

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РЕАГЕНТ ДЛЯ БЕЗРАЗБОРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Pipal® SteelTEX® COOPER

Назначение

Pipal® SteelTEX® COOPER – концентрированное средство для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, конденсаторов и другого теплообменного оборудования от минеральных отложений (ржавчины, накипи, солей, оксидов и др.).

Разрешено применение с металлами: сталь, нержавеющая сталь, медь.

Применяется для безразборного метода промывки при соблюдении норм безопасности. Применяется на предприятиях энергетики, теплоснабжения, коммунального хозяйства.

Обеспечивает снижение затрат на отопление за счет улучшения теплообмена.

Продлевает срок службы оборудования и снижает затраты на обслуживание за счет удаления продуктов коррозии и минеральных отложений.

Преимущества

- концентрированный реагент
- эффективно удаляет минеральные отложения;
- сохраняет чистыми теплообменные поверхности;
- малое пенообразование;
- безопасно для уплотняющих материалов;
- может использоваться как с жесткой, так и с умягченной водой.

Описание

Pipal® SteelTEX® COOPER – концентрированный кислотный реагент, разработанный для удаления накипи, продуктов коррозии, солей, оксидов с внутренних поверхностей пластинчатых теплообменников, котлов, бойлеров, конденсаторов и другого теплообменного оборудования.

Состав: ортофосфорная кислота, ингибиторы.

Химико-физические характеристики

Внешний вид	Концентрат – бесцветная жидкость без запаха
Плотность при 20 ⁰ С	1,53 г / см ³
Показатель pH (10% раствор)	1,2 ± 0, 2

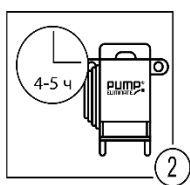
Инструкция по применению

1. Приготовьте промывочный раствор, в устойчивом к воздействию кислот баке **Элиминейтора®**, в пропорции 1 л реагента **SteelTEX® COOPER** на 10 л водопроводной воды. При сильной степени загрязнения, увеличьте концентрацию реагента, но не более чем до 1 к 5.

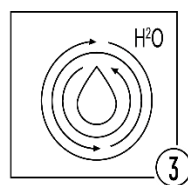
2. Заполните промываемое оборудование раствором для очистки до выхода раствора из возвратного трубопровода при помощи **Элиминейтора®**. Крышка бака **Элиминейтора®** должна быть открыта. Обеспечьте в **Элиминейторе®** достаточное количество жидкости для принудительной циркуляции.
3. Запустите процесс циркуляции жидкости в оборудовании с периодической сменой направления потока (рекомендуется менять направление потока каждые 15 минут).
4. Продолжайте очистку до прекращения химической реакции (выделение газа, изменение цвета).
5. После прекращения реакции, проверьте уровень pH раствора, используя **SteelTEX® pH-test**:
 - если pH жидкости остаётся кислотным, то очистка завершена, можно приступить к следующему шагу;
 - если pH жидкости при измерении нейтрален (это означает, что действующие реагенты в системе нейтрализовались), в таком случае требуется замена раствора и продолжение очистки.
6. Промыть теплообменник проточной водой 1-2 объема.
7. После очистки необходимо провести нейтрализацию остаточной кислотности в оборудовании, при помощи средства **SteelTEX® NEUTRALIZER**.
8. Промыть проточной водой 1-2 объема промываемого оборудования.
9. Для предотвращения образования накипи и коррозии залить в систему подготовленный раствор пассивирующего реагента **SteelTEX® PREVENT** и запустит процесс циркуляции жидкости в оборудовании с периодической сменой направления потока (рекомендуется менять направление потока каждые 15 минут) в течение 40 мин.
10. Отработанный раствор слить.
11. Перед сливом в канализацию, отработанные растворы необходимо нейтрализовать до нейтрального показателя pH = 7, средством **SteelTEX® UTILIZER**, после чего слить жидкость в канализацию.



Шаг 1 - Приготовление промывочного раствора



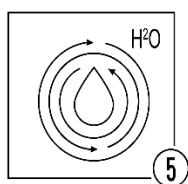
Шаг 2 - Очистка системы с элиминейтором®



Шаг 3 - Промывка системы водой



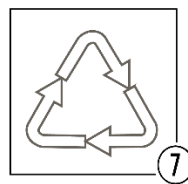
Шаг 4 - Нейтрализация кислотности теплообменника



Шаг 5 - Промывка системы водой



Шаг 6 - Пассивация



Шаг 7 - утилизация промывочного раствора

При применении рекомендуется использовать защитные очки **Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION**, перчатки **Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION** и респиратор **Pipal® SteelTEX® RSP**, защитную обувь **Pipal® SteelTEX® SAP**.



