

gigant 
trailer axles

ALL IN ONE

Сервисная и ремонтная книжка





ALL IN ONE

СЕРВИСНАЯ И РЕМОНТНАЯ КНИЖКА

1	Общие указания	7
1.	Заявление об ограничении ответственности	8
2.	Общие правила техники безопасности	9
3.	Требования к квалифицированному персоналу	9
4.	Информация о DLS	9
5.	Условные обозначения	9
6.	Реализация запасных частей	10
7.	Идентификация оси	10
8.	Гарантийный талон	11
9.	Идентификация подвески	12
2	Гарантийные положения GIGANT	13
1.	Объем гарантии GIGANT	14
2.	Определение On-Road и Off-Road	14
3.	Исключение ответственности	14
4.	Гарантийный срок	15
5.	Гарантийные требования	16
3	Указания по техническому обслуживанию	17
1.	Информация об износе тормоза	18
1.1	Барабанный тормоз	18
1.1.1	Тормозные накладки	18
1.1.2	Тормозной барабан	18
1.1.3	Проверка функционирования автоматического регулятора зазора	19
1.2	Дисковый тормоз	20
1.2.1	Тормозные накладки	20
1.2.2	Тормозной диск	20
1.2.3	Тормозной суппорт	20
2.	Блок-подшипник	20
2.1	Проверка шума	20
2.2	Измерение осевого зазора	21
2.3	Утечка консистентной смазки	21
2.4	Попадание воды	21
3.	Опора поворотного кулака	21
3.1	Зазор в подшипнике	21
3.2	Вертикальный зазор	21
4.	Гайка оси	21
5.	Сайлентблоки и резиновые ролики	22
6.	Амортизатор	22
4	Интервалы обслуживания	23
1.	Указания по техническому обслуживанию пневматических агрегатов - после первой поездки с грузом, не позднее чем через месяц	24
2.	Указания по техническому обслуживанию механических агрегатов - после первой поездки с грузом, не позднее чем через месяц	26
3.	Указания по техническому обслуживанию разрезных осей и шеек осей - каждые три месяца	28
4.	Дополнительные указания по техническому обслуживанию для пневматических подвесок с прикрученными кронштейнами пневматической подвески - каждые три месяца	31
5.	Указания по техническому обслуживанию осей - каждые шесть месяцев	32
6.	Указания по техническому обслуживанию пневматических подвесок - каждые шесть месяцев	34
7.	Указания по техническому обслуживанию механических подвесок - каждые шесть месяцев	36
8.	Указания по техническому обслуживанию осей - каждые двенадцать месяцев	38
9.	Указания по техническому обслуживанию осей с дополнительным управлением - каждые двенадцать месяцев	40
10.	Указания по техническому обслуживанию пневматических подвесок - каждые двенадцать месяцев	42
11.	Указания по техническому обслуживанию сильфонов пневморессоры - каждые двенадцать месяцев	44
12.	Указания по техническому обслуживанию механизмов подъема оси - каждые двенадцать месяцев	46
5	Ремонт осей	51
1.	Общие подготовительные и прочие работы	52
1.1	Фиксация транспортного средства	52
1.2	Демонтаж/монтаж колеса	52

1.3	Отпускание тормоза	52
1.3.1	Барабанный тормоз	52
1.3.2	Дисковый тормоз	52
1.4	Регулировка тормоза	52
1.4.1	Барабанный тормоз (воздушный зазор)	52
1.4.2	Дисковый тормоз	53
2.	Ремонт, не зависящий от типа оси	53
2.1	Демонтаж/монтаж колпака ступицы	53
2.1.1	Резьбовой колпак ступицы (типы осей K2, K3, H7 - 12 т)	53
2.1.2	Колпак ступицы с зажимами (тип оси GAN1)	53
2.2	Демонтаж/монтаж узла ступицы/подшипникового узла	53
2.2.1	Блок-подшипник (тип оси K2, K3) с резьбовым колпаком ступицы	53
2.2.2	Блок-подшипник / устройство StepHubUnit (тип оси K2) с фланцем колеса	54
2.2.3	Традиционная система с двумя опорами H7 - 12 т (барабан перед ступицей или шайбой, с резьбовым колпаком ступицы)	55
2.2.4	Традиционная система с двумя опорами GAN1 (барабан позади ступицы, колпак ступицы с зажимами)	56
2.3	Демонтаж/монтаж АБС	57
2.3.1	Датчик АБС на ступице / тормозном диске	57
2.3.1.1	Демонтаж/монтаж датчика АБС	57
2.3.1.2	Демонтаж/монтаж индуктора АБС	57
2.3.2	Датчик АБС за колпаком ступицы	57
2.3.2.1	Демонтаж/монтаж датчика АБС	57
2.3.2.2	Демонтаж/монтаж индуктора АБС	58
2.4	Демонтаж/монтаж крышки/крышек	58
2.4.1	Демонтаж/монтаж крышки/крышек	58
2.4.2	Демонтаж/монтаж крышки/крышек с резьбовым соединением, идущим через опору тормоза	59
3.	Оси с барабанным тормозом	59
3.1	Типы осей K2, K3 и GAN1 - 12 т	59
3.1.1	Демонтаж/монтаж тормозного барабана	59
3.1.2	Демонтаж/монтаж группы тормозных колодок	59
3.1.3	Демонтаж/монтаж тормозных накладок	60
3.1.4	Демонтаж/монтаж кулачкового ролика	60
3.1.5	Демонтаж/монтаж автоматического регулятора зазора	60
3.1.5.1	Демонтаж/монтаж автоматического регулятора зазора (резьбовое исполнение со стопорной гайкой/винтом и шайбой)	60
3.1.5.2	Демонтаж/монтаж автоматического регулятора зазора (исполнение со стопорным кольцом и шайбой)	61
3.1.6	Демонтаж/монтаж вала тормозного кулачка	62
3.1.7	Демонтаж/монтаж автоматического регулятора зазора и вала тормозного кулачка в шейке оси с тормозом 4218	63
3.1.8	Демонтаж/монтаж автоматического регулятора зазора разрезной оси	64
3.1.9	Демонтаж/монтаж вала тормозного кулачка разрезной оси	65
3.1.10	Демонтаж/монтаж кронштейна	65
3.1.11	Демонтаж/монтаж сферического подшипника вала кулачка	66
3.1.12	Демонтаж/монтаж втулки опоры тормоза	66
3.2	Тип оси GAN1	67
3.2.1	Демонтаж/монтаж автоматического регулятора зазора	67
3.2.2	Демонтаж/монтаж узла ступицы с тормозным барабаном	67
3.2.2.1	Демонтаж/монтаж тормозного барабана	68
3.2.2.2	Демонтаж/монтаж группы тормозных колодок	68
3.2.2.3	Демонтаж/монтаж неподвижного подшипника	69
3.2.2.4	Демонтаж/монтаж узла кулачкового ролика	69
3.2.3	Демонтаж/монтаж вала тормозного кулачка	69
3.2.3.1	Демонтаж/монтаж сферического подшипника вала кулачка	70
3.2.3.2	Демонтаж/монтаж уплотнения/втулки опоры тормоза	70
3.2.4	Демонтаж/монтаж АБС	70
3.2.4.1	Демонтаж/монтаж датчика АБС	70
3.2.4.2	Демонтаж/монтаж индуктора АБС	71
4.	Оси с дисковым тормозом	71
4.1	Демонтаж/монтаж тормозного цилиндра	71
4.2	Демонтаж/монтаж тормозного суппорта	72
4.2.1	Демонтаж/монтаж тормозного суппорта большой опоры тормоза с 6 отверстиями	72

4.2.2	Демонтаж/монтаж тормозного суппорта малой опоры тормоза с 6 отверстиями	72
4.3	Демонтаж/монтаж тормозного диска	73
5.	Управляемые оси	73
5.1	Демонтаж/монтаж стабилизатора	73
5.2	Демонтаж/монтаж блокирующего устройства	74
5.3	Демонтаж/монтаж поперечной рулевой тяги и сайлентблока в самоустанавливающихся подруливающих осях	74
5.4	Демонтаж/монтаж продольной рулевой тяги и рулевого наконечника в принудительно подруливающих осях	75
5.5	Развал и сходжение осей	75
5.6	Демонтаж/монтаж шкворня и втулки	75

Ремонт подвески	77
------------------------	-----------

6

1.	Общие подготовительные и прочие работы	78
1.1	Фиксация транспортного средства	78
2.	Ремонтные работы, не зависящие от типа подвески	78
2.1	Регулировка сходжения	78
2.2	Регулировка установки колес	78
2.2.1	Обычная регулировка	78
2.2.2	Оптическая регулировка	79
3.	Пневматические подвески	79
3.1	Демонтаж/монтаж болта рычага независимой подвески / сайлентблока	79
3.2	Демонтаж/монтаж амортизатора	79
3.3	Демонтаж/монтаж упругого элемента пневматической подвески	80
3.4	Демонтаж/монтаж соединительного элемента/рычага независимой подвески	80
4.	Механические подвески	81
4.1	Ремонтные работы, не зависящие от типа подвески	81
4.1.1	Демонтаж/монтаж болта рычага независимой подвески / сайлентблока	81
4.1.2	Демонтаж/монтаж резинового ролика	82
4.1.3	Демонтаж/монтаж соединительного элемента/упругого элемента	82
4.1.4	Опоры скользящего конца рессоры	82
4.2	LK	82
4.2.1	Демонтаж/монтаж качающейся опоры	82
4.2.2	Демонтаж/монтаж сайлентблока на реактивной штанге	83
4.2.3	Демонтаж/монтаж сайлентблока качающейся штанги	83
4.2.4	Демонтаж/монтаж скользящего конца	84
4.3	GK / GKT	84
4.3.1	Демонтаж/монтаж качающейся опоры	84
4.3.2	Демонтаж/монтаж сайлентблока проушины упругого элемента	85
5.	Механизмы подъема оси	85
5.1	Демонтаж/монтаж износной колодки	85
5.2	GL70	85
5.2.1	Демонтаж/монтаж упругого элемента пневматической подвески	85
5.2.2	Демонтаж/монтаж механизма подъема оси	85
5.2.3	Демонтаж/монтаж рычага подъема	86
5.3	FB100	86
5.3.1	Демонтаж/монтаж упругого элемента пневматической подвески	86
5.4	EAL, MAL	86
5.4.1	Демонтаж/монтаж упругого элемента пневматической подвески	86
5.4.2	Демонтаж/монтаж рычага подъема	87
5.4.3	Демонтаж/монтаж рычага независимой подвески EAL-T	87

Смазочные и разделительные материалы Инструменты	89
---	-----------

7

Алфавитный указатель	93
-----------------------------	-----------

8

1

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Осевая нагрузка	Обозначение типа	Описание изделия
Оси		
12 т	GH7... / GNH7... / GZH7... DH7... / DNH7... / DZH7...	Неразрезные оси, самоустанавливающиеся подруливающие оси (традиционная система с двумя опорами), начиная с поколения: ...7
5,5 - 12 т	GKH2... / GNKH2... / GZKH2... DKH2... / DNKH2... / DZKH2...	Неразрезные оси, самоустанавливающиеся подруливающие оси, управляемые оси, шейки оси, DLS (оси с блок-подшипниками), начиная с поколения: ...K...2
9 т	DOKH2... / DNOKH2...	Ось EURO / самоустанавливающаяся подруливающая ось EURO (фланец с колесным соединением), начиная с поколения: ...K...2
9 т	GAH1...	Неразрезная ось (барабан позади ступицы), начиная с поколения: ...A...1
Пневматические подвески		
7 - 9 т	GL70...	Пневматические подвески (ширина упругого элемента 70 мм)
8 - 14 т	FB100...	Пневматические подвески (ширина упругого элемента 100 мм)
Механические подвески		
4 - 10 т	GK...	Механические подвески (упругий элемент с проушиной рычага независимой подвески)
10 - 16 т	LK...	Механические подвески с динамическим устройством для изменения дорожного просвета (упругий элемент с двумя скользящими концами)

Данная сервисная и ремонтная книжка содержит информацию о техническом обслуживании и ремонте текущих изделий компании GIGANT GmbH, а также о гарантии на них. Обновления публикуются регулярно. Их можно распознать по порядковому номеру версии. Пример: Издание 1 | 01.2018.

Данная книжка содержит информацию для пользователя и служит источником информации для обученного квалифицированного персонала и авторизованных специализированных авторемонтных предприятий.

Рисунки приведены в качестве примера и служат для ориентации во время выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту осей и подвесок компании GIGANT.

Внимательно прочтите информацию в данной сервисной и ремонтной книжке, особое внимание следует уделить указаниям по технике безопасности на следующих страницах. С вопросами обращайтесь в компанию

GIGANT GmbH
Märschendorfer Str. 42
49413 Dinklage
contact@gigant.com

1. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Мы не гарантируем правильность, полноту и актуальность информации, содержащейся в данной сервисной и ремонтной книжке. Информация, содержащаяся в данной книжке, не представляет собой гарантий или гарантированных характеристик и не может быть истолкована как таковая. Претензии, вытекающие из справочной информации, рекомендации или консультации, не могут основываться на сведениях, содержащихся в данной книжке.

Ответственность за ущерб изначально исключена, если с нашей стороны отсутствует умысел или грубая неосторожность или если этому не противоречат прочие обязательные положения законодательства. Используемая текстовая и графическая информация подпадает под действие права использования компании GIGANT GmbH. Для тиражирования или распространения в любой форме требуется наше письменное согласие. Используемые обозначения марок, даже если они не всегда обозначены, подпадают под действие правовых норм об охране товарных знаков.

Если использование информации, содержащейся в сервисной и ремонтной книжке, приводит к правовым спорам, на них распространяется исключительно действие положений немецкого права. Если отдельные положения данного заявления об ограничении ответственности не соответствуют или перестали соответствовать действующим правовым нормам, это не затрагивает действительность остальных положений.

2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Организация, эксплуатирующая транспортное средство, отвечает за использование по назначению. Это подразумевает соблюдение данных указаний по техническому обслуживанию и ремонту, выполнение инструкций по техническому обслуживанию, а также соблюдение правил дорожного движения и положений об эксплуатационной безопасности.

Оси и подвески компании GIGANT разрешается эксплуатировать только с указанной максимальной осевой нагрузкой. Компания GIGANT не несет ответственности в случае установки в изделие неподходящих или неодобренных деталей. Замененные детали необходимо утилизировать экологически безопасным способом в соответствии с положениями и нормами законодательства или направлять на вторичную переработку.

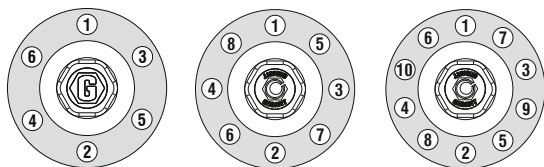
Разрешается использовать только консистентную смазку, одобренную компанией GIGANT. В случае использования других консистентных смазок необходимо следить за тем, чтобы они не содержали сульфит молибдена, так как он разлагает уплотнения. При использовании пневматических лубрикаторов рабочее давление не должно превышать 5 бар. Подключение к централизованной системе смазки, которая в состоянии работать со специальной долговременной консистентной смазкой класса консистенции 2-3, допускается. Запрещается использовать текучие консистентные смазки!

Во время движения необходимо следить за тем, чтобы тормоз в случае длительной эксплуатации не перегревался, так как это снижает безопасность движения. Перегрев тормоза отрицательно влияет на мощность торможения (например, на тормозной барабан) и на прилегающие компоненты (например, на подшипниковый узел). Важное значение имеет учет дорожных условий во время движения.

Стояночный тормоз разрешается включать только после того, как тормозное устройство остынет. При включении стояночного тормоза с перегретым тормозом возможно повреждение компонентов тормозной системы (например, тормозных барабанов) из-за различных внутренних напряжений. Транспортное средство необходимо предохранять от откатывания иным способом (например, с помощью противооткатных упоров).

После выполнения работ с тормозной системой всегда необходимо выполнять проверку функционирования и эффективности на стенде для проверки тормозов. Новые тормозные накладки достигают своей оптимальной эффективности торможения только после нескольких торможений. Во время приработки тормозных накладок необходимо избегать экстренного торможения.

После первой поставки, поездки с нагрузкой и через 100 км после монтажа шины необходимо проверять надежность крепления гаек колеса. Необходимо обязательно соблюдать предписанные контрольные моменты/моменты затяжки.



По завершении работ нужно выполнять проверку функционирования и пробный пробег, чтобы продолжить эксплуатацию транспортного средства в надлежащем состоянии.

Механические и пневматические подвески, оси и соответствующие колесные тормозные механизмы являются компонентами, важными для обеспечения безопасности, и их категорически запрещается изменять, обрабатывать или модифицировать. Необходимо воздерживаться от: сварочных работ (при наличии расхождений с требованиями инструкций по установке), правки, сверления или нагрева деталей компании GIGANT.

При наличии пневматической подвески движение разрешается только в том случае, если она находится в транспортном положении. Во время работ с поднятым шасси необходимо избегать чрезмерного удлинения упругих элементов пневматической подвески. Пневматическую подвеску необходимо фиксировать самое позднее при достижении максимальной высоты движения.

Необходимо соблюдать правила техники безопасности производителя транспортного средства, а также его предписания по эксплуатации и сервисному обслуживанию.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ

Устранение выявленных дефектов и замена изношенных деталей должны выполняться специалистом в аттестованных специализированных мастерских или на авторизованных специализированных предприятиях по ремонту автотранспортных средств и сельскохозяйственных машин, обладающих должной квалификацией и инструментами, необходимыми для выполнения этих работ. Техническое обслуживание должно выполняться только специалистом в аттестованных специализированных мастерских или на авторизованных специализированных авторемонтных предприятиях, работающих с соблюдением общепринятых правил техники безопасности. Выполнение ремонта или технического обслуживания персоналом, не обладающим достаточной квалификацией, ведет к непредсказуемым рискам для людей, имущества и окружающей среды.

4. ИНФОРМАЦИЯ О DLS

В DLS (независимая подвеска) установлена колесная опора оси GKH2 3020. Дополнительная информация о DLS приводится на веб-сайте нашего партнера: TRIDEC - www.tridec.com

5. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Далее приводятся объяснения различных пиктограмм.

!	ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ - ОБЯЗАТЕЛЬНО СОБЛЮДАТЬ!
!	Полезное указание!
🔧	Использовать инструмент
🔧 Nm	Затянуть резьбовое соединение проверенным динамометрическим ключом с заданным моментом

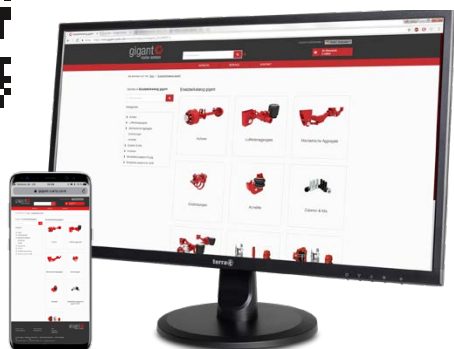
1

6. РЕАЛИЗАЦИЯ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

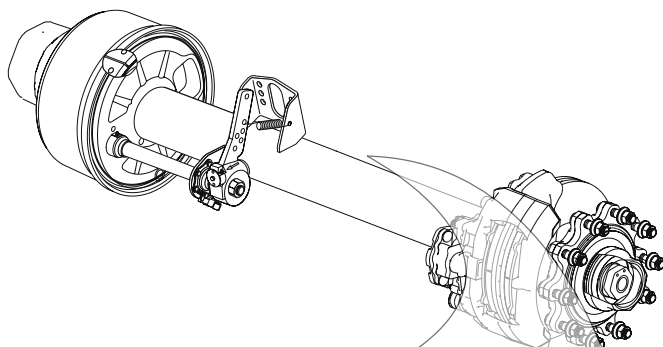
Наши оригинальные запасные части можно заказать через предприятия по продаже запасных частей.

Для идентификации запасных частей посетите наш онлайн-каталог:

www.gigant-parts.com



7. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСИ



Обозначение типа оси	Арт. №	Серийн. №
GIGANT GmbH D-49413 Dinklage		
Ident No: 711010023 / YA16220033		
DOKH2 09010 4345H1 2040 1300 0 mm ABS 0		
ID1-	225	stat.axle load
ID2-	4345HT	9.000 kg
ID3-	10006,2	v max
ID4-	36107313	105 km/h
Номер протокола испытаний		Макс. скорость
Испытательная нагрузка в даН		Макс. допустимая статическая осевая нагрузка
Идентификация тормоза		
Идентификация оси		

RU	
D	D » Дисковый тормоз G » Барабанный тормоз
O	Без » Жесткая ось A » Специальное исполнение E » Специальная ось G » Коленчатая ось N » Самоустанавливающаяся подруливающая ось O » Ось с глубиной посадки P » Разрезная ось S » Сварная балка оси Z » Принудительно подруливающая ось
K	K » Блок-подшипник
H	H » Полая балка оси
2	Поколение оси
090	Осевая нагрузка, например, 090 » 9,0 т
10	Количество болтов крепления колеса
4345	3334 = D335 x 34 3745 = D377 x 45 4345 = D430 x 45 3010 = 300 x 100 3015 = 305 x 150 3020 = 300 x 200 3620 = 360 x 200 4218 = 420 x 180 4220 = 420 x 200
H	H » Haldex W » Wabco K » Knorr Отсутствует в осях с барабанным тормозом
1	Тесное соединение тормозного суппорта с осью Отсутствует в осях с барабанным тормозом
2040	Колея (расстояние в мм)
1300	Рессорная колея (расстояние в мм)
0344	Расстояние между штоками тормозных камер (расстояние в мм) Отсутствует в осях с дисковым тормозом
АБС	С/без АБС
AGS	С/без автоматического регулятора зазора NGS » Стандартный регулятор зазора Отсутствует в осях с дисковым тормозом
B22	B3 » Рессора сверху B7 » Рессоры сверху и снизу B22 » Рессора пневмоподвески сверху B24 » Рессора пневмоподвески снизу
SO	SO » Одинарная шина ZO » Сдвоенные шины

8. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

GIGANT GmbH
D-49413 Dinklage

gigant

Ident No: 711110018 / YA15450305

GEOKN2 10010 4218 250 000 242 ABS AGS RE

ID1-	20-225-24	stat.axle load
ID2-	4218P	10.000 kg
ID3-	10006,2	v max
ID4-	36101507	105 km/h

Дата первого допуска транспортного средства к эксплуатации

Номер шасси

Записать арт. №

Записать серийн. №

Ось 1

Ось 1

Ось 2

Ось 2

Ось 3

Ось 3

Ось 4

Ось 4

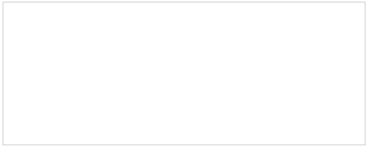
Ось 5

Ось 5

Ось 6

Ось 6

Работы и модификации были выполнены в соответствии с действующими директивами компании GIGANT.
(См. актуальную информацию на веб-сайте www.gigant.com.)



Дата

Подпись производителя транспортного средства

Печать производителя транспортного средства

Настоящим продавец _____ подтверждает передачу транспортного средства
НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ

первому конечному покупателю _____
НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ

Своими подписями продавец и первый конечный покупатель подтверждают, что транспортное средство предназначено для

☐ движения по дорогам (On-Road) (определение → 2, стр. 14) или ☐ движения вне дорог (Off-Road) (определение → 2, стр. 14)

Своими подписями продавец и первый конечный покупатель подтверждают, что в момент передачи транспортное средство находится в безупречном состоянии.

Кроме того, первый конечный покупатель подтверждает своей подписью ознакомление с гарантийными условиями компании GIGANT.

Дата

Подпись первого конечного покупателя

Печать первого конечного покупателя

Дата

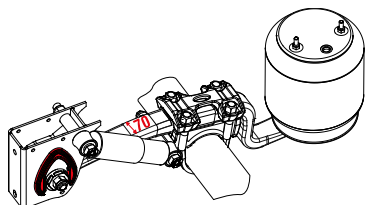
Подпись производителя транспортного средства

Печать производителя транспортного средства

9. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДВЕСКИ

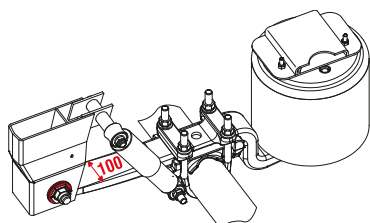
Компания GIGANT различает два исполнения: пневматические и механические подвески. В дополнение к пневматическим подвескам компания GIGANT при необходимости поставляет также механизмы подъема оси:

9.1 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОДВЕСКИ



GL70

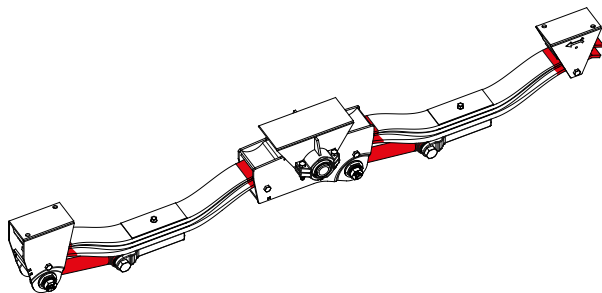
Ширина упругого элемента 70 мм, продольное отверстие с наваренной опорой для эксцентриковой гайки



FB100

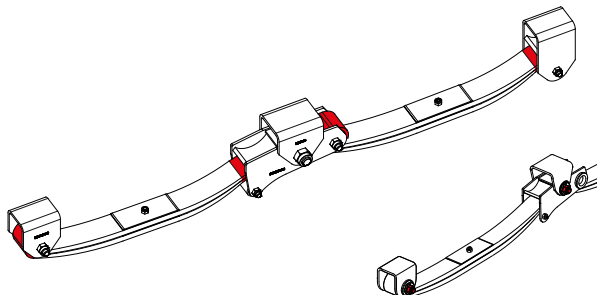
Ширина упругого элемента 100 мм, вваренная конусная втулка в кронштейне пневматической подвески

9.2 МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОДВЕСКИ



LK

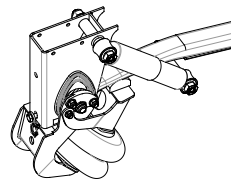
Упругий элемент с двумя скользящими концами, с реактивной штангой, с резиновой опорой компенсатора располагается снаружи



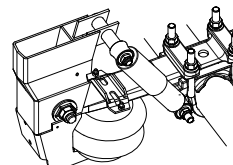
GK / GKT

Упругий элемент с проушиной и одним скользящим концом, сайлентблоком компенсатора располагается внутри

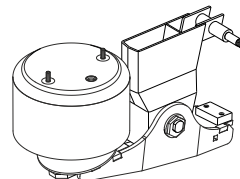
9.3 МЕХАНИЗМЫ ПОДЪЕМА ОСИ



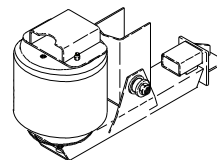
Механизм подъема оси Twinlift GL70



Механизм подъема оси Twinlift FB100



Боковой механизм подъема оси



Центральный механизм подъема оси

2

ГАРАНТИЙНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ GIGANT

Данные гарантийные положения действуют только в том случае, если установка, техническое обслуживание и ремонт компонентов компании GIGANT выполняются в соответствии с указанными предписаниями (например, инструкция по установке и технические сведения) с учетом правил техники безопасности. Гарантия начинает действовать с момента первого допуска транспортного средства к эксплуатации, но не позднее чем через 6 месяцев после поставки компанией GIGANT GmbH.

1. ОБЪЕМ ГАРАНТИИ GIGANT

Компания GIGANT предоставляет гарантию на изъяны изделия, которые объективно возникли в течение гарантийного срока и объективно вызваны дефектом материала или производственным дефектом. Гарантия наряду с установленными законами гарантийными обязательствами продавца включает в себя договор купли-продажи с конечным покупателем и не затрагивает данный договор. Гарантия ограничена транспортными средствами, которые были допущены к эксплуатации на дорогах в Европе (ЕС 2014), Швейцарии, Норвегии или в Турции и эксплуатируются там. При продаже транспортного средства в страну, которая не входит в географическую область действия гарантии, гарантия утрачивает силу. Гарантия включает в себя замену дефектной детали на новую в течение указанного гарантийного срока. Использование гарантии не ведет к увеличению гарантийного срока. Срок гарантии на детали, замененные в рамках гарантийного обслуживания, составляет 6 месяцев, но не менее оставшегося гарантийного срока. Как правило, расходы на заработную плату и расходы мастерской по демонтажу и монтажу согласно нормам времени компании GIGANT и по проверке деталей не учтены – кроме случаев, когда это было заранее согласовано с компанией GIGANT. Для этого заполненная заявка на гарантийное обслуживание должна быть заблаговременно подана, компания GIGANT должна одобрить ее и согласиться взять на себя расходы. Гарантия распространяется только на дефекты изделий компании GIGANT. Имущественный ущерб, причиненный вследствие недостаточного исполнения обязательства, расходы по буксировке, расходы по аренде подменных транспортных средств, требования в связи с упущенной выгодой или требования по возмещению ущерба исключены из гарантии. Это не затрагивает возможную ответственность на основании обязательных нормативных положений.

Гарантия утрачивает силу, если не используются оригинальные запчасти компании GIGANT.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ON-ROAD И OFF-ROAD

On-Road: эксплуатация на дорогах с твердым, асфальтобетонным и/или бетонным покрытием в Европе (ЕС 2014), Норвегии, Швейцарии и Турции

Off-Road: эксплуатация вне дорог с твердым, асфальтобетонным и/или бетонным покрытием (на неукрепленных поверхностях, таких как строительные площадки, на щебеночных дорогах, в песчаных карьерах, в сельском хозяйстве, в военных целях), а также во всех регионах, кроме Европы (ЕС 2014), Норвегии, Швейцарии и Турции

3. ИСКЛЮЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Из гарантии исключены:

- » повреждения расходных деталей (например, тормозных накладок, тормозных барабанов, тормозных дисков);
- » повреждения, вызванные следующими причинами:
 - » ненадлежащей установкой изделий компании GIGANT;
 - » отсутствием согласования тормозных усилий в составе автопоезда;
 - » механическими повреждениями вследствие ДТП, падения и/или удара;
 - » неосторожным или преднамеренным разрушением, а также пожаром;
 - » использованием транспортного средства не по назначению (например, перегрузка, перегрев, эксплуатация в ненормальных условиях);
 - » недостатками технического обслуживания, в особенности после невыполнения предписанных компанией GIGANT работ по регулярному техническому обслуживанию;
 - » переделкой деталей или модификациями деталей компании GIGANT;
 - » использованием деталей сторонних производителей вместо оригинальных деталей компании GIGANT и неподходящих смазочных материалов и жидкостей;
 - » такими явлениями, как шумы, запахи, вибрации или утечки масла, которые не влияют на пригодность осей компании GIGANT к эксплуатации.

4. ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Только для транспортных средств, которые были оснащены соответствующими компонентами согласно таблице сфер применения, содержащейся в каталоге продукции GIGANT!

	Срок	Детали
ON-ROAD	6 лет без ограничения пробега Исключение износа в качестве причины гарантии	Балка оси, поворотный кулак (управляемые оси), рычаг поворотного кулака, кронштейн пневматической подвески, упругий элемент рычага независимой подвески, соединительные пластины, передняя подвеска, реактивная штанга, пластина рычага, основная подвеска, скользящий башмак, компенсатор
	24 месяца без ограничения пробега Исключение износа в качестве причины гарантии	Тормозной цилиндр, тормозной суппорт, вал тормозного кулачка, регулятор зазора тормозных колодок, механизм подъема оси, сильфон пневморессоры, датчик АБС и индуктор АБС, шкворень, тормозные колодки, резьбовые соединения, такие как болт рычага, крепление амортизатора, стремянка упругого элемента, амортизатор, поперечная рулевая тяга, вкл. систему стабилизации и блокировки
	24 месяца Исключение износа в качестве причины гарантии	Тормозной диск, тормозной барабан, тормозные накладки, подшипники и уплотнения, пружины растяжения, шарниры/сайлентблок, упругие элементы (механические подвески)
OFF-ROAD	1 год без ограничения пробега	За исключением расходных деталей!
	См. следующую таблицу Географически ограничена Европой (ЕС 2014, Норвегия, Швейцария и Турция)	Узел ступицы колеса

Таблица «Узел ступицы колеса»

Тип оси	On-Road		Off-Road	
	Количество лет	Пробег	Количество лет	Пробег
Неразрезные оси 5,5 - 7,1 т				
GKH2 05506 3010	10	без	3	300 000
DKH2 05506 3334	10	без	3	300 000
DKH2 07010 3334	6	без	3	300 000
GKH2 07006 3015	6	без	3	300 000
GKH2 07010 3015	6	без	3	300 000
GOKH2 07108 3515	6	600 000	3	300 000
Неразрезная ось 9 т				
DOKH2 09010 3745	6	без	3	без
DOKH2 09010 4345	6	без	3	без
DKH2 09010 3745	6	без	3	300 000
DKH2 09010 4345	6	без	3	300 000
GKH2 09010 4218	6	без	3	300 000
GAN1 09010 4218	5	1 000 000	1	100 000
Неразрезные оси 10,5 - 12 т, 3020				
GKH3 10510 3020	6	600 000	3	300 000
GKH3 12010 3020	6	300 000	1	100 000

Тип оси	On-Road		Off-Road	
	Количество лет	Пробег	Количество лет	Пробег
Неразрезные оси 10 - 12 т				
DKH2 10008 3745	6	600 000	3	300 000
GKH3 11010 3020	6	600 000	3	300 000
DKH2 10510 4345	6	600 000	3	300 000
GKH2 10508 3620	6	600 000	3	300 000
GKH2 10510 3620	6	600 000	3	300 000
GKH2 10510 4220	6	600 000	3	300 000
GKH2 10510 4220	6	600 000	3	300 000
GKH2 12008 3620	6	600 000	3	300 000
GH7 12010 4220	6	500 000	3	300 000
DH7 12010 4345	6	500 000	3	300 000
Шейка оси				
GOKH2 09010 4218	6	600 000	1	100 000
GEOKH2 10010 4218	6	600 000	1	100 000
Разрезные оси				
G(0)KPS 06010 3015	6	600 000	1	100 000
G(0)KPS 07010 3015	6	600 000	1	100 000
G(0)KPS 10010 3015	6	600 000	1	100 000
GOKPS 07008 3515	6	600 000	1	100 000

Расширенная гарантия на узлы ступицы колеса ограничена использованием шин со сферой применения «Дорога».

В отношении установки колес в управляемых осях вышеуказанных серий действуют те же условия.

Для специальных осей и осей, используемых не в соответствии с их предусмотренным назначением, могут действовать иные условия гарантийного обслуживания.

Для определения точного пробега решающее значение имеют показания АБС, тормозной системы с электронным управлением (EBS) и аналогичных измерительных систем, если это обеспечивает полный учет общего пробега транспортного средства. Указание неправильного пробега или манипуляции с измерительными приборами ведут к тому, что гарантия утрачивает силу.

Использование гарантии не ведет к увеличению гарантийного срока.

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Гарантийное требование должно быть заявлено компании GIGANT путем отправки заявки незамедлительно после выявления дефекта. Заявка должна содержать запрошенные компанией gigant сведения. К заявке должны прилагаться:

- » копии подтверждений ТО (компания GIGANT оставляет за собой право затребовать оригинальные документы!);
- » цифровые записи данных тормозной системы с электронным управлением (EBS)/системы записи эксплуатационных характеристик (ODR) (в случае рекламаций на узел ступицы колеса или по запросу);
- » протокол согласования тормозных усилий в составе автопоезда (в случае рекламаций на компоненты тормозной системы).

Для получения сведений, деталей и т. д., необходимых для устранения дефекта, всегда сначала необходимо связываться с компанией GIGANT.

Наряду с вышеприведенными документами для оценки гарантийного требования компании GIGANT должны поступить дополнительные документы (например, отчет из мастерской, документы, подтверждающие расходы и т. д.) не позднее чем через 14 дней после завершения работы (ремонта).

Демонтированные дефектные компоненты необходимо бесплатно хранить, клиенту разрешается их утилизировать только с явно выраженного согласия компании GIGANT (например, заключительный отчет).

Компания GIGANT может выставить счет за расходы, возникающие в результате необоснованных гарантийных требований.

3

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

1. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗНОСЕ ТОРМОЗА

Состояние тормоза зависит от способа использования транспортного средства. Это не поддается влиянию со стороны компании GIGANT и зависит от организации, эксплуатирующей транспортное средство. Расходные детали (например: тормозной диск, барабан, накладки) и функционирование тормоза необходимо регулярно проверять в зависимости от специфики использования транспортного средства.

