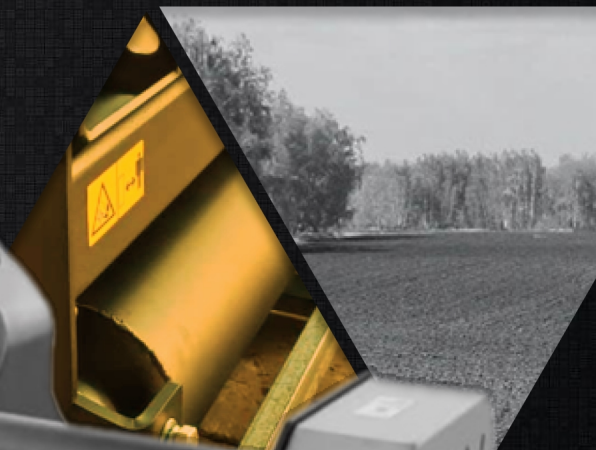


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОСИЛКА

DK-PRO 180 / DK-PRO 200 / DK-PRO 220



Благодарим вас за выбор косилки серии DK-PRO. Перед началом эксплуатации настоятельно рекомендуем внимательно ознакомиться с данным руководством. Оно содержит важную информацию по безопасной работе, техническому обслуживанию и настройке косилки. Соблюдение всех инструкций поможет вам эффективно использовать оборудование и продлить срок его службы.

В случае возникновения вопросов или необходимости в сервисной поддержке вы всегда можете обратиться в нашу сервисную службу.

Желаем вам успешной и продуктивной работы!

С уважением,
Команда АГРОФОРМАТ

Введение	1
Техника безопасности	1
Информационные наклейки	2
Сборка оборудования	3
Подсоединение карданного вала	7
Эксплуатация оборудования	10
Обслуживание	13
Технические характеристики	16
Устранение неисправностей	18
Гарантия	18
Приложение	19



Цеповая косилка серии DK-PRO спроектирована и изготовлена с использованием высококачественных материалов. Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, чтобы повысить производительность и продлить срок службы вашего оборудования.

Данное руководство предназначено для ознакомления с правилами техники безопасности, сборки, эксплуатации, регулировки, устранения неполадок и технического обслуживания. Прочтите данное руководство и следуйте рекомендациям, которые помогут обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию.

По вопросам сервисного обслуживания и ремонта оборудования, свяжитесь с официальным представителем завода изготовителя. Используйте только оригинальные запчасти.

Терминология

«ПРИМЕЧАНИЕ», «ВАЖНО»

Особые пункты информации, с которым оператор должен ознакомиться, прежде чем продолжить работу.

Правила техники безопасности

- перед началом выполнения работ внимательно прочитайте все инструкции в данном руководстве;
- управлять оборудованием разрешается только с операторского места;
- убедитесь, что все защитные крышки на своих местах;
- не покидайте операторское место во время работы оборудования;
- запрещается находиться между трактором и оборудованием во время работы двигателя;
- руки, ноги должны находиться на безопасном расстоянии от движущихся деталей оборудования;
- запрещается надевать одежду широкого кроя, во избежание ее накручивания на движущиеся детали оборудования;
- перед началом выполнения работ, убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних лиц и предметов;
- резкий поворот трактора может привести к подъему орудия на колеса, что может повлечь за собой серьезные увечья.

Медленно движущийся трактор, самоходное оборудование и прицепное орудие могут представлять опасность при движении по проезжей части. Их трудно заметить, особенно ночью, поэтому при движении по проезжей части рекомендуется использовать проблесковые маячки.

Перед началом выполнения работ по сервисному обслуживанию опустите орудие на землю, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и выньте ключ зажигания. Дайте орудию полностью остыть.

Будьте готовы к возникновению чрезвычайных ситуаций. Держите под рукой аптечку первой помощи и огнетушитель, а также телефоны экстренных служб.

Избегайте попадания гидравлической жидкости на кожу. Вытекающая жидкость под давлением может попасть на кожу и привести к серьезным травмам. Во избежание этого, сбросьте давление перед отсоединением гидравлических трубок. Используйте лист бумаги или картона, чтобы проверить наличие утечки. При работе с гидравлической системой надевайте защитные перчатки и очки. Если произошел несчастный случай, немедленно обратитесь к врачу. Жидкость, попавшая на кожу, должна быть обработана в течение нескольких часов, иначе может развиваться гангрена.

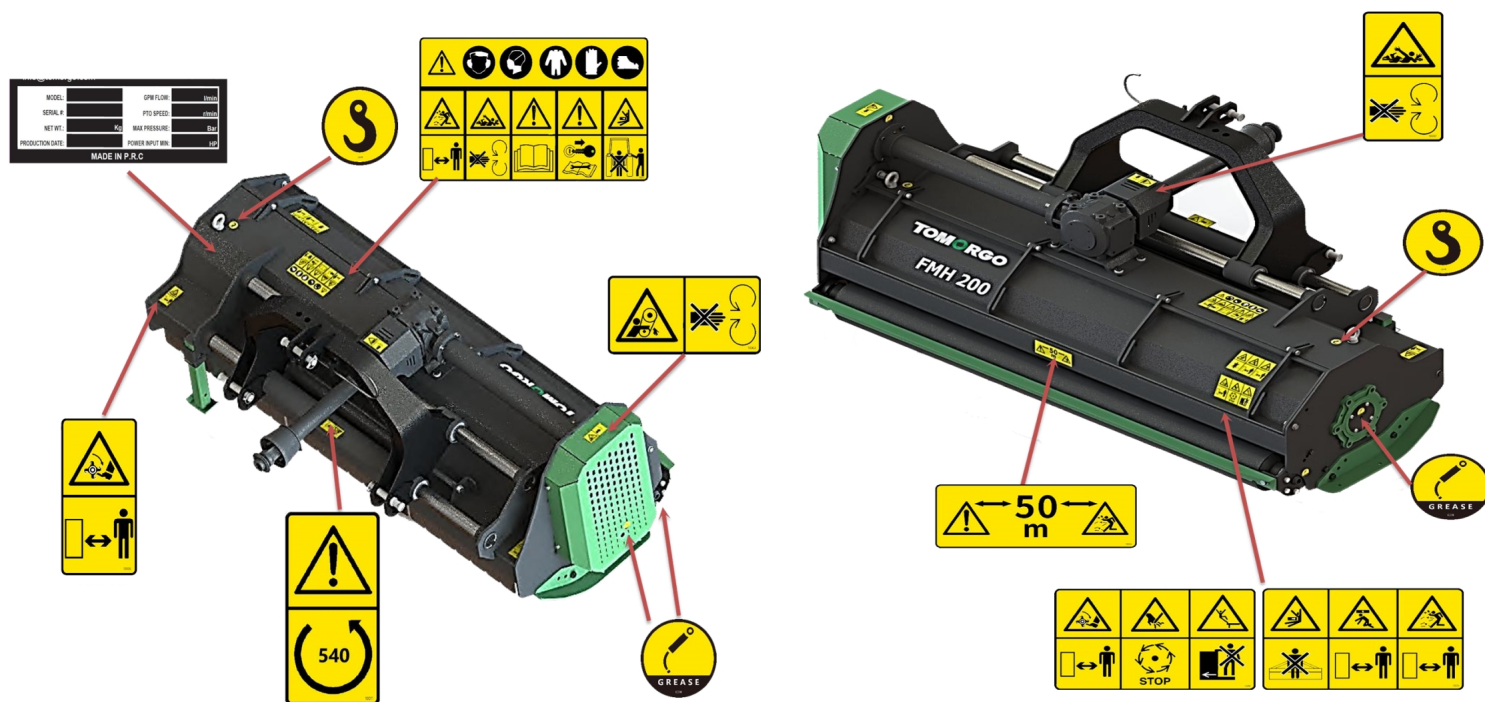
Наденьте средства индивидуальной защиты. Избегайте одежды свободного покроя. Длительное воздействие громкого шума может привести к ухудшению слуха или его потере. Используйте подходящие средства защиты органов слуха, такие как наушники или беруши.

Регулировка трансмиссии

Для продления срока службы орудия, убедитесь, что шарниры и телескопические элементы надлежащего размера в зависимости от мощности орудия, скорости вращения вала, угла соединения и нагрузки. Карданный вал должен быть нужной длины, рабочий угол 25°. Наличие обгонной муфты предотвращает перегрузку вала. Она должна располагаться в конце вала рядом с орудием. Подсоедините кожух вала. Также все защитные крышки должны быть установлены везде, где они предусмотрены.

Информационные наклейки

Информационные наклейки были разработаны для безопасной эксплуатации оборудования. Прочитайте и следуйте их инструкциям. Следите за тем, чтобы все наклейки были читаемы. При необходимости замените их.



Сборка оборудования

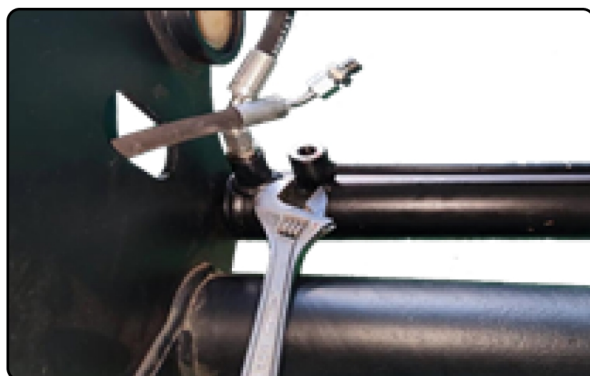
Для корректной работы оборудования, следуйте инструкциям, указанным в данном руководстве. Оборудование поставляется в собранном виде, подшипники смазаны (дополнительная смазка не требуется), ремни отрегулированы. Заполните масляной бак редуктора, установите систему навески.

Вам понадобятся: ключ 13 мм, ключ 17 мм, ключ 18 мм, редукторное масло SAE 80W-90, либо SAE 75W-90.

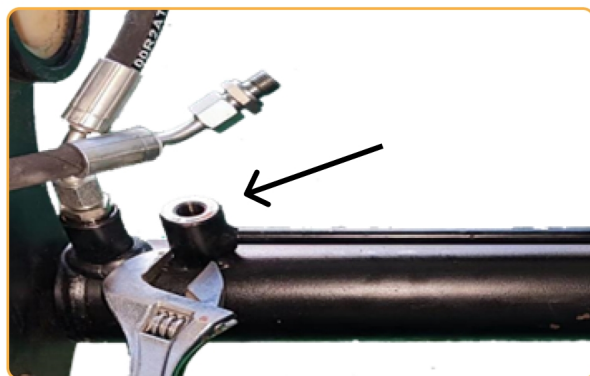
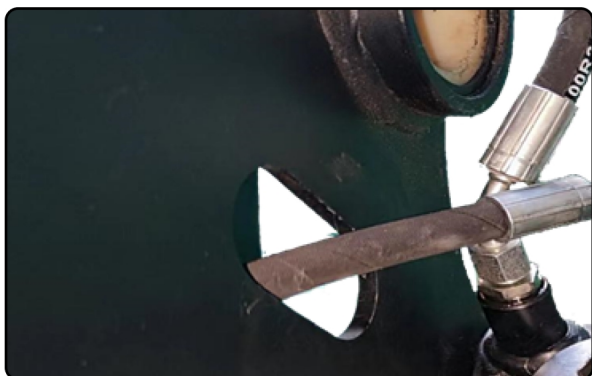
1. Установите 3-х точечную систему навески. Затяните болты



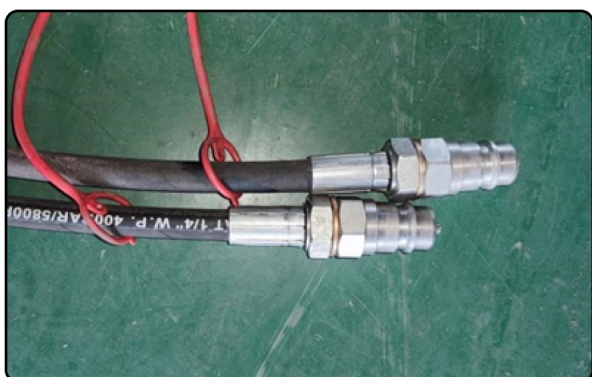
2. Снимите заглушки с гидроцилиндра и подсоедините гидравлические шланги



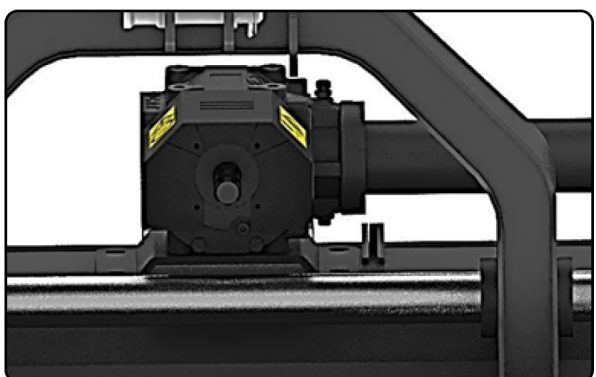
3. Пропустите шланг через отверстие в навеске. Снова подсоедините шланги к гидроцилиндру



