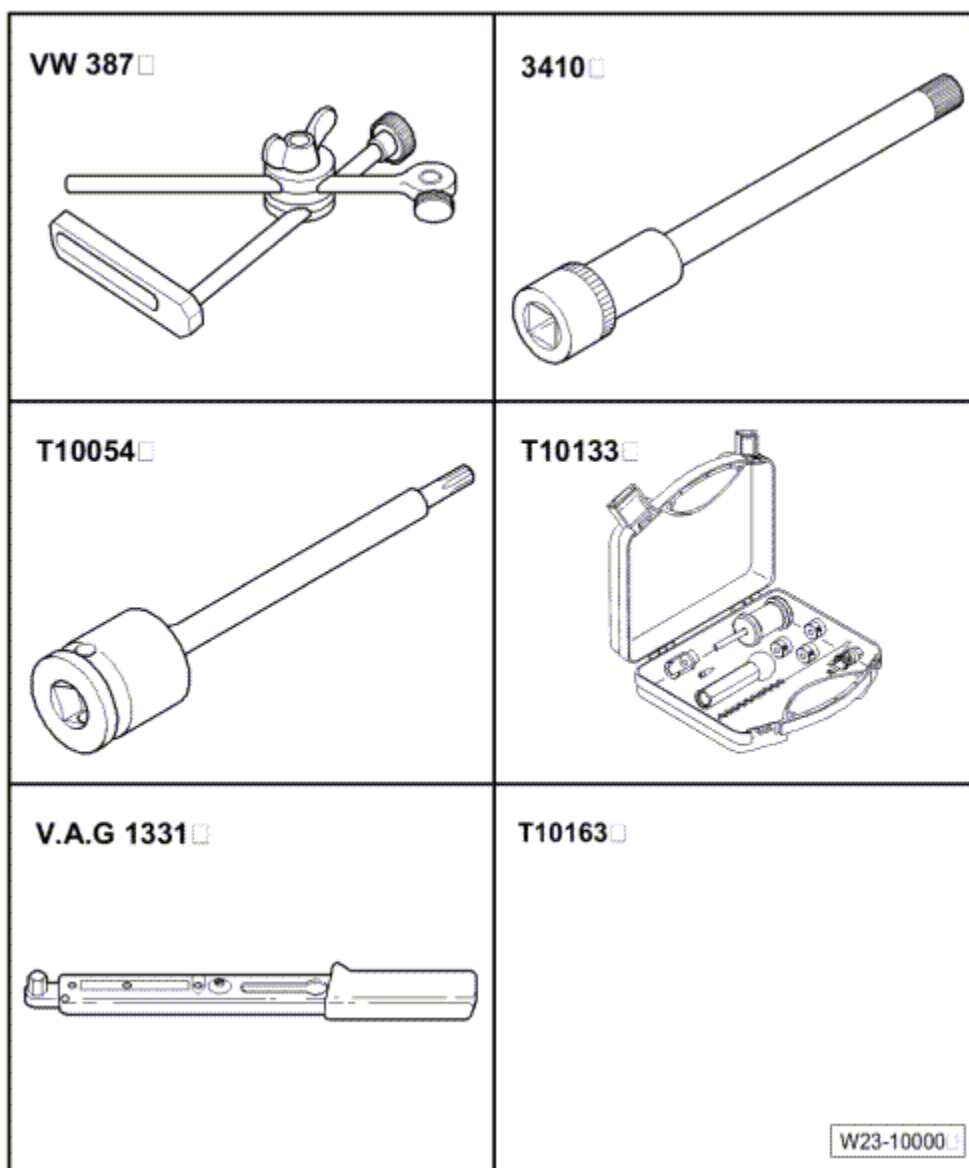


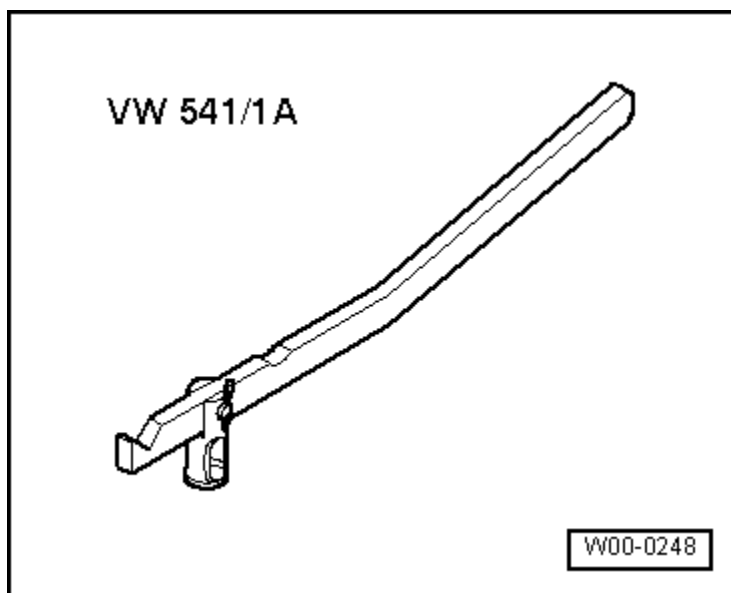
Снятие и установка насос-форсунок



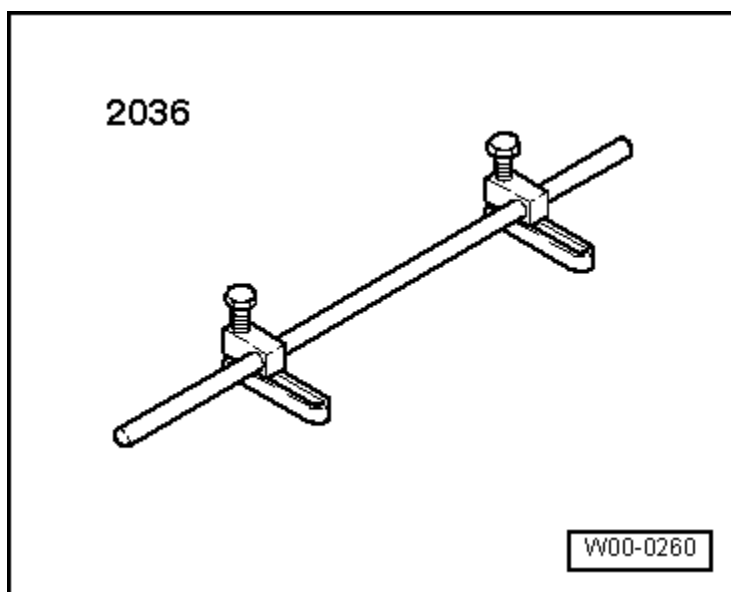
Необходимые специальные приспособления, контрольные и измерительные приборы, а также вспомогательные средства

- t Штатив микрометра -VW 387-