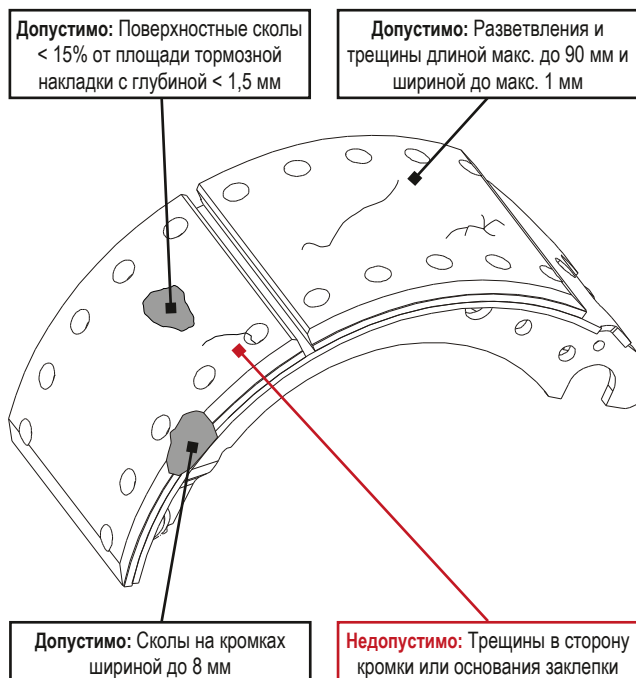
После длительного простоя необходимо проверять свободный ход и исправность компонентов тормоза.

1.1 БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

1.1.1 ТОРМОЗНЫЕ НАКЛАДКИ

Недопустимо: Обгоревшие, оплавленные или загрязненные консистентной смазкой тормозные накладки → срочно заменить

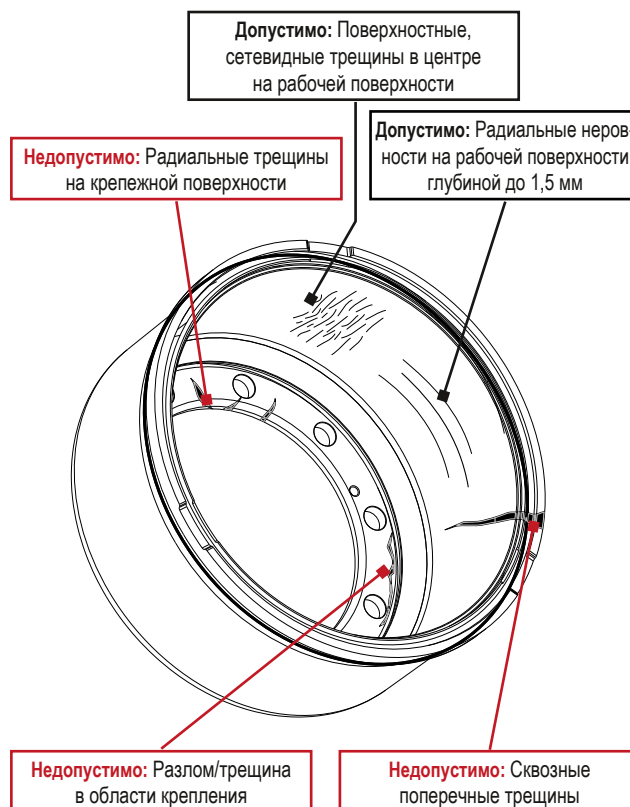
Недопустимо: Тормозная накладка: < 5 мм → 3.1.3, стр. 60



1.1.2 ТОРМОЗНОЙ БАРАБАН

Недопустимо: Хорошо заметные трещины и места сильного перегрева

→ срочно заменить

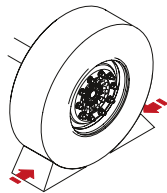


Учитывать исходные размеры, ремонтные размеры и величины износа!

	Тип тормоза	300x100	300x200	305x150	355x150	360x200	420x180	420x200
		300	300	305	355	360	420	420
1	Исходный размер	300	300	305	355	360	420	420
2	первый ремонтный размер	302	302	307	357	362	422	422
3	макс. износ	305	305	308	358	365	425	425

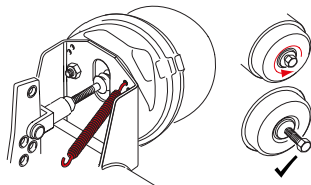
1.1.3 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА

- [1] Поставить транспортное средство на ровное, прочное основание и предохранить его от откатывания



- [2] Отпустить тормоз

- [3] Отцепить пружину растяжения (отметить положение)



- [4] При необходимости разъединить механическое соединение цилиндра пружинного энергоаккумулятора

- [5] Смазывать автоматический регулятор зазора, пока не выступит консистентная смазка

- [6] Настроить динамометрический ключ на 18 Нм

! Размер ключа 12

- [7] Приставить динамометрический ключ и вращать против часовой стрелки

! Раздается щелчок

→ автоматический регулятор зазора в норме

! Щелчок отсутствует

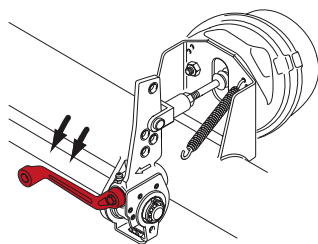
→ заменить автоматический регулятор зазора

! Усилие > 18 Нм

→ автоматический регулятор зазора в норме

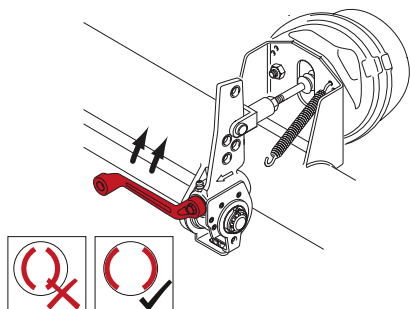
! Усилие < 18 Нм

→ заменить автоматический регулятор зазора



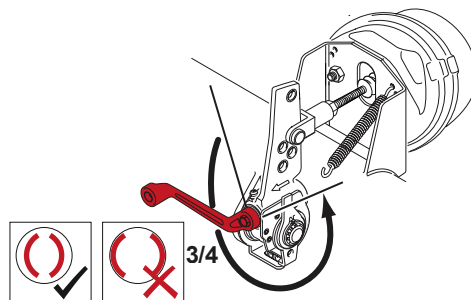
- [8] Медленно вращать тормозной барабан

- [9] Осторожно затягивать регулировочную гайку автоматического регулятора зазора с помощью накидного ключа, пока тормозные накладки не начнут тереться о тормозной барабан



- [10] Повернуть регулировочный винт автоматического регулятора зазора на 3/4 оборота (270°) против часовой стрелки

! Раздается щелчок → автоматический регулятор зазора в норме



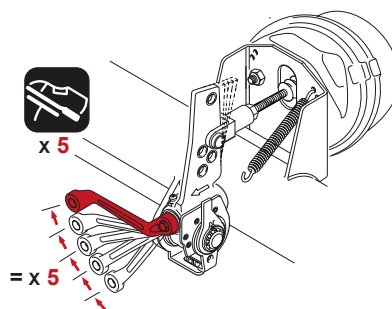
- [11] Установить накидной ключ на регулировочный винт автоматического регулятора зазора

! Размер ключа 12

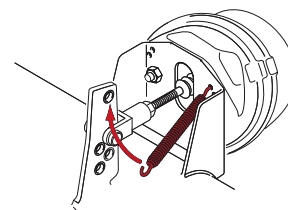
- [12] Задействовать тормоз 5 раз

! Накидной ключ перемещается 5 раз по часовой стрелке → автоматический регулятор зазора в норме

! Накидной ключ или регулятор не перемещается → заменить автоматический регулятор зазора → 3.1.5, стр. 60



- [13] Прицепить возвратную пружину (учитывать отметку)



- [14] Если проверка функционирования прошла успешно, выполнить основную регулировку (зазор) тормоза → 1.4.1, стр. 52

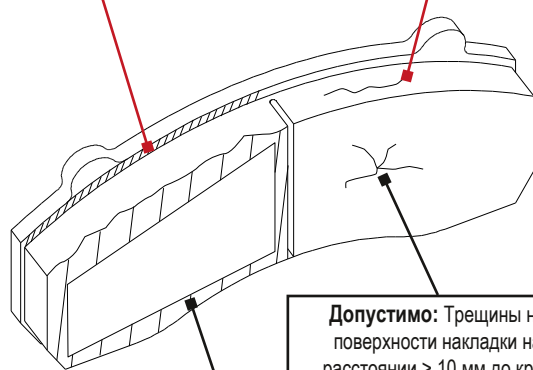
1.2 ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

1.2.1 ТОРМОЗНЫЕ НАКЛАДКИ

Недопустимо: Обгоревшие, оплавленные или загрязненные консистентной смазкой тормозные накладки → срочно заменить

Недопустимо: Сколы на накладке на расстоянии < 2 мм до держателя накладки

Недопустимо: Трещины параллельные держателю накладки и на расстоянии < 2 мм до держателя накладки



Допустимо: Допускаются сколы на краю на расстоянии 10 мм до верхнего угла накладки и 3 мм до других краев. (сколы на накладке < 10%)

Недопустимо: Тормозная накладка: < 2 мм → Сведения о замене тормозных накладок содержатся в предписаниях производителя тормозного суппорта:



www.haldex.de

→ Сервисы и поддержка
→ Литература и документация



inform.wabco-auto.com

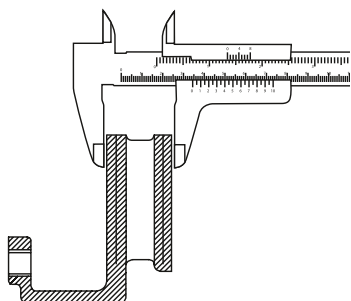


www.knorr-bremse.de

→ Коммерческие транспортные средства
→ Загрузка и сервисы
→ Загрузка документации

1.2.2 ТОРМОЗНОЙ ДИСК

» Измерить толщину тормозного диска в самом тонком месте с помощью штангенциркуля (при необходимости учитывать грат по краю диска)

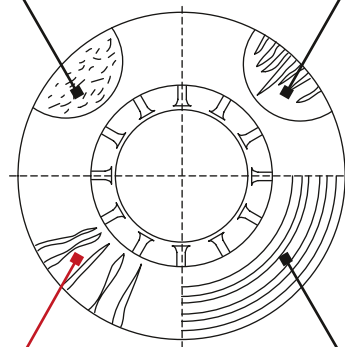


Тип тормоза	3334	3745	4345
Размеры тормозного диска	335	377	430
Исходная толщина	34	45	45
мин. толщина	28	37	37

» Тщательно проверить поверхность тормозных дисков на возможность дальнейшего использования → 4.3, стр. 73

Допустимо: Сетевидные трещины на поверхности диска

Допустимо: Трещины в центральной части фрикционного кольца



Недопустимо: Радиальные трещины, идущие от наружного края, и сквозные трещины

Допустимо: Неровности поверхности диска до 1,5 мм

1.2.3 ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ

Контрольные расстояния между деталями/функции тормозного суппорта ориентируются на требования производителей тормозных суппортов. Эти требования приводятся на веб-сайте поставщиков тормозного суппорта, установленного на Вашей оси:



www.haldex.de

→ Сервисы и поддержка
→ Литература и документация



inform.wabco-auto.com



www.knorr-bremse.de

→ Коммерческие транспортные средства
→ Загрузка и сервисы
→ Загрузка документации

2. БЛОК-ПОДШИПНИК

Блок-подшипник представляет собой необслуживаемый подшипник (см. расширенную гарантию компании GIGANT). При каждой замене тормозных накладок (D...OKN2... визуальная проверка только в случае замены тормозных дисков) и при наличии признаков неисправностей или дефекта тормозной системы (например, перегрев тормоза) необходимо выполнить следующие проверки:

2.1 ПРОВЕРКА ШУМА

» Приподнять колесо и вращать в обоих направлениях от руки

» При тугом вращении и скрежете → заменить блок-подшипник

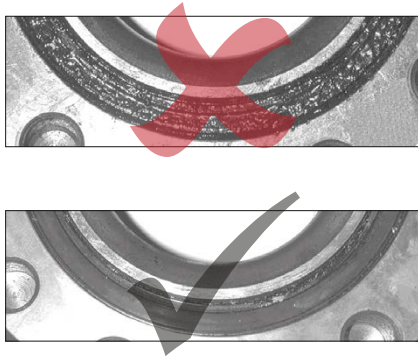
Указание: Тикающие звуки и щелчки — это нормальное явление, если подшипник не под нагрузкой.

2.2 ИЗМЕРЕНИЕ ОСЕВОГО ЗАЗОРА

- » Приподнять ось
- » Крепление стрелочного индикатора
 - » **Тип оси «ДОКН2/DНОКН2»:** Закрепить магнитную ножку на балке оси (измерительная игла соприкасается со ступицей колеса)
 - » **Тип оси «...КН2»:** Демонтировать колпак ступицы и закрепить магнитную ножку на колесном ободе (измерительная игла соприкасается с цапфой оси)
- » Поворачивать колесо, оказывая на него постоянное давление, пока стрелка индикатора не остановится.
- » Установить стрелочный индикатор на ноль
- » Затем потянуть колесо, одновременно поворачивая его
- » Разность между результатами обоих измерений → Осевой зазор
- » Результат: > 0,2 мм (200 мкм) → заменить блок-подшипник

2.3 УТЕЧКА КОНСИСТЕНТНОЙ СМАЗКИ

- » Если на внутренней части крышки, гайке оси, кожухе полуоси и уплотнении есть консистентная смазка → заменить блок-подшипник
- Указание:** Допускается небольшое количество смазки на краю уплотнения.



2.4 ПОПАДАНИЕ ВОДЫ

- » Если во внутренней полости имеются **явные** признаки проникновения воды (влажность, коррозия) → заменить блок-подшипник и устранить причины негерметичности (например, внутреннее уплотнение шейки оси, кольцо круглого сечения колпака ступицы).
- ! Наружное уплотнение подшипника не предотвращает проникновение воды.**



3. ОПОРА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА

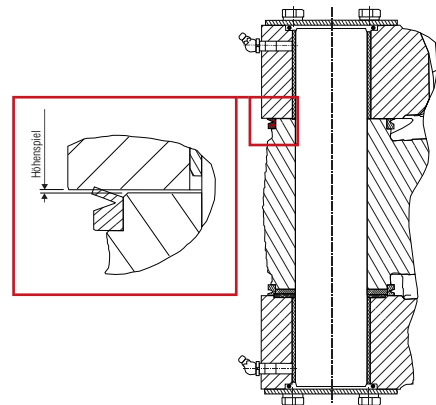
Шкворень вклеен в шейку оси и направляется в поворотном кулаке двумя втулками. На нижнем поворотном кулаке установлена износная пластина.

3.1 ЗАЗОР В ПОДШИПНИКЕ

- » Приподнимать ось без колеса, пока с нее не снимется нагрузка
- » Выполняя качательные, тянущие и нажимные движения, проверить зазор в подшипнике → при наличии заметного зазора заменить втулки

3.2 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЗАЗОР

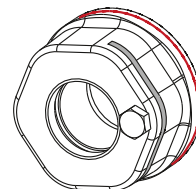
- » При нагруженной оси надавить вниз на рабочую кромку верхнего уплотнения V-образного сечения (не повредить)
- » С помощью толщиномера измерить вертикальный зазор между шейкой оси и поворотным кулаком
 - » если размер больше 2,4 мм, заменить нажимную шайбу → 5.6, стр. 75
- » Установить уплотнение V-образного сечения без повреждений в исходное положение



4. ГАЙКА ОСИ

Установлена гайка оси компании GIGANT в правом и левом исполнениях. Левая гайка оси имеет паз по периметру. В D/GH7 левая гайка оси имеет насечку. Во время демонтажа необходимо отогнуть зажим, например, с помощью отвертки.

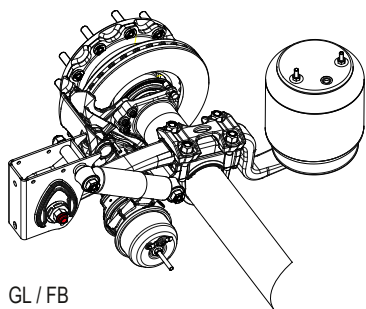
! Не повредить резьбу!



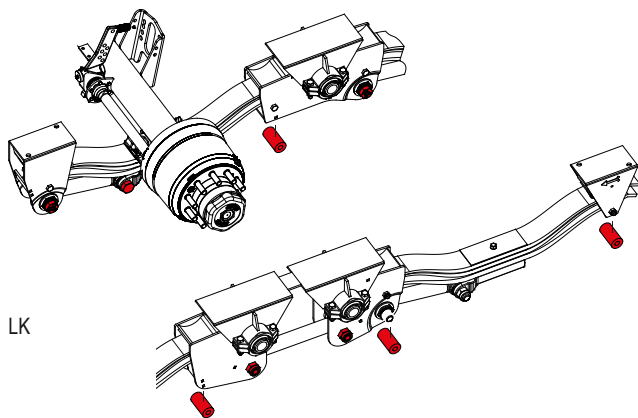
5. САЙЛЕНТБЛОКИ И РЕЗИНОВЫЕ РОЛИКИ

Состояние сайлентблоков и резиновых роликов зависит от способа использования транспортного средства. Это не поддается влиянию со стороны компании GIGANT и зависит от организации, эксплуатирующей транспортное средство. Компоненты необходимо регулярно проверять с учетом специфики использования транспортного средства на предмет безупречного функционирования, на наличие повреждений, на предмет износа и свободного вращения и при необходимости заменять.

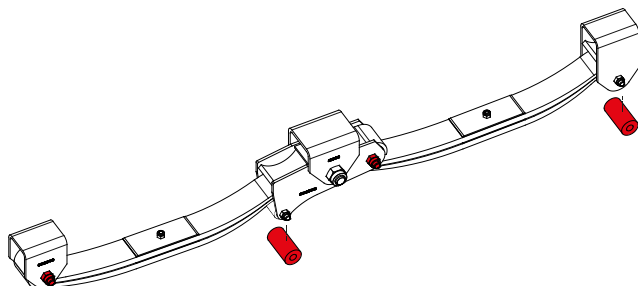
Деталь	ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОДВЕСКИ	МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОДВЕСКИ	
	GL / FB	LK	GK / GKT
Сайлентблоки на рычаге	✓		
Сайлентблоки на реактивной штанге		✓	
Сайлентблоки качающейся штанги		✓	
Сайлентблоки в проушине упругого элемента			✓
Резиновые ролики		✓	✓



GL / FB



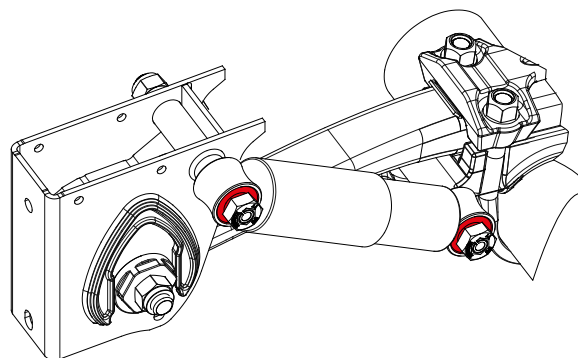
LK



GK / GKT

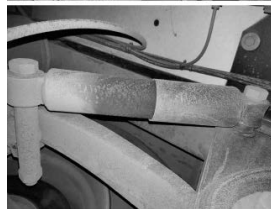
6. АМОРТИЗАТОР

Проверить сайлентблоки на амортизаторе на предмет износа или зазора и при необходимости заменить амортизатор.

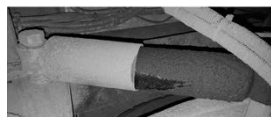


! Проверка только при сухом транспортном средстве, не выполнять проверку в дождливую погоду или после мойки транспортного средства!

Допустимо: Легкое выпотевание
Отчасти маслянистая
и сухая поверхность бака
(желательно для смазки)



Недопустимо: Стекающее
масло и масло на
прилегающих деталях
→ негерметичных амортиза-



Сильные маслянистые загрязнения могут возникнуть после длительного простоя без очистки вследствие легкого, допустимого выпотевания. В случае сомнения очистите амортизатор и снова проверьте его после непродолжительной эксплуатации.

4 ИНТЕРВАЛЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Тщательное соблюдение указанных интервалов обслуживания гарантирует долгий срок службы осей и подвесок компании GIGANT. Периодичность вписывается в цикл установленных законом проверок. Работы по техническому обслуживанию при использовании на дорогах (On-Road) подразделены по временным интервалам (с учетом первого монтажа квалифицированным персоналом согласно инструкциям компании GIGANT).

Наряду с приведенными далее интервалами обслуживания в план технического обслуживания необходимо также включить указания по техническому обслуживанию на стр. 17-22. Это связано с тем, что состояние приведенных там компонентов зависит от способа использования транспортного средства. Например, при эксплуатации в сложных условиях бездорожья и в случае связанной с этим частой очистки с помощью напорной установки точки смазки необходимо смазывать чаще. Эти факторы не поддаются влиянию со стороны компании GIGANT и зависят от организации, эксплуатирующей транспортное средство.

Перед вводом в эксплуатацию, после длительного простоя и после лакокрасочных работ необходимо проверять проходимость смазочных ниппелей и наполнять их консистентной смазкой, пока свежая смазка не начнет выходить из места установки подшипника. Компания GIGANT рекомендует каждый раз перед началом движения проверять готовность транспортного средства к выезду.

После первых 1000 км или после первой поездки с грузом необходимо проверять резьбовые соединения (например, болт рычага, соединительный элемент и т. д.), а также детали оси (гайки крепления колес, крепление тормозного цилиндра, болт автоматического регулятора зазора/вилочного наконечника), подвески и навесные компоненты (например, Twinlift).

Наряду с общими проверками безопасности согласно требованиям законодательства, компоненты и резьбовые соединения необходимо осматривать и проверять надежность их крепления. При необходимости резьбовые соединения необходимо затягивать с заданными моментами (ржавчина и проседание могут указывать на ослабление резьбовых соединений) или заменять.

При необходимости техническое обслуживание необходимо выполнять чаще в соответствии с условиями эксплуатации, например, на строительной площадке, при уличном движении и т. д.

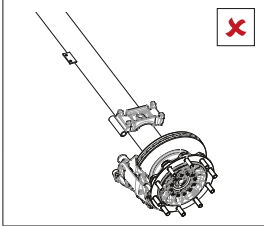
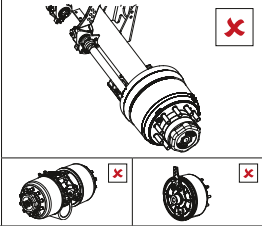
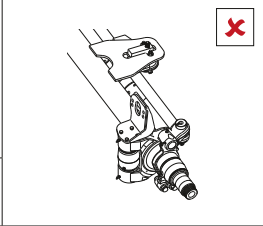
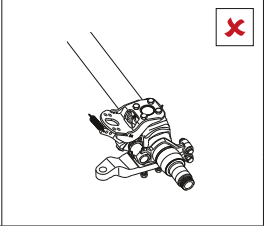
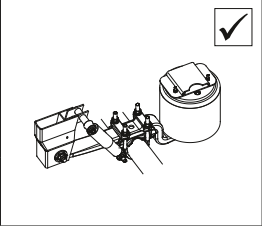
Работы по техническому обслуживанию с большей периодичностью необходимо выполнять в дополнение с указанной информацией о техническом обслуживании.

Подпись подтверждает правильное выполнение технического обслуживания в соответствии с периодичностью.

! Необходимо выполнять все описанные работы для соответствующего периода.

При техническом обслуживании, например, через 12 месяцев необходимо выполнять также работы по техническому обслуживанию для предыдущих периодов (самое позднее через 1 месяц, каждые три и каждые шесть месяцев).

1. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ АГРЕГАТОВ - ПОСЛЕ ПЕРВОЙ ПОЕЗДКИ С ГРУЗОМ, НЕ ПОЗДНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

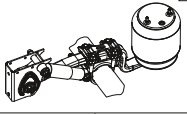
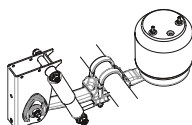
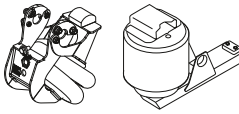
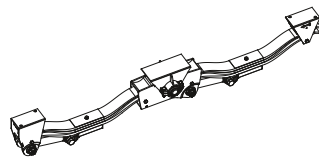
для пневматических подвесок

после первой поездки с грузом, не позднее чем через месяц

4

1

ПОСЛЕ ПЕРВОЙ ПОЕЗДКИ С ГРУЗОМ	
ДАТА	ПРОБЕГ
ПРИМЕЧАНИЕ	
Печать Подпись	

			
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской Т	Механизмы подъема оси
LK, GK, GKT = механические подвески			

! Для подвески GL70 требуется только визуальный контроль! Во время первого монтажа без динамометрического винтоверта необходимо соблюдать заданную периодичность технического обслуживания!

1

Проверить, при необходимости заменить **резьбовое соединение болта рычага независимой подвески**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M24	680 Нм	900 Нм ± 50 Нм
M27x1,5		575 Нм ± 25 Нм

2

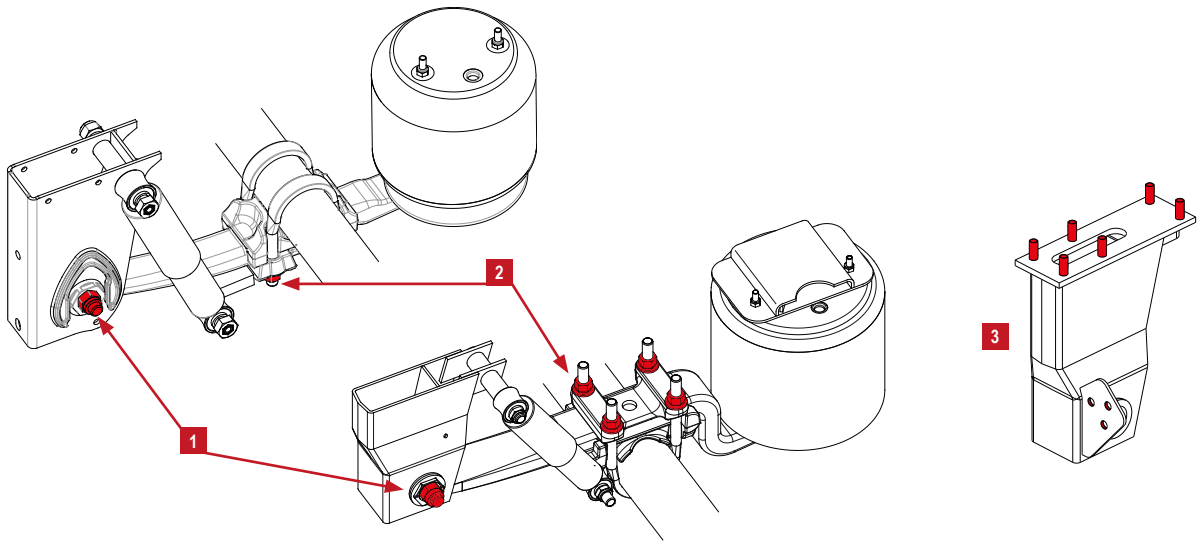
Проверить, при необходимости заменить **резьбовое соединение стремянки упругого элемента**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M20x1,5 (стопорная гайка/шайба)	480 Нм	550 Нм ± 25 Нм
M22x1,5 (стопорная гайка/шайба)	600 Нм	700 Нм ± 25 Нм
M22x1,5 (гайка колеса с нажимным диском)		675 Нм ± 25 Нм
M24 (гайка/шайба)		900 Нм ± 50 Нм

3

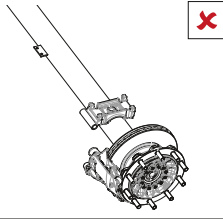
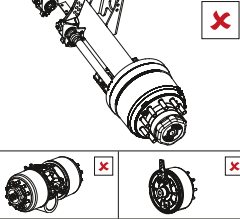
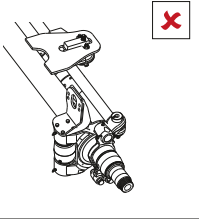
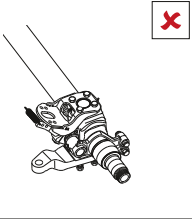
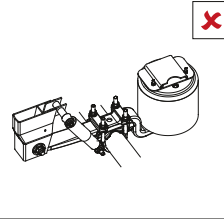
Проверить, при необходимости заменить **резьбовое соединение кронштейна пневматической подвески** (согласно инструкции по установке)

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M16 (стопорная гайка)		280 Нм ± 10 Нм
M24 (стопорная гайка)		550 Нм ± 10 Нм



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ АГРЕГАТОВ - ПОСЛЕ ПЕРВОЙ ПОЕЗДКИ С ГРУЗОМ, НЕ ПОЗДНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ МЕСЯЦ

					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

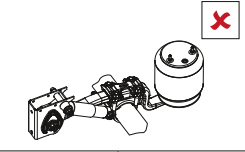
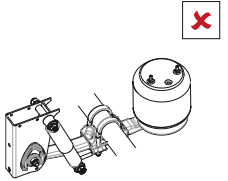
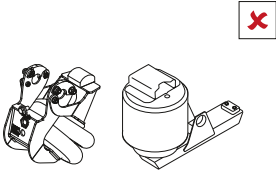
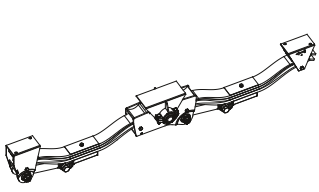
для механических подвесок

после первой поездки с грузом, не позднее чем через месяц

4

1

ПОСЛЕ ПЕРВОЙ ПОЕЗДКИ С ГРУЗОМ	
ДАТА	ПРОБЕГ
ПРИМЕЧАНИЕ	
Печать Подпись	

				
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской Т	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

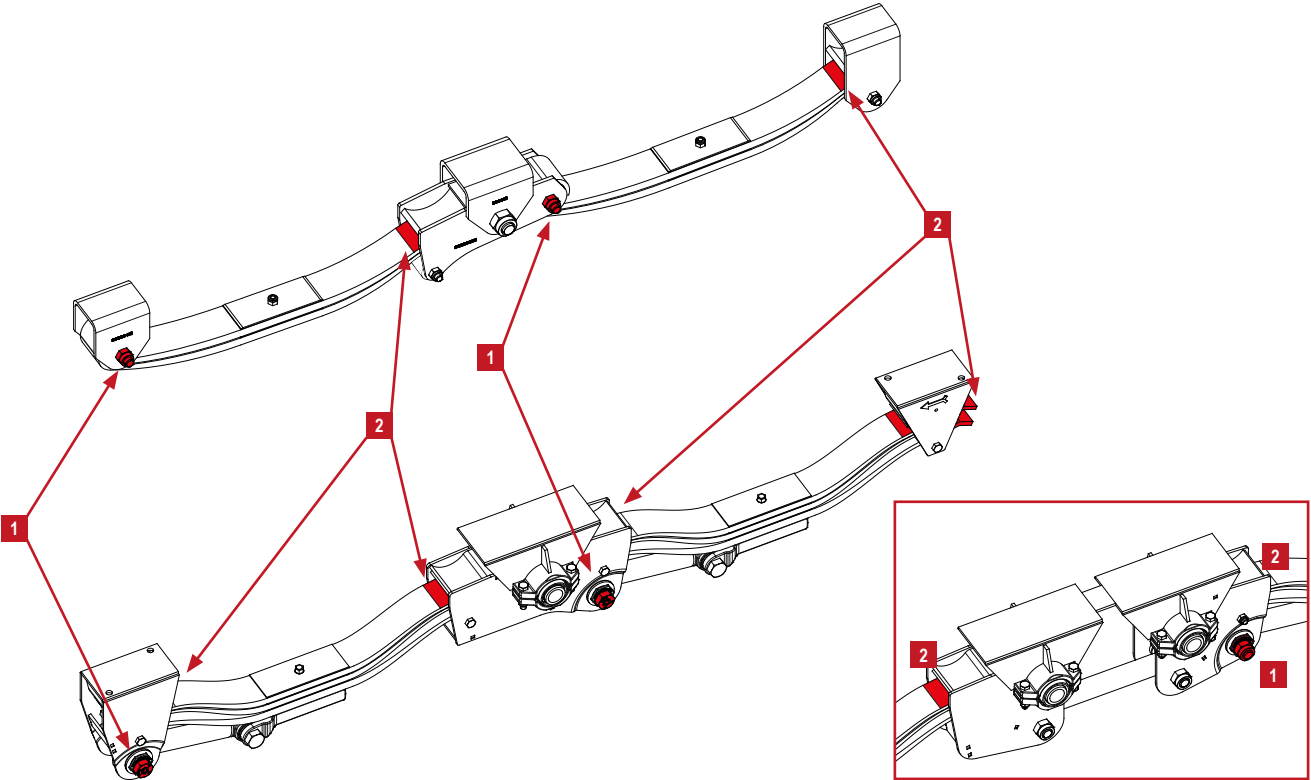
1

Проверить, при необходимости заменить резьбовое соединение болта рычага независимой подвески

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M20		400 Нм ± 20 Нм
M24		675 Нм ± 25 Нм
M27x1,5		575 Нм ± 25 Нм
M30		775 Нм ± 25 Нм

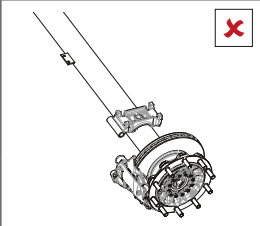
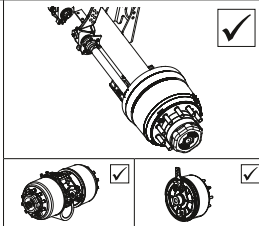
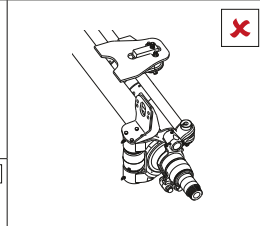
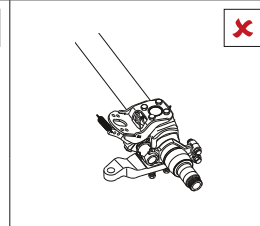
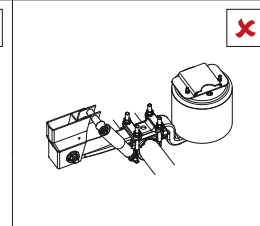
2

Смазать скользящие концы упругого элемента



Ослабшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

3. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ РАЗРЕЗНЫХ ОСЕЙ И ШЕЕК ОСЕЙ - КАЖДЫЕ ТРИ МЕСЯЦА

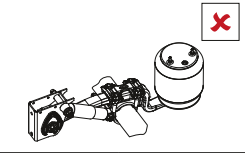
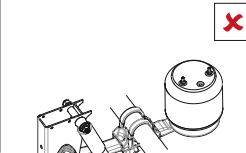
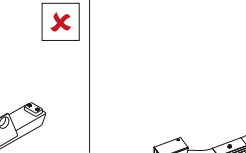
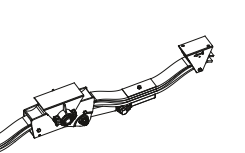
					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоуставливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

