



LINER 1600/1600 TWIN

LINER 1700

Презентация продукции 2017

CLAAS



Содержание

| | |
|--|----|
| <u>Ассортимент продукции</u> | 4 |
| <u>Обзор</u> | 5 |
| <u>Монтаж/демонтаж</u> | 7 |
| <u>Привод</u> | 8 |
| Детали | |
| <u>Роторное колесо</u> | 9 |
| <u>Соединение зубьев LINER 1600 (TWIN)</u> | 11 |
| <u>Соединение зубьев PROFIX (LINER 1700)</u> | 12 |
| <u>Граблины</u> | 13 |
| <u>Зубья</u> | 14 |
| <u>Гидросистема</u> | 15 |
| <u>Адаптация к рельефу почвы</u> | 17 |



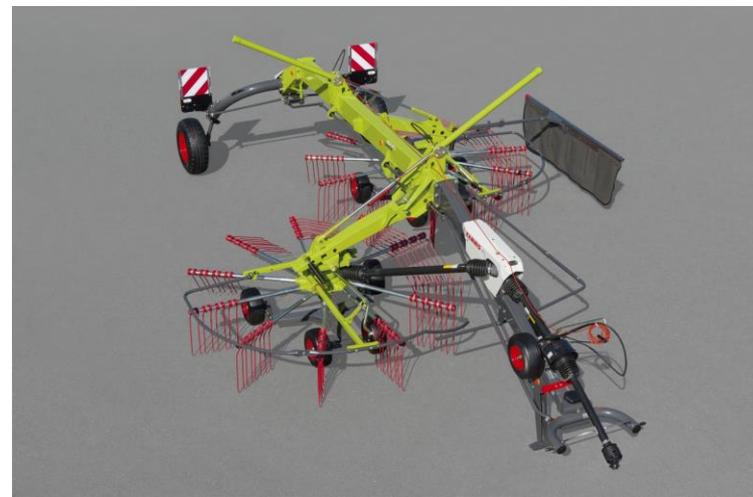
Содержание

| | |
|------------------------------------|----|
| <u>Активное управление</u> | 19 |
| <u>Шины</u> | 20 |
| <u>Транспортировка</u> | 21 |
| <u>Укладка валка</u> | 22 |
| <u>Настройки</u> | 24 |
| <u>Дополнительное оборудование</u> | 27 |
| <u>Убедительные аргументы</u> | 30 |
| <u>Технические характеристики</u> | 33 |



