



INO BREŽICE d.o.o.
8262 Krška vas 34 b, Slovenija
Tel.: ++386 (0) 749 59 233;
Fax: ++ 386 (0) 749 59 151
E-mail: ino@inobrezice.si
Internet: www.inobrezice.com

ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ FERTI-2

руководство по эксплуатации
и каталог запасных частей



ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА ВНИМАТЕЛЬНО
ПРОЧИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая информация	4
1.1.	Области применения разбрасывателя.....	4
1.2.	Заводская табличка	4
1.3.	Гарантийные обязательства	5
2.	Технические данные	6
2.1.	Технические характеристики.....	7
3.	Безопасность	8
3.1.	Общие правила техники безопасности	8
3.2.	Подключение агрегата и транспортировка	10
3.3.	Карданный вал	10
3.4.	Гидравлическая система	12
3.5.	Общие правила и предупреждения об опасности при сервисном обслуживании и ремонте.....	13
3.6.	Общие правила техники безопасности и меры предосторожности при эксплуатации агрегата	14
3.7.	Значения обозначений на агрегате.....	15
4.	Описание и принцип действия	16
4.1.	Гидравлическая система	17
5.	Подключение агрегата.....	18
5.1.	Определение необходимой длины карданного вала	19
5.2.	Стабилизация трактора	20
6.	Транспортировка агрегата в поле.....	21
7.	Настройки.....	21
7.1.	Настройка рабочей высоты.....	22
7.2.	Настройка рабочей высоты при удобрении проросших культур	23
7.3.	Настройка притока.....	24
7.4.	Настройка рабочей ширины	28
7.5.	Контроль следа поперечного разброса	31
7.6.	Оптимизация следа поперечного разброса.....	34
7.7.	Контроль количества разброса	35
8.	Работа.....	39
8.1.	Разбрасывание на краю поля	41
9.	Чистка, обслуживание и ремонт.....	43
9.1.	Натяжение цепной передачи.....	45
9.2.	Контроль уровня масла в редукторе	46
9.3.	В конце сезона.....	46
10.	Утилизация агрегата по окончании жизненного периода.....	46
11.	Запасные части для FERTI-2	47

Уважаемый покупатель!

Нас очень радует, что Вы, выбрали продукцию нашего завода и приобрели навесной разбрасыватель минеральных удобрений FERTI-2, а также мы Вас благодарим за проявленное доверие! Мы уверены что Вы, не останетесь разочарованы над Вашим выбором. Качественные материалы, соответствующие технические решения, отличные характеристики агрегата и многое другое Вас ещё в этом убедит. По возможным вопросам или проблемам, наши сервисные службы всегда в Вашем распоряжении. Особенно будем рады Вашим предложениям и замечаниям, которые будут рассмотрены и, несомненно, некоторые из них будут внедрены в дальнейшем развитии наших агрегатов. История нашего предприятия представляет практический опыт, который является двигателем развития и основой всех наших изобретений.

INO d.o.o., директор

1. Общая информация

Данное руководство по эксплуатации нацелено на профессионального пользователя и содержит правила пользования, сервисного обслуживания и каталог запасных частей разбрасывателя FERTI-2 (в дальнейшем: агрегат).

Правила пользования необходимо соблюдать во избежание каких-либо угроз жизни и здоровью пользователя и других людей и животных. В случае неясностей просьба обратиться за помощью в соответствующие службы предприятия INO d.o.o. или специализированных центров продукции INO.



Данное руководство представляет собой важный вклад в понимание принципа работы агрегата, поэтому их необходимо подробно изучить.

1.1 Области использования разбрасывателя.

Центробежный разбрасыватель Ferti-2 предназначен исключительно разбрасыванию сухих, гранулированных, порошковых и кристаллизованных удобрений на сельскохозяйственные и другие поверхности. Так же агрегат может использоваться для сева семян. Использование разбрасывателя возможно при наклоне поверхности до 20%.

1.2 Заводская табличка.

Каждый агрегат снабжен соответствующей заводской табличкой, на которой присутствуют следующие данные: производитель и адрес, значок CE, название агрегата, тип, масса, серийный номер и год производства.

Рис. 1



1.3 Гарантийные обязательства.

Фирма INO d.o.o. несёт ответственность и обязательства лишь в случае соблюдения данного руководства.



Только лишь при использовании INO оригинальных запасных частей производитель гарантирует нормальную работу агрегата!



Покупатель может предъявлять претензии лишь в случае соблюдении данного руководства!



Производитель не несёт ответственности за агрегат, в случае использования его не по назначению!

При получении агрегата необходимо проверить не получены ли им повреждения при транспортировке и наличие всех комплектующих и дополнительных деталей. Покупатель имеет право предъявить претензии производителю в течение **8 дней** после получения агрегата.

Гарантия теряет силу в случае:

- неправильного маневрирования пользователя,
- неправильного обслуживания,
- вскрытия агрегата без согласия производителя и использования неоригинальных запасных частей,
- несоблюдения данного руководства,
- превышения максимально допустимых значений нагрузок, описанных в технических характеристиках *табл. 1*.

Исключения, приводящие к неправильной работе агрегата при правильном использовании:

- различный состав удобрений и семян (разные размеры, масса, форма, плотность, твердость),
- боковой занос на наклонных поверхностях,
- засорение (посторонние тела, остатки упаковки, влажность удобрения),
- износ составляющих агрегата (напр. лопаток,...)

2. Технические данные.

Рис. 2

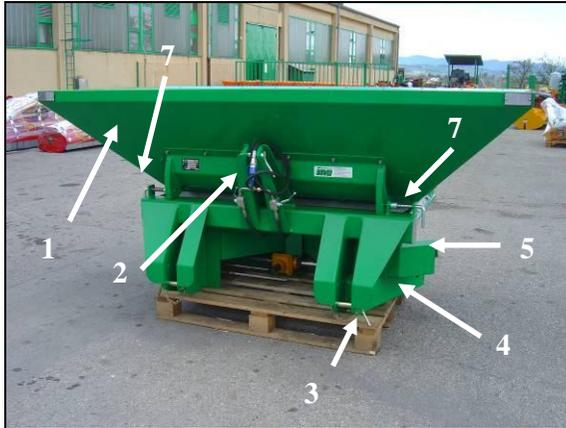
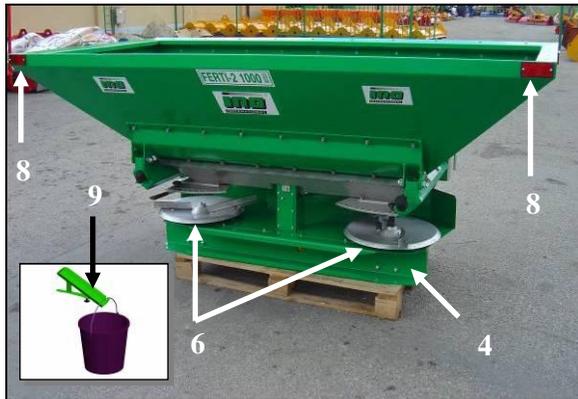


Рис. 3



1. насыпной резервуар,
2. верхняя точка трехточечной сцепки,
3. нижняя точка трехточечной сцепки,
4. основание разбрасывателя,
5. ограничитель разбрасывания,
6. выкидывающая пластина,
7. фиксирующие пальцы резервуара,
8. световой отражатель,
9. желоб с ведром

2.1. Технические характеристики

Таблица. 1

Характеристики:	Ferti-2		
	1000	1500	2000
Объем резервуара (л)	1000	1500	2000
Масса агрегата (кг)	366	401	440
Число оборотов ВОМ (мин ⁻¹)	540	540	540
Насыпная выс. (мм) без задней стенки	1060		
Насыпная выс. (мм) с задней стенкой		1220	1380
Насыпная ширина (мм)	2250	2250	2250
Общая длина (мм)	1250	1250	1250
Общая ширина (мм)	2400	2400	2400
Общая высота (мм)	1060	1220	1380
Рабочая ширина (м)	12-24	12-24	12-24
Ширина разброса (м)	24-36	24-36	24-36

Рис. 4: Загрузка и выгрузка агрегата



3. Безопасность



3.1 Общие правила техники безопасности

1. Перед началом работы всегда проверяйте техническую исправность трактора и агрегата для перемещения по дорогам и работы!
2. Кроме прилагаемой инструкции необходимо соблюдать так же все остальные общие правила и предписания и предупреждения!
3. Перед началом работы необходимо ознакомиться с оборудованием, управлением и функциями агрегата. Ознакомление с руководством по эксплуатации во время работы слишком поздно!
4. Предупреждающие и информационные таблички и обозначения на агрегате (*смр. 15*), дают важную информацию в плане безопасного использования агрегата, поэтому их необходимо соблюдать!
5. При использовании дорог общего пользования ознакомьтесь с дорожными правилами!
6. Пользователь агрегата должен быть одет в прилегающую одежду. Избегайте ношения широкой и небрежной одежды!
7. Во избежание пожара агрегат должен быть всегда чист!
8. Перед включением агрегата и началом работы обязательно проверьте рабочий периметр агрегата, чтобы случайно в нем не оказалось посторонних людей, детей или животных!
9. Нахождение на агрегате при транспортировке и во время работы строго запрещено!
10. Особо внимательным нужно быть как при навешивании, так и при отцеплении агрегата от трактора!



11. Всегда соблюдайте максимально позволенные нагрузки на ось трактора. Если нагрузка на переднюю ось слишком мала, ось необходимо утяжелить!
12. Включать агрегат позволяется только при закрытых и закрепленных защитных кожухах!
13. Нахождение внутри рабочего пространства агрегата запрещено!
14. Нахождение в рабочих зонах вращающихся элементов агрегата (кардан), ввиду опасности накручивания, строго запрещено!
15. Вступление в зону вращающихся элементов (смешиватель, разбрасывающие пластины) во время их работы строго запрещено!
16. Будьте осторожны ввиду опасности сжатия и порезов в местах, где управление происходит с помощью внешних устройств (например, гидравлика)!
17. Перед выходом из кабины трактора обязательно опустите агрегат на землю, двигатель трактора заглушите, затяните ручку ручного тормоза и выньте ключи из зажигания!
18. Нахождение в зоне между трактором и агрегатом, если ручной тормоз трактора не затянут, строго запрещено!
19. Наполнение насыпного резервуара разрешено только при выключенном тракторе, вынутом ключе зажигания и закрытой заслонке!
20. В насыпной резервуар запрещено складывать какие-либо посторонние предметы!
21. Агрегат никогда не должен отцепляться от трактора при наполненном насыпном резервуаре ввиду опасности опрокидывания!



