

Polo 2010

Ходовая часть

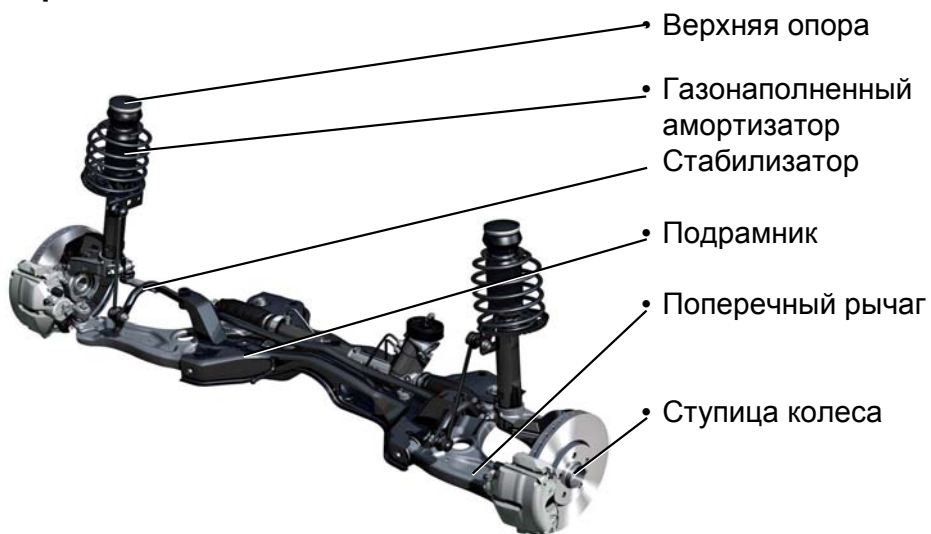


Service Training



Ходовая часть

Передняя ось



Service Training



Передняя ось новой модели Polo это новая разработка.

Были заимствованы лучшие свойства модели-предшественника. Ось с подвеской на стойках амортизаторов (Mc-Pherson) с непосредственным соединением стабилизатора с амортизатором.

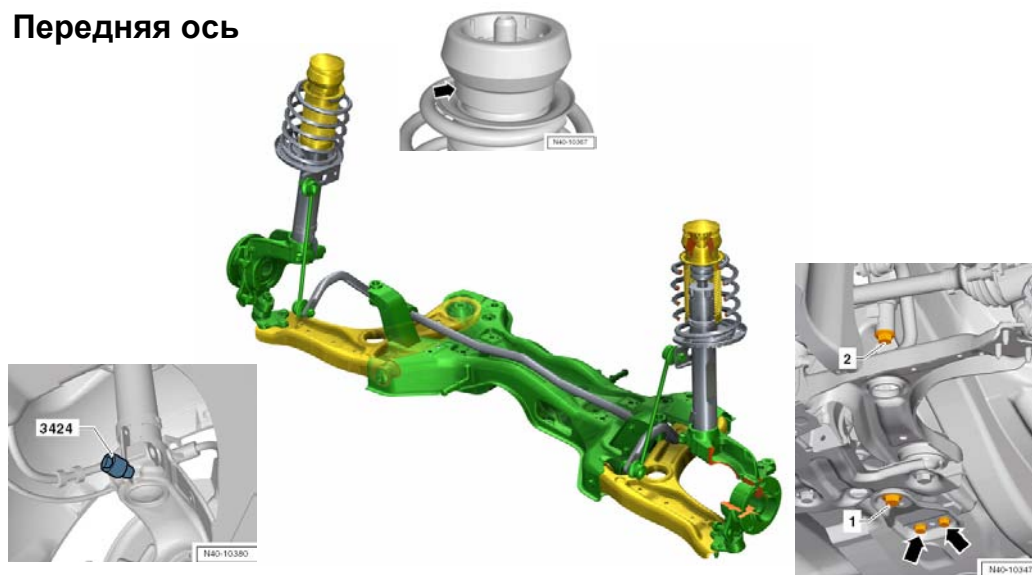
Сайлент-блоки амортизатора заменялись новыми, более легкими. Вследствие этого могут предлагаться и использоваться колеса с увеличенным диаметром. Это повышает комфорт для клиента.

Подрамник и поперечный рычаг изготавливаются из самых современных облегченных сталей. Подрамник изготавливается неразборным и может применяться во всех вариантах двигателя.