Меры предосторожности

Не смешивать с другими товарами бытовой химии. Избегать попадания на открытые участки кожи, слизистые. При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу. Работать в хорошо проветриваемом помещении. Избегать попадания на открытые участки кожи, слизистые. После окончания работ необходимо тщательно вымыть руки.

ПРИ ВДЫХАНИИ: выйти на свежий воздух. При возникновении недомогания немедленно обратиться за получением медицинской помощи.

ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. Выйти на свежий воздух. Не вызывать рвоту, если не получены иные указания от медицинских работников. Немедленно обратиться за получением медицинской помощи.

ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: промыть большим количеством воды. При возникновении раздражения кожи обратиться за медицинской помощью.

ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. Если раздражение глаз не проходит, обратиться за медицинской помощью. Более подробная информация указана в паспорте безопасности



Условия хранения

Хранить только в упаковке завода-изготовителя, в сухом, недоступном для детей месте, при температуре от -25 до +35 °С, избегая попадания прямых солнечных лучей. После разморозки свойства продукта сохраняются.

Срок годности не ограничен

Срок хранения 5 лет.

Транспортировка

Класс перевозок по ООН 1805 (UN 1805) 8.

Фасовка

Химически стойкие герметичные полиэтиленовые канистры весом брутто 5, 10 или 20 кг.

Изготовлено в соответствии с ТУ 20.41.32-001-0196743753-2018

Данная техническая информация учитывает проведённые испытания и опыт использования продукта в соответствии с приведённым выше описанием. Для использования продукции в других целях, необходимо получить письменное согласие компании представителя PIPAL® Chemicals. Ответственность за использование продукции не по назначению целиком лежит на потребителе.

PIPAL® Chemicals оставляет за собой право вносить изменения в продукцию, механизмы и методы её применения, в том числе без предварительного уведомления. По всем вопросам обращаться в PIPAL® Chemicals.

Реагенты для промывки теплообменного оборудования от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal® SteelTEX® DIP	Для очистки пластин теплообменного оборудования разборным методом от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Нержавеющая сталь	1:10
Pipal® SteelTEX® IRON	Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Сталь, чугун, медь. Не применять для медных пластинчатых теплообменников	1:10
Pipal® SteelTEX® COOPER	Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Медь, сталь, нержавеющая сталь. Для безразборной промывки	1:10
Pipal® SteelTEX® INOX	Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Медь, латунь, алюминий, нержавеющая сталь, сталь, сплавы легких металлов. Низкое воздействие кислот на металлы	1:10
Pipal® SteelTEX® ZINC	Для очистки отложений с внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения и другого отопительного оборудования	Сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий, цинк, латунь, сплавы легких металлов, луженые поверхности, эмалированные поверхности. Для разборной и безразборной промывки	1:15
Pipal® SteelTEX® CAUS	Для очистки внутренних поверхностей теплообменного оборудования от органических отложений	Медь, нержавеющая сталь, сталь, сплавы алюминия	1:100
Pipal® SteelTEX® RADIANCE	Высококонцентрированный реагент, содержащий комплекс неорганических и органических кислот, функциональных добавок и ингибиторов. <ul style="list-style-type: none"> • Эффективно удаляет комплексные и минеральные отложения • препятствует возникновению центров кристаллизации солей жёсткости и образованию осадков в виде накипи и шлама 	Медь, сталь, нержавеющая сталь, сплавы легких металлов	1:20
Pipal® SteelTEX® INSPECTION KIT	Набор для выявления на пластинах теплообменника сквозной коррозии, незаметной для глаза. Включает в себя два уникальных продукта, работающих в связке SteelTEX® Permeate и SteelTEX® Detect . При помощи спрея SteelTEX® Permeate определяется наличие микрокоррозийных образований, вторая поверхность покрывается спреем SteelTEX® Detect с целью проявления наличия микрокоррозийных образований	Нержавеющая сталь, медь	
Pipal® SteelTEX® NEUTRALIZER	Для нейтрализации кислотности в оборудовании после промывки реагентами на кислотной основе	Медь, сталь, чугун, нержавеющая сталь, сплавы алюминия, сплавы легких металлов, латунь, эмалированные поверхности, цинк	1:10