для разрезных осей и шеек осей
каждые три месяца

3

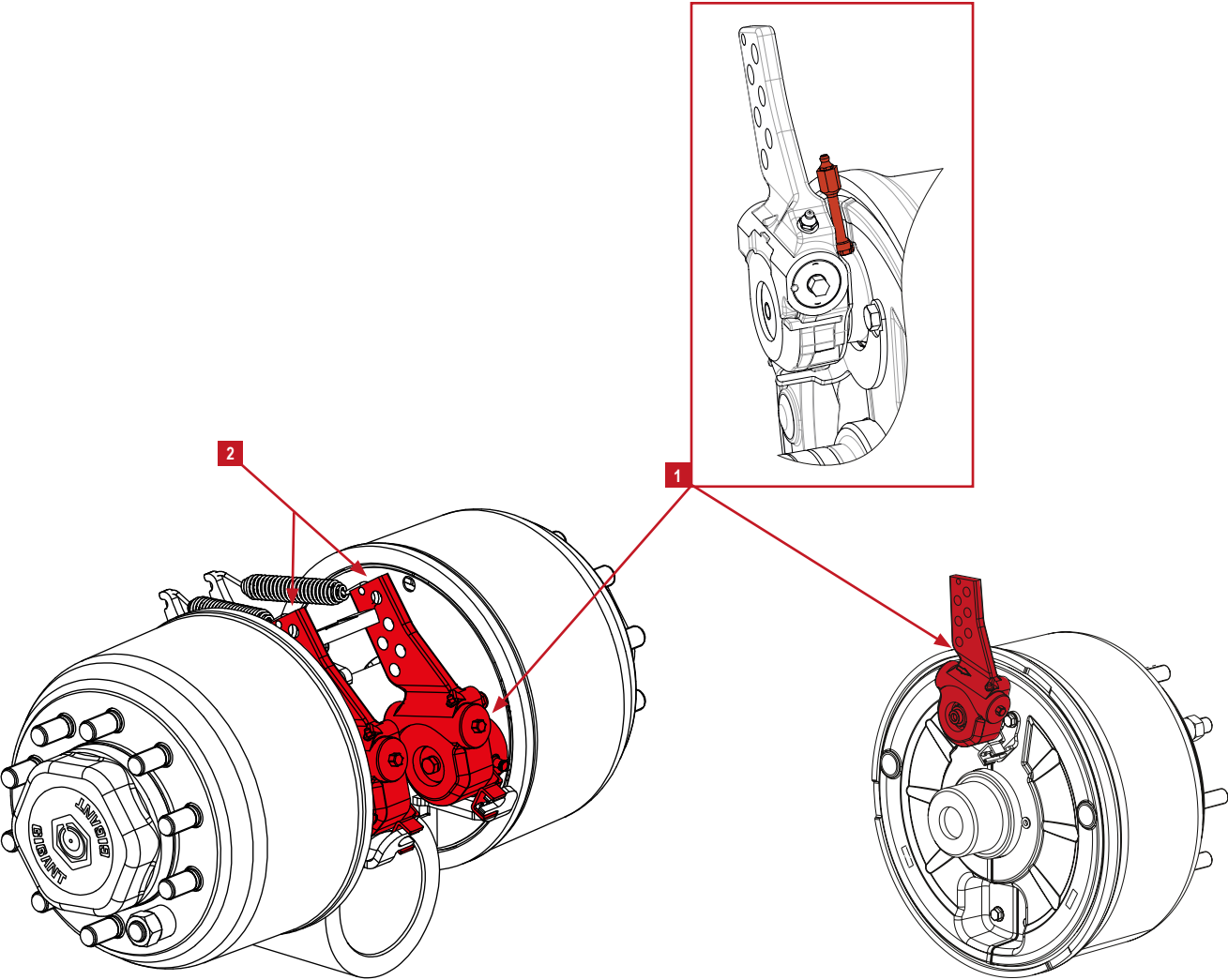
				
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской Т	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

- 1

Смазать **опору вала тормозного кулачка**, так чтобы свежая консистентная смазка выступила на зубьях автоматического регулятора зазора
- 2

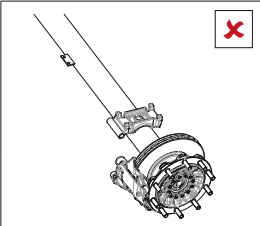
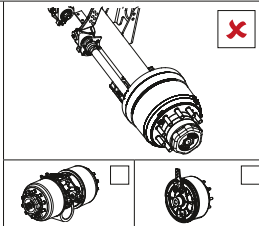
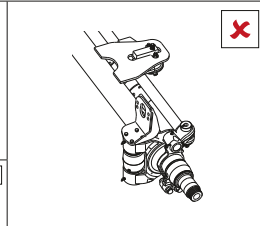
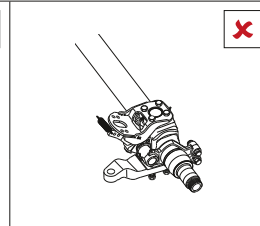
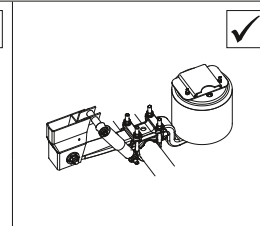
Проверить **параллельное положение автоматического регулятора зазора**

4



Ослабшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПОДВЕСОК С ПРИКРУЧЕННЫМИ КРОНШТЕЙНАМИ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ - КАЖДЫЕ ТРИ МЕСЯЦА

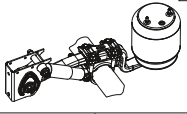
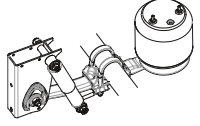
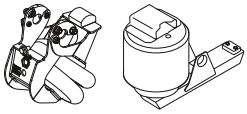
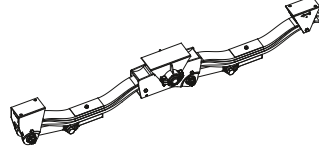
					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подрессующая ось	Z = принудительно подрессующая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

дополнительно для пневматических подвесок с прикрученными кронштейнами пневматической подвески, каждые три месяца

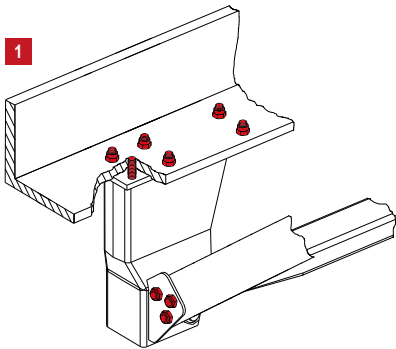
3

				
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской Т	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

1

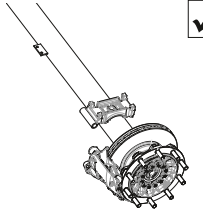
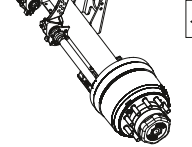
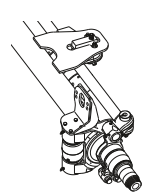
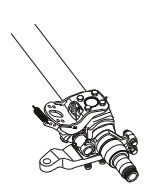
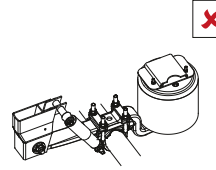
Проверить, при необходимости заменить (согласно инструкции по установке) **резьбовое соединение болта рычага независимой подвески**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M16 (стопорная гайка)		280 Нм ± 10 Нм
M24 (стопорная гайка)		550 Нм ± 10 Нм



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

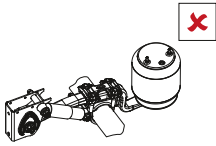
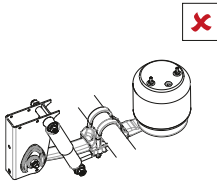
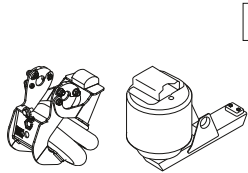
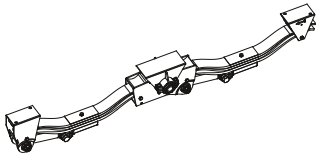
5. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОСЕЙ - КАЖДЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ

	  				
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4 для осей
каждые шесть месяцев

6

			
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской T	Механизмы подъема оси
LK, GK, GKT = механические подвески			

! Принимать во внимание предыдущие меньшие интервалы обслуживания!

1

» Проверить зазор вала тормозного кулачка

» Проверить резьбовое соединение на креплении вала тормозного кулачка

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M8		22,5 Нм ± 2,5 Нм
M12		80 Нм ± 5 Нм

2

Проверить зазор в подшипнике в G/DH7 и GAH1 → 2.2, стр. 21

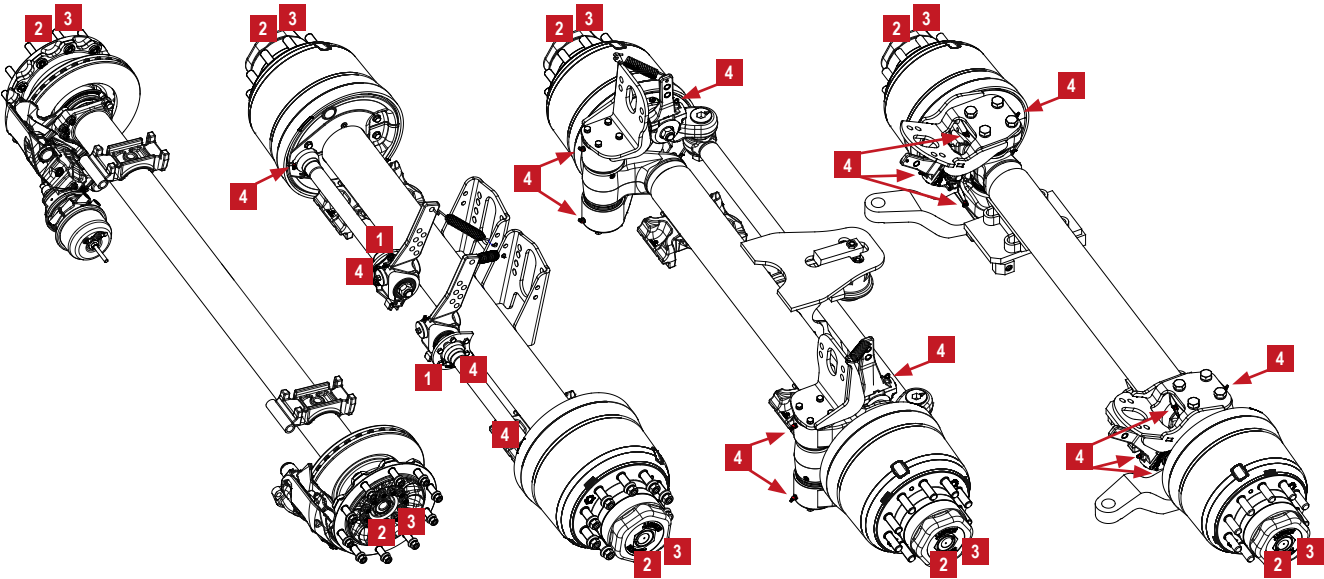
3

Проверить зазор в подшипнике в G/D...K..., при необходимости измерить осевой зазор → 2.2, стр. 21

4

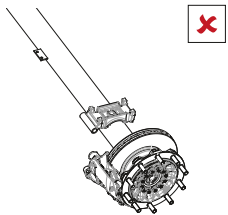
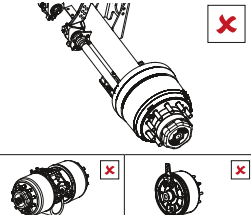
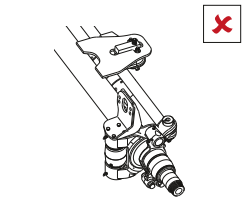
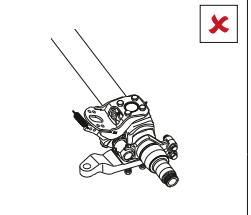
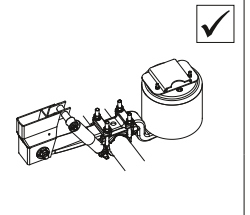
Смазывать, пока не выступит консистентная смазка

4



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

6. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПОДВЕСОК - КАЖДЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ

					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоуставливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

для пневматических подвесок
каждые шесть месяцев

6

GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской Т	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

! Не касается подвесок GL70 / GL70HD типа Т(К)LR!

1

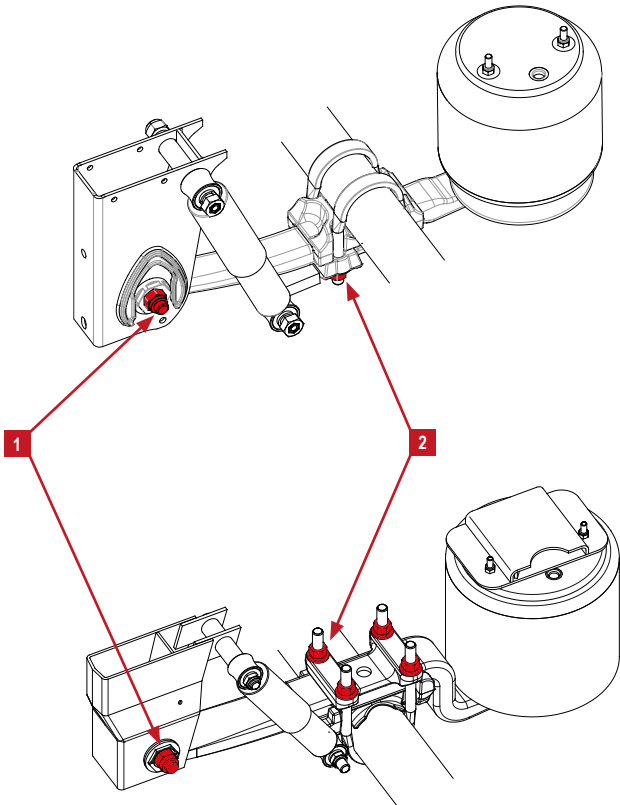
Проверить, при необходимости заменить **резьбовое соединение болта рычага независимой подвески**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M24	680 Нм	900 Нм ± 50 Нм
M27x1,5		575 Нм ± 25 Нм

2

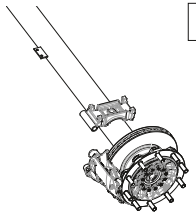
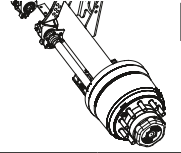
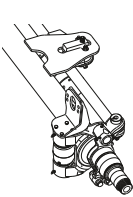
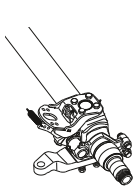
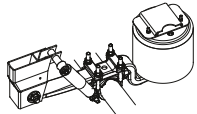
Проверить, при необходимости заменить **резьбовое соединение стремянки упругого элемента**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M20x1,5 (стопорная гайка/шайба)	480 Нм	550 Нм ± 25 Нм
M22x1,5 (стопорная гайка/шайба)	600 Нм	700 Нм ± 25 Нм
M22x1,5 (гайка колеса с нажимным диском)		675 Нм ± 25 Нм
M24 (гайка/шайба)		900 Нм ± 50 Нм



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

7. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОДВЕСОК - КАЖДЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ

	  				
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

для механических подвесок
каждые шесть месяцев

6

GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской T	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

! Принимать во внимание предыдущие меньшие интервалы обслуживания!

- 1** Проверить, при необходимости заменить **резьбовое соединение стремянки упругого элемента**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M20x1,5 (гайка/шайба)		605 Нм ± 25 Нм
M22x1,5 (гайка колеса с нажимным диском)		675 Нм ± 25 Нм
M24x2 (гайка/шайба)		900 Нм ± 50 Нм

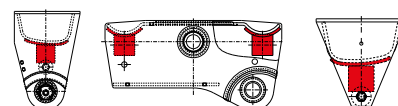
- 2** Проверить **резиновые ролики** на предмет свободного хода → в случае повреждения и износа заменить

- 3** Проверить **качающуюся опору** → в случае повреждения и заметного зазора заменить сайлентблок

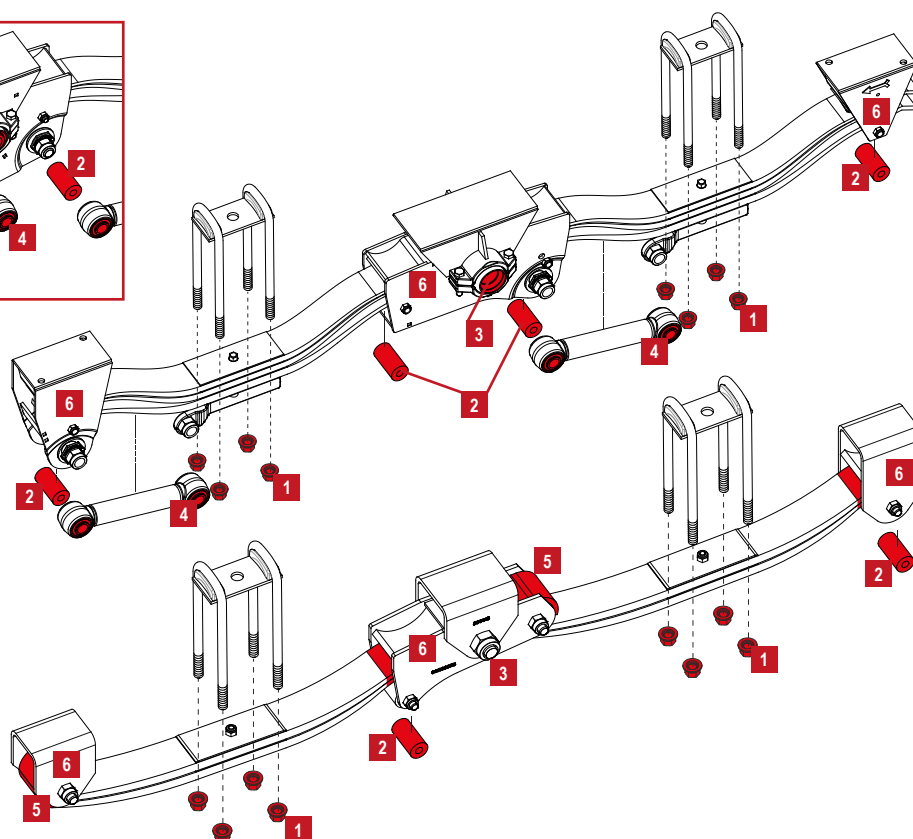
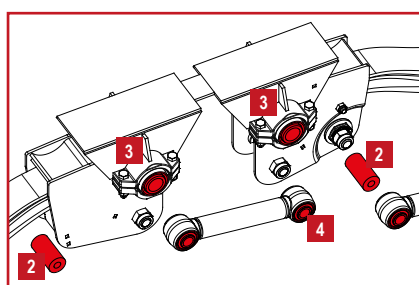
- 4** LK: Проверить **реактивную штангу** (для LK17 дополнительно качающийся рычаг) → в случае повреждения и заметного зазора заменить сайлентблок

- 5** GK: Проверить **сайлентблок в проушине упругого элемента** → заменить в случае повреждения и заметного зазора

- 6** LK/GK: Проверить **опору скользящего конца рессоры** → заменить, если < 3 мм, 4.1.4, стр. 82
LK: Проверить **скользящий конец** → заменить, если < 3 мм, 4.2.4, стр. 84

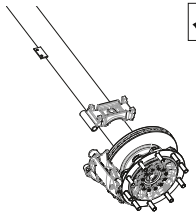
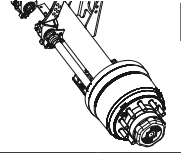
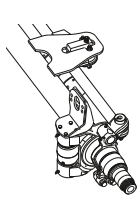
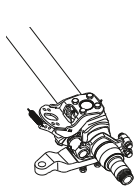
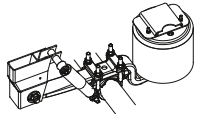


- GK: Проверить **боковую пластину** → заменить, если < 3 мм



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

8. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОСЕЙ - КАЖДЫЕ ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ

	  				
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

для осей

каждые двенадцать месяцев

4

12

GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской Т	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

! Принимать во внимание предыдущие меньшие интервалы обслуживания!

1

Проверить **винты Torx**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
E 24		470 Нм ± 25 Нм

2

Проверить **подшипник колеса**

Тип оси G/D...K2: Проверить осевой зазор → 2.2, стр. 21

Тип оси G/DH...7 и GAN1: Заменить консистентную смазку для подшипников

На повреждения подшипников может указывать следующее:

- » Консистентная смазка с сильно изменившимся цветом и с запахом гари
- » Скрежет
- » Изменение цвета, отпечатки, отслоения и т. д. на кольце подшипника или на ходовом ролике

3

Смазать автоматический регулятор зазора и проверить зазор

4

Проверить **вертикальный зазор болтов рычага независимой подвески** → 3.2, стр. 21

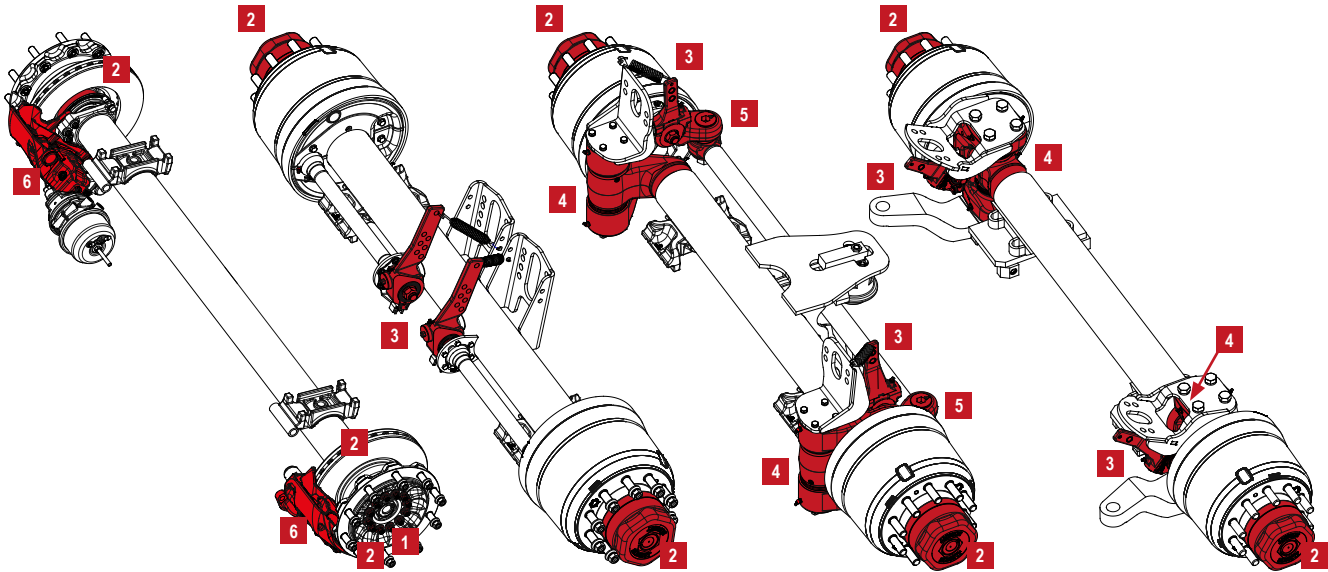
5

Проверить **головку поперечной рулевой тяги** → в случае повреждения и заметного зазора заменить сайлентблок

6

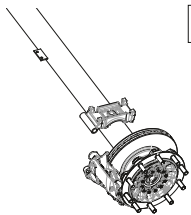
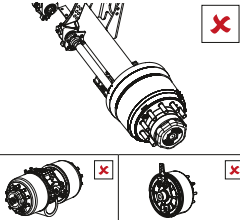
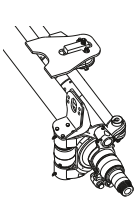
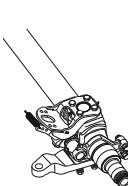
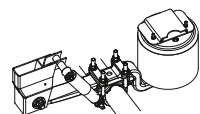
Проверить **тормозной суппорт** → см. указания производителя → 1.2.3, стр. 20

4



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

9. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОСЕЙ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ - КАЖДЫЕ ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ

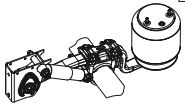
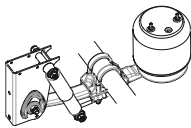
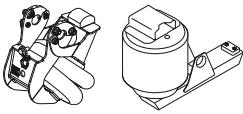
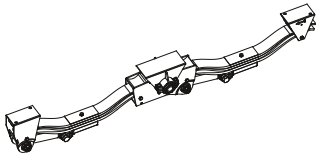
					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

для осей с дополнительным управлением
каждые двенадцать месяцев

12

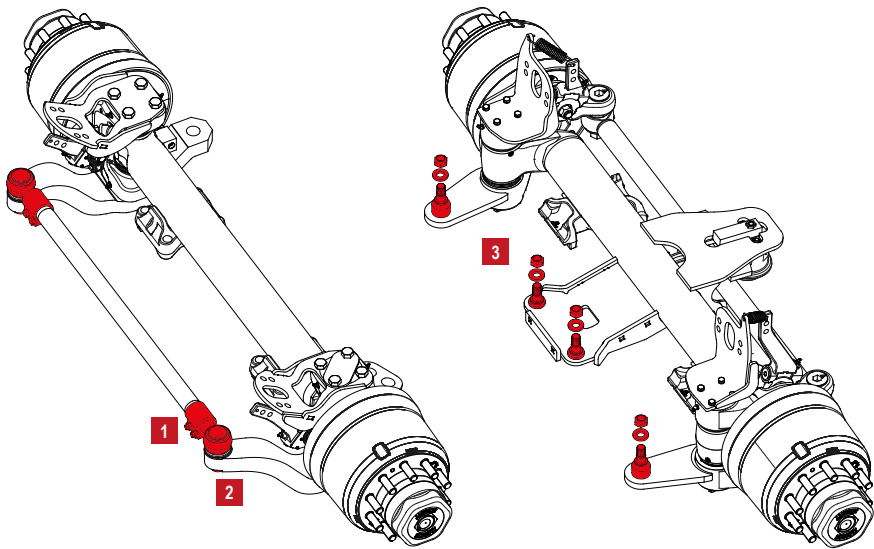
			
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской T	Механизмы подъема оси
			LK, GK, GKT = механические подвески

1 Проверить зажимную скобу			
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ	
M12x1,5 (стопорная гайка)		80 Нм ± 10 Нм	

2 Проверить рулевой наконечник → в случае повреждения и заметного зазора заменить рулевой наконечник			
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ	
M30x1,5 (корончатая гайка)		450 Нм	

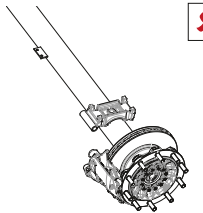
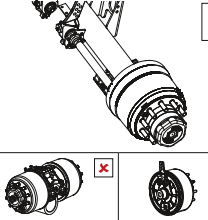
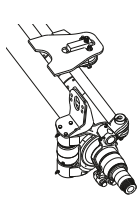
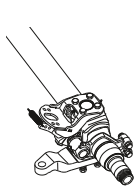
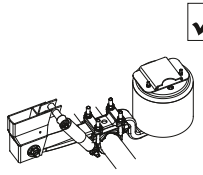
3 Проверить резьбовой палец соединения цилиндра			
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ	
M22x1,5		500 Нм	

4



Ослабшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПОДВЕСОК - КАЖДЫЕ ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ

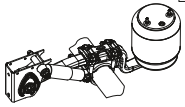
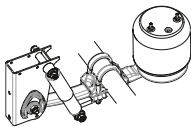
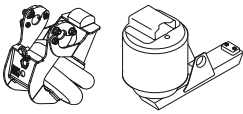
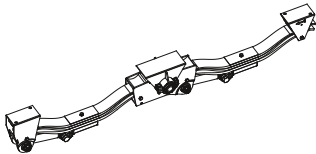
					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

для пневматических подвесок
каждые двенадцать месяцев

12

			
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской T	Механизмы подъема оси
			LK, GK, GKT = механические подвески

- ! Для подвески GL70 для области применения On-Road требуется только визуальный контроль!
- ! Принимать во внимание предыдущие меньшие интервалы обслуживания!

1

Проверить **износные пластины**
→ для GL70: если < 2 мм, заменить
→ для FB100: если < 4,5 мм, заменить

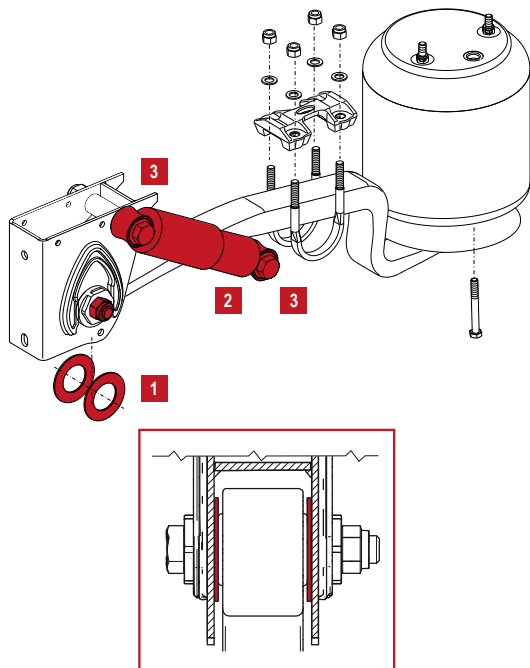
2

Проверить **амортизатор** → 6, стр. 22

3

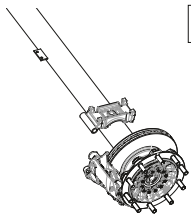
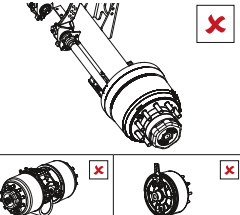
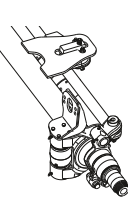
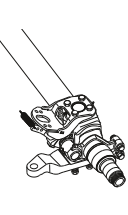
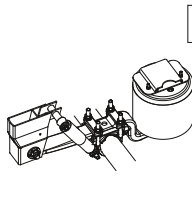
Проверить **резьбовое соединение амортизатора**

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M24 (винт с шестигранной головкой/ шестигранная гайка)	480 Нм	530 Нм ± 30 Нм
M24 (шестигранная гайка на цапфе)	260 Нм	400 Нм ± 20 Нм
M22x1,5 (винт с шестигранной головкой/ шестигранная гайка)		350 Нм



Ослабшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

11. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СИЛЬФОНОВ ПНЕВМОРЕССОРЫ - КАЖДЫЕ ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ

					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подруливающая ось	Z = принудительно подруливающая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

для упругих элементов пневматической подвески
каждые двенадцать месяцев

12

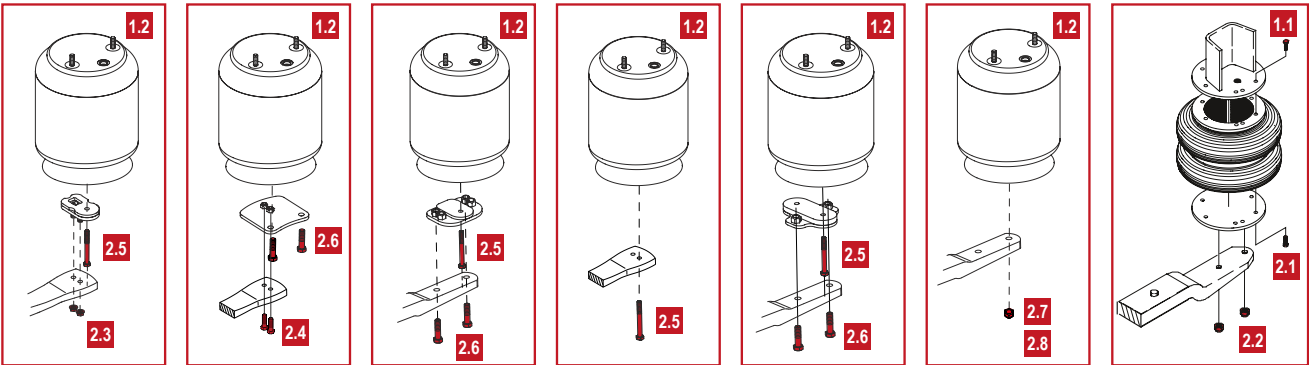
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской Т	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

! Для подвески GL70 требуется только визуальный контроль!

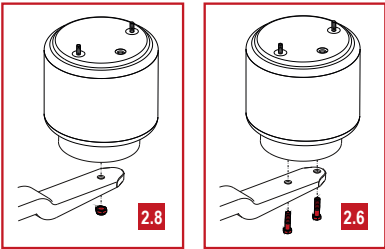
1 Проверить верхнее крепление упругого элемента пневматической подвески			
	РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
1.1	M8 (стопорная гайка)		22,5 Нм ± 2,5 Нм
1.2	M12 (стопорная гайка)		55 Нм ± 5 Нм

2 Проверить нижнее крепление упругого элемента пневматической подвески			
	РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
2.1	M8 (винт)		22,5 Нм ± 2,5 Нм
2.2	M16 (стопорная гайка)		180 Нм ± 10 Нм
2.3	M12 (гайка с фланцем/блокирующим зубчатым зацеплением)		110 Нм ± 10 Нм
2.4	M12 (винт с шестигранной головкой/переходная пластина)		110 Нм ± 10 Нм
2.5	M12 (винт с шестигранной головкой)	45 Нм	55 Нм ± 5 Нм
2.6	M16 (винт с шестигранной головкой)	200 Нм	280 Нм ± 10 Нм
2.7	M16 (стопорная гайка)		120 Нм
2.8	M20 (стопорная гайка)		350 Нм

Варианты GL70:

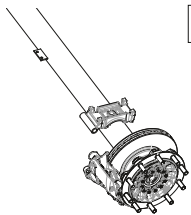
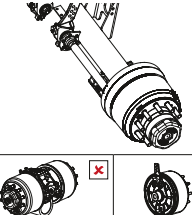
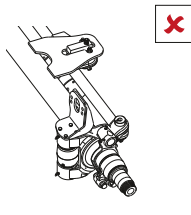
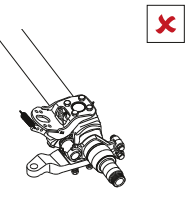
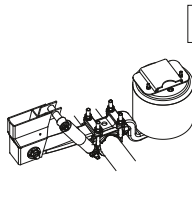


Варианты FB100:



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

12. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ ПОДЪЕМА ОСИ - КАЖДЫЕ ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ

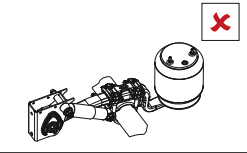
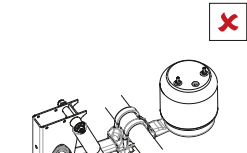
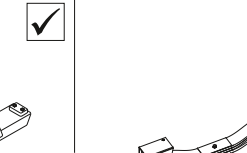
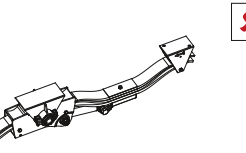
					
D = ось с дисковым тормозом	G = ось с барабанным тормозом	N = самоустанавливающаяся подрессуемая ось	Z = принудительно подрессуемая ось	FB100 = ширина рычага независимой подвески 100 мм	

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4

для механизмов подъема оси
каждые двенадцать месяцев

12

				
GL70	GL70L, GL70HD	GL70 с подвеской T	Механизмы подъема оси	LK, GK, GKT = механические подвески

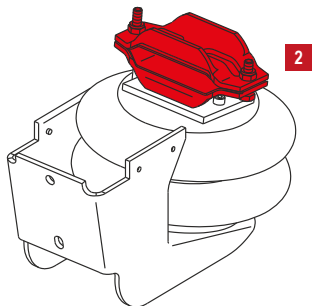
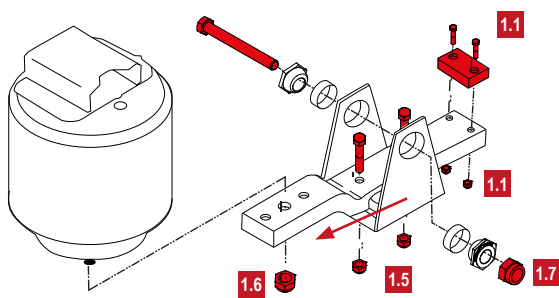
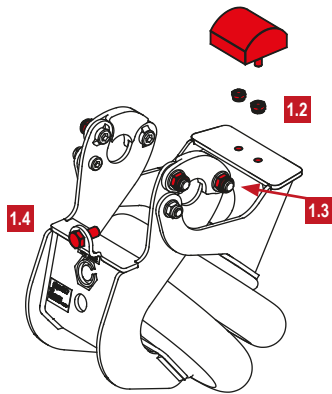
1 Проверить пластмассовую колодку, при необходимости заменить и проверить резьбовое соединение

	РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
1.1	M8		25 Нм
1.2	M8		40 Нм ± 5 Нм
1.3	M14 (стопорная гайка)		120 Нм ± 10 Нм
1.4	M14 (винт)		80 Нм ± 5 Нм
1.5	M16		180 Нм ± 10 Нм
1.6	M20		275 Нм ± 25 Нм
1.7	M27x1,5		575 Нм ± 25 Нм

2 Проверить, при необходимости заменить зажимную скобу

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ	МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M10		43 Нм ± 3 Нм

4



Ослабевшие резьбовые соединения и их детали нужно проверять на наличие повреждений и при необходимости заменять.

