата от замерзания полностью опорожнить аппарат: Для этого отсоедините аппарат от водопровода. Включите главный выключатель и раскройте пистолет. Насос теперь выдавливает оставшуюся воду из водяного ящика и насоса.

**Однако не позволяйте аппарату работать без воды дольше одной минуты.**

Для этого залейте в водяной бачок средство против замерзания и включите очиститель. Подождите с открытым пистолетом, пока средство не выступит из сопла.

Но все-таки самая лучшая защита от замерзания - это хранение аппарата в месте, защищенном от мороза.

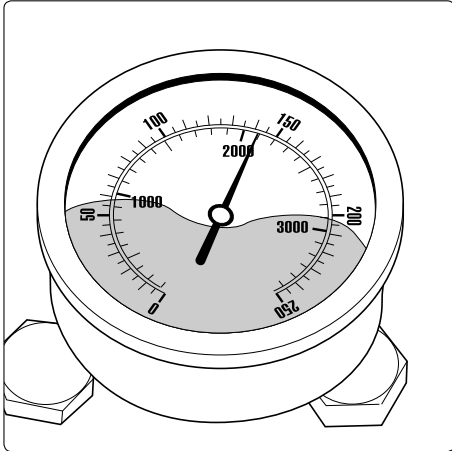
### ■ Хранение с экономией места



Для компактных аппаратов Kränzle quadros с небольшой опорной поверхностью везде можно найти место.

## Небольшой ремонт сделай сам без затруднений

■ Манометр показывает полное давление, а из сопла вода не выходит: Высока вероятность, что забито сопло.



Манометр показывает полное давление, вода из сопла не выходит или выходит очень мало.

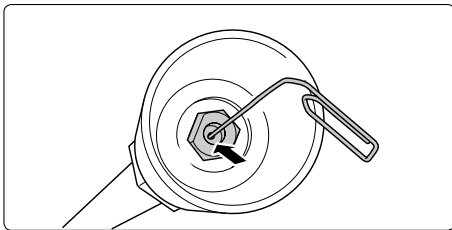
(В манометре нет воды, речь идет об глицерине для демпфирования вибрации стрелки.)

### Порядок действий:

Отключите аппарат. Вытяните сетевой штекер. Кратковременно включите пистолет для создания давления.

Вначале открутите пистолет и сопло и промойте шланг для удаления возможно имеющихся остатков.

Проверьте сетку на входе воды на наличие загрязнений.



Если проблема остается, то при помощи проволоки (канцелярской скрепки) осторожно проткните отверстие сопла.

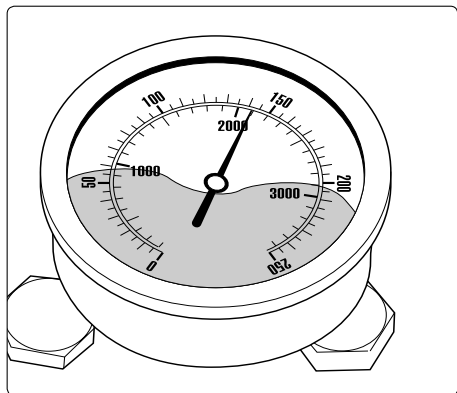
Если чистка при помощи проволоки не привела к нужному результату, то сопло следует очистить в снятом состоянии или заменить.



**При каждом ремонте вытягивать сетевой штекер!**

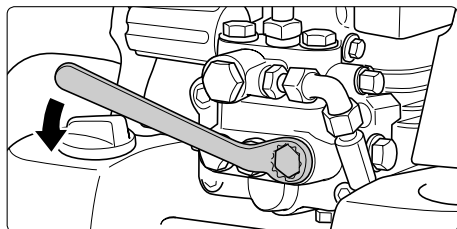
## 24 Небольшой ремонт сделай сам без затруднений

■ Манометр показывает слишком малое давление, из сопла выходит непостоянная струя: Возможно, что забиты клапаны.



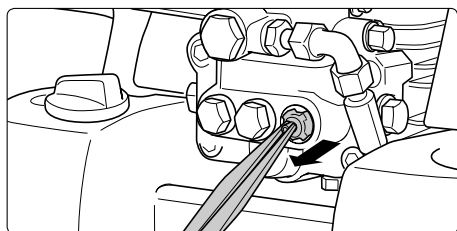
Манометр показывает слишком малое давление, несмотря на открытый регулятор давления, из сопла выходит непостоянная струя. **Вибрация шланга высокого давления.**

(В манометре нет воды, речь идет об глицерине для демпфирования вибрации стрелки.)

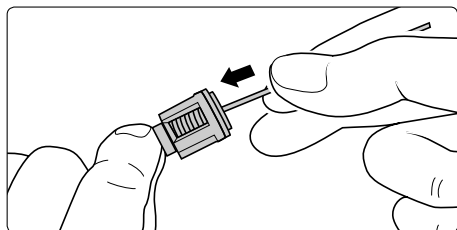


### Порядок действий:

Поочередно наверните все 6 клапанов. (латунные винты с шестигранной головкой, расположенные вертикально и горизонтально рядами по 3 шт.)



При помощи острогубцев выньте корпус клапана (с зеленой или красной оболочкой) вместе с кольцом круглого сечения. Проверьте уплотнительное кольцо на наличие повреждений. В случае повреждения кольцо круглого сечения следует заменить.



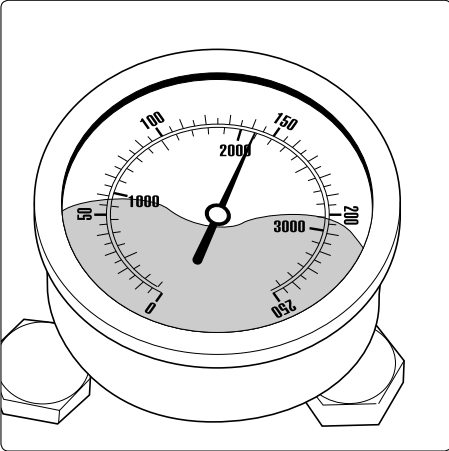
Очистите клапаны при помощи проволоки (канцелярской скрепки) по возможности под струей воды. Очистите также седло клапана в насосе.

**При повторной установке не забыть уплотнительное кольцо!**



## Небольшой ремонт сделай сам без затруднений

■ После закрытия пистолета манометр снова показывает полное давление. Аппарат постоянно включается и выключается.



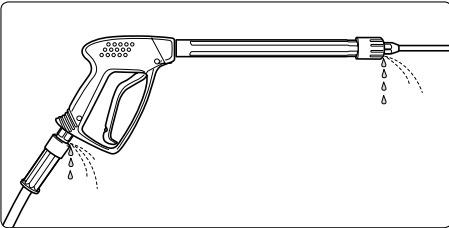
### Возможная причина № 1: Утечка

После закрытия пистолета аппарат должен отключиться, а манометр должен показывать „0“ бар.

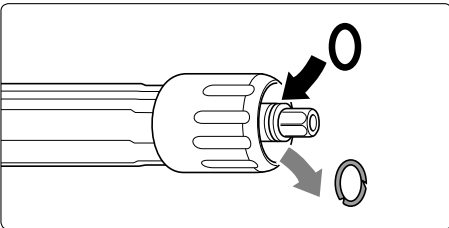
Если манометр продолжает показывать полное давление, а двигатель постоянно включается и выключается, то причиной может быть утечка на насосе, на шланге высокого давления или на копье.

### Порядок действий:

Проверьте герметичность соединения аппарата с шлангом высокого давления и шланга с пистолетом, а также соединения копья с пистолетом.



Отключите аппарат. Кратковременно включите пистолет для создания давления.



Открутите шланг высокого давления, пистолет и копье проверьте уплотнительные кольца.

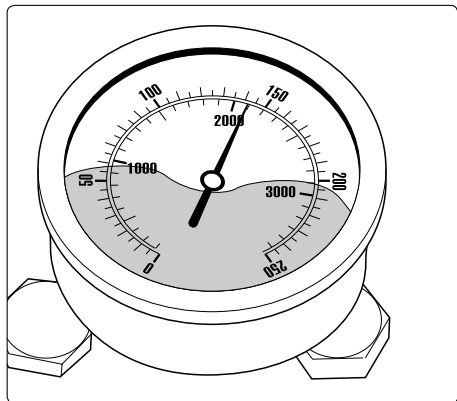
Если уплотнительные кольца неисправные, то кольца круглого сечения сразу же заменить.



