

GRIMME

Убираем с успехом!

Приёмные бункеры серии RH

Бережное хранение – залог успеха!



Достижение максимальных результатов с помощью техники Grimme для заполнения хранилищ!

Техника Grimme для закладки продуктов на хранение отличается множеством новаторских идей и большим числом технических разработок. При конструировании приёмных бункеров, ленточных транспортёров или же телескопических погрузчиков особенно важное значение всегда придавалось высокой производительности, чрезвычайной надёжности, а также

максимально бережному обращению с собранным продуктом. – Причем, на каждой рабочей стадии, т.к. каждый переход или перепад продукта в процессе транспортировки является критическим. Точнее говоря, был раньше критическим. Благодаря специальным новаторским разработкам, которые были частично отмечены также Немецким обществом сельского

хозяйства (DLG), заполнение хранилищ стало бережным и бесперебойным рабочим процессом. Безразлично, с помощью отдельных машин или же целых технологических линий для закладки продуктов на хранение, Вы сможете достичь максимальных результатов!

НОУ-ХАУ GRIMME

Существует множество преимуществ в пользу RH-серии. Ниже четыре важнейших из них!

Несущий ролик: стабильная, свободонесущая конструкция дна бункера. Массивная цепь донного транспортера бункера с большими, расположенными снаружи, ходовыми роликами, гарантирует, кроме прочего, долговечность, низкое сопротивление качению и минимальные затраты на техобслуживание.



Множество преимуществ одновременно: изгиб в конце дна бункера растягивает поток продукта, улучшает равномерную передачу продукта на секцию землеотделяющих валцов и обеспечивает непрерывное заполнение последующих машин.



Максимальная производительность: с помощью донного транспортера бункера, имеющего форму глубоких ламелей, достигается оптимальная эффективность транспортировки продукта и, тем самым, максимальная загрузка бункера. – Глубокие, мягкие карманы полотна транспортера обеспечивают бережное обращение с продуктом, равномерную разгрузку с минимальным обратным скатыванием продукта, а также быстрое очищение от остатков.

Наилучшее достижение производства Grimme: мягкие износостойкие спиральные валцы из полиуретана обеспечивают гораздо бережное обращение с продуктом и эффективное отделение земли по сравнению с обычными стальными спиральными валцами. Независимое управление групп валцов «1-3-5» и «2-4-6» также содействует достижению идеальных результатов при всех размерах картофеля. Единственный в своем роде профиль валцов препятствует, кроме прочего, нежелательному застреванию камней и наматыванию ботвы между витками. Регулировка зазора между валцами и наклона секции может производиться индивидуально для достижения оптимального отделения примесей. Используется непосредственный привод валцов вместо обычных цепных приводов, требующих интенсивного техобслуживания.





Оглавление

Оригинальное ноу-хау от Grimme	2
Не дёшево, а доступно: техника начального класса	4–5
Малогабаритность и высокий класс: компактная техника	6–7
Превзойдёт Ваши ожидания: техника высокого класса	8–10
Удовлетворит все Ваши требования: обширная программа спецоборудования	11–13
Технические данные	14

RH 12-40 E / RH 16-40 E / RH 20-45 E / RH 20-60 E

Не дёшево, а доступно: техника начального класса

Для новичков, приобретающих технику от Grimme: надёжные модели приёмных бункеров класса «Е» отличаются не только оптимальным соотношением «цена – качество», но и подкупают своей

высокой производительностью при максимально бережном обращении с продуктом, а также множеством новаторских технических решений, отвечающих практическим запросам.

Лёгкая загрузка: засыпной резиновый борт и боковые уплотнения предотвращают высыпание картофеля. Кроме того, засыпной борт регулируем по высоте и может быть приспособлен к различным прицепам.



Новаторское. Бережное. Высокопроизводительное: детальное оснащение техники начального класса.

