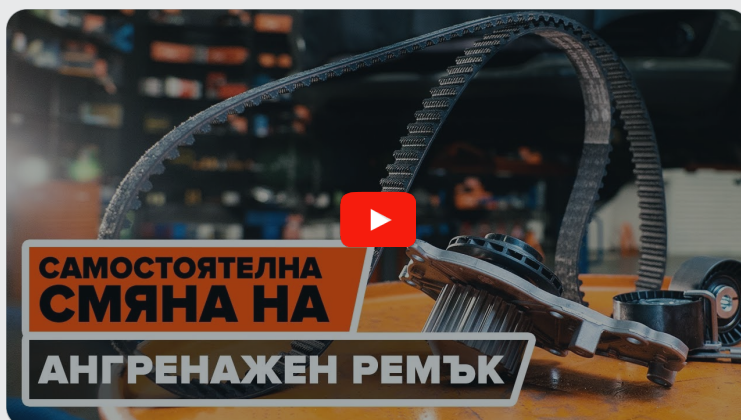


AUTODOC CLUB

Как се сменя водна
помпа & комплект
ангренажен ремък на
CITROËN C4 купе (LA_) –
Ръководство за смяна

ПОДОБЕН ВИДЕО УРОК



Това видео показва процедура по смяна на сходна авто част на друг автомобил

Важно!

Тази процедура на смяна може да се използва за:
CITROËN C4 купе (LA_) 2.0 HDi

Стъпките може малко да се различават в зависимост от конструкцията на
автомобила.

Този урок беше създаден на основата на процедура за смяна на сходна част
на: PEUGEOT 307 SW (3H) 2.0 HDi 135

**СМЯНА НА: ВОДНА ПОМПА & КОМПЛЕКТ
АНГРЕНАЖЕН РЕМЪК – CITROËN C4 КУПЕ (LA_).
СПИСЪК С НУЖНИТЕ ИНСТРУМЕНТИ:**



- Телена четка
- Универсален спрей за почистване
- Спрей за почистване на спирачни апарати
- Уплътнител
- Медна грес
- Динамометричен ключ
- Комбиниран гаечен ключ №10
- Комбиниран гаечен ключ №13
- Комбиниран гаечен ключ №15
- Накрайник Torx T20
- Накрайник Torx T50
- HEX накрайник №Н6
- Гаечен накрайник № 10
- Гаечен накрайник № 11
- Гаечен накрайник № 13
- Гаечен накрайник № E14
- Гаечен накрайник № 15
- Гаечен накрайник № 16
- Гаечен накрайник № 22
- Дълга ударна вложка №17
- Тресчотка
- Фуния
- Съд за течности
- Клеци за демонтаж на щипки.
- Универсална скоба за демонтиране
- Скрапер за гумени уплътнения
- Плоска Отвертка
- Клеци за стягане на еднократни скоби
- Комплект инструменти за газоразпределителен механизъм
- Грѐда за двигатели
- Защитен калъф за калници
- Клин за застопоряване на автомобил

Купи инструменти

Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). AUTODOC препоръчва:

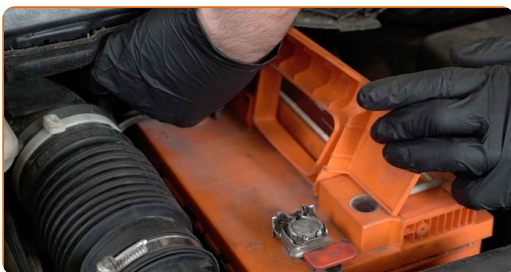
- Следете сроковете, препоръките и изискванията за експлоатация на резервните части, предоставени от производителя.
- Всичката работа трябва да се извършва при спрян двигател.

СМЯНА НА: ВОДНА ПОМПА & КОМПЛЕКТ АНГРЕНАЖЕН РЕМЪК – CITROËN C4 КУПЕ (LA_). ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ ОТ СТЪПКИ:

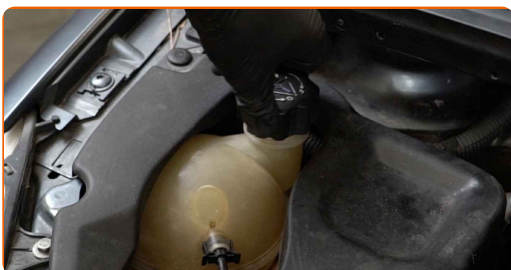
1 Отворете капака на двигателя.

2 Използвайте защитно покривало за калници, за да предотвратите повреждане на боята и пластмасовите части на колата.

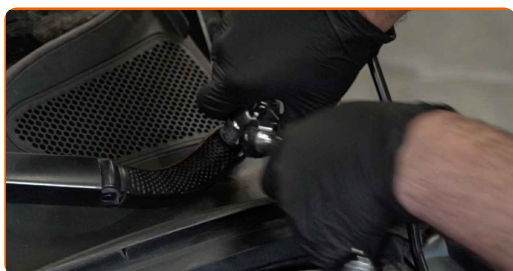
3 Премахнете изводите на акумулатора.



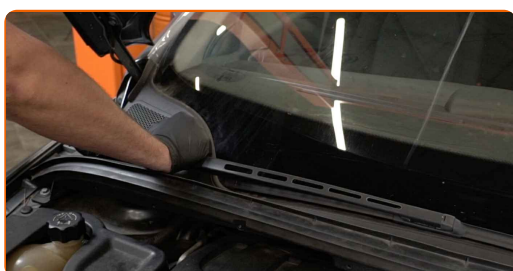
4 Развийте капачката на резервоара за охлаждайна течност.



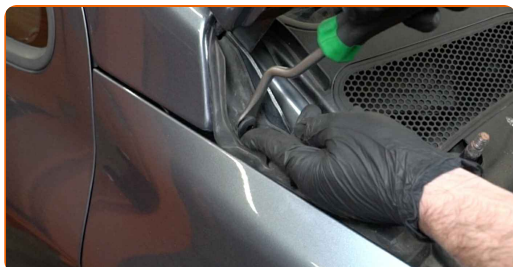
- 5** Развийте крепежните елементи на рамената на чистачките. Използвайте тръбен ключ №16. Изполвайте тресчотен ключ.



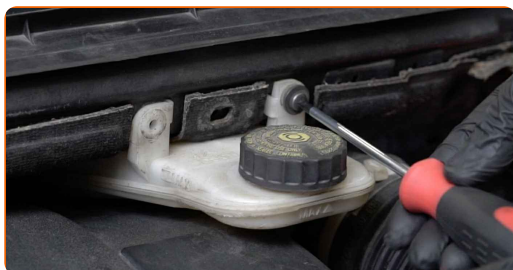
- 6** Демонтирайте рамената на чистачките. Използвайте универсална скоба за демонтиране.



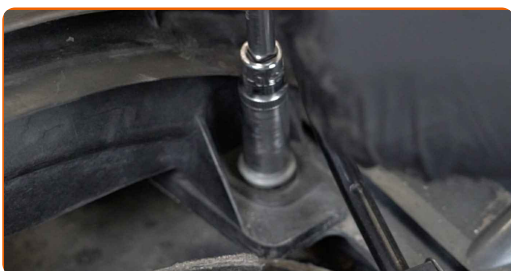
- 7** Отстранете фиксаторите от пластмасовата решетка на чистачките. Използвайте клещи за демонтаж на щипки.



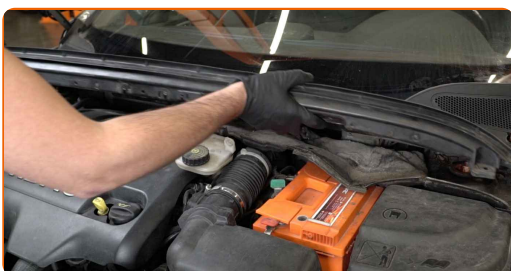
- 8** Развийте крепежните елементи на резервоара за спирачна течност. Използвайте Torx T20. Изполвайте тресчотен ключ.