3.2 Подключение агрегата и транспортировка.

1. Перед сцепкой агрегата или отключением его от трактора необходимо рукоятку управления поставить в такое положение, чтобы исключить возможность самопроизвольного подъема или спуска агрегата!
2. Перед навеской агрегата на трактор необходимо проверить, совпадают ли категории трехточечной сцепки трактора и агрегата, иначе нужно будет произвести подгонку!
3. Вблизи трехточечной сцепки велика вероятность несчастных случаев, таких как зажатие и порезы!
4. При работе рукояткой гидроуправления запрещено находиться в промежутке между трактором и агрегатом!
5. При подготовке агрегата к транспортировке необходимо настроить трехточечную сцепку так, чтобы агрегат мог достаточно отклоняться в обе стороны во время транспортировки!
6. При использовании для транспортировки агрегата дорог общего пользования, необходимо рукоятку гидроуправления закрепить во избежание непредвиденного спуска агрегата!
7. При работающем тракторе выход из кабины трактора строго запрещен!



3.3 Карданный вал.

1. К использованию допускаются лишь карданные валы с соответствующими защитными элементами, рекомендованными производителем!

2. Защитная труба, защитный кожух карданного вала, как и наконечник карданного вала на тракторе должны соответствующе обслуживаться!
3. Необходимо обращать внимание на положение защитной трубы карданного вала во время работы и транспортировки. См. инструкцию производителя карданного вала!
4. Подключение и отключение карданного вала необходимо производить только при отключенном ВОМ трактора, заглушенном двигателе трактора и извлеченном ключе зажигания!
5. Всегда нужно обращать внимание на состояние карданного вала и его защитных элементов!
6. Закреплением цепи карданного вала необходимо предотвратить вращение его защитных элементов!
7. Перед включением карданного вала необходимо убедиться, не превышает ли число оборотов ВОМ трактора допустимого числа оборотов агрегата!
8. При использовании ВОМ трактора с зависимостью от направления движения трактора необходимо помнить, что число оборотов зависит от скорости движения трактора и что при движении назад направление движения меняется!
9. Перед включением карданного вала необходимо убедиться что никто и ничто не находится в опасной зоне работы агрегата!
10. При выключенном двигателе трактора никогда не пробуйте включить карданный вал!
11. При включенном ВОМ трактора нахождение в зоне вращающегося наконечника ВОМ или карданного вала запрещено!
12. Всегда выключайте ВОМ, если карданный вал находится под большим углом (над 10°) и вращение не необходимо!

13. После выключения из-за своего собственного момента ВОМ еще некоторое время продолжает вращаться. В это время не приближайтесь к агрегату. Только после полной остановки карданного вала можно приближаться к агрегату и вступать в его рабочую зону!

14. Чистку, смазку и настройку агрегата с карданным валом можно производить только при выключенном ВОМ, выключенном двигателе трактора и вынутом ключе зажигания!

15. Обнаруженные повреждения на карданном валу необходимо починить перед продолжением работы!



3.4 Гидравлическая система.

1. Гидравлическая система u1085 находится под очень большим давлением!

2. При подключении гидроцилиндра и мотора нужно соблюдать прилагаемое руководство!

3. При подключении гидравлических рукавов к гидросистеме трактора нужно быть осторожным, чтобы случайно гидросистема, как со стороны трактора, так и со стороны подключаемого агрегата не была под давлением!

4. Перед первым использованием рукавов высокого давления они должны быть проверены специалистом. Позднее минимум раз в год, чтобы быть уверенным в состоянии гидравлической системы! Поврежденные и старые рукава нужно заменить! Новые рукава должны соответствовать рекомендациям производителя агрегата!

5. При обнаружении поврежденных участков нужно использовать соответствующее оборудование, во избежание травм!

6. Жидкость (гидравлическое масло) под большим давлением может проникнуть под кожу и повлечь за собой тяжелые

травмы! В случае получения травмы нужно как можно быстрее обратиться к врачу! Опасность инфицирования!

7. Перед началом работ над гидравлической системой нужно агрегат опустить на землю, выравнять давление и выключить мотор!

8. Время использования гидравлических рукавов составляет 6 лет, включая возможное продление на два года! Этот срок не должен быть больше!

9. Даже при правильном складировании и соблюдении допустимых нагрузок рукавов и соединителей (штекеров) они подвержены влиянию внешней среды, поэтому их срок ограничен!



3.5 Общие правила и предупреждения об опасности при сервисном обслуживании и ремонте.

1. Уход, ремонт и очистку агрегата допускается только при выключенном ВОМ и заглушенном двигателе трактора! Ключ зажигания нужно вынуть!

2. Гайки и болты необходимо постоянно контролировать и по необходимости затягивать!

3. Во время ремонтных работ при поднятом агрегате, под него необходимо поместить соответствующую опору (напр. деревянный брус), чтобы, в случае падения давления в гидросистеме, не травмировать работника или агрегат!

4. При замене частей с острыми кромками нужно пользоваться соответствующим инструментом и перчатками!

5. Отработанные масла, смазки и фильтры утилизируйте согласно правилам!

6. Перед производением каких-либо электрических работ на тракторе или подключенных агрегатах нужно кабеля на аккумуляторе трактора отключить!
7. Запасные части должны соответствовать техническим требованиям производителя агрегата, поэтому лучше всего использовать исключительно оригинальные запасные части!



3.6. Общие правила техники безопасности и меры предосторожности при эксплуатации агрегата

1. Наполнение насыпного резервуара разрешено только при выключенном тракторе, вынутом ключе зажигания и закрытой заслонке!
2. В насыпной резервуар запрещено складывать какие-либо посторонние предметы!
3. Агрегат никогда не должен отцепляться от трактора при наполненном насыпном резервуаре ввиду опасности опрокидывания!
4. Запрещено находиться в рабочей зоне! Опасность выброса частиц минерального удобрения! Перед запуском разбрасывающих роторов проверьте рабочую зону на наличие посторонних лиц!
5. Нахождение вблизи вращающихся роторов строго запрещено!
6. При проверке количества разбросанного удобрения, обращайтесь особое внимание на вращающиеся части агрегата!
7. При разбросе у края проезжей части, вблизи оврагов, водоемов или на краю участка необходимо использовать ограничитель разбрасывания!

8. Перед началом каждого использования агрегата, необходимо проверить надежность крепления защит, разбрасывающих роторов и лопаток!

3.7. Значения обозначений на агрегате



1. Опасность ввиду незнания всех функций агрегата! Перед использованием прочитайте и запомните руководство по эксплуатации!



2. Опасность вылета различных объектов! Во время работы агрегата не вступайте в опасную зону агрегата!



3. Опасность повреждений и травм! Не дотрагивайтесь вращающихся частей агрегата!



4. Опасность вращающихся частей агрегата. Во время работы не вступайте в опасную зону агрегата!



5. Во время работы агрегата и при транспортировке запрещено находиться на агрегате! Существует большая вероятность падения с агрегата!

4. Описание и принцип действия.

Важным элементом центробежного разбрасывателя Ferti-2 являются разбрасывающие диски (рис. 5/1). Вращение от карданного вала передается на центральный редуктор, от которого вращение передается посредством двух полуосей на два меньших редуктора, вращающих оси дисков. Размешивающее веретено получает вращение от цепной передачи на полуоси между центральным и левым редуктором. Разбрасывающие диски вращаются в противоположные стороны из центра наружу. Частота вращения дисков достигает 729 мин⁻¹, и оба они снабжены двумя горизонтально расположенными разбрасывающими лопатками (рис. 5/3). Рабочая ширина разбрасывания - от 12-18 метров. Ее можно отрегулировать изменением угла между пластинами на дисках.

Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

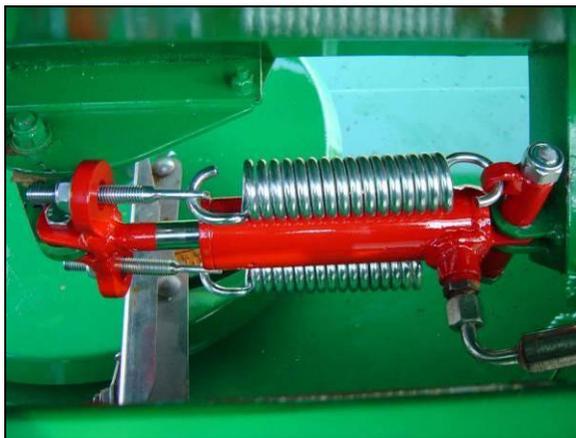


Наполняемый резервуар в нижней части выполнен из двух конусов, для облегчения дозирования. На дне каждого конуса находятся смесиватели (рис. 6), дозирующие удобрение (рис.7) через окно запирающей перегородки и гарантирующие одинаковый приток удобрений на каждый из разбрасывающих дисков. Форма смесивателя позволяет раздробить возможные крупные комки искусственных удобрений. Настройка дозировки удобрений выполняется при помощи рукоятки, находящиеся сзади над разбрасывающими дисками.

4.1 Гидравлическая система.

Агрегат снабжен гидравлическим перемещением запирающих перегородок (рис. 8). Когда Вы уже настроили желаемую величину открытости дозирующей перегородки, ее можно закрывать и открывать до настроенного значения без его изменения. Это особенно важно при разворотах и транспортировке рабочего агрегата с одного поля на другое, когда необходимо прервать работу разбрасывателя, а настройки менять не хочется.

Рис. 8



Разрывную гидромуфту вставить в гидравлический вывод трактора и прижать до тех пор, пока муфта не заскочит в гнездо!

5. Подключение агрегата



Подключение и отцепление агрегата для пользователя представляет очень опасное задание, поэтому внимательно прочтите правила техники безопасности на стр. 10!



При подключении и отцеплении агрегата необходимо удалить посторонних из опасной зоны агрегата!



При подключении агрегата обратите внимание на надежность фиксации и состояние навесных пальцев!



Разбрасыватель с наполненным резервуаром необходимо опускать очень медленно, то есть не быстрее двух секунд!

Перед началом подключения агрегата обязательно заранее проверьте:

- если агрегат, в общем, в хорошем состоянии
- если все рабочие элементы хорошо смазаны (см. стр. 46),
- если максимально число оборотов и направление вращения ВОМ трактора соответствует предписанному числу оборотов и направлению вращения.
- если разбрасывающие пластины и регулировочная рукоятка надежно закреплены.

