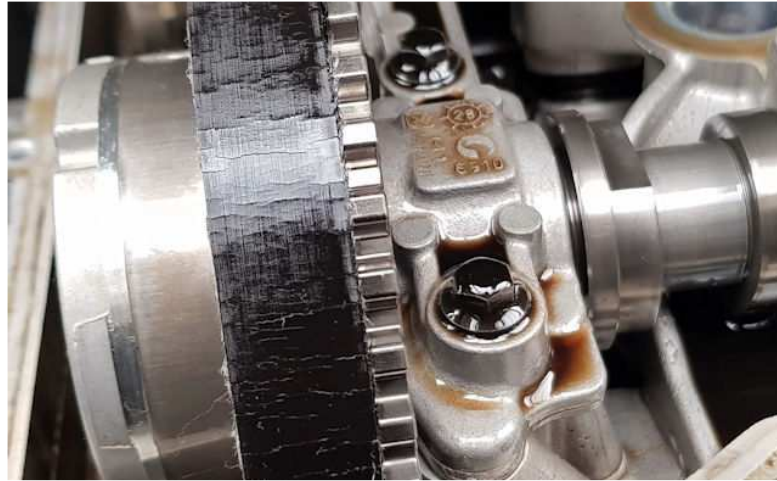




## KD459.70 /06-2023

Il motore **1.2 Puretech Atmo** crea ancora molte preoccupazioni tra i proprietari di auto.

La causa di tale preoccupazione è l'usura prematura della cinghia di distribuzione. La cinghia disintegrandosi, rilascia delle particelle che possono intasare il circuito di lubrificazione, le elettrovalvole della distribuzione variabile o il filtro (filtro) della pompa olio. Si riscontrano quindi problemi di lubrificazione (perdita di pressione dell'olio) oppure sporcizia eccessiva sugli alberi a camme e sulle valvole. L'origine di questo problema è il degrado prematuro dell'olio, principalmente sui veicoli usati poco (meno di 15.000 km) e per lo più ad uso urbano. In questo contesto di utilizzo, il motore 1.2 PureTech è soggetto a diluizione d'olio, cioè delle goccioline fini di carburante incombusto scorrono lungo la parete del cilindro e si mescolano nel carter inferiore. Ne risulta una miscela abrasiva che usura prematuramente la cinghia. In mancanza di una soluzione tecnica, l'unico modo per preservare la cinghia ed ovviare a questo problema è svuotare ogni anno il motore. Il costruttore raccomanda anche di controllare la cinghia ad ogni revisione tramite il condotto di riempimento dell'olio. Quando si aggiunge olio, lo si versa da un pozzo posizionato sopra la distribuzione, e durante questa operazione è possibile osservare le condizioni della cinghia

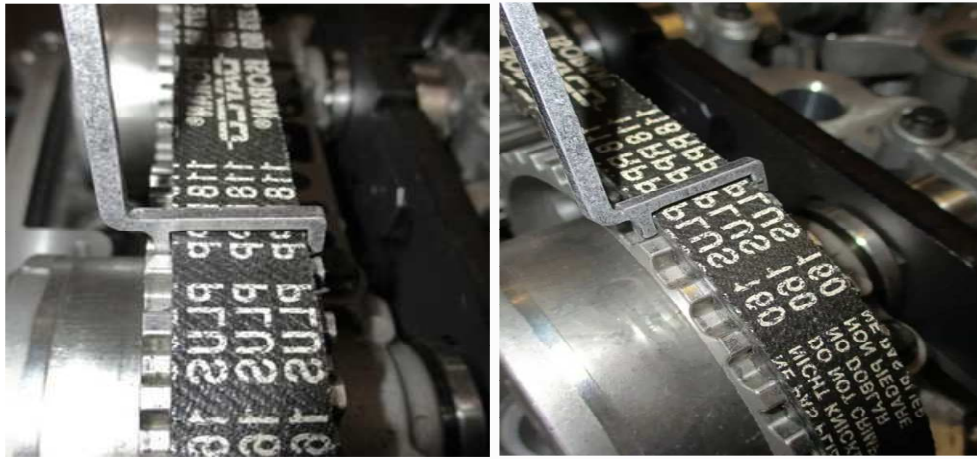


Controllare la larghezza della cinghia in 3 punti separati con un calibro (rotazione dell'albero motore)

