

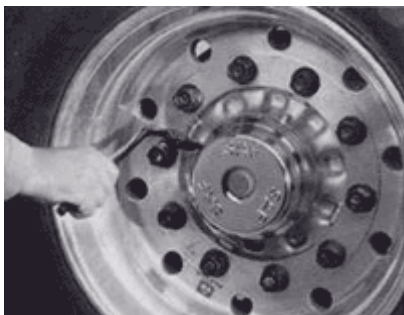
Ремонт тормозов

Снятие и монтаж ступицы колеса

Установите транспортное средство на ровной поверхности, используя упоры колёс.

Поднимите мост подъёмником.

Отпустите тормоза на оси, проворачивая установочный болт тормозного рычага, пока разжимной кулак и тормозные колодки не сойдутся в конечной позиции.

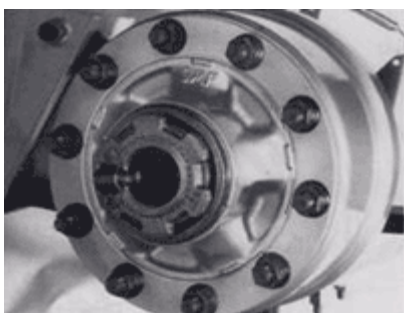


Снимите колпак колеса, используя одно из отверстий по периметру колпака колеса.



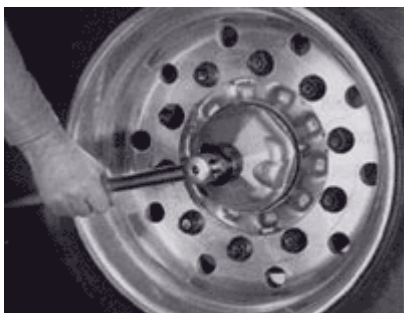
Снимите сенсор ABS из сенсорного монтажного блока и введите в трубу моста.

SK 9042 / 11242



Держатель сенсора может остаться на гайке шпильки крепления колеса.

SK 9037/11037



Ослабьте и вывинтите гайку шпильки крепления колеса из цапфы моста.

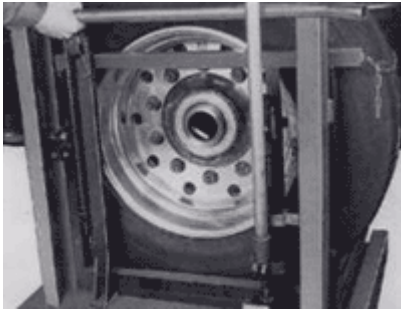
Ключ гайки: SAF № 1 012 0024 00.

Примечание:

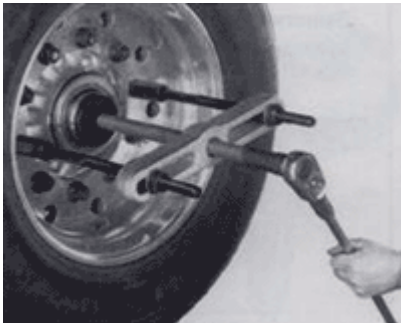
Гайка шпильки крепления колоса: SW 140

На левой стороне транспортного средства (в направлении движения) - левая резьба.

Обозначение гаек с левой резьбой: На внешней стороне шестигранной головки фрезерованная канавка.



Используя колёсную монтажную тележку снимите ступицу колеса с цапфы моста.



Агрегат ступицы колеса легко демонтируется с цапфы моста.

Внутренние кольца подшипников можно стягивать с помощью обючного съёмника SAF № 4 434 3822 00.

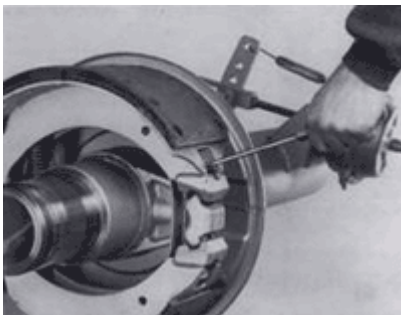
Примечание!

