**APV - Technische Produkte GesmbH**
Dallein 15, A-3753 Hötzelsdorf

Phone: +43 / (0) 2913 / 8001
Fax: +43 / (0) 2913 / 8002
office@apv.at

Инициировано фермерами, реализовано профессионалами

Редакция: APV - Technische Produkte GmbH - Фотографии: © weinfranz, © Schewig, © Werksfotos APV - V 1.0

www.apv.at

# ЛУГОВОДСТВО

Профессиональная обработка с помощью устройств APV

ЛУЧШЕ СЕЯТЬ, РАЗБРАСЫВАТЬ И УХАЖИВАТЬ

Содержание

Страница 2 Обработка лугов и пастбищ
Страница 4 Луговая сетчатая борона
Страница 10 Grünland-Profi
Страница 16 Прополочная сетчатая борона
Страница 20 Посев и новый засев травы

www.apv.at

# ОБРАБОТКА ЛУГОВ И ПАСТБИЩ

## Зачем нужна обработка лугов и пастбищ?

Из-за ненадлежащей обработки большое количество лугов и пастбищ имеет сегодня высокую долю пустот и недостаточную растительность для возделывания кормовых культур. В связи с этим возникает необходимость улучшения или обновления лугов и пастбищ путем дополнительного сева или нового засева.

В связи с интенсивным использованием лугов и большим количеством укосов необходимо постоянно ухаживать за лугами, по необходимости их аэрировать и высевать новые травы.

Причины ухудшения качества дерна:

- Движение по слишком влажным лугам или использование их в качестве пастбищ
- Временно неблагоприятные водные условия
- Разрыхление дерна вследствие слишком позднего или редкого использования или неправильного использования азотных удобрений
- Недостаточное распределение органических удобрений
- Пренебрежение обязанностью ухода (прикатывание почвы, выравнивание волокушей, косьба отавы)
- Слишком глубокий укос
- Экстремальные погодные условия (вымерзание, повреждения из-за сырости или засухи и т. д.)
- Слишком малое или слишком большое количество голов скота, приходящихся на единицу площади пастбищ
- Неполная уборка собранного урожая
- Внесение недостаточного количества фосфорно-калийных удобрений
- Повреждение вредителями

## Какие преимущества дает обработка лугов и пастбищ без перепахивания?

Обработка лугов и пастбищ без перепахивания — это простейший и наиболее экономичный путь к улучшению состояния лугов и пастбищ и, соответственно, дешевая и интересная с экологической точки зрения альтернатива обработке пустых и ослабленных возделыванием лугов с перепахиванием.
Для предприятий по обработке лугов корма с лугов и пастбищ — это хорошее и выгодное собственное средство для содержания крупного рогатого скота. Цель улучшения и обновления лугов и пастбищ заключается в сохранении/восстановлении многолетнего, продуктивного лугового дерна и, соответственно, в выращивании ценных кормов в достаточном количестве.

## Типы отдельных способов обработки лугов и пастбищ и связанные с ними затраты:

Расчет связанных со способами обработки затрат (евро/га)

| Стадия процесса обработки | Способ обработки | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Дополни-тельный сев | Новый засев | | |
| | | Без перепахивания | С перепахиванием | |
| | | | С плугом | С вращ. инструментом * |
| Подавление жизнедеятельности в дерне | - | 60 (50 - 70) | - | 60 (50 - 70) |
| Обработка почвы | - | - | 145 | 70 |
| Посев (посевной материал + техника) | 55 - 93 | 78 - 108 | 73 - 95 | 73 - 95 |
| Специальные переменные затраты | 75 - 93 | 128 - 178 | 218 - 240 | 193 - 235 |
| Расходы на содержание персонала ** | 16 | 12 | 58 | 28 |
| Общие затраты, связанные со способами обработки | 70 -105 | 138 - 190 | 275 - 300 | 220 - 265 |
| В относительном выражении (%) | 25 - 35 | 50 - 63 | 100 | 80 - 88 |

* Здесь дисковая борона

** Подставляются расходы на содержание персонала в размере10 евро/человеко-час

Источник: http://www.landwirtschaft.sachsen.de/

Устройства APV для дополнительного сева трав и обновления лугов позволяют оптимально улучшить качество лугов!

## ЦЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Интенсификация урожайности почвы
- Содействие увеличению срока службы почвы
- Уничтожение сорняков
- Стимуляция поросли
- Аэрирование лугов

# ЛУГОВАЯ СЕТЧАТАЯ БОРОНА

### ПРЕИМУЩЕСТВА по сравнению с нашими КОНКУРЕНТАМИ

- Подпружиненная выравнивающая пластина, способная разравнивать кротовые норы и другие подобные неровности (дополнительное оборудование)
- За ней расположены две пластины с круговыми пружинными зубьями различной толщины. Эта комбинация единственная в своем роде в сельскохозяйственной технике.
- Каждая пластина с зубьями может использоваться отдельно, или они могут использоваться вместе с различной плотностью. Это позволяет достигать оптимальной адаптации к конкретным условиям применения.
- Также может использоваться в полеводстве
- Простая регулировка зубьев

### С ЧЕМ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ

- Пневматические высевающие устройства PS 120 M1 - PS 300 M1

### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- См. стр. 8 и 9

## ЛУГОВАЯ СЕТЧАТАЯ БОРОНА

Луговая сетчатая борона разравнивает кротовые норы и коровий навоз, а зубцы бороны распределяют органический материал. Кроме того, они аэрируют дерн, разрыхляют участки свойлачивания и за счет выдергивания сорных трав создают пустоты, которые заполняются посредством дополнительного сева ценного посевного материала.

Уход за лугами не только повышает урожайность и питательную ценность кормов, но и снижает воздействие сорных трав за счет уменьшения количества пустот, в которых могут расти сорняки.