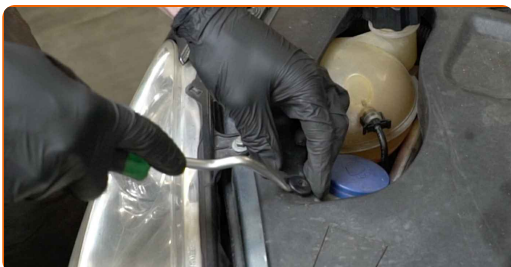
- 9** Развийте крепежните елементи на решетката под чистачките. Използвайте тръбен ключ №10. Изполвайте тресчотен ключ.



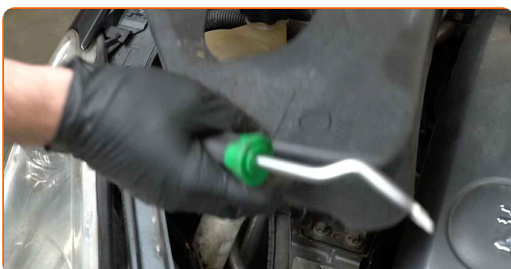
- 10** Повдигнете пластмасовата решетка под чистачките.



- 11** Освободете фиксаторите на резервоара за охлаждадна течност. Използвайте клещи за демонтаж на щипки.



- 12** Премахнете защитния капак на резервоара за охлаждадна течност.



13 Демонтирайте декоративната кора над двигателя.



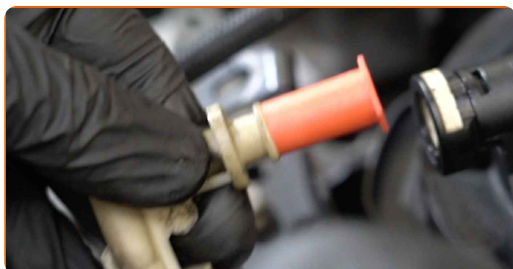
AUTODOC препоръчва:

- Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Не използвайте прекомерна сила при премахване на частта, защото това може да я повреди.

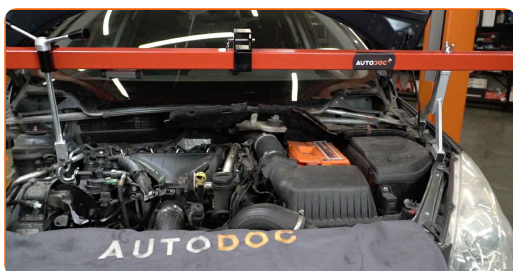
14 Стиснете фиксаторите и откачете маркучите за подаване на гориво от корпуса на горивния филтър. Използвайте права отвертка.



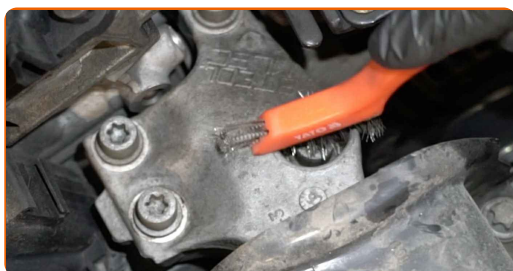
15 Затворете горивопроводите с тапи.



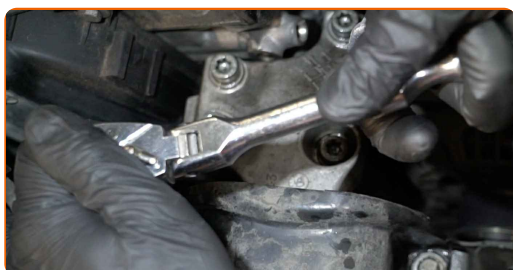
16 Обезопасете двигателя. Използвайте греда за двигатели.



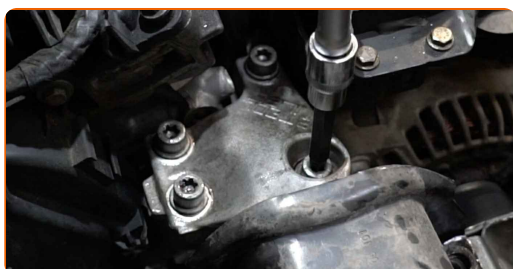
- 17** Почистете крепежните елементи на опората на двигателя. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



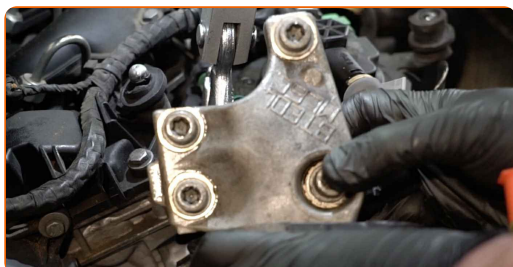
- 18** Развийте крепежните елементи, които свързват тампона на двигателя с каросерията. Използвайте тръбен ключ №E14. Използвайте тресчотен ключ.



- 19** Развийте крепежните елементи на опората на двигателя. Използвайте Torx T50. Използвайте тресчотен ключ.



- 20** Премахнете опората на двигателя.

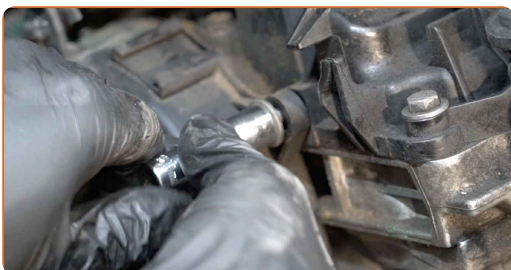


Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Съвет:

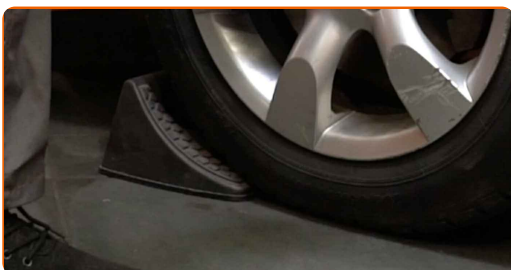
- Внимателно проверете другите опори на двигателя и ги сменете, ако е нужно.

21 Премахнете крепежните болтове.

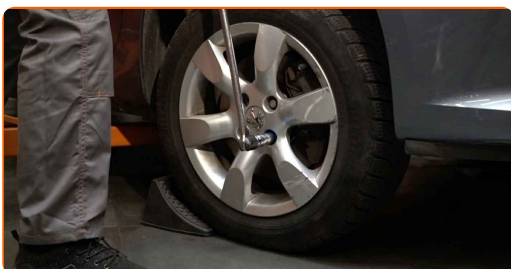
22 Развийте крепежните елементи на горния капак на газоразпределителния механизъм. Използвайте тръбен ключ №10. Използвайте тресчотен ключ.



23 Застопорете колелата с клинове.



24 Разхлабете болтовете на колелата. Използвайте ударна вложка за джанти #17.



25 Повдигнете предната част на автомобила и го подпрете.

26

Развийте болтовете на колелото.



AUTODOC препоръчва:

- **Внимание!** За да предотвратите нараняване, дръжте колелото, докато развийте крепежните болтове. CITROËN C4 купе (LA_)

27

Отстранете колелото.



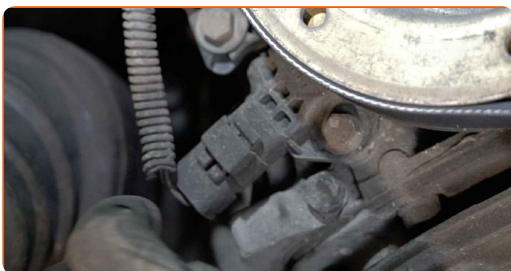
28

Премахнете подкалника.

