

# Cillit-SEK 28

Аппарат для быстрого удаления известковых отложений

Produktdatenblatt

**15.10**

старый номер L01



Aktuelle Fassung vom:

ersetzt Fassung vom:

Technische Änderungen vorbehalten.

Moscow

tel +7(495) 669-86-81

tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01

E-mail heattepl@mail.ru

site <http://heattepl.ru>

Skype Know551

ICQ 239354505

Cillit-SEK 28

## Применение

Cillit-SEK 28 предназначен для удаления извести и других отложений, образующихся в водонагревателях, бойлерах, проточных нагревателях, теплообменниках и т.п. с помощью растворителей Cillit (см. Технический лист 15.18).

Он используется после химической обработки для предотвращения образования коррозии, при этом проводится дополнительная обработка (пассивирование) контактирующих с водой/паром металлических поверхностей указанных выше устройств с помощью пассивирующего средства Cillit-NAW (см. Технический лист 15.18) после химической обработки.

## Принцип действия

Cillit-SEK 28 заполняется растворителем. Уровень наполнения можно увидеть снаружи. Отметки минимального и максимального уровня нанесены на емкости.

Обрабатываемую установку подсоединить к подающему и отводящему шлангам аппарата Cillit-SEK 28. Все патрубки шлангов выполнены из пропилена, устойчивого к воздействию коррозии.

Циркуляционный насос запускается с помощью выключателя, он прокачивает растворитель по закрытому контуру до тех пор, пока не будут сняты и удалены все отложения ржавчины и извести.

## Комплект поставки

Аппарат для быстрого удаления известковых отложений Cillit-SEK 28 в комплекте, включает:

- Емкость для растворителя
- Циркуляционный насос
- Сетевой выключатель и сетевой штекер
- Подающий шланг
- Отводящий шланг
- Переключающий клапан
- Двойной/переходной ниппель
- Отверстие с крышкой для заполнения
- Отверстие для слива воды и сброса воздуха
- Шланговые зажимы
- Тест-набор для определения растворяющей способности растворителей Cillit.

## Принадлежности и растворитель

Тест-набор № заказа: 60003

Индикаторные палочки pH 0-14 (на 1000 измерений) № заказа: 18988

Cillit-FFW/TW, канистра 20 кг № заказа: 60977

Cillit-ZN/I, канистра 20 кг № заказа: 60976

Cillit-Kallöser, канистра 20 кг № заказа: 60999

Cillit-Kallöser VA, канистра 20 кг № заказа: 60980

Cillit-Kallöser P, 5 x мешок 1 кг № заказа: 60978

Cillit-NAW, жидкий, канистра 20 кг № заказа: 60993

Cillit-Neutra, канистра 25 кг № заказа: 60991

Cillit-Neutra P, 5 x мешок 300 г № заказа: 60979

## Условия применения

Удаление известковых отложений можно проводить на месте - нет необходимости демонтировать установку, очистка которой будет производиться.

Следует соблюдать действующие инструкции по технике безопасности, а также указания, напечатанные на этикетке канистры с растворителем. Помещение, в котором будет проводиться обработка, должно хорошо проветриваться. Персонал должен работать в защитной одежде, очках и перчатках.

Перед началом обработки отсоединить установку от водопроводной сети и слить воду (если подведены газ и электроэнергия, отключить их подачу). Охладить установку до температуры, соответствующей рабочему диапазону применяемого растворителя, как правило, ниже 55 °C.

Не хранить аппарат в неотапливаемом помещении и защищать от попадания прямых солнечных лучей.

## Технические данные

Аппарат для быстрого удаления извести	Тип	SEK 28
Подключение к сети	В/Гц	230/50
Присоединенная мощность	Вт	170
Высота напора, макс.	м в.ст.	8
Макс. скорость циркуляции (свободное вытекание из насоса)	л/час	2400
<b>Емкость</b>		
Объем, прибл.	л	20
Температура, макс.	°C	60
<b>№ заказа</b>		60008

Moscow  
tel +7(495) 669-86-81  
tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola  
tel +7(8362) 39-17-01  
E-mail heatteplo@mail.ru  
site <http://heatteplo.ru>  
Skype Know551  
ICQ 239354505

## Таблица подбора растворителей Cillit

Область применения и материалы	Растворитель Cillit для удаления отложений извести, ржавчины и прочих неорганических веществ		Растворитель Cillit для удаления известковых и неорганических отложений (кроме ржавчины)			Пассивирование Дополнит. обработка металлических поверхностей
	Cillit-ZN / I	Cillit-FFW / TW	Cillit-Kalklöser	Kalklöser VA	Kalklöser P	
Рабочая концентрация %						
для удаления извести:	10	10	10	20	10	5 %
для удаления ржавчины:	50-100	50-100	-	-	-	-
Рабочая температура °C	20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60
Чугун	+	-	+	-	+	+
Нелегированные и малолегированные сплавы железа	+	+	+	-	+	+
Медь и медные сплавы (латунь и цветные металлы)	+	+	+	-	+	+
Rilsan - сталь с покрытием	+	+	+	-	+	+
Эмалированная сталь (кислотоустойчивая)	+	+	+	-	+	+
Оцинкованные материалы	+	+	+	-	+	+
Цинк, оцинкованная сталь	+	+	+	-	+	+
Алюминий	-	-	+	-	+	-
Нержавеющая сталь	-	-	+	+	+	+
Полисульфон. мембранные обр. осмоса	-	-	-	-	+	-
УФ- установки	-	-	-	-	+	-
Трубопровод питьевой воды	-	+	+	+	+	+

+ = реагент подходит

- = не подходит

Использованный растворитель можно нейтрализовать с помощью реагентов Cillit-Neutra или Cillit-Neutra P. Как правило, растворитель можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Соблюдать данные, указанные в Техническом листе и правила техники безопасности!

## Аппарат для быстрого удаления известковых отложений



Aktuelle Fassung vom:

ersetzt Fassung vom:

Technische Änderungen vorbehalten.

Moscow

tel +7(495) 669-86-81

tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01

E-mail heatteplo@mail.ru

site <http://heatteplo.ru>

Skype Know551

ICQ 239354505

Cillit-KalkEx-Mobil

## Применение

Аппарат предназначен для удаления известкового камня и отложений ржавчины в водонагревателях, бойлерах, проточных нагревателях, газовых и электрических водоподогревателях, теплообменниках, трубопроводах, охлаждающих контурах, котлах, перегревателях, охладителях и конденсаторах с помощью растворителей Cillit (см. Технический лист 15.18). Он используется **после химической обработки** для предотвращения образования коррозии, при этом проводится дополнительная обработка (пассивирование) контактирующих с водой/паром металлических поверхностей указанных выше устройств с помощью пассивирующего средства Cillit-NAW (см. Технический лист 15.18).

## Принцип действия

Приготовленный по инструкции раствор растворителя подается по подающему шлангу в обрабатываемую установку с помощью циркуляционного насоса, работающего от электродвигателя, и прокачивается по замкнутому контуру до тех пор, пока пока не будут сняты и удалены все отложения ржавчины и известки.

