

50 629 – RU – 12.1999

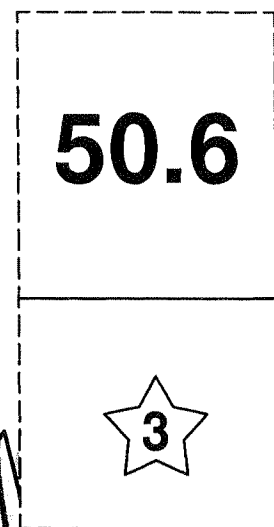
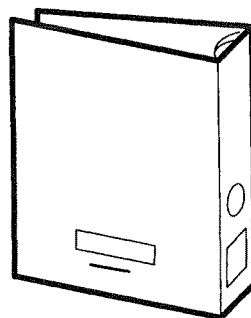
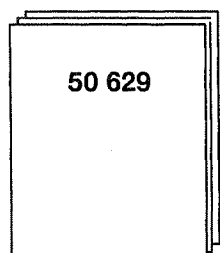
СИСТЕМА ТОРМОЖЕНИЯ

СИСТЕМА ТОРМОЖЕНИЯ	АВТОМОБИЛИ
ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ WABCO PAN 17	MIDLUM (42B – 43C1)

ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные выше данные могут со временем изменяться.

Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет "Consult").

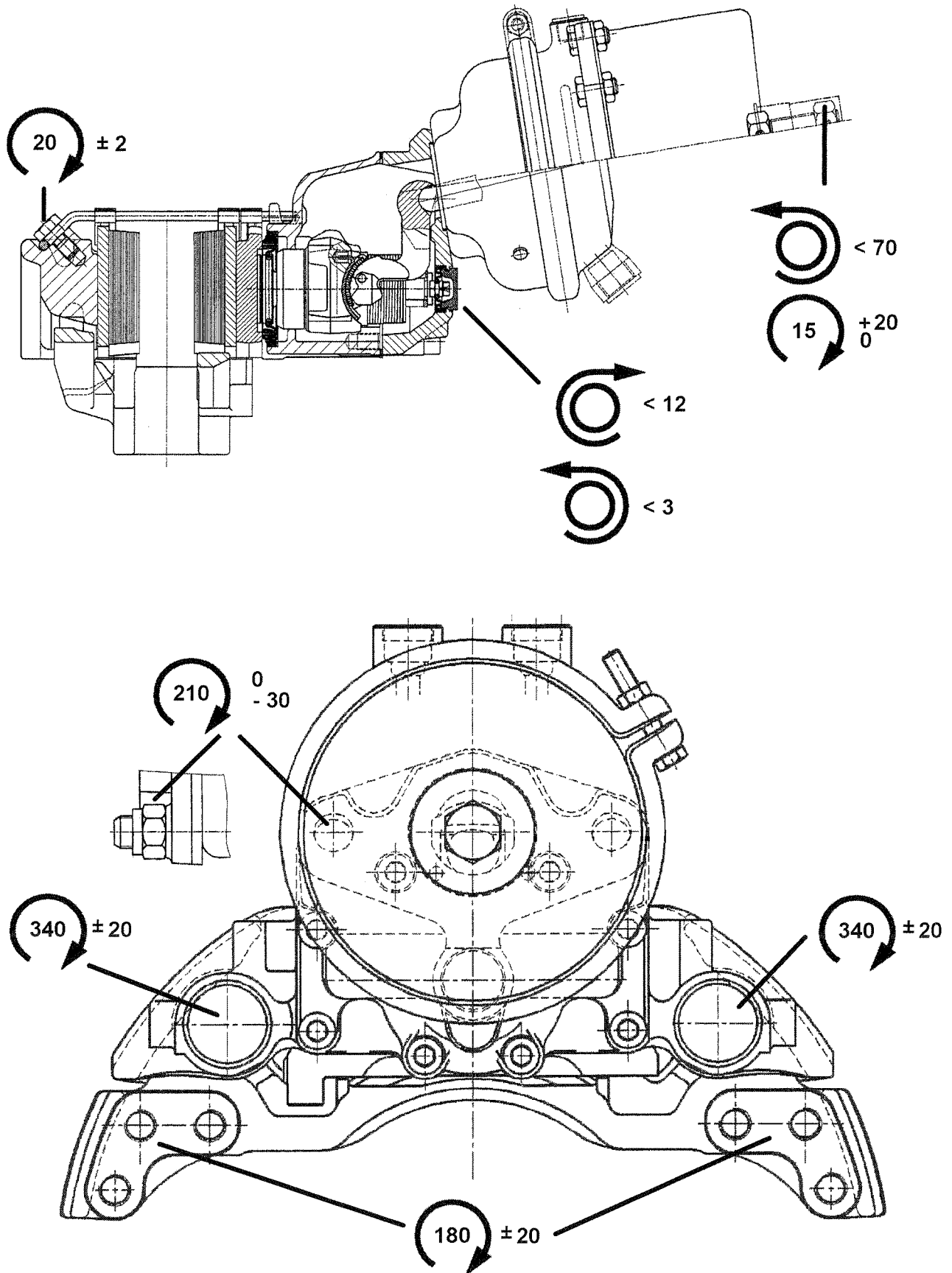


ОГЛАВЛЕНИЕ

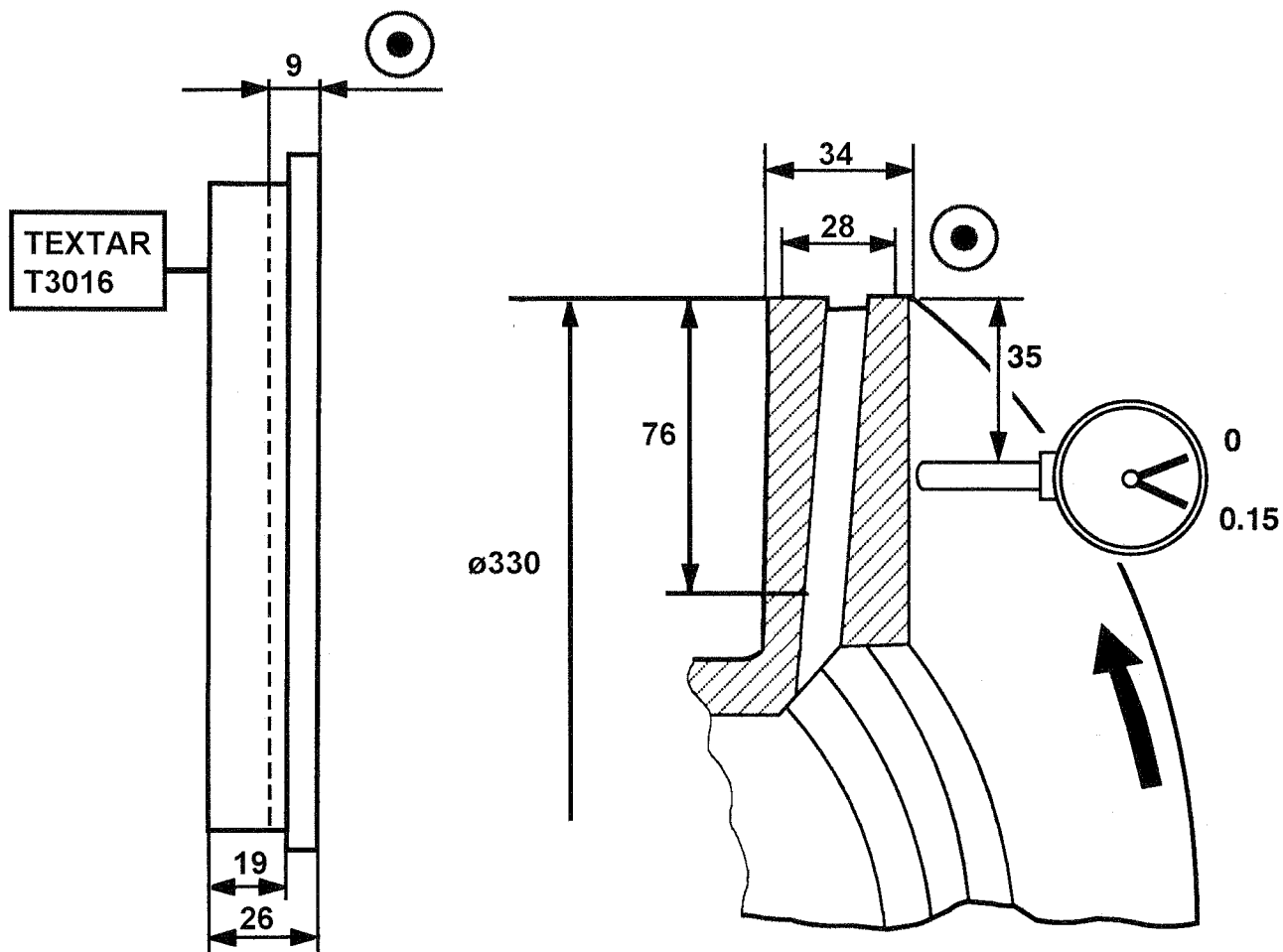
РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦЫ
A	Технические данные	A1 - A3
B	Описание	B1 - B4
C	Контроль хомута	C1 - C3
D	Снятие / Установка фрикционных накладок	D1 - D6
E	Замена хомута	E1 - E2
F	Замена защитных гармошек	F1 - F6
G	Контроль / Замена тормозных дисков	G1 - G5
H	Замена пневматических приводов	H1 - H3
I	Инструмент	I1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ


МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ (Нм)





ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСКОВ И ФРИКЦИОННЫХ НАКЛАДОК




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм)

 Усилие вращения вправо (в Нм)

 Предельный износ

 Усилие вращения влева (в Нм)

ОПИСАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

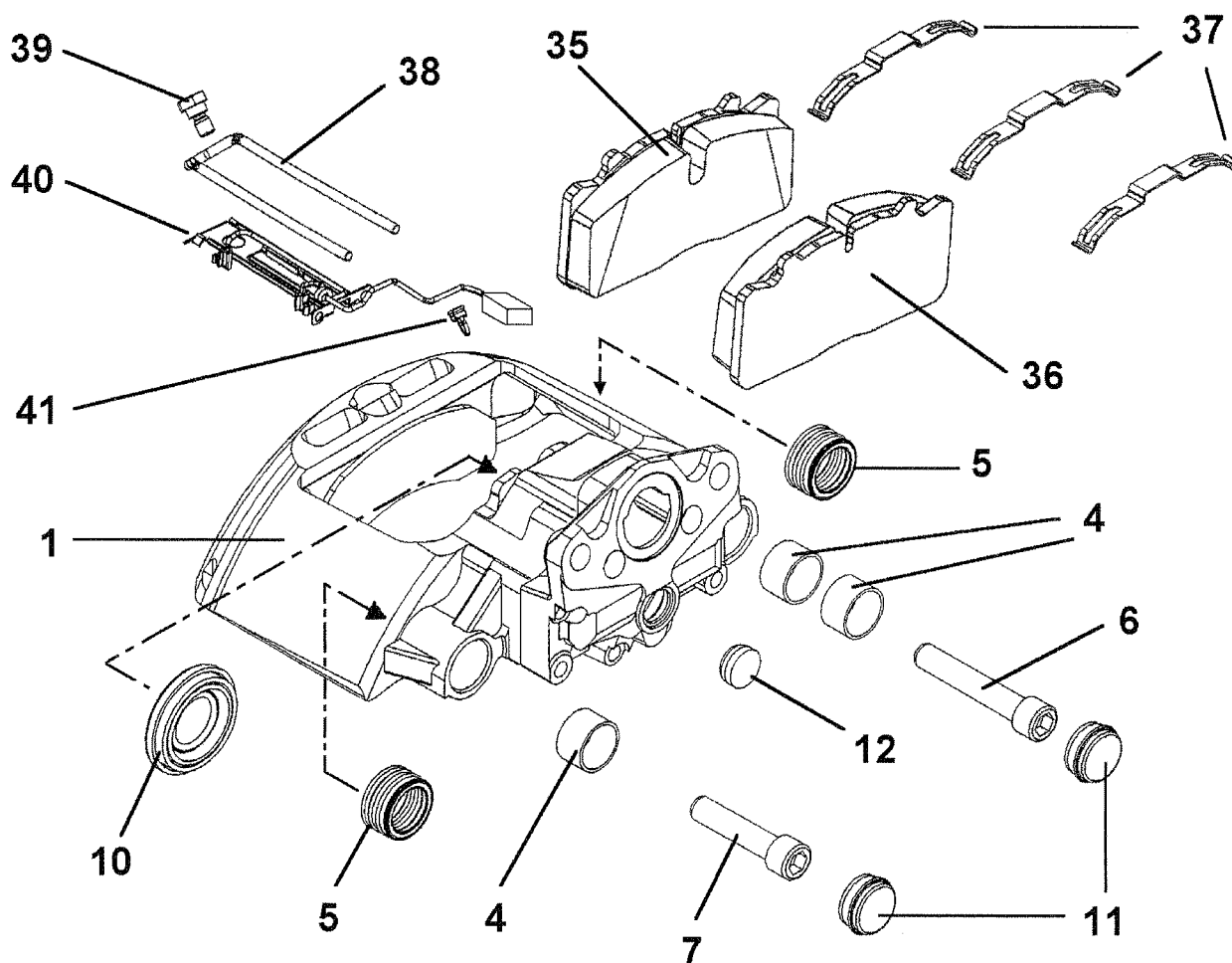
Тормоз типа "PAN" представляется под видом дискового тормоза с скользящим хомутом. Этот тип разработан специально для задних и передних осей грузовиков, причем он подходит для выполнения роли рабочего, стояночного и аварийного тормоза. Его привод обеспечен механическим образом при помощи диафрагмового бачка или через посредство цилиндра на пружине, прикрепленного непосредственно к хомуту. Такой привод способствует значительному сокращению места, занимаемого этим тормозным узлом по осевому направлению.

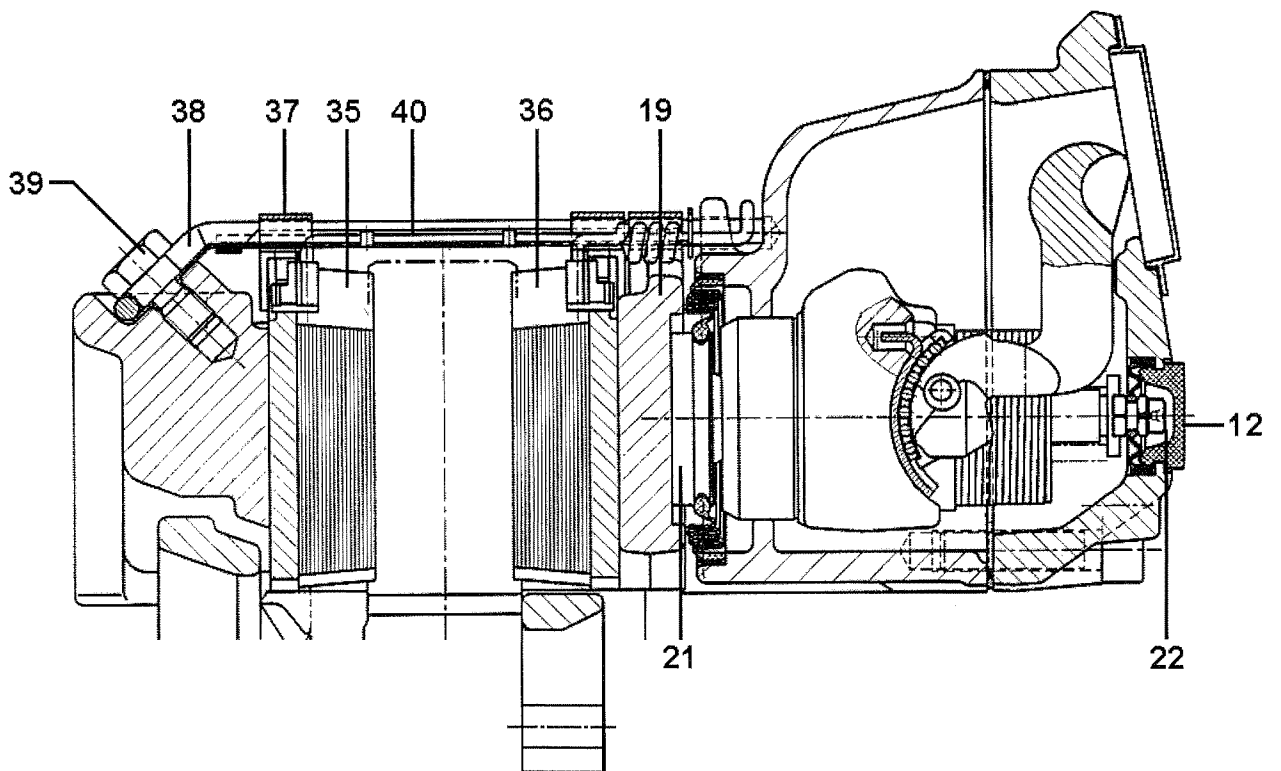
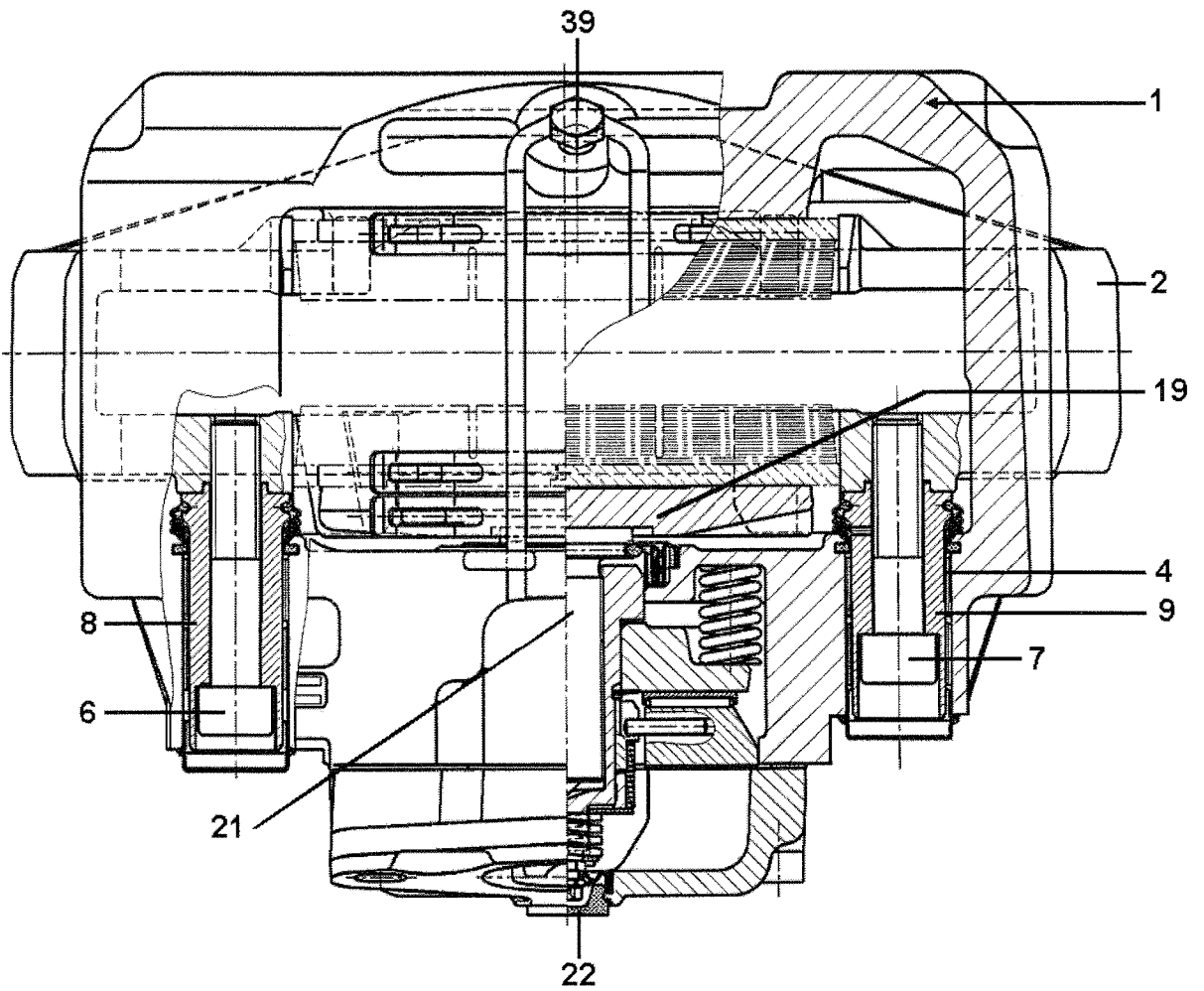
Дисковый тормоз в полной комплектации составлен из : тормозного хомута (1) и его суппорта (2). Придерживание и осевое направление скользящего хомута (1) обеспечивается направляющими колонками (8 и 9) суппорта (2). Фрикционные накладки (35 и 36), перемещающиеся по осевому направлению, придержаны в суппорте (2) при помощи шпильки (38).

Радиальное открытие хомута способствует легкой и быстрой замене фрикционных накладок.

Для компенсации износа тормозных фрикционных накладок, в приводном механизме тормоза предусмотрено приспособление автоматической подгонки. Оно позволяет сохранять между диском и фрикционными накладками постоянный рабочий зазор, независимый от нагрузок и прочих условий эксплуатации. Сверх того, благодаря мощности и жесткости хомута, обеспечивается надежность рабочего передвижения и повышается запас хода, полезный в случае экстренного торможения.

Резиновые составные детали не требуют никакой профилактической подготовки как и нормально не требуется никакой внутренней смазки (за исключением случая ремонта после повреждения).





РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

Для эффективности действия тормозов и безопасности торможения, необходимо поддерживать тормоза автомобиля в совершенном механическом состоянии.

Проверять пределы износа фрикционных накладок и тормозных дисков. Знайте, что с изношенными накладками или дисками, тормозящий эффект сокращается и может получиться полный отказ действия тормоза.