Рис. 9



Задним ходом на тракторе приблизьтесь к агрегату так, чтобы нижние рычаги трактора оказались вровень с двумя нижними точками трехточечной сцепки агрегата, и можно было легко вставить штифты, закрепленные шплинтами. Верхний рычаг трактора установите на такую длину, чтобы агрегат во время работы находился в горизонтальном положении, вставьте штифт и закрепите его шплинтом. Боковые стабилизаторы тракторных рычагов установите так, чтобы боковое перемещение агрегата было ограничено.



Агрегат должен быть подключен так, чтобы ось симметрии агрегата совпадала с осью симметрии трактора.



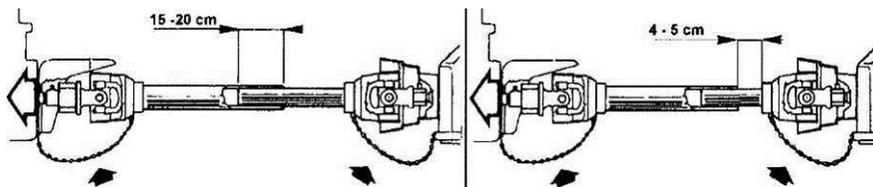
Сразу же после подключения необходимо агрегат поместить в горизонтальное положение на рабочую высоту!

5.1 Определение необходимой длины карданного вала.

После подключения агрегата к трехточечной сцепке, поднимите его до высоты, при которой карданный вал займет горизонтальное положение. В этом положении расстояние между ВОМ трактора и агрегатом минимально. Карданный вал разберите на две половины, одну закрепите на ВОМ трактора, другую половину закрепите на агрегате. Измерьте расстояние перекрытия двух половин карданного вала. С учетом, что перекрытие u1087 половин должно быть минимально

150 мм, укоротите вал. Укоротите так же и пластиковую защиту карданного вала, как показано на рис. 10. Конец отрезанного карданного вала необходимо зачистить, чтобы одна половина в другую свободно входила. Перед сборкой смажьте обе половины вала.

Рис. 10: Определение длины карданного вала.



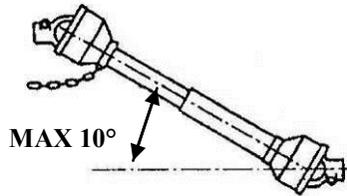


Слишком длинный карданный вал может повредить трактор или агрегат!



Максимально допустимый угол карданного вала в шарнире агрегата во время работы составляет 10°!

Рис. 11



Карданный вал должен быть установлен на трактор только в комплекте, то есть с прикрепленными пластиковыми защитными кожухами!

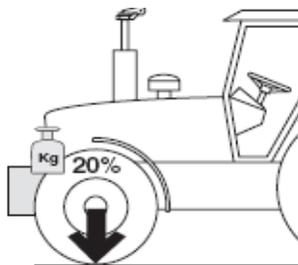
5.2 Стабилизация трактора.

При транспортировке агрегата может возникнуть ситуация, когда управление трактором в результате уменьшения давления на переднюю ось станет тяжелее. В этом случае необходимо переднюю ось трактора утяжелить!



При подключении агрегата нужно следить за общей массой агрегата и осевыми нагрузками трактора! Передняя ось трактора должна быть нагружена, по крайней мере, на 20% от массы трактора без агрегата!

Рис. 12



6. Транспортировка агрегата в поле.



При транспортировке агрегата по дорогам общего пользования необходимо трактор и агрегат снабдить соответствующим оборудованием, установить сигнальные и предупреждающие фары и таблички!



Для предотвращения неправильных нагрузок на оси трактора рекомендуется транспортировать агрегат в поле порожним!



Перед транспортировкой агрегата необходимо рукоятку подъема-спуска агрегата закрепить, для предотвращения нежелательного опускания!

7. Настройки.



Выполнение работы по настройке агрегата требует от пользователя большой внимательности, так как она не безопасна. Поэтому необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации!

Перед началом эксплуатации разбрасыватель необходимо настроить в соответствии с рекомендациями, приведенными в данном разделе. Проведенные испытания на заводе – изготовителе основываются на результатах полученных в оптимальных условиях с

использование минеральных удобрений качественного состава. Из-за изменения физических свойств удобрений в результате влияния окружающей среды, при использовании одного вида удобрения из разных партий от одного производителя, результаты показателей могут отличаться от результатов приведенных в таблицах. В данном случае завод – изготовитель не несет ответственности.



Перед началом эксплуатации разбрасывателя, необходимо произвести контроль разбрасываемого количества удобрения (см. стр. 35)!

7.1 Настройки рабочей высоты.

Рабочую высоту настройте сразу же после навески агрегата на трактор. С настройкой высоты нижних рычагов трактора и длины верхнего рычага установите агрегат на желаемую высоту и в горизонтальное положение, затем проверьте высоту от земли до разбрасывающих пластин левого и правого диска (рис. 14). На совершенно ровной поверхности это можно проверить уровнем и по необходимости подстроить. Рабочая высота существенно влияет на дальность и ширину разброса. Для увеличения дальности разброса нужно увеличить рабочую высоту агрегата. Рабочая высота приведена в таблицах № 5, 6, на стр. 30.

Параметры регулировки рабочей высоты ($a/a-80/80$) или ($a/a-90/90$) как правило, используются при обычном разбросе удобрений.

При весеннем вносе удобрений, когда высота культуры достигает 10 – 40 см, необходимо к обычной рабочей высоте (например, $a/a-90/90$) добавить пол высоты обрабатываемой культуры. Например, при обработке растений высотой 20 см необходимо выставить рабочую высоту на ($a/a-100/100$).

Если в результате технических ограничений не возможно выставить требуемую рабочую высоту, то необходимо выполнить регулировку по инструкции для удобрения проросших культур.

Рис. 13

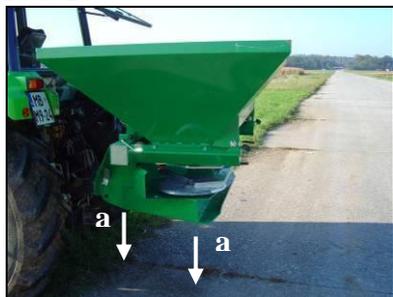
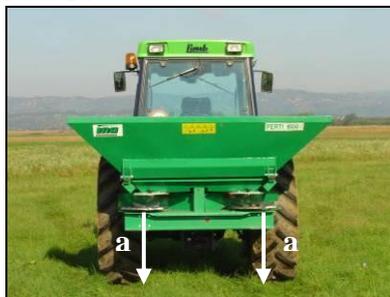


Рис. 14

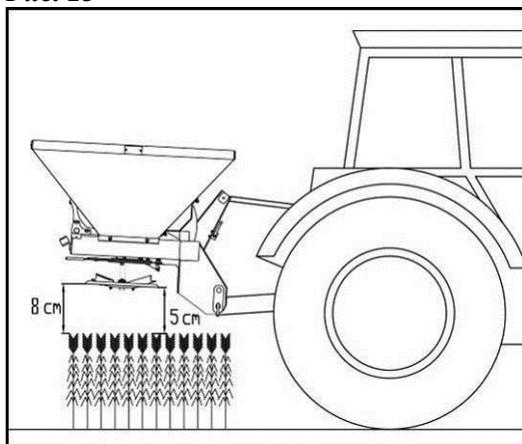


7.2. Настройка рабочей высоты при удобрении проросших культур

При обработке проросших культур, рабочую высоту отрегулировать при помощи центральной верхней тяги навески трактора. Настройку выполнить так, чтобы расстояние между верхушками растений и разбрасывающими дисками составляло 5 см в передней части по ходу движения, а сзади 8 см (рис. 15).

При необходимости навесные пальцы нижних проушин сцепки агрегата, переставить в нижние отверстия. Благодаря этому получим более высокую посадку разбрасывателя.

Рис. 15



7.3. Настройка притока

Приток искусственных удобрений настраивается рукояткой (рис. 16). Данную процедуру выполнять только после предварительного запора заслонок гидравлической системой. Для регулировки притока необходимо открутить лепестковую гайку, отрегулировать приток и снова закрутить гайку. Шкала настройки имеет градацию от 0 до 8. Обе стороны должны быть всегда одинаково настроены, для достижения равномерного разбрасывания. Влияние обозначений шкалы на количественное значение притока и расхода на гектар приведены в следующих таблицах. Из-за разновидности удобрений показатели могут отличаться. Для проведения точной регулировки необходимо провести контрольный замер количества разброса (см. стр. 35).

Рис. 16



Таб. 2: Приток и расход на гектар удобрений при различных рабочих ширинах, рабочей скорости 8 км/ч и частоте вращения карданного вала 540 мин-1.

обозначение	Приток кг/мин	расход на гектар при различных рабочих ширинах в кг/га и скорости 8 км/ч				
		12 м	14 м	16 м	18 м	24м*
1	3,0	19	16	14	13	9
1,25	8,4	52,5	45	39,5	35,5	26
1,5	13,8	86	74	65	58	43
1,75	17,1	106,5	91,5	80	71,5	53
2	20,3	127	109	95	85	63
2,25	27,3	170,5	146	127,5	114	85
2,5	34,2	214	183	160	143	107
2,75	43,5	271,5	232,5	203,5	181,5	136
3	52,7	329	282	247	220	165
3,25	63,8	398,5	341,5	299	266	199,5
3,5	74,9	468	401	351	312	234
3,75	86,9	543	465	407	362	271,5
4	98,8	618	529	463	412	309
4,25	111,2	695,5	595,5	521	463,5	347,5
4,5	123,6	773	662	579	515	386
4,75	134,5	840,5	720	630	560	420
5	145,3	908	778	681	605	454
5,25	164,6	1028,5	881,5	771,5	685,5	514,5
5,5	183,9	1149	985	862	766	575
5,75	189,2	1182,5	1013,5	887	788	591,5
6	194,5	1216	1042	912	810	608
6,25	201	1256,5	1077	942,5	837,5	628
6,5	207,5	1297	1112	973	865	648
6,75	217,1	1356,5	1163	1017,5	904,5	678
7	226,6	1416	1214	1062	944	708
7,25	234,5	1465,5	1256,5	1099	977	733
7,5	242,4	1515	1299	1136	1010	758
7,75	246,1	1538	1318,5	1153,5	1025,5	769
8	249,8	1561	1338	1171	1041	781

* расчетные показатели

Таб. 3: Приток и расход на гектар удобрений при различных рабочих ширинах, рабочей скорости 10 км/ч и частоте вращения карданного вала 540 мин-1.