Интервал обслуживания: ИО

4

ЧЕРЕЗ 3 МЕСЯЦА

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

ЧЕРЕЗ 9 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

ЧЕРЕЗ 15 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

ЧЕРЕЗ 21 МЕСЯЦ

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

6

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

ЧЕРЕЗ 12 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

6

12

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

ЧЕРЕЗ 18 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

6

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

ЧЕРЕЗ 24 МЕСЯЦА

ИО

3

6

12

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать Подпись

Интервал обслуживания: ИО

ЧЕРЕЗ 27 МЕСЯЦЕВ		ИО	3		
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					

ЧЕРЕЗ 33 МЕСЯЦА		ИО	3		
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					

ЧЕРЕЗ 39 МЕСЯЦЕВ		ИО	3		
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					

ЧЕРЕЗ 45 МЕСЯЦЕВ		ИО	3		
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					

ЧЕРЕЗ 30 МЕСЯЦЕВ		ИО	3	6	
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					

ЧЕРЕЗ 36 МЕСЯЦЕВ		ИО	3	6	12
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					

ЧЕРЕЗ 42 МЕСЯЦА		ИО	3	6	
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					

ЧЕРЕЗ 48 МЕСЯЦЕВ		ИО	3	6	12
ДАТА		ПРОБЕГ			
ПРИМЕЧАНИЕ					
Печать Подпись					



Интервал обслуживания: ИО

4

ЧЕРЕЗ 51 МЕСЯЦ

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

ЧЕРЕЗ 57 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

ЧЕРЕЗ 63 МЕСЯЦА

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

ЧЕРЕЗ 69 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

ЧЕРЕЗ 54 МЕСЯЦА

ИО

3

6

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

ЧЕРЕЗ 60 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

6

12

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

ЧЕРЕЗ 66 МЕСЯЦЕВ

ИО

3

6

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

ЧЕРЕЗ 72 МЕСЯЦА

ИО

3

6

12

ДАТА

ПРОБЕГ

ПРИМЕЧАНИЕ

Печать

Подпись

5

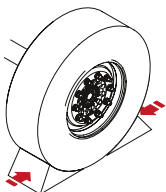
РЕМОНТ ОСЕЙ

ОСИ

1. ОБЩИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ПРОЧИЕ РАБОТЫ

1.1 ФИКСАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

- » Поставить транспортное средство на ровное прочное основание и предохранить его от откатывания
- » Отсоединить питающие тормозные и воздушные линии от тягача, при необходимости демонтировать колесо
- » При необходимости безопасно поднять транспортное средство домкратом в области рамы
- » При необходимости приподнять ось или деталь и надежно подпереть ее
- » Надежно подпереть ходовую часть на высоте движения при полностью поднятом шасси



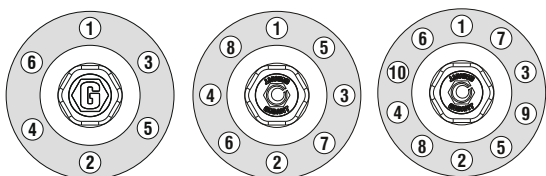
1.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КОЛЕСА

- [1] Отвернуть гайки крепления колеса
 - I Размер ключа 24
 - I Размер ключа 27
 - I Размер ключа 32
- [2] Приподнять ось на ровное прочное основание
- [3] Снять колесо
- [4] Очистить место установки ступицы, седло обода и гайки крепления колеса

! В зависимости от исполнения обода и ступицы необходимо установить элементы для предварительного центрирования!
- [5] Установить колесо
- [6] Затянуть гайки крепления колеса по очереди крест-накрест с моментом затяжки:
 - » Центрирование с помощью болта

I Размер ключа 24 / M18x1,5	270 Нм ± 25 Нм
I Размер ключа 32 / M22x1,5	475 Нм ± 25 Нм
 - » Центрирование по центру

I Размер ключа 27 / M18x1,5	320 Нм ± 15 Нм
I Размер ключа 32 / M22x1,5	600 Нм ± 30 Нм
- [7] Опустить ось на ровное прочное основание



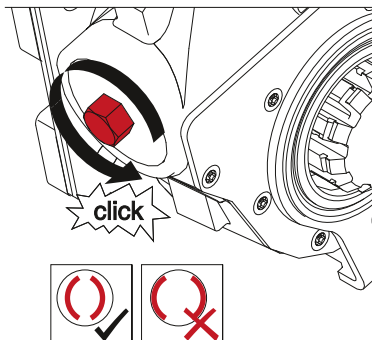
1.3 ОТПУСКАНИЕ ТОРМОЗА

- [1] Отпустить рабочий или стояночный тормоз
- [2] Отсоединить систему подачи сжатого воздуха

! В тормозных цилиндрах с пружинным энергоаккумулятором необходимо активировать механическое устройство для отпуска!

1.3.1 БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ

- » Вращать регулировочный винт автоматического регулятора зазора против часовой стрелки (щелчки — это нормальное явление), пока нельзя будет демонтировать тормозной барабан
- I Размер ключа 12



1.3.2 ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

- » Вручную снять защитный кулачок регулятора, чтобы избежать повреждения уплотнения
- » С помощью инструмента/адаптера повернуть регулятор в обратную сторону
- » Сведения о порядке действий содержатся в информации производителя тормозного суппорта:



www.haldex.de

→ Сервисы и поддержка
→ Литература и документация



inform.wabco-auto.com



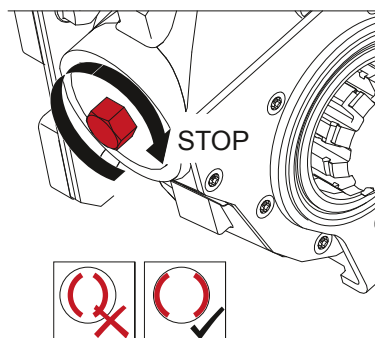
www.knorr-bremse.de

→ Коммерческие транспортные средства
→ Загрузка и сервисы
→ Загрузка документации

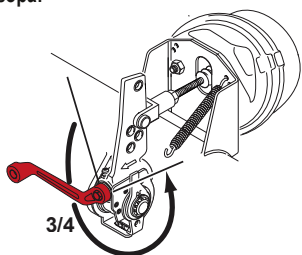
1.4 РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА

1.4.1 БАРАБАННЫЙ ТОРМОЗ (ВОЗДУШНЫЙ ЗАЗОР)

- ! В системе «Барабан перед ступицей» необходимо установить шину или зафиксировать тормозной барабан с помощью двух винтов крепления колеса!**
- [1] Вращать регулировочный винт автоматического регулятора зазора по часовой стрелке, пока тормозная накладка не начнет прилегать к тормозному барабану



- [2] Повернуть регулировочный винт автоматического регулятора зазора прил. на $\frac{3}{4}$ оборота в обратном направлении
- И Размер ключа 12
- ! В случае безупречного функционирования регулировочной муфты при вращении в обратном направлении ощущается крутящий момент не менее 18 Нм!
- ! Слышен скрип!
- ! В тормозных цилиндрах с пружинным энергоаккумулятором необходимо демонтировать механическое устройство для отпуска и разместить его в креплении!
- ! Что касается разрезных осей, необходимо обращать внимание на параллельное положение автоматического регулятора зазора!



1.4.2 ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ

» Сведения о порядке действий содержатся в информации производителя тормозного суппорта:



www.haldex.de

→ Сервисы и поддержка
→ Литература и документация



inform.wabco-auto.com



www.knorr-bremse.de

→ Коммерческие транспортные средства
→ Загрузка и сервисы
→ Загрузка документации

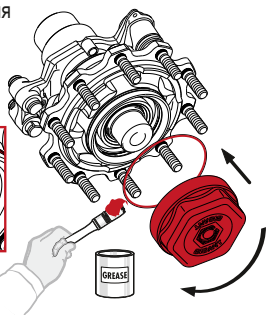
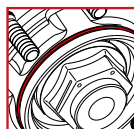
2. РЕМОНТ, НЕ ЗАВИСЯЩИЙ ОТ ТИПА ОСИ

В данном разделе объясняются ремонтные работы, которые относятся к нескольким типам осей.

2.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КОЛПАКА СТУПИЦЫ

2.1.1 РЕЗЬБОВОЙ КОЛПАК СТУПИЦЫ (ТИПЫ ОСЕЙ K2, K3, H7 - 12 T)

- [1] Демонтировать колпак ступицы, вращая его против часовой стрелки
- И Размер ключа 120
- И Размер ключа 160
- И Размер ключа 170
- [2] Утилизировать кольцо круглого сечения
- [3] Немного смазать кольцо круглого сечения и поместить его на узел ступицы



- [4] Установить колпак ступицы и затянуть по часовой стрелке с моментом:
- 750 Нм $\pm$ 50 Нм

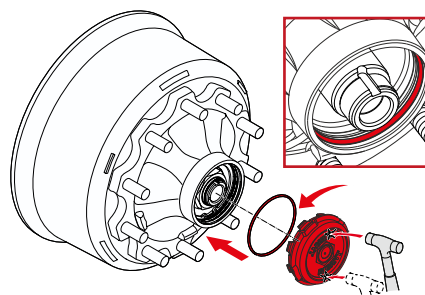
! После затягивания кольцо круглого сечения не должно быть выдавлено наружу!

- ! Герметично установить колпак ступицы для счетчика пробега, встроенного в ступицу, в соответствии с указаниями производителя!



2.1.2 КОЛПАК СТУПИЦЫ С ЗАЖИМАМИ (ТИП ОСИ GAN1)

- [1] Извлечь колпак ступицы из предусмотренного паза
- [2] Утилизировать кольцо круглого сечения
- [3] Очистить паз и поверхности прилегания
- [4] Немного смазать кольцо круглого сечения (Mobilith SHC 220) и вставить в паз
- [5] Установить колпак ступицы и немного повернуть, чтобы обеспечить правильное расположение кольца круглого сечения
- [6] Осторожно вбить колпак ступицы пластмассовым молотком и проверить его правильное расположение
- ! Зазора не должно быть!

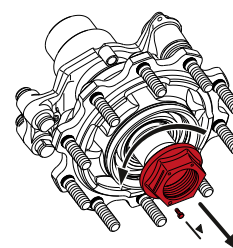


2.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УЗЛА СТУПИЦЫ/ПОДШИПНИКОВОГО УЗЛА

2.2.1 БЛОК-ПОДШИПНИК (ТИП ОСЕЙ K2, K3) С РЕЗЬБОВЫМ КОЛПАКОМ СТУПИЦЫ

! Учитывать левую/правую резьбу гайки оси и монтажной оправки!

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [3] Оси с тормозным барабаном: Снять, проверить и при необходимости заменить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59
- Оси с дисковым тормозом: Демонтировать, проверить и при необходимости заменить тормозной суппорт → 4.2, стр. 72
- [4] Демонтировать колпак ступицы → 2.1, стр. 53
- [5] Отвернуть стопорный винт гайки оси
- И Размер ключа 10
- [6] Отогнуть зажим на гайке оси
- ! Не повредить резьбу!
- [7] Отвернуть, проверить и при необходимости заменить гайку оси
- И Размер ключа 95



[8] Навинтить монтажную оправку

[9] Снять узел ступицы

! Не перекашивать узел ступицы!

[10] При необходимости демонтировать и утилизировать кольцо круглого сечения

[11] Демонтировать монтажную оправку

[12] Очистить шейку оси, проверить резьбу, при необходимости обработать ее резьбовой гребенкой

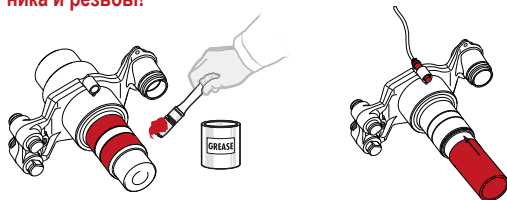
! Допускается использование химических средств для очистки. В случае стойких загрязнений допускается использование абразивного волокна, если соответствующие места очищаются вручную!

[13] При необходимости надвинуть кольцо круглого сечения до упора

[14] Проверить индуктор АБС, если неровность > 0,2 мм, заменить → 2.3, стр. 57

[15] Немного смазать гнездо подшипника (Molykote TP42)

! Не смазывать поверхность прилегания выступа подшипника и резьбы!



[16] Навинтить монтажную оправку

[17] Датчик АБС сзади на ступице или на тормозном диске:

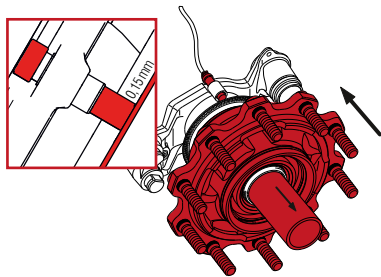
» Вставить датчик АБС так, чтобы показался торец

» Очистить торец

(В случае тугого хода или заедания датчиков АБС их, включая втулку, нужно демонтировать, заново смазать и установить на место.)

[18] Надвинуть узел ступицы до упора

! Не перекашивать узел ступицы!



[19] Датчик АБС сзади на ступице или на тормозном диске:

Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм

[20] Демонтировать монтажную оправку

[21] Немного смазать поверхность прилегания гайки оси

! На резьбе не должно быть консистентной смазки!

[22] Вращая ступицу колеса, затянуть гайку оси

! Обязательно соблюдать момент затяжки в соответствии с каталожным номером!

Размер ключа 95 M68x1,5

Каталожный номер: ... 535/536 700 Нм ± 25 Нм

Каталожный номер: ... 070/480 Нм ± 20 Нм

Размер ключа 95 M76x1,5

Каталожный номер: ... 001/002 870 Нм ± 25 Нм

[23] Затянуть стопорный винт

Размер ключа 10 15 Нм

[24] Установить колпак ступицы → 2.1, стр. 53

[25] Оси с тормозным барабаном: Установить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

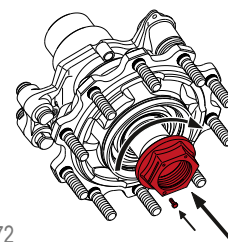
Оси с дисковым тормозом:

Монтаж тормозного суппорта → 4.2, стр. 72

[26] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52

[27] Установить колесо → 1.2, стр. 52

[28] Проверить тормоз



2.2.2 БЛОК-ПОДШИПНИК / УСТРОЙСТВО STEPHUBUNIT (ТИП ОСИ K2) С ФЛАНЦЕМ КОЛЕСА

! Учитывать левую/правую резьбу гайки оси!

[1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52

[2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52

[3] Демонтировать тормозные диски согласно указаниям производителя

[4] Демонтаж тормозного суппорта → 4.2.2, стр. 72

[5] Заменить два винта Torx монтажными болтами

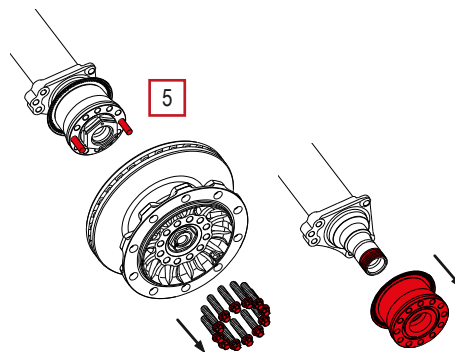
E 24

[6] Демонтировать остальные винты Torx и утилизировать их, при необходимости снять держатель счетчика пробега, встроенного в ступицу колеса

[7] Снять фланец с тормозным диском по монтажным болтам

[8] Отвернуть стопорный винт гайки оси

Размер ключа 10



[9] Отогнуть зажим на гайке оси

! Не повредить резьбу!

[10] Отвернуть, проверить и при необходимости заменить гайку оси

Размер ключа 95

[11] Снять устройство StepHubUnit

! В случае тугого хода или заедания устройства StepHubUnit его можно демонтировать посредством съемника. Для этого можно ввинтить в устройство StepHubUnit переходные элементы!

[12] Снять кольцо круглого сечения с шейки оси или извлечь его из устройства StepHubUnit и утилизировать

[13] Очистить шейку оси, проверить резьбу, при необходимости обработать ее резьбовой гребенкой

! Допускается использование химических средств для очистки. В случае стойких загрязнений допускается использование абразивного волокна, если соответствующие места очищаются вручную!

[14] Немного смазать гнездо подшипника (Molykote TP42)

! Не смазывать поверхности прилегания подшипника и резьбу!



[15] Проверить индуктор АБС, если неровность > 0,2 мм, заменить → 2.3, стр. 57

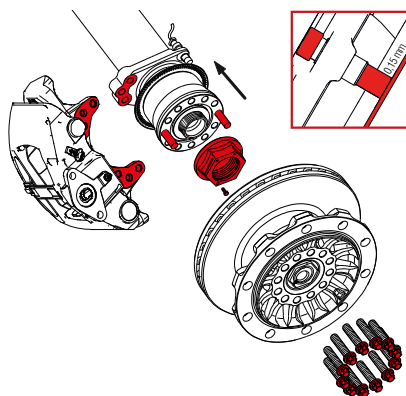
[16] Датчик АБС сзади на ступице или на тормозном диске:

» Вставить датчик АБС так, чтобы показался торец

» Очистить торец (В случае тугого хода или заедания датчиков АБС их, включая втулку, нужно демонтировать, заново смазать и установить на место.)

[17] Вставить новое кольцо круглого сечения в устройство StepHubUnit и надвинуть его

! Проверить правильное положение кольца круглого сечения!



[18] Немного смазать поверхность прилегания гайки оси

! На резьбе не должно быть консистентной смазки!

[19] Вращая устройство StepHubUnit, затянуть гайку оси (учитывать левую/правую резьбу)

Размер ключа 95 M68x1,5 700 Нм ± 25 Нм

[20] Затянуть стопорный винт

Размер ключа 10 15 Нм

[21] Датчик АБС сзади на устройстве StepHubUnit:

Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм

[22] Очистить поверхности прилегания тормозного суппорта и кронштейна тормоза

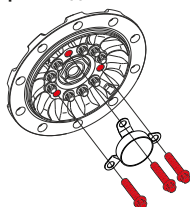
[23] Надвинуть фланец с тормозным диском

[24] Вручную вставить винты Torx

! По соображениям безопасности винты Torx всегда необходимо заменять на новые!

[25] Заменить монтажные болты винтами Torx, при необходимости приставить держатель счетчика пробега с помощью 3 винтов Torx со смещением на 120°!

! Установить счетчик пробега на держатель в соответствии с указаниями производителя!



[26] Равномерно крест-накрест затянуть винты Torx

Е 24 470 Нм ± 25 Нм

[27] Монтаж тормозного суппорта → 4.2.2, стр. 72

[28] Установить тормозные накладки согласно указаниям производителя

[29] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52

[30] Установить колесо → 1.2, стр. 52

[31] Проверить тормоз

2.2.3 ТРАДИЦИОННАЯ СИСТЕМА С ДВУМЯ ОПОРАМИ Н7 - 12 Т (БАРАБАН ПЕРЕД СТУПИЦЕЙ ИЛИ ШАЙБОЙ, С РЕЗЬБОВЫМ КОЛПАКОМ СТУПИЦЫ)

! Учитывать левую/правую резьбу гайки оси!

[1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52

[2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52

[3] Снять, проверить и при необходимости заменить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

[4] Демонтировать колпак ступицы → 2.1, стр. 53

[5] Отвернуть стопорный винт гайки оси

Размер ключа 13

[6] Отогнуть зажим на гайке оси

! Не повредить резьбу!

[7] Отвернуть, проверить и при необходимости заменить гайку оси

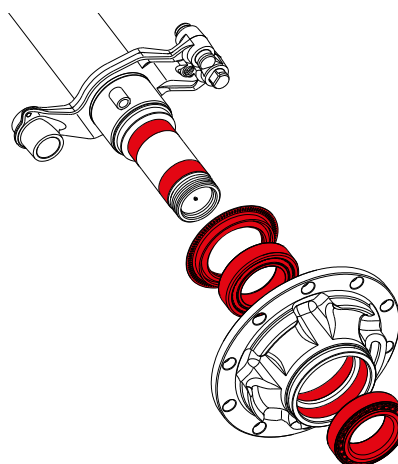
Размер ключа 120

[8] Извлечь передний конический роликовый подшипник

[9] Снять ступицу с шейки оси

[10] Проверить резьбу, при необходимости обработать ее резьбовой гребенкой

[11] Демонтировать комбинированное уплотнительное кольцо ступицы с индуктором АБС с задней стороны ступицы, проверить и при необходимости заменить его



[12] Демонтировать задний конический роликовый подшипник

[13] Очистить конические роликовые подшипники и гнезда подшипников, проверить их на предмет износа или повреждений (побежалость, явные следы износа и ощутимые отпечатки, а также сколы) и при необходимости заменить

→ Замена: Выбить вкладыши подшипников, очистить гнезда подшипников и равномерно вбить новые вкладыши

[14] Очистить шейку оси

! Допускается использование химических средств для очистки. В случае стойких загрязнений допускается использование абразивного волокна, если соответствующие места очищаются вручную!

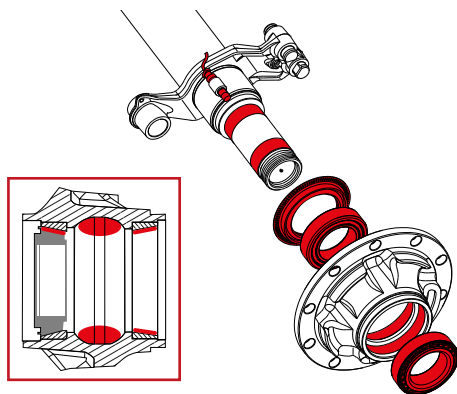
[15] Немного смазать гнездо подшипника (Molykote TP42)

[16] Датчик АБС сзади на ступице или на тормозном диске:

» Вставить датчик АБС так, чтобы показался торец

» Очистить торец

(В случае тугого хода или заедания датчиков АБС их, включая втулку, нужно демонтировать, заново смазать и установить на место.)



[17] Смазать конические роликовые подшипники, пока не заполнятся свободные пространства между роликами

[18] Смазать вкладыши подшипника

[19] Вставить задний смазанный конический роликовый подшипник в ступицу

[20] Вставить уплотнительное кольцо ступицы (на 75 % заполненное консистентной смазкой) с индуктором АБС в ступицу без перекоса

[21] Проверить индуктор АБС, если неровность > 0,2 мм, заменить → 2.3, стр. 57

[22] Надвинуть узел ступицы до упора

[23] Заполнить свободное пространство между ступицей и шейкой оси до гнезда переднего конического роликового подшипника консистентной смазкой

[24] Смазать и вставить передний конический роликовый подшипник

[25] Установить гайку оси и предварительно затянуть, вращая ступицу колеса для посадки подшипника

 Размер ключа 120 200 Нм

! На резьбе не должно быть консистентной смазки!

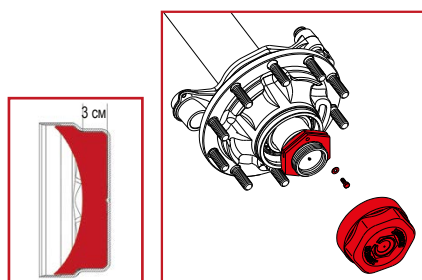
[26] Отвернуть гайку оси

[27] Вращая ступицу колеса, затянуть гайку оси

 Размер ключа 120 120 Нм ± 10 Нм

[28] Затянуть стопорный винт

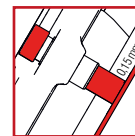
 Размер ключа 13 22,5 Нм ± 2,5 Нм



[29] Датчик АБС сзади на ступице

или на тормозном диске:

Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм



[30] Заполнить колпак ступицы консистентной смазкой

[31] Установить колпак ступицы → 2.1.1, стр. 53

[32] Установить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

[33] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52

[34] Установить колесо → 1.2, стр. 52

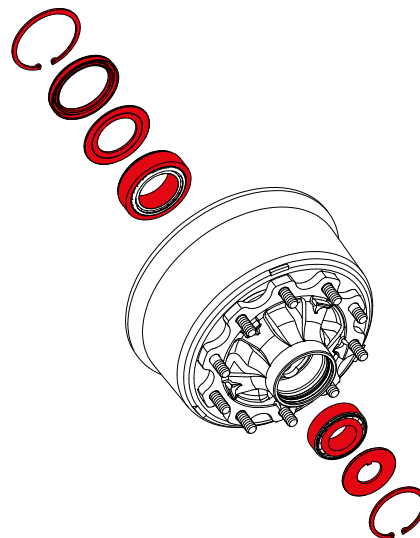
[35] Проверить тормоз

2.2.4 ТРАДИЦИОННАЯ СИСТЕМА С ДВУМЯ ОПОРАМИ ГАН1 (БАРАБАН ПОЗАДИ СТУПИЦЫ, КОЛПАК СТУПИЦЫ С ЗАЖИМАМИ)

[1] Демонтировать узел ступицы с тормозным барабаном → 3.2.2, стр. 67

[2] Демонтировать, очистить, проверить и при необходимости заменить стопорное кольцо, регулировочную шайбу и передний конический роликовый подшипник

[3] Очистить передний конический роликовый подшипник и кольцо подшипника, проверить их на предмет износа или повреждений (побежалость, явные следы износа и ощутимые отпечатки, а также сколы) и при необходимости заменить
→ Замена: Выбить кольцо подшипника, очистить гнездо подшипника и равномерно вбить новое кольцо (не перекосить)



[4] Извлечь стопорное кольцо заднего конического роликового подшипника

[5] Извлечь и утилизировать уплотнение

[6] Извлечь износное кольцо и задний конический роликовый подшипник

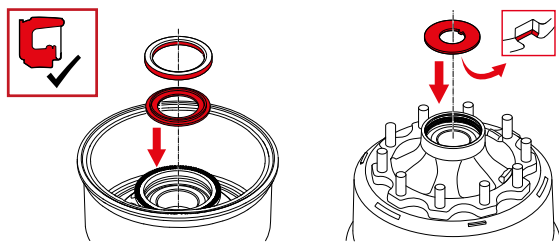
[7] Очистить задний конический роликовый подшипник и кольцо подшипника, проверить их на предмет износа или повреждений (побежалость, явные следы износа и ощутимые отпечатки, а также сколы) и при необходимости заменить

[8] Немного смазать переднее и заднее кольца подшипника, промежуточные пространства заполнить прибл. 165 г Mobilith SHC220

[9] Равномерно смазать задний конический роликовый подшипник прибл. 90 г Mobilith SHC220 и вставить его

[10] Вставить регулировочную шайбу плоской стороной в сторону подшипника

[11] Равномерно смазать внутреннее и внешнее кольца уплотнения смазкой Mobilith SHC220 и вставить их



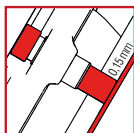
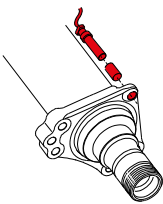
- [12] Вставить стопорное кольцо заднего конического роликового подшипника
- [13] Смазать переднее гнездо подшипника
- [14] Равномерно смазать передний конический роликовый подшипник прибл. 65 г Mobilith SHC220 и вставить его
- [15] Вставить регулировочную шайбу фаской в сторону подшипника
- [16] Вставить переднее стопорное кольцо
- [17] Установить узел ступицы с тормозным барабаном → 3.2.2, стр. 67

2.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АБС

2.3.1 ДАТЧИК АБС НА СТУПИЦЕ / ТОРМОЗНОМ ДИСКЕ

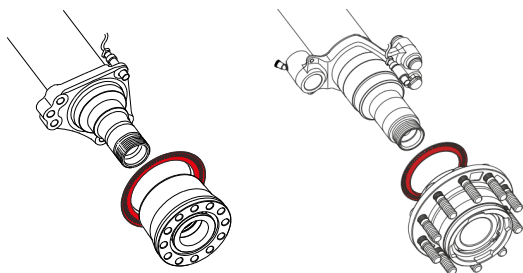
2.3.1.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ДАТЧИКА АБС

- [1] Извлечь датчик АБС и втулку
- [2] Смазать новую втулку и запрессовать до упора
- [3] Вставить датчик АБС так, чтобы показался торец
- [4] Очистить торец
(В случае тугого хода или заедания датчиков АБС их, включая втулку, нужно демонтировать, заново смазать и установить на место.) Очистить отверстие держателя датчика
- [5] Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм
! При этом не деформировать индуктор АБС!
- [6] Проверить функционирование АБС



2.3.1.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ИНДУКТОРА АБС

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [3] Демонтировать колпак ступицы → 2.1, стр. 53
- [4] Демонтировать узел ступицы → 2.2, стр. 53
- [5] Демонтировать индуктор АБС с узла ступицы



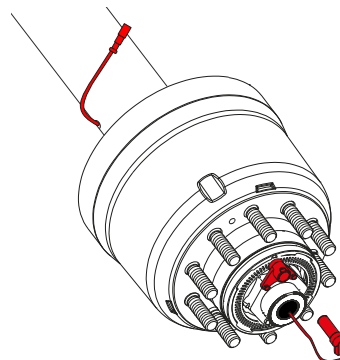
- [6] Поместить (новый) индуктор АБС на узел ступицы и равномерно напрессовать до упора (посредством шайбы Ø 220 мм и толщиной 15 мм)

- [7] Установить узел ступицы → 2.2, стр. 53
- [8] Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм
! При этом не деформировать индуктор АБС!
- [9] Проверить функционирование АБС, при необходимости проверить датчик АБС
- [10] Установить колпак ступицы → 2.1, стр. 53
- [11] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52
- [12] Установить колесо → 1.2, стр. 52
- [13] Проверить тормоз

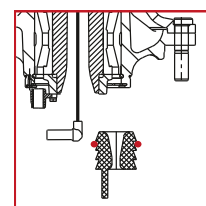
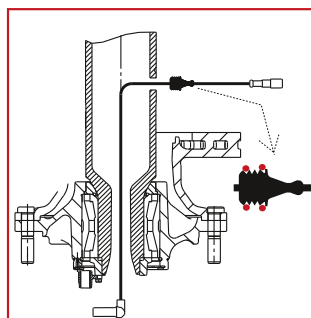
2.3.2 ДАТЧИК АБС ЗА КОЛПАКОМ СТУПИЦЫ

2.3.2.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ДАТЧИКА АБС

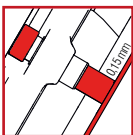
- [1] Демонтировать колпак ступицы → 2.1.2, стр. 53
- [2] Извлечь датчик АБС и втулку
- [3] Проверить и при необходимости заменить датчик АБС
 - » Оси с тормозным барабаном
 - 1. Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
 - 2. Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
 - 3. Демонтировать тормозной барабан, при необходимости демонтировать крышку → 3.1.1, стр. 59
 - » Оси с дисковым тормозом
 - 1. Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [4] Отсоединить датчик АБС от кабеля датчика
- [5] Извлечь резиновую пробку из кожуха полуоси



- [6] Вытянуть кабель АБС с резиновым наконечником из отверстия в кожухе полуоси.
- [7] Очистить все вводы так, чтобы не осталось консистентной смазки
- [8] Продеть проволоку через отверстие в балке оси вперед до шейки оси
- [9] Закрепить новый кабель датчика АБС на проволоке
- [10] Продеть кабель датчика АБС посредством проволоки от шейки оси до отверстия в балке оси

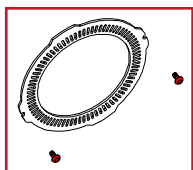
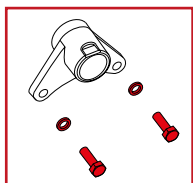
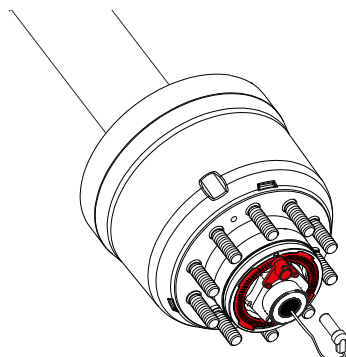


- [11] Обработать резиновые уплотнения герметиком (Teroson MS 9120) и вставить их
- [12] Очистить отверстие держателя датчика
- [13] Смазать новую втулку и запрессовать до упора
- [14] Смазать датчик АБС и вставить его так, чтобы показался торец
- [15] Очистить торец
(В случае тугого хода или заедания датчиков АБС их, включая втулку, нужно демонтировать, заново смазать и установить на место.)
- [16] Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм
! При этом не деформировать индуктор АБС!
 - » Оси с тормозным барабаном
 1. Установить тормозной барабан, при необходимости установить крышку → 3.1.1, стр. 59
 2. Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52
 3. Установить колесо → 1.2, стр. 52
 - » Оси с дисковым тормозом
 1. Установить колесо → 1.2, стр. 52
- [17] Проверить тормоз



2.3.2.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ИНДУКТОРА АБС

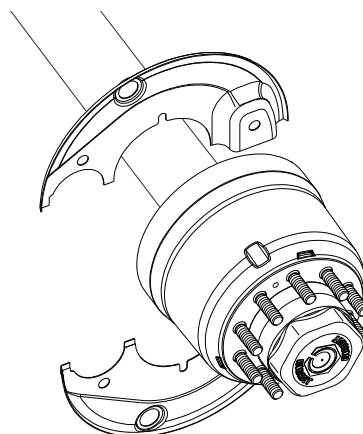
- [1] Демонтировать колпак ступицы → 2.1.2, стр. 53
- [2] Извлечь датчик АБС и втулку
- [3] Проверить и при необходимости заменить датчик АБС → 2.3.1.1, стр. 57
- [4] Проверить индуктор АБС на узле ступицы и в случае неровности > 0,2 мм заменить → если в норме, продолжить с [10]



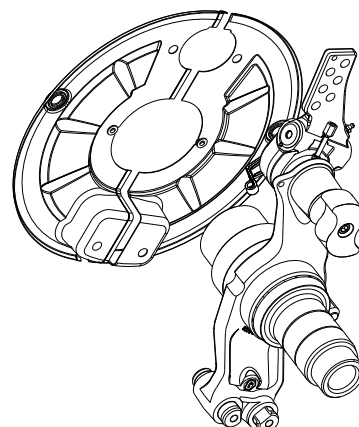
- [5] Демонтировать держатель датчика АБС
 - I Размер ключа 10
- [6] Отвернуть винты на индукторе АБС и демонтировать его, провернув
 - I S 3
- [7] Очистить контактные поверхности держателя датчика АБС и индуктора АБС
- [8] Вращая, вставить новый индуктор АБС и привинтить его
 - 🔑 Ключ 3 5 Нм
- [9] Установить держатель датчика АБС
 - 🔑 Размер ключа 10 15 Нм
- [10] Монтаж датчика АБС → 2.3.1.1, стр. 57

2.4 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КРЫШКИ/КРЫШЕК

Компания GIGANT различает два вида крышек:



Резьбовое исполнение со стопорной гайкой / винтом и шайбой

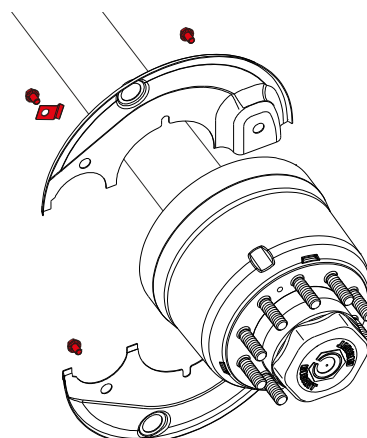


Резьбовая крышка с резьбовым соединением, идущим через опору тормоза (ГЕОКН2)

2.4.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КРЫШКИ/КРЫШЕК

! Крышки могут состоять из одной или двух частей!

- [1] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить крышку/крышки, если нужно, кронштейн
 - I Размер ключа 10
 - I Размер ключа 13
 - I Размер ключа 17
- ! В осях некоторых типов с помощью крепежного винта крепится кабельный зажим для кабеля датчика АБС!**



- [2] Установить крышку/крышки и при необходимости кронштейн (в оси типа GEOKH2 10010 4218 необходимо заменить крепежные винты с микрокапсулированным покрытием, при необходимости использовать Loctite 2701)

 Размер ключа 10 10 Нм

 Размер ключа 13 22,5 Нм ± 2,5 Нм

 Размер ключа 17 22,5 Нм ± 2,5 Нм

- [3] Проверить правильное положение крышки

! Крышка должна располагаться в тормозном барабане, но не должна касаться его! Может привести к образованию шума и повреждению крышки!

2.4.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КРЫШЕК С РЕЗЬБОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ, ИДУЩИМ ЧЕРЕЗ ОПОРУ ТОРМОЗА

- [1] Демонтировать тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

- [2] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить крышки и кронштейн

I Ключ 8

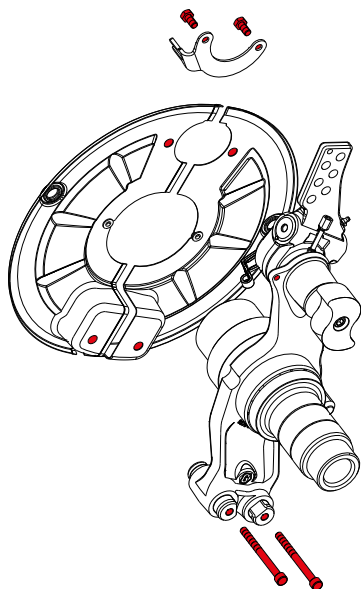
I Размер ключа 13

- [3] Установить крышки и кронштейн

! Крепежные винты с микрокапсулированным покрытием кронштейна необходимо заменить, при необходимости использовать Loctite 2701!

 Ключ 8 45 Нм ± 5 Нм

 Размер ключа 13 22,5 Нм ± 5 Нм



- [4] Установить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

- [5] Проверить правильное положение крышки

! Крышка должна располагаться в тормозном барабане, но не должна касаться его! Может привести к образованию шума и повреждению крышки!