Ассортимент продукции

LINER 1600/1600 TWIN

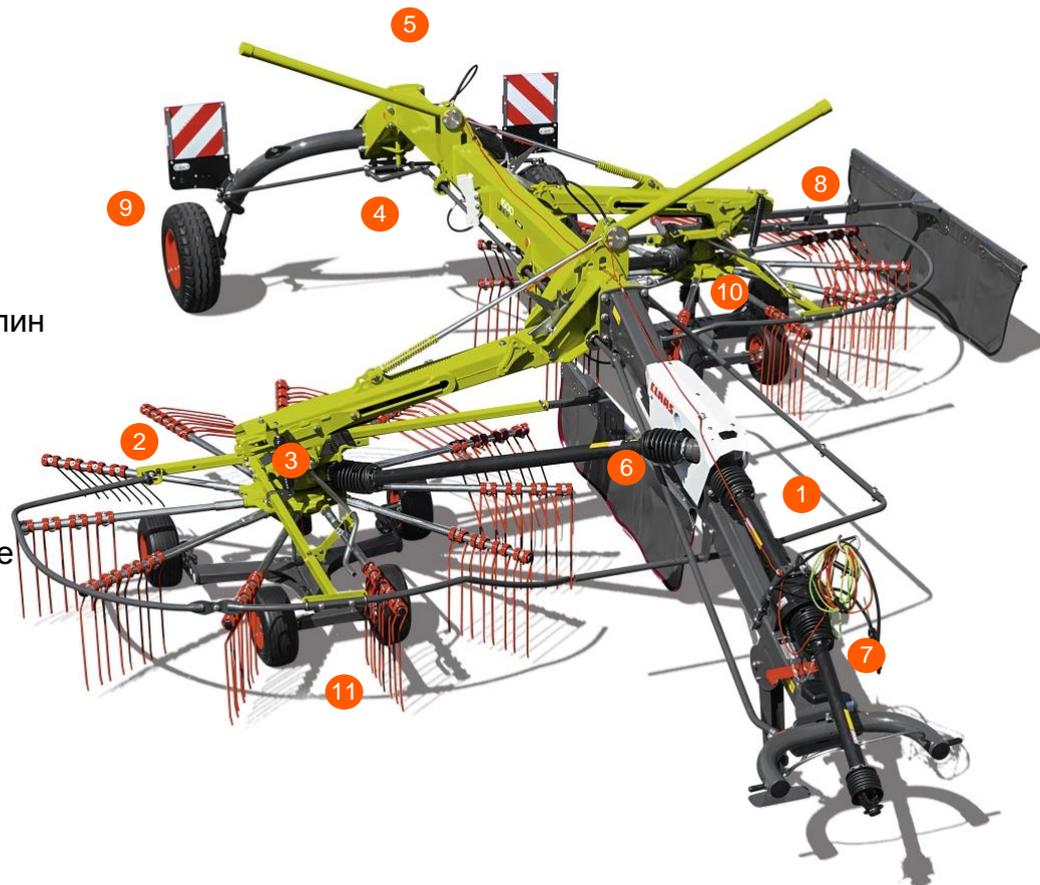


LINER 1700



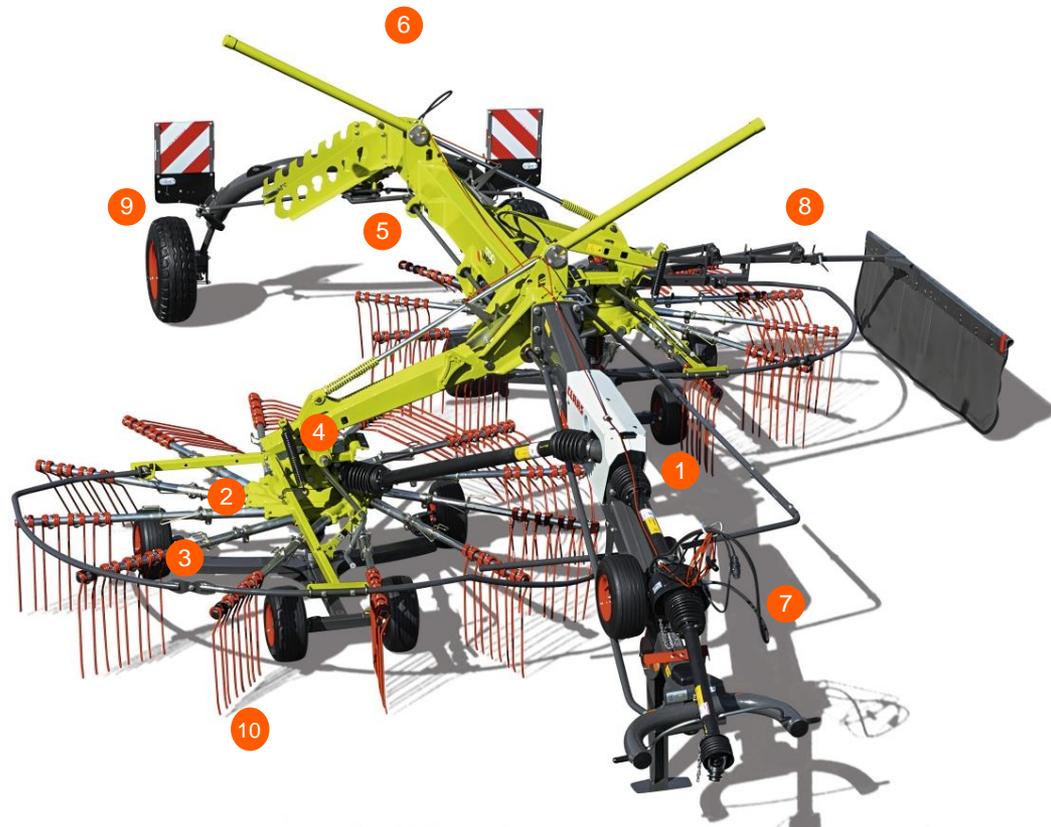
Обзор: LINER 1600/1600 TWIN

1. Минимальные расходы на ТО приводов, отличный доступ
2. LINER 1600 (TWIN) с 11 жесткими граблинами и заданной точкой сгиба
3. Инновационная карданная подвеска
4. Активное, регулируемое управление для оптимального подруливания
5. Транспортная высота менее 4 м без снятия граблин
6. Функция TWIN для двухвалкового режима
7. Удобное управление секциями гидрораспределителя
8. Механическое или опциональное гидравлическое смещение фартука
9. Рассчитанная на скорость движения 50 км/ч ходовая часть с большими шинами
10. Герметично закрытый и не требующий техобслуживания ротор
11. Двойной изгиб зубьев CLAAS на захвате



Обзор: LINER 1700

1. Минимальные расходы на ТО приводов, отличный доступ
2. Профессиональный ротор CLAAS
3. Беззазорное соединение зубьев PROFIX с заданной точкой сгиба и крепежной скобой
4. Инновационная карданная подвеска
5. Активное, регулируемое управление для оптимального подруливания
6. Транспортная высота менее 4 м без снятия граблей
7. Удобное управление секциями гидрораспределителя
8. Автоматический складной или опциональный гидравлический фартук
9. Рассчитанная на скорость движения 50 км/ч ходовая часть с большими шинами
10. Двойной изгиб зубьев CLAAS на захвате