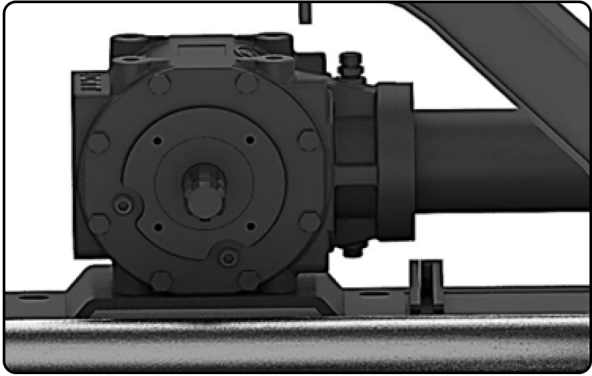
4. К концу каждого шланга подсоедините муфты



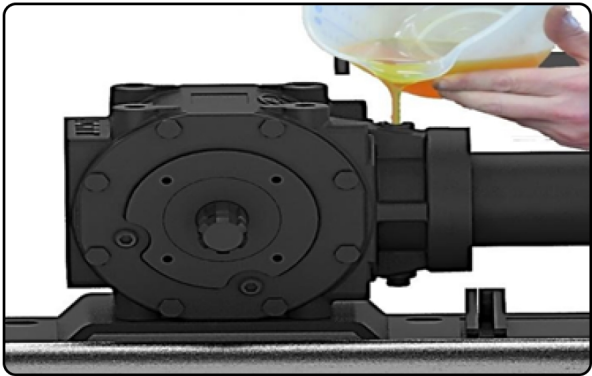
5. Отсоедините защитную крышку редуктора. Отсоедините болты 4-M8 (используйте ключ 13мм)



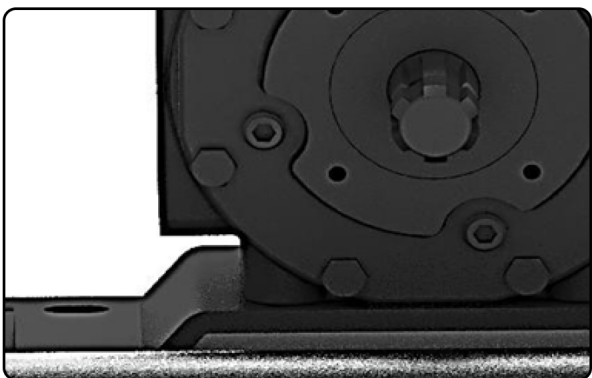
6. Проверьте уровень масла в редукторе.Снимите крышку заливного отверстия (используйте ключ 19мм). Снимите заглушку с разъема индикатора уровня масла (используйте ключ 8мм). Снимите сливную пробку для слива остатков масла



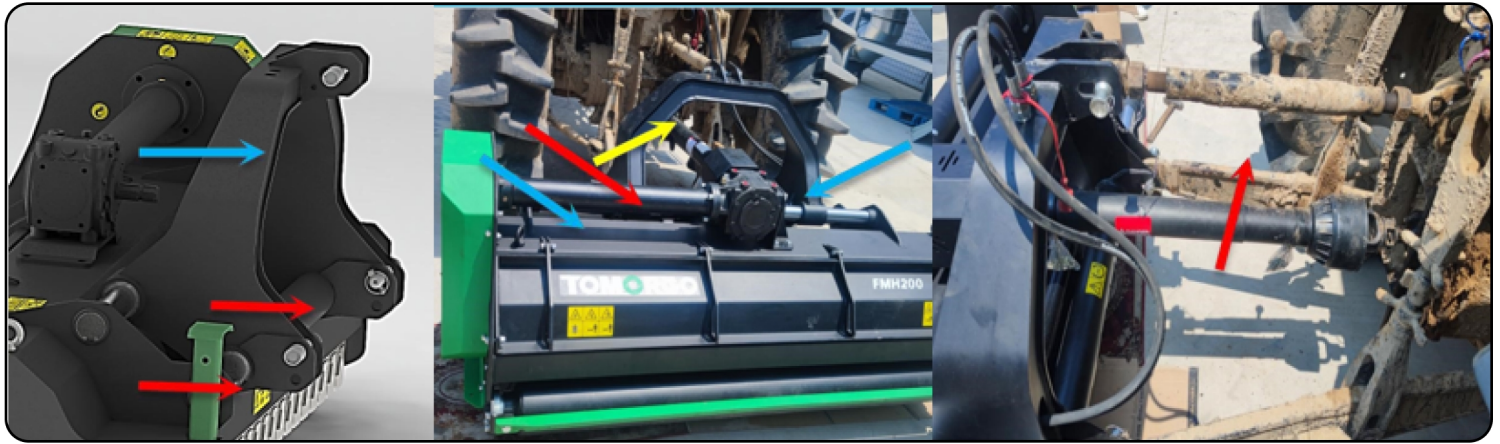
7. Залейте масло до необходимого уровня



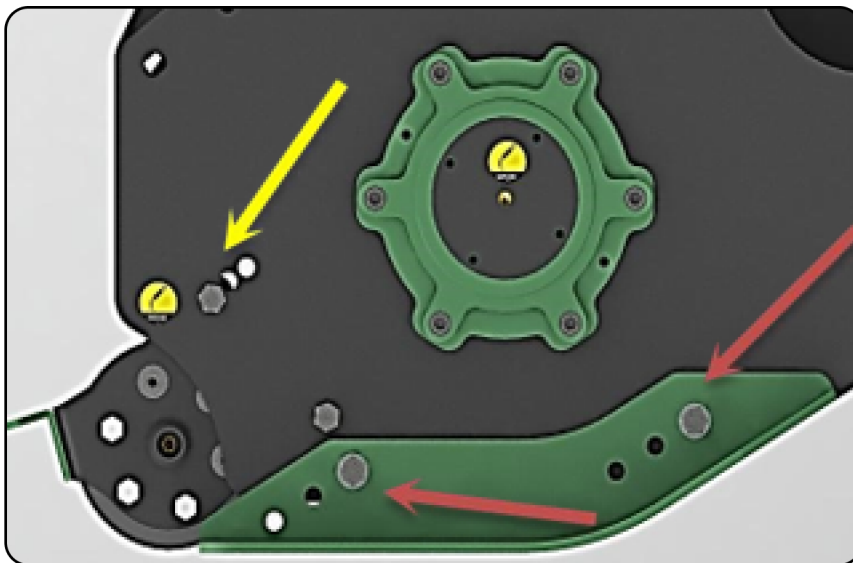
8. Масло начнет вытекать из разъема индикатора уровня масла, когда будет достигнут необходимый уровень. Установите на место заглушку разъема индикатора уровня масла и заливного отверстия.



9. Прикрепите верхнюю тягу трактора к верхней точке навески. Отрегулируйте ее таким образом, чтобы косилка находилась параллельно относительно поверхности земли. Убедитесь, что тяговое устройство трактора свободно и не мешает работе косилки (красная стрелка). При первом подъеме косилки следует проверить наличие зазора в тяговом устройстве. Совместите нижние рычаги тяги трактора с рычагами навески косилки. Вставьте штифты навески в нижние шаровые шарниры и закрепите штифты навески (синие стрелки). Подсоедините гидравлические шланги к муфтам вашего трактора (желтая стрелка).



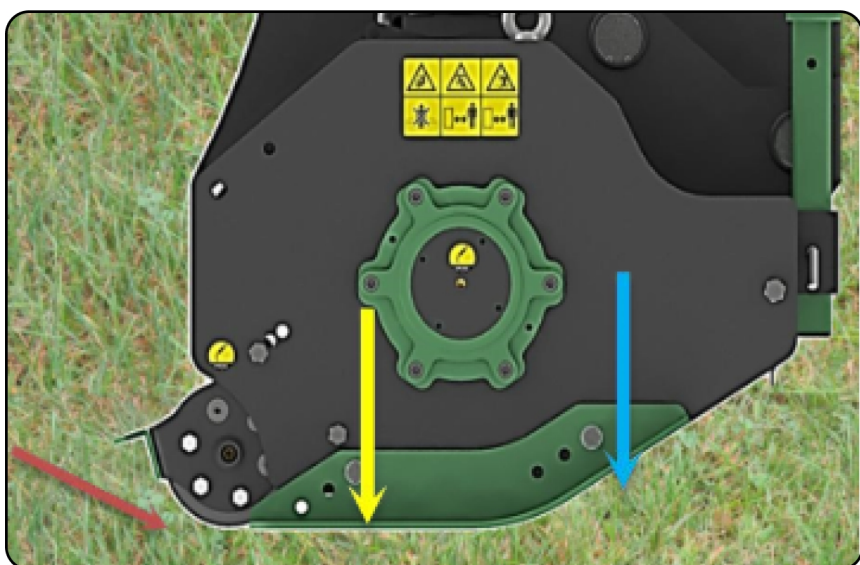
10. Отрегулируйте высоту среза с помощью прикатывающего ролика. Для этого, открутите болт (желтая стрелка) и поднимите или опустите ролик, чтобы достичь желаемой высоты среза. Установите болт на место (ПРИМЕЧАНИЕ: отрегулируйте обе стороны ролика одинаково). Затем отрегулируйте высоту опорных лыж, открутив 2 болта (красные стрелки) и подняв или опустив опорные лыжи. (ПРИМЕЧАНИЕ: опорные лыжи должны быть отрегулированы таким образом, чтобы задний ролик касался земли раньше, чем опорные лыжи) Это может уменьшить выбоины.



10. Подсоедините верхнюю тягу трактора к верхней плавающей навеске косилки с помощью штифта (красная стрелка). Отрегулируйте положение верхней тяги таким образом, чтобы верхний штифт навески располагался вертикально над нижними штифтами навески или немного позади них, что позволит косилке плавно перемещаться. Обратите внимание, что верхняя тяга должна быть отрегулирована таким образом, чтобы штифт находился в задней части паза (желтая стрелка). Это гарантирует, что при опускании косилки на землю, сначала будет давление на прикатывающийся каток, предотвращая зарывание переднего края во время скашивания.



11. При работе с косилкой ее задняя часть должна располагаться на 10-15 градусов ниже передней. Это необходимо для уменьшения образования борозд. Обратите внимание на положение катка на земле (красная стрелка). Передняя часть защитной крышки расположена немного выше (синяя стрелка), чем задняя (желтая стрелка).



Подсоединение карданного вала

Установите трактор на ровной поверхности. Отрегулируйте трехточечную навеску трактора, так чтобы выходной вал трактора оказался на одном уровне с входным валом агрегата. Если есть боковое смещение, переместите косилку так, чтобы редуктор находился непосредственно за выходным валом трактора.

Остановите оборудование, включите стояночный тормоз, заглушите мотор и выньте ключ зажигания.

Заблокируйте орудие, чтобы оно не опускалось вниз.

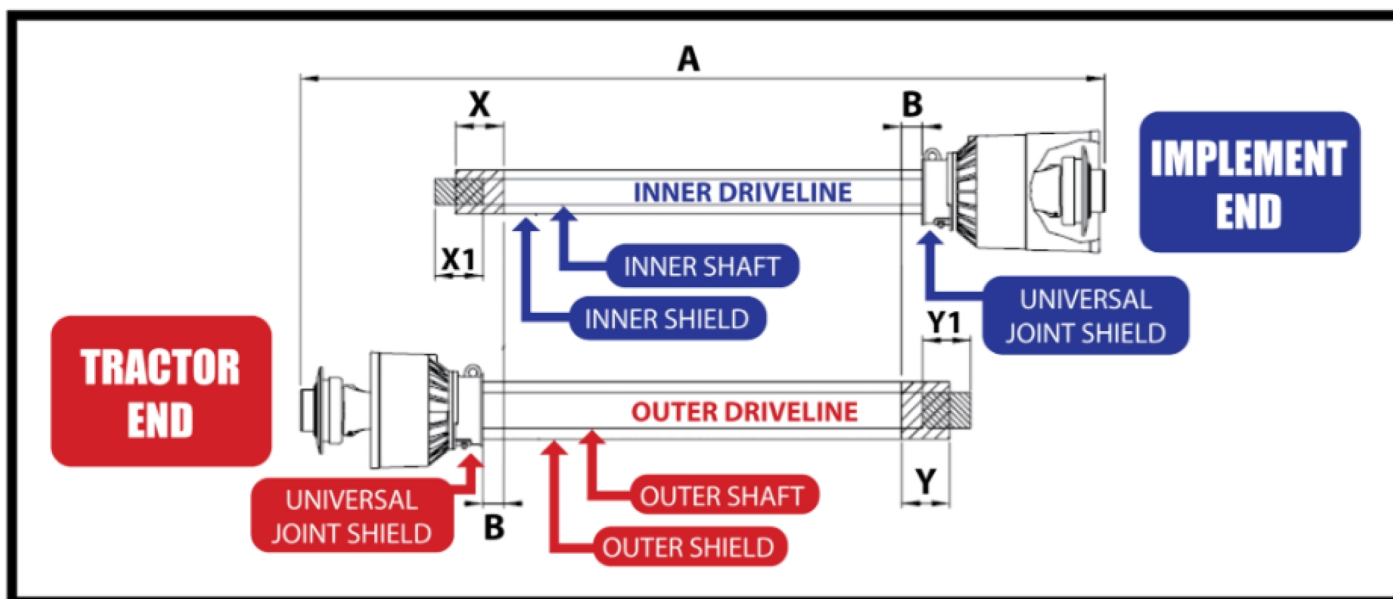
Наденьте внутренний профиль вала на внешний. Закрепите вал с помощью фиксатора.