- t Насадка -3410-
- t Насадка -T10054-
- t Набор инструментов для двигателей FSI -T10133-
- t Динамометрический ключ -V.A.G 1331-
- t Съёмник -T10163-

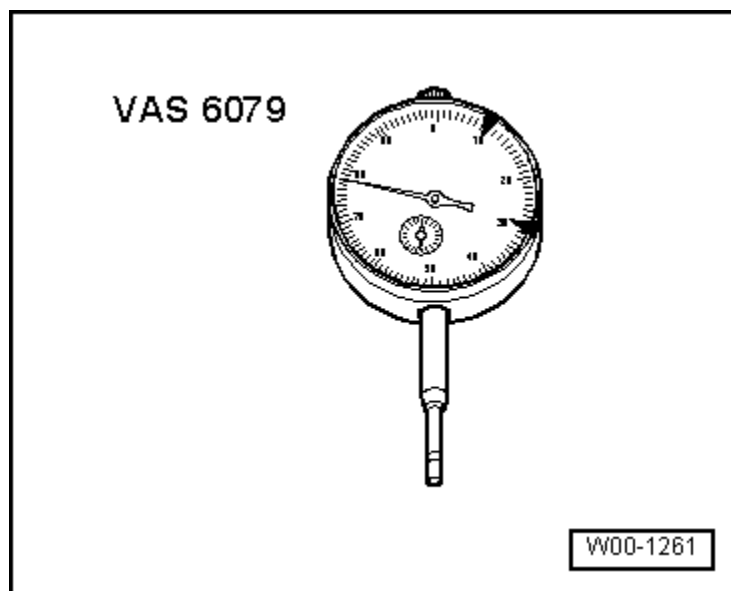
- t Рычаг клапана -VW 541/1 A- с оправкой для VW 541 / 1 A и 2037 -VW 541/5-



