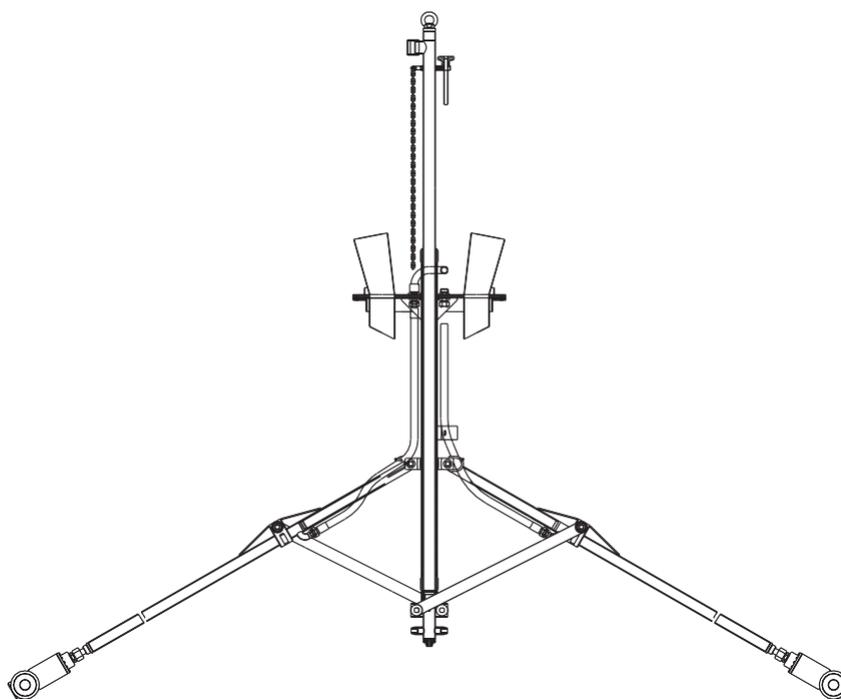


## Инструкция по эксплуатации



Register and win!  
[www.kärcher.com/register-and-win](http://www.kärcher.com/register-and-win)







Перед первым применением вашего прибора прочитайте эту оригинальную инструкцию по эксплуатации, после этого действуйте соответственно и сохраните ее для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

- Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите указания по технике безопасности № 5.956-309!
- При повреждениях, полученных во время транспортировки, немедленно свяжитесь с продавцом.

## Оглавление

Защита окружающей среды . . . . .	1
Степень опасности . . . . .	1
Использование по назначению . . . . .	1
Назначение . . . . .	2
Указания по технике безопасности . . . . .	3
Технические данные . . . . .	6
Начало работы . . . . .	8
Управление . . . . .	8
Вывод из эксплуатации . . . . .	9
Вывод из эксплуатации . . . . .	9
Хранение . . . . .	9
Транспортировка . . . . .	9
Уход и техническое обслуживание . . . . .	9
Помощь в случае неполадок . . . . .	10
Заявление о соответствии ЕС . . . . .	11
Гарантия . . . . .	11
Процессы чистки . . . . .	12

## Защита окружающей среды

	Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки. Пожалуйста, не выбрасывайте упаковку вместе с бытовыми отходами, а сдайте ее в один из пунктов приема вторичного сырья.
	Старые приборы содержат ценные перерабатываемые материалы, подлежащие передаче в пункты приемки вторичного сырья. Аккумуляторы, масло и иные подобные материалы не должны попадать в окружающую среду. Поэтому утилизируйте старые приборы через соответствующие системы приемки отходов.

## Степень опасности

### ® **ОПАСНОСТЬ**

*Для непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым увечьям или к смерти.*

### ® **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

*Для возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.*

### ® **ОСТОРОЖНО**

*Указание на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к получению легких травм.*

### **ВНИМАНИЕ**

*Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может повлечь материальный ущерб.*

## Использование по назначению

- Раздвижная моечная установка ICH 140/ 14 Ps F2 - это оборудование для очистки цистерн.
- Моечная установка монтируется на горловину цистерны. После крепления опорного люка на горловине цистерны, моечная установка переводится устройством в рабочее положение, и очищают внутренние стенки бака струями воды под высоким давлением. Бак может обогреться изнутри путем подачи водяного пара (насыщенный пар) перед процессом мойки. Для сушки теплый воздух может подаваться через опорный люк. Для особых потребностей клиентов в опорный люк встроены 2 подключения для возможных линий подачи.
- Высокое давление, пар и теплый воздух создаются отдельными устройствами и подключаются линиями подачи к моечной установке. Ответственность за безопасность всей установки несет эксплуатационник.
- Раздвижная моечная установка должна находиться в емкости только во время процесса очистки.