Луговые сетчатые бороны GS 300 M1 и GS 600 M1 отлично подходят для ухода за лугами и для дополнительного сева. Уникальная комбинация мощных 10-, 12- и 8-миллиметровых зубьев позволяет оптимально обрабатывать луговой дерн. Мощные ряды зубьев разрыхляют участки свойлачивания и сорные травы, как, например, мятлик обыкновенный, в то время как 8-миллиметровые зубья отделяют землю от разрыхленных участков свойлачивания и сорных трав и вводят внесенные семена трав в почву. Такая комбинация способствует значительному повышению качества доли земли в луговом дерне по сравнению с другими устройствами для дополнительного сева и существенно облегчает прорастание внесенных с помощью пневматических высевающих устройств PS 120 M1 - PS 300 M1 семян трав.

Выравнивающая пластина обеспечивает оптимальное распределение и разравнивание кротовых нор, помета и коровьего навоза. Резиновые опорные колеса на пневматических шинах обеспечивают оптимальное управление луговой сетчатой бороной. Благодаря качающейся подвеске пластины с зубьями оптимально адаптируются к неровностям почвы.

Повторное уплотнение лугового дерна в луговых сетчатых боронах GS 300 M1 и GS 600 M1 выполняется с помощью отдельного катка, в устройствах Grünlandprofi GP 300 M1 и GP 600 M1 каток для повторного уплотнения встроен в устройство. Луговые сетчатые бороны GS 300 M1 и GS 600 M1 в комбинации с пневматическими высевающими устройствами PS 120 M1 - PS 300 M1 также используются для возделывания промежуточных культур в полеводстве.

# GS 300 M1

Луговая сетчатая борона GS 300 M1 может использоваться отдельно или в комбинации с имеющимся катком, так как борону GS 300 M1 можно навесить спереди и при необходимости выполнять повторное уплотнение лугового дерна сзади с помощью катка. Это позволяет пропорционально распределить нагрузку, что облегает выполнение работ на склонах.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . 3 м
Транспортные габариты (без PS) (м) . . . . . .Д 1,85 x Ш 3,0 x В 1,16
Транспортные габариты (с PS 300 M1) (м) . . . . . .Д 1,85 x Ш 3,0 x В 1,95

| Луговая сетчатая борона (GS) | Полотна | Опорные колеса | Зубья | л.с. | кВт | кг (прим.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GS 300 M1 | 2 x 1,5 m | 2 | 60 x 8 mm, 40 x 10 mm | 50 | 37 | 300 |

* одно полотно бороны весит около 72,5 кг

## СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Спереди 2 ряда изогнутых зубьев 10 мм
- Сзади 2 ряда изогнутых зубьев 8 мм
- Опорные колеса

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Подпружиненная выравнивающая пластина, тяжелая
- Зубья 12 мм (вместо зубьев 10 мм)
- Освещение предупреждающих табличек с двух сторон
- Кронштейн для фронтального навешивания
- Счетчик часов работы
- Монтажный набор для PS 120-300 M1
- Пневматические высевающие устройства PS 120 M1 - PS 300 M1 (с элект. воздуходувкой): см. стр. 25-27
- Набор датчиков: датчик частоты вращения колеса и датчик подъемного механизма для верхней тяги
- Лестница для заполнения

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

См. стр. 8 и 9

# GS 600 M1

Луговая сетчатая борона GS 600 M1 используется, как правило, в тех областях, где требуется усиленная обработка лугов и пастбищ. Два передних мощных ряда зубьев разрыхляют участки свойлачивания и сорные травы, в то время как два более слабых задних ряда зубьев отделяют землю от разрыхленных участков свойлачивания и сорных трав и вводят внесенные семена трав в почву.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . 6 м
Транспортные габариты (без PS) (м) . . . . . Д 2,0 x Ш 3,0 x В 2,94
Транспортные габариты (с PS 300 M1) (м) . . . . . Д 2,0 x Ш 3,0 x В 2,94

| Луговая сетчатая борона (GS) | Полотна | Опорные колеса | Зубья | л.с. | кВт | кг (прим.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GS 600 M1 | 4 x 1,5 м | 4 | 120 x 8 мм, 80 x 10 мм | 68 | 50 | 700 |

* одно полотно бороны весит около 72,5 кг

## СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Спереди 2 ряда изогнутых зубьев 10 мм
- Сзади 2 ряда изогнутых зубьев 8 мм
- Опорные колеса

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Подпружиненная выравнивающая пластина, тяжелая
- Зубья 12 мм (вместо зубьев 10 мм)
- Освещение предупреждающих табличек с двух сторон
- Счетчик часов работы
- Оснащение для крепления воздушного шланга
- Пневматические высевающие устройства PS 120 M1 - PS 300 M1 (с элект./гидр. воздуходувкой): см. стр. 25-27
- Набор датчиков: датчик частоты вращения колеса и датчик подъемного механизма для верхней тяги
- Лестница для заполнения

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

См. стр. 8 и 9

# ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛУГОВОЙ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ

### Рис. 1 и 2: Выравнивающая пластина

Регулируемая по высоте подпружиненная выравнивающая пластина (можно приобрести в качестве дополнительного оборудования) позволяет устранять большие неровности на пастбище, снижая при этом нагрузку на зубья. Выравнивающая пластина вращается перед копирующими колесами, что предотвращает подъем машины.

Посредством перфорированной рейки рамы с помощью болтов можно регулировать высоту выравнивающей пластины.

Fig. 1

### Рис. 1: Полотно бороны:

Полотно бороны состоит из двух рядов 10-миллиметровых зубьев (спереди) и двух рядов 8-миллиметровых зубьев (сзади).

Изогнутые зубья выполняют эллиптические перемещения в поле. Чем больше угол наклона зубьев, тем меньше радиус этих перемещений. И, соответственно, чем меньше угол наклона зубьев, тем больше радиус перемещений.

### Рис. 1: Регулировка передних рядов зубьев по глубине

Рабочая глубина 10-миллиметровых зубьев (красные) регулируется с помощью копирующих колес.