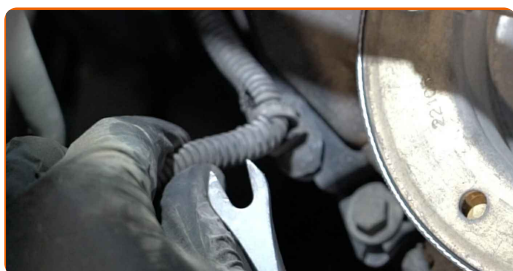


29

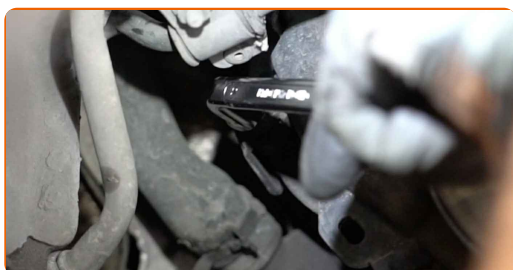
Откачете конектора на датчика за положение на колянвия вал.



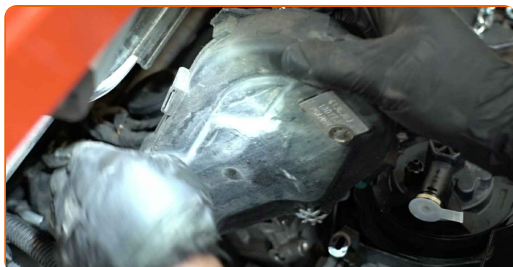
- 30** Откачете кабелите на датчика за положение на колянвия вал. Използвайте клещи за демонтаж на щипки.



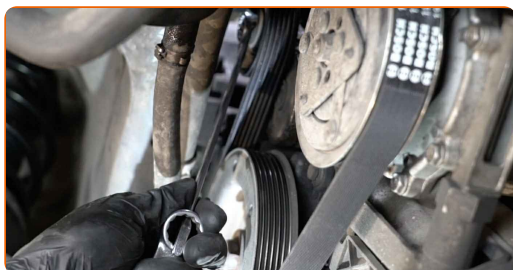
- 31** Развийте крепежните елементи на горния капак на газоразпределителния механизъм. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 10.



- 32** Свалете горният капак на газоразпределителния механизъм.



- 33** Сложете на страна обтяжната ролка на многоклиновия ремък. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 15.

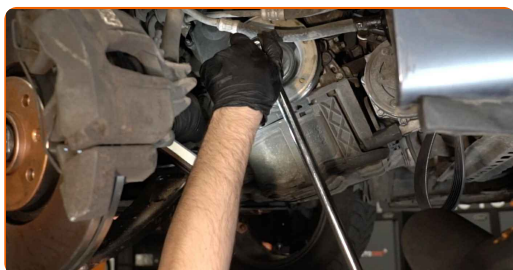


34 Премахнете многоклиновия ремък.



35 Върнете обтяжната ролка в началното ѝ положение. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 15.

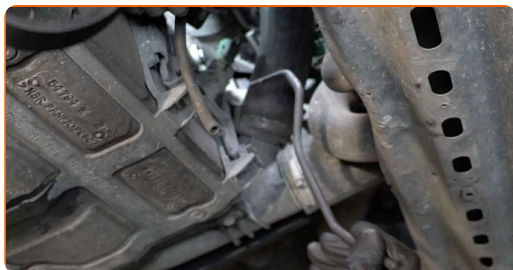
36 Завъртете зъбното колело на колянвия вал.. Използвайте тръбен ключ №22. Изполвайте тресчотен ключ.



Обърнете внимание!

- Буталото трябва да се намира в горна мъртва точка. (ГМТ)

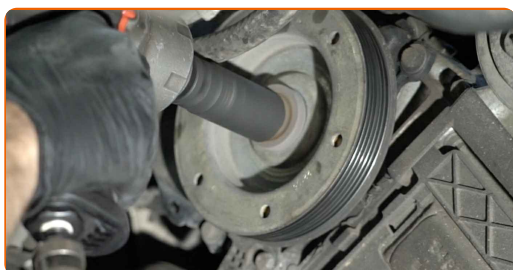
37 Монтирайте фиксатора за колян вал според фабричните отметки. Използвайте комплект инструменти за газоразпределителен механизъм.



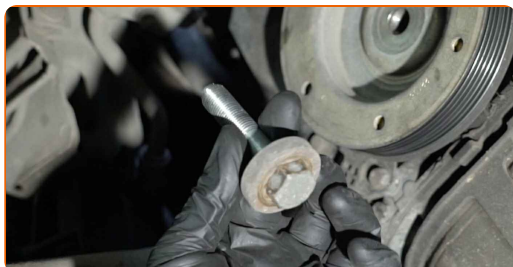
- 38** Монтирайте фиксатора за зъбни колела на разпределителен вал според фабричните обозначения. Използвайте комплект инструменти за газоразпределителен механизъм.



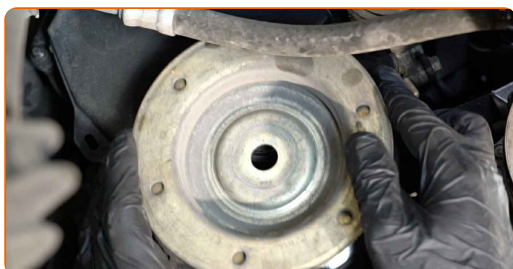
- 39** Развийте крепежния елемент на ролката на колянвия вал. Използвайте тръбен ключ №22. Използвайте тресчотен ключ.



- 40** Премахнете крепежния болт.



- 41** Премахнете ролката на колянвия вал.



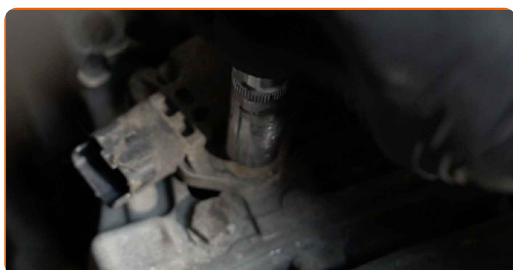
42

Развийте крепежните елементи на долния капак на газоразпределителния механизъм. Използвайте тръбен ключ №10. Изполвайте тресчотен ключ.



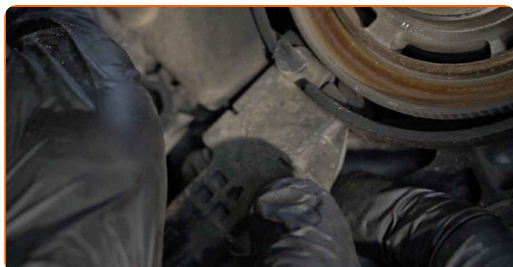
43

Развийте крепежния елемент на датчика за положение на колянвия вал. Използвайте тръбен ключ №10. Изполвайте тресчотен ключ.



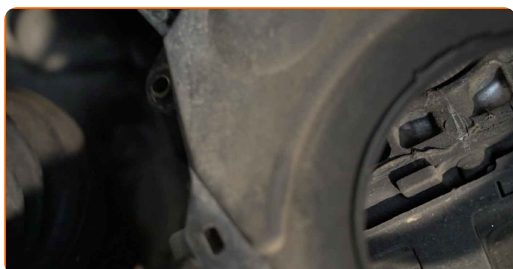
44

Премахнете датчика за положение на колянвия вал.



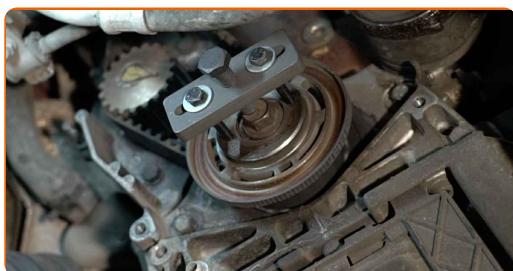
45

Премахнете долния капак на газоразпределителния механизъм.