Не разбирайте комплект подшипников колеса.

Состав смазки имеет большую эксплуатационную долговечность. Интервалы замены смазки см. в разделе Временные интервалы обслуживания осей SAF.

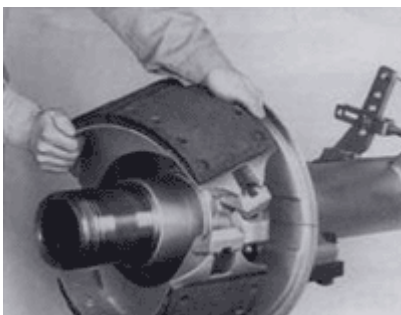
Очистка тормозного барабана

Внутреннюю поверхность барабана очищать только сухой ветошью. Очистка жидкими средствами, воздухом высокого давления или механически не разрешается. Такая очистка может привести к попаданию чистящих средств в подшипник колеса и нарушить смазку.



Демонтаж тормоза

Используя отвёртку снимите пружины с тормозной колодки.



Наклоните верхнюю тормозную колодку в сторону цапфы и снимите её из кронштейна тормоза.



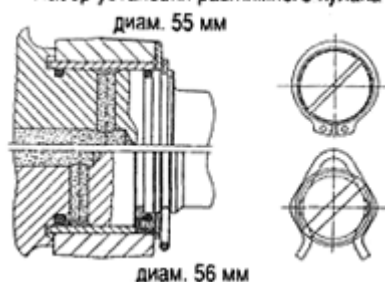
Контроль разжимного кулака

Слегка перемещая тормозной кулак из стороны в сторону в латунной втулке подшипника и измерьте его радиальный зазор.

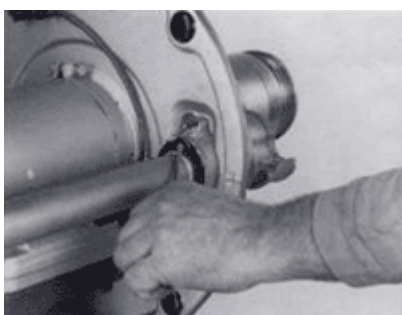
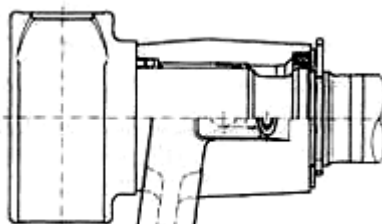
Максимально допустимый зазор: 2,0 мм

Если максимальный зазор больше допустимого, немонтировать разжимной кулак и поменять латунную втулку кронштейна тормоза.

Набор установки разжимного кулака



Снятие и монтаж разжимного кулака



Демонтируйте распорное кольцо из канавки разжимного кулака и снимите кулак.

Разжимные кулаки с диаметром 55 мм используются на мостах с производственным номером № 33592..... и снабжены распорным кольцом.

Разжимные кулаки с диаметром 56 и 46 мм используются на мостах с производственным номером № 33692..... и снабжены пружинной клеммой.

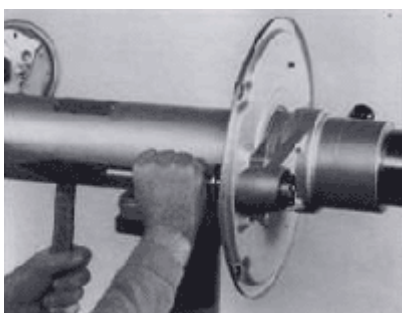
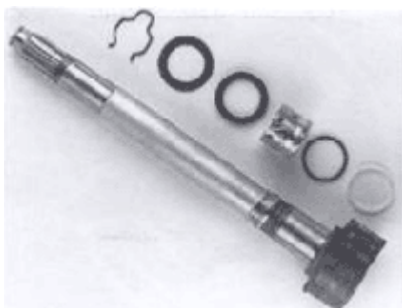
Осмотрите подшипники разжимных кулаков и износ кулаков; в случае необходимости поменяйте кулаки.

