

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Блок резки токовых шин стационарный CW 120-S

4055.710



Руководство по эксплуатации

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Введение

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали продукт Rittal! Просьба внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации перед первым применением Вашего нового устройства и хранить вместе с прилагаемой карточкой контроля продукта для использования в случае необходимости.

Мы желаем Вам успехов!

С уважением,
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stützelberg

35745 Herborn
Германия

Тел.: +49(0)2772 505-0
Факс: +49(0)2772 505-2319

E-mail: info@rittal.com
www.rittal.com

Мы будем рады помочь Вам в технических вопросах касательно нашей продукции.

Содержание

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Маркировка CE | 4 |
| 2 | Меры безопасности | 4 |
| 2.1 | Символы в данном руководстве по эксплуатации | 4 |
| 2.2 | Символы на устройстве..... | 4 |
| 2.3 | Общие указания по технике безопасности | 4 |
| 2.4 | Средства индивидуальной защиты..... | 5 |
| 2.5 | Остаточные риски при использовании устройства..... | 6 |
| 3 | Использование согласно назначению | 6 |
| 4 | Технические характеристики | 6 |
| 5 | Доступные комплектующие | 7 |
| 6 | Описание устройства | 7 |
| 7 | Ввод в эксплуатацию | 8 |
| 8 | Резка токовых шин | 11 |
| 9 | Замена режущего ножа | 12 |
| 10 | Обслуживание и проверка | 14 |
| 11 | Демонтаж и утилизация | 16 |
| 12 | Контактные данные | 17 |

1 Маркировка CE

Rittal GmbH & Co. KG подтверждает соответствие “блока резки токовых шин стационарного” директиве по машинам 2006/42/EG и директиве по ЭМС 2014/30/EU. Выпущена необходимая декларация о соответствии. Ее можно найти в конце данного документа, на сайте Rittal, а также она прилагается к устройству в виде отдельного документа.

2 Меры безопасности

2.1 Символы в данном руководстве по эксплуатации

В данной документации Вы найдете следующие символы:



Предупреждение!

Опасная ситуация, которая при несоблюдении указания может привести к смерти или нанести тяжкий вред здоровью.



Внимание!

Опасная ситуация, которая при несоблюдении указания может нанести (легкий) вред здоровью.



Указание:

Важные указания и обозначение ситуаций, которые могут нанести материальный ущерб.

- Этот знак указывает на то, что Вам необходимо выполнить действие либо рабочую операцию.

2.2 Символы на устройстве

На устройстве нанесены следующие символы.



Предупреждение о лазерном излучении.



Опасность раздавливания и пореза о вращающиеся компоненты устройства.



Соблюдайте требования руководства по эксплуатации.



Используйте защитные очки.

2.3 Общие указания по технике безопасности

При работе на устройствах высокого давления неправильное обращение и/или плохое обслуживание может привести к повреждению устройства или тяжелым телесным повреждениям. Поэтому просьба обратить внимание на следующие меры безопасности и при наличии вопросов обращаться в наш сервис.

Соблюдайте осторожность...

- ... при обращении с гидравлическим маслом. При длительной эксплуатации масло может сильно нагреться. Имеется опасность телесных повреждений!
- Чтобы увеличить срок службы устройства, гидравлический цилиндр не должен эксплуатироваться при предельном давлении до упора.
- Опасность загрязнения окружающей среды! Собирать выходящее гидравлическое масло и предотвращать его попадания в канализацию, водоемы или грунтовые воды.

Всегда...

- ... обрабатывать шины из меди или алюминия.
- ... располагать шины в устройстве центрированно и под прямым углом.
- ... удалять из рабочей зоны посторонние тела и предметы.
- ... обращать внимание на максимальный размер заготовок.
- ... проверять на предмет повреждений электрические и гидравлические линии перед использованием устройства.
- ... использовать предписанный гидравлический насос.
- ... обращать внимание на безопасность работы устройства.
- ... следовать указаниям руководства по эксплуатации.
- ... инструктировать новых пользователей по использованию устройства.
- ... использовать защитные очки во время работы на устройстве.
- ... соблюдать локальные директивы.
- ... хранить и использовать устройство в сухом и хорошо проветриваемом помещении.

Никогда...