3. ОСИ С БАРАБАННЫМ ТОРМОЗОМ

Компания GIGANT различает два типа осей

- » K2, K3 и GH7 Барабан перед ступицей
- » GH1 Барабан позади ступицы

3.1 ТИПЫ ОСЕЙ K2, K3 И GH7 - 12 T

3.1.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА

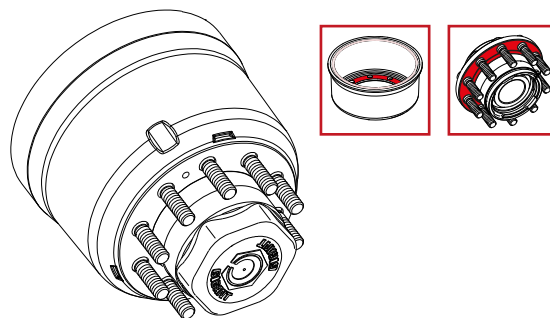
! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник!

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52

- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52

- [3] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить тормозной барабан

! В случае заедания тормозного барабана: Вставить два винта с шестигранной головкой через резьбовые отверстия и отжать тормозной барабан от ступицы!



- [4] Очистить поверхности прилегания тормозного барабана и ступицы

- [5] При необходимости расточить тормозной барабан и надвинуть до упора

- [6] Установить колесо → 1.2, стр. 52

- [7] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52

- [8] Проверить тормоз

3.1.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ГРУППЫ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

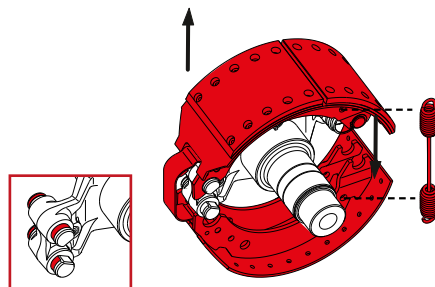
! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник!

- [1] Демонтировать тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

- [2] Демонтировать неподвижную пружину

- [3] Снять группу тормозных колодок через вал тормозного кулачка и при необходимости отметить ее положение

- [4] Отцепить и утилизировать возвратную пружину



- [5] Очистить, проверить, при необходимости заменить и покрыть медной пастой неподвижные кольца

- [6] Проверить и при необходимости заменить тормозные накладки → 3.1.3, стр. 60

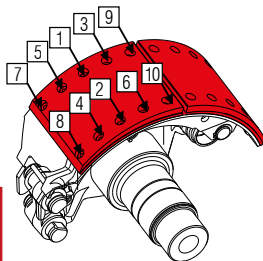
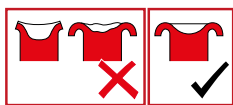
- [7] Проверить и при необходимости заменить кулачковый ролик → 3.1.4, стр. 60

- [8] Прицепить новую возвратную пружину
- [9] Установить группу тормозных колодок на вал тормозного кулачка
 - ! При необходимости учитывать отметку!
 - ! Проверить правильное положение, при необходимости исправить с помощью пластмассового молотка!
- [10] Установить неподвижную пружину посредством пластмассового молотка
 - ! Для обеспечения оптимального пятна износа перевернуть тормозные накладки!
- [11] Установить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

3.1.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК

! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник! → 2.2, стр. 53

- [1] Демонтировать тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59
- [2] Демонтировать группу тормозных колодок и отметить их положение → 3.1.2, стр. 59
- [3] Отклепать тормозные накладки
- [4] Очистить тормозные колодки
 - ! Очистить опорные поверхности от ржавчины и устранить на них неровности, при необходимости равномерно тонким слоем нанести антикоррозионное средство (цинковый спрей)!
 - ! В случае расточенных тормозных барабанов использовать тормозные накладки с соответствующим припуском!
- [5] Приклепать тормозную накладку в соответствии с заданной последовательностью
 - ! Усилие при клепании = 20,5 кН ± 2,5 кН



- [6] Проверить заклепочное соединение
 - ! Образование трещин недопустимо!
 - ! С помощью толщиномера проверить зазор между накладкой и тормозной колодкой (зазор ≥ 0,15 мм недопустим)!
 - ! Проверка на звучность:
 - » Если при легких ударах молотком раздается высокий звук, заклепки в норме!
 - » В случае глухого звука заклепки не закреплены!
- [7] Проверить и при необходимости заменить кулачковый ролик → 3.1.4, стр. 60
- [8] Прицепить новую возвратную пружину
- [9] Установить группу тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59
- [10] Установить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

3.1.4 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КУЛАЧКОВОГО РОЛИКА

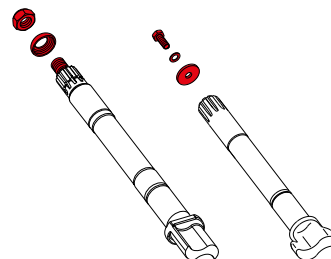
! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник! → 2.2, стр. 53

- [1] Демонтировать тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59
- [2] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59
- [3] Снять и утилизировать стопорные кольца
 - ! Тормозные колодки могут иметь разные степени открытия: закрыты или открыты на ¼!
- [4] Достать болт, извлечь и утилизировать кулачковый ролик
- [5] Очистить гнездо для болта в держателе накладки и смазать медной пастой
- [6] Обработать направляющую болта, а также болт медной пастой и установить их
- [7] Установить новые стопорные кольца
- [8] Удалить излишнюю медную пасту и проверить функционирование
- [9] Установить группу тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59
- [10] Установить тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59

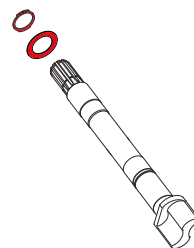


3.1.5 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА

Компания GIGAnt различает два вида крепления автоматического регулятора зазора:



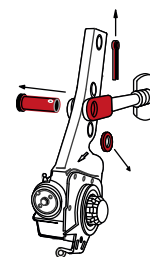
Резьбовое исполнение со стопорной гайкой / винтом и шайбой



Исполнение со стопорным кольцом и шайбой

3.1.5.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА (РЕЗЬБОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ СО СТОПОРНОЙ ГАЙКОЙ/ВИНТОМ И ШАЙБОЙ)

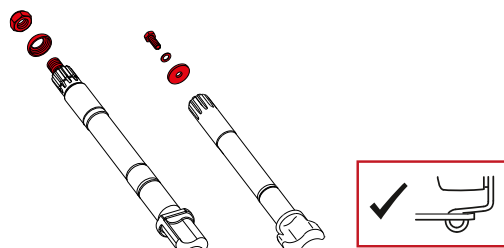
- [1] Для осей типа N, Z или P при необходимости демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [3] Отцепить пружину растяжения
- [4] Отметить отверстие под болт
- [5] Достать шплинт и извлечь болт



- [6] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить крепление автоматического регулятора зазора
- ! Винт: Размер ключа 17
- ! Гайка: Размер ключа 32
- [7] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить автоматический регулятор зазора
- [8] Проверить зубья вала тормозного кулачка и при необходимости заменить вал тормозного кулачка → 3.1.6, стр. 62
- [9] Обработать зубья вала тормозного кулачка медной пастой
- [10] Проверить, при необходимости заменить кронштейн → 3.1.10, стр. 65
- [11] Надвинуть автоматический регулятор зазора до упора (учитывать направление рабочего движения), затянуть

! Винт: Размер ключа 17 43 Нм ± 3 Нм

! Гайка: Размер ключа 32 65 Нм ± 5 Нм



! Обращать внимание на правильное положение кронштейна

- [12] Смазать автоматический регулятор зазора, места установки подшипников и болт

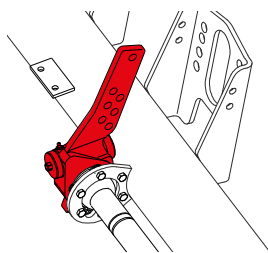
! LB = длинный вал тормозного кулачка

» Консистентная смазка должна выступать на защитных манжетах!

! KB = короткий вал тормозного кулачка

» Консистентная смазка должна выступать между опорой тормоза и автоматическим регулятором зазора!

! Проверить головку вала тормозного кулачка на стороне тормоза на предмет выхода консистентной смазки. В случае выхода консистентной смазки проверить уплотнения и втулку и при необходимости заменить их!



- [13] Регулировать автоматический регулятор зазора, пока не станет возможным соединение между вилочным наконечником и коромыслом

! Учитывать отметку на автоматическом регуляторе зазора!

! Учитывать тормозные расчеты!

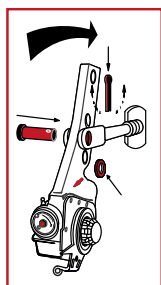
! Накидной ключ, размер 17

- [14] Смазать болт, вставить и зафиксировать его шплинтом

- [15] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52

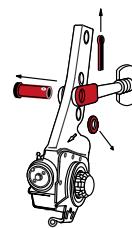
- [16] Установить колесо → 1.2, стр. 52

- [17] Проверить тормоз



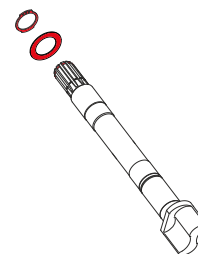
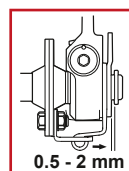
3.1.5.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА (ИСПОЛНЕНИЕ СО СТОПОРНЫМ КОЛЬЦОМ И ШАЙБОЙ)

- [1] Для осей типа N, Z или P при необходимости демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [3] Отцепить пружину растяжения
- [4] Отметить отверстие под болт
- [5] Достать шплинт и извлечь болт
- [6] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить крепление автоматического регулятора зазора
- [7] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить автоматический регулятор зазора
- [8] Проверить зубья вала тормозного кулачка и при необходимости заменить вал тормозного кулачка → 3.1.6, стр. 62
- [9] Проверить правильное положение стопорного кольца на зубчатом зацеплении, при необходимости заменить
- [10] Обработать зубья вала тормозного кулачка медной пастой
- [11] Проверить, при необходимости заменить кронштейн → 3.1.10, стр. 65
- [12] Надвинуть автоматический регулятор зазора до упора (учитывать направление рабочего движения) Учитывать правильное положение кронштейна
- [13] Надвинуть шайбу и зафиксировать стопорным кольцом



! Следить за правильным положением стопорного кольца в пазу зубчатого зацепления!

! NGS (стандартный регулятор зазора): между шайбой и стандартным регулятором зазора дополнительно установить распорное кольцо ø39/58/6!



- [14] Проверить боковой зазор » допускается 0,5 - 2 мм

- [15] Смазать автоматический регулятор зазора, места установки подшипников и болт

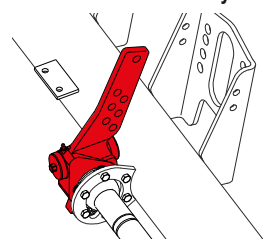
! LB = длинный вал тормозного кулачка

» Консистентная смазка должна выступать на защитных манжетах!

! KB = короткий вал тормозного кулачка

» Консистентная смазка должна выступать между опорой тормоза и автоматическим регулятором зазора!

! Проверить головку вала тормозного кулачка на стороне тормоза на предмет выхода консистентной смазки. В случае выхода консистентной смазки проверить уплотнения и втулку и при необходимости заменить их!



- [16] Регулировать автоматический регулятор зазора, пока не станет возможным соединение между вилочным наконечником и коромыслом

! Учитывать отметку на автоматическом регуляторе зазора!

! Учитывать тормозные расчеты!

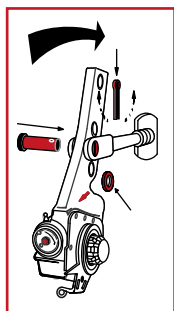
И Накладной ключ, размер 17

- [17] Смазать болт, вставить и зафиксировать его шплинтом

- [18] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52

- [19] Установить колесо → 1.2, стр. 52

- [20] Проверить тормоз

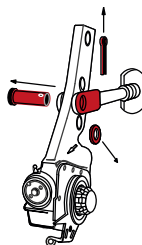


3.1.6 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ВАЛА ТОРМОЗНОГО КУЛАЧКА

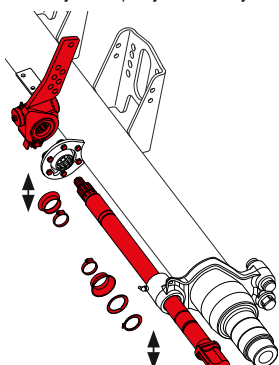
Стандартный вал тормозного кулачка устанавливается в длинном и коротком исполнении.

- » **LB** = длинный вал тормозного кулачка » **неразрезные оси**
- » **KB** = короткий вал тормозного кулачка » **самоустанавливающиеся подруливающие оси, принудительно подруливающие оси и разрезные оси**

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Демонтировать тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59
- [3] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59
- [4] Демонтировать узел ступицы → 2.1, стр. 53
- [5] Отцепить пружину растяжения
- [6] Отметить отверстие под болт
- [7] Достать шплинт и извлечь болт
- [8] Проверить зазор вала тормозного кулачка на опоре тормоза и автоматическом регуляторе зазора (LB) → 3.1.7, стр. 63
- [9] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить автоматический регулятор зазора
- » Резьбовое исполнение со стопорной гайкой / винтом и шайбой → 3.1.5.1, стр. 60
 - » Исполнение со стопорным кольцом и шайбой → 3.1.5.2, стр. 61
- [10] LB: Немного отвернуть резьбовое соединение сферического подшипника вала кулачка
- И Размер ключа 13
 - И Размер ключа 19



- [11] LB →
- » При необходимости снять стопорное кольцо с зубьев вала тормозного кулачка, снять кабельную стяжку и защитную манжету, а также стопорное кольцо
 - » Достать вал тормозного кулачка и извлечь детали



- [12] KB →

» Достать вал тормозного кулачка и извлечь детали

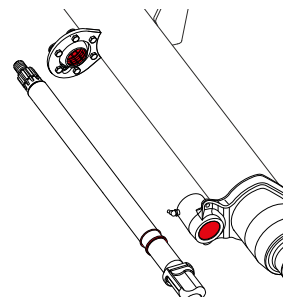
- [13] Очистить и проверить вал тормозного кулачка, кронштейн, сферический подшипник вала кулачка (LB) и втулку опоры тормоза, а при зазоре в подшипнике > 0,8 мм заменить их

» Демонтаж/монтаж кронштейна → 3.1.10, стр. 65

» Демонтаж/монтаж сферического подшипника вала кулачка → 3.1.11, стр. 66

» Демонтаж/монтаж втулки опоры тормоза → 3.1.12, стр. 66

- [14] Смазать втулку опоры тормоза и сферический подшипник вала кулачка (LB) так, чтобы заполнились все карманы для консистентной смазки



- [15] Подготовить вал тормозного кулачка

→ Тормоз 3010, 3020

Надвинуть пластиковое кольцо и смазанное кольцо круглого сечения

→ Тормоз 3015, 3515

Надвинуть шайбу (внеш. диаметр = 58 мм) и смазанное кольцо круглого сечения

→ Тормоз 3620, 4218, 4220

Надвинуть стопорное кольцо и вставить в паз Надвинуть шайбу (внеш. диаметр = 55 мм), пластмассовую втулку и смазанное кольцо круглого сечения

Вставить вал тормозного кулачка

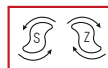
→ KB: вставить полностью

→ LB: вставить наполовину

! Учитывать направление рабочего движения вала кулачка в соответствии с направлением движения и вращения!

! S = направление движения влево

Z = направление движения вправо



! Если в управляемых поддерживающих осях и в осях с принудительным управлением направление рабочего движения тормозного цилиндра противоположно направлению движения, указанные направления можно поменять!

- [16] Надвинуть компоненты

→ LB, тормоз 3010, 3020, 3620, 4218, 4220

Надвинуть коническое уплотнительное кольцо, стопорное кольцо и две защитные манжеты

→ LB, тормоз 3015, 3515

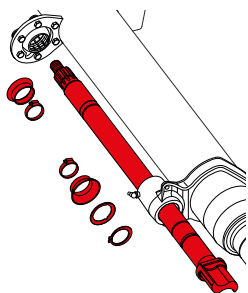
Надвинуть шайбу (внеш. диаметр = 58 мм), стопорное кольцо и две защитные манжеты

→ KB, тормоз 3015, 3515

Надвинуть промежуточное кольцо и шайбу (внеш. диаметр = 58 мм, использовать только в том случае, если зазор в автоматическом регуляторе зазора > 2 мм)

→ KB, тормоз 3020, 3620, 4218, 4220

Надвинуть шайбу



[17] LB →

- » Вставить вал тормозного кулачка до упора через сферический подшипник вала кулачка
 - » Надвинуть коническое уплотнительное кольцо или шайбу до упора и поместить стопорное кольцо в паз
 - » Установить стопорное кольцо (тормоз 3010, 3020, 3620, 4218, 4220)
 - » Затянуть крепежные винты сферического подшипника вала кулачка с моментом
- | | |
|-----------------|----------------|
| Размер ключа 13 | 22,5 Нм ± 5 Нм |
| Размер ключа 19 | 80 Нм ± 5 Нм |
- » Проверить свободу хода вала тормозного кулачка
 - » Надвинуть защитные манжеты до упора и закрепить кабельными стяжками
 - » Смазать втулку опоры тормоза и сферического подшипника вала кулачка так, чтобы консистентная смазка выступила на защитных манжетах

! Выход консистентной смазки на стороне тормоза на втулке кронштейна тормоза недопустим » демонтировать и установить заново!

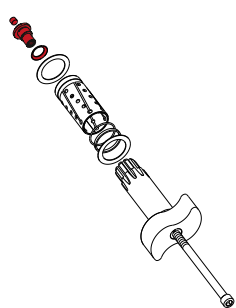


[18] Установить автоматический регулятор зазора

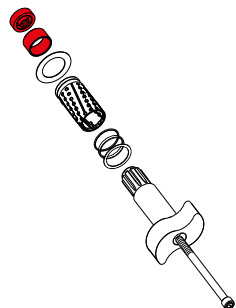
- » Резьбовое исполнение со стопорной гайкой / винтом и шайбой → 3.1.5.1, стр. 60
- » Исполнение со стопорным кольцом и шайбой → 3.1.5.2, стр. 61

3.1.7 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА И ВАЛА ТОРМОЗНОГО КУЛАЧКА В ШЕЙКЕ ОСИ С ТОРМОЗОМ 4218

! Если данная шейка оси устанавливается в седельных прицепах с независимой подвеской, а автоматический регулятор зазора управляется посредством тормозных тяг, соблюдайте указания производителя транспортного средства!



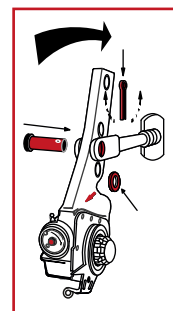
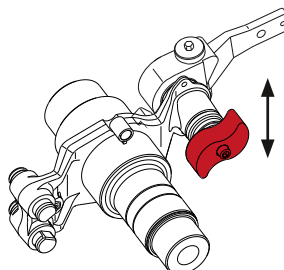
Комплект 1: Комплект вала тормозного кулачка с эксцентриковой гайкой заменен комплектом 2



Комплект 2: Комплект вала тормозного кулачка с эксцентриковой гайкой и распорной втулкой заменяет комплект 1

- [1] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59
- [2] Демонтировать узел ступицы → 3.2.2, стр. 67
- [3] Отцепить пружину растяжения
- [4] Отметить отверстие под болт
- [5] Достать шплинт и извлечь болт
- [6] Полностью вывинтить винт с цилиндрической головкой

I Ключ 10



- [7] Демонтировать, очистить, проверить и при необходимости заменить вал тормозного кулачка

! Предохранить автоматический регулятор зазора и другие компоненты от падения!

! Если вал тормозного кулачка не извлекается → ввинтить винт с цилиндрической головкой на три оборота и отвернуть эксцентриковую гайку посредством ударов молотка!

! Комплект 1 необходимо заменить на комплект 2!

- [8] Очистить и проверить втулку, если зазор в подшипнике > 0,8 мм, заменить ее → 3.1.12, стр. 66

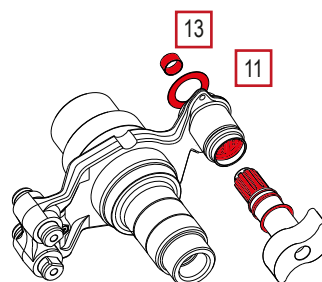
! Максимальный предел износа достигнут, если консистентная смазка выходит на стороне тормоза или если достигнуто дно смазочных канавок!

- [9] Надвинуть шайбу (внеш. диаметр = 51 мм), пластмассовую втулку и уплотнительное кольцо круглого сечения на вал тормозного кулачка
- [10] Смазать вал тормозного кулачка и втулку
- [11] Прикрепить шайбу (внеш. диаметр = 65 мм) с помощью небольшого количества консистентной смазки сзади к гнезду подшипника
- [12] Вставить вал тормозного кулачка так, чтобы показались зубья
- [13] Надвинуть распорную втулку (внеш. диаметр = 42 мм, длина = 23 мм)
- [14] Надвинуть автоматический регулятор зазора (учитывать направление рабочего движения) и проследить за правильным положением кронштейна



- [15] Продвинуть вал тормозного кулачка так, чтобы пластмассовая втулка и кольцо круглого сечения прилегали перед опорой тормоза
- [16] Вставить вал тормозного кулачка до упора, поворачивая с нажимом

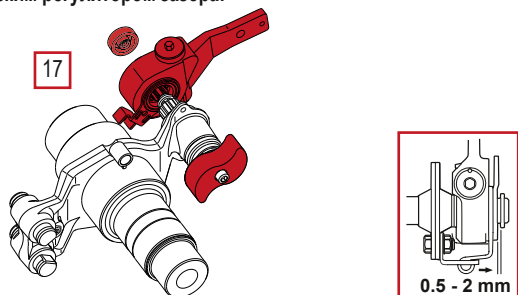
! Благодаря поворотному движению пластмассовое кольцо центрируется



- [17] Вставить эксцентриковую гайку в автоматический регулятор зазора, установить и затянуть винт с цилиндрической головкой с микрокапсулированным покрытием

🔑 Ключ 10 65 Нм ± 5 Нм

! Эксцентриковая гайка [17] должна быть вровень с автоматическим регулятором зазора!



- [18] Проверить боковой зазор » допускается 0,5 - 2 мм

- [19] Смазывать вал тормозного кулачка и автоматический регулятор зазора, пока не выступит свежая консистентная смазка

! Консистентная смазка должна выступать между автоматическим регулятором зазора и опорой тормоза! Выход консистентной смазки на стороне тормоза на головке вала тормозного кулачка не допускается » демонтировать и установить заново!

- [20] Регулировать автоматический регулятор зазора, пока не станет возможным соединение между вилочным наконечником и коромыслом

! Учитывать отметку на автоматическом регуляторе зазора!

! Для седельных прицепов с независимой подвеской: Соблюдать указания производителя транспортного средства!

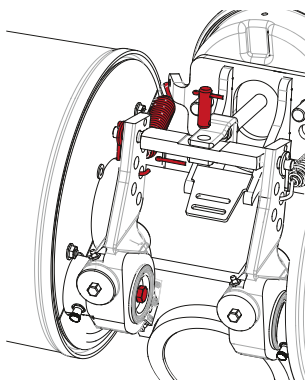
- [21] Вставить болт и зафиксировать его шплинтом или винтом

- [22] Установить группы тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59

! В системе «Барабан перед ступицей» необходимо установить шину или зафиксировать тормозной барабан с помощью двух винтов крепления колеса!

3.1.8 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА РАЗРЕЗНОЙ ОСИ

- [1] Демонтировать колесо на стороне заменяемого регулятора зазора → 1.2, стр. 52
- [2] Демонтировать тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59
- [3] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59
- [4] Отцепить пружину растяжения
- [5] Отметить отверстие под болт
- [6] Извлечь шплинты, болты, вилочный наконечник, шайбу и тормозной мостик



- [7] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить крепление автоматического регулятора зазора

! Винт: Размер ключа 17

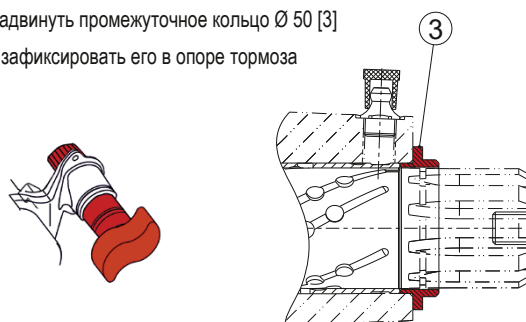
- [8] Извлекать вал тормозного кулачка до тех пор, пока нельзя будет достать регулятор зазора и промежуточное кольцо [3]

! Не извлекать вал тормозного кулачка полностью!

! Проверить, при необходимости заменить зубья вала тормозного кулачка → 3.1.12, стр. 66

- [9] Обработать зубья вала тормозного кулачка медной пастой

- [10] Надвинуть промежуточное кольцо Ø 50 [3] и зафиксировать его в опоре тормоза



- [11] Надвинуть регулятор зазора

! Учитывать правильное положение промежуточного кольца [3]

! При этом вставить болт тормозного мостика в отмеченное отверстие регулятора зазора!

! Автоматический регулятор зазора: Проверить правильное положение кронштейна!

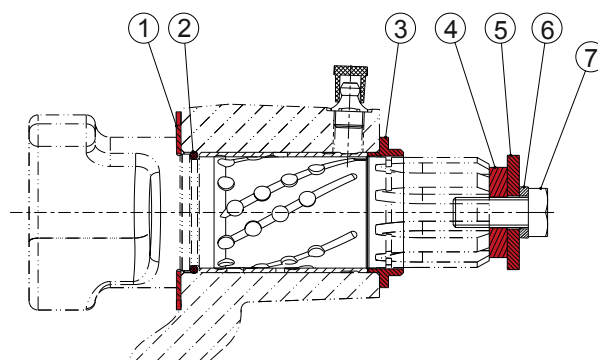


- [12] Установить пружинное кольцо [6], шайбу Ø 38 мм [5] и шайбу Ø 30 мм

[4] на винт [7], ввинтить винт и затянуть с предписанным моментом затяжки

🔑 Размер ключа 17 43 Нм ± 3 Нм

! Вставить шайбу (внеш. диаметр = 58 мм, внутр. диаметр = 44 мм, использовать только в том случае, если осевой зазор автоматического регулятора зазора > 2 мм) между автоматическим регулятором зазора и шайбой [5]



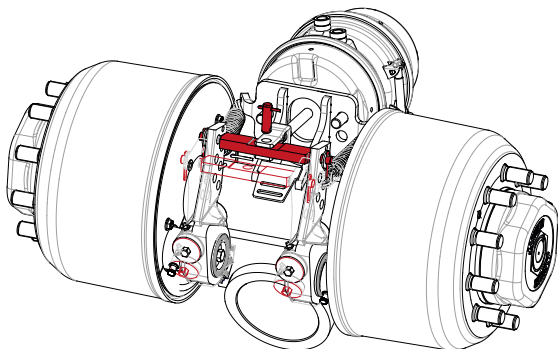
- [13] Смазать вал тормозного кулачка на смазочном ниппеле опоры тормоза

! Консистентная смазка должна выступать между опорой тормоза и регулятором зазора

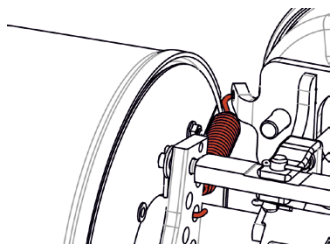
! Проверить головку вала тормозного кулачка на стороне тормоза на предмет выхода консистентной смазки. В случае выхода консистентной смазки проверить уплотнения и втулку и при необходимости заменить их!



- [14] Установить регулятор зазора параллельно другому регулятору зазора и зафиксировать тормозной мостик при помощи шайбы и шплинта
- ! Учитывать маркировку на регуляторе зазора!**
- ! Учитывать тормозные расчеты!**
- И Накладной ключ, размер 17



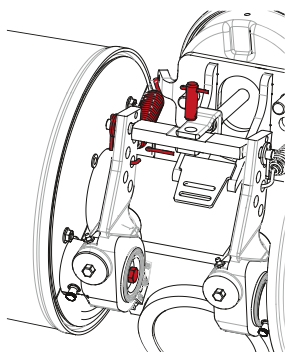
- [15] Равномерно и попеременно вращая регулировочный винт, перемещать рычаги управления регулятора зазора параллельно в направлении вилочного наконечника до тех пор, пока отверстия в вилочном наконечнике и тормозном мостике не совпадут.
- И Накладной ключ, размер 17
- [16] Смазать болт, вставить и зафиксировать его шплинтом
- [17] Прицепить пружину растяжения



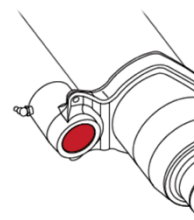
- [18] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52
- [19] Установить колесо → 1.2, стр. 52
- [20] Проверить тормоз

3.1.9 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ВАЛА ТОРМОЗНОГО КУЛАЧКА РАЗРЕЗНОЙ ОСИ

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Демонтировать тормозной барабан → 3.1.1, стр. 59
- [3] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.1.2, стр. 59
- [4] Демонтировать узел ступицы → 2.2.1, стр. 53
- [5] Отцепить пружину растяжения
- [6] Отметить отверстие под болт
- [7] Извлечь шплинт и болт из тормозного мостика и вилочного наконечника



- [8] Отвернуть крепежный винт на той стороне регулятора зазора, на которой необходимо демонтировать вал тормозного кулачка
- И Винт: Размер ключа 17
- [9] Извлечь вал тормозного кулачка и при этом зафиксировать регулятор зазора и промежуточное кольцо от падения
- [10] Очистить вал тормозного кулачка, кронштейн (автоматический регулятор зазора) и втулку опоры тормоза
- ! Проверить втулку опоры тормоза и, если зазор в подшипнике > 0,8 мм, заменить ее → 3.1.2, стр. 59**
- ! Проверить и при необходимости заменить кронштейн (автоматический регулятор зазора) → 3.1.12, стр. 66**



- [11] Проверить зубья вала тормозного кулачка и при необходимости заменить вал тормозного кулачка
- ! Новый вал тормозного кулачка: Надвинуть шайбу Ø 58/39 мм [1] и слегка смазанное консистентной смазкой кольцо круглого сечения [2]**



2 1

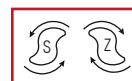
- [12] Обработать зубья вала тормозного кулачка медной пастой
- [13] Вставить вал тормозного кулачка так, чтобы показались зубья

! Учитывать направление рабочего движения вала кулачка в соответствии с направлением движения и вращения!

S = направление движения влево

Z = направление движения вправо

Если направление рабочего движения тормозного цилиндра противоположно направлению движения, указанные направления можно поменять



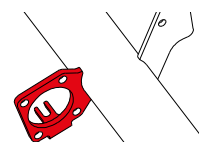
- [14] Установить регулятор зазора → 3.1.10, стр. 65

3.1.10 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КРОНШТЕЙНА

Компания GIGANT различает два вида крепления кронштейна

- » Сварное исполнение на балке оси
- » Резьбовое исполнение на крепежной пластине сферического подшипника вала кулачка

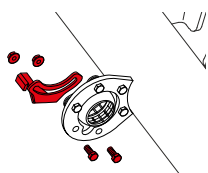
- [1] **Сварное исполнение:** Очистить, проверить и при необходимости выровнять кронштейн



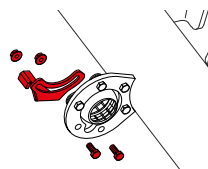
Резьбовая версия: Демонтировать кронштейн

I Размер ключа 13

I Размер ключа 19



[2] Вывернуть новый кронштейн



[3] Установить винты с новыми стопорными гайками или в случае GEOКН2 с крепежными винтами с микрокапсулированным покрытием (или винт с Loctite 2701)

! Для четырех крепежных винтов на сферическом подшипнике вала кулачка поместить шайбы под стопорную гайку!

🔧 Размер ключа 13 22,5 Нм ± 5 Нм

🔧 Размер ключа 19 80 Нм ± 5 Нм

3.1.11 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ СФЕРИЧЕСКОГО ПОДШИПНИКА ВАЛА КУЛАЧКА

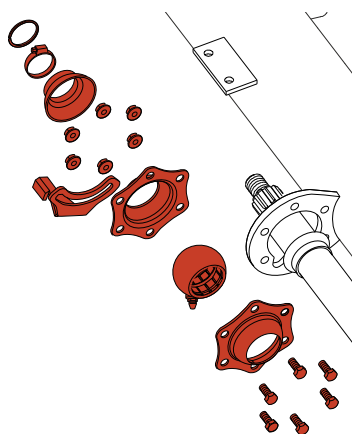
[1] Демонтировать резьбовое соединение

I Размер ключа 13

I Размер ключа 19

[2] Извлечь, очистить, проверить кронштейн, половины вкладыша и сферический подшипник вала кулачка и заменить их, если зазор в подшипнике > 0,8 мм

! Если половины вкладыша установлены изнутри, демонтировать вал тормозного кулачка! → 3.1.6, стр. 62



[3] Проверить смазочный ниппель на предмет проходимости и при необходимости заменить его

[4] Смазать кольца круглого сечения

[5] Установить половины вкладыша

! Сферический подшипник вала кулачка должен быть подвижным в половинах вкладыша!

[6] Надвинуть половины вкладыша и сферический подшипник вала кулачка смазочным ниппелем вперед на вал тормозного кулачка

[7] Вставить винты в направлении центра оси

[8] Установить кронштейн выступом в сторону центра оси

[9] Привинтить винты с помощью новых стопорных гаек

! Для четырех крепежных винтов на сферическом подшипнике вала кулачка поместить шайбы под стопорную гайку!

🔧 Размер ключа 13 22,5 Нм ± 5 Нм

🔧 Размер ключа 19 80 Нм ± 5 Нм

[10] Надвинуть защитную манжету

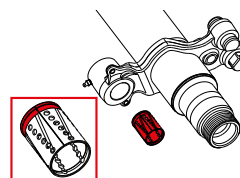
3.1.12 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ВТУЛКИ ОПОРЫ ТОРМОЗА

! Втулки разрешается демонтировать/монтировать только с помощью подходящих оправок для забивки и выбивки!

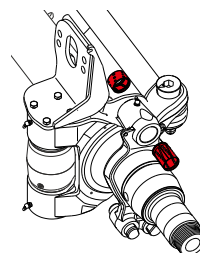
! Вывернуть идущую по периметру смазочную канавку относительно сквозного отверстия смазочного ниппеля!