Оригинальные детальное решения от Grimme, начиная с загрузки и вплоть до очистки вальцов, отличаются многими достоинствами:

При загрузке:

- Загрузочная воронка идеальна для заполнения самосвалами с задней разгрузкой
- Регулируемый, подпружиненный засыпной борт (опция) для быстрого приспособления к различным самосвалам с задней разгрузкой. – Оптимально подходит также для опорожнения контейнеров с картофелем

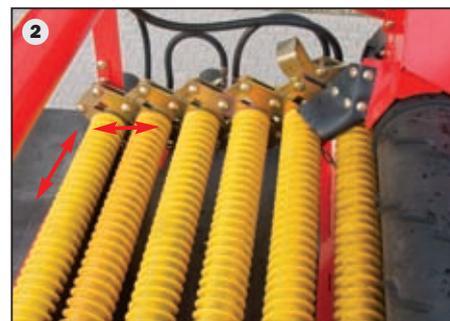
Абсолютные преимущества: выравнивающая рейка засыпной воронки обеспечивает равномерный поток продукта и заполнение последующих машин. В качестве допоснащения возможна регулировка выравнивающей рейки для оптимальной дозировки потока продукта. Резиновый донный транспортер бункера гарантирует бережную плавную транспортировку продукта, а мягкие скребки – быстрое очищение от остатков.



При транспортировке продукта:

- Мягкий резиновый донный транспортер со скребками высотой 15 мм
- Бесступенчатая регулировка скорости донного транспортера через клапан с механическим управлением

Блок «Sixpack» от Grimme: изменение зазора между шестью мягкими полиуретановыми вальцами от 5 до 55 мм (2) производится через клапан с механическим управлением (1), чем достигается высокая степень отделения примесей при максимально бережном обращении с продуктом. Благодаря гидравлическому приводу возможна также бесступенчатая регулировка скорости вращения землеотделяющих вальцов через клапан с механическим управлением (1).



Надёжная транспортировка: к серийной комплектации машины RH 12-40 E относится одна землеотводящая воронка и один выпускной желоб продукта. По желанию, эта машина может быть оснащена максимум одним отводящим транспортёром (опция).



RH 12-40 E



При землеотделении:

- 6 спиральных полиуретановых вальцов с регулировкой количества оборотов
- Система быстрой очистки вальцов TURBO-CLEAN (опция)
- Механическое изменение зазора между вальцами и наклона секции
- Привод от шестерёнчатого гидронасоса

При распределении продукта:

- Продуктоотводящий и землеотводящий транспортёр с движением «влево/стоп/вправо», а также с бесступенчатой регулировкой скорости через клапан с механическим управлением

Обширную программу оригинального спецоборудования от Grimme Вы найдете на стр. 11 – 13.



Множество преимуществ одновременно: изгиб в конце дна бункера растягивает поток продукта, улучшает равномерную передачу продукта на секцию землеотделяющих вальцов и обеспечивает непрерывное заполнение последующих машин.



Отличная очистка: в качестве допоснащения возможно оборудование системой быстрой очистки вальцов TURBO-CLEAN. С помощью максимального числа оборотов вальцов и возникающей при этом центробежной силы производится тщательная очистка вальцов. -Идеальное решение для липких почв.

Серия RH	12-40 E	16-40 E	20-45 E	20-60 E
Ширина загрузки	290 см	290 см	300 см	300 см
Ширина дна	140 см	140 см	200 см	200 см
Длина дна	400 см	400 см	450 см	600 см
Ширина очистки	120 см	160 см	200 см	200 см
Кол-во вальцов	6	6	6 (опция: 8)	6 (опция: 8)
Объём бункера	4 м³	4 м³	9,5 м³	16 м³

Перечень вариантов машин начального класса



Модели приёмных бункеров Grimme класса «E» отличаются оптимальным соотношением «цена – качество».

RH 20-45 E

RH 16-40

Малогабаритность и высокий класс: компактная техника

Малогабаритная модель приёмного бункера RH 16-40 с объёмом 4 м³ (опция: 5,5 м³) подкупает не только своей высокой производительностью в сочетании с максимально бережным обращением с продуктом, но и

разнообразием новаторских деталей оснащения. Оптимально подходят друг к другу: RH 16-40 в комбинации с модульным устройством для заполнения контейнеров серии GBF.