- ... не использовать устройство при наличии повреждений или недостающих частей.
- ... не вносить изменений в конструкцию устройства и не удалять таблички с указаниями.
- ... не проникать руками в рабочую зону ножа.
- ... не смотреть преднамеренно на лазерное излучение.
- ... не открывать соединения, находящиеся под давлением.
- ... не помещать под давление неподключенные соединения шлангов.
- ... не превышать максимальное рабочее давление.
- ... не оставлять работающее устройство без присмотра.
- ... не допускать контакт устройства с отравляющими веществами.
- ... не использовать устройство, если данное руководство по эксплуатации не было полностью прочитано и понято.
- ... не хранить и не эксплуатировать устройство при температурах выше 45 °C.
- ... не использовать устройство во взрывоопасных помещениях.

2.4 Средства индивидуальной защиты

Обслуживающий персонал должен носить средства индивидуальной защиты при работе на устройстве. Средства индивидуальной защиты состоят как минимум из следующих составных частей:

- Защитные перчатки: при любых работах на устройстве
- Защитные очки: при любых работах на устройстве
- Перчатки: при загрузке и разгрузке устройства

2.5 Остаточные риски при использовании устройства

Имеется опасность, что гидравлический шланг может лопнуть в процессе работы или соединение будет негерметичным. При этом возможен выход масла под высоким давлением.

- При всех работах на устройстве используйте средства индивидуальной защиты (см. раздел 2.4 “Средства индивидуальной защиты”).

Имеется опасность, что мелкие частицы будут вылетать с высокой скоростью из зоны обработки (например, при обламывании инструментов).

- При всех работах на устройстве используйте средства индивидуальной защиты (см. раздел 2.4 “Средства индивидуальной защиты”).

Если с помощью устройства обрабатываются шины из недопустимого или слишком толстого материала, имеется опасность повреждения инструментов или отламывания частей инструментов.

- Производите обработку материалов согласно назначению (см. раздел 3 “Использование согласно назначению”) и техническим характеристикам (см. раздел 4 “Технические характеристики”).

3 Использование согласно назначению

“Блок резки токовых шин стационарный CW 120-S” (арт. № 4055.710) является гидравлическим устройством высокого давления с простым действием для чистой резки медных или алюминиевых шин с максимальной шириной 120 и максимальной толщиной 12 мм. Устройство не предназначено для резки строительных или инструментальных сталей. В качестве привода для “блока резки токовых шин стационарного” используется электрический гидравлический насос (арт. № 4055.720) с соответствующим ножным переключателем (арт. № 4055.712).

4 Технические характеристики

| Технические характеристики | |
|---------------------------------|---|
| Арт. № и наименование | 4055.710 блок резки токовых шин стационарный CW 120-S |
| Макс. давление | 700 бар (690 атм) |
| Макс. усилие резки | 230 кН (23450 кг) |
| Макс. объем подачи | 1,95 л/мин |
| Допустимые материалы | Медь, алюминий |
| Мак. ширина токовой шины | 120 мм (4,72") |
| Макс. толщина токовой шины | 12 мм (0,47") |
| Лазер (линейный лазер) | 4,0 мВт, класс лазера 1; MTBF>10 000 ч |
| Вес | 20,5 кг |
| Допустимый гидравлический насос | Электрический гидравлический насос (арт. № 4055.720) |

Таб. 1: Технические характеристики

5 Доступные комплектующие

| Доступные комплектующие | Арт. № |
|------------------------------------|----------|
| Электрический гидравлический насос | 4055.720 |
| Ножной переключатель | 4055.712 |
| Опорные ролики для токовых шин | 4055.714 |

Таб. 2: Доступные комплектующие

6 Описание устройства

“Блок резки токовых шин стационарный” оборудован мощным гидравлическим цилиндром простого действия (9) и развивает при максимальном давлении 700 бар усилие резки примерно в 23 тонны.

