



***РУКОВОДСТВО ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ***

***МОЛОТКОВАЯ ДРОБИЛКА ЗАСЫПНАЯ
ГРАВИТАЦИОННАЯ
RZ75, RZ11***

Производитель:

M-ROL

Общество с ограниченной ответственностью

Ул. Тшы Мосты 10

63-430 Одолянув



выпуск: февраль 2023 года

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

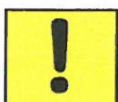
Примечания к инструкции по эксплуатации

Следующие символы обозначают важную информацию для пользователя и привлекают особое внимание при чтении инструкций.



СОВЕТ

Этот символ обозначает советы по применению и информации, которые особенно полезны для оператора и позволяют оптимально использовать функции машины.



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает важные указания по правильному обращению с машиной, изделием и материалом. Несоблюдение этих указаний может привести к неисправности машины или её окружения.



ВНИМАНИЕ

Этот символ обозначает важные указания по правильному обращению с машиной, изделием и материалом. Несоблюдение этих указаний может привести к неисправности машины или её окружения.



ОПАСНОСТЬ

Лозунг ОПАСНО означает, согласно данному руководству, что смерть или серьёзная травма может произойти, если не соблюдать эти РЕКОМЕНДАЦИИ.



ВНИМАНИЕ

Лозунг Осторожно означает, согласно данному руководству, возможность получения лёгкой травмы при несоблюдении правил.

Данное руководство защищено авторским правом и может быть распечатано только для личного пользования. Кроме того, руководство запрещается копировать, воспроизводить, предоставлять или передавать третьим лицам.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Содержание

Примечания к инструкции по эксплуатации.....	2
1. Предмет и цель.....	4
1.1. Данные устройства.....	4
1.2. Область применения - целевое использование	4
2. Пиктограммы	5
3. Технические данные и конструкция	6
3.1. Характерные величины.....	6
3.2. Описание дробилки.....	6
4. Инструкции по транспортировке, хранению и монтажу.	8
4.1. Подготовка машины к транспортировке.....	8
4.2. Хранение	8
4.3. Монтаж	8
4.4. Условия окружающей среды.....	9
5. Руководство по эксплуатации	10
5.1. Общие требования.....	10
5.2. Подготовка машины к работе	11
5.3. Работа.....	11
5.4. Завершение работы.....	11
6. Руководство по техническому обслуживанию	12
6.1. Общие указания.....	12
6.2. Периодическая проверка.....	12
6.3. Аварийный ремонт - устранение неисправностей.....	13
6.4. Аварийный ремонт - устранение неисправностей.....	13
7. Правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.	13
7.1. Правила техники безопасности.....	13
7.2. Определение терминов.	13
7.3. Предполагаемое использование машины.....	14
7.4. Расположение машины.....	15
7.5. Обязательства пользователей.....	15
7.6. Техническое обслуживание.....	17
7.7. Электротехнические работы.....	18
7.8. Риски.....	19
7.9. Меры по защите от рисков	19
7.10. Остаточный риск	20
8. Приложения.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	23

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

1. Предмет и цель

1.1. Данные устройства

Название: Молотковая дробилка засыпная гравитационная

Серия: RZ75, RZ11

Производитель:

M-ROL

Общество с ограниченной ответственностью
ул. Тшы Мосты 10, 63-430 Одолянув

1.2. Область применения - целевое использование

Молотковая дробилка засыпная предназначена для измельчения зерна злаковых, кукурузы и бобовых культур на дерть. Она предназначена для использования в индивидуальных хозяйствах.

Примеры применения можно найти на сайте: <https://mrol.com.pl/przykladyzastosowan>.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

2. Пиктограммы



Обязательно наличие средств защиты органов слуха.

Защита органов дыхания обязательна.

Предупреждение против поражения электрическим током.

Табличка

Данные на заводской табличке относятся к типу измельчителя.

Макет табличек приведен в **Приложении 2**.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

3. Технические данные и конструкция

3.1. Характерные величины

ТИП	RZ75	RZ11
Размеры в плане [мм]	850x770	850x770
Высота разгрузки от пола (мм)	560-360	560-360
Источник питания [В]	400	400
Мощность двигателя [кВт]	7,5	11
Транспортная высота (мм)	1340	1220
Вес в кг	158	189
Производительность [кг/ч]	1000-3000	1000-3500
Тип/размер сита	Размер ячеек Ø3, Ø4, Ø5, Ø6, Ø8.	Размер ячеек Ø3, Ø4, Ø5, Ø6, Ø8.
Обслуживающий персонал	1	1

3.2. Описание дробилки

Молотковая дробилка засыпная имеет компактную конструкцию, поэтому занимает мало места.