Мосты с производственным номером № 23495..... снабжены разжимным кулаком диаметром 46 мм.

Расположение подшипников кулаков для всех серий SK было установлено на стандартный размер 46 мм.

Все подшипники смазывать только с помощью смазочного ниппеля.

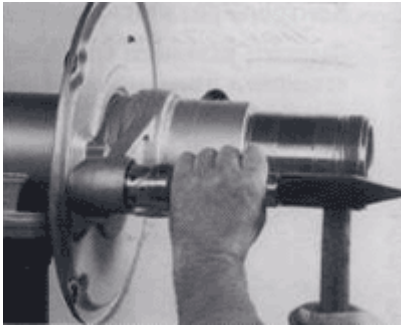
Разжимные кулаки диаметром 56 мм используются только для замены на мостах с производственным номером № 23395.....



Примечание:

Разжимные кулаки диаметром 55 мм уже не производятся.

При замене кулака на мосту с производственным номером № 33692....., используется разжимной кулак и 56 мм латунная втулка.



Установка и монтаж подшипников разжимного кулака показаны на рисунках.

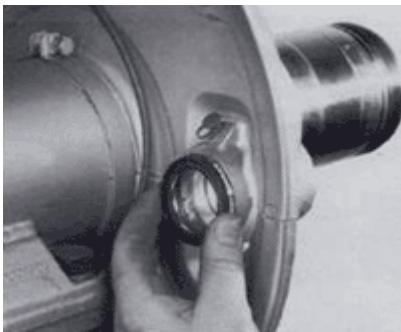
При демонтаже и монтаже латунной втулки закрепите кронштейн тормоза.

Выталкивающий палец латунной втулки SAF № 1 434 1056 00.

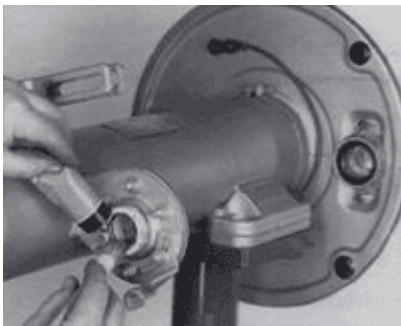
Наталкивающий палец латунной втулки SAF № 1 424 1055 00.

При монтаже латунной втулки, разжимной кулак должен вращаться легко.

В случае необходимости увеличьте диаметр втулки регулируемой развёрткой, чтобы разжимной кулак легко проворачивался.



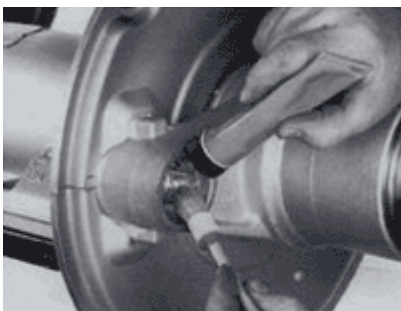
Контроль правильного монтажа уплотнения; кольцо уплотнения должно быть установлено изнутри, см. чертёж.



Замена ремонтного комплекта пластмассовой втулки разжимного кулака со стороны тормозного рычага.

Смажьте внутреннюю часть пластмассовой латунной втулки.

Информацию о применяемой смазке см. в разделе Технические данные обслуживания осей SAF.

