

## Технические данные

## Ходовая часть - автомобили выпуска ► X/94г.

	Предусмотренные значения для переднего моста	Предусмотренные значения для заднего моста
Колесная база <sup>1)</sup> (мм)	2450	
Колея при пустом автомобиле <sup>1)</sup> (мм)	1415,5	1380
Схождение колес в целом (мм)	$1 \pm 1$	$1,2 \pm 1,4$
Угол поперечного наклона колеса <sup>1)</sup>	$0^\circ 20' \pm 30'$	$-1^\circ 24' \pm 30'$
Угол продольного наклона шкворня <sup>1)</sup>	$1^\circ 30' \pm 45'$	/
Угол поперечного наклона шкворня <sup>1)</sup>	$12^\circ 20' \pm 45'$	/
Угол поворота управляемых колес, контр-внутренний (концевой угол поворота) наружный (контрольный угол)	$20^\circ$	/
	$18^\circ 50' 24'' \pm 45'$ ( $18,84^\circ \pm 0,75^\circ$ )	/

## Ходовая часть - автомобили выпуска начиная XI/94г. ►

	Предусмотренные значения для переднего моста	Предусмотренные значения для заднего моста
Колесная база <sup>1)</sup> (мм)	2450	
Колея при пустом автомобиле <sup>1)</sup> (мм)	1420	1380
Схождение колес в целом (мм)	$1 \pm 1$	$1,6 \pm 1,4$ (Felicia, Felicia Combi, Felicia Vanplus) $0,9 \pm 1,4$ (Pick up - двигатель 1,3) $0,6 \pm 1,4$ (Felicia Fun, Pick up - двигатели 1,6 и 1,9D)
Угол поперечного наклона колеса <sup>1)</sup>	$-0^\circ 30' \pm 30'$	$-1^\circ 24' \pm 30'$ (Felicia, Felicia Combi, Felicia Vanplus) $-1^\circ 09' \pm 30'$ (Pick up - двигатель 1,3) $-1^\circ 10' \pm 30'$ (Felicia Fun, Pick up - двигатели 1,6 и 1,9D)
Угол продольного наклона шкворня <sup>1)</sup>	$1^\circ 20' \pm 45'$ (Felicia) $0^\circ 55' \pm 45'$ (Felicia Combi) $0^\circ 40' \pm 45'$ (Vanplus) $0^\circ 45' \pm 45'$ (Felicia Fun, Pick up)	/
Угол поперечного наклона шкворня <sup>1)</sup>	$12^\circ 15' \pm 50'$	/
Угол поворота управляемых колес, контр-внутренний (концевой угол поворота) наружный (контрольный угол)	$20^\circ$	/
	$18^\circ 50' 24'' \pm 45'$ ( $18,84^\circ \pm 0,75^\circ$ )	/

<sup>1)</sup> Значения, которые обусловлены конструкцией, и, следовательно, не поддаются регулированию.

## Колеса, шины

Размер шины <sup>1)</sup>	Дисковое колесо	Глубина выштамповки (мм)	Диаметр делительной окружности отверстий (мм)	Диаметр центрирующего отверстия в ободе колеса (мм)
165/70 R13 79 T	41/2 Jx13H1 <sup>2)</sup> 51/2 Jx13H2 <sup>3)</sup>	38 36	100	57
175/60 R13 76 T 175/65 R13 80 T	51/2 Jx13H2 <sup>3)</sup>	36		
175/60 R14 78 T	51/2 Jx14H2 <sup>3)</sup>	42 <sup>6)</sup>		
165/70 R13 83 R <sup>4)</sup>	51/2 Jx14H2 <sup>2)</sup>	36		
165/80 R13 83 T <sup>3)</sup>	51/2 Jx13H2 <sup>3)</sup>	36		

1) давление воздуха в шине ⇒ „Технические осмотры и ремонт“

2) сталь

3) легкий сплав

4) только „Pickup“

5) только „Felicia Fun“

6) начиная с модели 98 = 40 мм

Условное обозначение допустимой нагрузки на шину:	76 = 400 кг 78 = 425 кг	79 = 437 кг 80 = 450 кг	83 = 487 кг
Условное обозначение категории скорости шины:	R = 170 км/ч	T = 190 км/ч	

**Важно:**

- ♦ Для автомобиля можно одновременно пользоваться лишь шинами одинакового размера и одинаковой конструкции, причем на одном мосту должны устанавливаться только шины одинаковой марки и одинакового профиля.  
Единственное исключение - кратковременное использование иной шины в случае прокола шины для того, чтобы доехать куда нужно. При этом нужно иметь ввиду измененные ходовые качества и тормозные свойства.
- ♦ Пользоваться болтами крепления колеса M12x1,5 с шаровой поверхностью прилегания.
- ♦ Пользоваться только дисками колес, одобренными для данного автомобиля.

- ♦ Диски колес и болты крепления колес взаимно приспособлены по своей конструкции. Оснащая автомобиль дисками колес иного исполнения (напр. дисками колес из легкого сплава), следует пользоваться соответствующими болтами правильной высоты и исполнения.
- ♦ Следует всегда учитывать соответствующие нормы и правила в тех или иных странах, выходящие за рамки данного указания!

**Внимание!**

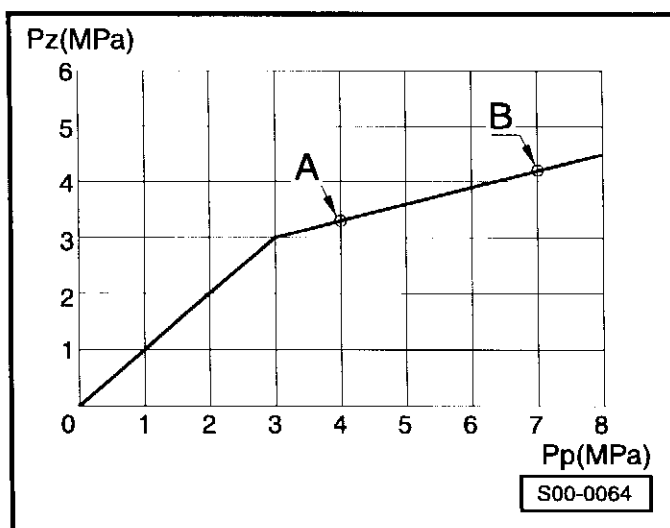
**Шинами, старшими шести лет, можно воспользоваться лишь в экстренных случаях при соблюдении правил осторожной техники вождения.**

## Маркировка шин

Маркировка напр. 165/70 R 13 79 T	Толкование
165/70	ширина шины (мм) / соотношение высоты и ширины (%)
R	конструкция шины (радиальная)
13	диаметр диска колеса (выраженный в дюймах)
79	условное обозначение допустимой нагрузки на шину
T	условное обозначение категории скорости шины
Дата изготовления	
DOT ... 394 ◀	изготовлено на 39-ой неделе 1994 г. ◀ = обозначение десятилетия с 1990г. по 1999г.)

## Тормоза

Тормозная жидкость (классификация)	Тормозная жидкость для US норм FMVSS 571.116 DOT 4
Заправочный объем тормозной жидкости (л)	0,6 (для автомобилей с противоблокировочным устройством „ABS“ - 0,87)
Смена тормозной жидкости	через каждые 2 года
Диск тормозного механизма: диаметр (мм)	236
средний полезный диаметр (мм)	192
толщина (мм)	12,9
минимальная толщина (мм)	11,4
Полезная площадь накладки тормозной колодки тормоза переднего колеса (см <sup>2</sup> )	150
Толщина накладки тормозной колодки с опорной плитой (мм)	17,5
Минимальная толщина без опорной плиты (мм)	2
Тормозной барабан: диаметр (мм)	200
максимальный диаметр (мм)	201
Полезная площадь накладки тормозной колодки тормоза заднего колеса (см <sup>2</sup> )	224
Толщина накладок тормозных колодок без тормозных колодок (мм)	4
Минимальная толщина без тормозных колодок (мм)	2,5

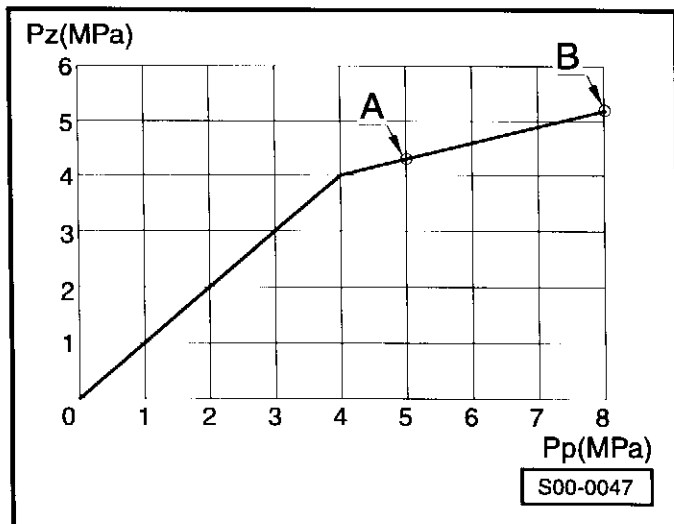


◀ Значения давления распределительного клапана (Felicia)

	Начало регулирования	A			B	
$P_p$ (МПа)	3	4	5	6	7	8
$P_z$ (МПа)	3	3,3 ±0,2	3,6	3,9	4,2 ±0,3	4,5

## Примечание:

- ♦ 1 МПа = 10 бар
- $P_p$  = передний мост
- $P_z$  = задний мост
- ♦ На корпусе распределительного клапана выполнена маркировка фиолетовой краской и номером „101“.



◀ Значения давления распределительного клапана („Felicia Combi“)

	Начало регулирования		A			B
$P_p$ (МПа)	3	4	5	6	7	8
$P_z$ (МПа)	3	4	$4,3 \pm 0,2$	4,6	4,9	$5,2 \pm 0,3$

Примечание:

- ♦ 1 МПа = 10 бар
- ♦  $P_p$  = передний мост
- ♦  $P_z$  = задний мост
- ♦ На корпусе распределительного клапана выполнена маркировка желтой краской и номером „102“.

## Рулевое управление

Вид рулевого механизма	реечный	
Смазочный материал для картера рулевого механизма	„Klüber Centoplex GLK 91“	
Масса заправочного объема (г)	40	
Максимальный зазор между упором и опорной крышкой (мм)	0,1	
Осевой предварительный натяг подшипников шестерни (мм)	от 0,01 до 0,04	
Допустимое осевое усилие -А- для смещения зубчатой рейки (Н)	$150 + 40^{1)}$	$180 \pm 30^{2)}$
Усилие -В- для отклонения тяг рулевой трапеции из нейтрального положения (Н)	от 3 до 10	
Диаметр колеса рулевого управления (мм)	370	
Число поворотов рулевого колеса между крайними положениями рулевого управления	3,7	

1) перед IV/95г.

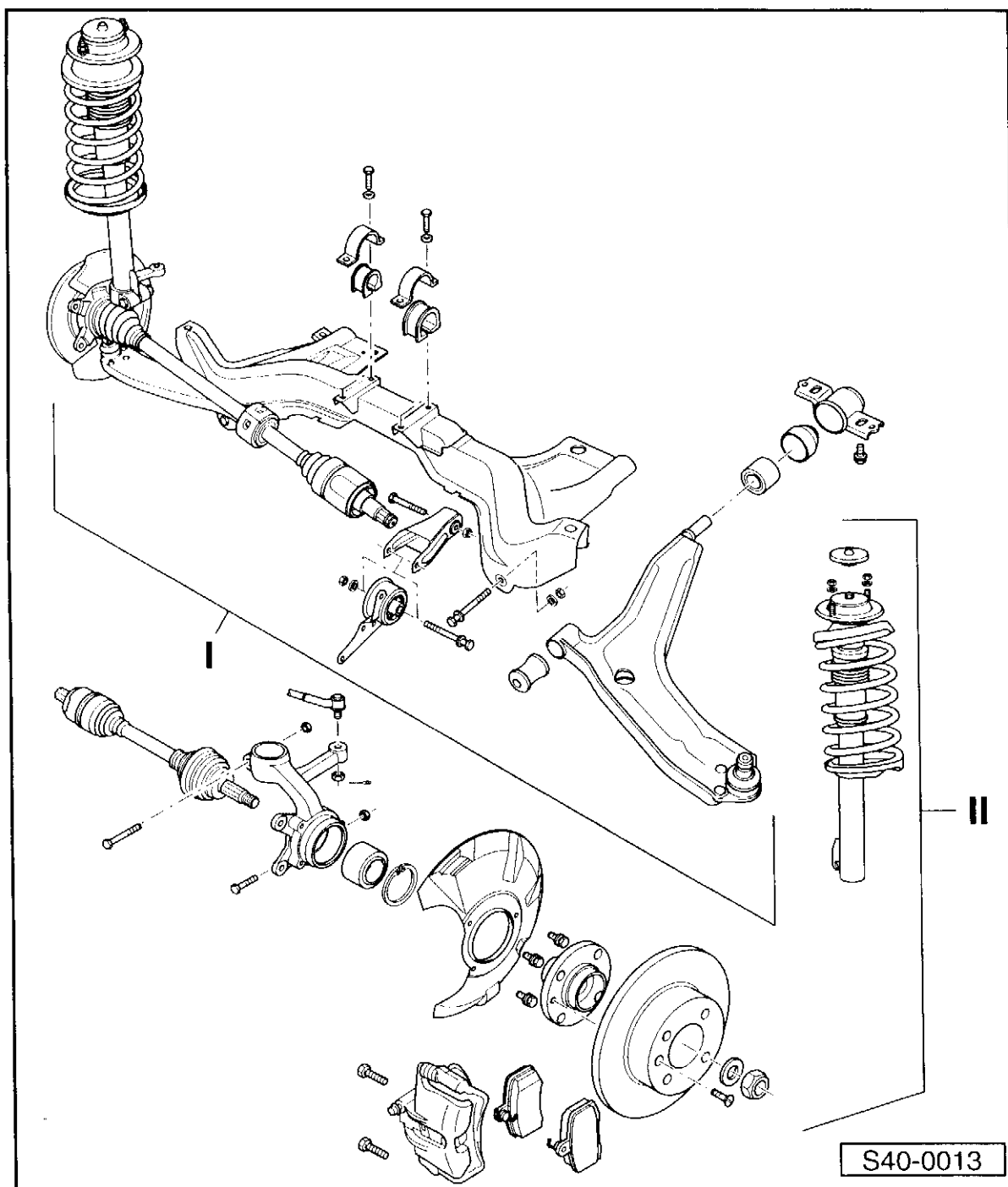
2) после V/95г.

## Рулевой механизм с усилителем

Вид рулевого механизма	реечный
Смазочный материал для картера рулевого механизма	„AOF 063 000 04“
Масса заправочного объема (г)	25
Максимальный зазор между упором и опорной крышкой (мм)	0,1
Осевой предварительный натяг подшипников шестерни (мм)	от 0,01 до 0,04
Допустимое осевое усилие -А- для смещения зубчатой рейки (Н)	$150 + 40$
Усилие -В- для отклонения тяг рулевой трапеции из нейтрального положения (Н)	от 4,0 до 5,5
Диаметр колеса рулевого управления (мм)	370
Число поворотов рулевого колеса между крайними положениями рулевого управления	3

## Передняя подвеска

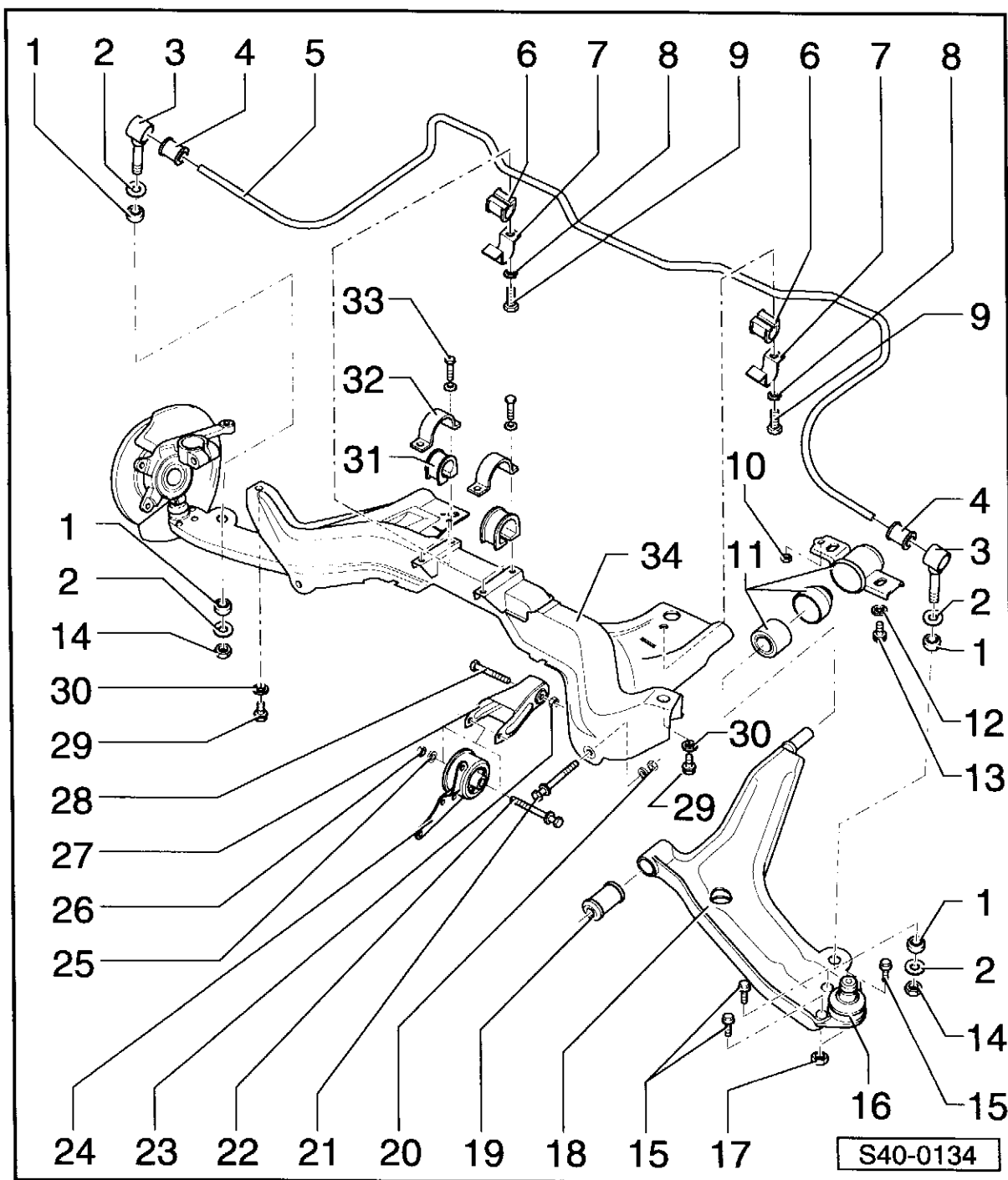
## Сборочная схема передней подвески



I - Разборка и сборка балки передней оси и рычага передней подвески → страница 40-11

II - Разборка и сборка установки колеса, амортизатора, карданного вала → страница 40-12