Дополнительно была увеличена колея примерно на 30 мм и продольный наклон шкворня на 5 мм. Тем самым достигается еще большая устойчивость на дороге и лучший выбег по прямой. В целом автомобиль имеет больше динамики при значительно улучшенном комфорте.

Ходовая часть

Передняя ось



Service Training



Неразъемный подрамник имеет одну конструкцию для всех комплектаций.

Для PQ 24 (гольф 3) было три типа конструкции: для бензиновых и дизельных двигателей, а также усиленная конструкция.

Поперечный рычаг с верхним подшипником (деталь заимствована у PQ 34 гольф 4)

Стабилизаторы = заимствованные детали

Шаровая опора = новая, с вертикальными болтами (с резьбой 10 мм), выдвинутыми на 5 мм впереди, для того чтобы увеличить зазор для до стойки А для колес большего диаметра.

Рулевые тяги = заимствованные детали

Поворотные кулаки = заимствованные детали

Стойка амортизатора неразборная, ранее на 3-х точках крепления. Подшипник и его конструкция - как у PQ 34, с тарелкой

Способ крепление рулевого механизма - одинаков

Изменение ширины колеи + 15 мм на сторону

Точки винтовых креплений оси к кузову одинаковые

Пружины / амортизаторы: газовый амортизатор

Амортизаторы приспособлены к нагрузкам на оси

•на 15 мм ниже у спортивной ходовой части и у GTI, амортизаторы с характеристикой спортивного режима

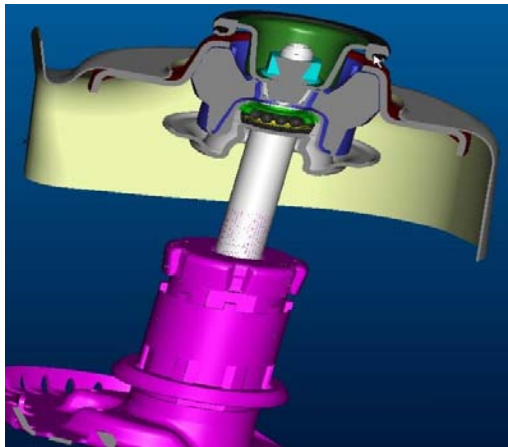
•на 10 мм ниже у Blue Motion, амортизаторы с нормальной характеристикой

•на 15 мм выше у ходовой части для движения по плохим дорогам, удлиненная и более жесткая пружина, амортизаторы для движения по плохим дорогам.

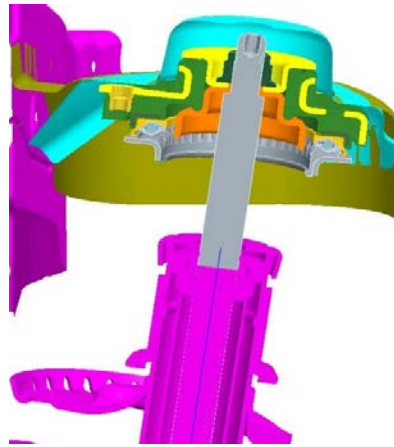
Передняя ось

Верхняя опора стойки амортизатора

новое



старое



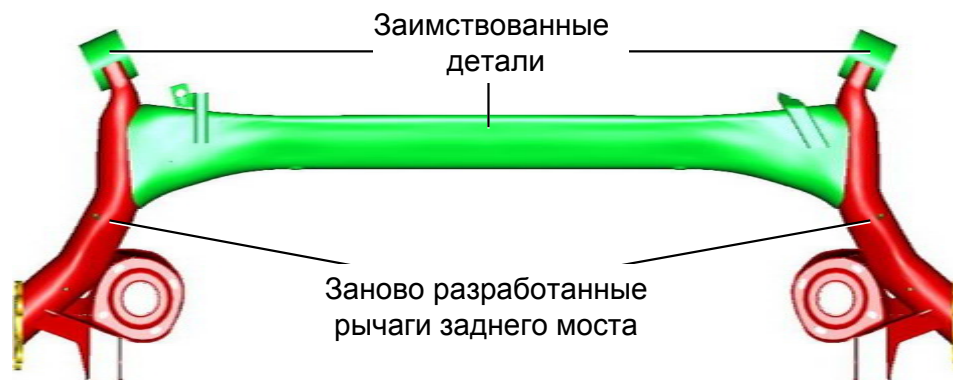
Service Training



-Стойка амортизатора неразборная, ранее на 3 точках крепления. Подшипник и его конструкция - как у PQ 34 с диском.