† Монтажное приспособление для клапанов - 2036-

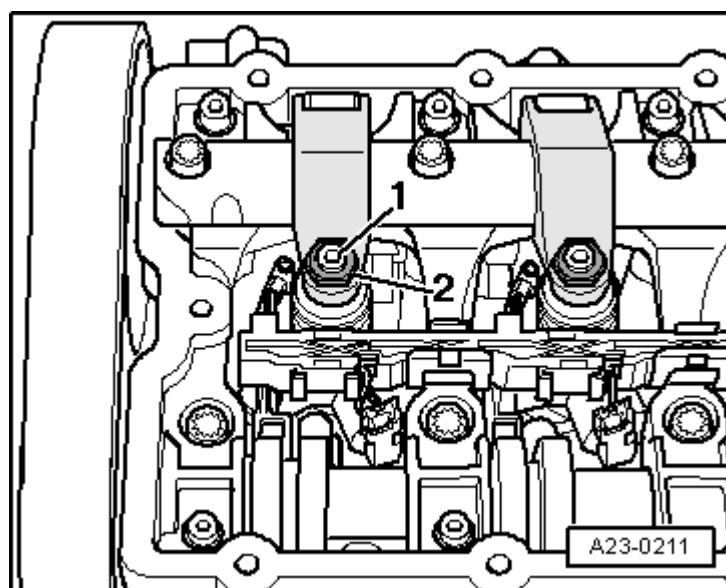


† Микрометр -VAS 6079-



Снять

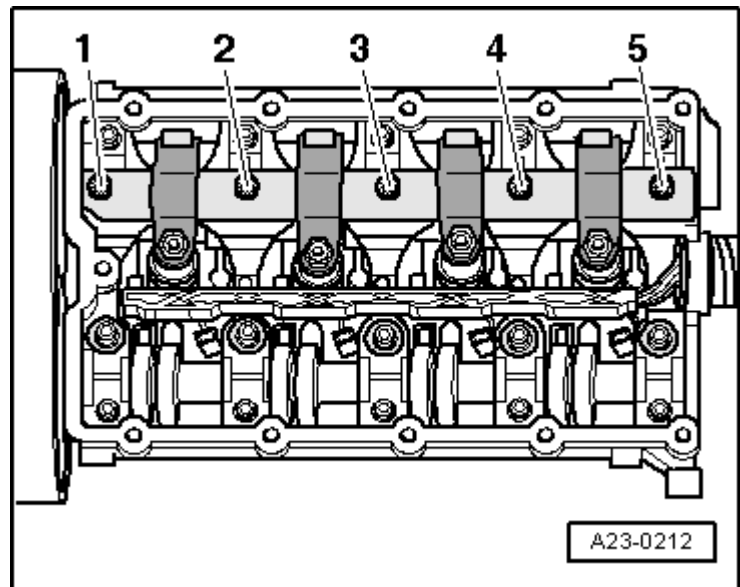
- Снять крышку ГБЦ → **Группа ремонта15**.
- Поворачивать коленчатый вал, пока пара кулачков на соответственно снимаемой насос-форсунке будет обращена вверх.
- t Автомобили с механической коробкой передач: с включённой 4-й передачей и выключенным зажиганием продвинуть вперёд.
- t Автомобили с КП Multitronic: снять шумоизоляцию, качающуюся опору и упор для нее, колпачок демпфера крутильных колебаний и повернуть коленвал за центральный болт демпфера по часовой стрелке.
- Ослабить контргайки -2- регулировочных винтов -1- на всех насос-форсунках.
- Выкрутить регулировочные винты так, чтобы соответствующий балансир прижался к пружине толкателя насос-форсунки.
- Открутить болты -1, 3, 5- при помощи насадки -3410-.
- Ослабить болты -2- и -4-насадкой -3410- попеременно в несколько этапов и открутить.



Инструкция

Не извлекать болты из осей балансиров, чтобы отдельные детали остались на валу. При необходимости пометить соответствие деталей своим балансиром.