Наденьте наружный профиль вала на выходной вал трактора. Закрепите фиксатором.

Если вал не помещается между трактором и орудием, его длину необходимо уменьшить.

Теперь следует подвигать вал вперед-назад, чтобы убедиться в том, что он закреплен как на тракторе, так и на орудии.

Если вал оснащен цепью на защитном кожухе, закрепите цепь на тракторе и орудии. Это предотвратит вращение защитного кожуха во время работы.



Проверка длины карданного вала

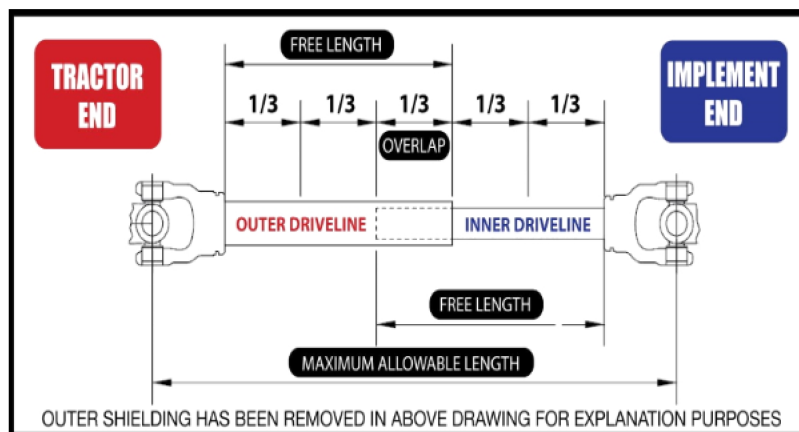
Убедитесь, что длина вала в разложенном виде приемлема. Максимально допустимая длина вала при полном выдвигении должна составлять не менее 1/3 свободной длины с перекрытием двух сторон профилей, при этом внутренний и внешний профили должны быть одинаковой длины.

Нанесите универсальную смазку на внутреннюю поверхность внешнего профиля и снова соберите вал.

Соедините два профиля вала так, чтобы внутренний и внешний профиль перекрывали друг друга на 1/3.

Прикрепите внутренний профиль вала к входному валу орудия. Прикрепите внешний профиль вала к выходному валу трактора.

Перемещайте профили вперед и назад, чтобы убедиться, что они надежно закреплены на валах трактора и орудия. Поднимите и опустите агрегат, чтобы определить максимальную длину вала. Убедитесь, что общая длина вала не превышает максимальной длины.



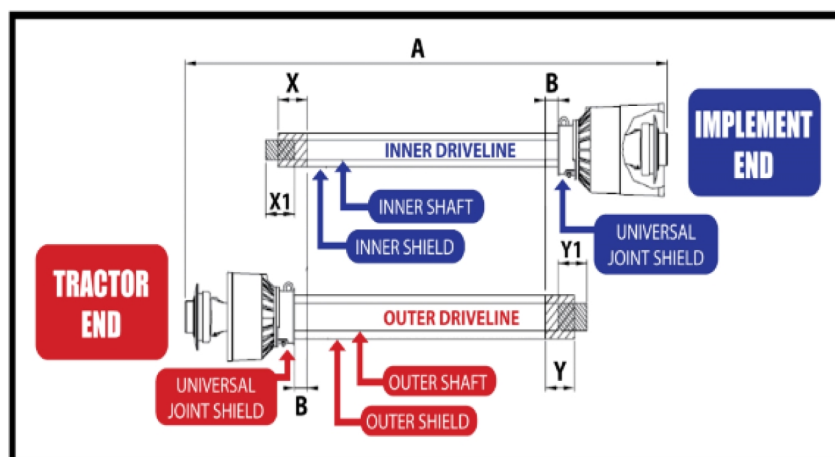
Уменьшение длины карданного вала

Отсоедините вал от трактора и орудия. Отсоедините внешний и внутренний профили вала.

Расположите внутренний и внешний профиль параллельно друг другу:

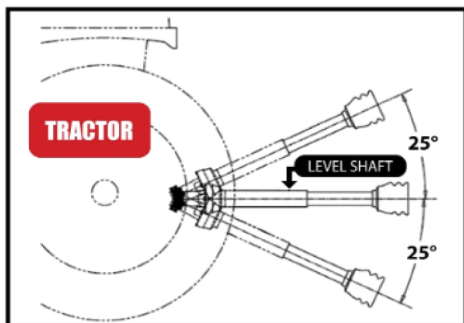
- отмерьте расстояние «В» и сделайте отметку в этом месте на внутреннем профиле вала;
- отмерьте расстояние «В» и сделайте отметку в этом месте на внешнем профиле вала.

Отмерьте расстояние «X» и сделайте отметку в этом месте. Отрежьте внутренний профиль вала до указанной отметки. Отрежьте столько же от внешнего профиля «X1». Измерьте расстояние «Y» и сделайте отметку в этом месте. Отрежьте наружный профиль вала до отметки. Отрежьте столько же от внутреннего профиля «Y1». Удалите все зазубрины. Снова соедините внешний и внутренний профили вала.

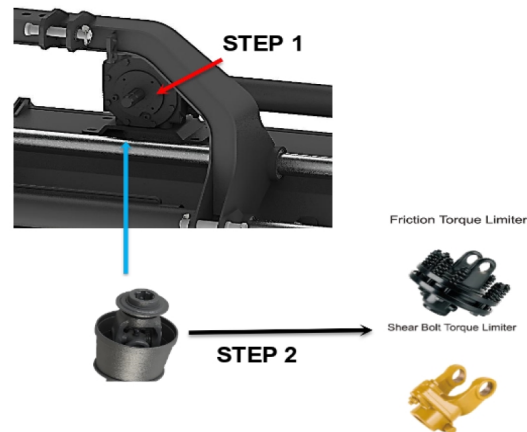


Проверка работы карданного вала

Медленно опустить орудие с помощью трехточечной системы навески, проверяя при этом тягу и угол работы вала. При необходимости установите навеску таким образом, чтобы рабочий угол вала не превышал максимально допустимый, в 25° вверх или вниз.



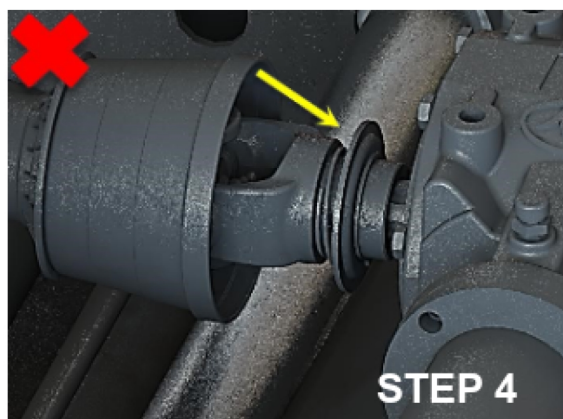
При первой заправке масла в редуктор следует снять защитную крышку. Перед установкой приводного вала необходимо установить защитную крышку.



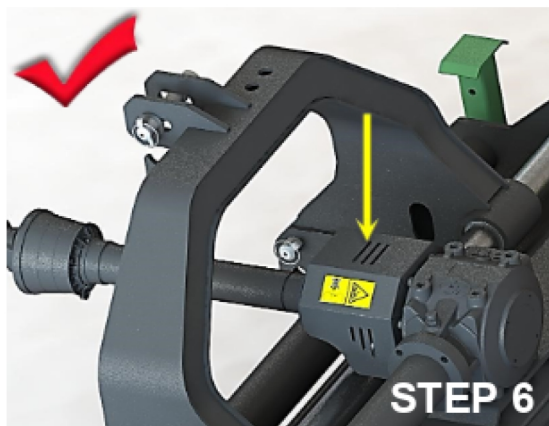
Карданный вал оснащен обгонной муфтой, она должна быть установлена на стороне редуктора косилки.



Защитная крышка не установлена



Защитная крышка установлена



Последний шаг установки вала:

Один конец защитной цепи вала подсоединяется к верхней точке навески, а другой конец подсоединяется к валу.

Отрегулируйте тягу и убедитесь, что оба вала находятся на одном уровне, и прочно соединены.



Эксплуатация оборудования

Транспортировка оборудования

ПРИМЕЧАНИЕ: Всегда отключайте ВОМ, прежде чем поднять косилку в транспортное положение.

При поднятии косилки в транспортное положение следите за тем, чтобы вал не касался трактора или косилки. При необходимости отрегулируйте систему навески таким образом, чтобы вал не касался косилки в транспортном положении.

- При повороте обязательно снижайте скорость движения трактора.
- При транспортировке с одного участка на другой выбирайте безопасную скорость движения. При движении по проезжей части передвигайтесь таким образом, чтобы более быстрые транспортные средства могли безопасно проехать мимо.
- Максимальная транспортировочная скорость составляет 32 км/ч по асфальтированной поверхности и не более 16 км/ч по грунтовой. Не превышайте максимальную скорость движения. При движении по пересеченной местности требуется меньшая скорость. Движение на высокой скорости по пересеченной местности, приводящее к сильной тряске агрегата, может привести к повреждению узла крепления агрегата и/или трактора. Гарантия на эти повреждения не распространяются.

Максимальная транспортировочная скорость для асфальтированных поверхностей:

- 32 км/ч если вес оборудования меньше или равен весу трактора.
- 16 км/ч если вес оборудования превышает вес трактора.

ВНИМАНИЕ

Защитная крышка вала и все защитные устройства косилки должны быть на своих местах во время ее работы!

Инструкции по скашиванию

- В рабочей зоне не должно быть посторонних предметов и мусора, которые могут быть выброшены из-под косилки.
- Траву лучше всего скашивать, когда она сухая. Скашивание влажной травы может привести к засорению, в результате чего в косилке образуются комки травы.
- Траву следует скашивать регулярно, так как более короткие срезы быстрее портятся.
- При скашивании очень высокой травы лучше увеличить высоту скашивания и скосить участок один раз, затем уменьшить высоту скашивания и скосить второй раз до желаемой высоты.
- Запрещается скашивание в обратном направлении! При соприкосновении со скрытыми в траве предметами вы можете повредить прикатывающий каток.

ВНИМАНИЕ

При движении по проезжей части, будь то ночью или днем, используйте дополнительные фары и устройства для надлежащего предупреждения водителей других транспортных средств. Соблюдайте местные законы.

Эксплуатация оборудования

Своевременное сервисное обслуживание является залогом длительного срока службы оборудования. При тщательном и систематическом осмотре косилки можно избежать дорогостоящего ремонта.

Перед началом выполнения работ:

- Проверьте уровень масла в редукторе. Не переливайте его.
- Все заглушки в редукторе должны быть заменены и затянуты должным образом.
- Все ножи, болты и гайки должны быть затянуты.
- Все защитные устройства на месте и надежно закреплены.
- Смажьте вал и другие необходимые детали смазкой.
- Очистите участок для скашивания от камней, веток и других посторонних предметов.
- Опустите косилку на землю. Запустите холостой ход трактора. Включите ВОМ, чтобы ножи начали вращаться.
- Рекомендуемая скорость ВОМ 540 об/мин.
- Сначала начните косить на низкой скорости и постепенно увеличивайте ее, пока не будет достигнута желаемая скорость ВОМ в 540 об/мин.
- Ножи косилки будут срезать траву лучше на более высокой скорости, чем при уменьшенной скорости.
- После скашивания первых 15м остановитесь и проверьте, правильно ли отрегулирована косилка.
- Не делайте резких поворотов, не двигайтесь задним ходом, когда косилка находится на земле.
- Не включайте ВОМ на полную мощность при полностью поднятом положении косилки.

Выключение

Опустите машину на землю, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и выньте ключ зажигания.

Управление оборудованием

Регулировка высоты скашивания

Высота скашивания зависит от положения прикатывающего катка

- Открутите болты, которыми каток крепится с обеих сторон.
- Поднимите или опустите обе стороны катка на одинаковую высоту.
- Затяните болты. Для предотвращения ослабления используйте фиксаторы.

3-точечная система навески.

Трехточечная система навески на этой косилке предназначена для перемещения вперед/назад при скашивании на неровной местности. Отрегулируйте верхнюю центральную тягу трактора таким образом, чтобы верхний штифт навески располагался вертикально над нижними штифтами навески или немного позади них. Косилку следует устанавливать так, чтобы задняя часть была на 10-15 градусов ниже передней. Сцепное устройство также можно регулировать из стороны в сторону, поворачивая регулировочную ручку. Поворачивайте ручку до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое положение.

Установка ремней

ВНИМАНИЕ

Система ременного привода находится под натяжением пружины. Соблюдайте осторожность, чтобы избежать травм! Натяжение ремня следует проверять после первых 20 часов работ, а затем каждые 40 часов.

Косилка оснащена автоматической системой натяжения ремня. Периодически проверяйте, не заедает ли пружина и не оказывается ли избыточное давление на приводные ремни. Чрезмерное натяжение ремней может привести к преждевременному выходу из строя ремня и компонентов привода.

