



BOLDREX®

Российский производитель промышленной химии, предоставляет комплексный и современный подход в подготовке нержавеющей стали.

Очистка, травление и пассивация составами BOLDREX - надёжный и экологичный способ обеспечить высокое качество продукции.

Сочетание эффективности, доступной цены и безопасности, делает продукцию BOLDREX незаменимой для потребителей.

ТЕХНОЛОГИЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ BOLDREX®

ДО



ПОСЛЕ





ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

МАШИНОСТРОЕНИЕ

МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРЫ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ХИМИЧЕСКАЯ И НЕФТЕГАЗОВАЯ ОТРАСЛИ

СУДОСТРОЕНИЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

СТРОИТЕЛЬСТВО

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	04
1 Нержавеющая сталь и необходимость очистки	05
1.1 Перечень применяемых терминов	06
1.2 Свойства нержавеющей стали	07
1.3 Очаги коррозии	08
1.4 Уход и обработка поверхности нержавеющей стали	09
1.5 Дефекты поверхности нержавеющей стали	10
2 Методы обработки поверхности	12
2.1 Механическая зачистка	13
2.2 Дробеструйная обработка	14
2.3 Лазерная обработка	15
2.4 Химические методы	16
3 Химический метод чистки	17
3.1 Травление	18
3.2 Пассивирование	21
3.3 Выбор метода	22
4 Технологический процесс обработки поверхности	23
4.1 Продукция компании BOLDREX	24
4.2 Общие требования	24
4.3 Этапы обработки	24
4.4 Таблица времени травления	30
5 Безопасное обращение и хранение травильных средств	32
5.1 Правила техники безопасности	32
5.2 Средства индивидуальной защиты	32
6 ОЧИСТИТЕЛИ	34
6.1 CLEANER S / CLEANER A 01	
7 ТРАВИЛЬНЫЕ СРЕДСТВА	37
7.1 RUBY CLEAN / ABSOLUT CLEANER / ABSOLUT ORANGE / SILVER LINE / LIGHT LINE / ALUCLEANER / ELECTROLYTE LIQUID / RED SPRAY / PICKLING SPRAY W / PICKLING BATH	
8 ПАССИВАТОРЫ	48
8.1 PASSIVATOR A / PASSIVATOR S	
9 НЕЙТРАЛИЗАТОР	51
9.1 NEUTRALIZER	
10 Сертификаты / контакты	53

1

**НЕРЖАВЕЮЩАЯ
СТАЛЬ
И НЕОБХОДИМОСТЬ
ОЧИСТКИ**

1

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ОЧИСТКИ

1.1 Перечень применяемых терминов

1. | Предварительная очистка (обезжиривание) - удаление масляных следов и других загрязнений с поверхности.

2. | Травление - химический процесс восстановления эксплуатационных свойств поверхности нержавеющей стали, таких как, коррозионная стойкость и износостойкость, путём удаления окислов, загрязнений и дефектов, образовавшихся в процессе сварки, резки и механической обработки.

3. | Пассивирование (пассивация) - процесс создания на поверхности металла защитной тонкой плёнки, которая предотвращает контакт металла с кислородом и агрессивными средами.

4. | Нейтрализация - процесс, направленный на экологически безопасную утилизацию сточных вод, получаемых в процессе травления.

5. | Соединения азота - токсичное испарение NO и NO² выделяющиеся при травлении нержавеющей стали.

6. | Оксид хрома - невидимая плёнка на поверхности нержавеющей стали, образованная под воздействием молекул кислорода, содержащихся в воздухе, либо под воздействием специальных кислотосодержащих средств.

7. | Цвета побежалости нержавеющей стали - радужные цвета, которые образуются от теплового воздействия. Цвета побежалости свидетельствуют о повреждении/отсутствии защитной оксидной плёнки.

8. | Перетрав - дефекты поверхности, образовавшиеся вследствие длительного травления (чрезмерное травление).

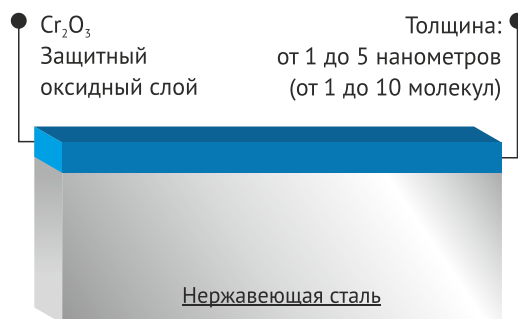
9. | Окалина - смесь оксидов, образующихся прямым действием кислорода при накаливании на воздухе металлов (например в процессе сварки).

1

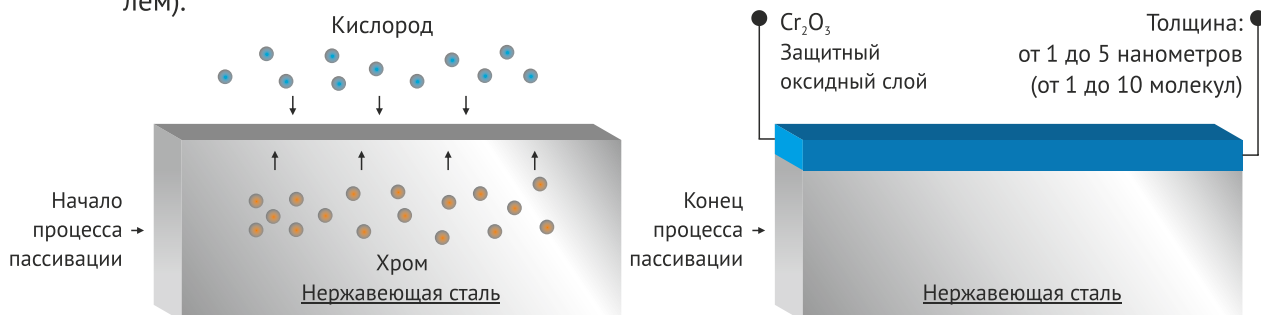
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ОЧИСТКИ

1.2 Свойства нержавеющей стали

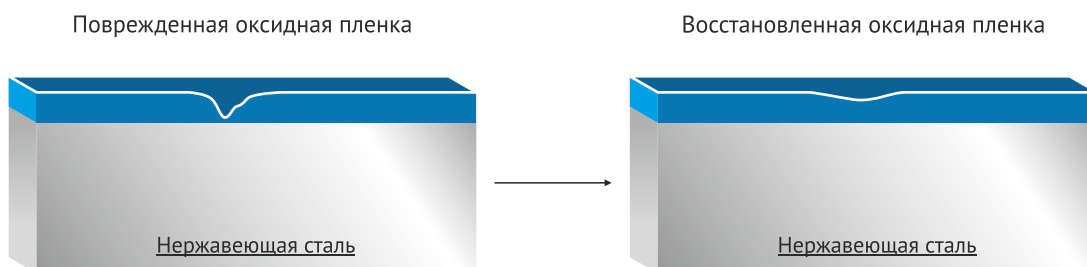
- ◆ Нержавеющая сталь является одним из распространенных материалов в промышленности и применяется в различных её отраслях. Она находит широкое применение в производстве медицинских инструментов, автомобильных деталей, строительных конструкций, пищевой и химической промышленности, бытовой техники и многих других областях. Данный металл имеет высокую прочность, износостойкость, а также коррозионную стойкость.
- ◆ Уникальная структура стали, делает ее незаменимым материалом для производства изделий, подверженных воздействию влаги и агрессивных сред. Но, для поддержания эффективной защиты, поверхность нержавеющей стали должна быть гладкой, светлой и без следов коррозии.



- ◆ Главным легирующим компонентом нержавеющей стали является хром, его содержание должно быть не менее 12%. Этот элемент играет ключевую роль в механизме защиты. Хром взаимодействует с кислородом воздуха или иными окислителями, содержащимися во внешней среде. В результате этого процесса, на поверхности образуется оксид хрома Cr₂O₃. Это соединение распределяется равномерной невидимой глазу пленкой на поверхности металла, защищая его от дальнейшего взаимодействия с кислородом (окислителем).



- ◆ В случае повреждения пленки, например, из-за механического воздействия, частицы хрома из состава стали снова взаимодействуют с кислородом. С помощью дополнительных компонентов в средствах BOLDREX, восстановление оксидной пленки происходит значительно быстрее, тем самым исключая риск проявления коррозии.