На корпусе установлены электродвигатель, электрические принадлежности, входное отверстие и выход для зерна. На входе устройства установлен сепаратор, который соединен с кожухом абразива. Внутри корпуса находится сито с системой крепления, а также молотковая система. Ножки позволяют регулировать высоту установки.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

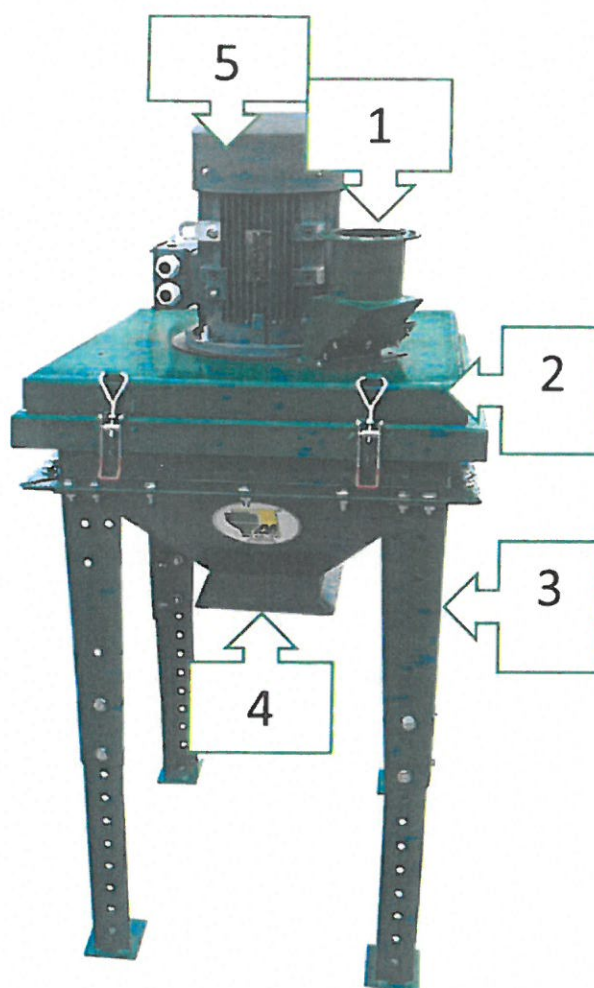


Рисунок 1 Конструкция засыпной дробилки

КОНСТРУКЦИЯ ЗАСЫПНОЙ ДРОБИЛКИ RZ75, RZ11


- 1- Засып зерна
- 2-Крышка
- 3-Ножки
- 4-Выход зерна
- 5-Электродвигатель

Действия:

Засыпная дробилка имеет вертикальный привод, что даёт ей большое преимущество. Благодаря сочетанию двигателя, работающего вокруг вертикальной оси, и конструкции измельчителя с верхней загрузкой, зерно падает под действием силы тяжести через камеру дробилки, что предотвращает чрезмерную турбулентность и, как следствие, пыль и пылевые выбросы снижаются до минимума, поэтому фильтр не нужен. Это приводит к повышению эффективности по сравнению с горизонтальными измельчителями. Зерно, падающее вертикально, измельчается молотковой головкой. Большая площадь

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

поверхности решёток означает, что температура обнижена, поэтому конденсация уменьшается. Кроме того, более низкая температура благоприятно влияет на сохранение минералов и витаминов в зерне. Дробилка засыпная может работать вместе со шнековым транспортёром Т401, подающим зерно, и шнековым транспортером Т401, принимающим зерно, или может быть использована непосредственно на горизонтальном смесителе нашего производства.

Совет	
	<p>Если измельчитель отключен тепловым (перегрузочным) выключателем или произошёл сбой электропитания, его можно перезапустить при следующих условиях. Отключите измельчитель от электросети, вынув вилку из розетки, очистите рабочую камеру от остатков зерна и острых предметов. Только после очистки машина может работать.</p>

4. Инструкции по транспортировке, хранению и монтажу.

4.1. Подготовка машины к транспортировке

Засыпная дробилка транспортируется целиком - её не нужно разбирать на компоненты или узлы. При транспортировке на большие расстояния рекомендуется транспортировка на транспортном поддоне. При транспортировке на транспортном поддоне убедитесь, что ремни надёжно закреплены на поддоне. При подвешивании узлов машины на подъёмном устройстве используйте транспортные точки.



ВНИМАНИЕ

Пожалуйста, помните о соблюдении условий охраны труда и техники безопасности при транспортировке и работе с подъёмным оборудованием.

4.2. Хранение

Храните машину в крытом и достаточно проветриваемом помещении. Выделенное место для хранения должно защищать вышеуказанную конструкцию от случайных повреждений. В стандартном исполнении стальная конструкция машины защищена от коррозии многослойным лаковым покрытием. Участки без лакового покрытия должны быть защищены подходящим консервантом. Приобретаемые и электрические компоненты должны быть защищены в соответствии с их соответствующими инструкциями.


4.3. Монтаж



Засыпная дробилка должна быть закреплена на сухом и прочном полу. Дробилка должна быть расположена в месте, обеспечивающем надлежащий доступ для её работы. После установки подключается к электросети. Перед запуском машины проверьте состояние сопротивления изоляции проводов. Включите электрическую систему и проверьте правильность работы незагруженной машины. Обратите внимание на уровень вибрации и шума. Качание на полу должно быть исключено.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Проверьте работу компонентов безопасности. Проверьте правильность работы машины под нагрузкой. Повторно проверьте состояние сопротивления изоляции электрических кабелей и эффективность защиты от поражения электрическим током. Выполните любые регулировки. После выполнения вышеуказанных действий можно проводить окончательную приемку машины и передачу её пользователю.