Выравнивание косилки

ПРИМЕЧАНИЕ:

Трактор и косилка должны находиться на ровной поверхности. Выравнивание можно произвести с помощью 3-точечной системы навески и центральной тяги.

Советы по эксплуатации

Приподнимите косилку от земли при выполнении поворотов. Это предотвратит зарывание косилки в землю.

При скашивании опустите косилку на землю, а затем слегка приподнимите тяговые рычаги вверх, чтобы уменьшить давление на переднюю часть косилки. Опорные лыжи не должны соприкасаться с землей во время движения.

Во время скашивания прикатывающий каток должен касаться земли.

При скашивании высоких и/или густых кустарников скорость движения должна быть снижена. Косилка должна выполнять свои функции без перегрузки.

Данная косилка предназначена для скашивания травы, сорняков и небольших саженцев толщиной не более 7-8 см. Попытка скашивания веток большего диаметра может привести к повреждению косилки и аннулированию гарантии.

Не выполняйте скашивание в обратном направлении. Если вы производите скашивание задним ходом, вы рискуете задеть прикатывающим катком невидимые предметы (камни, пни и т.д.). Это может привести к повреждению катка, опорных лыж и рамы косилки. Гарантия не распространяется на данные повреждения.

Следите за тем, чтобы ножи были острыми. Острые ножи работают намного лучше и снижают нагрузку на косилку.

При хранении косилки смажьте направляющие во избежание образования ржавчины. Накройте косилку брезентом или храните в сухом помещении, чтобы избежать воздействия ветра, дождя, снега и т.д.

Сервисное обслуживание

Своевременное сервисное обслуживание - залог длительного срока службы оборудования. При тщательном и систематическом сервисном обслуживании вы можете избежать дорогостоящего ремонта.

ВАЖНО! После эксплуатации косилки в течение первых 2-х часов, проверьте затяжку всех болтов и натяжение приводного ремня.

- Замените все поврежденные или нечитаемые информационные наклейки.

ВНИМАНИЕ: В целях безопасности все операции по техническому обслуживанию должны выполняться при отключенном ВОМ трактора, полностью опущенной на землю косилке и выключенном двигателе трактора с извлеченным ключом зажигания.

Замена ножей.

ВАЖНО: Убедитесь, что новые ножи имеют ту же длину, что и установленные на косилке, это позволит избежать разбалансировки ротора.

- Снимите болт и гайку.
- Снимите изношенный нож.
- Установите новый нож и закрепите имеющимся болтом.
- Закрепите гайкой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не заменяйте ножи только с одной стороны вала, чтобы сохранить баланс вала.

Замена ремня

- Снимите защитную крышку ременного привода.
- Ослабьте натяжение ремня, ослабив болт до тех пор, пока ремень можно будет снять.
- Снимите старый ремень со шкивов.
- Наденьте новый ремень на шкивы.
- Затяните болт натяжения ремня.
- Установите на место крышку ременного привода.

Обслуживание обгонной муфты

Не смазывайте обгонную муфту. Для обеспечения правильной работы муфты периодически ослабляйте болты пружины скольжения и дайте муфте проскочить около 2 оборотов.

Ослабляйте болты до тех пор, пока пружины не потеряют контакт с фланцем. Это гарантирует, что муфта не заблокируется.

Убедившись, что муфта проскальзывает, снова затяните болты пружины до тех пор, пока гайка не войдет в контакт с фланцем, а затем затяните на 1-1/2 оборота.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте обгонную муфту слишком сильно, иначе это может привести к повреждению.

Хранение

В конце рабочего сезона, или когда косилка не будет использоваться в течение длительного времени, рекомендуется очистить ее от грязи и травы, которые могли скопиться на косилке и ее движущихся частях.

Отсоедините косилку и закрепите с помощью блоков и подставок.

Проверьте ножи на износ и при необходимости замените.

Осмотрите косилку на наличие незакрепленных, поврежденных или изношенных деталей и при необходимости отрегулируйте или замените их.

Не забывайте проверять информационные наклейки. Замените все изношенные наклейки.

По возможности храните оборудование в сухом помещении, чтобы продлить срок его службы.

Перекрасьте детали, на которых краска стерлась или поцарапалась, чтобы предотвратить появление ржавчины.

Нанесите тонкий слой смазки на направляющие, чтобы предотвратить появление ржавчины.

Смазка оборудования

Область обработки	Частота	Вид смазочного материала
U-образные соединения вала	25 Hours	Универсальный смазочный материал
Роликовый подшипник (с обоих концов)	25 Hours	Смотрите инструкцию по смазке подшипников
Подшипник ротора (с обоих концов)	25 Hours	Смотрите инструкцию по смазке подшипников
Редуктор	As Required	Трансмиссионное масло 80w-90 или Синтетическое масло 75W-90
Направляющие вала	25 Hours	Универсальный смазочный материал

Смазка подшипников

Когда возникает необходимость в смазке подшипников, возникает много вопросов. Косилка оснащена подшипниками, которые смазываются на заводе-изготовителе таким образом, что смазка заполняет 33% кольца, это позволяет работать на всех диапазонах скоростей и добавление смазки в подшипник не требуется в течение как минимум 500 рабочих часов.

Это противоречит мнению многих пользователей, которые используют более старые модели оборудования и привыкли ежедневно добавлять смазку в подшипники. Современные высококачественные подшипники изготавливаются из более качественных стальных сплавов, выдерживают более высокие нагрузки, имеют улучшенный состав резиновых уплотнений и смазочные материалы более высокого качества. Эти характеристики основаны на данных о нагрузке на косилку, частоте вращения вала, рабочей температуре и условий эксплуатации.

Большое количество смазки в подшипнике не лучше, а скорее хуже и может привести к нагреванию подшипника и преждевременному выходу его из строя. Не следует добавлять смазку в подшипник до тех пор, пока уплотнения не выйдут наружу, это свидетельствует о нанесении слишком большого количества смазки и может привести к деформации уплотнения, что приведет к проникновению загрязнений.

Соблюдайте приведенный ниже график смазывания подшипников, чтобы обеспечить оптимальную производительность и длительный срок службы подшипника.

Если оборудование хранится в чистом, сухом помещении.	2 нажатия масленки через 500 часов работы.	Диаметр вала 5 см и более.
	1 нажатие масленки через 500 часов работы.	Диаметр вала 5-7 см.
Если оборудование хранится в пыльном помещении.	2 нажатия масленки через 250 часов работы.	Диаметр вала 5 см и более.
	1 нажатие масленки через 250 часов работы.	Диаметр вала 5-7 см.
Если оборудование хранится во влажных условиях.	1 нажатие масленки через 50 часов работы.	Диаметр вала 5-7 см и более.

Таблица регулярного технического обслуживания

	Перед первым запуском	После первых 2 - х рабочих часов	Перед каждой эксплуатацией	Через каждые 10 рабочих часов	Через каждые 25 рабочих часов	Через каждые 200 рабочих часов	Дата	Обслуживание
Проверьте заточку ножей	P		P					
Проверьте/ Затяните крепежные элементы	P	P		P				
Смажьте подшипники								
Смажьте вал	P				P			
Проверьте ремни	P				P			
Проверьте уровень масла в редукторе	P				P			
Замените масло в редукторе						P		
Проверьте защитные элементы	P		P					

Технические характеристики

В нижеприведенной таблице, указаны значения для различных болтов и винтов. Затяните все болты с указанными значениями крутящего момента, если не указано иное. Периодически проверяйте затяжку болтов, используя данную таблицу в качестве руководства. Замените крепежные детали на детали того же размера и марки. Указанные ниже значения действительны для несмазанной маслом резьбы. При использовании фиксирующих элементов увеличьте значения крутящего момента на 5%.

Ременной привод



Защитная цепь



Подъемный зацеп



Опорные лыжи



Стержень винта



Ножи



Гидроцилиндр



Крепление прикатывающего катка



Таблица регулярного технического обслуживания

Torque Values Chart for Common Bolt Sizes													
Bolt Size (Inches) in-tpi ¹	Bolt Head Identification						Bolt Size (Metric) mm x pitch ⁴	Bolt Head Identification					
	Grade 2		Grade 5		Grade 8			Class 5.8		Class 8.8		Class 10.9	
	N·m ²	ft·lb ³	N·m	ft·lb	N·m	ft·lb		N·m	ft·lb	N·m	ft·lb	N·m	ft·lb
1/4" - 20	7.4	5.6	11	8	16	12	M 5 X 0.8	4	3	6	5	9	7
1/4" - 28	8.5	6	13	10	18	14	M 6 X 1	7	5	11	8	15	11
5/16" - 18	15	11	24	17	33	25	M 8 X 1.25	17	12	26	19	36	27
5/16" - 24	17	13	26	19	37	27	M 8 X 1	18	13	28	21	39	29
3/8" - 16	27	20	42	31	59	44	M10 X 1.5	33	24	52	39	72	53
3/8" - 24	31	22	47	35	67	49	M10 X 0.75	39	29	61	45	85	62
7/16" - 14	43	32	67	49	95	70	M12 X 1.75	58	42	91	67	125	93
7/16" - 20	49	36	75	55	105	78	M12 X 1.5	60	44	95	70	130	97
1/2" - 13	66	49	105	76	145	105	M12 X 1	90	66	105	77	145	105
1/2" - 20	75	55	115	85	165	120	M14 X 2	92	68	145	105	200	150
9/16" - 12	95	70	150	110	210	155	M14 X 1.5	99	73	155	115	215	160
9/16" - 18	105	79	165	120	235	170	M16 X 2	145	105	225	165	315	230
5/8" - 11	130	97	205	150	285	210	M16 X 1.5	155	115	240	180	335	245
5/8" - 18	150	110	230	170	325	240	M18 X 2.5	195	145	310	230	405	300
3/4" - 10	235	170	360	265	510	375	M18 X 1.5	220	165	350	260	485	355
3/4" - 16	260	190	405	295	570	420	M20 X 2.5	280	205	440	325	610	450
7/8" - 9	225	165	585	430	820	605	M20 X 1.5	310	230	650	480	900	665
7/8" - 14	250	185	640	475	905	670	M24 X 3	480	355	760	560	1050	780
1" - 8	340	250	875	645	1230	910	M24 X 2	525	390	830	610	1150	845
1" - 12	370	275	955	705	1350	995	M30 X 3.5	960	705	1510	1120	2100	1550
1-1/8" - 7	480	355	1080	795	1750	1290	M30 X 2	1060	785	1680	1240	2320	1710
1 1/8" - 12	540	395	1210	890	1960	1440	M36 X 3.5	1730	1270	2650	1950	3660	2700
1 1/4" - 7	680	500	1520	1120	2460	1820	M36 X 2	1880	1380	2960	2190	4100	3220
1 1/4" - 12	750	555	1680	1240	2730	2010							
1 3/8" - 6	890	655	1990	1470	3230	2380							
1 3/8" - 12	1010	745	2270	1670	3680	2710							
1 1/2" - 6	1180	870	2640	1950	4290	3160							
1 1/2" - 12	1330	980	2970	2190	4820	3560							

¹ in-tpi = nominal thread diameter in inches-threads per inch
² N·m = newton-meters
³ ft·lb = foot pounds
⁴ mm x pitch = nominal thread diameter in millimeters x thread pitch

Torque tolerance + 0%, -15% of torquing values. Unless otherwise specified use torque values listed above.

Модель	Габарит, мм д*ш*в	Ширина захвата, мм	Скорость ВОМ, об/мин	Рекомендуемая мощность трактора, л.с.	Кол-во ремней, шт	Вес, кг	Кол-во ножей (комплект)	Кол-во молотков, шт
DK -PRO180	2000*1044 *1012	1800	540	60-90	5	579	17	16
DK -PRO200	2200*1044 *1012	2000	540	70-100	5	612	18	18
DK -PRO220	2400*1044 *1012	2200	540	70-100	5	646	20	20

Устранение неисправностей

Проблема	Решение
Соскальзывание ремня	Очистите оборудование
	Очистите шкивы
	Замените ремни
Появление необработанных участков	Рекомендуемая скорость ВОМ 540 об/мин
	Переключитесь на более низкую передачу
	Затяните ремни
	Замените отсутствующие ножи
Чрезмерная вибрация	Замените ножи
	Замените ремни
	Замените или выровняйте шкивы
	Очистите шкивы
Шум в редукторе	Проверьте уровень масла
Ножи касаются земли	Увеличьте высоту среза
	Замените ножи
	Снизьте скорость обработки
Неровный срез	Снизьте скорость обработки
	Выровняйте оборудования
	Замените отсутствующие ножи
Трактор перегружен оборудованием	Рекомендуемая скорость ВОМ 540 об/мин
	Снизьте скорость обработки
	Очистите оборудование

Гарантия

Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня поставки оборудования. В случае поломки оборудования, его диагностика проводится только официальным представителем завода изготовителя.