**При утечке гарантия вследствие косвенных убытков не предоставляется.**

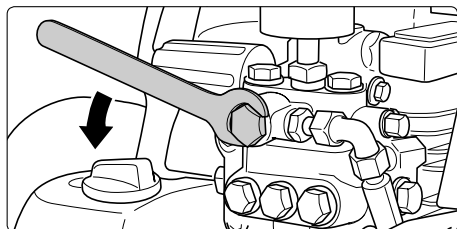
## 26 Небольшой ремонт сделай сам без затруднений

■ Nach dem Schließen der Pistole zeigt das Manometer weiterhin vollen Druck an. Das Gerät schaltet sich ständig ein und aus.

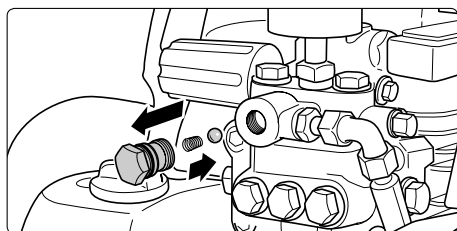


Возможная причина № 2:  
Обратный клапан загрязнен

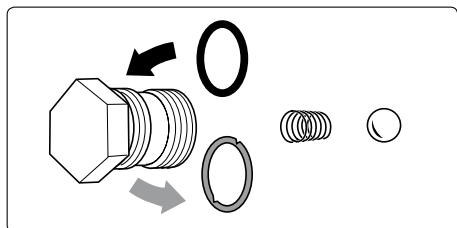
Порядок действий:  
Открыть выход насоса.



Вынуть шарик отдачи с пружиной и проверить на наличие загрязнений или повреждения.



Дефектные уплотнительные кольца заменить.





При повреждении насоса от неисправных уплотнительных колец вследствие засасывания воздуха или недостатка воды (кавитация) гарантия не предоставляется.

**Свидетельство о соответствии ЕС**

Настоящим мы заявляем, что конструктивное исполнение очистителей высокого давления:

**Kränzle quadro 1500 TS T,**

тех. документация прилагается:

**Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle  
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**

Номинальный расход

**K quadro 1500 TST: 1500 l/h**

обеспечивает соблюдение следующих директив и их изменений для очистителей высокого давления:

**директива для машин 2006/42/EG  
директива по низкому напряжению  
2004/108/EG  
директива об уровне шума 2005/88EG,  
статья 13 „Высоконапорные водоструйные  
аппараты“,  
приложение 3, часть B, раздел 27**

Замеренный уровень звуковой мощности:

**89 дБ (A)**

Гарантированный уровень звуковой мощности:

**91 дБ (A)**


использованные спецификации и стандарты:

Приложение V, директива об уровне шума 2005/88/EG

**EN 60 335-2-79 :2009  
EN 55 014-1 :2006  
EN 55 014-2 / A2:2008  
EN 61 000-3-2 : 2006  
EN 61 000-3-3 : 2008**

I. Kränzle GmbH  
Elpke 97 D - 33605 Bielefeld

Bielefeld, 03.09.2012

  
\_\_\_\_\_  
(директор)

---

## Гарантийное заявление

■ Гарантия действительна исключительно при дефектах материала или изготовления, износ не попадает под гарантию.

Машину следует эксплуатировать в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. Руководство по эксплуатации является частью гарантийных предписаний. Гарантия сохраняется только при надлежащем использовании оригинальных комплектующих деталей фирмы Kränzle и оригинальных запасных частей фирмы Kränzle.

Для аппаратов, продаваемых частным потребителям, срок гарантии равен **24 месяцам**, при покупке для использования на производстве срок гарантии равен **12 месяцам**.

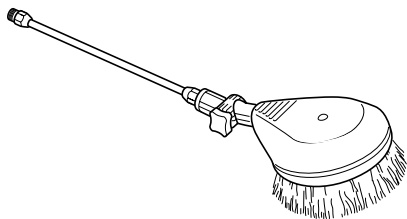
В случае, требующего предоставления гарантии, Вам со своим аппаратом чистки под давлением вместе с принадлежности следует обратиться к своему Продавцу или в ближайший авторизованный пункт сервисной службы, Вы его можете также найти в интернете под адресом **[www.kraenzle.com](http://www.kraenzle.com)**.

При производстве изменений на защитных устройствах, а также при превышении пределов температуры и скорости вращения любая гарантия погасает - как и при превышении напряжения, при недостатке и загрязнении воды.

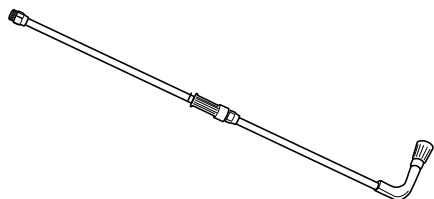
Манометры, сопла, клапаны, уплотнительные манжеты, шланг высокого давления и разбрызгивающее устройство являются изнашивающимися деталями и не подпадают под гарантию.

---

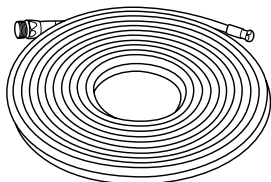
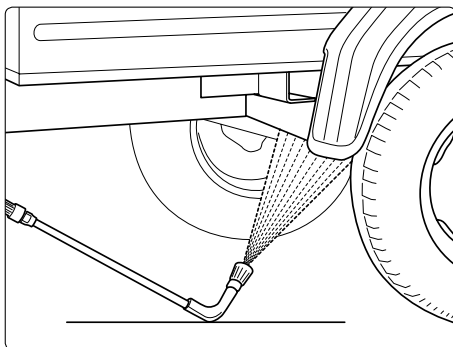
## 30 Универсальность благодаря принадлежностям Kränzle



Вращающаяся моечная щетка с удлинителем 400 мм, Заказ № 41 050 1



Копье для чистки дна снизу, с удлинителем, 800 мм, Заказ № 41 075



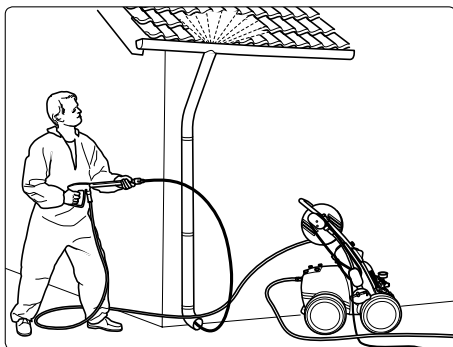
Шланг с соплом для чистки труб,

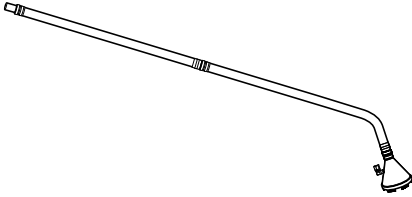
10 м - Заказ № 41 058 1

20 м - Заказ № 41 058 2

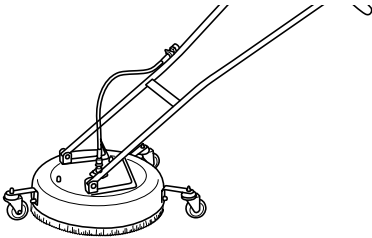
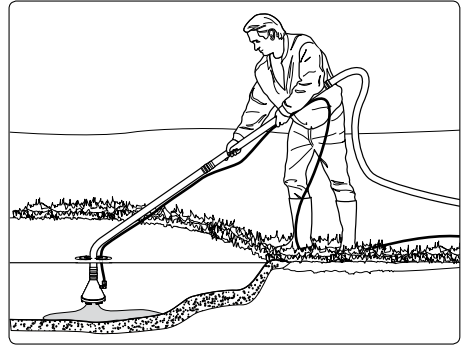
25 м - Заказ № 41 058 3

