

Коленчатый вал	
Материал / Тип	Чугун с сфероидальным графитом, с холоднокатанными галтелями на всех шейках, кроме крайних коренных
Осевой зазор коленчатого вала ⇒ Допускается без замены	0,10 - 0,30 мм (0,004 - 0,012 дюймов) 0,40 мм (0,016 дюйма)
Диаметр коренной шейки ⇒ Класс 1 ⇒⇒ Класс А (С зеленой маркировкой)† ⇒⇒ Класс В (С желтой маркировкой)† ⇒⇒ Класс С (С черной маркировкой)† ⇒ Класс 2 ⇒⇒ Класс А (С синей маркировкой)† ⇒⇒ Класс В (С зеленой маркировкой)† ⇒⇒ Класс С (С желтой маркировкой)† ⇒ Класс 3 ⇒⇒ Класс А (С красной маркировкой)† ⇒⇒ Класс В (С синей маркировкой)† ⇒⇒ Класс С (С зеленой маркировкой)† Максимальное отклонение от круглой формы	67,743 - 67,749 мм (2,6670 - 2,6673 дюйма) 67,737 - 67,743 мм (2,6668 - 2,6670 дюймов) 67,731 - 67,737 мм (2,6666 - 2,6668 дюйма) 0,010 мм (0,0004 дюйма)
Диаметр коренной шейки ⇒ Класс А ⇒ Класс В ⇒ Класс С	71,600 - 71,593 мм (2,8189 - 2,8186 дюймов) 71,593 - 71,586 мм (2,8186 - 2,8183 дюймов) 71,586 - 71,579 мм (2,8183 - 2,8181 дюймов)
Диаметр шатунных шеек коленчатого вала ⇒ Класс А ⇒ Класс В	54,049 - 54,055 мм (2,1279 - 2,1281 дюйма) 54,043 - 54,049 мм (2,1277 - 2,1279 дюйма)

Общие сведения

⇒ Класс C	54,037 - 54,043 мм (2,1274 - 2,1277 дюймов)
⇒ Максимальное отклонение от круглой формы	0,010 мм (0,0004 дюйма)
Диаметр шатунных шеек коленчатого вала	
⇒ Класс 7	57,677 - 57,671 мм (2,2707 - 2,2705 дюймов)
⇒⇒ Класс A (С зеленой маркировкой)*	
⇒⇒ Класс B (С синей маркировкой)*	
⇒⇒ Класс C (С красной маркировкой)*	
⇒ Класс 8	57,671 - 57,665 мм (2,2705 - 2,2703 дюймов)
⇒⇒ Класс A (С желтой маркировкой)*	
⇒⇒ Класс B (С зеленой маркировкой)*	
⇒⇒ Класс B (С синей маркировкой)*	
⇒ Класс 9	57,665 - 57,659 мм (2,2703 - 2,2700 дюймов)
⇒⇒ Класс A (С черной маркировкой)*	
⇒⇒ Класс B (С желтой маркировкой)*	
⇒⇒ Класс C (С зеленой маркировкой)*	

*Блок цилиндров / классы диаметров опор подшипников

*Классы шатунных шеек

Коренные подшипники коленчатого вала

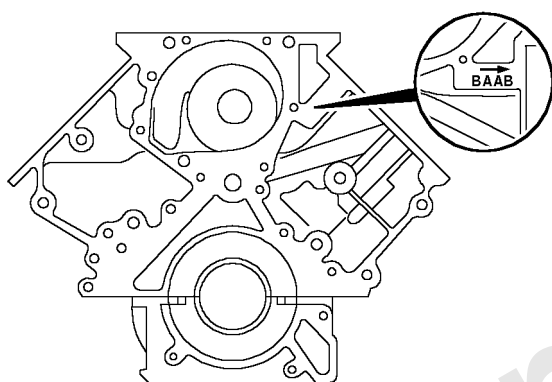
Количество	4
Материал / Тип	Glacier AS 15 - проточки под масло в верхнем вкладыше, вкладыш крышки шатуна - гладкий
Зазор в подшипниках	0,021 - 0,039 мм (0,0008 - 0,0015 дюймов)
Упорные шайбы	
⇒ Тип / расположение	Glacier AS 15 - Половины упорных шайб в верхней и нижней частях заднего коренного подшипника, проточки для масла в верхней и в нижней половине подшипника.
⇒ Толщина половинок упорной шайбы	2,61 - 2,65 мм (0,103 - 0,104 дюймов)
Толщина вкладышей коренных опор	
⇒ С красной маркировкой	1,930 - 1,927 мм (0,0760 - 0,0759 дюймов)
⇒ С синей маркировкой	1,927 - 1,924 мм (0,0759 - 0,0757 дюймов)
⇒ С зелёной маркировкой	1,924 - 1,921 мм (0,0757 - 0,0756 дюймов)
⇒ С жёлтой маркировкой	1,921 - 1,918 мм (0,0756 - 0,0755 дюймов)
⇒ С черной маркировкой	1,918 - 1,915 мм (0,0755 - 0,0754 дюймов)