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> <p>Выполнение сборки не в соответствии с данным руководством может привести к плохой работе машины, а также ускорить выход её из строя. Производитель машины не несёт ответственности за неисправности, возникшие в результате неправильной сборки машины.</p>
---	--

4.4. Условия окружающей среды

Машина должна эксплуатироваться в крытом помещении, обеспечивающем пространство для безопасной работы. В условиях низкой влажности во время измельчения образуется пыль, которая создает опасность возгорания. Использование открытого огня запрещено. Помещение должно быть оборудовано средствами защиты, такими как огнетушитель, противопожарные одеяла и т.д.

Результаты испытаний на шумность

Измерение уровня звуковой мощности проводилось в соответствии с PN-EN ISO 3746:2011 Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по результатам измерений звукового давления - метод с использованием окружающей измерительной поверхности над отражающей плоскостью. В таблице приведены значения звуковой мощности для созданных моделей:

Тип дробилки	Уровень звуковой мощности L _{WA} [дБ]
RZ 75 - 7,5 кВт	107,2
RZ 75- 11 кВт	107,2

Радиус полусферической измерительной поверхности r=4 м

Средние значения для зоны измерения (дБ):

$$\overline{L_{pA(B)}} = 43,4 ; \overline{L'_{pA(ST)}} = 87,2$$

Усредненный по времени уровень звукового давления на поверхности (дБ):

$$\overline{L_{pA}} = \overline{L'_{pA(ST)}} - K_{1A} - K_{2A} = 87,2$$

Уровень звуковой мощности (дБ):

$$L_{WA} = \overline{L_{pA}} + 10 \lg \frac{S}{S_0} = 107,2$$

Измеренный уровень звуковой мощности 107,2 дБ

После установки дробилки на рабочем месте необходимо провести измерения уровня шума или рассчитать эквивалентный уровень звука А при данных условиях. Этот уровень будет зависеть от состояния измельчителя, акустического поглощения помещения (размер помещения, тип стен, пола и т.д.) и расстояния от рабочего места дробилки.

Исследование проведено: SPEKTRUM Петр Гжесяк, ул. Ген. Концевого, 24, 63-400 Остров Влпк.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11


5. Руководство по эксплуатации

5.1. Общие требования

Не применяется, если оператор является владельцем машины.

К работе на станке может быть допущен только обученный персонал, называемый операторами станка, который приобрёл знания и опыт в следующих областях: умение работать, распознавание неисправностей и неполадок станка и эксплуатационная безопасность, указания и предупреждения, содержащиеся в инструкциях. Работник должен подтвердить понимание инструкций, знания и опыт своей подписью.

Обучение проводится работодателем.

	ВНИМАНИЕ При входе на территорию объекта необходимо использовать средства защиты органов слуха и дыхания.
---	---




ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Рабочее место дробилки - это пространство, необходимое для работы машины. Сама дробилка не требует постоянного наблюдения во время работы.

Использование дробилки

Засыпная дробилка предназначена для измельчения зерна злаков, кукурузы и бобовых растений на дерть. Использование дробилки для других материалов запрещено.

Она предназначена для использования на индивидуальных фермах.

	ВНИМАНИЕ - ПОМНИТЕ! В случае несчастного случая или другой опасности при работе с измельчителем необходимо обязательно отключить питание измельчителя с помощью выключателя питания.
---	--

Если оператор не является владельцем машины:

К работе допускаются только сотрудники в спецодежде и средствах индивидуальной защиты (наушники, маски), закреплённые за рабочим местом. Необходимо строго соблюдать распоряжения, указания и предупреждения, содержащиеся в инструкциях. На рабочем месте, на видном и доступном месте, должны находиться инструкции по эксплуатации и технике безопасности, составленные


Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

работодателем в соответствии с действующими у него правилами, стандартами и образцами. Эти инструкции должны также содержать конкретные указания, вытекающие из организации работы и компетенции операторов.

5.2. Подготовка машины к работе

Перечень проверок и контроля, которые необходимо выполнить перед вводом в эксплуатацию:

- Проверьте общее техническое состояние дробилки.
- Проверьте состояние износа и возможную расшатанность компонентов дробилки, если замечены какие-либо нарушения, сообщите об этом руководителю. Особое внимание следует обратить на состояние защитного кожуха, затяжку винтов.

	<p style="text-align: center;">ОПАСНО:</p> <p style="text-align: center;">При обнаружении каких-либо неисправностей или нарушений в работе дробилки, его использование должно быть немедленно прекращено, о чём необходимо сообщить руководителю.</p>
---	--

5.3. Работа

Ввод дробилки в эксплуатацию:

Переведите переключатель 0 - Y - Δ из положения "0" в положение "Y" и подождите, пока не установится вращение ротора. Когда раздастся ровный гул, переведите переключатель 0 - Y - Δ из положения "Y" в положение "Δ".

5.4. Завершение работы

Внимание!

Для выключения дробилки необходимо решительным движением перевести переключатель 0 - Y - Δ из положения "Δ" в положение "0".