Fig. 2

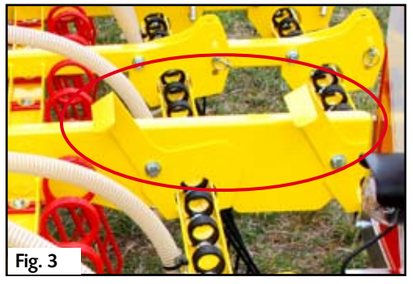


Fig. 3

### Рис. 3: Регулировка задних рядов зубьев

С помощью рычагов можно выполнять настройку агрессивности 8-миллиметровых зубьев в соответствии с потребностями. Для фиксации используются болты и шплинты.

Fig. 4

### Рис. 4: Предупреждающие таблички

Для обеспечения безопасности движения в качестве дополнительного оборудования можно приобрести предупреждающие таблички с подсветкой!

Fig. 5

Fig. 6

### Рис. 5 и 6: Монтаж PS на GS 300 M1

Луговую сетчатую борону GS 300 M1 можно использовать в комбинации с пневматическими высевающими устройствами PS 120 M1 – PS 300 M1 (с элект. воздуходувкой). Для монтажа требуется дополнительное оборудование: монтажный набор. Устройство PS устанавливается на этот монтажный набор и закрепляется вместе с противоположной пластиной.

Fig. 7

Fig. 8

### Рис. 7 и 8: Монтаж PS на GS 600 M1:

Луговую сетчатую борону GS 600 M1 можно использовать в комбинации с пневматическими высевающими устройствами PS 120 M1 - PS 300 M1 (с электрической/гидравлической воздуходувкой). Для монтажа устройство PS устанавливается на предназначенное для этого оснащение для крепления луговой сетчатой бороны GS 600 M1 и закрепляется вместе с противоположной пластиной.

Fig. 9

### Рис. 9 и 10: Монтаж отбойных щитков

Отбойные щитки монтируются прямо на полотне бороны. В стандартном исполнении отбойные щитки крепятся на третьем ряду зубьев. При необходимости их можно сместить, так как монтажные отверстия имеются в каждом ряду зубьев. Закрепление выполняется, как показано на рис. 9 и 10, с помощью винтов и кабельных стяжек.

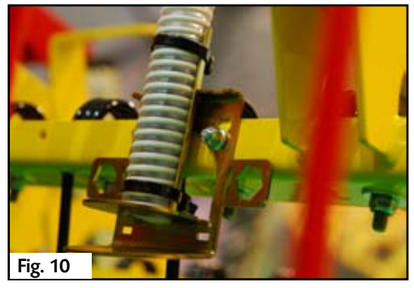


Fig. 10

Fig. 11

### Рис. 11: Лестница для заполнения

Для безопасного заполнения бункера пневматического высевающего устройства в качестве дополнительного оборудования можно приобрести лестницу для заполнения.

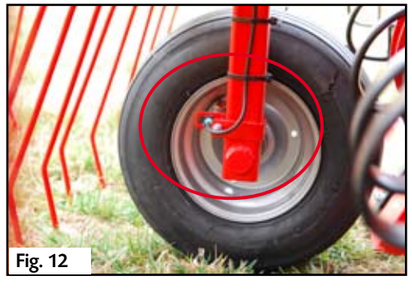


Fig. 12

### Рис. 12: Датчик частоты вращения колеса

Для автоматической подгонки скорости вала высевающего устройства к фактической скорости движения в качестве дополнительного оборудования можно приобрести набор датчиков, состоящий из датчика частоты вращения колеса и датчика подъемного механизма для верхней тяги.

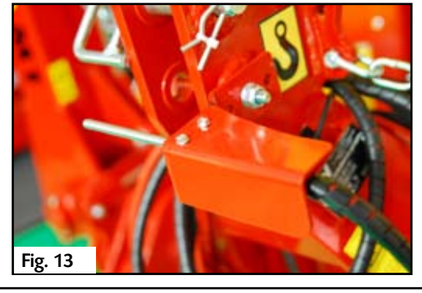


Fig. 13

### Рис. 13: Датчик подъемного механизма для верхней тяги

Для приема сигнала подъемного механизма для автоматического пуска и останова вала высевающего устройства в качестве дополнительного оборудования можно приобрести датчик подъемного механизма для верхней тяги, который монтируется на одном из двух отверстий верхней тяги GS 300 M1/GS 600 M1.

## ЦЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Удаление сорных трав
- Содействие увеличению срока службы почвы
- Аэрирование лугов
- Стимуляция поросли
- Оптимальный сев новых трав
- Укрепление почвы

# ЛУГОВОЙ ШТРИГЕЛЬ GP

**ПРЕИМУЩЕСТВА по сравнению с нашими КОНКУРЕНТАМИ**

- Устройство Grünlandprofi оснащено сильно подпружиненной выравнивающей пластиной, способной разравнивать кротовые норы или другие подобные неровности.
- За ней расположены две пластины с круговыми пружинными зубьями различной толщины. Эта комбинация единственная в своем роде в сельскохозяйственной технике.
- Каждый рабочий инструмент в зависимости от условий применения можно использовать по отдельности (например, только каток) или в комбинации с другим рабочим инструментом.

**С ЧЕМ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ**

- Пневматические высевающие устройства PS 120 M1 - PS 500 M1

**ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ СПЛУАТАЦИИ**

- См. стр. 14 и 15

## ИНТЕНСИВНАЯ ОБРАБОТКА ЛУГОВ И ПАСТБИЩ

В связи с растущим наступлением сорных трав на отечественные луга и пастбища фирма APV понимает необходимость создания универсального устройства для засева, дополнительного засева и аэрирования лугов.

Устройство Grünlandprofi абсолютно незаменимо и эффективно в борьбе с сорными травами, такими как, например, мятлик обыкновенный (Poa trivialis), на лугах интенсивного пользования.

Защита растений и экономический успех!

Мощные ряды зубьев разрыхляют участки свойлачивания и сорные травы, как, например, мятлик обыкновенный, и обеспечивают подготовку посевной грядки, в то время как 8-миллиметровые зубья отделяют землю от разрыхленных участков свойлачивания и сорных трав и вводят внесенные семена трав в почву. Такая комбинация способствует значительному повышению качества доли земли в луговом дерне по сравнению с другими устройствами для дополнительного сева
и существенно облегчает прорастание внесенных с помощью пневматических высевающих устройств PS 120 M1 - PS 500 M1 семян трав.

