

Балансир F45 – F100

F45-3

F50-3

F60-3

F70-3

F80-3

F90-3

F100-3



Выходные данные

Почтовый адрес	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Телефон	+49 5251 1659-0
Факс	+49 5251 1659-75
Эл. адрес	mail@freund.eu
Интернет	www.freund-germany.com
Сбыт	+49 5251 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 07.2024

Воспроизведение и распространение данного документа, а также использование и передача его содержания без специального разрешения запрещены. Нарушители понесут ответственность за нанесенный ущерб. Все права на случай регистрации патента, промышленной модели или образца защищены.

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

Настоящее руководство по эксплуатации составлялось с особой тщательностью. Тем не менее, если вы найдете ошибки и/или упущения, пожалуйста, сообщите нам.

Содержание

1	О данной инструкции по эксплуатации	7
1.1	Целевая группа	7
1.2	Ответственность и гарантия	7
1.3	Хранение руководства по эксплуатации	8
1.4	Инструкции по монтажу и техническая информация	9
1.5	Символы и оформление	9
1.5.1	Оформление инструкции по эксплуатации	9
1.5.2	Знаки техники безопасности	9
2	Для Вашей безопасности	11
2.1	Предупреждения	11
2.2	Обязанности эксплуатирующего предприятия	12
2.3	Требования к персоналу	13
2.4	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	15
2.5	Остаточный риск	15
2.6	Использование по назначению	15
2.7	Использование не по назначению	16
3	Техническое описание	17
3.1	Выбор соответствующего пружинного балансира	17
3.2	Технические параметры	17
3.3	Размеры	18
4	Монтаж и ввод в эксплуатацию	19
4.1	Указания по технике безопасности	19
4.2	Средства индивидуальной защиты	20
4.3	Монтаж пружинного балансира	21
5	Управление	24
5.1	Указания по технике безопасности	24
5.2	Средства индивидуальной защиты	24
5.3	Ежедневная проверка безопасности	25
5.4	Навешивание оборудования на пружинный балансир	25
5.5	Регулировка грузоподъемности	28
5.6	Защитные приспособления	29
5.6.1	Страховочное приспособление при поломке пружины	29
5.6.2	Блокировка вручную	31
5.6.3	Ограничитель скорости центробежного типа	32

6	Техобслуживание и уход.....	33
6.1	Указания по технике безопасности	33
6.2	Средства индивидуальной защиты.....	33
6.3	Ежедневная чистка	34
6.4	Пружинный балансир: осмотр и техническое обслуживание	34
6.5	Замена троса.....	35
7	Поиск и исправление неисправностей	36
7.1	Указания по технике безопасности	36
7.2	Средства индивидуальной защиты.....	36
7.3	Возможные неисправности.....	37
8	Утилизация и вторичное использование	38
8.1	Демонтаж и утилизация оборудования.....	38
8.2	Утилизация упаковочного материала	38
9	Перечень запасных частей	39

1 О данной инструкции по эксплуатации

В данной инструкции по эксплуатации Балансир F45 – F100 также упоминается как оборудование.

Данная инструкция по эксплуатации была разработана для обеспечения быстрой и безопасной работы на оборудовании.

Инструкция по эксплуатации является составной частью оборудования, в ней содержатся важные рекомендации, указания и информация

- для безопасного и надлежащего монтажа оборудования;
- для безопасной эксплуатации оборудования;
- для устранения простых неисправностей своими силами;
- для профилактического ремонта и чистки.

Перед тем как приступить к эксплуатации оборудования, внимательно прочтите всю инструкцию по эксплуатации. Непременно соблюдайте все описанные предупреждения и указания по технике безопасности.

1.1 Целевая группа

Это руководство предназначено для операторов оборудования для убоя животных и работающего на таком оборудовании персонала, а также для работников убойных пунктов и их учеников.

В частности, данное руководство предназначено для специалистов по установке, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту, а также для младшего обслуживающего персонала.

Целевая группа должна иметь базовые технические знания о машине, описанной здесь.

1.2 Ответственность и гарантия

Вся информация и указания по эксплуатации и обслуживанию машины приведены с должной компетенцией и добросовестностью и с учетом нашего прошлого опыта и знаний.

В случае любых правовых притязаний мы несем ответственность только в рамках согласованных в общем договоре гарантийных обязательств.

Первоначальная редакция этого руководства была составлена на немецком языке. Перевод был выполнен добросовестно и по лучшему разумению, однако, мы не можем взять на себя ответственность за ошибки в переводе.

Исключение
ответственност
и

Мы не несем ответственность и не предоставляем гарантию

- на быстроизнашивающиеся детали
- за ущерб при убое

Кроме того, мы обращаем Ваше особое внимание на то, что не несем никакой ответственности за убытки, которые могут быть отнесены к следующим причинам:

- за несоблюдение или недостаточное соблюдение информации, приведенной в данном руководстве по эксплуатации;
- за использование не по назначению;
- за неподходящее или ненадлежащее обращение;
- за использование запчастей или деталей, официально не допущенными компанией "FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG";
- за неавторизованные изменения функций или материалов на машине;
- за неправильную эксплуатацию или эксплуатацию неквалифицированным персоналом;
- за удаление или подделку устройств безопасности;
- за неправильную или ненадлежащую очистку;
- за химическую или механическую перегрузку;
- за несоответствующее техническое обслуживание и ремонт, или несоблюдение интервалов техобслуживания;
- за быстроизнашивающиеся детали;
- за ущерб при убое.

Изменения и/или модификации машины возможны в некоторых случаях. В таких случаях необходимо предварительно получить письменное разрешение от компании "FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG", далее по тексту "FREUND Maschinenfabrik".

1.3 Хранение руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации является составной частью машины и должно быть в любое время доступно оператору и персоналу по техобслуживанию и очистке в течение всего периода использования машины.

Поэтому всегда храните руководство по эксплуатации на месте использования машины.

1.4 Инструкции по монтажу и техническая информация



С приобретением оборудования FREUND вы получите доступ к нашему онлайн-порталу для клиентов: [FREUND Assistance \(FA\)](#). На портале [FA](#) можно посмотреть, какие есть в наличии запасные части для вашего оборудования. Вы можете использовать [FA](#), чтобы отправить заказ непосредственно в наш отдел сбыта. На портале [FA](#) вы также найдете необходимые инструкции по монтажу (MTA) для безопасной установки запасных частей FREUND. Кроме того, на портале [FA](#) находятся декларации соответствия CE для серийного оборудования.

Техническая информация (TIN) находится в приложении к данной инструкции по эксплуатации, а также на портале [FA](#). Техническая информация содержит сведения о наиболее важных этапах обслуживания и эксплуатации вашего оборудования.

1.5 Символы и оформление

1.5.1 Оформление инструкции по эксплуатации

- Перечисления
- Отдельная независимая рабочая операция
Результат, возникающий в ходе выполнения рабочей операции
- 1. Рабочие операции с жесткой последовательностью,
- 2. Цифры указывают на то, что рабочие операции следуют друг за другом.
- 3. *Результат, возникающий в ходе выполнения рабочих операций*
- Ссылка на другой раздел



Важная дополнительная информация или особые указания по использованию оборудования



Встроенное предупреждение указывает на вид и источник опасности и содержит инструкцию по ее предотвращению.