Новаторское. Бережное. Высокопродуктивное: детальное оснащение техники компактного класса.

Удобство в обслуживании: посредством дистанционного пульта управления GBF возможно управление всеми технологическими процессами. Оригинальные деталиные решения от Grimme, начиная с загрузки и вплоть до очистки вальцов, отличаются многими достоинствами:

При загрузке:

- Загрузочная воронка идеальна для заполнения самосвалами с задней разгрузкой
- Регулируемый, подпружиненный засыпной борт (опция) для быстрого приспособления к различным самосвалам с задней разгрузкой. – Оптимально подходит также для опорожнения контейнеров с картофелем

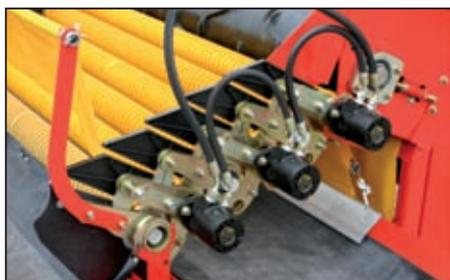
Единственный в своем роде: надежный приёмный бункер RH 16-40 оснащен электрогидравлическим приводом с насосом типа Load-Sensing (распознавание нагрузки).

Основное преимущество: бесступенчатая регулировка скорости всех приводных компонентов, что означает адаптацию в зависимости от индивидуально потребной мощности!

Следующий плюс: высокая долговечность и минимальные затраты на техобслуживание, в силу отсутствия шестерёнчатых и цепных передач.



Готов ко всему: гидравлическая регулировка наклона секции вальцов и зазора между вальцами (опция) позволяет проводить точнейшую установку процесса очистки от земли при самых различных условиях работы.



Бережный отвод продукта и отделённых примесей в сторону при помощи резиновой ленты – для достижения оптимального потока собранного урожая.



Важнейшие технические данные модели компактного класса RH 16-40:

Серия RH	16-40
Ширина загрузки	290 см
Ширина дна	140 см
Длина дна	400 см
Ширина очистки	160 см
Кол-во вальцов	6
Объём бункера	4 м ³ опция: 5,5 м ³

При транспортировке продукта:

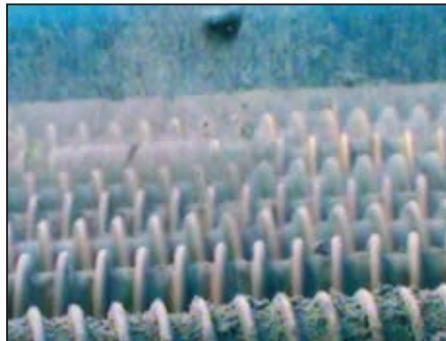
- Мягкий резиновый донный транспортер со скребками высотой 15 мм
- Бесступенчатая регулировка скорости донного транспортера через пульт управления GBT (включая индикатор от 0 до 100 %)
- Система FLOW-CONTROL делает возможным последовательное подключение отдельных компонентов транспортировки всей линии для закладки продуктов на хранение (опция)



Огромные преимущества: с помощью большой засыпной воронки для RH 16-40 (без выравнивающей рейки на бункере) Вы можете дополнительно увеличить объем бункера с 4 до 5,5 м³.

При землеотделении:

- 6 спиральных полиуретановых вальцов с регулировкой количества оборотов
- Система быстрой очистки вальцов TURBO-CLEAN (опция)
- Механическое изменение зазора между вальцами и наклона секции вальцов (гидравлическая регулировка в качестве опции)
- Бесступенчатый электрогидравлический привод с насосом типа Load-Sensing



Система оптимизированной очистки: в качестве допоснащения возможно оборудование всех приёмных бункеров системой очистки вальцов TURBO-CLEAN. С помощью максимального числа оборотов вальцов и возникающей при этом центробежной силы производится тщательная очистка вальцов. -Идеальное решение для липких почв.