Ходовая часть

Задняя ось



- Скручиваемая торсионная балка
- Ширина колеи увеличена на 30 мм

Service Training



Здесь из предыдущей модели заимствуется скручиваемая труба подвески на связанных рычагах.

Подвеска на связанных рычагах при прямом ходе рессоры обоих колес работает как неразрезной задний мост; если отклоняется только одно колесо, она ведет себя как независимая подвеска. Причина: Поперечная балка скручивается. Тем самым образуется задняя ось с малыми затратами и с хорошим комфортом. У модели Polo труба рычага подвески изогнута сильнее, вследствие чего ширина колеи увеличивается на 30 мм по сравнению с моделью-предшественником. Динамика движения тем самым улучшилась. Благодаря широкой колее модель Polo теперь еще более устойчива на дороге.

Подвеска на продольных рычагах, связанных укрепленной на кузове балкой (торсионная ось) с изменением ширины колеи 15 мм в одну сторону.

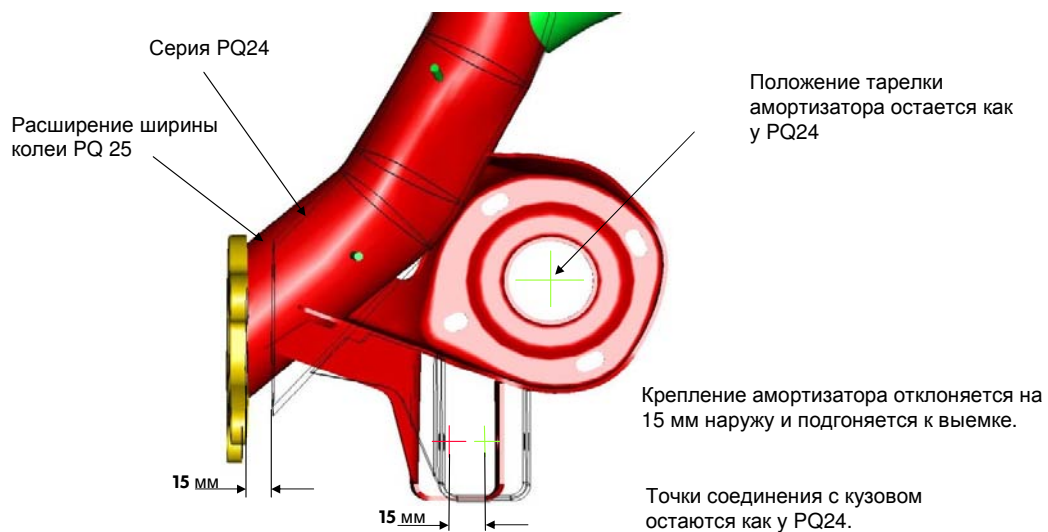
Эти 15 мм в одну сторону достигаются за счет того, что несущий рычаг подвески на высоте ниже поперечного рычага изогнут наружу.

Однотрубный амортизатор:

Характеристика амортизатора адаптирована к нагрузкам на ось.

Задняя ось

Рычаг подвески



Service Training



Рулевое управление

Рулевая колонка



Service Training



Новая концепция рулевых колонок (листовая рулевая колонка)

Для повышения безопасности при лобовых столкновениях для получения 5-ти звезд от Европейского комитета по проведению независимых краш-тестов автомобилями Euro - NCAP для модели POLO была разработана совершенно новая рулевая колонка. При этом также было достигнуто уменьшение веса примерно на 1 кг при одновременном улучшении прочности рулевой колонки.

По соображениям удобства и безопасности при столкновении рычаг регулировки по длине и высоте был расположен сбоку от обшивки рулевой колонки. Также он удобно располагается в поле зрения водителя.