1.5.2 Знаки техники безопасности

Предупреждающие знаки



Предупреждение об опасном месте

Внимание! Это место представляет собой повышенную опасность для Вашей безопасности.



Предупреждение о травмах кистей рук

Опасность для пальцев и кистей рук в результате их защемления при движении деталей оборудования вверх-вниз.



Предупреждение об опасных для здоровья и раздражающих веществах

Соблюдать информацию на упаковках и емкостях. Хранить отдельно от пищевых продуктов.

Знаки запрета



Общий знак запрета

Этот знак используется только вместе с дополнительным знаком или текстом, которые более точно описывают запрет.



Средства для чистки под высоким напором (давлением) запрещены

Для чистки оборудования не использовать устройство для чистки под высоким давлением.

Можно повредить детали оборудования.

Предписывающие знаки



Носить защитные перчатки

Защищают руки от натирания, ссадин и резаных травм:



Носить защитные очки

Защищают глаза от содержащихся в воздухе частиц, обломков и брызг жидкостей



Носить защитные наушники

Защищают слух во время эксплуатации оборудования.



Носить защитную обувь или резиновые сапоги

Защищают ноги от защемления, падающих предметов и обеспечивают надежное положение:



Носить сетку для волос или защитный колпак

Защищает длинные волосы от затягивания в оборудование.



Носить защитный передник

Защищает тело от влаги, крови и других жидкостей.



Извлечь сетевой штекер

Перед проведением любых работ по техобслуживанию, ремонту и чистке отключить оборудование от электрической сети.



Принять во внимание инструкцию по монтажу или перечни запасных деталей

Дополнительную информацию можно найти в инструкциях по монтажу и перечнях запасных деталей.

2 Для Вашей безопасности

В этом разделе описаны меры по соблюдению правил техники безопасности и предохранительные устройства. Он служит для Вашей ориентации в вопросах безопасности, связанных с использованием машины.

Указания по технике безопасности являются частью предписаний по охране труда и предупреждения несчастных случаев. Соблюдайте все инструкции по технике безопасности, описанные в этом и других разделах.

Перед началом использования машины внимательно прочитайте все инструкции по технике безопасности, приведенные в этом разделе.

2.1 Предупреждения

Во время использования механизма в определенных ситуациях и вследствие определенного образа действия могут возникнуть опасные ситуации.

В данной инструкции по эксплуатации содержатся предупредительные указания относительно последовательности действий, при которой возникает опасность причинения телесных повреждений или материального ущерба.

Необходимо соблюдать нижеприведенные меры с целью предотвращения опасности.



Сигнальное слово!

Тип и источник опасности.

Возможные последствия опасности.

➤ Указания с целью предотвращения опасности.

Сигнальное слово	Значение
ОПАСНОСТЬ	Означает непосредственную опасность, следствием которой может стать опасность для жизни или смерть, если ее не избежать.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Означает потенциальную опасность, следствием которой могут стать тяжкие телесные повреждения и или смерть, если ее не избежать.
Осторожно	Означает потенциальную опасность, следствием которой могут стать легкие телесные повреждения или повреждения средней тяжести, если ее не избежать.

Сигнальное слово	Значение
Внимание	Означает потенциальную опасность, следствием которой могут стать материальный ущерб для механизма или окружающей среды, если ее не избежать.

2.2 Обязанности эксплуатирующего предприятия

В соответствии с Правилами техники безопасности и охраны труда Объединения страховых отраслевых союзов предприятий мясной промышленности (BGR 229) эксплуатирующему предприятию к работе на техническом оборудовании для убой скота разрешается допускать только застрахованных лиц, которые достигли возраста 18 лет, знакомы с оборудованием и умеют им пользоваться.

Несовершеннолетним старше 16 лет работа может быть предоставлена в том случае, если это необходимо для достижения цели их обучения, и когда они прочитали и поняли инструкции по технике безопасности. За их безопасностью должен следить руководитель.

Оценка рисков и
меры защиты

Перед использованием технологического оборудования оператор должен оценить возникающие опасности (провести оценку рисков) и с учетом этого принять необходимые и подходящие меры защиты. Наличие маркировки CE на технологическом оборудовании не освобождает от обязанности проводить оценку рисков (Постановление о безопасности на производстве (BetrSichV), 03.02.2015, раздел 2, §3 (1)).

Правила
эксплуатации

Перед первым использованием технологического оборудования оператор должен предоставить рабочим правила эксплуатации оборудования в письменном виде в такой форме и на таком языке, которые понятны рабочим (Постановление о безопасности на производстве (BetrSichV), 03.02.2015, раздел 2, §12 (2)).

Обслуживающий
персонал

Как вышестоящее юридическое лицо эксплуатационник несет ответственность как за использование оборудования по назначению, так и за обучение и расстановку уполномоченного и квалифицированного персонала по обслуживанию, ремонту и очистке. Эксплуатационник обязан проинструктировать каждого сотрудника о работе машины. Стажеры могут работать с оборудованием только под наблюдением квалифицированного персонала.

Специалист

Ухаживать за животными, успокаивать их, оглушать, резать или забивать разрешается только тем лицам, которые обладают необходимыми для этого знаниями и умениями (компетентностью). Эксплуатирующее предприятие должно следить за тем, чтобы действия, связанные с убоем животных, выполняли только те лица, которые имеют соответствующие документы, подтверждающие их компетентность.

Оценка риска	Эксплуатационник должен проинформировать операторов о потенциальных опасностях, симптомах и надлежащих предохранительных мерах в обращении с машиной. При этом должны соблюдаться соответствующие постановления об охране труда. При работе с машиной обязательно использовать средства защиты ушей и защитные очки.
Средства индивидуальной защиты	Эксплуатационник должен обеспечить наличие требуемых средств индивидуальной защиты для обслуживающего персонала и проследить за тем, чтобы они использовались. Из гигиенических соображений средства индивидуальной защиты должны предоставляться каждому сотруднику.
Рабочее место	Рабочее место должно соответствовать национальным и местным санитарным нормам и предписаниям относительно организации рабочих мест.
Запасные выходы	Эксплуатационник должен гарантировать то, что на случай чрезвычайной ситуации для персонала предусмотрено достаточно путей эвакуации, и они четко обозначены. Он должен убедиться, что пути эвакуации не загромождены и их функции (напр., через дверь, которая должна открываться к запасному выходу) не нарушены.
Уборка	Эксплуатационник должен гарантировать проведение легкой и безопасной уборки рабочего места. Он должен предоставлять соответствующие чистящие средства.
Инструктаж сотрудников	Эксплуатационник обязан регулярно и в особых случаях (например, в результате аварии) производить инструктаж своих сотрудников о безопасности и охране здоровья. Мы рекомендуем документировать проведение инструктажей и их содержания подписями персонала.