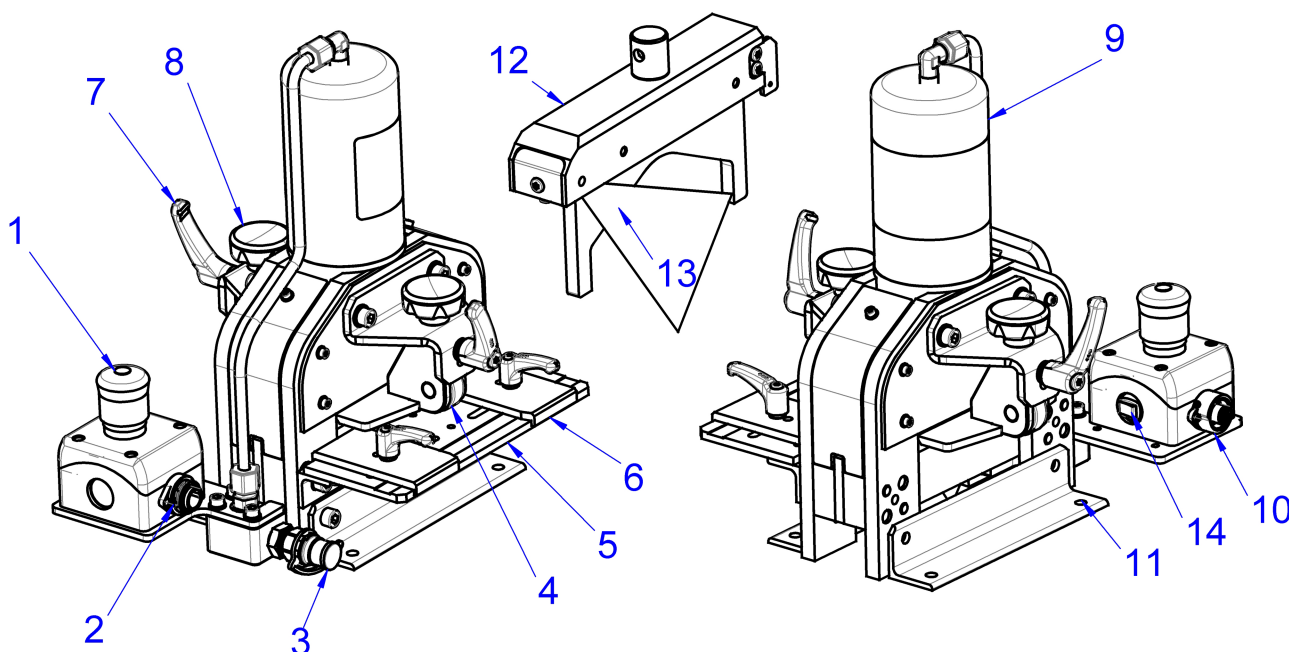


Рис. 1: Вид спереди и сзади

Обозначения

- 1 Переключатель аварийной остановки
- 2 Разъем подключения (7-полюсный) для кабеля управления
- 3 Подключение гидравлического шланга
- 4 Прижим с подшипником
- 5 Опорный стол
- 6 Боковые направляющие пластины
- 7 Рычаг для фиксации прижима
- 8 Винты для фиксации прижима
- 9 Гидравлический цилиндр высокого давления
- 10 Разъем подключения (4-полюсный) для ножного переключателя
- 11 Отверстия для крепления на рабочем столе
- 12 Режущий механизм со встроенным линейным лазером
- 13 Нож
- 14 Кнопка включения и отключения лазера

Усилие резки равномерно передается через режущий механизм (12) на сменный нож (13).

Однопедальный безопасный ножной переключатель подключается к режущему устройству через 4-полюсный разъем (10). Дополнительный переключатель аварийной остановки (1) может немедленно остановить насос и обеспечить возврат ножа в исходное положение. Благодаря комбинации из опорного стола (5), боковых направляющих пластин (6) и прижимов (4)

возможна безопасная подача токовых шин под прямым углом. С помощью винтов (8) регулируется высота прижимов, а с помощью рукояток (7) прижимы фиксируются в желаемом положении.

В режущем механизме (12) встроен линейный лазер, который упрощает точное позиционирование токовой шины. Четыре отверстия (11) в базовом каркасе могут быть использованы для жесткого монтажа устройства на столе или верстаке.

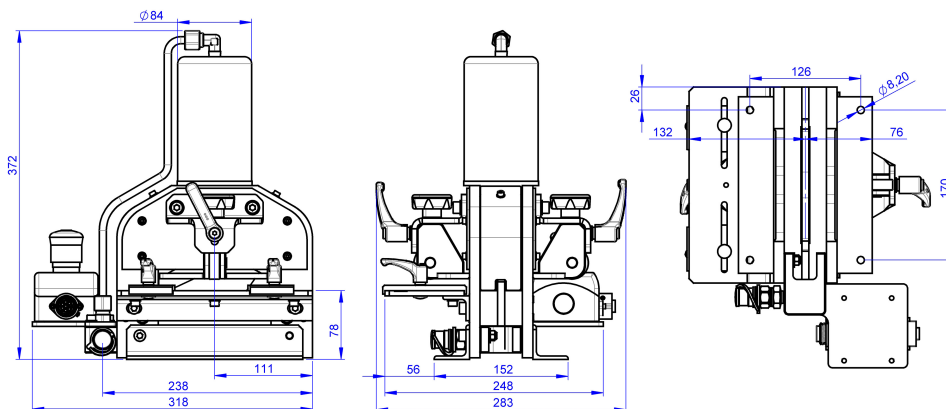


Рис. 2: Размеры

7 Ввод в эксплуатацию

Вы получаете полностью смонтированный “блок резки токовых шин стационарный” и детальное руководство по эксплуатации.

