



ОБОДНЫЕ ТОРМОЗА

МАСТЕРСКАЯ 2008

HS 33

FIRM tech®

HS 11

Русский



Увлечённые люди



Содержание

1.	Введение	3
2.	Инструкция по безопасности перед первой поездкой	4
3.	Инструкция по безопасности перед каждой поездкой	4-5
4.	Транспортировка велосипеда	5
5.	Гарантия	5
6.	Установка тормозов	6-9
7.	Монтаж тормозов с использованием технологии Firm-tech®	10
8.	Как проложить и укоротить гидролинию	11-12
9.	Обслуживание / замена тормозных колодок	13
10.	Заполнение и прокачка тормозной системы	14
11.	Ремонт	15
12.	Тормозные колодки	16
13.	Аксессуары	17
14.	Запасные части 2008 / максимальные моменты затяжки	18-19



Предупреждение:

Этот знак указывает на возможную опасность для Вашего здоровья и даже жизни в случае, если Вы не будете выполнять соответствующие инструкции и следовать необходимым мерам безопасности.



Внимание:

Этот знак предупреждает Вас о неприемлемых действиях, которые могут нанести серьезный ущерб оборудованию и/или окружающей среде.



На заметку:

Этот знак указывает Вам на дополнительную информацию по обращению с оборудованием или дает ссылку на параграф инструкции, который следует прочитать внимательно.



Для Вашей же собственной безопасности Вам не стоит переоценивать свои технические навыки. По этой причине мы рекомендуем Вам при малейшем сомнении поручить следующие работы подготовленным веломеханикам из профессиональной веломастерской.

1. Добро пожаловать в мир увлечённых!



Тормозная ручка и главный тормозной цилиндр Magura HS33

Поздравляем! Вы приобрели гидравлические ободные тормоза MAGURA, на которых с гордостью написано «Сделано в Германии». Вы полны энтузиазма в связи с их потрясающей тормозной силой и небольшими затратами по обслуживанию, собственно того, что и нужно, чтобы вовремя затормозить. При этом Вы не один, миллионы байкеров по всему миру доверяют им и каждый день нас становится всё больше!



Калипер тормоза (рабочий цилиндр) Magura HS33

В гидравлических ободных тормозах MAGURA HS33 и HS11 усилие передается на тормозные поверхности с помощью давления создаваемого столбом минерального масла в тормозной системе. Нажимая на ручку тормоза, Вы приводите в движение поршень главного тормозного цилиндра, который интегрирован в корпус тормозной ручки. Поршень продавливает минеральное масло через гидролинию в направлении тормозного калипера (суппорта) - рабочих цилиндров, где находятся два тормозных поршня на которых закреплены тормозные колодки и выталкивает их навстречу друг другу. Трение между тормозными колодками и ободом, который они зажимают, приводит к замедлению велосипеда, а также нагреву, как обода, так и калипера (суппорта) тормоза.

Никогда не прикасайтесь к ободу или калиперу (суппорту) тормоза после длительного торможения, это может привести к серьезному ожогу.

Вы будете довольны обнаружив, что ободные тормоза MAGURA обеспечивают превосходное торможение, контролируемое при приложении небольшого усилия Вашей руки, независимо от погодных условий. Однако не забывайте, что эффективность ободных тормозов снижается при высокой влажности и в снежных условиях.

Ободные тормоза изнашивают обод колеса. Не забывайте регулярно проверять обода Вашего велосипеда.

Это руководство содержит важную информацию по правильному монтажу, эксплуатации и обслуживанию ободных тормозов MAGURA. Мы советуем прочитать его внимательно и хорошо изучить содержание, выполнение наших рекомендаций поможет получить удовольствие от Ваших новых тормозов и избежать неприятностей.

В данном руководстве правила установки приведены на примере ободных тормозов HS 33. Отличия для HS 11 будут пояснены отдельно.

Несмотря на то, что ободные тормозные системы Magura сравнительно просты, Вам не стоит переоценивать свои технические навыки. По этой причине мы рекомендуем Вам поручить следующие работы подготовленным веломеханикам из профессиональной веломастерской.

В случае возникновения дальнейших вопросов или проблем мы настоятельно рекомендуем посетить наш сайт www.magura.com, где Вы всегда найдете последние новости о всех наших продуктах и бесплатную помощь онлайн на форуме. Вы также сможете загрузить инструкции и руководства на все наши продукты в удобном формате A4. Оставайтесь в мире увлечённых!

Благодарим за доверие нашей продукции. Наслаждайтесь Вашими поездками и Вашими новыми тормозами MAGURA!

Удачных покатушек!



1. Перед первой поездкой.

1. Вы уже знакомы с гидравлическими ободными тормозами? Наши тормоза могут оказаться для Вас намного мощнее, чем тормоза к которым Вы привыкли. Потренируйтесь в освоении техники торможения и использовании Ваших новых тормозов в безопасном месте.



2. Проверьте, соответствует ли тормозная ручка приводящая в действие передний тормоз Вашему привычному расположению на руле. Если это не так Вам необходимо потренироваться и привыкнуть к новому расположению, так как непреднамеренное торможение может вызвать несчастный случай! Если у Вас сомнения, лучше поменяйте местами гидролинии между тормозными ручками. *Как это сделать смотрите страницу 11.*



3. В случае чрезвычайных условий поездки (общая масса велосипеда и велосипедиста более чем 100 кг и/или уклон больше чем 15 %), всегда используйте оба тормоза одновременно.

4. Не используйте ободные тормоза MAGURA для даунхила! Любое неправильное использование может привести к серьезным несчастным случаям с фатальными ранами для Вас и окружающих!