## Конструкция, комплект поставки

### Конструкция:

Емкость для растворителя объемом 40 л из кислотоустойчивого пластика с приемной ванной, которая служит одновременно для хранения шлангов), отверстием для заполнения, крышкой, сливным патрубком, держателем для кабеля и транспортировочными роликами, циркуляционный насос; малошумный двигатель насоса без уплотнения вала, с электромагнитной муфтой, износостойчивый. Многофункциональный клапан для изменения направления потока воды на противоположное и бесступенчатого выбора количества подаваемой воды; 2 соединительных шланга из кислотоустойчивого пластика, покрытого тканью, с накидными гайками R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" и 2 двойными/переходными ниппелями R<sup>3</sup>/<sub>8</sub>-1/2" для подсоединения к обрабатываемой установке.

### Комплект поставки:

Cillit-KalkEx-Mobil в комплекте, с 2 соединительными шлангами, накидными гайками R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" и 2 двойными/переходными ниппелями R<sup>3</sup>/<sub>8</sub>-1/2".

В комплект поставки входят также:

Тест-набор для определения растворяющей способности растворителей Cillit, а также сливное приспособление для канистры с растворителем.

### Принадлежности:

Запасной тест-набор для быстрого и простого анализа остаточной растворяющей способности использованного растворителя Cillit, чтобы определить возможность его повторного использования.

Содержимое: мерная пипетка, стакан, таблетки прибл. на 50 анализов, инструкция по пользованию.

№ заказа: 60003

Moscow

tel +7(495) 669-86-81

tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01

E-mail heatteplo@mail.ru

site <http://heatteplo.ru>

Skype Know551

ICQ 239354505

## Технические данные

Аппарат ускоренного удаления извести		Cillit-KalkEx-Mobil
Подключение к сети	В/Гц	230/50
Присоединенная мощность	Вт	400
Высота напора, макс.	м в.ст.	15
Макс. скорость циркуляции	л/час	2100
Тип защиты	IP	54
Объем емкости	л	40
Количество заполняемой кислоты, макс.	л	25
Температура, макс.	°C	60
Вес в пустом состоянии	кг	23
№ заказа		60007

## Условия применения

Удаление известковых отложений можно проводить на месте - нет необходимости демонтировать установку, очистка которой будет производиться.

Следует соблюдать действующие инструкции по технике безопасности, а также указания, напечатанные на этикетке канистры с растворителем. Помещение, в котором будет проводиться обработка, должно хорошо проветриваться. Персонал должен работать в защитной одежде, очках и перчатках.

**Охладить установку (например, бойлер) до температуры, соответствующей рабочему диапазону применяемого растворителя, как правило, ниже 55 °C.** Перед началом обработки отсоединить установку от водопроводной сети и слить воду (если подведены газ и электроэнергия, отключить их подачу). При очистке трубопроводов высота обрабатываемого участка труб не должна превышать 10 м; если разница в высоте больше, трубопровод следует разделить на секции, установив заслонки.

Если будет использоваться большая жидкости (воды и растворителя), чем может вместить емкость, следует использовать запорный клапан со шлангом и резьбой (имеющиеся в специализированных магазинах), чтобы во время заполнения и опорожнения можно было перекрывать подачу жидкости.

Не хранить аппарат в неотапливаемом помещении и защищать от попадания прямых солнечных лучей.

Moscow

tel +7(495) 669-86-81

tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01

E-mail heatteplo@mail.ru

site http://heatteplo.ru

Skype Know551

ICQ 239354505

# Реагенты для быстрого удаления извести

Комбинации активных компонентов для быстрого удаления извести, пассивирования, очистки и нейтрализации

Produktdatenblatt

15.18

старый номер L06-08



Растворитель Cillit, канистра 20 кг

## Cillit®-FFW/TW

### Назначение

BWT Waterbrake используется для контроля водопроводных сетей и защиты от возможных повреждений системы водоснабжения в отдельных квартирах и частных домах.

В основном используются в системах водоснабжения с централизованным и относительно постоянным забором воды.

Waterbrake не может служить абсолютной защитой от таких повреждений, как прорыв трубы или утечка, т.к. функция контроля может быть нарушена при отключении электроэнергии или других подобных случаях.

К тому же важную роль имеет точность настройки предельных значений. Чем точнее настроен прибор Waterbrake, тем чувствительнее он будет реагировать на необычность забора воды и тем меньше воды выльется из системы в случае ее повреждения.

Cillit-FFW/TW предназначен для удаления известкового камня и отложений ржавчины в проточных водонагревателях, бойлерах, теплообменниках, циркуляционных контурах, котловых установках, перегревателях, охладителях и конденсаторах.

Продукт также можно использовать для обработки систем питьевого водоснабжения.

Cillit-FFW/TW применяется в установках, выполненных из нелегированных и малолегированных сплавов железа, меди, латуни, цинкованных и луженных материалов.

Продукт нельзя использовать на таких материалах, как неустойчивая к кислоте эмаль, пластмасса, алюминий, нержавеющая сталь, чугун и керамическая плитка из мрамора и известняка.

### Описание продукта

Cillit-FFW/TW отвечает строгим требованиям норм VDI 2035, предъявляемым к средствам для удаления извести и касающимся растворяющей способности и совместимости с указанными выше материалами.

Cillit-FFW/TW представляет собой коричневатый раствор с едким запахом.

Плотность: 1,15 кг/л при 20 °C  
рН: < 1

Коэффициент растворимости: 2,5 (т.е. 2,5 кг Cillit-FFW/TW растворяют 1 кг извести)  
Cillit-FFW/TW устойчив к воздействию низких температур. Во время процесса очистки продукт реагирует с известью и при этом расходуется. Поэтому потребность в Cillit-FFW/TW рассчитывается в зависимости от количества извести, которое нужно растворить.

### Применение

Расход Cillit-FFW/TW рассчитывается по формуле:

Площадь, покрытая известью ( $m^2$ ) x толщина слоя извести (м) x 6 = расход Cillit-FFW/TW (кг)

Для удаления извести растворитель нужно развести в пропорции 1+9 (1 часть активного вещества плюс 9 частей воды) (= рабочая концентрация 10 %); для растворения ржавчины рекомендуется концентрация 50-100%, в зависимости от толщины слоя. Оптимальная рабочая температура 20 - 40 °C, повышение температуры повышает скорость растворения.

Очистка раствором Cillit-FFW/TW легко проводится с помощью аппаратов быстрого удаления извести Cillit (см. Технические листы 15.10, 15.12). При этом необходимо соблюдать рекомендации инструкции по обслуживанию.

Длительность очистки проточных нагревателей, бойлеров, накопительных емкостей и т.д. с помощью аппаратов быстрого удаления извести Cillit составляет около получаса, в зависимости от толщины слоя. При очистке котлов без использования аппаратов быстрой очистки раствор должен оставаться в кotle около 3 часов.

Трубы и охлаждающие рубашки промываются холодным раствором в концентрации 10 - 100 %.

Время воздействия при наличии известковых отложений: 0,5 - 3 часа

Время воздействия при наличии отложений извести: 1 - 4 часа

При очистке от карбонатного камня во время процесса растворения образуется большое количество газообразного диоксида углерода. Следует обеспечить медленный и безнапорный выход газа во время обработки в самом высоком месте системы. При использовании аппарата быстрого удаления извести Cillit газ может выходить через аппарат во время циркуляции раствора.