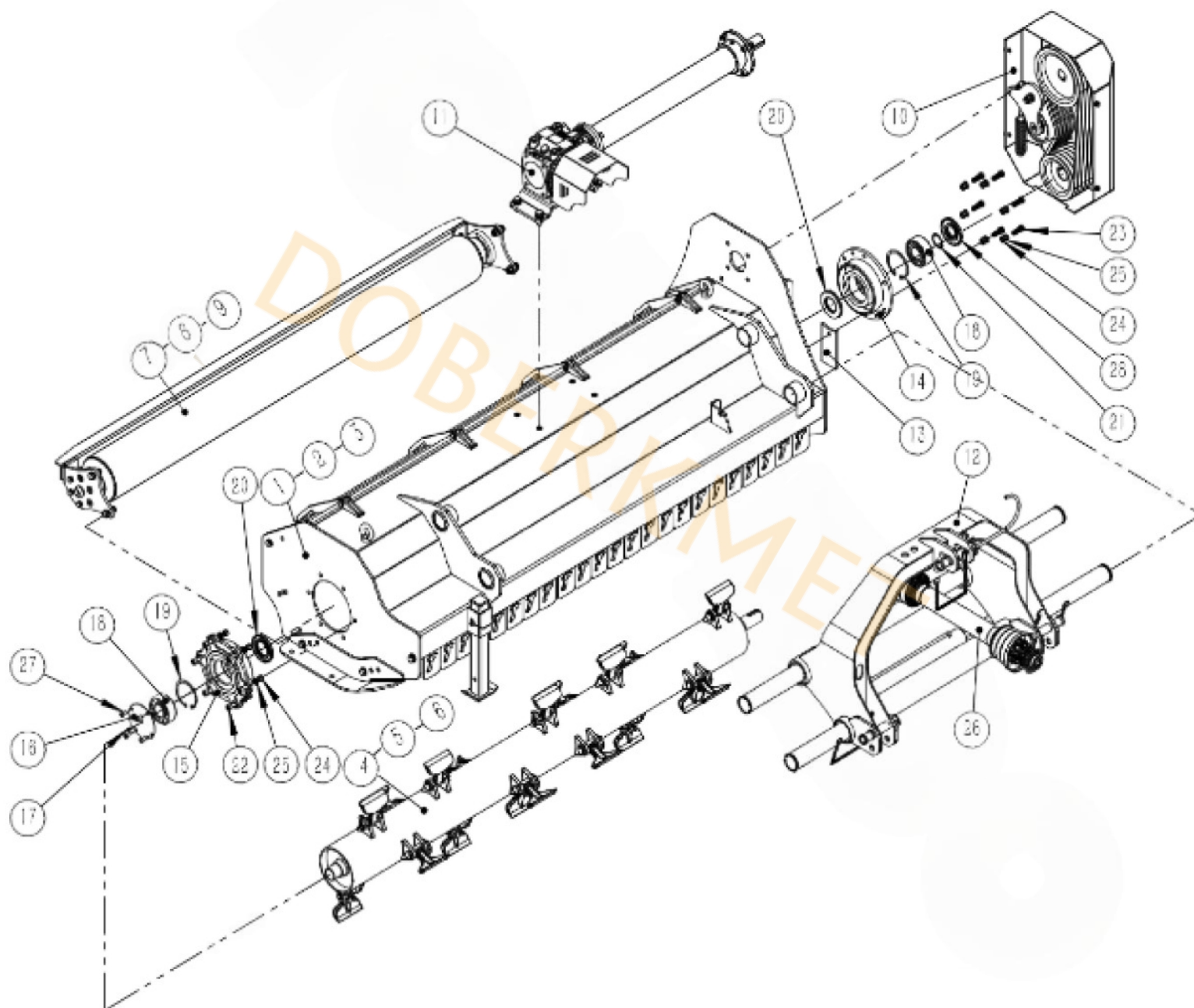
Гарантия не распространяется, если оборудование неправильно установлено, неправильно эксплуатировалось и обслуживалось, вышло из строя в следствие несчастного случая, неправильного хранения или неправильной транспортировки, а также если оборудование или его запчасти уже находились в ремонте. Для сохранения гарантийного срока, ремонт оборудования самостоятельно покупателем или третьими лицами разрешается только после получения письменного разрешения от официального представителя завода изготовителя.

Гарантия не распространяется на расходный материал (ножи, подшипники, и т.д.) и запасные части, подверженные естественному износу. Гарантия не распространяется на ущерб, возникший в результате неправильного обслуживания и неправильной эксплуатации оборудования.

Гарантия не сохраняется, если оборудование вышло из строя в следствие непреодолимой силы.

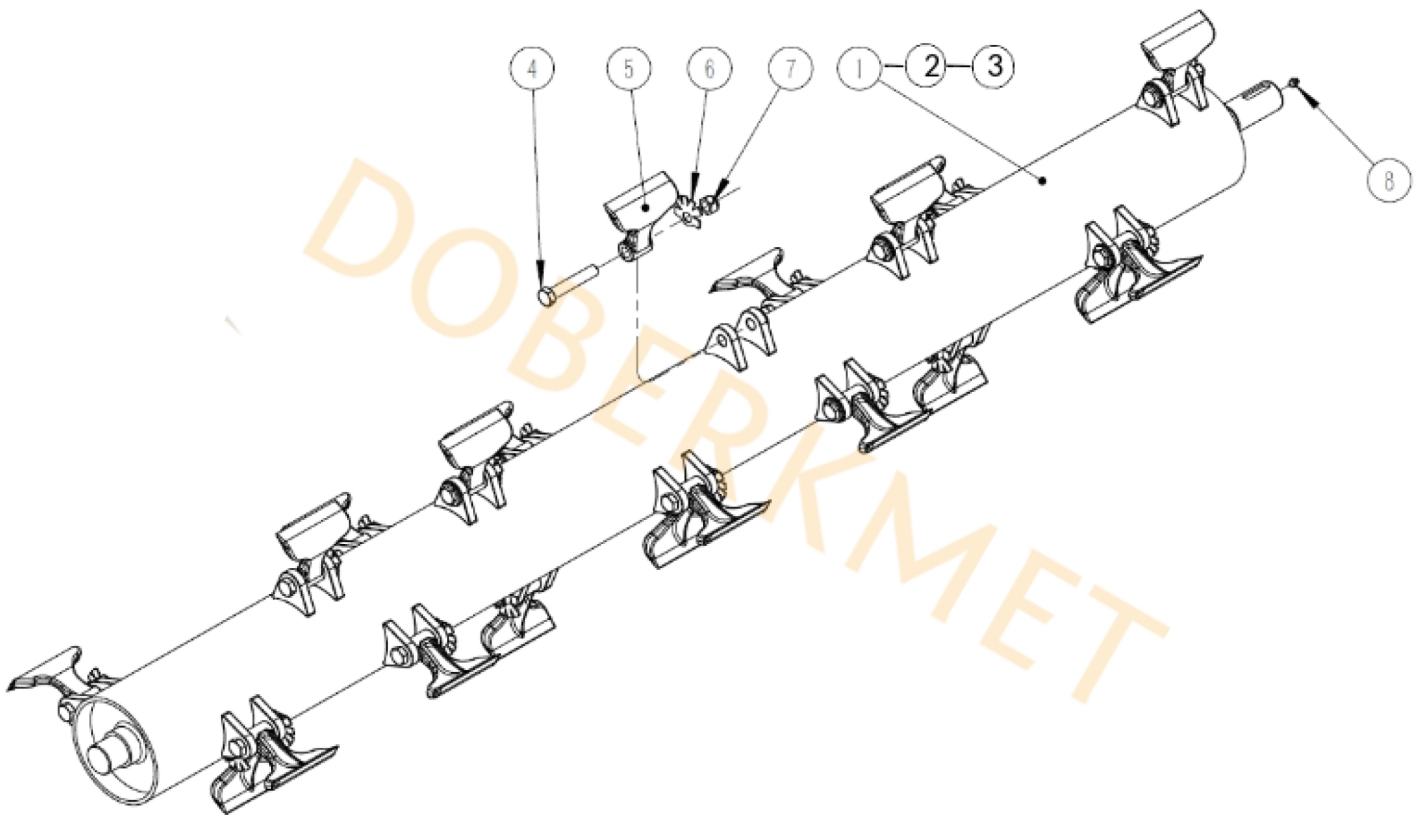
Для сохранения гарантийного срока, используйте только оригинальные запчасти и расходный материал, для этого обратитесь к официальному представителю завода изготовителя.

Компания оставляет за собой право менять дизайн и материал изготовления оборудования без какого-либо уведомления.



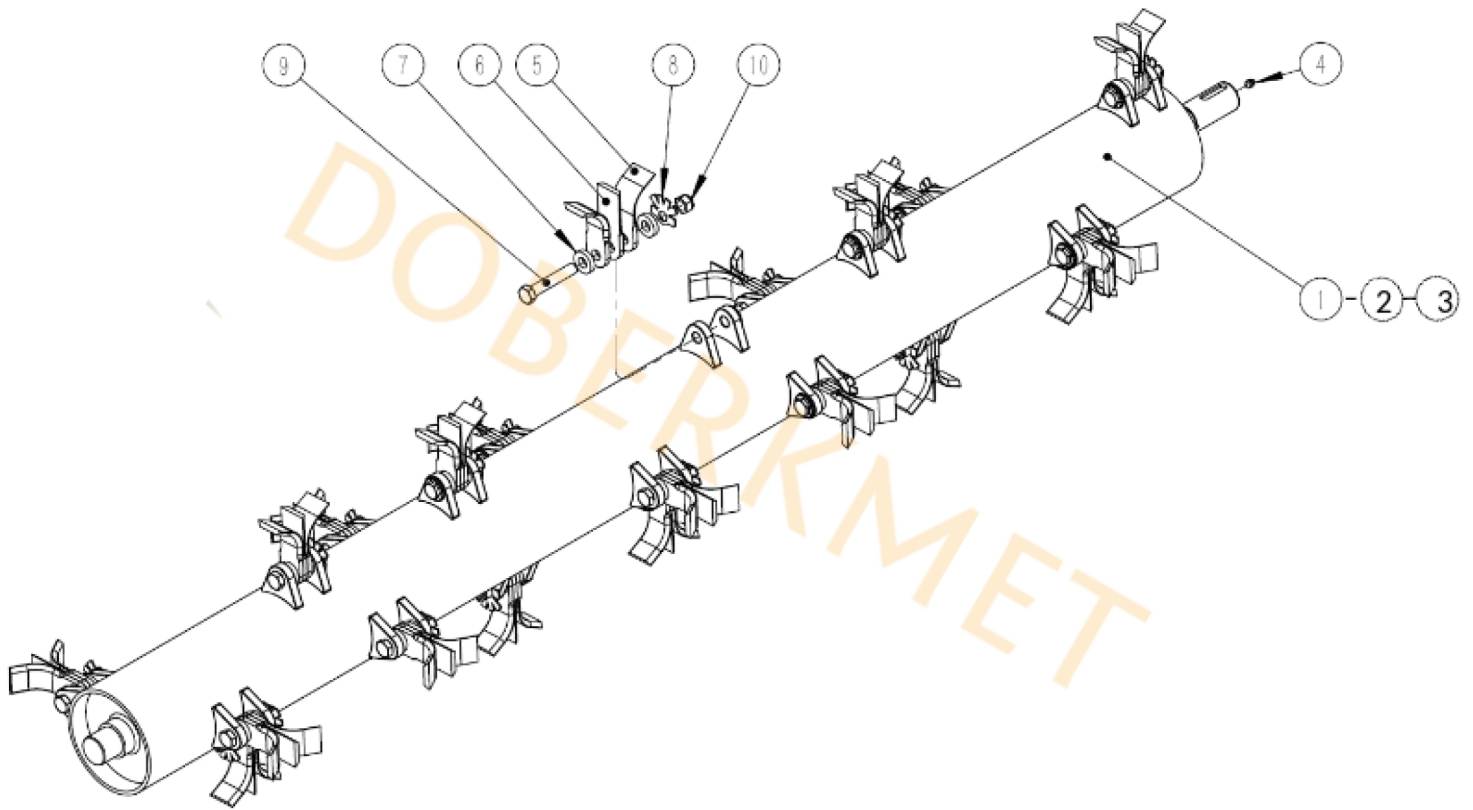
POS.	COD.	Specification	Description	FMH180 Qty	FMH200 Qty	FMH220 Qty
1	403030009	FMH220-003	Hood Component	-	-	1
2	403030003	FMH200-003	Hood Component	-	1	-
3	403030008	FMH180-003	Hood Component	1	-	-
4	403040006	FMH220-004	Shaft Component	-	-	1
5	403040004	FMH200-004	Shaft Component	-	1	-
6	403040003	FMH180-004	Shaft Component	1	-	-
7	403050006	FMH220-005	Roller component	-	-	1
8	403050005	FMH200-005	Roller component	-	1	-
9	403050004	FMH180-005	Roller component	1	-	-
10	403020005	FMH200-002	Side drive Component	1	1	1
11	403010003	FMH200-001	Gearbox Component	1	1	1
12	403060004	FMH200-006	Suspension component	1	1	1
13	301010030	FMH200-104	Fender Apron	1	1	1
14	314050002	FMH200-119	Bearing steel seat (round)	1	1	1
15	314050003	FMH200-121	Bearing steel seat (Hexagon)	1	1	1
16	301010036	FMH200-129	Bearing housing cover	1	1	1
17	304400002	DIN 3405-M10X1	Grease nipple	1	1	1
18	305020004	GB_T281-2309	Self-aligning ball bearing	2	2	2
19	304260004	GB_T893-100-A	Retaining ring	2	2	2
20	308010008	GB_T13871.1-FB-55×100×10-NBR	shaft seal	2	2	2
21	304270005	GB_T894-45-A	Retaining rings for shaft	1	1	1
22	304140001	GB_T70.1-M10×30-8.8-EP_Zn	Hexagon socket head cap screw	6	6	6
23	304010013	GB/T5783-M12×40-8.8-EP•Zn	Full-thread hexagon bolts	6	6	6
24	304120002	GB/T889.1-M12-8-EP•Zn	Locknut	12	12	12
25	304210003	GB/T95-12-EP•Zn	Plain washer	12	12	12
26	306020003	T7S-BS-P-7S.0507-7S.0507-1000	PTO Transmission shaft	1	1	1
27	304080001	GB_T70.2-M10×20-8.8-EP_Zn	Hexagon socket button head screw	4	4	4
28	308010010	GB_T13871.1-FB-45×100×10-NBR	shaft seal	1	1	1

