Перевод оригинального руководства по эксплуатации

MDS, MDP, MDG, MDC

Внимательно прочитать перед вводом в эксплуатацию!

Состояние на: 05/2018, V1.3

№ для заказа: 00601-3-272

CE

НЕЛЬЗЯ,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации и выполнение их требований казалось неудобным и излишним; ведь недостаточно услышать от других и увидеть, что агрегат хороший, затем купить его и думать: «Дальше все пойдет само собой». Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, в которых он затем станет винить не себя, а оборудование. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами, изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда пользователь будет удовлетворен машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг-Плагвитц, 1872 г.

Содержание

1 Декларация соответствия стандартам ЕС 5
2 Введение....6
3 Гарантия....6
4 Указания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев....6
5 Конструкция и монтаж устройства 7
5.1 Конструкция и принцип работы....7
5.2 Монтаж устройства 7
5.3 Монтаж отбойных щитков для MDP и MDG 8
5.4 Присоединение шлангов 10
6 Настройки 11
6.1 Правильный выбор высевающего вала 11
6.2 Сборка высевающего вала....12
6.3 Ширина разбрасывания MDS....15
6.4 Таблица ширины захвата 16
6.5 Настройка точки падения MDS 17
6.6 Разбрасывающий диск, поперечное распределение, разбрасывающие лопатки MDS 17
6.7 Демонтаж (замена) высевающего вала....19
6.8 Мешалка 20
6.9 Датчик (датчик уровня заполнения)....21
6.10 Проба для установки на норму высева / регулировка количества высеваемого материала....21
6.11 Таблицы параметров высева....23
6.12 Применение в полевых условиях 30
7 Особенности разбрасывателя типа MDC....31
7.1 Общие сведения 31
7.2 Характеристики 31
7.2.1 Адаптер Surefill....31
7.2.2 Сошники Fishtail....31
7.3 Таблица параметров установки на норму высева....32
7.4 Сборка высевающего вала для MDC 33
8 Очистка, техническое обслуживание, уход и ремонт 34
8.1 Общие сведения 34
8.2 Опорожнение семенного бункера 34
8.3 Очистка высевающего устройства....36
8.4 Ремонт и приведение в исправное состояние 36
9 Технические характеристики 37
9.1 MDS....37
9.2 MDP....38
9.3 MDG 38
9.4 MDC....38
9.5 Расположение фирменной таблички....39
10 Вывод из эксплуатации, хранение и утилизация 40
10.1 Вывод агрегата из эксплуатации 40
10.2 Хранение агрегата 40
10.3 Утилизация 40
11 Принадлежности....41

11.1 Датчик уровня заполнения 41
11.2 Кабель-удлинитель 2 м (6-контактный) 41
11.3 Кабель-удлинитель 5 м (6-контактный) 42
11.4 Переключатель установки нормы высева 42
11.5 Комплект принадлежностей: переключатель 42
12 Схема соединений 43
13 Мои идеи 44
14 Указания по технике безопасности 45
14.1 Применение по назначению 45
14.2 Общие указания по технике безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев 46
14.3 Навесные агрегаты 49
14.4 Техобслуживание 49
15 Предупреждающие знаки 50

1 Декларация соответствия стандартам ЕС

согласно Директиве 2006/42/EC

Фирма-изготовитель APV - Technische Produkte GmbH.
Dallein 15, AT-3753 Hötzelsdorf, настоящим заявляет, что изделие

мультидозатор MDS, MDP, MDG, MDC

Обозначение типа машины / зав. № (см. акт сдачи-приемки и титульный лист)

к которому относится настоящая Декларация соответствия, соответствует основополагающим требованиям безопасности и охраны здоровья Директивы ЕС 2006/42/EC, а также требованиям прочих соответствующих директив ЕС

Директива о безопасности машин и оборудования 2006/42/EC
Директива по ЭМС 2004/108/EC

Если применимо: название / номер / состояние редакции других Директив ЕС

Директив ЕС.

Для надлежащей реализации названных в Директивах ЕС требований к безопасности и
охране здоровья были использованы следующие стандарты и/или технические спецификации:

EN 14018 Сельскохозяйственное и лесное машиностроение. Сеялки. Безопасность.
EN 349 Безопасность машин. Минимальные расстояния для предотвращения защемления
EN 60204-1 Безопасность машин. Электрооборудование
EN 953 Безопасность машин. Оградительные защитные устройства
ISO 12100 Безопасность машин. Общие принципы конструирования.
Оценка и снижение рисков
ISO 13857 Безопасность машин. Безопасные расстояния.
ISO 14982 Машины сельскохозяйственные и лесные. Электромагнитная совместимость.
Методы испытания и критерии оценки

Если применимо: название / номер / состояние редакции

Контактное лицо по ЕС в компании APV – инженер Юрген Шёльс.
С ним можно связаться по телефону +43(0) 2913-8001.

Даляйн, 05/2018
Место, дата

Подпись

Инж. Юрген Шёльс
Директор

2 Введение

Уважаемый клиент!

Мы благодарим вас за сделанный выбор и желаем приятной и эффективной работы с приобретенным агрегатом!

Перед использованием агрегата обязательно прочтите все указания в настоящем руководстве по эксплуатации!

3 Гарантия

Агрегат проверяется на наличие возможных повреждений, полученных при транспортировке, сразу при приемке. Поданные позднее рекламации, касающиеся повреждений при транспортировке, не признаются.
Мы предоставляем заводскую гарантию сроком на один год, начиная с даты поставки (счет или накладная считаются гарантийным талоном).
Данная гарантия действует в случае обнаружения дефектов материала или конструкции и не распространяется на детали, поврежденные в результате обычного или чрезмерного износа.

Гарантия теряет силу, если
- повреждения возникли в результате внешнего силового воздействия;
- допущена ошибка в обслуживании;
- не были выполнены установленные требования;
- устройство было изменено, переоборудовано или оснащено запчастями сторонних производителей без нашего согласия.
- при очистке агрегата использовалась вода;
- разбрасыватель использовался для зимней обработки.

4 Указания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев

Необходимо соблюдать общие предписания по предотвращению несчастных случаев соответствующей страны.
К использованию агрегата допускаются исключительно лица, проинформированные об опасных местах.
Перед началом движения и вводом в эксплуатацию проверить опасную зону! (Дети!) Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
Размещенные на агрегате наклейки с предупреждениями и указаниями важны для безопасной эксплуатации: их соблюдение обеспечит вам безопасность!

Перед началом работы следует ознакомиться со всеми устройствами и элементами управления, а также с их функциями.

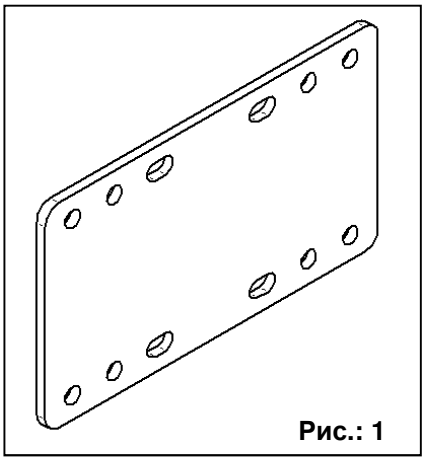
5 Конструкция и монтаж устройства

5.1 Конструкция и принцип работы

Мультидозатор – это устройство для разбрасывания и высева вместимостью 40/100 литров.
Привод высевающего вала осуществляется от редукторного электродвигателя 12 В, регулируемого системой управления. Частота вращения высевающего вала удобно настраивается с сиденья водителя с помощью системы управления. В варианте MDS (с разбрасывающим диском) можно настраивать ширину захвата с сиденья водителя.
По опции имеется возможность согласовать частоту вращения высевающего вала со скоростью движения трактора с использованием различных датчиков скорости (доступно в качестве принадлежности). Кроме того, по опции доступны датчики подъемного механизма, которые выполняют автоматическое выключение и включение на полосе разворота.
Электропитание управляющего модуля может осуществляться от стандартной 3-полюсной розетки или по опции напрямую от аккумуляторной батареи.

5.2 Монтаж устройства

Для монтажа высевающего устройства на почвообрабатывающее орудие следует использовать входящую в серийную комплектацию контрпластину, которую можно привинчивать к рамам различных устройств.



Контрпластина для монтажа

Рис.: 1

Для монтажа высевающего устройства необходимо использовать не менее 8 винтов подходящей длины диаметром 10 мм, чтобы обеспечить надежное и прочное крепление устройства.

При этом учитывайте, что высота монтажа MDS должна превышать 1,5 м (высота подачи разбрасывающего диска).

Рис. 2

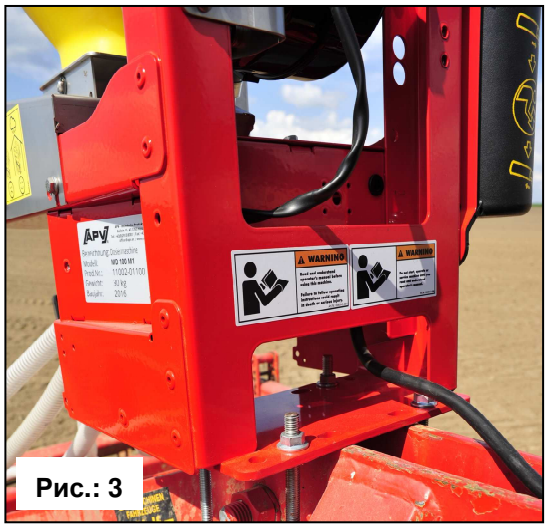


Рис.: 3

Для монтажа устройства на трехточечное навесное устройство трактора прикрутите прицепную скобу между высевающим устройством и контрпластиной, входящей в комплект поставки. Необходимо использовать не менее 8 винтов диаметром 10 мм. Затем кронштейн верхней тяги, входящий в комплект поставки, смонтируйте на раме разбрасывателя. После это разбрасыватель можно навесить на трехточечное навесное устройство трактора.

⚠ **ВНИМАНИЕ:** Фирма APV не несет ответственности за последствия неправильного монтажа или ненадлежащего использования устройства.

5.3 Монтаж отбойных щитков для MDP и MDG

Отбойные щитки можно устанавливать с помощью шестигранного вала, входящего в серийную комплектацию, либо непосредственно (без шестигранного вала) на почвообрабатывающее орудие.

При монтаже на рабочем орудии (культиваторе, сетчатой бороне и т. д.) необходимо соблюдать следующие указания:

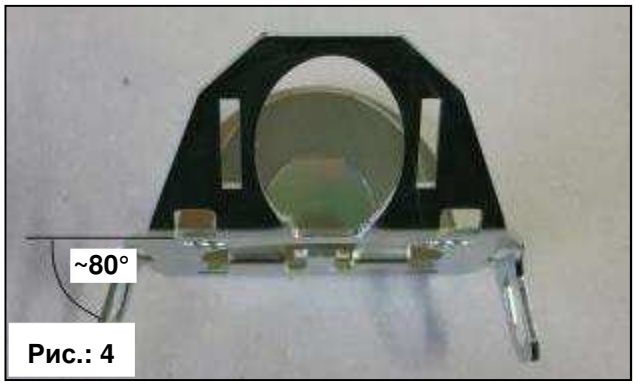


Рис.: 4

- Для монтажа отбойных щитков необходимо отогнуть назад боковые «язычки» с помощью клещей (ок. 80°, см. Рис.: 4), а затем привинтить щитки к рабочему орудию посредством шестигранного вала или жестко приварить.
- Чтобы предотвратить боковое смещение отбойных щитков на шестигранном валу, зафиксируйте отбойные щитки несколькими ударами молотка по зубилу (см. Рис.: 6, Рис. 5).