С помощью пневматических высевающих устройств расход посевного материала можно адаптировать к скорости движения, благодаря чему обеспечивается равномерный сев по всей площади луга/пастбища. Большим преимуществом является возможность регулировки расхода посевного материала во время движения. Это позволяет целенаправленно реагировать на локальные повреждения вредителями или кабанами.

Регулируемый подпружиненный щиток для передней борозды обеспечивает оптимальное распределение и разравнивание кротовых нор, помета и коровьего навоза. С помощью гидроцилиндра на катке для повторного уплотнения можно отрегулировать измеритель глубины и давление прижима. С помощью гидроцилиндра также можно полностью поднять каток над землей, что необходимо, прежде всего, при бороновании участков свойлачивания и сорных трав.

Устройства Grünlandprofi могут быть оснащены различными катками, что позволяет оптимально адаптировать их к соответствующим условиям и требованиям. Также можно настроить интенсивность для каждого системного модуля (щиток для передней борозды, 10- или 12-миллиметровые зубья или каток для повторного уплотнения) устройства Grünlandprofi отдельно. Это позволит оптимально выполнять отдельные рабочие процессы по обновлению лугов и пастбищ (боронование и дополнительный сев).

Устройства Grünlandprofi GP 300 M1 и GP 600 M1 в комбинации с пневматическими высевающими устройствами PS 120 M1 - PS 500 M1 также используются для возделывания промежуточных культур в полеводстве.

# GP 300 M1

Устройство Grünlandprofi GP 300 M1 отлично подходит для ухода за лугами, дополнительного сева и нового засева трав. Уникальная комбинация мощных 10-, 12- и 8-миллиметровых зубьев позволяет оптимально обрабатывать луговой дерн.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . .3 м
Транспортная ширина (без PS) (м) . . . . . .Д 2,45 x Ш 3,0 x В 1,3
Транспортная ширина (с PS 500 M1) (м) . . Д 2,45 x Ш 3,0 x В 2,2
Собственный вес (каток 390 мм) . . . . . .1.230 кг
Собственный вес (каток 530 мм) . . . . . 1.640 кг

## СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Машина в сборе с 2 полотнами бороны и катком Cambrigde
- Подпружиненная выравнивающая пластина
- Полотна бороны с изогнутыми зубьями 12 мм (40 штук)
- Полотна бороны с изогнутыми зубьями 8 мм (56 штук)
- Луговой каток Cambridge (диаметр 390 или 530 мм)

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Зубья 10 мм (вместо зубьев 12 мм)
- Освещение предупреждающих табличек с двух сторон
- Счетчик часов работы
- Пневматические высевающие устройства PS 120 M1 - PS 500 M1: см. стр. 25-27
- Набор датчиков: радарный датчик и датчик подъемного механизма для верхней тяги
- Лестница для заполнения

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

См. стр. 14 и 15

## ТРЕБОВАНИЯ К ТРАКТОРУ

Поскольку машина имеет собственный вес 1230 или 1640 кг, ширину захвата и транспортную ширину 3 м, трактор должен обладать мощностью не менее 55 кВт (около 75 л. с.) и быть оснащен соответствующим подъемным механизмом.

Производительность: 2–2,5 га в час.

Каток Cambridge (серийно)

Высевание материала происходит по способу разбросного посева. Рабочая глубина зубьев составляет от 0 до 4 см. Все отдельные детали Grünlandprofi можно настроить по отдельности. Каток можно даже полностью поднять над землей.

# GP 600 M1

Устройство Grünlandprofi GP 600 M1 отлично подходит для ухода за лугами, дополнительного сева и нового засева трав. Уникальная комбинация мощных 10-, 12- и 8-миллиметровых зубьев позволяет оптимально обрабатывать луговой дерн.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . .6 м
Собственный вес . .. . . . . 3.800 кг
Транспортная ширина (без PS) (м) . . . . . Д 5,5 x Ш 3,0 x В 3,1
Транспортная ширина (с PS 500 M1) (м). . . . Д 5,5 x Ш 3,0 x В 3,1

## СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Электрическое управление гидравликой: 1 управляющее устройство двойного действия
- Машина в сборе с 3 полотнами бороны и катком Cambrigde
- Подпружиненная выравнивающая пластина
- Полотна бороны с изогнутыми зубьями 12 мм (78 штук)
- Полотна бороны с изогнутыми зубьями 8 мм (114 штук)
- Тяжелый луговой каток Cambridge (диаметр 530 мм)

Высевание материала происходит по способу разбросного посева. Рабочая глубина зубьев составляет от 0 до 4 см в зависимости от настройки. Все отдельные детали Grünlandprofi можно настроить по отдельности. Вес катка может полностью переноситься на полотна бороны.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Зубья 10 мм (вместо зубьев 12 мм)
- Пневматический тормоз (только при заказе с другим оборудованием)
- Освещение предупреждающих табличек с двух сторон
- Счетчик часов работы
- Монтажный набор для PS 120-500 M1
- Пневматические высевающие устройства PS 120 M1 - PS 500 M1 (с гидр. воздуходувкой): см. стр. 25-27
- Набор датчиков: радарный датчик и датчик подъемного механизма
- Лестница для заполнения

## ТРЕБОВАНИЯ К ТРАКТОРУ

Поскольку машина имеет собственный вес 3800 кг и ширину захвата 6 м, трактор должен обладать мощностью не менее 100 кВт (около 136 л. с.) и быть оснащен соответствующим подъемным механизмом. Машина должна быть оснащена 3 управляющими устройствами двойного действия (при комбинации с гидравлическим высевающим устройством + 1 управляющее устройство двойного действия и одна безнапорная обратная магистраль).

Производительность: 4–6 га в час.

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

См. стр. 14 и 15

# ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ GRÜNLANDPROFI

Fig. 1

Рис. 1: Полотно бороны:
Полотно бороны состоит из подпружиненной выравнивающей пластины, двух рядов 12-миллиметровых зубьев (спереди) и двух рядов 8-миллиметровых зубьев.