При распределении продукта:

- Продуктоотводящий и землеотводящий транспортёр с движением «влево/стоп/вправо», а также с бесступенчатой регулировкой скорости через клапан с механическим управлением
- Для оптимального заполнения контейнеров идеален в комбинации с модульным устройством для заполнения контейнеров серии GBF



Удобное управление с помощью пульта GBT, с которого можно производить все важные установки – например, регулировку скорости движения донного транспортера бункера.

Обширную программу оригинального спецоборудования от Grimme Вы найдете на стр. 11 – 13.



В комбинации ещё лучше: приёмный бункер Grimme RH 16-40 с интегрированным модульным устройством для заполнения контейнеров серии GBF. При этом оптимизируется поток продукта на коротком участке и исключаются излишние перепады – и все это при простом управлении и оптимально бережном обращении с продуктом.

RH 20-45 / RH 24-45 / RH 20-60 / RH 24-60 / RH 24-60 XXL

Превзойдёт Ваши ожидания: техника высшего класса

Мощные и удобные в эксплуатации приёмные бункеры высшего класса с объемом от 9,5 до 19 м³ идеально подходят для самосвалов с задней разгрузкой. Они убеждают не только новаторскими решениями, внедряемыми в технику начального класса, но и, кроме того, чрезвычайным удобством в

обслуживании, максимально бережном обращении с продуктом и высокой производительностью. Убедитесь сами в отвечающих практически запросам технических достоинствах машин высшего класса. – Вначале на следующих страницах, а затем, посетив торгового партнера Grimme в Вашем регионе.

Высший класс: большая ширина загрузки бункеров идеально подходит для заполнения самосвалами с задней разгрузкой. Прорезиненный, регулируемый по высоте, ограничительный борт (опция) служит для оптимального приспособления к различным прицепах. Боковые уплотнения предотвращают высыпание продукта.



Множество преимуществ одновременно: изгиб в конце дна бункера растягивает поток продукта, улучшает равномерную передачу продукта на секцию землеотделяющих валцов и обеспечивает непрерывное заполнение последующих машин.



Новаторское. Бережное.
Высокопродуктивное: детальное оснащение техники высшего класса.

Удобство в обслуживании: посредством дистанционного пульта управления GBT возможно управление всеми технологическими процессами. Оригинальные детали решения от Grimme, начиная с загрузки и вплоть до очистки валцов, отличаются многими достоинствами:

При загрузке:

- Загрузочная воронка идеальна для заполнения самосвалами с задней разгрузкой
- Регулируемый, подпружиненный засыпной борт (опция) для быстрого приспособления к различным самосвалам с задней разгрузкой. – Оптимально подходит также для опорожнения контейнеров с картофелем



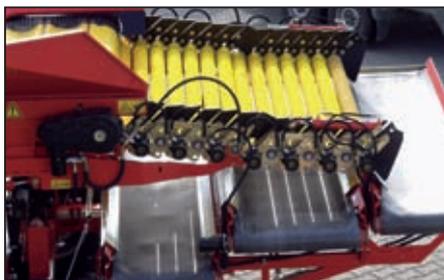
Экономит время: стабильное подвижное дышло не требует больше обязательного демонтажа.

При транспортировке продукта:

- Дно бункера, оснащенное ламелями и глубокими, мягкими карманами из полотна донного транспортера служат для максимально бережной транспортировки продукта
- Бесступенчатая регулировка скорости донного транспортера через пульт управления GBT (серийное оснащение, включая индикатор от 0 до 100 %)
- Система FLOW-CONTROL делает возможным последовательное подключение отдельных компонентов транспортировки всей линии для закладки продуктов на хранение (опция)
- Автоматическая регулировка скорости движения донного транспортера посредством системы CAPACITY-CONTROL для оптимальной загрузки последующих машин линии (опция)

При землеотделении:

- 6 спиральных полиуретановых валцов с регулировкой количества оборотов (опционально до 14 шт.)
- Система быстрой очистки валцов TURBO-CLEAN (опция)
- Фракционирующие полиуретановые валцы для оптимальной предварительной сортировки продукта (опция)



Отличная очистка: с помощью гидравлического изменения зазора между вальцами и наклона секции вальцов (серийная комплектация) достигается оптимальная очистка продукта.