Aktuelle Fassung vom:

ersetzt Fassung vom:

Technische Änderungen vorbehalten.

Moscow

tel +7(495) 669-86-81  
tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01  
E-mail heatplo@mail.ru  
site http://heatplo.ru  
Skype Know551  
ICQ 239354505

Остаточную растворяющую способность раствора после его использования и возможность его повторного применения можно определить с помощью тест-набора SEK (см. Технические листы 15.10, 15.12).

После очистки тщательно промыть систему, обработать пассивирующим средством Cillit-NAW и после этого промывать водой до тех пор, пока pH выходящей промывочной воды не будет таким же как у воды, подаваемой в систему (замерять pH!).

При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к обработке сточных вод. Следует разбавлять раствор большим количеством воды или нейтрализовать средством Cillit-Neutra или Cillit-Neutra P.

Как правило, растворитель можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Правила техники безопасности указаны на этикетке.

### Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

### Транспортировка

UN 1789

### Поставка

Единица поставки: канистра 20 кг  
№ заказа: 60977



Растворитель Cillit, канистра 20 кг

## Cillit®-ZN/I

### Назначение

Cillit-ZN/I предназначен для удаления известкового камня и отложений ржавчины в нагревателях хозяйственной воды, проточных водонагревателях, теплообменниках, бойлерах, циркуляционных контурах, котловых установках, перегревателях, охладителях и конденсаторах.

Cillit-ZN/I применяется в установках, выполненных из чугуна (EN-GJL, EN-GJS), нелегированных хималоплегированных сплавов железа, меди, латуни и оцинкованных и луженых материалов.

Продукт нельзя использовать на таких материалах, как неустойчивая к кислоте эмаль, пластмасса, алюминий, нержавеющая сталь, чугун и керамическая плитка из мрамора и известняка.

Продукт нельзя использовать для обработки систем питьевого водоснабжения.

### Описание продукта

Cillit-ZN/I отвечает строгим требованиям норм VDI 2035, предъявляемым к средствам для удаления известняка и касающимся растворяющей способности и совместимости с указанными выше материалами.

Cillit-ZN/I представляет собой коричневатый раствор с едким запахом.

Плотность: 1,15 кг/л при 20 °C  
рН: < 1

Коэффициент растворимости: 2,5 (т.е. 2,5 кг Cillit-ZN/I растворяют 1 кг известняка)  
Cillit-ZN/I неустойчив к воздействию низких температур. Во время процесса очистки продукт реагирует с известняком и при этом расходуется. Поэтому потребность в Cillit-ZN/I рассчитывается в зависимости от количества известняка, которое нужно растворить.

### Применение

Расход Cillit-ZN/I рассчитывается по формуле:

Площадь, покрытая известняком ( $m^2$ ) x толщина слоя известняка (м) x 6 = расход Cillit-ZN/I (кг)

Для удаления известняка растворитель нужно развести в пропорции 1+9 (1 часть активного вещества плюс 9 частей воды) (= рабочая концентрация 10 %); для растворения ржавчины рекомендуется концентрация 50-100%, в зависимости от толщины слоя. Оптимальная рабочая температура 20 - 40 °C, повышение температуры повышает скорость растворения.

Очистка раствором Cillit-ZN/I легко проводится с помощью аппаратов быстрого удаления известняка Cillit (см. Технические листы 15.10, 15.12). При этом необходимо соблюдать рекомендации инструкции по обслуживанию.

Длительность очистки проточных нагревателей, бойлеров, накопительных емкостей и т.д. с помощью аппаратов быстрого удаления известняка Cillit составляет около получаса, в зависимости от толщины слоя. При очистке котлов без использования аппаратов быстрой очистки раствор должен оставаться в котле около 3 часов. Трубы и охлаждающие рубашки промываются холодным раствором в концентрации 10 - 100 %.

Время воздействия при наличии известковых отложений: 0,5 - 3 часа

Время воздействия при наличии отложений известняка: 1 - 4 часа

При очистке от карбонатного камня во время процесса растворения образуется большое количество газообразного диоксида углерода. Следует обеспечить медленный и безнапорный выход газа во время обработки в самом высоком месте системы. При использовании аппарата быстрого удаления известняка Cillit может выходить через аппарат во время циркуляции раствора.

Остаточную растворяющую способность раствора после его использования и возможность его повторного применения можно определить с помощью тест-набора SEK (см. Технические листы 15.10, 15.12).

После очистки тщательно промыть систему, обработать пассивирующими средствами Cillit-NAW и после этого промывать водой до тех пор, пока pH выходящей промывочной воды не будет таким же как у воды, подаваемой в систему (замерять pH!).

При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к обработке сточных вод. Следует разбавлять раствор большим количеством воды или нейтрализовать средством Cillit-Neutra или Cillit-Neutra P.

Как правило, растворитель можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Правила техники безопасности указаны на этикетке.

### Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

### Транспортировка

UN 1789

### Поставка

Единица поставки: канистра 20 кг  
№ заказа: 60976



Kalklöser

## Cillit®-Kalklöser

(растворитель известняка)

### Назначение

Cillit-Kalklöser предназначен для удаления известкового камня в проточных нагревателях, бойлерах, теплообменниках, трубопроводах, а также стиральных машинах и других подобных устройствах.

Продукт также можно использовать для обработки систем питьевого водоснабжения.

Cillit-Kalklöser применяется в установках, выполненных из алюминия, силумина, свинца, оцинкованных и неоцинкованных материалов, нержавеющей стали, хрома, никеля, чугуна (EN-GJL, EN-GJS), нелегированных и малолегированных сплавов железа, из меди и латуни, но не из неустойчивой к кислоте эмали и полистирола.

### Описание продукта

Cillit-Kalklöser отвечает строгим требованиям норм VDI 2035, предъявляемым к средствам для удаления известняка и касающимся растворяющей способности и совместимости с указанными выше материалами. Растворяющая способность продукта даже намного выше требуемой в данных нормах.

Cillit-Kalklöser представляет собой почти бесцветный продукт с едким запахом.

Плотность: 1,18 кг/л при 20 °C

pH: < 1

Коэффициент растворимости: 1,1 (т.е. 1,1 кг Cillit-Kalklöser растворяет 1 кг известняка)  
Cillit-Kalklöser неустойчив к воздействию низких температур. Во время процесса очистки продукт реагирует с известняком и при этом расходуется.

### Применение

Расход Cillit-Kalklöser рассчитывается по формуле:

Площадь, покрытая известняком ( $m^2$ ) x толщина слоя известняка (м) x 2,8 = расход Cillit-Kalklöser (кг)

Moscow  
tel +7(495) 669-86-81  
tel +7(926) 008-01-77

Для удаления извести растворитель нужно развести в пропорции 1+9 (1 часть активного вещества плюс 9 частей воды) (= рабочая концентрация 10 %); для растворения ржавчины рекомендуется концентрация 50-100%, в зависимости от толщины слоя. Оптимальная рабочая температура 20 - 40 °C, повышение температуры повышает скорость растворения.

Очистка раствором Cillit-Kalklöser легко проводится с помощью аппаратов быстрого удаления извести Cillit (см. Технические листы 15.10, 15.12). При этом необходимо соблюдать рекомендации инструкции по обслуживанию.