[1] Демонтировать вал тормозного кулачка → 3.1.6, стр. 62

[2] Очистить втулку и опору тормоза



[3] Выбить втулку



→ Тормоз 3015, 3515 – все типы осей

Втулка: внутр. диам. = 37 мм / внеш. диам. = 40 мм

→ Тормоз 3010, 3020, 3620, 4218, 4220 – неразрезные оси

Втулка: внутр. диам. = 42 мм / внеш. диам. = 46 мм

→ Тормоз 3020, 3620, 4218, 4220 – поддерживающие

управляемые оси и оси с принудительным управлением

Втулка: внутр. диам. = 42 мм / внеш. диам. = 46 мм

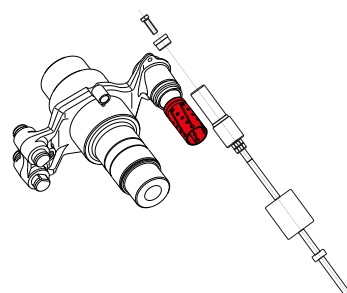
→ Тормоз 4218 – GEOКН2 10010 4218 / шейка оси

Втулка: внутр. диам. = 42 мм / внеш. диам. = 46 мм

» Вставить длинную монтажную оправку через втулку

» Приставить сзади короткую демонтажную оправку и зафиксировать

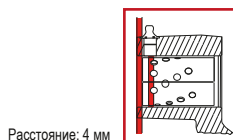
» Привинтить ударник и выбить втулку вперед



[4] Проверить подачу консистентной смазки и при необходимости заменить смазочный ниппель

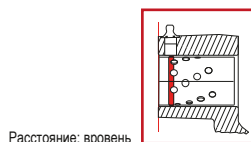
- [5] Очистить гнездо подшипника
- [6] Немного смазать новую втулку снаружи и вбить идущей по периметру смазочной канавкой вперед в направлении смазочного ниппеля
→ **Тормоз 3015, 3515 – все типы осей**

Расстояние в гнезде подшипника на стороне смазочного ниппеля: 4 мм



→ **Тормоз 3010, 3020, 3620, 4218, 4220 – неразрезные оси**

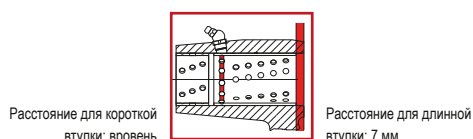
Втулка заканчивается вровень на стороне смазочного ниппеля



→ **Тормоз 3020, 3620, 4218, 4220 – поддерживающие управляемые оси и оси с принудительным управлением**

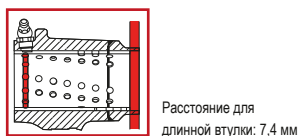
» Короткая втулка: Заканчивается вровень на стороне смазочного ниппеля

» Длинная втулка: Расстояние в гнезде подшипника в направлении шейки оси: 7 мм



→ **Тормоз 4218 – ГЕОКН2 10010 4218 / шейка оси**

Расстояние в гнезде подшипника в направлении шейки оси: 7,4 мм

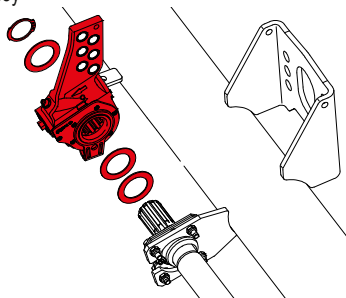


- [7] Вставить вал тормозного кулачка и проверить плавность хода
- [8] Снова проверить подачу консистентной смазки
- [9] Заполнить карманы для консистентной смазки консистентной смазкой
- [10] Установить вал тормозного кулачка → 3.1.6, стр. 62

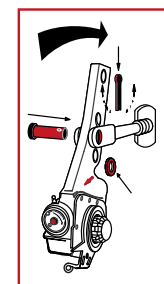
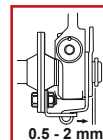
3.2 ТИП ОСИ GAN1

3.2.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА

- [1] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [2] Отцепить пружину растяжения
- [3] Отметить отверстие под болт
- [4] Достать шплинт и извлечь болт
- [5] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить стопорное кольцо и шайбу



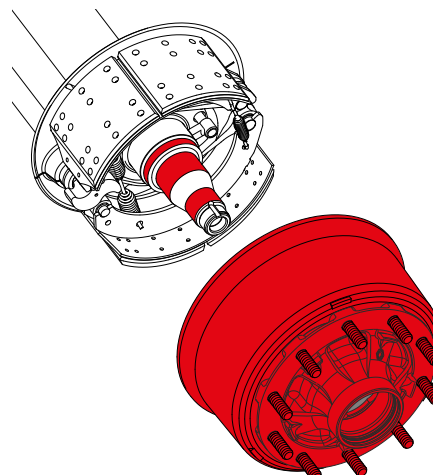
- [6] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить автоматический регулятор зазора и две шайбы
- [7] Очистить, проверить и при необходимости заменить зубья вала тормозного кулачка → 3.1.6, стр. 62
- [8] Обработать зубья вала тормозного кулачка медной пастой
- [9] Проверить и при необходимости заменить кронштейн → 3.1.10, стр. 65
- [10] Установить две шайбы
- [11] Надвинуть автоматический регулятор зазора до упора (учитывать направление рабочего движения) и проследить за правильным положением кронштейна
- [12] Установить шайбу и стопорное кольцо
- [13] Проверить боковой зазор » допускается 0,5 - 2 мм
- [14] Смазывать автоматический регулятор зазора, пока не выступит свежая консистентная смазка
- [15] Регулировать автоматический регулятор зазора, пока не станет возможным соединение между вилочным наконечником и коромыслом
! Учитывать отметку на автоматическом регуляторе зазора!
- [16] Вставить болт и зафиксировать его шплинтом
- [17] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52
- [18] Проверить тормоз



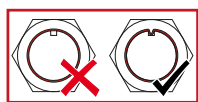
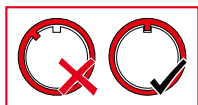
3.2.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УЗЛА СТУПИЦЫ С ТОРМОЗНЫМ БАРАБАНОМ

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [3] Демонтировать колпак ступицы → 2.1.2, стр. 53
- [4] Поднять, демонтировать и утилизировать стопорный бурт на гайке оси
 Размер ключа 75
- [5] Снять узел ступицы, включая подшипник и тормозной барабан
- [6] Очистить шейку оси, проверить резьбу и при необходимости обработать резьбовой гребенкой

! Допускается использование химических средств для очистки. В случае стойких загрязнений допускается использование абразивного волокна, если соответствующие места очищаются вручную.



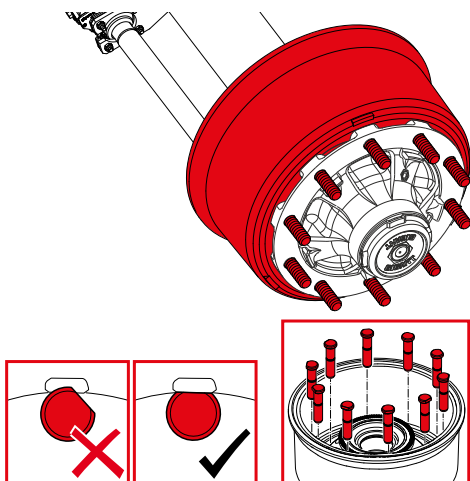
- [7] Немного смазать гнездо подшипника (паста Optimol White Paste)
! Не смазывать поверхности прилегания подшипника и резьбу!
- [8] Проверить, при необходимости заменить индуктор АБС
 → 3.2.4.2, стр. 71
- [9] Смазать датчик АБС и вдавить его так, чтобы показался торец
! В случае тугого хода или заедания датчиков АБС их, включая втулку, нужно демонтировать, заново смазать и установить на место!
- [10] Очистить торец датчика АБС
- [11] Надвинуть узел ступицы до упора
! Поместить регулировочную шайбу узла ступицы выступом в паз шейки оси!
- [12] Вращая ступицу колеса, затянуть новую гайку оси
 Размер ключа 75 630 Нм ± 30 Нм
- [13] Стопорный бурт гайки оси загнать в паз шейки оси с помощью оправки и молотка
- [14] Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм
! При этом не деформировать индуктор АБС!
- [15] Установить колпак ступицы → 2.1.2, стр. 53
- [16] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52
- [17] Установить колесо → 1.2, стр. 52
- [18] Проверить тормоз



3.2.2.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО БАРАБАНА

- ! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник!**
- ! Подшипники необходимо защитить от загрязнений!**

- [1] Демонтировать узел ступицы → 3.2.2, стр. 67
! Закрыть открытые участки подшипника на узле ступицы!
- [2] Выбить, проверить и при необходимости заменить болты крепления колеса
! Не повредить резьбу!
- [3] Снять и утилизировать тормозной барабан
- [4] Очистить поверхности прилегания ступицы и тормозного барабана

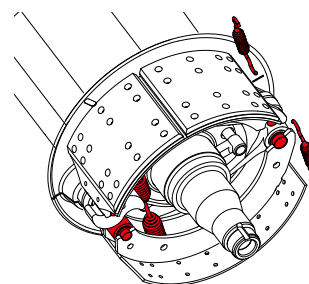


- [5] Разместить тормозной барабан на втулке
- [6] Вогнать болты крепления колеса
! Учитывать положение стопора вращения!
- [7] Установить узел ступицы → 3.2.2, стр. 67

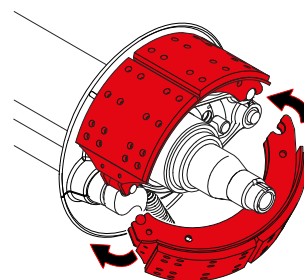
3.2.2.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ГРУППЫ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

- ! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник!**

- [1] Демонтировать узел ступицы → 3.2.2, стр. 67
- [2] Демонтировать и утилизировать неподвижную пружину
- [3] Снять, проверить и при необходимости заменить группу тормозных колодок
! Отметить положение верхней и нижней тормозных колодок!
- [4] Отцепить и утилизировать возвратную пружину
- [5] Очистить, проверить и при необходимости заменить неподвижный подшипник → 3.2.2.3, стр. 69
- [6] Очистить, проверить и при необходимости заменить узел кулачкового ролика → 3.2.2.4, стр. 69



- [7] Прицепить новую возвратную пружину
- [8] Установить верхнюю тормозную колодку на вал тормозного кулачка и опорную точку
- [9] Разместить нижнюю тормозную колодку под небольшим углом и установить на вал тормозного кулачка, а также на опорную точку
! Проверить правильное положение, при необходимости исправить с помощью пластмассового молотка!

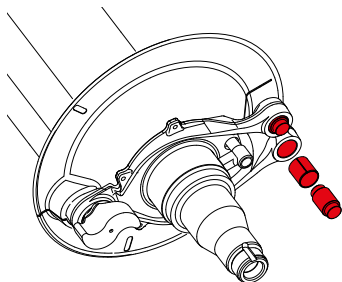


- [10] Прицепить новую неподвижную пружину
! Для обеспечения оптимального пятна износа перевернуть тормозные накладки!
- [11] Установить узел ступицы → 3.2.2, стр. 67

3.2.2.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ НЕПОДВИЖНОГО ПОДШИПНИКА

! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник!

- [1] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.2.2.2, стр. 68

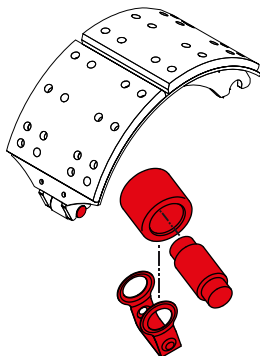


- [2] Очистить, проверить и при необходимости заменить неподвижный подшипник
 [3] Очистить, проверить и при необходимости заменить втулку неподвижного подшипника
 [4] Выбить втулку и очистить гнездо подшипника
 [5] Вбить новую втулку заподлицо
 [6] Смазать неподвижный подшипник (Mobilith SHC 220) и установить его, удалить излишнюю консистентную смазку
 [7] Смазать гнездо неподвижного подшипника в тормозной колодке медной пастой
 [8] Установить группу тормозных колодок → 3.2.2.2, стр. 68

3.2.2.4 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УЗЛА КУЛАЧКОВОГО РОЛИКА

! В случае дефекта тормозной системы из-за перегрева тормозов нужно проверить и при необходимости заменить подшипник!

- [1] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.2.2.2, стр. 68
 [2] Очистить, проверить и при необходимости заменить неподвижный подшипник → 3.2.2.3, стр. 69
 [3] Очистить, проверить и при необходимости заменить узел кулачкового ролика → если в норме, продолжить с [11]

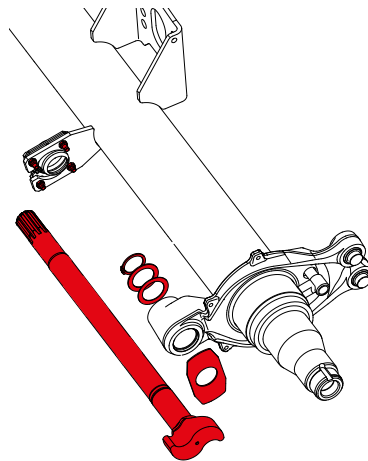


- [4] Извлечь, демонтировать и очистить кулачковый ролик с держателем
 [5] Очистить, проверить и при необходимости заменить ось кулачкового ролика
 [6] Очистить и проверить втулку, если внутренний диаметр $\geq 24,5$ мм, заменить ее
 [7] Проверить держатель и заменить его при наличии деформаций или трещин

- [8] Смазать кулачковый ролик (Mobilith SHC 220) и вставить его во втулку
 [9] Установить держатель и удалить излишнюю консистентную смазку
 [10] Вставить узел кулачкового ролика в тормозную колодку
 [11] Установить группу тормозных колодок → 3.2.2.2, стр. 68

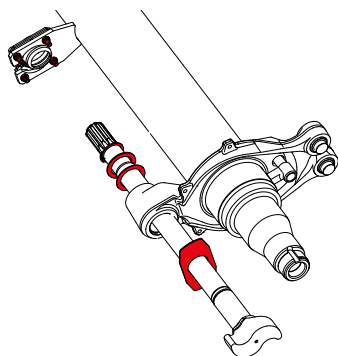
3.2.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ВАЛА ТОРМОЗНОГО КУЛАЧКА

- [1] Демонтировать автоматический регулятор зазора → 3.2.1, стр. 67
 [2] Демонтировать группу тормозных колодок → 3.2.2.2, стр. 68
 [3] Отвернуть резьбовое соединение на сферическом подшипнике вала тормозного кулачка
 I Размер ключа 13
 [4] Отсоединить стопорное кольцо на опоре тормоза
 [5] Проверить сферический подшипник вала кулачка, если зазор в подшипнике $> 0,8$ мм, заменить его
 [6] Демонтировать вал тормозного кулачка, извлечь, проверить и при необходимости заменить шайбы и стопорную прокладку



- [7] Очистить, проверить и при необходимости заменить вал тормозного кулачка
 [8] Проверить уплотнение в гнезде подшипника тормозной опоры
! При выходе консистентной смазки на головке вала тормозного кулачка заменить уплотнение! → 3.2.3.2, стр. 70
 [9] Очистить, проверить и при необходимости заменить втулку на опоре тормоза → 3.2.3.2, стр. 70
 [10] Проверить проходимость смазочного канала, при необходимости заменить смазочный ниппель
! Максимальный предел износа достигнут, если консистентная смазка выходит или если достигнуто дно смазочных канавок!
 [11] Смазать втулку опоры тормоза и сферический подшипник вала кулачка (Mobilith SHC 220) так, чтобы заполнились все карманы для консистентной смазки
 [12] Немного смазать внутренние поверхности уплотнительных колец с обеих сторон опоры тормоза
 [13] Надвинуть стопорную прокладку на вал тормозного кулачка

- [14] Вставить вал тормозного кулачка наполовину

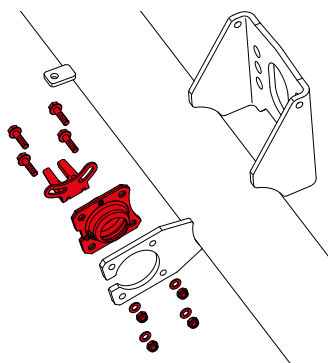


- [15] Установить шайбы и стопорное кольцо на вал тормозного кулачка
 [16] Полностью вставить вал тормозного кулачка в сферический подшипник вала кулачка
 [17] Вставить стопорное кольцо в паз
 [18] Удалить излишнюю смазку
 [19] Затянуть крепежные винты
 ⚙️ Размер ключа 13 22 Нм
 [20] Проверить свободу хода вала тормозного кулачка
 [21] Смазать вал тормозного кулачка на опоре тормоза и сферический подшипник вала кулачка так, чтобы выступила консистентная смазка
! Выход консистентной смазки на стороне тормоза на уплотнении опоры тормоза недопустим » демонтировать и установить заново!
 [22] Установить автоматический регулятор зазора → 3.2.1, стр. 67
 [23] Установить группу тормозных колодок → 3.2.2.2, стр. 68



3.2.3.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ СФЕРИЧЕСКОГО ПОДШИПНИКА ВАЛА КУЛАЧКА

- [1] Демонтировать автоматический регулятор зазора → 3.2.1, стр. 67
 [2] Отвернуть резьбовое соединение и извлечь кронштейн
 I Размер ключа 13

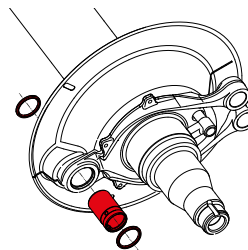


- [3] Извлечь и утилизировать подшипник вала кулачка
 [4] Очистка опорных поверхностей
 [5] Разместить новую сферическую опору вала кулачка в держателе
! Сферический подшипник вала кулачка должен быть подвижным в половинах вкладыша!

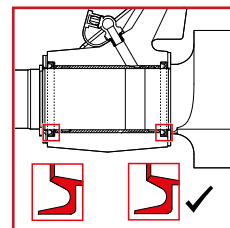
- [6] Приставить и установить кронштейн
 ⚙️ Размер ключа 13 22 Нм
! Вал тормозного кулачка должен свободно вращаться!
 [7] Смазывать сферический подшипник вала кулачка, пока не выступит консистентная смазка
 [8] Установить автоматический регулятор зазора → 3.2.1, стр. 67

3.2.3.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УПЛОТНЕНИЯ/ВТУЛКИ ОПОРЫ Тормоза

- [1] Демонтировать вал тормозного кулачка → 3.2.3, стр. 69
 [2] Извлечь и утилизировать уплотнения
 [3] Выбить и утилизировать втулку
 I Втулка: внутр. диам. = 42, внеш. диам. = 46



- [4] Очистить место для втулки
 [5] Проверить проходимость смазочного канала, при необходимости заменить смазочный ниппель
 [6] Вбить новую втулку до внутреннего выступа
! Выровнять идущую по периметру смазочную канавку относительно гнезда подшипника в шейке оси!
 [7] Вставить оба уплотнительных кольца отверстиями в сторону центра оси
 [8] Смазывать втулку консистентной смазкой, пока не заполнятся все карманы для консистентной смазки
 [9] Установить вал тормозного кулачка → 3.2.3, стр. 69



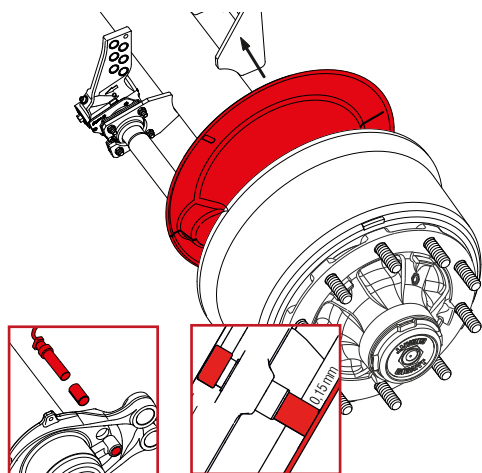
3.2.4 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АБС

3.2.4.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ДАТЧИКА АБС

- [1] Отвинтить, проверить и при необходимости заменить крышку
 I Размер ключа 13
 [2] Извлечь штекер АБС и втулку
 [3] Очистить, проверить и при необходимости заменить индуктор АБС
 → 3.2.4.2, стр. 71
 [4] Смазать новую втулку и запрессовать до упора
 [5] Вставить датчик АБС так, чтобы показался торец

- [6] Очистить торец
(В случае тугого хода или заедания датчиков АБС их, включая втулку, нужно демонтировать, заново смазать и установить на место.)

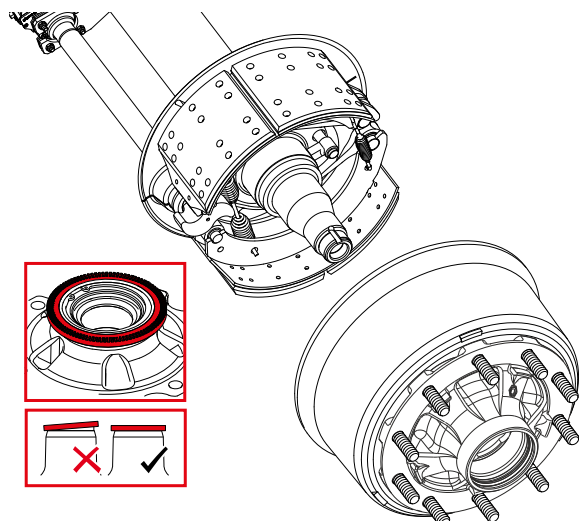
! При этом не деформировать индуктор АБС!



- [7] Настроить расстояние до индуктора АБС на 0,15 мм
! При этом не деформировать индуктор АБС!
- [8] Установить крышку и затянуть винты
🔧 Размер ключа 17 22,5 Нм ± 2,5 Нм
! Крышка должна располагаться в тормозном барабане, но не должна касаться его! Может привести к образованию шума и повреждению крышки!

3.2.4.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ИНДУКТОРА АБС

- [1] Демонтировать узел ступицы → 3.2.2, стр. 67
- [2] Демонтировать и проверить индуктор АБС
! При этом не деформировать индуктор АБС!
- [3] Очистка опорных поверхностей
- [4] Поместить новый индуктор АБС на узел ступицы и равномерно до упора напрессовать его (посредством шайбы Ø 220 мм и толщиной 15 мм)
- [5] Установить узел ступицы → 3.2.2, стр. 67



4. ОСИ С ДИСКОВЫМ ТОРМОЗОМ

! Соблюдайте инструкции по монтажу, допуску, проверке и установке от производителя тормозного суппорта!



www.haldex.de

→ Сервисы и поддержка

→ Литература и документация



inform.wabco-auto.com



www.knorr-bremse.de

→ Коммерческие транспортные средства

→ Загрузка и сервисы

→ Загрузка документации

4.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА

! Соблюдайте инструкции по монтажу, допуску, проверке и установке производителя тормозного цилиндра!

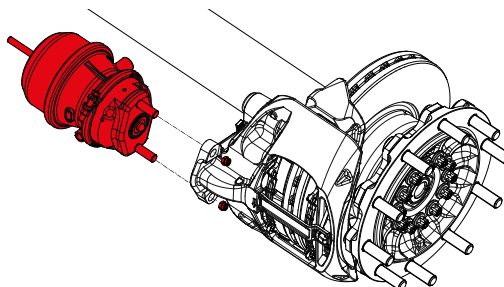
- [1] При необходимости демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52

! В тормозных цилиндрах с функцией стояночного тормоза обеспечить:

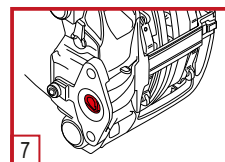
» отсутствие давления в системе!

» Полностью отпустить тормозной цилиндр с пружинным энергоаккумулятором и зафиксировать его механическим способом!

- [3] Очистить разъемы для сжатого воздуха и защитить их от загрязнения
- [4] Отвернуть и утилизировать крепежную гайку
I Размер ключа 24
- [5] Демонтаж тормозного цилиндра



- [6] Очистить поверхности прилегания тормозного цилиндра и тормозного суппорта так, чтобы не осталось грязи, влаги и ржавчины
- [7] Смазать сферическую опору консистентной смазкой (не содержащей сульфит молибдена)



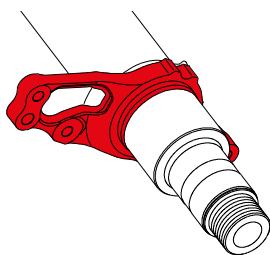
- [8] Установить тормозной цилиндр отверстием для удаления воздуха/воды вниз (извлечь нижнюю заглушку)
- [9] По очереди равномерно затянуть новые крепежные гайки
🔧 Размер ключа 24 180 Нм ± 20 Нм

! Избегать внутренних напряжений! Они могут способствовать негерметичности и отказу тормоза!

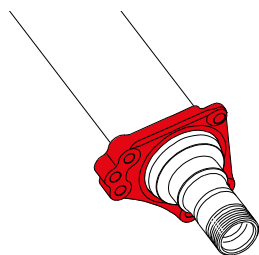
- [10] Установить разъемы для сжатого воздуха
! Не пережимать и не защемлять тормозные шланги!
! Тормозной суппорт должен оставаться подвижным!
! В тормозных цилиндрах с функцией стояночного тормоза отпустить механизм сброса нагрузки!
- [11] Заполнить систему сжатым воздухом и проверить на предмет герметичности
- [12] Отрегулировать тормоз → 1.4, стр. 52
- [13] Установить колесо → 1.2, стр. 52
- [14] Проверить тормоз

4.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО СУППОРТА

Компания GIGANT различает два вида соединения тормозного суппорта



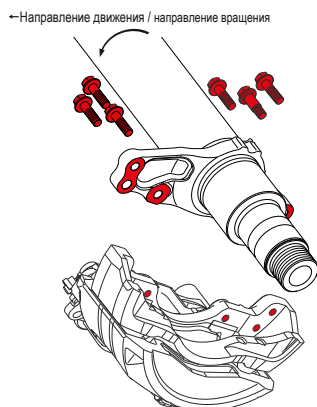
Большая опора тормоза с 6 отверстиями



Малая опора тормоза с 6 отверстиями

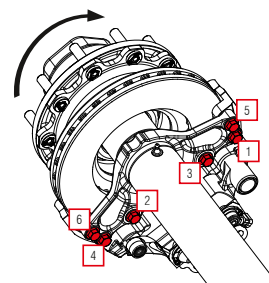
4.2.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО СУППОРТА БОЛЬШОЙ ОПОРЫ ТОРМОЗА С 6 ОТВЕРСТИЯМИ

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [3] Демонтаж тормозного цилиндра → 4.1, стр. 71
- [4] Извлечь тормозные накладки согласно указаниям производителя тормозного суппорта
- [5] Вывинтить и утилизировать винты
! Пометить положение призонного винта!
 I Размер ключа 22
 I Размер ключа 24
 I Размер ключа 30

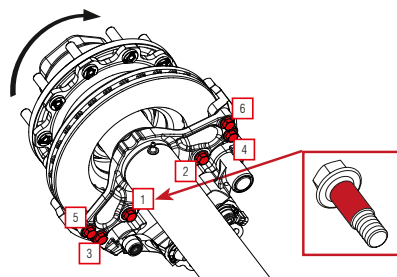


- [6] Проверить, при необходимости отремонтировать или заменить тормозной суппорт
- [7] Очистить поверхности прилегания опоры тормоза и тормозного суппорта
- [8] Монтаж тормозного суппорта
! Учитывать направление вращения!
- [9] Вставить призонный винт и винты и равномерно затянуть по очереди

Изготовитель	Тип	Размер ключа	Винты	Количество	Призонный винт	Момент затяжки
WABCO	PAN17	22	M14x1,5x35	6	Нет	180 Нм ± 20 Нм
WABCO	PAN 19	24	M16x1,5x55	6	Да	290 Нм ± 20 Нм
WABCO	PAN 22	24	M16x1,5x55	6	Да	290 Нм ± 20 Нм
KNORR	SB/SN6	24	M16x1,5x55	6	Да	290 Нм ± 20 Нм
KNORR	SB/SN/SK7	24	M16x1,5x55	6	Да	290 Нм ± 20 Нм



Без призонного винта



С призонным винтом

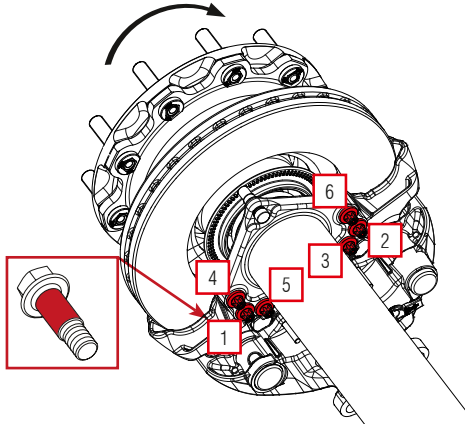
4.2.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО СУППОРТА МАЛОЙ ОПОРЫ ТОРМОЗА С 6 ОТВЕРСТИЯМИ

- [1] Демонтировать колесо → 1.2, стр. 52
- [2] Отпустить тормоз → 1.3, стр. 52
- [3] Демонтаж тормозного цилиндра → 4.1, стр. 71
- [4] Извлечь тормозные накладки согласно указаниям производителя тормозного суппорта
- [5] Вывинтить и утилизировать винты тормозного суппорта
! Пометить положение призонного винта!
 I Е 24
- [6] Проверить, при необходимости отремонтировать или заменить тормозной суппорт
- [7] Очистить поверхности прилегания опоры тормоза и тормозного суппорта
- [8] Установить новый тормозной суппорт
! Учитывать направление вращения!

[9] Вставить призонный винт и винты и равномерно затянуть по очереди



← Направление движения / направление вращения



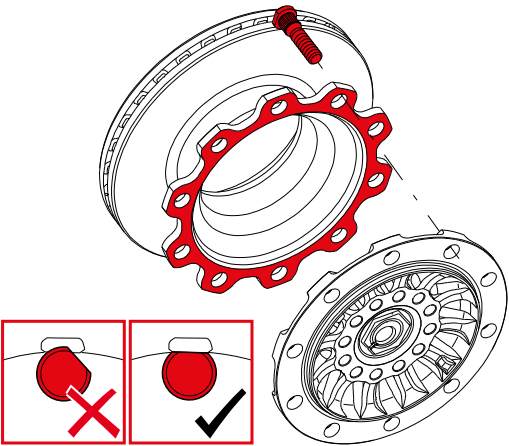
[10] Полностью затянуть призонный винт и винты



Изготовитель	Тип	Размер ключа	Винты	Количество	Призонный винт	Момент затяжки
HALDEX	DBT22LT	24	M16x1,5x57	6	Да	190 Нм ± 5 Нм + 60° ± 5°
HALDEX	DBT19	24	M16x1,5x55	6	Да	190 Нм ± 5 Нм + 60° ± 5°
KNORR	ST7-430	24	M16x1,5x55	6	Да	190 Нм ± 5 Нм + 60° ± 5°

4.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ТОРМОЗНОГО ДИСКА

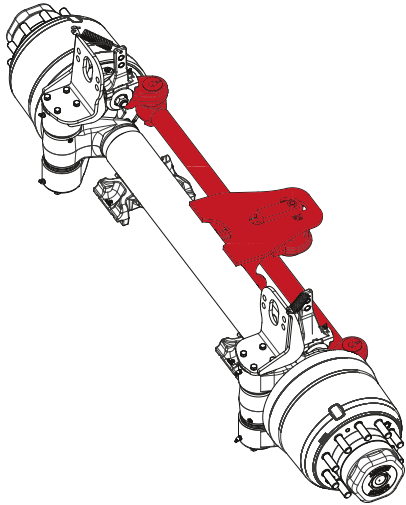
- [1] Демонтировать узел ступицы
- » Блок-подшипник (K2) с колпаком ступицы → 2.2.1, стр. 53
 - » Блок-подшипник (K2) с фланцем колеса → 2.2.2, стр. 54
- ! Блок-подшипник необходимо защитить от загрязнений!**
- [2] Выбить, проверить и при необходимости заменить болты крепления колеса
- ! Не повредить резьбу!**
- [3] Очистить поверхности прилегания нового тормозного диска и ступицы или же фланца



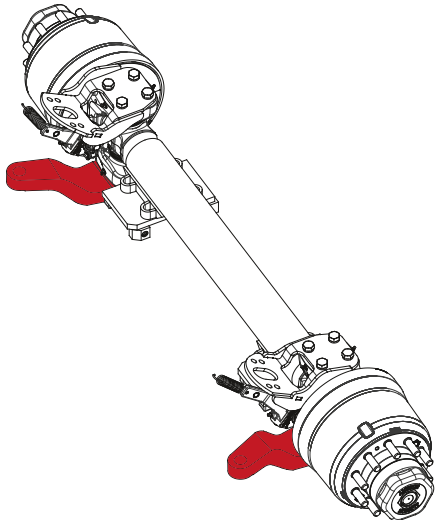
- [4] Выворачивать болт крепления колеса и вогнать его
- ! Учитывать положение стопора вращения!**
- [5] Установить узел ступицы
- » Блок-подшипник (K2) с колпаком ступицы → 2.2.1, стр. 53
 - » Блок-подшипник (K2) с фланцем колеса → 2.2.2, стр. 54

5. УПРАВЛЯЕМЫЕ ОСИ

Компания GIGANT различает два варианта



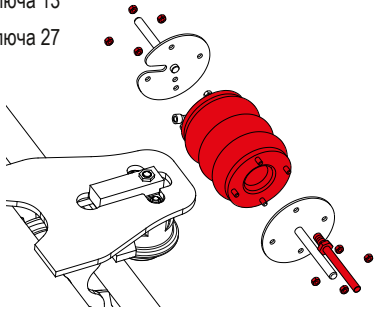
Самоустанавливающиеся подруливающие оси (NL) с поперечной рулевой тягой, стабилизатором и блокирующим устройством



Принудительно подруливающие оси (ZL) с рычагом поворотного кулака для гидравлического или механического управления

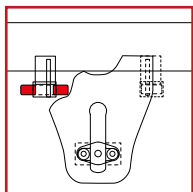
5.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ СТАБИЛИЗАТОРА

- ! Обеспечить: отсутствие давления в системе!**
- [1] Демонтировать стопорные гайки и фиксирующие болты
- I Размер ключа 13
 - I Размер ключа 27



- [2] Сжать гофрированный чехол и извлечь его
- [3] Очистить поверхности прилегания гофрированного чехла
- [4] Проверить направляющие фланцы и при необходимости заменить их
- если в норме, продолжить с [10]

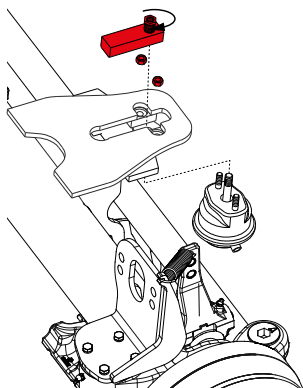
- [5] Извлечь направляющие фланцы внутрь и очистить их
- [6] Выбить втулки
 I Втулка: внутр. диам. = 20 мм / внеш. диам. = 22,5 мм
- [7] Очистить гнезда подшипников
- [8] В каждый подшипник заподлицо вбить новую втулку с внутренней и наружной сторон
- [9] Установить новые направляющие фланцы
 ! Учитывать левую и правую стороны, см. выемку на фиксирующем болте!
- [10] Установить гофрированный чехол, используя новые гайки
- [11] Смазать резьбу фиксирующего болта средством Loctite 2701 и прочно затянуть его
 I Размер ключа 27
- [12] Затянуть стопорные гайки
 I Размер ключа 13 43 Нм ± 3 Нм
- [13] Подать в систему сжатый воздух и проверить на предмет герметичности
 ! Привести давление в стабилизирующем упругом элементе в соответствие с давлением нагрузки:
 » Без груза: мин. 1 бар
 » С грузом: ок. 6 бар



5.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ БЛОКИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

! Обеспечить: отсутствие давления в системе!

- [1] Отвернуть двойную гайку
 I Размер ключа 24
- [2] Отвинтить и утилизировать стопорные гайки
 I Размер ключа 19
- [3] Проверить и при необходимости заменить тормозной цилиндр
- [4] Очистить, проверить и при необходимости заменить блокирующую колодку
- [5] Установить тормозной цилиндр с помощью новых стопорных гаек
 I Размер ключа 19 70 Нм ± 15 Нм
- [6] Смазать двойную гайку снаружи и внутри средством Loctite 2701 и установить через блокирующую колодку (выровнять фаску относительно блокирующей пластины) на шток тормозного цилиндра
 I Размер ключа 24 200 Нм ± 20 Нм
 ! Давление при монтаже: 2-3 бар
- [7] Подать в систему сжатый воздух и проверить на предмет герметичности
 ! Давление задействования в блокирующем цилиндре: 6-8 бар

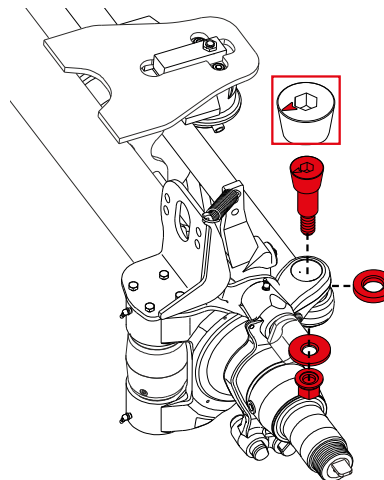


5.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ПОПЕРЕЧНОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ И САЙЛЕНТБЛОКА В САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИХСЯ ПОДРУЛИВАЮЩИХ ОСЯХ

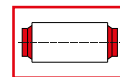
! Обеспечить: отсутствие давления в системе!

! Приподнять ось и надежно подпереть ее!

- [1] Демонтировать блокирующее устройство → 5.2, стр. 74



- [2] Отворачивать гайку эксцентрикового болта, пока не исчезнет резьба
 I Размер ключа 36
 ! При необходимости с помощью пластмассового молотка высвободить эксцентриковый болт!
- [3] Демонтировать поперечную рулевую тягу
- [4] Проверить и при необходимости заменить сайлентблок → если в норме, продолжить с [5]
 » Выдавить сайлентблок
 » Очистить гнездо подшипника
 » Вдавить новый сайлентблок с помощью подходящего инструмента
 ! Для сайлентблока из резины/стали: мыльный раствор = допускается, масла и консистентные смазки = не допускаются!
 ! Сайлентблок выступает одинаково с обеих сторон!



- [5] Вставить эксцентриковый болт через держатель, коническую шайбу (фаска вверх) и поперечную рулевую тягу
 ! Разместить стрелки на эксцентриковом болте в направлении движения вперед!
- [6] Установить стопорную гайку с подкладной шайбой
 I Размер ключа 36 Предварительная затяжка 10 - 15 Нм
- [7] Установить блокирующее устройство → 5.2, стр. 74
- [8] Нагрузить стабилизатор воздушным давлением 3 бар
- [9] Настроить сходжение колес, вращая эксцентриковый винт → 5.5, стр. 75
- [10] Затянуть стопорную гайку эксцентрикового болта
 I Размер ключа 36 550 Нм ± 25 Нм
 ! Не перекручивать эксцентриковый болт!