При любом действии над тормозами, автомобиль должен стоять в неподвижности на горизонтальной плоскости. Для всех подъемных и строповочных операций, использовать исключительно официально одобренные технические средства. Во время выполнения контрольной или ремонтной операции, убедитесь в том, что тормоз не может быть случайно задействован.

Тормоз ни в коем случае не должен быть задействован, пока фрикционные накладки не на месте.

Во время проведения технического обслуживания, никогда не пользоваться сжатым воздухом или аппаратами с высоким давлением, для выполнения чистки окружных зон и самых дисков и хомутов.

С учетом большого веса рассмотренных данных частей, выполняйте работы по техническому обслуживанию с помощником, поскольку нужно два человека для снятия тормоза с автомобиля и для его обратной установки.

Когда ремонтные операции тормоза выполняются на верстаке, тормоз должен быть надежно придержен при помощи подходящего приспособления (например в тисках) ; надо знать, что в данном случае, встречаются очень сильные моменты растяжки и затяжки винтов и болтов.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Установочные винты крышки тормозного хомута, покрывающей приводной механизм тормоза, ни в коем случае не откреплять !.

Используются исключительно "родные" детали.

Для смазывания, использовать тюбик смазки, поставляемый с ремонтным спецнабором.

Применять исключительно фрикционные накладки, получившие официальное одобрение от изготовителя автомобиля. Когда фрикционные накладки еще в совсем новом состоянии, избегайте продолженное или резкое торможение.

Для ремонта, пользуйтесь исключительно рекомендованными инструментами и приспособлениями.

Винты, болты и гайки следует затягивать при строгом соблюдении рекомендованных моментов затяжки.

В том случае, когда тормоз сильно пострадал или, если наблюдается износ отливных деталей (как образование трещин ...), тормоз необходимо заменить в полном сборе, действуя согласно инструкциям.

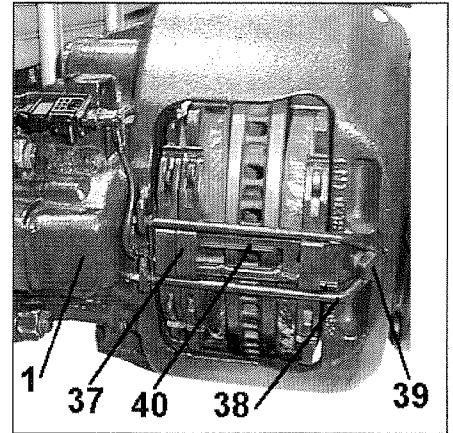
Когда ремонт закончен, следует провести окончательный контроль на тормозном стенде. При отсутствии такого стенда, проверить эффективность торможение при дорожном испытании автомобиля.

КОНТРОЛЬ ХОМУТА

КОНТРОЛЬ ХОМУТА

Контроль рабочего зазора

- Открепить и извлечь болт (39).
- Снять установочную шпильку (38).
- Снять три придерживающие пружины (37).
- Немного высвободить сбоку лист под проведение провода сигнализатора износа (40).



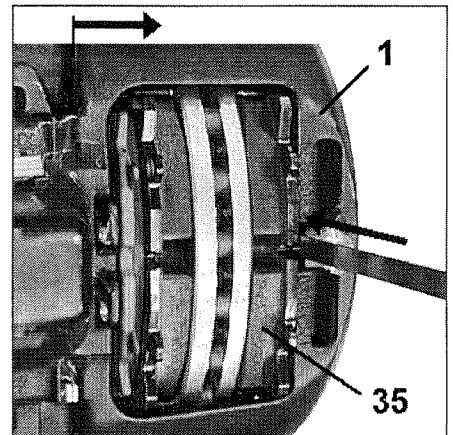
ПРИМЕЧАНИЕ :

Фрикционные накладки и прижимная пластина должны оставаться на месте.

- Подвинуть хомут (1) в сторону обода и измерить рабочий зазор при помощи набора калиброванных прокладок.
 $0,5 \text{ мм} \leq \text{рабочий зазор} \leq 1,2 \text{ мм}$

ПРИМЕЧАНИЕ :

Калиброванную прокладку вставлять всегда центрально, т.е. в середину тормоза между хомутом (1) и листом тормозной накладки (35).



Если замеренный зазор зашел за пределы допусков, следует проверить как работает приспособление автоматической подгонки.

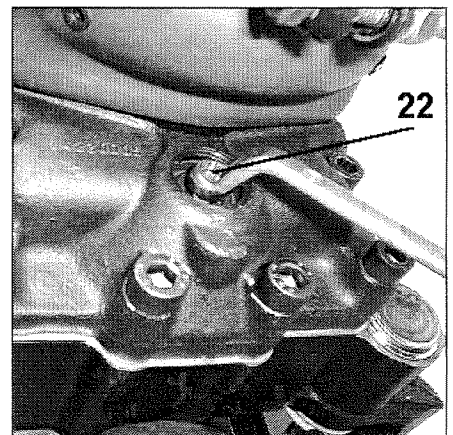
Контроль приспособления автоматической подгонки

- Убрать пробку (12).
- При помощи накидного ключа, подкрутить шестигранную головку (22) до создания рабочего люфта в 2 или 3 мм.

ОСТОРОЖНО !

Контроль возможен только при исходном рабочем зазоре в 2 - 3 мм.

Вставлять накидной ключ так, чтобы иметь достаточно размаха для операции подгонки зазора.



ЭТО ВАЖНО

Для подкручивания шестигранной головки (22), нельзя применять ни шуруповерт ни динамометрический ключ, ни вилочный ключ.

Крутить шестигранную головку (22) с умеренным усилием.

- Воздействовать раз пять на тормоз с приблизительным давлением 1 бар. Если регулятор тормозного зазора работает нормально, ключ должен поворачиваться “шагом” против направление часовой стрелки.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Угол вращения ключа сокращается прогрессивно, по мере развития процесса подгонки тормозного зазора.

Если ключ :

- совсем не поворачивается,
- повернулся только во время первого воздействия,
- поворачивается при каждом воздействии, но каждый раз возвращаясь назад (возвратно-поступательным движением), это значит, что приспособление автоматической подгонки тормозного зазора работает ненормально.

В этом случае, заменить тормоз как указано в разделе E.

- После контроля, отрегулировать рабочий зазор на 1 мм, как описано в разделе D - пункт “Установка фрикционных накладок”.
- Обрато вставить пробку (12) и проверить, что она хорошо вставлена, обеспечивая полную герметичность.

Контроль фрикционных накладок тормоза.**ПРИМЕЧАНИЕ :**

Проверять толщину фрикционных накладок регулярно и в зависимости от частоты использования автомобиля, по случаю периодических цеховых осмотров а также, в соответствии с законодательными постановлениями.

Сожженные, глянцевиые или жирные накладки следует заменить немедленно. Всегда менять комплект фрикционных накладок одной оси одновременно.

ОСТОРОЖНО !

Во избежание повреждения тормозного диска, фрикционные накладки следует менять не позднее чем, при достижении предельной степени износа в самой стертой точке.

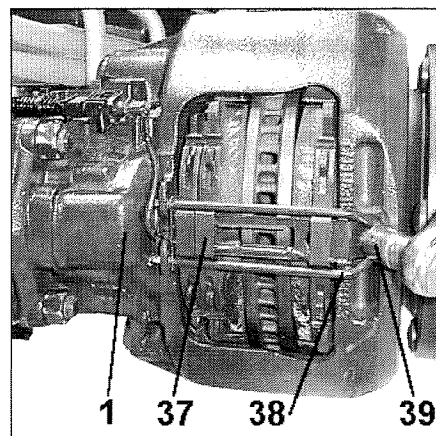
Замену фрикционных накладок тормоза выполнять как описано в разделе D.

- По окончании контроля хомута, установить обратно : лист под проведение проводов сигнализатора износа (40) и пружины (37), служащие для придерживания накладок ; установить придерживающую шпильку (38) затягивая болт (39) рекомендованным моментом.

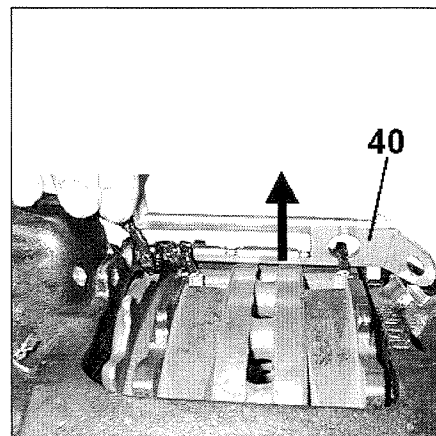
СНЯТИЕ / УСТАНОВКА ФРИКЦИОННЫХ НАКЛАДОК

Снятие фрикционных накладок

- Снять и отсоединить штекер сигнализатора износа.
- Открепить и извлечь болт (39).
- Снять с хомута (1) установочную шпильку (38).
- Снять три придерживающие пружины (37).



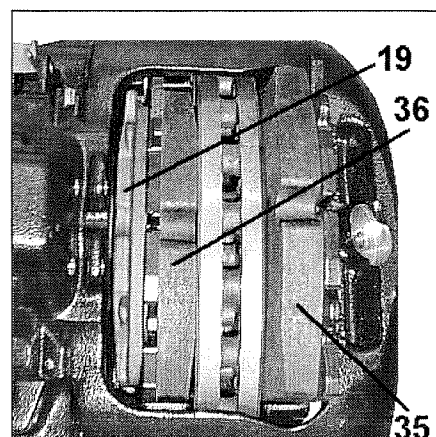
- Снять лист под проведение проводов сигнализатора износа (40) и извлечь вставные детали с фрикционных накладок.



- Снять обе фрикционные накладки (35) и (36) и прижимную пластину (19).

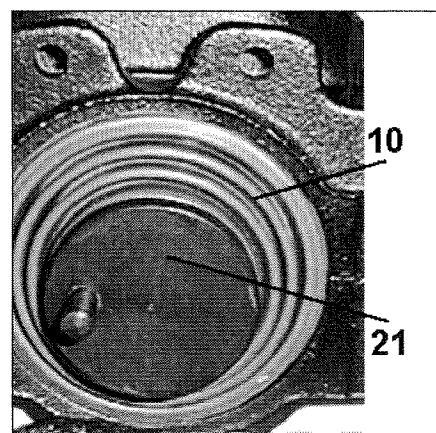
ОСТОРОЖНО !

Ни в коем случае не задействовать тормоз пока фрикционные накладки отсутствуют.

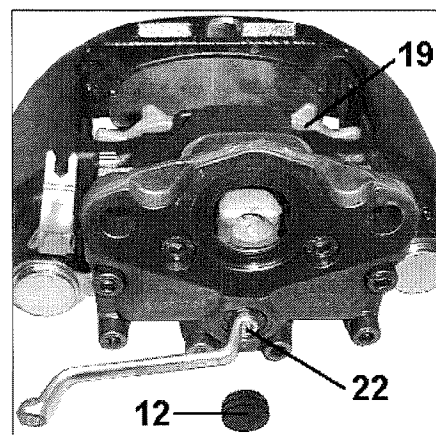


- Убедиться в том, что защитная гармошка (10) поршня (21) в хорошем состоянии и установлена в надлежащем положении.

Испорченную гармошку необходимо заменить. Для ее замены, см. инструкции в разделе F - пункт : "Замена гармошки поршня".