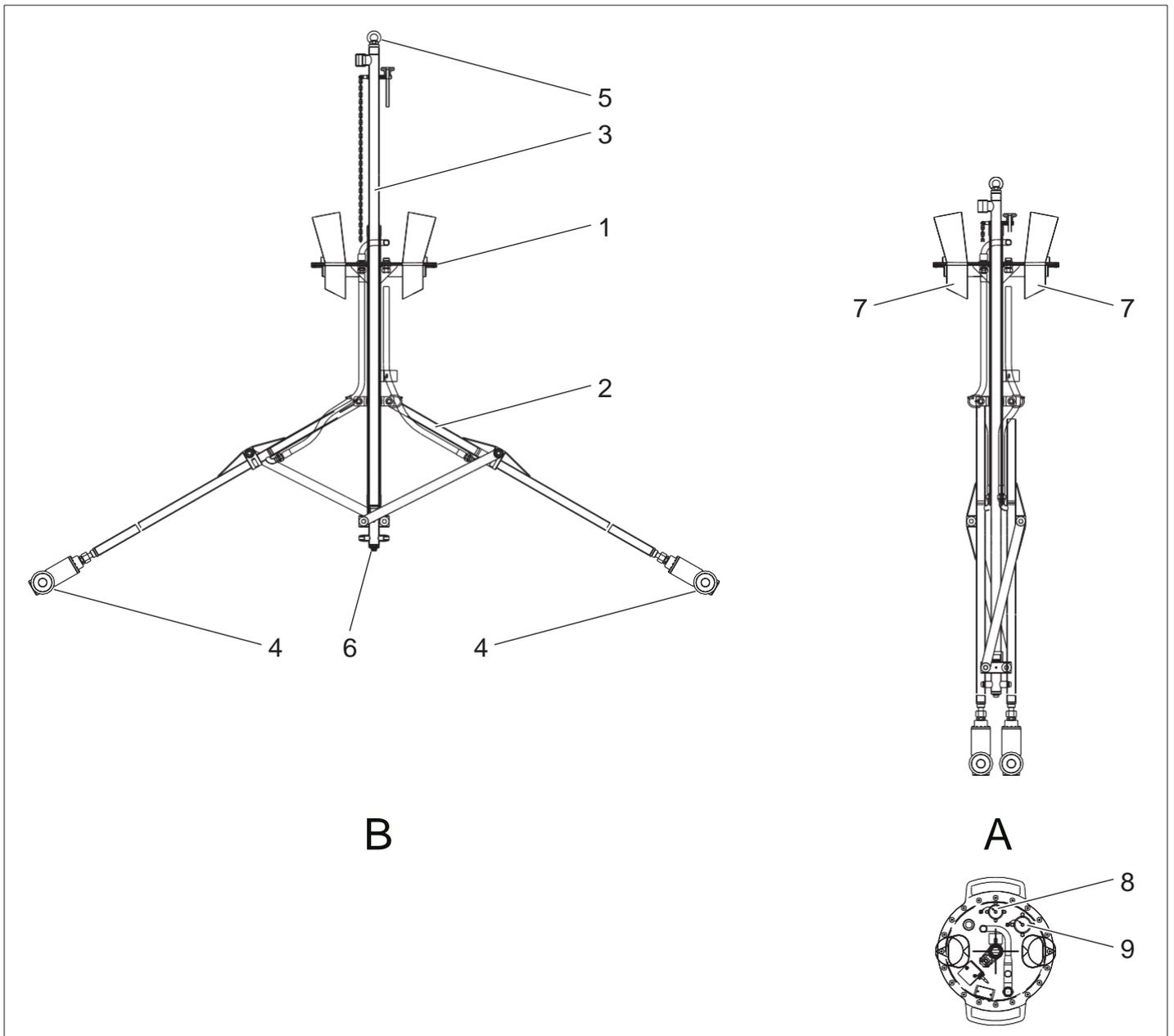
**Указание:** Разрешается использовать только приведенные в разделе "Процессы чистки" чистящие средства при указанных температурах. При этом для остатков использовать только чистящие жидкости, предписанные в главе "Процессы чистки".



Использование вне контейнера в соответствии с техническими указаниями приравнивается к использованию не по назначению.

Чистящее средство не должно попасть в окружающую среду. Пожалуйста, берегите природу и утилизируйте отработанное масло безопасным для окружающей среды способом.

Пожалуйста, не допускайте попадания сточных вод, содержащих минеральные масла, в почву, водоемы или канализацию.



- Раздвижная моечная установка состоит из опорного люка (1), раздвижных штанг (2), вытяжной трубы (3) и двух моечных головок (4), приводимых в движение жидкостью. Во время эксплуатации раздвижная моечная установка крепится рым-болтом (5) на грузоподъемном устройстве. Вытяжная труба переводит установку в сложенное положение (А) или рабочее положение (В).
- В сложенном положении вытяжная труба сдвинута вниз, и фиксирована транспортным креплением к опорному люку. Моеющие головки повернуты вниз. В таком положении моечная установка опускается в цистерну.
- В рабочем положении опорный люк герметично расположен на горловине цистерны. Вытяжная труба втягивается подъемным устройством до крайнего положения. При этом моечная установка переводится в рабочее положение.
- Через вытяжную трубу и паровые сопла (6) можно подводить пар для пропарки цистерны.
- Для особых потребностей клиентов в опорном люке расположены 2 подключения (8, 9) для возможных линий подачи.
- Сопла моеющих головок вращаются в двух плоскостях, и охватывают, таким образом, всю внутреннюю поверхность цистерны. Привод осуществляется проходящей жидкостью.
- После чистки через оба подключения теплого воздуха (7) может подводиться/отводиться воздух для сушки цистерны.