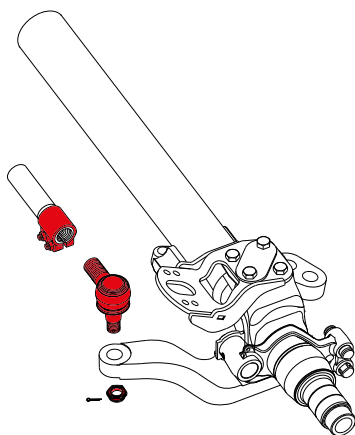
5.4 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ПРОДОЛЬНОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ И РУЛЕВОГО НАКОНЕЧНИКА В ПРИНУДИТЕЛЬНО ПОДРУЛИВАЮЩИХ ОСЯХ

! Только для принудительно подруливающих осей с гидравлическим дополнительным управлением, для других исполнений необходимо соблюдать указания производителя транспортного средства.

! Обеспечить: » отсутствие давления в системе!

! Приподнять ось и надежно подпереть ее!

- [1] Демонтировать и утилизировать шплинт корончатой гайки
- [2] Отвернуть корончатую гайку
I Размер ключа 46
- [3] Демонтировать продольную рулевую тягу → если рулевые наконечники в норме, то продолжить с [8]
- [4] Записать расстояние между рулевыми наконечниками!



- [5] Отвернуть стопорные гайки зажимной скобы
I Размер ключа 19
- [6] Вывинтить рулевой наконечник и утилизировать его
- [7] Ввинтить новый рулевой наконечник и настроить зазор
- [8] Установить продольную рулевую тягу
I Размер ключа 46 450 Нм, продолжать вращать, пока не войдет шплинт
- [9] Настроить сходжение колес, вращая продольную рулевую тягу → 5.5, стр. 75
- [10] Выровнять зажимные скобы рулевых наконечников относительно пружины и затянуть
I Размер ключа 19 80 Нм ± 10 Нм

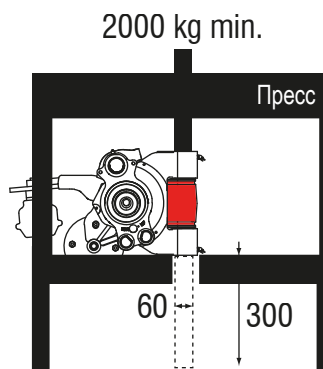
5.5 РАЗВАЛ И СХОЖДЕНИЕ ОСЕЙ

- » Самоустанавливающиеся подруливающие оси
Настроить сходжение → 5.3, стр. 74
- » Принудительно подруливающие оси
Настроить сходжение → 5.4, стр. 75

Тип оси	Развал	
Неразрезные оси	$0^\circ \pm 12'$	0 мм/м ± 3 мм/м
Принудительно подруливающие оси	$0^\circ 30' \pm 10'$	8 мм/м ± 3 мм/м
Самоустанавливающиеся подруливающие оси	$0^\circ 30' \pm 10'$	8 мм/м ± 3 мм/м
Тип оси	Сходжение	
Неразрезные оси	$0^\circ \pm 12'$	0 мм/м ± 3 мм/м
Принудительно подруливающие оси	$0^\circ \pm 12'$	0 мм/м ± 3 мм/м
Самоустанавливающиеся подруливающие оси	$0^\circ 17' \pm 4'$	5 мм/м ± 1 мм/м

5.6 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ШКВОРНЯ И ВТУЛКИ

- [1] Демонтировать ось
- [2] Демонтировать поперечную рулевую тягу, тормоз и узел ступицы
- [3] Демонтировать крышку, опору тормоза или рычаг поворотного кулака с поворотного кулака
I Размер ключа 17
I Размер ключа 30
- [4] Извлечь и утилизировать уплотнительное кольцо V-образного сечения
- [5] Поместить ось на пресс и подпереть
! Обеспечить силу давления не менее 2 т и свободное пространство 300 мм!

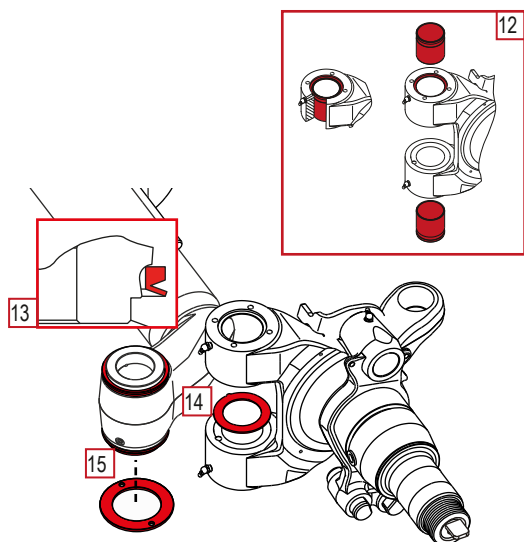


- [6] Нагреть шейку оси ок. 5 минут до 300 °C
- [7] Выпрессовать шкворень с помощью глухого болта
I Ø 57,7 мм ± 0,1 мм x 300 мм
- [8] Вывинтить обе резьбовые пробки из шейки оси и утилизировать их
I Ключ 5
- [9] Снять ось с пресса
- [10] Извлечь шейку оси из поворотного кулака и очистить ее (удалить все остатки клея)
- [11] Извлечь и утилизировать нажимную шайбу и шайбу с отверстиями

- [12] Очистить, проверить и при необходимости заменить втулки поворотного кулака → если в норме, продолжить с [13]

! **Максимальный предел износа: Достигнуто дно смазочных канавок!**

- » Выдавить втулки с помощью выталкивающей оправки (внутр. диам. = 60 мм, внеш. диам. = 65 мм)
- » Очистить гнезда подшипников
- » Вбить новые втулки (идущая по периметру канавка для смазочного ниппеля) вровень с первым выступом
- » Проверить внутренний диаметр втулки: 60H9



- [13] Надеть уплотнительные кольца V-образного сечения на большой диаметр шейки оси

- [14] Смазать нажимную шайбу и поместить ее плоской стороной выступом в паз на нижний поворотный кулак

- [15] Поместить шайбу с отверстиями на полые зажимные штифты шейки оси

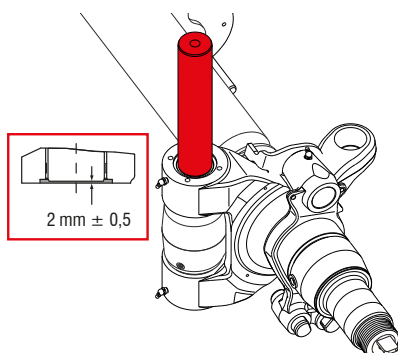
! Если шайба не фиксируется полыми зажимными штифтами, заменить их!

- [16] Соединить балку оси и поворотный кулак

- [17] Вставить глухой болт

- [18] Поместить ось на пресс и подпереть ее

! Если пресс отсутствует: Вбить с помощью молотка, если винт (M20) ввинчен сверху в шкворень до упора!



- [19] Запрессовать болт рычага независимой подвески без консистентной смазки

! Запрессовать на 2 мм ± 0,5 мм до нижней кромки!

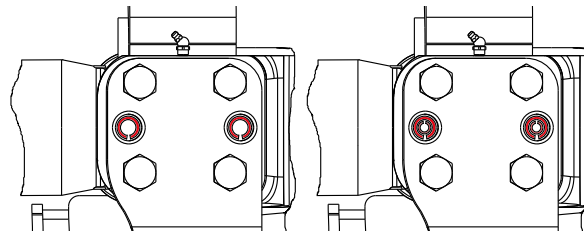
- [20] Смазать кольца круглого сечения и поместить их сверху, а также снизу

- [21] Установить крышки, суппорт дискового колесного тормозного механизма или рычаг поворотного кулака

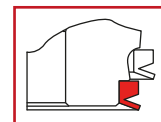
🔑 Размер ключа 17 45 Нм ± 3 Нм

🔑 Размер ключа 30 415 Нм ± 15 Нм

! При установке зажимных штифтов (1 или 2 на отверстие) в рычаги поворотного кулака шлиц необходимо расположить согласно рисункам!



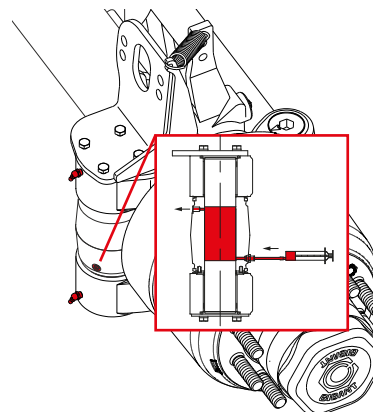
- [22] Установленное уплотнительное кольцо V-образного сечения сдвинуть на малый диаметр шейки оси



- [23] Установить поперечную рулевую тягу, тормоз и узел ступицы

- [24] Выдавить все содержимое шприца с клеем в нижнее отверстие шейки оси

! Температура соприкасающихся с клеем деталей должна составлять не менее 15°C, при необходимости нагреть (макс. 40 °C)!



- [25] Выдавливать клей, пока он не выступит на верхнем отверстии

- [26] Ввинтить верхнюю резьбовую пробку заподлицо

🔑 Ключ 5

- [27] Убрать шприц с клеем

- [28] Ввинтить нижнюю резьбовую пробку заподлицо

🔑 Ключ 5

! После склеивания не двигать ось в течение 30 минут!

! Установить ось не ранее чем через 24 часа после склеивания!

- [29] Смазать болт рычага независимой подвески, двигая его

6

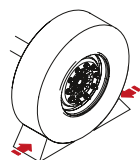
РЕМОНТ ПОДВЕСКИ

ПОДВЕСКИ

1. ОБЩИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ПРОЧИЕ РАБОТЫ

1.1 ФИКСАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

- » Поставить транспортное средство на ровное, прочное основание и предохранить его от откатывания



- » Отсоединить питающие тормозные и воздушные линии от тягача, при необходимости демонтировать колесо
- » При необходимости безопасно поднять транспортное средство домкратом в области рамы
- » При необходимости приподнять ось или деталь и надежно подпереть ее
- » Надежно подпереть комплект осей на высоте движения при полностью поднятом транспортном средстве

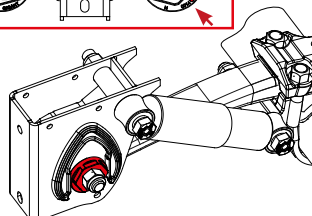
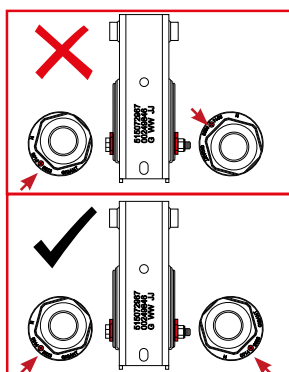
2. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, НЕ ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ТИПА ПОДВЕСКИ

2.1 РЕГУЛИРОВКА СХОЖДЕНИЯ

- ! Управляемые оси должны находиться в положении для движения по прямой!
- ! Самоустанавливающиеся подруливающие оси: Нагрузить стабилизирующий упругий элемент давлением не менее 3 бар!

- [1] Установить отметку эксцентриковой гайки на 6 часов
- [2] Затянуть стопорную гайку на болте рычага независимой подвески с моментом 200 Нм
- [3] Настроить пневматическую подвеску на высоту движения
- [4] Установить и выровнять систему регулировки развал-схождения колес согласно указаниям производителя
- [5] Выполнить регулировку установки колес и при необходимости подрегулировать посредством эксцентриковых гаек

- ! Для каждой стороны регулировать обе эксцентриковые гайки одинаково!



- [6] Затянуть болт рычага независимой подвески

GL70	Размер ключа 36	M24	340 Нм ± 20 Нм + 90° ± 3°
FB 100	Размер ключа 41	M27x1,5	575 Нм ± 25 Нм
LK	Размер ключа 46	M30	775 Нм ± 25 Нм
GKT	Размер ключа 36	M24	675 Нм ± 25 Нм

- ! Не перекручивать эксцентриковые гайки!

- [7] Демонтировать систему регулировки развал-схождения колес согласно указаниям производителя

2.2 РЕГУЛИРОВКА УСТАНОВКИ КОЛЕС

Общие положения

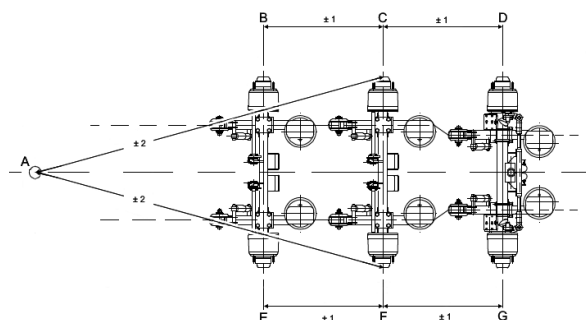
Для компенсации производственных допусков требуется регулировка установки колес. При помощи эксцентриковой гайки GIGANT для регулировки схождения возможна максимальная коррекция колесной базы ± 5 мм на ось. Для оптимальной регулировки схождения, например, в транспортном средстве со шкворнем среднюю ось (в пятиосном прицепе третья ось) необходимо всегда брать за контрольную ось.

Условия

Транспортные средства с пневматической подвеской должны быть настроены на высоту движения. Механические подвески необходимо проверять в ненагруженном состоянии. Во время оптической регулировки установки колес необходимо следить за тем, чтобы транспортное средство располагалось горизонтально. Необходимо соблюдать инструкции по обслуживанию и регулировке от производителя измерительных систем.

2.2.1 ОБЫЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА

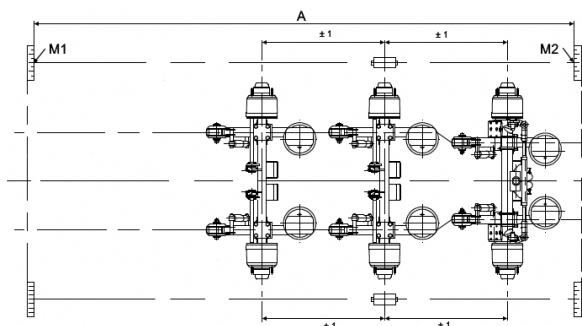
На примере трехосного полуприцепа



Установить диагональные размеры A-C и A-F для средней оси (контрольная ось) путем сравнительных измерений. Допустимый допуск составляет ± 2 мм. Проверить размеры колесной базы B-C и E-F для оси в направлении движения вперед, а также C-D и F-G для оси в направлении движения назад относительно контрольной оси. Допустимый допуск колесной базы составляет ± 1 мм. При необходимости изменить колесную базу, равномерно регулируя эксцентриковые гайки.

2.2.2 ОПТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА

На примере трехосного полуприцепа



Расчет значений схождения и расхождения:

$$\frac{M1 \text{ (мм)} - M2 \text{ (мм)}}{A \text{ (м)}} = X \text{ (мм/м)}$$

Измерение необходимо выполнять с обеих сторон. Оба результата измерения X необходимо сложить. Сумма X2 передает значение схождения/расхождения оси, она должна находиться в диапазоне допуска, указанном в таблице «Схождение и расхождение». → 5.5, стр. 75

X2 – положительное значение = схождение

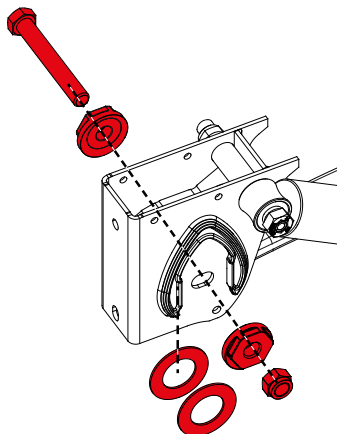
X2 – отрицательное значение = расхождение

3. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОДВЕСКИ

3.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ БОЛТА РЫЧАГА НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКИ / САЙЛЕНТБЛОКА

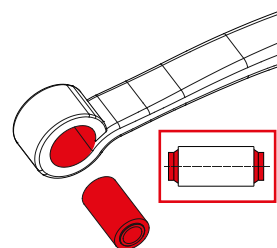
! Нельзя использовать консистентную смазку!

- [1] Отвернуть болт рычага независимой подвески
 - I GL70 Размер ключа 36
 - I FB100 Размер ключа 41
 - » при необходимости в подвесках GL70 демонтировать механизм подъема оси → 5.2.2, стр. 85
 - » При необходимости в подвесках FB100 демонтировать верхнюю зажимную скобу механизма подъема оси Twinlift → 5.3.1, стр. 86

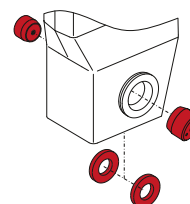


- [2] Извлечь стопорную гайку, эксцентриковую гайку и болт рычага независимой подвески
- [3] Опускать рычаг, пока не появится проушина рычага
 - ! Избегать чрезмерного удлинения упругого элемента!**

- [4] Проверить и при необходимости заменить регулировочную шайбу и регулировочную пластину:
 - » GL70 < 2 мм
 - » FB100 < 4,5 мм
- [5] Выдавить сайлентблок на внутренней стальной втулке
 - ! При необходимости в случае использования сайлентблока из стали/резины/стали демонтировать рычаг!**
- [6] Очистить проушину рычага независимой подвески
- [7] Запрессовать сайлентблок с помощью подходящего инструмента
 - ! Для сайлентблока из резины/стали: мыльный раствор = допускается, масла и консистентные смазки = не допускаются!**
 - ! Внутренняя стальная гильза равномерно выдвигается вперед с обеих сторон!**



- [8] Установить регулировочные шайбы на стальную втулку сайлентблока
 - » FB100: Зафиксировать промежуточные шайбы внутри кронштейна пневматической подвески посредством магнита



- [9] Поднять рычаг независимой подвески и вставить болт рычага независимой подвески с установленной эксцентриковой гайкой
- [10] Установить эксцентриковую гайку и стопорную гайку
- [11] Установить отметку эксцентриковой гайки на 6 часов
 - I Размер ключа 60
- [12] Предварительно затянуть стопорную гайку
 - 🔧 GL70 Размер ключа 36 200 Нм
 - 🔧 FB100 Размер ключа 41 200 Нм
- [13] Настроить схождение → 2.1, стр. 78

3.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ АМОРТИЗАТОРА

! Заменять все амортизаторы соответствующей оси!

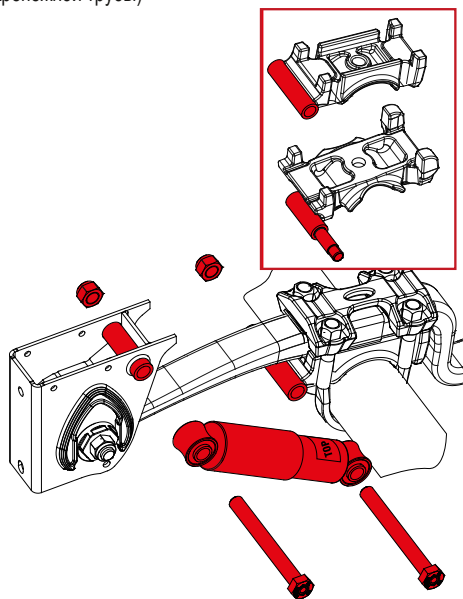
! Нельзя использовать консистентную смазку!

- [1] Отвернуть стопорные гайки на амортизаторе
 - I Размер ключа 36
- [2] Вынуть винты или снять амортизатор с цапфы
- [3] Очистить и проверить крепежную трубу, винт или цапфу амортизатора
 - ! Компания GIGANT рекомендует заменить винты и стопорные гайки.**
 - ! В случае повреждения резьбы цапфы заново нарезать ее!**

- [4] Установить амортизатор до упора на цапфу или зафиксировать винтами

При необходимости учитывать отметку «ТОР» (верх)!

- [5] Установить амортизатор и проверить его правильное расположение (внутренний диаметр (ID) шайбы = внутренний диаметр (ID) крепежной трубы)

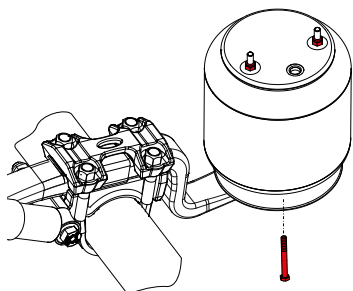


- [6] Затянуть резьбовое соединение амортизатора

 Винт/гайка	Размер ключа 36	M24	530 Нм ± 30 Нм
 Резьбовая цапфа/гайка	Размер ключа 36	M24	400 Нм

3.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УПРУГОГО ЭЛЕМЕНТА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ

- [1] При необходимости нужно демонтировать колесо
- [2] Удалить воздух из сильфона пневморессоры
- [3] Очистить, отсоединить и защитить систему подачи сжатого воздуха от загрязнения
- [4] Отвернуть нижнее резьбовое соединение сильфона (утилизировать винты с микрокапсулированным покрытием) → 11, стр. 44
- ! Отметить крепежное положение на рычаге, на переходной пластине или на поршневой пластине!**
- ! В подвесках для погрузочно-разгрузочных работ на железной дороге конус не нужно демонтировать!**

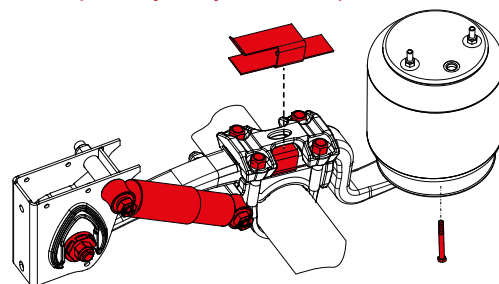


- [5] Отвернуть и утилизировать верхнюю стопорную гайку → 11, стр. 44
- [6] Извлечь, проверить и при необходимости заменить упругий элемент пневматической подвески
- [7] Очистить контактные поверхности на рычаге независимой подвески и на шасси

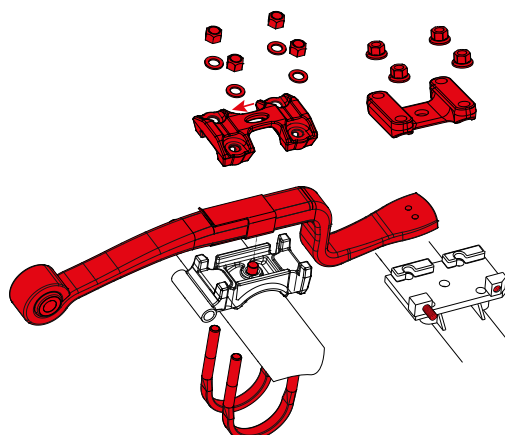
- [8] Установить новый упругий элемент пневматической подвески с помощью нового стопорного винта на шасси
- [9] Затянуть нижнее крепление сильфона → 11, стр. 44
- [10] Затянуть верхнее крепление сильфона → 11, стр. 44
- [11] Подключить систему подачи сжатого воздуха и задействовать ее
- [12] Установить транспортное средство на высоту движения и проверить упругий элемент пневматической подвески на герметичность

3.4 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА/РЫЧАГА НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКИ

- [1] Немного отвернуть стопорные гайки на стремянке упругого элемента
- ! Размер ключа 30
 - ! Размер ключа 32
 - ! Размер ключа 36
- ! GL70: Заменить прокладку!**
- [2] Демонтировать болт рычага независимой подвески → 3.1, стр. 79
- [3] Демонтировать амортизатор → 3.2, стр. 79
- [4] Отвернуть нижнее крепление упругого элемента → 11, стр. 44
- ! Отметить крепежное положение на рычаге, на переходной пластине или на конической пластине!**
- ! В подвесках для погрузочно-разгрузочных работ на железной дороге конус не нужно демонтировать!**



- [5] Опустить ось
- [6] Полностью отвернуть стопорные гайки на стремянке упругого элемента
- [7] При необходимости отвернуть резьбовые штифты пластины оси
- ! Ключ 10
- [8] Извлечь, проверить и при необходимости заменить рычаг независимой подвески
- ! В случае поломки рычага нужно также проверить и при необходимости заменить соединительный элемент, пластину оси и рычаг на другой стороне!**
- [9] Проверить пластину оси на вогнутость (вогнутость допускается =)



- [10] GL70: Поместить центральный болт в пластину оси
FB100: Центральный болт является частью рычага независимой подвески
- [11] GL70: Поместить прокладку на рычаг независимой подвески
- [12] Поместить рычаг под углом 90° на пластину оси и выровнять его
! Учитывать положение центрального болта!
- [13] Положить крепежную плиту (при необходимости стрелкой в направлении движения)
- [14] Установить стремянку упругого элемента с помощью шайб и стопорных гаек
! Стремянка упругого элемента не должна перекашиваться!
! Затянуть стопорные гайки поэтапно и равномерно крест-накрест!
! Пластина оси с нарезными штифтами:
» **Перед** затягиванием стремянок упругого элемента вставить рычаг независимой подвески вперед до упора в центральный болт в пластине оси
» Затянуть стремянку упругого элемента от руки
» Затянуть резьбовой штифт
🔧 Ключ 10 415 Нм +/- 15 Нм
! Концы резьбы должны равномерно выступать!
🔧 Стопорная гайка M20x1,5 Размер ключа 30 550 Нм ± 25 Нм
🔧 Стопорная гайка M22x1,5 Размер ключа 32 700 Нм ± 25 Нм
🔧 Гайка с нажимным диском для колеса M22x1,5 Размер ключа 32 675 Нм ± 25 Нм
🔧 Гайка с шайбой M24x1,5 Размер ключа 36 875 Нм ± 25 Нм
! Во время затягивания удерживать рычаг независимой подвески!
- [15] Установить болт рычага независимой подвески → 3.1, стр. 79
- [16] Установить упругий элемент пневматической подвески → 3.3, стр. 80
- [17] Установить амортизатор → 3.2, стр. 79
- [18] Настроить сходжение → 2.1, стр. 78

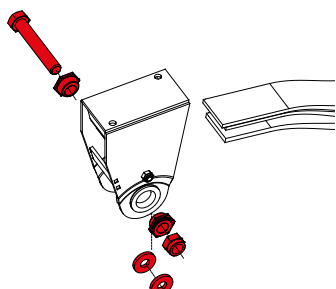
4. МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОДВЕСКИ

4.1 РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, НЕ ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ТИПА ПОДВЕСКИ

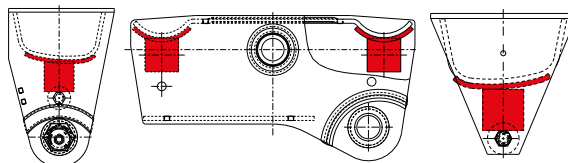
4.1.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ БОЛТА РЫЧАГА НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКИ / САЙЛЕНТБЛОКА

! Нельзя использовать консистентную смазку!

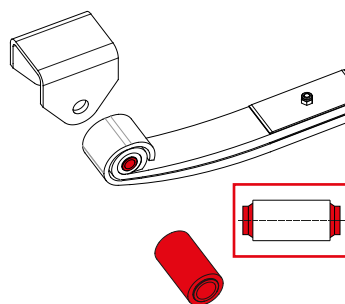
- [1] Отвернуть болт рычага независимой подвески
- | | | | |
|---|-----|---------------------------------|-----------------|
| I | GK | Ширина упругого элемента 80 мм | Размер ключа 30 |
| I | GK | Ширина упругого элемента 100 мм | Размер ключа 36 |
| I | GKT | | Размер ключа 36 |
| I | LK | | Размер ключа 46 |



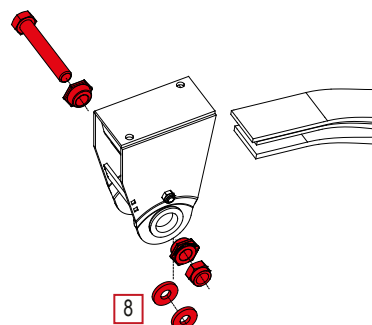
- [2] Извлечь стопорную гайку, эксцентриковую гайку и болт рычага независимой подвески
- [3] Опускать упругий элемент, пока не покажется сайлентблок
- [4] Проверить и при необходимости заменить опоры скользящего конца рессоры и скользящие концы:
- » Опора скользящего конца < 3 мм → 4.1.4, стр. 82
 - » Скользящий конец < 3 мм → 4.2.4, стр. 84
 - » Боковая пластина < 3 мм



- [5] Выдавить сайлентблок на внутренней стальной втулке
- [6] Очистить проушину упругого элемента



- [7] Запрессовать сайлентблок с помощью подходящего инструмента
! Для сайлентблока из резины/стали:
мыльный раствор = допускается, масла и консистентные смазки = не допускаются!
! Внутренняя стальная гильза равномерно выдвигается вперед с обеих сторон!
- [8] LK: Разместить прокладочные шайбы без смазки внутри компенсатора
- [9] Поднять реактивную штангу/упругий элемент и вставить болт рычага независимой подвески с установленной эксцентриковой гайкой
- [10] Установить эксцентриковую гайку и стопорную гайку
- [11] Установить отметку эксцентриковой гайки на 6 часов
I Размер ключа 60
- [12] Предварительно затянуть стопорную гайку
🔧 GK
Ширина упругого элемента 80 мм Размер ключа 30 400 Нм ± 20 Нм
🔧 GK
Ширина упругого элемента 100 мм Размер ключа 36 675 Нм ± 25 Нм
🔧 GKT
Размер ключа 36 200 Нм
🔧 LK
Размер ключа 46 200 Нм
- [13] Настроить сходжение → 2.1, стр. 78



4.1.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ РЕЗИНОВОГО РОЛИКА

- [1] Отвернуть и утилизировать стопорную гайку, а также извлечь, проверить и при необходимости утилизировать винт

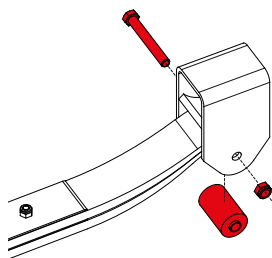
! Размер ключа 24

- [2] Утилизировать резиновый ролик с распорной трубкой
[3] Вставить новый резиновый ролик с распорной трубкой
[4] Вставить винт и затянуть стопорную гайку

 GK Размер ключа 24 120 Нм ± 10 Нм

 LK Размер ключа 24 180 Нм ± 10 Нм

! Упругий элемент/резиновый ролик должен свободно вращаться!



4.1.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА/УПРУГОГО ЭЛЕМЕНТА

- [1] Отвернуть стопорную гайку стремянок упругого элемента

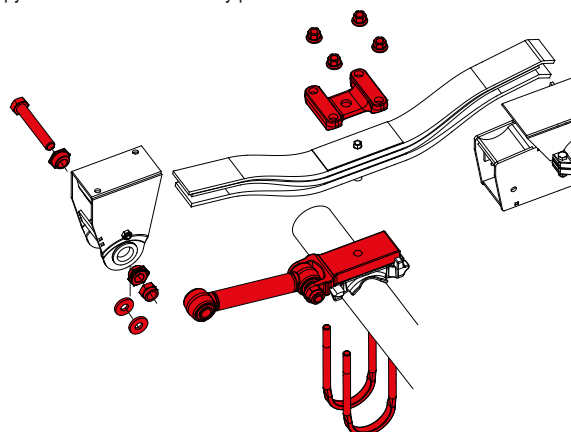
! Размер ключа 30

! Размер ключа 32

! Размер ключа 36

! Если пластина рычага находится под упругим элементом, зафиксируйте ее!

- [2] Демонтировать болт рычага независимой подвески → 4.1.1, стр. 81
[3] Демонтировать резиновый ролик
[4] Опустить ось
[5] Извлечь, проверить и при необходимости заменить прокладочную шайбу
[6] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить стремянку упругого элемента и пластину рычага



- [7] Демонтировать, проверить и при необходимости заменить упругий элемент
[8] Проверить пластину оси (вогнутость допускается = )
[9] Поместить упругий элемент с центровым болтом в пластину оси
[10] Поместить пластину рычага независимой подвески и упругий элемент под углом 90° на пластину оси и выровнять их
! Учитывать положение центрального болта!

- [11] Установить стремянку упругого элемента с помощью шайб и стопорных гаек

! Стремянка упругого элемента не должна перекашиваться!

! Затянуть стопорные гайки поэтапно и равномерно крест-накрест!

! Концы резьбы должны равномерно выступать!

 M20x1,5 (гайка/шайба) Размер ключа 30 605 Нм ± 25 Нм

 M22x1,5 (гайка с нажимным

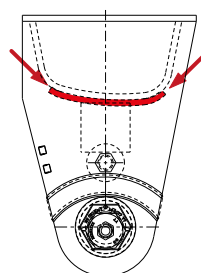
диском для колеса) Размер ключа 32 675 Нм ± 25 Нм

 M24x2 (гайка/шайба) Размер ключа 36 900 Нм ± 25 Нм

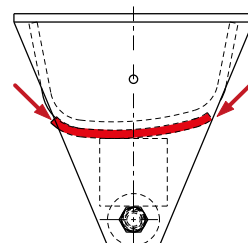
- [12] LK: Разместить прокладочные шайбы без смазки внутри компенсатора
[13] Установить болт рычага независимой подвески → 4.1.1, стр. 81
[14] Установить резиновые ролики → 4.1.2, стр. 82
[15] Настроить сходжение → 2.1, стр. 78

4.1.4 ОПОРЫ СКОльзяЩЕГО КОНЦА РЕССОРЫ

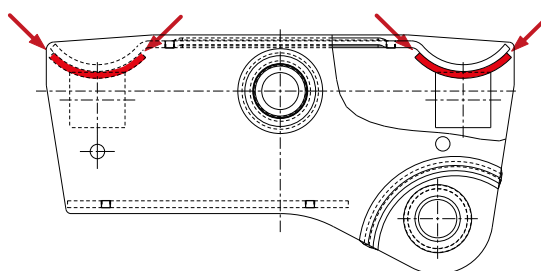
- [1] Демонтировать упругий элемент и компенсатор → 4.1.3, стр. 82 и 4.2.1, стр. 82
[2] Разделить сварной шов
! Не удалять материал основания!
[3] Полностью отвернуть опору скользящего конца (при необходимости с помощью молотка и зубила)
[4] Полностью удалить и очистить остатки сварного шва
[5] Поместить новую опору скользящего конца с геометрическим замыканием и приварить ее: 5  30 по центру



Передняя подвеска



Скользящий башмак



Компенсатор

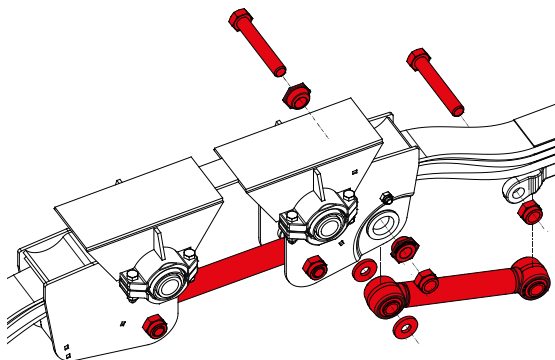
4.2 LK

4.2.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КАЧАЮЩЕЙСЯ ОПОРЫ

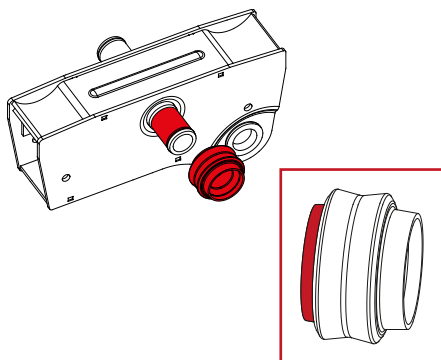
! Заменять все качающиеся опоры оси!