1

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ОЧИСТКИ

1.3 Очаги коррозии

Возможные очаги коррозии при следующих процессах:

СВАРКА MIG I TIG I MAG I MMA

При сварочном процессе меняется соотношение исходных химических элементов, в том числе снижается концентрация хрома. В сварочный шов попадают посторонние примеси. Это приводит к тому, что оптимальный состав нержавеющей стали, обеспечивающий ей самозащиту, нарушается, и при взаимодействии с кислородом не образуется защитный слой (пленка оксида хрома Cr_2O_3). В этом случае нержавеющая сталь подвержена коррозии.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ И УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ

В процессе металлообработки (токарные работы, гибка, штамповка и т.д.), строительства, монтажа или эксплуатации, допускается прямой контакт между нержавеющей и углеродистой сталью. В последствии в месте такого контакта на поверхности нержавеющей стали возникнет коррозия.



РАБОЧАЯ СРЕДА

Любой материал имеет ограниченные условия применения, определяющие его работоспособность. Нержавеющая сталь не исключение. Сталь, находящаяся во влажной, кислой, агрессивной среде (улица, влажное помещение и т.п.), подвержена коррозии.



1

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ОЧИСТКИ

1.4 Уход и обработка поверхности нержавеющей стали

Уход за нержавеющей сталью исключает риски появления следов коррозии и продляет срок службы изделия. Как правило нержавеющей металлопрокат и изделия поступают с производства защищёнными от коррозии оксидной плёнкой.

ДЛЯ ЕЁ ПОДДЕРЖАНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ, НЕОБХОДИМО:

1. Использовать щетки и другие инструменты из нержавеющей стали для механической очистки;
2. Не допускается выполнять дробеструйную обработку, если ранее абразив использовался для обработки углеродистых сталей;
3. Перед работой очистить инструмент от остатков углеродистой стали;
4. Избегать контакта с углеродистой сталью, в том числе при использовании вилочных погрузчиков;
5. Использовать только крепёж из нержавеющей стали;
6. Недопустимо использовать чистящие средства, содержащие хлорид (например: соляная кислота);
7. Запрещается совместное хранение с углеродистой сталью;
8. Запрещается обработка углеродистой стали вблизи с нержавеющей сталью.



1

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ОЧИСТКИ

1.5 Дефекты поверхности нержавеющей стали

1.5.1 | ШЕРОХОВАТОСТЬ

Грубая механическая обработка (дробеструйная, шлифовка) приводит к повышению шероховатости стали. Чем выше шероховатость, тем выше риск образования коррозии. Следует избегать чрезмерной шероховатости поверхности.



1.5.2 | СВАРОЧНЫЕ ДЕФЕКТЫ

Наружные: трещины, подрезы, наплывы, кратеры;

Внутренние: пористость, непровары, посторонние включения;

Сквозные: трещины, прожоги.



Эти дефекты оказывают негативное влияние на механические свойства и устойчивость к локальной коррозии. По возможности повреждения должны быть удалены путем шлифования. При больших дефектах (неровностях) необходима ремонтная сварка.

1

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ОЧИСТКИ

1.5 Дефекты поверхности нержавеющей стали

1.5.3 | ЦВЕТА ПОБЕЖАЛОСТИ

Возникают вследствие воздействия высокой температуры, которая вызывает нарушение защитного слоя оксидной пленки. Чтобы полностью восстановить защитные свойства необходимо зачистить и обработать поверхность средствами BOLDREX.



Цвет	Наименование цвета	t° C
	Серый	325
	Светло-синий	310
	Ярко-синий	295
	Фиолетовый	285
	Пурпурно-красный	275
	Красно-коричневый	265
	Коричнево-желтый	255
	Соломенно-желтый	240
	Светло-желтый	225
	Светло-соломенный	200

1.5.4 | ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Остатки СОЖ, следы краски, клея и другие загрязнения должны быть удалены для предотвращения возникновения коррозии.



2

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

Для поверхности нержавеющей стали очень важно ее состояние, чем выше класс шероховатости (чем более гладкая), тем меньше вероятность возникновения коррозии. В настоящее время распространены следующие методы обработки:

2

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

2.1 Механическая зачистка

Самый распространенный метод обработки сварных швов и цветов побежалости. Для использования механической зачистки необходимо подбирать специализированные щетки и шлифовальные круги из полимерных материалов или нержавеющей стали. Малоэффективный и трудоемкий способ обработки, особенно по сравнению с химическим методом, который позволяет очищать изделие в несколько раз быстрее и восстанавливать защитные свойства металла. Механическая зачистка не восстанавливает защитные свойства нержавеющей стали. Как правило в процессе эксплуатации на изделиях в местах обработки образуется коррозия.



2

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

2.2 Дробеструйная обработка

Быстрый метод, который способен устранить различные дефекты и улучшить общее состояние поверхности. Однако, важно учитывать, что дробеструйная обработка не гарантирует 100% очистку изделия. Есть риск не обработать скрытые полости, поверхность будет иметь низкий класс шероховатости, во время работы происходит образование большого количества пыли, необходимо использовать специальный абразив только для нержавеющей стали, в противном случае вы подвергаете изделие коррозии.

В процессе дробеструйной обработки изменяются физико-механические свойства поверхности стали, что не допустимо в некоторых отраслях промышленности (например в атомной отрасли).



2

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

2.3 Лазерная очистка

Современный процесс, в котором используется лазерное излучение для удаления следов коррозии с поверхности нержавеющей стали без использования химических реагентов и механических методов.

У лазерной очистки есть свои нюансы: дорогое оборудование и обслуживание, сложная настройка оборудования, длительная обработка больших площадей поверхности. Процесс очистки лазером обычно занимает больше времени по сравнению с другими методами обработки. Вышеперечисленные особенности делают лазерную очистку менее доступной для ряда предприятий.



2

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

2.4 Химический метод



Травление является наиболее эффективным и распространенным методом очистки нержавеющей стали от окислов, окалины и цветов побежалости. В процессе травления происходит растворение окислов железа, образовавшихся на поверхности, под действием кислотных компонентов. После травления восстанавливаются защитные свойства нержавеющей стали, что в последствии увеличивает эксплуатационный срок изделия. Метод в 4-6 раз быстрее механической обработки.

В среднем процесс занимает 5-30 минут в зависимости от температуры окружающей среды, марки стали и вида сварки. Протравленные изделия тщательно промываются водой для удаления продуктов реакции и формирования защитной пленки.



3

ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ЧИСТКИ

3

ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ЧИСТКИ

3.1 Травление

Существует 4 метода травления нержавеющей стали:

3.1.1 | ТРАВИЛЬНАЯ ПАСТА. МЕТОД НАНЕСЕНИЯ.

Используется для локальной обработки сварочных швов и других очагов коррозии.

Благодаря густому составу, применяется в труднодоступных местах, на вертикальных и потолочных поверхностях. Возможность обработать локальную коррозию изделия в полевых условиях без применения дополнительного инструмента. Самый дешевый метод обработки при единичном заказе изделий. Метод не требует квалификации рабочего, и нет необходимости в специализированном помещении.

Применяемые средства BOLDREX:

- 1 | Silver Line (см. Таблицу №1)
- 2 | Absolut Cleaner (см. Таблицу №1)
- 3 | Absolut Orange (см. Таблицу №1)
- 4 | Light Line (см. Таблицу №1)
- 5 | Ruby Clean (см. Таблицу №1)
- 6 | Alucleaner (см. Таблицу №1)



3

ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ЧИСТКИ

3.1 Травление

3.1.2 | ТРАВильный СПРЕЙ. МЕТОД РАСПЫЛЕНИЯ.

Применяется для обработки всей поверхности крупногабаритных изделий. После обработки поверхность нержавеющей стали осветляется, защитные свойства восстанавливаются, что в последствии увеличивает срок эксплуатации. Возможность обработки изделия в полевых условиях без применения дополнительного инструмента и электричества. Данный метод не требует специальной квалификации и подготовки сотрудника.

Применяемые средства BOLDREX:

- 1 | Pickling Spray W (см. Таблицу № 1)
- 2 | Red Spray (см. Таблицу № 1)



3

ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ЧИСТКИ

3.1 Травление

3.1.3 | ТРАВИЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ. МЕТОД ПОГРУЖЕНИЯ.

Средство для травления нержавеющей стали методом погружения в ванну для обработки малогабаритных серийных изделий, а также трубной продукции.

Данный метод самый эффективный способ обработки, так как не требует дорогостоящего оборудования и оснастки, жидкость может быть использована многократно, применяется как на крупных заводах, так и на мелком (гаражном) производстве. Метод не требует специальной квалификации и подготовки сотрудников.

3.1.4 | ТРАВИЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ. МЕТОД ЗАПОЛНЕНИЯ.

Средство для травления нержавеющей стали методом заполнения и обработки внутренней поверхности изделия. В отличие от предыдущего метода, этот требует использования специального кислотостойкого оборудования и оснастки. Применяется на изделиях сложной конфигурации с применением трубы (например: теплообменник, полотенцесушитель, водонагреватели и др).