5. Вы хорошо освоились с другими компонентами Вашего велосипеда, такими как шифтеры/манетки, контактные педали и элементы подвески? Потренируйтесь на своем велосипеде в безопасном месте прежде, чем использовать его в общественном движении. При освоении консультируйтесь с руководством пользователя Вашего велосипеда.

6. Для Вашей собственной безопасности выезжая на велосипеде одевайте шлем. Ваша одежда и обувь также должны соответствовать предстоящей поездке.

3. Перед каждой поездкой тщательно проверьтесь по следующим пунктам:

1. Удостоверьтесь, что оси с эксцентриковыми зажимами колес Вашего велосипеда и хомут седла правильно установлены и закрыты.



Неправильная установка эксцентриковых зажимов может позволить свободно двигаться деталям, которые должны быть жестко зафиксированы. Как результат - серьезные падения с тяжелыми телесными повреждениями!

2. Удостоверьтесь, что сопротивление при нажатии на ручку тормоза достаточное и обеспечивает полную тормозную характеристику прежде, чем ручка тормоза коснется руля.

Если, сопротивление при нажатии ручки тормоза изменяется во время поездки, то возможно у вас воздух в тормозной системе. См. советы по заполнению и прокачке на страницах 14-15.

3. Удостоверьтесь, что в тормозной системы нет никаких утечек, нажмите на ручку тормоза и удерживая её проверьте утечки в соединениях гидролинии. (См. страницу 11).

4. Следите, чтобы на обода и тормозные колодки не попадали масла и смазки (например масло для цепи).

Загрязнение колодок маслами и смазками приводит к снижению эффективности торможения. Грязь с обода и колодок можно удалить промыв теплой водой со средством для мытья посуды или спиртом.

См. советы по замене тормозных колодок на страницах 13.

5. Отпустите ручки тормозов и проверьте насколько свободно и продолжительно вращаются колеса Вашего велосипеда. А также правильно ли они установлены и достаточно ли затянуты оси колес с эксцентриковыми зажимами (QR).

6. Ваши шины находятся в хорошем состоянии, они накачаны до необходимого давления? Проверьте это своими пальцами. Приподнимите свой велосипед и прокрутите колеса своего велосипеда. Причиной недостаточного вращения могут быть повреждения шин, сломанные втулки и/или спицы.

7. Поднимите свой велосипед и отпустите с небольшой высоты. Если при падении будет шум и грохот будьте осторожны. Проверьте подшипники и все винтовые соединения.

8. Всегда следуйте инструкциями которые даны в руководстве изготовителя Вашего велосипеда.



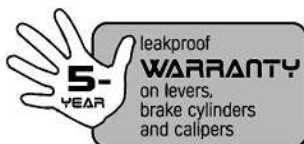
Никогда не используйте свой велосипед, если он не отвечает требованиям перечисленных выше пунктов. Проконсультируйтесь с профессиональным веломехаником, если Вы в чем-то неуверенны. Дефектный велосипед может стать причиной серьезного несчастного случая с причинением серьезных ран велосипедисту!

4. Транспортировка велосипеда.

Для транспортировки в самолете Вы можете оставить свой тормоз, как есть, нет необходимости сливать с него тормозную жидкость.

Какие-либо специальные рекомендации по транспортировке отсутствуют. Только удостоверьтесь, что гидролиния после транспортировки не повреждена или пережата!

5. Гарантия.



MAGURA дает **5-летнюю гарантию от утечки** на тормозные ручки (главный тормозной цилиндр) и калиперы (суппорты) тормоза, если Вы зарегистрировали Ваши тормоза на сайте magura.com онлайн.

Эта гарантия будет недействительна, если повреждение тормоза произошло в результате:

- нарушения режима эксплуатации;
- использования с тормозом деталей других производителей;
- повреждения резьбовых соединений для гидролинии в результате неправильного использования;
- любых попыток разобрать калипер (суппорт) или тормозную ручку;
- модификации;
- нефабричных изменений или неправильного обслуживания.

Мы предупреждаем, что обязательство по гарантии будет выполнено только при подтверждении покупки у дилера (платежный документ) и регистрации онлайн на magura.com!

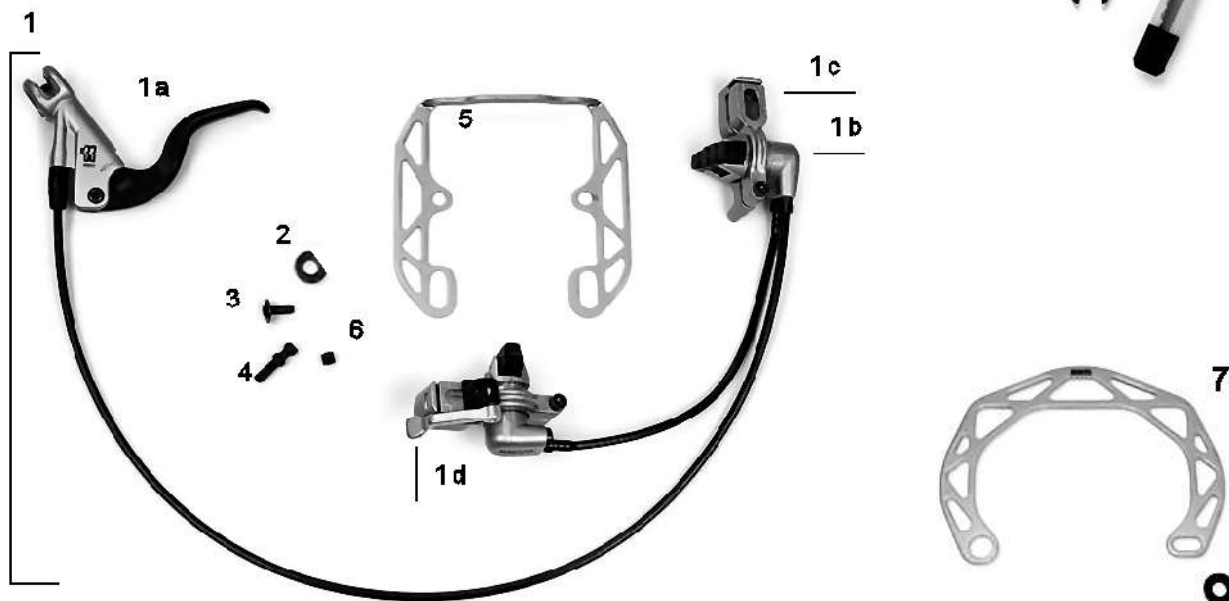
6. Установка тормозов.