Pipal® SteelTEX® UTILIZER	Для нейтрализации кислотности использованной промывочной жидкости, перед утилизацией в городскую стационарную канализацию		1:10
Pipal® SteelTEX® PREVENT	Для защиты от коррозии и отложений (пассивации) теплообменных металлических поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, водонагревателей, конденсаторов, чиллеров и другого отопительного оборудования	Медь, сталь, нержавеющая сталь, сплавы алюминия. Рекомендуется применять как после разборной, так и безразборной промывки отопительного оборудования.	1:30
Pipal® SteelTEX® EXTRA CALDAIE	Устранение сажи, копоти, окалины и т.п. с камер сгорания	Твердотопливные и жидкотопливные котлы	
Pipal® SteelTEX® THERMO SPRAY	Для очистки и удаления отложений продуктов горения с теплообменных поверхностей, камер сгорания и горелок	Теплообменники, газовые котлы, газовые водонагреватели, газовые колонки	
Pipal® SteelTEX® FUMI	Очистка камер сгорания от отложений при сжигании твердого, жидкого и газового топлива	Все металлы	

Аксессуары SteelTEX® от Pipal® Chemicals.

Pipal® SteelTEX® PH-TEST	Набор из 100 полосок pH теста с диапазоном измерения pH 0-14.
Pipal® SteelTEX® FUMI PUMP	Специальный насос для нанесения реагента Pipal® SteelTEX® FUMI на очищаемую поверхность. Объем бака 1 л.
Pipal® SteelTEX® ACID BOX	Емкость для отмачивания пластин теплообменника. Выполнена из материала, устойчивого к химическому воздействию. Сливное отверстие с краном для слива раствора.
Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION	Кислотостойкие перчатки Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION , длина 320 мм и толщина 0,45 мм. Разработаны и предназначены для надежной защиты рук при работе с растворами кислот и щелочей.
Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION	Защитные очки Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION с моноблочной поликарбонатной линзой с регулировкой дужек по длине. Не запотевают, защищают от попадания инородных частиц и брызг
Pipal® SteelTEX® RSP	Газозащитный респиратор, изготовленный из термопластичного эластомера, пластикового регулируемого оголовья и 2 сменных патронов, призванных поглощать токсичные вещества. Защита от органических паров или газов с температурой кипения выше 65°C. Защита от неорганических газов и паров, за исключением окиси углерода. Защита от кислых газов и паров. Защита от аммиака и его органических производных.
Pipal® SteelTEX® SAP обувь защитная	Обувь выполнена из высококачественной натуральной кожи, внутри композитный подносок, защищающий пальцы ног от механических повреждений с усилием до 200 Дж. Двухслойная подошва выполнена из ПУ/ТПУ, обладает стойкостью к воздействию масел, нефтепродуктов, растворов кислот и щелочей. Боковые вставки, мягкий кант и язычок из прочной плотной ткани с водонепроницаемым покрытием, для повышения износостойкости верхней части ботинок. Удобная колодка обеспечивает комфорт при длительной носке. Материалы: верх - натуральная кожа, текстиль (100% полиэфир) с PU покрытием; подкладка - кроссовочная 3D сетка; фурнитура - металл; подошва - ПУ/ТПУ, РАЗМЕР 36-46.
Pipal® SteelTEX® WAP	Костюм состоит из брюк и куртки с капюшоном. Сшит из особенно прочного материала стойкого к воздействию химических реагентов, при этом обеспечивает комфортную работу, не сковывая

костюм кислотостойкий	движения и не затрудняя действия специалиста. Обеспечивает надежную защиту кожи в случае, если на одежду попадает химическое вещество. Материал: лавсан (100% полиэфир) пл.250 г/м ² Стандарт: ГОСТ 12.4.251-2013
Pipal® SteelTEX® WS костюм рабочий	Костюм состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка удлиненная с застежкой на молнию под планкой и кнопках. Нагрудные накладные карманы с клапаном. Нижние накладные карманы с клапанами, со скрытой складкой для объема, чтобы снизить нагрузку на верхние края карманов и предотвратить их вырывание в процессе эксплуатации. На груди расположен карман с кнопкой. По бокам штанин вместительные карманы с усилением по низу для различного мелкого инструмента. Материал: Ткань 65% полиэфир, 35% хлопок, 245 г/м ² . Высокая износоустойчивость и прочность данной ткани гарантирует долговечность в эксплуатации.