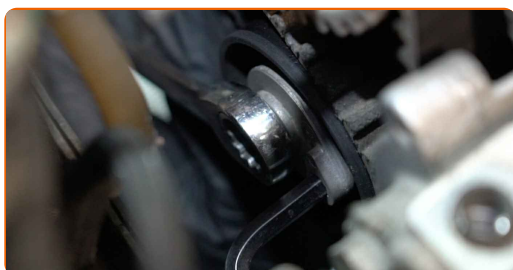
46

Премахнете инструмента за зацепване на колянвия вал. Използвайте универсална скоба за демонтиране.



47

Разхлабете крепежния елемент на обтяжната ролка на ангренажния ремък. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 13. Използвайте HEX №Н6.



48

Направете отметка на ангренажния ремък.



49

Направете отметка на зъбното колело на разпределителния вал.

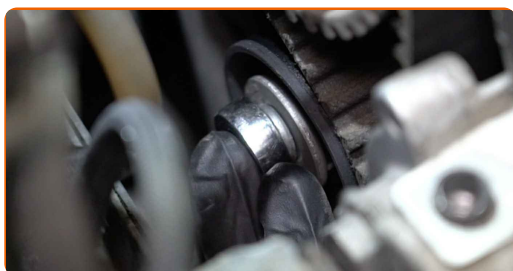


50

Направете отметка на зъбното колело на колянвия вал.



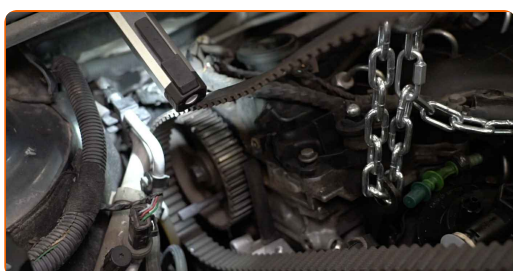
- 51** Развийте крепежните елементи на обтяжната ролка на ангренажния ремък. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 13.



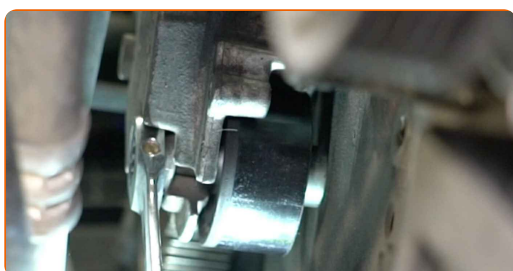
- 52** Премахнете обтяжната ролка на ангренажния ремък.



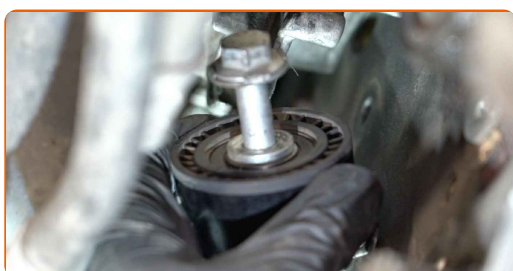
- 53** Премахнете ангренажния ремък.



- 54** Развийте крепежния елемент на паразитната ролка на ангренажния ремък. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 15.



- 55** Премахнете паразитната ролка на ангренажния ремък от монтажното ѝ място.



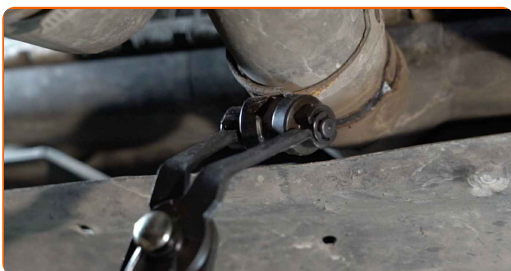
56

Подгответе съда за течности.



57

Откачете скобата от долната тръба за охлаждайна течност. Използвайте клещи за скоби на маркучи.



58

Откачете долната тръба за охлаждайна течност.



59

Източете охлаждайната течност на двигателя.



Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Професионалистите препоръчват:

- Внимание! Охладителната течност може да е много гореща.
- Използвайте ръкавици, за да избегнете контакт с горещата течност.
- Всичката работа трябва да се извършва при спрян двигател.

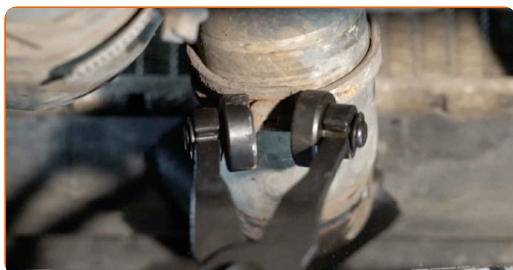
60

Свържете долната тръба за охлаждайна течност.



61

Закрепете скобата на долната тръба за охлаждайна течност. Използвайте клещи за скоби на маркучи.



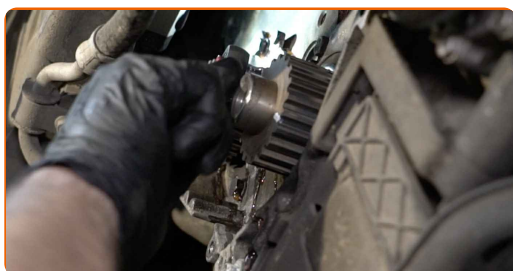
62

Почистете крепежните елементи на водната помпа. Използвайте универсален почистващ спрей.



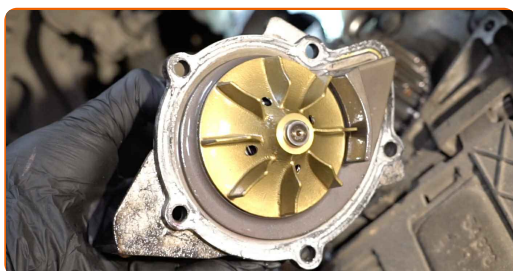
63

Развийте крепежните елементи на водната помпа. Използвайте тръбен ключ №11. Използвайте тресчотен ключ.



64

Премахнете водната помпа.



Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Експертите на AUTODOC препоръчват:

- Внимание! Охладителна течност може да излезе от каналите и корпуса на водната помпа. .

65

Почистете монтажното място на водната помпа. Използвайте скрапер за гумени уплътнения. Използвайте универсален почистващ спрей.



66 Почистете водната помпа. Използвайте универсален почистващ спрей.



67 Монтирайте гарнитурата на водната помпа.



68 Обработете крепежните болтове. Използвайте уплътнител.



69 Монтирайте новата водна помпа.

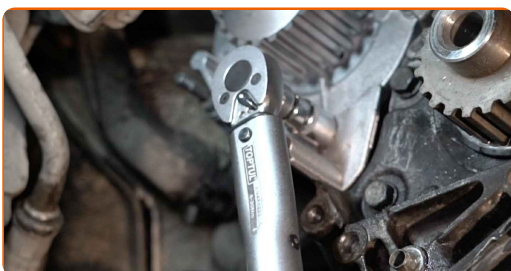


70 Завийте крепежните елементи на водната помпа. Използвайте тръбен ключ №11. Използвайте тресчотен ключ.



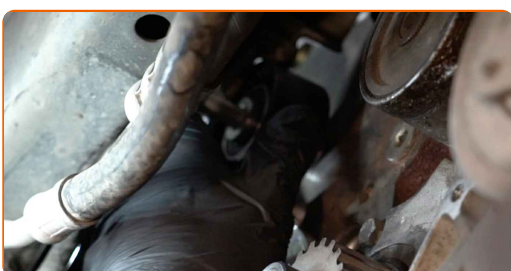
71

Затегнете крепежните елементи на водната помпа. Използвайте тръбен ключ №11. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 12 Nm.