Ротор с молотками



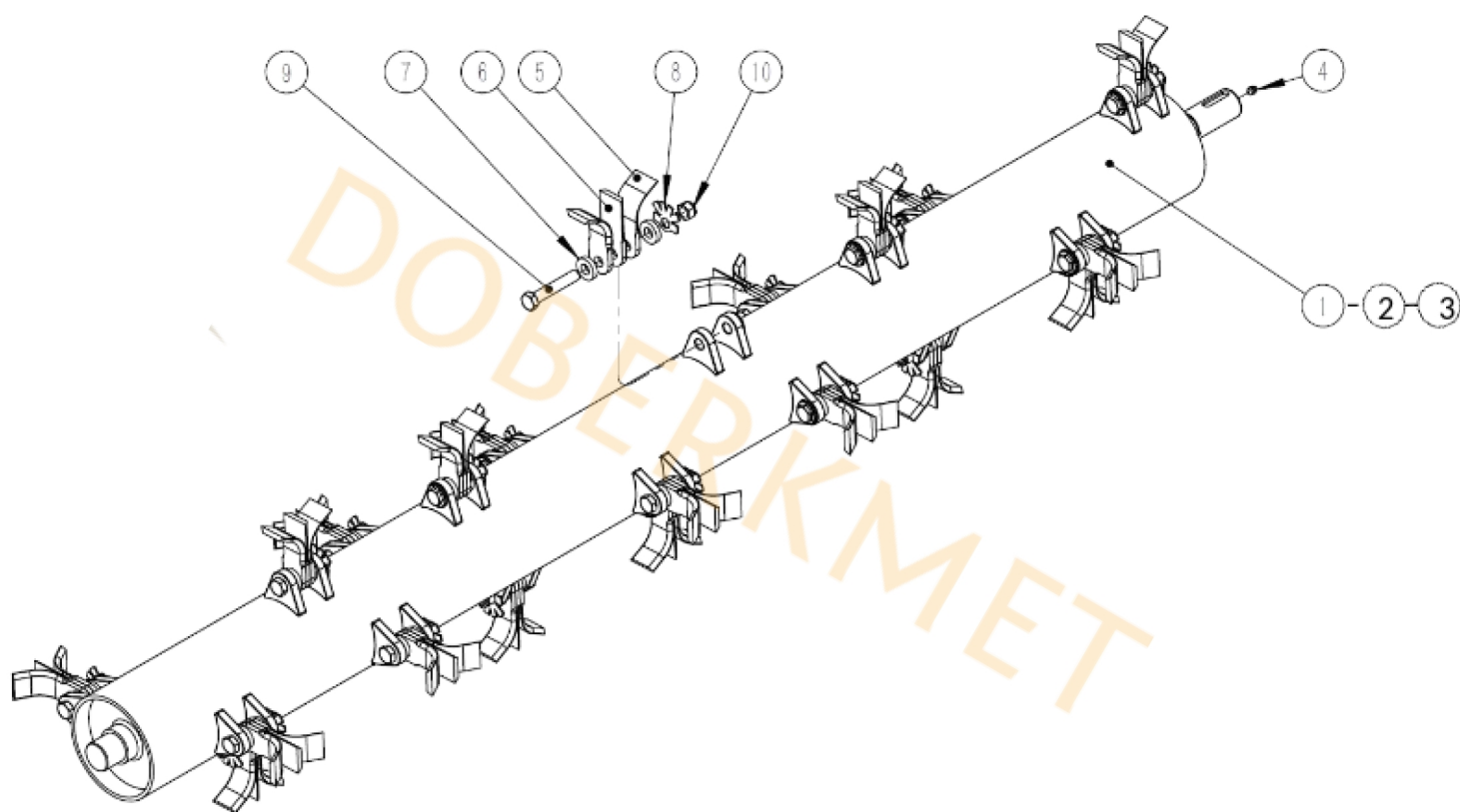
POS.	COD.	Specification	Description	FMH180 Qty	FMH200 Qty	FMH220 Qty
1	303010041	FMH220-013	Axle weldment	-	-	1
2	303010040	FMH200-013	Axle weldment	-	1	-
3	303010058	FMH180-013	Axle weldment	1	-	-
4	304020005	GB_T5782-M16X90-12.9	Hexagon head bolt	16	18	20
5	314010002	FM200-112	hammer blade	16	18	20
6	301010028	FM200-102	Lock sheet	16	18	20
7	304120005	GB/T889.1-M16-8-EP•Zn	Locknut	16	18	20
8	304400001	JB_T7940.1-M10X1	Grease nipple	1	1	1

Ротор с Y-ножами



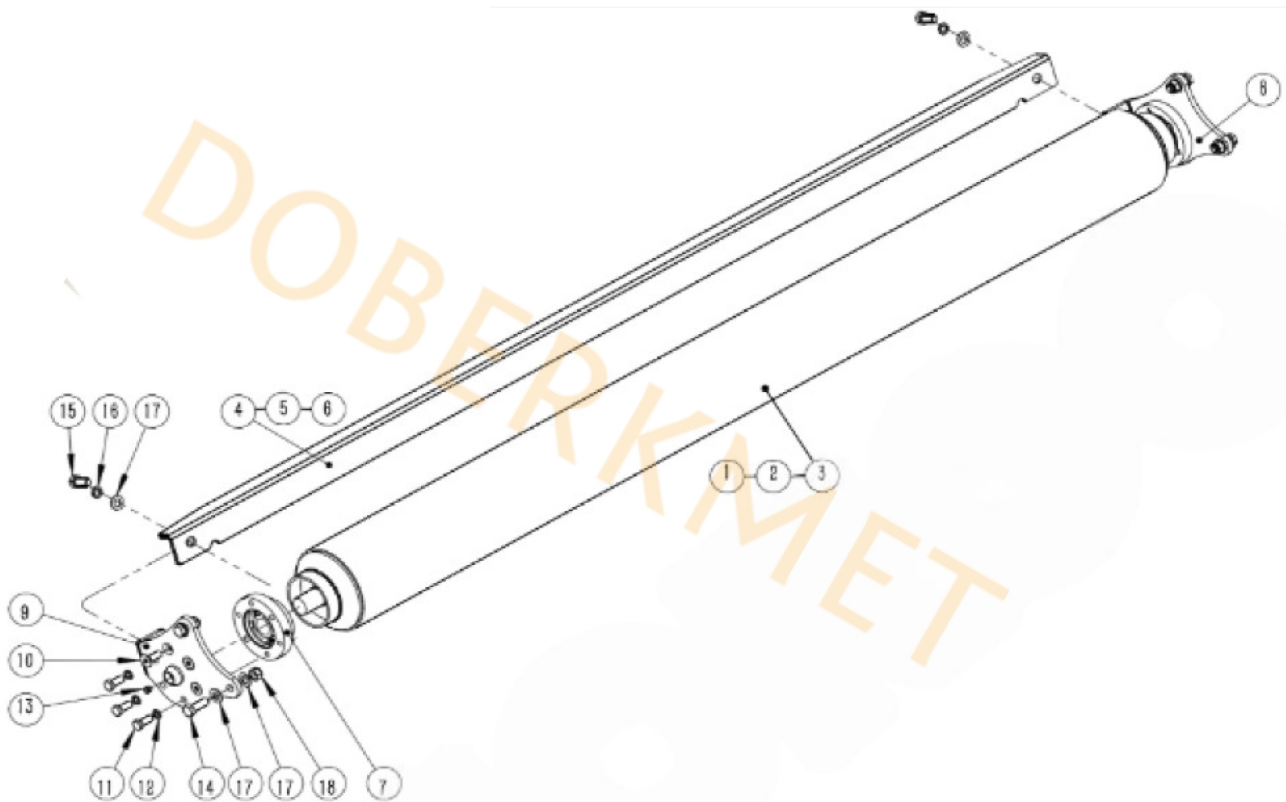
POS.	COD.	Specification	Description	FMH180 Qty	FMH200 Qty	FMH220 Qty
1	303010041	FMH220-013	Shaft weldment	-	-	1
2	303010040	FMH200-013	Shaft weldment	-	1	-
3	303010058	FMH180-013	Shaft weldment	1	-	-
4	304400001	JB_T7940.1-M10x1	Grease nipple	1	1	1
5	314010004	FMH200-133	Blade	32	36	40
6	314010003	FMH200-132	Blade	16	18	20
7	301010049	FMH200-134	Blade spacer	32	36	40
8	301010028	FM200-102	Lock sheet	13	18	20
9	304020005	GB_T5782-M16x90-12.9	Hexagon head bolt	16	18	20
10	304120005	GB/T889.1-M16-8-EP•Zn	Locknut	16	18	20

Ротор с Y-ножами



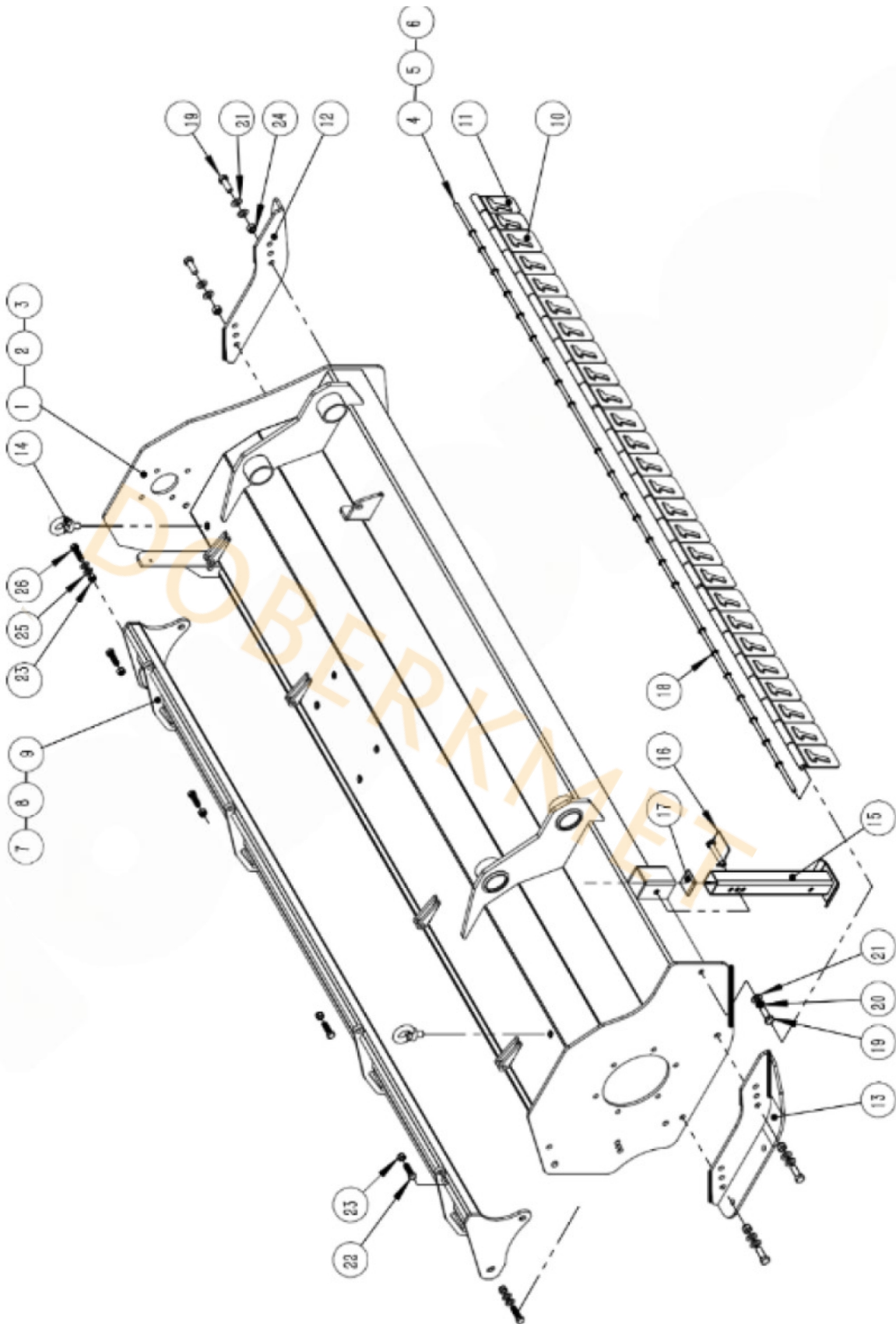
POS.	COD.	Specification	Description	FMH180 Qty	FMH200 Qty	FMH220 Qty
1	303010041	FMH220-013	Shaft weldment	-	-	1
2	303010040	FMH200-013	Shaft weldment	-	1	-
3	303010058	FMH180-013	Shaft weldment	1	-	-
4	304400001	JB_T7940.1-M10x1	Grease nipple	1	1	1
5	314010004	FMH200-133	Blade	32	36	40
6	314010003	FMH200-132	Blade	16	18	20
7	301010049	FMH200-134	Blade spacer	32	36	40
8	301010028	FM200-102	Lock sheet	13	18	20
9	304020005	GB_T5782-M16x90-12.9	Hexagon head bolt	16	18	20
10	304120005	GB/T889.1-M16-8-EP•Zn	Locknut	16	18	20