Реагенты для промывки инженерных систем от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 800R	Удаляет заводскую техническую смазку, механическое загрязнение, оставшееся после монтажа системы.	Для новых систем отопления и водоснабжения.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 802R	Отделяет накипь от поверхности. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь и отложения гидроксида железа и магнетита.	Для систем отопления с показателем жёсткости воды рН ≤ 5.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 804R	Отделяет накипь от поверхности. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь и отложения гидроксида железа и магнетита.	Для систем отопления с показателем жёсткости воды рН > 5.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 806R	Борется с образованием бактериальной флоры. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь, отложения гидроксида железа и пр.	Для очистки контура теплого пола.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 808R	Универсальный реагент для очистки сильно загрязненных систем, сервисное обслуживание которых не проводилось более 3х лет.	Для сильно загрязненных систем отопления.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 820R	Для обслуживания солнечных коллекторов перед заменой антифриза.	Для очистки систем от продуктов гликолевого распада	1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 822R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе этиленгликоля		1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 824R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе пропиленгликоля		1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 826R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе глицерина.		1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 828R	Для обслуживания систем отопления с любым типом антифриза.	Для очистки систем отопления от шлама и гликолевых остатков, образовавшихся в результате разложения теплоносителя	1:30

Реагенты защиты инженерных систем от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal® HeatGUARDEX® PROTECTOR 601F	Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений. Создает и удерживает пленочный защитный барьер, предотвращает накопление осадка шламов и ржавчины. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков.	Для систем отопления на воде без контура теплого пола. Применяется перед началом эксплуатации системы отопления.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® PROTECTOR 603F	Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений, и развития бактериальной флоры. Создает и удерживает пленочный защитный барьер, предотвращает накопление осадка шламов и ржавчины. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков в системе. Предупреждает образование бактерий и водорослей в системе, свойственных температурному диапазону в контуре теплого пола. Не содержит хроматов.	Для систем отопления на воде с контуром теплого пола.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® PROTECTOR 621F	Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков в системе. Предупреждает образование бактерий и водорослей в системе, свойственных температурному диапазону в контуре теплого пола. Не содержит хроматов.	Для систем отопления на антифризе. Применяется после промывки системы отопления.	1:50

**Реагенты для устранения скрытых течей в инженерных системах от Pipal®
Chemicals.**

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 100HD	Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающих на воде.	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 104HD	Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающих на воде	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 120HD	Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающими на антифризе.	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:50
Pipal® HeatGUARDEX® BLOCKSEAL 124HD	Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающими на антифризе	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:50

Реагенты для устранения засоров в трубах и стоках от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение
Pipal® HeatGUARDEX® PLUMBER 700D	Предназначен для быстрого устранения засоров из органических отложений, волос, туалетной бумаги, ветоши, средств личной гигиены, мыла, травы, окурков и т.п.	Не оказывает вредного воздействия на трубы из чугуна, железа, пластика, ПВХ. Время реакции от 1 до 20 мин.
Pipal® HeatGUARDEX® PLUMBER 702D SWIFT	Предназначен для быстрого устранения засоров из органических отложений, волос, туалетной бумаги, ветоши, средств личной гигиены, мыла, травы, окурков.	Не оказывает вредного воздействия на трубы из чугуна, железа, пластика, ПВХ. Время реакции 3 до 10 мин.