Изогнутые зубья выполняют эллиптические перемещения в поле. Чем больше угол наклона зубьев, тем меньше радиус этих перемещений. И, соответственно, чем меньше угол наклона зубьев, тем больше радиус перемещений.

Fig. 2

Рис. 2: Выравнивающая пластина
Регулируемая по высоте подпружиненная выравнивающая пластина позволяет устранять большие неровности на пастбище, снижая при этом нагрузку на зубья.

Регулировка по высоте выполняется при помощи схемы сверления переходной опоры зубьев.

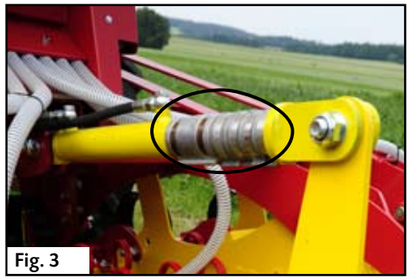


Fig. 3

Рис. 3: Регулировка катка
Посредством извлечения или вставки гидравлических зажимов регулируется глубина всей машины. При снятии всех гидравлических зажимов каток можно поднять над землей.

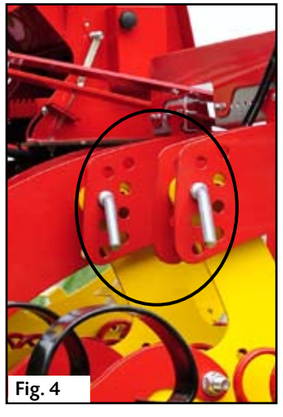


Fig. 4

Рис. 4: Высота полотна бороны
Помимо регулировки глубины обработки в бороне GP 300 M1 возможна также настройка агрессивности зубьев относительно друг друга. Для этого пользователю необходимо лишь установить болты полотна бороны в верхнее либо нижнее отверстие.

Fig. 5

Рис. 5: Регулировка 8-миллиметровых зубьев по глубине
Дополнительно можно отрегулировать положение двух задних рядов зубьев, для этого следует выбрать один из четырех уровней (с помощью болтов).

Fig. 6

Рис. 6: Предупреждающие таблички
Для обеспечения безопасности движения в качестве дополнительного оборудования можно приобрести предупреждающие таблички с подсветкой!

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Рис. 7, 8 и 9: Монтаж PS на GP 300 M1
Gründlandprofi GP 300 M1 можно использовать в комбинации с пневматическими высевающими устройствами PS 120 M1 – PS 500 M1. Для монтажа устройство PS устанавливается на предназначенное для этого оснащение для крепления GP 300 M1 и закрепляется вместе с противоположной пластиной.

Fig. 10

Рис. 10: Монтаж PS на GP 600 M1
Gründlandprofi GP 600 M1 можно использовать в комбинации с пневматическими высевающими устройствами PS 120 M1, PS 200 M1 и PS 500 M1 (с гидравлической воздуходувкой). Для монтажа устройство PS устанавливается на приобретаемое в качестве дополнительного оборудования оснащение для крепления (монтажный набор для PS 120 M1 - PS 500 M1) GP 600 M1 и закрепляется вместе с противоположной пластиной.

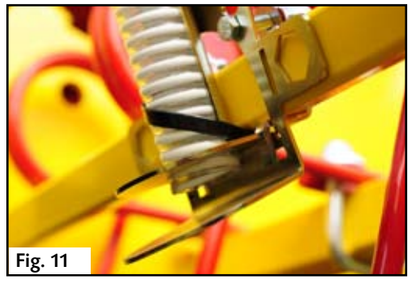


Fig. 11

Рис. 11 и 12: Монтаж отбойных щитков
Отбойные щитки монтируются с помощью монтажного уголка на предусмотренном для этого полом профилеполотна бороны и фиксируются с помощью винтов и кабельных стяжек. В стандартном исполнении отбойные щитки монтируются между вторым и третьим рядами.

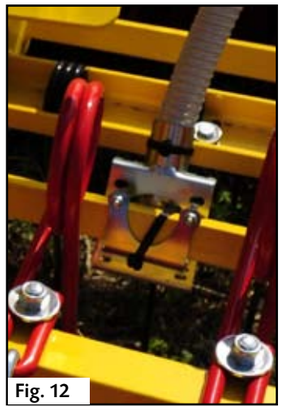


Fig. 12

Fig. 13

Рис. 13: Датчик подъемного механизма для верхней тяги (GP 300 M1)
Для приема сигнала подъемного механизма для автоматического пуска и останова вала высевающего устройства в качестве дополнительного оборудования можно приобрести датчик подъемного механизма для верхней тяги, который монтируется на одном из двух отверстий верхней тяги GP 300 M1.

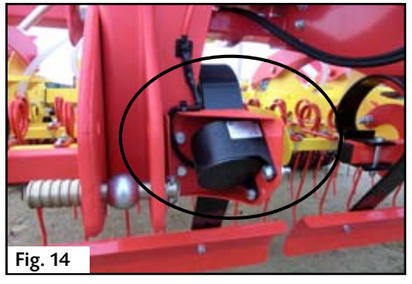


Fig. 14

Рис. 14: Радарный датчик (GP 300 M1)
Для автоматической подгонки скорости вала высевающего устройства к фактической скорости движения в качестве дополнительного оборудования можно приобрести набор датчиков, состоящий из радарного датчика и датчика подъемного механизма для верхней тяги.

Fig. 15

Рис. 15: Лестница для заполнения
Для безопасного заполнения бункера пневматического высевающего устройства в качестве дополнительного оборудования можно приобрести лестницу для заполнения.

## ЦЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Интенсификация урожайности почвы
- Содействие увеличению срока службы почвы
- Уничтожение сорняков
- Стимуляция поросли
- Аэрирование лугов

# ЛУГОВАЯ ПРОПОЛОЧНАЯ СЕТЧАТАЯ БОРОНА

**ПРЕИМУЩЕСТВА по сравнению с нашими КОНКУРЕНТАМИ**

- Скручиваемое полотно бороны
- Направляющая полотна бороны по раме
- Простая регулировка зубьев
- Износостойкое, эластичное, безвредное для окружающей среды двухкомпонентное лакокрасочное покрытие
- Регулируемые резиновые опорные колеса

## С ЧЕМ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ

- Пневматические высевающие устройства PS 120 M1 - PS 300 M1

## НАДЕЖНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УХОДА ЗА РАСТЕНИЯМИ

Благодаря своей прочной конструкции и универсальному применению (злаковые культуры, кукуруза, корнеплоды, рапс, соя,фасоль, горох, картофель, овощи, а также луга) прополочная сетчатая борона просто незаменима в современном фермерском хозяйстве.

Сетчатая борона является альтернативой химической борьбе с сорняками и выполняет ценную работу в рамках ухода за почвой.

В течение многих лет использования прополочная сетчатая борона APV хорошо зарекомендовала себя в качестве альтернативы химическим средствам для борьбы с сорняками и механическому уходу за насаждениями.
Прополочная сетчатая борона APV эффективно применяется для обработки почвы в местах посадки зерновых культур, кукурузы, свеклы, рапса, картофеля, овощей, гороха, сои, фасоли, а также лугов.

Назначение сетчатой бороны — минимизировать количество сорняков до такого уровня, чтобы они не оказывали ни количественного, ни качественного отрицательного влияния на технические растения. Однако к полному искоренению сорняков стремиться не следует; наличие умеренного количества разных видов сопутствующих растений может быть даже полезным для технических растений и свойств почвы.

Дополнительные преимущества использования прополочной сетчатой бороны APV: стимуляция поросли, улучшение аэрации почвы и регулирование водного баланса почвы за счет устранения капиллярного эффекта. Эти факторы в значительной мере способствуют образованию запасов технических растений. Для достижения оптимальных результатов наряду с настройками сетчатой бороны, как-то: настройка глубины обработки и положения зубьев,
также необходимо учитывать скорость движения, свойства почвы и погодные условия во время эксплуатации.

Прополочная сетчатая борона в комбинации с пневматическими высевающими устройствами PS 120 M1 - PS 300 M1 также подходит для высевания промежуточных культур.

# ЛУГОВАЯ ПРОПОЛОЧНАЯ СЕТЧАТАЯ БОРОНА

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Типы/ширина захвата (см) Полотна | Полотна | Опорные колеса | Зубья | л.с. | кВт | Kg (approx.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| APV 150 - неподвижный (не откидывающийся) | 1 x 1,5 m | 2 | 48 | 8 | 6 | 140 |
| APV 200 - неподвижный (не откидывающийся) | 1 x 2,0 m | 2 | 66 | 20 | 15 | 160 |
| APV 300 - неподвижный (не откидывающийся) | 2 x 1,5 m | 2 | 96 | 15 | 11 | 250 |
| Откидывается механически | | | | | | |
| APV 450 | 3 x 1,5 m | 2 | 144 | 20 | 15 | 380 |
| APV 500 | 1 x 2 / 2 x 1,5 | 2 | 162 | 30 | 22 | 410 |
| Откидывается гидравлически | | | | | | |
| APV 450 | 3 x 1,5 | 2 | 144 | 20 | 15 | 380 |
| APV 500 | 1 x 2 / 2 x 1,5 | 2 | 162 | 30 | 22 | 410 |
| APV 600 | 4 x 1,5 | 2 | 192 | 40 | 29 | 500 |
| APV 600 reinforced | 4 x 1,5 | 4 | 192 | 50 | 37 | 700 |
| APV 700 | 5 x 1,5 | 4 | 240 | 50 | 37 | 650 |
| APV 800 | 4 x 1,5 / 1 x 2 | 4 | 258 | 50 | 37 | 700 |
| APV 900 фланцевое крепление 600 см | 6 x 1,5 | 4 | 288 | 60 | 44 | 880 |
| APV* 900 откидные ножи, фланцевое крепление 1200 см | 6 x 1,5 | 4 | 288 | 65 | 48 | 1 050 |
| APV* 1050 откидные ножи, фланцевое крепление 750 см | 7 x 1,5 | 4 | 336 | 65 | 48 | 1 160 |
| APV* 1200 откидные ножи, фланцевое крепление 900 см | 8 x 1,5 | 4 | 384 | 70 | 51 | 1 260 |
| APV* 1500 откидные ножи, фланцевое крепление 1200 см | 10 x 1,5** | 4 | 480 | 80 | 59 | 1 500 |

* Без быстродействующего соединительного устройства - Качающаяся ось, а также 2 штуки средних колес, размер 18*8.50-8

** 2 штуки средних полотен могут навешиваться на вспомогательную раму (высота при транспортировке < 4,0 м)

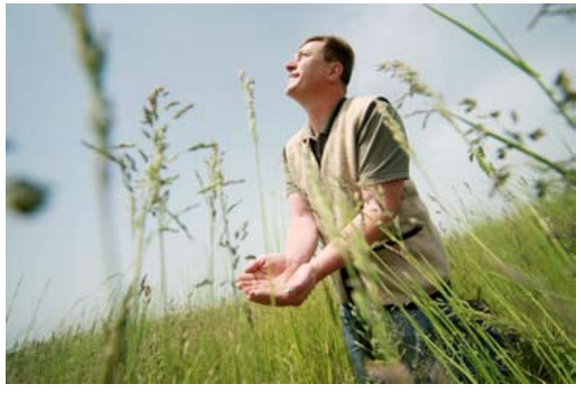
При применении щитков для передней борозды мы рекомендуем также использовать снаружи опорные колеса для прополочной сетчатой бороны высотой 6 м!!

## СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

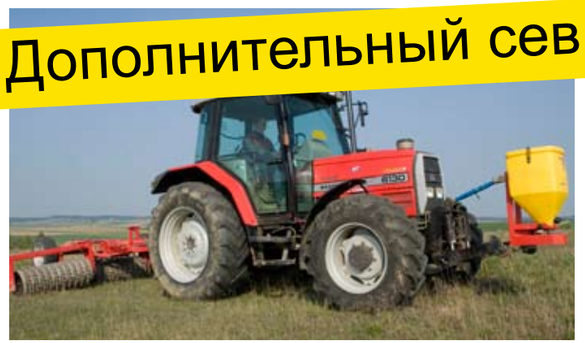
- Стояночная опора, большие опорные колеса на шариковых опорах
- Износостойкое, эластичное, безвредное для окружающей среды двухкомпонентное лакокрасочное покрытие
- Устойчивая профилированная рама, регулируемые резиновые опорные колеса, с гидравлическим откидыванием (откидное устройство европейского стандарта)
- Зубья: диаметр 7 мм, длина 450 мм; угол наклона зубьев регулируется
- Навешивание на нижней тяге, быстроразъемное соединение качающейся оси
- Скручиваемое полотно бороны
- Автоматическое убирание боковых полотен по параллельным направляющим
- Для устройств с откидными ножами требуются 2 управляющих устройства двойного действия
- Ширина при транспортировке: 1,50-3,0 м; стандартная ширина колеи: 1,36-1,40 мм; шаг следа зубьев: 3,1 см

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Зубья: длина 450 мм, диаметр 8 мм
- Регулируемый подпружиненный щиток для передней борозды
- Вторая пара резиновых опорных колес
- Управляющий клапан
- Изменение ширины колеи
- Ограничение поворота
- Предупредительные таблички и освещение
- Лестница для заполнения
- Пневматические сеялки (см. стр. 21-23)
- Монтажный набор для PS 120 M1 - PS 300 M1
- Набор датчиков: датчик частоты вращения колеса и датчик подъемного механизма



# Дополнительный сев и новый засев трав



## ES 100 M1/ES 100 M2 CLASSIC

Устройство Streuprofi идеально подходит для засевания оборотных и длительных залежных полей, высевания промежуточных культур, семенников трав, подсева, внесения гранул против улиток и аналогичных гранулированных веществ. Ширину захвата можно плавно настроить в соответствии с любыми требованиями. Точно так же с помощью заслонки дозатора можно в соответствии с целями растениеводства варьировать густоту посева.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . 1 - 24 м (ES 100 M1 Special)
. . . . . .2 - 24 м (ES 100 M1 Classic),
. . . . . 2 - 27 м (ES 100 M2 Classic)
Габаритные размеры . . . . . В 90 см, Ш 52 см, Г 60 см
Емкость для посевного материала . .Пластмассовый бункер
. . . . . .объемом 105 л
Собственный вес . . . . . 29 кг

### СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Разбрасывающий диск с электрическим приводом и регулируемыми Z-образными разбрасывающими лопатами
- Зажимные втулки для удлинения мешалки косилки
- Электрический управляющий модуль со стальным узлом крепления для монтажа в кабине водителя
- Прокладка всех кабелей, отверстие для выброса остатков
- Направляющие пластины (только в ES 100 M1), навешивание на верхней тяге и противоположная пластина
- Датчик заслонки (только в исполнении «Special»): автоматическое открывание и закрывание заслонки при опускании и подъеме рабочего устройства

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Крепление к бортовой стенке
- Монтажный набор для крепления на тягаче
- Бункер для установки на норму высева
- Пластина для точного разбрасывания (для разбрасывания на ширину до 4 м)
- Удлинитель кабеля 5 м
- Навесное приспособление для держателя с шаровой головкой
- Кабельный набор для автомобиля, 3 м, кабельный набор для трактора, 8 м (только для ES 100 M2)

Разбрасывающий диск приводится в действие электродвигателем напряжением 12 В и благодаря электрическому модулю удобен в управлении с места водителя.

ES 100 M1 Classic

ES 100 M2 Classic

### ФУНКЦИИ МОДУЛЯ „CLASSIC“

- Контроль и измерение числа оборотов
- Контроль разбрасывающих дисков
- Автоматическое устройство запуска при встряхиваемом разбрасываемом материале
- Простая регулировка ширины разбрасывания

### ФУНКЦИИ МОДУЛЯ „SPECIAL“

- Контроль и измерение числа оборотов
- Автоматический датчик заслонки
- Счетчик гектаров, измерение рабочего напряжения и счетчик часов работы
- Автоматическое устройство запуска при встряхиваемом разбрасываемом материале
- Выбор различных языков интерфейса

ES 100 M1 Special

## PS 120 M1/PS 200 M1

С помощью дозирующего валка с электрическим управлением посевной материал попадает в воздушный канал, откуда он по пластмассовым шлангам подается на отбойные щитки под действием электрической воздуходувки. Благодаря этому даже при ветре обеспечивается точное распределение посевного материала!

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . 1 - 6 м с электрической сдвоенной
. . . . . воздуходувкой, 8 выходов
Габаритные размеры В 80 см, Ш 60 см, Г 88 см (PS 120 M1)
. . . . . В 100 см, Ш 70 см, Г 88 см (PS 200 M1)
Емкость для посевного материала . . . . . .
. . . . . Пластмассовый бункер объемом 120 л (PS 120 M1)
. . . . . Пластмассовый бункер объемом 200 л (PS 120 M1)
Собственный вес . . . . . .45 кг (PS 120 M1)
. . . . . .60 кг (PS 200 M1)

### СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Электрический управляющий модуль 3.2 со стальным узлом крепления для монтажа в кабине водителя
- Высевающее устройство в сборе со шлангами
- Дозирующий валок для тонкого высевания, мешалка для трав
- Дозирующий валок для грубого высевания
- Прокладка всех кабелей
- Щиток для установки нормы высева, противоположная пластина
- 4 шт. 6-реберных штанг, 8 отбойных щитков

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Удлинитель кабеля 5 м
- Монтажный набор для PS 120-500, 3-точечный
- Кабельный набор для трактора, 8 м
- Комплект принадлежностей для управляющего модуля 5.2
- Комплект для переоборудования датчика уровня (функционирует только с управляющим модулем 5.2)
- Гидравлическая воздуходувка
- Вентилятор с цилиндрическим валом
- Датчики устройства и скорости: (только с управляющим модулем 5.2): 7-полюсный штекер, датчик частоты вращения колеса,радарный датчик, силовое колесо

### ФУНКЦИИ МОДУЛЯ 3.2

- Управление валом высевающего устройства
- Контроль работы воздуходувки
- Электронная система регулировки количества материала
- Контроль разбрасывания с помощью электронной системы
- Функция опорожнения
- Функция автоматического выбора пробы для установки на норму высева

Благодаря валу высевающего устройства с электрическим управлением, который плавно регулирует поток посевного материала, можно высевать определенное количество материала каждого сорта.