- Перед окончанием работы прекратите подачу измельчаемого зерна и выключите дробилку.
Не рекомендуется прекращать работу и оставлять дробилку с зерном внутри, особенно при длительных остановках.
- Выключите электропитание.
- Проведите визуальный осмотр механизмов, отметив, нет ли предположений о неисправности или повреждении.
- Оставьте дробилку готовым к работе.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

6. Руководство по техническому обслуживанию

6.1. Общие указания


Инструменты, необходимые для обслуживания машин:

- Набор отвёрток,
- Набор плоских гаечных ключей,
- Набор разводных гаечных ключей (трубных гаечных ключей),
- Пластиковый молоток или другой мягкий молоток.

Во время технического обслуживания используйте защитные рукавицы.

Проверять и обслуживать машину может только уполномоченный и обученный сотрудник.

В частности, осмотр электрооборудования - этим должен заниматься не кто иной, как обученный электрик.

	<p style="text-align: center;"><u>Безопасность</u></p> <p style="text-align: center;">При осмотре и обслуживании машины убедитесь, что главный выключатель питания находится в положении "Выключено".</p>
---	---

6.2. Периодическая проверка

Цель периодического осмотра - определить степень износа или повреждения отдельных узлов и деталей и устранить зафиксированные дефекты, которые, возможно, связаны с проведением капитального ремонта. Периодический осмотр должен проводиться каждые 3 месяца. В объём периодической проверки входит следующее:

- очистка, промывка и смазка рассматриваемых механизмов,
- проверка состояния компонентов оборудования, особенно износа сита, молотков и корпуса. В результате движения зёрен отдельные компоненты измельчителя изнашиваются.

Особое внимание следует обратить на степень истирания сита и корпуса. Минимально допустимая толщина должна составлять не менее 50% от толщины нового корпуса.

- проверка истирания молотков. Допустимый радиус износа молотков составляет до 5 мм. После износа молотков, их необходимо снять и установить в перевернутом положении. Эту операцию можно выполнить 1 раз. (**Условие – каждый молоток в том же месте, в котором он находился раньше**). Если все кромки изношены или после инверсии появляются вибрации, необходимо заменить молотки на новые. Молотки с распорными втулками идут комплектом.
- проверка работы механизмов,
- проверка работы средств безопасности,
- проверка состояния электропроводки.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

6.3. Аварийный ремонт - устранение неисправностей.

- 6.3.1. Все непредвиденные повреждения, возникшие в результате неправильной эксплуатации и обращения или ненадлежащего выполнения работ на машине, которые привели к перерыву в использовании, следует считать поломкой.
- 6.3.2. В каждом случае отказа следует определить его причину, установить способ устранения и после устранения принять соответствующие меры для предотвращения подобных аварий в будущем. Для минимизации последствий отказов и сокращения времени на их устранение рекомендуется иметь на складе основные запасные части.

6.4. Аварийный ремонт - устранение неисправностей.

Когда владелец машины прекращает её эксплуатацию или изменения в правилах и стандартах вынуждают его адаптировать или вывести машину из эксплуатации, он может быть вынужден утилизировать её и сдать на металлолом. Это также относится к заменяемым или ремонтируемым частям или узлам машины.

Покупатель обязан осуществлять эту деятельность в соответствии с правовым статусом, действующим в данное время и в данном месте. Все компоненты машины подлежат вторичной переработке.

7. Правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.

7.1. Правила техники безопасности.

Конструкция, исполнение и эксплуатация измельчителя соответствуют соответствующим положениям Директив:

- 2006/42/EC -Машинное оборудование (MD)
- 2006/95/EC -Устройство низкого напряжения (LVD)

Использовались следующие гармонизированные стандарты:

- EN ISO 12100:2012 - Безопасность машин. Общие принципы проектирования. Оценка риска и снижение риска
- EN ISO 13849-1:2016-02 - Безопасность машин. Компоненты систем управления, связанные с безопасностью. Часть 1 : Общие принципы проектирования.
- PN-60204-1:2018-12 - Безопасность машин. Электрооборудование машин Часть 1 : Общие требования.

7.2. Определение терминов.

В исследовании приняты термины и определения в соответствии с пунктом 1.1.1. приложения I Директивы 2006/42/EC и приняты термины:

- **опасность**: означает потенциальный источник травм или ущерба для здоровья;

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

- **опасная зона:** означает зону внутри или вокруг оборудования, в которой существует риск для здоровья или безопасности присутствующих лиц;
- **незащищенное лицо:** означает любое лицо, частично или полностью находящееся в опасной зоне;
- **Риск:** означает сочетание вероятности и степени травмы или ущерба здоровью, которые могут произойти в опасных ситуациях;
- **ограждение:** означает часть оборудования, специально предназначенную для обеспечения защиты в виде материального барьера;
- **защитные устройства:** означает устройство (не являющееся ограждением), которое снижает риск, самостоятельно или в сочетании с ограждением;
- **использование по назначению:** означает использование машины в соответствии с информацией, изложенной в руководстве по эксплуатации;
- **событие риска:** событие, способное причинить вред;
- **Мера безопасности:** мера, используемая для устранения опасностей или снижения рисков;
- **Остаточный риск:** риск, остающийся после применения мер безопасности;
- **пуск (ввод в эксплуатацию машины, станции):** переход из состояния покоя в движение машины или какой-либо ее части;
- **профессиональный персонал, компетентное лицо:** лицо (лица), которое на основании: своих знаний по данному вопросу, приобретенных в результате профессиональной подготовки и опыта, знакомства с соответствующими государственными нормативными актами по промышленной безопасности, предупреждению несчастных случаев и руководствами и общепризнанными техническими правилами (например, стандартами), может оценить состояние машины с точки зрения промышленной безопасности;
- **профессиональный электрик:** лицо, которое на основании: своей профессиональной подготовки, знаний и опыта, знания соответствующих стандартов, может оценить делегированную ему работу и распознать возможные риски;
- **оператор:** лицо или лица, которым поручено устанавливать, использовать, регулировать, обслуживать, чистить, ремонтировать или транспортировать машины;
- **оператор машины:** человек, который настолько хорошо знаком с машиной, что может работать на ней самостоятельно;
- **оценка соответствия:** демонстрация того, что установленные требования (правила, стандарты, технические условия) были выполнены.