обозначение	Приток кг/мин	расход на гектар при различных рабочих ширинах в кг/га и скорости 10 км/ч				
		12	14	16	18	24*
1	3,0	15	13	11	10	8
1,25	8,4	42	36	31,5	28	21,5
1,5	13,8	69	59	52	46	35
1,75	17,1	85,5	73	64	57	43
2	20,3	102	87	76	68	51
2,25	27,3	136,5	117	102	91	68,5
2,5	34,2	171	147	128	114	86
2,75	43,5	217,5	186,5	163	145	109
3	52,7	264	226	198	176	132
3,25	63,8	319,5	273,5	239,5	213	159,5
3,5	74,9	375	321	281	250	187
3,75	86,9	434,5	372	326	289,5	217
4	98,8	494	423	371	329	247
4,25	111,2	556	476,5	417,5	370,5	278
4,5	123,6	618	530	464	412	309
4,75	134,5	672,5	576,5	504,5	448	336
5	145,3	727	623	545	484	363
5,25	164,6	823,5	705,5	617,5	548,5	411,5
5,5	183,9	920	788	690	613	460
5,75	189,2	946,5	811	709,5	630,5	473
6	194,5	973	834	729	648	486
6,25	201	1005,5	861,5	753,5	670	502,5
6,5	207,5	1038	889	778	692	519
6,75	217,1	1085,5	930	814	723,5	543
7	226,6	1133	971	850	755	567
7,25	234,5	1172,5	1005	879,5	781,5	586,5
7,5	242,4	1212	1039	909	808	606
7,75	246,1	1230,5	1055	923	820,5	615,5
8	249,8	1249	1071	937	833	625

* расчетные показатели

Таб. 4: Приток и расход на гектар удобрений при различных рабочих ширинах, рабочей скорости 12 км/ч и частоте вращения карданного вала 540 мин-1.

обозначение	Приток кг/мин	расход на гектар при различных рабочих ширинах в кг/га и скорости 12 км/ч				
		12	14	16	18	24*
1	3,0	13	11	10	8	6
1,25	8,4	35,5	30	26,5	23	17,5
1,5	13,8	58	49	43	38	29
1,75	17,1	71,5	61	53	47	35,5
2	20,3	85	73	63	56	42
2,25	27,3	114	97,5	85	75,5	56,5
2,5	34,2	143	122	107	95	71
2,75	43,5	181,5	155	136	120,5	90,5
3	52,7	220	188	165	146	110
3,25	63,8	266	228	199,5	177	133
3,5	74,9	312	268	234	208	156
3,75	86,9	362	310,5	271,5	241	181
4	98,8	412	353	309	274	206
4,25	111,2	463,5	397	347,5	308,5	232
4,5	123,6	515	441	386	343	258
4,75	134,5	560	480	420	373,5	280,5
5	145,3	605	519	454	404	303
5,25	164,6	685,5	588	514,5	457,5	343
5,5	183,9	766	657	575	511	383
5,75	189,2	788	676	591,5	525,5	394
6	194,5	810	695	608	540	405
6,25	201	837,5	718	628	558	418,5
6,5	207,5	865	741	648	576	432
6,75	217,1	904,5	775	678	602,5	452
7	226,6	944	809	708	629	472
7,25	234,5	977	837,5	733	651	488,5
7,5	242,4	1010	866	758	673	505
7,75	246,1	1025,5	879	769,5	683,5	512,5
8	249,8	1041	892	781	694	520

* расчетные показатели

7.4. Настройка рабочей ширины.

На рабочую ширину (d , *график 1*) влияет множество факторов, например: тип удобрения, масса, размер и форма зерен. Так же влияют и рабочие условия: ветер и влажность воздуха. Агрегат может работать на ширинах от 12 до 18 метров. С соответственной настройкой разбрасывающих пластин на дисках устанавливаем рабочую ширину, то есть дальность горизонтального разбрасывания зерен искусственного удобрения. Как уже было сказано, разбрасывающие диски вращаются из середины, противоположно направлению движения трактора, наружу (*рис. 17*). Зерна падают на разбрасывающий диск и попадают на плоскости разбрасывающих пластин. От угла между плоскостью пластины и линией, проходящей через центр диска, зависит, насколько быстро будут зерна покидать пластину и насколько далеко они отлетят. Если угол больше, зерна летят дальше, ширина разбрасывания уже. Поворотом пластины в противоположную сторону, зерна летят ближе, но на большую ширину. Длина пластины влияет на дальность, то есть зерна, которые отлетели дальше, выбросила более длинная пластина, более короткая же обеспечивает большую плотность зерен в середине графика горизонтального разбрасывания (*см. п.7.6, стр. 34*).

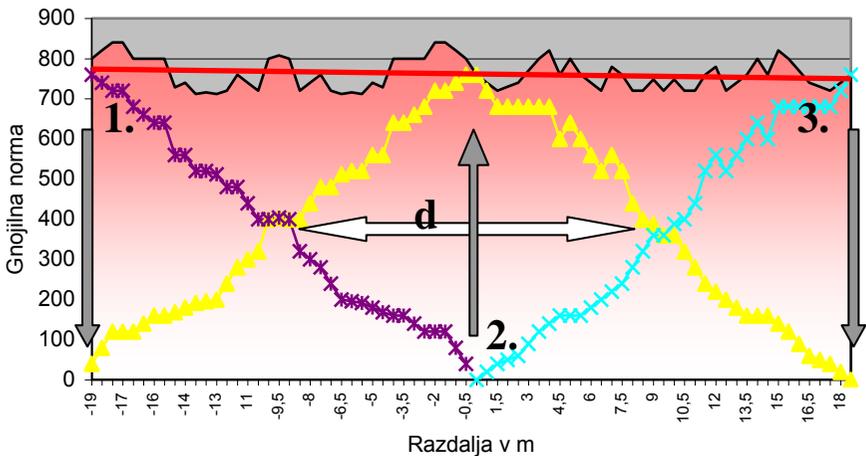


График. 1: Горизонтальный разброс при трехкратном проходе работающего агрегата.

В случае малого удельного веса и малого диаметра разбрасываемых зерен, дальность разброса может значительно уменьшиться.

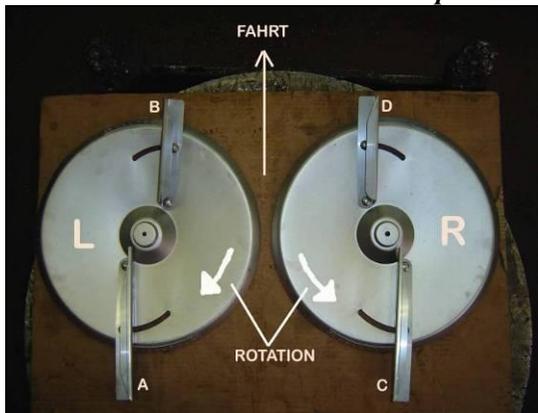
Для регулировки разбрасывающих пластин необходимо ослабить гайку под диском (рис. 16.1). Затем выставить пластину на желаемую величину по шкале на диске. Затянуть гайку и провести аналогичную настройку на оставшихся лопатках.

Рис. 16.1



Регулировка лопатки настраивается по вертикальному ребру лопатки (рис. 17, см. обозначение А, В, С, D)!

Рис. 17: Схематический вид левого и правого диска



Таб. 5: Положение пластин и рабочая ширина при разбрасывании искусственных удобрений с плотностью 1,0-1,1 кг/л , напр. NPK 15-15-15, 7-20-30, 8-26-26, KAN, и т.д.

Рабочая высота: a=90 см	Положение пластин			
Рабочая ширина	A	B	C	D
12	8	5	0	5
14	4	5	4	5
15	2	5	6	5
16	1	5	7	5
18	0	5	8	5
24	0	5	8	5

Таб.6: Положение пластин и рабочая ширина при разбрасывании искусственных удобрений с плотностью 0,75 / 0,85 кг/л, напр., селитра

Рабочая высота: a=90 см	Положение пластин			
Рабочая ширина	A	B	C	D
10	8	5	0	5
12	4	5	4	5
14	2	5	6	5
15	1	5	7	5
16	0	5	8	5
18	0	5	8	5



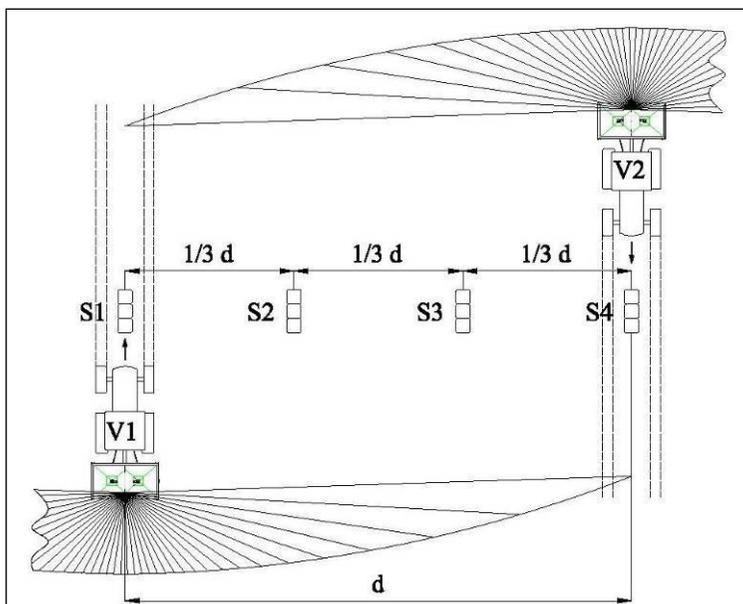
Для доз вноса менее 100 кг/га или притока менее 35 кг/мин изначальные параметры настройки следующие: A0-B3-C8-D7.

7.5. Контроль следа поперечного разброса

Из-за различных физических свойств удобрений (удельная влажность, размер гранул, удельная плотность), влияния окружающей среды и других факторов, результаты показателей могут отличаться от результатов поперечного разброса предоставленных заводом-изготовителем.

Выставленную рабочую ширину можно контролировать при помощи мобильного устройства сбора данных (**дополнительное оборудование**).