- При получении проверьте продукт на предмет повреждений при транспортировке, а также комплектность поставки.
- При наличии проблем просьба обращаться непосредственно к производителю или Вашему поставщику.
- В любом случае, перед вводом устройства в эксплуатацию полностью прочитайте руководство по эксплуатации, а также все прилагаемые документы.



Внимание!

При повторном вводе в эксплуатацию имеется опасность, что вследствие неправильного хранения или отсутствия защиты от коррозии возникнут повреждения из-за заблокированных компонентов устройства.

- **Перед повторным вводом в эксплуатацию убедитесь в наличии свободного хода всех компонентов, а также правильном функционировании всех защитных устройств (см. раздел 10 “Обслуживание и проверка”).**

- При транспортировке и установке устройства используйте средства индивидуальной защиты, в частности, перчатки и защитную обувь (см. раздел 2.4 “Средства индивидуальной защиты”).
- Убедитесь, что опорная поверхность, на которой установлено устройство, ровная и имеет достаточную нагрузочную способность.
- Проверьте гидравлический шланг и кабель управления на предмет перегибов или других повреждений. Никогда не используйте поврежденные гидравлические шланги и электропровода.



Указание:

Гидравлический шланг и электрический кабель управления для настольного устройства поставляются в виде набора внутри жесткого защитного шланга. При поставке гидравлический шланг заполнен гидравлическим маслом HLP46.

- Проверить кабель и штекер питания гидравлического насоса на предмет повреждений. При наличии повреждений не использовать электрический гидравлический насос.
- Надежно и устойчиво установить устройство, чтобы гарантировать его надежную фиксацию.



Указание:

Rittal рекомендует закрепить устройство с помощью четырех отверстий на столе или верстаке.

- Подключить гидравлический шланг к гидравлическому подключению (рис. 1, 3), а электрический кабель управления к электрическому подключению (рис. 1, 2) устройства.



Внимание!

Если к устройству подключен и используется недопустимый насос, имеется опасность ранения в случае разрушения компонентов гидравлического контура.

- **Убедитесь, что совместно с устройством используется исключительно указанный в технических характеристиках электрический гидравлический насос.**



Указание:

Имеется опасность, что при неисправности клапана или при отсоединении гидравлического шланга под давлением произойдет выход гидравлического масла под давлением.

- Перед отсоединением или переподключением гидравлического шланга убедитесь, что гидравлическая система не находится под давлением.

- Затем подключите провод ножного переключателя к 4-полюсному подключению (рис. 1, 10).
- Перед первым использованием обязательно заменить герметичный запорный винт (черный) в отверстии бака на воздухопроницаемый вентиляционный винт (оранжевый), чтобы во время работы в бак с маслом мог поступать воздух.



Рис. 3: Замена запорного или вентиляционного винта (примерное изображение)



Указание:

Герметичный запорный винт должен быть снова ввинчен в отверстие бака при транспортировке, во избежание выхода гидравлического масла.

Ввинтите герметичный запорный винт в резьбовое отверстие на передней стороне электрического гидравлического насоса, чтобы при необходимости иметь к нему быстрый и надежный доступ!



Указание:

Учитывайте данные руководства по эксплуатации электрического гидравлического насоса!

- Чтобы перевести гидравлический насос в режим готовности, следует установить переключатель на насосе в положение "1".



Предупреждение!

Если при работе с подключенным устройством возникнет опасная ситуация, обязательно остановите все вызывающие опасность движения устройства.

■ **В ситуации опасности нажмите красный переключатель аварийной остановки (рис. 1, 1) на устройстве, чтобы остановить рабочий процесс!**

■ **В качестве альтернативы нажмите на ножной переключатель до первого упора. Это также приведет к немедленной остановке рабочего процесса.**

После срабатывания аварийной остановки:

- Легко нажмите переключатель аварийной остановки, чтобы он вернулся в исходное положение.
Насос снова возвращается в режим готовности. При нажатии на педаль он снова может быть активирован.
- Если аварийная остановка была активирована ножным переключателем: разблокируйте ножной переключатель путем нажатия на синюю силиконовую кнопку на боковой стороне переключателя (см. рис. 4).