Элиминаторы® от Pipal® Chemicals

	Электропитание	Присоединение, дюйм	Производительность, л/ч	Давление, бар	Степень защиты	Температура рабочая, °С	Реверс	Объем бака, л
Профессиональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки инженерных систем								
Pipal® X-PUMP® IN PULSE	230 В 50 Гц	3/4"	6000	12	IP54	45	-	-
Pipal® X-PUMP® 36 FLUSH	230 В 50 Гц	1"	2040	6	IP54	60	-	30
Pipal® X-PUMP® 46 FLUSH	230 В 50 Гц	3/4"	2160	9	IP54	90	-	30
Pipal® X-PUMP® 86 FLUSH	230 В 50 Гц	1"	5400	5	IP54	60	-	55
Pipal® PUMP ELIMINATE® 35 FS	230 В 50 Гц	3/4"	5400	1,5	IP54	50	ручной	30
Pipal® PUMP ELIMINATE® 60 FS	230 В 50 Гц	3/4"	3300	8	IP54	40	-	20
Pipal® PUMP ELIMINATE® 80FS	230 В 50 Гц	1/2"	2820	4,2	IP54	65	-	30
Pipal® PUMP ELIMINATE® 170 FS	230 В 50 Гц	3/4"	5400	4	IP54	40	-	30
Pipal® Промыватель® ПУЛЬСАТОР	230 В 50 Гц	3/4"	4200	7	IP54	60	-	-
Pipal® Промыватель® ИНДУСТРИАЛ	230 В 50 Гц	1"	10000	7	IP44	50	-	200
Комбинированные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования и инженерных систем								
Pipal® X-PUMP® 50 THERMAL	230 В 50 Гц	"камлок"	9000	2	IP54	85	ручной	50
Pipal® X-PUMP® 50 MagMagic	230 В 50 Гц	"камлок"	9000	2	IP54	85	ручной	50
Pipal® X-PUMP® 55 DUPLEX	230 В 50 Гц	3/4"	3120/3000	1,6/4,2	IP54	70/40	ручной	55
Pipal® X-PUMP® 85 DUPLEX	230 В 50 Гц	3/4"	3120/3000	1,6/4,2	IP54	70/40	ручной	85
Pipal® PUMP ELIMINATE® 40 COMBI	230 В 50 Гц	3/4"	3000	1,6	IP54	70	ручной	36
Pipal® PUMP ELIMINATE® 50 COMBI	230 В 50 Гц	3/4"	3600	1,5	IP54	50	ручной	28
Pipal® PUMP ELIMINATE® 70 COMBI	230 В 50 Гц	1"	6120	1,8	IP54	50	ручной	40
Персональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования								
Pipal® X-PUMP® 18 SR	230 В 50 Гц	1/2"	2400	1	IP54	55	полуавто	18
Pipal® X-PUMP® 18 AR	230 В 50 Гц	1/2"	2400	1	IP54	55	авто	18
Pipal® X-PUMP® 32 SR	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	55	полуавто	28
Pipal® X-PUMP® 32 AR	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	55	авто	28
Pipal® PUMP ELIMINATE® 10V4V	230 В 50 Гц	1/2"	2640	1	IP54	50	ручной	10
Pipal® PUMP ELIMINATE® 20V4V	230 В 50 Гц	1/2"	2640	1	IP54	50	ручной	18

Элиминаторы® от Pipal® Chemicals

	Электропитание	Присоединение, дюйм	Производительность, л/ч	Давление, бар	Степень защиты	Температура рабочая, °С	Реверс	Объем бака, л
Pipal® PUMP ELIMINATE® 25V4V	230 В 50 Гц	1/2"	3360	1,2	IP55	60	ручной	20
Pipal® PUMP ELIMINATE® 30V4V	230 В 50 Гц	1/2"	3360	1,2	IP55	60	ручной	22
Pipal® PUMP ELIMINATE® 45V4V	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	50	ручной	33
Pipal® Промыватор® 18	230 В 50 Гц	1/2"	2160	1,2	IP54	50	ручной	18
Профессиональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования								
Pipal® PUMP ELIMINATE® 55V4V	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	50	ручной	45
Pipal® PUMP ELIMINATE® 130V4V	230 В 50 Гц	3/4"	5400	1,5	IP54	50	ручной	100
Pipal® PUMP ELIMINATE® 190V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	50	ручной	100
Pipal® PUMP ELIMINATE®230 V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	50	ручной	200
Pipal® PUMP ELIMINATE®200 PROF V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	55	ручной	200
Аксессуары								
Pipal® PUMP ELIMINATE®MAGNAT ECH	Магнитно-механический фильтр Pipal® PUMP ELIMINATE® Magnatech для эффективного удаления шлама и оксида железа из отопительного оборудования и систем отопления. Предназначен как для совместной работы с промывочными насосами, так и для установки фильтра в закрытую систему.							
Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT	Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT комплект переходных нипелей для насосов, предназначенных для промывки теплообменников т.м. Pump Eliminate®. В комплект входит: Муфта 1/2"-3/4" (x2 шт.); Муфта 1/2"-1" (x2 шт.); Муфта 3/4"-1" (x2 шт.)							
Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V	Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V предназначен для подсоединения <i>Элиминатора® Pipal® Pump Eliminate®</i> к пластинчатому теплообменнику							
Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS	Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS предназначен для подключения <i>Элиминатора® Pipal® PUMP ELIMINATE®</i> к системам отопления через циркуляционный насос. Рабочее давление 2 бара							
Pipal® PUMP ELIMINATE® TUBE	Сумка Pipal® PUMP ELIMINATE® Tube предназначена для комфортабельной транспортировки труб и инструментов. Стенки уплотнены для сохранения формы. Благодаря ремню на карабинной застежке, удобно транспортировать сумку на плече. Материал - ткань, цвет - черный							