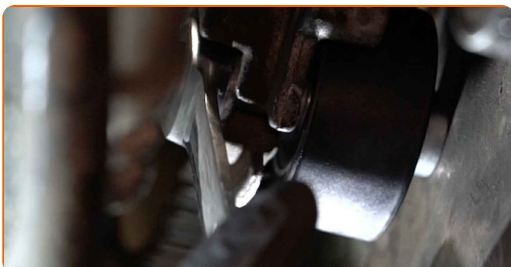
72

Монтирайте паразитната ролка на ангренажния ремък.



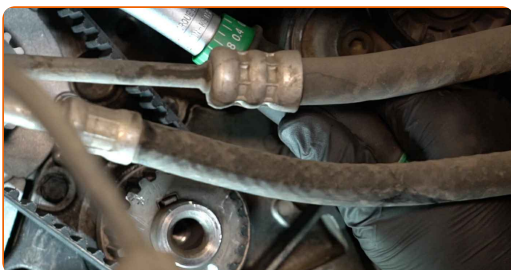
73

Завийте крепежните елементи на паразитната ролка на ангренажния ремък. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 15.

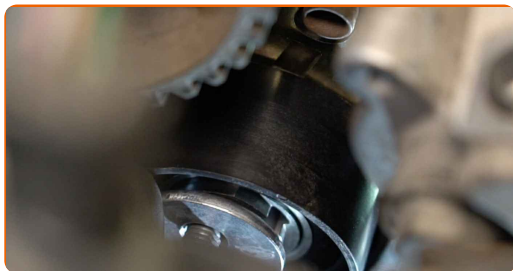


74

Затегнете крепежните елементи на паразитната ролка на ангренажния ремък. Използвайте тръбен ключ №15. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 35 Nm.

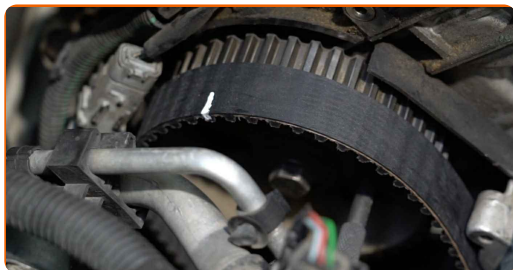


75 Монтирайте обтяжната ролка на ангренажния ремък.



76 Завийте крепежните елементи на обтяжната ролка на ангренажния ремък. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 13.

77 Монтирайте новия ангренажен ремък според фабричните отметки.



Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Съвет от AUTODOC:

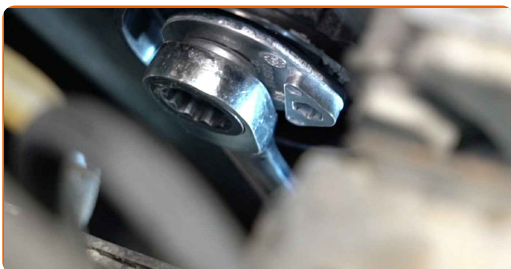
- Бъдете внимателни да не повредите ангренажния ремък.

78 Монтирайте фиксатора за зъбни колела на колянна вал според фабричните обозначения. Използвайте комплект инструменти за газоразпределителен механизъм.



79

Регулирайте обтягането на ангренажния ремък чрез завъртане на обтяжната ролка. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 13. Използвайте HEX №Н6.

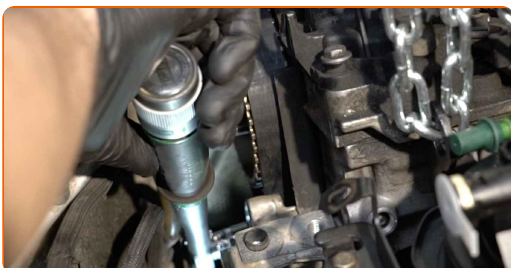


Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Съвет от експертите на AUTODOC:

- Уверете се, че ангренажния ремък е правилно обтегнат.

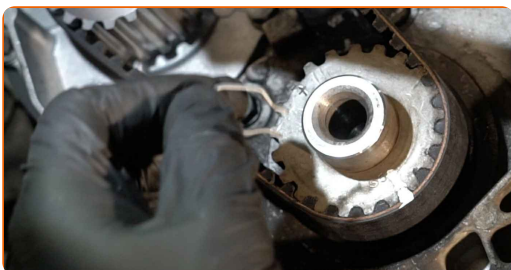
80

Затегнете крепежните елементи на обтяжната ролка на ангренажния ремък. Използвайте тръбен ключ №13. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 21 Nm.



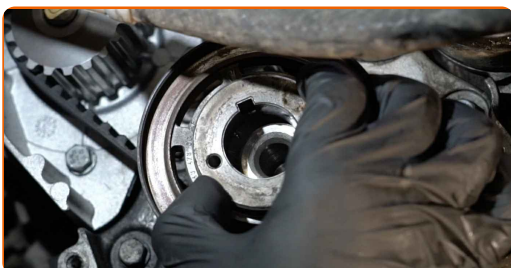
81

Премахнете фиксатора за зъбно колело на колян вал.



82

Монтирайте инструмента за зацепване на колян вал.



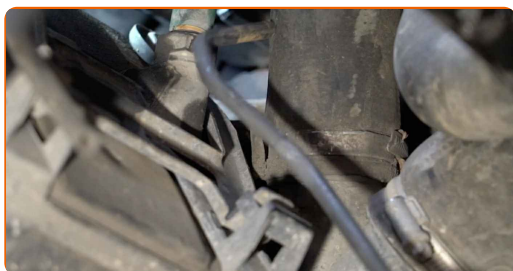
83

Монтирайте крепежния болт.



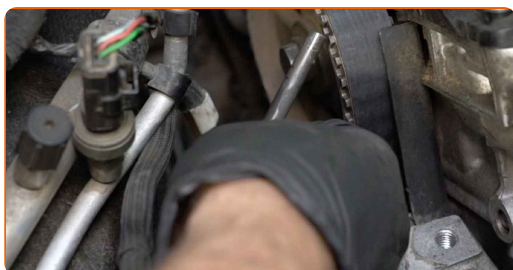
84

Премахнете фиксатора за колянния вал.



85

Премахнете фиксатора за зъбно колело на разпределителния вал.



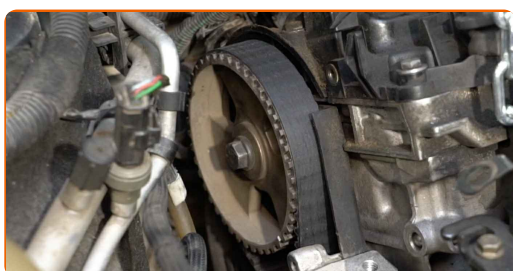
86

Завийте крепежния елемент на ролката на колянния вал. Използвайте тръбен ключ №22. Използвайте тресчотен ключ.



87

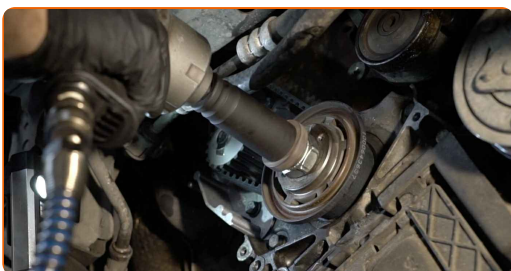
Завъртете зъбното колело на колянния вал.. Използвайте тръбен ключ №22. Използвайте тресчотен ключ.



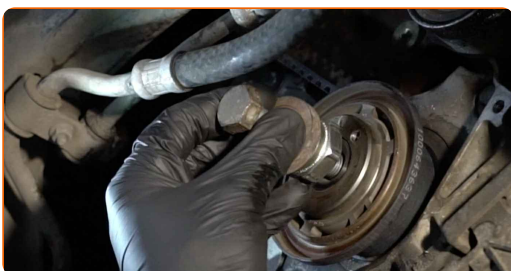
Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Експертите на AUTODOC препоръчват:

- Уверете се, че всички компоненти на ангренажния ремък са монтирани правилно.