Указание:

Электрический гидравлический насос оборудован токовым контуром аварийной остановки. Он активируется переключателем аварийной остановки и сразу обеспечивают остановку двигателя и деактивацию встроенного магнитного клапана.

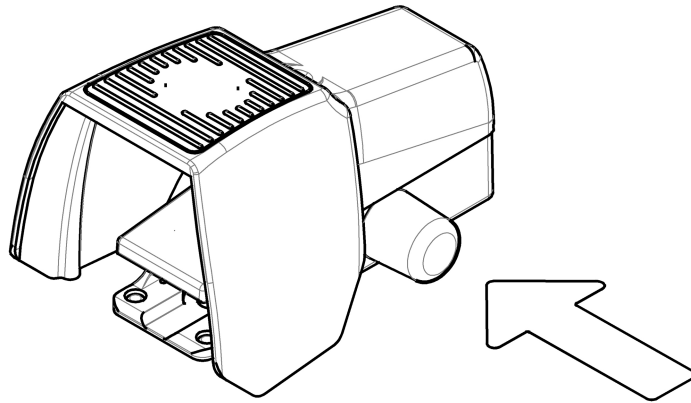


Рис. 4: Разблокировка ножного переключателя



Указание:

Для увеличения срока службы лазера, он должен быть отключен в случае длинных пауз в обработке (> 10-15 мин).

8 Резка токовых шин



Предупреждение!

При резке токовых шин с помощью ножа имеется опасность порезов или сдавливания частей тела.

- **Убедитесь, что никто не проникает руками в область резки, в частности, после запуска процесса резки.**
- **В ситуации опасности нажмите на красный переключатель аварийной остановки или ножной переключатель до первого упора, чтобы остановить рабочий процесс!**

- Разблокировать рукоятки на боковых направляющих пластинах (рис. 1, 6) опорного стола и установить направляющие пластины в соответствии с шириной токовой шины.
- Для центрированной подачи заготовки под режущий нож всегда необходимо переставлять обе направляющие пластины. Только в этом случае происходит равномерный разрез.
- Отметить желаемую длину заготовки в середине токовой шины.
- Ввести токовую шину со стороны опорного ролика (рис. 1, 5) в блок резки.
- Отвинтить винты обоих прижимов (рис. 1, 8) и настроить прижимы на толщину заготовки. Правильная настройка направляющих пластин и прижимов обеспечивает лучший результат резки.



Указание:

Дополнительно можно использовать опорные ролики, доступные в комплектующих. Они адаптируются к высоте блока резки и обеспечивают быструю и удобную обработку токовых шин.

- Для включения линейного лазера (рис. 1, 14) нажмите выключатель лазера.
- Задвинуть токовую шину в блок резки таким образом, чтобы отметка длины находилась точно под красной лазерной линией. Заготовка нужной длины появляется со стороны без опорного стола.

9 Замена режущего ножа

RU



Предупреждение!

Имеется опасность, что при резке токовых шин мелкие частицы будут вылетать с высокой скоростью из зоны обработки.

- При всех работах на устройстве используйте средства индивидуальной защиты (см. раздел 2.4 “Средства индивидуальной защиты”).

- Нажать на ножной переключатель до первого упора (примерно на половину хода, соответствует усилию до 20 кг), чтобы запустить процесс резки.

Гидравлический насос активируется и подает масло на инструмент.

- После окончания процесса резки отпустить ножной переключатель, чтобы деактивировать насос.

Гидравлическое масло возвращается обратно в бак насоса. Нож возвращается в свое исходное положение.



Указание:

Устройство не имеет переключателя для окончания процесса резки. Для бережного отношения к устройству и к гидравлическому насосу мы рекомендуем оканчивать процесс резки сразу по завершению разделения токовой шины. Для увеличения срока службы лазера, он должен быть отключен в случае длинных пауз в обработке (> 10-15 мин).

- Чтобы отключить насос, установить сетевой переключатель на “0”.

9 Замена режущего ножа



Внимание!

При замене режущего ножа имеется опасность ранения об острые кромки.

- Убедитесь, что замена ножа производится соответствующим авторизованным персоналом.
- Во время замены режущего ножа используйте средства индивидуальной защиты (см. раздел 2.4 “Средства индивидуальной защиты”).