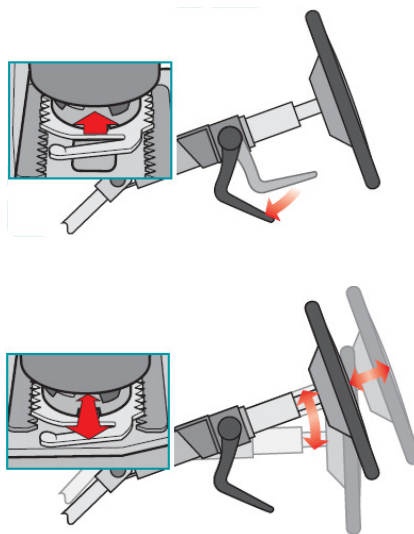
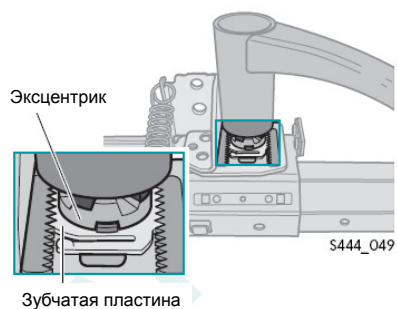
Рулевая колонка дает возможность плавного регулирования положения по высоте и длине на 45 мм. При высоких нагрузках в случае столкновения вступает в действие управляемое пружиной зубчатое зацепление.

Этот принцип имеет преимущества по месту установки, весу и безопасности по сравнению с предыдущей системой рулевого управления.

Указание:

Рулевое управление

Рулевая колонка



Service Training



При опускание рычага вниз, ослабляется прижим эксцентрика и зубчатая пластина освобождается. В этом положение можно установить рулевую колонку. При поднятие рычага снова вверх, происходит фиксация положения колонки.

Рулевое управление

Виды рулевых колес



Рулевое колесо из
пластмассы
серий
Trendline и Comfortline



Рулевое колесо
серии Highline



Многофункциональ-
ное рулевое колесо
(опции)

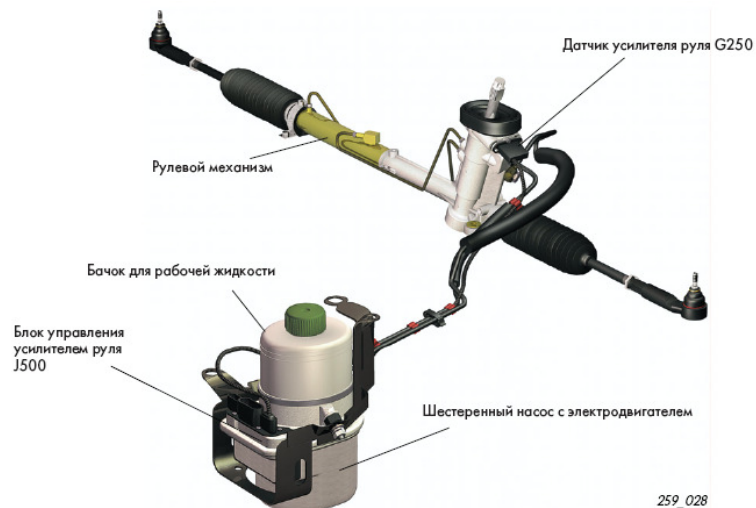
Service Training



Модель Polo оснащается серийным трехспицевым рулевым колесом. Это рулевое колесо имеет одинаковые функции с моделью Passat CC. Таким образом, клиент может воспользоваться всеми аудио-функциями рулевого колеса. Благодаря кожаной обтяжке рулевое колесо способствует ощущению спортивной, удобной управляемости, которое подчеркивается применением новой сбалансированной рулевой системы с электрогидравлическим приводом и улучшенными параметрами срабатывания.

Рулевое управление

Рулевое управление с сервоусилителем



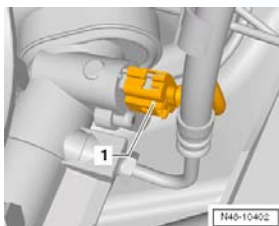
Service Training



Электрогидравлический усилитель руля (рулевое управление EPHS – Electrically Powered Hydraulic Steering) известен сначала выпуска автомобиля Lupo FSI. Он поставляется фирмами TRW Fahrwerksysteme и KOYO.

Рулевое управление

Рулевое управление на Polo 2010



1 – датчик G250



Service Training



Элемент передачи от PQ 24 с измененными креплениями в зоне блока насосов, прокладки шлангов и рулевых тяг, поскольку ось была сдвинута на 5 мм вперед.