Монтаж/демонтаж

Блок сцепки

- Стабильная подвеска с крепежной скобой категории II с боковым поперечным качанием и усилением в области упоров для полного поворота управляемых колес
- Практичное место хранения карданного вала и держатели для гидравлических линий в положении парковки
- Угол поворота 80° – высочайшая маневренность
- Указатели максимального поворота управляемых колес, рекомендации по выбору частоты вращения привода видны с сиденья трактора
- Поворотная, удобная в управлении опора с большой опорной поверхностью и кнопкой автоматической блокировки

Преимущества

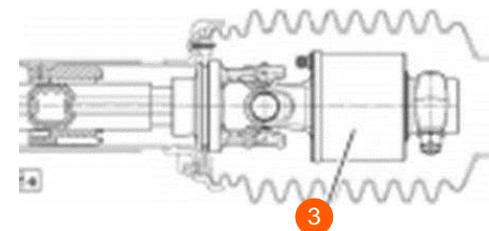
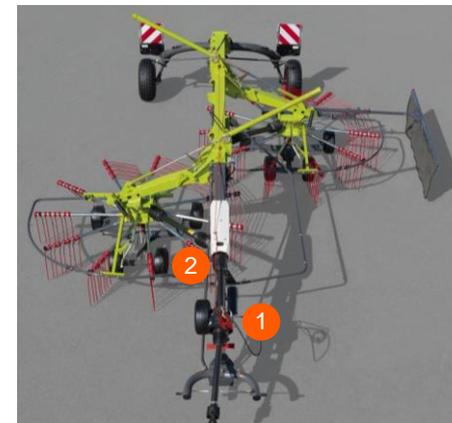
- Удобный монтаж и демонтаж машины
- Очень хорошая маневренность благодаря компактному повороту управляемых колес



Привод

Трансмиссия

- Расположенная снаружи трансмиссия с удобным доступом к точкам смазки, интервал смазки карданных шарниров 250 ч (карданный вал трактора 50 ч)
- Распределительный редуктор (1) с интегрированной муфтой свободного хода и понижающим механизмом с 540 до 350 об/мин
- Пониженная частота вращения для спокойного хода длинных карданных валов боковых приводов спереди и сзади (2)
- Отдельная защита редукторов валкователя с помощью кулачковых муфт (3) прямо на входе привода в ротор. Отключающий момент при перегрузке 800 Нм (LINER 1600) или 945 Нм (LINER 1700)



Преимущества

- Хороший доступ
- Низкий объем техобслуживания
- Высокая функциональная надежность и длительный срок службы



Роторное колесо – LINER 1600/1600 TWIN

- Ротор CLAAS: герметичный, не требующий регулярной смазки и обслуживания
 - Граблины: 11
 - Соединение: неподвижное
 - Диаметр направляющей: 270 мм
 - Диаметр ротора: 630 мм
 - Диаметр опорной трубы: 50 мм
 - Размер валиков: 18 x 35 мм
- Ротор заполнен маслом (SAE 90; 6,3 л)
- Направляющие валики и все подвижные детали работают в масле и поэтому имеют постоянную смазку



Преимущества

- Минимальная потребность в техническом обслуживании
- Длительный срок службы



Роторное колесо – LINER 1700

- LINER 1700 оснащен изготовленным из чугуна профессиональным ротором:
 - Граблины: 12
 - Соединение: PROFIX
 - Диаметр направляющей: 360 мм
 - Диаметр ротора: 745 мм
 - Диаметр опорной трубы: 57 мм
 - Размер валиков: 17 x 47 мм
- Ротор помещен в герметичный корпус и заполнен маслом (SAE 90; 4,4 л)
- Направляющие валики и все подвижные детали работают в масле и поэтому имеют постоянную смазку

Преимущества

- Низкий объем техобслуживания
- Длительный срок службы

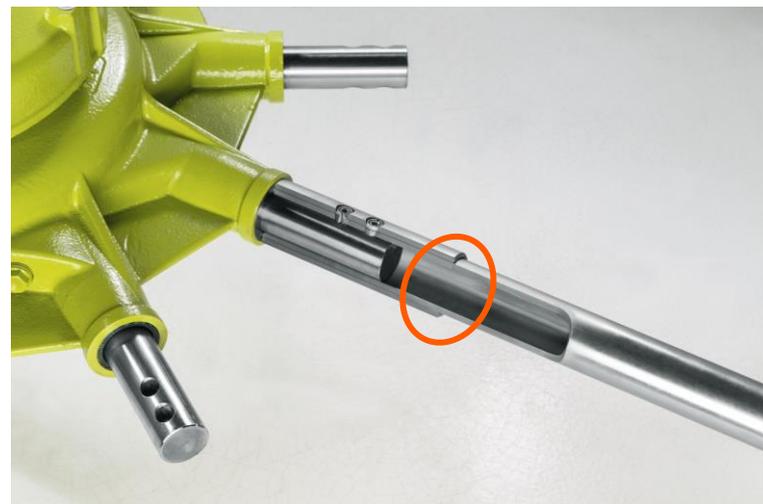


Соединение зубьев LINER 1600 (TWIN)