## Разборка и сборка балки передней оси и нижнего рычага передней подвески

**Важно:**

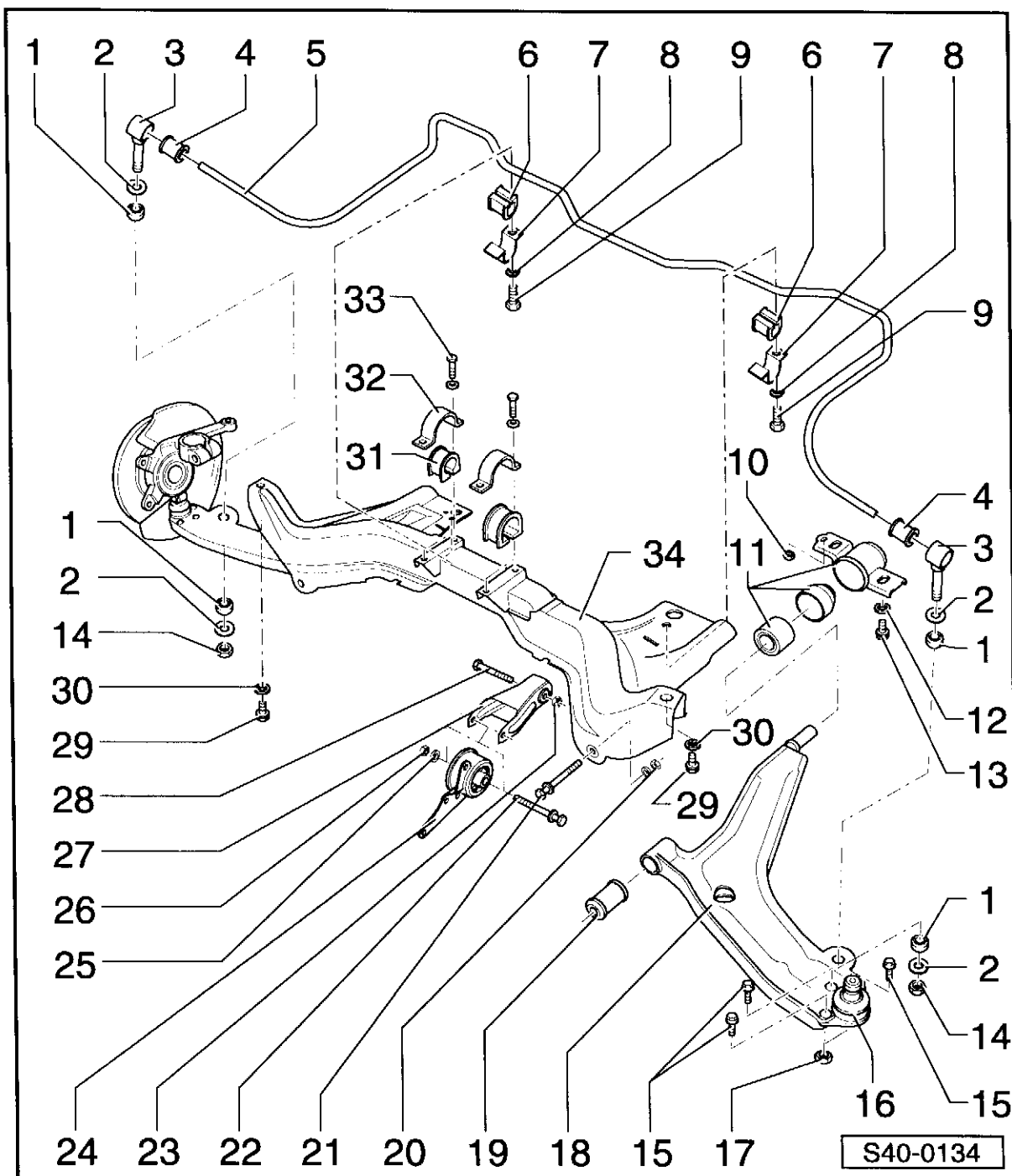
- ♦ При необходимости двигать автомобилем, из которого был предварительно извлечен карданный вал, нужно сперва вместо карданного вала вмонтировать наружный шарнир и затянуть его с моментом затяжки 300 Нм, иначе имеется опасность повреждения подшипника ступицы колеса.
- ♦ Промер автомобиля ⇒ страница 44-1.
- ♦ Запрещается проводить сварочные и правильные работы по всем деталям ходовой части автомобиля.

- ♦ Самоконтрящиеся гайки необходимо всегда заменить новыми.
- ♦ Заржавленные болты и гайки необходимо всегда заменить новыми.

**1 - Резиновая втулка**

- ♦ в случае повреждения заменить

**2 - Тарельчатый диск****3 - Держатель стабилизатора**



**4 - Резиновая втулка стабилизатора**  
♦ в случае повреждения заменить

**5 - Стабилизатор**  
♦ разборка и сборка ⇒ стр. 40-11.1

**6 - Резиновая втулка**  
♦ в случае повреждения заменить

**7 - Хомут стабилизатора**

**8 - Подкладка**

**9 - Болт, 25 Нм**

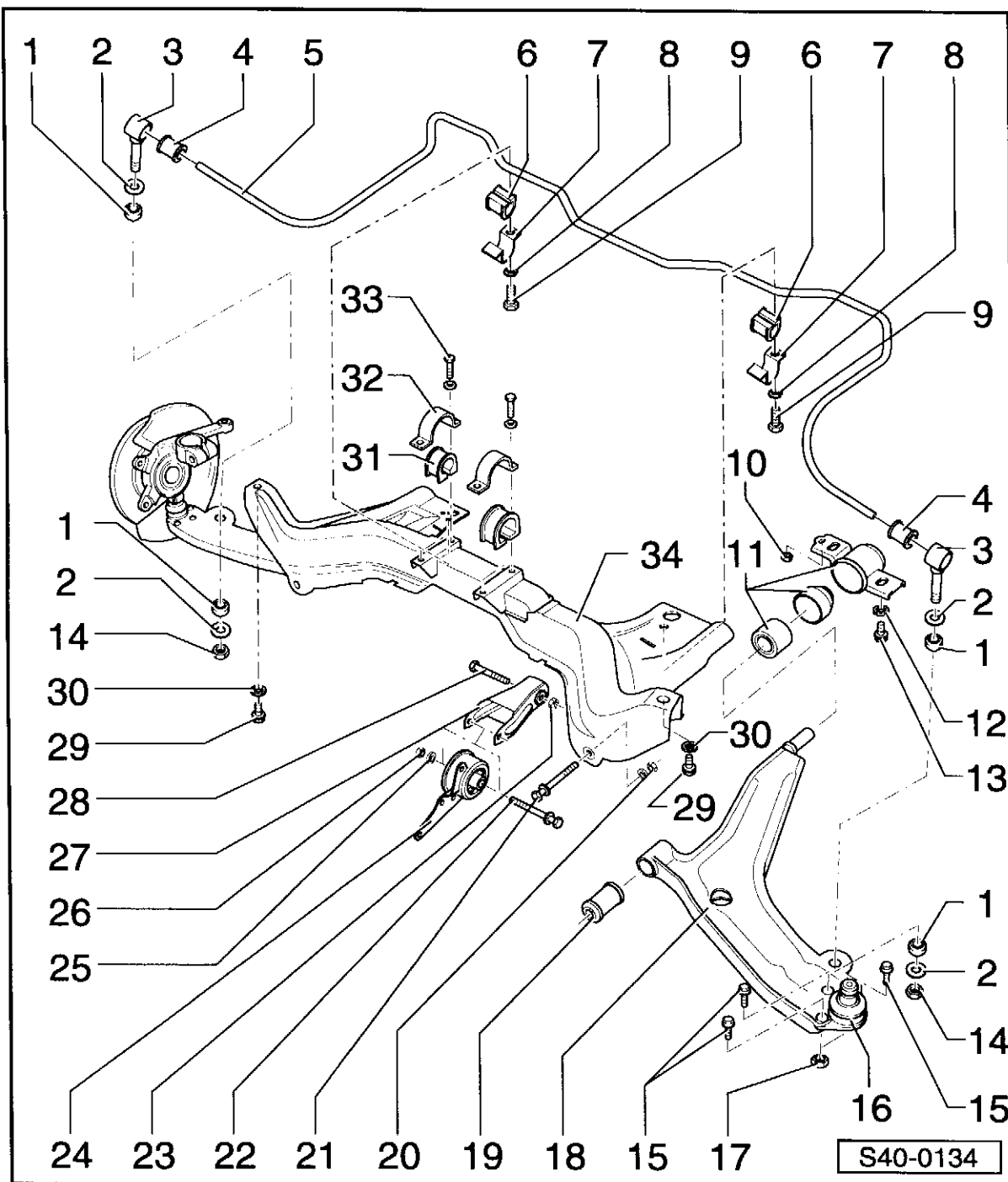
**10 - Гайка М6, 7 Нм**

**11 - Задняя подушка рычага передней подвески**  
♦ разборка и сборка ⇒ стр. 40-9

**12 - Подкладка**

**13 - Винт, 72 Нм**  
♦ зафиксировать мастикой „Loctite 270“

**14 - Гайка, 33 Нм**

**15 - Винт**

- ♦ понадобится лишь для замены головки шарового шарнира ⇒ стр. 40-6

**16 - Головка шарового шарнира**

- ♦ проверить на повреждение резиновую манжету, при необходимости заменить головку шарового шарнира
- ♦ разборка и сборка ⇒ стр. 40-6

**17 - Гайка, 25 Нм**

- ♦ понадобится лишь для замены головки шарового шарнира ⇒ стр. 40-6

**18 - Рычаг передней подвески**

- ♦ разборка и сборка ⇒ стр. 40-8

**19 - Передняя подушка рычага передней подвески**

- ♦ выпрессовка и запрессовка ⇒ страница 40-7

**20 - Самоконтрящаяся гайка, 88 Нм**

- ♦ заменить

**21 - Винт**

- ♦ Необходимо использовать новое пружинное кольцо



22 - Винт

23 - Самоконтрящаяся гайка, 100 Нм

◆ заменить

24 - Кронштейн для крепления реактивной штанги с резиновой подушкой

25 - Подкладка

26 - Самоконтрящаяся гайка, 55 Нм

◆ заменить

27 - Держатель с резиновой подушкой

28 - Винт

29 - Винт, 72 Нм

◆ зафиксировать мастикой „Loctite 270“

30 - Подкладка

31 - Резиновая втулка

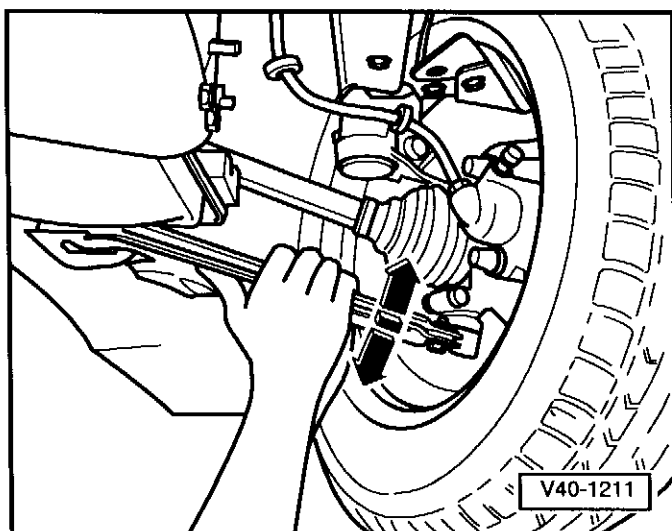
◆ в случае повреждения заменить

32 - Скоба

33 - Винт, 33 Нм

34 - Балка крепления подвески

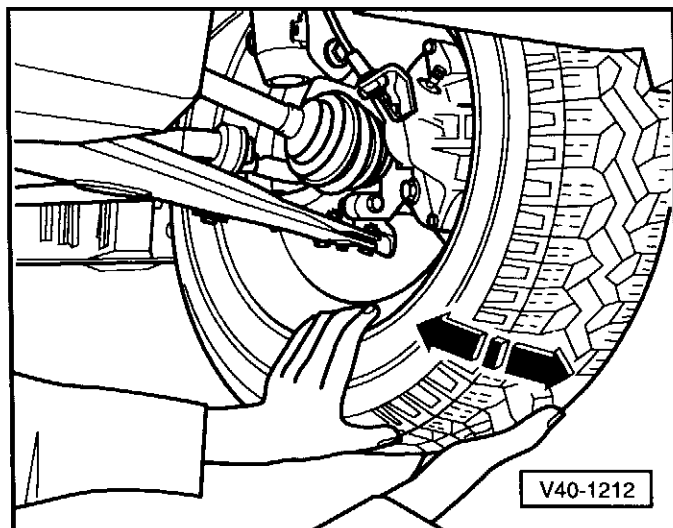
◆ разборка и сборка ⇒ стр. 40-11



### Контроль головки шарового шарнира

#### Контроль осевого зазора

- ◀ - Крепко прижать рычаг передней подвески вниз и затем снова вверх.

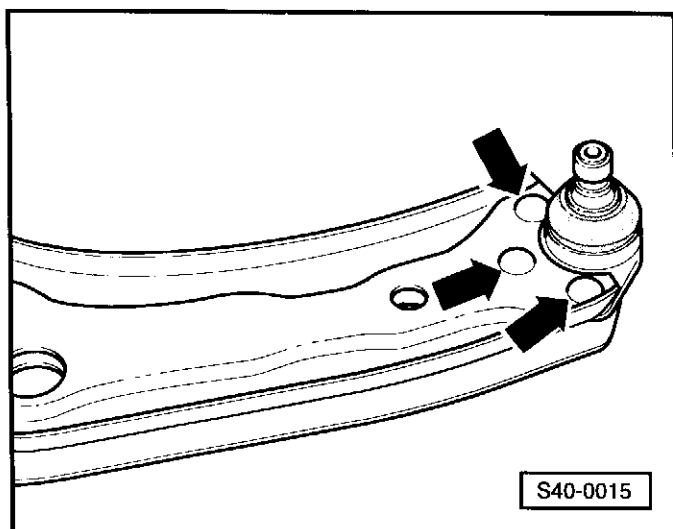


#### Контроль радиального зазора

- ◀ - Крепко нажать колесо вниз и внутрь и наружу.

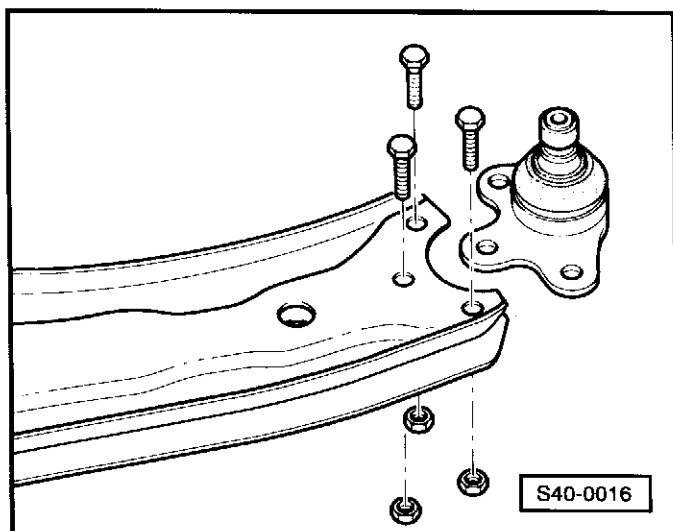
#### Важно:

- ◆ При обоих контролях нельзя, чтобы чувствовалось или же наблюдалось какого-либо зазора.
- ◆ В ходе контрольных работ следует наблюдать головку шарового шарнира.
- ◆ Принимать во внимание возможный зазор в подшипнике ступицы колеса или „зазор“ опоры амортизатора наверху.
- ◆ Проверить на повреждение резиновую манжету и, при необходимости, заменить головку шарового шарнира.



### Разборка и сборка головки шарового шарнира

- Снять рычаг передней подвески ⇒ страница 40-8.
- ◀ - С помощью шлифования устранить головки заклепок, выбить заклепки и извлечь головку шарового шарнира.



- ◀ - Установив новый шаровой шарнир, всунуть предусмотренные специальные болты и, навинтив самоконтрящиеся гайки, подтянуть их с моментом затяжки 25 Нм.
- Вмонтировать рычаг передней подвески ⇒ страница 40-8.

### Выпрессовка и запрессовка передней подушки рычага передней подвески

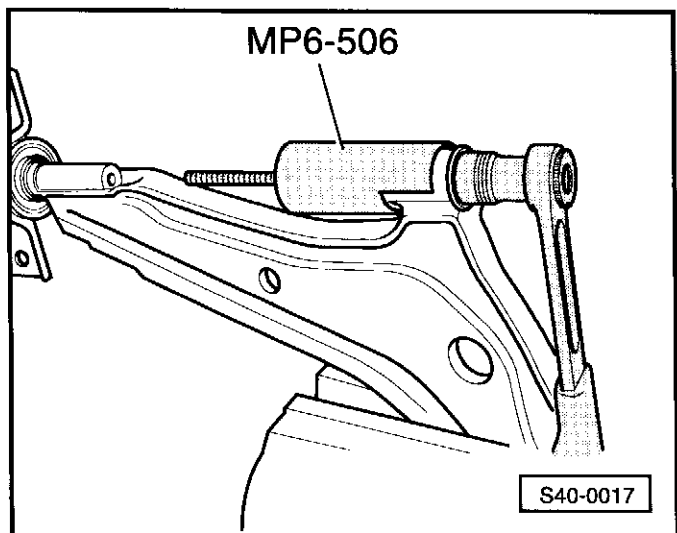
Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и принадлежности

- ♦ Устройство для удаления и надевания резиновой подушки рычага MP 6-506
- ♦ Средство для облегчения скольжения „Optimoly Paste MP-0“

#### Разборка

- Извлечь рычаг передней подвески ⇒ страница 40-8.

- ◀ - Вытащить переднюю подушку с помощью приспособления MP 6-506.

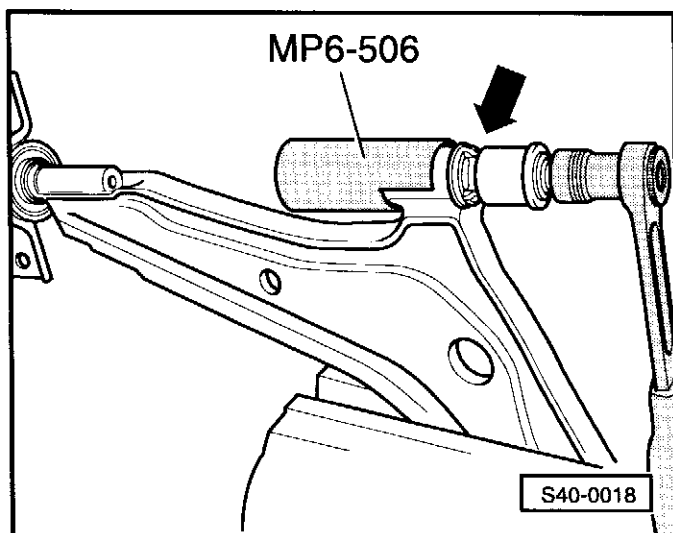


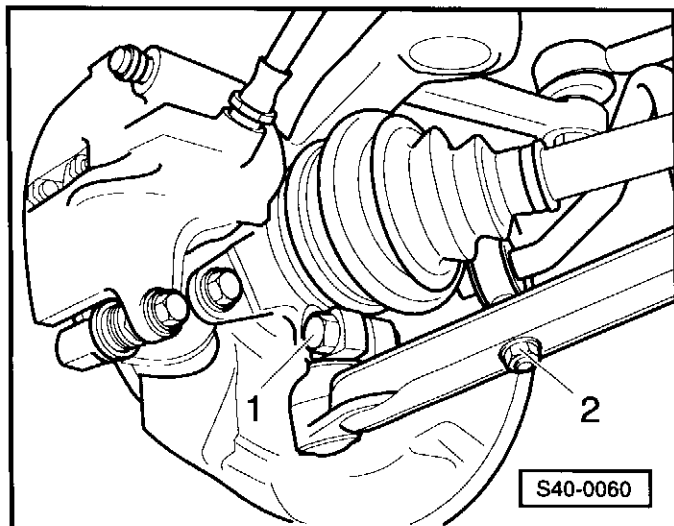
#### Сборка

##### Важно:

Прежде, чем приступить к запрессовке, смазать средством для облегчения скольжения „Optimoly Paste MP-0“.