- [1] Демонтировать реактивную штангу → 4.2.2, стр. 83
[2] При необходимости демонтировать качающуюся штангу
[3] Демонтировать резиновые ролики

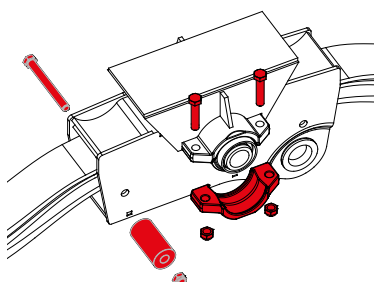
- [4] Отвинтить и утилизировать стопорные гайки вкладышей подшипника
 I Размер ключа 24



- [5] Зафиксировать компенсатор и отсоединить нижний вкладыш подшипника
 [6] Проверить и при необходимости заменить компенсатор
 [7] Демонтировать резиновую втулку
! Инструмент GIGANT → 4.2.1, стр. 90
 [8] Очистить гнездо подшипника
 [9] Смазать новую резиновую втулку мыльной водой и напрессовать ее с помощью подходящего инструмента (короткий выступ в сторону компенсатора)
! Инструмент GIGANT → 4.2.1, стр. 90

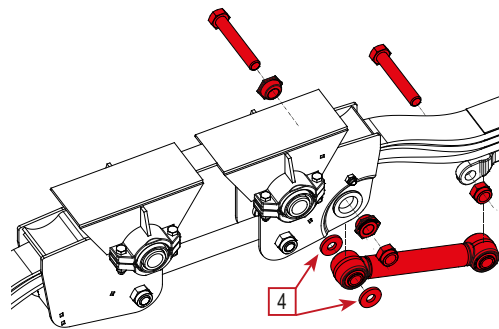


- [10] Разместить компенсатор
 [11] Установить вкладыши подшипника с новыми стопорными гайками и затянуть их поэтапно по очереди крест-накрест
 ⚙️ Размер ключа 24 180 Нм ± 10 Нм
 [12] При необходимости установить качающуюся штангу
 ⚙️ Размер ключа 46 775 Нм ± 25 Нм
 [13] Установить резиновые ролики с распорной трубкой и затянуть новыми стопорными гайками
 ⚙️ Размер ключа 24 180 Нм ± 10 Нм
! Упругий элемент/резиновый ролик должен свободно вращаться!
 [14] Установить реактивную штангу → 4.2.2, стр. 83
 [15] Настроить сходжение → 2.1, стр. 78

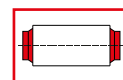


4.2.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ САЙЛЕНТБЛОКА НА РЕАКТИВНОЙ ШТАНГЕ

- [1] Отвернуть резьбовое соединение болта рычага независимой подвески и утилизировать стопорные гайки
 I Размер ключа 46
 [2] Демонтировать эксцентриковую гайку
 [3] Отвернуть винты пластин рычага независимой подвески и утилизировать стопорные гайки
 [4] Извлечь винты и реактивную штангу с промежуточными шайбами (проверить и при необходимости заменить)
 [5] Выдавить и утилизировать сайлентблок, очистить втулку



- [6] Запрессовать новый сайлентблок с помощью подходящего инструмента
! Для сайлентблока из резины/стали:
мыльный раствор = допускается, масла и консистентные смазки = не допускаются!
! Сайлентблок выступает одинаково с обеих сторон!

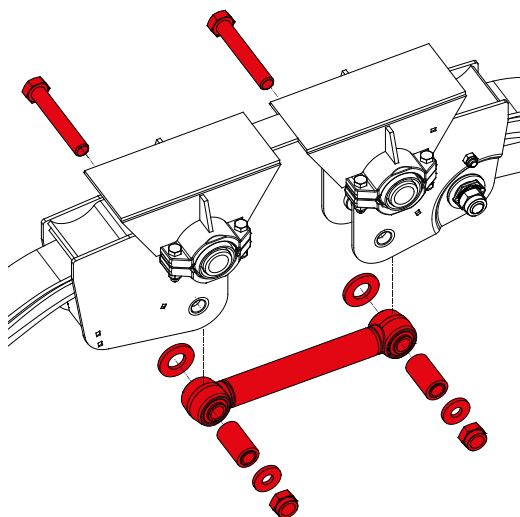


- [7] Зафиксировать реактивную штангу с помощью винта и эксцентриковой гайки на пластине рычага независимой подвески
 [8] Установить эксцентриковую гайку на винт
 [9] Разместить новую реактивную штангу с прокладочными шайбами в передней подвеске и компенсаторе
! На резьбовом соединении и компонентах вообще не должно быть консистентной смазки!
 [10] Установить эксцентриковую гайку и новую стопорную гайку на рулевую рейку и затянуть их
 ⚙️ Размер ключа 46 775 Нм ± 25 Нм
 [11] Установить эксцентриковую гайку и новую стопорную гайку на переднюю подвеску и компенсатор и затянуть их
 [12] Предварительно затянуть стопорную гайку
! Установить отметку эксцентриковой гайки на 6 часов!
 I Размер ключа 60
 ⚙️ Размер ключа 46 200 Нм
 [13] Настроить сходжение → 2.1, стр. 78

4.2.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ САЙЛЕНТБЛОКА КАЧАЮЩЕЙСЯ ШТАНГИ

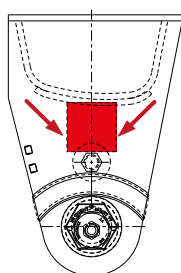
- [1] Отвинтить и утилизировать стопорные гайки резьбового соединения качающейся штанги
 I Размер ключа 46
 [2] Достать винты и извлечь качающуюся штангу с промежуточными шайбами

- [3] Выпрессовать сайлентблок и очистить втулку
- [4] Запрессовать новый сайлентблок с помощью подходящего инструмента
- ! Для сайлентблока из резины/стали:
мыльный раствор = допускается, масла и консистентные смазки = не допускаются!
- ! Сайлентблок одинаково выступает с обеих сторон!
- [5] Установить и затянуть качающуюся штангу с промежуточными шайбами и новыми стопорными гайками
- 🔧 Размер ключа 46 775 Нм ± 25 Нм

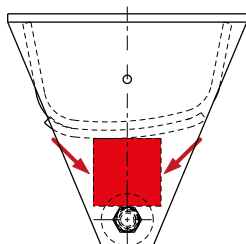


4.2.4 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ СКОльзяЩЕГО КОНЦА

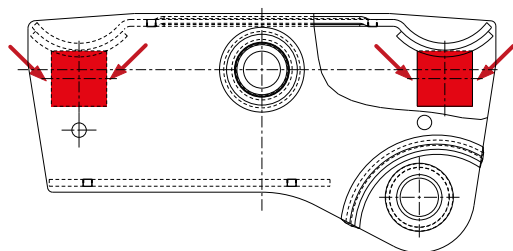
- [1] Отметить положение скользящего конца на боковой пластине
- [2] Отделить точечную прихватку с передней стороны
- ! Не удалять материал основания!
- [3] Полностью отсоединить скользящий конец (при необходимости с помощью молотка и зубила)
- [4] Полностью удалить и очистить остатки сварного шва
- [5] Разместить новый скользящий конец в соответствии с отметкой и прихватить с обеих сторон на участке ок. 1 см



Передняя подвеска



Скользящий башмак

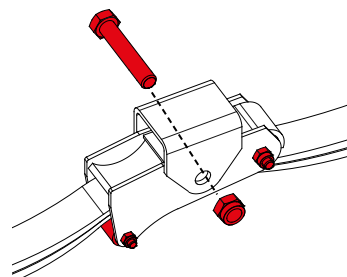


Компенсатор

4.3 GK / GKT

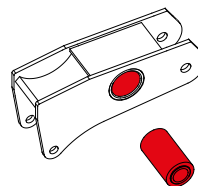
4.3.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ КАЧАЮЩЕЙСЯ ОПОРЫ

- [1] Отвернуть резьбовое соединение проушины упругого элемента и утилизировать стопорные гайки
- ! Размер ключа 30
- [2] Демонтировать резиновый ролик
- ! Размер ключа 24
- [3] Отвернуть резьбовое соединение качающейся опоры и утилизировать стопорные гайки
- ! Размер ключа 46
- [4] Достать винт и извлечь компенсатор, проверить и при необходимости заменить его
- ! Толщина боковой пластины < 3 мм → заменить компенсатор!



- [5] Проверить и при необходимости заменить сайлентблок в проушине упругого элемента → 4.3.2, стр. 85
- [6] Выпрессовать сайлентблок компенсатора и очистить втулку
- [7] Запрессовать новый сайлентблок с помощью подходящего инструмента

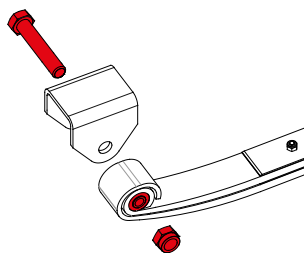
- ! Для сайлентблока из резины/стали:
мыльный раствор = допускается, масла и консистентные смазки = не допускаются!
- ! Сайлентблок одинаково выступает с обеих сторон!



- [8] Разместить компенсатор и установить с помощью новых стопорных гаек
- 🔧 Размер ключа 46 775 Нм ± 25 Нм
- [9] Установить резьбовое соединение проушины упругого элемента (GKT: установить эксцентриковую гайку)
- 🔧 Размер ключа 30 400 Нм ± 20 Нм
- 🔧 Размер ключа 36 675 Нм ± 25 Нм
- ! Установить отметку эксцентриковой гайки на 6 часов!
- 🔧 Размер ключа 30 Предварительная затяжка: 200 Нм
- [10] Установить резиновые ролики с распорной трубкой
- [11] Затянуть стопорные гайки
- 🔧 Размер ключа 24 120 Нм ± 10 Нм
- ! Упругий элемент/резиновый ролик должен свободно вращаться!
- [12] GKT: Настроить схождение → 2.1, стр. 78

4.3.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ САЙЛЕНТБЛОКА ПРОУШИНЫ УПРУГОГО ЭЛЕМЕНТА

- [1] Отвернуть резьбовое соединение проушины упругого элемента и утилизировать стопорные гайки
I Размер ключа 30
- [2] Опустить упругий элемент спереди так, чтобы обеспечивался свободный доступ к проушине
- [3] Выпрессовать сайлентблок
- [4] Очистить втулку
- [5] Запрессовать новый сайлентблок
! Для сайлентблока из резины/стали: мыльный раствор = допускается, масла и консистентные смазки = не допускаются!
! Сайлентблок одинаково выступает с обеих сторон!
- [6] Поднимать упругий элемент, пока его проушины не совпадут в подвеске / компенсаторе
- [7] GKT: Разместить прокладочные шайбы внутри подвески / компенсатора
- [8] Разместить болт рычага независимой подвески (GKT: установить эксцентриковую гайку)
- [9] Установить новую стопорную гайку



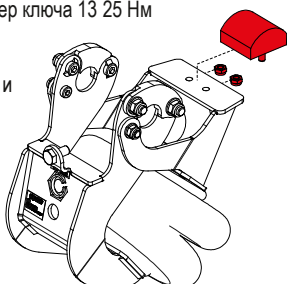
- [10] Затянуть резьбовое соединение на проушине упругого элемента
 🔧 GK Размер ключа 30 400 Нм ± 20 Нм
 🔧 GKT Размер ключа 30 Предварительная затяжка 200 Нм
- [11] GKT: Настроить сходжение → 2.1, стр. 78

5. МЕХАНИЗМЫ ПОДЪЕМА ОСИ

Компания GIGANT различает варианты: Twinlift и боковой механизм подъема оси (EAL, EAL-T), а также центральный механизм подъема оси (MAL).

5.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ ИЗНОСНОЙ КОЛОДКИ

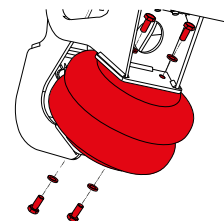
- [1] Сбросить давление в системе механизма подъема оси
- [2] Отвернуть и утилизировать крепежные гайки
- [3] Снять износную колодку и очистить контактную поверхность
- [4] Установить новую износную колодку и затянуть с помощью новых крепежных гаек:
 🔧 GL70 Размер ключа 13 40 Нм ± 5 Нм
 🔧 EAL/MAL, EAL-T/MAL-T Размер ключа 13 25 Нм
- [5] Подать сжатый воздух в систему
- [6] Выполнить проверку герметичности и функционирования



5.2 GL70

5.2.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УПРУГОГО ЭЛЕМЕНТА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ

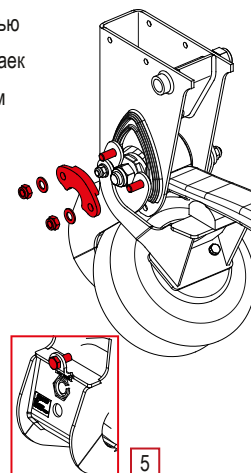
- [1] Сбросить давление в системе механизма подъема оси и отсоединить разъем для сжатого воздуха
- [2] Нажать вниз на рычаг подъема
- [3] Отвернуть крепежные винты и утилизировать их с пружинными кольцами
I Размер ключа 17



- [4] Утилизировать двойной сиффон и очистить поверхности прилегания
- [5] Установить разъем для сжатого воздуха на новый двойной сиффон
! Компания GIGANT рекомендует всегда устанавливать новый разъем для сжатого воздуха!
- [6] Установить двойной сиффон
- [7] Установить с помощью новых пружинных колец и винтов (использовать Loctite 2701)
 🔧 Размер ключа 17 M12 40 Нм ± 5 Нм
- [8] Подать сжатый воздух в систему
- [9] Выполнить проверку герметичности и функционирования

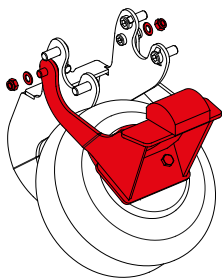
5.2.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ МЕХАНИЗМА ПОДЪЕМА ОСИ

- [1] Сбросить давление в системе механизма подъема оси и отсоединить разъем для сжатого воздуха
- [2] Отвернуть резьбовое соединение анкерной пластины и утилизировать стопорные гайки
I Размер ключа 22
- [3] Извлечь механизм подъема оси
- [4] Демонтировать анкерную пластину нового механизма подъема оси
I Размер ключа 22
- [5] Повернуть винт механизма подъема оси обратно (не вывинчивать)
I Размер ключа 22
- [6] Разместить механизм подъема оси на резьбовом соединении рычага
- [7] Закрепить анкерную пластину с помощью подкладных шайб и новых стопорных гаек
 🔧 Размер ключа 22 120 Нм ± 10 Нм
- [8] Поднять механизм подъема оси и затянуть с помощью винта через продольное отверстие на кронштейне пневматической подвески
 🔧 Размер ключа 22 80 Нм ± 5 Нм
- [9] Подсоединить разъем для сжатого воздуха и подать сжатый воздух в систему
- [10] Выполнить проверку герметичности и функционирования



5.2.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ РЫЧАГА ПОДЪЕМА

- [1] Демонтировать механизм подъема оси
- [2] Отвернуть винты крепления упругого элемента пневматической подвески на подъемном рычаге
I Размер ключа 17
- [3] Отвернуть стопорные гайки резьбового соединения рычага подъема и утилизировать их
I Размер ключа 19
I Ключ 8

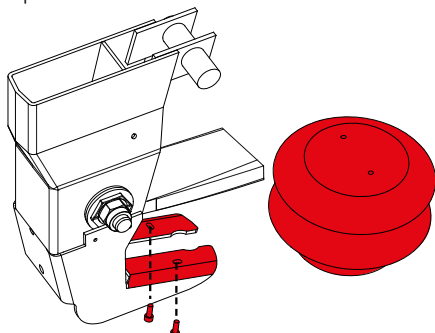


- [4] Извлечь винт с внутренним шестигранником и утилизировать рычаг подъема
- [5] Разместить новый подъемный рычаг и вставить винты с внутренним шестигранником изнутри
! Установить новый рычаг подъема, при необходимости износную колодку! → 5.1, стр. 85
- [6] Разместить подкладные шайбы
- [7] Смазать новые стопорные гайки средством Loctite 2701 и затянуть их.
I Размер ключа 19 80 Нм ± 5 Нм
I Ключ 8
- [8] Установить сдвоенный упругий элемент с помощью винтов (использовать Loctite 2701) и шайб
I Размер ключа 17 40 Нм ± 5 Нм
- [9] Установить механизм подъема оси → 5.2.2, стр. 85

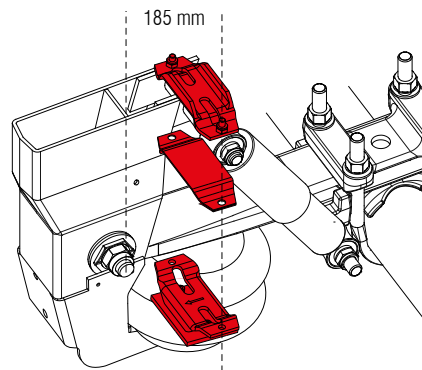
5.3 FB100

5.3.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УПРУГОГО ЭЛЕМЕНТА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ

- [1] Развинтить зажимные скобы и утилизировать стопорные гайки
I Размер ключа 17
- [2] Нажать вниз на двойной сильфон и извлечь, очистить, проверить и при необходимости заменить резиновую прокладку
- [3] Отвернуть нижние крепежные винты двойного сильфона, извлечь их и очистить поверхности прилегания подъемного механизма
I Размер ключа 13



- [4] Установить нижнюю зажимную скобу и разъем для сжатого воздуха на двойной сильфон
! Компания GIGANT рекомендует всегда устанавливать новый разъем для сжатого воздуха!
I Размер ключа 13 M8 25 Нм ± 2,5 Нм
- [5] Вставить двойной сильфон и затянуть с помощью нижних крепежных винтов
I Размер ключа 13 M8 25 Нм ± 2,5 Нм
- [6] Поместить резиновую прокладку вокруг рычага и установить верхнюю зажимную скобу с помощью новой стопорной гайки
! Между рычагом и зажимными скобами не должно быть контакта!

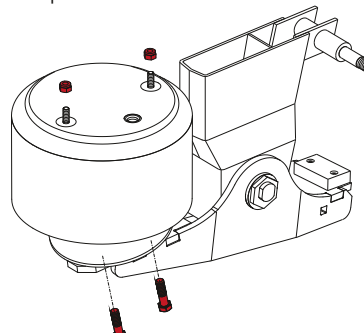


- [7] Разместить зажимную скобу на расстоянии 185 мм до центра болта рычага и затянуть
I Размер ключа 17 M10 43 Нм ± 3 Нм
- [8] Подсоединить разъем для сжатого воздуха и подать сжатый воздух в систему
- [9] Выполнить проверку герметичности и функционирования

5.4 EAL, MAL

5.4.1 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ УПРУГОГО ЭЛЕМЕНТА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ

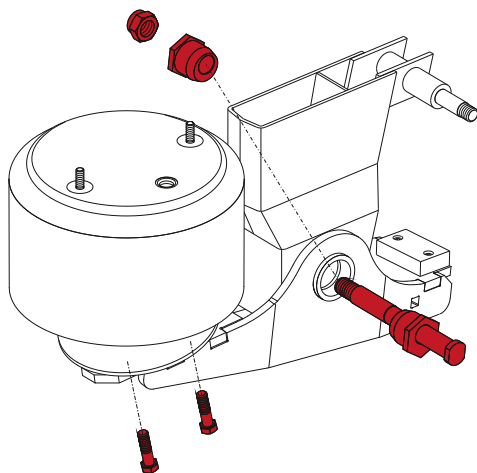
- [1] При необходимости демонтировать колесо
- [2] Сбросить давление в системе механизма подъема оси и отсоединить разъем для сжатого воздуха
- [3] Отвернуть и утилизировать верхние стопорные гайки
I Размер ключа 19
- [4] Отвернуть и утилизировать нижнее крепление
I Размер ключа 30
I Размер ключа 24
- [5] Утилизировать упругий элемент пневматической подвески и очистить поверхности прилегания



- [6] Установить новый сильфон пневморессоры с помощью новых стопорных гаек вверх
- [7] Привинтить сильфон пневморессоры к подъемному рычагу и затянуть
 - » 2 винта с шестигранной головкой M16
 Размер ключа 24 280 Нм ± 10 Нм
 - » Стопорная гайка M20 с распорной трубкой
 Размер ключа 30 275 Нм ± 25 Нм
- [8] Затянуть верхние стопорные гайки
 Размер ключа 19 M12 55 Нм ± 5 Нм
- [9] Подсоединить разъем для сжатого воздуха и подать сжатый воздух в систему
- [10] Выполнить проверку герметичности и функционирования

5.4.2 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ РЫЧАГА ПОДЪЕМА

- [1] Сбросить давление в системе механизма подъема оси и отсоединить разъем для сжатого воздуха
- [2] Отвернуть резьбовое соединение болта рычага независимой подвески и утилизировать стопорную гайку
- [3] Отвернуть нижнее резьбовое соединение на сильфоне пневморессоры
 - I Размер ключа 24
 - I Размер ключа 30 (утилизировать стопорную гайку)
- [4] Достать болт рычага независимой подвески и извлечь рычаг подъема
 - ! **Удерживать рычаг для последующего монтажа!**

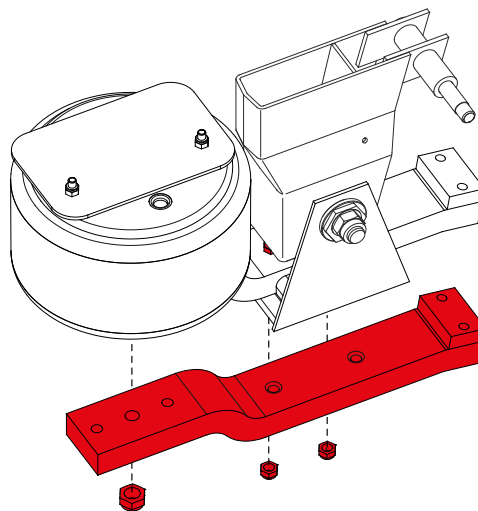


- [5] Проверить и при необходимости заменить болт рычага и эксцентриковые гайки
- [6] При необходимости переставить износную колодку → 5.1, стр. 85
- [7] Установить эксцентриковую гайку на болт рычага независимой подвески
 - ! **На болте рычага независимой подвески, эксцентриковой гайке и эксцентриковой втулке не должно быть консистентной смазки!**
- [8] Установить новый подъемный рычаг на место и вставить болт рычага
- [9] Установить эксцентриковую гайку и навинтить новую стопорную гайку
- [10] Привинтить сильфон пневморессоры к подъемному рычагу и затянуть
 - » 2 винта с шестигранной головкой M16
 Размер ключа 24 280 Нм ± 10 Нм
 - » Стопорная гайка M20 с распорной трубкой
 Размер ключа 30 275 Нм ± 25 Нм

- [11] Затянуть новую крепежную гайку болта рычага независимой подвески
 - ! **Установить отметку эксцентриковой гайки на 6 часов!**
 - Размер ключа 41 Предварительная затяжка: 200 Нм
- [12] Для EAL/EAL-T: Настроить сходжение → 2.1, стр. 78
- [13] Затянуть механизм подъема оси типа MAL/MAL-T
 - Размер ключа 41 575 Нм ± 25 Нм
- [14] Подсоединить разъем для сжатого воздуха и подать сжатый воздух в систему
- [15] Выполнить проверку герметичности и функционирования

5.4.3 ДЕМОНТАЖ/МОНТАЖ РЫЧАГА НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКИ EAL-T

- [1] Сбросить давление в системе механизма подъема оси и отсоединить разъем для сжатого воздуха
- [2] Отвернуть крепление упругого элемента пневматической подвески и утилизировать крепежную гайку
 - I Размер ключа 30
 - ! **Отметить положение болта на рычаге!**
- [3] Отвернуть стопорные гайки крепления рычага на подвеске и утилизировать их
 - I Размер ключа 24
- [4] Извлечь винты и рычаг из подвески



- [5] Установить новый рычаг с помощью винтов и стопорных гаек на подвеску
- [6] Установить нижний болт упругого элемента пневматической подвески на рычаг независимой подвески
 - ! **Обратить внимание на отметку на старом рычаге независимой подвески!**
- [7] Затянуть стопорные гайки резьбового соединения рычага независимой подвески
 -  Размер ключа 24 180 Нм ± 10 Нм
- [8] Затянуть стопорную гайку нижнего крепления упругого элемента
 -  Размер ключа 30 275 Нм ± 25 Нм
- [9] Подсоединить разъем для сжатого воздуха и подать сжатый воздух в систему
- [10] Выполнить проверку герметичности и функционирования

[illegible]

7 СМАЗОЧНЫЕ И РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | ИНСТРУМЕНТЫ

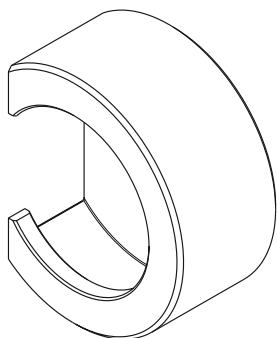
Изделие	Наименование	Тара	Арт. №
Консистентная смазка GIGANT	Rhenus LKR25	1,0 кг	704290061
Консистентная смазка GIGANT	Rhenus LKR25	4,5 кг	704290063
Консистентная смазка GIGANT	Rhenus LKR25	9,3 кг	704290064
Консистентная смазка (для GAN1)	Mobil Mobilith SHC 220	380 г	703016984
Медная паста	Медная паста WEICON C-6	500 г	700000188
Разделительный материал для гнезда подшипника	Molykote TP 42	100 г	704290082
Разделительный материал для гнезда подшипника	Molykote TP 42	1,0 кг	704290080
Разделительный материал для гнезда подшипника (GAN1)	Optimol White RV	100 г	703016907
Стопорящий состав	Loctite 2701	5 мл	703013327
Герметик	Teroson MS 9120	310 мл	703450020

Изделие	Тип оси/подвески или область применения	Размеры	Примерное изображение	Арт. №
Съемник для вала тормозного кулачка	KPS	ID = 113	1	703017059
Ключ для гайки оси	K2, K3, KPS	Размер ключа 95	2	710500968
Эксцентриковый центрирующий инструмент	GL70	B = 125	3	700311130
Эксцентриковый центрирующий инструмент	FB100	B = 153	3	700311047
Эксцентриковый центрирующий инструмент	LK, GKT	B = 134	3	700311045
Магнитный держатель	FB100, LK, GKT		4	700090015
Монтажная оправка	K2, K3 (9 т/10 т, 3020 / 10,5 т, 3020, 3620 / 12 т, 3020) H7 12 т Разрезные оси (6 - 10 т, 3015, 3515)	Ø = 82, M68x1,5	5	709297005
Монтажная оправка	K2, K3 (12 т, 3620, 4220, 4345) Шейка оси (9/10 т, 4218) Разрезные оси (10 т, 4218)	Ø = 90, M76x1,5	5	709297006
Монтажная оправка	K2 (5,5 т/7 т; 3015)	Ø = 78, M68x1,5	5	709297008
Монтажная оправка	Шкворень поворотного кулака: Демонтаж/монтаж втулки	Ø ~59 / Ø ~65 L125	6	709713925
Инструмент для вытягивания и втягивания (подходящий для съемника для вала тормозного кулачка)	Вал тормозного кулачка: Демонтаж/ монтаж втулки, Шейка оси (9/10 т, 4218)	Ø ~ 36 / Ø ~ 39 L115 Z = 7	7	770000000
Монтажный болт	D(N)OKH2	M18x1,5	8	700000606
Монтажный болт	D(N)OKH2 (адаптер съемника)	M18x1,5 / G5/8	9	700190254

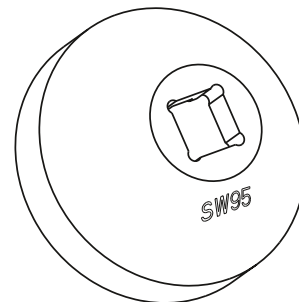
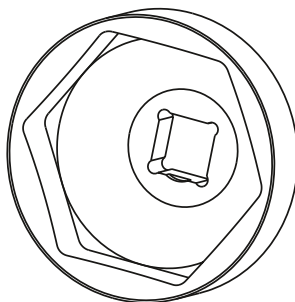
Изделие	Тип оси/подвески или область применения	Размеры	Примерное изображение	Арт. №
Инструмент для монтажных работ	Оправка для надевания резиновой втулки компенсатора LK	$\varnothing i1 = 51$, $\varnothing i2 = 60,5$, $\varnothing i3 = 41$, $l1 = 45$, $l = 75$	10	700100021
Инструмент для монтажных работ	Приспособление для установки резиновой втулки компенсатора LK	ID = 65, AD = 88,9 l = 85	11	700100020
Ключ для колпака ступицы	K2 (5,5 т/7 т; 3015)	Размер ключа 120	12	710500965
Ключ для колпака ступицы	K2, K3 (9 т/10 т, 3020 / 10,5 т, 3020, 3620 / 12 т, 3020) H7 - 12 т Разрезные оси (6 - 10 т, 3015, 3515)	Размер ключа 160		710500962
Ключ для колпака ступицы	K2, K3 (12 т, 3620, 4220, 4345) Шейка оси (9/10 т, 4218) Разрезные оси (10 т, 4218)	Размер ключа 170	12	710500963
Ключ для гаек крепления колеса, тонкостенный	K2, K3, 3020	Размер ключа 32	13	700190191
Торцовый ключ Torx	D(N)OKH2	E 24	14	700190182

Примерные изображения:

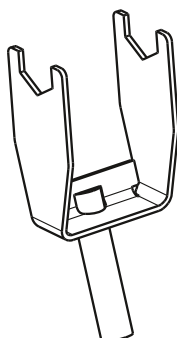
1



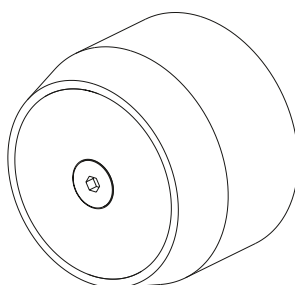
2



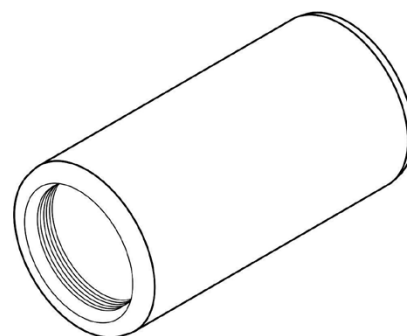
3



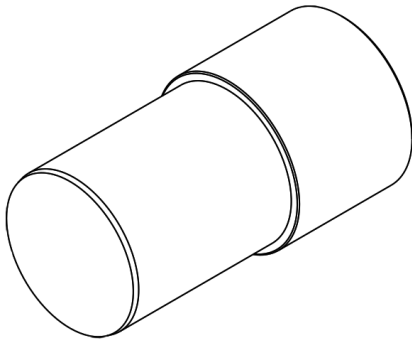
4



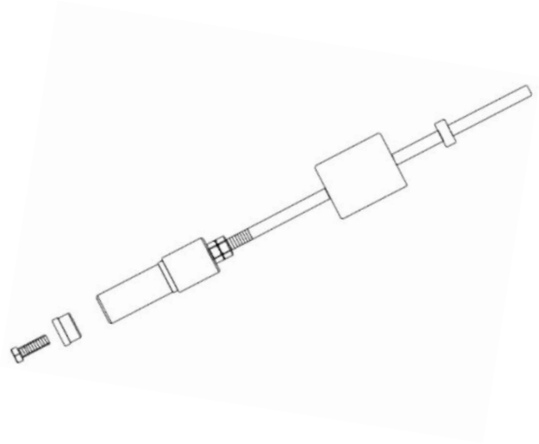
5



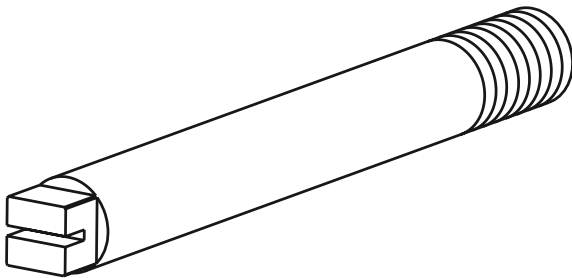
6



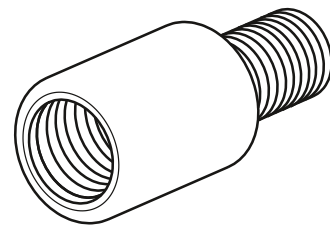
7



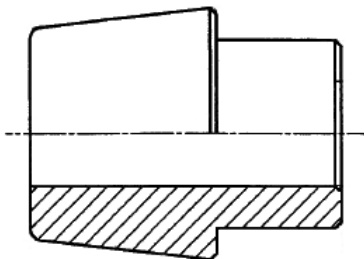
8



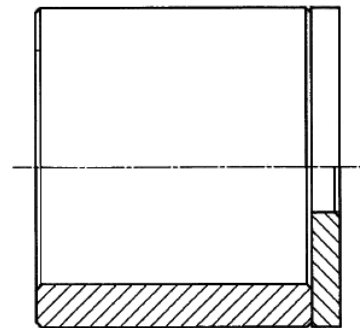
9



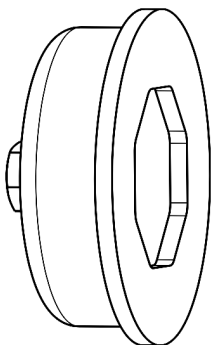
10



11



12



13



14



7

8 АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А	
АБС	57, 70
Автоматический регулятор зазора (AGS)	60, 67
Амортизаторы	22
Б	
Барабанный тормоз	18, 52
Барабанный тормоз (воздушный зазор)	52
Блок-подшипник	20, 53, 54
В	
Вертикальный зазор	21
Г	
Гайка оси	21
Гарантия	13, 14, 15, 16, 20
Д	
Датчик АБС	70
Датчик АБС за колпаком ступицы	57
Датчик АБС на ступице / тормозном диске	57
Демонтаж/монтаж амортизатора	79
Демонтаж/монтаж блокирующего устройства	74
Демонтаж/монтаж болта рычага независимой подвески / сайлентблока	79, 81
Демонтаж/монтаж вала тормозного кулачка	62, 63, 69
Демонтаж/монтаж вала тормозного кулачка разрезной оси	65
Демонтаж/монтаж втулки опоры тормоза	66
Демонтаж/монтаж группы тормозных колодок	59, 68
Демонтаж/монтаж износной колодки	85
Демонтаж/монтаж качающейся опоры	82, 84
Демонтаж/монтаж колеса	52
Демонтаж/монтаж колпака ступицы	53
Демонтаж/монтаж кронштейна	65
Демонтаж/монтаж кулачкового ролика	60
Демонтаж/монтаж неподвижного подшипника	69
Демонтаж/монтаж поперечной рулевой тяги и сайлентблока в самоустанавливающихся подруливающих осях	74
Демонтаж/монтаж регулятора зазора разрезной оси	64
Демонтаж/монтаж рычага подъема	86, 87
Демонтаж/монтаж сайлентблока	79, 81
Демонтаж/монтаж сайлентблока в самоустанавливающихся подруливающих осях	74
Демонтаж/монтаж сайлентблока качающейся штанги	83
Демонтаж/монтаж сайлентблока на реактивной штанге	83
Демонтаж/монтаж сайлентблока проушины упругого элемента	85
Демонтаж/монтаж скользящего конца	84
Демонтаж/монтаж соединительного элемента/рычага независимой подвески	80
Демонтаж/монтаж соединительного элемента/упругого элемента	82
Демонтаж/монтаж стабилизатора	73
Демонтаж/монтаж сферического подшипника вала кулачка	66, 70
Демонтаж/монтаж тормозного барабана	59, 68
Демонтаж/монтаж тормозного диска	73
Демонтаж/монтаж тормозного суппорта	72
Демонтаж/монтаж тормозного цилиндра	71
Демонтаж/монтаж тормозных накладок	60
Демонтаж/монтаж узла кулачкового ролика	69
Демонтаж/монтаж узла ступицы/подшипникового узла	53
Демонтаж/монтаж узла ступицы с тормозным барабаном	67
Демонтаж/монтаж уплотнения/втулки опоры тормоза	70
Демонтаж/монтаж упругого элемента пневматической подвески	80, 85, 86
Демонтаж/монтаж шкворня и втулки	75
Дисковый тормоз	20, 52, 53
З	
Зазор в подшипнике	21

И	
Износ тормоза	18
Индуктор АБС	57, 58, 71
К	
Крышка	58
М	
Механизмы подъема оси	85
Н	
Настроить сходжение	78
О	
Опора поворотного кулака	21
Опоры скользящего конца рессоры	82
Отпустить тормоз	52
Отрегулировать тормоз	52
П	
Попадание воды	21
Проверка шума	20
Р	
Развал и сходжение	75
Реализация запасных частей	10
Регулировка установки колес	78
Резиновые ролики	22
Ремонт, не зависящий от типа оси	53
Ремонтные работы, не зависящие от типа подвески	78, 81
С	
Сайлентблоки	22
Система с двумя опорами	55, 56
Т	
Тормозной барабан	18
Тормозной диск	20
Тормозной суппорт	20
Тормозные накладки	18, 20
У	
Управляемые оси	73
Условные обозначения	9
Утечка консистентной смазки	21
D	
DLS	9
E	
EAL	86
F	
FB100	86
G	
GAH1	67
GK	84
GKT	84
GL70	85
K	
K2, K3 и GH7 - 12 т.	59
L	
LK	82
M	
MAL	86
O	
On-Road и Off-Road	14

gigant



trailer axles

GIGANT GmbH
Märschendorfer Str. 42
49413 Dinklage | Germany (Германия)
Тел.: +49 (0) 4443 | 9620-0
Эл. почта: contact@gigant.com
www.gigant.com