С помощью электрического управляющего модуля процесс высевания можно удобно контролировать и регулировать с места водителя.

# PS 300 M1, PS 500 M1

С помощью дозирующего валка с электрическим управлением посевной материал попадает в воздушный канал, ткуда он по пластмассовым шлангам подается на отбойные щитки под действием электрической воздуходувки. Благодаря этому даже при ветре обеспечивается точное возможно точное распределение посевного материала!

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . .
. 1 - 6 м с электрической сдвоенной воздуходувкой, 8 выходов
. . . . . 1 - 7 м с гидравлической воздуходувкой, 8 выходов
. . . . 1 - 12 м с гидравлической воздуходувкой, 16 выходов , (с Y-образными разветвителями)
Габаритные размеры В 110 cm, Ш 77 cm, Г 100 cm (PS 300 M1)
. . . . . В 117 cm, Ш 80 cm, Г 122 cm (PS 500 M1)
Емкость для посевного материала . . . . . .
. . . . . Пластмассовый бункер объемом 300 л (PS 300 M1)
. . . . . Стальной бункер объемом 500 л (PS 500 M1)
Собственный вес . . . . . .70 кг (PS 300 M1)
. . . . . .103 кг (PS 500 M1)

## СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Электрический управляющий модуль 5.2 со стальным узлом крепления для монтажа в кабине водителя
- Высевающее устройство в сборе со шлангами
- Дозирующий валок для тонкого высевания, мешалка для трав
- Дозирующий валок для грубого высевания
- Прокладка всех кабелей
- 4 шт. 6-реберных штанг, 8 отбойных щитков
- Щиток для установки нормы высева, противоположная пластина
- Датчик уровня (только в PS 500 M1), только с управляющим модулем 5.2
- Весы (только в PS 500 M1)

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Удлинитель кабеля 5 м
- Комплект для переоборудования датчика уровня (PS 300 M1)
- Монтажный набор для PS 120-500, 3-точечный
- Кабельный набор для трактора, 8 м
- Комплект принадлежностей для управляющего модуля 3.2
- Гидравлическая воздуходувка
- Вентилятор с цилиндрическим валом
- Датчики устройства и скорости: (только с управляющим модулем 5.2): 7-полюсный штекер, датчик частоты вращения колеса, радарный датчик, силовое колесо

## ФУНКЦИИ МОДУЛЯ

- Регулировка вала высевающего устройства
- Электронная система регулировки количества материала
- Общий счетчик часов работы и суточный счетчик часов работы
- Контроль разбрасывания с помощью электронной системы
- Общий счетчик гектаров и суточный счетчик гектаров
- Выбор различных языков интерфейса
- Функция опорожнения
- Функция автоматического выбора пробы для установки на норму высева
- Индикатор кг/га
- Калибровка скорости
- Изменение положения подъемника
- Применение с различными датчиками скорости
- Возможность использования с датчиками устройства

Благодаря валу высевающего устройства с электрическим управлением, который плавно регулирует поток посевного материала, можно высевать определенное количество любого посевного материала, а также изменять его во время движения.

С помощью электрического управляющего модуля процесс высевания можно удобно контролировать и регулировать с места водителя.

# PS 800 M1

Устройство PS 800 M1 — это абсолютно профессиональная машина для высевания промежуточных культур за один рабочий проход одновременно с обработкой почвы. Пневматическое высевающее устройство вместимостью 800 л обладает достаточной мощностью и одновременно позволяет экономить деньги при обработке почвы, так как это устройство можно монтировать на культиваторе. С помощью PS 800 M1 можно сеять траву, рапс, все мелкие семена, а также фуражную рожь и пшеницу!

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ширина захвата . . . . . .
. . . . . .3 - 12 м с гидравлической воздуходувкой, 16 выходов
Габаритные размеры . . . . . В 127 см, Ш 105 см, Г 170 см
Емкость для посевного материала . . . . . .
. . . . . Стальной бункер объемом 800 л
Собственный вес. . . . . 200 кг
Воздуходувка . . . . . .Гидравлическая

## СЕРИЙНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Электрический управляющий модуль 5.2 со стальным узлом крепления для монтажа в кабине водителя
- Высевающее устройство в сборе со шлангами
- Дозирующий валок для тонкого высевания, мешалка для трав
- Дозирующий валок для грубого высевания
- Прокладка всех кабелей
- Щиток для установки на норму высева
- 16 отбойных щитков
- Датчик уровня
- Контроль воздуходувки (кнопочный выключатель)
- 8 шт. 6-реберных штанг
- Весы
- Датчики устройства и скорости:
  7-полюсный штекер, датчик частоты вращения колеса, радарный датчик, силовое колесо

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Удлинитель кабеля 5 м
- Кабельный набор для трактора, 8 м
- Монтажный набор для PS 800, 3-точечный

## ФУНКЦИИ МОДУЛЯ

- Регулировка вала высевающего устройства
- Электронная система регулировки количества материала
- Общий счетчик часов работы и суточный счетчик часов работы
- Контроль разбрасывания с помощью электронной системы
- Общий счетчик гектаров и суточный счетчик гектаров
- Выбор различных языков интерфейса
- Функция опорожнения
- Функция автоматического выбора пробы для установки на норму высева
- Индикатор кг/га
- Калибровка скорости
- Изменение положения подъемника
- Применение с различными датчиками скорости
- Возможность использования с датчиками устройства