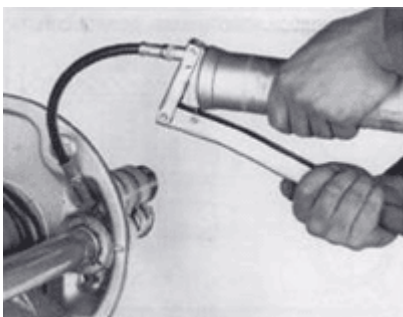
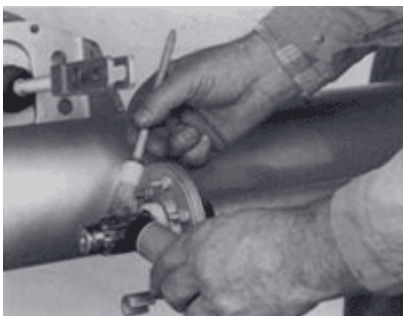
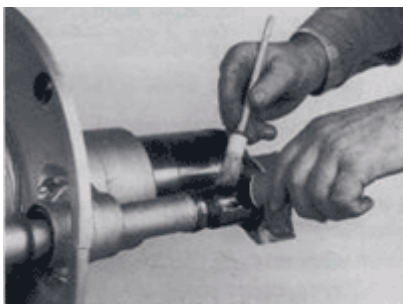


Замена стопорного кольца разжимного кулака.

Смажьте посадочное место для установки разжимного кулака.

Наденьте пыльник и уплотнительную прокладку на разжимной кулак.

Установите разжимной кулак и застопорите его.



Установите пластмассовую втулку подшипника в металлический корпус, затяните остальные болты и проверьте лёгкое кручение разжимного кулака. В случае необходимости повторите регулировку пластмассовой втулки разжимного кулака. Установите уплотнительные прокладки до полного контакта с пластмассовой втулкой подшипника. Смажьте тормозной рычаг и разжимной кулак.

Установите тормозные рычаги индикаторы износа, наденьте заглушки и зафиксируйте стопорными клеммами вал разжимного кулака. При смазке подшипника разжимного кулака в кронштейне тормоза и пластмассовой втулке, используйте пресс маслёнку. Смазку необходимо проводить до тех пор, пока она не появится через пыльники. Проверните несколько раз разжимной кулак на 360°. Проверьте наличие смазки подшипника разжимного кулака и его лёгкое прокручивание. Интервалы смазки для подшипника разжимного кулака, см. раздел Временные интервалы обслуживания осей SAF.

Тормозная накладка

Оригинальные размеры и лимиты износа, см. раздел Технические данные обслуживания осей SAF.

На каждой тормозной колодке применяются две разные тормозные накладки.

Тонкий скос направлен внутрь шариковой стороны.

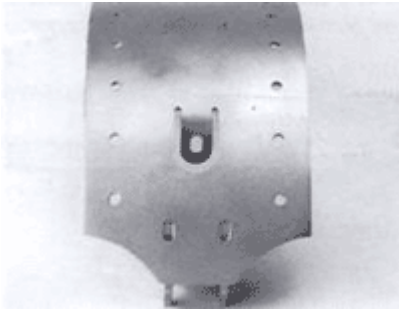
Более толстый конец тормозной накладки заклёпан с роликовой стороны (разжимной кулак).

Для заклепки используйте заклёпки с антикоррозийной защитой.

У тормозной накладки на боковой стороне находится контрольная надпись, обозначающая тип и лимит износа до минимальной толщины тормозной накладки рекомендованной SAF.

На одной оси разрешается устанавливать накладки только одного типа.

При установке накладок, проверяйте качество заклёпок.



Замена тормозной накладки.

Очистите все части и проверьте их износ. Проверьте износ и возможность дальнейшего использования тормозного барабана и в случае необходимости произведите проточку см. раздел Технические данные обслуживания осей SAF.

Снимите тормозную накладку с тормозной колодки.

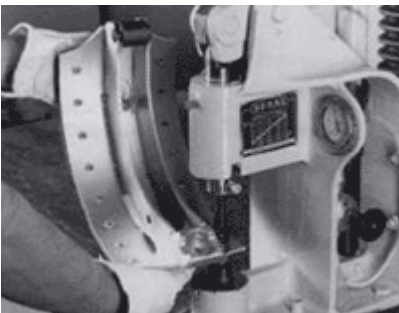
Тщательно очистите монтажную поверхность тормозной колодки для тормозной накладки.