7.3. Предполагаемое использование машины

Конструкция машины соответствует современному уровню техники в соответствии с общепризнанными техническими принципами безопасности. Неправильное и ненадлежащее использование может привести к:

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

- опасность для здоровья и жизни его пользователя или третьих лиц,
- повреждение техники и других материальных ценностей.

Машину можно использовать только:

- в безупречном техническом состоянии,
- по назначению, с осознанием безопасности и рисков,
- если защитные устройства установлены в соответствии с правилами,
- с установленными крышками,
- при соблюдении инструкции по эксплуатации.


Следующие проекты не допускаются:

- произвольные изменения в машине,
- включение посторонних деталей,
- изменение, перекрытие или приведение в негодность оборудования машины, которое служит для:
 - обхода надёжной работы,
 - оммитирование ограничений на использование,
 - обхода активной или пассивной защиты.

В случае ненадлежащего использования машины риск несёт только пользователь.

Необходимо соблюдать правила использования по назначению:

- все данные и предписания, указанные в руководстве по эксплуатации машины,
- все общеприменимые, законодательные и другие применимые правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев,
- экологические нормы.

	<p style="text-align: center;"><u>ВНИМАНИЕ</u></p> <p>Поставщик не несет никакой ответственности за травмы и материальный ущерб, возникшие в результате несоблюдения:</p> <ul style="list-style-type: none">- выданных инструкций- общих и специальных положений и правил техники безопасности.
---	--

7.4. Расположение машины

Окружающие условия.

Машина предназначена для использования в помещении.

Фундамент машины не требует технологического проектирования.

7.5. Обязательства пользователей

- Каждый пользователь, который так или иначе имеет дело с машиной, должен быть ознакомлен с безопасными методами работы и эксплуатации и строго придерживаться их. Если оператор не является владельцем, он должен подтвердить свое знание

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11


опасностей и безопасных методов работы и обращения, подписав форму после каждого периодического обучения.

- Соблюдайте и передавайте дополнительные инструкции по эксплуатации общие законодательные или другие действующие правила по предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды. Эти обязательства могут также касаться, например, обращения с опасными веществами или утилизации и ношения средств индивидуальной защиты. (при наличии наемных работников).
- Инструкции по эксплуатации должны быть дополнены руководством по мониторингу и отчетности, чтобы учесть специфические для компании факторы, такие как:
 - организация работы,
 - рабочие процессы,
 - нанятый персонал,
 - другие,
- Соблюдайте все инструкции по безопасности и опасности
- Знать расположение и принцип действия огнетушителей и соблюдать правильное поведение во время пожара с точки зрения безопасности.
- Регулярно проверяйте все устройства безопасности.
- Эксплуатируйте машину только с установленными и исправными защитными устройствами.
- Запрещается снимать или отключать защитные устройства!
- Не реже одного раза в смену проверяйте машину на наличие внешне заметных повреждений и недостатков. О любых дефектах немедленно сообщайте своему руководителю. При необходимости выключите и закрепите машину!
- Запасные части должны соответствовать техническим требованиям, установленным производителем! Это всегда гарантируется оригинальными деталями.
- Если это требуется или предусмотрено законом, используйте средства индивидуальной защиты, например, подходящие средства защиты глаз и слуха.
- Не носите распущенные волосы, свободную одежду, украшения, включая кольца. Опасность травмирования или затягивания.
- Носите на рабочем месте только рабочую обувь и ни в коем случае не спортивные туфли или сандалии.
- Никогда не работайте на машине под воздействием алкоголя или интоксикантов. Кроме того, некоторые лекарственные препараты могут удлинить время реакции.
- На машине должно быть достаточно места для погрузки и подъема деталей. При работе в небольших пространствах, при необходимости, обращайтесь внимание на соответствующие положения, касающиеся работы в таких условиях
- Постоянно поддерживайте чистоту машины и безопасной зоны вокруг неё. На рабочем месте должна быть хорошая видимость. Грязь и другие препятствия снижают безопасность.
- Очистка машины.
 - Полностью выключите машину.
 - Чистите машину только с помощью пылесоса или сухой тряпки.
 - Не продувайте сжатым воздухом. Выбросы пыли вредят вашему здоровью.
- Во время эксплуатации соблюдайте инструкции по эксплуатации для всех включений и выключений, а также инструкции по техническому обслуживанию.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Это относится к:

- работа (операция),
- переоборудование,
- установка предохранительных устройств,
- обслуживание.
- Не чистите, не обслуживайте и не регулируйте машину во время ее работы!
- Перед включением машины и запуском убедитесь, что никто не может подвергнуться опасности.
- Выключайте машину перед тем, как покинуть рабочее место.