- Снять пробку (12).
- Чтобы расслабить регулировку тормоза, поставить на место прижимную пластину (19) таким образом, чтобы стопорящий палец поршня встал в паз этой пластины.
- При помощи накидного ключа, расстроить регулировку тормоза натянув шестигранную головку (22) до отказа и затем ослабив затяжку на 1/4 оборота.



ЭТО ВАЖНО

Для операции "регулировки / расслабления регулировки" тормозного хомута, нельзя применять ни винтовёрт ни динамометрический ключ.

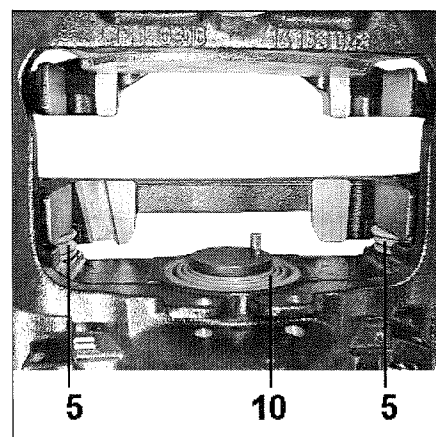
При операции расслабления, следует сопровождать рукой прижимную пластину (19) с тем, чтобы стопорящий палец поршня не смог выйти из паза. Иначе, поршень может опрокинуться и испортить защитные гармошки.

- Почистить и, при помощи металлической щетки, удалить коррозию до последнего следа : на прижимной пластине, на суппорте накладок и на направляющих поверхностях прижимной пластины.

ОСТОРОЖНО !

Действовать с аккуратностью, чтобы не испортить защитные гармошки (5, 10).

Не допускать смазки в направляющих зонах.



Контроль защитных гармошек и скольжения хомута

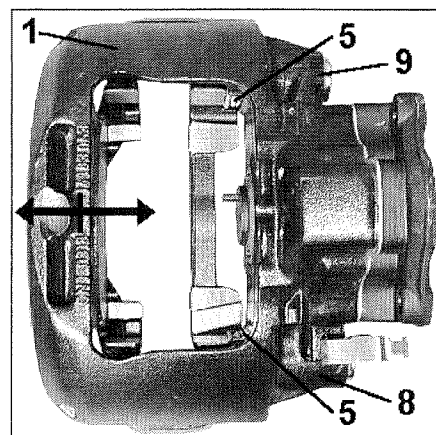
- Двигать хомут (1) рукой, чтобы он перемещался на целую длину хода направляющих колонках.

ОСТОРОЖНО !

При перемещении тормозного хомута, его надо придерживать двумя руками исключительно снаружи, остерегаясь чтобы не вставить случайно пальцы в пространство между хомутом и его ответным суппортом, во избежание ранения.

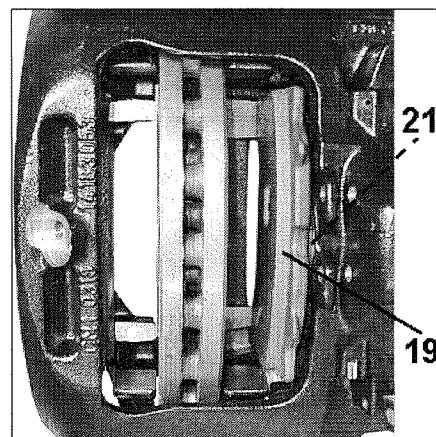
Следить за тем, чтобы не придавить защитные гармошки направляющих колонок в суппорте хомута.

- Проверить, что защитные гармошки (5) направляющих колонок (8 и 9) - в хорошем состоянии и установлены в надлежащем положении.
- Проверить что, при его перемещении, хомут (1) скользит совсем свободно. Если нет, заменить проходные втулки колонок.
- Для замены защитных гармошек на колонках или замены их проходных втулок, см. инструкции в разделе F.
- Провести контроль износа и биения (коробления) тормозного диска, как описано в разделе G - пункт : "Контроль тормозного диска".



Установка фрикционных накладок

- Подтолкнуть хомут до получения достаточного пространства между ним и диском, со стороны приводного механизма, чтобы было возможно нормально вставить фрикционную накладку.
- Вставить прижимную пластину (19) в ее помещение и подтолкнуть ее к поршню (21).

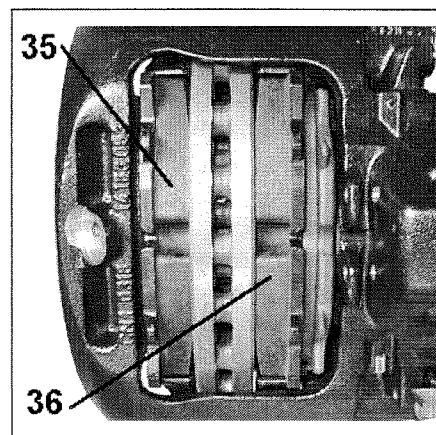


ЭТО ВАЖНО !

Следить за тем, чтобы прижимная пластина вставилась в самом деле в надлежащее место, в направляющей системе суппорта тормозного хомута и чтобы стопорящий палец поршня встал в паз прижимной пластины. Иначе, приспособление автоматической подгонки может работать ненормально.

При такой необходимости, можно покрутить поршень, чтобы палец встал в паз прижимной пластины. Действовать с аккуратностью, чтобы при этой операции не скрутить защитную гармошку.

- Установить **новую** фрикционную накладку (36) со стороны приводного механизма.
- Оттолкнуть хомут к ободу, чтобы накладка пришла в упор на диск тормоза.
- Установить **новую** фрикционную накладку (35) со стороны обода.



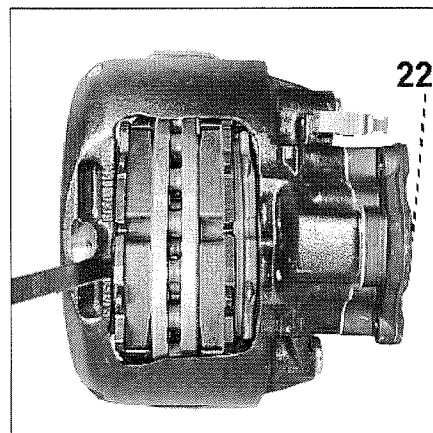
Вставив в первую очередь **калиброванную прокладку толщ. 1 мм.** между фрикционной накладкой (со стороны обода) и тормозным хомутом и, натягивая накидным ключом шестигранную головку (22), подрегулировать рабочий зазор тормоза до такой степени, чтобы фрикционные накладки пришли обе в упор на диск тормоза.

ОСТОРОЖНО !

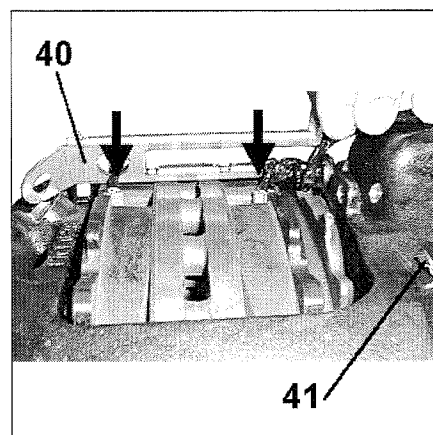
Шестигранную головку (22) натягивать умеренно.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Не устанавливать шпильку придерживания накладок, пока не выполнена наладка рабочего зазора.



- Прикрепить **новую** скобу (41) в тормозной хомут.
- Установить новый узел сигнализации износа (40) на тормозной хомут и вставить вставные детали (по стрелкам рисунка) в пазы листов накладок.

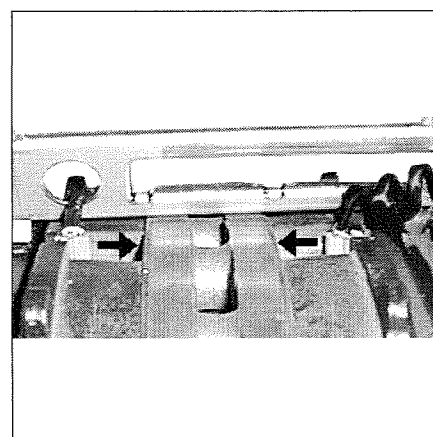


ОСТОРОЖНО !

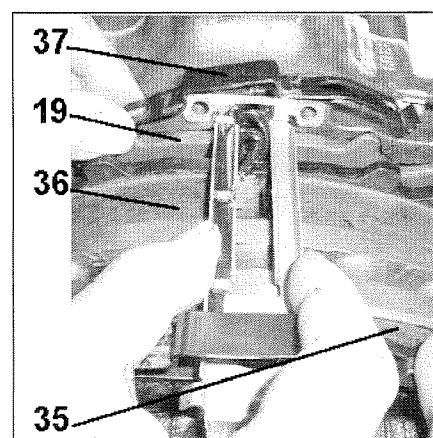
Вставные детали вставляются с нитью и позиционируются в сторону диска (см. стрелки), причем они должны правильно войти в тормозные накладки.

ПРИМЕЧАНИЕ :

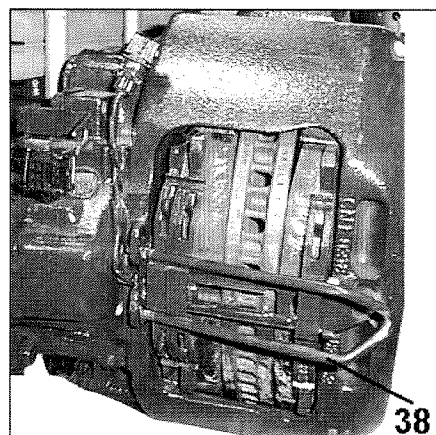
Скрутить провода со стороны механического привода с тем, чтобы они не проходили над фрикционными тормозными накладками (см. справа на рис.).



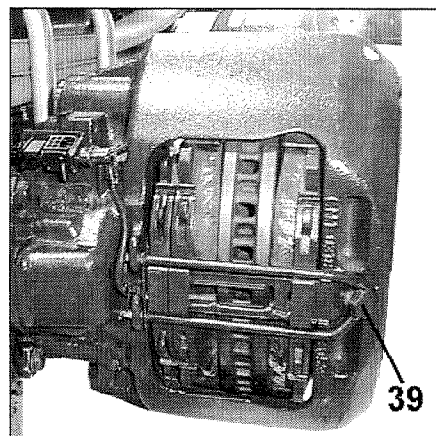
- На тормозной хомут установить лист под проведение проводов.
- Поставить на место, над этим листом, **новые** придерживающие пружины (37), как на фрикционные накладки (35 и 36), так и на прижимную пластину (19).



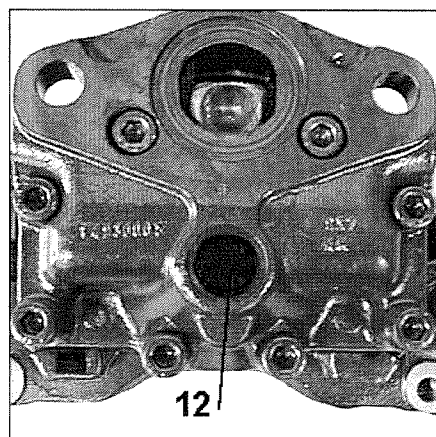
- Провести **новую** шпильку, придерживающую фрикционные накладки (38) : через отверстия в листе под проведение проводов и через проходные отверстия хомута ; надавить на нее, чтобы верхняя часть пружин поместилась в эту шпильку.