Тщательно устранили коррозию с поверхности колодки.

Зачистите контактную поверхность тонким предохранительным покрытием из порошка цинка.

Обратите внимание на разность в расположении второго сегмента тормозной накладки на поверхности тормозной колодки.

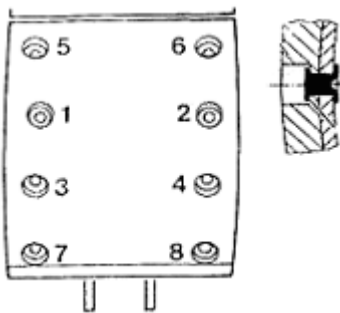
Более толстый конец тормозной накладки заклёпан с роликовой стороны (S - кулачок).



Тормозная накладка должна правильно прилегать к поверхности тормозного барабана. Края накладки не должны быть сломаны, не должны иметь разрывов в местах заклёпки.

Требуемое усилие заклёпки: 25.000 N.

Необходимое рабочее давление устанавливается на манометре, согласно таблицы давлений, устанавливаемой на установке для наклёпки.



Обращайте внимание на порядок заклёпки 1 - 8 на каждой половине тормозной накладки.



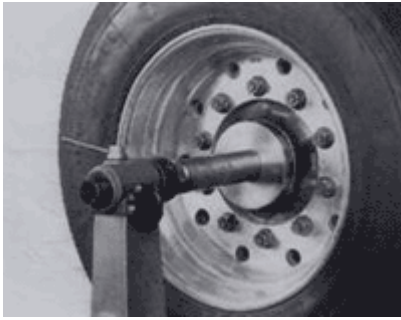
Тормозной барабан

Диаметр тормозного барабана

Допускаемый износ см. раздел Технические данные обслуживания осей SAF.

Очистка тормозного барабана

Очищайте тормозной барабан только сухими средствами для очистки. Очистка жидкими средствами, высоким давлением воздуха или механически не разрешается, так как чистящие средства могут попасть в подшипник колеса и повредить смазку.



Контроль тормозного барабана

Демонтаж и монтаж тормозного барабана

Для следующей эксплуатации тщательно проверьте тормозную поверхность тормозного барабана. Если на поверхности находятся мелкие капиллярные трещины, барабан можно эксплуатировать дальше. Если наличие трещин больше, чем допускается, барабан надо проточить. Если после проточки видны разрывы, необходимо заменить барабан.

Измерьте диаметр тормозного барабана и при необходимости проточите в следующий размер. Если достигнут максимальный износ внутреннего диаметра, замените барабан.

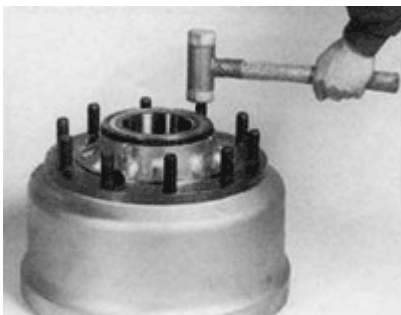
Допускаемый износ см. раздел Технические данные обслуживания осей SAF.



Примечание:

При проточке барабана не снимайте компактных агрегатов подшипника колеса.

Используйте зажимные фланцы тормозного барабана SAF № 3 343 1040 01, отцентрируйте ступицу колеса на барабанном токарном станке.



Демонтаж тормозного барабана

При демонтаже тормозного барабана для снятия шпилек колеса, используйте молоток с пластмассовым наконечником.

При монтаже ступицы колеса и тормозного барабана, очистите поверхности в местах соединений от коррозии.