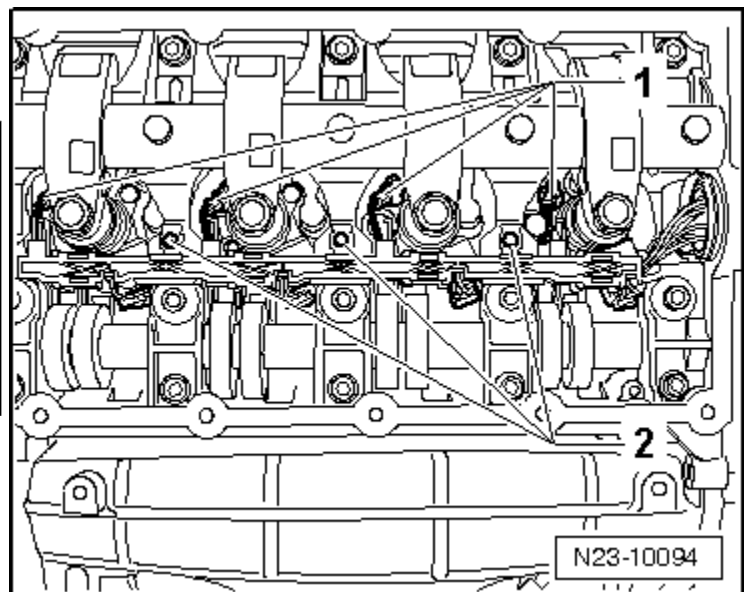
- Снять ось балансиров.



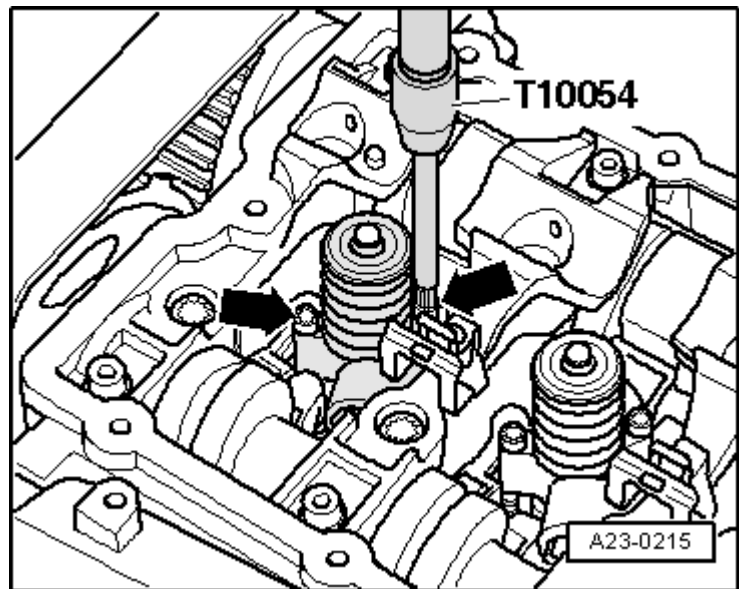
- Отсоединить электрические разъемы от свечей накаливания -А- и насос-форсунок -В-.

⚠ Осторожно!

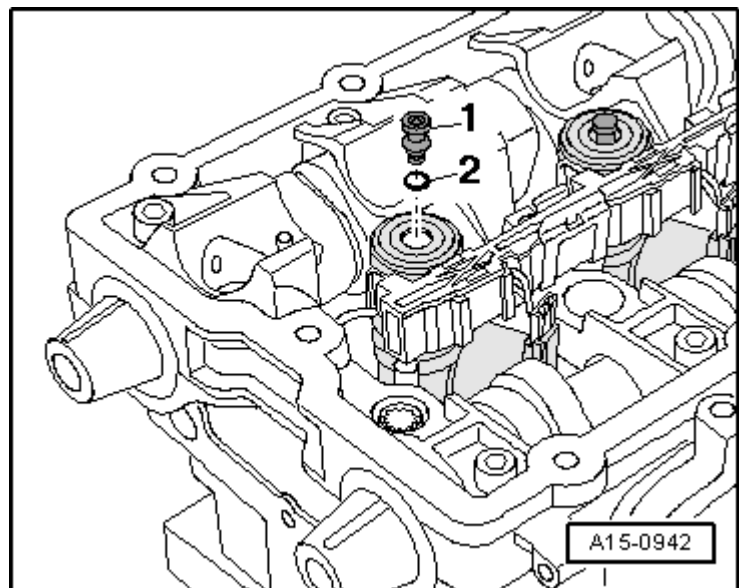
Для снятия и установки насос-форсунок можно ослаблять или затягивать только болты на зажимах. Если отсоединить жгут проводов от фиксатора, он погнется и из-за повышенного люфта может обломиться.