30 м - Заказ № 41 058 4

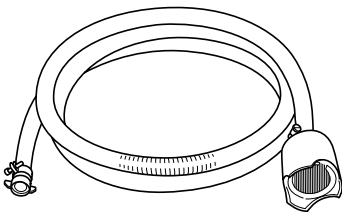




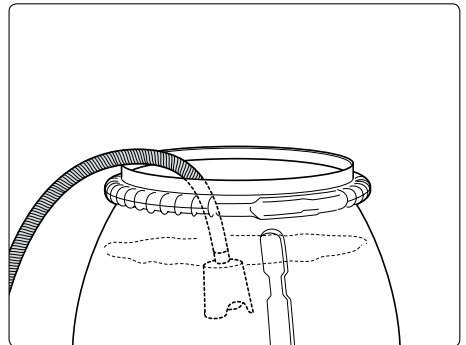
Устройство отсоса грязи, выполненное из нержавеющей стали, Заказ № 41 801  
 Устройство отсоса грязи с всасывающим шлангом длиной 3 м, Заказ № 41 104

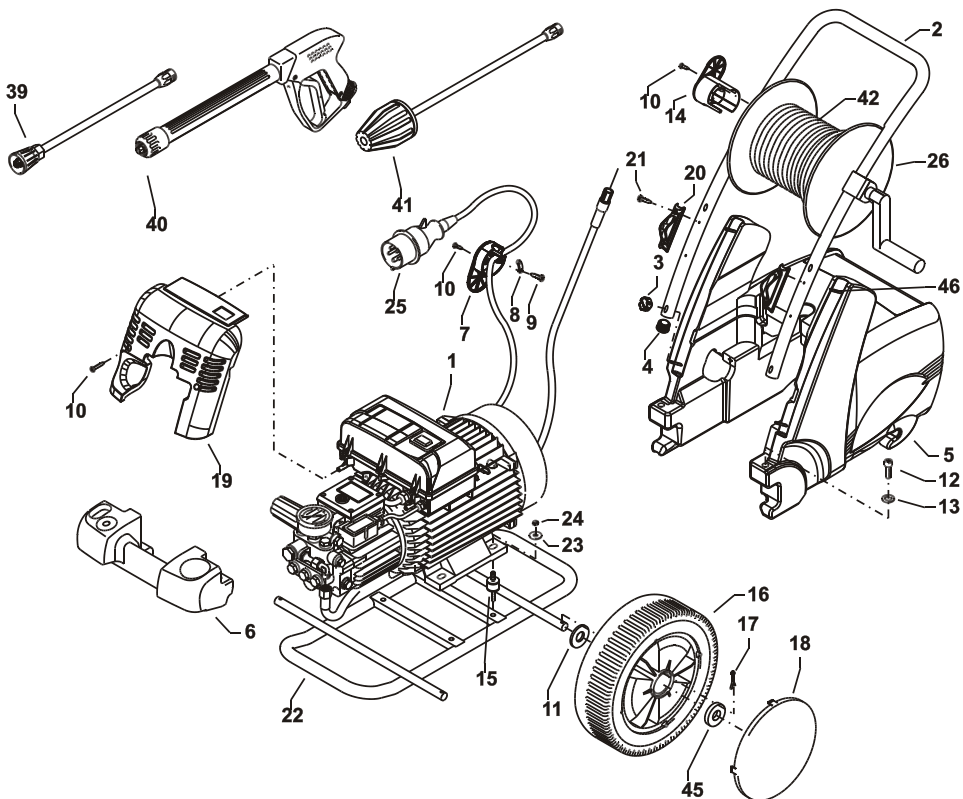


round cleaner  $\varnothing$  300 mm, Заказ № 41.105  
 round cleaner light  $\varnothing$  300 mm, Заказ № 41.108  
 round cleaner  $\varnothing$  420 mm, Заказ № 41.106  
 round cleaner  $\varnothing$  520 mm, Заказ № 41.107



Всасывающий шланг с фильтром  
 Заказ № 15.038 3



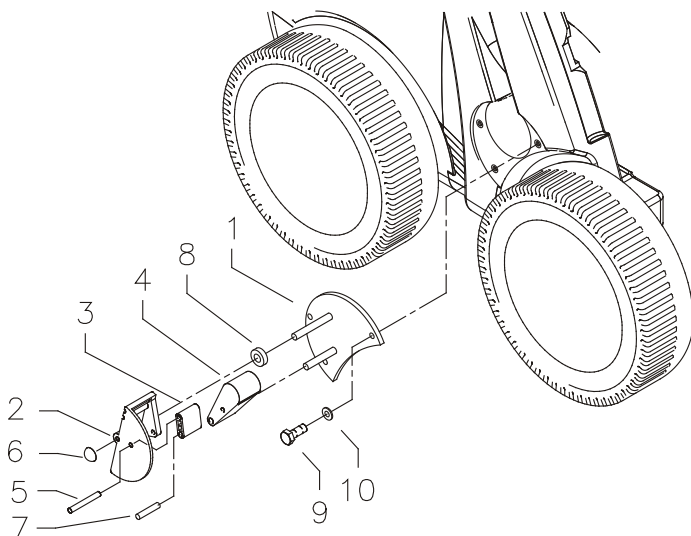
**32** Спецификация запасных частей  
фирмы Kränzle quadro 1500 TS / TST  
Комплектный аппарат



**Комплектный аппарат quadro 1500 TS / TST**
**33**

<b>Поз.</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Шт.</b>	<b>№ для зак.</b>
1.1	Motor-Pumpe ohne Elektrik für quadro 1500 TST	1	42.622 4
1.2	Motor-Pumpe ohne Elektrik für quadro 1500 TS	1	42.622 9
2	Schubbügel	1	42.601
3	Sterngriffmutter M8	4	42.619
4	Stopfen	2	42.613
5	Wasserkasten	1	42.603
6	Lanzenablage	1	42.604
7	Kabelaufwicklung unten	1	42.611
8	Zugentlastung	1	43.431
9	Blechschaube 3,5 x 12	2	40.290
10	Kunststoffschaube 5,0 x 25	6	41.414
11	Scheibe 21 DIN125	12	40.207
12	Schraube M8x50 DIN912	2	42.620
13	Scheibe 8,4 DIN125	2	50.186
14	Kabelaufwicklung oben	1	42.612
15	Gummipuffer 25 x 25	4	44.227
16	Rad	4	44.017
17	Splint 5x28 DIN94	4	42.614
18	Radkappe	4	44.018
19.1	Frontplatte quadro 1500 TS	1	42.609 7
19.2	Frontplatte quadro 1500 TST	1	42.609 4
20	Lanzenhalter	2	42.610
21	Blechschaube 3,5x16 DIN7981	4	44.161
22	Fahrgestell	1	42.602
23	Scheibe 8,4 DIN9021	4	41.409
24	Elastic-Stop-Mutter M8	4	41.410
25	Netzanschlusskabel 8 m	1	44.036
26	Schlauchtrommel kpl.	1	41.259 6
39	Lanze mit Flachstrahldüse 2011 für 1500 TST	1	12.392-M2011
39.1	Lanze mit Flachstrahldüse 2010 für 1500 TS bitte Düsengröße mit angeben	1	12.392-M2010
40	Starlett -Pistole mit Verlängerung	1	12.320 4
41	Turbo-Killer 11 bei quadro 1500 TST	1	41.580-11
41.1	Turbo-Killer 10 bei quadro 1500 TS	1	41.580-10
42	Hochdruckschlauch 20 m NW8	1	41.083
45	Scheibe 8mm für Rad	4	44.246
46	Gewindestift M6x55	4	42.617 2

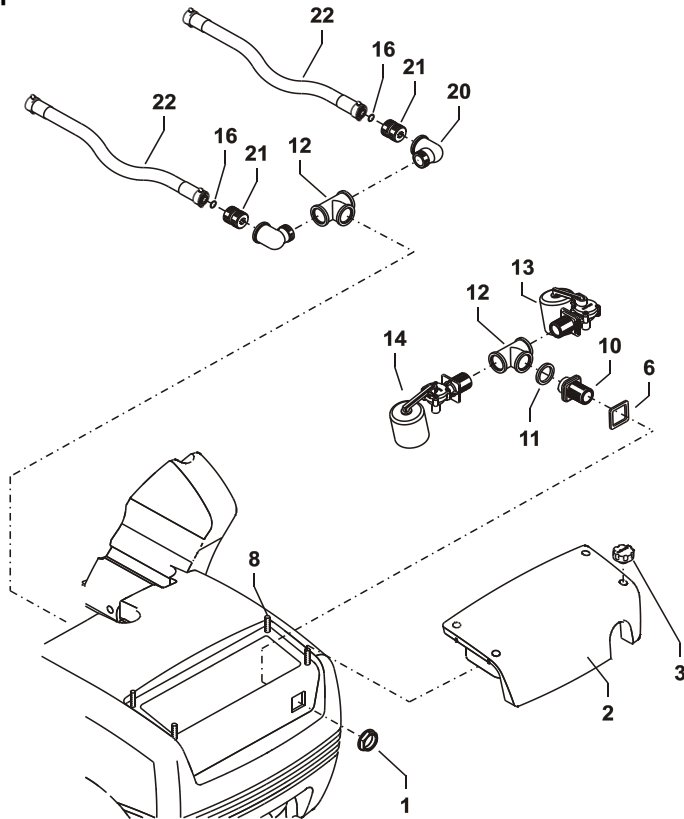
## 34 Спецификация запасных частей фирмы Kränzle quadro 1500 TS / TST Стояночный тормоз