1. Инструменты и принадлежности для установки и обслуживания.

шестигранные ключи на 2*, 3 и 5
рожковый ключ на 8
острый нож

(*поставляется с тормозом)

Чтобы избежать повреждения головок болтов,
вставляйте шестигранники в них до упора.



Распакуйте свой тормоз MAGURA и разложите все части (приобретая тормоза в коробке Вы получаете полный набор тормоза):

1. Тормоз в сборе, заполненный и прокачанный, готовый к монтажу (2 шт.)
1a тормозная ручка (или главный цилиндр)
1b тормозной цилиндр (или рабочий цилиндр)
1c адаптор для EVO2
1d ручка быстрого монтажа
2. шайба со срезом (4 шт.)
3. регулировочный болт для EVO2 (2 шт.)
4. болт устройства быстрого монтажа (2 шт.)
5. монтажная пластина EVO2 (2 шт.)
6. оливка (2 шт.)
7. усилитель EVO2 с шайбами (2 шт.)

Изменение спецификации и совершенствование данного продукта возможны без предупреждения. Спецификация может отличаться от образцовой версии!



1. Установите тормозную ручку на руль. **Момент затяжки - 4 н·м.** Совет: Затяните тормозную ручку так, чтобы она могла вращаться вокруг руля в случае падения. Эта старая уловка мотокроссменов значительно уменьшит риск повреждения тормозной ручки и серьезного материального ущерба.



2. Закрутите **НЕМНОГО** болт устройства быстрого монтажа тормоза в левый (здесь и далее стороны указаны по ходу велосипеда) штифт крепления тормоза (для переднего колеса) и правый штифт (для заднего колеса) соблюдая направление вращения. Пожалуйста, обратите внимание на параграф 13 на следующей странице!



3. Установите шайбы со срезом на каждый из штифтов крепления тормоза, так чтобы плоская сторона среза шайбы указывала вверх. Совет: чтобы предотвратить потерю шайб, используйте силиконовый клей, чтобы временно закрепить их на штифтах.



4. Используйте только одну шайбу на штифт.



5. Установите монтажную пластину EVO2 на штифтах.



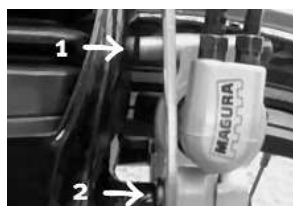
6. Надпись на EVO2 четко указывает на ее правильное положение при сборке и не должна оказаться задом наперед! **На этой и следующей фотографии показан правильный монтаж тормоза MAGURA. И хотя на них не показаны колеса в сборе, монтаж тормозов столь прост, что его можно осуществить не снимая их.**



7. Верхние конусные выступы адаптера должны правильно встать в отверстия монтажной пластины EVO2. Установите тормозной цилиндр с адаптером на правую сторону (для переднего колеса, на левую для заднего) с помощью шестигранника на 5 (**момент затяжки 6 н·м**). Не затягивайте сразу болты до отказа.



8. Прежде, чем Вы установите другую сторону, обратите внимание, как легко заменить тормозные колодки MAGURA. Просто защелкните их! Установите тормозной цилиндр с адаптером на левую сторону (для переднего колеса, на правую для заднего) на штифт крепления тормоза и защелкните ручку устройства быстрого монтажа.



9. Вид сбоку правильно установленной монтажной пластины EVO2. Между гориллой вилки и конусными выступами адаптера есть зазор (стрелка 1). Шайба установлена между основанием штифта на вилке и монтажной пластиной EVO2 (стрелка 2).



10. Придвиньте рабочие цилиндры к ободу, тормозные колодки должны плотно прижаться к нему и быть ПАРАЛЛЕЛЬНЫ ободу.

Тщательно следите за правильной регулировкой тормозных колодок, которые должны быть параллельны ободу!



11. Потяните немного ручку тормоза, чтобы рабочие цилиндры подвинулись обратно и установите зазор по 2 мм с каждой стороны между тормозной поверхностью обода и тормозными колодками, после чего затяните болты.



12. Тормоз MAGURA отлично выровнен, если:

- тормозные колодки параллельны ободу, расстояние до тормозной поверхности обода составляет 2 мм с обеих сторон;
- гидрелиния соединяющая рабочие цилиндры при монтаже уложена внутрь (за монтажной пластиной), то есть обращена спереди к вилке, сзади к раме;
- рычаг устройства быстрого монтажа закрыт.

6Nm/
51 in.lbs 4,5Nm/
39 in.lbs

Строго соблюдайте указанные моменты затяжки!



13. Проверьте затяжку рычага устройства быстрого монтажа в закрытом положении. Увеличьте её в случае необходимости (рычаг должен жестко фиксироваться) закручивая болт устройства быстрого монтажа по часовой стрелке (момент затяжки 4,5 н·м).