## Указания по технике безопасности

Пропарка. При подаче водяного пара максимально избегать внезапного открывания парового крана. Открывать подачу пара следует медленно, непрерывно увеличивая.

- Необходимо соблюдать соответствующие национальные законодательные нормы.
- Следует соблюдать указания по технике безопасности, прилагаемые к используемым моющим средствам (как правило, приведенные на этикетке упаковки).
- Чтобы избежать повреждений техники и несчастных случаев из-за неправильного применения устройства, рекомендуется допускать к пользованию только обученный опытный персонал.
- Следует обеспечить доступ к руководству пользователя для каждого сотрудника.

В случае ошибок в управлении или использовании не по назначению оператор и другие лица могут подвергнуться опасности ввиду следующих факторов:

- высокое давление
- Чистящее средство или использованная моющая жидкость
- горячие элементы установки, при использовании горячих моющих жидкостей или пара

### ⊗ ОПАСНОСТЬ

- Опасность заземления приводом моющих головок. Использовать привод чистящих головок разрешается только в закрытой емкости.
- Опасность заземления рук между опорным люком моечной установки и горловиной цистерны при монтаже, поэтому при позиционировании моечной установки разрешено братья руками за установку выше опорного люка.
- Опасность травм при контакте со струей воды под высоким давлением или паром, поэтому моечная установка вводит в эксплуатацию только в закрытых емкостях. Запрещено очищать поврежденные емкости.
- Опасность травм при контакте с паром, поэтому необходимо аккуратно зафиксировать опорный люк на горловине цистерны и закрыть запорные крышки специальных подключений перед вводом в эксплуатацию.
- Использованная моющая жидкость и остатки хранившихся в емкостях веществ могут быть опасны для здоровья. Следует принять необходимые меры во избежание контакта с ними.

- При работе с горячими жидкостями или паром шланги и стойка нагреваются, что может привести к пожару. При использовании горячих моющих жидкостей или пара не следует прикасаться к стойке и шлангам.
- Опасность травм при случайном запуске автоматических программ оповестить весь обслуживающий персонал.
- Случайное включение прибора после прерывания электроснабжения может привести к травмам. При сбоях необходимо отключить насос высокого давления и закрыть подачу пара.
- Опасность травм при падении моечной установки. Устройство подвешивается/опускается должно иметь грузоподъемность не менее 250 кг. У грузового крюка должен быть предохранитель от случайного расцепления.
- При длительной работе с горячей водой или при длительном воздействии пара на цистерну смесь газа с паром в баке сильно нагревается. Если непосредственно после этого, не дожидаясь достаточного времени для охлаждения, распылить холодную чистящую жидкость через распылитель в бак, смесь газа с паром в баке может резко остыть. Это может вызвать пониженное давление внутри бака. Необходимо избегать эксплуатационных последствий, которые вызывают большие и быстрые перепады температуры, особенно с горячего до холодного. В любом случае обязательно обеспечивать достаточную вентиляцию емкости или достаточный заход воздуха для выравнивания давления.



Применение соответствующих чистящих средств при наличии остатков в емкости может привести к пожару или взрыву. Чтобы избежать этого, следует проконсультироваться в представительстве Kärcher о применении соответствующих чистящих средств.

- Заземлить электрическое оборудование раздвижной моечной установки и установить молниезащиту.
- Соблюдать меры защиты от пожара и взрыва (при необходимости повысить инертность, продуть паром и т.д.).
- Только продукты, указанные в главе "Процессы чистки", разрешено очищать, используя перечисленные там процессы.

## ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения раздвижной моечной установки.

- Моечные головки не должны наткаться на стенки емкости или дополнительные агрегаты в емкости, поэтому необходимо следить за свободным расположением головок в емкости.
- Запускать моечные головки только когда моечная установка находится в рабочем положении

### Средства индивидуальной защиты



При усилении шума от попадания воды на внутренние элементы, необходимо носить соответствующие средства защиты органов слуха для предотвращения их повреждения.

В зависимости от концентрации и вреда для здоровья используемой моющей жидкости следует применять следующие средства химической защиты:

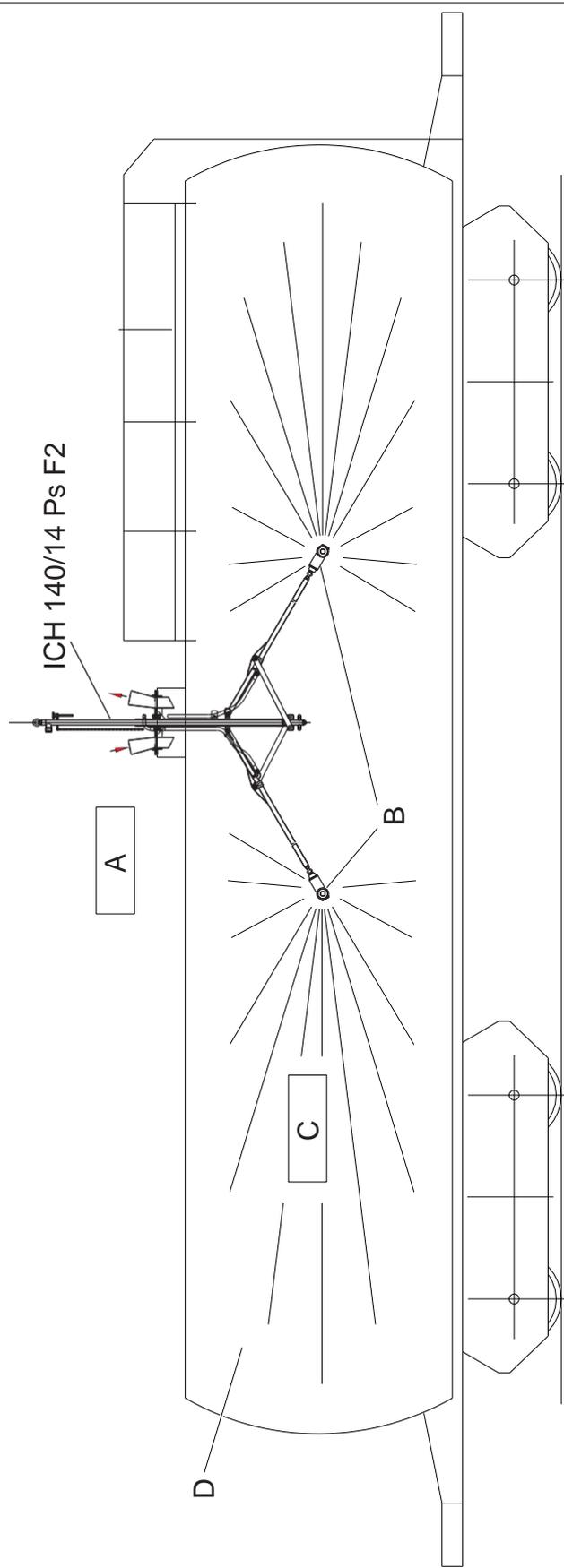
- непромокающую защитную одежду
- защитные очки или защитную маску для лица
- Плотные и устойчивые перчатки
- Плотная и устойчивая обувь

### Допускаемые к работе сотрудники

Сотрудникам, которым разрешается использовать моечную установку, должно быть полных 18 лет. Они могут быть допущены к управлению установкой (исключением являются ученики производственного обучения).

### Поведение в случае возникновения аварийной ситуации

- ➔ Выключить насос высокого давления.
- ➔ Закрыть линию подачи пара.
- ➔ Остановить подачу моющей жидкости.



- A Зона 1
- B Вращающаяся мощная головка
- C Зона 0
- D Ем-ть

## Классификация зон



Взрывоопасные области в зависимости от числа и времени создания взрывоопасной среды разделены в постановлении по безопасности эксплуатации (EN 1127-1) на зоны.

Указания по классификации зон находятся в документах BetrSichV, EN 1127-1, BGR 104 (бывш. директива профессионального объединения «Chemie») и EN 60079-10.

### – Зона 0

Зона 0 — это область, в которой взрывоопасная атмосфера часто или на продолжительное время создает смесь воздуха и горючих газов, паров или жидкости.

### – Зона 1

В зоне 1 возможно случайное образование взрывоопасной атмосферы в виде смеси воздуха и горючих газов, паров или жидкости.

### – Зона 2

Здесь обычно не происходит или происходит на короткое время образование взрывоопасной атмосферы в виде смеси воздуха и горючих газов, паров или жидкостей.

### ® ОПАСНОСТЬ

При опасностях, связанных с пылью, сначала соответствующим образом обработать паром очищаемую емкость!

## Особенности Ex-области



- 1 Монтаж моечной установки в зоне 0 емкости возможен лишь в случае, если диаметр емкости при нормальной высоте не больше 3,1 метра.
- 2 Объемное распределение массы моющей жидкости для нерастворимых твердых материалов не может превышать 1%.
- 3 Моечная установка должна быть заземлена.
- 4 Включать насос для моющей жидкости можно только при заполненном баке.
- 5 При мытье струями воды разрешено использовать рабочее давление до 13,8 МПа (138 бар) и расход воды меньше 14000 л/ч (3,9 л/с), если диаметр емкости не превышает 3,1 м при стандартной высоте емкости или аналогичные параметры емкости.
- 6 Рабочая температура моющей жидкости (вода + чистящее средство) не должна превышать 95°C. Эксплуатационник должен контролировать и убедиться в соблюдении максимальной допустимой температуры мытья, а также максимально допустимой температуры пара. Эксплуатационник установки должен установить автоматику отключения на случаи сбоев, когда будет превышена максимально допустимая температура моющего средства или пара.
- 7 Рабочая температура кислот и щелочей не должна превышать 20°C.
- 8 Через определенный период эксплуатации проверять состояние моечной установки и её функциональность согласно руководству по эксплуатации от производителя. При необходимости следует провести ремонтные работы.
- 9 Допускается использование только таких моющих жидкостей и работа в таких средах, которые не могут повредить конструктивным элементам установки. Разрешается использовать исключительно те чистящие жидкости, использование которых было одобрено фирмой "KÄRCHER".
- 10 Моющие жидкости, имеющие в составе растворитель, должны соответствовать группам воспламеняемости IIA и IIB. Растворители группы IIC использовать запрещено.