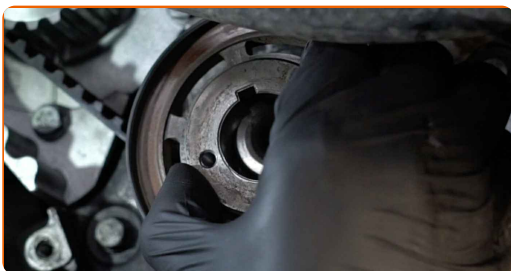
88 Развийте крепежния елемент на ролката на колянвия вал. Използвайте тръбен ключ №22. Изполвайте тресчотен ключ.



89 Премахнете крепежния болт.



90 Премахнете инструмента за зацепване на колянвия вал.



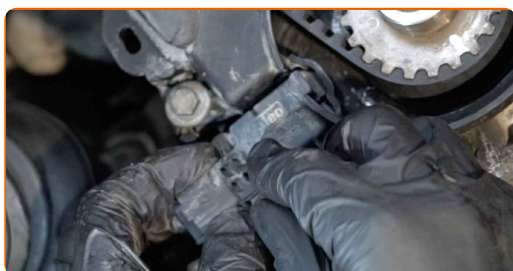
91 Монтирайте долния капак на газоразпределителния механизъм.



- 92** Затегнете крепежните елементи на долния капак на газоразпределителния механизъм. Използвайте тръбен ключ №10. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 12 Nm.



- 93** Монтирайте датчика за положение на колянвия вал.



- 94** Затегнете крепежния елемент на датчика за положение на колянвия вал. Използвайте тръбен ключ №10. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 14 Nm.



- 95** Монтирайте инструмента за зацепване на колянов вал.

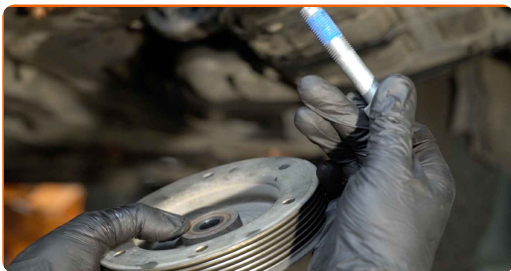


- 96** Монтирайте фиксатора за колянов вал според фабричните отметки. Използвайте комплект инструменти за газоразпределителен механизъм.

- 97** Монтирайте ролката на колянвия вал според фабричните отметки.

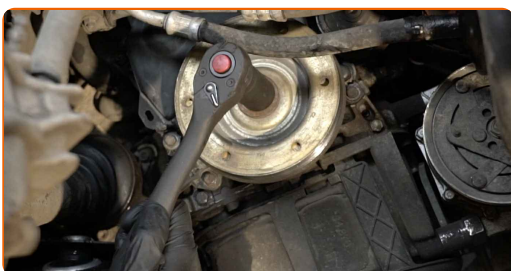
98

Монтирайте крепежния болт.



99

Затегнете крепежния елемент на ролката на колянвия вал. Използвайте тръбен ключ №22. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 80 Nm.+60°

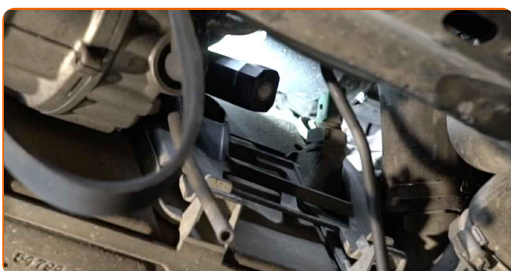


AUTODOC препоръчва:

- Важно! Обезателно използвайте нови крепежни елементи.

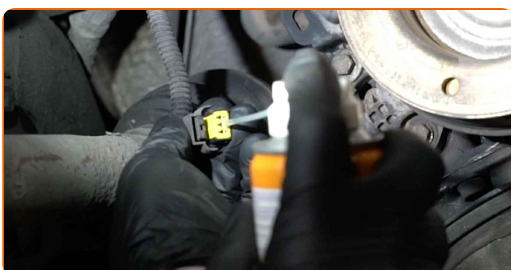
100

Премахнете фиксатора за колянов вал.



101

Обработете конектора на датчика за положение на колянвия вал. Използвайте универсален почистващ спрей.



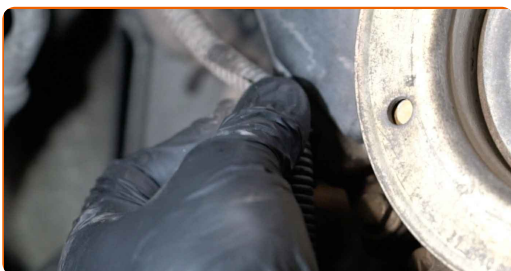
102

Свържете конектора на датчика за положение на колянвия вал.



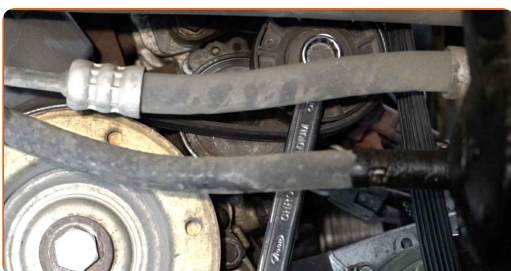
103

Закрепете кабелите на датчика за положение на колянвия вал.



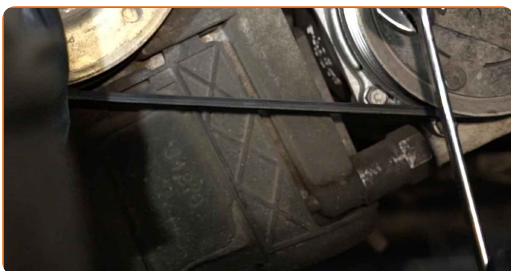
104

Сложете на страна обтяжната ролка на многоклиновия ремък. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 15.



105

Монтирайте многоклиновия ремък.

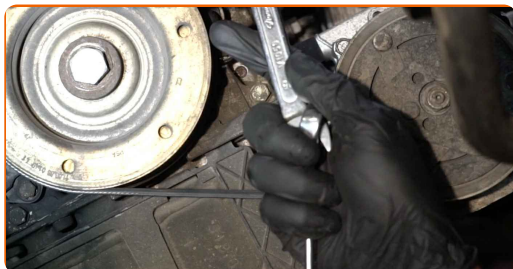


Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Съвет:

- Убедете се, че многоклиновия ремък приляга плътно по всички ролки.

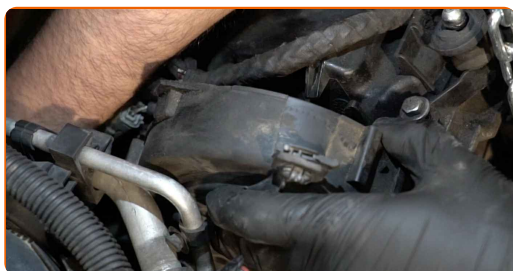
106

Върнете обтяжната ролка в началното ѝ положение. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 15.



107

Монтирайте горния капак на газоразпределителния механизъм.

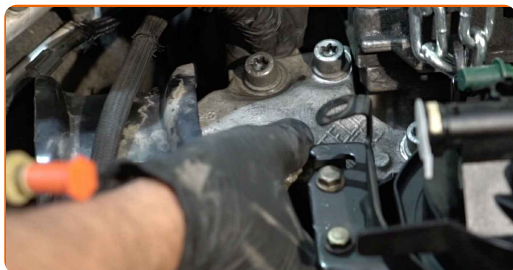


108

Затегнете крепежните елементи на горния капак на газоразпределителния механизъм. Използвайте тръбен ключ №10. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 12 Nm.