2.3 Требования к персоналу

Обслуживающий персонал	Обслуживающий персонал должен быть соответствующим образом введен в курс дела и проинструктирован эксплуатационником. Проинструктированным считается тот, кто прочитал и понял инструкции по технике безопасности и получил соответствующие указания по эксплуатации машины. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации и действующими правилами по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев.
------------------------	---

Квалифицированный персонал	Квалифицированный персонал - это специалисты, которые ввиду своей профессиональной подготовки в определенной сфере деятельности имеют квалифицированные знания и опыт. Работы по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и устранению неполадок должны выполняться только квалифицированным персоналом. Квалифицированный персонал должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации и действующими правилами по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев.
Специалист	Специалистом является лицо, которое с учетом своего профессионального образования и опыта обладает достаточными знаниями и умениями. Специалист должен ознакомиться с инструкцией по эксплуатации и действующими предписаниями по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев, а также с действующими предписаниями положений об охране животных.
Безопасность на рабочем месте	Обеспечьте безопасное, вертикальное положение и сохраняйте равновесие. Избегайте неправильного положения тела. Держите рабочее место в чистоте и порядке. Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастным случаям. Всегда носите предусмотренную для Вас защитную одежду. Не допускайте к машине детей, подростков и необученный персонал.
Безопасность-машины	Каждый раз перед началом работы тщательно проверяйте функционирование машины. Никогда не начинайте эксплуатацию машины, которая не работает надлежащим образом. Немедленно выключайте машину, когда она перестает работать надлежащим образом. Отремонтируйте поврежденные защитные приспособления, переключатели или другие поврежденные детали машины. Сообщайте эксплуатационнику или его уполномоченному представителю о любых изменениях в машине, которые угрожают Вашей безопасности.
Действия в случае опасности	В случае аварии окажите первую помощь, а затем обратитесь к врачу и в аварийно-спасательную службу. Сообщайте эксплуатационнику или его уполномоченному представителю о любой аварии.

2.4 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Персонал должен носить принятые в данной отрасли средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты зависят от области выполнения работ.

Средства индивидуальной защиты должны быть предоставлены эксплуатирующим предприятием. Для обеспечения гигиенических требований каждый сотрудник получает собственные средства индивидуальной защиты.

2.5 Остаточный риск

Потрясающее устройство было создано в соответствии с современным уровнем техники перед выпуском на рынок и соответствует основным требованиям безопасности и здоровья Европейского Союза.

При соблюдении инструкции по эксплуатации, а также характерных для производства параметров и правил по предотвращению несчастных случаев оборудование является технически безопасным в работе.

Тем не менее, возможны опасности, которые не удалось предотвратить с помощью конструкции. Сюда относится следующее:

- Опасность получения травмы в результате несоблюдения указаний в отношении средств индивидуальной защиты во время эксплуатации оборудования, технического обслуживания и ремонта, а также во время чистки и дезинфекции.

2.6 Использование по назначению

Пружинный балансир

- служит для постоянной балансировки веса инструментов и оборудования во время вертикального движения;
- может использоваться на линиях сборки и одиночных рабочих местах;
- разрешается использовать только в пределах его максимальной грузоподъемности;
- допускается к использованию только при наличии предусмотренных и исправных защитных приспособлений;

К использованию по назначению также относится следующее:

- соблюдение указаний по безопасности;
- квалифицированный ремонт и техническое обслуживание;
- регулярная чистка.

Любое другое использование является использованием не по назначению и несет угрозу для безопасности обслуживающего персонала.

FREUND Maschinenfabrik не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования не по назначению.

2.7 Использование не по назначению

Любое другое применение, отличное от указанного в разделе → *Использование по назначению*, является ненадлежащим и поэтому не допускается.

Все риски в связи с использованием не по назначению берет на себя исключительно эксплуатирующее предприятие. В случае сомнений свяжитесь с производителем.



- Не подвешивайте на пружинный балансир людей или животных.
- Не подвешивайте на пружинный балансир больше одной единицы оборудования.
- Не подвешивайте на пружинный балансир оборудование без использования подвеса приспособления.
- Не подвешивайте на пружинный балансир оборудование, обладающее весом, превышающим максимально допустимую грузоподъемность пружинного балансира.
- Не используйте пружинный балансир в качестве спортивного инвентаря.

3 Техническое описание

Пружинный балансир служит для балансировки веса подвешенных инструментов и оборудования, а также специально разработан для использования в пищевой обрабатывающей промышленности для переработки продуктов питания.

- Характеристики
- Страховочное приспособление
 - Карабинный крюк
 - Стабильная конструкция из алюминия с нейлоновым барабаном
 - Герметичные подшипники
 - Направляющая с низким коэффициентом трения для троса из нержавеющей стальной проволоки
 - Регулируемое подвесное устройство с дополнительным страховочным подвесным устройством

3.1 Выбор соответствующего пружинного балансира

При выборе соответствующего пружинного балансира следует принять во внимание вес всех навесных деталей (как напр., подвешенный груз + кабель или шланг подачи сжатого воздуха + прочие принадлежности).

Пример Оборудование (14,5 кг) + принадлежности (1,5 кг) = общий вес нагрузки (16 кг)

➤ Следует выбрать пружинный балансир F18-2SK.



Если общий вес нагрузки соответствует максимальной грузоподъемности пружинного балансира, следует выбрать пружинный привод со следующей максимальной грузоподъемностью.

3.2 Технические параметры

Тип пружинного балансира	Вес [кг]	Грузоподъемность [кг]	Вытягивание троса [м]	Артикульный номер
F45-3	27	35 - 45	3	920-473-000
F50-3	27	40 - 50	3	920-474-000
F60-3	28,5	50 - 60	3	920-475-000
F70-3	28,6	60 - 70	3	920-476-000
F80-3	28,6	70 - 80	3	920-477-000
F90-3	28,6	80 - 90	3	920-478-000
F100-3	32,4	80 - 100	3	920-479-000

3.3 Размеры

F45-3 - F100-3

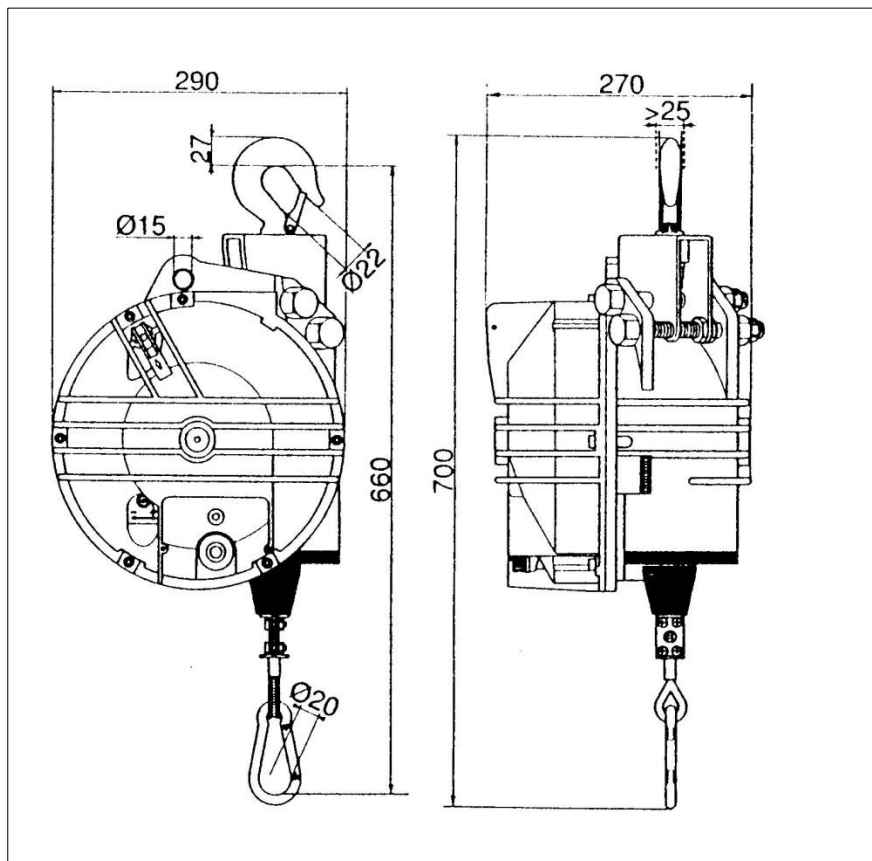


Рис. 3-1 Размеры

4 Монтаж и ввод в эксплуатацию

Монтаж и подключение оборудования производит эксплуатирующее предприятие.