Начиная с 4-ой календарной недели 2010 года будут существовать два варианта поставки рулевого управления:

- **автомобили с системой ESP**, в которых будет использоваться датчик угла поворота руля G85 установленный на рулевой колонке.
- **автомобили без системы ESP** не имеющие G85 на колонке рулевого управления, и будут использовать сигналы внутреннего датчика угла поворота руля установленном в рулевом механизме.

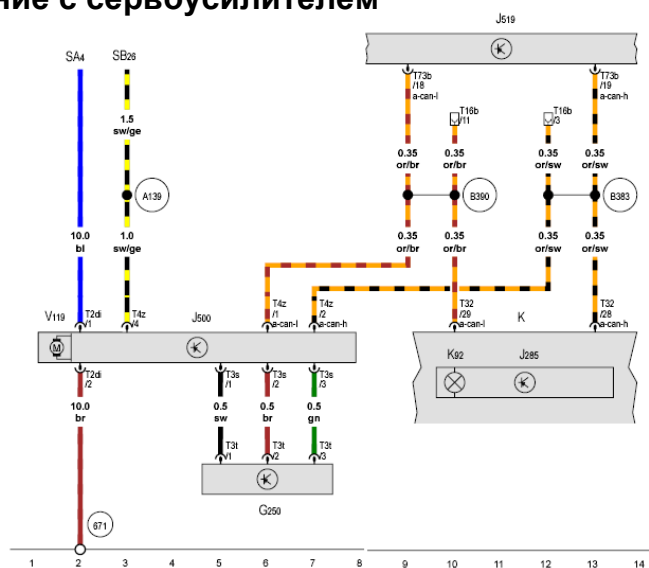
Ранее поставляемые системы электрогидравлического рулевого управления фирмы «Коуо» уже около 2 лет не применяются на автомобилях концерна!

Подробную информацию о рулевом управлении с сервоусилителем Вы можете получить в программе самообучения 259 „Электрогидравлическое рулевое управление с сервоусилителем“.

Рулевое управление

Рулевое управление с сервоусилителем

Электрическая схема



Service Training



G250 - Датчик усилителя руля

J285 - Блок управления комбинации приборов

J500 - Блок управления усилителя рулевого управления

J519 - Блок управления бортовой сети

K - Комбинация приборов

K92 - Контрольная лампа Servotronic

SA4 - Предохранитель 4 в блоке предохранителей

SB26 - Предохранитель 26 в блоке предохранителей

VT2di - Разъём, 2-контактный

T3s - Разъём, 3-контактный

T3t - Разъём, 3-контактный

T4z - Разъём, 4-контактный

T16b - Разъём, 16-контактный

T32 - Разъём, 32-контактный

T73b - Разъём, 73-контактный

V119 - Насос гидроусилителя рулевого управления

671 - Точка соединения с массой 1 спереди на левом лонжероне

A139 - Соединение 3 (15) в жгуте проводов комбинации приборов и органов управления

B383 - Соединение 1 (шина CAN-привод, провод High) в главном жгуте проводов

B390 - Соединение 1 (шина CAN-привод, провод Low) в главном жгуте проводов.

Рулевое управление

Насос

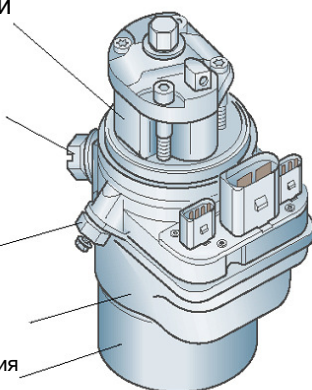
Шестерёнчатый насос

Подключение напорного шланга

Подключение обратной магистрали

Блок управления гидроусилителем рулевого управления

Электродвигатель

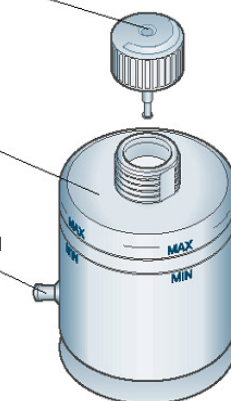


SSP240_079

Резьбовая крышка

Бачок для жидкости

Штуцер для обратки



Service Training



Давление в системе макс. 100 бар

Объёмный расход макс. 3 л/мин.