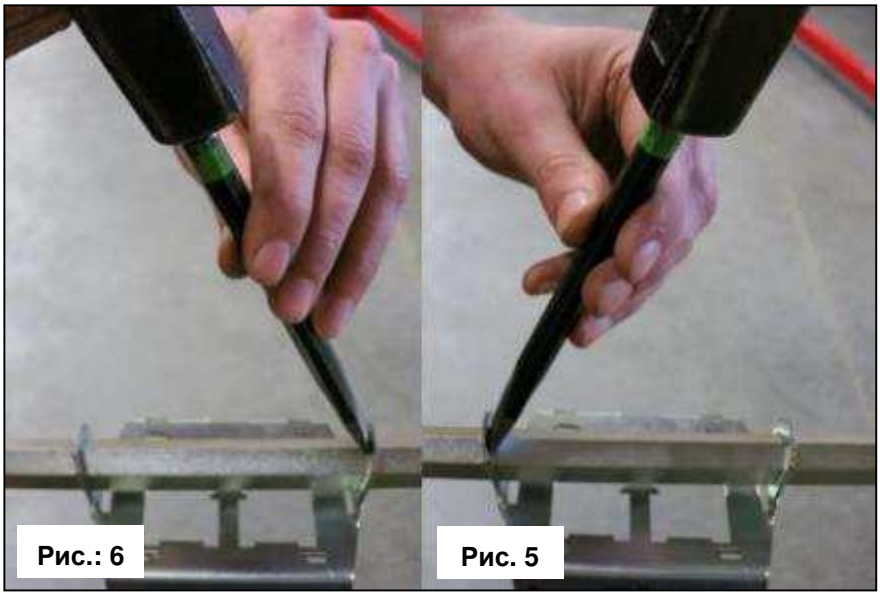


Рис.: 6 Рис. 5

- Отбойные щитки должны быть равномерно распределены по всей ширине рабочего орудия с макс. интервалом 75 см.

УКАЗАНИЕ: Для надлежащего распределения расстояние между отбойными щитками не должно превышать 75 см, из этого следует, что для MDP (6 выходов) макс. ширина захвата составляет 4,5 м.

- Отбойные щитки должны находиться на расстоянии не менее 40 см от обрабатываемой почвы!
- Семяпроводы должны входить в отбойные щитки под прямым углом (90°). Поэтому отбойные щитки тоже нужно монтировать перпендикулярно (угол 90°) шестигранному валу! (Рис. 7).

Рис. 7

Рис.: 8

УКАЗАНИЕ: При прокладке шлангов следите за тем, чтобы у шлангов не было подъема (см. Рис.: 8), так как в противном случае возможны закупорки шлангов!

5.4 Присоединение шлангов

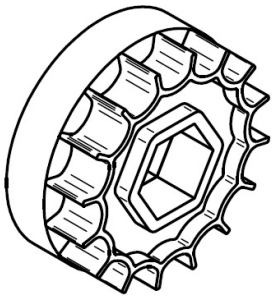
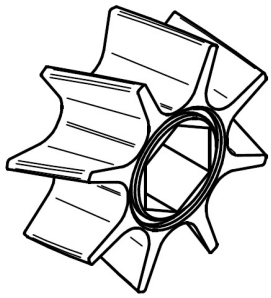
- Слегка ослабьте зажимные винты (не полностью)!
- Нанесите на шланги (только снаружи!) немного силиконового спрея, чтобы облегчить проталкивание шлангов через уплотнение. Шланги необходимо полностью продвинуть внутрь (до ощутимого упора), чтобы обеспечить беспрепятственный проход посевного материала.
- Затем затянуть крепление шлангов. Уплотнение сжимается, тем самым надежно удерживая шланги.

Рис.: 9

6 Настройки

6.1 Правильный выбор высевающего вала

Перед заполнением бункера посевным материалом следует правильно подобрать высевающий вал (Flex20, мелкий или холостой).
Выбор осуществляется в зависимости от свойств посевного материала и требуемой нормы высева.

Типы высевающих валов	
Серийное оснащение	
	
fb-f	Flex20
гранулированные удобрения, горчица, фацелия	гранулированные удобрения, травяные смеси, зерновые

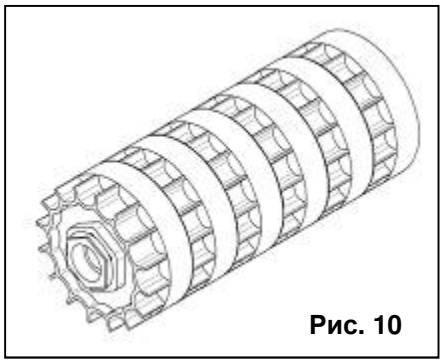


Рис. 10

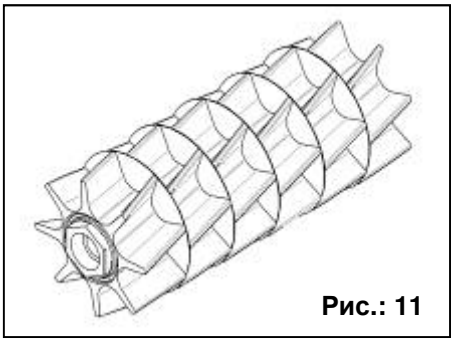


Рис.: 11

В серийной комплектации MD имеется набор принадлежностей – высевающие катушки.

6 шт. высевающая катушка Flex20
12 шт. высевающая катушка f
12 шт. высевающая катушка fb
12 шт. кольцо круглого сечения 14,1 x 1,6
2 шт. шестигранный вал для высевающих катушек
10 шт. распорные шайбы
1 шт. резиновый приводной ремень

Типы высевающих валов: доступны опционально	
fb-ef-eb	efv-efv
Мак	Рапс

6.2 Сборка высевающего вала

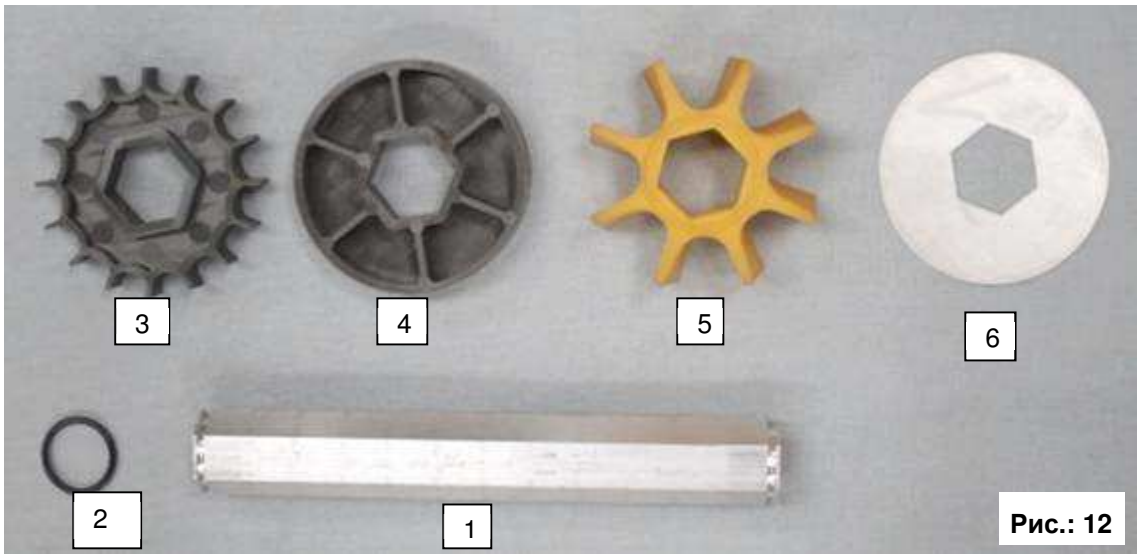


Рис.: 12

1 Шестигранный вал
2 Кольцо круглого сечения
3 Высевающая катушка f
4 Высевающая катушка холостая fb
5 Высевающая катушка Flex 20
6 Распорные шайбы

Количество и типы высевающих катушек должны быть одинаковыми для каждого выхода.
Расположение и тип конструкции высевающих катушек зависят от требуемой нормы внесения и вида высеваемого материала.
Эти данные можно выбрать в таблице параметров высева, после того как проведен расчет нормы внесения согласно разделу 6.8.

В канавку шестигранного вала вставляется кольцо круглого сечения, после этого надеваются высевающие катушки.

Например:	1 мелкозубчатая катушка	или:	1 высевающая катушка Flex20
(для каждого выхода)	1 холостая катушка 1 распорная шайба		1 распорная шайба

Эту последовательность повторяют до тех пор, пока вал не будет полностью укомплектован. Затем комплект высевающего вала запирают кольцом круглого сечения.
Высевающий вал не имеет определенного направления монтажа, так как каждый выход комплектуется отдельно.

ВНИМАНИЕ: Важно, чтобы холостая высевающая катушка fb (Рис.: 12/4) всегда прилегала закрытой стороной к мелкозубчатой катушке f (Рис.: 12/3), а распорные шайбы располагались между открытыми сторонами высевающих катушек.
В любой комбинации должно быть установлено 5 распорных шайб.
Кроме того, необходимо следить за тем, чтобы мелкозубчатые высевающие катушки располагались **со смещением** друг к другу (Рис.: 15).

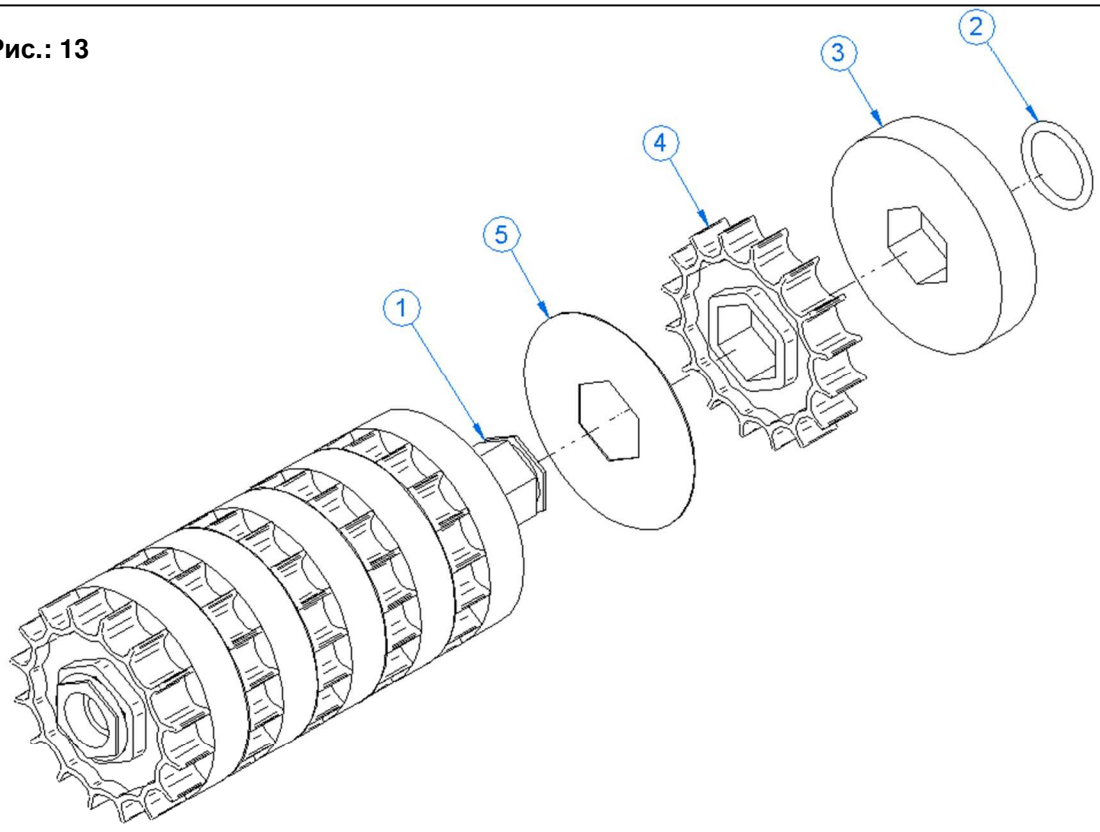
Область применения высевающего вала Flex20:
Общее назначение для гранулированных удобрений, высева больших норм или крупнозернистого материала.
Напр.: травяные смеси, рожь, ячмень, пшеница, овёс и т. д.

Область применения мелкозубчатого высевающего вала:
Общее назначение для высева малых норм или мелкозернистых материалов, а также микрогранул.
Мелкий семенной материал, напр.: рапс, клевер, фацелия, зернистое средство против улиток и т. д.

СОВЕТ: Посредством холостых или очень мелких высевающих катушек можно уменьшить норму внесения. Однако следите за тем, чтобы количество и тип высевающих катушек были одинаковыми на каждом выходе!