Наша команда проектирует и производит линии для травления и пассивации методом погружения и заполнения.

Применяемое средство BOLDREX:

1 | Pickling Bath (см. Таблицу № 1)



3

ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ЧИСТКИ

3.2 Пассивирование

Пассивация - процесс создания на поверхности металла защитной тонкой плёнки, которая предотвращает контакт металла с кислородом и агрессивными средами.

Процесс является финишной обработкой, придавая эстетичный, ровный, матовый цвет поверхности, выравнивая локально протравленные области с основной поверхностью.

Применяемые средства BOLDREX:

1 | Passivator A - позволяет создать плотный и стойкий защитный слой, благодаря оптимальным концентрациям поверхностно-активных веществ в сочетании с азотной кислотой и функциональным компонентом, разработанным в компании «BOLDREX». Применяется для удаления поверхностной коррозии образовавшейся в процессе хранения нержавеющей стали и на изделиях после длительного хранения на улице.

2 | Passivator S – состоит из органических соединений, которые используются для создания более прочного и стойкого оксидного слоя, способного образовывать на поверхности защитную оксидную плёнку с участием катионов металлов. Органические вещества при адсорбции на поверхности атомов кислорода образуют хемосорбированный слой, замедляющий процесс коррозии как по каталитическому механизму, так и по электрохимическому. Чаще всего применяется как финишная обработки после процесса травления.



3

ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ЧИСТКИ



3.3 Выбор метода

ПОЧЕМУ ОПТИМАЛЬНЫМ МЕТОДОМ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ЯВЛЯЕТСЯ ХИМИЧЕСКОЕ ТРАВЛЕНИЕ?

- ◆ Восстанавливает и укрепляет оксидную пленку хрома;
- ◆ Устраняет цвета побежалости;
- ◆ Удаляет следы коррозии;
- ◆ Низкая трудоёмкость;
- ◆ Эстетичный внешний вид (поверхность имеет однородный вид, без пятен);
- ◆ Возможность выбирать оптимальный состав для конкретной марки стали;
- ◆ Увеличивает срока эксплуатации изделия;
- ◆ Не требует специального оборудования и квалификации;
- ◆ Один из самых экологичных методов очистки (отходы нейтрализуются);
- ◆ Возможность применять локально;
- ◆ Возможность применять на объектах в полевых условиях;
- ◆ Скорость обработки в 2-3 раза выше в сравнении с механической зачисткой.

4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

4.1 | ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ BOLDREX

Компания BOLDREX предлагает полный спектр продуктов очистки поверхности нержавеющей стали:

- 1 | Травильная паста / гель
- 2 | Травильный спрей
- 3 | Травильная ванна (для погружения и заполнения изделия)
- 4 | Очиститель
- 5 | Пассиватор
- 6 | Нейтрализатор

4.2 | ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Выбирать химический метод обработки (очистки) следует исходя из степени загрязнений, размеров изделия и желаемого результата.
2. Для соблюдения техники безопасности, обработку проводить в специально отведенном месте, при соблюдении следующих условий:
 - к работе травильными продуктами допускаются только лица, ознакомленные с данной инструкцией;
 - на рабочем месте должна находиться данная инструкция, инструкция по оказанию первой медицинской помощи при химических ожогах, аптечка;
 - обработка должна производиться только с применением средств индивидуальной защиты (см. п. №5.1);
 - при обработке рабочее место должно быть отделено (зонировано) от других производственных процессов, хорошо проветриваемым, либо снабжено системами вентиляции.
3. В шаговой доступности должен находиться подвод водопроводной воды (раковина, мойка высокого давления) для смывки растворов.
4. Финишная промывка должна осуществляться дистиллированной или деионизированной водой.

4.3 | ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА | ТРАВЛЕНИЕ | ПАССИВАЦИЯ | НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

а | ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА

Поверхностные загрязнения (масляные загрязнения, производственная пыль и грязь) препятствуют эффективному травлению. Перед травлением необходимо очистить и обезжирить поверхность. В зависимости от степени и характера загрязнения, выбираем один из очистителей BOLDREX:

Очиститель BOLDREX Cleaner S - щелочной. Применяется для очистки изделий из стали и цветных металлов, дерева, стекла и др. Нейтрален к ЛКП. Предназначен для удаления многокомпонентных сложных загрязнений: СОЖ, масла, смазки.

Очиститель BOLDREX Cleaner A 01 - кислотный. Применяется для очистки изделий из нержавеющей стали и цветных металлов. Очищает и удаляет легкую коррозию, известковый камень, осветляет металл.

4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

Применение средства для очистки (обезжиривания) BOLDREX:

1. Запрещено использовать состав под воздействием прямых солнечных лучей, температура окружающей среды должна быть не ниже +5С;
2. Удалить окислы, шлак, дефекты сварки щёткой из нержавеющей стали или полимерными материалами (рекомендуется это делать на неостывшем изделии);
3. Внимательно осмотрите обрабатываемую поверхность, изолируйте места, обработка которых не требуется;
4. Для применения очистителя рекомендуется использовать кислотостойкий распылитель. Аккуратно нанесите раствор равномерным слоем на поверхность детали, выдержите 5-20 минут, в зависимости от температуры окружающей среды, но не дайте ему ВЫСОХНУТЬ, нанося раствор повторно.
5. Промыть чистой водопроводной водой под давлением. По окончании процесса убедиться, что раствор полностью удалён с поверхности. Финишную промывку произвести дистиллированной или деионизированной водой;
6. Проверка состояния поверхности – изделие должно быть без следов грязи, масла, хорошо смачиваться (капли воды должны отсутствовать).

в | ТРАВЛЕНИЕ

Обработка травильными продуктами BOLDREX может проводиться следующими способами:

1. Кистью, с применением травильной пасты/геля (см. п. №3.1.1);
2. Распылением, с применением травильных спреев (см. п. №3.1.2);
5. Погружением в травильную ванну (см. п. №4.1);
6. Заполнением травильного раствора.

Применение травильной пасты/геля BOLDREX:

1. Запрещено использовать пасту/гель под воздействием прямых солнечных лучей;
2. Удалить окислы, шлак, термические поверхностные дефекты сварки щёткой из нержавеющей стали или полимерных материалов (рекомендуется это делать на не остывшем изделии);
3. Проводить обработку возможно только при температуре поверхности ниже 55°С, температура окружающей среды должна быть не ниже 0°С;
4. Внимательно осмотрите обрабатываемую поверхность, изолируйте места, которые не планируете обрабатывать, при помощи пленки, скотча и т.п..
5. Удалить органические загрязнения с помощью очистителей BOLDREX;
6. Перед использованием тщательно взболтать банку с пастой/гелем;
7. Кислотостойкой кисточкой нанести небольшое количество средства (1-3мм толщиной) равномерным слоем на поверхность и выдержать от 5 до 30 минут в зависимости от температуры окружающей среды, марки стали и вида сварки (см. Таблицу №1). Для предотвращения высыхания, повторно наносить средство каждые 10 минут. Избегайте перетрава, это может привести к шероховатости поверхности.
8. Промыть чистой водопроводной водой под давлением. По окончании процесса убедиться, что гель/паста полностью удалены с поверхности. Финишную промывку произвести дистиллированной или деионизированной водой;
9. Проверка состояния поверхности – обработанная поверхность изделия должна быть без следов грязи, коррозии, следов побежалости, хорошо смачиваться (капли воды должны сразу же растекаться), быть однотонной без пятен.
10. Нейтрализуйте промывную воду средством BOLDREX NEUTRALIZER.

4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

Применение травильного спрея BOLDREX:

1. Запрещено использовать травильный спрей под воздействием прямых солнечных лучей;
2. Удалить окислы, шлак, дефекты сварки щёткой из нержавеющей стали или полимерных материалов (рекомендуется это делать на неостывшем изделии);
3. Проводить обработку возможно только при температуре поверхности ниже 55°C, температура окружающей среды должна быть не ниже +0°C;
4. Внимательно осмотрите обрабатываемую поверхность, изолируйте места, которые не планируете обрабатывать;
5. Удалить органические загрязнения, рекомендуется использовать один из очистителей BOLDREX;
6. Перед использованием тщательно взболтать (или размешать полимерными приспособлениями) раствор в течение 1-3 минут;
7. Для подачи раствора рекомендуется использовать кислотостойкий распылитель. Аккуратно нанесите раствор равномерным слоем на поверхность изделия. Выдержать 20-60 минут, в зависимости от температуры окружающей среды и марки стали, не давайте высохнуть, периодически распыляя раствор (см. Таблицу №1). Избегайте перетрава, это может привести к шероховатости поверхности.
8. Промыть чистой водопроводной водой под давлением. По окончании процесса убедиться, что раствор полностью удалён с поверхности. Финишную промывку произвести дистиллированной или деионизированной водой;
9. Проверка состояния поверхности—обработанная поверхность изделия должна быть без следов грязи, коррозии, следов побежалости, хорошо смачиваться (капли воды должны сразу же растекаться), быть однотонной без пятен.
10. Нейтрализуйте промывную воду средством BOLDREX NEUTRALIZER.