- Открутить винты -стрелки- на фиксаторах и отложить жгут проводов в комплекте в сторону.
- Открутить винты -стрелки- при помощи вставки -Т10054-.



- Извлечь болт с шаровой головкой -1- из соответствующей насос-форсунки.



- Установить съемник -Т10163- в болтовые отверстия насос-форсунки.
- Легко вращать ось -А- по направлению от насос-форсунки. Закрутить контргайку -В- от руки.
- Осторожно постукивая, извлечь насос-форсунку с помощью колотушки -Т10133/3- вверх из гнезда на головке блока цилиндров.



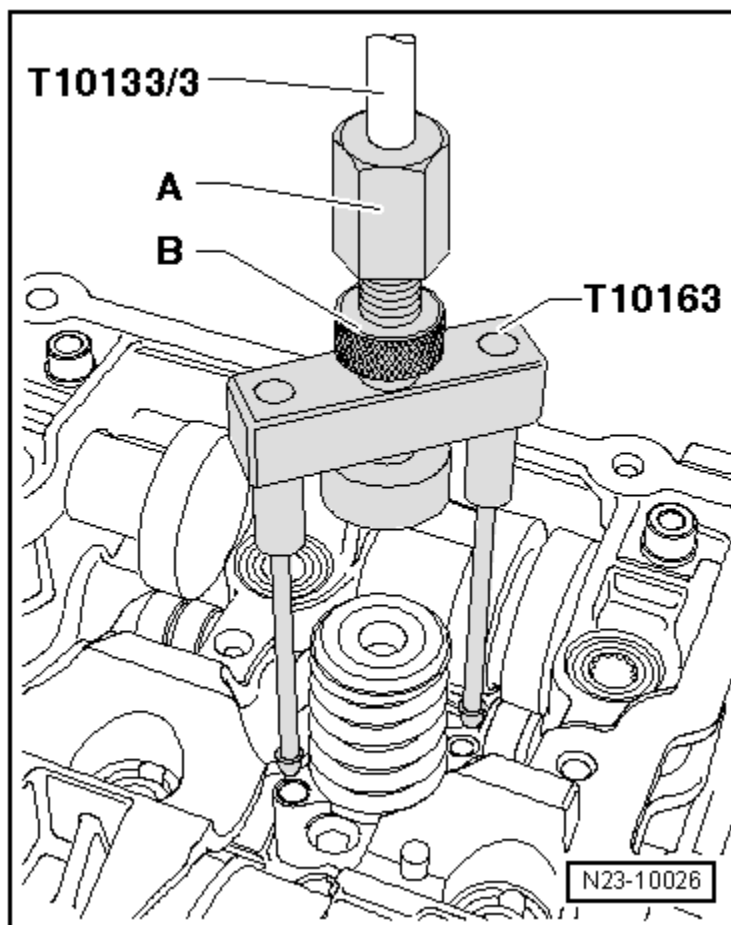
Инструкция

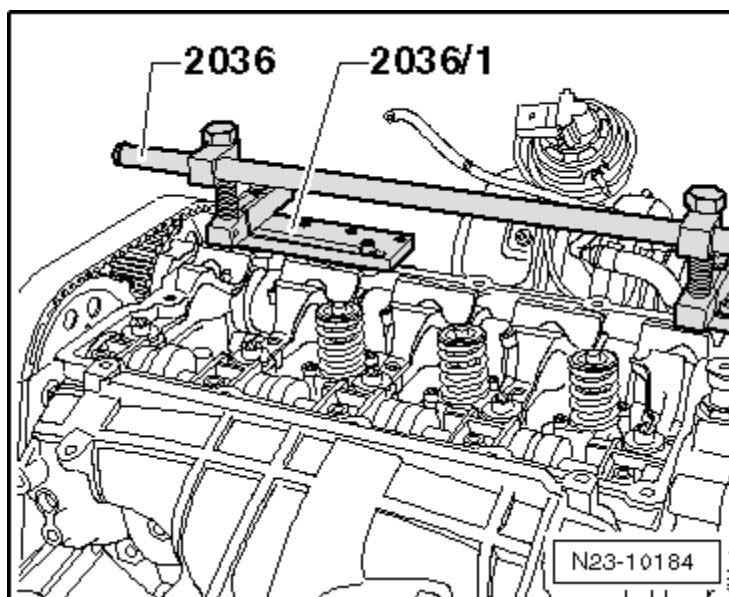
Пометить (для последующей установки) принадлежность насос-форсунки к данному цилиндру.