- ◀ - Запрессовать подушку углублением по периметру, направленным вперед - см. стрелку - с помощью приспособления MP 6-506.
- Смонтировать рычаг передней подвески ⇒ страница 40-8.





## Разборка и сборка рычага передней подвески, до > 1/96г.

### Разборка

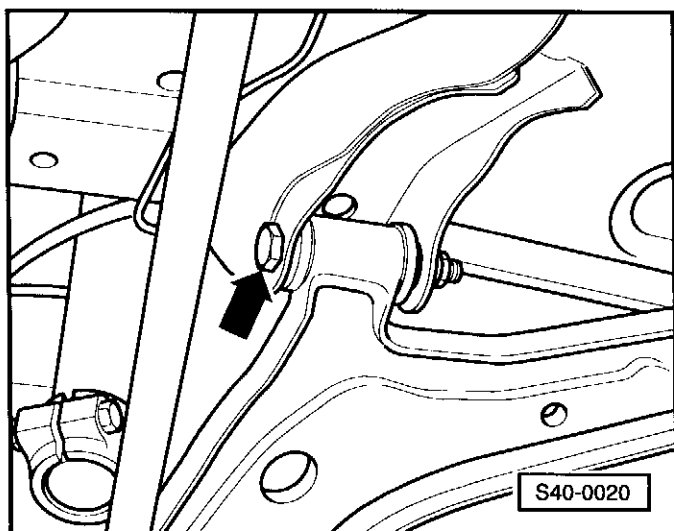
- Снять колесо.

### И далее для автомобилей со стабилизатором

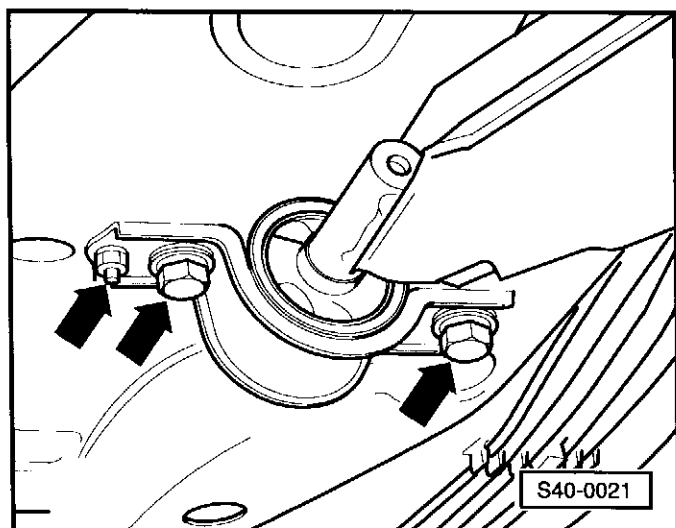
- ◀ - Ослабив гайку держателя стабилизатора -2-, снять держатель стабилизатора (соединительную тягу) с рычага.

### И далее для всех автомобилей

- Удалить болт -1-, находящийся между шаровым шарниром и крышкой подшипника ступицы колеса.



- ◀ - Разобрать соединение между передней подушкой и балкой передней оси.



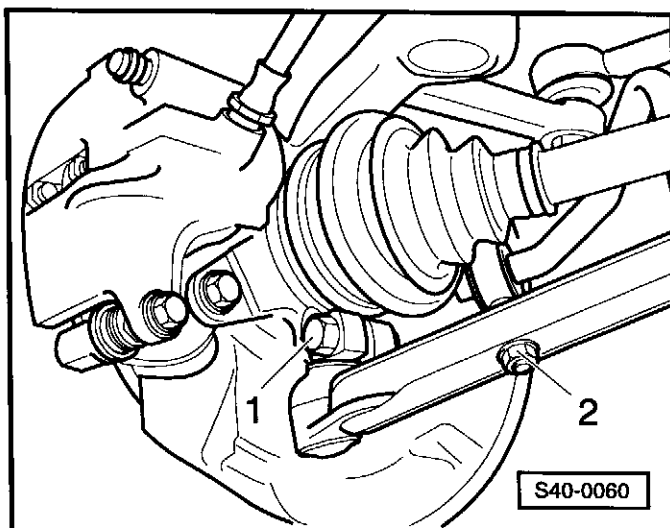
- ◀ - Разобрать соединение между задней подушкой балки оси и кузовом.

### Сборка

#### Важно:

Необходимо пользоваться новыми самоконтрящимися гайками.

- Затянуть гайку на крышке подшипника ступицы колеса с приложением момента затяжки 65 Нм.
- Вложив шайбу под гайку винта передней подушки, подтянуть гайку с приложением момента затяжки 70 Нм.
- Вложив новые плоские шайбы и пружинные кольца под винты M12 задней подушки, подтянуть гайку с приложением момента затяжки 7 Нм и винт M12 - с моментом 70 Нм.
- Прикрепить стабилизатор переднего моста к рычагу подвески ⇒ стр. 40-11.1.



### Разборка и сборка рычага передней подвески, со > II/96г.

#### Разборка

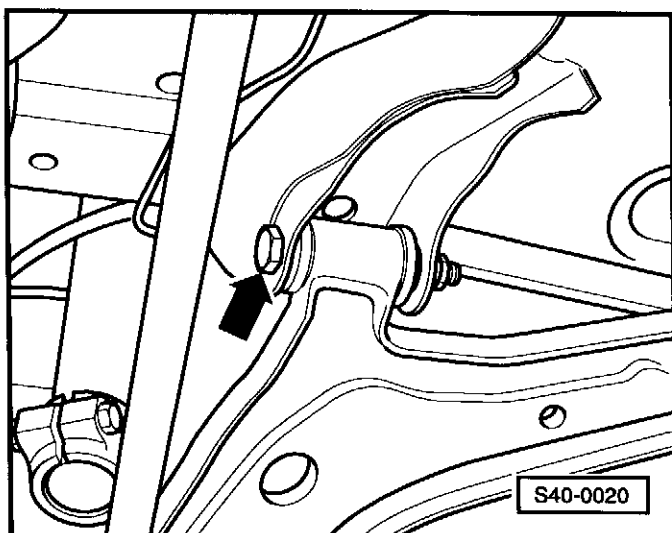
- Снять колесо.

#### И далее для автомобилей со стабилизатором

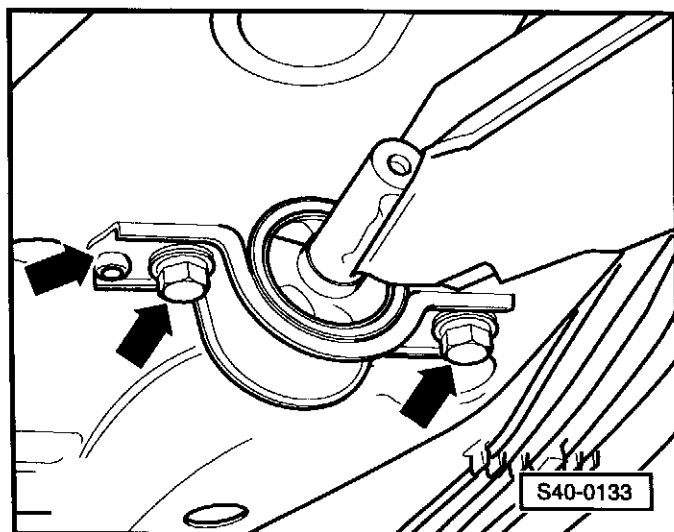
- ◀ - Ослабив гайку держателя стабилизатора -2-, снять держатель стабилизатора (соединительную тягу) с рычага.

#### И далее для всех автомобилей

- Удалить болт -1-, находящийся между шаровым шарниром и крышкой подшипника ступицы колеса.



- ◀ - Разобрать соединение между передней подушкой и балкой передней оси.



- ◀ - Разобрав соединение между задней подушкой балки оси и кузовом, отрубить зубилом центрирующую заклепку задней подушки.

#### Сборка

#### Важно:

Необходимо пользоваться новыми самоконтрящимися гайками.

- Затянуть гайку на крышке подшипника ступицы колеса с приложением момента затяжки 65 Нм.
- Вложив шайбу под гайку винта передней подушки, подтянуть гайку с приложением момента затяжки 70 Нм.
- Вложить новые плоские шайбы и пружинные кольца под винты M12 задней подушки.

- В отверстие, получившееся после удаления заклепки, вложить центрирующий дорн диаметром 6 мм.
- Подтянуть винты M12 с приложением момента затяжки 70 Нм.
- Извлечь центрирующий дорн из отверстия.
- Прикрепить стабилизатор переднего моста к рычагу подвески => стр. 40-11.1.

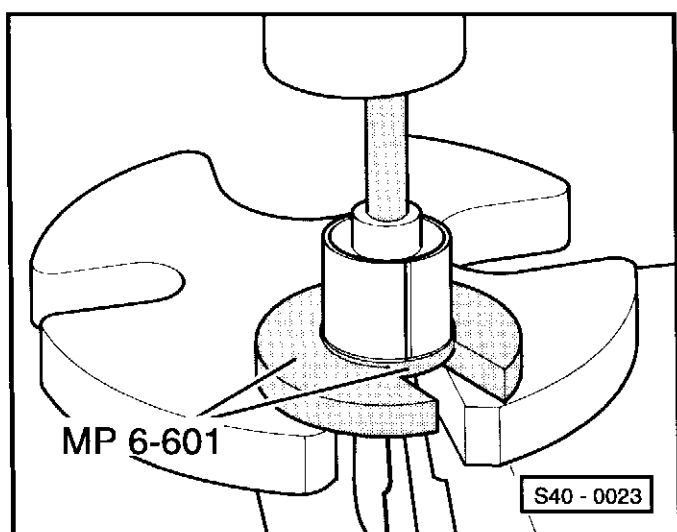
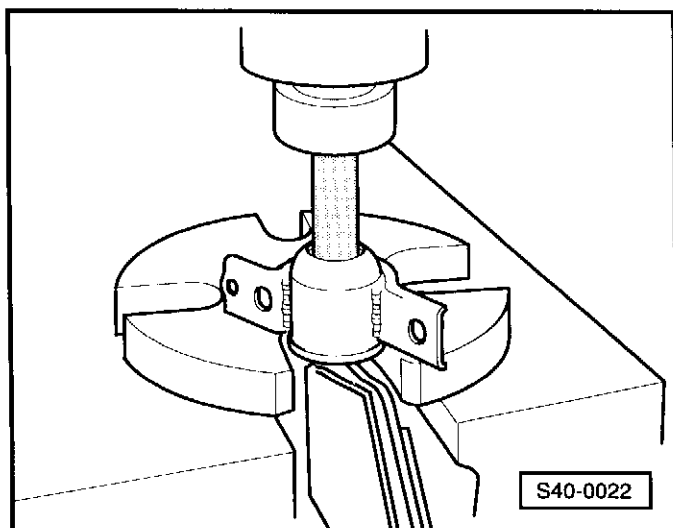
### Разборка и сборка задней подушки рычага передней подвески

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и принадлежности

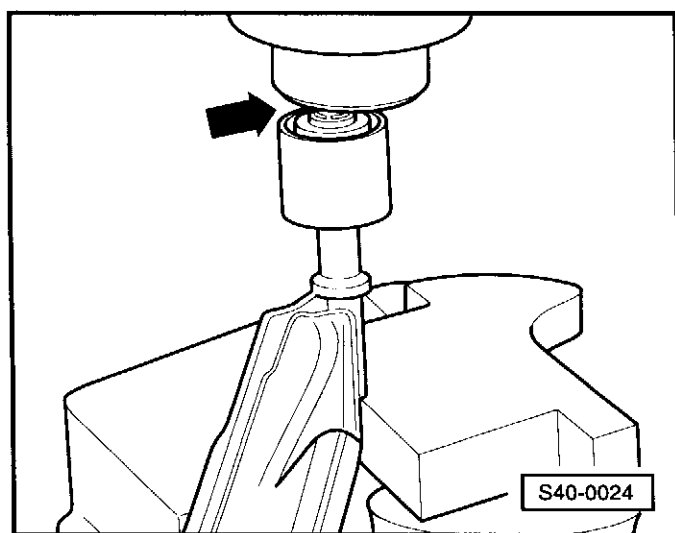
- ♦ приспособление для сборки и разборки подушки рычага передней подвески MP 6-601

#### Разборка

- Извлечь рычаг передней подвески ⇒ страница 40-8.
- ◀ - Выпрессовать внутреннюю крышку; при этом выпрессовывается также и наружная скоба.

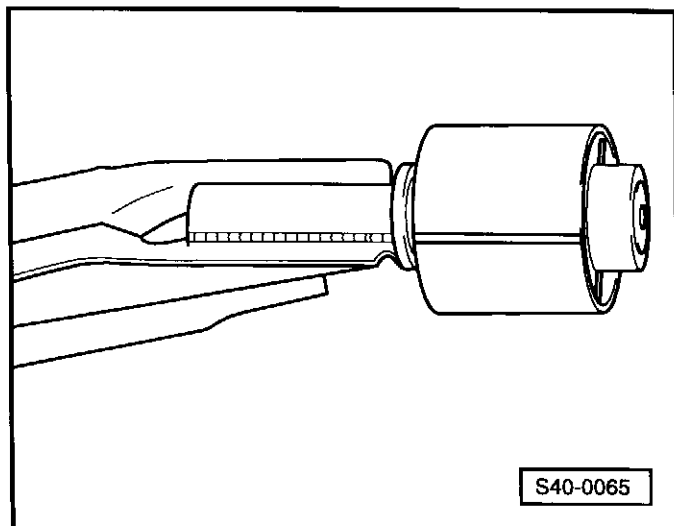


- ◀ - Выпрессовать внутреннюю подушку из шарнира.

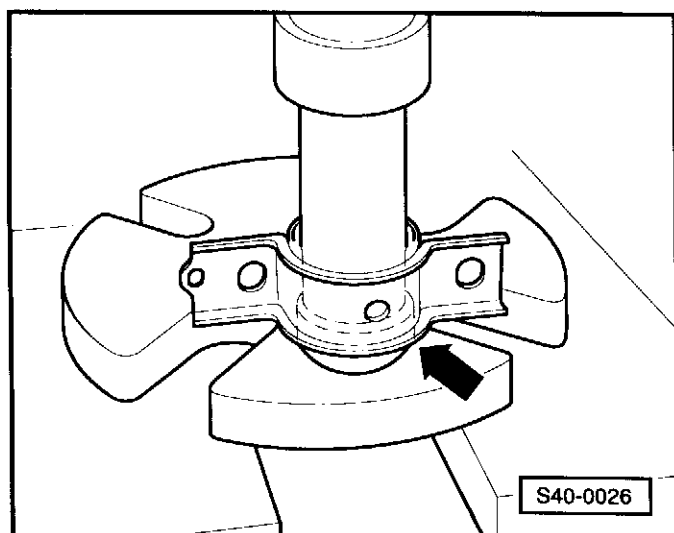


#### Сборка

- ◀ - Запрессовать внутреннюю подушку стороной с уступом по направлению вверх -стрелка- в правильном положении на шарнир (см. следующее изображение) в одинаковой плоскости с его торцевой поверхностью.



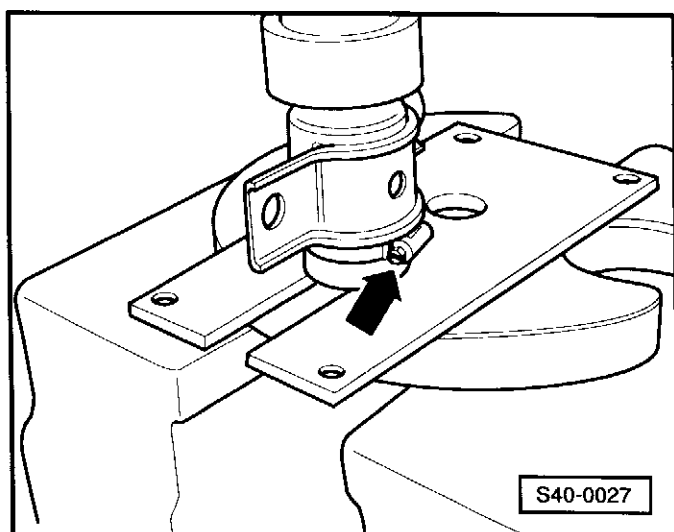
- ◀ - Правильное положение для монтажа подушки. Шлиц должен направляться к центру шарнира; максимальное отклонение равно  $\pm 5$  градусам.



- ◀ - Запрессовать крышку -стрелка- в скобу до упора с помощью трубы диаметром 40 мм.

**Важно:**

- ♦ Абсолютно необходимо запрессовывать левую крышку на левый рычаг, а правую крышку - на правый рычаг.
- ♦ Положение для сборки крышки должно находиться в оси рычага  $\Rightarrow$  стр. 40-8, рис. S40-0021.



- ◀ - Установить втулку с предварительным натягом посредине с помощью зажима для шланга -стрелка-.
- Запрессовав скобу вплоть до зажима для шланга, снять зажим и запрессовать скобу до упора.
  - Смонтировать рычаг передней подвески  $\Rightarrow$  страница 40-8.



## Разборка и сборка балки передней оси

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и принадлежности

- ♦ Штифт для центрирования балки МР 8-501

### Разборка

#### Важно:

Прежде, чем снимать балку крепления оси, нужно отделить рычаги передней подвески от крышки подшипника ступицы колеса.

- Удалить тягу механизма переключения.  
⇒ „Коробка передач“, ремонтная группа 34; „Рычаг переключения передач“

#### Для автомобилей со стабилизатором

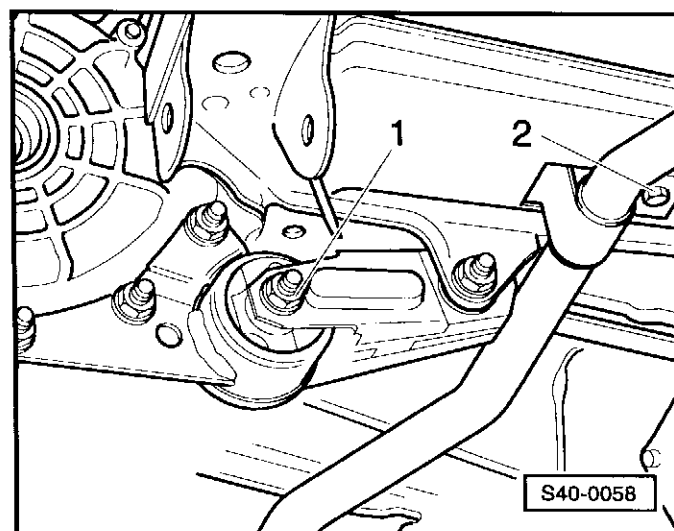
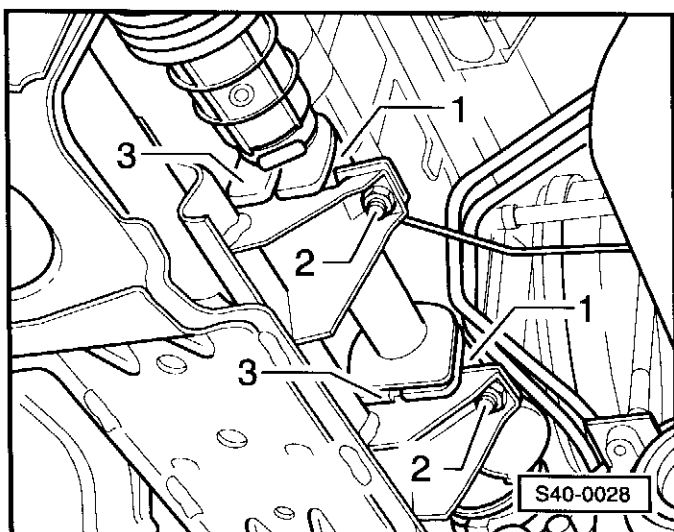
- Снять стабилизатор ⇒ страница 40-11.1.