Предприятие FREUND Maschinenfabrik не несет ответственности за ущерб, который возник в результате неправильного монтажа либо ненадлежащего управления.



При выборе пружинного балансира следует принять во внимание общий вес оборудования включая все навесные детали и принадлежности, как напр., кабели или трубы и прочее.

Общий вес, который требуется компенсировать, должен находиться в диапазоне минимальной и максимальной грузоподъемности пружинного балансира. → **Выбор соответствующего пружинного балансира**



- Монтаж, управление, техобслуживание и ремонт пружинного балансира разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.
- Необходимо обеспечить надежную установку несущей конструкции.
- Пружинный балансир должен свободно перемещаться.

Прочность
несущей
конструкции

Пружинный балансир должен устанавливаться на несущую конструкцию с достаточной механической прочностью.

Совет: Механическая прочность несущей конструкции не должна превышать сумму веса пружинного балансира и максимального груза в пятикратном размере (механическая прочность несущей конструкции > 5(вес пружинного балансира + МАКС. нагрузка)).*

4.1 Указания по технике безопасности



Предупреждение!

Опасность несчастного случая из-за неправильной установки.

В результате неправильной установки возможно травмирование людей и/или повреждение оборудования.

- Перед тем как выполнить установку, примите во внимание указания по технике безопасности и установке.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна вводиться в эксплуатацию только обученным и квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.



Осторожно!

Пружинный балансир находится в состоянии натяжения.

Опасность несчастного случая!

Возможно травмирование людей и повреждение оборудования.

- Замену полного пружинно-/барабанного узла поручайте только уполномоченному на это квалифицированному персоналу.
- Никогда не вынимайте пружину из барабана.
- Перед проведением любых работ на пружинном балансире всегда ослабляйте натяжение пружинно-/барабанного узла.



Осторожно!

Падение груза.

Опасность несчастного случая.

- Никогда не эксплуатируйте пружинный балансир без страховочного подвесного устройства (S) и надлежащим образом установленного страховочного троса.
- Для навешивания пружинного балансира используйте только самостопорящиеся системы и/или шпильки.
- На пружинный балансир навешивайте только такое оборудование, которое соответствует грузоподъемности пружинного балансира.

4.2 Средства индивидуальной защиты



4.3 Монтаж пружинного балансира



- Перед тем как приступить к монтажу пружинного балансира, убедитесь в том, что потолок прочный и имеет достаточное пространство.
- Пружинный балансир должен устанавливаться на несущую конструкцию с достаточной механической прочностью.
- Используйте только самостопорящиеся гайки, шплинты или прочие системы безопасности.
- Никогда не используйте один и тот же держатель как для основного подвесного устройства, так и для страховочного подвесного устройства.



Максимальная высота падения груза/оборудования может составлять 100 мм.

Высота падения

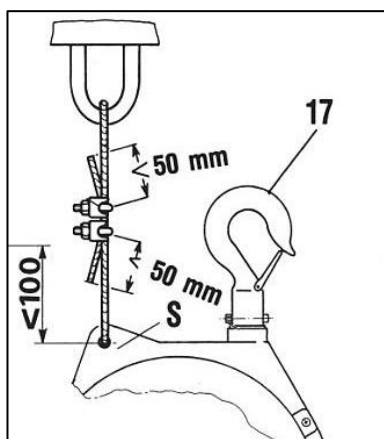


Рис. 4-1 Высота падения

Навешивание и
закрепление
пружинного
балансира

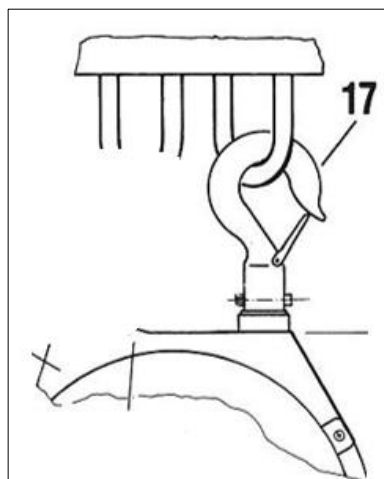


Рис. 4-2 Навешивание пружинного балансира

1. Навесьте пружинный балансир, используя основное подвесное устройство (17), на несущую конструкцию с соответствующим образом рассчитанными размерами (крепление на потолке).
2. В дополнение к основному подвесному устройству (17) закрепите

пружинный балансир при помощи тросового соединения (входит в комплект поставки) между креплением на потолке и страховочным подвесным устройством **S**.

При поломке основного подвесного устройства (17) пружинный балансир будет удерживаться на страховочном подвесном устройстве.



Никогда не используйте один и тот же держатель для основного подвесного устройства (17) и для троса страховочного подвесного устройства **S**.



Страховочное подвесное устройство крепится ко второй несущей конструкции.

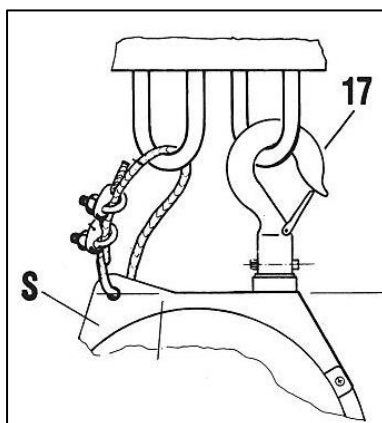


Рис. 4-3 Страховочное подвесное устройство



Прежде чем прикрепить страховочный трос, пружинный балансир должен быть закреплен на несущей конструкции при помощи основного подвесного устройства (17).

Монтаж
страховочного
троса

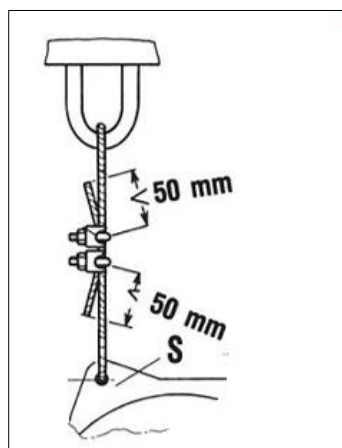


Рис. 4-4 Монтаж страховочного троса

- | | |
|------------------|--|
| Порядок действий | <ol style="list-style-type: none">1. Протолкните страховочный трос через зажим (входит в комплект поставки), чтобы оба конца выступали из зажима.2. Протолкните страховочный трос через зажим (входит в комплект поставки), чтобы оба конца (прим. на 50 мм) выступали из зажима.3. Сильно затяните гайки зажима, момент затяжки 4 Нм. |
|------------------|--|

5 Управление

5.1 Указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность несчастного случая из-за недостаточной квалификации персонала.