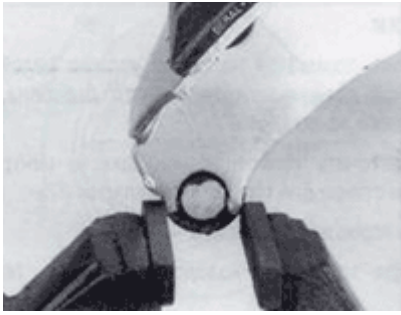
Монтируйте шпильки колеса в тормозной барабан, пока они не совместятся с внутренней поверхностью барабана. Используйте обыкновенную надставку.



Установка тормозных колодок

Проверьте монтажные сёдла шариков в кронштейне тормоза.

Шарики должны двигаться легко, прикосновением руки. Если движение шарика в седле затруднено, необходимо при помощи молотка разработать его свободное вращение, предварительно очистив поверхность от грязи и коррозии.

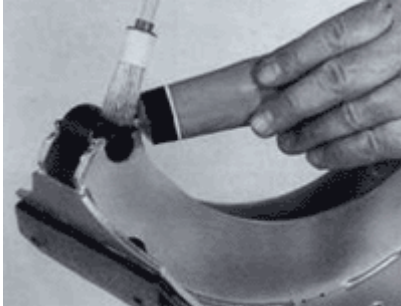


Проверьте правильность крепления ролика разжимного кулака в тормозных колодках.

Заедание ролика в седле не допускается. Ролик должен крутиться легко, без зазора.

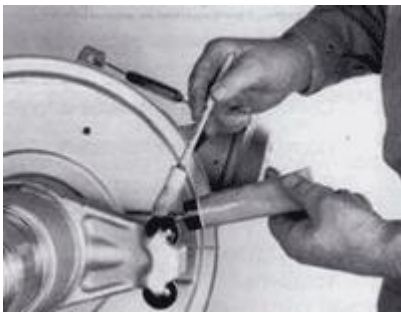
В случае большого износа цапфы, замените ролик разжимного кулака.

При монтаже новых роликов, закрепите бока тормозной колодки в тиски.



Смажьте медной пастой поверхность шариков и цапфы роликов. Применяйте медную пасту для обоих шариков в кронштейне тормоза.

См. раздел Технические данные обслуживания осей SAF.

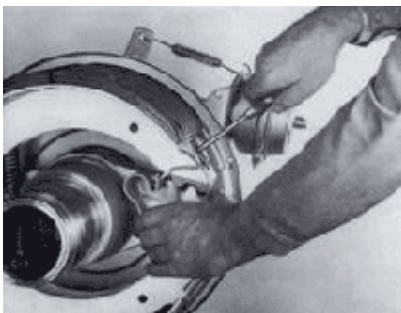


Закрепите новую возвратную пружину в петлю тормозной колодки

Установите верхнюю тормозную колодку, совместив опорные части с шариком и роликом разжимного кулака.

Установите нижнюю тормозную колодку, наклонив её к центру цапфы оси, слегка вращая разжимной кулак необходимо добиться её полной фиксации.

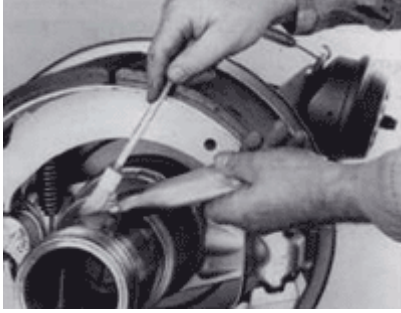
Вставьте зажим пружины в канавку нижней тормозной колодки, укрепите держатель в верхней тормозной колодке, используя отвёртку.



Проверьте установку пружин и скобы тормозных колодок.

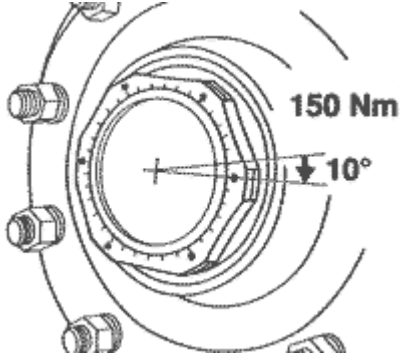
Проверьте разжимной кулак при помощи привода ручного тормоза.