#### И далее для всех автомобилей

- Демонтировать рычаг передней подвески ⇒ стр. 40-8.
- Удалить переднюю часть выпускной трубы и катализатор ОГ.  
⇒ „Двигатель - механическая часть“, ремонтная группа 26; „Разборка и сборка системы выпуска“.
- ◀ - Вывернуть винты -2- скобы -1- на правой тяге рулевой трапеции.

#### Важно:

Проверить и, при необходимости, заменить резиновую прокладку -3-.

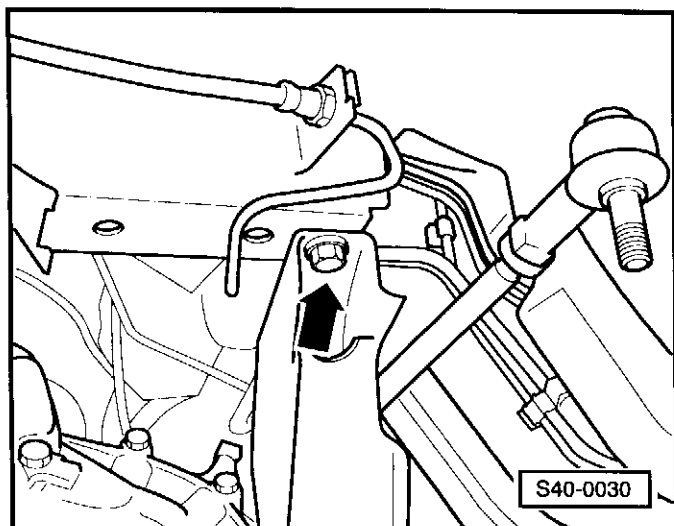


- ◀ - Вывернуть из опоры коробки передач самоконтрящуюся гайку -1- и винт.

#### Для автомобилей со стабилизатором

#### Важно:

Проверить и, при необходимости, заменить резиновые втулки хомутов стабилизатора.



И далее для всех автомобилей

- ◄ - Вывернув болт с шестигранной головкой -стрелка- на обеих сторонах, извлечь балку крепления передней подвески.

#### Сборка

Сборку производят в обратной последовательности действий.

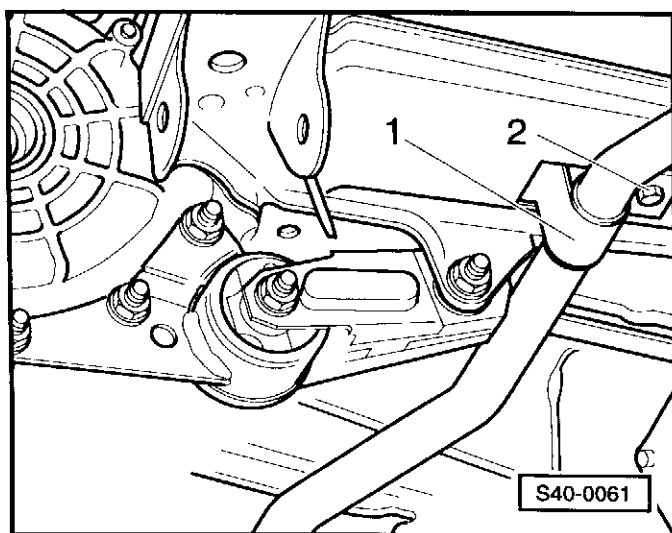
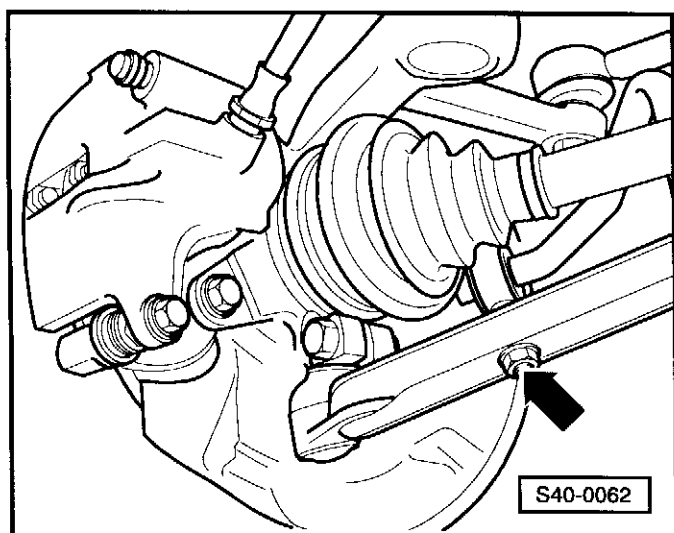
#### Важно:

Центрирование балки крепления подвески следует производить с применением штифта для центрирования балки MP 8-501.

### Разборка и сборка стабилизатора

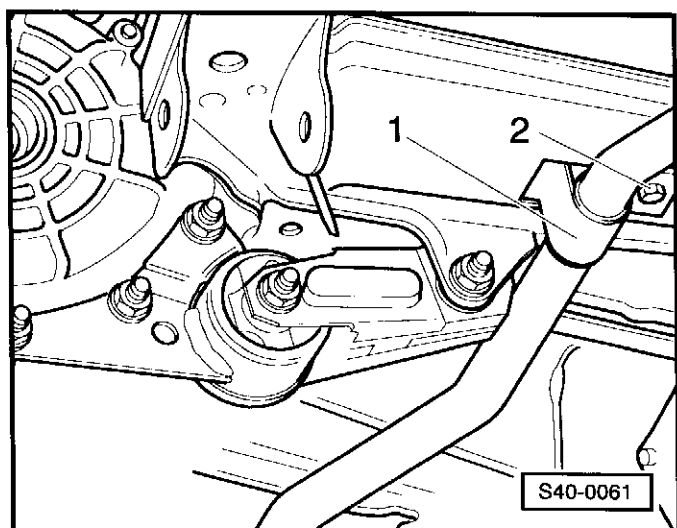
#### Разборка

- Удалить тягу механизма переключения.  
⇒ „Коробка передач“, ремонтная группа 34; „Рычаг переключения передач“
- Вывинтив винт кронштейна переключения передач на коробке передач, снять кронштейн с коробки передач.
- ◄ - Вывинтив винт -стрелка- на обеих сторонах, снять держатели стабилизатора с рычага передней подвески.

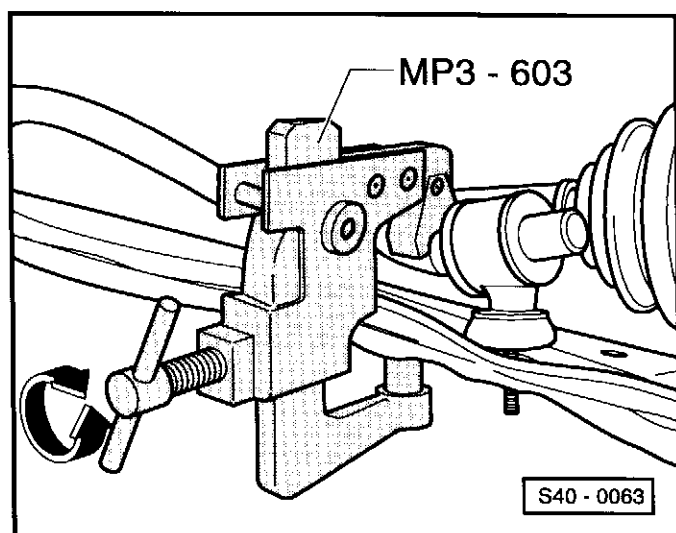


- ◄ - Вывинтить винт -2- хомута стабилизатора -1- слева и справа. Освободив хомут, извлечь стабилизатор.

## Сборка

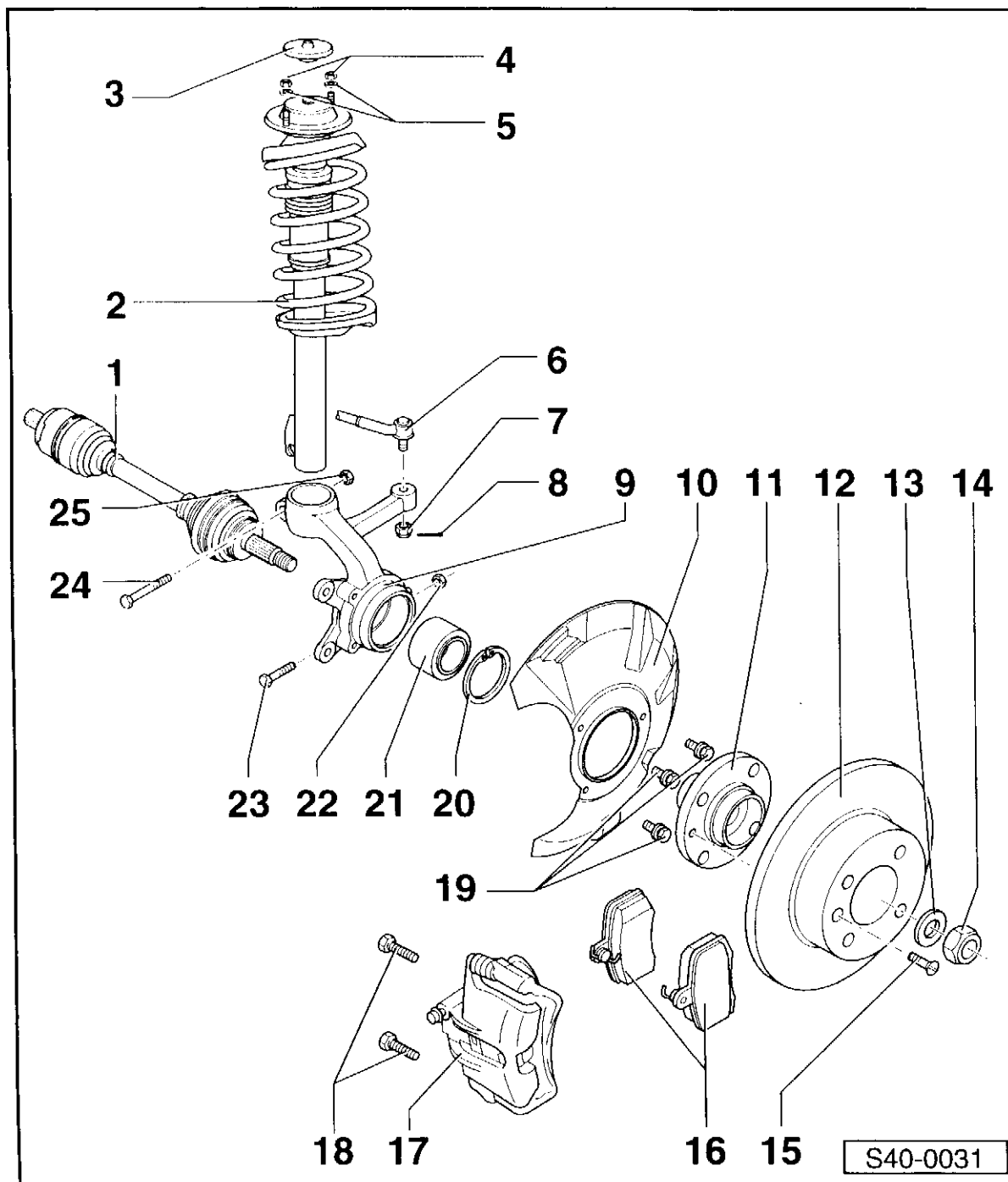
**Важно:**

- ◀ - Установить стабилизатор и прикрепив его с помощью хомута стабилизатора -1-, закрепить хомут винтом -2-.



- ◀ - Прикрепить стабилизатор к рычагу передней подвески с помощью приспособления MP 6-603.

## Разборка и сборка установки колеса, амортизатора, карданного вала

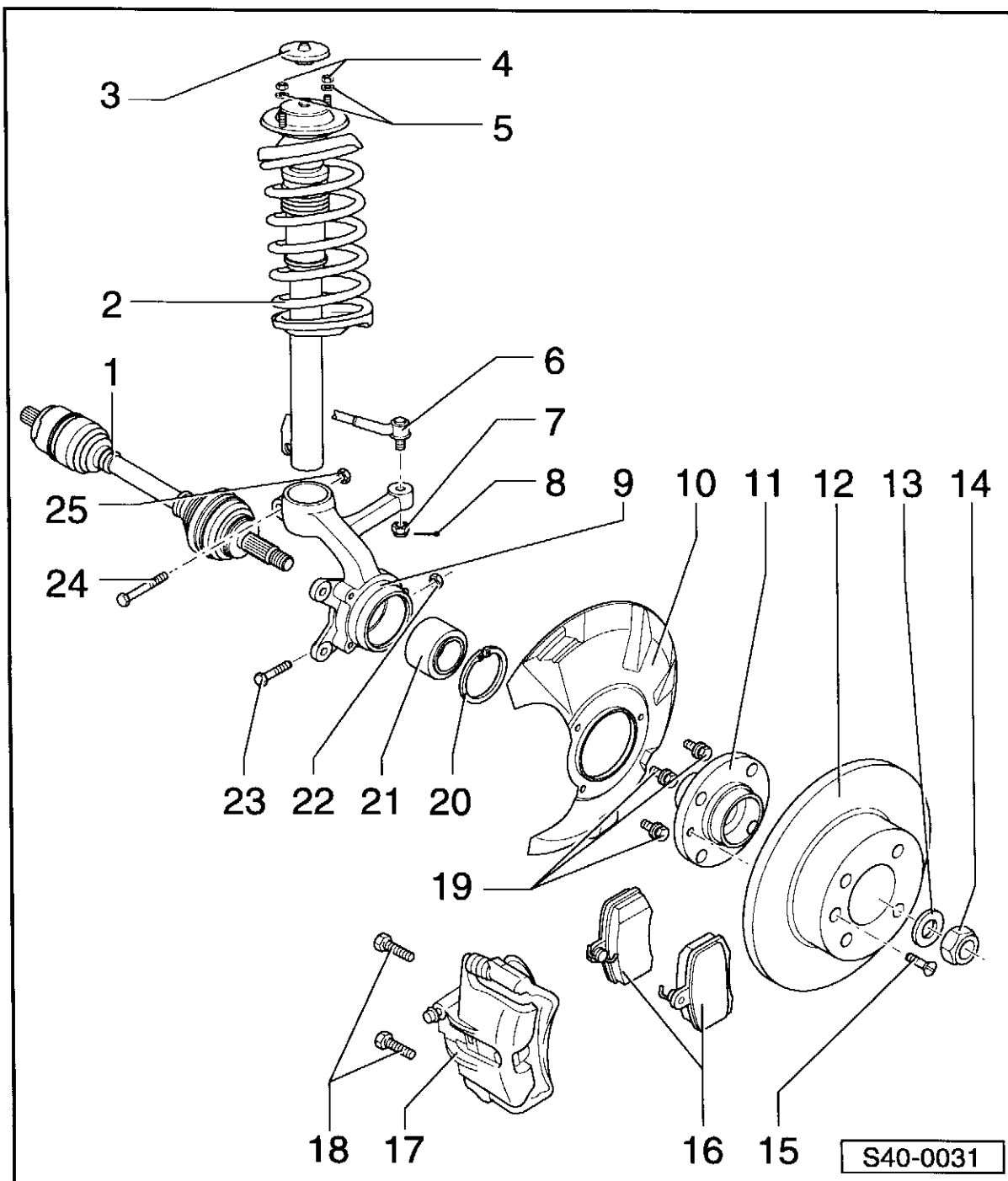


## Необходимые специальные инструменты, приборы и принадлежности

- ♦ приспособление МП 6-501
- ♦ приспособление МП 6-508
- ♦ приспособление МП 6-503
- ♦ приспособление МП 6-504

## Важно:

- ♦ При необходимости передвижения автомобиля, из которого был предварительно извлечен карданный вал, нужно сперва вместо карданного вала вмонтировать наружный шарнир и затянуть его с моментом затяжки 300 Нм, иначе имеется опасность повреждения подшипника ступицы колеса.
- ♦ Запрещается проводить сварочные и правильные работы для всех деталей ходовой части автомобиля.
- ♦ Самоконтрящиеся гайки необходимо всегда заменить новыми.
- ♦ Заржавленные болты и гайки необходимо всегда заменить новыми.
- ♦ Момент затяжки для болтов крепления колеса - 110 Нм.

**1 - Шарнирный вал**

- ◆ демонтаж и установка ⇒ страница 40-24
- ◆ разборка и сборка ⇒ страница 40-26

**2 - Амортизатор**

- ◆ демонтаж и установка ⇒ рис. 1 и рис. 2
- ◆ разборка и сборка ⇒ страница 40-20

**3 - Колпак****4 - Гайка, 20 Нм**

- ◆ самоконтрящаяся

**5 - Шайба****6 - Тяга рулевой трапеции**

- ◆ демонтаж и установка ⇒ страница 48-16

**7 - Корончатая гайка, 52 Нм**

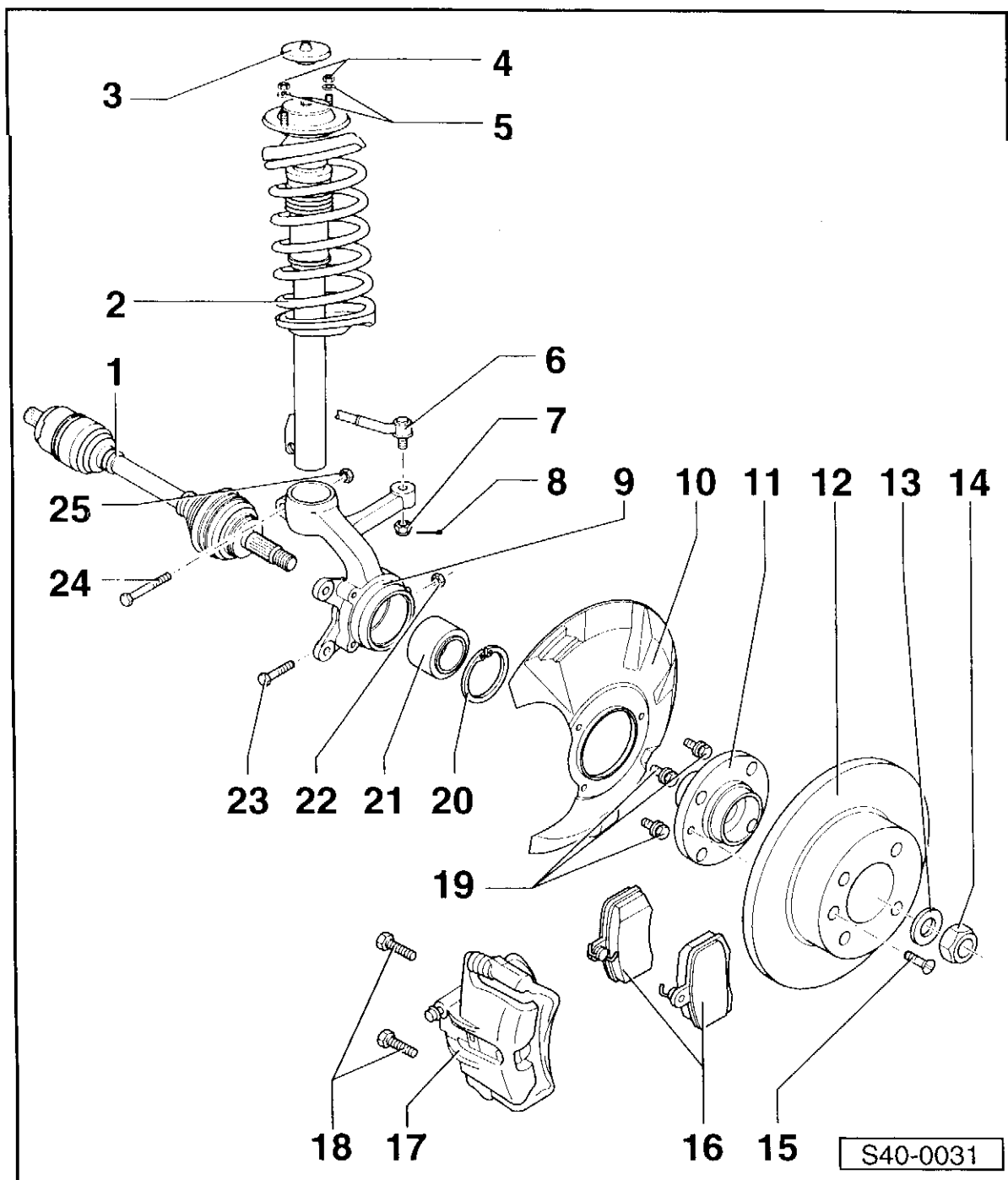
- ◆ максимум 75 Нм для стопорения шплинтом

**8 - Шплинт**

- ◆ всякий раз заменить новым

**9 - Крышка подшипника ступицы колеса****10 - Защитный лист**

- ◆ можно удалить его лишь после выпрессовки ступицы колеса

**11 - Ведущий диск**

- ♦ выпрессовка ⇒ рис. 4
- ♦ запрессовка → рис. 8
- ♦ снятие внутреннего кольца подшипника ⇒ рис. 5

**12 - Тормозной диск**

- ♦ ремонт → страница 46-1

**13 - Прижимный диск**

- ♦ при необходимости заменить

**14 - Самоконтрящаяся гайка**

- ♦ 300 Нм

- ♦ Ослаблять и затягивать лишь на автомобиле, опирающемся на колеса (опасность получения травмы).