- Надежно установить устройство без материала на стол.

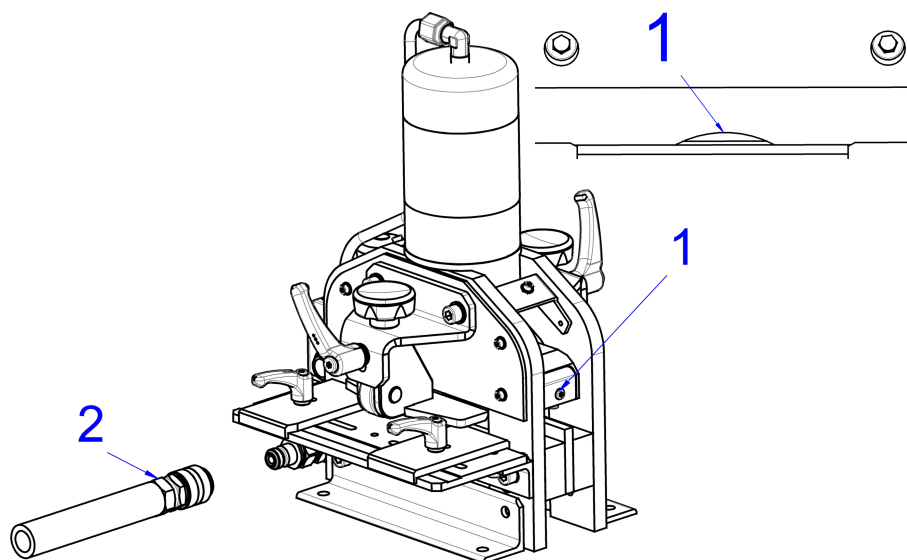


Рис. 5: Нож в нижней позиции

- Активировать гидравлический насос и дать ножу опуститься вниз настолько, чтобы был заметен небольшой зазор (1) между ножом и противорежущей пластиной.
- Отключить гидравлический насос и сразу отсоединить гидравлическое соединение (2) от блока резки, чтобы режущий механизм остался в нижнем положении.

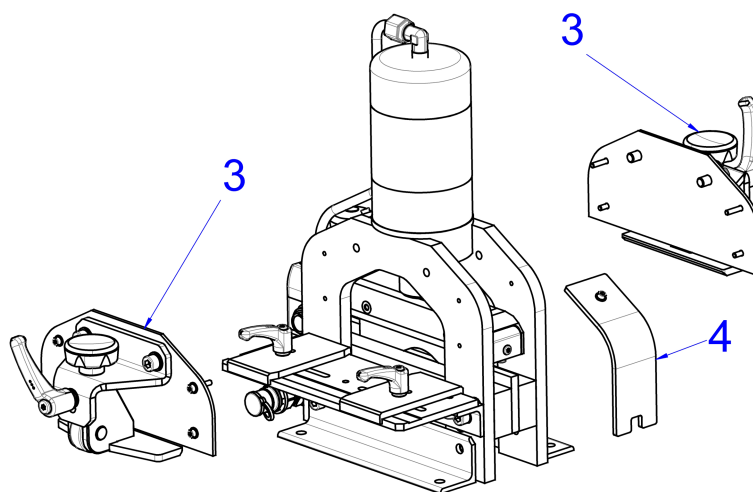


Рис. 6: Демонтаж прижима

- Демонтировать оба прижима (3) и боковое обзорное окно (4).

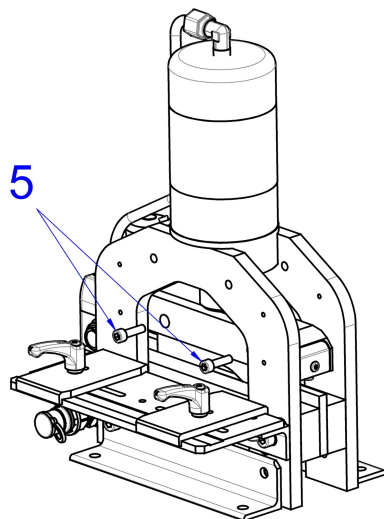


Рис. 7: Отвинчивание крепежных винтов

- Теперь отвернуть оба винта М8 (5) со стороны режущего механизма.
- Перед удалением винтов удерживать нож, чтобы он не провалился вниз.