Рис. 18: Схема проверки поперечного разброса



Обозначение на рис. 18

d	рабочая ширина
$1/3 d$	расстояние между емкостями для сбора
V1	первый проход
V2	второй проход
S1	первый ряд емкостей для сбора
S2	второй ряд емкостей для сбора
S3	третий ряд емкостей для сбора
S4	четвертый ряд емкостей для сбора

Выполнение теста

1. Выбор рабочей ширины.
2. Установка емкостей для сбора, как показано на рис. 18.
3. Подготовка агрегата для разброса (регулировка лопаток, притока, высоты, ...).
4. Провести первый проход для теста, как показано на рис. 18.
5. Содержимое емкостей каждого ряда (три емкости) высыпать в отдельные пробирки, затем пробирки в правильной очередной последовательности поставить одну возле другой.

Далее провести проверку количества удобрения в каждой пробирке. В случае если количество удобрения в каждой пробирке приблизительно одинаково, следовательно, след поперечного разброса соответствующий.

В случае если количество удобрения в средних двух пробирках относительно велико по сравнению с количеством наружных пробирок, следовательно, в зоне А (зона движения) вносится меньшее количество удобрения. В таких случаях необходимо руководствоваться рекомендациями из раздела 7.6 пункт (b). Смотри график 2.

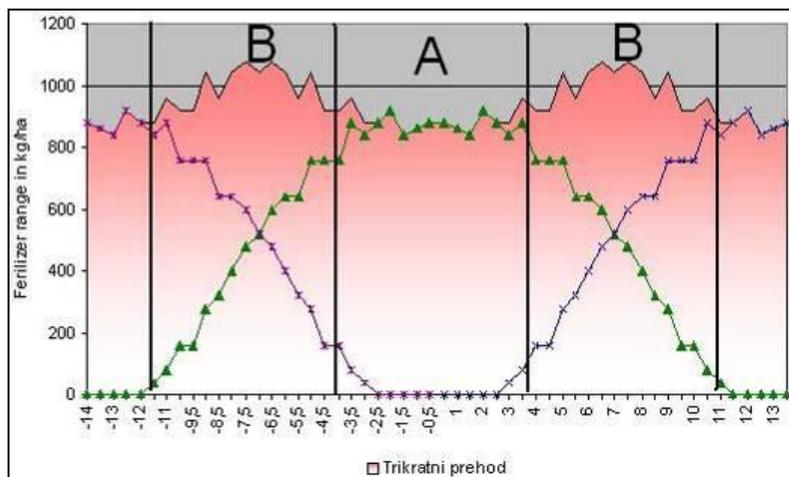


График. 2: Пример поперечного разброса при трехкратном проходе, где в зоне движения A недостаточный внос удобрения.

В случае если количество удобрения в наружных двух пробирках относительно велико по сравнению с количеством двух средних пробирок, следовательно, в зоне В (зона перекрытия) вносится меньшее количество удобрения. В таких случаях необходимо руководствоваться рекомендациями из раздела 7.6 пункт (а). Смотри график 3.

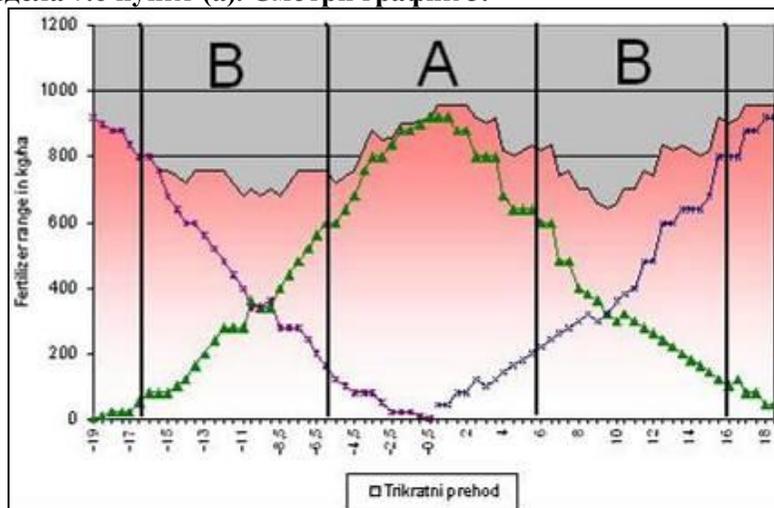


График. 3: Пример поперечного разброса при трехкратном проходе, где в зоне перекрытия B недостаточный внос удобрения.

7.6. Оптимизация следа поперечного разброса



В случае, когда след поперечного разброса не приводит к желаемому результату, необходимо убедиться в правильном выборе рабочей ширины, что предписана в настоящем руководстве по эксплуатации (см. раздел 8, стр. 39)!

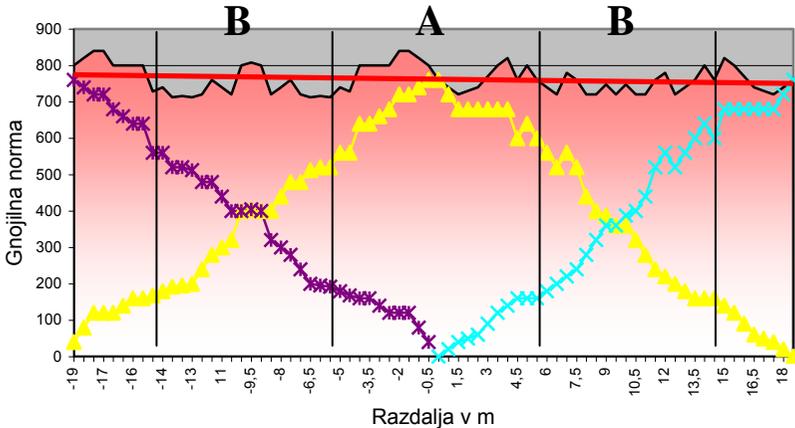


График. 4: Оптимальный след поперечного разброса

При вносе минеральных удобрений может появиться искажение следа поперечного разброса (график. 1) и (график. 2), что является следствием неравномерного разброса удобрений по всей обрабатываемой поверхности. Оптимизация разброса выполняется при помощи коррекции настроек разбрасывающих лопаток. При этом значительную роль выполняют короткие лопатки, которые гарантируют большой объем вноса в зоне движения – зона А и частично в зоне перекрытия – зона В. Изменяя положение коротких лопаток (см. раздел 7.6, стр. 34), переносим большую часть разбрасываемого удобрения из зоны А в зону В или обратно.



При оптимизации необходимо сдвинуть короткие лопатки разбрасывающих дисков вперед на одно деление. Если результат поперечного разброса неудовлетворительный, тогда лопатки передвигаем еще на одно деление.

Существует два вида отклонений, а именно:

- а) В зону перекрытия – (зона В) вносится недостаточное количество удобрения, а в зону движения – (зона А) избыточное количество удобрения (график. 3).

В данной ситуации необходимо передвинуть короткие лопатки по направлению к линии воображаемого радиуса – уменьшая центробежный угол лопаток (рис. 19).

- б) В зону перекрытия – (зона В) вносится избыточное количество удобрения, а в зону движения – (зона А) недостаточное количество удобрения (график. 2).

В данной ситуации необходимо передвинуть короткие лопатки по направлению от линии воображаемого радиуса – увеличивая центробежный угол лопаток (рис. 20).

Рис. 19

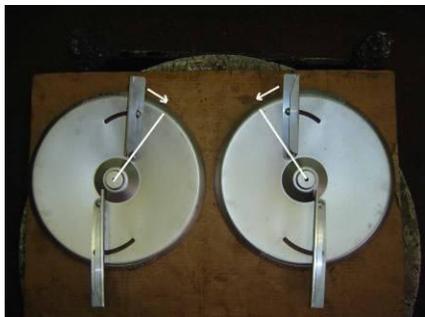
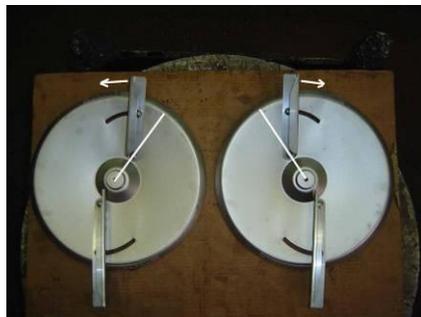


Рис. 20



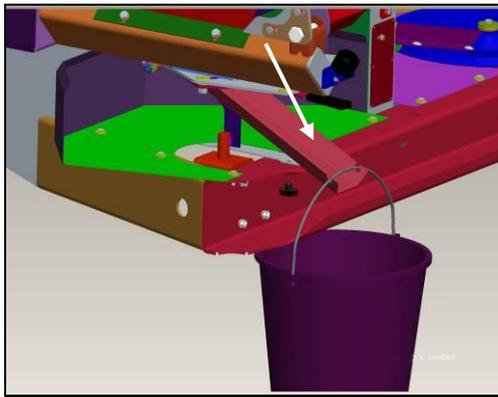
7.7. Контроль количества разброса

При каждой замене минерального удобрения необходимо проводить контроль расхода разбрасываемого удобрения. Проверка проводится при включенном ВОМ на 540 об/мин. Существует два

метода: динамический или статический. При статическом методе необходимо знать рабочую скорость трактора. Агрегат подготовить к проверке, закрепив желоб с ведром в следующем порядке:

1. Открутить центральный болт крепления диска.
2. Демонтировать диск и шпонку.
3. Установить желоб (рис. 21) так, чтобы задняя часть желоба находилась под кожухом, а передняя под выпускным отверстием, желоб зафиксировать к раме гайкой.
4. На конце желоба зацепить ведро.

Рис. 21



Для выполнения проверки существует два варианта:

а) Контроль количества разброса в поле (динамический метод)

1. Исходя от рабочей ширины (например, **18 м**) определяем требуемый расчетный путь – **27,78 м** (см. табл. 9). В поле точно измерите и обозначьте необходимое расстояние.
2. На стороне где находится желоб с ведром, устанавливаем количество притока на требуемую величину. На другой стороне устанавливаем величину притока равную нулю.
3. Число оборотов ВОМ устанавливаем на **540 об/мин.**
4. Расчетный путь проехать точно от начала и до конца с постоянной скоростью (около **10 км/ч**), постоянным числом оборотов ВОМ и с не полным бункером.