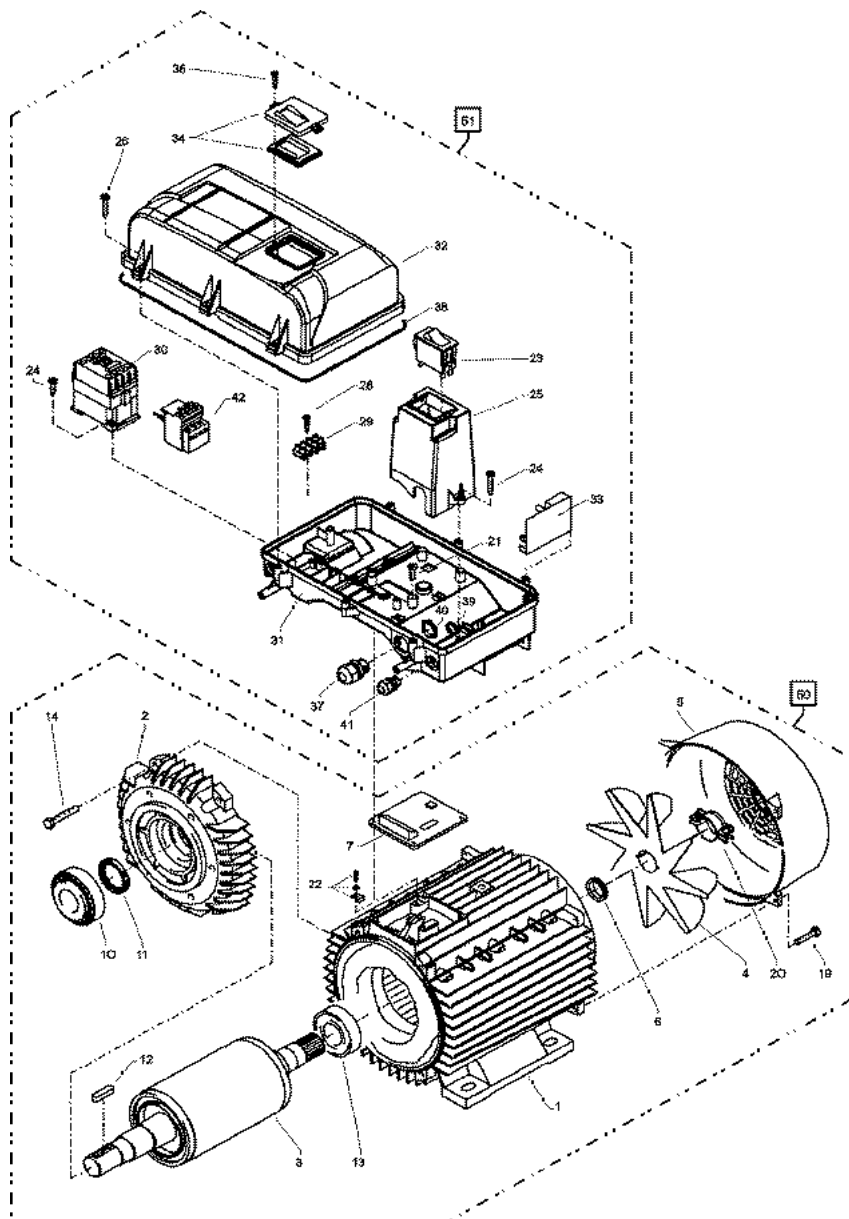
Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
1	Grundplatte	1	42.615
2	Bremspedal	1	44.022
3	Bremshebel	1	44.023
4	Bremsklotz	1	44.024
5	Stift 6 x 50	1	44.035
6	Starlock-kappe 8 mm	1	44.165
7	Stift 6 x 40	1	44.035 1
8	Distanzring	2	42.626
9	Sechskantschraube M6x16	3	50.173
10	Unterlegscheibe DIN125-6,3	3	50.189

# Спецификация запасных частей фирмы Kränzle quadro 1500 TS / TST

## Вход воды



Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
1	Mutter R3/4"	1	46.258
2	Revisionsdeckel	1	42.605
3	Sterngriffmutter M8	4	42.619
6	Dichtung	1	46.261
8	Gewindestift M6x40	4	42.617 1
10	Wassereingangsteil 2x R3/4" AG	1	42.804
11	Kupfer-Dichtring	1	42.820
12	T-Stück 3x R3/4" IG	2	42.813
13	Schwimmventil kurzes Gewinde	1	46.250 2
14	Schwimmventil	1	46.250 1
20	Winkel-Stück R3/4" IG / AG	2	42.636
21	Eingangsteil 2x R3/4" AG	2	13.305
22	Verbindungsschlauch	2	42.637