Прикатывающий каток



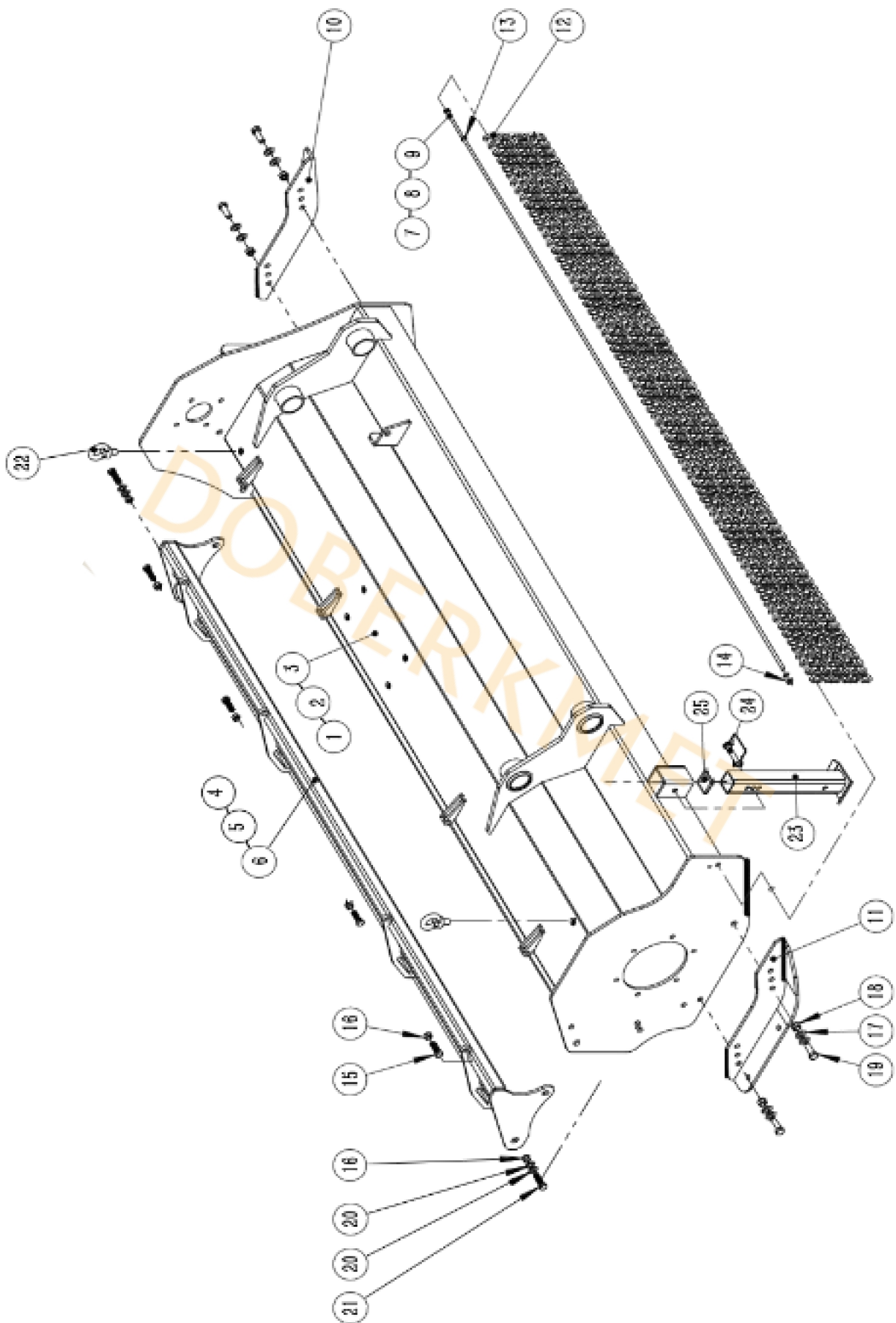
POS.	COD.	Specification	Description	FMH180 Qty	FMH200 Qty	FMH220 Qty
1	303010061	FMH180-016	Roller weldment	1	-	-
2	303010031	FMH200-016	Roller weldment	-	1	-
3	303010042	FMH220-016	Roller weldment	-	-	1
4	301010048	FMH180-102	Roller Scraper	1	-	-
5	301010029	FMH200-102	Roller Scraper	-	1	-
6	301010045	FMH220-102	Roller Scraper	-	-	1
7	305060002	UC207	Outer Spherical Ball Bearing with Seat	2	2	2
8	303010034	FMH200-019	Left roller adjustment plate	1	1	1
9	303010035	FMH200-020	Right roller adjustment plate	1	1	1
10	304150004	GB_T70.3-M12×35-12.9-EP-Zn	HSCS-Countersunk bolt	6	6	6
11	304010001	GB_T5783-M12×30-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	6	6	6
12	304410002	GB_T93-12-EP-Zn	Spring washer	6	6	6
13	304400002	DIN 3405-M10X1	Grease nipple	2	2	2
14	304010022	GB/T5783-M14×40-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	4	4	4
15	304010028	GB_T5783-M14×30-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	2	2	2
16	304250005	GB/T93-14-EP-Zn	Spring washer	2	2	2
17	304210009	GB/T95-14-EP-Zn	Plain washer	10	10	10
18	304120007	GB/T889.1-M14-10-EP-Zn	Locknut	4	4	4

Прикатывающий каток

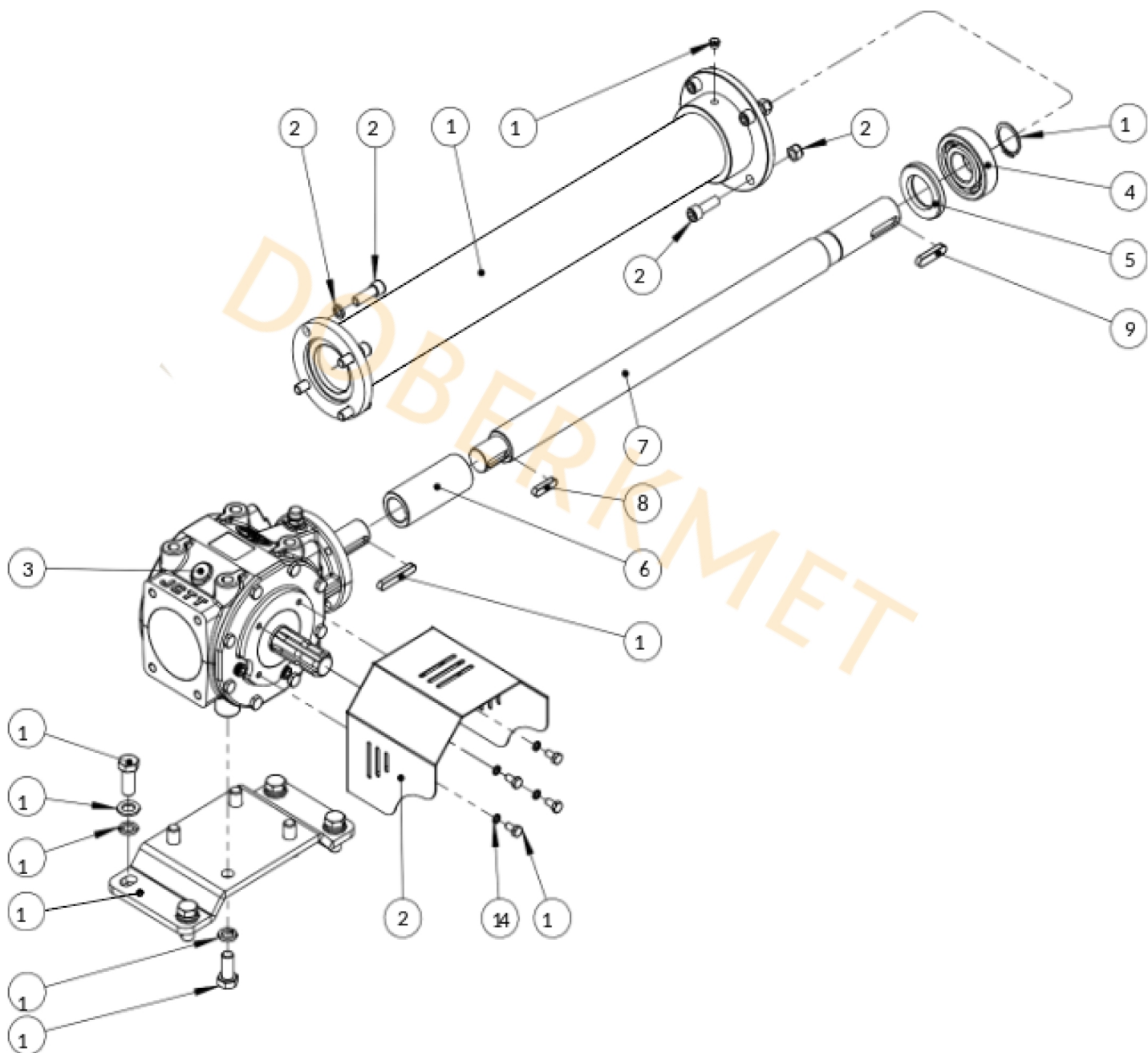


Прикатывающий каток

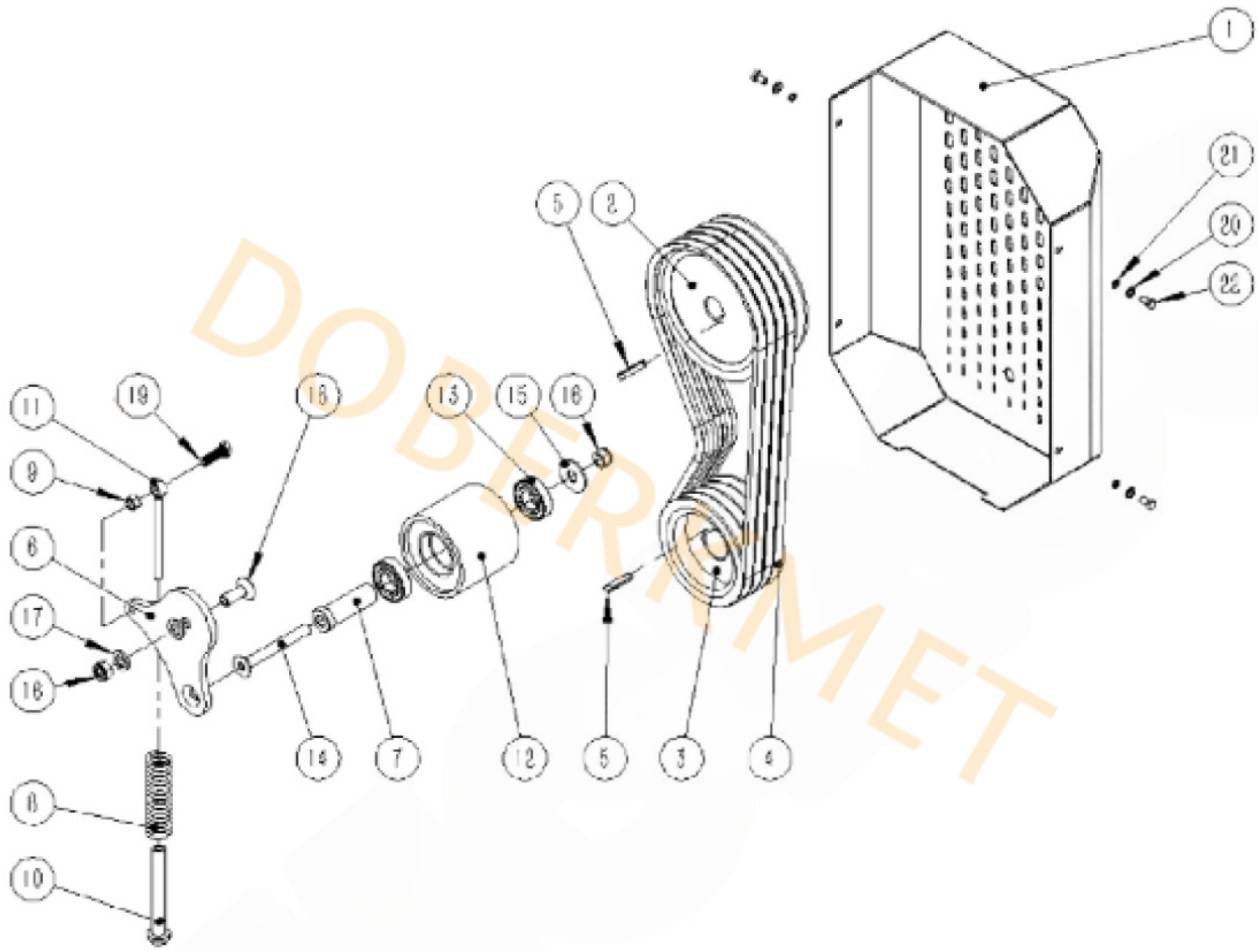
POS.	COD.	Specification	Description	FMH180 Qty	FMH200 Qty	FMH220 Qty
1	303010064	FMH220-011-B	Hood weldment	1	-	-
2	303010038	FMH200-011-B	Hood weldment	-	1	-
3	303010063	FMH180-011-B	Hood weldment	-	-	1
4	302030012	FMH220-130	Baffle shaft	1	-	-
5	302030009	FMH200-130	Baffle shaft	-	1	-
6	302030011	FMH180-130	Baffle shaft	-	-	1
7	303010062	FMH220-022	Rear plate weldment	1	-	-
8	303010032	FMH200-017	Rear plate weldment	-	1	-
9	303010059	FMH180-017	Rear plate weldment	-	-	1
10	301010033	FMH200-131	Baffle-80	24	23	19
11	301010034	FMH200-131B	Baffle-60	2	-	2
12	303010029	FMH200-015	Slide plate weld - left	1	1	1
13	303010030	FMH200-014	Slide plate weld - right	1	1	1
14	304420002	GB/T825-M16×28-EP•Zn•P	Eye bolt	2	2	2
15	303010036	FMH200-021	Support feet	1	1	1
16	304370001	GB_T4329-12-EP-Zn	D-Pin	1	1	1
17	309020001	50X50	Square tube plug	1	1	1
18	304210002	GB_T95-10-EP_Zn	Plain washer	23	20	18
19	304010022	GB/T5783-M14×40-8.8-EP•Zn	Full-thread hexagon bolt	5	5	5
20	304250005	GB/T93-14-EP-Zn	Spring washer	1	1	1
21	304210009	GB/T95-14-EP•Zn	Plain washer	9	9	9
22	304010013	GB/T5783-M12×40-8.8-EP•Zn	Full-thread hexagon bolt	4	4	4
23	304120002	GB/T889.1-M12-8-EP•Zn	Locknut	6	6	6
24	304120007	GB/T889.1-M14-10-EP•Zn	Locknut	4	4	4
25	304210003	GB/T95-12-EP•Zn	Plain washer	4	4	4
26	304010020	GB/T5783-M12×45-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	2	2	2