- В тормозной хомут, вставить **новый** болт (39) с шестигранной головкой и затянуть его рекомендованным моментом.
- Присоединить сигнализатор износа.
- Поставить на место провод сигнализатора износа в **новый** зажим.
- Прикрепить штекер к его опорной части.
- Прикрепить провод к опорной части, используя стяжку.



- Вставить **новую** пробку (12) в тормозной хомут. Проверить что ступица вращается свободно.



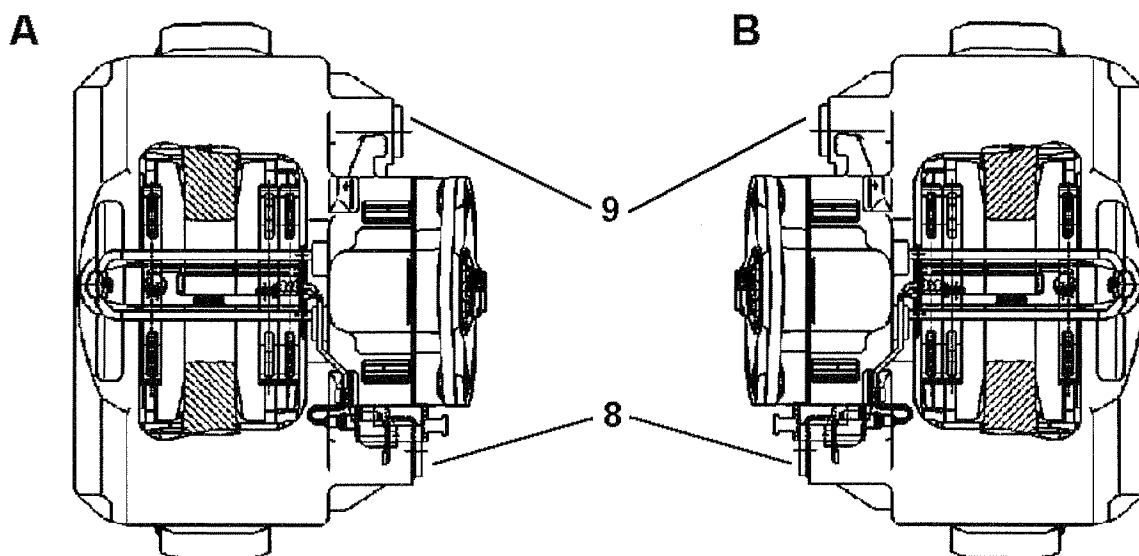
ЗАМЕНА ХОМУТА

ЗАМЕНА ХОМУТА**ПРИМЕЧАНИЕ :**

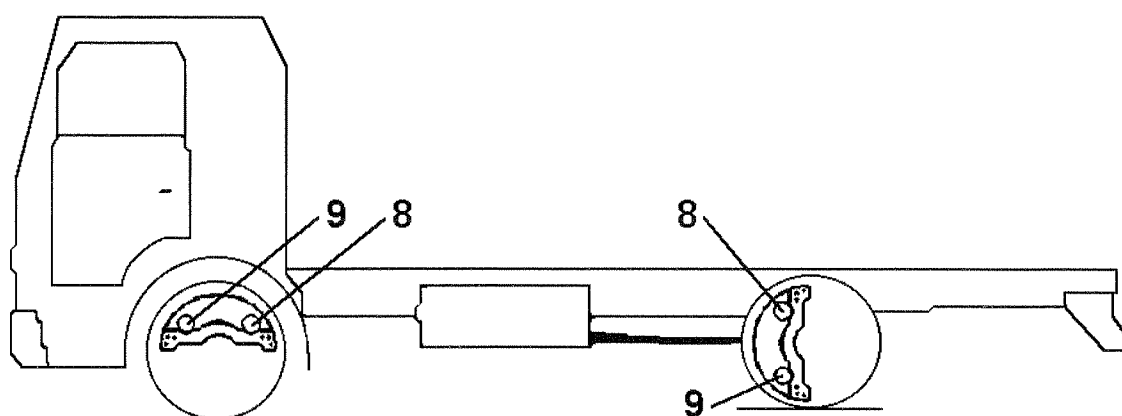
Новый тормоз поставляется в собранном виде.

ОСТОРОЖНО !

Не перепутать левый (рис. А) и правый (рис. В) тормоза.

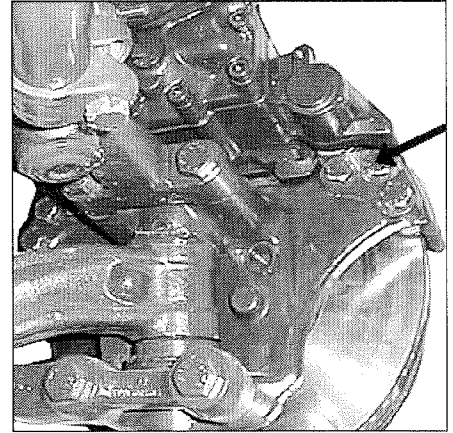


На передней оси, длинная колонка (8) всегда расположена сзади на тормозном хомуте.
На заднем мосту, длинная колонка (8) всегда расположена наверху на тормозном хомуте.



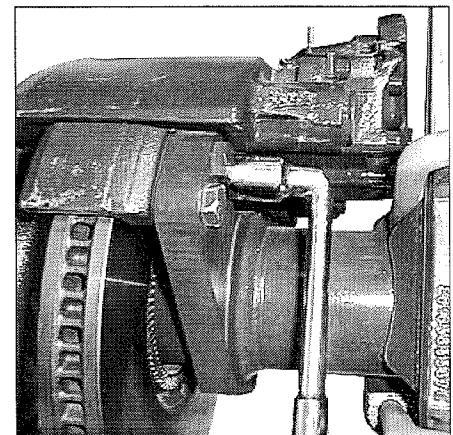
Снятие хомута

- Снять фрикционные накладки как описано в разделе D.
- Убрать пневматический привод как описано в разделе H.
- Осуществить открепление всех 6 установочных болтов.
- Выполнить контроль тормозного диска как описано в разделе G - пункт "Контроль тормозного диска".



Установка хомута

- Установить тормоз и выполнить затяжку 6 болтов рекомендуемым моментом.



- Выполнить сборку фрикционных накладок и прижимной пластины как описано в разделе D.
- Обрато установить пневматический привод как описано в разделе H.

ЗАМЕНА ЗАЩИТНЫХ ГАРМОШЕК

ЗАМЕНА ЗАЩИТНЫХ ГАРМОШЕК

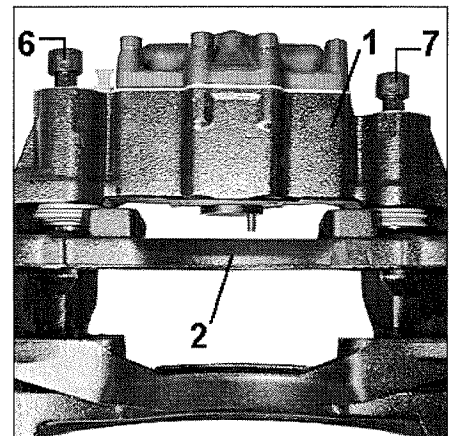
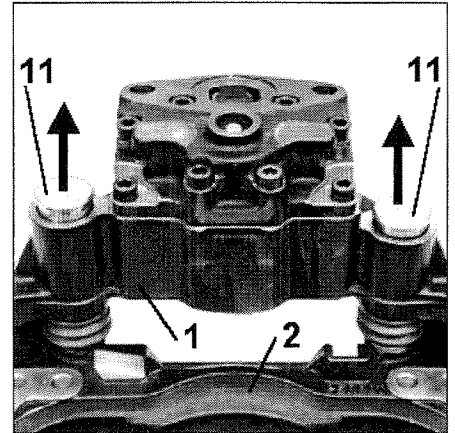
Снятие защитных гармошек с направляющих колонок

- Снять фрикционные накладки как описано в разделе D.
- Снять пневматический привод как описано в разделе H.
- Снять тормоз как описано в разделе E.
- Разобрать суппорт (2) и хомут (1). Для этой операции, при помощи отвертки снять металлические колпачки (11) с направляющих колонок.

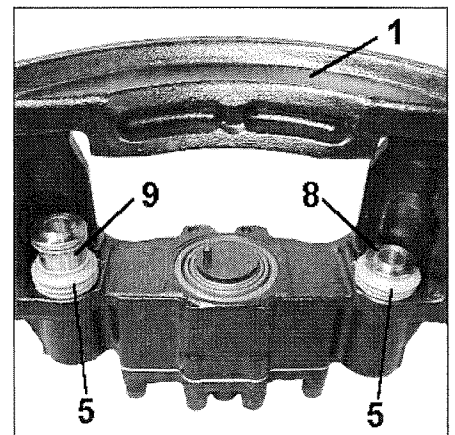
ОСТОРОЖНО !

Действовать с аккуратностью, чтобы не испортить шлифованные поверхности проходов скольжения колонок.

- открепить и извлечь болты (6 и 7).
- высвободить хомут (1) от ответного суппорта (2).

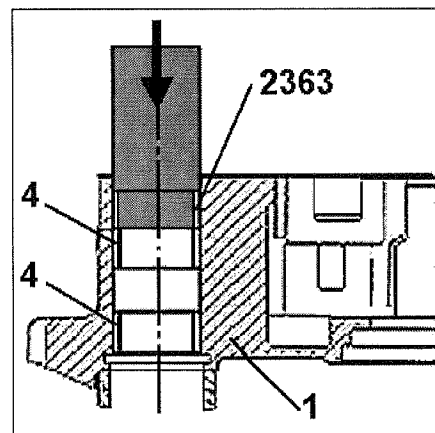


- Извлечь направляющие колонки (8 и 9) из хомута (1). Снять защитные гармошки (5).

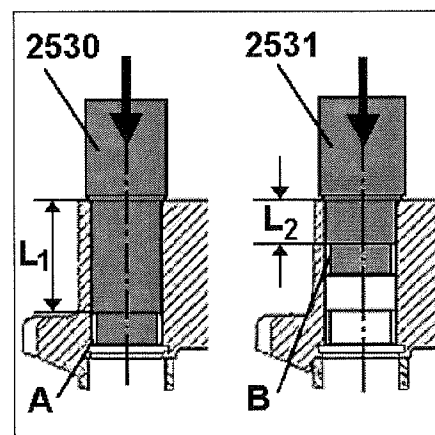


Замена втулок скольжения к ходу направляющих колонок

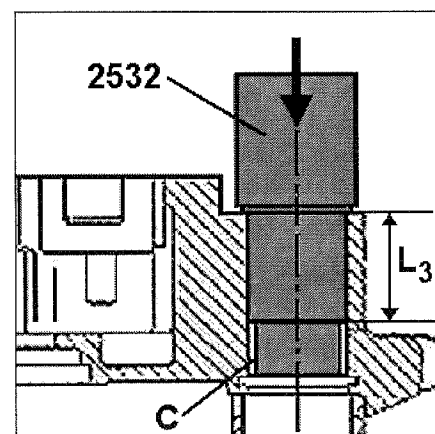
- Для извлечения втулок (4), поставить хомут (1) на устойчивую плоскость, стороной крепления пневматического привода вверх.
- Выпрессовать втулки (4) из хомута (1) при помощи инструмента 30/32 (индекс : 2363).
- Почистить расточки в хомуте.