5. Запорную заслонку открыть точно в начале расчетного пути и закрыть точно в конце.
6. Собранные в ведро количество удобрения, взвесить.
7. На основании полученного результата (например, **7,5 кг**) рассчитайте фактический норматив на гектар (кг/га) по приведенной ниже формуле:

Норматив на гектар = собранное количество (7,5 кг) x множитель (40) = 300 кг/га

Таблица. 9: Требуемый расчетный путь

Рабочая ширина (м)	Обработанная поверхность (га)	Требуемый расчетный путь (м)
10	1/40*	50,00
12	1/40*	41,67
14	1/40*	35,71
16	1/40*	31,25
18	1/40*	27,78
24	1/40*	20,83
* - При расчете норматива на гектар используйте множитель 40		

Если вам необходимы данные расчетного пути относительно рабочей ширины, которые ни приведены в таблице, то расчет можно выполнить по формуле:

Требуемый расчетный путь (м) = 500 / Рабочая ширина (м)
--

в) Контроль количества разброса на месте (статический метод)

Для расчета количества разброса на месте необходимо воспользоваться *таблицей 10*. Метод выполнения следующий:

1. Исходя от рабочей ширины (например, **16 м**) и рабочей скорости (например, **10 км/ч**), определяем расчетное время – 11,25 сек (*см. табл. 10*).
2. На стороне где находится желоб с ведром, устанавливаем количество притока на требуемую величину. На другой стороне устанавливаем величину притока равную нулю.
3. Число оборотов ВОМ устанавливаем на **540 об/мин.**
4. Запорную заслонку открыть гидравликой на точно определенное время (11,25 сек).
5. Собранное в ведро количество удобрения, взвесить.
6. На основании полученного результата (например, **4,5 кг**) рассчитайте фактический норматив на гектар (кг/га) по приведенной ниже формуле:

Норматив на гектар	= собранное количество	х множитель	= 180 кг/га
	(4,5 кг)	(40)	



Затем, после практической проверки и регулировки одного ротора разбрасывателя, необходимо аналогично выставить параметры притока на втором роторе разбрасывателя.

Таблица. 10: Требуемый расчетный путь

Рабочая ширина	Расчетный путь	Множитель	Время (сек.), прохождения расчетного пути с определенной рабочей скоростью (км/ч)		
			8 км/ч	10 км/ч	12 км/ч
10	50,00	40	22,50	18,00	15,00
12	41,67	40	18,75	15,00	12,50
14	35,71	40	16,07	12,86	10,71
16	31,25	40	14,06	11,25	9,38
18	27,78	40	12,50	10,00	8,33
24	20,83	40	9,37	7,49	6,24

Если вам необходимы данные расчетного времени относительно рабочей ширины, которые ни приведены в таблице, то расчет можно выполнить по формуле:

Расчетное время (сек) = Расчетный путь (м) / Рабочая скорость (м)х 3,6
--

8. Работа.

Рис. 22



Максимально допустимое число оборотов карданного вала 540 мин-1!



Перед началом эксплуатации разбрасывателя необходимо проверить надежность крепления разбрасывающих дисков и их направление вращения (рис. 17, стр. 29)!



Перед началом работы необходимо настроить агрегат на горизонтальное положение относительно земли! Проверьте это измерением расстояния от земли до разбрасывающих пластин обеих дисков!



Искусственное удобрение следует высыпать в резервуар перед самым началом работы!



Во время работы агрегата в зоне его действия ничего и никого не должно находиться!



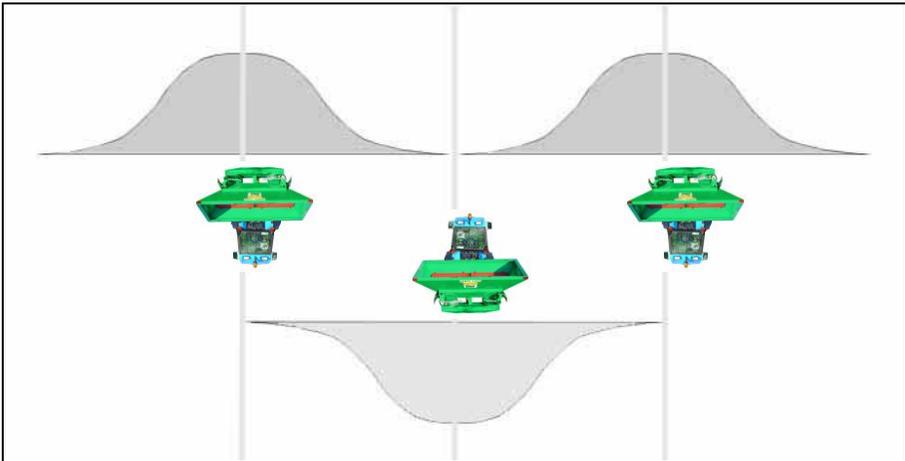
В ветреную погоду разбрасывание неравномерно, поэтому при силе ветра от 5 м/сек от работы с агрегатом лучше отказаться!



После каждого использования, агрегат необходимо тщательно очистить для уменьшения коррозионного воздействия минеральных удобрений, в противном случае агрегат в скором придет в негодность!

График горизонтального разбрасывания представляется в виде кривой Гаусса, поэтому необходимо во время разбрасывания искусственных удобрений при следующем прохождении агрегата покрывать удобрением до половины ширины предыдущего прохождения (*график 1*). Проще говоря, нужно чтобы при каждом последующем проходе трактор шел по линии, до которой долетали гранулы удобрения предыдущего прохода (рис. 23).

Рис. 23



8.1. Разбрасывание на краю поля.

При разбрасывании искусственных удобрений на определенном участке земли необходимо в начале покрыть удобрением края и границы участка (рис. 26). Из-за довольно большой рабочей ширины и необходимости перекрытия половины предыдущего горизонтального разброса, нужно достичь на краю участка приблизительно одинаковую плотность удобрений, как и по всему участку (график 5). Для этого агрегат может оборудоваться ограничителем разброса (опция) (рис. 24), который уменьшает расстояние вылета гранул минерального удобрения и их равномерно распределяет на границе участка. Ограничитель приводится в действие при помощи рукоятки для перевода его в рабочее положение (рис. 24). Точное позиционирование ограничителя достигается путем его смещения на держателе. Затем его положение фиксируем болтом (рис. 25) в позицию обозначенной на шкале от 0 до 4,5, где 0 - означает минимальная ширина разброса, а 4,5 - максимальная. По окончании приграничного разброса, ограничитель переводим в нормальный режим разброса при помощи рукоятки (рис. 24).

Рис. 24



Рис. 25



Таблица 11: Регулировка ограничителя разброса и рекомендуемое смещение движения от края участка в зависимости от рабочей ширины разброса.

<i>Положение ограничителя</i>	0	1	2	3	4	4,5
	<i>Смещение движения от края участка [м]</i>					
<i>Рабочая ширина 12 м</i>			3м			
<i>Рабочая ширина 15 м</i>				3,5м		
<i>Рабочая ширина 16 м</i>					4м	
<i>Рабочая ширина 18 м</i>						4,5м

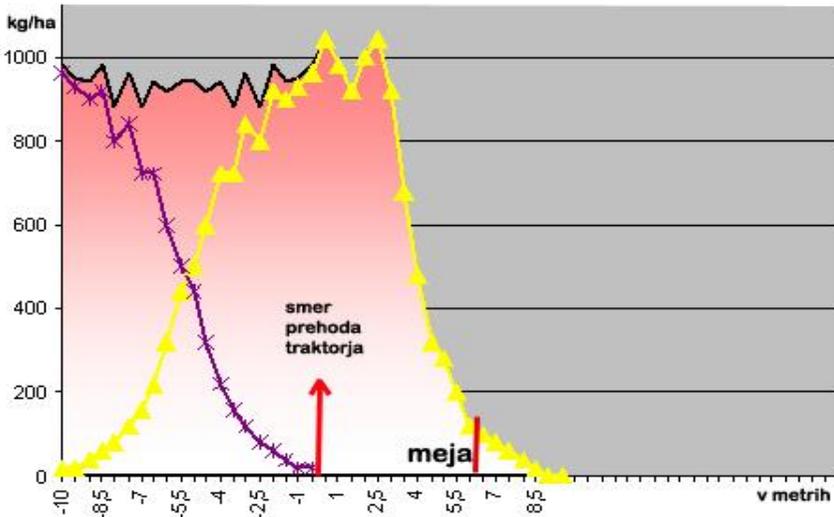
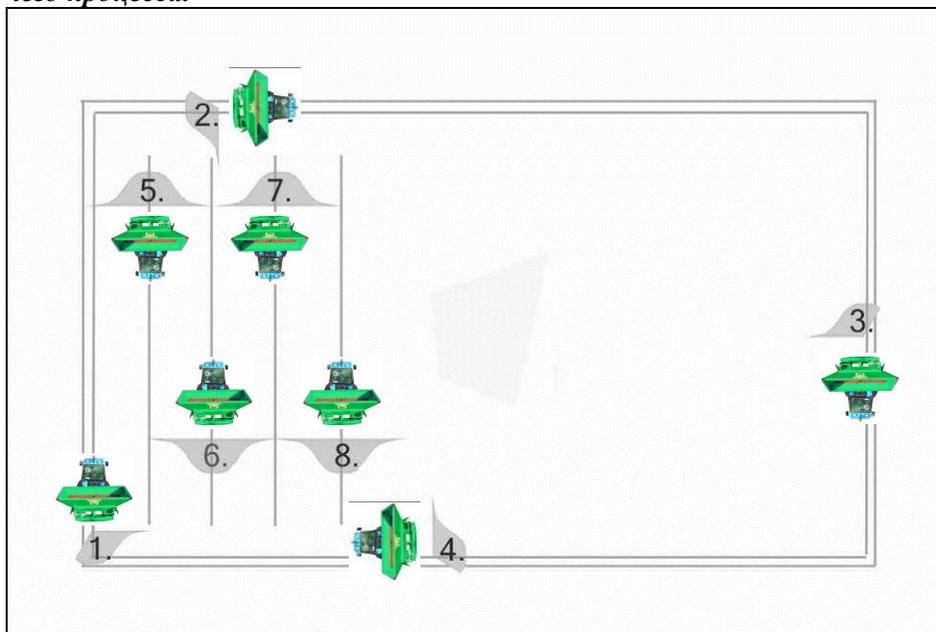


График. 5: Асимметричное покрытие при разбрасывании на краю или границе участка.

Рис. 26: Система разбрасывания в начале и в продолжении рабочего процесса.



9. Чистка, обслуживание и ремонт.



Чистку, обслуживание и ремонт агрегата можно производить только при выключенном ВОМ трактора, заглушенном моторе и вынутом ключе зажигания трактора!



После выключения ВОМ трактора необходимо подождать до полной остановки вращения!



Направляющие запорных заслонок необходимо после каждого использования смазать!