Прямой привод вальцов вместо обычных, требующих частого технического ухода, цепных приводов.

- Гидравлическое изменение зазора между вальцами и наклона секции вальцов (серийная комплектация)
- Бесступенчатый электрогидравлический привод с насосом типа Load-Sensing

Успех с системой: автоматическая система CAPACITY-CONTROL (опция) регулирует скорость движения донного транспортера и обеспечивает оптимальную загрузку по всей линии. Отличительное достоинство: идеальное использование установки, исключая ручное управление. Управление

производится через ультразвуковой сенсор, установка параметров – на пульте управления GBT.



Практично вдвойне: дополнительный изгиб в нижней части донного транспортера бункера не только увеличивает его объем, но и исключает опасность повреждения дна бункера высокими подвижными бортами.

При распределении продукта:

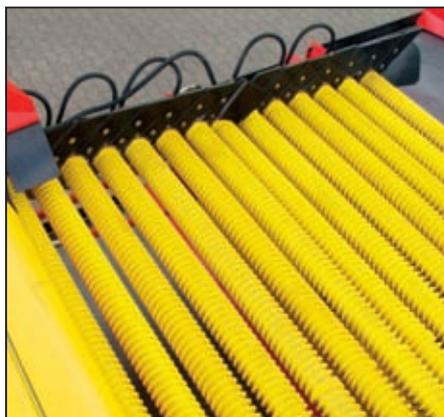
- Продуктоотводящий и землеотводящий транспортёр с движением «влево/стоп/вправо», а также с бесступенчатой регулировкой скорости через пульт управления GBT

Обширную программу оригинального спецоборудования от Grimme Вы найдете на стр. 11 – 13.



Ваш центр управления: Управление машиной возможно

легко проводить через пульт управления GBT. Например, изменять скорость движения донного транспортёра и расстояние между вальцами и наклон вальцовой группы, а также продуктоотводящими транспортёрами или опциональной системой TURBO-CLEAN.



Техника с двойной функцией: до 14-ти полиуретановых вальцев обеспечивают щадящую и эффективную очистку. Особенность в том, что в одном рабочем процессе одновременно осуществляется отделение примесей и сортировка урожая.



Отличная очистка: в качестве допоснащения возможно оборудование системой быстрой очистки вальцев TURBO-CLEAN. С помощью максимального числа оборотов вальцов и возникающей при этом центробежной силы производится тщательная очистка вальцов. – Идеальное решение для липких почв.

Серия RH	20 - 45	24 - 45	20 - 60	24 - 60	24 - 60 XXL
Ширина загрузки	300 см	300 см	300 см	300 см	340 см
Ширина дна	200 см	240 см	200 см	240 см	240 см
Длина дна	450 см	450 см	600 см	600 см	600 см
Ширина очистки	200 см	240 см	200 см	240 см	240 см
Кол-во вальцов	6 (опция 8)				
Объём бункера	9,5 м³	11 м³	16 м³	19 м³	21 м³

Перечень вариантов машин высшего класса



Быстрое опорожнение увеличивает производительность: ширина загрузки 300 см облегчает подъезд к бункеру. При XXL исполнении (опция) в Вашем распоряжении находятся до 21 м³ при ширине загрузки 340 см.

Для полного удовлетворения Ваших требований: обширная программа оригинального спецоборудования от Grimme

	НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС				КОМПАКТ- НЫЙ КЛАСС	ВЫСШИЙ КЛАСС				
	RH 12-40 E	RH 16-40 E	RH 20-45 E	RH 20-60 E		RH 16-40	RH 20-45	RH 24-45	RH 20-60	RH 24-60
1 Подпружиненный ограничительный борт	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2 Большая засыпная воронка (без выравнивающей рейки на бункере)	●	●	—	—	●	—	—	—	—	—
3 Регулируемая выравнивающая рейка (для большой засыпной воронки)	●	●	—	—	●	—	—	—	—	—
4 CAPACITY-CONTROL (сенсор и программное обеспечение)	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
5 Два дополнительных землеотделяющих вальца	—	—	●	●	—	●	●	●	●	●
6 TURBO-CLEAN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7 Боковой транспортер	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
8 Сортировка	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
9 Гидравлическая регулировка зазора и наклона вальцов	—	●	—	—	●	○	○	○	○	○
10 Отводящие транспортеры длиной 350 см (вместо 300 см)	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
11 Электрическое управление отводящими транспортерами	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
12 Торможение падения (для отводящего транспортера)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13 Пневматический амортизатор падений (для отводящего транспортера)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14 Луковая ворошилка	—	—	—	—	—	—	●	—	●	●
15 FLOW-CONTROL (аппаратура и программное обеспечение для управления линией)	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
16 AFG-Box 220 V (подключение машин иных производителей)	—	—	—	—	○	●	●	●	●	●
16 AFG-Box 400 V (подключение машин иных производителей)	—	—	—	—	○	●	●	●	●	●

○ серийно ● опция (допоснащение) — не имеется



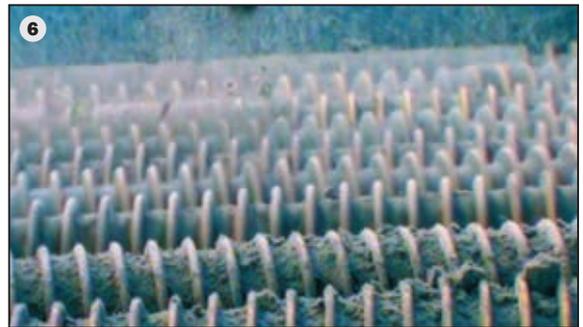
1
Высокий результат: с помощью подпружиненного ограничительного борта регулировка по высоте и приспособление к различным прицепам становится делом простым и удобным.



2
Огромные преимущества: благодаря засыпной воронке (без выравнивающей рейки на бункере) для машин RH 12-40 E или RH 16-40 вы можете дополнительно увеличить объем бункера.



5
Приумножьте результат очистки: с помощью двух дополнительных полиуретановых спиральных вальцов.



6
Для достижения высочайших результатов: при оснащении системой быстрой очистки вальцов TURBO-CLEAN достигается максимальное число оборотов вальцов; возникающая при этом центробежная сила служит для чрезвычайно тщательной очистки вальцов. - Идеальное решение для липких почв!



9
Хорошая альтернатива: с помощью гидравлической регулировки зазора и наклона возможно более удобное и быстрое приспособление в соответствии с индивидуальными требованиями при закладке продуктов на хранение.



10
Длиннее ещё лучше: удлинение транспортера с 300 см до 350 см.



13
Рентабельное приобретение: оснащение продуктоотводящего транспортера пневматическим амортизатором падений. Преимущество состоит в том, что значительно уменьшаются ступени падения продукта и заполнение контейнеров производится еще бережнее.



14
Ворошит: луковая ворошилка разрыхляет поток продукта и обеспечивает щадящую передачу на последующий землеотделяющий модуль.



Для равномерного потока: выравнивающая рейка на бункерах RH 16-40, RH 16-40 E и RH 12-40 E делает равномерным поток продукта и обеспечивает оптимальную загрузку последующих машин.



CAPACITY-CONTROL – система автоматического регулирования скорости движения дна бункера – обеспечивает оптимальную загрузку линии. Ваши преимущества: эффективное использование машины без дополнительных регулировок. Управление осуществляется посредством ультразвукового датчика.



При интенсивном землеотделении 14-ю вальцами выделяется большое количество примесей. Боковой транспортер собирает и отгружает эти примеси на дальнейшие приёмные устройства. Таким образом Вы экономите на использовании нескольких удлиненных лент.



Для достижения лучших результатов отделения примеси и сортировки: используя фракционирующее оборудование с количеством до 14-ти полиуретановых спиральных вальцев (7+7 вальцев) возможна как эффективная и щадящая сортировка, так и максимальная очистка продукции при предельно бережном отношении к ней, даже в самых сложных условиях.