- LINER 1600 (TWIN) оснащен уменьшенным ротором с постоянной смазкой с 11 граблинами и неподвижным соединением зубьев
- Граблины соединены с рамой с помощью стяжных штифтов
- Благодаря заданной точке сгиба, образованной за счет использования материала разной толщины в области присоединения зубьев ротор LINER 1600 защищен от повреждения в случае столкновения

Преимущество

- Фиксация без люфта и износа



Соединение зубьев PROFIX (LINER 1700)

- Граблины модели LINER 1700 фиксируются дуговым зажимом PROFIX
- При необходимости граблины легко, без инструмента могут быть заменены
- Зажимной держатель отличается легкостью замены при необходимости
- В профильной трубе со шлицевым сопряжением (20 зубьев) обеспечивается удобная фиксация граблины без люфта и, следовательно, без износа

Преимущества

- Простая замена граблин без инструмента
- Фиксация без люфта и износа



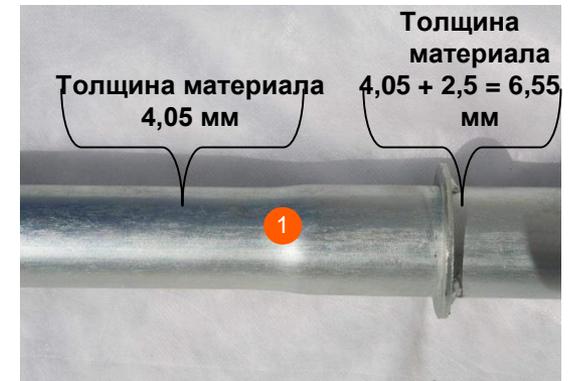
Граблины

- Заданная точка сгиба граблин на случай столкновения
- Граблины сгибаются исключительно в точке сгиба, исключая тем самым повреждение ротора валкователя
- На главной раме установлены парковочные держатели для запасных или демонтированных граблин (LINER 1700)
- Заданная точка сгиба (1) возникает в результате использования материалов разной толщины



Преимущества

- Максимальная функциональная надежность
- Удобный демонтаж граблин



Пальцы

- Специальная форма пальцев с двойным изгибом
- Стабильные пальцы всегда обеспечивают захват
- Витки пальцев обхватывают граблину и жестко прикреплены к ней

Преимущества

- Стабильность и надежность в работе
- Наилучшие результаты работы в любых условиях
- Наиболее эффективный захват



| | Длина пальца (мм) | Граблин на ротор | Количество двойных пальцев на граблину | Толщина проволоки (мм) | Выбег пальца (мм) |
|-------------------|-------------------|------------------|--|------------------------|-------------------|
| LINER 1600 (TWIN) | 560 | 11 | 4 | 9,5 | 10 |
| LINER 1700 | 560 | 12 | 4 | 9,5 | 10 |



Гидросистема

Управление

- Одна секция гидрораспределителя простого действия для подъема и опускания ротора
- Дополнительный клапан переключения (аналогично LINER 2700) в LINER 1600 TWIN для телескопирования роторов при переналадке с одинарной на двойную укладку валка, а также для уменьшения транспортной высоты
- Регулируемый последовательный клапан в серийной комплектации служит для индивидуальной настройки времени смещения при подъеме и опускании роторов
- Регулировка скорости опускания с помощью дроссельного клапана гидросистемы трактора



Гидросистема

Требуемые гидравлические разъемы

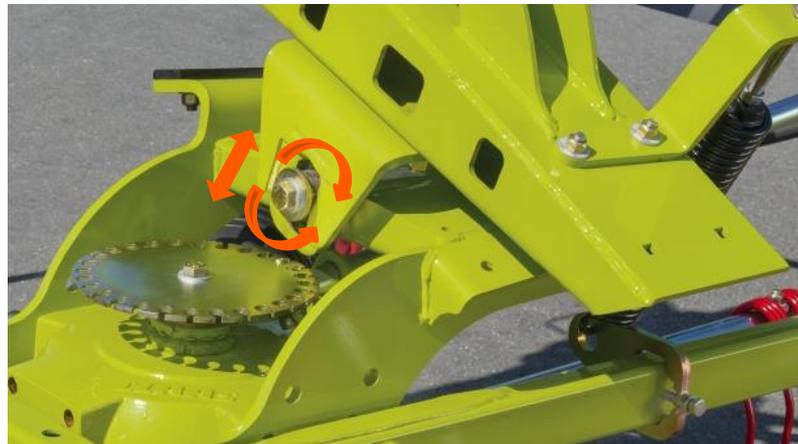
- 1 простого действия для подъема ротора и складывания
- Для опционального гидравлического смещения фартука в LINER 1600 (TWIN) дополнительный гидрораспределитель двойного действия
- Для гидравлического складывания фартука в LINER 1700 (TWIN) дополнительный гидрораспределитель простого действия