Монтаж и регулировка

Инструкция

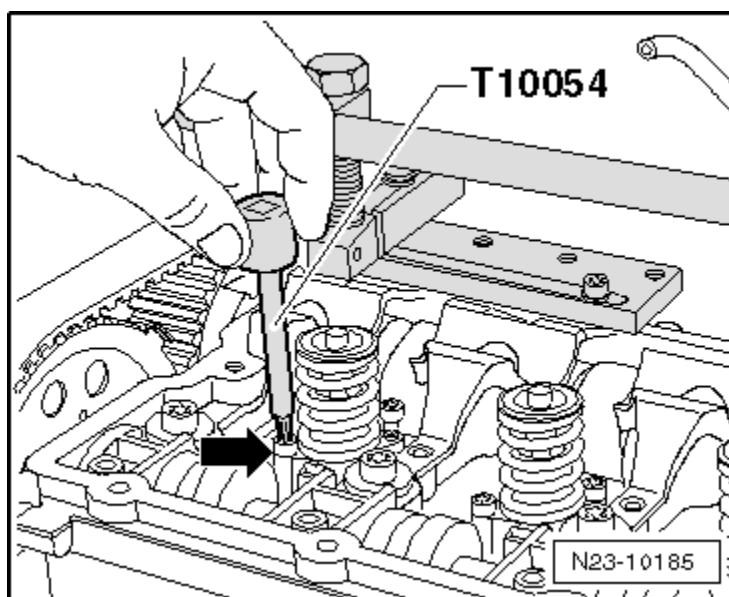
- t *Заменить винты насос-форсунок.*
 - t *При установке смазать маслом уплотнительные кольца круглого сечения и направляющую в ГБЦ.*
 - t *Новые насос-форсунки поставляются в комплекте с уплотнительными кольцами круглого сечения.*
 - t *При установке новой насос-форсунки необходимо также заменить соответствующий регулировочный винт в балансире.*
 - t *При повторной установке прежней насос-форсунки необходимо заменить уплотнительные кольца круглого сечения → Глава.*
 - t *При любой работе, которая требует регулировки насос-форсунки, необходимо чистить регулировочный винт в балансире и шаровой палец насос-форсунки, а также проверять их на наличие следов износа. При износе необходимо заменить шаровой палец и регулировочный винт.*
 - t *Смазать поверхности соприкосновения между шаровым пальцем и регулировочным винтом консистентной смазкой -G 000 100-.*
- Перед установкой проверить правильность посадки обоих уплотнительных колец круглого сечения.
 - l Не допускается перекручивание уплотнительных колец.
 - l Кольцо, помеченное белым цветом, устанавливается в нижнюю канавку насос-форсунки.
 - Смазать маслом уплотнительные кольца и стержень насос-форсунки.
 - Проверить седло под насос-форсунку в ГБЦ на наличие загрязнений или посторонних частиц (стружка/сажа и т.п.) и при необходимости очистить его сжатым воздухом.
 - Очень осторожно вставить насос-форсунку в седло на ГБЦ.
 - Установить монтажное приспособление для клапанов -2036- с крепежными пластинами -2036/1-, как показано, на направляющую раму ГБЦ.