Удобное решение: электрическое управление отводящих транспортеров с движением «влево/стоп/вправо» – с оптимальной регулировкой через пульт правления.



Мягкое падение и осторожная укладка продукта в контейнер: с помощью амортизатора падений.



Полный контроль: с помощью системы FLOW-CONTROL (15) возможен запуск и остановка всей линии для закладки на хранение через центральный пульт управления. Все машины производства Grimme можно включить в систему управления FLOW-CONTROL. – По желанию также, машины иных производителей. Для этого требуется: устройство AFG-Box (16), с помощью которого возможно их подключение в линию без проблем.

НОВИНКА

Двойное преимущество на всей линии: с опцией FLOW-CONTROL-DUO впервые стало возможным через пульт управления GBT соединить в одну загрузочную линию два потока продукции и наполнять уже предварительно отсортированный товар в контейнеры и одновременно закладывать главный продукт при помощи двойного транспортера и загрузчика в склад.



Технические данные

	RH 12-40 E	RH 16-40 E	RH 20-45 E	RH 20-60 E	RH 16-40	RH 20-45	RH 24-45	RH 20-60	RH 24-60	RH 24-60 XXL
Ширина дна	140 см	140 см	200 см	200 см	140 см	200 см	240 см	200 см	240 см	240 см
Длина дна	400 см	400 см	450 см	600 см	400 см	450 см	450 см	600 см	600 см	600 см
секции	120 см	160 см	200 см	200 см	160 см	200 см	240 см	200 см	240 см	240 см
Ширина приёма	290 см	290 см	300 см	300 см	290 см	300 см	300 см	300 см	300 см	340 см
Высота приёма	85-100 см									
Высота передачи: продуктоотводящий транспортёр	120-135 см	120-135 см	125 см	125 см	125-135 см	125 см	125 см	125 см	125 см	125 см
землеотводящий транспортёр	120-135 см	120-135 см	120 см	120 см	125-135 см	120 см (95 на CF)				
земл. транс-р	65 x 200 см*	65 x 300 см	65 x 300 см**	65 x 300 см**	65 x 300 см	65 x 300 см**				
продуктоотводящий транспортёр	-	65 x 300 см	80 x 300 см	65 x 300 см	80 x 300 см	80 x 300 см				
Транспортер отсор- той фракции	-	-	-	-	-	80 x 300 см*				
Объем бункера	4 м³/5,5 м³*	4 м³/5,5 м³	9,5 м³	16 м³	4 м³/5,5 м³*	9,5 м³	11 м³	16 м³	19 м³	21 м³
Общая длина	600 см	600 см	580 см	730 см	600 см	680 см	680 см	830 см	830 см	830 см
Земл. вальцы	6	6	6 (8*)	6 (8*)	6	6 (8*)	6 (8*)	6 (8*)	6 (8*)	6 (8*)
Земл./ сортир. вальцы	-	-	-	-	-	7+7	7+7	7+7	7+7	7+7
Скорость донного транспортёра	бесступенчато 0,5-5 м/мин	бесступенчато 0,5-5 м/мин	бесступенчато 0,5-4 м/мин	бесступенчато 0,5-4 м/мин	бесступенчато 0,5-5 м/мин	бесступенчато 0,5-4 м/мин				

* опция ** в зависимости от оснащения

Успешная закладка на хранение по всей технологической линии с помощью отличной техники от Grimme



Приёмный бункер



Ленточный транспортёр



Телескопический ленточный погрузчик



Комбинированная машина с устройством для сортировки



Устройство для заполнения контейнеров



Ленточное устройство сортировки

Контактный адрес дилера «Grimme» в Вашем регионе:

GRIMME

Убираем с успехом!

Гримме завод сельскохозяйственных машин · Hunteburger Straße 32 · D-49401 Damme
Телефон +49 5491 666-0 · Факс +49 5491 666-298
grimme@grimme.de · www.grimme.ru