Применение жидкости для травления МЕТОДОМ ПОГРУЖЕНИЯ:

1. Запрещено работать с жидкостью под воздействием прямых солнечных лучей;
2. Удалить окислы, шлак, дефекты сварки щёткой из нержавеющей стали или полимерных материалов (рекомендуется это делать на не остывшем изделии);
3. Проводить обработку возможно только при температуре поверхности ниже 55°C, температура окружающей среды должна быть не ниже 0°C;
4. Внимательно осмотрите обрабатываемую поверхность, изолируйте места, которые не планируете обрабатывать;
5. Удалить органические загрязнения, рекомендуется использовать один из очистителей BOLDREX;
6. Перед использованием тщательно взболтать жидкость в течение 0,5-1 минуты;
7. Во время работы с жидкостью необходимо использовать ванну из полипропилена. Приготовить рабочий раствор в необходимых пропорциях по инструкции (стр. 40). Для приготовления использовать дистиллированную или деионизированную воду. Рабочий раствор можно использовать многократно, корректируя его травильной жидкостью.
8. Погрузить изделие полностью в рабочий раствор.
9. Выдержать 20-60 минут, в зависимости от температуры окружающей среды и марки стали. После работы раствора достать изделие из ванны. Убедиться, что раствор полностью стек с изделия.
10. Промыть чистой водопроводной водой под давлением. По окончании процесса убедиться, что раствор полностью удалён с поверхности. Финишную промывку произвести дистиллированной или деионизированной водой (возможен вариант использования дополнительной ванны);
11. Проверка состояния поверхности—обработанная поверхность изделия должна быть

4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

без следов грязи, коррозии, следов побежалости, хорошо смачиваться (капли воды должны сразу же растекаться), быть однотонной без пятен.

12. Нейтрализуйте промывную воду средством BOLDREX NEUTRALIZER.

Применение жидкости для травления МЕТОДОМ ЗАПОЛНЕНИЯ:

1. Запрещено работать с жидкостью под воздействием прямых солнечных лучей;
2. Проводить обработку возможно только при температуре поверхности ниже 55°C, температура окружающей среды должна быть не ниже 0°C;
3. Удалите органические загрязнения, рекомендуется использовать очиститель BOLDREX;
4. Перед использованием тщательно взболтать жидкость в течение 0,5-1 минуты;
5. Для приготовления рабочего раствора использовать ванну из полипропилена. Приготовить рабочий раствор в необходимых пропорциях по инструкции (стр. 40). Для приготовления использовать дистиллированную или деионизированную воду. Рабочий раствор можно использовать многократно, корректируя его травильной жидкостью.
6. Убедиться в герметичности соединений замкнутого контура с применением воды. Если в работе емкость без избыточного давления, то допускается не проверять герметичность.
7. Запустить насос на циркуляцию рабочего раствора в течение 20-60 минут, в зависимости от температуры окружающей среды и марки стали. Емкостные конструкции заполнить полностью и постараться исключить воздушные полости. Оставить на 20-60 минут.
8. Выкачать рабочий раствор из системы.
9. Промыть систему дистиллированной или деионизированной водой по принципу в пункте 7.
10. Проверка состояния поверхности—обработанная поверхность изделия должна быть без следов грязи, коррозии, следов побежалости, хорошо смачиваться (капли воды должны сразу же растекаться), быть однотонной без пятен.
11. Нейтрализуйте промывную воду средством BOLDREX NEUTRALIZER.

с I ПАССИВИРОВАНИЕ

Пассивирование настоятельно рекомендуется после проведения механической обработки, а также после процесса травления, если нержавеющая сталь будет находиться в агрессивных средах.

Процесс удаления травильного шлама - удаляет потемнения, вызванные частицами железа, оставшегося в следствии не правильной чистки.

Использование пассиватора:

1. Запрещено использовать пассиватор под воздействием прямых солнечных лучей;
2. Удалить окислы, шлак, дефекты сварки щёткой из нержавеющей стали или полимерных материалов (рекомендуется это делать на неостывшем изделии);
3. Проводить обработку возможно только при температуре поверхности ниже 55°C, температура окружающей среды должна быть не ниже 0°C;
4. Внимательно осмотрите обрабатываемую поверхность, изолируйте места, которые не планируете обрабатывать;
5. Удалите органические загрязнения, рекомендуется использовать очиститель BOLDREX;
6. Перед использованием тщательно взболтать раствор в течение 0,5-1 минуты;
7. Для подачи раствора рекомендуется использовать кислотостойкий распылитель. Аккуратно нанесите раствор равномерным слоем на поверхность изделия. Выдержать 10-15 минут, в зависимости от температуры окружающей среды и марки стали, но не дать ему

4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

высохнуть, периодически распыляя раствор.

8. Промыть чистой водопроводной водой под давлением. По окончании процесса убедиться, что раствор полностью удалён с поверхности. Финишную промывку произвести дистиллированной или деионизированной водой;

9. Проверка состояния поверхности—обработанная поверхность изделия должна быть без следов грязи, коррозии, следов побежалости, хорошо смачиваться (капли воды должны сразу же растекаться), быть однотонной без пятен.

d | НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

Средство для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER применяется для нейтрализации промывных вод, получаемых в процессе травления и пассивации нержавеющей стали. В процессе нейтрализации ионы тяжелых металлов осаждаются, образуя нерастворимый осадок. Средство снижает уровень pH промывных вод до требуемых показателей в Вашем регионе (7-9,5).

Способ применения:

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием в течение 0,5-1 минуты.
2. Добавьте BOLDREX NEUTRALIZER в промывную воду, постоянно перемешивая.
3. Замерьте уровень pH лакмусовой индикаторной бумагой.
4. Добавляйте BOLDREX NEUTRALIZER до достижения уровня pH в диапазоне 7-9,5 (уточнить для Вашего региона).

4

ОПТИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

4.4 | Таблица № 1
ВРЕМЯ ТРАВЛЕНИЯ

Марки стали	Метод сварки	Время обработки / мин.			
		Silver Line	Absolut Cleaner	Absolut Orange	Ruby Clean
304	MMA	15-50	10-25	10-25	5-10
304	MIG	15-20	10-20	10-20	5-10
304	TIG	8-15	5-10	5-10	3-8
516	MMA	10-40	10-35	10-55	5-25
316	MIG	10-30	10-30	10-30	5-15
316	TIG	10-25	8-20	8-20	5-10
316L	FCAW	20-60	20-40	20-40	10-20
316L	MCAW	20-60	20-40	20-40	10-20
347	MMA	50-150	30-120	30-120	15-60
347	MIG	30-150	30-120	30-120	15-60
347	TIG	30-120	30-90	30-90	15-45
904L	MMA	40-180	40-150	40-150	20-75
904L	MIG	40-180	40-150	40-150	20-75
904L	TIG	40-150	40-120	40-120	20-60

4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ПРОДУКТАМИ BOLDREX

Марки стали	Метод сварки	Время обработки / мин.			
		Light Line	Pickling Spray W	Red Spray	Pickling Bath (разведение 1:10)
304	MMA	15-55	20-60	20-60	10-60
304	MIG	15-30	20-40	20-40	10-60
304	TIG	10-25	10-30	10-30	10-40
316	MMA	15-45	20-80	20-80	20-80
316	MIG	15-40	20-60	20-60	20-80
316	TIG	10-35	10-50	10-50	20-60
316L	FCAW	20-90	20-90	20-90	20-90
316L	MCAW	20-90	20-90	20-90	20-90
347	MMA	30-180	50-180	50-180	50-180
347	MIG	30-180	30-180	30-180	30-180
347	TIG	30-150	30-150	30-150	30-150
904L	MMA	40-210	40-210	40-210	40-210
904L	MIG	40-210	40-210	40-210	40-210
904L	TIG	40-180	40-180	40-180	40-180

5

БЕЗОПАСНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ СРЕДСТВ

БЕЗОПАСНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ СРЕДСТВ

5.1 Правила техники безопасности при работе

Работы с травильными продуктами проводить только при соблюдении следующих условий:

- ♦ к работе с травильными продуктами допускаются только лица, ознакомленные с данной инструкцией;
- ♦ на рабочем месте должна находиться данная инструкция, инструкция по оказанию первой медицинской помощи при химических ожогах, аптечка;
- ♦ работать только с применением средств индивидуальной защиты (см.п.№5.2);
- ♦ на рабочем месте запрещено курить и принимать пищу;
- ♦ рабочее место должно быть отделено (зонировано) от других производственных процессов, быть хорошо проветриваемым, либо снабжено системами вентиляции;
- ♦ в шаговой доступности должен находиться подвод водопроводной воды (раковина, мойка высокого давления) для смывки растворов;
- ♦ работы осуществлять только под наблюдением, работать без присутствия людей запрещено.