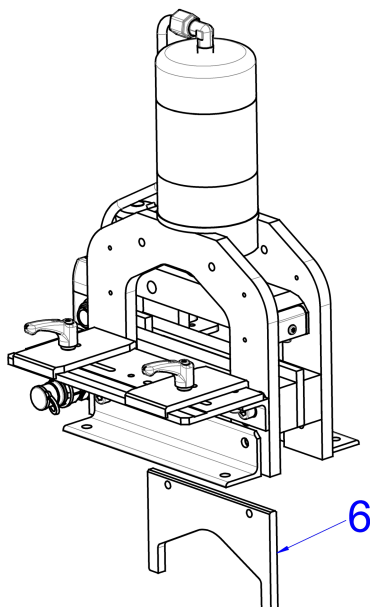


Рис. 8: Удаление ножа

- Затем вынуть нож с нижней стороны блока резки (6). При этом обратите внимание, что нож имеет острые края.

Установка нового ножа:

- Вставить новый нож сверху и задвинуть его вверх до режущего механизма.
- Сбоку ввинтить два винта М8 (5) с моментом затяжки 15 – 20 Нм.
- Затем привинтить прижимы (3) и обзорное окно (4) и снова подключить гидравлический шланг.

10 Обслуживание и проверка

Пользователь обязан осуществлять обслуживание и уход за блока резки токовых шин в соответствии с местными стандартами и правилами. Интервалы обслуживания устанавливаются в зависимости от рекомендуемой частоты применения.

**Внимание!**

При включенном устройстве имеется опасность запуска, например, при случайном нажатии ножного переключателя и, соответственно, опасность ранения о компоненты устройства.

- При любых работах по обслуживанию и ремонту убедитесь, что штекер питания отсоединен от подключенного гидравлического насоса, во избежание случайного запуска.

Перед каждым использованием...

- ... проверять устройство целиком, гидравлические насос и шланги, а также ножной переключатель на предмет повреждений.
- ... контролировать все электрические и гидравлические подключения на предмет повреждений.
- ... проверять правильность и жесткость гидравлических соединений.
- ... проверить правильность функционирования ножного выключателя.

Еженедельно...

- ... проводить чистку всего устройства. Для этого не использовать агрессивные чистящие свойства, чтобы не повредить указания по безопасности на устройстве.
- ... продувать нож и ответную часть снаружи сухим сжатым воздухом.
- ... слегка смазывать нож и ответную часть снаружи с помощью универсальной смазки.

**Указание:**

Отсутствие защитной пленки или слишком долгий простой устройства могут привести к коррозии и влиять на работоспособность компонентов.

- ... проверять корректность работы аварийного отключения на ножном переключателе.
- ... проверять корректность работы переключателя аварийной остановки устройства при активном насосе.

**Предупреждение!**

При наличии дефекта защитных устройств имеется опасность телесных повреждений

- Если при проверке защитного отключения выяснится, что устройство не отключается, просьба сразу прекратить использование устройства.
- Необходимо принять меры по восстановлению работоспособности защитного отключения.
- Устройство необходимо ввести в эксплуатацию только после работ по ремонту.

Ежемесячно...

- ... визуально контролировать нож и ответную часть на предмет дефектов или вырезов и при необходимости заменять.
- ... проверять маркировку и вспомогательные таблички на устройстве на предмет читаемости и повреждений и при необходимости заменять их (см. раздел 2.2 “Символы на устройстве”).

Каждые 6 лет...

- ... заменять гидравлический шланг.

Обслуживание, проверка и ремонт должны проводиться только специалистами по электрике в соответствии с местными предписаниями.

11 Демонтаж и утилизация

- При демонтаже и утилизации устройства используйте средства индивидуальной защиты, в частности, перчатки и защитную обувь (см. раздел 2.4 “Средства индивидуальной защиты”).
- Установить сетевой переключатель гидравлического насоса на “0” для его отключения.
- Удалить вентиляционный винт и закрыть отверстие в баке с помощью запорного винта, во избежание выхода гидравлической жидкости.
- Отключите провод ножного переключателя от 4-полюсного подключения.
- Отключить гидравлический шланг от гидравлического подключения, а электрический кабель управления к электрического подключения устройства.

При отключенном гидравлическом насосе или отсутствии давления в гидравлической системе гидравлический шланг может быть отключен в любое время, без выхода гидравлической жидкости.