Опасно для жизни, возможность получения тяжелейших травм.

- К управлению оборудованием допускается только проинструктированный и уполномоченный на это персонал.



Осторожно!

Падение груза.

Опасность несчастного случая.

- Никогда не эксплуатируйте пружинный балансир без страховочного подвесного устройства (S) и надлежащим образом установленного страховочного троса.
- Для навешивания пружинного балансира используйте только самостопорящиеся системы и/или шплинты.
- На пружинный балансир навешивайте только такое оборудование, которое соответствует грузоподъемности пружинного балансира.



Осторожно!

Канат намотан не полностью.

Опасность несчастных случаев.

- Теперь подвесьте инструмент на балансир, когда канат полностью выйдет из барабана.
- Не сматывайте канат вручную.
- Обратитесь в службу поддержки или в фирму FREUND Maschinenfabrik, если канат размотан без груза/инструмента и не сматывается самостоятельно.

5.2 Средства индивидуальной защиты



5.3 Ежедневная проверка безопасности



Прежде чем навесить груз/оборудование на пружинный балансир и приступить к работе, проверьте, исправен ли пружинный балансир и работает ли он надлежащим образом.

Используйте только исправные и нормально функционирующие пружинные балансиры.

Проверьте:

- Не заедает ли пружинный балансир также с подвешенным оборудованием.
- Не изношены ли и не повреждены ли верхние подвесные устройства и страховочное подвесное устройство.
- Не изношен ли и/или не поврежден ли трос, напр., нет ли разорванных тросов или металлических прядей.
- Пружину крюка-карабина и крюка.
Они должны хорошо закрываться и не иметь повреждений или следов износа.
- Все винтовые крепежные приспособления, как напр., самостопорящиеся гайки, шплинты и прочие системы безопасности;
- Все установленные держатели и конструктивную целостность страховочного подвесного устройства.
- Следите за тем, чтобы в опасной зоне оборудования не находились и не работали люди.
- Техобслуживание разрешается выполнять только квалифицированным и уполномоченным на это специалистам.



Неисправное оборудование немедленно передайте на ремонт квалифицированному персоналу и поставьте в известность своего работодателя.



- Открытие и разборка пружинного балансира чрезвычайно опасны и поэтому строго запрещены.

5.4 Навешивание оборудования на пружинный балансир



- Груз/оборудование навешивайте или снимайте только при полностью затянутом тросе.
Ненатянутые тросы (без навешенного груза) могут пружинить неконтролируемым образом.
- Во время работы трос пружинного балансира может быть не полностью вытянут.
Необходимая длина вытянутого троса должна быть по крайней мере на 100 мм меньше общей длины троса на пружинном балансире.
- Пружинные балансиры оснащены автоматической системой остановки при достижении конечного упора.

- В сбалансированном состоянии между резиновым упором (2) и направляющей (1) всегда должен оставаться небольшой зазор.



Груз/оборудование всегда навешивайте только вертикально. Таким образом вы предотвратите преждевременный износ пружинного балансира. После установки пружинный балансир должен свободно перемещаться в направлении растягивающего усилия.



Навешивание или снятие груза и оборудования при вытянутом тросе строго запрещены.

Если в ненагруженном состоянии трос пружинит, это может привести к тому, что трос больше не будет закреплен правильно (напр., трос может оборваться на внутреннем креплении (барабане)).

Возможно травмирование людей и повреждение оборудования.

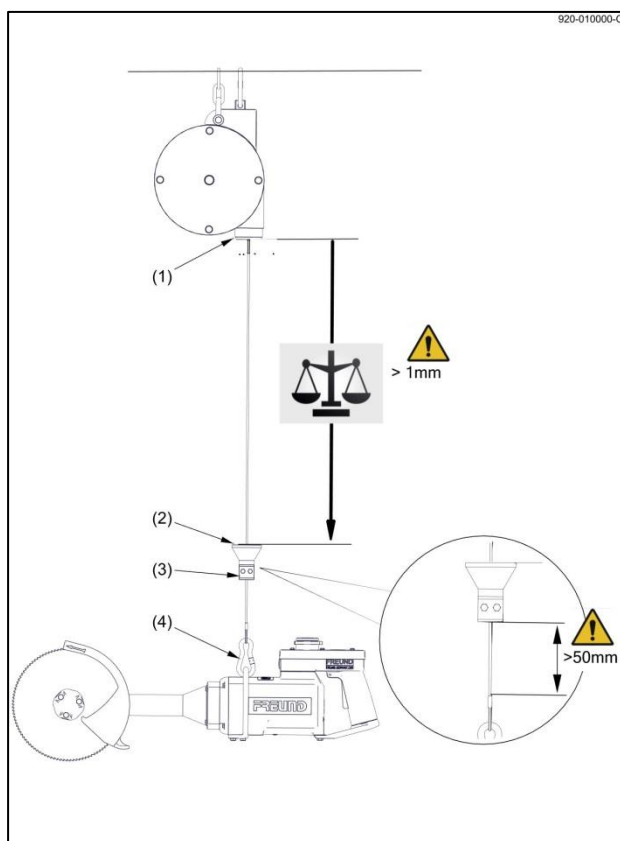


Рис. 5-1 Навешенная циркуляционная пила

Процесс
навешивания
оборудования

1. Приподнимите груз, который надо навесить на пружинный балансир.
2. Навесьте груз/оборудование на карабинный крюк (4) пружинного балансира.
Убедитесь в том, что карабинный крюк после навешивания груза/оборудования был заблокирован.
3. Возьмитесь за навешенное на пружинный балансир оборудование, воспользовавшись предусмотренными для этого ручками.
Выполните требуемые рабочие операции (напр., разрубите тушу животного).
4. После того как вы закончили работать, приведите оборудование в горизонтальное положение и отпустите его.
5. Следите за тем, чтобы трос заканчивался не менее чем за 100 мм до нижнего предела хода.
6. При необходимости заблокируйте зажим (3), чтобы ограничить движение вверх.



Трос пружинного балансира никогда не должен быть полностью намотан или вытянут!



Следите за тем, чтобы оборудование после отпускания не раскачивалось.

- *Зафиксируйте оборудование, чтобы оно не раскачивалось.*



При выполнении действий с пружинным балансиром непременно соблюдайте следующие инструкции:

- Никогда не используйте пружинный балансир без защитных приспособлений (без страховочного подвесного устройства и т. д.).
- Перед началом работы проконтролируйте основное подвесное устройство, страховочное подвесное устройство и крюк-карабин основного подвесного устройства.
При обнаружении повреждений и износа пружинный балансир следует сразу же вывести из эксплуатации и заменить его.
- Трос пружинного балансира следует регулярно проверять на предмет повреждений.
- Избегайте резкого и внезапного натяжения и отпускания пружинного балансира.