Проверьте ход тормозных колодок.



Установка ступицы колеса с тормозным барабаном

Смажьте подшипники, ступицу и цапфу оси, см. раздел Технические данные обслуживания осей SAF.



Комплексно освободите тормоз колеса поворотом регулировочного винта тормозного рычага, пока ролик тормозной колодки не займёт положение "сведённых колодок".

Введите монтажную тележку и демонтируйте ступицу в сборе.

Осмотрите посадочные кольца (19) на гайке шпильки крепления колеса, в случае необходимости, замените их.

Гайка крепления ступицы колеса: SW 140

На левой стороне транспортного средства по направлению движения - левая резьба.

Затяжка гайки крепления ступицы колеса:

Гаечный ключ: SAF часть № 1 012 0024 00

1. Начальная затяжка: 150 Nm
2. Окончательная затяжка: 100 винтовой угол = 1 деление

Специального обслуживания гайки ступицы колеса не требуется.

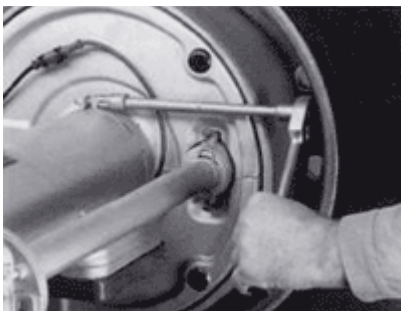


Смажьте всю поверхность сенсора ABS медной пастой и установите держатель сенсора.

Проверьте монтажное кольцо (39) колпака колеса, при необходимости замените монтажное кольцо.

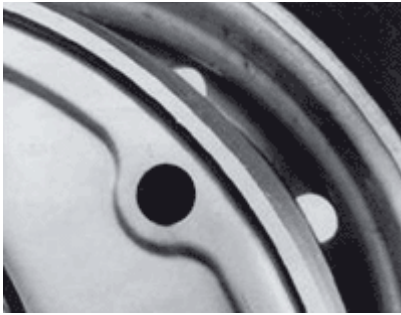
Нажмите колпак колеса и проверьте его фиксацию.

Достаньте пробку из колпака колеса и установите сенсор ABS так, чтобы он контактировал с токосъёмным кольцом. Вставьте пробку колпака колеса на место.



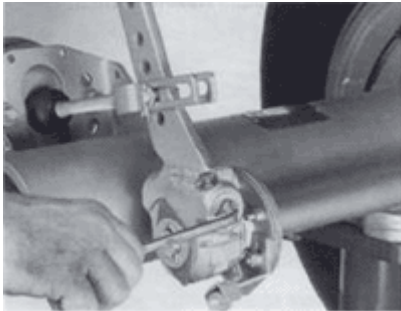
Проворачивая тормозной барабан, измерьте напряжение на выходе кабеля сенсора ABS вольтметром до 100 mV. В случае необходимости проверьте сенсор.

Проверьте правильность установки и крепления защитных щитков тормозных колодок.



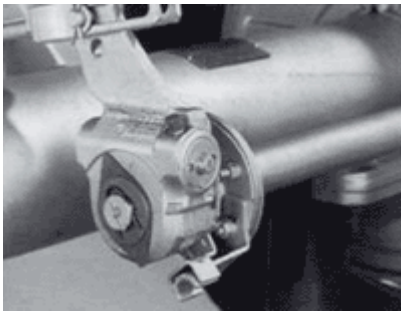
Контроль толщины тормозной накладки

Толщину тормозных накладок можно контролировать через два контрольных отверстия на внутренней стороне защитных щитков.



Тормоз колеса регулируется с помощью трещотки (тормозного рычага).

Проверьте зазор и свободное вращение тормозного барабана; в случае необходимости повторите регулировку трещотки.