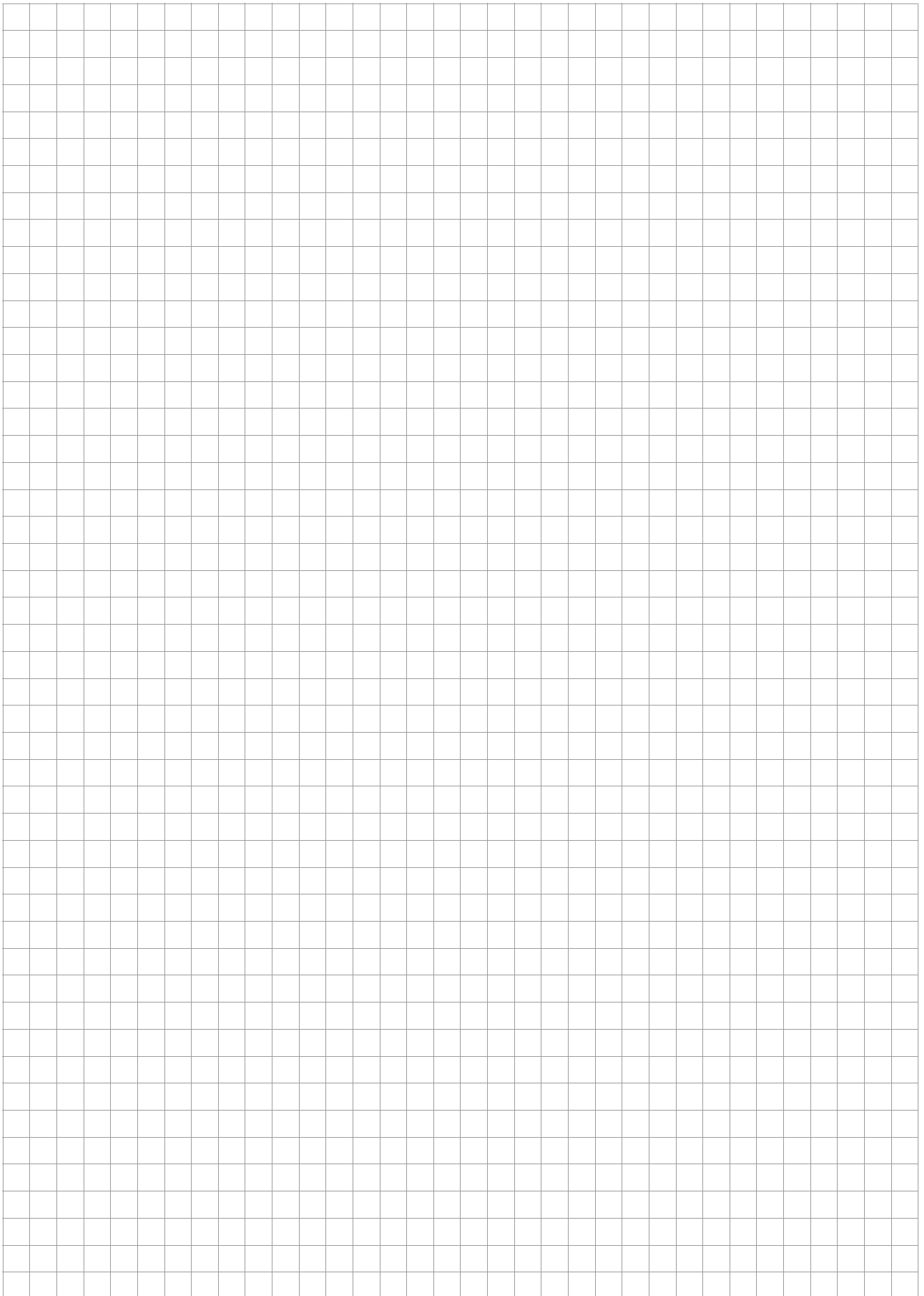
“Блок резки токовых шин стационарный” должен быть утилизирован в соответствии с местными требованиями.

12 Контактные данные

- По всем техническим вопросам просьба обращаться:
 - Тел.: +49(0)2772 505-9052
 - E-Mail: info@rittal.com
 - Интернет: www.rittal.com
- По вопросам сбыта и сервиса обращайтесь в местное представительство Rittal, указанное на www.rittal.com/contact.

Заметки

A large grid of graph paper, consisting of 28 columns and 40 rows of small squares, intended for taking notes or technical drawings.



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 · 35726 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0 · Fax +49 2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

11.2018 / D-0100-00000011 Rev. 01

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