109

Монтирайте опората на двигателя на монтажното ѝ място.

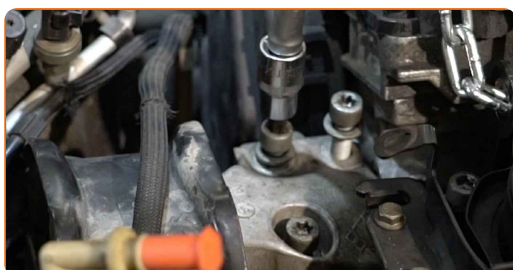


110

Монтирайте крепежните болтове.

111

Завийте крепежните елементи на опората на двигателя. Използвайте Torx T50. Използвайте тресчотен ключ.



112

Завийте крепежните елементи, които свързват тампона на двигателя с каросерията. Използвайте тръбен ключ №E14. Използвайте тресчотен ключ.

113

Затегнете крепежните елементи, които свързват тампона на двигателя с каросерията. Използвайте тръбен ключ №E14. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 60 Nm.



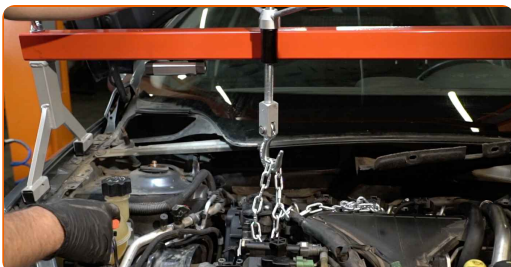
114

Затегнете крепежните болтове на опората на двигателя. Използвайте Torx T50. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 60 Nm.



115

Премахнете гредата под двигателя.



Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). AUTODOC препоръчва:

- Внимавайте да не повредите боята и пластмасовите елементи на колата.

116 Премахнете тапите от горивопроводите.



117 Съединете горивните тръбопроводи към горивния филтър, докато щракнат щипките им.



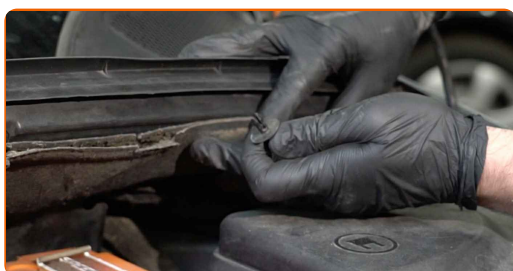
118 Няколко пъти натиснете ръчната помпа за подаване на гориво, докато стане твърда.



119 Монтирайте и прикрепете пластмасовата решетка под чистачките.

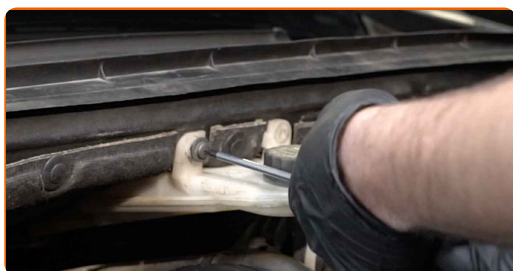


120 Монтирайте крепежните елементи на пластмасовата решетка на чистачките.



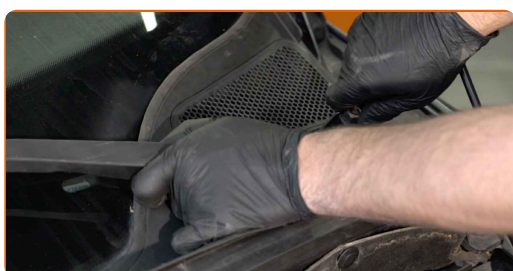
121

Затегнете крепежните елементи на резервоара за спирачна течност. Използвайте Torx T20. Изполвайте тресчотен ключ.



122

Монтирайте рамената на чистачките.

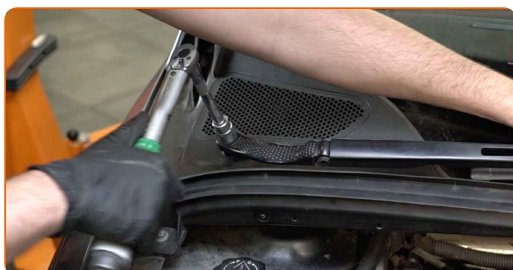


Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Експертите на AUTODOC препоръчват:

- Уверете се да не объркате местата на лявото и дясното рамо на чистачките.

123

Затегнете крепежните елементи на рамената на чистачките. Използвайте тръбен ключ №16. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 35 Nm.



124

Монтирайте подкалника на монтажното му място. Уверете се, че сте чули щракване, което потвърждава правилното монтиране и заключване.



125

Почистете монтажното място на джантата. Използвайте телена четка.



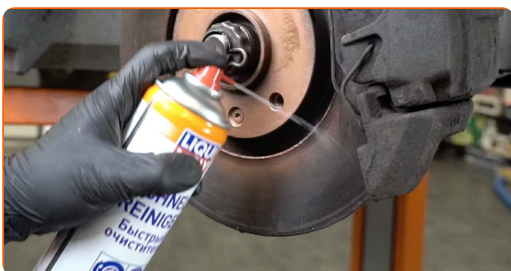
126

Обработете повърхността на мястото, където спирачния диск прави контакт с джантата. Използвайте медна грес.



127

Почистете повърхността на спирачния диск. Използвайте спрей за почистване на спирачни апарати.



AUTODOC препоръчва:

- Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). След като приложите спрея, изчакайте няколко минути.

128

Монтирайте колелото.

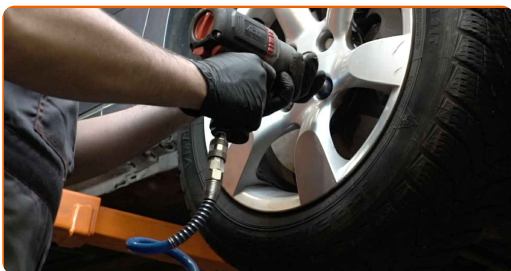


AUTODOC препоръчва:

- Важно! Дръжте колелото, докато завивате крепежните болтове. CITROËN C4 купе (LA_)

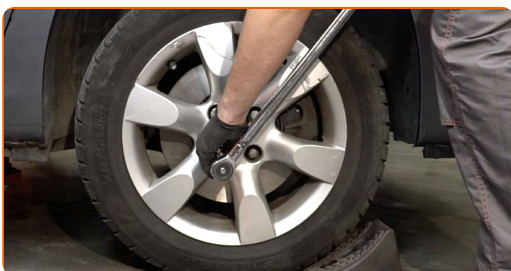
129

Завийте болтовете на колелата. Използвайте ударна вложка за джанти #17.



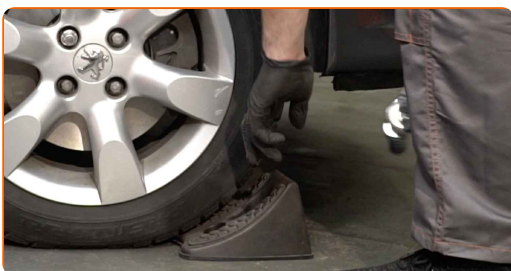
130

Свалете автомобила на земята и стегнете на кръст болтовете на колелата. Използвайте ударна вложка за джанти #17. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 100 Nm.



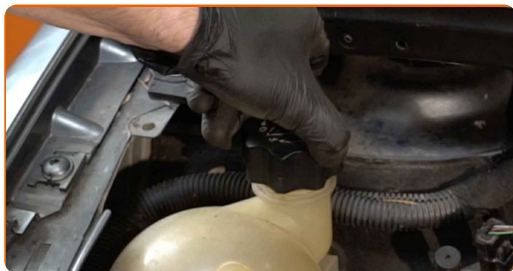
131

Премахнете криковите и клиновете.