Адаптация к рельефу почвы — карданная рама

Карданная рама

- «Прицепное» соединение ротора
- Карданная подвеска ротора с большой амплитудой качания в продольном ($\pm 5^\circ$) и поперечном (15° наружу / 25° внутрь) направлениях
- Присоединение ротора к стреле осуществляется с помощью шарового шарнира, который обеспечивает идеальную адаптацию ротора к рельефу почвы во всех направлениях
- Трехмерная адаптация к рельефу почвы независимо от главной ходовой части
- Возможность реализации очень большой высоты подъема (LINER 1600 > 45 см, LINER 1700 > 53 см)



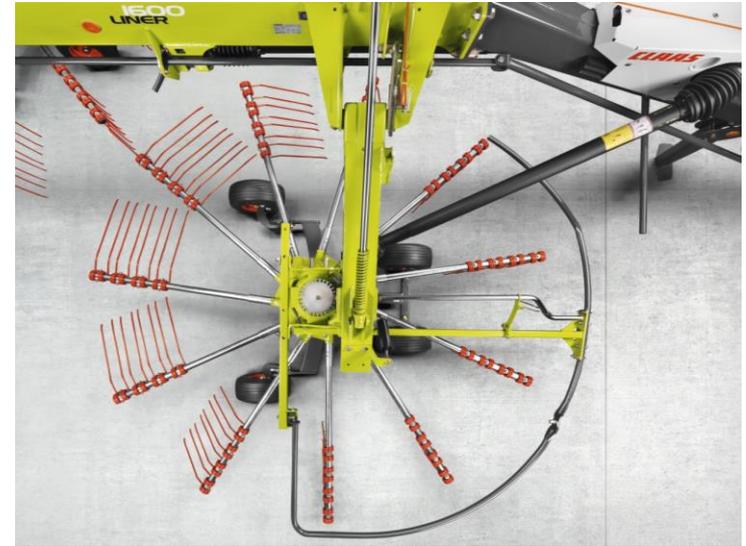
Адаптация к рельефу почвы

Ходовая часть ротора

- Четырехколесные или опциональные шестиколесные ходовые части (для LINER 1700)
- Большие шины с большой опорной поверхностью
- На переднем роторе все колеса самоустанавливающиеся
- На заднем роторе передние колеса самоустанавливающиеся, а задние колеса жесткие: повышенная устойчивость на склонах
- Колеса расположены максимально близко к окружности ротора

Преимущества

- Оптимальная адаптация к рельефу почвы
- Минимальное загрязнение кормовой массы
- Максимально бережное отношение к дернине



Активное управление

- Основная колесная база имеет активное управление
- Угол поворота управляемых колес 80° на двухточечной навеске
- Передача усилий без люфта через механизм рулевого управления
- Для регулировки угла поворота оси колесной базы предусмотрены две позиции отверстий
 - Наружная позиция (как на рис.) предназначена для более плавных поворотов
 - Внутренняя позиция – для более резкого управления
- Крепление колес основной базы под углом максимально сокращает нагрузки, воздействующие на колесную базу при движении



Преимущества

- Превосходное подруливание
- Оптимальное следование трактору



Шины

Варианты шин

- LINER 1600 (TWIN)/LINER 1700:
 - 260 или 10.00/75-15.3 10 PR в стандартной комплектации
 - Опционально 340/55-16 AW

Преимущества

- Максимально бережное воздействие на почву и высочайшая устойчивость
- Скорость транспортировки до 50 км/ч

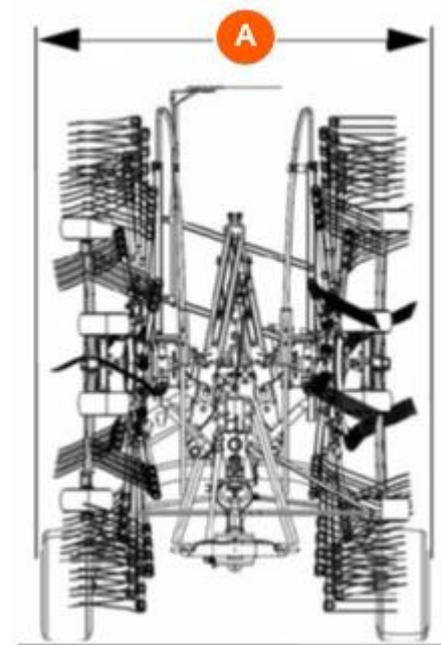
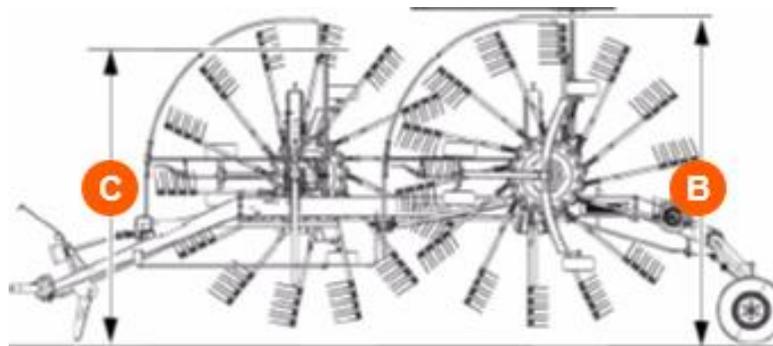