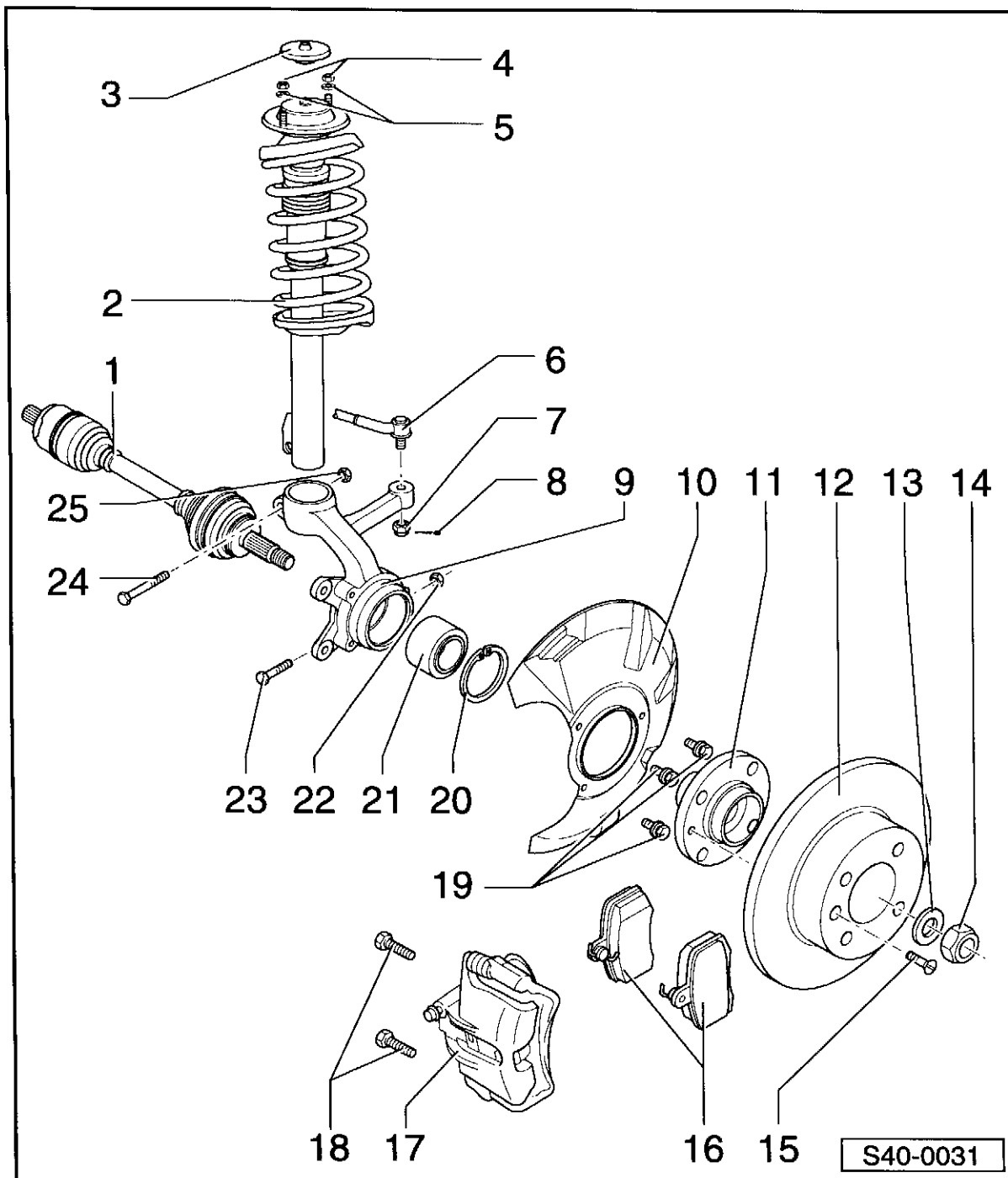
- ♦ Прежде чем навинчивать гайку, следует извлечь резьбу наружного шарнира от возможных остатков краски, ржавчины или жира.

**15 - Болт с потайной головкой**

- ♦ 8 Нм

**16 - Тормозные колодки**

- ♦ указания по ремонту ⇒ 46-1



**17 - Скоба (суппорт) дискового колесного тормозного механизма**

- ♦ осуществляя работы на передней оси, не отсоединять тормозной шланг (если это не окажется неизбежным)
- ♦ подвесить скобу с помощью проволоки или же аналогичным образом

**18 - Болт, 80 Нм**

- ♦ для прикрепления опоры скобы дискового колесного тормозного механизма

**19 - Болт, 5 Нм**

**20 - Стопорное кольцо**

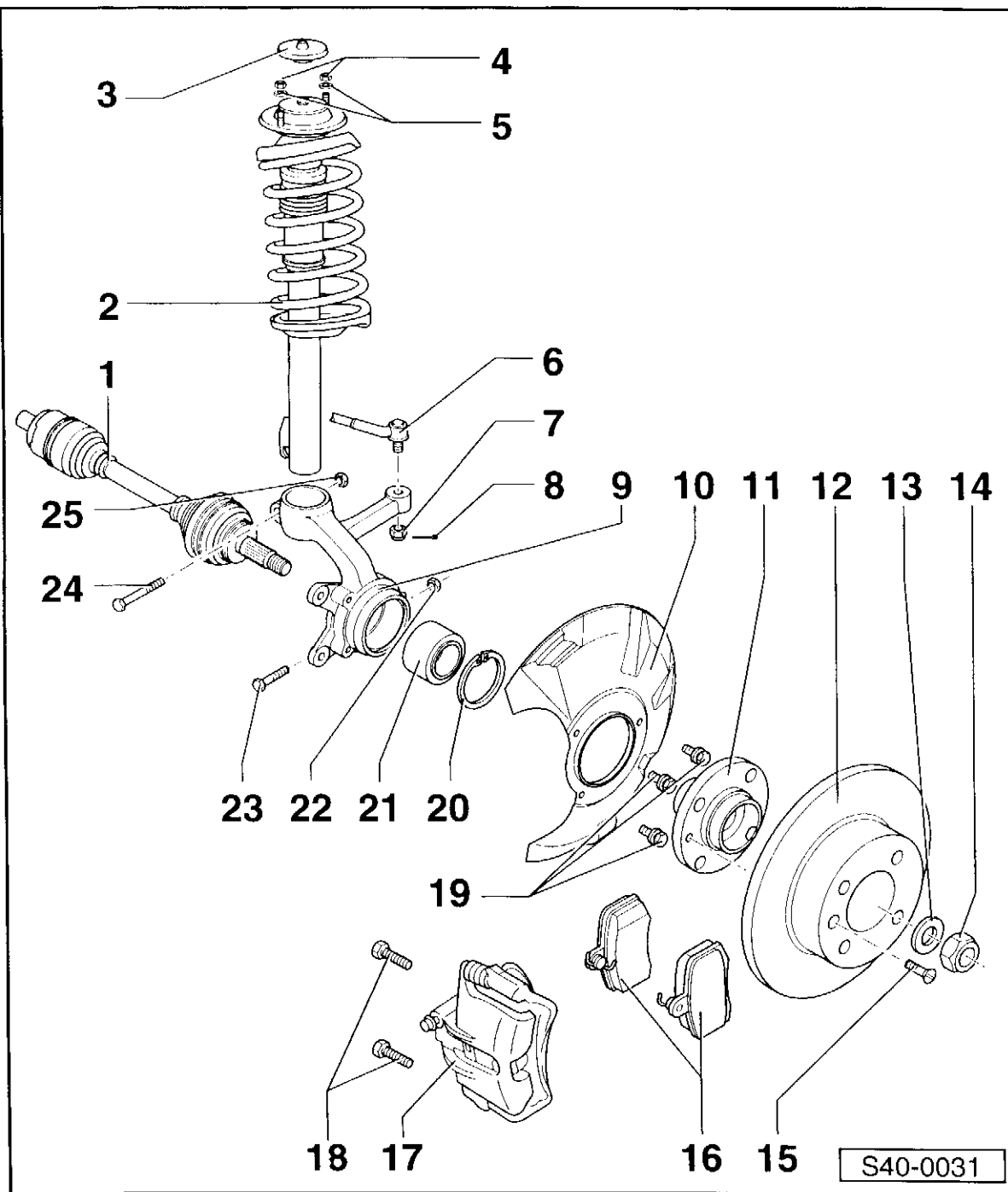
- ♦ проследить за правильной установкой

**21 - Подшипник ступицы колеса**

- ♦ выпрессовка ⇒ рис. 6
- ♦ подлежит замене, ибо в результате выпрессовки он приводится в негодность
- ♦ запрессовка ⇒ рис. 7
- ♦ контроль зазора ⇒ страница 40-23

**22 - Гайка, 65 Нм**

- ♦ самоконтрящаяся



23 - Болт с шестигранной головкой  
 ♦ для зажатия шарового шарнира рычага  
 → рис. 3

24 - Болт с шестигранной головкой

25 - Гайка  
 ♦ 65 Нм  
 ♦ самоконтрящаяся



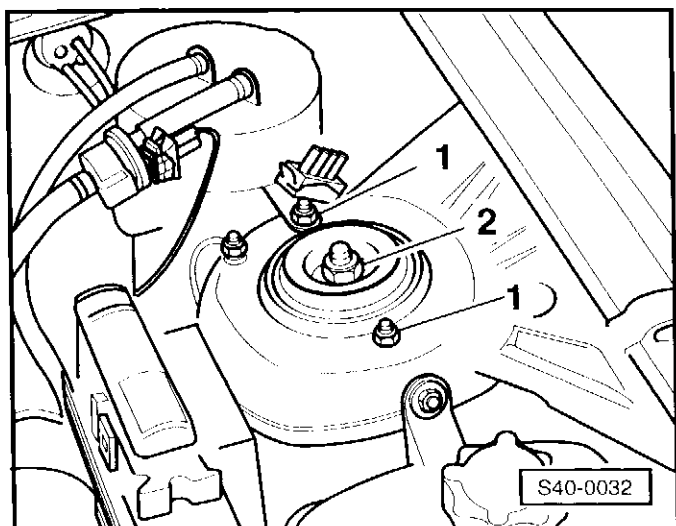


Рис. 1 Удаление амортизатора с кузова и его установка

◀ - Отвинтить гайки -1-.

**Важно:**

*Срединную гайку -2- нельзя вывинтить.*

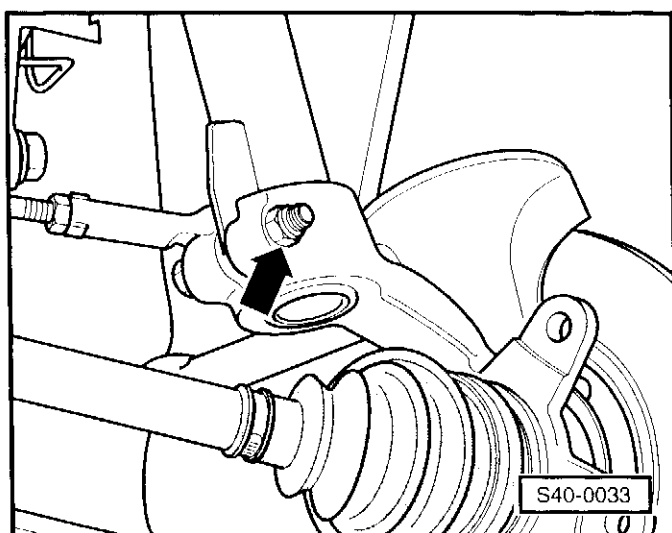


Рис. 2 Разборка соединения между крышкой подшипника ступицы колеса и амортизатором

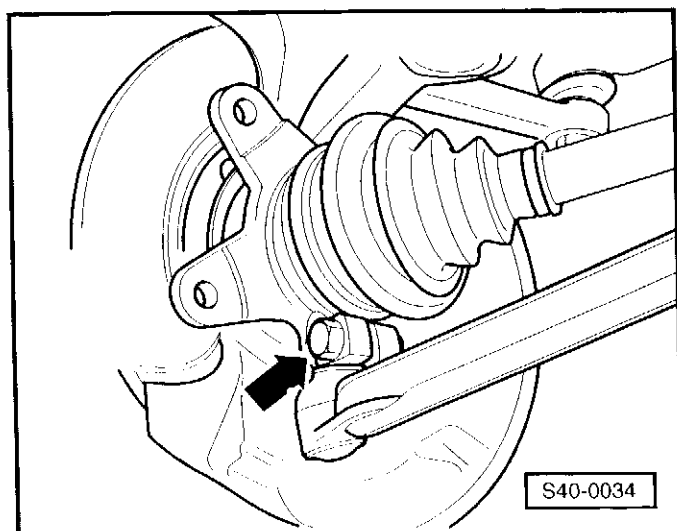


Рис. 3 Разборка соединения между рычагом передней подвески и крышкой подшипника ступицы колеса

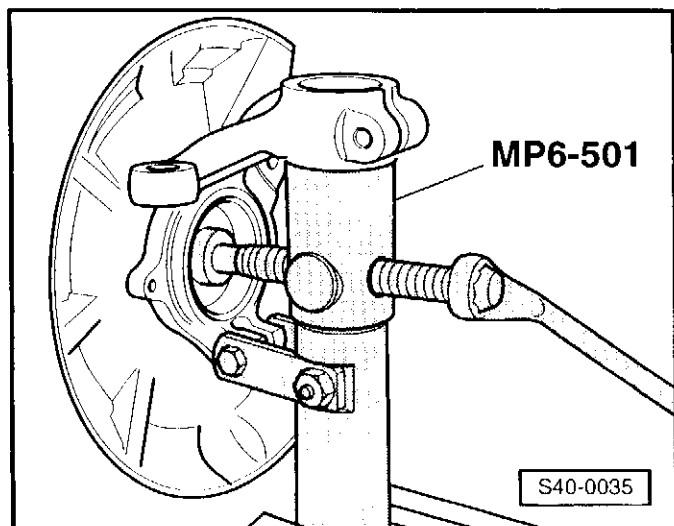


Рис. 4 Выпрессовка ведущего диска ступицы колеса из крышки подшипника ступицы колеса

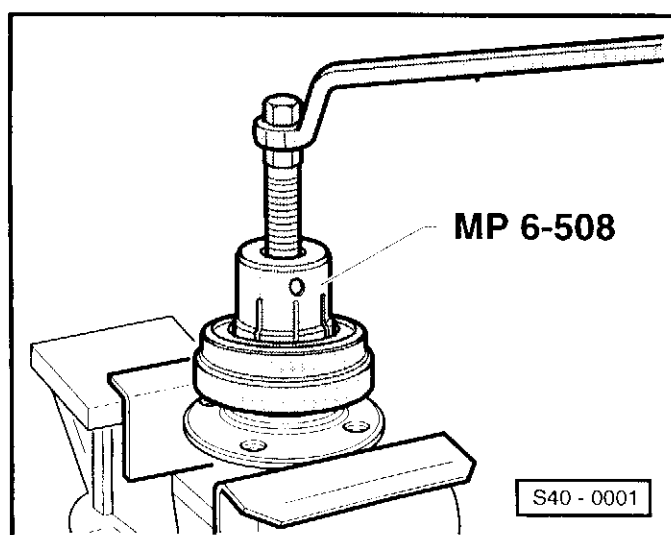


Рис. 5 Снятие внутреннего кольца подшипника

**Важно:**

*Надеть на ступицу.*

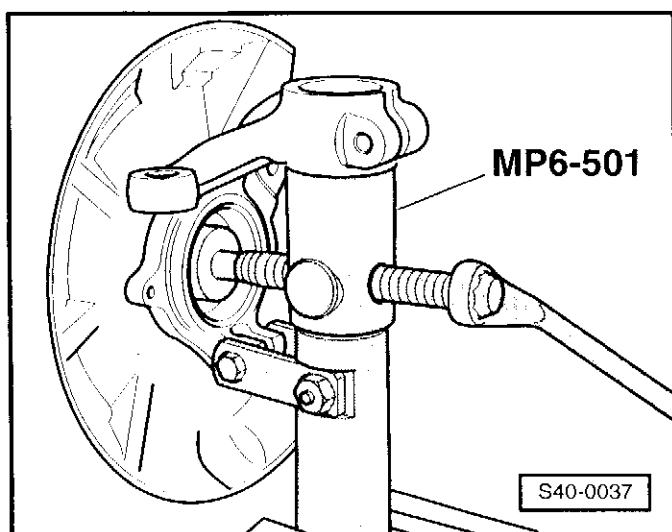
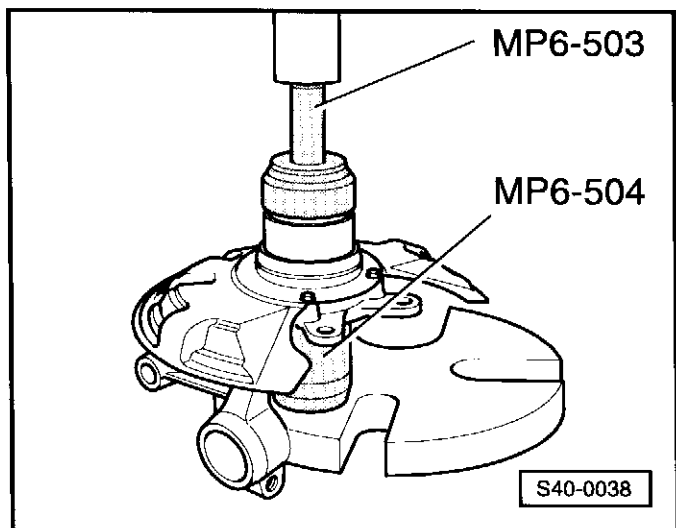