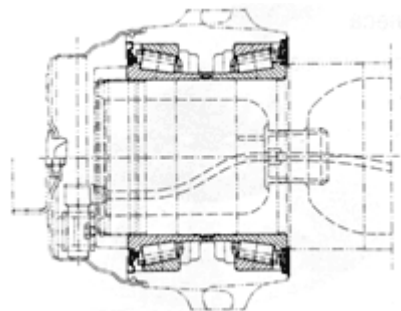


Индикатор износа тормозной накладки

На трещотке находится фрезерованная канавка и подвижный индикатор для визуального контроля износа тормозной накладки.

Если индикатор износа находится в вертикальном положении = тормозная накладка новая либо с минимальным износом.

Если индикатор износа достиг горизонтального положения = необходимо проверить толщину тормозных накладок.



РЕМОНТ ПОДШИПНИКОВ КОЛЕСА

Замена подшипников

Проведение аналогичного типа работ указано в предыдущих главах.

Расположение подшипников колеса и уплотнений

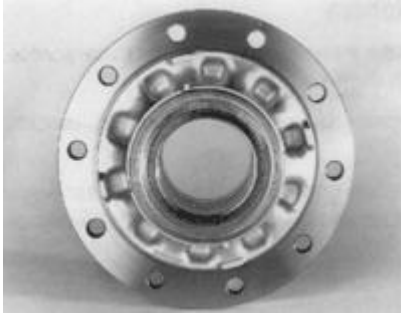


Набор подшипников

После 500.000 км, или после 50 месяцев эксплуатации можно использовать следующие варианты:

- 1) контроль подшипника колеса для его следующего использования с заменой смазки и уплотнений.
- 2) Замена набора подшипника колеса, уплотнений и смазки.
- 3) Установка новой компактной ступицы колеса.

Для контроля произвести демонтаж подшипников, заменить

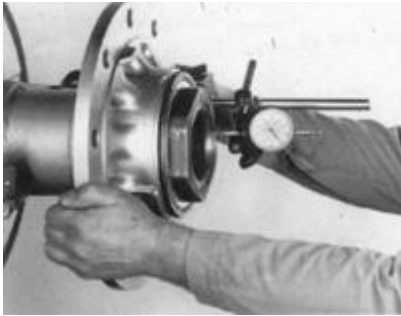


Оригинальная компактная ступица колеса

все изношенные и вышедшие из строя детали. Внешнее кольцо подшипника должно быть зафиксировано в ступице колеса. Подшипник колеса должен вращаться свободно и без шума. Во время установки подшипников колеса необходимо соблюдать чистоту всех деталей.

Примечание:

Замена только одного подшипника запрещена.



Замену подшипников колеса можно осуществлять только в парах с набором уплотнений смазкой из ремкомплекта. Осевой зазор подшипников колёс не должен превышать 0,5 мм.

Проверьте осевой зазор без тормозного барабана. Если зазор превышает допустимый предел 0,5 мм, замените набор подшипников, или ступицу колеса.

После замены тормозного барабана необходимо провести контроль осевого зазора.



Демонтаж набора подшипников колеса

Отвёрткой извлеките стопорное кольцо подшипника.



При помощи выколотки демонтируйте подшипники и сальники из ступицы колеса.





Установка набора подшипников колеса

Установите внешние обоймы подшипника в корпус ступицы колеса, используя надставку SAF часть № 3 434 1043 00.

Зазор между внешней обоймой подшипника и буртиком заполнить смазкой.

Смазать подшипники, используя смазку из набора.



Установите внутренние сальники подшипника в ступицу колеса.

Зафиксируйте подшипниковый узел стопорным кольцом. Смажьте верхнюю поверхность подшипника



Установите уплотнительные кольца.



Установите уплотнительные кольца в ступицу колеса с каждой стороны, используя наталкивающий палец SAF часть

№ 3 434 1043 00, пока кольца не совпадут с рёбрами колеса.