| | Комплектация |
|----------|----------------------------------|
| N10 0030 | Шины 260 или 10.00/75-15.3 10 PR |
| N10 0040 | Шины 340/55-16 AW |



Транспортировка

Габариты



| | Шины | Транспортная ширина А | Транспортная высота В | Транспортная высота С |
|-----------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| LINER 1600 | 260/75-15.3 10PR | 2,89 м | 3,79 м | - |
| | 340/55-16 12 PR | 2,99 м | | |
| LINER 1600 TWIN | 260/75-15.3 10PR | 2,89 м | 3,64 м | - |
| | 340/55-16 12 PR | 2,99 м | | |
| LINER 1700 | 260/75-15.3 10PR | 2,89 м | 3,99 м | 3,67 м |
| | 340/55-16 12 PR | 2,99 м | | |

Преимущества

- Никакого демонтажа граблин для транспортировки
- Быстрое перемещение благодаря автоматическому складыванию фартука



Укладка валка – LINER 1600/1700

Укладка одиночного валка

- Правый передний ротор передает растительную массу на левый задний ротор, который формирует большой валок
- LINER 1600 и 1700 оснащены неподвижной стрелой. Возможна только укладка одиночного валка.
- Ширина валка зависит от настройки фартука, скорости движения и кормовой массы
- Фартук регулируется по высоте, а также в направлении движения



Укладка валка – LINER 1600 TWIN

Функция TWIN = укладка двойного валка

- Для переналадки для укладки двойного валка необходимо извлечь топорные шплинты на салазках стрелы, чтобы можно было максимально раздвинуть роторы
- Дополнительные пальцы (1) в наружной части стрел (с парковочным положением) служат для уменьшения расстояния телескопирования при укладке двойного валка на 15 см с каждой стороны и позволяют полностью подбирать лежащий на земле материал для равномерной просушки валков
- Цилиндр встроен в телескопическую стрелу
- Для аккуратного формирования двойного валка на правом роторе требуется дополнительный фартук
- Ширину валка можно настраивать путем плавной ручной регулировки фартука



| | Комплектация |
|-----------|------------------------------|
| R 03 0060 | Дополнительный фартук (TWIN) |



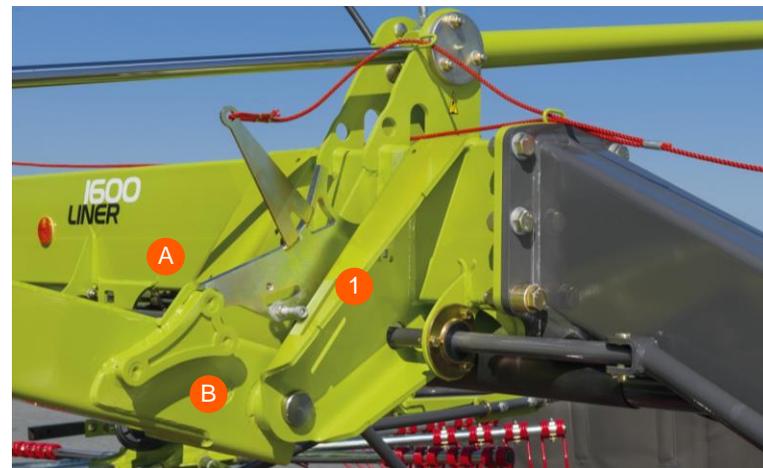
Настройки – LINER 1600 (TWIN)/1700

Высота подъема на краю поля

- Высота подъема на краю поля с помощью механического упора устанавливается в два положения (палец 1: поз. А или В)
- Для складывания в транспортное положение ограничители на краю поля обходятся при помощи троса
- Ограничители на краю поля одновременно служат в качестве блокировки при транспортировке (2)
- Трос также используется для открывания блокировки при транспортировке
- Высота подъема до 55 см в зависимости от модели

Преимущества

- Простая адаптация
- Достаточный дорожный просвет на краю поля



Настройки

Фартук

- Удобная бесступенчатая регулировка ширины валка путем фиксируемой настройки фартука. Для всех моделей доступна опциональная гидравлическая регулировка
- Валкователи LINER 1700 с завода поставляются с автоматически складывающимся в транспортное положение фартуком
- Ширина валка в модели LINER 1600 (TWIN) легко и плавно регулируется с помощью раздвижной трубы
- Фартук оснащен легкой алюминиевой направляющей и дополнительно усилен спереди
- При необходимости LINER 1700 может также работать с поднятым фартуком (например, укладка двойного валка для подборщика-измельчителя)