	БЕЗОПАСНОСТЬ! Никогда не оставляйте машину без охраны и присмотра во время её работы или включения.
---	--

- В случае неисправности необходимо:
 - немедленно выключить машину.
 - защитить от повторной активации,
 - устранить помехи.

7.6. Техническое обслуживание


- Работы по техническому обслуживанию машины должны выполняться только специалистами в соответствии с действующими правилами.
- Соблюдайте нормативные сроки и данные, указанные в инструкции по эксплуатации, при:
 - осмотре,
 - замене деталей,
 - техническом обслуживании.
- Перед проведением технического обслуживания и ремонта:
 - полностью выключите машину,
 - защитите машину от неожиданного перезапуска,
 - Выключите главный выключатель.
 - Поместите предупреждающий знак на главный выключатель.
- Не используйте детали (узлы) машины в качестве подъёмного приспособления.
- Для монтажа и обслуживания используйте только подходящее, технически надёжное оборудование с достаточной грузоподъемностью.
- Аккуратно и надёжно прикрепите отдельные детали (узлы) и более крупные узлы к оборудованию.
- Все лица, участвующие в транспортировке крупных узлов или всей машины, должны иметь соответствующую квалификацию.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

7.7. Электротехнические работы

Работы с электрооборудованием должны проводиться только квалифицированным электриком в соответствии с правилами электротехники.


- Используйте только изолированные инструменты.
- Проверяйте электрооборудование на наличие видимых дефектов не реже одного раза в квартал. Немедленно устраняйте эти дефекты или ослабленные соединения!
- Используйте только те меры защиты (предохранители, контакторы двигателя, автоматические выключатели и т.д.), которые указаны в технических данных. В случае отключения питания немедленно выключите машину.
- Открывайте и закрывайте блок управления только при выключенной машине.

	<p><u>БЕЗОПАСНОСТЬ - ОПАСНОСТЬ!</u></p> <p>Входные зажимы находятся под напряжением и при выключенном главном выключателе! Что ставит под угрозу жизнь и здоровье оператора.</p>
---	--

- Детали (узлы) машины, на которых выполняются работы по техническому обслуживанию или ремонту:
 - должны находиться в обесточенном состоянии,
 - обесточенные части необходимо сначала проверить на отключение напряжения, заземление и короткое замыкание,
 - находящиеся под напряжением соседние части должны быть изолированы.

Опасность!

С деталями находящимися в напряжении возникает:

	<p><i>РИСК ДЛЯ ЖИЗНИ</i></p>
---	-------------------------------------

- Если необходимо работать с деталями под напряжением, привлечите второго квалифицированного электрика для аварийного отключения машины главным выключателем,
- Оградить рабочую зону красно-белой цепью и предупреждающим знаком.
- При работе с высоковольтными сборками необходимо использовать защитное оборудование и соблюдать зазоры на каждом этапе работы.
- После обесточивания подключите силовую кабель к земле и закоротите соответствующие узлы, например, конденсаторы, с помощью шины заземления,
- После каждой сборки или ремонта электрических узлов проверяйте действующие защитные меры (например, сопротивление заземления и т.д.) перед тем, как снова вводить машину в эксплуатацию.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

7.8. Риски

Механические опасности, создаваемые:

- падение в результате поскользывания - спотыкания,
- недостаточное освещение,
- шум,
- пыль.

Электрические опасности:

- прикосновение работника к токоведущим частям (прямой контакт),
- прикосновение работника к токоведущим частям в результате повреждения.

7.9. Меры по защите от рисков

Механическая

- Рабочие места должны быть снабжены инструкциями по эксплуатации и рабочими инструкциями (если пользователь не является владельцем).
- Абсолютно соблюдайте должностные инструкции.
- Соблюдайте информацию, содержащуюся на предупреждающих об опасности наклейках.
- Значение предупреждающих надписей следующее:
 - ОПАСНОСТЬ (NIEBEZPIECZEŃSTWO) - пренебрежение описанными правилами безопасности чревато смертельным исходом.
 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (OSTRZEŻENIE) - Несоблюдение этого предупреждения может привести к серьёзным травмам.
- Используйте машину только по её прямому назначению.
- Соблюдайте все инструкции, предупреждения о безопасности и опасностях на машине.
- Регулярно проверяйте устройства безопасности.
- Эксплуатируйте машину только с исправными защитными устройствами.
- Остановите работу, если на полу есть материалы, которые могут вызвать скольжение.
- Доступ к аварийным выключателям и путям эвакуации никогда не должен быть заблокирован.