- 12 Рукава высокого давления должны проводить электричество (сопротивление  $R < 1000000 \text{ Ом}$ ).
- 13 Допустимо применение моющих жидкостей с проводимостью  $G > 1000 \text{ пСм/м}$ .
- 14 Все части, имеющие контакт с подвижной средой, должны быть заземлены.
- 15 Устройство подъема-опускания, установленное для позиционирования моечной установки, не должно превышать максимальную скорость опускания  $1 \text{ м/с} = 60 \text{ м/мин}$ .

### Устойчивость против воздействия кислот и щелочей

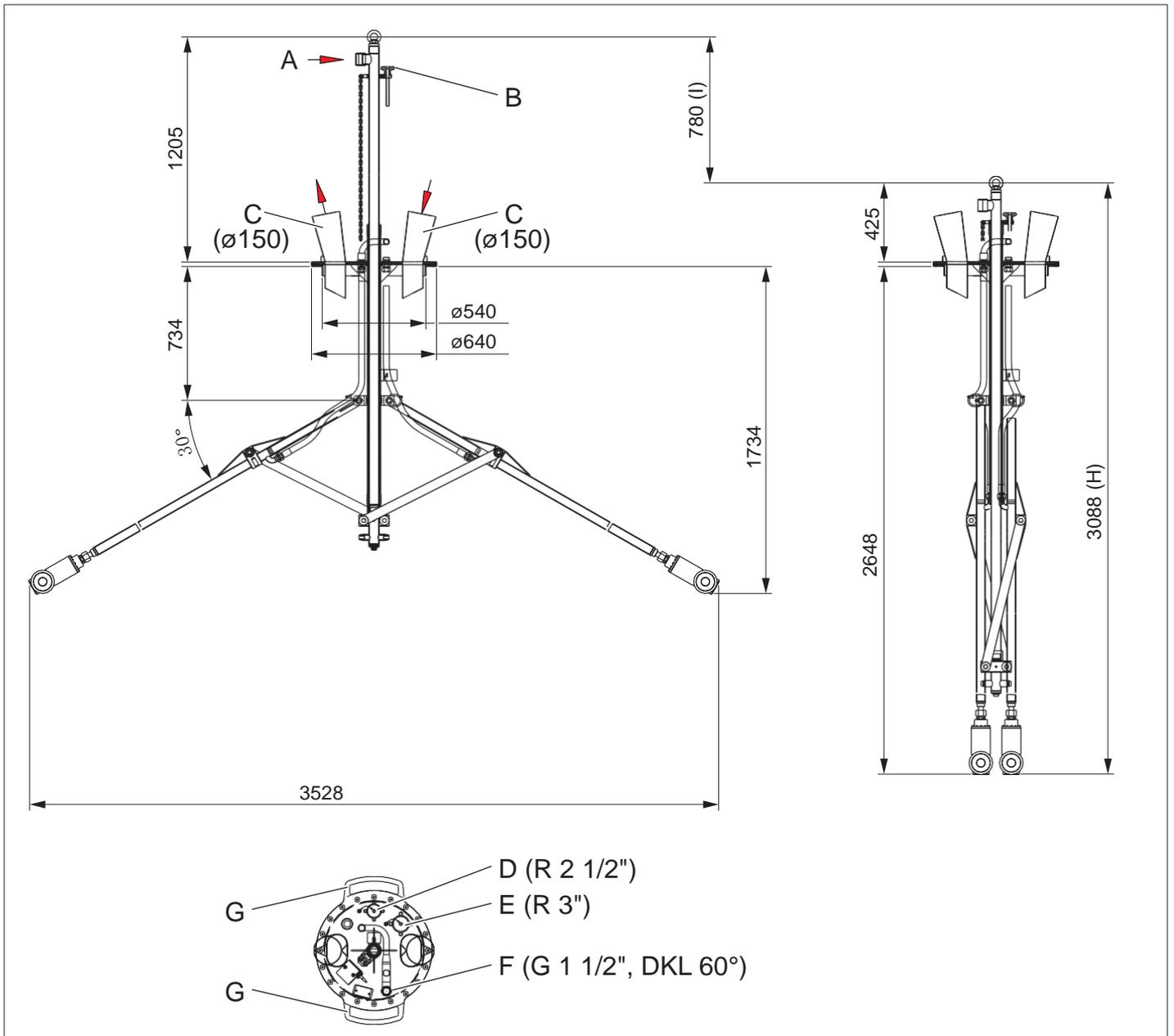
В основном необходимо полностью опустошать очищаемый бак.