При работе с продуктами BOLDREX необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать следующие средства индивидуальной защиты:

- 1 | респиратор/полумаска;
- 2 | резиновые кислото-/щелочеустойчивые перчатки;
- 3 | защитные очки;
- 4 | защитный костюм.

5.2 Средства индивидуальной защиты



6

ОЧИСТИТЕЛИ

**CLEANER S
CLEANER A 01**

6

CLEANER S

CLEANER S
ОЧИСТИТЕЛЬ ЩЕЛОЧНОЙ

ОЧИСТИТЕЛЬ ЩЕЛОЧНОЙ

◆ Форма выпуска:

- 300 гр
- 1 кг
- 5/10/20 кг ✓
- 1 т ✓



◆ Применение:

Жидкое щелочное средство **BOLDREX Cleaner S** обладает высоким очищающим и обезжиривающим действием. Хорошо удаляет маслянистые пятна и другие виды загрязнений с поверхности нержавеющей стали. Не оказывает отрицательного воздействия на обрабатываемые поверхности, не разрушает лакокрасочные покрытия, не вызывает коррозии металлов. Подходит для подготовки поверхности из нержавеющей стали к процессу травления.

◆ Назначение:

Применяется на полированной, зеркальной, шлифованной и матовой поверхности нержавеющей стали. Также средство может быть использовано для обработки изделий из нержавеющей стали перед и после сварочных и механо-сборочных работ. Ориентировочный расход средства: 1 кг на 4-6м² методом распыления.

◆ Способ применения:

1. Нанесите очиститель при помощи кисти или распылителя на поверхность, или окуните деталь в жидкость.
2. Оставьте для воздействия на 5-20 минут в зависимости от степени загрязнения и температуры окружающей среды. При этом не дать средству засохнуть, нанося повторно.
3. После окончания очистки удалите остатки средства при помощи мойки высокого давления или ветошью.

◆ Состав:

Вода (более 50%), смесь щелочей (менее 15%), оптимизированная смесь поверхностно-активных веществ (менее 10%), ингибиторы коррозии (менее 10%), консервант (менее 1%).

◆ Условия хранения:

Хранить в закрытой оригинальной упаковке в сухом прохладном месте при температуре от +5 до +30°C. Не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании средства, дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). При попадании средства на кожу или в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021

6

CLEANER A 01

CLEANER A 01
ОЧИСТИТЕЛЬ КИСЛОТНЫЙ

ОЧИСТИТЕЛЬ КИСЛОТНЫЙ

◆ Форма выпуска:

-  0,5 л ✓
-  1 кг
-  5/10/20 кг ✓
-  1 т ✓



◆ Применение:

Жидкое кислотное средство **BOLDREX Cleaner A 01** для очистки изделий и поверхностей из нержавеющей стали. Удаляет масложировые пятна, следы от пальцев, окислы, минеральные отложения и поверхностную коррозию. Подходит для чистки всех типов бассейнов. Используется методом распыления, погружения, заполнения.

◆ Назначение:

Применяется для очистки нержавеющей стали перед травлением. Состав водорастворим и биоразлагаем. Хорошо очищает поверхность нержавеющей стали от всех видов загрязнений. В химическом отношении стабилен в воде и на воздухе, разлагается, не выделяя вредные вещества, не токсичен. Является не горючей жидкостью. Ориентировочный расход средства методом распыления: 1кг на 4-6м².

◆ Аналоги:

Очиститель AVESTA CLASSIC CLEANER 401.

◆ Способ применения методом распыления:

1. Нанести средство на обрабатываемую поверхность салфеткой, щеткой, губкой, распылением или методом погружения. Выдержать в течение 10-20 минут. Не допускается высыхание средства на обрабатываемом изделии!
2. Удалить остатки раствора мойкой высокого давления.
3. Стоки собрать в отдельную ёмкость и нейтрализовать с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ Условия хранения:

Хранить в закрытой оригинальной упаковке в сухом прохладном месте при температуре от +5 до +30°C. Не допускать попадания прямых солнечных лучей.

◆ Состав:

Вода (более 50%), смесь кислот (менее 15%), оптимизированная смесь поверхностно-активных веществ (менее 10%), ингибиторы коррозии (менее 10%), консервант (менее 1%).

◆ Меры безопасности:

Не смешивать с другими моющими средствами. Использовать защитные перчатки, очки и респиратор. При попадании на слизистые и на кожу смыть большим количеством воды, при необходимости обратиться к врачу. При замерзании средства, дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021

7

ТРАВИЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

**RUBY CLEAN
ABSOLUT CLEANER
ABSOLUT ORANGE
SILVER LINE
LIGHT LINE
ALUCLEANER
ELECTROLYTE LIQUID
RED SPRAY
PICKLING SPRAY W
PICKLING BATH**

↑
ДО

↑
ПОСЛЕ

**ЧИСТЫЙ ШОВ
И НИКАКОЙ РЖАВЧИНЫ!**

7

САМЫЙ АГРЕССИВНЫЙ СОСТАВ
В ЛИНЕЙКЕ BOLDREX

RUBY CLEAN

RUBY CLEAN
ТРАВИЛЬНАЯ ПАСТА

ТРАВИЛЬНАЯ ПАСТА

◆ Форма выпуска:

- 300 гр
- 1 кг ✓
- 5/10/20 кг
- 1 т



◆ Применение:

Цветная травильная паста **Ruby Clean** рекомендована для травления и устранения следов побежалости на нержавеющей стали 904, дуплексных сталях и их аналоги. Работает при низких температурах от -12°C.

◆ Назначение:

Паста для травления и пассивации нержавеющей стали имеет ярко-красную текстуру, обеспечивая оптимальное нанесение и высокую видимость при работе на поверхности и при смывании состава.

Ruby Clean эффективно удаляет следы побежалости, ржавчину, окалину, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Травильная паста применяется для обработки сварных швов, мест термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), мест механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.) После обработки пастой сварной шов и околошовное пространство приобретают ровный матовый цвет, восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали. Ориентировочный расход средства: 1 кг на 40-60 погонных метров сварочного шва.

◆ Аналоги:

Травильная паста Avesta RedOne 140.

◆ Способ применения:

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
2. С помощью кислотоустойчивой кисти нанесите пасту на сварной шов слоем 1-3 мм. Время травления нержавеющей стали AISI 304 при t = 0-10°C — 10-15 мин, t = 10-20°C — 3-15 мин. Время травления может меняться в зависимости от марки стали и типа сварки. Не допускайте высыхания средства на поверхности.
3. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 3.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 3.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
4. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0 °C до +25 °C вдали от источников тепла, не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании геля дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ Состав:

Вода (более 50%), азотная кислота (менее 20%), серная кислота (менее 10%), плавиковая кислота (менее 5%), фторидных структуры (менее 5%).

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми участками кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

5 лет со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
И ДОСТУПНЫЙ СОСТАВ

ABSOLUT CLEANER



ABSOLUT CLEANER
ТРАВИЛЬНАЯ ПАСТА

ТРАВИЛЬНАЯ ПАСТА

◆ Форма выпуска:

 400 гр ✓

 1 кг ✓

 5/10/20 кг

 1 т



◆ Применение:

Травильная паста **BOLDREX Absolut Cleaner** рекомендована для травления и устранения следов побежалости на нержавеющей стали марки AISI 304, 316 и 347, а также их аналогов. Работает при низких температурах от 0°C.

◆ Назначение:

Паста для травления и пассивации нержавеющей стали удаляет следы побежалости, ржавчину, окалину, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Паста применяется для обработки сварных швов, мест термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), мест механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.) После обработки пастой сварной шов и околошовное пространство приобретают ровный матовый цвет, восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали. Ориентировочный расход средства: 1кг на 40-60 погонных метров сварочного шва.

◆ Способ применения:

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
2. С помощью кислотоустойчивой кисти нанесите пасту на сварной шов слоем 2–3 мм. Время травления нержавеющей стали марки AISI 304, 316 при $t = 0-10^{\circ}\text{C}$ — 20–30 мин, $t = 10-20^{\circ}\text{C}$ — 10–15 мин. Время травления может меняться в зависимости от марки стали, вида сварки и температуры. **Не допускайте высыхания средства на поверхности!**
3. После травления удалите остатки травильного средства:
3.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
3.3 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
4. Исползованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0°C до +25°C вдали от источников тепла, не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании пасты дать ей оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ Состав:

Вода (более 30%), азотная кислота (менее 30%), органические полимерные соединения (менее 5%), фторидные электролиты (менее 3%).