Для того чтобы устранить выявленные риски до приемлемого уровня, были применены следующие меры:

- защита от поражения электрическим током - быстрое отключение электропитания с помощью защитных устройств для проверки эффективности противударной защиты в соответствии с PN-IEC 60364-4-41:2000 и PN-IEC 60364-6-61:2000,
- блокирование доступа к лестнице и платформе на главных воротах во время работы стенда,
- выявление работы по назначению,
- руководства по охране труда и технике безопасности, соблюдение которых устраняет риски до приемлемого уровня,

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

- Выявление опасности в результате применения мер, описанных выше и описанных в инструкциях по технике безопасности, оценивается как очень маловероятное.
- Частотный анализ показывает ничтожно малую вероятность выявления неблагоприятного события на этапе идентификации опасности.
- Виды и значения знаков безопасности: Меры электрической опасности:

Меры электробезопасности:



Поражение электрическим током - отключите ток перед открытием.



7.10. Остаточный риск

После применения защитных мер и реализации всех функций безопасности может возникнуть как остаточный риск, так и остаточная опасность:

- Несоблюдение правил эксплуатации и инструкций по охране труда и технике безопасности.
- Поведение оператора отличается от указанного в руководстве.
- Взаимодействие между человеком и машиной, которое может происходить по причинам, связанным с неадекватным поведением человека:
 - Предсказуемое неправильное поведение из-за обычной невнимательности.
 - Рефлекторное поведение в случае ошибки функции, внезапного заклинивания, отказа машины во время её использования.
 - Поведение, связанное с выбором действий по пути наименьшего сопротивления.
 - Отвлечение внимания посторонних людей.
- Взаимодействие между человеком и машиной, которое может происходить по причинам, связанным с неправильным поведением машины:
 - Отказ оборудования.
 - Повреждение компонентов источника питания.
 - Потеря оператором контроля над машиной.

В целях минимизации вышеупомянутых рисков - остаточных рисков в **случае, если Владелец нанимает работника для эксплуатации дробилки, Работодатель обязан** соблюдать следующие правила:

- К машинам должны прилагаться инструкции по эксплуатации и технике безопасности при их использовании. Эти инструкции должны находиться на видном и доступном месте.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

- К управлению машиной могут быть допущены только обученные операторы, которые приобрели достаточные знания и опыт в отношении: умения управлять, распознавания неисправностей и неполадок машины и безопасности эксплуатации, указаний и предупреждений, содержащихся в инструкции. Работник должен подтвердить понимание инструкций и усвоение знаний и опыта своей подписью.
- К работе допускается только работник в спецодежде и средствах индивидуальной защиты, назначенный на данную работу.
- Абсолютно соблюдайте указания, инструкции, предупреждения и запреты, содержащиеся в руководстве.
- Работник должен пройти текущий периодический осмотр.

Определённые остаточные риски при соблюдении вышеупомянутых принципов оцениваются как незначительные - очень маловероятные.

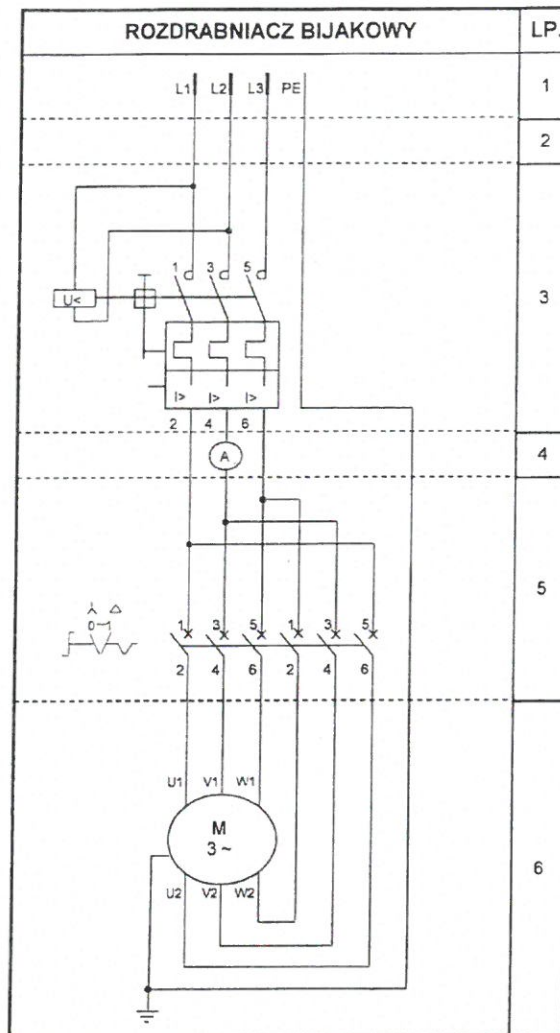
Остаточные риски, остающиеся после применения мер защиты от опасности, реализации всех функций безопасности и соблюдения вышеупомянутых принципов, имеют приемлемый уровень безопасности.