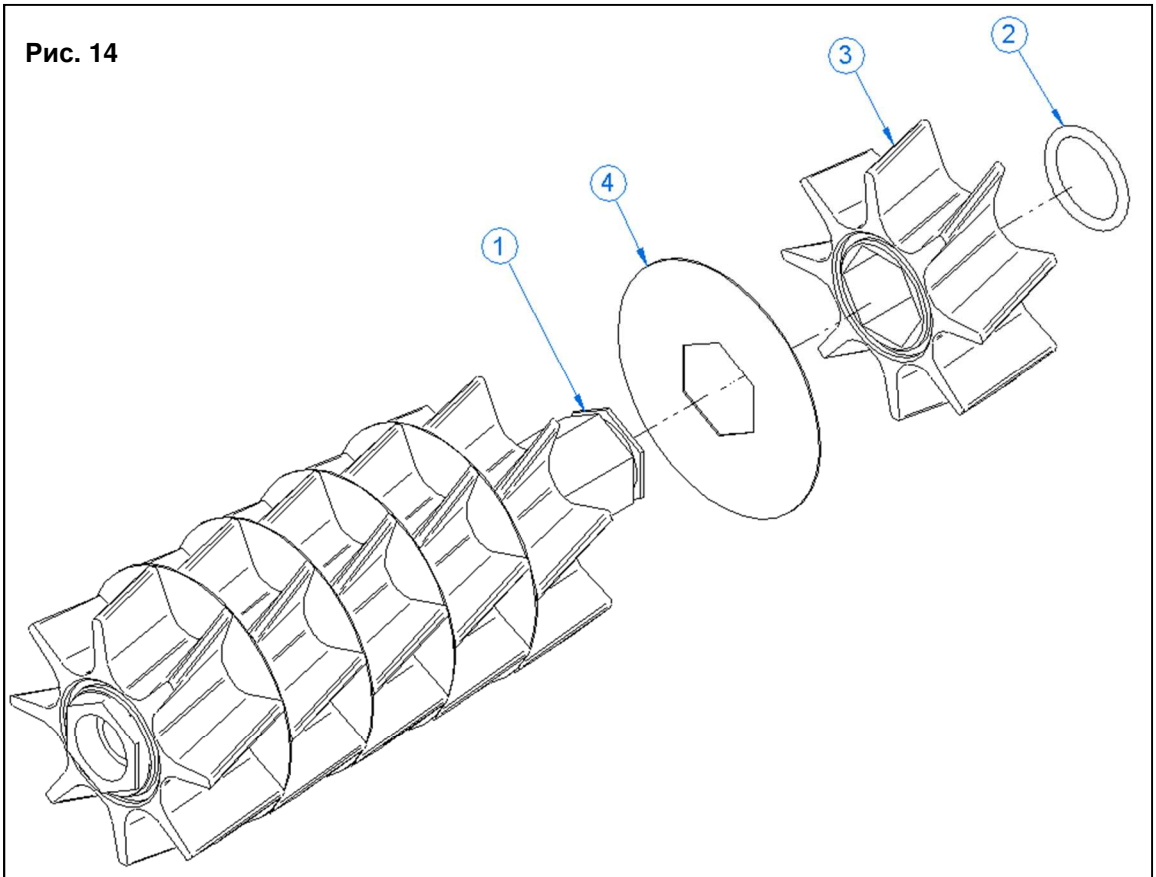
ВНИМАНИЕ: Учтите, что комбинация высевающих катушек должна быть выбрана так, чтобы настройка частоты вращения высевающих валов на управляющем модуле находилась - в идеальном случае - в диапазоне 20% - 80%. Это обеспечивает эффективную корректирующую регулировку и однородную подачу посевного материала даже на очень низких или высоких скоростях при посеве, качество которого зависит от скорости!

Рис.: 13



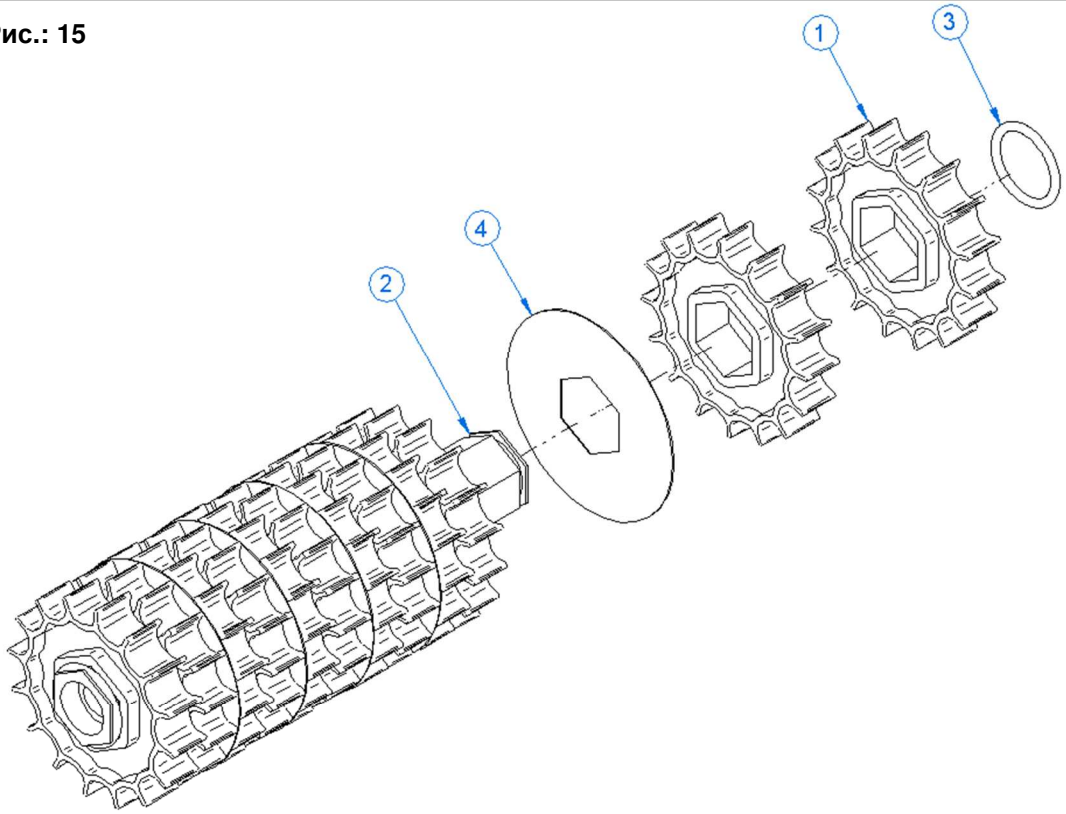
Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Name_EN	Menge
1	11000-3-001	Säradsechskantwelle	---	1
2	04000-3-711	O-Ring 14,1x1,6	O-ring 14.1x1.6	2
3	04000-3-710	Särad fb	Sowing wheel fb	6
4	04000-3-709	Särad f	Sowing wheel f	6
5	04000-3-029	Distanzscheibe 0,3mm KB	Spacer 0.3mm KB	5

Рис. 14



Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Name_EN	Menge
1	11000-3-001	Säradsechskantwelle	---	1
2	04000-3-711	O-Ring 14,1x1,6	O-ring 14.1x1.6	2
3	04000-3-601	Särad Flex20	Sowing wheel Flex20	6
4	04000-3-029	Distanzscheibe 0,3mm KB	Spacer 0.3mm KB	5

Рис.: 15



Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Name_EN	Menge
1	04000-3-709	Särad f	Sowing wheel f	12
2	11000-3-001	Säradsechskantwelle	—	1
3	04000-3-711	O-Ring 14,1x1,6	O-ring 14.1x1.6	2
4	04000-3-029	Distanzscheibe 0,3mm KB	Spacer 0.3mm KB	5

6.3 Ширина разбрасывания MDS

Рис.: 16

Ширина захвата (разбрасывания) зависит от плотности и формы посевного материала, а также от числа оборотов разбрасывающего диска. Конструкция MDS позволяет равномерно разбрасывать посевной материал (гранулированное средство от улиток) на расстояние до 28 м. Для этого аккумуляторная батарея и генератор должны находиться в хорошем состоянии. Точные настройки количества разбрасываемого материала, ширины захвата и т. д. приведены в таблицах параметров разбрасывания, раздел 6.10. Разбрасыватель должен монтироваться на высоте не менее 1,5 м над землей, чтобы обеспечить оптимальный показатель плотности разбрасывания.

УКАЗАНИЕ: Если мультидозатор MDS монтируется на орудия с небольшой шириной захвата и посевной материал должен разбрасываться непосредственно в каток или перед ним, можно установить разбрасыватель с небольшим наклоном вниз.
Но мы рекомендуем установить высокоточную разбрасывающую пластину (можно заказать в виде опции), чтобы добиться более точного результата разбрасывания при небольшой ширине захвата макс. до 4 м.

6.4 Таблица ширины захвата

Посевной материал Seed Graines	Частота вращения Speed Vitesse	Ширина захвата working width Largeur de travail
Трава Grass Herbe	350	1 - 2 м
	1600	~ 4 м
	2800	~ 6 м
	3000	~ 7 м
Горчица Mustard Moutarde	350	1-2 м
	1600	~ 7 м
	2800	~ 14 м
	3000	~ 17 м
Клевер ползучий White clover Trèfle Blanc	350	1-2 м
	1600	~ 7 м
	2800	~ 14 м
	3000	~ 17 м
Синий люпин Blue Lupine Lupin Bleu	350	2-3 м
	1600	~ 10 м
	2800	~ 20 м
	3000	~ 21 м
Редька Radish Radis	350	1-2 м
	1600	~ 7 м
	2800	~ 14 м
	3000	~ 17 м
Фацелия Phacelia Phacélie	350	1-2 м
	1600	~ 5 м
	2800	~ 10 м
	3000	~ 12 м
Люцерна Alfala Luzerne	200	1-2 м
	1400	~ 6 м
	2700	~ 8 м
	3000	~ 11 м
Гречиха Buckwheat Blé Noir	350	1-2 м
	1600	~ 12 м
	2800	~ 15 м
	3000	~ 17 м

Посевной материал Seed Graines	Частота вращения Speed Vitesse	Ширина захвата working width Largeur de travail
Вика Vetch Vesce	350	1-2 м
	1600	~ 14 м
	2800	~ 17 м
	3000	~ 18 м
Клевер луговой Red Clover Trèfle Rouge	350	1-2 м
	1600	~ 9 м
	2800	~ 15 м
	3000	~ 16 м
Metarex INOV Metarex INO Metarex TDS	350	~ 6 м
	1600	~ 12 м
	2800	~ 21 м
	3000	~ 28 м
Гранулы от улиток Slug lentils Lentilles antimilaces	350	~ 5 м
	1600	~ 11 м
	2800	~ 22 м
	3000	~ 28 м
Allowin / Allowin Quattro	350	~ 6 м
	1600	~ 12 м
	2800	~ 22 м
	3000	~ 28 м
Clartex Neo Slug OFF Xeon Pro	350	~ 6 м
	1600	~ 12 м
	2800	~ 22 м
	3000	~ 28 м
Гранулы средства от улиток Mesurol Slug pellets grains anti limaces	350	~ 5 м
	1600	~ 11 м
	2800	~ 22 м
	3000	~ 28 м
Минеральные удобрения DC37	350	1-2 м
	1600	~ 13 м
	2800	~ 16 м
	3000	~ 18 м

6.5 Настройка точки падения MDS

С помощью регулировки точки падения посевного материала можно перемещать общую картину разбрасывания в обоих направлениях на 20°. Это может быть полезным при работе с некоторыми разбрасываемыми материалами. Например, если картина разбрасывания повернута на 15° вправо, сместите точку падения посевного материала на 15° влево. Если переместить ее далее вправо, можно добиться выполнения функции разбрасывания по краю.