*Только продукты, указанные в главе "Процессы чистки", разрешено очищать, используя перечисленные там процессы.*

**Указание:** Перечень подходящих чистящих жидкостей приведен в главе «Технические данные».

## Технические данные

		ICH 140/14 Ps F2
<b>Высоконапорное соединение</b>		
Макс. объем перекачки	л/ч (л/с)	14000 (3,9)
Максимальная температура при использовании воды и чистящего средства	°C	95
Максимальная температура при использовании щелочей	°C	20
Макс. температура кислот	°C	20
Максимальное рабочее давление	МПа (бар)	13,8 (138)
Предвключенный на месте установки водяной фильтр	мкм	100
Соединение высокого давления	дюймы	G 1 1/2
<b>Соединительные элементы</b>		
Подключение 1 по требованиям клиента	дюймы	R 2 1/2
Подключение 2 по требованиям клиента	дюймы	R 3
<b>Пар</b>		
Температура пара (макс.)	°C	191
Расход пара	кг/ч	2200
Максимальное давление пара	МПа (бар)	1,2 (12)
Присоединение паропровода	дюймы	Rp 2
<b>Теплый воздух</b>		
Температура теплого воздуха	°C	85
Расход теплого воздуха	м³/ч	1000
Подключение теплого воздуха	мм	2x Ø150, снаружи
<b>Прочее</b>		
Отверстие емкости	мм	Ø540-590
Вес	кг	~ 240
Вид защиты зажигания		II 1/2 G с IIB T3 X -25 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C



- A Присоединение паропровода
- B Транспортное крепление
- C Подключение воздуха
- D Подключение 1 по требованиям клиента
- E Подключение 2 по требованиям клиента
- F Соединение высокого давления
- G Устройства для крепления установки к вагону
- H Полная длина моечной установки
- I Ход выдвижной трубы

**Моющие жидкости**

- (максимальная температура +20°C)
- 1 Вода с щелочным чистящим средством (максимум 0—2%)  
Пример: Чистящее средство Kärcher RM31
  - 2 Натровый щелок максимум 10%, без гипохлорита

- 3 Гидроксид калия максимум 10%, без гипохлорита

**кислоты**

**ВНИМАНИЕ**

- Для серной и соляной кислоты естественно повышенная активность, поэтому обязательна нейтрализация/продувка после применения.
  - При использовании загрязненных кислот ухудшается стойкость.
  - При необходимости следует связаться с местным представительством Kärcher.
- 1 Вода с кислотным чистящим средством (максимум 0—1%)  
Пример: Чистящее средство Kärcher RM25

- 2 Кислоты (максимальная температура +20°C)  
азотная кислота, максимум 10%  
уксусная кислота, максимум 10%

- муравьиная кислота, максимум 10%
- фосфорная кислота, максимум 10%
- лимонная кислота, максимум 10%

- серная кислота, максимум 0,5%
- соляная кислота, максимум 0,5%

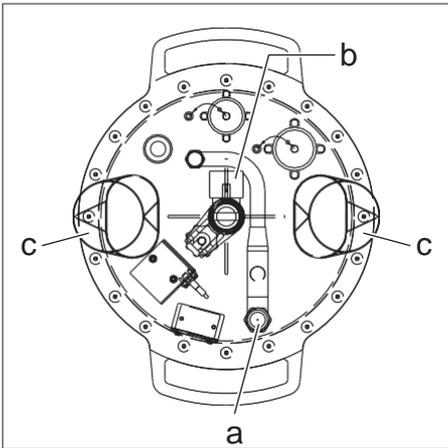
**Вода**

- 1 Вода
- 2 Деминерализованная вода

**Другие моющие жидкости**

Применение других моющих жидкостей необходимо согласовать с компанией Kärcher!

## Начало работы



Перед первым вводом в эксплуатацию все подающие трубопроводы от устройств обеспечения должны быть присоединены к моечной установке.

### Высоконапорное соединение

#### ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать повреждения установки высоким давлением или слишком высокой температурой, соблюдать данные в главе "Технические характеристики".

- Встроить фильтр отчистки воды (100 мкм) в подающую линию, чтобы предотвратить засорение сопел.
- Подключить шланг высокого давления к подключению высокого давления (а).

### Присоединение паропровода

Для отопления цистерны перед мытьем можно подать пар. Этот пар проходит через вытяжную трубу и поступает через три паровые сопла внутрь бака.

- Подключить линию подачи пара к подключению для пара (b).

### Подключение теплого воздуха

Для сушки очищенной цистерны можно использовать теплый воздух. С этой целью доступно подключение (с) для подвода и отвода воздуха сушки. Можно свободно выбирать, какое подключение использовать в качестве подвода и отвода.

### Грузоподъемное устройство

Для позиционирования, а также для перевода в рабочее положение моечной установки требуется устройство подъема/опускания. Грузовой крюк устройства крепится к рым-болту на верхнем конце вытяжной трубы.

#### ОПАСНОСТЬ

Опасность травм при падении моечной установки. Грузоподъемное устройство должно иметь грузоподъемность не менее 250 кг. У грузового крюка должен быть предохранитель от случайного расцепления.

## Заземление/молниезащита

При наличии горючих чистящих средств или остатков перед вводом в эксплуатацию моечной установки необходимо выполнить её электрическое заземление и молниезащиту.

#### ОПАСНОСТЬ

Применение соответствующих чистящих средств при наличии остатков в емкости может привести к пожару или взрыву. Заземлить электрическое оборудование раздвижной моечной установки и предусмотреть молниезащиту. Эксплуатационник установки несет ответственность за правильную реализацию.