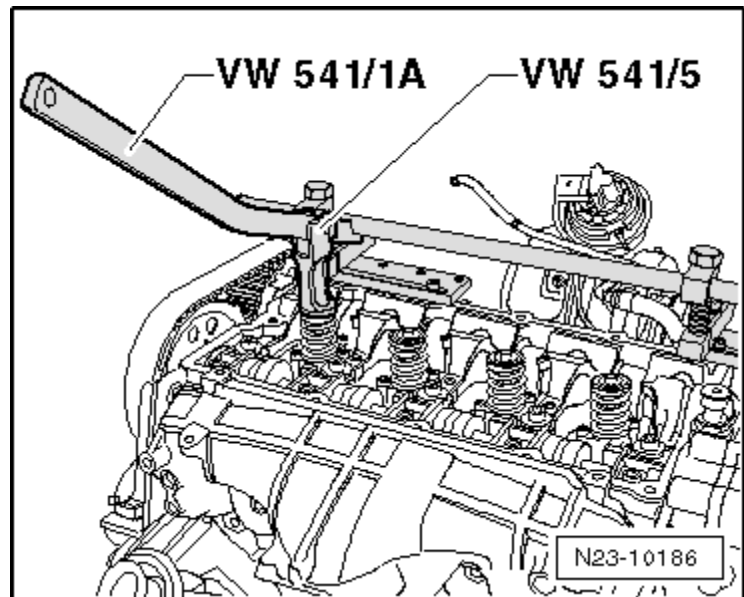
**Осторожно!**

Если насос-форсунка будет втянута вниз крепежными болтами, существует опасность ее искривленной установки в седле. В результате могут возникнуть ухудшение ходовых качеств и проблемы с запуском автомобиля. Поэтому насос-форсунку следует сначала вдавить в седло, а только затем прикручивать.

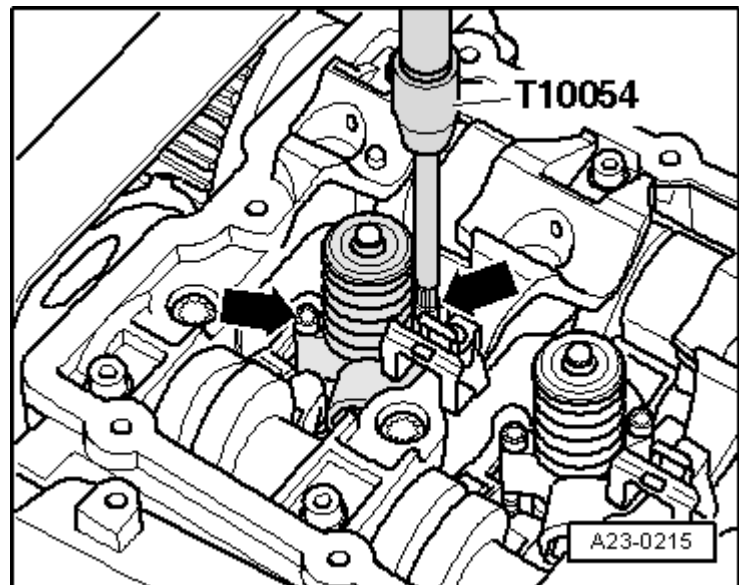
- Вставить новые крепежные болты и осторожно, без приложения силы, вкрутить их вручную до упора -стрелка-.



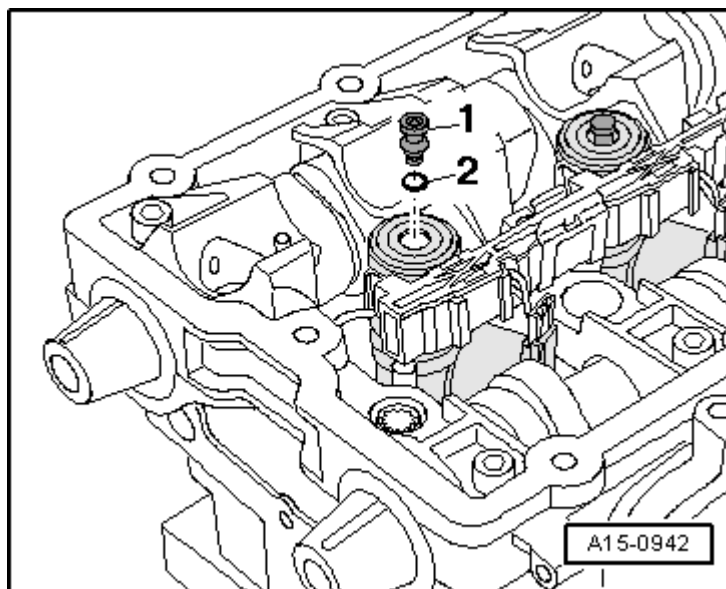
- Установить коромысло клапана -VW 541/1 A- при помощи оправки -VW 541/5-.
- При помощи коромысла клапана -VW 541/1 A- осторожно вдавить насос-форсунку в седло и удерживать с силой.
- Осторожно закрутить до упора болты крепления насос-форсунки от руки без приложения силы насадкой -T10054-.