**Спецификация запасных частей****Kränzle quadro 1500 TS / TST****Двигатель насоса**

## Двигатель насоса quadro 1500 TS / TST

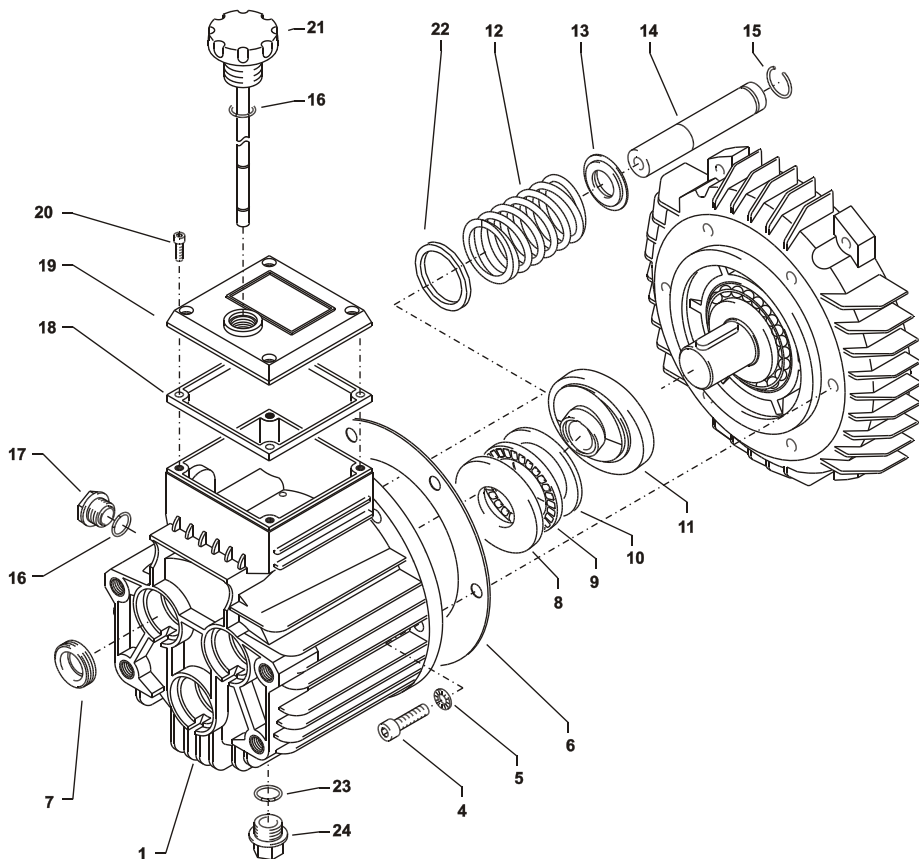
37

Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
1	Stator 112 5,5kW 400V / 50Hz	1	40.540
2	A-Lager Flansch	1	40.530
3	Rotor 112 (400V / 50Hz)	1	40.531 5
4	Lüfterrad für BG 112	1	40.532
5	Lüfterhaube BG 112	1	40.533
6	V-Seal	1	40.545
7	Flachdichtung	1	43.030
10	Kegelrollenlager 31306	1	40.103
11	Öldichtung 35 x 47 x 7	1	40.080
12	Passfeder 8 x 7 x 28	1	40.459
13	Kugellager 6206 - 2Z	1	40.538
14	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
19	Schraube M 4 x 12	4	41.489
20	Schelle für Lüfterrad 112	2	40.535
21	Schraube M 4 x 12	4	41.489
22	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
23	Schalter 14,5 A Amazonas	1	41.111 6
24	Kunststoffschraube 4,0 x 16	6	43.417
25	Bock für Schalter	1	42.608
26	Kunststoffschraube 5,0 x 25	6	41.414
28	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
29	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
30	Schütz 100-C12KN10 3x400V 50/60 Hz	1	46.005 1
31	Schaltkasten Unterteil	1	42.606
32	Schaltkasten Deckel	1	42.607
33	Steuerplatine Abschaltverz. 400V / 50Hz	1	42.563
34	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	43.453
36	Blechschrabe 3,5 x 16	2	44.161
37	PG 16-Verschraubung	1	41.419 1
38	Dichtung für Schaltkastendeckel	1	42.525
39	Gegenmutter für PG9-Verschraubung	1	41.087 1
40	Gegenmutter für PG16-Verschraubung	1	44.119
41	PG 9 - Verschraubung	1	43.034
42	Überstromauslöser 3-polig 11,3-16A	1	42.641
50	Двигатель, комплектно, без переключателя		24.060
51	Электрический ящик компл.		42.631

**38** Спецификация запасных частей

Kränzle quadro 1500 TS / TST

Привод насоса AQ

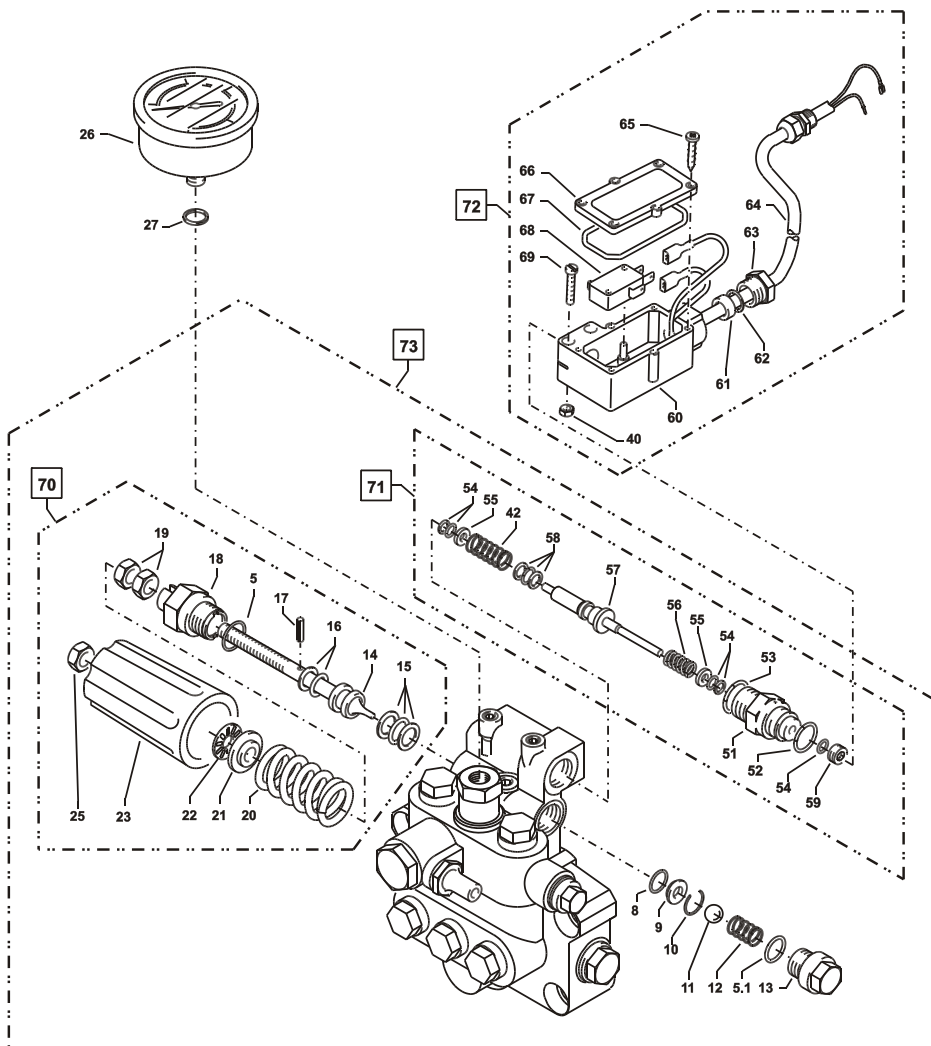


**Привод насоса AQ quadro 1500 TS / TST**
**39**

<b>Поз.</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Шт.</b>	<b>№ для зак.</b>
1	Ölgehäuse	1	40.501
4	Innensechskantschraube M 8 x 30	6	41.036 1
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 20 x 30 x 7	3	40.044 1
9	Axial-Zylinderrollenlager AQ-Pumpe	1	40.524
11	Taumelscheibe AQ 15,5° bei quadro 1500 TST + 1500 TS	1	40.523-15,5
12	Plungerfeder	3	40.506
13	Federdruckscheibe	3	40.510
14	Plunger 20 mm (lang)	3	40.505
15	Sprengring	3	40.048
16	O-Ring 14 x 2	1	43.445
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel flach für Ölgehäuse	1	41.023 1
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmessstab AQ	1	42.623 1
22	Stützscheibe für Plungerfeder	3	40.513
23	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
24	Ölablassstopfen R 3/8"	1	42.019

# 40 Спецификация запасных частей Kränzle quadro 1500 TS / TST

## Байпасный клапан и реле давления





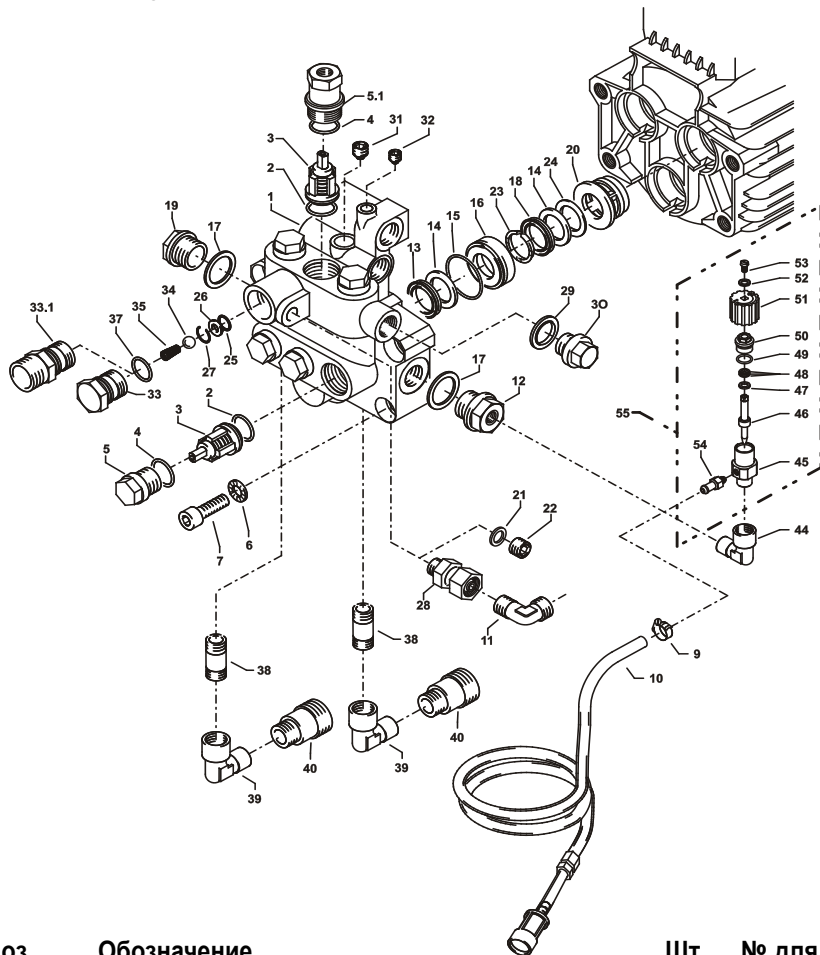
## Байпасный клапан и реле давления quadro 1500 TS / TST

Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
5	O-Ring 16 x 2	1	13.150
5.1	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlusschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spanstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder rot bei quadro 800	1	14.125 1
20.1	Ventilfeder schwarz bei quadro 1000, 1200 und 1500	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	14.147
25	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152
26	Manometer 0-400 Bar	1	15.039 4
27	Aluminium-Dichtring	2	13.275
40	Sechskant - Mutter M 4	2	15.026
42	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
50	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 13 x 2,6	1	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	Parbaks 4 mm	2	12.136 2
55	Stützscheibe	2	15.015 1
56	Edelstahlfeder	1	15.016
57	Steuerstößel	1	15.010 2
58	Parbaks 7 mm	1	15.013
59	Stopfen M 10 x 1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter	1	15.007
61	Gummimanschette PG 9	1	15.020
62	Scheibe PG 9	1	15.021
63	Verschraubung PG 9	1	15.022
64	PVC-Kabel 2x 1,0 mm <sup>2</sup>	1	42.505
65	Blechschaube 2,8 x 16	6	15.024
66	Deckel Elektroschalter	1	15.008
67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
68	Mikroschalter	1	44.262
69	Zylinderschraube M 4 x 20	2	15.025
<b>70</b>	<b>Управляющий поршень, комплектный, с маховичко</b>		<b>43.444</b>
<b>71</b>	<b>Ремонтный комплект а реле давления</b>		<b>15.009 3</b>
<b>72</b>	<b>Реле давления компл.</b>		<b>41.300 5</b>
<b>73.1</b>	<b>Корпус клапана компл. quadro 800 – 1200 TS</b>		<b>42.638 1</b>
<b>73.2</b>	<b>Корпус клапана компл. quadro 800 – 1200 TST</b>		<b>40.503 6</b>
<b>73.3</b>	<b>Корпус клапана компл. quadro 1500 TS</b>		<b>42.638 3</b>
<b>73.4</b>	<b>Корпус клапана компл. quadro 1500 TST</b>		<b>42.638 2</b>

### Спецификация запасных частей

#### Kränzle quadro 1500 TS / TST

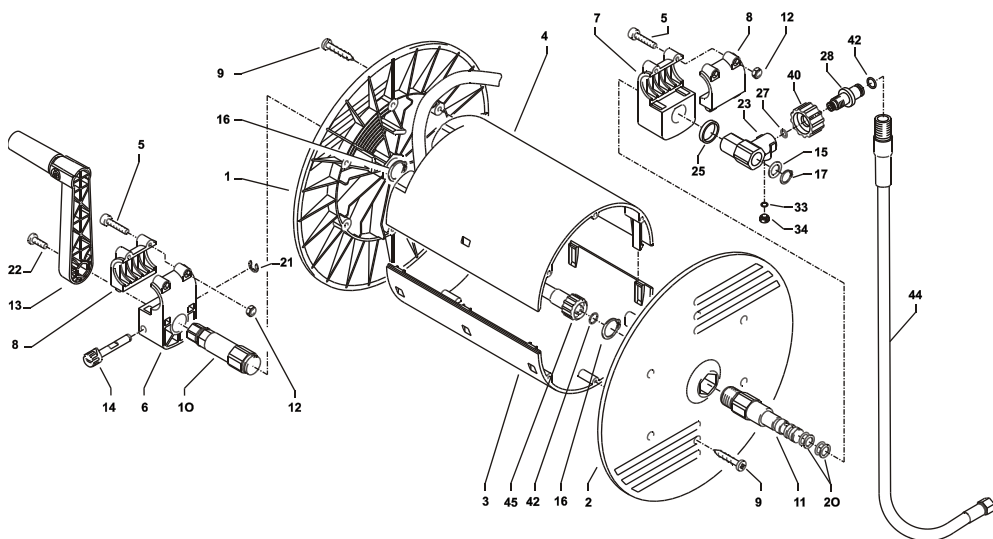
#### Корпус клапана для насоса AQ, интегриров



Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
	<b>Ремонтный комплект манжет,</b>		<b>40.065 1</b>
	состоящий из: 3 шт. поз. 13; 6 шт. поз. 14; 3 шт. поз. 15;		
	3 шт. поз. 16; 3 шт. поз. 18; 3 шт. поз. 20; 3 шт. поз. 23		
	<b>Ремонтный комплект манжет без</b>		<b>40.517</b>
	латунных деталей состоящий из:		
	3 шт. поз. 13; 6 шт. поз. 14; 3 шт. поз. 15; 3 шт. поз. 18; 3 шт. поз. 23		
	<b>Ремонтный комплект клапанов</b>		<b>40.062 1</b>
	состоящий из: 6 шт. поз. 2; 6 шт. поз. 3; 6 шт. поз. 4		

**Корпус клапана quadro 1500 TS / TST**
**43**

<b>Поз.</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Шт.</b>	<b>№ для зак.</b>
1	Ventilgehäuse AQ mit integr. UL und Druckschalter	1	40.503 5
2	O-Ring 18 x 2	6	40.016
3	Einlaß- / Auslaß- Ventil	6	42.024
4	O-Ring 21 x 2	6	42.025
5	Ventilstopfen	5	42.026
5.1	Ventilstopfen mit R 1/4" IG	1	42.026 2
6	Sicherungsring	4	40.032
7	Innensechskantschraube M 12 x 45	4	40.504
9	Schlauchschele 7 - 10	1	44.054
10	Chemiesaugschlauch mit Filter	1	42.621
11	Winkel 12L x 12L	1	42.630
12	Verschlußschraube R 1/2" mit R1/4" IG	1	44.121
13	Gewebemanschette	3	40.023
14	Backring 20 mm	6	40.025
15	O-Ring 31,42 x 2,62	3	40.508
16	Leckagering 20 x 36 x 13,3	3	40.509
17	Cu-Dichtring 21 x 28 x 1,5	2	42.039
18	Gummimanschette	3	40.512
19	Verschlußschraube R 1/2"	1	42.032
20	Distanzring mit Abstützung	3	40.507
21	Aluminium-Dichtring bei quadro TS	2	13.275
22	Verschlußstopfen bei quadro TS	1	13.181
23	Druckring 20 mm	3	40.021
24	Zwischenring 20 mm	3	40.516
25	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
26	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
27	Sprengring	1	13.147
28	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	44.215
29	Dichtring 17 x 22 x 1,5 (Kupfer)	1	40.019
30	Stopfen 3/8"	1	40.018
31	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
32	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
33	Ausgangsteil für quadro 1500 TST	1	40.522
33.1	Ausgangsteil M22x1,5 für quadro 1500 TS	1	40.522 1
34	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
35	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
38	Messingrohr bds. R3/8"	2	41.628
39	Winkel 2x 3/8" IG	2	44.138
40	Wassereingang R3/8" AG	2	41.016
44	Winkel R1/4" IG/AG	1	40.121
45	Grundteil Eckventil	1	46.600
46	Ventilnadel	1	46.601
47	Scheibe	1	43.045
48	Parbaks 6 mm	1	46.606
49	O-Ring	1	12.256
50	Führungsteil	1	46.602
51	Handrad	1	46.603
52	Scheibe	1	43.045
53	Schraube M4x8 Messing	1	46.604
54	Saugzapfen M6	1	46.605
55	<b>Химический клапан R 1/4" компл.</b>	<b>1</b>	<b>46.610</b>