Объёмный расход мин. 2 л/мин.

Потребление тока макс. 65 А

Технические характеристики

Потребление тока в режиме работы 2,5 А

Температурный диапазон работы - 40°C до +100°C

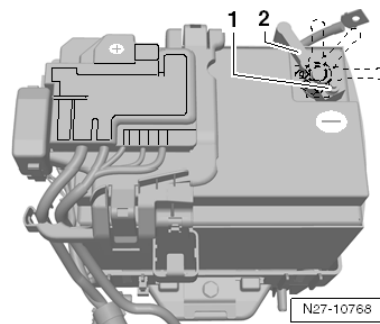
Величина давления развиваемая насосом для проверки 90-105 бар (ELSA).

Насосный агрегат не требует какого-либо обслуживания. Его детали смазываются рабочей жидкостью. Разбирать насосный агрегат не следует, ремонту он не подлежит. Насос связан с рулевым механизмом посредством нагнетательного шланга. Сливной трубопровод соединен с бачком для рабочей жидкости.

Рулевое управление

Рулевое управление на Polo 2010

После подключения аккумулятора и включение зажигания, лампы ESP und ASR -K155- будут постоянно светиться. Для того чтобы они погасли необходимо проехать небольшое расстояние со скоростью 15 - 20 км/ч по прямой, при этом датчик G85 будет снова активирован.



Service Training



Тормозная система

Усилитель тормозов



10^{ти}-дюймовый усилитель тормозного привода для автомобиля с левосторонним расположением рулевого управления



7^{ми} - и 8^{ми}-дюймовый tandemный усилитель тормозного привода для автомобиля с правосторонним расположением рулевого управления

Service Training



Усилитель тормозного привода для автомобиля с левосторонним расположением рулевого управления **увеличился в диаметре до 10"** (ранее используемый диаметр 8,5"). Это позволяет применять более мощные двигатели.

У автомобилей с правосторонним расположением рулевого управления усилитель тормозного привода 10" не может быть смонтирован из-за отсутствия места, вместо него устанавливается tandemный усилитель тормозного привода 7" и 8" с двухступенчатой функцией. Предшествующие образцы имели один 8,5-дюймовый усилитель тормозного привода.

Преимуществами являются:

- увеличение мощности устанавливаемых двигателей
- интегрированный датчик стоп-сигналов (на главном тормозном цилиндре, как у модели Passat)
- получение двойной характеристики

Тормозная система

Оборудование тормозами

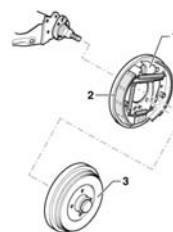
передние

	44 кВт - 77 кВт Бензиновый двигатель	FSIII ø256x22 мм
	начиная с мощности 77 кВт - дизельный двигатель	FN3 ø288x25 мм



задние

	44 кВт - 55 кВт	Барабанный тормоз ø200x40 мм
	начиная с мощности 63 кВт	дисковый тормоз C38NR_A ø230x9 мм



Service Training



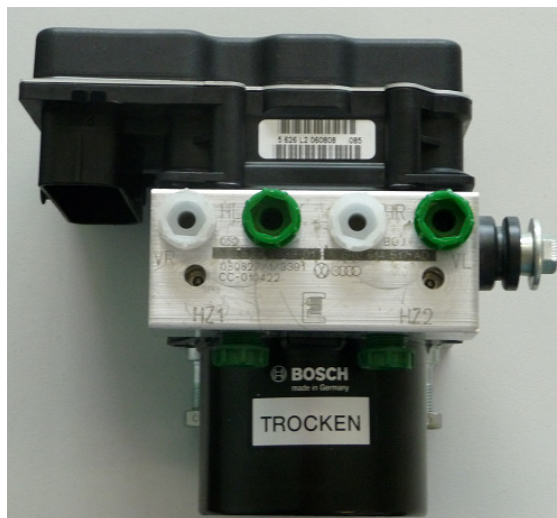
Тормоз ø288 мм FN3-54 является деталью, заимствованной от модели Golf 2004(15 и 16 дюймов), он был адаптирован к модели Polo. Благодаря применению тормоза ø288 мм обеспечиваются лучшие параметры торможения.