Рис.: 17

Рис.: 18

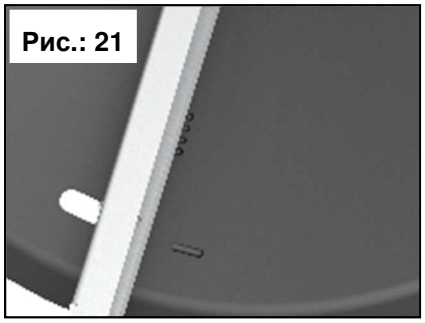
6.6 Разбрасывающий диск, поперечное распределение, разбрасывающие лопатки MDS

Разбрасывающий диск должен вращаться против часовой стрелки. На разбрасывающем диске имеются 2 разбрасывающие лопатки, расположенные не совсем параллельно друг к другу. Их можно лишь слегка регулировать, так как благодаря своему расположению и форме они уже настроены на идеальное поперечное распределение. Коррекции конуса разбрасывания выполняются посредством регулировки точки падения и разбрасывающих лопаток. Затем, чтобы добиться оптимального поперечного распределения для выбранной ширины захвата, необходимо изменить настройку разбрасывающих лопаток на разбрасывающем диске. Для этого обязательно отключите электропитание от управляющего модуля!

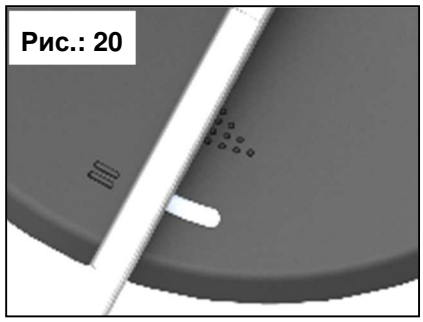
Для регулировки разбрасывающих лопаток отвинтите их и поверните разбрасывающие лопатки в нужное положение. Затем снова затяните все винты!

Рис.: 19

Прямо на разбрасывающем диске имеются отметки, по которым можно понять, в каком именно положении находятся разбрасывающие лопатки:



Разбрасывающая лопатка I установлена на точку 4



Разбрасывающая лопатка II установлена на точку 4

В таблице показаны настройки для гранулированного средства от улиток:

Средство против улиток Slug pellets Grains anti-limaces		
Ширина захвата	Разбрасывающая лопатка I	Разбрасывающая лопатка II
<20 м	1 точка	1 точка
20 м	2 точки	2 точки
24 м	3 точки	3 точки
28 м	4 точки	4 точки

В общем для всех видов посевного материала действительно следующее: если плотность разбрасывания во внешней зоне выше, чем в центре, необходимо переставить разбрасывающие лопатки дальше в направлении «1 точка».

УКАЗАНИЕ: Высевающий вал включается, только если вращается разбрасывающий диск!

6.7 Демонтаж (замена) высевающего вала

При демонтаже высевающего вала действуйте следующим образом:

УКАЗАНИЕ: Перед заменой высевающего вала убедитесь в том, что бункер полностью опорожнен.
После монтажа высевающего вала проверьте устройство на легкость хода.

- Полностью опорожните бункер.
- Снимите боковой кожух со стороны приводных шкивов.
- При помощи торцового ключа, поставленного вместе с крышкой, ослабьте гайку, чтобы можно было вытянуть крышку вверх.
- Снимите круглый ремень с приводных шкивов (Рис. 24).
- Отверните крепежные гайки боковой защитной крышки высевающего вала (Рис. 25).
- После этого извлеките комплектный высевающий вал с боковой защитной крышкой (Рис. 26).
- Выберите требуемую комплектацию высевающего вала в таблице параметров высева (пункт 6.11).
- После этого можно установить в устройство новый высевающий вал.
- Установите снятые детали в обратном порядке.

Рис.: 22

Рис. 23

Рис. 24

Рис. 25

Рис.: 26

6.8 Мешалка

Применять мешалку необходимо только в случае работы с семенами, склонными к образованию комков, либо с посевным материалом, имеющим очень малый вес (например: травы).

Если мешалка не нужна, следует просто снять приводной ремень, натянутый на приводные шкивы между мешалкой и высевающим валом.

Рис.: 27

6.9 Датчик (датчик уровня заполнения)

Датчик уровня заполнения подает сигнал управляющему модулю, когда он не покрыт посевным материалом.
Можно настраивать чувствительность датчика в зависимости от вида посевного материала. Настройка осуществляется с помощью маленького винта со шлицевой головкой на задней стороне датчика. (Изменение настройки в большинстве случаев не требуется.)
Кроме того, снаружи возможна удобная регулировка датчика уровня заполнения по высоте.

Для проверки функционирования можно подержать предмет перед датчиком – светодиод на обратной стороне должен загореться.

Рис.: 28

6.10 Проба для установки на норму высева / регулировка количества высеваемого материала

Частота вращения высевающего вала зависит от количества высеваемого материала и скорости движения при использовании датчиков. Для определения требуемого количества высеваемого материала перед началом работы необходимо провести пробу для установки на норму внесения.

В таблицах параметров высева указывается норма внесения для отдельных видов семян, измеряемое килограммами в минуту (= количество высеянного материала в пробе).

Норма внесения определяется по следующей формуле:

$$\mathbf{StM} = \frac{\mathbf{m}(\text{треб}) \times \mathbf{v}(\text{трактора}) \times \mathbf{b}(\text{рабочая})}{\mathbf{600}}$$

StM: количество разбрасываемого материала в кг/мин
m(треб): требуемая норма внесения в кг/га
v(трактора): скорость трактора в км/ч
b(рабочая): ширина захвата в м

Пример: $\frac{5[\text{kg/ha}] \times 12[\text{km/h}] \times 12[\text{m}]}{600} = 1{,}2[\text{kg/min}]$

Пробу для установки на норму высева следует проводить следующим образом:

1. Откройте быстродействующие затворы и снимите шланги или разбрасывающий диск.

Рис.: 30

Рис. 29

2. При пробах для установки на норму высева используйте входящий в комплект поставки мешок или другой резервуар, который крепится на дозатор для сбора посевного материала.

3. По приведенной в пункте 6.10 формуле рассчитайте требуемую норму внесения в минуту.

4. Точное описание пробы для установки на норму высева см. в руководстве по эксплуатации соответствующего управляющего модуля.

5. После начала работ необходимо контролировать высев на поле. В частности, необходимо контролировать скорость движения, норму внесения, глубину укладки и распределение посевного материала.

Рис.: 31

ВНИМАНИЕ: Для обеспечения безопасности в MDS необходимо отсоединить штекер в подводящей проводке двигателя, как только узел разбрасывающего диска откидывается вниз.

6.11 Таблицы параметров высева

ВНИМАНИЕ: Данные таблиц параметров высева относятся к 6 одинаково укомплектованным выходам!
Если вместо 6 выходов используется, например, только 2, количество высеянного материала в пробе соответствующим образом уменьшится.

УКАЗАНИЕ: Эти таблицы можно использовать как ориентировочные значения, но их нельзя универсально применять во всех случаях, так как значения зависят от многих факторов, которые могут значительно варьироваться (например, масса тысячи семян, влажность семян, изменения текучести и т. д.).

УКАЗАНИЕ: Норму внесения можно увеличить или уменьшить путем подбора комбинации высевающих катушек. Добавление холостых высевающих катушек уменьшает норму внесения, добавление мелкозубчатых катушек или высевающих катушек Flex20 увеличивает норму внесения.

СОВЕТ: Таблицы параметров разбрасывания с другими посевными материалами доступны на веб-сайте www.apv.at.

Трава **Grass** **Herbe**	
Lolium perenne	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	ff
2	0,02
5	0,08
10	0,18
15	0,29
20	0,39
25	0,49
30	0,52
35	0,55
40	0,58
45	0,62
50	0,65
55	0,68
60	0,72
65	0,76
70	0,8
75	0,84
80	0,88
85	0,92
90	0,95
95	1,00
100	1,05

Пшеница **Blé Wheat** **Blé**		
Triticum		
Кол-во	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	ff	Flex20
2	0,05	0,26
5	0,06	0,44
10	0,08	0,74
15	0,09	1,04
20	0,11	1,34
25	0,12	1,64
30	0,59	1,94
35	1,07	2,24
40	1,54	2,54
45	2,01	2,84
50	2,49	3,14
55	2,61	3,44
60	2,73	3,75
65	2,85	4,05
70	2,97	4,35
75	3,10	4,65
80	3,22	4,95
85	3,34	5,25
90	3,46	5,55
95	3,70	5,85
100	3,93	6,15

Ячмень **Barley** **Orge**	
Hordeum	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	ff
2	0,07
5	0,18
10	0,36
15	0,55
20	0,74
25	0,92
30	1,11
35	1,29
40	1,48
45	1,66
50	1,85
55	1,88
60	1,92
65	1,96
70	2,00
75	2,03
80	2,07
85	2,10
90	2,14
95	2,18
100	2,21

Редька **Radish** **Radis**	
Raphanus raphanistrum	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	ff
2	0,09
5	0,23
10	0,48
15	0,72
20	0,96
25	1,20
30	1,35
35	1,61
40	1,87
45	
50	
55	
60	
65	
70	
75	
80	
85	
90	
95	
100	

Вика Vetch Vesce		
Vicia		
Кол-во	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	f-fb	ff
2	0,57	1,26
5	1,07	1,46
10	1,88	1,78
15	2,71	2,10
20	3,53	2,43
25	4,36	2,75
30		3
35		
40		
45		
50		
55		
60		
65		
70		
75		
80		
85		
90		
95		
100		

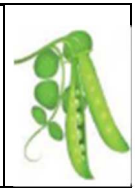
гречиха Buckwheat Blé Noir		
Fagopyrum		
Кол-во	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	ff	Flex20
2	0,03	0,25
5	0,15	0,38
10	0,34	0,59
15	0,53	0,80
20	0,72	1,01
25	0,91	1,23
30	1,07	1,44
35	1,24	1,66
40	1,40	1,87
45	1,57	2,09
50	1,73	2,30
55	1,82	2,51
60	1,9	2,73
65	1,98	2,94
70	2,06	3,16
75	2,15	3,37
80	2,23	3,59
85	2,31	3,80
90	2,39	4,01
95		4,22
100		4,44

Овес **Oat** **Avoine**			**Горчица** **Mustard** **Moutarde**			**Люцерна** **Alfalfa** **Люцерна**			**Клевер луговой** **Red Clover** **Trèfle Rouge**		
Avena			Sinapis Alba			Medicago Sativa			Trifolium		
Кол-во	кг/мин		**Кол-во**	кг/мин	кг/мин	**Кол-во**	кг/мин	кг/мин	**Кол-во**	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	f-fb		**Высевающий вал**	f-fb	ff	**Высевающий вал**	f-fb	ff	**Высевающий вал**	f-fb	ff
2	0,01		**2**	0,03	0,12	**2**	0,08	0,11	**2**	0,03	0,21
5	0,02		**5**	0,11	0,28	**5**	0,16	0,26	**5**	0,11	0,51
10	0,03		**10**	0,25	0,54	**10**	0,30	0,52	**10**	0,25	1,02
15	0,05		**15**	0,38	0,81	**15**	0,45	0,77	**15**	0,38	1,52
20	0,05		**20**	0,51	1,07	**20**	0,59	1,02	**20**	0,53	2,03
25	0,07		**25**	0,65	1,34	**25**	0,74	1,28	**25**	0,66	2,54
30	0,09		**30**	0,75	1,59	**30**	0,86	1,52	**30**	0,80	2,62
35	0,11		**35**	0,86	1,83	**35**	0,99	1,77	**35**	0,92	2,71
40	0,13		**40**	0,97	2,09	**40**	1,12	2,01	**40**	1,06	2,79
45	0,14		**45**	1,07	2,33	**45**	1,24	2,25	**45**	1,19	2,88
50	0,17		**50**	1,19	2,58	**50**	1,37	2,50	**50**	1,32	2,97
55	0,17		**55**	1,24	2,72	**55**	1,40	2,64	**55**	1,37	3,05
60	0,18		**60**	1,29	2,85	**60**	1,43	2,78	**60**	1,40	3,14
65	0,19		**65**	1,34	2,99	**65**	1,45	2,91	**65**	1,45	3,22
70	0,20		**70**	1,40	3,12	**70**	1,48	3,05	**70**	1,49	3,31
75	0,20		**75**	1,45	3,26	**75**	1,51	3,19	**75**	1,53	3,39
80	0,20		**80**	1,50	3,39	**80**	1,53	3,33	**80**	1,57	3,48
85	0,20		**85**	1,55	3,53	**85**	1,56	3,47	**85**	1,61	3,57
90	0,20		**90**	1,61	3,66	**90**	1,59	3,60	**90**	1,65	3,65
95	0,21		**95**	1,73	3,88	**95**	1,68	3,87	**95**	1,75	3,88
100	0,23		**100**	1,86	4,10	**100**	1,77	4,15	**100**	1,85	4,10