14. Установка пластины-усилителя EVO 2. Сторона с овальным отверстием пластины-усилителя устанавливается на стороне механизма быстрого монтажа адаптера. Не забудьте подложить шайбу под головку болта. Максимальный момент затяжки - 6 н·м. На противоположной стороне отверстие в пластине-усилителе EVO 2 лишь накидывается на установленный болт.

УВЛЕЧЁННЫЕ ЛЮДИ



15. Отрегулируйте расстояние ручки тормоза от руля (только для HS 33) с помощью шестигранника на 2 миллиметра. Поворот шестигранника по часовой стрелке - перемещает ручку к рулю, поворот против часовой стрелки - удаляет ручку от руля.



16. Компенсация износа тормозных колодок HS 33.
Поворот красного регулятора Turbo Pad Adjuster (TPA) в направлении “+” приближает тормозные колодки к ободу.

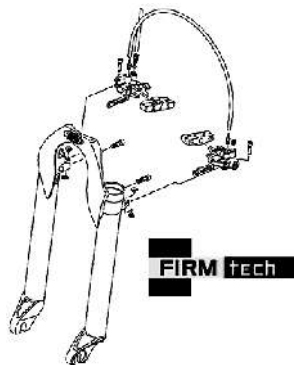


17. Компенсация износа тормозных колодок HS 11.
Осуществляется с помощью шестигранника на 4 мм, вставьте его в головку винта компенсации износа колодок под ручкой тормоза и поворачивая по часовой стрелке приблизьте тормозные колодки к ободу.

18. Функция TPA и винт компенсации износа колодок.
Главное назначение TPA (HS 33) и винта компенсации износа колодок (HS 11) является коррекция положения тормозных колодок при их износе. Многие используют их для коррекции ошибок при неправильной установке рабочих цилиндров (тормозные колодки слишком далеко от обода, см. параграф 12 на странице 8), как результат диапазон компенсации износа колодок используется не полностью. Тщательно отрегулируйте положение рабочих цилиндров Ваших тормозов и используйте TPA и винт компенсации износа колодок только по прямому назначению.



7. Монтаж с использованием технологии FIRM-tech®.



Если Вы владелец амортизационной вилки MAGURA на которой используется технология монтажа ободных тормозов FIRM-tech®, то установка тормоза - сущий пустяк. После монтажа вилки установите ручки тормоза на руль как описано ранее. Установите рабочие цилиндры тормоза как показано на странице 18 этого руководства.



1. Убедитесь в комфорте быстрого монтажа тормозных цилиндров с обеих сторон! Чтобы **открыть** нажмите рычаг быстрого фиксатора в направлении колеса, теперь потянув тормозной цилиндр от вилки Вы можете удалить его, чтобы снять колесо или заменить тормозные колодки. Регулировка усилия при фиксации тормозного цилиндра аналогична стандартной версии (смотрите страницу 8).

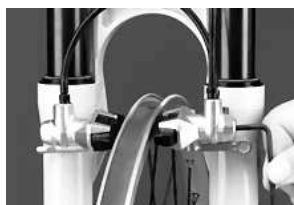


2. Закройте быстрый фиксатор: Вставьте тормозной цилиндр назад в направлении к вилке. Нажмите рычаг быстрого фиксатора в том же направлении. Это всё!

Панель усиления при технологии FIRM-tech не требуется и даже здесь не предусмотрена. Её невозможно поставить!



3. Для регулировки положения тормозных колодок относительно обода в тормозном цилиндре имеется винт под шестигранником на 5 мм. Поворачивая винт по часовой стрелке колодка приближается к ободу.



4. С технологией FIRM-tech зазор между тормозными колодками и ободом с обеих сторон отрегулируйте с помощью шестигранника на 5 мм.

Описание как укоротить гидрелинию и отрегулировать положение тормозных колодок смотрите в соответствующих главах!

8. Как проложить и укоротить гидрoliniю.



1. **HS 33.** Раздвиньте тормозные цилиндры **полностью** поворачивая красный регулятор Turbo Pad Adjuster (TPA) в направлении “-” до упора.



2. **HS 11.** Раздвиньте тормозные цилиндры **полностью** с помощью шестигранника на 4 мм поворачивая регулировочный винт против часовой стрелки до упора.



3. Если Ваша рама не оборудована направляющими для гидрoliniй, Вы можете воспользоваться нашей дополнительной программой в которой есть зажимы, стяжки для гидрoliniй...



4. ...и направляющие.



5. Открутите 8-миллиметровый штуцер гидрoliniи на рабочем цилиндре.



6. Аккуратно выньте конец гидрoliniи.
Ни в коем случае не нажимайте на ручку тормоза когда система открыта!
Удерживайте гидрoliniю аккуратно, не допуская малейшей утечки тормозной жидкости!



7. Положите гидрوليнию на твердую поверхность. Отмерьте необходимую длину и обрежьте гидрوليнию под прямым углом острым резакoм, ни в коем случае не используйте для этого кусачки или бокорезы.



8. Оливка повторно не используется и должна быть заменена! Штуцер используется повторно! Обрезая гидрوليнию соблюдайте чистоту и при этом удерживайте её крепко, чтобы она не выскочила! Обрезанную часть шланга с использованной оливкой можно выбросить. Отмеряя длину гидрوليнии не забудьте учесть запас необходимый при поворотах руля.



9. Оденьте на обрезанный конец гидрوليнии штуцер, а затем новую оливку. Оливку невозможно одеть неправильно, так она симметрична. Вставьте гидрوليнию в тормозной цилиндр **до упора**.



10. Будьте аккуратны, не сорвите резьбу! Сначала наживите штуцер вручную, а потом затяните его рожковым ключом на 8 (**момент затяжки 4 н·м**).