- Для выпрессовки длинной колонки (8) : в первую очередь, вставить втулку (A) при помощи приспособления для запрессовки FL2530 ($L_1 = 42 \pm 0,2$ мм), и затем втулку (B) при помощи приспособления для запрессовки FL2531 ($L_2 = 14,5 \pm 0,2$ мм), каждый раз до упора толкателя.
- Смазать поверхности скольжения втулок и пространство между двумя втулками.



- Для выпрессовки короткой колонки (9) : вставить втулку (C) при помощи приспособления для запрессовки FL2532 ($L_3 = 28,5 \pm 0,2$ мм) до упора толкателя в расточку хомута.
- Смазать поверхность скольжения втулки.

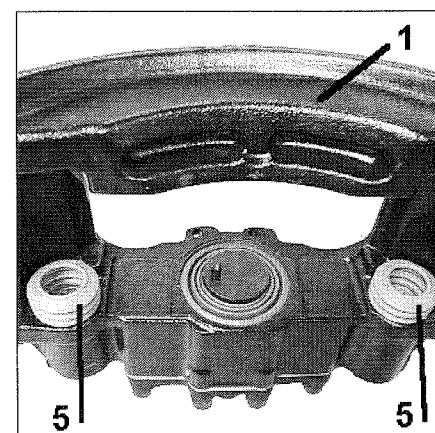


Установка защитных гармошек направляющих колонок

- Установить **новые** защитные гармошки (5) в посадочные желобки, предусмотренные для них в тормозном хомуте (1).

ПРИМЕЧАНИЕ :

Прежде чем вставлять гармошки, желобки следует почистить. Чтобы облегчить операцию вставления гармошек, смазать их закраину смазкой. Проверить что посадка закраины гармошки в желобок хомута - регулярна и без складок.



- Смазать поверхности скольжения колонок (8 и 9).
- Вставить колонки в тормозной хомут (1) проводя их через отверстие защитных гармошек (5).
- Смазать закраину защитных гармошек (5) и вставить ее в паз колонок (8 и 9).

ПРИМЕЧАНИЕ :

Длинная колонка (8) установлена без зазора. Короткая колонка (9) представляется под видом пальца, установленного с зазором.

ОСТОРОЖНО !

Удалить всю избыточную смазку. Следить за тем, чтобы на концевых плоскостях колонок, приходящих в упор на суппорт хомута, не оставалось смазки.

- Позиционировать суппорт (2) в хомут (1) и вставить колонки (8 и 9) в соответствующие им отверстия в суппорте.
- Установить **новые** болты : длинный болт (6) для колонки (8) ; короткий болт (7) для колонки (9) сквозь колонки хомута (1).
- Затянуть рекомендуемым моментом : сперва болт (6) длинной колонки, потом болт (7) короткой колонки.

ОСТОРОЖНО !

Во время установки, действовать очень аккуратно, чтобы не испортить защитные гармошки (5).

В случае ремонта, требующего разборку колонок (8 и 9), во время обратной их установки, болты (6 и 7) заменить **новыми**.

- Подвигать тормозной хомут, чтобы он несколько раз скользил (возвратно-поступательным движением) по всей длине хода направляющих колонок на (8 и 9). Проверить при этом, что он передвигается совсем свободно.

ОСТОРОЖНО !

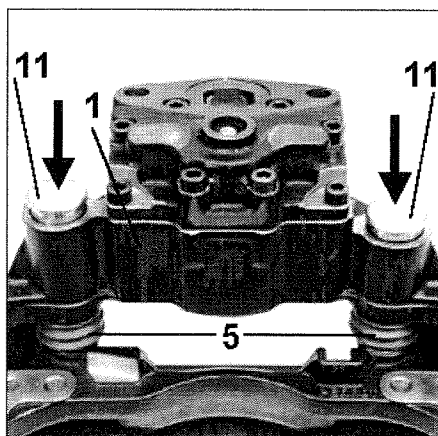
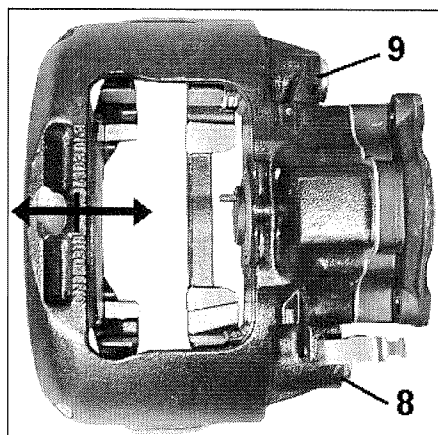
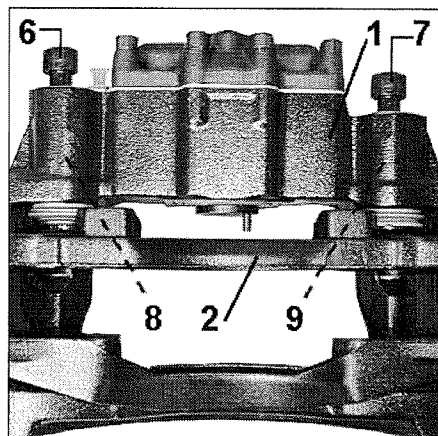
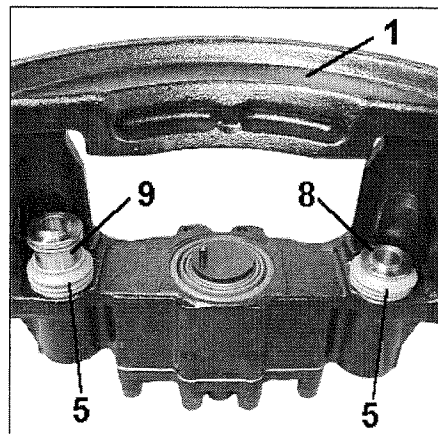
Следить за тем, чтобы не придавить защитные гармошки колонок на суппорте тормозного хомута.

- Заглушить расточки на тормозном хомуте (1) **новыми** металлическими колпачками (11) и запрессовать эти колпачки до отказа, при помощи подходящего монтажного средства.

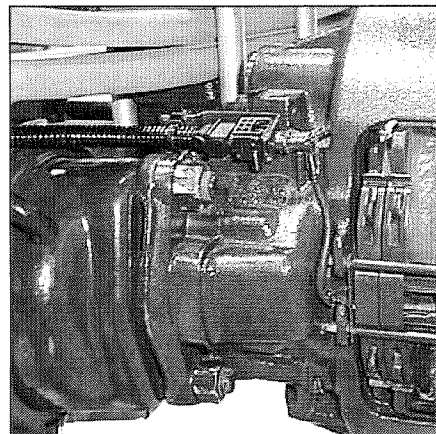
ПРИМЕЧАНИЕ :

Действовать с большой аккуратностью, чтобы не испортить металлические колпачки.

- Выпустить воздух, задержанный в защитных гармошках (5).



- Обратно установить хомут, как описано в разделе E - пункт "Установка хомута".
- Вставить фрикционные накладки и выполнить регулировку для подгонки рабочего зазора, как описано в разделе D - пункт "Установка фрикционных накладок".
- Установить пневматический привод как описано в разделе H.



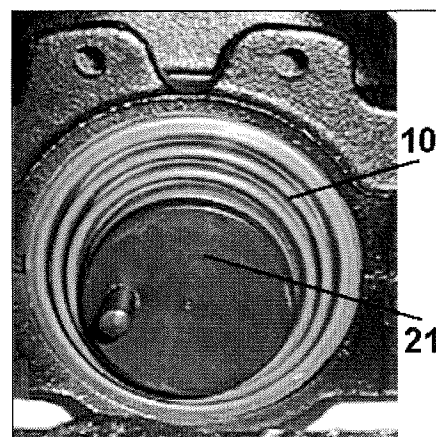
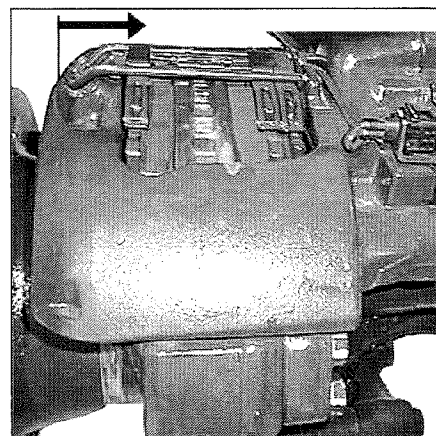
Замена защитной гармошки поршня

ПРИМЕЧАНИЕ

Если меняется только эта гармошка, снимать хомут и пневматический привод не требуется.

Снятие защитной гармошки с поршня

- Извлечь фрикционные накладки и прижимную пластину как описано в разделе D - пункт "Снятие фрикционных накладок".
- Рукой оттолкнуть тормозной хомут в сторону пневматического привода.
- Высвободить защитную гармошку (10) из посадочного желоба в поршне (21).
- При помощи отвертки, выпрессовать гармошку из ее помещения в хомуте.

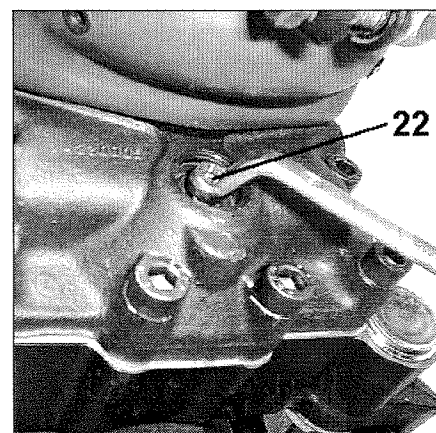


Контроль резьбы поршня

ПРИМЕЧАНИЕ :

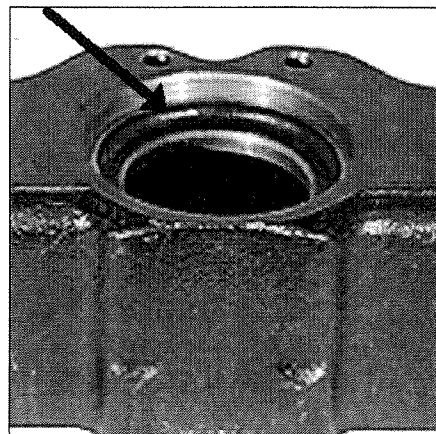
Чтобы избежать полного развертывания поршня (21), вставить обратно (на момент) фрикционную накладку (со стороны обода) и убрать ее снова по окончании контроля.

- Заблокировать поршень, чтобы он не вращался, и, отвернув шестигранную головку (22), дать ему выступить примерно на 30 мм.
- Проверить состояние резьбы поршня (коррозия, повреждение). Если резьба повреждена, тормоз заменить как описано в разделе E.
- Смазать резьбу и дать поршню снова частично войти обратно.