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми участками кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



видео
инструкция



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021



УЛУЧШЕННАЯ ВИДИМОСТЬ НА ПОВЕРХНОСТИ СТАЛИ
ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИ СМЫВАНИИ ОСТАТКОВ

ABSOLUT ORANGE



ABSOLUT ORANGE
ТРАВИЛЬНАЯ ПАСТА

ТРАВИЛЬНАЯ ПАСТА

◆ Форма выпуска:

400 гр ✓

1 кг ✓

5/10/20 кг

1 т



◆ Применение:

Цветная травильная паста **BOLDREX Absolut Orange** рекомендована для травления и устранения следов побежалости на нержавеющей стали марки AISI 304, 316 и 347, а также их аналогов. Работает при низких температурах от 0°C. Паста обладает янтарным цветом, что облегчает работу со средством, улучшая его видимость на поверхности стали во время работы и видимость остатков после смывания.

◆ Назначение:

Паста для травления и пассивации нержавеющей стали имеет ярко-оранжевую структуру, обеспечивая оптимальное нанесение и высокую видимость при работе и при смывании состава. Absolut Orange эффективно удаляет следы побежалости, ржавчину, окалину, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Применяется для обработки сварных швов, мест термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), мест механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.) После обработки пастой сварной шов и околошовное пространство приобретает ровный матовый цвет, восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали. Ориентировочный расход средства: 1кг на 40-60 погонных метров сварочного шва.

◆ Способ применения:

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
2. С помощью кислотоустойчивой кисти нанесите пасту на сварной шов слоем 2–3 мм. Время травления нержавеющей стали марки AISI 304, 316 при $t = 0-10^{\circ}\text{C}$ — 20–30 мин, $t = 10-20^{\circ}\text{C}$ — 10–15 мин. Время травления может меняться в зависимости от марки стали, вида сварки и температуры. Не допускайте высыхания средства на поверхности.
3. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 3.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 3.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
4. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0°C до +25°C вдали от источников тепла, не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании средства дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ Состав:

Вода (более 30%), азотная кислота (менее 30%), органические полимерные соединения (менее 5%), фторидные электролиты (менее 3%).

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми участками кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



видео
инструкция



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021







ОПТИМАЛЬНЫЙ
СОСТАВ
SILVER LINE



SILVER LINE
ГЕЛЬ ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

ГЕЛЬ
ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ
СТАЛИ

◆ **Форма выпуска:**

-  **500 гр** ✓
-  **1 кг** ✓
-  **10 кг** ✓
-  **1 т**



◆ **Применение:**

Травильный гель **BOLDREX Silver Line** рекомендован для травления и устранения следов побежалости на нержавеющей стали марки AISI 304 и 316, а также их аналогов. Работает при температуре от -5°C.

◆ **Назначение:**

Гель для травления и пассивации нержавеющей стали удаляет следы побежалости, ржавчину, окалину, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Гель применяется для обработки сварных швов, мест термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), мест механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.) После обработки гелем Boldrex сварной шов и околошовное пространство приобретают ровный матовый цвет, восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали. Ориентировочный расход средства: 1кг на 40-60 погонных метров сварочного шва.

◆ **Аналоги:** Antox 71E, Avesta Red One 140, Avesta Blue One 130, Травильная паста Stain Clean Esab, Травильная паста MOST BLUE.

◆ **Способ применения:**

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
2. С помощью кислотоустойчивой кисти нанесите гель на сварной шов слоем 2–3 мм. Время травления нержавеющей стали при $t = 0-10^{\circ}\text{C}$ — 20–30 мин, $t = 10-20^{\circ}\text{C}$ — 10–15 мин. Время травления может меняться в зависимости от марки стали и типа сварки. Не допускайте высыхания средства на поверхности.
3. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 3.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 3.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
4. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ **Условия хранения:**

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0 °C до +25 °C вдали от источников тепла, не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании геля дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ **Состав:** Вода (более 40%), азотная кислота (менее 30%), серная кислота (менее 10%), соляная кислота (менее 10%), плавиковая кислота (менее 5%), полимерные фторидные соединения (менее 5%).

◆ **Меры безопасности:**

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми участками кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ **Гарантийный срок хранения:**

24 месяца со дня изготовления.



видео
инструкция



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021



ЩАДЯЩИЙ СОСТАВ –
ОТСУТСТВИЕ АГРЕССИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ
И МЯГКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СТАЛЬ

LIGHT LINE



LIGHT LINE
ПАСТА ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

ПАСТА ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

◆ Форма выпуска:

 300 гр ✓

 1 кг ✓

 5/10/20 кг

 1 т



◆ Применение:

Травильная паста **BOLDREX Light Line** разработана для травления и устранения следов побежалости на вертикальных и потолочных сварочных швах нержавеющей стали марок AISI 304, 316 и их аналогов. Работает при температуре от -5°C. Травильная паста Boldrex Light Line более густая и менее агрессивная в отличие от Травильного геля BOLDREX Silver Line.

◆ Назначение:

Паста для травления и пассивации нержавеющей стали удаляет следы побежалости, ржавчину, окалину, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Паста применяется для обработки сварных швов, мест термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), мест механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.). После обработки пастой сварной шов и околошовное пространство приобретает ровный матовый цвет и восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали. Рекомендована для применения на вертикальных и потолочных сварочных швах.

◆ Аналоги: Травильная паста Avesta Blue One 130, Травильная паста MOST BLUE.

◆ Способ применения:

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
2. С помощью кислотоустойчивой кисти нанесите пасту на сварной шов слоем 2–3 мм. Время травления нержавеющей стали при $t = 0-10^{\circ}\text{C}$ — 30–40 мин, $t = 10-20^{\circ}\text{C}$ — 15–20 мин. Время травления может меняться в зависимости от марки стали и типа сварки. **Не допускайте высыхания средства на поверхности!**
3. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 3.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 3.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
4. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0 °C до +25 °C вдали от источников тепла, не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании пасты дать ей оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ Состав:

Вода (более 40%), азотная кислота(менее30%),серная кислота (менее10%), соляная кислота(менее 10%), плавиковая кислота (менее 5%), полимерные фторидные соединения (менее 5%).

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми участками кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021



ALUCLEANER



ALUCLEANER
ПАСТА ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ И ОЧИСТКИ АЛЮМИНИЯ

ПАСТА ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ И ОЧИСТКИ АЛЮМИНИЯ

◆ Форма выпуска:

 300 гр ✓

 1 кг ✓

 5/10/20 кг

 1 т



◆ Применение:

Паста для травления и очистки алюминия **BOLDREX Alucleaner** специально разработана для травления и очистки всех марок алюминия. Главное назначение пасты - это обработка зоны сварочного шва перед сваркой. Паста удаляет оксидную пленку с алюминия и в результате процесс сварки значительно упрощается. Нужно учесть, что сварку необходимо проводить в течение 3 часов после обработки, так как на алюминии оксидная пленка быстро восстанавливается. Также её можно применять для очистки поверхности алюминия от нагара (после сварки) и различных загрязнений. После обработки поверхность алюминия становится матовой и однотонной.

◆ Назначение:

Паста для травления и очистки удаляет следы побежалости, удаляет микрочастицы шлака, нагар. Паста применяется для обработки сварных швов, мест термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), мест механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.). После обработки пастой Boldrex сварной шов и околошовное пространство приобретает ровный матовый цвет. Ориентировочный расход средства: 1кг на 40-60 погонных метров сварочного шва.

◆ Способ применения:

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
2. С помощью кислотоустойчивой кисти нанести пасту в зону подготовленных свариваемых поверхностей слоем 1-3мм. Время травления нержавеющей стали при $t=+5-10^{\circ}\text{C}$ — 5 - 8 мин, $t=15-20^{\circ}\text{C}$ — 1 - 4 мин. Не допускайте высыхания средства на поверхности.
3. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 3.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 3.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
4. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0°C до +25°C вдали от источников тепла и не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании, дать ей оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ **Состав:** Вода (более 40%), азотная кислота(менее30%),серная кислота (менее10%), соляная кислота(менее 10%), плавиковая кислота (менее 5%), полимерные фторидные соединения(менее 5%).