132

Премахнете капачката на резервоара за охлаждайна течност.



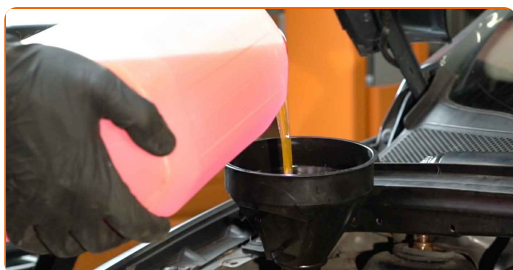
133

Сложете фунията.



134

Налейте охлаждайна течност в резервоара за охлаждайна течност.

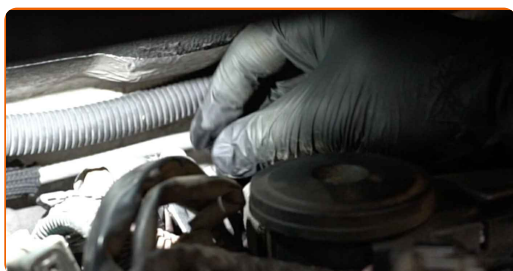


Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Съвет от AUTODOC:

- Използвайте само охлаждайна течност препоръчана от производителя.
- Нивото на охлаждайната течност трябва да бъде до обозначението MAX.

135

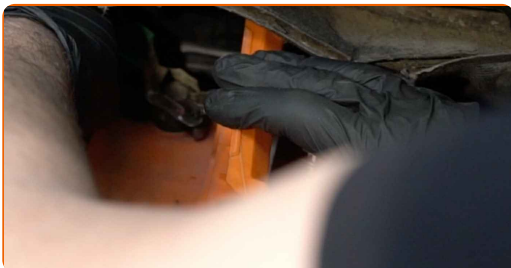
Развийте винта за обезвъздушаване на охлаждайната система.



136 Изчакайте въздухът да излезе от системата.

137 Завийте винта за обезвъздушаване на охладителната система.

138 Закрепете изводите на акумулатора.



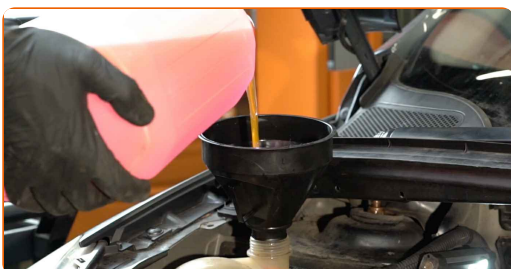
Смяна на: водна помпа & комплект ангренажен ремък – CITROËN C4 купе (LA_). Професионалистите препоръчват:

- Бъдете внимателни! Не бъркайте положителния и отрицателния извод на акумулатора.

139 Запалете двигателя за няколко минути. Това трябва да се направи, за да се премахне остатъчният въздух от охладителната система и да проверите дали всички компоненти работят правилно.

140 Спрете двигателя.

141 Проверете нивото на охладителната течност. Ако е нужно, допълнете го до нужното ниво.

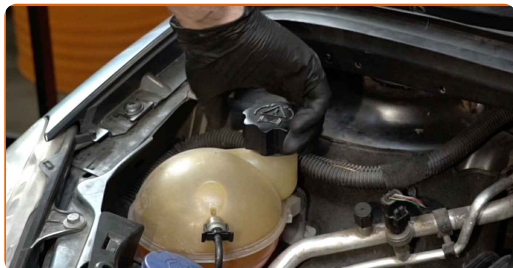


Обърнете внимание!

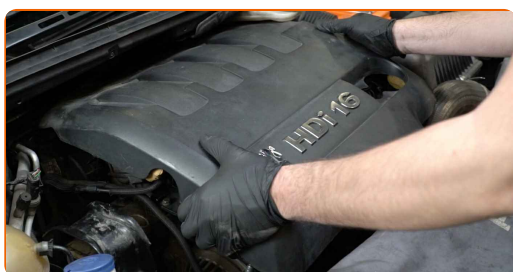
- Нивото на охладителната течност трябва да бъде до обозначението MAX.

142 Монтирайте капачката на резервоара за охлаждачна течност.

143 Завийте капачката на резервоара за охлаждачна течност.



144 Монтирайте декоративната кора на двигателя и я закрепете. Уверете се, че сте чули щракване, което потвърждава правилното монтиране и заключване.

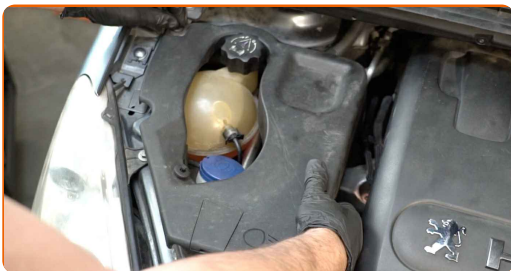


AUTODOC препоръчва:

- **Внимание!** За да избегнете повреждане на крепежните елементи на колата при монтаж, не използвайте прекомерна сила. CITROËN C4 купе (LA_)
- Следете за правилното положение на капака на двигателя. Той не трябва да се размества спрямо направляващите фиксатори и всмукателния маркуч на дроселната клапа.
- Не забравяйте да запишете пробег, при който сте сменили комплектите ангренажен ремъки водна помпа.

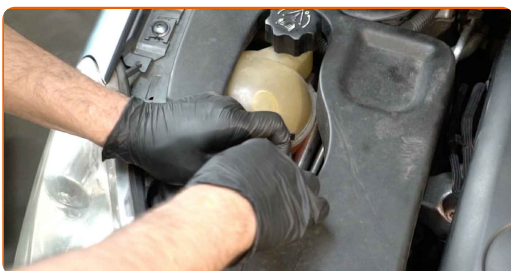
145

Монтирайте защитния капак на резервоара за охлаждайна течност.



146

Закрепете резервоара за охлаждайна течност с фиксаторите му.



147

Премахнете покривалото на калника.

148

Затворете капака на двигателя.

ДОБРА РАБОТА! 

ВИЖ ОЩЕ УРОЦИ

AUTODOC – КАЧЕСТВЕНИ И ДОСТЪПНИ АВТОЧАСТИ ОНЛАЙН

МОБИЛНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ AUTODOC: СТРАХОТНИ ОФЕРТИ И
УДОБНО ПАЗАРУВАНЕ



+ AUTODOC

GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store

Download

**ГОЛЯМА СЕЛЕКЦИЯ ОТ РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ ЗА КОЛАТА
ТИ**

**ВОДНА ПОМПА & КОМПЛЕКТ АНГРЕНАЖЕН РЕМЪК:
ШИРОК АСОРТИМЕНТ**

ЗА ОТГОВОРНОСТТА:

Документът съдържа единствено съвети и препоръки, които могат да Ви бъдат полезни при смяна на детайли или ремонтни работи. AUTODOC не носи никаква отговорност за вреди, травми или щети по имущества настъпили в процеса на осъществяване на ремонтните дейности или замени на детайли, вследствие на некоректно използване или тълкуване на предоставената информация.

AUTODOC не носи отговорност за каквито и да е възможни грешки и неточности в дадената инструкция. Предоставеният материал има изключително опознавателен характер и не може да замени консултацията със специалисти.

AUTODOC не носи отговорност за неправилно или опасно използване на ремонтното оборудване, инструментите и резервните части. AUTODOC настоятелно препоръчва да работите внимателно и да спазвате правилата за безопасност при извършването на каквито и да е ремонтни работи. Помнете, че употребата на авточасти с ниско качество не гарантира нужното ниво на безопасност при шофиране.

© Copyright 2022 – Всичкото съдържание на този уебсайт, особено текстовете, фотографиите и графиките, е защитено от законите за авторското право. Всички права, включително за копиране, публикуване от трети страни, редактиране и превеждане, са притежавани от AUTODOC GmbH.