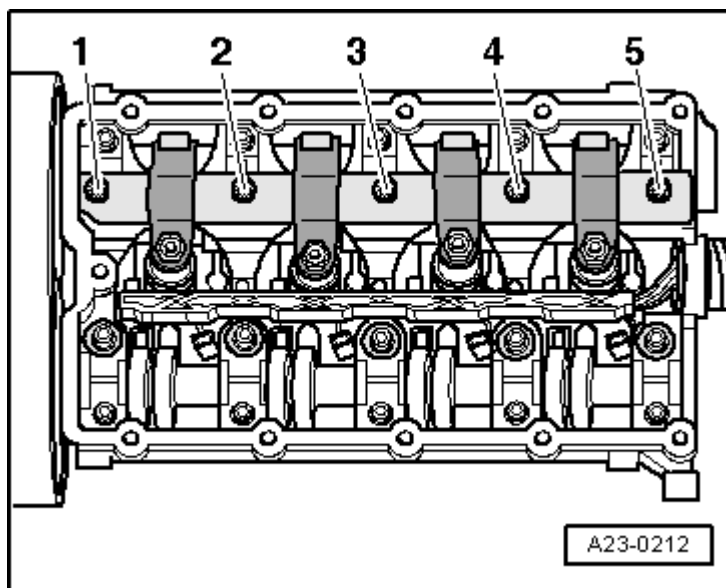
- Затянуть болты насос-форсунок -стрелки- следующим образом:



1. Затянуть динамометрическим ключом на 3 Нм.
 2. Довернуть обычным ключом на 90° (1/4 оборота).
 3. Довернуть обычным ключом на 180° (1/2 оборота).
- Перед установкой оси балансиров убедиться в том, что все болты с шаровой головкой -1- и уплотнительные кольца круглого сечения -2- вставлены в насос-форсунки.



- Закрепить ось балансиров следующим образом:



1. Затянуть болты -2- и -4- попеременно в несколько этапов вплоть до прилегания оси балансиров к раме опор.
2. Затянуть болты -1-, -3- и -5- моментом 20 Нм + 90° (1/4 об.).
3. Затянуть болты -2- и -4- моментом 20 Нм + 90° (1/4 об.).

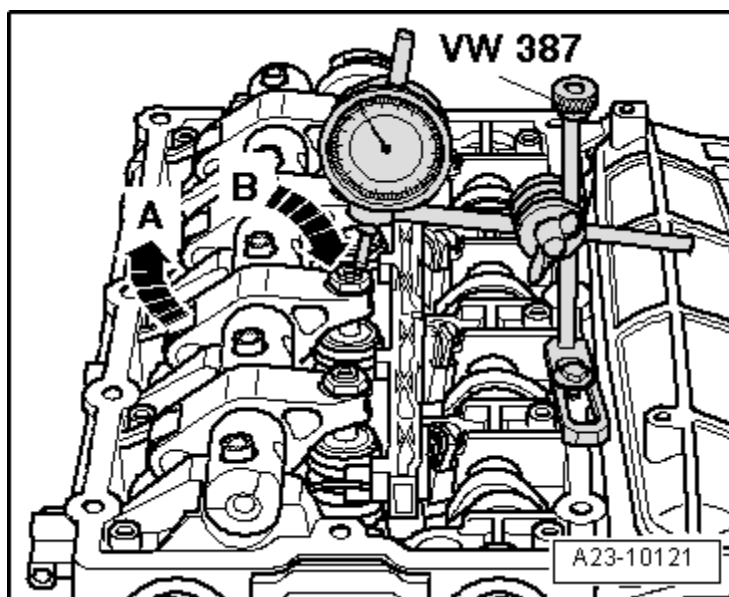
- Приставить индикатор часового типа -VAS 6079- к регулировочному винту насос-форсунки, как показано на рисунке.

- Поворачивать коленчатый вал по направлению вращения двигателя, пока ролик балансира не окажется на острии приводного кулачка.

1. Сторона ролика -стрелка А- находится в

крайней верхней точке.

- 1 Индикатор часового типа - стрелка В- находится в крайней нижней точке.
- Снять микрометр.
- Теперь вкручивать регулировочный винт в коромысло, пока не почувствуется ощутимое сопротивление (насос-форсунка закручена до упора).



- Повернуть регулировочный винт от упора на 180° назад.
- Держать регулировочный винт в этой позиции и затянуть контргайку с моментом 30 Нм.

Дальнейшая установка осуществляется в обратной последовательности, при этом необходимо учитывать следующее:

- Установить крышку головки блока цилиндров → [Группа ремонта 15](#).