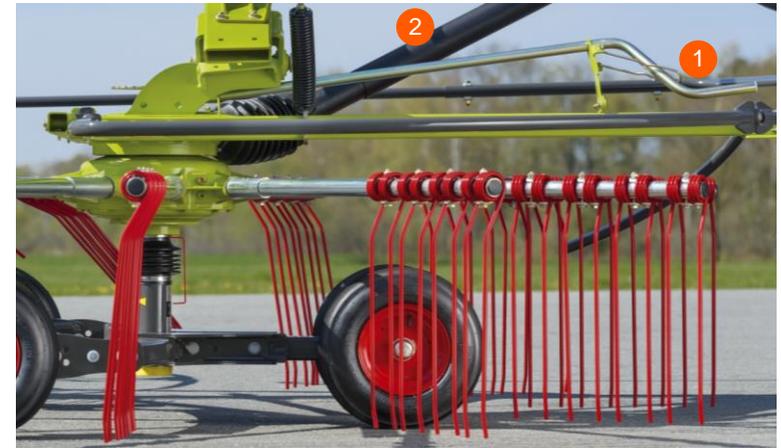
| | Комплектация |
|-----------|---|
| R 03 0100 | Гидравлическое смещение фартука LINER 1600 (+ 1 дв.) |
| R 03 0220 | Гидравлическое складывание фартука LINER 1700 (+ 1 пр.) |



Настройки

Регулировка высоты подбора

- Рабочая высота роторов стандартно регулируется с помощью рукоятки (2)
- После регулировки рукоятка фиксируется скобой (1)
- Шкала на колесной базе ротора сигнализирует текущую установленную высоту подбора
- Индикатор следует рассматривать как ориентир для быстрой и равномерной настройки роторов относительно друг друга



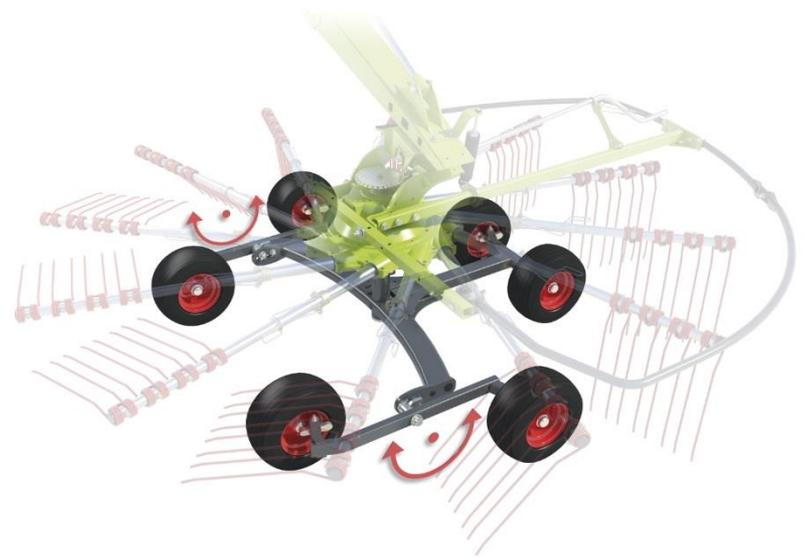
Дополнительное оборудование

6-колесное шасси

- Для LINER 1700
- Дооборудование без проблем
- Оборудование доступно с завода или в качестве комплекта для дооборудования по № з/ч:
 - 0485 617.0 (LINER 1700)

Преимущества

- Сглаживание неровностей
- Высокая производительность
- Уменьшенное загрязнение кормовой массы



| | Комплектация |
|-----------|---|
| R 03 0320 | 6-колесное шасси (тандемная задняя ось) |



Дополнительное оборудование

Грузы для колес

- В качестве опции предлагаются грузы для колес для LINER 1600 (TWIN)/1700 (2 x 60 кг)
- Это оборудование доступно как при заказе с завода, так и в виде комплекта для дооборудования по № з/ч:
 - 0487 096.0 LINER 1600 (TWIN)/1700

Преимущество

- Высокая устойчивость, в том числе на склонах



| | Комплектация |
|-----------|-----------------|
| R 03 0610 | Грузы для колес |



Дополнительное оборудование – LINER 1600 TWIN

Дополнительный фартук для функции TWIN

- Только LINER 1600 TWIN
- Для переднего ротора при укладке двойного валка
- Доступно как при заказе с завода, так и для дооборудования по № з/ч
 - 0485 143.0 Дополнительный фартук с парковочным держателем



Преимущество

- Оптимальное формирование валка при укладке двойных валков

| | Комплектация |
|-----------|------------------------------|
| R 03 0060 | Дополнительный фартук (TWIN) |