**Спецификация запасных частей****Kränzle quadro 1500 TST****Шланговый барабан**

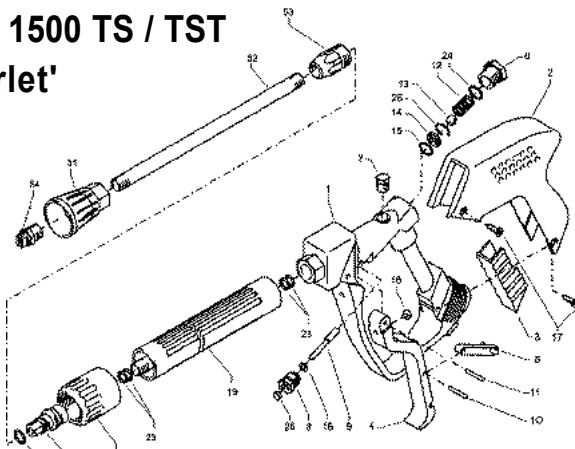
## Шланговый барабан quadro 1500 TST

Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301
3	Trommel Unterteil	1	40.304
4	Trommel Oberteil	1	40.303
5	Innensechskantschraube M 4 x 25	4	40.313
6	Lagerklotz mit Bremse	1	40.306
7	Lagerklotz links	1	40.305
8	Klemmstück	2	40.307
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018
10	Antriebswelle	1	40.310
11	Welle Wasserführung	1	40.311
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111
13	Handkurbel klappbar	1	40.320 0
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182
20	Parbaks 16 mm	2	13.159
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315
22	Schraube M 5 x 10	1	43.021
23	Drehgelenk	1	40.167
25	Distanzring	1	40.316
27	O-Ring 6,86 x 1,78	1	40.585
28	Anschlussstück	1	40.308
33	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386
34	Stopfen M 10 x 1	1	13.385
40	Überwurfmutter	1	13.276 2
42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
44	Verbindungsschlauch	1	42.624
45	Hochdruckschlauch NW 8 20 m	1	41.083
Шланговый барабан в комплекте, без шланга высокого давления			41.259

## 46 Spezifikation запасных частей

### Kränzle quadro 1500 TS / TST

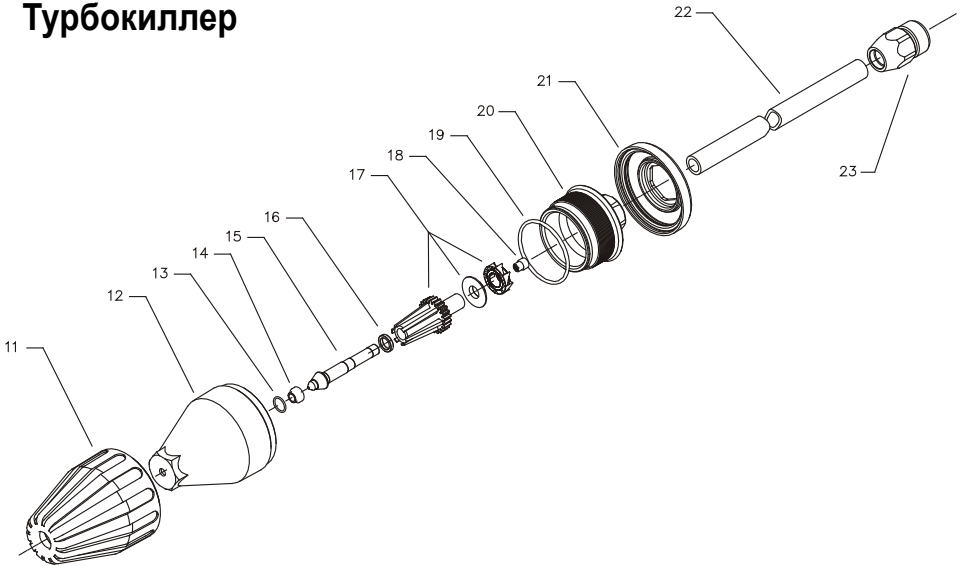
### Пистолет 'Starlet'



Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
1	Ventilkörper mit Handgriff	1	12.294
2	Schutzhülse	1	12.295
3	Abdeckschutz	1	12.296
4	Betätigungshebel grau	1	12.298 3
5	Sicherungshebel	1	12.149
6	Abschlusschraube M 16 x1	1	12.247
7	Stopfen	1	12.287
8	Gewindeführungshülse Ø3 R 1/4" AG	1	12.250 1
9	Aufsteuerbolzen Ø3	1	12.284 1
10	Stift	1	12.148
11	Lagernadel	1	12.253
12	Edelstahlfeder	1	12.246
13	Edelstahlkugel 8,5	1	12.245
14	Edelstahlsitz Ø7	1	14.118
15	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
16	O-Ring 2,84 x 2,62	1	12.136 1
17	Blechschaube 3,9 x 8	4	12.297
18	Druckstück	1	12.252
19	Rohr kunststoffumspritzt bds. R 1/4" AG	1	15.004 5
20	Überwurfmutter ST 30 M22 x 1,5 IG	1	13.276 1
21	Außen-Sechskant-Nippel R 1/4" IG	1	13.277 1
22	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
23	Aluminium-Dichtring	4	13.275
24	O-Ring 15 x 1,5	1	12.129 1
25	Sicherungsring	1	12.258
26	Gleitschuh Ø3	1	12.289 1
51	Düsenschutz	1	26.002
52	Rohr 500 mm; bds. R1/4"	1	12.385 1
53	ST 30 Nippel M 22 x 1,5 / R1/4" m. ISK	1	13.370
54	Flachstrahldüse 2504 (bei quadro 800)	1	D2504
54.1	Flachstrahldüse 2505 (bei quadro 1000)	1	D2505
54.2	Flachstrahldüse 2507 (bei quadro 1200)	1	D2507
54.3	Flachstrahldüse 2511 (bei quadro 1500 TST)	1	M2511
54.4	Flachstrahldüse 2510 (bei quadro 1500 TS)	1	M2510
	<b>Starlet-Pistole mit Verlängerung</b>		<b>12.320 4</b>
	<b>Rep.-Satz „Starlet II“</b>		<b>12.299</b>
	<b>bestehend aus je 1x Position: 8, 9, 13-16, 24-26</b>		