Пружинный балансир запрещается эксплуатировать при поврежденном тросе!

- Не навешивайте на пружинный балансир больше одной единицы оборудования.
- Подвешенный груз нельзя оставлять в вертикальном положении.
- На пружинный балансир навешивайте только такое оборудование, которое разрешено для соответствующей грузоподъемности пружинного балансира.

- Следите за тем, чтобы трос не был полностью размотан.
- Не оставляйте навешенное на пружинный балансир оборудование без присмотра.
Оборудование следует либо снять, либо соответствующим образом предохранить от падения или раскачивания.
- Не толкайте и не направляйте подвешенное оборудование на других людей.
- **Никогда не отцепляйте груз/оборудование, если трос полностью не намотан на барабан.**



Если трос пружинного балансира размотан и на него не навешен груз, трос нельзя наматывать вручную.

- Сразу же обратитесь в службу по обслуживанию клиентов или в компанию FREUND Maschinenfabrik.

5.5 Регулировка грузоподъемности



Пружинный балансир на заводе предварительно установлен на соответствующую максимальную грузоподъемность.

Невозможно настроить грузоподъемность ниже указанного минимального значения.

В таком случае защита от поломки пружины заблокирует тросовый барабан.

- Во время настройки пружинного балансира заблокируйте подвешенное оборудование, чтобы предотвратить внезапное опускание оборудования.



Повысьте грузоподъемность, если тросовый барабан блокируется во время настройки. Это означает, что грузоподъемность недостаточная.

Пониженная способность пружинного балансира компенсировать подвешенный груз может привести к тому, что пружина барабана сломается.

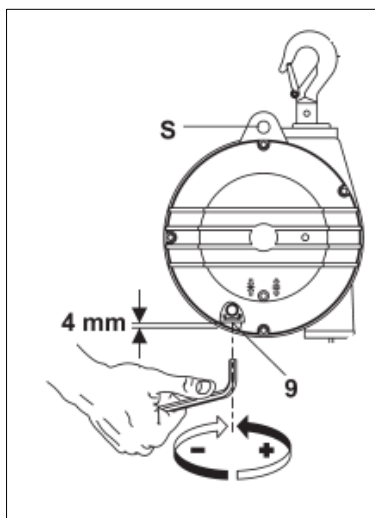


Рис. 5-2 Регулировка грузоподъемности

- | | |
|------------------------------------|---|
| <p>Увеличение грузоподъемности</p> | <p>➤ Поверните винт (9) прилагаемым ключом с внутренним шестигранником против часовой стрелки (направление «+»).</p> |
| <p>Уменьшение грузоподъемности</p> | <p>➤ Поверните винт (9) прилагаемым ключом с внутренним шестигранником по часовой стрелке (направление «-»).</p> <ul style="list-style-type: none"> • После регулировки грузоподъемности проверьте, скользит ли трос по всей своей длине. Движение не должно ограничиваться при полном затягивании пружины. • Проверьте ход несколько раз на разной скорости. |
- i** После каждой регулировки или изменения грузоподъемности пружинного балансира проверьте, может ли трос свободно передвигаться.
- Натянутая пружина барабанного узла не должна ограничивать выдвигание троса.*
- Проверьте ход троса несколько раз на различной скорости.

5.6 Защитные приспособления

5.6.1 Страховочное приспособление при поломке пружины

- i**
- Пружинный балансир оснащен страховочным приспособлением, которое срабатывает в случае поломки пружины барабана.
 - Оно блокирует работу и предотвращает падение подвешенного груза/оборудования.



Предупреждение о подвешенном грузе

Опасность для людей в результате падения груза или оборудования. Пружинный балансир блокируется также в том случае, если пружина барабана полностью ослаблена. Головка зажимного винта в таком случае прим. на 4 мм выступает из корпуса.

Не разблокируйте зафиксированный рычаг (2) страховочного приспособления, если

- пружина барабана полностью ослаблена или
 - пружина сломана.
- В таком случае следует обратиться в службу поддержки клиентов.

Разблокировка
страховочного
приспособления

1. Перед тем как разблокировать защитное приспособление, снимите подвешенный груз или оборудование.
2. Предварительно слегка натяните пружину барабана, как это описано в → разделе *Регулировка грузоподъемности* на странице 28.

В результате натяжения зажимной винт (1) снова зайдет в корпус.

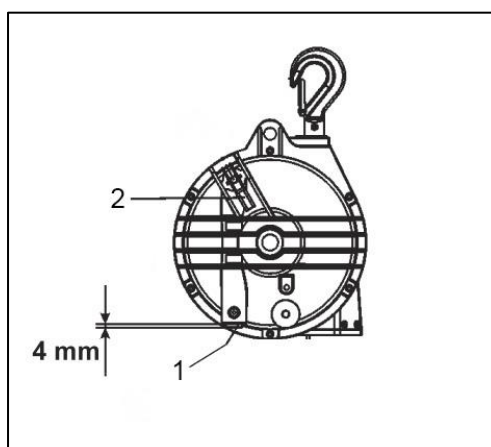


Рис. 5-3 Зажимной винт

3. Потяните за рычаг страховочного приспособления (2) чтобы он зафиксировался.
4. Отпустите рычаг (2), когда зажимной винт (1) будет в исходном положении внутри корпуса.

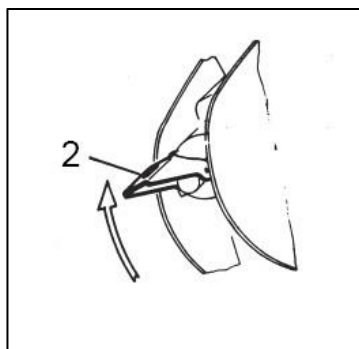


Рис. 5-4 Рычаг



Если пружинный балансир не удастся отсоединить, или если вы не можете поднять или опустить подвешенный груз/оборудование за счет обычного усилия, обратитесь в службу поддержки клиентов или в компанию FREUND Maschinenfabrik.

5.6.2 Блокировка вручную



Пружинный балансир оснащен системой ручной блокировки.

Блокировка вручную

Система ручной блокировки служит для того, чтобы зафиксировать пружину в определенном положении и таким образом предотвратить затягивание или растягивание троса.



Систему блокировки можно использовать только при подвешенном грузе.

Активация/деактивация блокировки

Чтобы активировать или деактивировать блокировку, поверните ручку (1) в нужное положение (G) (H).

Красная отметка = вытягивание троса заблокировано.

Зеленая отметка = вытягивание троса разблокировано (нормальный режим работы).

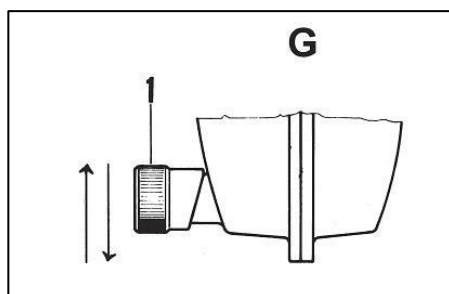


Рис. 5-5 Положение в нормальном режиме работы

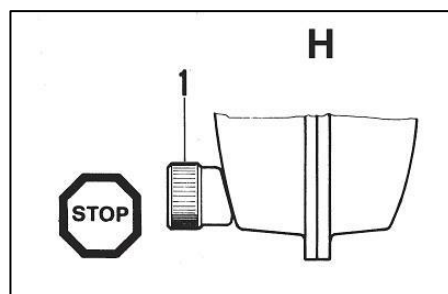


Рис. 5-6 Блокировка сверху

Когда механизм блокировки приводится в действие поворотом ручки (1) в положение H (блокировка), ось ручки входит в зацепление с барабаном, к которому прикреплен трос (*барабан заблокирован*).