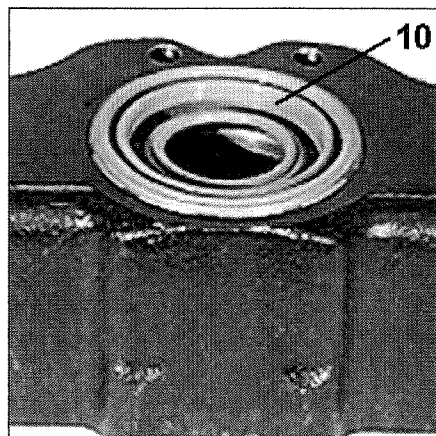


Установка защитной гармошки поршня

- Почистить седло посадки закраины гармошки (10) в тормозном хомуте (см. стрелку). (на данном рисунке поршень не показан).



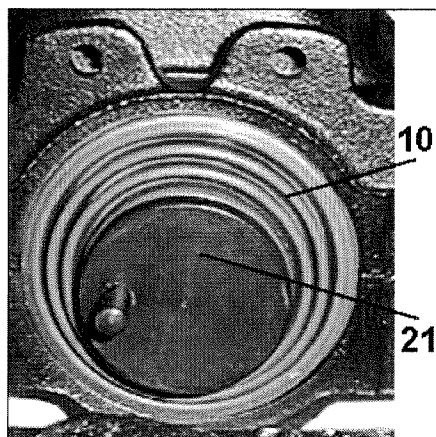
- Вставить **новую** защитную гармошку (10) на поршень.
 - Сцентрировать инструмент M78x1,5 (индекс : 2351) на защитную гармошку (10) и запрессовать закраину гармошки в седло ее посадки в хомуте (1). (на данном рисунке поршень не показан).
 - Убедиться визуальным осмотром, что гармошка вставлена правильно.



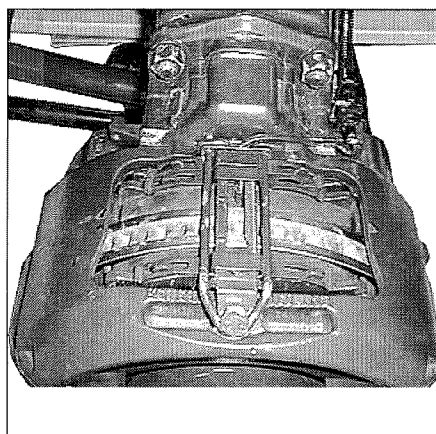
- Вставить защитную гармошку (10) в соответствующий посадочный желоб в поршне (21), до этого обмазав ее закраину смазкой.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Проверить что посадка закраины гармошки в желоб хомута - регулярна и без складок.



- Вставить на место фрикционные накладки и выполнить регулировку для подгонки рабочего зазора, как описано в разделе D - пункт "Установка фрикционных накладок".



КОНТРОЛЬ / ЗАМЕНА ТОРМОЗНЫХ ДИСКОВ

КОНТРОЛЬ ТОРМОЗНОГО ДИСКА

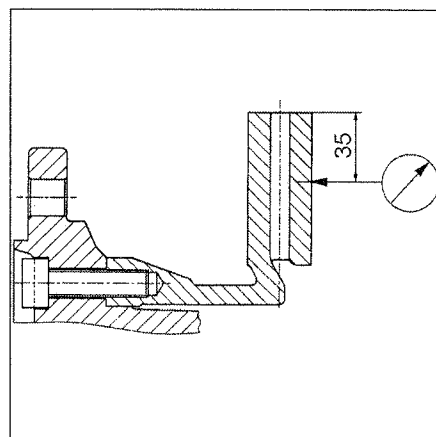
- Измерить толщину диска в контактной зоне фрикционных накладок.
- Визуальным осмотром, проверить степень образованных усталостных трещин и общее поверхностное состояние тормозного диска, действуя согласно инструкциям руководства по ремонту MR 50 900.
- Если осмотр показал, что степень износа зашла за допустимые пределы, тормозной диск следует заменить, действуя согласно нижеследующим указаниям.

ЭТО ВАЖНО

В случае необходимости заменить один тормозной диск, всегда менять комплект тормозных дисков одной оси одновременно.

Контроль степени коробления (биение) диска

- Прикрепить компаратор к опорной части тормозного узла.
- Диск на месте. Повращать ступицу и проверить степень биения диска как показано на данном рисунке.
- Если эта степень зашла за допустимые пределы, заменить тормозной диск действуя согласно нижеследующим инструкциям.



ЗАМЕНА ТОРМОЗНОГО ДИСКА

ОСТОРОЖНО !

По случаю замены или шлифовки тормозных дисков, заменить фрикционные накладки новыми.

Снятие тормозного диска с передней оси

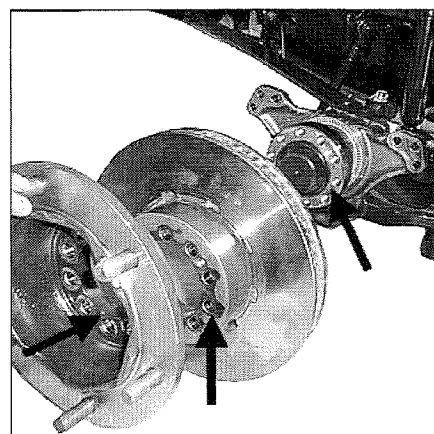
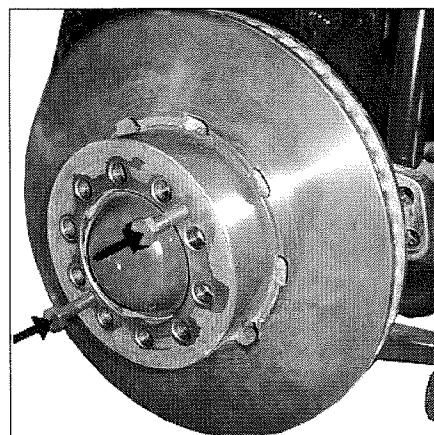
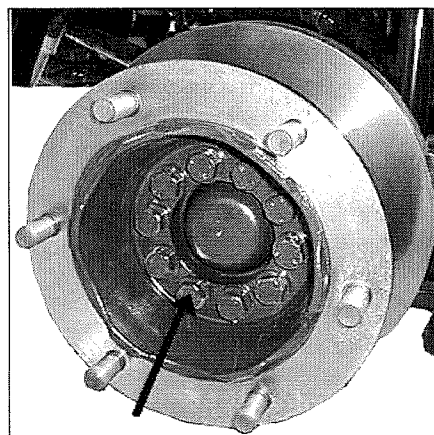
- Снять фрикционные накладки с тормоза как описано в разделе D - пункт "Снятие фрикционных накладок".
- Снять бачок с диафрагмой как описано в разделе H.
- Снять тормоз как описано в разделе E - пункт "Снятие Хомута".
- Заблокировать держатель обода, чтобы он не вращался.
- Открепить установочные болты.
- Снять держатель обода.

- Пользуясь двумя болтами M12, высвободить тормозной диск.

ОСТОРОЖНО !

Не применять ни молотка ни прочего подобного инструмента, во избежание повреждения датчика антиблокировки колес "ABS" (если имеется).

- Используя наждачное полотно, почистить контактные поверхности тормозного диска и ступицы.



Установка тормозного диска передней оси

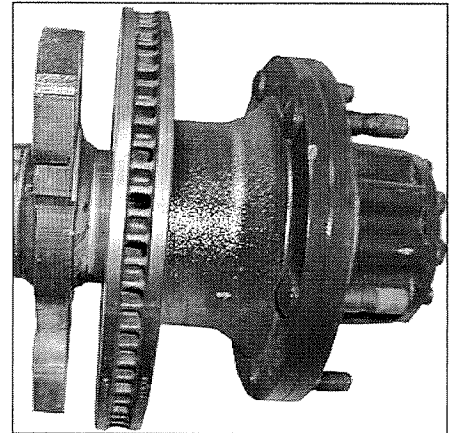
- Установить **новый** тормозной диск на ступицу и покрутить его до приведения проходов точно напротив отверстий под болты.
- Обрато установить держатель обода, заживить болты и затянуть их рекомендуемым моментом (действуя согласно инструкциям руководства по ремонту MR 42 044).
- Снова поставить на место датчик антиблокировки колес "ABS".
- Проверить степень коробления (биение) диска, как описано выше.
- Установить обратно тормозной узел, как описано в разделе E.
- Вставить фрикционные накладки в тормоз как описано в разделе D - пункт "Установка фрикционных накладок".
- Устроить диафрагмовый бачок как описано в разделе H.

Снятие тормозного диска с заднего моста

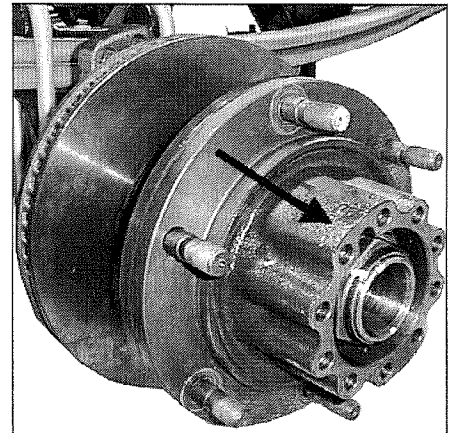
- Снять фрикционные накладки с тормоза как описано в разделе D - пункт "Снятие фрикционных накладок".
- Снять цилиндр на пружине как описано в разделе H.
- Снять тормоз как описано в разделе E - пункт "Снятие Хомута".
- Заблокировать держатель обода, чтобы он не вращался.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Когда ступица на месте, не пытаться выпрессовывать колесные шпильки, во избежание повреждения датчика антиблокировки колес "ABS".



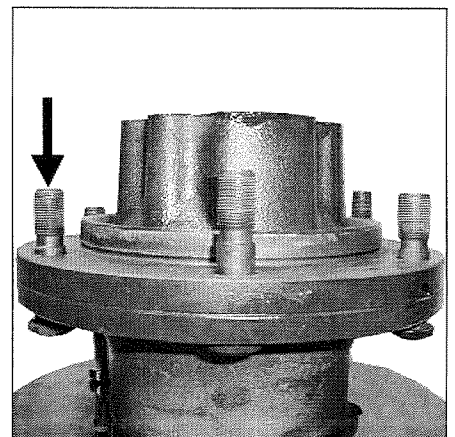
- Снять в сборе ступицу с тормозным диском (см. руководство по ремонту MR 47637).



- Выпрессовать колесные шпильки.

ПРИМЕЧАНИЕ :

Действовать с осторожностью, чтобы не повредить резьбу шпилек. Систематически менять испорченные шпильки.