11. Проверьте правильность установки гидрوليнии потянув его на себя. Убедитесь, что система не имеет утечек тормозной жидкости нажав на тормозную ручку и проверив все соединения.

9. Обслуживание / Замена тормозных колодок.



1. Регулировка расстояния тормозных колодок от обода - HS 33. Поворачивайте красный регулятор Turbo Pad Adjuster (TPA) в направлении "+". Колодки придвинутся к ободу.



2. Регулировка расстояния тормозных колодок от обода - HS 11. С помощью шестигранника на 4 мм поворачивайте регулировочный винт по часовой стрелке. Колодки придвинутся к ободу.

Тормоза MAGURA не нуждаются в каком-либо специальном обслуживании после правильной установки. Нет никакой необходимости в регулярной прокачке тормозов, потому что тормозная жидкость на основе минерального масла MAGURA Blood не впитывает воду, как тормозная жидкость DOT, используемая в автомобилях, на мотоциклах и в некоторых тормозах для велосипедов.

Регулировка положения тормозных колодок описано выше.

Замена тормозных колодок производится в случае:

- для HS 33 - красный регулятор Turbo Pad Adjuster (TPA) закручен полностью;
- для HS 11 - регулировочный винт утоплен в ручку полностью.



Прежде, чем заменить колодки Вам необходимо вывернуть назад регулировочные винты до упора!



3. Новая (1) и изношенная (2) тормозные колодки. Когда Ваши тормозные колодки изношены до той степени, как показано на рисунке, то пора их заменить.



4. Чтобы заменить тормозные колодки, откройте рычаг устройства быстрого монтажа, снимите тормоз со штифта, вытащите старую колодку и вставьте новую. Затем снимите колесо и таким же образом замените тормозную колодку с другой стороны. Это - все!



10. Заполнение и прокачка тормозов.



В периодической замене тормозной жидкости и прокачке тормозов Magura нет необходимости. Это факт, что тормозная жидкость **MAGURA Royal Blood** на основе минерального масла не поглощает воды, как тормозная жидкость **DOT** применяемая в автомобилях и мотоциклах. Поэтому заполнение и прокачка тормозов **MAGURA** необходимы лишь в случае неправильной установки или замены гидролинии после аварии. Используйте только минеральное масло **MAGURA Royal Blood**, и ни в коем случае не тормозную жидкость **DOT**!



1. Комплект обслуживания содержит все что необходимо для заполнения и прокачки Вашего тормоза **MAGURA**.

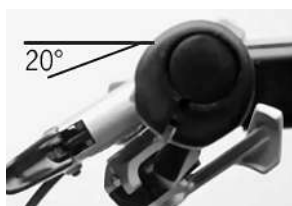


Вручную вставьте штуцеры с зубчатой насечкой в трубки для заполнения и дренажа.



2. Оденьте трубку для заполнения на шприц и заполните его **полностью** минеральным маслом **MAGURA ROYAL BLOOD**. В чрезвычайной ситуации растительное масло тоже будет работать, но должно быть заменено при первой же возможности. **Ни в коем случае не используйте тормозную жидкость DOT!**

Стравите воздух из шприца и трубки. Выкрутите винт для прокачки (винт на 5 мм с внутренним шестигранником) в тормозном (рабочем) цилиндре. Штуцер на трубке шприца аккуратно закрутите на место винта и **затяните** рожковым ключом на 8 мм.



3. **HS 33:** Поверните тормозную ручку (HS 33) на руле под углом 20° к горизонту. Закрутите регулятор ТРА в положение “-” **полностью**.

HS 11: Поверните тормозную ручку в горизонтальное положение на руле. Выкрутите 4 мм винт регулировки колодок полностью.

Удалите дренажный винт в тормозном рычаге.



4. Установите дренажную трубку и удерживайте ее конец в бутылке с тормозной жидкостью.



5. Продавите тормозную жидкость шприцом через систему. Расходуйте все содержимое шприца. При этом Вы увидите, что вместе с тормозной жидкостью через дренажную трубку будут выходить и пузыри воздуха.



6. Процедура прокачки закончена, когда в дренажной трубке больше не появляются воздушные пузырьки. Удалите дренажную трубку и закрутите на место винт в тормозном рычаге (момент затяжки 4 н·м). Удалите шприц с тормозного (рабочего) цилиндра и закрутите винт для прокачки (момент затяжки 4 н·м). Верните тормозную ручку в нормальное положение для поездки, и правильно затяните (момент затяжки 4 н·м).



Система прокачена правильно, если тормозные колодки перемещаются при малейшем нажатии ручки тормоза. Отрегулируйте расстояние между тормозными колодками и ободами с помощью регулятора ТРА (HS 33) или регулировочного болта (HS 11), см. главу «Обслуживание / Замена тормозных колодок». Проверьте всю систему на утечки. Проверьте безупречную работу, высокую мощность и превосходную модуляцию Ваших тормозов.

11. Ремонт.



1. Ремонт гидролинии HS 11 с помощью штуцера с зубчатой насечкой.



2. Зажмите конец обрезанной под прямым углом гидролинии в тисках между прокладками, которые не могли бы ее повредить, так чтобы сверху остался конец длиной 1,5 см. Используя молоток из полипропилена или резины аккуратно забейте штуцер в гидролинию той стороной на которой зубчатая насечка. **Штуцер должен быть установлен так, как показано. Ни в коем случае не используйте промышленный фен или другие средства, чтобы размягчить гидролинию.**



3. Вверните восстановленную гидролинию по резьбе.



4. Правильно установленная гидролиния на HS 11 после восстановления. Штуцер с зубчатой насечкой правильно соединен с тормозной ручкой. Тормоз теперь должен быть снова заполнен и прокачан, как описано в главе «Заполнение и прокачка тормозной системы».