## Управление

#### ОПАСНОСТЬ

Опасность получения травмы от выходящего потока горячего воздуха высокого давления или пара!

- Раздвижную моечную установку следует вводить в эксплуатацию только с закрытым со всех сторон баком. Не следует очищать поврежденные емкости. Для большей безопасности необходимо фиксировать опорный люк на горловине цистерны.

#### ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения моечной установки и моющих головок.

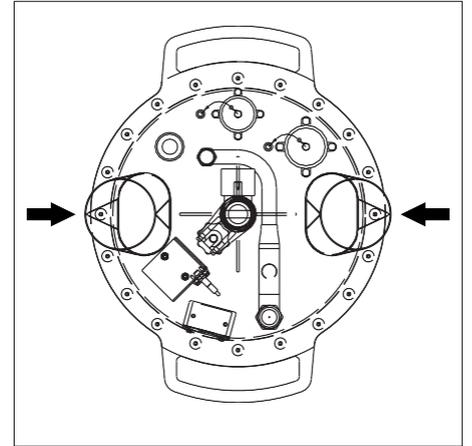
- Моечные головки не должны наткаться на стенки емкости или дополнительные агрегаты в емкости, поэтому необходимо следить за свободным расположением головок в емкости.
- Активировать моечные головки только в рабочем положении моечной установки.

## Подготовка горловины

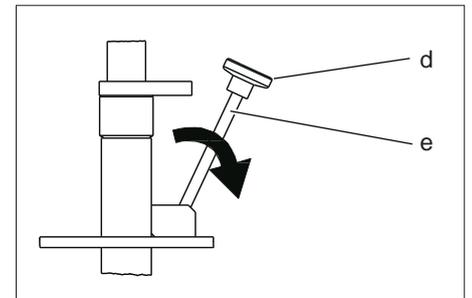
Для крепления моечной установки требуется горловина с кромкой. На горловину без кромки необходимо установить адаптер.

## Перевод моечной установки в рабочее положение

- Полностью опустошить очищаемую емкость (открыть сливной клапан или удалить при помощи вакуумной откачки остатки содержимого).
- Установить моечную установку на горловину цистерны.



- Опорный люк установить по центру на горловину цистерны. Подключения воздуха должны быть направлены к продольной оси бака. Если встроенный элемент в цистерне мешает повороту (например, шток сливного клапана), выравнивание можно выполнить немного под наклоном.
- Закрепить опорный люк, например, натяжными ремнями на куполе.



- Ослабить гайку крепления установки (d) и откинуть в сторону шпильку (e).

**Указание:** Установленная на моечной установке цепь служит для индикации процесса перевода в рабочее положение. В рабочем положении эта цепь практически натянута.

#### ОПАСНОСТЬ

Опасность травмы и повреждения!

Остановить грузоподъемное устройство после достижения рабочего положения.

- Потянуть вверх вытяжную трубу грузоподъемным устройством, пока цепь не будет практически натянута. Таким образом моющая установка внутри бака переходит в рабочее положение.

## Очистка

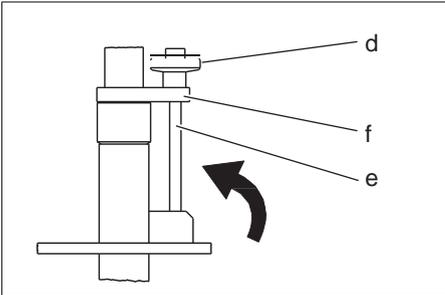
### ® **ОПАСНОСТЬ**

Опасность травм выходящим паром при негерметичных емкостях, поэтому необходимо закрывать крышку специальных клиентских подключений перед вводом в эксплуатацию.

→ Выполнить процесс чистки (ход осуществления процесса чистки может реализоваться вручную или при помощи автоматических программ).

## Перевод в транспортное положение

→ Снова опустить вытяжную трубу грузоподъемным устройством.



→ Установить шпильку (e) транспортного крепления в выемку платы (f) и затянуть гайку (d).

**Указание:** Гайка (d) должна входить в выемку платы (f). Таким образом предотвращается случайное отсоединение транспортного крепления с геометрическим замыканием.

→ Отсоединить крепление опорного люка на горловине цистерн.

→ Поднять моечную установку из цистерны грузоподъемным устройством.

## Защита от замерзания

Водоподводящие магистрали установки следует защитить от замерзания, поскольку они подвержены разрушению.

## Вывод из эксплуатации

- Перед выключением моечной установки, из неё следует удалить всю воду (промыть в течение тридцати секунд без применения дополнительных чистящих средств).
- Пропустить через моечную установку очиститель под высоким давлением.

**Указание:** Это поможет избежать закупоривания и уменьшит износ уплотнителей. Предотвращается внешняя коррозия от агрессивных остатков.

## Вывод из эксплуатации

Если установка останавливается на период морозов, необходимо предварительно промыть ее антифризом. Антифризы также защищают установку от коррозии.

## Хранение

### ® **ОСТОРОЖНО**

Опасность получения травм и повреждений! При хранении следует обратить внимание на вес установки.

## Транспортировка

### ® **ОСТОРОЖНО**

Опасность получения травм и повреждений! При транспортировке следует обратить внимание на вес установки.