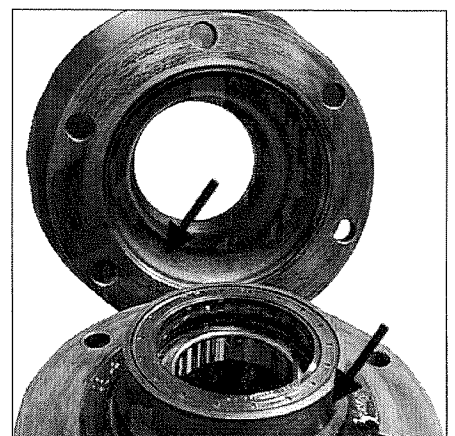


Установка тормозного диска заднего моста

ПРИМЕЧАНИЕ :

По случаю установки новых дисков или их шлифовки, проверить состояние кромочного уплотнительного кольца ; заменить при необходимости (см. руководство по ремонту MR 47637).

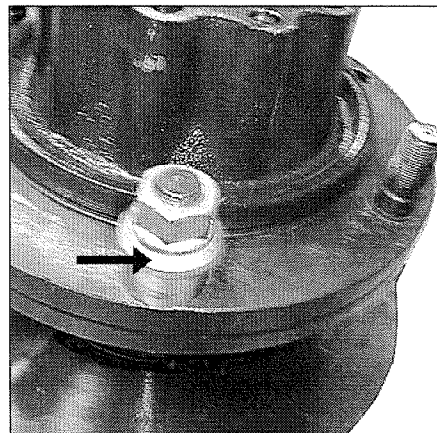
- Используя наждачное полотно, почистить контактные поверхности тормозного диска и ступицы (см. стрелки).
- Установить **новый** тормозной диск на ступицу и покрутить его до приведения проходов точно напротив отверстий под болты.



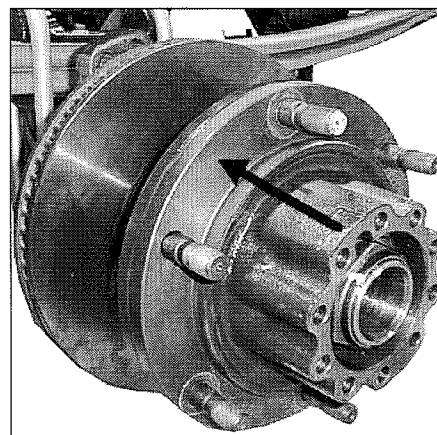
- Обрато установить колесные шпильки и запрессовать их используя для этого колесные гайки и одну распорку.

ОСТОРОЖНО !

Для запрессовки шпилек применять молоток нельзя. С ним вы рискуете испортить ступицу, колесные шпильки и даже тормозной диск.



- Обрато установить ступицу/диск, как описано в руководстве по ремонту MR 47 637.



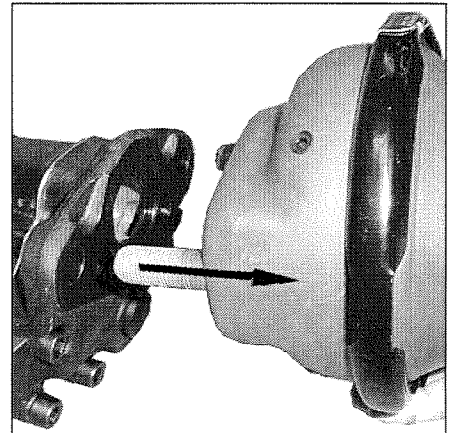
- Почистить тормозной диск (от смазки).
- Поставить на место датчик антиблокировки колес "ABS".
- Проверить степень коробления (биение) установленного на мост диска, как описано выше.
- Установить обратно тормозной узел, как описано в разделе E.
- Вставить фрикционные накладки в тормоз как описано в разделе D - пункт "Установка фрикционных накладок".
- Устроить цилиндр с пружиной как описано в разделе H.

ЗАМЕНА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ

ЗАМЕНА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ

Снятие диафрагмового бачка

- Отвинтить пневматический штуцер.
- Убрать две крепежные гайки.
- Снять диафрагмовый бачок.

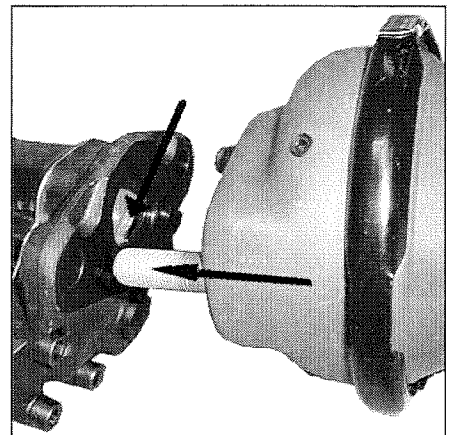


Установка диафрагмового бачка

ОСТОРОЖНО !

В зависимости от положения, в котором скомпонован тормоз, остается открыто только то отверстие выхода на атмосферу, которое находится в самой низкой позиции.

- До установления диафрагмового бачка, почистить контактную поверхность уплотнительной стыковки с хомутом и смазать сферическую головку рычажка (см. стрелку).
- Поставить диафрагмовый бачок на место на тормозной хомут и затянуть гайки моментом, рекомендуемым изготовителем бачка.
- Подсоединить трубку.



ПРИМЕЧАНИЕ :

Трубопровод не должен подвергаться никаким напряжениям. Следить за тем, чтобы нигде не получалось его трение с окружающими предметами а также, чтобы он не мешал передвижению тормозного хомута.

- Проверить герметичность штуцера.
- Убедиться в обеспечении нормального и эффективного функционирования.

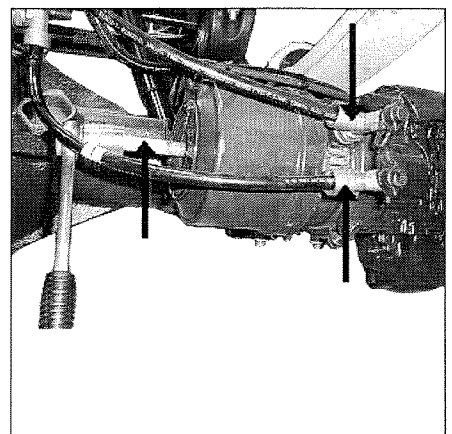
Снятие цилиндра с пружиной

- Подклинить колеса автомобиля.
- Отпустить стояночный тормоз.
- Нейтрализовать цилиндр.
- Затянуть стояночный тормоз.

ОСТОРОЖНО !

Убедиться в отсутствии давления на отверстия 12.

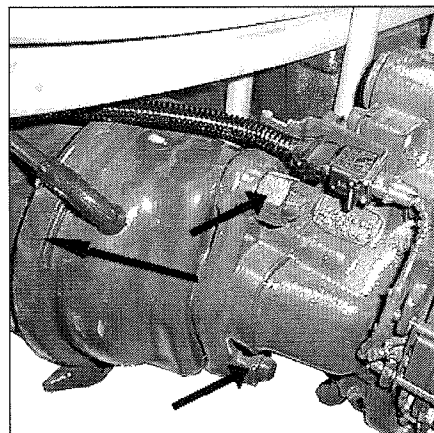
- Пометить оба трубопровода для правильной обратной их установки.
- Снять крепежные клипсы с штуцеров "Rilax 2000" и отвинтить штуцера.



ПРИМЕЧАНИЕ :

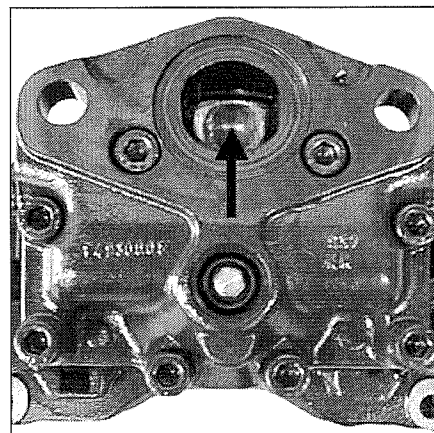
Трубопроводы питания следует отсоединить с тем, чтобы их не испортить при операции снятия цилиндра.

- Снять цилиндр, отвернув обе крепежные гайки.

**Установка цилиндра с пружиной****ОСТОРОЖНО !**

В зависимости от положения, в котором скомпонован тормоз, остается открыто только то отверстие выхода на атмосферу, которое находится в самой низкой позиции.

- Прежде чем обратно устанавливать цилиндр, почистить поверхность уплотнения хомута и смазать сферическую головку рычага (см. стрелку).



- Поставить пружинный цилиндр на место на тормозной хомут и затянуть гайки моментом, рекомендуемым изготовителем цилиндра.
- Подсоединить две трубки.

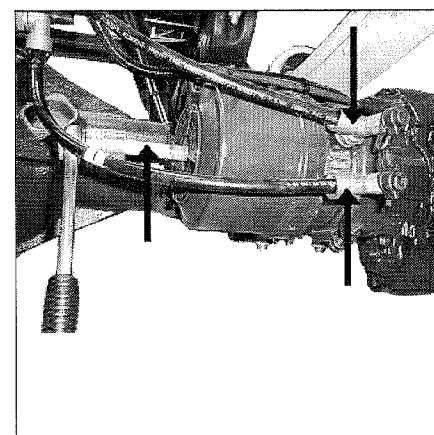
ЭТО ВАЖНО

Не перепутать отверстия при подключении трубок :

Отверстие 11 = рабочий тормоз

Отверстие 12 = стояночный тормоз

- Открепить стояночный тормоз.
- Привести цилиндр в рабочее состояние путем затяжки нейтрализующего винта.

**ПРИМЕЧАНИЕ :**

Трубопровод не должен подвергаться никаким напряжениям. Следить за тем, чтобы нигде не получалось его трение с окружающими предметами а также, чтобы он не мешал передвижению тормозного хомута.

- Проверить герметичность штуцера.
- Убедиться в обеспечении нормального и эффективного функционирования

ИНСТРУМЕНТ

Фирма RENAULT V. I. подразделяет инструмент и приспособления на 3 категории :

- **Универсальный инструмент** : покупной стандартные инструменты и приспособления.
 - . **Шифром, начинающимся с 50 00 26** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы Renault V.I.).
 - . **4–значным шифром** (Приспособление, индексированное номенклатурным номером Renault V.I., но имеющееся у Поставщика)
- **Специальный инструмент** : специально разработанные фирмой Renault V.I. инструмент и приспособления
- **Инструмент, изготавливаемый на месте** : инструмент этого типа обозначается по разному, в зависимости от степени сложности :
 - . **4–значным шифром** (инструмент представлен рисунком) : простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - . **Шифром, начинающимся с 50 00 26** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы Renault V.I.) : для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

В соответствии с назначением различаются **три категории** инструмента :

- **Категория 1** : инструмент для техобслуживания и небольшого ремонта
- **Категория 2** : инструмент для сложного или значительного ремонта
- **Категория 3** : инструмент, используемый для капитального ремонта

Универсальный инструмент				
Шифр Рено В.И.	Наименование	Категория	Колво	Стр.
50 00 26 2351	Толкатель	1	1	F3
50 00 26 2363	Толкатель	1	1	F6

Специальный инструмент				
Шифр Рено В.И.	Наименование	Категория	Колво	Стр.
50 00 26 3016	Ручка	1	1	F3

Инструмент, изготавливаемый на месте				
Шифр Рено В.И.	Наименование	Категория	Колво	Стр.
2530	Толкатель	1	1	F3
2531	Толкатель	1	1	F3
2532	Толкатель	1	1	F3