После каждого использования необходимо агрегат не слишком сильным напором воды очистить. Особое внимание стоит уделить выходным отверстиям, запирающим пластинам и смешивателям. После высыхания агрегата защитите эти части агрегата антикоррозийным средством. Запирающие пластины в отцепленном агрегате должны быть открыты.



Резьбовые части болтов для блокировки регулирующих рукояток, а так же и шайбы, необходимо основательно смазать, для сохранения функциональности болтов.

Рис. 27



Рис. 28



Рис. 29



Конструктивное исполнение агрегата позволяет ему опрокидываться назад (рис. 28), что позволяет основательно очистить дно и остальные части разбрасывателя (рис. 29).

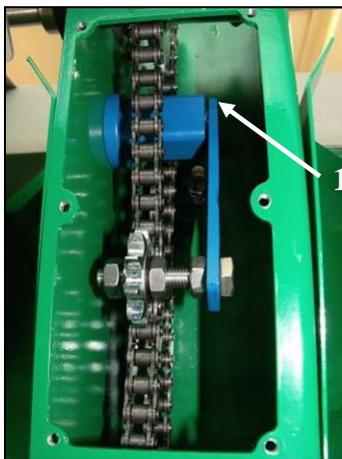
Безупречное состояние разбрасывающих пластин и дисков – главное условие отличной работы, долговечности и четкой работы агрегата. Разбрасывающие диски выполнены из особого нержавеющей и прочного материала. Разбрасывающие пластины – это заменяемые запчасти, которые необходимо сразу же заменить, если они изношены. Их срок службы зависит от типа удобрения, количества рабочих циклов и частоты ухода за ними.

По окончании сезона разбрасыватель следует основательно очистить и наружные поверхности смазать антикоррозийным средством.

9.1. Натяжение цепной передачи

Для натяжения цепной передачи привода смесителя, разбрасыватель оборудован автоматическим натяжителем, который обеспечивает постоянное оптимальное натяжение цепи.

Рис. 30



Натяжение цепной передачи считается правильным тогда, когда автоматический натяжитель находится под углом 5-7.5° (рис. 30). Угол сдвига определяется направлением стрелки (рис. 30/1)!

9.2. Контроль уровня масла в редукторе

В центральном редукторе находится 0,4 литра масла, в боковых 0,35 литра, качества SAE 80W API GL4. В центральном и боковых редукторах необходимо постоянно контролировать уровень масла и, по необходимости доливать при появлении внешних признаков, таких как, напр. масляных пятен на земле или частях агрегата, увеличение уровня шумов при работе с агрегатом. Все эти признаки указывают на то, что необходимо проверить состояние редуктора, устранить неполадки и долить масло. Место долива масла показано на *рис.31*.

Рис. 31



9.3. В конце сезона

В конце сезона рекомендуется агрегат полностью очистить, заменить поврежденные и изношенные части, проверить затянутость резьбовых соединений, защитить маслом места повреждения краски. Таким образом, подготовленный агрегат необходимо соответственно складировать на зимний период, а именно на горизонтальной поверхности и, конечно же, под крышей, по возможности в закрытом пространстве.

10. Утилизация агрегата по окончании жизненного периода

Когда агрегат, по окончании жизненного периода, больше не может использоваться, его необходимо вернуть производителю, который позаботится о его утилизации в соответствии с законодательством и рекомендациями.

11. Запасные части для FERTI-2



Ввиду постоянного изменения и совершенствования изделий, производитель оставляет за собой право на изменения в агрегате. Технические характеристики и схемы производителя не ограничивают!



Производитель обязуется предоставлять соответствующие запасные части агрегата в течение семи лет!



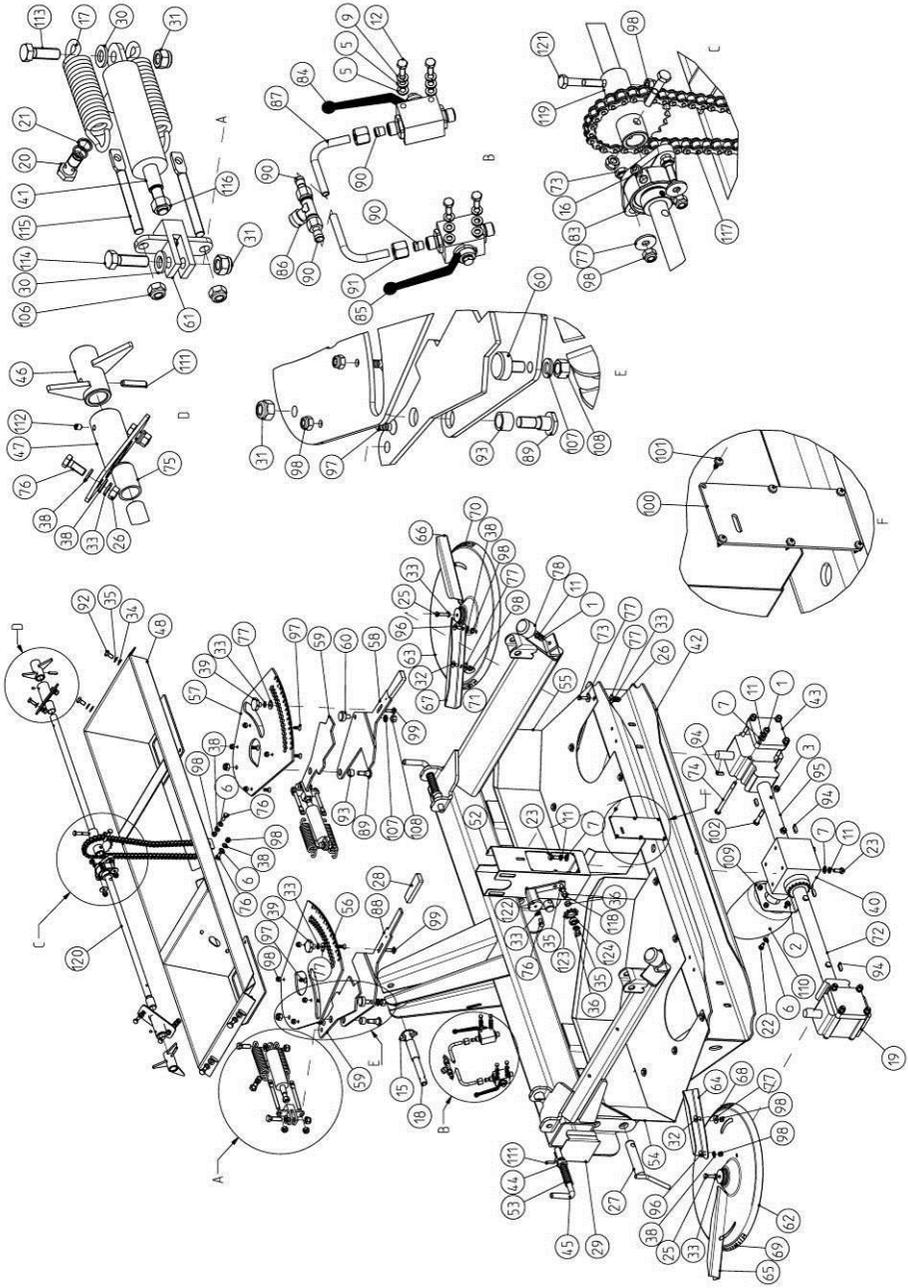
При заказе запасных частей необходимо предоставить полную информацию: тип агрегата, его серийный номер, который находится в заводской табличке! Образец заказа приведен внизу!

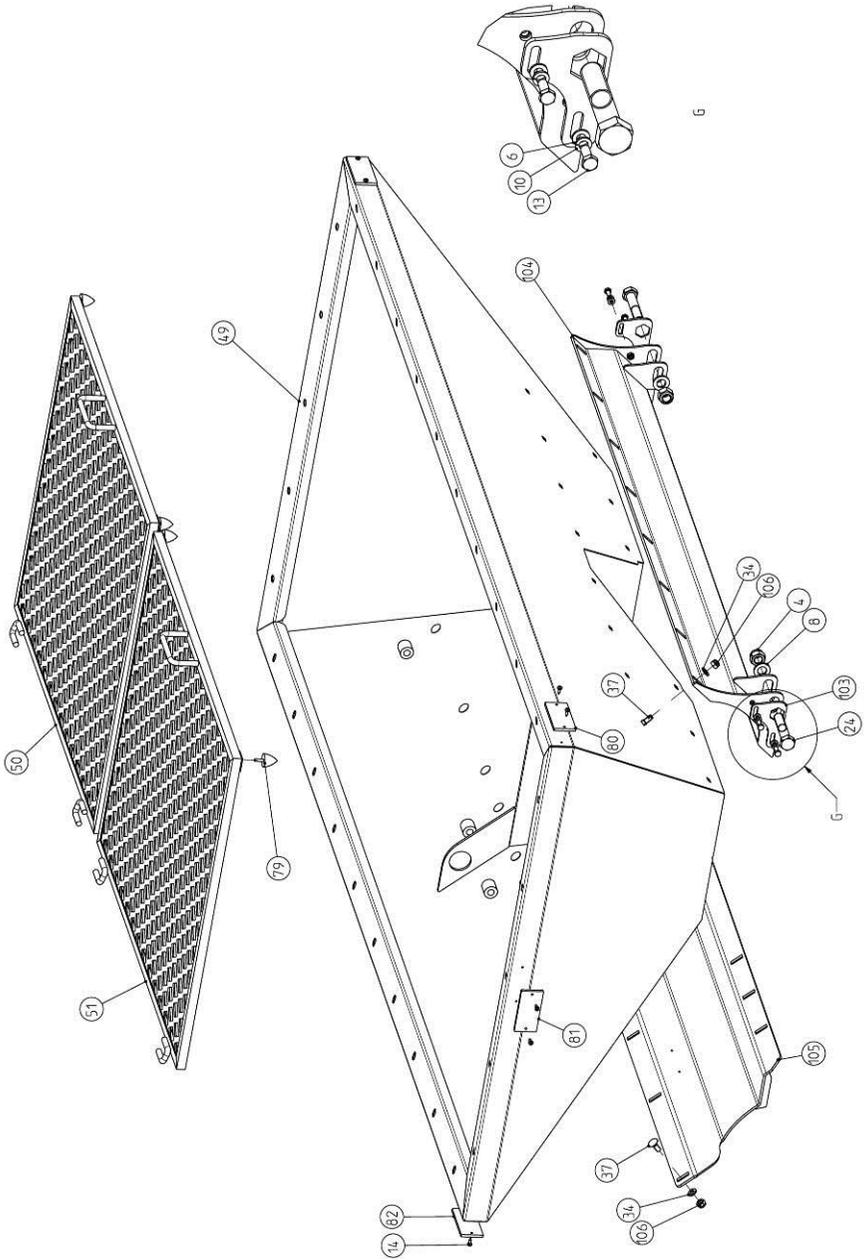
агрегат	тип:	Сер. №	Год выпуска	Поз.:	код	Назв.	Кол-во:
Разбрасыватель	FERTI-2	333	2012	40	018143	Редуктор	1