FN = плавающая тормозная скоба, новая

FSIII = плавающая тормозная скоба 3-го поколения

Тормозная система

ABS и ESP

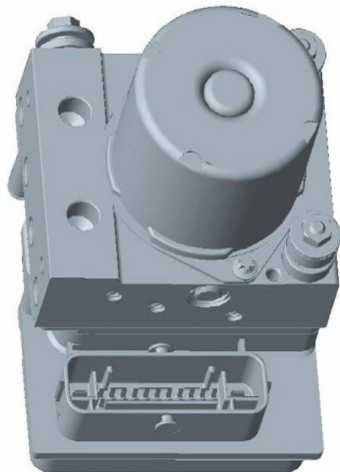


Service Training



Тормозная система

ABS и ESP



- ESP нового поколения Bosch 8.2 со встроенными датчиками ESP
- Ассистент трогания на подъёме
- Гидравлическое усиление тормозного привода
- Система контроля давления в шинах (RKA).

Service Training



Концерн Volkswagen серийно применяет систему ESP с новым поколением Bosch 8.2 в большинстве стран Евросоюза. Новое поколение системы ESP не только более компактно, чем её предшественники, но и более легкое. Место установки остается неизменным, а система датчиков ESP интегрируется в блок управления.

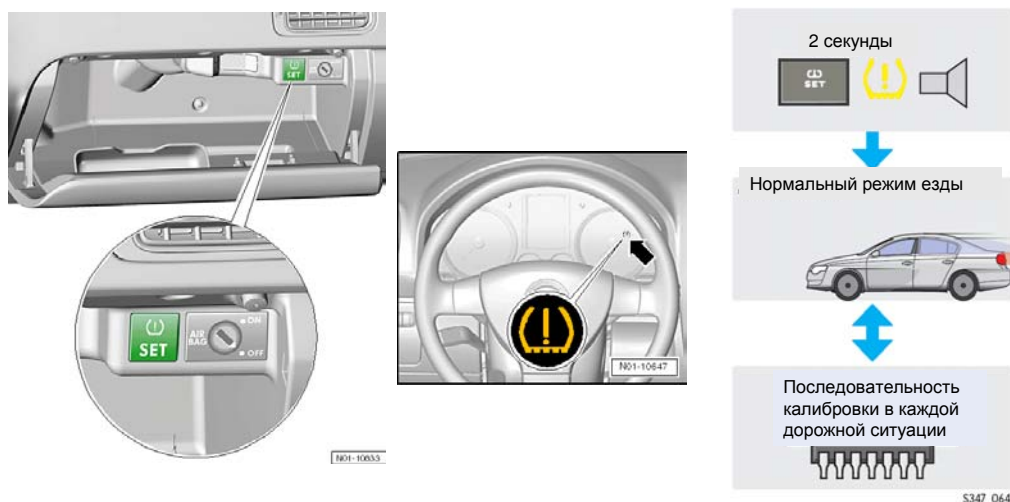
Кроме известных функций ABS, ESP, EDS, и ASR в дальнейшем новое поколение предлагает следующие функции:

- Противооткатная система (серийно)
- Гидравлическое усиление тормозного привода (серийно)
- Система контроля давления в шинах (опционально)
- Блокировка межколесного дифференциала передней оси XDS, (только для модели GTI)

Новое поколение аппаратуры ABS 8.2 доступно только для экспортных рынков с системой контроля состояния шин в качестве дополнительной опции и серийным гидравлическим усилителем тормозного привода.

Тормозная система

Системы контроля давления в шинах RKA



Service Training



RKA Производится регулярная проверка давления воздуха в шинах.

Эта функция интегрирована в блок управления ABS/ESP. Показания датчиков частоты вращения колес оцениваются блоком управления ABS/ESP, при различных показаниях датчиков одной оси происходит распознавание потери давления и индикация с помощью контрольной лампы.

Эталонные значения определяются в процессе программирования (запоминание значений при езде на различных скоростях) и сохраняются.

Инструкция

Базовую установку системы контроля шин нужно проводить только „после того“ как в шинах будет установлено надлежащее давление. Если после появления предупредительного сигнала системы контроля давления в шинах на деле не обнаруживаются потери давления или какие-либо повреждения шин, то это предупреждение является ошибкой, которую можно устранить посредством базовой установки (настройки) системы.