Фацелия **Фацелия** **Phacélie**		
Phacelia tanacetifolia		
Кол-во	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	f-fb	ff
2	0,11	0,13
5	0,23	0,29
10	0,46	0,56
15	0,68	0,83
20	0,89	1,10
25	1,12	1,37
30	1,14	
35	1,17	
40	1,19	
45	1,22	
50	1,25	
55	1,31	
60	1,39	
65	1,46	
70	1,53	
75	1,60	
80	1,67	
85	1,74	
90	1,82	
95	1,89	
100	1,97	

Рапс **Rape** **Colza**			
Brassica Napus			
Кол-во	кг/мин	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	f-fb	ef-eb-fb	efv-efv
2	0,08	0,03	0,01
5	0,16	0,05	0,01
10	0,29	0,07	0,04
15	0,41	0,10	0,06
20	0,54	0,13	0,08
25	0,66	0,16	0,10
30	0,77	0,22	0,12
35	0,88	0,28	0,14
40	0,99	0,34	0,16
45	1,10	0,39	0,18
50	1,21	0,45	0,20
55	1,26	0,48	0,22
60	1,32	0,50	0,25
65	1,37	0,53	0,27
70	1,42	0,55	0,29
75	1,47	0,57	0,31
80	1,52	0,60	0,33
85	1,57	0,62	0,35
90	1,63	0,65	0,37
95	1,73	0,68	0,39
100	1,83	0,71	0,41

Мак **Poppy** **Pavot**	
Papaver	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	ef-eb-fb
2	0,02
5	0,04
10	0,06
15	0,09
20	0,11
25	0,14
30	0,20
35	0,25
40	0,31
45	0,37
50	0,42
55	0,45
60	0,48
65	0,51
70	0,53
75	0,56
80	0,59
85	0,62
90	0,64
95	0,68
100	0,71

Горох **Pea** **Pois**	
Pisum sativum	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	Flex 20
2	0,35
5	0,50
10	0,77
15	1,03
20	1,29
25	1,55
30	1,82
35	2,08
40	2,34
45	2,61
50	2,87
55	3,14
60	3,40
65	3,66
70	3,92
75	4,19
80	4,45
85	4,71
90	4,98
95	5,24
100	5,51

Бобы конские Fieldbean Féveroles	
Macrotyloma uniflorum	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	Flex20
2	0,35
5	0,50
10	0,75
15	1,01
20	1,26
25	1,52
30	1,77
35	2,03
40	2,28
45	2,54
50	2,78
55	3,04
60	3,29
65	3,55
70	3,80
75	4,06
80	4,31
85	4,57
90	4,82
95	5,08
100	5,33

Chia WHITE		
Кол-во	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	f-fb	ef-eb-fb
2	0,04	0,02
5	0,09	0,04
10	0,18	0,06
15	0,26	0,09
20	0,35	0,11
25	0,46	0,14
30		0,19
35		0,24
40		0,29
45		0,34
50		0,39
55		0,41
60		0,44
65		0,46
70		0,49
75		0,51
80		0,53
85		0,56
90		0,58
95		0,59
100		0,60

Удобрение DC 37 сыпучее	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	Flex20
2	0,47
5	0,70
10	1,07
15	1,46
20	1,84
25	2,22
30	2,60
35	2,98
40	3,36
45	3,74
50	4,12
55	4,50
60	4,88
65	5,26
70	5,64
75	6,02
80	6,35
85	6,52
90	6,70
95	6,87
100	7,04

PHYSIOSTART		
Кол-во	кг/мин	кг/мин
Высевающий вал	f-fb	Flex20
2	0,16	0,46
5	0,23	0,70
10	0,35	1,09
15	0,47	1,49
20	0,59	1,88
25	0,71	2,27
30	0,83	2,67
35	0,94	3,07
40	1,06	3,46
45	1,18	3,86
50	1,30	4,25
55	1,42	4,64
60	1,54	5,04
65	1,65	5,43
70	1,77	5,83
75	1,89	6,23
80	1,99	6,62
85	2,04	6,92
90	2,09	7,20
95	2,15	7,49
100	2,24	7,89

Florex	
Кол-во	кг/мин
Высевающий вал	f-fb
2	0,00
5	0,06
10	0,16
15	0,25
20	0,35
25	0,44
30	0,54
35	0,64
40	0,74
45	0,83
50	0,92
55	1,02
60	1,12
65	1,22
70	1,31
75	1,41
80	1,50
85	1,60
90	1,70
95	1,79
100	1,89

6.12 Применение в полевых условиях

При посеве в полевых условиях действуйте следующим образом:

- Запустите трактор.
- Включите управляющий модуль, нажав кнопку «On/Off».
- **MDP/MDS:** Запустите вентилятор/разбрасывающий диск кнопкой «Вентилятор/разбрасывающий диск».
- **MDG/MDP/MDS/MDC:** Чтобы начать подачу посевного материала, нажмите кнопку «Высевающий вал» для запуска редукторного электродвигателя.

УКАЗАНИЕ: Следующее действие не нужно выполнять, если в работе используется датчик подъемного механизма (7-контактный штекер, датчик подъемного механизма).

- Во время поворота на полосе разворота нажимайте только кнопку «Высевающий вал». Гаснет зеленый светодиод. Для повторного пуска нажмите кнопку «Высевающий вал».
- При окончании работы сначала отключите высевающий вал, затем вентилятор/разбрасывающий диск и в завершение кнопкой «On/Off» отключите весь управляющий модуль.

При работе с MDP в полевых условиях необходимо учитывать следующее:

- При работе в полевых условиях воздуходувка всегда должна быть включена
- Контролируйте требуемую норму высева
- Следите за тем, чтобы расстояние (распределение по ширине захвата) между отбойными щитками было одинаковым
- Проверяйте высоту установки отбойных щитков: расстояние от почвы должно составлять приблизительно 40 см
- Угол установки отбойных щитков: крепежная плита отбойного щитка должна монтироваться под углом приблизительно 90° (перпендикулярно) к поверхности почвы
- Шланги должны прокладываться на рабочем орудии с небольшим наклоном вниз или горизонтально
- Крышка бункера должна быть плотно закрыта
- Контролируйте глубину укладки посевного материала

При работе с MDS в полевых условиях необходимо учитывать следующее:

- При работе в полевых условиях разбрасывающий диск всегда должен быть включен
- Контролируйте требуемую норму высева
- Соблюдайте рабочую высоту не менее 1,5 м (высота подачи разбрасывающего диска)

При работе с MDG или MDC в полевых условиях необходимо учитывать следующее:

- Контролируйте требуемую норму высева
- Контролируйте глубину укладки разбрасываемого материала

7 Особенности разбрасывателя типа MDC

7.1 Общие сведения

Разбрасыватель типа MDC специально разработан для требований, предъявляемых средствами, которые можно вносить только в **2 ряда и без пневматической поддержки**.

7.2 Характеристики

7.2.1 Адаптер Surefill

Уже в состоянии при поставке разбрасыватель MDC оборудован герметичной завинченной крышкой бункера со **встроенным адаптером Surefill**. В результате предотвращается непосредственный контакт со средством в процессе заполнения бункера.

Рис.: 33

Рис.: 32

7.2.2 Сошники Fishtail

В серийный комплект поставки разбрасывателя MDC входят 2 **сошника Fishtail**, включая шланг 5 м и 2 зажимные скобы с шарнирными болтами. Сошники Fishtail служат для того, чтобы средство распределялось в ряду и таким образом могло проявить свое полное действие.

Монтаж сошников Fishtail

Сошники Fishtail монтируются на шлангах при помощи зажимных скоб с шарнирными болтами.

Рис.: 34

При монтаже на рабочем орудии необходимо соблюдать следующие указания:

- Сошники Fishtail должны размещаться по центру над рядами рабочего орудия!
- Семяпроводы должны входить в сошники Fishtail под прямым углом (90°).

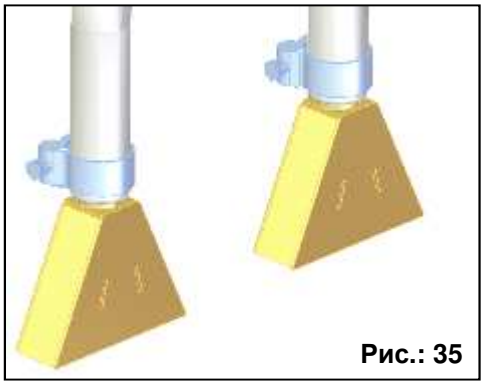


Рис.: 35

УКАЗАНИЕ: Следите за тем, чтобы шланги были проложены вертикально, только так можно обеспечить непрерывное внесение средства без закупорок!

7.3 Таблица параметров установки на норму высева

Для дозирования мелкозернистого гранулята мы рекомендуем использовать **три мелкозубчатые высевающие катушки для каждого выхода**.

Высев. вал [%]	Норма внесения [кг/мин] Мосар
	fb-f (в сумме 6 мелкозубчатых высевающих катушек)
2	0,05
5	0,10
10	0,20
15	0,28
20	0,36
25	0,43
30	0,51
35	0,60
40	0,68
45	0,73
50	0,78
55	0,86
60	0,95
65	1,02
70	1,08
75	1,14
80	1,19
85	1,28
90	1,38
95	1,44
99	1,49

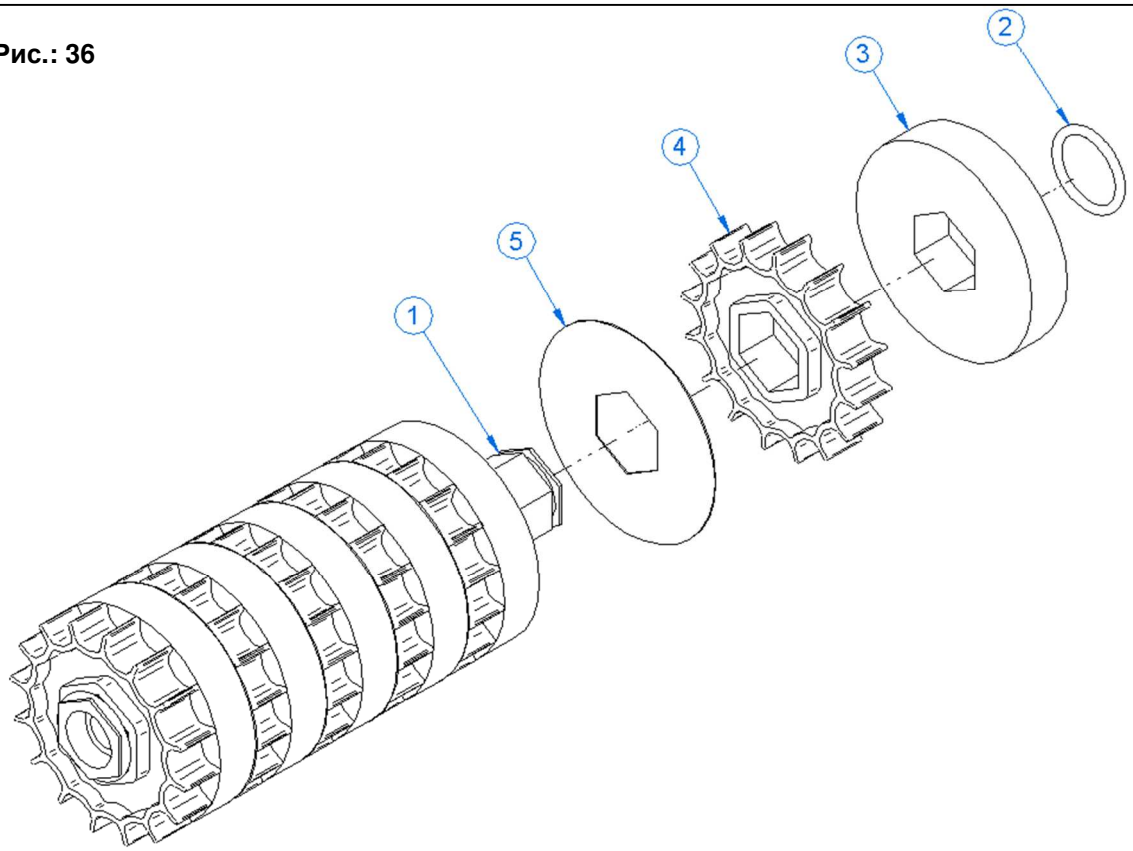
Информацию о том, как рассчитать необходимое количество в кг/мин, можно найти в общем пункте 6.10 «Проба для установки на норму высева».