Еще несколько подсказок по ремонту.



В случае повреждения гидролинии между тормозными (рабочими) цилиндрами, поступите как описано выше в пунктах 1 - 4.

Запасные тормозные ручки и тормозные (рабочие) цилиндры поставляют "сухими". Если Вы меняете тормозные ручки или тормозные (рабочие) цилиндры, MAGURA рекомендует прокачать тормозную систему **дважды**. Нажмите ручку тормоза (качайте) после того, как прокачаете систему первый раз, это выдавит все воздушные пузыри и обеспечит полное заполнение тормозной жидкостью замененной детали.

Тормозные ручки и тормозные (рабочие) цилиндры имеющие утечки должны быть заменены полностью в сборе. Отвечая за качество выпускаемой продукции MAGURA не предоставляет отдельно запасные поршни, уплотнения, сальники и другие подобные запасные части к ним.

12. Тормозные колодки.



MAGURA предлагает четыре различных состава для тормозных колодок под различные стили езды и тормозные поверхности обода.



Черные (0321 406)

Стандартная тормозная колодка для ободов с полированными тормозными поверхностями. **Серийные колодки, которыми комплектуются все модели тормозов.**



Красные (0720 423)

Тормозные колодки для гонок, применяются с ободами имеющими полированные тормозные поверхности. **Отлично подходят для триала.**



Серые (0321 407)

Стандартная тормозная колодка для ободов с глубоким анодированием тормозных поверхностей (черные) и керамических ободов.



Зеленые (0720 439)

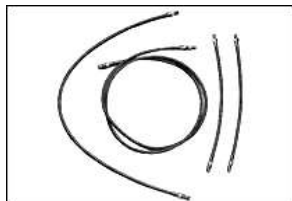
Тормозные колодки для гонок, применяются с ободами имеющими глубокое анодирование тормозных поверхности (черные) и керамическими ободами.



ВНИМАНИЕ: Не забывайте, при использовании керамически ободов, тормозные колодки подвержены увеличенному износу, поэтому проверяйте их регулярно!

Все тормозные колодки продаются в полном наборе - 4 штуки.

13. Аксессуары.



1. Гидролиния с оплеткой из нержавеющей стали. Потрясающий вид и полная непробиваемость. Доступна как полный комплект для установки на тормоза (**0720 846**), так и только сама гидролиния длиной 1700 мм (**0721 203**).



2. Направляющие гидролинии (0721 214). Предназначены для всех, кто заботится об аккуратной и эстетичной прокладке гидролинии вдоль верхней трубы рамы. Гидролиния фиксируется за счет зажима. Сами направляющие ввертываются в направляющие предназначенные для тросиков механических тормозов. Монтаж гидролинии прост. **2 штуки.**