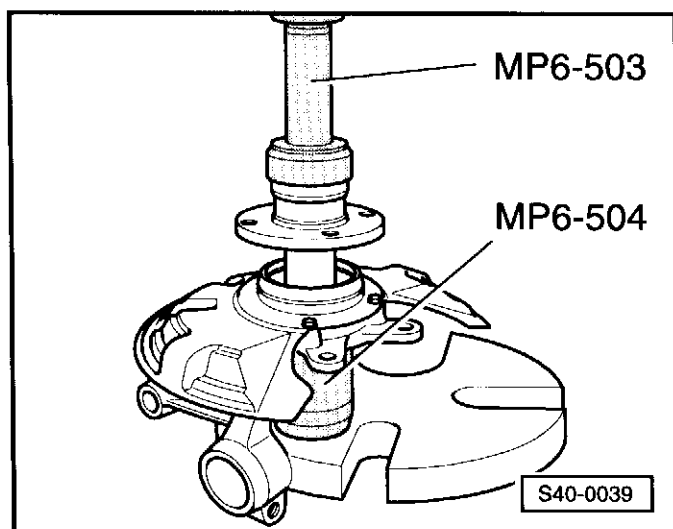
Рис. 6 Выпрессовка подшипника из крышки подшипника ступицы колеса



◀ Рис. 7 Запрессовка подшипника ступицы колеса в крышку подшипника

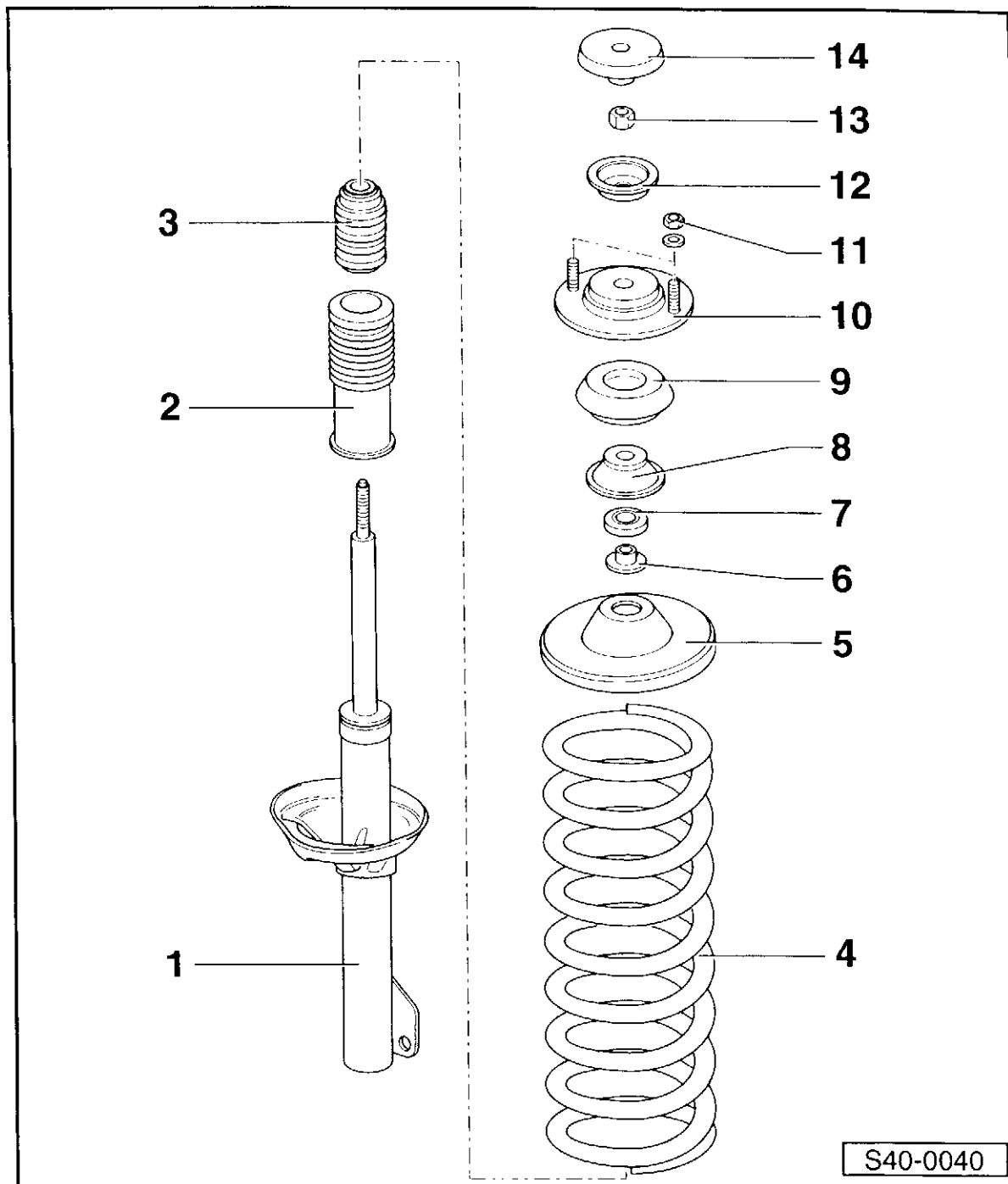
**Важно:**

Отверстие для подшипника следует смазать монтажной пастой „Optimol VP 317“. Смазывать нужно по всему периметру, лучше всего пальцем, при соблюдении правил безопасности и гигиены.



◀ Рис. 8 Запрессовка ведущего диска в крышку подшипника ступицы колеса

## Амортизатор

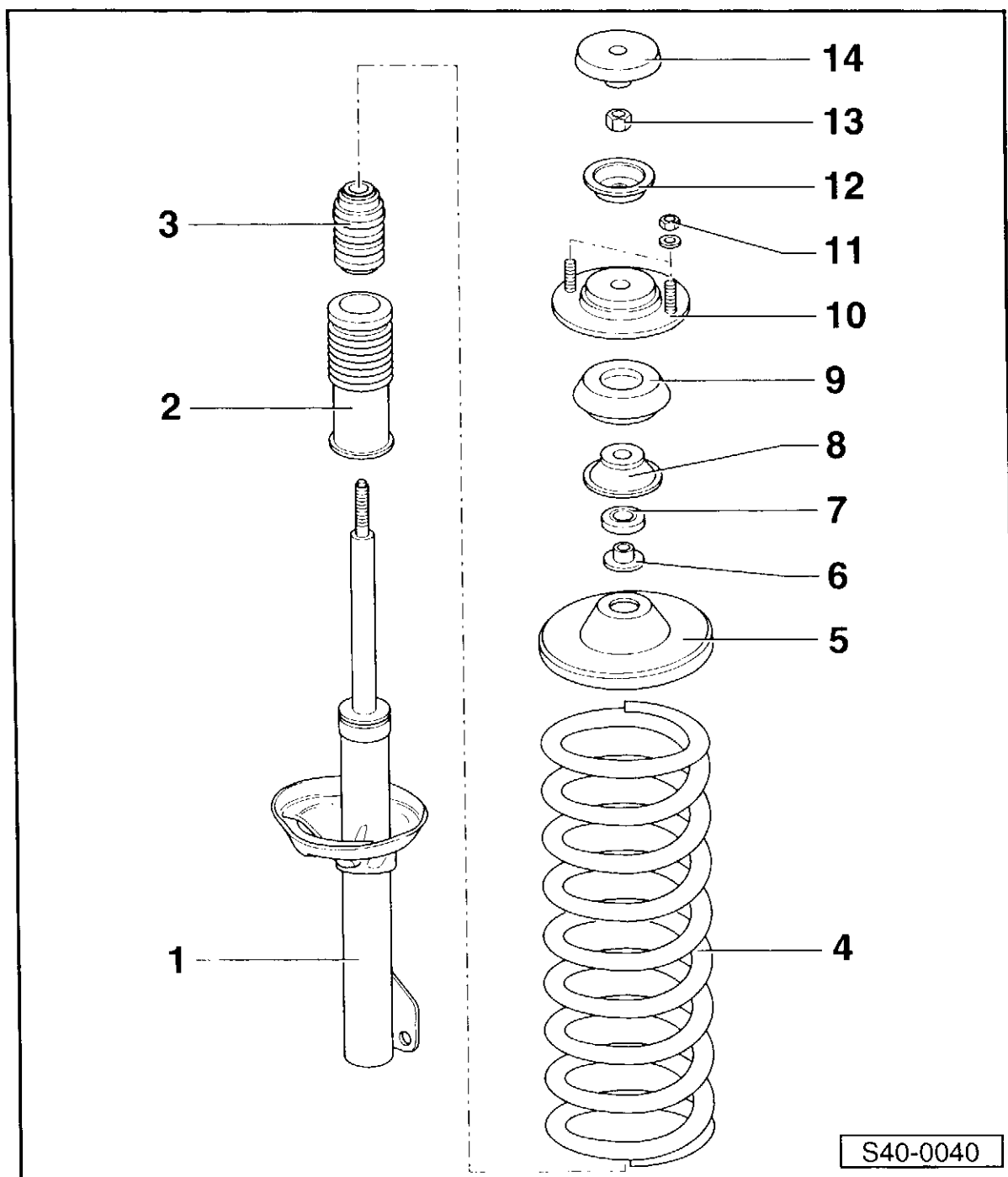
**1 - Амортизатор**

- ◆ Технические данные ⇒ страница 40-22
- ◆ Если на амортизаторе появится матовое или же высушенное пылью масляное пятно, видимое лишь на участке между верхним запором амортизатора (прокладкой штока поршня) и нижней тарелкой пружины, которое больше не распространяется, тогда амортизатор в норме и нет надобности в его замене.
- ◆ возможно заменить самостоятельно амортизатор
- ◆ ликвидирование осуществлять согласно инструкциям

**2 - Защитная манжета****3 - Дополнительный упругий элемент****4 - Пружина**

- ◆ разборка и сборка ⇒ страница 40-22
- ◆ Технические данные ⇒ страница 40-22
- ◆ соблюдать цветовую маркировку
- ◆ всегда устанавливать пружины с одинаковой цветовой маркировкой
- ◆ менять всякий раз пружины по обеим сторонам
- ◆ поверхность витков пружины не должна быть поврежденной

**5 - Тарелка пружины****6 - Вкладыш подшипника**



7 - Подшипник

8 - Опорная тарелка подшипника

9 - Подушка

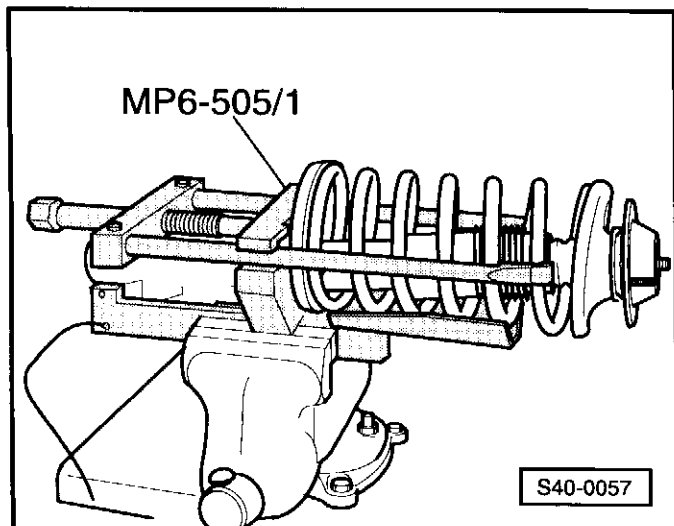
10 - Опорная тарелка подушки

11 - Гайка  
 ♦ самоконтрящаяся  
 ♦ 20 Нм  
 ♦ одновременно установить также и шайбу

12 - Верхняя тарелка

13 - Гайка  
 ♦ самоконтрящаяся  
 ♦ 50 Нм

14 - Колпачок



#### Разборка и сборка пружины амортизатора

##### Важно:

На автомобиле нужно устанавливать пружины одинаковой цветовой маркировки.

#### Технические данные пружин переднего моста

	Диаметр проволоки (мм)	Наружный диаметр (мм)	Длина не-нагруженной пружины (мм)	Общее число витков	Цветовая маркировка допусков	Маркировка, выполнен. изготовителем
FELICIA, вместе с "ABS" FELICIA COMBI FELICIA COMBI с "ABS" до 575 кг <sup>1)</sup> FELICIA VANPLUS	13,5	147,5	337	8	синяя	фиолетовая -559.6
					белая	
FELICIA с двигателем 1,6 л и с "ABS" FELICIA COMBI с двигателем 1,6 л и с "ABS", FELICIA COMBI с "ABS" сверх 575 кг <sup>1)</sup>	13,5	147,5	343	8	синяя	дважды желтая -560.6
					белая	
PICKUP с двигателем 1,3 л	13,5	147,5	323	7	синяя	дважды зеленая -563.6
					белая	
PICKUP с двигателем 1,9 л	13,5	147,5	323	7	синяя	трижды зеленая -564.6
					белая	
FELICIA с двигателем 1,9 л и с "ABS" от 605 до 635 кг, FELICIA COMBI с двигателем 1,9 л от 605 до 635 кг <sup>1)</sup>	13,5	147,5	330	7	синяя	трижды желтая -561.6
					белая	
FELICIA с двигателем 1,9 л и с "ABS" от 635 до 665 кг FELICIA COMBI с двигателем 1,9 л от 635 до 665 кг <sup>1)</sup>	13,5	147,5	334	7	белая	зеленая -562.6
					синяя	

<sup>1)</sup> Указанная масса обозначает осевую нагрузку от переднего моста снаряженного автомобиля и зависит от степени оснащения автомобиля специальным оборудованием.

## Технические данные амортизаторов переднего моста

	Частота вращения при ходе 100 мм (об/мин.)	Скорость (м/с)	Сопротивление амортизатора Растяжение/ сжатие (Н)	Ход (мм)	Маркировка
FELICIA до 575 кг <sup>1)</sup>	25	0,131	320±40/90±30	максим. 165	фиолетовая -100.6
	100	0,524	860±110/280±40		
FELICIA сверх 575 кг <sup>1)</sup> , FELICIA COMBI, FELICIA VANPLUS, FELICIA с двигателем 1,6 л, FELICIA COMBI с двигателем 1,6 л	25	0,131	350±40/100±30	максим. 165	желтая -101.6
	100	0,524	890±110/280±40	максим. 165	желтая -101.6
FELICIA до 575 кг с "ABS" <sup>1)</sup> FELICIA сверх 575 кг с "ABS" <sup>1)</sup>	25	0,131	320±40/90±30	максим. 165	фиолетовая и белая -104.6
	100	0,524	860±110/280±40		
FELICIA COMBI с "ABS", FELICIA COMBI с двигателем 1,6 л и с "ABS", FELICIA с двигателем 1,6 л и с "ABS"	25	0,131	350±40/100±30	максим. 165	желтая и белая -105.6
	100	0,524	890±110/280±40		
PICKUP с двигателем 1,3 л PICKUP с двигателем 1,9 л	25	0,131	450±60/150±60	максим. 165	-103.6
	100	0,524	1160±130/450±50		
FELICIA с двигателем 1,9 л от 605 до 635 кг <sup>1)</sup> FELICIA с двигателем 1,9 л от 635 до 665 кг <sup>1)</sup> FELICIA COMBI с двигателем 1,9 л от 605 до 635 кг <sup>1)</sup> FELICIA COMBI с двигателем 1,9 л от 635 до 665 кг <sup>1)</sup>	25	0,131	400±60/150±60	максим. 165	зеленая -102.6
	100	0,524	1100±110/400±55		
FELICIA с двигателем 1,9 л от 605 до 635 кг <sup>1)</sup> с "ABS", FELICIA с двигателем 1,9 л от 635 до 665 кг <sup>1)</sup> с "ABS", FELICIA COMBI с двигателем 1,9 л от 605 до 635 кг <sup>1)</sup> с "ABS", FELICIA COMBI с двигателем 1,9 л от 635 до 665 кг <sup>1)</sup> с "ABS"	25	0,131	400±60/150±60	максим. 165	зеленая и белая -106.6
	100	0,524	1100±110/400±55		

<sup>1)</sup> Указанная масса обозначает осевую нагрузку от переднего моста снаряженного автомобиля и зависит от степени оснащённости автомобиля специальным оборудованием.

### Контроль зазора в подшипниках ступиц колес переднего моста

#### Необходимые специальные инструменты, приборы и приспособления

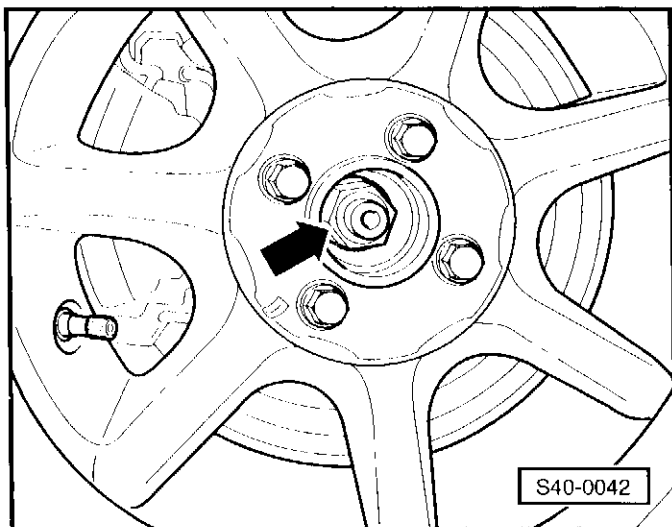
- ♦ индикатор отклонений часового типа, магнитная лапа
- Снять передние колеса.
- Демонтировав скобы дисковых колесных тормозных механизмов, подвесить их с помощью проволоки.
- С помощью магнитной лапы прикрепить к амортизатору индикатор отклонений часового типа и настроить его таким образом, чтобы штифт индикатора прикасался к торцу шейки карданного вала как можно ближе к его середине.
- Ввернуть два болта крепления колеса вместе с шайбами и, прилагая попеременно нагрузку сжатием - растяжением посредством тормозного диска, отсчитать со шкалы индикатора значение осевого зазора в подшипнике.
- Допустимый зазор составляет 0,05 мм.
- Если замеренное значение зазора больше чем 0,05 мм, тогда подшипник ступицы колеса подлежит замене.

#### **Важно:**

*Нельзя устранять осевой зазор в подшипнике путем увеличения момента затяжки самоконтрящейся гайки на шейке карданного вала.*

- Снять индикатор отклонений часового типа с магнитной лапой.
- Намонтировать скобы дисковых колесных тормозных механизмов и, установив передние колеса, подтянуть болты с приложением предусмотренных моментов затяжки.