УКАЗАНИЕ: Для MDC следует проводить пробу для установки на норму высева таким образом, чтобы собирать средство на конце шлангов! Используйте соответствующую защитную одежду и средства защиты органов дыхания, чтобы не допустить контакта со средством!

7.4 Сборка высевающего вала для MDC

Соберите высевающий вал в соответствии со следующим чертежом:

Рис.: 36



Pos.	Art.Nr.	Bezeichnung	Name_EN	Menge
1	11000-3-001	Säradsechskantwelle	---	1
2	04000-3-711	O-Ring 14,1x1,6	O-ring 14.1x1.6	2
3	04000-3-710	Särad fb	Sowing wheel fb	6
4	04000-3-709	Särad f	Sowing wheel f	6
5	04000-3-029	Distanzscheibe 0,3mm KB	Spacer 0.3mm KB	5

ВНИМАНИЕ: Важно, чтобы холостая высевающая катушка fb всегда прилегала закрытой стороной к мелкозубчатой катушке f, а распорные шайбы располагались между открытыми сторонами высевающих катушек.
В любой комбинации должно быть установлено 5 распорных шайб.

8 Очистка, техническое обслуживание, уход и ремонт

8.1 Общие сведения

Для содержания агрегата в хорошем состоянии даже после длительного срока эксплуатации необходимо соблюдать приведенные ниже указания:

- Оригинальные детали и принадлежности специально разработаны для машин и агрегатов.
- Обращаем ваше внимание на то, что поставленные не нами детали и принадлежности не были нами проверены и допущены.
- Поэтому при определенных обстоятельствах установка и/или использование таких изделий может негативно сказаться на конструктивно заданных характеристиках вашего агрегата. За ущерб, возникший в результате использования неоригинальных деталей и принадлежностей, ответственность производителя исключена.
- При самовольном внесении изменений, а также использовании компонентов и навесных элементов на агрегатах ответственность производителя исключена.
- Самое позднее через 3 часа и повторно прибл. через 20 часов эксплуатации подтянуть все резьбовые соединения, а затем регулярно их проверять. (Ослабленные винты могут стать причиной значительного косвенного ущерба, на который гарантия не распространяется).
- Зимой агрегат следует защитить от ржавчины при помощи экологичного средства.
- При хранении агрегат защитить от влияния погодных условий.
- НЕЛЬЗЯ очищать агрегат водой. Рекомендуется очищать агрегат сжатым воздухом.
  Внимание: При очистке под слишком высоким давлением воздуха возможно повреждение лакокрасочного покрытия.

8.2 Опорожнение семенного бункера

Перед очисткой или выводом из эксплуатации необходимо удалить из семенного бункера оставшийся в высевающем устройстве посевной материал.

Для опорожнения бункера отверните резьбовую заглушку с разгрузочного патрубка (Рис.: 37) спереди на бункере и поместите под него приемную емкость, мешок или любой другой подходящий резервуар (возможно только для бункера вместимостью 100 л).
Для обеспечения полного опорожнения необходимо еще открыть быстродействующие затворы (Рис. 38, Рис. 39) и удалить набор принадлежностей, расположенный под дозатором, закрепить мешок или подходящий резервуар для сбора остатка (Рис. 40).
Затем в управляющем модуле выбрать пункт меню „Entleeren (Опорожнение)“.
В этом пункте меню вращение высевающего вала начинается автоматически.
Дайте высевающему валу вращаться до полного опорожнения бункера и прекращения подачи посевного материала высевающими катушками.

СОВЕТ: Чтобы удалить последние остатки посевного материала, продуйте бункер сжатым воздухом.
В качестве альтернативы можно извлечь остатки посевного материала с помощью промышленного пылесоса.

Рис.: 37

Рис. 38

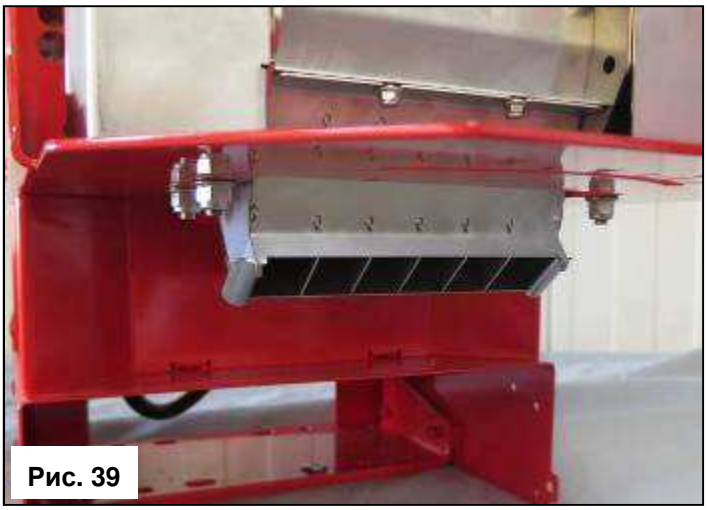


Рис. 39

Рис. 40

8.3 Очистка высевающего устройства

Необходимо регулярно чистить высевающее устройство изнутри и снаружи, чтобы надолго обеспечить безотказную эксплуатацию. При ненадлежащей очистке возможно образование проростков внутри высевающего устройства в связи с остатками посевного материала.

Очистка высевающего устройства производится следующим образом:

1. Опорожните семенной бункер (также см. Опорожнение семенного бункера, пункт 8.2).
2. Демонтируйте высевающий вал (также см. Демонтаж (замена) высевающего вала, пункт 6.7).
3. Откиньте крышку семенного бункера, чтобы открыть ее. (Внимание: Крышка разбрасывателя MDC не может быть открыта без использования инструментов.)
4. Очистите сжатым воздухом внутреннюю часть высевающего устройства и пути подачи посевного материала.
5. Очистите наружные поверхности высевающего устройства влажной тряпкой.

ВНИМАНИЕ: Не допускается попадание воды в бункер или в устройство. Внутри устройства допускается только продувка сжатым воздухом!

8.4 Ремонт и приведение в исправное состояние

В случае выхода из строя или повреждения высевающего устройства обратитесь к изготовителю. Контактные данные находятся на последней странице данного руководства по эксплуатации.

9 Технические характеристики

9.1 MDS

Наименование:	**MDS 40 M1**
Вместимость бункера:	40 л
Вес:	28 кг
Размеры (В x Ш x Г):	805 x 420 x 570 мм
Макс. ширина захвата:	28 м (коэф. вариации 12 %) Проверено институтом Irstea на гранулированном средстве от улиток Metarex фирмы De Sangosse
Макс. ширина разбрасывания:	31 м (с гранулированным средством от улиток Metarex)
Электропитание:	12 В, 25 А
Характеристики двигателя разбрасывающего диска (номинальная мощность):	170 ватт
Потребляемый ток двигателя разбрасывающего диска:	25 ампер при пуске, 14 ампер при нормальной работе
Макс. диапазон частоты вращения:	2600-3000 об/мин
Категория навесного устройства:	Кат. II (верхняя тяга)

Наименование:	**MDS 100 M1**
Вместимость бункера:	105 л
Вес:	30 кг
Размеры (В x Ш x Г):	1025 x 520 x 530 мм
Макс. ширина захвата:	28 м (коэф. вариации 12 %) Проверено институтом Irstea на гранулированном средстве от улиток Metarex фирмы De Sangosse
Макс. ширина разбрасывания:	31 м (с гранулированным средством от улиток Metarex)
Электропитание:	12 В, 25 А
Характеристики двигателя разбрасывающего диска (номинальная мощность):	170 ватт
Потребляемый ток двигателя разбрасывающего диска:	25 ампер при пуске, 14 ампер при нормальной работе
Макс. диапазон частоты вращения:	2600-3000 об/мин
Категория навесного устройства:	Кат. II (верхняя тяга)

9.2 MDP

Наименование:	**MDP 40 M1**
Вместимость бункера:	40 л
Вес:	28 кг
Размеры (В x Ш x Г):	805 x 420 x 570 мм
Макс. ширина захвата:	4,5 м
Электропитание:	12 В, 25 А
Потребляемый ток электрического вентилятора:	25 ампер при пуске, 14 ампер при нормальной работе
Категория навесного устройства:	Кат. II (верхняя тяга)

Наименование:	**MDP 100 M1**
Вместимость бункера:	105 л
Вес:	30 кг
Размеры (В x Ш x Г):	1025 x 520 x 530 мм
Макс. ширина захвата:	4,5 м
Электропитание:	12 В, 25 А
Потребляемый ток электрического вентилятора:	25 ампер при пуске, 14 ампер при нормальной работе
Категория навесного устройства:	Кат. II (верхняя тяга)

9.3 MDG

Наименование:	**MDG 40 M1**
Вместимость бункера:	40 л
Вес:	28 кг
Размеры (В x Ш x Г):	805 x 420 x 570 мм
Электропитание:	12 В, 10 А
Потребляемый ток двигателя:	макс. 9 А
Категория навесного устройства:	Кат. II (верхняя тяга)

Наименование:	**MDP 100 M1**
Вместимость бункера:	105 л
Вес:	30 кг
Размеры (В x Ш x Г):	1025 x 520 x 530 мм
Электропитание:	12 В, 10 А
Потребляемый ток двигателя:	макс. 9 А
Категория навесного устройства:	Кат. II (верхняя тяга)

9.4 MDC

Наименование:	**MDC 40 M1**
Вместимость бункера:	40 л
Вес:	28 кг
Размеры (В x Ш x Г):	805 x 420 x 570 мм
Электропитание:	12 В, 10 А
Потребляемый ток двигателя:	макс. 9 А
Категория навесного устройства:	Кат. II (верхняя тяга)

Расположение отверстий опорной пластины:

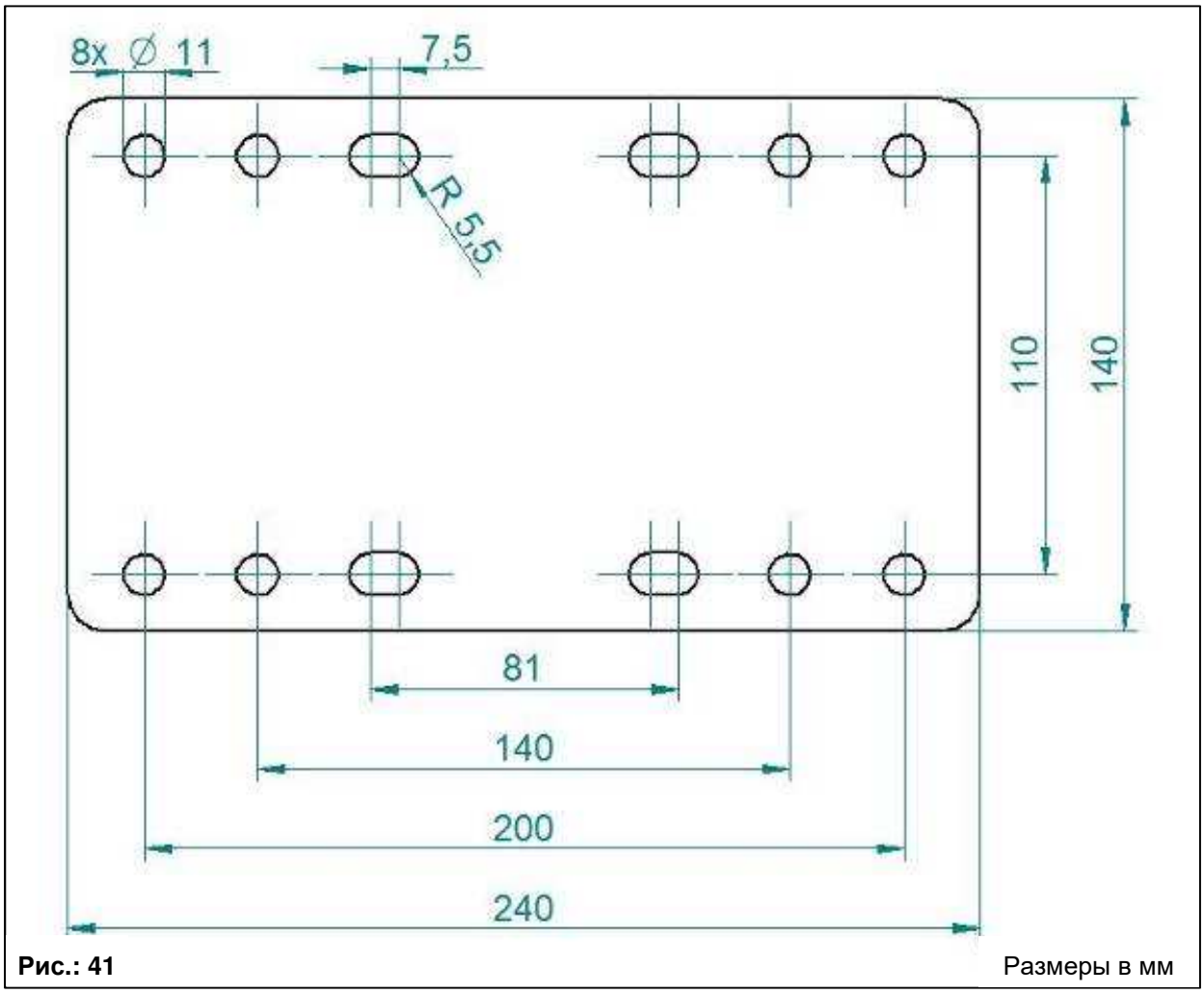


Рис.: 41 Размеры в мм

Минимальные допустимые размеры опорной поверхности составляют 240 x 140 мм.

9.5 Расположение фирменной таблички

Фирменная табличка расположена на стальном каркасе.

При возникновении вопросов или наступлении гарантийного случая всегда называйте заводской номер машины.

Рис.: 42

10 Вывод из эксплуатации, хранение и утилизация

10.1 Вывод агрегата из эксплуатации

Чтобы агрегат оставался полностью исправным даже при продолжительном перерыве в работе, важно принять надлежащие меры для хранения:

1. Полностью удалите посевной материал из высевающего устройства.
2. Очистите высевающее устройство снаружи и изнутри (см. пункт 368.3).
3. Храните высевающее устройство в сухом месте, чтобы предотвратить образование проростков внутри устройства.

10.2 Хранение агрегата

Агрегат необходимо хранить в сухом месте, защищенном от влияния погодных условий, чтобы он оставался исправным даже при продолжительном времени хранения.

10.3 Утилизация

Утилизация агрегата должна производиться в соответствии с местными правилами утилизации для машин.

11 Принадлежности

11.1 Датчик уровня заполнения

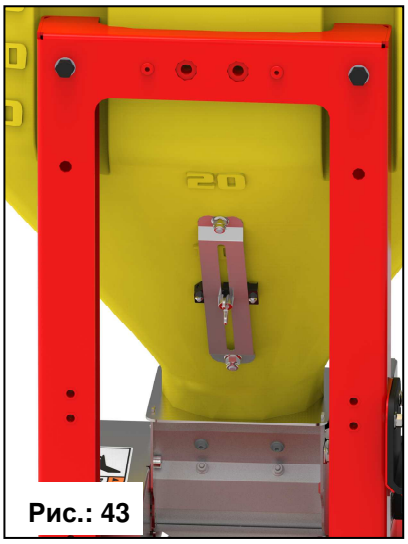


Рис.: 43

Этот датчик может использоваться на MD.
Для этого, однако, требуется управляющий модуль 5.2.
Датчик измеряет уровень заполнения в бункере и включает сигнализацию в управляющем модуле, если измеренный уровень ниже заданного уровня.
Можно настраивать чувствительность датчика в зависимости от вида посевного материала. Настройка осуществляется с помощью маленького винта со шлицевой головкой на задней стороне датчика.
Подсоедините кабель датчика согласно схеме соединений.

Комплект поставки:	1 датчик уровня заполнения 1 монтажная панель 4 винта 5 гаек
Номер для заказа:	Арт. №: 11000-2-060

11.2 Кабель-удлинитель 2 м (6-контактный)

Рис.: 44

Если из-за длины почвообрабатывающей машины и/или особенностей конструкции устройства серийно устанавливаемый кабель устройства оказывается слишком коротким или если требуется более рационально проложить кабельное соединение, можно заказать в качестве принадлежности этот кабель-удлинитель.

Комплект поставки:	1 кабель-удлинитель
Номер для заказа:	Арт. №: 00410-2-148

11.3 Кабель-удлинитель 5 м (6-контактный)

Если из-за длины почвообрабатывающей машины и/или особенностей конструкции устройства серийно устанавливаемый кабель устройства оказывается слишком коротким или если требуется более рационально проложить кабельное соединение, можно заказать в качестве принадлежности этот кабель-удлинитель.

Рис.: 45

Комплект поставки: 1 кабель-удлинитель

Номер для заказа: Арт. №: 00410-2-149

11.4 Переключатель установки нормы высева

При помощи переключателя для установки нормы высева можно запустить пробу для установки на норму высева прямо на высевающем устройстве. Переключатель для установки нормы высева устанавливается непосредственно на кабельный жгут агрегата и легко крепится на устройстве благодаря встроенным магнитам.

Рис.: 46

Комплект поставки: 1 переключатель для установки нормы высева

Номер для заказа: Арт. №: 00410-2-185

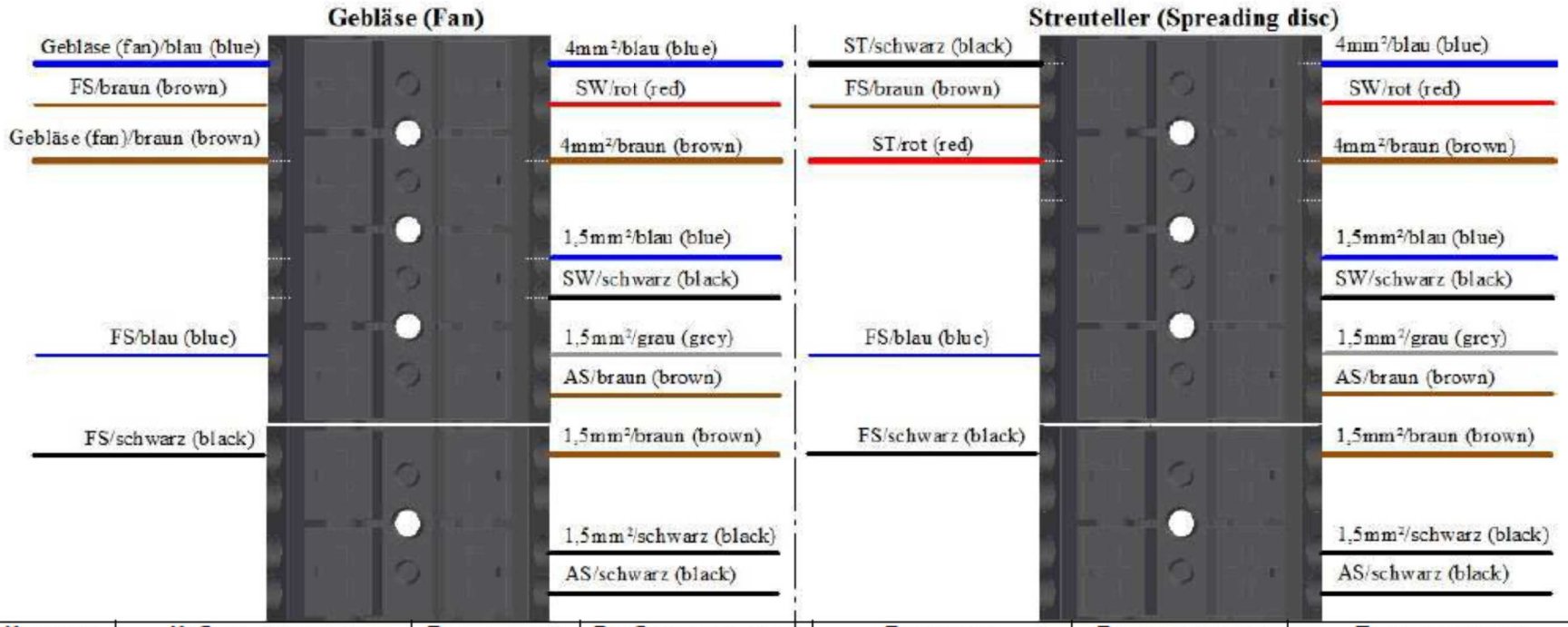
11.5 Комплект принадлежностей: переключатель

Переключатель позволяет переключаться между разбрасывающим диском и электрическим вентилятором без необходимости адаптации кабельных соединений.

Рис.: 47

Комплект поставки:
1 соединительный кабель для переключателя
1 переключатель 20 A
1 переходная пластина
1 наклейка для переключателя MD
8 винтов

Номер для заказа: Арт. №: 11000-2-067



Контакт штекера (plug-pin)	Кабель агрегата (machine cable)	Вентилятор (fan)	Разбрасывающая тарелка (spreading disc)	Двигатель высевного вала (sowing shaft motor)	Датчик уровня заполнения (fill level sensor)	Переключатель установки нормы высева (calibration button)
1	4 мм² / синий (blue)	4 мм² / синий (blue)	2,5 мм² / черный (black)	1,5 мм² / красный (red)	0,75 мм² / braun (brown)	
2	4 мм² / коричневый (brown)	4 мм² / коричневый (brown)	2,5 мм² / красный (red)			
3	1,5 мм² / синий (blue)			1,5 мм ² / черный (black)		
4	1,5 мм² / серый (grey)				0,75 мм ² / синий (blue)	0,75 мм² / коричневый (brown)
5	1,5 мм² / коричневый (brown)				0,75 мм ² / черный (black)	
6	1,5 мм² / черный (black)					0,75 мм² / черный (black)

13 Мои идеи

Мультидозаторы серии **MDG, MDP, MDS и MDC** прошли длительный период разработки и испытаний. От рождения идеи до серийного производства прошло достаточно много времени. Потребовалось активное участие всей команды разработчиков.

Тем не менее самый ценный опыт дает практика. Наш девиз:

«**Инициировано фермерами – реализовано профессионалами**».

Тем самым близость наших разработчиков к клиенту обеспечивает преимущества для Вас и APV.

Пишите нам о своем положительном или отрицательном опыте использования наших агрегатов.
Сообщайте нам о своих предложениях по улучшению и идеях:

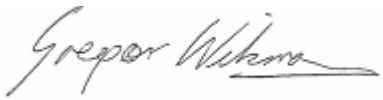
meineidee@apv.at

Делайте фотографии или наброски от руки! Мы будем благодарны за любую информацию в любой форме.
Эта информация будет передана непосредственно ведущим разработчикам APV.

Заранее благодарю Вас за участие и желаю еще больше радостных моментов при работе с техникой APV!

С уважением,

Руководитель отдела разработки и службы поддержки



Инж. Грегор Витцманн, магистр наук, MBA

14 Указания по технике безопасности

Для вашей безопасности

Данное приложение к руководству по эксплуатации содержит общие правила поведения, касающиеся надлежащего использования агрегата, а также указания по технике безопасности, которые вы должны обязательно соблюдать ради собственной защиты.

Перечень очень длинный, некоторые указания относятся не только к поставленному агрегату. Этот список напомнит вам о непреднамеренно выпущенных из внимания правилах безопасности при ежедневном использовании машин и агрегатов.

14.1 Применение по назначению

Агрегат сконструирован исключительно для стандартного применения в сельском хозяйстве (применение по назначению).

Любое использование, выходящее за рамки указанного, считается использованием не по назначению. За возникший в результате этого ущерб производитель ответственности не несет; все риски ложатся непосредственно на пользователя.

К применению по назначению также относится соблюдение предписанных производителем условий эксплуатации, технического обслуживания и текущего ремонта.

Использовать агрегат, а также выполнять его техобслуживание и ремонт разрешается только лицам, ознакомленным с агрегатом и возможными опасностями. Передавайте все указания по безопасности также другим пользователям.