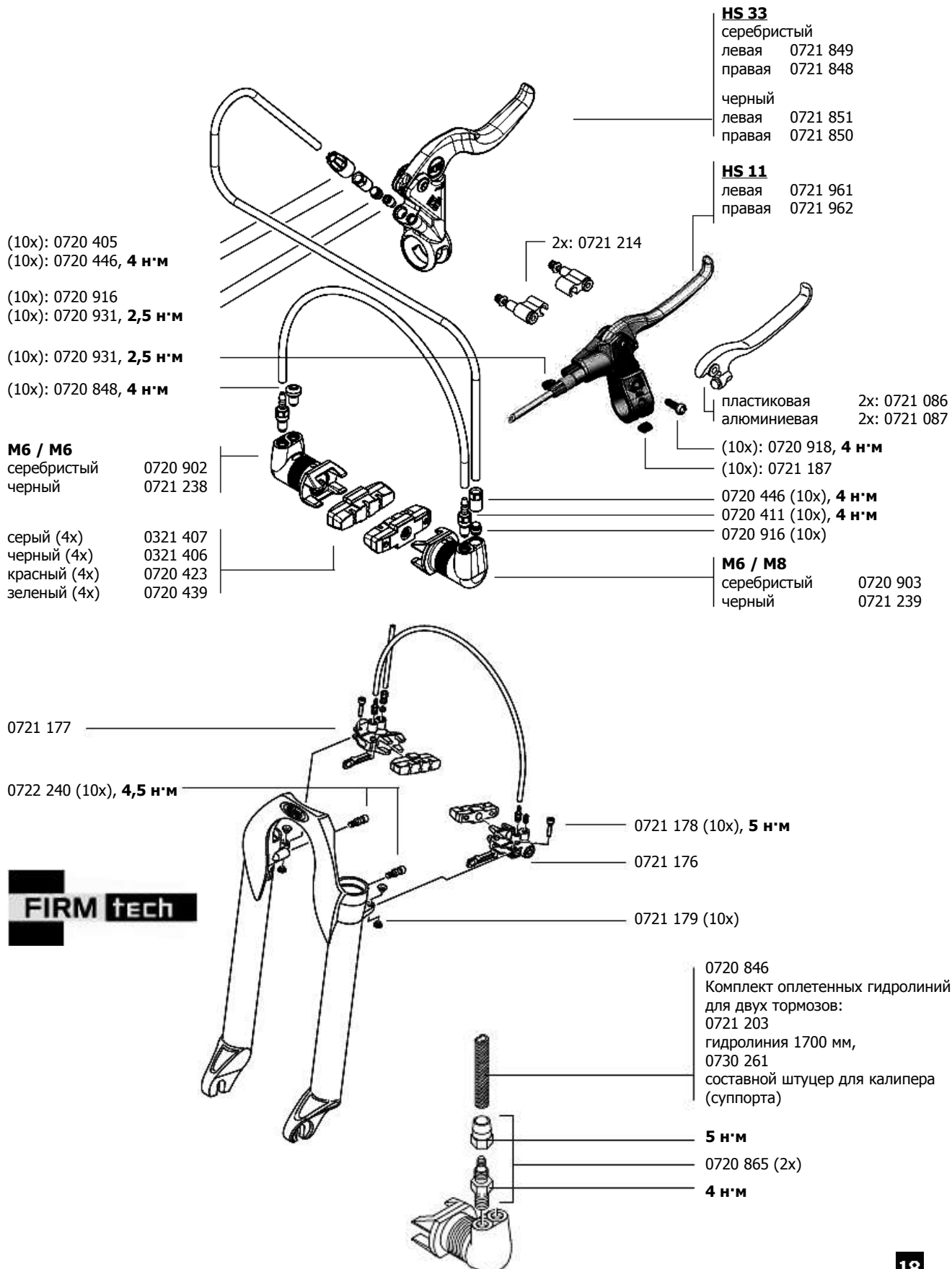


3. Комплект штуцеров MAGURA для подключения гидролинии к тормозной ручке под углом 90° (0321 285). Позволяет подключить гидролинию под углом 90° к тормозной ручке и настроить при необходимости ее направление, что актуально в триале, на комфортных байках и велосипедах. Совместим с HS 33. Комплект на две тормозные ручки.



4. Ручки тормоза из алюминия для HS 11. На большинстве велосипедов, оборудованных тормозами MAGURA стоят простые пластиковые ручки тормоза. Для увлеченных людей мы предлагаем ручки из алюминия серебристого цвета (**0721087**). Ручки продаются в комплекте 2 штуки.

14. Запасные части 2008 / Максимальные моменты затяжки.



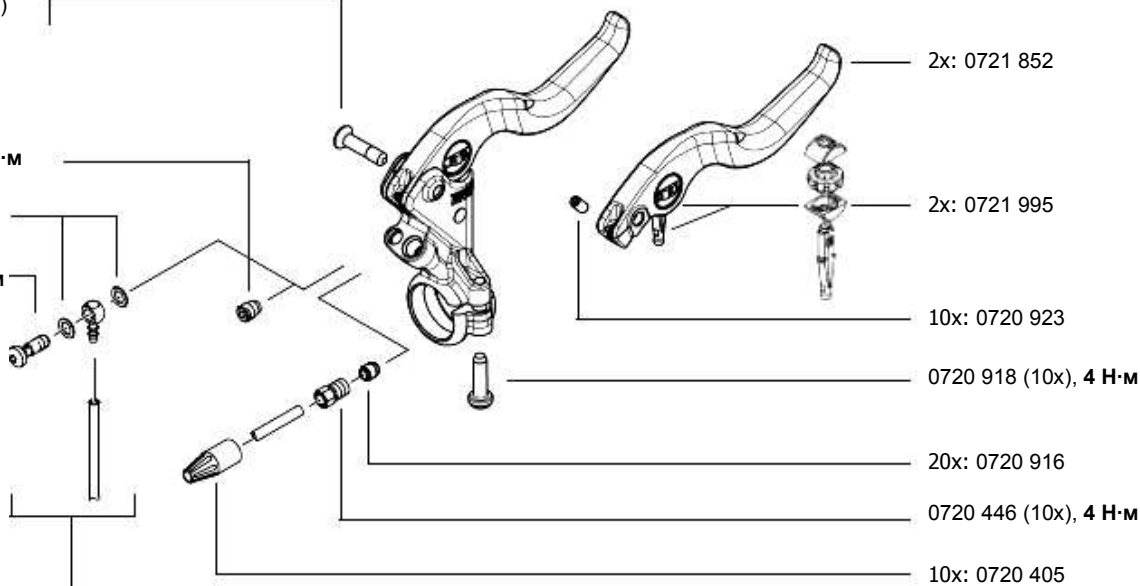
HS 33: 0720 921 (10x)
HS 11: 0720 927 (10x)

0720 931 (10x), 2,5 Н·м

20x: 0720424

0720 849 (10x), 6 Н·м

2 штуцера типа «банджо»: 0321 285



2x: 0721 852

2x: 0721 995

10x: 0720 923

0720 918 (10x), 4 Н·м

20x: 0720 916

0720 446 (10x), 4 Н·м

10x: 0720 405

EVO 2 адаптор в сборе:

Серебристый - 0721 853

Серебристый - 0721 908

Черный - 0721 907

6 Н·м

0721 908 (10x)

0721 855 (10x), 6 Н·м

0720 934 (10x), 6 Н·м

Рычаг устройства быстрого монтажа серебристый
0721 854

EVO 2

Серебристый - 0721 846

Черный - 0721 847

20x: 0720 441

10x: 0720 442

10x: 0720 933, 4,5 Н·м

2x: 0721 184

6 Н·м

6 Н·м

6 Н·м

20x: 0720 441

1 Н·м

2x: 0720 433

10x: 0720 442

10x: 0720 933/ 4,5 Н·м

Усовершенствованный адаптор черный : 0720 445

Усовершенствованный адаптор серебристый : 0721 157

Рычаг устройства быстрого монтажа черный : 0720 784

Рычаг устройства быстрого монтажа серебристый: 0721 158

МИРОВАЯ ПАРТНЕРСКАЯ И СЕРВИСНАЯ СЕТЬ MAGURA

Australia

Steve Cramer Products
phone 03-95871466
fax 03-95872018
sales@stevecramerproducts.com.au

Austria

MAGURA Bike Parts Austria
phone +49-7333-9626-13
fax +49-7333-9626-17
m.haas@magura-bikeparts.de
Service
f.meder@magura-bikeparts.de