Сервисная служба в Словении:

Tel.: +386 (0)7 49 59 233; (0)7 49 59 306







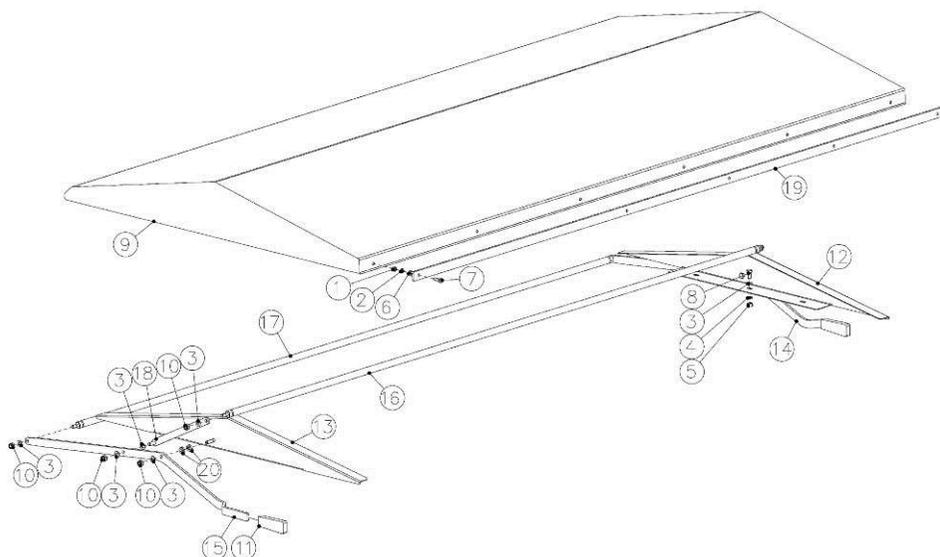
Поз.	Название	Код	Кол-во
1	Гайка DIN 934 M 10	010189	10
2	Гайка DIN 982 M 8	010201	4
3	Гайка DIN 982 M 10	010202	4
4	Гайка DIN 982 M 20	010207	2
5	Шайба DIN 125 6	010217	8
6	Шайба DIN 125 8	010218	10
7	Шайба DIN 125 10	010219	14
8	Шайба DIN 125 20	010224	2
9	Шайба DIN 127 6	010230	4
10	Шайба DIN 127 8	010231	4
11	Шайба DIN 127 10	010232	16
12	Болт DIN 933 M 6x 15	010245	4
13	Болт DIN 933 M 8x 20	010249	4
14	Болт DIN 7971 4.8x16	010320	12
15	Палец-шпонка	010328	1
16	Масленка 10x1 прямая	010395	1
17	Пружина растяжения	010536	4
18	Палец навесной	010991	1
19	Редуктор L-25 J	011898	2
20	Винт полый 1/4"	011985	2
21	Шайба медная 1/4"	012009	4
22	Болт DIN 933 M 8x 16	012024	4
23	Болт DIN 933 M 10x 25	012026	6
24	Болт DIN 931 M 20x100	012396	2
25	Болт DIN 933 M 8x 40	012935	2
26	Гайка DIN 934 M 8	012936	14
27	Палец Φ 28x130 с цепочкой	015522	2
28	Ручка ПВХ	016152	2
29	Крышка	016368	2
30	Шайба DIN 125 12	017039	4
31	Гайка DIN 982 M 12	017042	6
32	Болт DIN 603 M 8x 16	017050	4
33	Шайба DIN 127 8	017051	20
34	Шайба DIN 125 10	017059	34
35	Шайба DIN 127 10	017060	6
36	Гайка DIN 934 M 10	017061	3
37	Болт DIN 603 M 10x 25	017757	30
38	Шайба DIN 125 8	017763	14
39	Гайка DIN 6336 M 8	018071	2
40	Редуктор L-5 A	018143	1
41	Гидравлический цилиндр	018350	2
42	Рама разбрасывателя	018806	1
43	Пластина подкладная	018841	2
44	Эксцентрик 1.	018843	2
45	Фиксатор	018847	2
46	Смеситель	018849	2
47	Корпус подшипника смесителя	018853	2

Поз.	Название	Код	Кол-во
48	Распределитель	018857	1
49	Контейнер	018875	1
50	Решетка правая	018892	1
51	Решетка левая	018899	1
52	Корпус привода смесителя	018900	1
53	Пружина 22/2х100	018905	2
54	Кожух левый	018906	1
55	Кожух правый	018910	1
56	Пластина дозатора левая	018914	1
57	Пластина дозатора правая	018916	1
58	Регулятор расхода правый	018917	1
59	Запорная заслонка	018920	2
60	Ограничитель	018922	2
61	Ухо штока	018923	2
62	Диск левый	018930	1
63	Диск правый	018933	1
64	Лопатка короткая левая	018936	1
65	Лопатка длинная левая	018938	1
66	Лопатка короткая правая	018940	1
67	Лопатка длинная правая	018941	1
68	Шкала левая В	018942	1
69	Шкала левая А	018943	1
70	Шкала правая D	018944	1
71	Шкала правая С	018945	1
72	Ось длинная Φ 42х397	018946	1
73	Болт DIN 933 М 8х 25	018954	12
74	Болт DIN 931 М 10х140	018956	8
75	Втулка оси смесителя	018958	2
76	Болт DIN 933 М 8х 20	018984	8
77	Шайба DIN 9021 8	018989	28
78	Демпфер резиновый М10	019227	2
79	Демпфер резиновый М6	019230	4
80	Световой отражатель красный	019231	2
81	Световой отражатель желтый	019232	2
82	Световой отражатель белый	019233	2
83	Подшипниковый узел	019244	1
84	Гидравлический кран	019266	1
85			1
86	Т-образный штуцер 8L	019267	1
87	Трубка гидравлическая 8х1	019268	2
88	Регулятор расхода левый	019272	1
89	Палец со шляпкой	019276	2
90	Кольцо врезное DIN 3861	019278	4
91	Гайка DIN 3870 М 14х1,5	019279	2
92	Болт DIN 933 М 10х 20	019351	4
93	Втулка SINTER Φ 15/20- 13	019441	2
94	Шпонка DIN 6885 А 8х 7х 25	019730	6

Поз.	Название	Код	Кол-во
95	Ось короткая Φ 42x260	019741	1
96	Болт DIN 603 M 8x 20	019824	4
97	Болт DIN 7991 M 8x 20	019826	8
98	Гайка DIN 982 M 8	019827	22
99	Болт DIN 603 M 8x 30	019876	2
100	Крышка корпуса привода смесителя	020405	1
101	Болт DIN 7504 4.8x16	020525	6
102	Болт DIN 931 M 10x 55	021046	4
103	Ограничитель опрокидывания	021204	2
104	Опорная панель задняя	021208	1
105	Связующая панель передняя	021209	1
106	Гайка DIN 982 M 10	021212	34
107	Шайба DIN 127 12	021365	2
108	Гайка DIN 934 M 12	021366	2
109	Держатель защитной воронки	021385	1
110	Защитная воронка	021389	1
111	Штифт DIN 1481 6x 30	021421	4
112	Винт стопорный DIN 914 M 6x8	021422	2
113	Болт DIN 933 M 12x 35	021723	2
114	Болт DIN 933 M 12x 40	021724	2
115	Винт натяжной	021725	4
116	Гайка DIN 934 M 12x1.25	021726	2
117	Цепь FERTI	021858	1
118	Болт DIN 933 M 10x 55	022808	1
119	Звездочка смесителя	022811	1
120	Ось смесителя	022812	2
121	Болт DIN 931 M 8x 45	022816	2
122	Натяжитель SE 15	022820	1
123	Звездочка z=10	022822	1
124	Подшипник 6000 2RS	022824	1
	Шланг гидравлический 1/4" L=1500 мм	019262	1
	Шланг гидравлический 1/4" L=600 мм	019264	2

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

	Ограничитель разбрасывания FERTI-2	019838	
	Фонари FERTI-2 компл.	020484	
	Тент FERTI-2 1500-2000 компл.	020158	
	Тент FERTI-2 1000 компл.	022734	
	Тележка для FERTI-2	020034	
	Насадка FERTI 2 250 л компл./2006	019621	
	Насадка FERTI 2 500 л компл./2006	019622	
	Насадка FERTI 2 750 л компл./2006	019623	
	Насадка FERTI 2 1000 л компл./2006	019624	



Поз	Название	Код	Кол-во	
			Ferti 1000	Ferti 1500/2000
1	Гайка DIN 934 M8 A2	012936	6	6
2	Шайба DIN 127 8 A2	017051	6	6
3	Шайба DIN 125 10 A2	017059	16	12
4	Шайба DIN 127 10 A2	017060	6	6
5	Гайка DIN 934 M10 A2	017061	6	6
6	Шайба DIN 125 8 A2	017763	6	6
7	Болт DIN 933 M 8x 25 A2	018954	6	6
8	Болт DIN 933 M 10x 20 A2	019351	6	6
9	Тент	020174	1	1
10	Гайка DIN 982 M10 8 A2	021212	8	8
11	Ручка ПВХ 25x8x110	022711	2	2
12	Боковина левая	022732	1	
		022713		1
13	Боковина правая	022733	1	
		022714		1
14	Рычаг левый	022717	1	1
15	Рычаг правый	022718	1	1
16	Труба каркаса короткая	022722	1	1
17	Труба каркаса длинная	022723	1	1
18	Рычаг короткий	022724	2	2
19	Планка прижимная	022725	1	1
20	Шайба DIN 7349 12 Zn	019016	4	4





INO BREŽICE d.o.o.
8262 Krška vas 34 b, Slovenija
Tel.: ++386 (0) 749 59 233;
Fax: ++ 386 (0) 749 59 151
E-mail: ino@inobrezice.si
www.inobrezice.com



V-120717