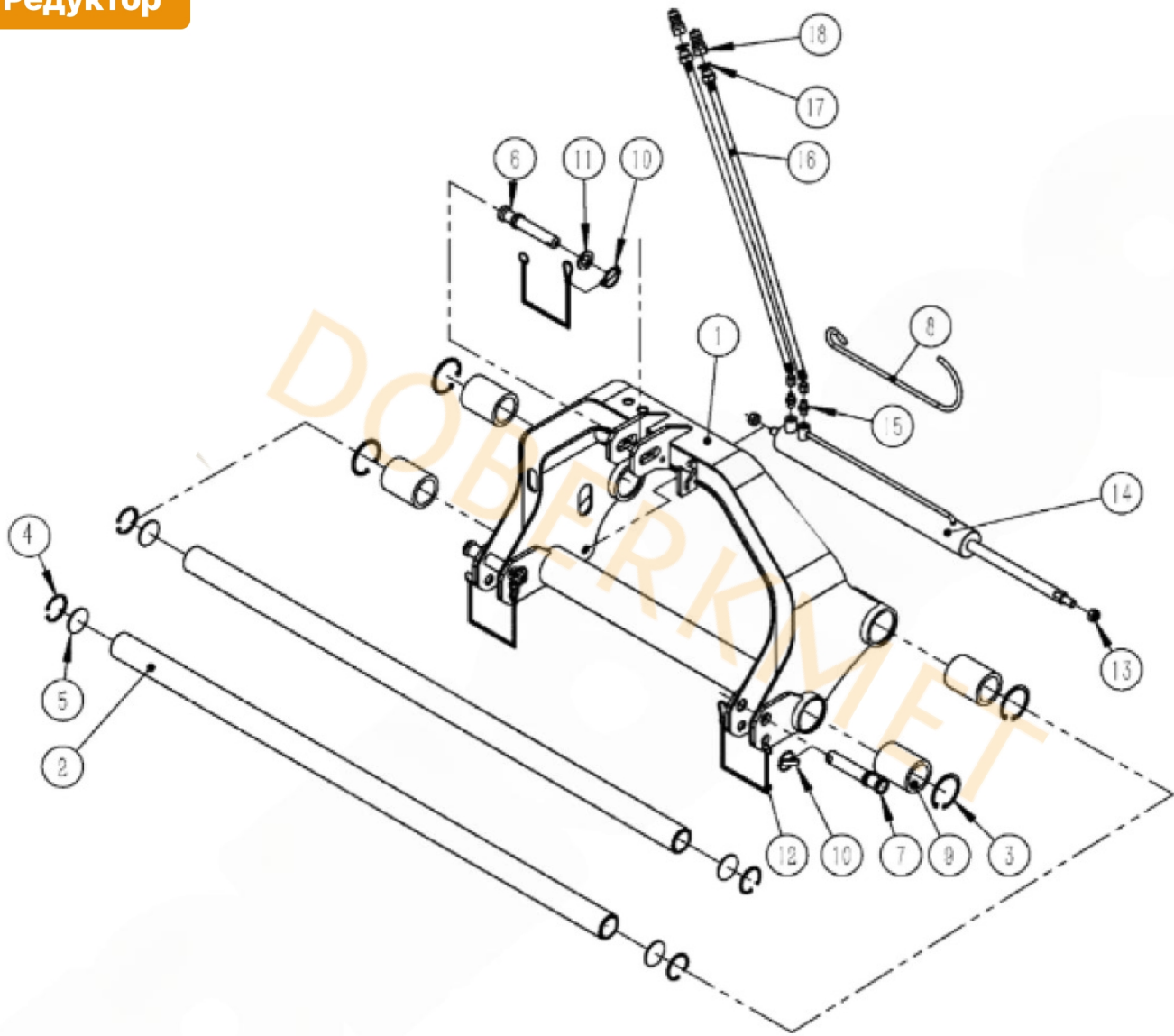
POS.	COD.	Specification	Description	FMH180 Qty	FMH200 Qty	FMH220 Qty
1	303010063	FMH180-011-B	Hood weldments	1	-	-
2	303010038	FMH200-011-B	Hood weldments	-	1	-
3	303010064	FMH220-011-B	Hood weldments	-	-	1
4	303010059	FMH180-017	Covering plate weldment	1	-	-
5	303010032	FMH200-017	Covering plate weldment	-	1	-
6	303010062	FMH220-022	Covering plate weldment	-	-	1
7	302030024	FMH180-127	chain pin	1	-	-
8	302030007	FMH200-127	chain pin	-	1	-
9	302030025	FMH220-127	chain pin	-	-	1
10	303010029	FMH200-015	Slide plate weld - left	1	1	1
11	303010030	FMH200-014	Slide plate weld - right	1	1	1
12	310010004	8x29x31-6	Protective chain	59	67	73
13	304210001	GB_T95-8-EP_Zn	Plain washer	2	2	2
14	304120009	GB_T889.1-M8-8-EP_Zn	Locknut	1	1	1
15	304210001	GB_T95-8-EP_Zn	Plain washer	2	2	2
16	304120002	GB/T889.1-M12-8-EP-Zn	Locknut	6	6	6
17	304210009	GB/T95-14-EP-Zn	Plain washer	8	8	8
18	304120007	GB/T889.1-M14-10-EP-Zn	Locknut	4	4	4
19	304010022	GB/T5783-M14×40-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolts	4	4	4
20	304210003	GB/T95-12-EP-Zn	Plain washer	4	4	4
21	304010020	GB/T5783-M12×45-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolts	2	2	2
22	304420002	GB/T825-M16×28-EP-Zn-P	Eye bolt	2	2	2
23	303010036	FMH200-021	Support feet	1	1	1
24	304370001	GB_T4329-12-EP-Zn	D-Pin	1	1	1
25	309020001	50X50	Square tube plug	1	1	1



POS.	COD.	Specification	Description	FMH/180/200/220 Qty
1	303010033	FMH200-018	Connection tube	1
2	301010026	FMH200-100	PTO Protection cover	1
3	306010003	XH65.300Z.02WW	Gearbox	1
4	305010006	GB_T276-6308-RZ	Deep groove ball bearing	1
5	308010006	GB_T13871.1-FB-45×75×10-NBR	shaft seal	1
6	302050016	FMH200-110	Bushing	1
7	302050019	FMH200-115	Connecting shaft	1
8	304300002	GB_T1096-A10×8×40-EP_Zn	Square and rectangular key	1
9	304300005	GB_T1096-A12×8×56-EP_Zn	Square and rectangular key	1
10	304300004	GB_T1096-A10×8×65-EP_Zn	Square and rectangular key	1
11	304270004	GB_T894-40-A	Retaining rings for shaft	1
12	301010037	FMH200-103	Gearbox Mounting Plate	1
13	304400002	DIN 3405-M10X1	Grease nipple	1
14	304250004	8x2.1GB_T93-8×2.1-EP_Zn	Spring washer	4
15	304010002	GB_T5783-M8×16-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	4
16	304410004	GB_T93-16-EP_Zn	Spring washer	8
17	304010015	GB_T5783-M16×35-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	4
18	304210007	GB_T95-16-EP_Zn	Plain washer	4
19	304010016	GB_T5783-M16×40-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	4
20	304410002	GB_T93-12-EP_Zn	Spring washer	4
21	304120002	GB/T889.1-M12-8-EP•Zn	Locknut	4
22	304140003	GB_T70.1-M12×35-8.8-EP_Zn	Hexagon socket head cap screw	8



POS.	COD.	Specification	Description	FMH/180/200/220 Qty
1	303010037	FMH200-105	Pulley cover	1
2	306030010	SPB212-05-3020-40	Large pulley	1
3	306030008	SPB160-05-2517-45	Small pulley	1
4	306040004	SB56	Belt	4
5	304300005	GB_T1096-A12×8×56-EP_Zn	Square and rectangular key	2
6	301010031	FMH200-106	Tensioner plate	1
7	302030006	FMH200-112	Tensioner axle	1
8	304320001	FMH200-124	Spring	1
9	304090001	GB/T41-M12-5-EP•Zn	Hexagon Nut	1
10	302040001	FMH200-109	Tensioner rod	1
11	302040002	FMH200-108	Adjusting screw	1
12	306030006	FMH200-111	Tensioner	1
13	305010005	GB_T276-6206-2RZ	Deep groove ball bearing	2
14	304150005	GB_T70.3-M16×130-8.8-EP_Zn	HSCS-Countersunk bolt	1
15	304220002	GB_T96.2-16-EP_Zn	Large plain washer	1
16	304120005	GB/T889.1-M16-8-EP•Zn	Locknut	2
17	304210007	GB_T95-16-EP_Zn	Plain washer	2
18	304150006	GB_T70.3-M16×45-10.9-EP_O	HSCS-Countersunk bolt	1
19	304010013	GB/T5783-M12×40-8.8-EP•Zn	Full-thread hexagon bolt	1
20	304210001	GB_T95-8-EP_Zn	Plain washer	4
21	304250004	8x2.1GB_T93-8x2.1-EP_Zn	Spring washer	4
22	304010002	GB_T5783-M8×16-8.8-EP-Zn	Full-thread hexagon bolt	4



POS.	COD.	Specification	Description	FMH/180/200/220 Qty
1	303010028	FMH200-012	Suspension weldment	1
2	302080001	FMH200-123	Long guide rail	2
3	304260006	GB T893-80-A	Retaining ring	4
4	304260005	GB T893-60-A	Retaining ring	4
5	302050015	FMH200-107	Sliding track side panel	4
6	302020004	FMH200-114	Upper Suspension Pin Type II	1
7	302020003	FMH200-113	Lower Suspension Pin Type II	2
8	301010032	FMH200-116	PTO drive shaft hook	1
9	302050020	FMH200-117	Nylon cover	4
10	304370002	GB T4329-11-EP-Zn	Safety pin	3
11	304210010	GB T95-24×3-EP Zn	Plain washer	1
12	310010005	2-300	Anti-lost chain	3
13	304120005	GB/T889.1-M16-8-EP•Zn	Locknut	2
14	307010002	FMH200-125	Hydraulic cylinder	1
15	307030001	M14×1.5-24° - G1/4×19 ED	Transition joint	2
16	307020003	FMH200-126	Hydraulic hose	2
17	308030001	G1/2	Combined sealing	2
18	307030003	H001 G1/2	Hydraulic quick coupling	2

ТЕХНИКА, КОТОРАЯ РАБОТАЕТ
НА ВАШ РЕЗУЛЬТАТ!

Контакты:

[8-800-700-82-39](tel:8-800-700-82-39) (бесплатно по России)

mail@agrofor.ru

agrofor.ru

Следите за нами в соцсетях:

Telegram: [@agroformatofficial](https://t.me/agroformatofficial)

ВКонтакте: <https://vk.com/agrofor>