Время воздействия составляет 0,5 - 3 часа в зависимости от толщины слоя.

При очистке от карбонатного камня во время процесса растворения образуется большое количество газообразного диоксида углерода. Следует обеспечить медленный и безнапорный выход газа во время обработки в самом высоком месте системы. При использовании аппарата быстрого удаления извести Cillit газ может выходить через аппарат во время циркуляции раствора. Остаточную растворяющую способность раствора после его использования и возможность его повторного применения можно определить с помощью тест-набора SEK (см. Технические листы 15.10, 15.12).

После очистки тщательно промыть систему и обработать пассивирующими средством Cillit-NAW.

Для обработки алюминиевых поверхностей следует использовать не Cillit-NAW, а 1 %-ный раствор гидрокарбоната натрия.

#### Пассивирование

После пассивирования промывать систему водой до тех пор, пока pH выходящей промывочной воды не будет таким же как у воды, подаваемой в систему (замерять pH!).

При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к обработке сточных вод. Следует разбавлять раствор большим количеством воды или нейтрализовать средством Cillit-Neutra или Cillit-Neutra P.

Как правило, растворитель можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Правила техники безопасности указаны на этикетке.

## Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

## Транспортировка

UN 1789

## Поставка

Единица поставки: канистра 20 кг  
№ заказа: 60999



Kalklöser VA

## Cillit®-Kalklöser VA (растворитель извести)

### Назначение

Kalklöser VA предназначен для удаления камня с поверхности подогревателей питьевой воды, теплообменников, чайников, кофеварок, посудомоечных машин, а также трубопроводов, особенно из нержавеющей стали.

Продукт может также использоваться в системах питьевого водоснабжения.

Kalklöser VA - это высокоэффективное средство фирмы БВТ, рекомендуемое для использования ведущими производителями подогревателей питьевой воды.

Водоподогреватели следует проверять самое позднее через 2 года после запуска и при наличии отложений проводить очистку (DIN 1988, часть 8, приложение А)

Удаление камня служит не только для поддержания бесперебойной работы, но и для снижения роста микроорганизмов вида Legionella.

Kalklöser VA подвергается биологическому разложению.

Kalklöser VA используется в установках, устойчивых к муравьиной кислоте.

## Описание продукта

Kalklöser VA отвечает строгим требованиям норм VDI 2035, предъявляемым к средствам для удаления извести и касающимся совместимости с указанными выше материалами. Растворяющая способность продукта даже намного выше требуемой в данных нормах.

Kalklöser VA представляет собой бесцветный раствор с низкой вязкостью и едким запахом. Плотность: 1,18 кг/л при 20 °C  
рН: < 1)  
Коэффициент растворимости: 1 (т.е. 1 кг Kalklöser растворяет ок. 1 кг извести)  
Kalklöser VA морозоустойчив.

Во время процесса очистки продукт реагирует с известью и при этом расходуется.  
Соблюдать требования техники безопасности.

## Применение

Расход Cillit-Kalklöser VA рассчитывается по формуле:

Площадь, покрытая известью (м<sup>2</sup>) x толщина слоя извести (м) x 2,5 = расход Cillit-Kalklöser VA (кг)

Для удаления извести растворитель нужно развести в пропорции 2 + 8 (2 части активного вещества плюс 8 частей воды) (= рабочая концентрация 20%). Оптимальная рабочая температура 20 - 40 °C, повышение температуры повышает скорость растворения.

Очистка раствором Cillit-Kalklöser VA легко проводится с помощью аппаратов быстрого удаления извести Cillit (см. Технические листы 15.10, 15.12). При этом необходимо соблюдать рекомендации инструкции по обслуживанию, инструкции на этикетке и требования техники безопасности.

Время воздействия составляет 0,5 - 3 часа в зависимости от толщины слоя.

При очистке от карбонатного камня во время процесса растворения образуется большое количество газообразного диоксида углерода. Следует обеспечить медленный и безнапорный выход газа во время обработки в самом высоком месте системы. При использовании аппарата быстрого удаления извести Cillit газ может выходить через аппарат во время циркуляции раствора. Остаточную растворяющую способность раствора после его использования и возможность его повторного применения можно определить с помощью тест-набора SEK (см. Технические листы 15.10, 15.12).

После очистки промывать систему водой до тех пор, пока pH выходящей промывочной воды не будет таким же как у воды, подаваемой в систему (замерять pH!).

При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к обработке сточных вод. Следует разбавлять раствор большим количеством воды или нейтрализовать средством Cillit-Neutra или Cillit-Neutra P.

Как правило, растворитель можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Правила техники безопасности указаны на этикетке.

## Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

## Транспортировка

UN 1789

## Поставка

Единица поставки: канистра 20 кг  
№ заказа: 60980

Moscow

tel +7(495) 669-86-81

tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01

E-mail heatteplo@mail.ru

site http://heatteplo.ru

Skype Know551

# Cillit-Kalklöser P

## Назначение

Cillit-Kalklöser P предназначен для удаления известкового камня в проточных водонагревателях, теплообменниках, бойлерах, трубопроводах, кофеварках, посудомоечных и стиральных машинах и других подобных устройствах. Cillit-Kalklöser P можно также использовать для очистки установок обратного осмоса и УФ-дезинфекции.

Cillit-Kalklöser P применяется в установках, выполненных из алюминия, силумина, меди, латуни, свинца, оцинкованных и луженых материалов, нержавеющей стали, хрома, никеля, чугуна (EN-GJL, EN-GJS), нелегированных хималопегированных сплавов железа, а также для очистки полисульфоновых обратноосмотических мембран. **Нельзя** использовать для неустойчивой кислоте эмали и полистирола.

Водоподогреватели следует проверять самое позднее через 2 года после запуска и при наличии отложений проводить очистку.(DIN 1988, часть 8, приложение А)

Удаление камня служит не только для поддержания бесперебойной работы, но и для снижения роста микроорганизмов вида Legionella.

## Описание продукта

Cillit-Kalklöser P: белый порошок  
рН: 1 - 1,5 (5 %-ный раствор)  
Коэффициент растворимости: 1 кг Cillit-Kalklöser P может растворить 0,48 кг известия.

В оригинальной упаковке Kalklöser P сохраняет свои свойства минимум 5 лет. Использовать весь пакет полностью.

## Применение

### Удаление известия в водонагревателях с помощью Kalklöser P и Neutra P:

Если в бойлере есть магниевые защитные аноды, их нужно демонтировать.

После подсоединения аппарата для быстрой очистки от известия с помощью аппарата заполнить всю систему водой. В зависимости от размера обрабатываемой установки и толщины слоя известия на 10-30 л циркулируемой воды берется 1 кг Kalklöser P. Объем циркулируемой воды складывается из объема обрабатываемой установки и объема аппарата для очистки. Для упрощения работы рекомендуется использовать весь пакет полностью (например, на общий объем жидкости 10 л использовать 1 пакет, на 15 л - 1 или 2 пакета, а на 17 л - 2 пакета). В каждом пакете содержится 1 кг Kalklöser P. Включив нагрев бойлера, нагреваем циркулирующую воду до 50-60° С. В зависимости от количества известия или толщины слоя известия вода должна циркулировать по обрабатываемой установке от 1 до 3 часов при 50 - 60° С.