Необходимо придерживаться соответствующих предписаний по предотвращению несчастных случаев, а также прочих общепризнанных правил по технике безопасности, производственной медицине и уличному движению. Самовольное изменение агрегата исключает ответственность производителя за возникший в результате этого ущерб.

14.2 Общие указания по технике безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев

- Перед каждым вводом агрегата и трактора в эксплуатацию необходимо проверять их на безопасность движения и эксплуатации (разрывы, трещины, потертости, утечки, ослабленные винты и резьбовые соединения, вибрации и необычные шумы).
- Пользователь должен регулярно (перед каждым использованием) проверять агрегаты на предмет поломок, трещин, утечек, потертостей, ослабленных винтов и резьбовых соединений, вибраций, необычных шумов и правильности функционирования.
- Агрегаты подлежат регулярной очистке с помощью сжатого воздуха. При этом в случае необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты.
- Работы по техобслуживанию и очистке должны выполняться после опускания, остановки и блокировки агрегата от повторного запуска.
- Запрещается выполнять работы под агрегатом.
- Соблюдайте общепринятые правила техники безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев!
- При проведении работ по ремонту или техобслуживанию следует использовать дополнительное освещение (например, фонарь)!
- Размещенные на агрегате таблички с предупреждениями и указаниями важны для безопасной эксплуатации: их соблюдение обеспечит вам безопасность!
- При движении по дорогам общего пользования соблюдать соответствующие положения!
- Перед началом работы следует ознакомиться со всеми устройствами и элементами управления, а также с их функциями. Во время работы делать это будет уже поздно!
- При использовании агрегата носить средства защиты органов слуха.
- Настройка нормы внесения должна производиться обученным персоналом в точном соответствии с руководством по эксплуатации!
- Одежда пользователя должна плотно прилегать к телу! Избегать свободной одежды!
- Всегда носить защитную обувь с противоскользящей подошвой!
- Во избежание опасности пожара содержать агрегаты в чистоте. Также рекомендуется разместить на тракторе огнетушитель.
- Перед началом движения и вводом в эксплуатацию проверить близлежащее пространство! (Дети!) Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Перевозка людей во время работы и транспортировки на рабочем агрегате запрещена!
- Ни в коем случае нельзя перевозить людей на сельскохозяйственном агрегате, используемом для установки мультидозатора.

- Агрегат следует подсоединять согласно предписаниям и крепить только к предусмотренным устройствам!
- При сцеплении и расцеплении агрегатов и трактора необходимо соблюдать особую осторожность! Использовать только самостопорящиеся крепления (гайки), а также высокопрочные винты.
- При навешивании, управлении и техобслуживании/заполнении следите за устойчивостью трактора и агрегата. В зависимости от почвообрабатывающего агрегата, на которое устанавливается высевающее устройство, использовать подножку согласно EN 14018 и руководству по эксплуатации.
- При монтаже агрегата в соответствии с руководством по эксплуатации аккуратно подсоединить разъемы к гидросистеме трактора.
- Всегда устанавливать грузы согласно предписаниям в предусмотренных для этого точках крепления!
- Необходимо соблюдать указания относительно монтажа, а также требования к трактору или сельскохозяйственному агрегату, указанные в инструкции по эксплуатации.
- Учитывать допустимую нагрузку на ось, общую массу и транспортные габариты!
- Проверить и установить транспортировочное оборудование, например, систему освещения, предупреждающие и защитные приспособления!
- Расцепляющие тросы быстродействующих соединительних устройств должны свободно свисать и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Строго запрещается покидать кабину водителя во время движения!
- Навешенные или прицепленные агрегаты, а также балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения. Поэтому обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения!
- При прохождении поворотов учитывайте длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Ввод агрегата в эксплуатацию производить только с установленными защитными устройствами, находящимися в положении защиты!
- Запрещается находиться в рабочей зоне!
- Запрещается находиться в зоне поворота агрегата!
- Гидравлические складные рамы разрешается приводить в действие только в том случае, если в зоне поворота нет людей.
- На деталях, приводимых в действие сторонними силами (например, гидравлически), имеются места возможного защемления и порезов!
- При использовании агрегатов с ручным складыванием всегда обращать внимание на собственную устойчивость!
- При использовании быстропередвигающихся агрегатов с почвообрабатывающими инструментами: после подъема инерционная масса создает опасность! Подходить только после полной остановки!
- Перед тем как выйти из трактора, следует опустить агрегат на землю, выключить двигатель и извлечь ключ зажигания!
- Запрещено находиться между трактором и агрегатом, пока транспортное средство не будет зафиксировано посредством стояночного тормоза и/или противооткатных упоров!

- Зафиксировать сложенную раму и подъемные устройства в транспортировочном положении!
- Перед транспортировкой по дорогам поднять и зафиксировать захваты почвоуплотнителя!
- Заблокировать маркеры в транспортировочном положении!
- При работе со средством против улиток и аналогичными ядовитыми препаратами в бункер следует загружать только то количество, которое требуется на небольшой промежуток времени. При заполнении надевать защитную одежду, защитные перчатки, а также средства для защиты лица и глаз.
- Соблюдайте указанные на упаковке предупреждающие указания производителя. Используемое в вашем разбрасывателе семенное зерно может быть ядовитым!
- Избегать попадания рук, частей одежды и т. д. в зону вращающихся деталей!
- При включенном агрегате соблюдать дистанцию!
- В опасной зоне мультидозатора с разбрасывающим диском не должны находиться посторонние люди.
- Визуальный контроль водителем!
- Никогда не смотреть в разбрасывающий конус!
- Остатки продукта следует вновь поместить в оригинальную упаковку. Остатки не должны бесконтрольно попадать в окружающую среду.
- Данные об отрицательном воздействии допущенных пестицидов на используемые материалы отсутствуют.
- Работы по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также устранение неисправностей принципиально разрешается выполнять только после выключения привода и остановки двигателя!
- При монтаже разбрасывающего устройства пользователь должен соединить его с трактором или другим транспортным средством при помощи металлического соединения и кабеля заземления (при необходимости).
- Никогда не смотреть в радарный датчик!
- Руководство по эксплуатации требует использования сменных шарнирных валов, а также кожухов для них с маркировкой CE!
- Определенные детали снабжены наклейками, указывающими на высокую температуру. При выполнении работ на деталях, поверхность которых сильно нагревается, надевать защитные перчатки. Необходимо следить за тем, чтобы на гидравлическом двигателе не скапливалась пыль. Выполнять очистку.
- Двигатели шлюзового питателя/высевающего вала и разбрасывающего диска могут нагреваться. На двигателях размещены наклейки с предупреждающими указаниями. Пользователь должен регулярно проверять двигатели на предмет изменения температуры и при необходимости убирать пыль.
- Оператор должен следить за тем, чтобы вблизи мультидозатора не находились люди во время его перемещения с помощью гидравлики трактора при использовании разбрасывающего диска. Визуальный контроль водителем. При движении по дорогам пользователь должен позаботиться о том, чтобы поднятый мультидозатор не мог опуститься (запорный клапан в гидросистеме трактора или подобное). Кроме того, при движении по дороге оператором должна быть выключена система управления (предотвращение непреднамеренного пуска, например, разбрасывающего диска).

14.3 Навесные агрегаты

- Приступая к навешиванию или снятию агрегатов с трехточечной навески, приведите устройства управления в положение, исключающее самопроизвольный подъем или опускание!
- При монтаже пользователь, прежде всего, должен следить за выполнением требований к трактору или сельскохозяйственному агрегату в соответствии с руководством по эксплуатации, а также за правильным подключением соединений в соответствии с руководством по эксплуатации.
- При монтаже мультидозатора пользователь должен соединить его с трактором или с сельскохозяйственным агрегатом при помощи металлического соединения.
- При трехточечной навеске категории навесок трактора и агрегата должны совпадать или быть согласованы между собой!
- В области трехточечной системы тяг существует опасность защемления или получения порезов!
- При включении системы внешнего управления трехточечной навеской нельзя находиться между трактором и агрегатом!
- При установке агрегата в транспортировочное положение всегда проверяйте боковую фиксацию трехточечной системы тяг трактора!
- При движении по дороге с поднятым агрегатом необходимо заблокировать рычаг управления от опускания!
- Установленный мультидозатор или сельскохозяйственный агрегат, на котором он установлен, а также опасные зоны движения должны находиться в поле зрения для контроля за процессом.
- Согласно руководству по эксплуатации скорость движения трактора при использовании разбрасывающего диска и при выполнении рабочих операций должна составлять от 1 до 20 км/ч в зависимости от посевного материала.

14.4 Техобслуживание

- Работы по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также устранение неисправностей принципиально разрешается выполнять только после выключения привода и остановки двигателя! – Извлечь ключ зажигания! – Отключить агрегат!
- Регулярно проверять надежность крепления гаек и винтов и при необходимости подтягивать их!
- При выполнении работ по техобслуживанию на поднятом агрегате всегда фиксировать его подходящими опорными элементами!
- При замене рабочих инструментов с ножами использовать подходящие инструменты и перчатки!
- Масла, смазки и фильтры утилизировать надлежащим образом!
- Перед выполнением работ на электрической установке обязательно ее обесточить!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных агрегатах отсоединить кабели от генератора и аккумулятора!

- Запчасти должны соответствовать техническим требованиям, которые определены производителем агрегата! Это обеспечивается использованием оригинальных запчастей!
- Нельзя очищать агрегат водой. Рекомендуется очищать агрегат сжатым воздухом.
- При проведении работ по ремонту или техобслуживанию в случае необходимости следует использовать дополнительное освещение (например, ручной фонарь).

ВНИМАНИЕ: Возможны опечатки, все сведения носят справочный характер.

15 Предупреждающие знаки

Обратите внимание на эти наклейки, расположенные на агрегате! Они указывают на особые опасности!

<table>
<tr>
<td>

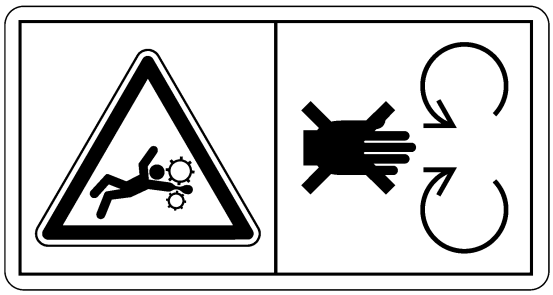
Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации и учитывать его требования!</td>
<td>

Перед работой с устройством прочтите и соблюдайте руководство по эксплуатации!
При неправильном управлении возможны серьезные травмы!</td>
</tr>
<tr>
<td>

Опасность отбрасывания деталей;
Соблюдайте безопасное расстояние!</td>
<td>

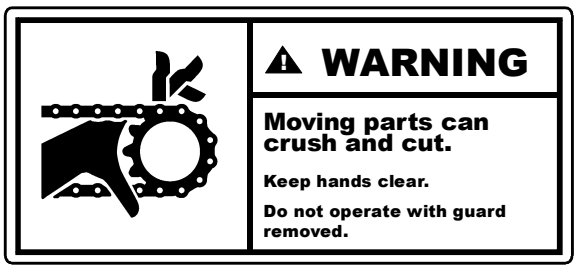
Опасность получения травм из-за движущихся деталей.
Для проведения обслуживания выключить агрегат и отсоединить линии питания!</td>
</tr>
</table>

Не протягивать руки к вращающимся деталям.
Для проведения обслуживания выключить агрегат и отсоединить линии питания!



Соблюдать безопасное расстояние до вращающихся деталей агрегата!

Горячая поверхность!
Не прикасаться!



Опасность травмирования вращающимися деталями. Работать только с установленными кожухами!

Качество для профессионалов

Инициировано фермерами — реализовано профессионалами

www.apv-russia.ru

APV — Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
AT-3753 Hötzelsdorf

Тел.: +43 (0)2913 / 8001
Факс: +43 (0)2913 / 8002

www.apv.at
office@apv.at

ООО „АПВ Рус“
ул. Чайковского, д. 21А, 141730, М.О, г. Лобня Россия
Телефон: +7 903 2583781
Эл. почта: office@apv-russia.ru
Web: www.apv-russia.ru