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми участками кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021






ELECTROLYTE LIQUID ЭЛЕКТРОЛИТ



ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРО- ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СВАРНЫХ ШВОВ

◆ Форма выпуска:

-  300 гр
-  1 кг ✓
-  5/10/20 кг ✓
-  1 т

◆ Применение:

Электролит **BOLDREX Electrolyte Liquid** рекомендован для травления и пассивации нержавеющей стали всех марок при помощи аппарата для электрохимической обработки. Жидкое средство.

◆ Назначение:

Электролит предназначен для травления и пассивации нержавеющей стали при помощи аппарата для электрохимической обработки. Удаляет ржавчину и цвета побежалости. Применяется для обработки сварных швов, мест термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), мест механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.). После обработки электролитом сварной шов и околошовное пространство приобретают однородный цвет, при этом основной металл не теряет блеск. Восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали.

◆ Аналоги:

Электролит SteelGuard-C, Электролит FORSTEX-S

◆ Способ применения:

1. Электролит поставляется в готов виде. Перед использование жидкость взболтать.
2. Нанести на обрабатываемую поверхность при помощи специальной щетки аппарата для электрохимической обработки.
3. Обрабатывать участок щеткой до желаемого результата.
4. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 4.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 4.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
5. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды **BOLDREX NEUTRALIZER**.

◆ Условия хранения:

Хранить в закрытой оригинальной упаковке в сухом прохладном месте при температуре от +5 до +30°C. Не допускать попадания прямых солнечных лучей. Перед использованием концентрат следует тщательно перемешивать (взбалтывать).

◆ Состав:

Вода деионизированная (более 50%), ортофосфорная кислота (менее 15), смесь ПАВ (менее 5%), консервант (менее 1%).

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать кислотостойкие средства защиты. Спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные резиновые перчатки), ноги (резиновые сапоги). При попадании средства на кожу или в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Утилизация отходов:

Раствор, используемый в процессе травления, содержит большое количество кислот и должен быть нейтрализован при помощи Средства для нейтрализации pH уровня воды **BOLDREX NEUTRALIZER** или при помощи гашеной извести до достижения уровня pH 7 – 10 перед утилизацией. Осадки тяжелых металлов и их соединения следует утилизировать в соответствии с местным законодательством.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



ELECTROLYTE LIQUID
ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СВАРНЫХ ШВОВ



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021

7

RED SPRAY



RED SPRAY
СРЕДСТВО ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

**СРЕДСТВО
ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ
СТАЛИ**



◆ **Форма выпуска:**

- 300 гр
- 1 кг
- 5/10/20 кг ✓
- 1 т

◆ **Применение:**

Травильный спрей рекомендован для травления и устранения следов побежалости на сварных швах нержавеющей стали марок 304, 321, 316, 316L, 904. **Спрей обладает красным цветом, что облегчает работу со средством, улучшая его видимость на поверхности стали.** Средство гелеобразное, благодаря этому не стекает с поверхности.

◆ **Назначение:**

Травильный спрей для нержавеющей стали удаляет следы побежалости, ржавчину, окислы, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Применяется для обработки крупногабаритных изделий и больших поверхностей нержавеющей стали, мест, поврежденных термическим (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.) и механическим воздействием (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.). После обработки травильным спреем поверхность приобретает ровный матовый цвет и восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали. Ориентировочный расход средства: 1 кг на 4-6м².

◆ **Аналоги:** Antox 73 E SG, Avesta RedOne 240.

◆ **Способ применения:**

1. Предварительно очистите поверхность. Удалите масло и жир, используя один из очистителей BOLDREX.
2. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
3. С помощью кислотоустойчивой кисти или кислотоустойчивого насоса равномерно распределите спрей по поверхности нержавеющей стали. Время травления нержавеющей стали при $t=0-10^{\circ}\text{C}$ — 30-40 мин, $t=15-20^{\circ}\text{C}$ — 10-20 мин. Время травления может меняться в зависимости от марки стали и типа сварки. Не допускайте высыхания средства на поверхности.
4. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 4.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 4.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
5. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.
6. Для получения однородной поверхности после травления и образования защитного пассивного слоя после процесса травления необходимо обработать поверхность пассиватором. (Пассиватор BOLDREX Passivator S).

◆ **Условия хранения:**

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0°C до +25°C вдали от источников тепла и не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании спрея, дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ **Состав:**

Вода (более 40%), азотная кислота (менее 30%), серная кислота (менее 10%), соляная кислота (менее 10%), плавиковая кислота (менее 5%), полимерные фторидные соединения (менее 5%), краситель (менее 1%).

◆ **Меры безопасности:**

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми участками кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ **Гарантийный срок хранения:**

24 месяца со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59-59-002-16898428-2021




PICKLING SPRAY W



СРЕДСТВО ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

◆ Форма выпуска:

-  300 гр
-  1 кг
-  **5/10/20 кг** ✓
-  1 т



◆ Применение:

Травильный спрей **BOLDREX Pickling Spray W** рекомендован для травления и устранения следов побежалости на сварных швах нержавеющей стали марок 304, 321, 316, 316L, 904. Средство прозрачное гелеобразное, благодаря этому не стекает с поверхности.

◆ Назначение:

Травильный спрей для нержавеющей стали удаляет следы побежалости, ржавчину, окислы, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Применяется для обработки крупногабаритных изделий и больших поверхностей нержавеющей стали, мест, поврежденных термическим (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.) и механическим воздействием (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.). После обработки травильным спреем поверхность приобретает ровный матовый цвет и восстанавливается коррозионная стойкость нержавеющей стали. Ориентировочный расход средства: 1 кг на 4-6м².

◆ Аналоги:

Antox 73 E SG, Avesta Classic Pickling Spray 204.

◆ Способ применения:

1. Предварительно очистите поверхность. Удалите масло и жир, используя один из очистителей BOLDREX.
2. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием до однородной массы.
3. С помощью кислотоустойчивой кисти или кислотоустойчивого насоса равномерно распределите спрей по поверхности нержавеющей стали. Время травления нержавеющей стали при $t=0-10^{\circ}\text{C}$ — 30-40 мин, $t=15-20^{\circ}\text{C}$ — 10-20 мин. Время травления может меняться в зависимости от марки стали и типа сварки. Не допускайте высыхания средства на поверхности.
4. После травления удалите остатки травильного средства:
 - 4.1 Губкой, ветошью, щеткой из полимерных материалов или щеткой из нержавеющей стали с обильным поливом воды;
 - 4.2 При помощи мойки высокого давления. При смывании можно использовать щетки из нержавеющей стали.
5. Использованная вода должна быть обработана перед сливом с помощью Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.
6. Для получения однородной поверхности после травления и образования защитного пассивного слоя после процесса травления необходимо обработать поверхность пассиватором. (Пассиватор BOLDREX Passivator S)

◆ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0°C до +25°C вдали от источников тепла и не допускать попадания прямых солнечных лучей. При заморозании спрея, дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ Состав:

Вода (более 40%), азотная кислота (менее 30%), серная кислота (менее 10%), соляная кислота (менее 10%), плавиковая кислота (менее 5%), полимерные фторидные соединения (менее 5%), краситель (менее 1%).

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта спрея с открытыми поверхностями кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59-59-002-16898428-2021

PICKLING SPRAY W
СРЕДСТВО ДЛЯ ТРАВЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



PICKLING BATH



PICKLING BATH
ТРАВИЛЬНАЯ ВАННА

ТРАВИЛЬНАЯ ВАННА



◆ Форма выпуска:

-  300 гр
-  1 кг
-  5/20 кг ✓
-  1 т ✓

◆ Применение:

Травильная ванна **BOLDREX Pickling Bath** рекомендована для травления погружением и заполнением небольших изделий и для увеличения производительности операции травления в сравнении с методом травления пастой (гелем) и спреем. Средство может быть использовано для циркуляционного травления трубных систем. Средство поставляется в виде концентрата, но в зависимости от марки нержавеющей стали, толщины коррозионного слоя и степени загрязненности обрабатываемой поверхности рекомендуется разводить средство в водном растворе в соотношении 1:10–35 (3–10%).

◆ Назначение:

Средство предназначено для травления и пассивация нержавеющей стали в емкостях. Удаляет следы побежалости, ржавчину, окалину, восстанавливает свойства нержавеющей стали. Применяется для обработки изделий, заготовок, или проката имеющие сварные швы, места термического воздействия (плазменная резка, горячая штамповка и т.д.), места механического воздействия (шлифовка, резка, пескоструйная обработка и т.д.) После обработки средство Boldrex сварной шов и околошовное пространство приобретает ровный матовый цвет, восстанавливается коррозионная стойкость. Ориентировочный расход 30 кг. концентрата на 1 т. металла (для AISI 304 при температуре 18-200С, сварка MIG/TIG).

◆ Аналоги: Antox 80 E, Avesta Classic Pickling Bath302.