Удаление известия при высокой температуре идет довольно быстро. Если бойлер работает на жесткой воде в течение 1 года, ориентировочным временем обработки считается период 45 минут - при использовании нагретого растворителя. Нагретый растворитель не теряет своих свойств и не имеет запаха.

После обработки отключить подогрев системы, медленно и осторожно внести в емкость с кислотой средство Cillit-Neutra P в пропорции 300 г (1 пакет) на 1 кг Kalklöser P.

Нейтрализация горячего использованного раствора кислоты средством Neutra P проходит без проблем при условии очень медленной засыпки, чтобы на всасывающую сторону насоса не попали комочки средства.

Внимание: Neutra P должен образовать с жидкостью суспензию, только после этого начнется процесс нейтрализации (поэтому медленно вносить Neutra P).

В бойлере не должно быть мертвых зон, в которых может осаждаться шлам. Если мертвые зоны существуют, нейтрализацию и затем пассивирование следует проводить в аппарате быстрой очистки или в отдельной емкости.

Через 30 минут дальнейшей циркуляции pH раствора должен стать слабо щелочным (около 8,0). Если это не происходит, внести еще один пакет Cillit-Neutra P. Если Cillit-Neutra P будет оседать у всасывающего патрубка насоса, прерывая или ослабляя движение воды, нужно на короткое время отключить циркуляционный насос аппарата для удаления известия, чтобы жидкость, вытекающая из расположенного выше бойлера, промыла всасывающую сторону насоса. После 30 минут циркуляции при щелочном pH раствор можно сливать в канализацию без дополнительной обработки. В большинстве случаев не нужно и дополнительное пассивирование. Обработанный бойлер тщательно промывать питьевой водой до тех пор, пока pH выходящей промывочной воды не будет таким же как у воды, подаваемой в систему.

При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к обработке сточных вод.

Как правило, раствор можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Хорошо промыть аппарат водой.

### Очистка установок обратного осмоса и УФ-облучения:

После подсоединения аппарата для быстрой очистки от известия с помощью аппарата заполнить всю систему водой (у установок обратного осмоса - пермеатом). На 20 л циркулируемой воды берется 1 пакет (1 кг) Kalklöser P. Длительность циркуляции зависит от степени обработки обрабатываемой установки.

Обрабатывающий раствор сливаются по частям, его можно нейтрализовать (очень медленно) только в емкости аппарата для очистки.

Внимание: Neutra P должен образовать с жидкостью суспензию, только после этого начнется процесс нейтрализации (поэтому медленно вносить Neutra P).

При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к утилизации сточных вод.

Как правило, раствор можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

## Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

## Транспортировка

UN 2967

## Поставка

### Cillit-Kalklöser P

Единица поставки:

5 x 1 кг в картонной коробке

№ заказа: 60978



Moscow

tel +7(495) 669-86-81

tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01

E-mail heatteplo@mail.ru

site http://heatteplo.ru

Skype Know551

ICQ 239354505

## Cillit®-Neutra

### Назначение

Cillit-Neutra предназначен для нейтрализации использованных растворителей Cillit, особенно перед их сливом в канализацию, а также для повышения pH и нейтрализации кислых стоков травильного производства, установок полного обессоливания и декарбонизации.

### Описание продукта

Cillit-Neutra представляет собой сине-фиолетовый раствор с низкой вязкостью.

Плотность: 1,27 кг/л (при 20 °C)  
рН: 14

### Применение

При применении Cillit-Neutra следует соблюдать правила техники безопасности, указанные на этикетке.

Использованный растворитель перед отводом в канализацию переливается в пластиковый резервуар, измеряется pH раствора. Измерение pH производится с помощью рН-метра или универсальной индикаторной бумаги. Добавлять в раствор Cillit-Neutra до тех пор, пока не будет достигнуто значение pH, при котором согласно местным нормам раствор можно сливать в канализацию.

Как правило, раствор можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Ориентировочный расход Cillit-Neutra для нейтрализации неиспользованного растворителя:

- ок. 1,3 кг Cillit-Neutra для нейтрализации 1 кг Cillit-FFW/TW.
- ок. 1,3 кг Cillit-Neutra для нейтрализации 1 кг Cillit-ZN/I.
- ок. 2,8 кг Cillit-Neutra для нейтрализации 1 кг Cillit-Kalklöser.
- ок. 2,8 кг Cillit-Neutra для нейтрализации 1 кг Cillit-Kalklöser VA.

Для нейтрализации использованных смесей растворителей требуется в основном около 1 - 3 кг Cillit-Neutra на 100 л смеси.

Правила техники безопасности указаны на этикетке.

### Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

### Транспортировка

UN 1824

### Поставка

Единица поставки: канистра 25 кг  
№ заказа: 60991

## Cillit-Neutra P

### Назначение

Cillit-Neutra P предназначен для нейтрализации всех использованных растворителей Cillit, особенно перед их сливом в канализацию, а также для повышения pH и нейтрализации кислых стоков травильного производства, установок полного обессоливания и декарбонизации, если не будет мешать небольшая доля шлама, состоящая из нейтральных солей кальция и магния.

### Описание продукта

Cillit-Neutra P представляет собой белый порошок. Продукт почти нерастворим в воде, он используется в виде суспензии и при нейтрализации реагирует с кислотами.

Ориентированное количество средства для проведения нейтрализации: 300 г Neutra P (1 пакет) может нейтрализовать 1 кг Kalklöser P.

Neutra P в оригинальной упаковке имеет неограниченный срок хранения.

### Применение

Нейтрализация горячего использованного раствора кислоты средством Neutra P проходит без проблем при условии очень медленной засыпки, чтобы навсасывающую сторону насоса не попали комочки средства.

Нейтрализация растворителя извести с помощью Neutra P:

После проведения очистки растворитель, находящийся в бойлере, слить назад в емкость и во время циркуляции добавлять Neutra P до тех пор, пока pH жидкости не достигнет значения 6,5 - 10,0.

Внимание: Neutra P должен образовать с жидкостью суспензию, только после этого начнется процесс нейтрализации (поэтому медленно вносить Neutra P).

При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к обработке сточных вод.

Как правило, растворитель можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

### Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

### Поставка

**Cillit-Neutra P**  
Единица поставки:  
5 x 300 г в картонной коробке  
№ заказа: 60979

## Cillit®-NAW

### Назначение

Cillit-NAW предназначен для дополнительной, предотвращающей коррозию обработки (пассивирования) металлических поверхностей бойлеров, прямоточных нагревателей, трубопроводов, циркуляционных контуров, котлов, охладителей, нагревателей, перегревателей и конденсаторов **после химической очистки**.

Продукт можно использовать во всех установках и агрегатах, выполненных из самых различных материалов и очищаемых химическими веществами. Cillit-NAW не используется для обработки алюминиевых поверхностей.

### Описание продукта

Cillit-NAW представляет собой зеленоватый раствор с низкой вязкостью.

Плотность: 1,16 кг/л (при 20 °C)  
рН: 13,0

Cillit-NAW значительно снижает склонность к образованию ржавчины (коррозии).