Подшипники большой головки шатуна

Материал / Тип	Glacier AS 15 - гладкие верхний и нижний вкладыши с фиксирующими выступами
Зазор в подшипниках	0,022 - 0,040 мм (0,0009 - 0,0016 дюймов)
Подшипники шатунных шеек коленчатого вала	
⇒ С красной маркировкой	1,803 - 1,800 мм (0,0710 - 0,0709 дюймов)
⇒ С синей маркировкой	1,800 - 1,797 мм (0,0709 - 0,0707 дюймов)
⇒ С зелёной маркировкой	1,797 - 1,794 мм (0,0707 - 0,0706 дюймов)
⇒ С жёлтой маркировкой	1,794 - 1,791 мм (0,0706 - 0,0705 дюймов)
⇒ С черной маркировкой	1,791 - 1,788 мм (0,0705 - 0,0704 дюймов)
Осевой люфт шатунного подшипника	0,19 - 0,29 мм (0,007 - 0,011 дюймов)

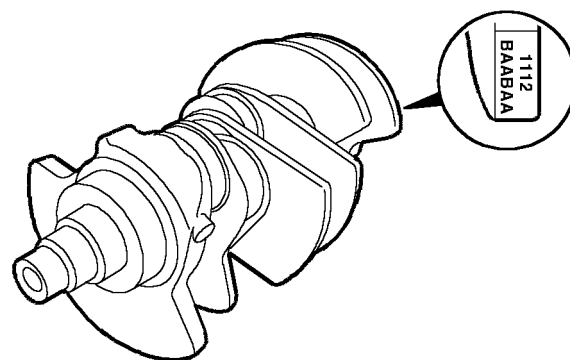


10. Отведите шатуны от шеек коленчатого вала.
11. Выньте шатунные вкладыши из шатуна и из шатунной крышки.
12. Поверните коленчатый вал за болт крепления шкива и отверните болты крепления оставшихся шатунных крышек. Снимите шатунные крышки и выньте из них вкладыши. Разложите шатунные крышки в том порядке, в котором они были установлены на двигателе.
13. Снимите коленчатый вал, выньте верхние коренные вкладыши и упорные полукольца из блока цилиндров. Утилизируйте упорные полукольца.



M12 6876

14. **Подбор коренных вкладышей:** перепишите буквенный код размерной группы коренных вкладышей с передней стенки блока цилиндров. Буквы расположены по номерам коренных шеек, слева направо: первая буква относится к первой (передней) коренной шейке.

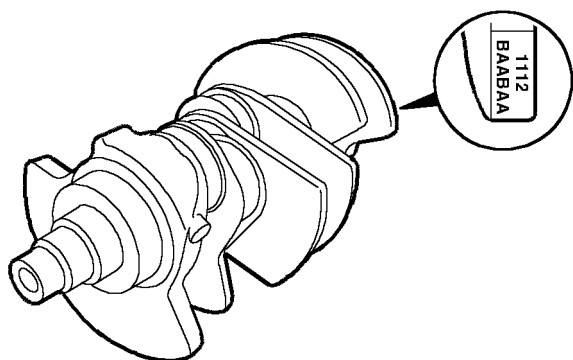


M12 6859

15. Перепишите буквенный код размерных групп коренных вкладышей, выбитый на противовесе коленчатого вала. Первая буква слева относится к вкладышам первой коренной шейки и, далее, по порядку.