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

8. Приложения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1


ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА




ЗАСЫПНАЯ ДРОБИЛКА			
N.	Символ	RZ75	RZ11
		Электропитание	400 V
1	Штекер	32A	32A
2	Кабель	OWY 4x4 мм ²	OWY 4x4 мм ²
3	Переключатель	SM1P 13-18A	SM1P 20-25A
4	Амперметр	АСАМ 72 0 - 100А	АСАМ 72 0 - 100А
5	Переключатель	0 - Y - Δ ДУГА 25-23	0 - Y - Δ ДУГА 63-23
6	Электрический двигатель	7,5 кВт	11 кВт

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

M-ROL 1 Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Trzy Mosty 10, 63-430 Odolanów tel.: +48 62 735 90 10, www.mrol.com.pl					
ROZDRABNIACZ ZASYPOWY					
Typ	RZ 75	V	3x400V~PE+N		
Rok prod.	20..	W	7,5kW		
Nr fabr.		A	13,9		
Masa	158kg	IP	IP 55		
Obroty/min.	2930		S2		

M-ROL 1 Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Trzy Mosty 10, 63-430 Odolanów tel.: +48 62 735 90 10, www.mrol.com.pl					
ROZDRABNIACZ ZASYPOWY					
Typ	RZ11	V	3x400V~PE+N		
Rok prod.	20..	W	11kW		
Nr fabr.		A	20,3		
Masa	189kg	IP	IP 55		
Obroty/min.	2930		S2		

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

КАРТА ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА

Молотковая дробилка засыпная гравитационная RZ75, RZ11

Фабричный №:

розничная цена

Импортер предоставляет гарантию на в/у изделие сроком 12 месяцев считая со дня продажи пользователю, однако не дольше чем 18 месяцев со дня отправления изделия производителем.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

- В гарантийный период импортер несёт ответственность за дефекты по качеству поставленного изделия, если эти дефекты не возникли по вине несоответствующего транспортирования или хранения, а также эксплуатации несоответствующей назначению указанному в инструкции по обслуживанию.
- Импортер обязывается устранить дефекты в срок 30 дней со дня заявления.
- Гарантийные услуги не распространяются на случаи если наступил износ элементов в нормальном эксплуатационном порядке.
- Гарантия не распространяется на ухудшение состояния изделия, вызванное нормальным износом и следующих случаях:
 - а) механические повреждения машины и вызванные ими дефекты.
 - б) повреждения и дефекты, вызванные:
 - ненадлежащим образом или не в соответствии с инструкцией по использованию, хранению и обслуживанию,
 - использование в неподходящих условиях,
 - несанкционированный ремонт, модификации или конструкторские изменения,
 - подключение дополнительного оборудования, другого от рекомендованного производителем изделия,
 - неправильное напряжение питания.
 - с) использование машины с несоответствующими материалами.
- Покупатель теряет право предъявлять претензии по дефектам качества, если он не соблюдал точно инструкции по обслуживанию или без согласия и уведомления импортера ввёл технические изменения или демонтажные работы, или произвёл непрофессиональный ремонт рекламируемого устройства, или если после обнаружения дефектов не сообщил об этом немедленно импортеру.
- Если дефекты данного изделия не заводские, а возникшие при неправильной эксплуатации, то изделие будет направлено только у представителя по доставлению товара.

УКАЗАНИЯ ПО ВНЕСЕНИЮ ГАРАНТИЙНОЙ РЕКЛАМАЦИИ

- В случае выявления дефектов покупатель должен немедленно сообщить об этом заполняя рекламационный талон, в котором следует точно указать вид выявленного дефекта. Талон следует вручить или направить заказным письмом импортеру.

Дата направления в продажу

Дата продажи

Печать и подпись производителя
(Штамп и подпись изготовителя)

Печать и подпись продавца –импортера
(Штамп и подпись продавца)

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Дата заявления	Описание работы	Дата и подпись

В случае необходимости выполнить, отрезать и доручить или послать заказным письмом импортёру

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11

Декларация соответствия WE

Производитель: **М-РОЛ** Общество с ограниченной ответственностью

Адрес: **Улица Тшы Мосты 10, 63-430 Одолянув**

Заявляет с полной ответственностью, что машина:

Название: **Молотковая дробилка засыпная гравитационная**

Серия: **RZ75, RZ11**



Описанная выше машина соответствует всем соответствующим положениям данной Директивы:

- ДИРЕКТИВА 2006/42/WE ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 17 мая 2006 года о машинах и внесении изменений в Директиву 95/16/ WE

И соответствует требованиям следующих гармонизированных или других стандартов:

- | | |
|--------------------------|--|
| - EN ISO 12100:2012 | - Безопасность машин - Общие принципы проектирования.
- Оценка риска и снижение риска. |
| - EN ISO 13849-1:2016-02 | - Безопасность машин. Компоненты систем управления, связанные с безопасностью. Часть 1: Общие принципы проектирования. |
| - EN 60204-1:2018-12 | - Безопасность машин. Электрооборудование машин. Часть 1: Общие требования. |

На подготовку технической документации уполномочены следующие лица:

На подписание декларации соответствия WE уполномочен президент компании M-ROL

Павел Завидзкий, 63-430 Одолянув, ул. Тшы Мосты 10, тел: +48 62 735 90 10.

.....
Paweł Zawidzki.....

Имя, должность, подпись

.....
Место и дата выпуска

Тип.....

Год выпуска.....

Серийный номер.....

M-ROL 1

Sp. z ograniczoną odpowiedzialnością
63-430 Odolanów, ul. Trzy Mosty 10
tel.+48 62 735 90 10 | mrol@mrol.com.pl
NIP 6221818363 | REGON 250652542

Молотковая дробилка засыпная гравитационная, серия: RZ75, RZ11