◆ Способ применения:

1. Перед использованием изделие следует очистить при помощи одного из очистителей BOLDREX.
2. Приготовить рабочий раствор в кислотостойкой ёмкости (желательно использовать пластиковую ёмкость) добавляя концентрат в воду в соотношении 1:10-35.
3. Полностью погрузить изделие в ёмкость с рабочим раствором на время от 5 минут до 2 часов в зависимости от марки нержавеющей стали, температуры раствора, концентрации раствора и др.
4. Вынуть изделие и промыть поверхность аппаратом высокого давления. Регулярно проводите анализ раствора на концентрацию для достижения большей эффективности. При необходимости добавлять концентрат в раствор.

◆ Условия хранения:

Хранить в закрытой оригинальной упаковке в сухом прохладном месте при температуре от +5 до +30°C. Не допускать попадания прямых солнечных лучей. Перед использованием концентрат следует тщательно перемешивать (взбалтывать).

◆ Утилизация отходов:

Раствор, используемый в процессе травления, содержит большое количество кислот и должен быть нейтрализован при помощи Средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER или при помощи гашеной извести до достижения уровня pH 7 – 10 перед утилизацией. Осадки тяжелых металлов и их соединения следует утилизировать в соответствии с местным законодательством.

◆ Состав:

Состоит из азотной (макс. 20%), серной (макс. 10%) и плавиковой (макс. 5%) кислот, нерастворимых в воде сложных фторидных структур, разбавленных водой до 100%.

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта средства с открытыми поверхностями кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



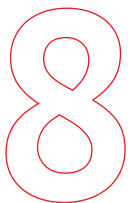
ОСТОРОЖНО

ТУ 20.59.59-002-16898428-2021



ПАССИВАТОРЫ

PASSIVATOR A PASSIVATOR S



PASSIVATOR A



СРЕДСТВО ДЛЯ ПАССИВАЦИИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КИСЛОТНОЕ



♦ Форма выпуска:

-  300 гр
-  1 кг
-  5/10/20 кг ✓
-  1 т ✓

♦ Применение:

BOLDREX Passivator A рекомендован для обработки нержавеющей стали марок 304, 321, 316, 316L, 904 и их аналогов. Может применяться методом распыления, погружения и заполнения.

♦ Назначение:

Средство предназначено для образования защитного пассивного слоя после процесса травления нержавеющей стали, после механической обработки (шлифовка, полировка и т.д.). Ускоряет восстановление защитного слоя оксида хрома. Удаляет поверхностную коррозию с нержавеющей стали, которая образуется в следствии хранения и транспортировки. Ориентировочный расход средства: 1кг на 4-6м².

♦ Аналоги:

Antox 90 E, Avesta Passivator 601.

♦ Способ применения:

1. Нанести средство на обрабатываемую поверхность салфеткой, щеткой, губкой, распылением или методом погружения. Выдержать в течение 5-20 минут. Не допускается высыхание средства на обрабатываемом изделии!
2. Удалить остатки раствора мойкой высокого давления.
3. Стоки собрать в отдельную ёмкость и нейтрализовать с помощью средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

♦ Состав:

Вода деионизированная (более 50%), смесь кислот (менее 20%), оптимизированная смесь ПАВ (менее 5%), ингибиторы коррозии (менее 5%), консервант (менее 0.5%).

♦ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0°C до +25°C вдали от источников тепла и не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании средства, дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием. Беречь от детей!

♦ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта пассиватора с открытыми поверхностями кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

♦ Гарантийный срок хранения:

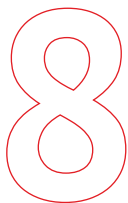
24 месяца со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.41.32-001-16898428-2021

PASSIVATOR A
СРЕДСТВО ДЛЯ ПАССИВАЦИИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КИСЛОТНОЕ



PASSIVATOR S



СРЕДСТВО ДЛЯ ПАССИВАЦИИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ БЕСКИСЛОТНОЕ



◆ Форма выпуска:

- 300 гр
- 1 кг
- 5/10/20 кг ✓
- 1 т ✓

◆ Применение:

BOLDREX Passivator S рекомендован для обработки нержавеющей стали марок 304, 321, 316, 316L, 904. Применяется как финишная обработка после травления с помощью метода распыления, погружения и заполнения.

◆ Назначение:

Средство предназначено для образования защитного пассивного слоя после процесса травления нержавеющей стали, после механической обработки (шлифовка, полировка и т.д.). Ускоряет восстановление защитного слоя оксида хрома. Используется для удаления пятен с поверхности нержавеющей стали, которые могут появиться в процессе травления.

◆ Аналоги:

Пассиватор FinishOne 630.

◆ Способ применения:

1. Нанести средство на обрабатываемую поверхность салфеткой, щеткой, губкой, распылением или методом погружения. Выдержать в течение 5-20 минут. Не допускается высыхание средства на обрабатываемом изделии!
2. Удалить остатки раствора мойкой высокого давления.
3. Стоки собрать в отдельную ёмкость и нейтрализовать с помощью средства для нейтрализации pH уровня воды BOLDREX NEUTRALIZER.

◆ Состав:

Вода деионизированная (более 50%), комплексные органические соединения (менее 20%), оптимизированная смесь ПАВ (менее 5%), ингибиторы коррозии (менее 5%), консервант (менее 0.5%).

◆ Условия хранения:

Хранить в герметичной таре с плотно закрытой крышкой при температуре от 0°C до +25°C вдали от источников тепла и не допускать попадания прямых солнечных лучей. При заморозии средства, дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием. Беречь от детей!

◆ Меры безопасности:

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). Необходимо избегать прямого контакта пассиватора с открытыми поверхностями кожи. При попадании средства в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ Гарантийный срок хранения:

24 месяца со дня изготовления.



ОСТОРОЖНО

ТУ 20.41.32-001-16898428-2021

9

НЕЙТРАЛИЗАТОР

NEUTRALIZER

9

NEUTRALIZER



**СРЕДСТВО
ДЛЯ
НЕЙТРАЛИЗАЦИИ
pH УРОВНЯ ВОДЫ**



◆ **Форма выпуска:**

- 300 гр
- 1 кг
- 5/10/20 кг ✓
- 1 т ✓

◆ **Применение:**

Средство для нейтрализации pH уровня воды **BOLDREX NEUTRALIZER** применяется для нейтрализации промывных вод получаемых в процессе травления и пассивации нержавеющей стали. В процессе нейтрализации выпадают ионы тяжелых металлов, которые осаждаются, образуя нерастворимый осадок. Средство снижает уровень pH промывных вод до требуемых показателей в Вашем регионе (7-9,5).

◆ **Назначение:**

В процессе травления и пассивации нержавеющей стали образуются сточные воды с низким уровнем pH и содержащими продукты травления. Для обеспечения норм экологической безопасности промывные воды необходимо нейтрализовать перед утилизацией, довести уровень pH до требуемого в Вашем регионе (7-9,5). Ориентировочный расход средства: 1 кг на 1 кг израсходованного травильного средства.

◆ **Аналоги:** Нейтрализатор AVESTA Neutralizer 502, Нейтрализатор Antox NP

◆ **Способ применения:**

1. Тщательно взболтайте или перемешайте средство перед использованием.
2. Добавьте BOLDREX NEUTRALIZER в промывную воду, постоянно перемешивая.
3. Замерьте уровень pH лакмусовой индикаторной бумагой.
4. Добавляйте BOLDREX NEUTRALIZER до достижения уровня pH в диапазоне 7-9,5 (уточнить для Вашего региона).
5. Нейтрализованные стоки утилизировать.

◆ **Условия хранения:**

Хранить в закрытой оригинальной упаковке в сухом прохладном месте при температуре от +5 до +30°C. Не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании средства, дать ему оттаять, тщательно взболтать перед использованием.

◆ **Состав:** Оптимизированная водорастворимая смесь, гидроксид натрия <10,0%, гидроксид кальция <5,0%, алюминат натрия <0,5%.

◆ **Меры безопасности:**

При проведении работ использовать спецодежду и средства защиты органов дыхания (респираторы), глаз (герметичные очки), рук (защитные перчатки). При попадании средства на кожу или в глаза немедленно промыть водой и обратиться за помощью к врачу.

◆ **Гарантийный срок хранения:**

24 месяца со дня изготовления.

NEUTRALIZER
СРЕДСТВО ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ pH УРОВНЯ ВОДЫ

ТУ 20.41.32-001-16898428-2021

10

СЕРТИФИКАТЫ КОНТАКТЫ

СЕРТИФИКАТЫ
КОНТАКТЫ



BOLDRX®

+7-912-850-19-77
8-800-250-86-76

info@boldrex.ru
boldrex.ru