### Демонтаж и установка карданного вала

Необходимые специальные инструменты, приборы и приспособления

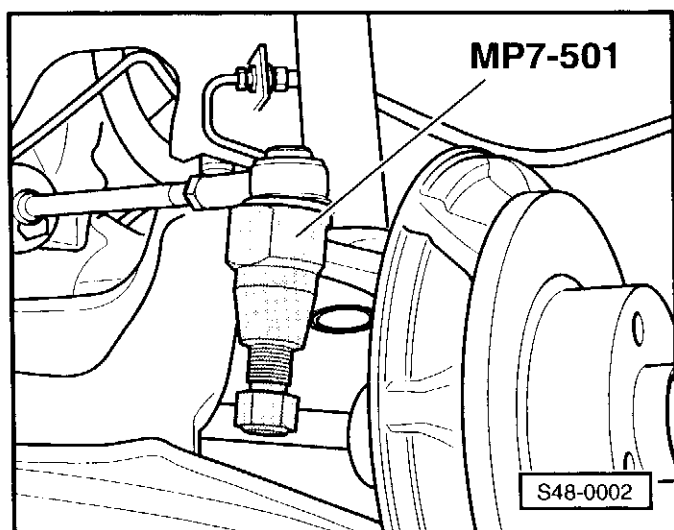
- ♦ съемник МП 7-501
- ♦ стопорный дорн МП 3-529

#### Демонтаж

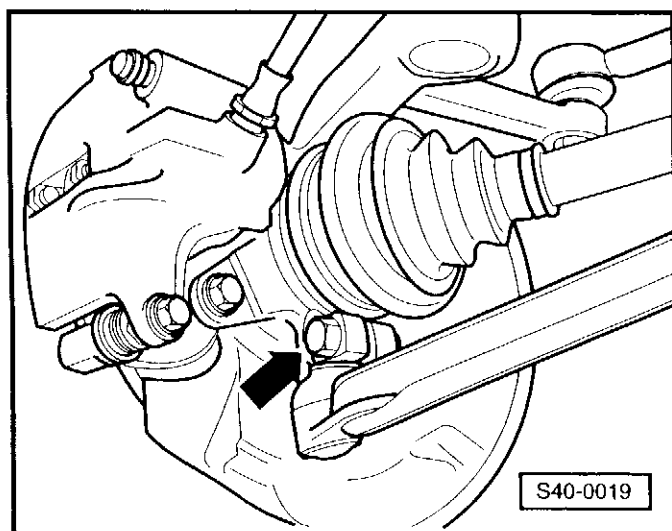
- ◀ - Отвинтив самоконтрящуюся гайку шейки карданного вала, снять пришлифованную шайбу.

#### Важно:

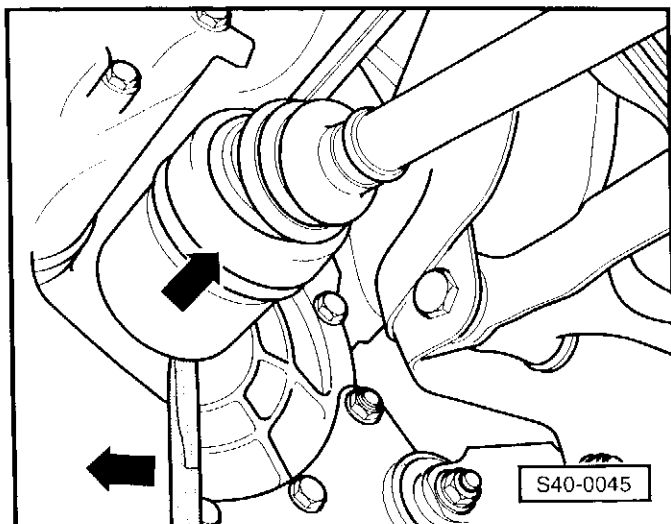
Отвинчивать гайку лишь на автомобиле, опирающемся на колеса (опасность получения травмы).



- Снять колесо.
- Слить масло из коробки передач ⇒ Коробка передач, ремонтная группа 34.
- ◀ - Отсоединить цапфу наконечника поперечной рулевой тяги от рычага рулевого привода.



- ◀ - Демонтировать болт шарового шарнира рычага.
- Извлечь шаровой шарнир из крышки подшипника ступицы колеса.

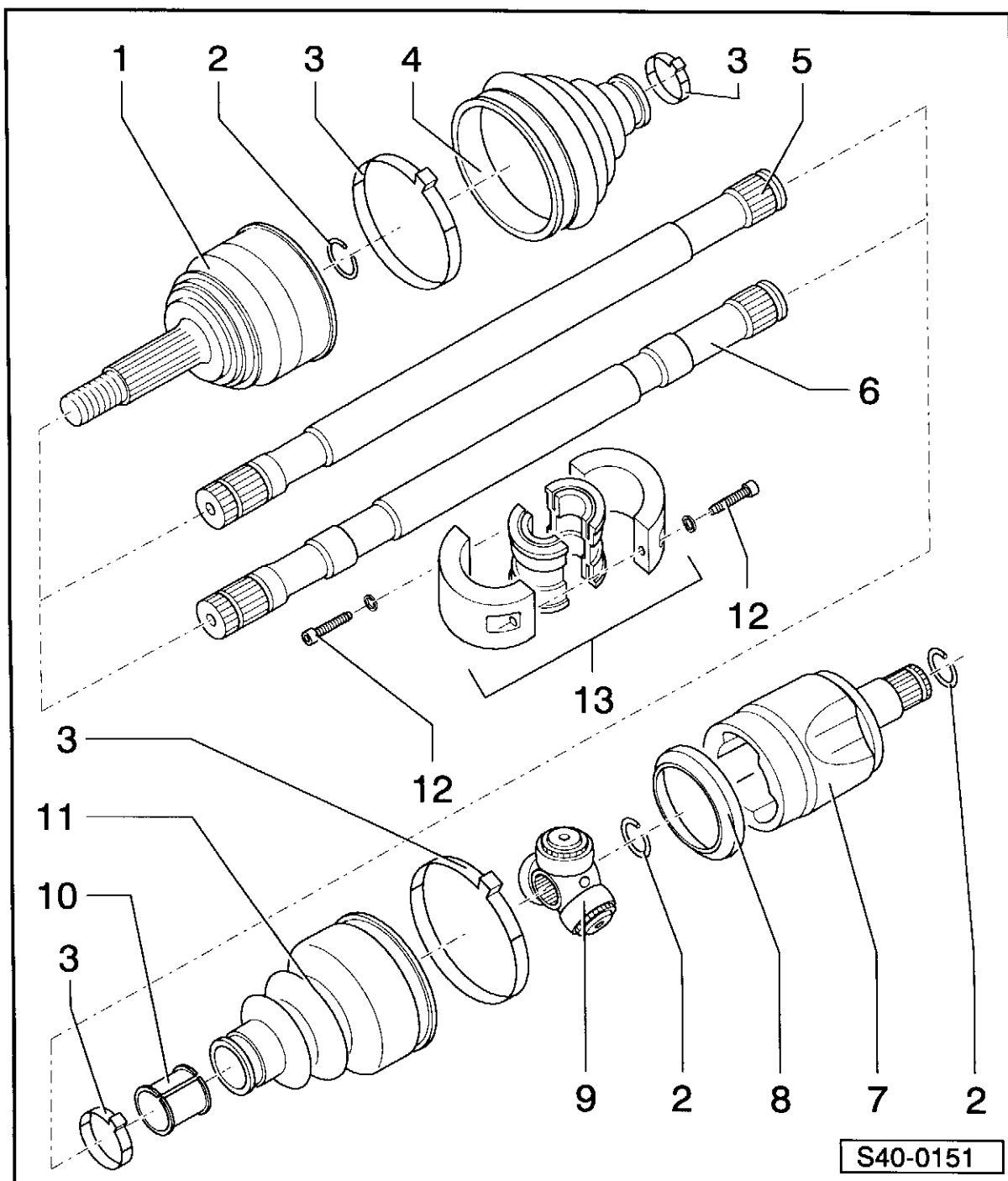


- Высунув внутренний шарнир из коробки передач, застопорить планетарные шестерни с помощью приспособления МП 3-529.

#### Установка

- Подтянуть все болты с приложением предусмотренного момента затяжки.
- Подтянув гайку наружного шарнира с моментом затяжки 300 Нм, проверить зазор в подшипнике ⇒ страница 40-23.
- Заправить коробку передач маслом ⇒ Коробка передач, ремонтная группа 34.

## Разборка карданного вала

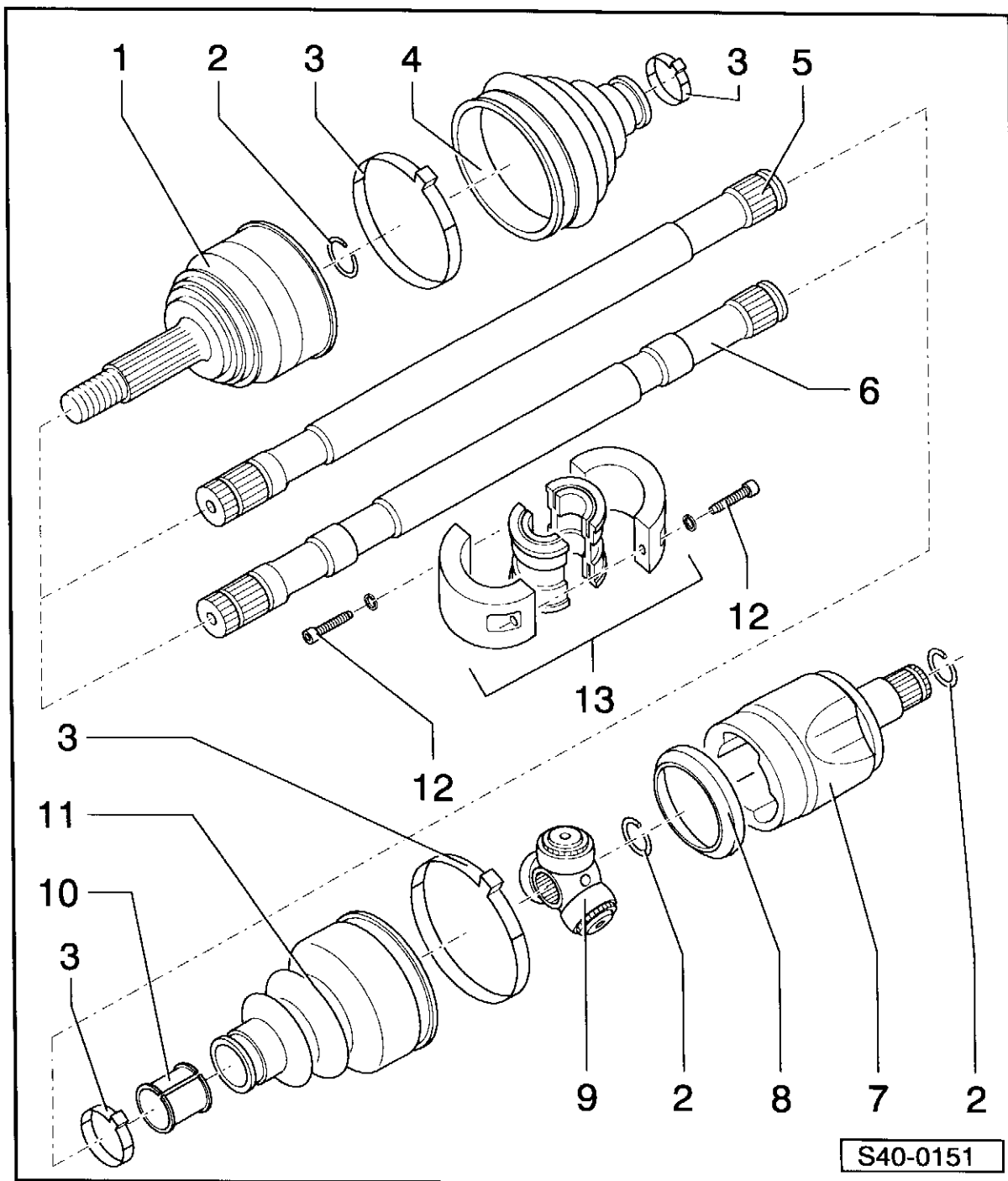
**Важно:**

- ♦ Разборку карданного вала можно осуществлять только по истечении срока гарантии автомобиля.
- ♦ В течение срока гарантии можно менять только целым комплектом.
- ♦ Количество консистентной смазки для наружного шарнира: 80 г („SWC423BM“, „Shell GL 245 MO“ или „DEA Glissando MFLA2“).
- ♦ Заправка наружного шарнира консистентной смазкой: половину заправочного объема смазки набить в картер (корпус) шарнира и остаток смазки растереть равномерно по поверхностям трения.
- ♦ Количество консистентной смазки для внутреннего шарнира: 100 г („SWC423B“ или „Shell GL 240“).

- ♦ Заправка внутреннего шарнира консистентной смазкой: Весь заправочный объем смазки набить в вилку.
- ♦ Заменяя защитную манжету шарнира, дополнить при необходимости количество смазки.

**1 - Наружный шарнир, комплектный**

- ♦ заменять только как одно целое, в комплекте
- ♦ демонтаж ⇒ рис. 1
- ♦ установка: Набивать вал с помощью пластмассового молотка до тех пор, пока не заскочит пружинное стопорное кольцо
- ♦ контроль ⇒ страница 40-31

**2 - Стопорное кольцо**

- ◆ заменить
- ◆ установить в пазу, находящемся на валу

**3 - Стяжной ленточный хомут**

- ◆ заменить
- ◆ затяжка ⇒ рис. 4

**4 - Защитная манжета шарнира**

- ◆ для вала выпуска начиная IX/98г. ► применить манжету с распорным кольцом
- ◆ проверить на наличие трещин и повреждений
- ◆ прежде, чем затянуть малый стяжной ленточный хомут, приподнять на короткое время защитную манжету для того, чтобы выравнить давление воздуха ⇒ рис. 2
- ◆ соблюдать правильное положение для сборки ⇒ рис. 3

**5 - Вал выпуска начиная IX/98г. ►**

- ◆ без выточки для сборки защитной манжеты
- ◆ шлицевое соединение изменено

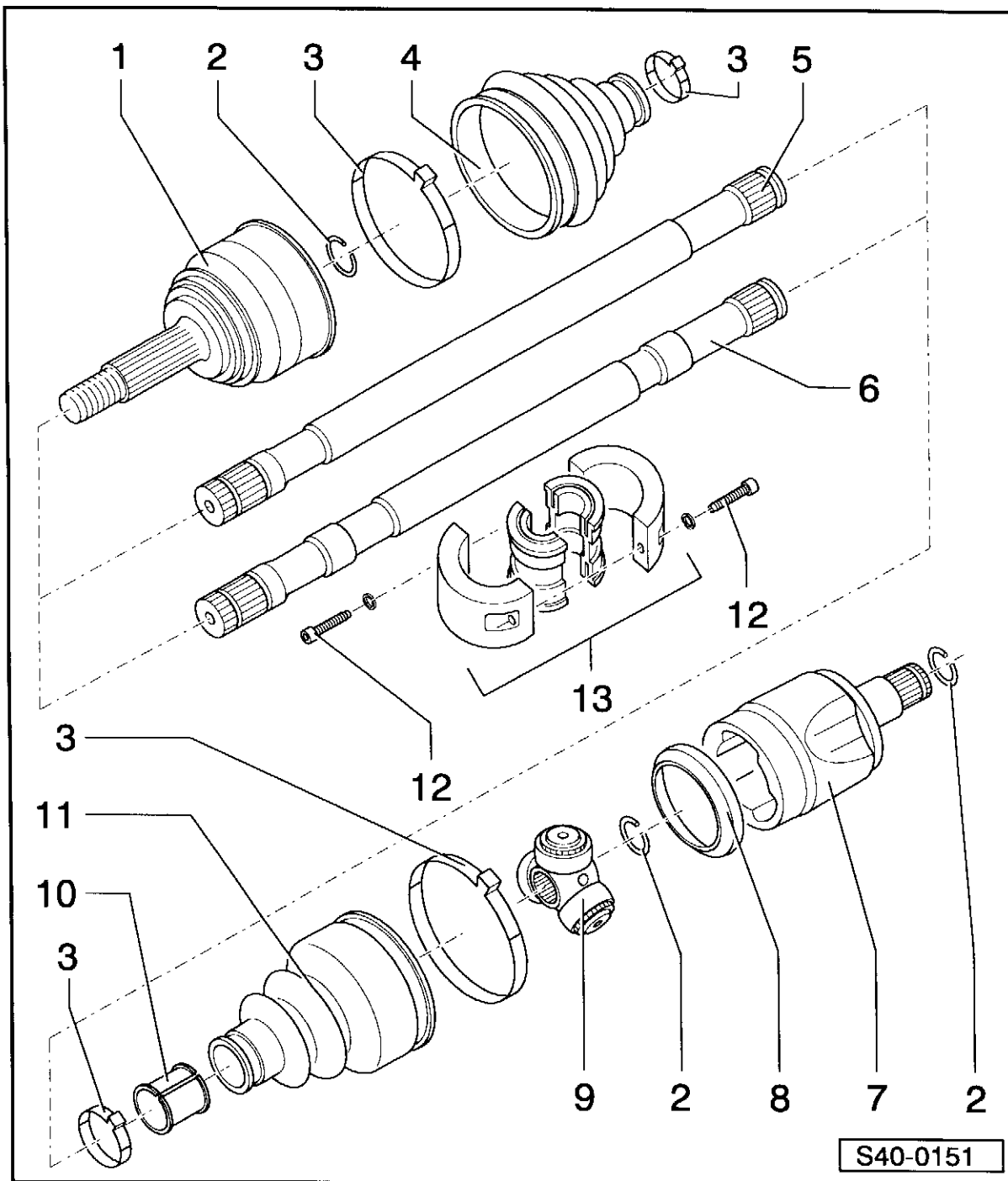
**6 - Вал выпуска ► VIII/98г.**

- ◆ с выточкой для сборки защитной манжеты

**7 - Вилка**

- ◆ заменять только вместе с крестовиной
- ◆ разборка и сборка ⇒ страница 40-33, „Разборка внутреннего шарнира“

**8 - Упор**



S40-0151

**9 - Крестовина**

- ♦ с отличающимися шлицевыми соединениями для валов ► VIII/98г. и начиная IX/98г. ►
- ♦ заменять только вместе с вилок
- ♦ разборка и сборка ⇒ страница 40-33, „Разборка внутреннего шарнира“

**10 - Вложенная втулка**

- ♦ для сборки защитных манжет шарнира вала выпуска ► VIII/98г.