Убедительные аргументы

Закрытый ротор

- Постоянная смазка: направляющие валики работают в масляной ванне
 - Длительный срок службы
 - Минимальное обслуживание
- Прочные направляющие граблин
- Соединение граблин PROFIX со шлицевым соединением и крепежной скобой (в LINER 1700)
- Граблины с заданной точкой сгиба
- Защита редуктора валкователя от повреждений даже при наезде на препятствия
- Отдельная защита редукторов валкователя с помощью отключающей кулачковой муфты



Убедительные аргументы

Адаптация к рельефу почвы и качество работы

- Инновационная карданная подвеска с большой амплитудой качания во всех направлениях
- Трехмерная адаптация к рельефу почвы независимо от основного шасси
- Испытанные граблины CLAAS для силоса специальной формы с двойным изгибом
- 4- или 6-колесные шасси, расположенные в непосредственной близости к окружности зубьев



Убедительные аргументы

Машина, которая экономит ваше время

- Транспортная высота менее 4,00 м (нет необходимости покидать кабину трактора, если защитный фартук оснащен гидравлическим управлением или не выдвинут слишком далеко), демонтаж граблин не требуется
- Концепция техобслуживания: минимальные интервалы техобслуживания, интервалы смазки карданных шарниров 250 часов, хороший доступ ко всем точкам смазки
- Разрешение для использования на дорогах со скоростью 50 км/ч

Удобство обслуживания

- Простое управление функциями без терминала или электроники
- Шкала для индикации высоты подбора на каждой ходовой части ротора
- Возможна настройка максимального угла поворота подруливающих колес
- Опускание/подъем роторов с задержкой с помощью регулируемого клапана выдержки



Технические характеристики

| LINER | | 1600 | 1600 TWIN | 1700 |
|---|---------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Ширина захвата: | м (DIN) | 6,20 | 6,20*/6,90 | 6,60 |
| Ширина захвата: | м (DIN) | 5,15 | 5,15* | 5,60 |
| Ширина валка: | м | 0,6–1,20 | 0,6–1,20 | 0,6–1,20 |
| Транспортная ширина с шинами 10/75-15,3/340/55-16 | м | 2,89/2,99 | 2,89/2,99 | 2,89/2,99 |
| Транспортная высота: | м | 3,99 (3,79**) | 3,99 (3,64**) | 3,99 |
| со снятыми граблинами | м | - | - | 3,67 |
| Стояночная длина (в транспортном положении): | м | 8,25 | 8,25 | 8,66 |
| Скорость транспортировки: | км/ч | 50 | 50 | 50 |
| Роторы: | кол-во | 2 | 2 | 2 |
| Диаметр роторов: | м | 2,90 | 2,90 | 3,20 |
| Количество граблин на роторе: | кол-во | 11 | 11 | 12 |
| Граблины съемные | | - | - | Серийная комплектация (PROFIX) |
| Количество двойных зубьев на граблине: | кол-во | 4 | 4 | 4 |
| Выбег зубьев: | мм | 10 | 10 | 10 |
| Длина зубьев: | мм | 560 | 560 | 560 |
| Диаметр проволоки зубьев: | мм | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| Валкообразователь: | | фартук | фартук | фартук |
| Укладка валка: | | слева | слева | слева |
| Колесная база роторов: | | 4 колеса | 4 колеса | 4 колеса |
| Опция | | - | - | 6 колес |
| Карданная подвеска роторов: | | Серийная комплектация | Серийная комплектация | Серийная комплектация |
| Вес: | | 1810 | 1950 | 2080 |



Технические характеристики

| LINER | | 1600 | 1600 TWIN | 1700 |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Одинарный карданный вал с большим углом отклонения валов: | | Серийная комплектация | Серийная комплектация | Серийная комплектация |
| Активное управление: | | Серийная комплектация | Серийная комплектация | Серийная комплектация |
| Шины: | | | | |
| Контурная колесная база | | | | |
| 16 x 6.50 - 8 10 PR | | 2x4 | 2x4 | 2 x 4 (опционально 6) |
| Основная колесная база | | | | |
| 260 или 10/75 – 15,3 10 PR | | Серийная комплектация | Серийная комплектация | Серийная комплектация |
| 340/55 - 16 12 PR | | Опционально | Опционально | Опционально |

| Требования к трактору | | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Потребляемая мощность (от): | мин. кВт/л.с. | 37/50 | 37/50 | 37/50 |
| Подвеска/конструкция | | Нижний рычаг | Нижний рычаг | Нижний рычаг |
| Категория нижнего рычага: | | II | II | II |
| Доп. секции гидрораспределителя | | 1 х пр. + 1 х дв. | 1 х пр. + 1 х дв. | 1 х пр. + 1 х дв. |
| Частота вращения ВОМ: | об/мин | 540 | 540 | 540 |

*При укладке одиночного валка; **Фартук полностью убран