Проверка

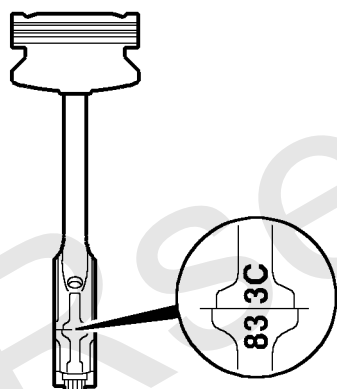
1. Измерьте диаметр коренных шеек коленчатого вала.
2. Полученное значение должно находиться в пределах допуска. Если это не так, то коленчатый вал следует заменить.
☞ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, Двигатель - бензиновый KV6.
3. Подберите коренные вкладыши для установки на двигатель, пользуясь соответствующими таблицами в разделе, посвященном сведениям общего характера.
☞ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, Двигатель - бензиновый KV6.
4. Толщина коренного вкладыша обозначается цветной меткой на его ребре.
☞ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, Двигатель - бензиновый KV6.
5. **Шатунные шейки коленчатого вала:** Измерьте диаметр шатунных шеек коленчатого вала и замените вал, если полученные значения не находятся в пределах допуска.
☞ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, Двигатель - бензиновый KV6.
6. Определите толщину шатунного вкладыша по цветной метке на его ребре.
☞ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, Двигатель - бензиновый KV6.



M12 6859

7. Подбор шатунных вкладышей:

Запишите буквенный код размерной группы шатунных шеек, находящийся на заднем противовесе. Первая буква слева относится к вкладышам первой шатунной шейки и, далее, по порядку.



M12 6860

8. Перепишите цифровой код (7, 8 или 9) размерной группы постелей шатунных вкладышей, выбитый на шатунной крышке.

9. Подбор шатунных вкладышей:

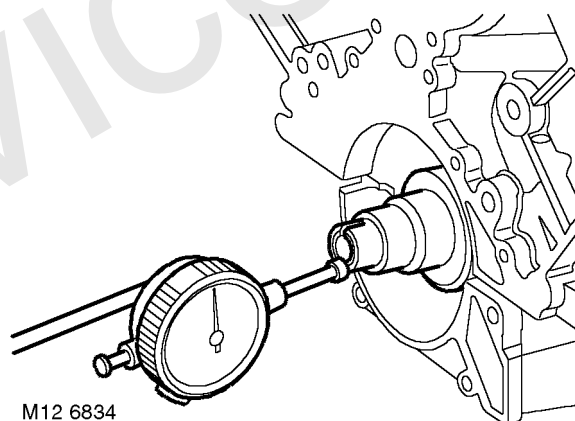
Необходимые шатунные вкладыши подбираются по таблицам раздела, посвящённого общим данным.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, Двигатель - бензиновый KV6.

10. Проверьте, чтобы все резьбовые отверстия были чистыми и сухими. Удалите остатки герметика с резьбовой части болта крепления маслоприёмника и из резьбового отверстия под болт.

ВНИМАНИЕ: Метчик (для очистки резьбы) использовать запрещается.

11. Проверьте, чтобы установочные штифты интегральной постели коренных подшипников были на месте и, что отверстия под штифты чистые и сухие.
12. Проверьте патрубок системы охлаждения на блоке цилиндров на предмет признаков течи или коррозии и при необходимости замените. Нанесите герметик STC 50554 на новый патрубок, устанавливаемый в блок цилиндров.
13. Протрите постели коренных вкладышей в блоке цилиндров.
14. Протрите коренные и шатунные шейки коленчатого вала. Протрите постели вкладышей в шатунах и в шатунных крышках.
15. Установите выбранные коренные вкладыши в постели. Вкладыши с канавкой устанавливаются в блок цилиндров, плоские вкладыши ставятся в крышку коренных подшипников.
16. Установите на блок цилиндров новые упорные полукольца.



M12 6834

17. Установите ножку стрелочного индикатора на торец коленчатого вала, как показано на рисунке. Сдвиньте коленчатый вал назад, от индикатора, установите "ноль" индикатора, сдвиньте коленчатый вал вперёд и прочитайте отсчёт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, Двигатель - бензиновый KV6.

ВНИМАНИЕ: Если величина осевого люфта превышает допустимую, то коленчатый вал нужно заменить.