→ При перевозке аппарата в транспортных средствах следует учитывать действующие местные государственные нормы, направленные на защиту от скольжения и опрокидывания.

## Уход и техническое обслуживание

Основа надежной работы - регулярный уход за моечной установкой.

Используйте только следующие оригинальные запасные части изготовителя или части, рекомендованные им:

- Запасные и изнашиваемые части
- Принадлежности,
- Эксплуатационные материалы
- Моющее средство

### ® **ОПАСНОСТЬ**

Опасность несчастных случаев при работе на установке!

При всех работах:

- Следует отключить насос высокого давления от сети электропитания при помощи главного выключателя.
- Остановить подачу моющей жидкости.
- Закрыть подачу пара.

## Кому разрешается проведение работ по техническому обслуживанию?

### ■ **Эксплуатационник**

Работы с пометкой "Эксплуатационник" разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать оборудование высокого давления.

### ■ **Специалисты**

Специалисты - это лица, ввиду своего профессионального образования имеющие право на установку оборудования и ввод его в эксплуатацию.

### ■ **Сервисная служба**

Работы с пометкой "Сервисная служба" разрешается проводить только специалистам сервисной службы фирмы "Kärcher".

## Договор о техническом обслуживании

Для обеспечения надежной эксплуатации установки рекомендуется заключение договора о техническом обслуживании. Обратитесь в региональную сервисную службу фирмы "Kärcher"

## План технического обслуживания

Время	Действие	Проведение работ	кем
ежедневно	Проследить за легкостью хода механизма раздвижения моечной установки	Следить за равномерностью движения и отсутствием толчков вытяжной трубы во время перевода установки в рабочее/транспортное положения.	Эксплуатационник
	Визуальный осмотр уплотнения под опорным люком моечной установки	<b>* ОПАСНОСТЬ</b> <i>Опасность травм и взрыва из-за поврежденного уплотнения. Проверять уплотнения на предмет использования, загрязнения, повреждения и износа, менять поврежденные уплотнения.</i>	Эксплуатационник
раз в неделю или через 40 часов работы	Визуальная проверка рукавов высокого давления	Проверять отсутствие повреждений рукавов высокого давления, менять поврежденные рукава.	Эксплуатационник
	Проверять транспортные крепления.	Проверять функциональность и идеальное состояние транспортных креплений.	Эксплуатационник
	Дополнительно проверить моечные головки на легкость хода	Осторожно и очень медленно вращать ротор сопел рукой.	Эксплуатационник
	Визуальный осмотр подвижных деталей механизма раздвижения моечной установки	Визуальный осмотр подвижных деталей механизма раздвижения моечной установки, особенно состояние шпильки и фиксирующей гайки и их крепления.	Эксплуатационник
раз в месяц или через 160 часов работы	Проверить винты на прочность посадки.	Уточнить, все ли винты надежно закручены.	Эксплуатационник
	Проверить шарнирные болты.	Проверить шарнирные болты на предмет износа. Заменить неисправные детали.	Эксплуатационник
	Проверить механизм раздвижения моечной установки	Проверить легкость хода механизма раздвижения	Эксплуатационник
каждые 600 рабочих часов	Техобслуживание моющих головок.	Выполнить работы по техобслуживанию согласно руководству по эксплуатации производителя чистящих головок.	Специалист

## Помощь в случае неполадок

### Устранение неполадок

#### \* ОПАСНОСТЬ

*Опасность несчастных случаев при осмотре состояния установки!*

*При всех работах:*

- Следует отключить насос высокого давления от сети электропитания при помощи главного выключателя.
- Остановить подачу моющей жидкости.
- Закрыть подачу пара.

### Кто должен устранять неполадки?

#### ■ Эксплуатационник

Работы с пометкой "Эксплуатационник" разрешается проводить только проинструктированным лицам, способным безопасно управлять и обслуживать оборудование высокого давления.

#### ■ Сервисная служба

Работы с пометкой "Сервисная служба" разрешается проводить только специалистам сервисной службы фирмы "Kärcher".



## Процессы чистки

Остатки Продукт	Моющие жидкости		
	1. Этап мойки	2. Этап мойки	3. Этап мойки
<b>Продукты группы I</b>			
Машинные масла	Водяной пар макс. 1,2 МПа (12 бар), 191 °С	мазут „EL“ возгораемость и вязкость со- гласно DIN 51603  25/40 °С	Вода  75/85 °С
– М 100			
– М 40			
– F 12			
– F 5			
Жидкое топливо			
Креозот / деготь			
Жидкий парафин			
Жирные кислоты			
Фенол			
<b>Продукты группы II</b>			
Ацетон	Насыщенный пар макс. 1,0 МПа (10 бар), 186 °С	Холодная вода  макс. 20 °С	--
Метилстирол			
Дизельное топливо			
бензин			
<b>Продукты группы III</b>			
Аммиак (раствор 10-15%)	Холодная вода  макс. 20 °С	--	--
сода, кальцинированная (раствор 42%)			
соляная кислота (раствор 35%)			
азотная кислота (раствор 72%)			
серная кислота (раствор 92%)			

- Перед началом чистки полностью опустошить цистерну.
-