**11 - Защитная манжета шарнира**

- ♦ для вала выпуска ► VIII/98г. - сборка с вложенной втулкой

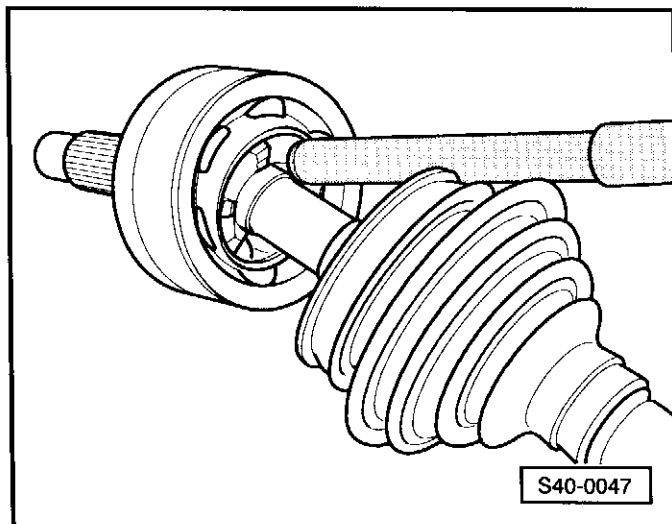
- ♦ для вала выпуска начиная IX/98г. ► - сборка без вложенной втулки
- ♦ проверить на наличие трещин и повреждений
- ♦ прежде, чем затянуть малый стяжной ленточный хомут, приподнять на короткое время защитную манжету для того, чтобы выравнить давление воздуха ⇒ рис. 2
- ♦ соблюдать правильное положение для сборки ⇒ рис. 3

**12 - Болт с внутренним шестигранником**

- ♦ 15 Нм

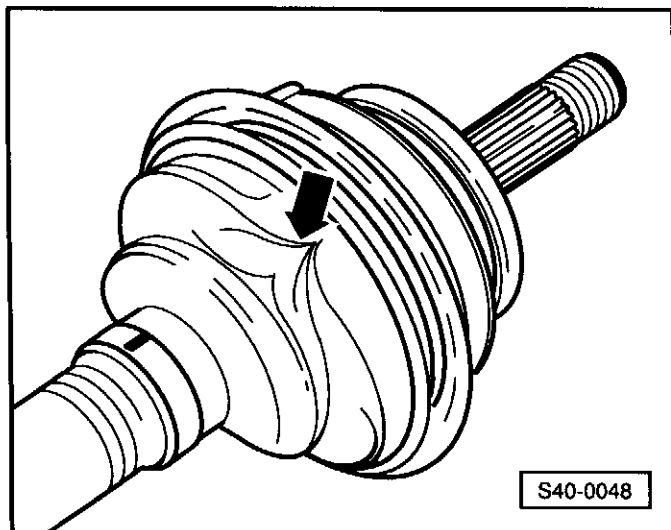
**13 - Динамический амортизатор**

- ♦ устанавливать только на правом карданном валу
- ♦ разборка и сборка ⇒ рис. 5



◀ Рис. 1 Демонтаж наружного шарнира

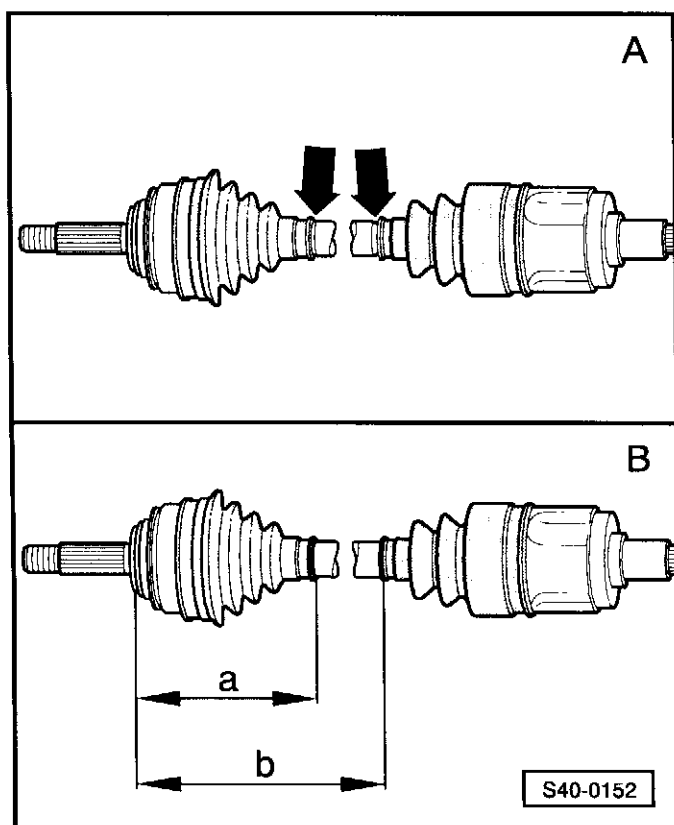
- Отделить наружный шарнир от вала сильным ударом на торец внутреннего кольца с помощью дорна.



◀ Рис. 2 Подвод воздуха в защитную манжету шарнира

При надевании защитной манжеты шарнира на корпус шарнира, манжета оказывается зачастую в сжатом состоянии. Вследствие сказанного во внутреннем пространстве этой манжеты создается частичный вакуум, сжимающий в ходе эксплуатации манжету внутрь - см. стрелку.

- Для того, чтобы предотвратить сказанное, после установки следует приподнять на короткое время защитную манжету на стороне малого диаметра, обеспечивая тем самым выравнивание давлений воздуха внутри и снаружи манжеты.



◀ Рис. 3 Положение для сборки защитных манжет карданного вала

A - для автомобилей выпуска > VIII/98г.

- ♦ Конец защитной манжеты должен прилегать к выточке на карданном валу - стрелки.

B - для автомобилей выпуска начиная IX/98г. >

- ♦ При сборке защитных манжет соблюдать установочные размеры:

Для правого вала  
a = 140 мм, b = 576 мм

Для левого вала  
a = 140 мм, b = 312 мм

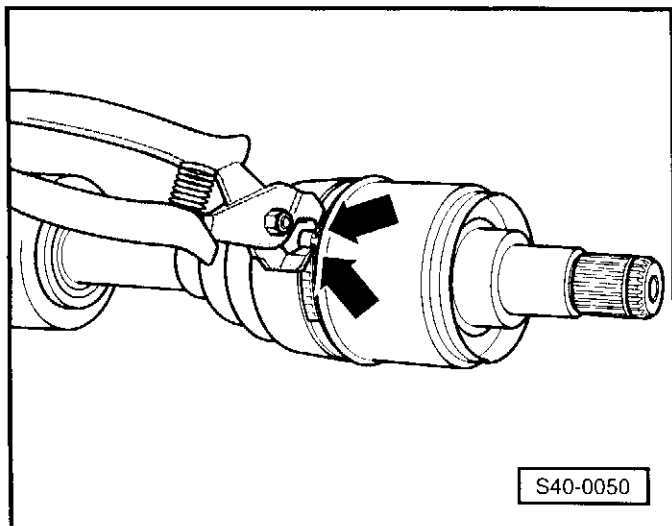


Рис. 4 Подтягивание стяжного ленточного хомута манжеты

- Установить клещи таким образом, как это представлено на рисунке. При этом необходимо, чтобы клещи прилегали в углах ленточного зажима - см. стрелку.

**Важно:**

При подтягивании не отклонять клещи.

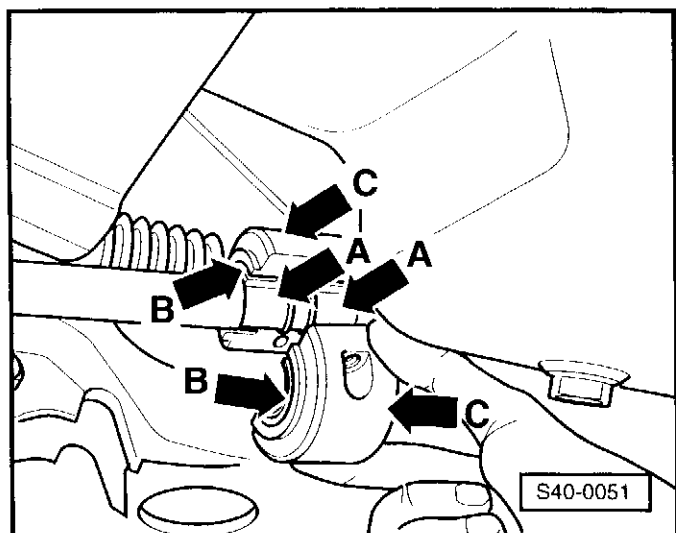


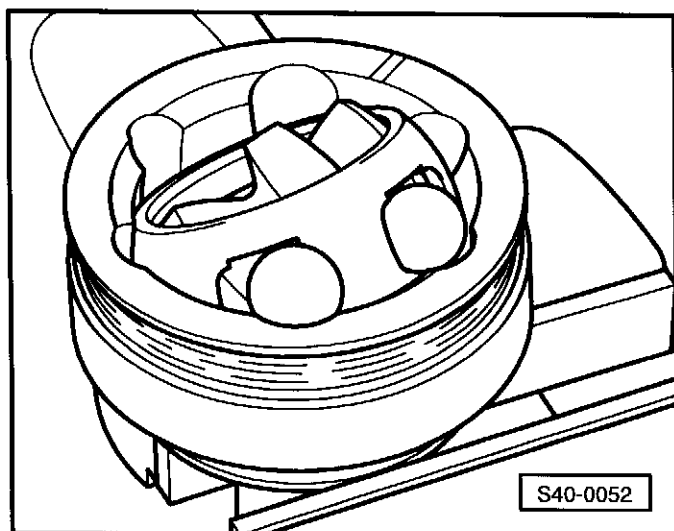
Рис. 5 Разборка и сборка динамического амортизатора

**Разборка**

- Вывинтив болты с внутренним шестигранником, снять противовес амортизатора с резиновыми подушками.

**Сборка**

- При необходимости очистить поверхность прилегания на карданном валу - стрелка А.
- Вложить резиновые подушки (стрелка В) всякий раз в одну половину противовеса амортизатора (стрелка С) и смазать их клеем (напр. "Chemopren 25").
- Установить противовес амортизатора таким образом, чтобы резиновые подушки прилегали в месте выемки карданного вала - стрелка А.
- Ввернув болты с внутренним шестигранником, подтянуть их с моментом затяжки 15 Нм.



### Контроль наружного шарнира

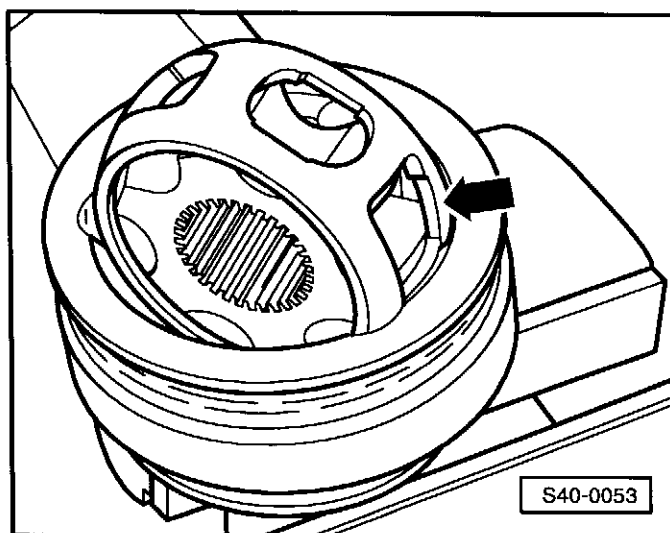
Необходимо провести разборку шарнира при замене заправленной консистентной смазки или при контроле дорожек качения опорных шариков на износ или повреждение.

#### Разборка:

- Прежде чем приступить к проведению разборки, следует отметить с помощью электроиглы или бруска положение ступицы по отношению к обойме шариков и к кожуху шарнира.

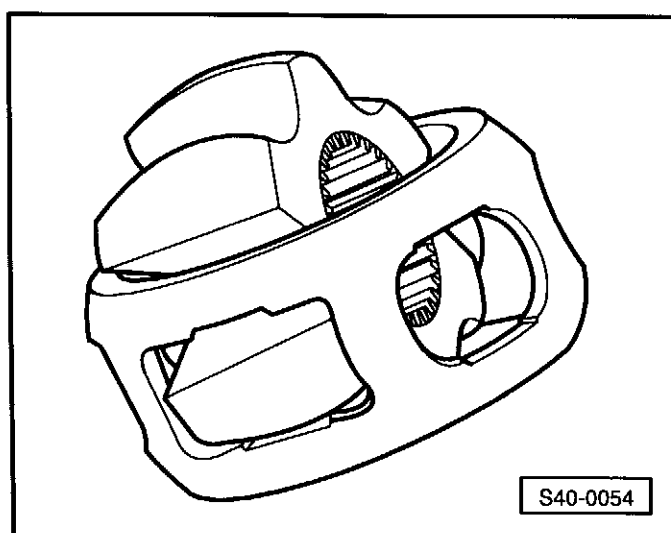
◀ - Наклонить ступицу и обойму шариков.

- Извлечь постепенно все шарики.



◀ - Повернуть обойму в место двух прямоугольных выемок в кожухе шарнира - см. стрелку.

- Извлечь обойму вместе со ступицей.



◀ - Наклонить ступицу в место прямоугольной выемки в обойме.

- Опрокинуть ступицу наружу из обоймы.

#### Важно:

Всех 6 шариков каждого шарнира входят в одну категорию допусков. Проверить цапфу колеса, ступицу, обойму и шарики на присутствие мелких углублений и следы заеданий. При попеременной нагрузке шарнира можно наблюдать слишком большой люфт по периметру последнего. В таких случаях нужно заменить шарнир. Оглаживание и следы от вращения шариков не вызывают необходимости в замене шарнира.

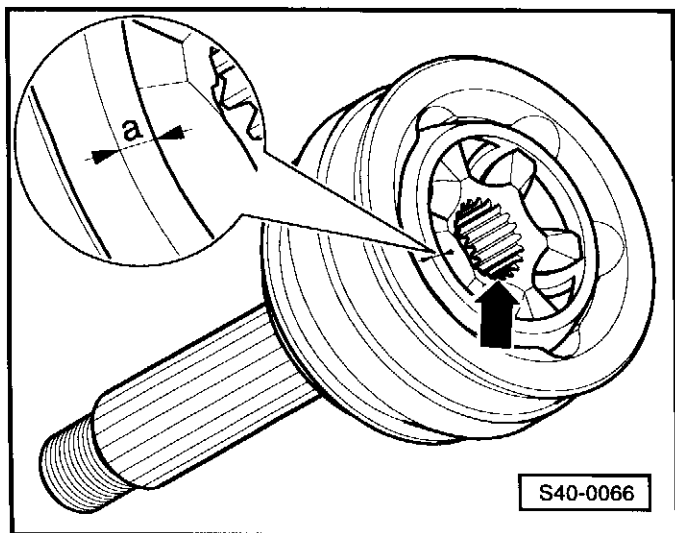


**Сборка:**

- Набить половину заправочного объема консистентной смазки (40 г) в кожух шарнира.
- Вложить обойму и ступицу в кожух шарнира.
- Постепенно вдавливать внутрь всякий раз противолежащие шарики, причем следует сохранять первоначальное взаимное положение ступицы, обоймы шариков и кожуха шарнира.
- Установить в ступицу новое упорное кольцо.
- Дозаправить шарнир остающимся количеством консистентной смазки.

**Важно:**

◀ При монтаже нужно следить за тем, чтобы более широкая сторона -а- обоймы и ступица были направлены выемками -стрелка- к наружной стороне шарнира.

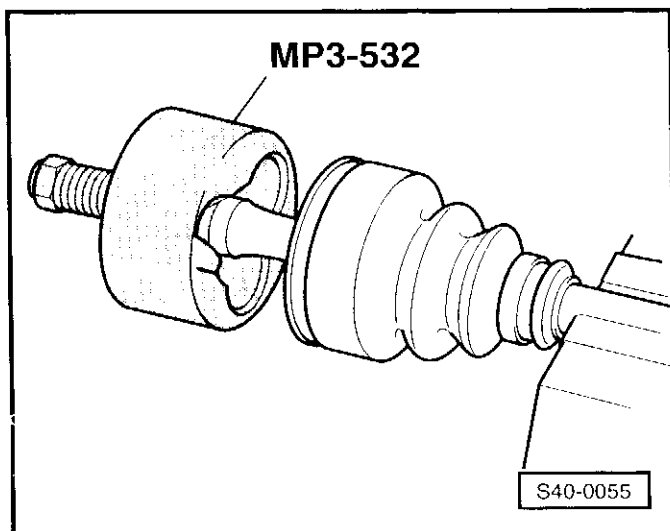


### Разборка внутреннего шарнира

Необходимые специальные инструменты, приборы и приспособления

♦ приспособление МП 3-532

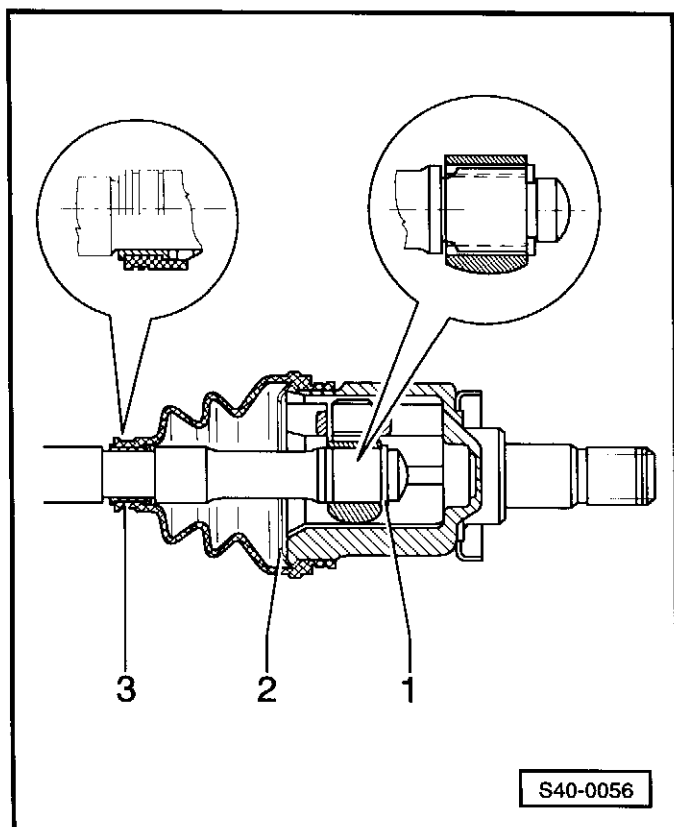
- Закрепить в тисках карданный вал его внутренней частью, причем внутренний шарнир направлен вверх (применить для этого предохранительные колодки).
- Ослабив стяжные ленточные хомуты, стянуть манжету с вилки в направлении вала.
- Снять упор с вилки.
- Отметить взаимное положение вилки карданного шарнира, крестовины и вала с помощью электроиглы или чертилки.
- Вытащить вилку в верхнем направлении, после чего тотчас же зафиксировать шариковые ролики крестовины с помощью зажимов, клейкой ленты и т.п. от скольжения, так как нет никакой их аксиальной фиксации.



- ◀ - Снять упорное кольцо с вала и стянуть крестовину с карданного вала.
- Стянув с вала манжету, снять втулку.

**Важно:**

Если нужно очистить крестовину, тогда безусловно необходимо соблюдать взаимное спаривание между цапфой - иглами подшипника - шаровым роликом (маркировать!). В случае замены нужно использовать новый комплект крестовины вместе с соответственно спаренной вилкой карданного шарнира.



### Сборка внутреннего шарнира

- Закрепить карданный вал в тиски с предохранительными колодками вертикально (со стороны для внутреннего шарнира, направленной вверх).

#### Для автомобилей выпуска ► VIII/98г.

- ◀ - Надеть манжету с вложенной втулкой -3- на утонченную часть вала.

#### Для автомобилей выпуска начиная IX/98г. ►

- Надеть манжету на вал.

#### И далее для всех автомобилей

- Надеть упор -2- свободно на вал.
- Вдавить комплектную крестовину в шлицы вала; при этом соблюдать маркировку, выполненную в ходе разборки.

#### Важно:

- ◆ Крестовину можно менять только как комплектную деталь вместе с вилкой карданного шарнира.
- ◆ Нельзя менять отдельные ролики или иглы. Это действует как для уже использованных составных частей, так и для новых деталей.
- ◆ Проверить, правильно ли число игл, т.е. 31 (не перепутать с типом, у которого имеется 28 игл и иное шлицевое соединение вала).
- Надеть новое наружное стопорное кольцо -1-.
- Насунуть вилку, заправленную объемом консистентной смазки прибл. 100 г (⇒ страница 40-26), на крестовину (соблюдая при этом возможно имеющееся, отмеченное в ходе разборки положение!).
- Прихватить упор -2- к вилке карданного шарнира.
- Перекинуть манжету через упор на вилку. При этом проследить за тем, чтобы манжета прилегла к чистой поверхности, свободной от консистентной смазки.
- Проверить и, при необходимости, установить конец манжеты ⇒ страница 40-29, рис. 3.
- Надев стяжные ленточные хомуты, затянуть их на манжете с помощью клещей ⇒ страница 40-30, рис. 4.
- Сдвинуть несколько раз вилку в обоих направлениях для того, чтобы хорошо смазать шарнир.