Проведение „начальной“ базовой установки

- Включить зажигание.
- Нажать одновременно в течение более двух секунд клавиши ESP и SET. Если ESP отсутствует, использовать клавишу ASR. Начало базовой установки подтверждается звуковым сигналом. При следующем включении зажигания предупреждение не появится.

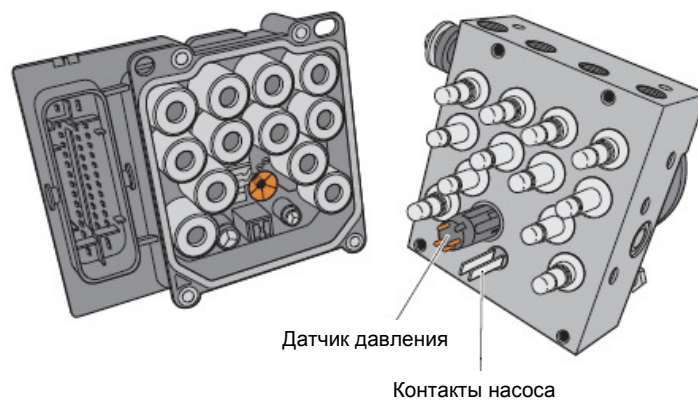
Проведение базовой установки

- Включить зажигание.
- Нажать клавишу SET в течение более двух секунд.

Система производит программирование (калибровку) на установленное водителем давление в шинах. Уже через несколько минут возможен грубый

Тормозная система

ABS и ESP



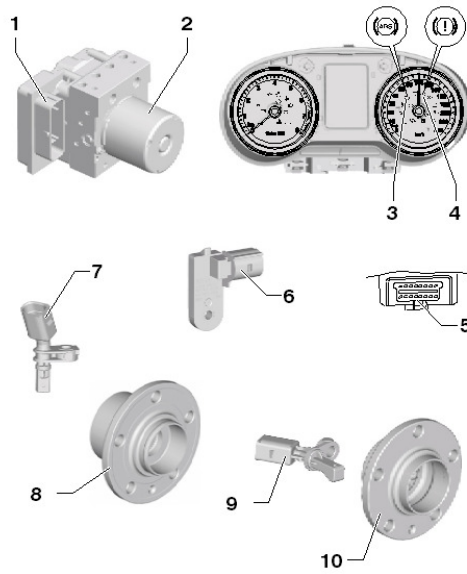
Service Training



В новом ESP блоке датчики продольного, поперечного ускорения, датчик вращения и датчик давления интегрированы на монтажную плату.

Тормозная система

ABS 8.2

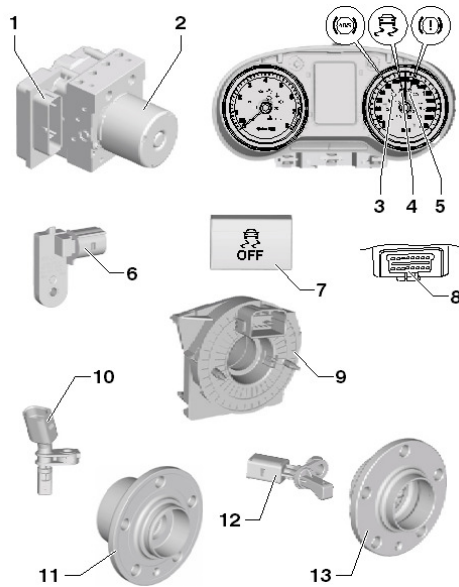


Service Training



Тормозная система







ABS/ESP 8.2



Service Training



Колеса/шины

					
Стальной колесный диск	Стальной колесный диск	Легкосплавный колесный диск	Легкосплавный колесный диск	Легкосплавный колесный диск	Легкосплавный колесный диск
5J x 14 ET35	6J x 15 ET38	„Riverside“ 6J x 15 ET40	„Lakeside“ 6J x 15 ET40	„Cartagena“ 7J x 16 ET46	„Boavista“ 7J x 17 ET46
175/40 R14	185/60 R15	185/60 R15	195/55 R15	215/45 R16 без цепи	215/40 R17 без цепи
Trendline	Komfortline	Highline	M-оснащение	M-оснащение	M-оснащение

Service Training



Большое спасибо.



Service Training