### Применение

Cillit-NAW разбавляется в пропорции 1+19 (т.е. 1 часть активного вещества плюс 19 частей воды) (=рабочая концентрация 5%). При обработке небольших установок с помощью аппаратов для быстрой очистки Cillit (см. Технические листы 5.10, 15.12) проводить циркуляцию раствора в течение нескольких минут. При обработке крупных установок время воздействия составляет от 1/2 до 1 часа.

После этого промыть установку и сразу же запустить в работу.

Если после обработки установка не будет работать в течение многих дней, раствор Cillit-NAW можно оставить на это время в установке; он действует при простое, как защитное средство (мокрая консервация).

Правила техники безопасности указаны на этикетке.

### Хранение

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

### Транспортировка

UN 1824

### Поставка

Единица поставки: канистра 20 кг  
№ заказа: 60993

Moscow

tel +7(495) 669-86-81  
tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01  
E-mail heatteplo@mail.ru  
site http://heatteplo.ru  
Skype Know551  
ICQ 239354505

# **Щелочной чистящий концентрат**

## **Назначение**

Предназначен для удаления органических отложений (биопленки), образуемых со временем при эксплуатации установок обратного осмоса. Это помогает поддерживать хорошее качество пермеата и/или постоянный поток пермеата. Продукт хорошо подходит для использования во всех установках обратного осмоса производства БВТ, кроме старых установок, имеющих целлюлозо-ацетатные мембранны.

## **Описание продукта**

Щелочной чистящий концентрат представляет собой порошок белого цвета.

Плотность: 970 kg / m<sup>3</sup>

pH (при 10 г/л H<sub>2</sub>O): 12,5 (при 20 °C)

## **Назначение**

Щелочной концентрат разводится пропорции 5 + 995 (т.е. 5 частей активного вещества плюс 995 частей пермеата); рабочая концентрация 0,5 %).

Для проведения очистки рекомендуется применение наших аппаратов быстрой очистки SEK 28 или Kalk-Ex Mobil. Время воздействия составляет 20-30 мин, температура не должна превышать 30 °C.

Рабочая концентрация ни в коем случае не должна превышать 0,5 %!

Во время очистки pH раствора не должен быть выше 11,0!

После каждой очистки установку следует тщательно промывать.

Внимание: При использовании нескольких чистящих реагентов установку следует промывать после каждого процесса очистки. Использованный щелочной раствор после нейтрализации можно сливать в канализацию. При сливе отработанного раствора в канализацию соблюдать местные требования к обработке сточных вод.

Как правило, растворитель можно сливать в центральную канализацию, если он имеет значение pH от 6,5 до 10,0.

Правила техники безопасности указаны на этикетке.

## **Хранение**

Хранить отдельно от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных, в недоступном для детей месте.

## **Транспортировка**

UN 1823

## **Поставка**

Единица поставки: 1 кг  
№ заказа: 58077

Moscow  
tel +7(495) 669-86-81  
tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola  
tel +7(8362) 39-17-01  
E-mail heatteplo@mail.ru  
site http://heatteplo.ru  
Skype Know551  
ICQ 239354505

# Обзор

## Cillit®-FFW/TW

Для удаления известкового камня и отложений ржавчины в проточных водонагревателях, бойлерах, циркуляционных контурах, котловых установках, подогревателях, перегревателях, охладителях и конденсаторах. Используется также в системах питьевого водоснабжения. Жидкость с низкой вязкостью, применяется в установках, выполненных из нелегированных и малолегированных сплавов железа, меди, латуни и оцинкованных и луженых материалов.

Единица поставки	канистра 20 кг
№ заказа	60977

## Cillit®-ZN/I

Для удаления известкового камня и отложений ржавчины в нагревателях хозяйственной воды, проточных водонагревателях, теплообменниках, бойлерах, циркуляционных контурах, котловых установках, перегревателях, охладителях и конденсаторах. Жидкость с низкой вязкостью, применяется в установках, выполненных из чугуна (EN-GJL, EN-GJS), нелегированных и малолегированных сплавов железа, меди, латуни и оцинкованных и луженых материалов.

Единица поставки	канистра 20 кг
№ заказа	60976

## Cillit®-Kalklöser

Для удаления известкового камня в проточных нагревателях, бойлерах, трубопроводах, стиральных, посудомоечных машинах, кофеварках, чайниках и пр. Используется также в системах питьевого водоснабжения. Жидкость с низкой вязкостью, применяется в установках, выполненных из алюминия, силумина, свинца, оцинкованных и неоцинкованных материалов, нержавеющей стали, хрома, никеля, чугуна (EN-GJL, EN-GJS), нелегированных и малолегированных сплавов железа, из меди и латуни.

Единица поставки	канистра 20 кг
№ заказа	60999

## Kalklöser VA

Для удаления камня с поверхности подогревателей питьевой воды, теплообменников, чайников, кофеварок, посудомоечных машин, а также трубопроводов, особенно из нержавеющей стали. Используется также в системах питьевого водоснабжения. Жидкость с низкой вязкостью, применяется в установках, устойчивых к муравьиной кислоте.

Единица поставки	канистра 20 кг
№ заказа	60980

## Cillit-Kalklöser P

Для удаления известкового камня в проточных водонагревателях, теплообменниках, бойлерах, трубопроводах, кофеварках, посудомоечных и стиральных машинах и пр. Cillit-Kalklöser P можно также использовать для очистки установок обратного осмоса и УФ-дезинфекции. Белый порошок, применяется в установках, выполненных из алюминия, силумина, меди, латуни, свинца, оцинкованных и луженых материалов, нержавеющей стали, хрома, никеля, чугуна (EN-GJL, EN-GJS), нелегированных и малолегированных сплавов железа, а также для очистки полисульфоновых обратноосмотических мембран

Единица поставки	5 x 1 кг в картонной упаковке
№ заказа	60978

## Cillit®-Neutra

Жидкость с низкой вязкостью, для нейтрализации использованных растворителей Cillit, особенно перед их сливом в канализацию, а также для повышения pH и нейтрализации кислых стоков травильного производства, установок полного обессоливания и декарбонизации.

Единица поставки	канистра 25 кг
№ заказа	60991

## Cillit-Neutra P

Белый порошок, для нейтрализации использованных растворителей Cillit, особенно перед их сливом в канализацию, а также для повышения pH и нейтрализации кислых стоков травильного производства, установок полного обессоливания и декарбонизации, если не будет мешать небольшая доля шлама, состоящая из нейтральных солей кальция и магния.

Единица поставки	5 x 300 г в картонной коробке
№ заказа	60979

## Cillit®-NAW

Для дополнительной, предотвращающей коррозию обработки (пассивирования) металлических поверхностей бойлеров, прямоточных нагревателей, трубопроводов, циркуляционных контуров, котлов, охладителей, нагревателей, перегревателей и конденсаторов **после химической очистки**.

Жидкость с низкой вязкостью, применяется в установках, выполненных из различных материалов, кроме алюминия, и очищаемых хим. веществами.

Единица поставки	канистра 20 кг
№ заказа	60993

## Щелочной чистящий концентрат

Для удаления органических отложений (биопленки), образуемых со временем при эксплуатации установок обратного осмоса. Это помогает поддерживать хорошее качество пермеата и/или постоянный поток пермеата. Белый порошок, применяется во всех установках обратного осмоса производства БВТ, кроме старых установок, имеющих целлюлозо-акетатные мембранны.