# Kränzle quadro 1500 TS / TST

## Турбокиллер

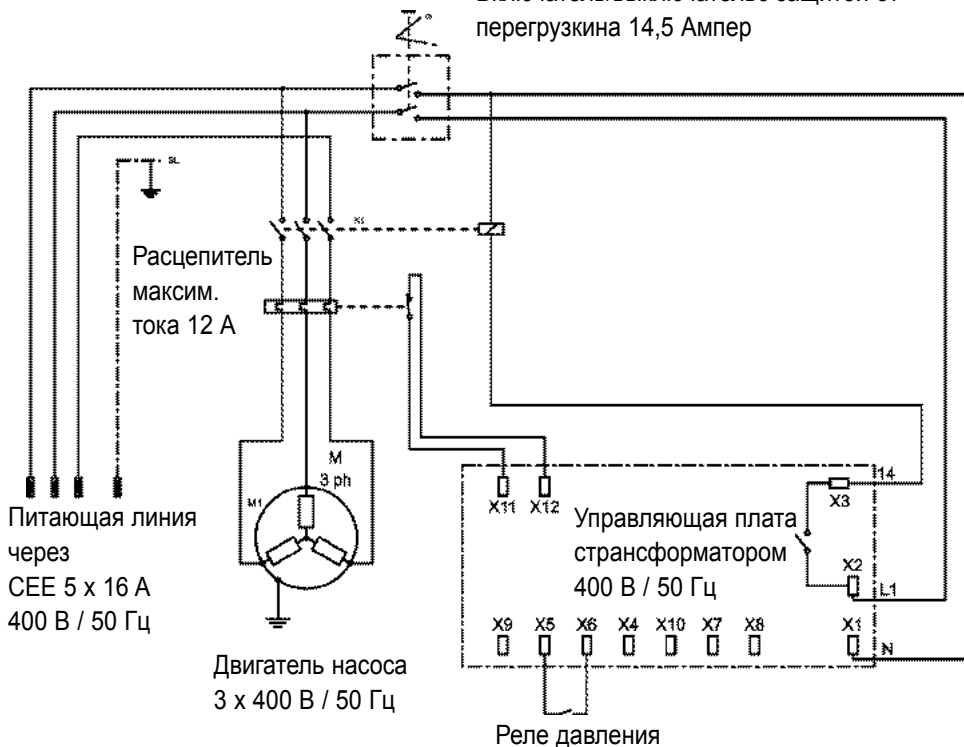
**47**


Поз.	Обозначение	Шт.	№ для зак.
11	Sprühkörperschutz	1	41.528
12	Sprühkörper	1	41.529
13	O-Ring 6,86 x 1,78	1	41.521
14	Düsensitz	1	41.522
15	Düse 045 für quadro 800	1	41.532 1
15.1	Düse 055 für quadro 1000	1	41.532
15.2	Düse 08 für quadro 1200	1	41.537
15.3	Düse 11 für quadro 1500 TST	1	41.537 2
15.4	Düse 10 für quadro 1500 TS	1	41.537 1
16	Ring	1	41.533
17	Rotor	1	41.534
18	Stabilisator	1	41.524
19	O-Ring 41 x 1,78	1	41.538
20	Deckel	1	41.539
21	Deckelschutz 045	1	41.540
22	Rohr 600 mm lang; bds. R1/4"	1	12.385 2
23	Nippel M22x1,5 x R1/4" IG	1	13.370
	Turbokiller 045 kpl. mit Lanze		41.072 3
	Turbokiller 055 kpl. mit Lanze		41.072 4
	Turbokiller 08 kpl. mit Lanze		41.072 8
	Turbokiller 10 kpl. mit Lanze		41.072 1
	Turbokiller 11 kpl. mit Lanze		41.580-11
	Rep.-Satz Turbokiller 045		41.097 6
	Rep.-Satz Turbokiller 055		41.097 1
	Rep.-Satz Turbokiller 08		41.097 3
	Rep.-Satz Turbokiller 10		41.097 5
	Rep.-Satz Turbokiller 11		41.096 8

**48 Электросхема**

**Kränzle quadro 800 TS T - 1200 TS 400 В, 50 Гц**

Включатель/выключатель защиты от перегрузки на 14,5 Ампер





**Протокол испытаний для Очистителя высокого давления**

**Промышленные очистители высокого давления должны через каждые 12 месяцев проверяться компетентным лицом!** Отчет о ежегодной проверке безопасности работы (предписания техники безопасности) в соответствии с указаниями по жидкоструйным аппаратам. (Данный контрольный формуляр служит доказательством проведения очередной проверки и подлежит хранению!). Контрольные жетоны фирмы Kränzle: № для заказа UVV200106

Владелец: ..... Тип: .....  
 Адрес: ..... № серии: .....  
 ..... № заказа на ремонт: .....

<b>Объем проверки</b>	<b>В порядке</b>	<b>да</b>	<b>нет</b>	<b>отремонт</b>
Типовая табличка (имеется)				
Руковод. по эксплуатации (имеется)				
Защитные кожаные и устройства				
Напорная линия (плотность)				
Манометр (Функция)				
Поплавковый клапан (плотность)				
Распылительное устройство (маркировка)				
Шланг высок. давления/соединение (поврежд., маркировка)				
Предохранительный клапан открывается при превышении рабочего давления на 10% / 20%.				
Сетевой кабель (повреждения)				
Защитный провод (присоединен)				
Включатель/выключатель				
Используемые химические средства				
Допускаемые химические средства				

<b>Контрольные параметры</b>	<b>Измерен-ное значение</b>	<b>настроено на</b>
Сопло высокого давления		
Рабочее давление.....бар		
Давление отключения.....бар		
Сопротивление защитного провода не превышено/значение		
Изоляция		
Рабочий ток		
Отключающий пистолет заблокирован		

**Результ. проверки (отметить крестиком)**

- Очиститель проверен компетентным лицом в соответствии с предписаниями по жидкоструйным аппаратам. Обнаруженные дефекты устранены, так что мы подтверждаем безопасность работы.
- Очиститель проверен компетентным лицом в соответствии с предписаниями по жидкоструйным аппаратам. Безопасность работы будет обеспечена только после устранения обнаруженных дефектов путем ремонта или замены поврежденных деталей.

Следующая очередная проверка должна быть проведена согласно предписаниям по жидкоструйным аппаратам не позднее, чем: месяц ..... год .....

Место, дата ..... подпись: .....

## 50 Протокол испытаний для Очистителя высокого давления

Промышленные очистители высокого давления должны через каждые 12 месяцев проверяться компетентным лицом! Отчет о ежегодной проверке безопасности работы (предписания техники безопасности) в соответствии с указаниями по жидкоструйным аппаратам. (Данный контрольный формуляр служит доказательством проведения очередной проверки и подлежит хранению!). Контрольные жетоны фирмы Kränzle: № для заказа UVV200106

Владелец: ..... Тип: .....  
 Адрес: ..... № серии: .....  
 ..... № заказа на ремонт: .....

Объем проверки	В порядке	да	нет	отремонт
Типовая табличка (имеется)				
Руковод. по эксплуатации (имеется)				
Защитные кожухи и устройства				
Напорная линия (плотность)				
Манометр (Функция)				
Поплавковый клапан (плотность)				
Распылительное устройство (маркировка)				
Шланг высок. давления/соединение (поврежд., маркировка)				
Предохранительный клапан открывается при превышении рабочего давления на 10% / 20%.				
Сетевой кабель (повреждения)				
Защитный провод (присоединен)				
Включатель/выключатель				
Используемые химические средства				
Допускаемые химические средства				

Контрольные параметры	Измеренное значение	настроено на
Сопло высокого давления		
Рабочее давление.....бар		
Давление отключения.....бар		
Сопротивление защитного провода не превышено/значение		
Изоляция		
Рабочий ток		
Отключающий пистолет заблокирован		

### Результ. проверки (отметить крестиком)

- Очиститель проверен компетентным лицом в соответствии с предписаниями по жидкоструйным аппаратам. Обнаруженные дефекты устранены, так что мы подтверждаем безопасность работы.
- Очиститель проверен компетентным лицом в соответствии с предписаниями по жидкоструйным аппаратам. Безопасность работы будет обеспечена только после устранения обнаруженных дефектов путем ремонта или замены поврежденных деталей.

Следующая очередная проверка должна быть проведена согласно предписаниям по жидкоструйным аппаратам не позднее, чем: месяц ..... год .....

Место, дата ..... подпись: .....

## Протокол испытаний для Очистителя высокого давления

**Промышленные очистители высокого давления должны через каждые 12 месяцев проверяться компетентным лицом!** Отчет о ежегодной проверке безопасности работы (предписания техники безопасности) в соответствии с указаниями по жидкоструйным аппаратам. (Данный контрольный формуляр служит доказательством проведения очередной проверки и подлежит хранению!). Контрольные жетоны фирмы Kränzle: № для заказа UVV200106

Владелец: ..... Тип: .....  
 Адрес: ..... № серии: .....  
 ..... № заказа на ремонт: .....

Объем проверки	В порядке	да	нет	отремонт
Типовая табличка (имеется)				
Руковод. по эксплуатации (имеется)				
Защитные кожухи и устройства				
Напорная линия (плотность)				
Манометр (Функция)				
Поплавковый клапан (плотность)				
Распылительное устройство (маркировка)				
Шланг высок. давления/соединение (поврежд., маркировка)				
Предохранительный клапан открывается при превышении рабочего давления на 10% / 20%.				
Сетевой кабель (повреждения)				
Защитный провод (присоединен)				
Включатель/выключатель				
Используемые химические средства				
Допускаемые химические средства				

Контрольные параметры	Измерен-ное значение	настроено на
Сопло высокого давления		
Рабочее давление.....бар		
Давление отключения.....бар		
Сопротивление защитного провода не превышено/значение		
Изоляция		
Рабочий ток		
Отключающий пистолет заблокирован		

### Результ. проверки (отметить крестиком)

- Очиститель проверен компетентным лицом в соответствии с предписаниями по жидкоструйным аппаратам. Обнаруженные дефекты устранены, так что мы подтверждаем безопасность работы.
- Очиститель проверен компетентным лицом в соответствии с предписаниями по жидкоструйным аппаратам. Безопасность работы будет обеспечена только после устранения обнаруженных дефектов путем ремонта или замены поврежденных деталей.

Следующая очередная проверка должна быть проведена согласно предписаниям по жидкоструйным аппаратам не позднее, чем: месяц ..... год .....

Место, дата ..... подпись: .....



**I. Kränzle GmbH**  
**Elpke 97**  
**D - 33605 Bielefeld**

Перепечатывание только с разрешения фирмы Kränzle.

Состояние на 03.09.2012