Как только блокировочный механизм защелкивается, трос находится в зафиксированном положении.

Пружина остается натянутой, однако она не может высвободить свою энергию, поскольку трос или барабан заблокирован.

Активация блокировки

➤ Поверните ручку (1) в положение H (красная отметка на ручке), чтобы заблокировать поворот барабана.

Деактивация блокировки

Для разблокировки барабана слегка подвигайте груз/оборудование вверх или вниз, чтобы найти то положение, которое позволяет осуществить разблокировку.

➤ Одновременно поверните ручку (1) в положение G (зеленая отметка на ручке) для нормального режима работы. Направление поворота: вправо/влево.



Пружинный балансир можно разблокировать только при подвешенном грузе.



Если пружинный балансир находится в таком положении, когда трос намотан не полностью и не подвешен груз, следует немедленно обратиться в авторизованную службу поддержки клиентов.

5.6.3 Ограничитель скорости центробежного типа



Пружинный балансир оснащен ограничителем скорости центробежного типа, который контролирует и ограничивает скорость обратного хода троса.

Активизация
тормозного
механизма

- Если трос внезапно и быстро затягивается (напр., при разрыве троса, непреднамеренном отцеплении груза), активизируется тормозной механизм, таким образом замедляя скорость обратного хода троса.
- Это предотвращает слишком быстрое наматывание троса и возможное травмирование людей или повреждение оборудования.



- При срабатывании центробежной страховочной системы немедленно полностью ослабьте пружину барабана.
- Немедленно поручите проверку и ремонт пружинного балансира службе поддержки клиентов.

6 Техобслуживание и уход

Для обеспечения длительного срока службы и небольшого износа машина должна регулярно проверяться и обслуживаться.

Рабочий участок, на котором проводится техобслуживание и демонтаж машины, должен быть чистым и свободным от посторонних веществ.

Ремонт и техобслуживание должны проводиться только обученным и квалифицированным персоналом.

Гарантия Если в течение гарантийного периода в машине обнаружатся дефекты или неисправности, обращайтесь, пожалуйста, в наш отдел сбыта. Адрес и номер телефона указаны в выходных данных. Используйте только оригинальные или рекомендуемые компанией FREUND Maschinenfabrik запчасти.

6.1 Указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность несчастного случая из-за недостаточной квалификации персонала.

Опасно для жизни, возможность получения тяжелейших травм.

- Техническое обслуживание, текущий ремонт и чистку разрешается проводить только квалифицированному персоналу.



Осторожно!

Пружинный балансир находится в состоянии натяжения.

Опасность несчастного случая!

Возможно травмирование людей и повреждение оборудования.

- Замену полного пружинно-/барабанного узла поручайте только уполномоченному на это квалифицированному персоналу.
- Никогда не вынимайте пружину из барабана.
- Перед проведением любых работ на пружинном балансира всегда ослабляйте натяжение пружинно-/барабанного узла.

6.2 Средства индивидуальной защиты



6.3 Ежедневная чистка



Для обеспечения требований в области гигиены пружинный балансир следует основательно чистить после каждой смены.

- Носите средства индивидуальной защиты, предписанные производителями чистящих средств.
- Для чистки используйте только чистящие салфетки, щетки и прочие приспособления, предусмотренные исключительно для этого.
- Примите во внимание маркировку, технику безопасности и технические паспорта используемых чистящих и дезинфекционных средств.
- Пружинный балансир чистите вместе с навешенным оборудованием. Примите во внимание указания в инструкции безопасности соответствующего оборудования.

6.4 Пружинный балансир: осмотр и техническое обслуживание



Работы по техническому обслуживанию пружинного балансира разрешается выполнять только уполномоченным специалистам.

Ежедневный
осмотр

Пружинный балансир следует подвергать визуальному осмотру как минимум один раз в смену.

При этом следует особенно хорошо контролировать состояние

- основного подвесного устройства;
- страховочного подвесного устройства S;
- крепежных винтов;
- самостопорящихся систем (если используются);
- крюков, а также троса.

Ежегодный
осмотр

Один раз в год квалифицированные специалисты должны проверять пружинный балансир и проводить его техническое обслуживание.



Поврежденные или изношенные важные детали должны быть сразу заменены уполномоченным персоналом.



При осмотре и техобслуживании пружинного балансира необходимо в обязательном порядке принять во внимание следующие инструкции:

- Не разбирайте пружинный балансир.
- Ничего не меняйте в тросе.
Не укорачивайте трос.
- Не смазывайте пружинный балансир легко воспламеняющимися и быстро испаряющимися веществами.
- Смазывайте пружинный балансир только консистентными смазками и маслами, которые допущены к применению в пищевой промышленности.
- Не снимайте этикетки и таблички с указаниями.
Заменяйте все поврежденные этикетки и таблички с указаниями.

6.5 Замена троса



Каждый день проверяйте трос на предмет внешних повреждений.

Не вносите изменений в тросовый узел.



Запрещается укорачивать трос.

- Не снимайте таблички или этикетки.
- Сразу же заменяйте поврежденные таблички или этикетки.

Повреждения
троса

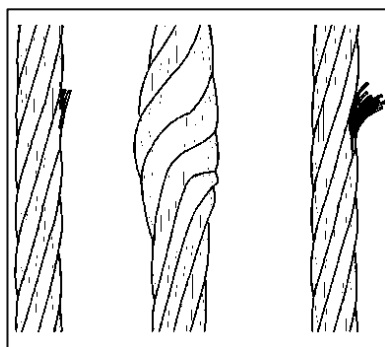


Рис. 6-1 Видимые повреждения на тросе

Сразу же замените трос, как только заметите на нем повреждения, показанные выше на рисунке.



Замену троса разрешается выполнять только уполномоченному и квалифицированному персоналу.

7 Поиск и исправление неисправностей

В этом разделе Вы можете целенаправленно искать возможные причины и способы устранения возникших в ходе эксплуатационного процесса ошибок или неисправностей.

Если в приведенной таблице Вы не можете найти ошибку или неисправность, произошедшую с Вашей машиной, обращайтесь, пожалуйста, в наш отдел сбыта. Адрес и номер телефона указаны в выходных данных.

7.1 Указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность несчастного случая из-за недостаточной квалификации персонала.

Опасно для жизни, возможность получения тяжелейших травм.

- Техническое обслуживание, текущий ремонт и чистку разрешается проводить только квалифицированному персоналу.



Осторожно!

Пружинный балансир находится в состоянии натяжения.

Опасность несчастного случая!

Возможно травмирование людей и повреждение оборудования.

- Замену полного пружинно-/барабанного узла поручайте только уполномоченному на это квалифицированному персоналу.
- Никогда не вынимайте пружину из барабана.
- Перед проведением любых работ на пружинном балансире всегда ослабляйте натяжение пружинно-/барабанного узла.