Единица поставки	1 кг
№ заказа	58077

# Аппарат для промывки по нормам DIN 1988

Produktdatenblatt

# 15.20

старый номер M01



Аппарат для промывки с компрессором

## Применение

Аппараты для промывки предназначены для следующих целей:

- для промывки в соответствии с DIN 1988
- для санации загрязненной шламом системы питьевого водоснабжения
- для санации зараженной бактериями системы питьевого водоснабжения
- для санации загрязненной шламом системы напольного отопления.

## Принцип действия

Аппарат для промывки, оснащенный блоком электронного управления, формирует равномерно пульсирующую водо-воздушную смесь, требуемый напорный воздух подается от подключенного компрессора.

Эта водо-воздушная смесь пропускается через промываемый участок системы и отводится в канализацию. Удлиняя или укорачивая интервал между импульсами, можно изменять (оптимизировать) пульсацию в соответствии с целью применения.

Компрессорную установку следует размещать таким образом, чтобы обеспечивалась бесперебойная работа компрессора и его предохранительных элементов.

**Оптимальная температура в помещении: от + 15° С до + 20° С. Она должна быть не ниже + 5° С и не выше + 40° С.**

## Промывка в соответствии с нормами DIN 1988

В соответствии с гигиеническими требованиями и для защиты от коррозии (DIN 1988 часть 2, абзац 11.2) трубопроводы для питьевой воды сразу же после прокладки и проведения гидравлических испытаний следует тщательно промыть под давлением пульсирующей водо-воздушной смесью.

Aktuelle Fassung vom:

ersetzt Fassung vom:

Technische Änderungen vorbehalten.

Moscow

tel +7(495) 669-86-81

tel +7(926) 008-01-77

Ioshkar Ola

tel +7(8362) 39-17-01

E-mail heatteplo@mail.ru

site http://heatteplo.ru

Skype Know551

ICQ 239354505

## Условия эксплуатации:

- Установка водоподготовки должна быть подключена к центральной системе водоснабжения и канализации. Если установка еще не подключена к питьевому водоснабжению: использовать близлежащие гидранты. А если установка не подключена к канализации: обеспечить надлежащий отвод промывочной воды!
- Фактическое давление в сети должно составлять мин. 2бар. Если это значение не достигается: установить запасную емкость с повышительным насосом, дающим давление > 2 бар!
- После водосчетчика установить водяной фильтр, прошедший испытания в соответствии с DIN/DVGW.
- Подключение к сети (230 В/50 Гц).

## Санация загрязненной шламом системы питьевого водоснабжения (рис. 1)

При сильно пораженных ржавчиной оцинкованных стальных трубах дозирование минеральных веществ может оказаться безрезультатным, т.к. у них нет прочной внутренней поверхности. В этом случае перед использованием дозировочной станции следует провести промывку. Цель промывки - не разрушение камня в сужениях труб, а удаление из труб частиц коррозии (шлама), только после этого проводится дозирование с целью удаления ржавчины.

## Условия эксплуатации:

- Фактическое давление в сети должно составлять мин. 2бар. Если это значение не достигается: установить запасную емкость с повышительным насосом, дающим давление > 2 бар!
- Пропускная способность в отдельных участках водопровода должна быть достаточной для достижения требуемой минимальной скорости потока (0,5 м/сек), необходимой для успешной очистки.

необходимой для успешной очистки.

- Чтобы избежать образования пробок, не следует допускать сужения поперечного сечения, вызванного образованием отложений, более чем прибл. на 50 % от нормального сечения.
- После водосчетчика установить водяной фильтр, прошедший испытания в соответствии с DIN/DVGW.
- Подключение к сети (230 В/50 Гц).

## Санация зараженной бактериями системы питьевого водоснабжения

Независимо от проводимого на водозаборе обеззараживания питьевой воды следует содержать в безукоризненном состоянии систему водоснабжения (емкости, трубопроводы и прочие установки, контактирующие с питьевой водой), чтобы избежать заражения питьевой воды. Поэтому в зависимости от местных условий следует проводить санирующие мероприятия.

В некоторых случаях можно отказаться от дополнительной дезинфекции (хлорирования) трубопроводов с небольшим условным проходом, достаточно промыть пульсирующей водо-воздушной смесью.

## Условия эксплуатации:

- Фактическое давление в сети должно составлять мин. 2бар. Если это значение не достигается: установить запасную емкость с повышительным насосом, дающим давление > 2 бар!
- Пропускная способность в отдельных участках водопровода должна быть достаточной для достижения требуемой минимальной скорости потока (0,5 м/сек), необходимой для успешной очистки.

- Чтобы избежать образования пробок, не следует допускать сужения поперечного сечения, вызванного образованием отложений, более чем прибл. на 50 % от нормального сечения.

- После водосчетчика установить водяной фильтр, прошедший испытания в соответствии с DIN/DVGW.

- Подключение к сети (230 В/50 Гц).

#### **Санация загрязненной шламом системы напольного отопления (рис. 2)**

Как в любых отопительных установках пластиковые трубы старого напольного отопления герметичны, но пропускают диффундирующие газы. Кислород проникает в трубы и способствует образованию коррозии металлических частей и образованию шлама. Описанная ниже система санирования трубы от шлама и защищает металлические части.

#### **Условия эксплуатации:**

Водопровод холодной воды, проложенный к отопительной установке:

- Фактическое давление в сети должно составлять мин. 2 бар. Если это значение не достигается: установить запасную емкость с повышающим насосом, дающим давление > 2 бар!

- После водосчетчика установить водяной фильтр, прошедший испытания в соответствии с DIN/DVGW.

- Подключение к сети (230 В/50 Гц).

#### **Отопительная установка:**

- Отопительная установка должна в течение 8 дней перед промывкой работать с добавкой чистящего средства Cillit-HS/R.

#### **Комплект поставки**

Передвижной аппарат для промывки с компрессором, готовый к подключению, включает:

- Обслуживающая панель и индикации
- Патрубок для отвода воды, включая резьбовые соединения с отверстиями 1/4" для 2 узлов ввода
- Шланг для напорного воздуха со штекером для подсоединения компрессора (не входящего в комплект поставки)
- Штекер с кабелем 1,5 м
- Инструкция по эксплуатации/типовая табличка спереди и сзади
- Розетка для внешнего дозировочного насоса
- Входной патрубок для воды
- Углубления для транспортировки спереди и сзади.

Компрессорный узел, включает:

- Опорный щит для аппарата для промывки
- Двигатель
- Напорная емкость
- Регулировочный пневматический узел с манометром и водоотделителем
- Передвижная опорная рама

Аппарат оснащен панелью управления с индикацией:

- Кнопочный переключатель выбора материала
- Кнопка аварийного отключения
- Индикация подключения к сети, зеленый светодиод
- Кнопка непульсирующего постоянного режима работы с применением водовоздушной смеси
- Контроль пульсирующего постоянного режима работы, желтый светодиод
- Кнопка импульсного режима работы
- Контроль импульсного режима работы, желтый светодиод
- Кнопка сокращения интервала между

импульсами

- Контроль удлинения/сокращения интервала между импульсами, зеленый светодиод, и настроенного импульсного режима
- Кнопка удлинения интервала между импульсами
- Контрольная индикация выбора материала Fe
- Контрольная индикация выбора материала Cu
- Светодиодная полоса для индикации достижения минимальной скорости потока 0,5 м/сек в трубах данного размера.