Belgium | Vlaanderen

> Sales:
MAGURA Bike Parts
Benelux
phone +49-7333-9626-25
fax +49-7333-9626-17
e.vandepol@magurabikeparts.de

> MAGURA Tech Support

Benelux
phone +31-653251836
fax +31-842208241
maguratechsupportbenelux@eebikes.com

> Belgium | Wallonie

Sales:
MAGURA Bike Parts
Benelux
phone +49-7333-9626-42
fax +49-7333-9626-17
s.toulat@magurabikeparts.de

> MAGURA Service Center

France
phone +49-7333-9626-43
fax +49-7333-9626-17
s.revillet@magurabikeparts.de

Canada

Orange Sport Supply Inc.
phone 604-990-5110
fax 604-990-5884
info@orangesportssupply.com

Czech Republic

Pell's
phone +420-545242631
fax +420-545242634
magura@pells.cz

Denmark

Borandia APS
phone 47-107172
fax 47-107066
borandia@borandia.dk

Finland

Best Brakes Ky
phone 050-591 5863
fax 019-388485
info@bestbrakes.inet.fi

France

> MAGURA Bike Parts France
phone +49-7333-9626-42
fax +49-7333-9626-17
s.toulat@magurabikeparts.de

> MAGURA Service Center

France
phone +49-7333-9626-43
fax +49-7333-9626-17
s.revillet@magurabikeparts.de

Great Britain

> MAGURA Bike Parts UK Ltd.
phone +49-7333-9626-29
fax +49-7333-9626-17
d.coull@magura-bikeparts.de

> MAGURA Service Center UK

phone 01530-837195
fax 01530-811286
service_uk@magura.de

Greece

Nikos Maniopoulos
phone 2610-993-045
fax 2610-990-424
aftermarket@idealbikes.net

Hong Kong

MAGURA ASIA Inc.
phone +886-4-23283739
fax +886-4-23283734
service@magura.com.tw

Hungary

Mali Bicycle Technology
phone 01-4207563
fax 01-4205321
mali@mali.hu

Ireland

Beara Bike Trading
phone 064-89134
fax 064-41334
w.schmidt@indigo.ie

Israel

Toy House
phone +972-26718282
fax +972-26724521
sales@pedalim.com

Italy

Areab
phone 0438-435550
fax 0438-439847
info@areab.it

Japan

MC International
phone 06-6536-0901
fax 06-6536-0907
mcinter@mx1.alpha-web.ne.jp

Luxemburg

> Sales:
MAGURA Bike Parts
Benelux
phone +49-7333-9626-42
fax +49-7333-9626-17
s.toulat@magurabikeparts.de

> MAGURA Service Center

France
phone +49-7333-9626-43
fax +49-7333-9626-17
s.revillet@magurabikeparts.de

Netherlands

> Sales:
MAGURA Bike Parts
Benelux
phone +49-7333-9626-25
fax +49-7333-9626-17
e.vandepol@magurabikeparts.de

> MAGURA Tech Support

Benelux
phone +31-653251836
fax +31-842208241
maguratechsupportbenelux@eebikes.com

Norway

Botolfsen
phone 022-630610
fax 022-970662
info@botolfsen.no

Poland

PolSport
phone +48-34-3660456
fax +48-34-3660456
o.baranowska@pol-sport.com

Portugal

LPL-Artigos Desportivos
phone 021-4835354
fax 021-4835362
lpl@netcabo.pt

Russia

Chainpower Ltd
phone +7-495-6250912
fax +7-495-3034468
info@chainpower.ru

Singapore

MAGURA ASIA Inc.
phone +886-4-23283739
fax +886-4-23283734
service@magura.com.tw

Slovenia

Maraton D.O.O.
phone +386-74990870
fax +386-74990872
maraton@siol.net

Slovakia

AGF Invest s.r.o.
phone 02-62859549
fax 02-62859052
info@agfinvest.sk

South Africa

Cycles Africa
phone 011-678-1548
fax 011-678-1548
cunning@mweb.co.za

South Korea

MBS Corporation
phone +82-55-265-9415
fax +82-55-265-9419
kbcco@kornet.net

Spain

> SAT MAGURA: Bicisport
Solo para reparaciones y servicio!
phone 93-3404480
fax 93-3404480

> Bicicletas Monty

phone 93-6667111
fax 93-6667112
monty@monty.es

> Casa Masferrer

phone 93-8463444
fax 93-8465355
cmcenter@casamasferrer.com

> Comet

phone 943-331393
fax 943-551407
comet@comet.es

> Representaciones

Spinola&Perez
phone 619-702946
fax 93-2317731
c.perez@spinolaperez.com

Sweden

Jaguarverken AB
phone 060-669800
fax 060-669809
info@jaguarverken.se

Switzerland

> Intercycle
phone +41-9266511
fax +41-9266355
info@intercycle.com
> Amsler&Co.
phone 052-6473636
fax 052-6473637
info@amsler.ch

Taiwan

MAGURA ASIA Inc.
phone 04-23283739
fax 04-23283734
service@magura.com.tw

USA

MAGURA USA
phone 6183952200
fax 6183954711
magura@magurausa.com
www.magurausa.com

УВЛЕЧЁННЫЕ ЛЮДИ

DEUTSCHLAND | MAGURA BIKE PARTS GMBH+CO.KG | HEINRICH-KAHN-STRASSE 24 | D-89150 LAICHINGEN | INFO@MAGURA-BIKEPARTS.DE
Горячая линия | Служба технической поддержки | Телефон 09001-648124* | Факс 07333-962651 | service@magura.de
*41 евроцент за минуту, ежедневно 09.00-12.00, 12.30-15.50
WWW.MAGURA.COM