7.2 Средства индивидуальной защиты



7.3 Возможные неисправности

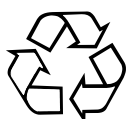
Неисправность	Возможная причина	Устранение
Пружинный привод / барабан заблокирован.	Неисправна пружина барабана.	Заменить весь узел пружина-барабан.
	Слишком маленький груз / оборудование слишком легкое.	Повысить грузоподъемность.
		Использовать пружинный привод с более низкой грузоподъемностью.
Трос не сматывается с и/или без оборудования.	Неисправна пружина барабана.	Обратиться в Вашу сервисную службу или прямо на предприятие FREUND Maschinenfabrik.

8 Утилизация и вторичное использование

Утилизация оборудования происходит в соответствии с законодательными актами, действительными в соответствующей стране.

Информация Дополнительную информацию по использованным нами материалам и их утилизации можно получить в нашем отделе продаж. Адрес и номер телефона можно найти на первых страницах в выходных данных.

8.1 Демонтаж и утилизация оборудования

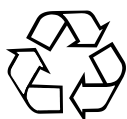


Все старое оборудование содержит вторсырье, которое можно передать на переработку.

При утилизации непременно учесть региональные и местные нормативные акты по охране окружающей среды.

1. Отсоединить от оборудования все присоединительные элементы и питающие линии.
2. Полностью демонтировать оборудование.
3. Отделить все вторсырье по видам.
4. Отработанное масло и загрязненные маслом узлы и материалы утилизировать в соответствии с действительными предписаниями по охране окружающей среды.
5. Отдельное рассортированное вторсырье передать на вторичное использование и утилизацию.
6. Спецотходы передать на местный полигон для хранения спецотходов.

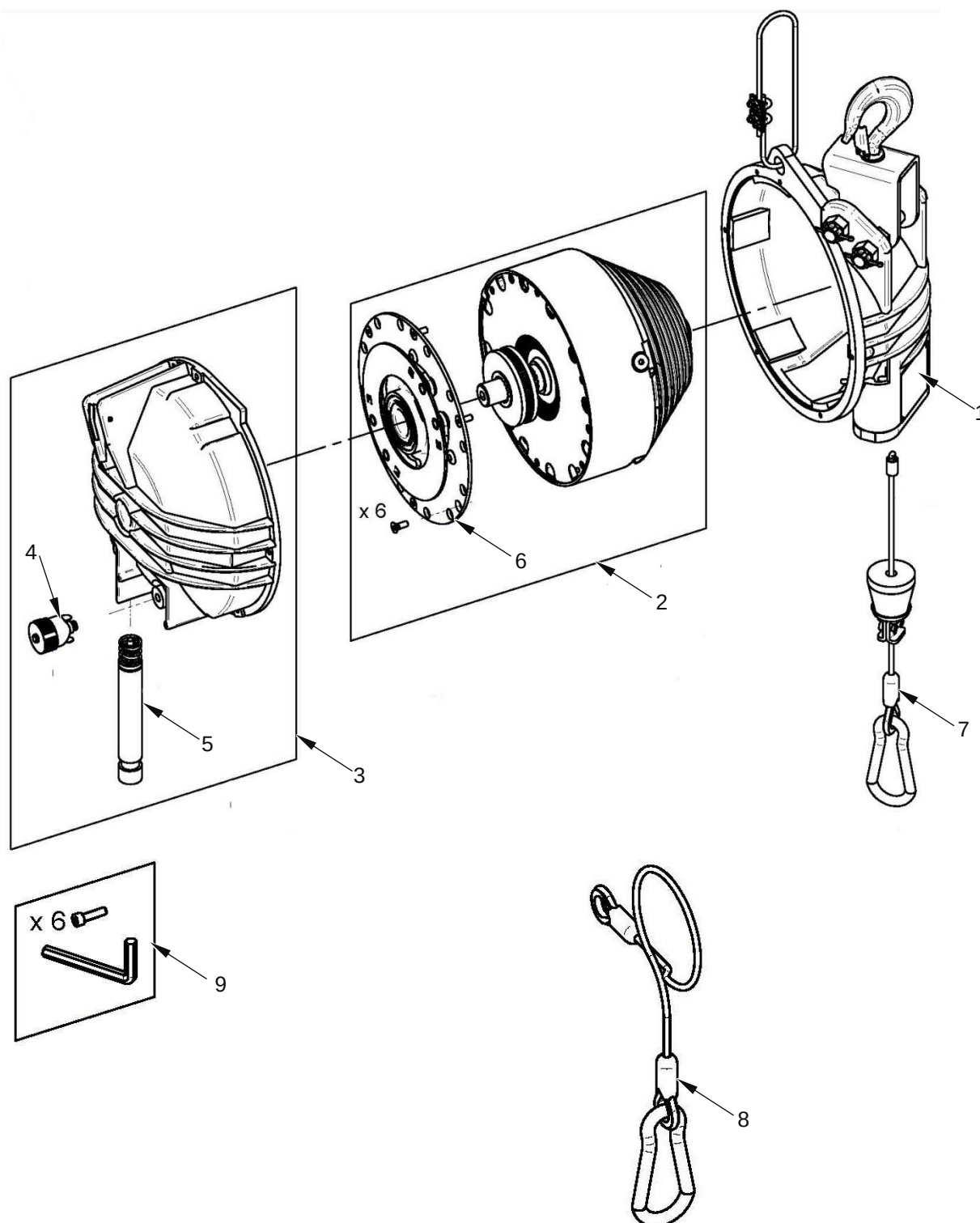
8.2 Утилизация упаковочного материала



Весь используемый предприятием FREUND Maschinenfabrik упаковочный материал является экологически безвредным и может быть использован снова, не вызывая сомнений.

Упаковочный материал можно безопасно выбросить как обычный бытовой мусор или передать на вторичную переработку.

9 Перечень запасных частей



Pos.		Art:-Nr. / Part No	Me
1	F45-3 - F100-3	027-72813/F	1
2	F45-3	027-72897	1
	F50-3	027-72898	
	F60-3	027-72899	
	F70-3	027-72887	
	F80-3	027-72888	
	F90-3	027-72889	
	F100-3	027-72890	
3	F45-3 - F100-3	027-72822/F	1
4	F45-3 - F100-3	027-73120	1
5	F45-3 - F100-3	027-73125	1
6	F45-3 - F100-3	027-73116	1
7	F45-3 - F100-3	027-72835	1
8	F45-3 - F100-3	027-73274	1
9	F45-3 - F100-3	027-73310/F	1

Декларация соответствия ЕС



в значении Директивы ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС, Приложение II, № 1 А".

Производитель	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 DE-33100 Paderborn,
---------------	---

Уполномоченный представитель по документации	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 DE-33100 Paderborn,
--	---

Настоящим мы заявляем, что машина,

Тип	F45-3	F80-3
	F50-3	F90-3
	F60-3	F100-3
	F70-3	

соответствует всем соответствующим положениям Директивы ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС.

Были применены следующие гармонизированные стандарты (или их части):

DIN 15112:1979-05

Пружинные балансиры: Требования безопасности и испытания