#### **Особые принадлежности:**

Принадлежности для подсоединения передвижного компактного аппарата для промывки: 2 шланга из ПВХ стканой оплеткой, длина 1,5 м, 4 резьбовых соединения для шланга R 1 1/4" AG и 2 двойных ниппеля R 1 1/4"-1" AG.

PNR: 6-150007

#### **Удлинительный напорный шланг**

Удлинительный шланг 4 м с быстродействующим соединением и штекером.  
PNR: 6-150006

#### **Шаровые краны 3/8"**

4 шаровых крана, внешняя резьба 3/8", с наконечником для промывочного шланга.  
№ заказа: 23999

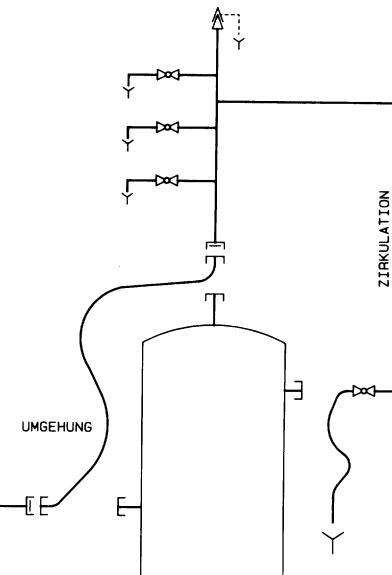
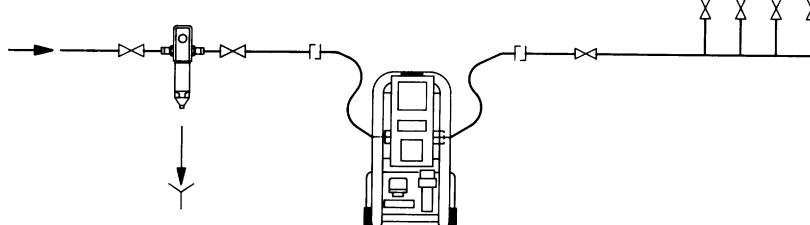
#### **Шаровые краны 1/2"**

4 шаровых крана, внешняя резьба 1/2", с наконечником для промывочного шланга.  
№ заказа: 23998

#### **Промывочный шланг 1/2"**

Шланг 5 м из прозрачного ПВХ, 1/2", с фильтровальным мешком для проведения испытаний.  
№ заказа: 23997

RÜCKSPÜLFILTER



WW-BEREITER

## Технические данные

<b>Аппарат для промывки</b>		
Подсоединение, внешняя резьба	дюйм	1 1/4
Макс. расход	л/час	5000
Потери давления при макс. расходе	бар	1,6
Номинальное давление (PN)	бар	10
Рабочее давление (на стороне воды)	бар	2–7
Давление воздуха, внешний компрессор	бар	2–10
Температура воды/ окр. среды, макс.	°C	30/40
Электроподключение	В/Гц	230/50
Электр. присоединенная мощность	ВА	20
Тип защиты	IP	54
Электропитание для внешнего дозировочного насоса (деблокировка начиная с 280 л/час)	В/Гц	230/50
Монтажная длина с соединительной резьбой	мм	215
Монтажная длина без соединительной резьбы	мм	175
<b>Компрессор компактного аппарата для промывки</b>		
Максимальное давление	бар	8
Мощность всасывания, прибл.	л/мин	200
Объем напорной емкости	л	9,5
Подключение к сети	В/Гц	230/50
Мощность двигателя	кВт	1,1
Рабочая температура, макс.	°C	80
Продолжительность включения	процент	60
Д x Ш x В	мм	380 x 340 x 640
Рабочий вес, только аппарат, прибл.	кг	7
Рабочий вес, прибл.	кг	25
<b>№ заказа</b>		<b>23001</b>

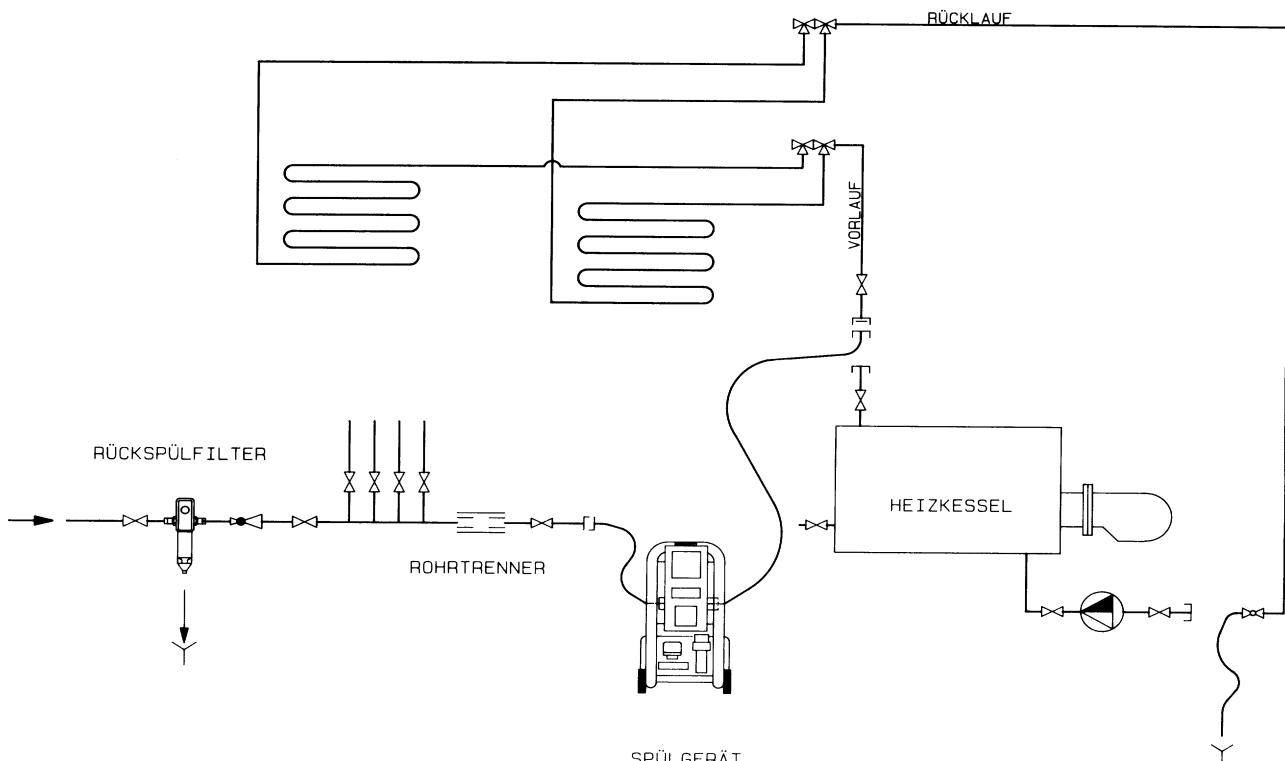


Рис. 2