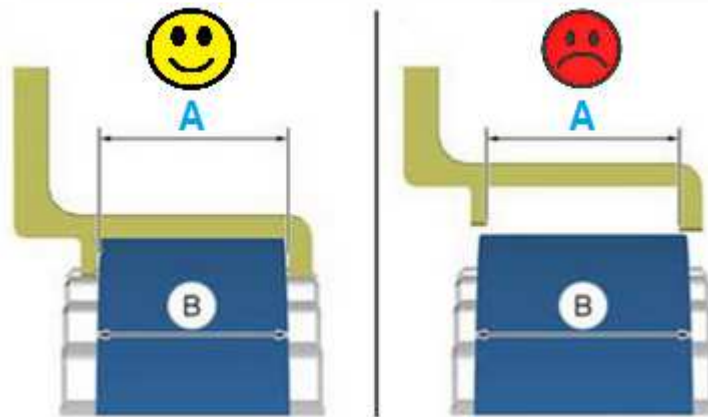


Calibro per controllo larghezza cinghia di distribuzione  
**OE (G-0109-6)**

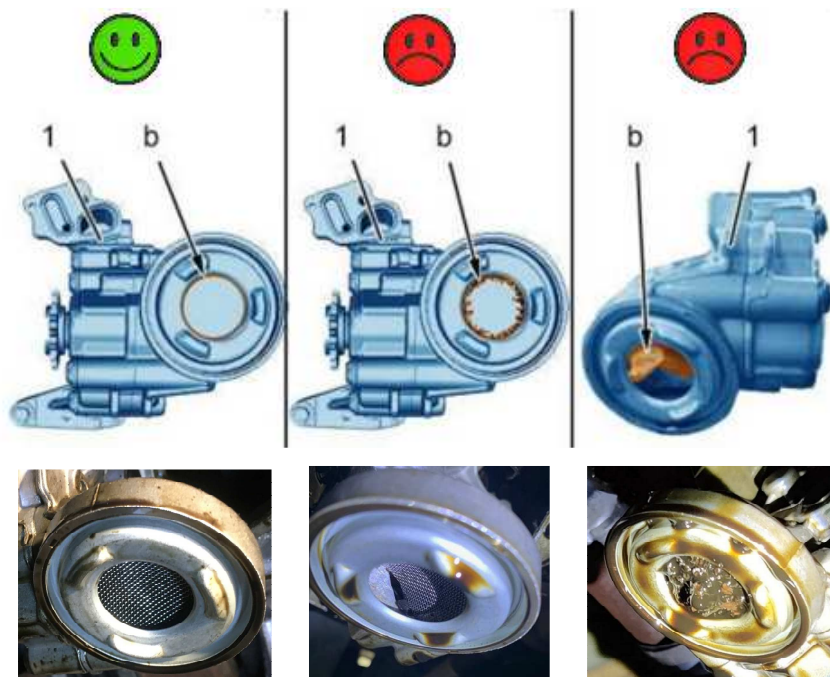
**ATTENZIONE:** La scadenza per la sostituzione della cinghia di distribuzione è stata ridotta a 100.000 km o 6 anni



Controllare la larghezza della cinghia di distribuzione.



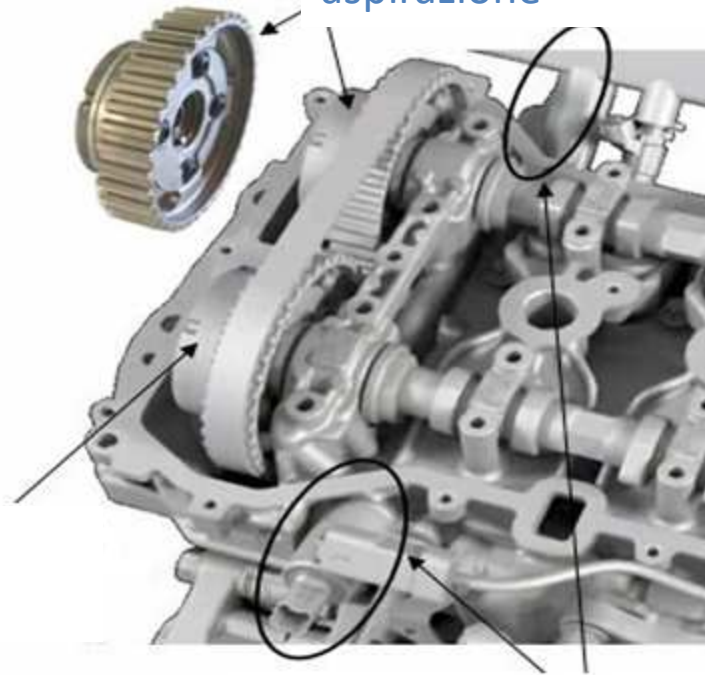
Se la larghezza della cinghia non è conforme, smontare la coppa dell'olio inferiore per controllare il filtro della pompa olio.



- Se il filtro della pompa olio è parzialmente intasato: pulire il filtro della pompa olio, sostituire l'elettrovalvola della pompa olio, pulire oppure cambiare le elettrovalvole a distribuzione variabile.
- Se il filtro è completamente intasato: eseguire la stessa procedura e sostituire la pompa olio.



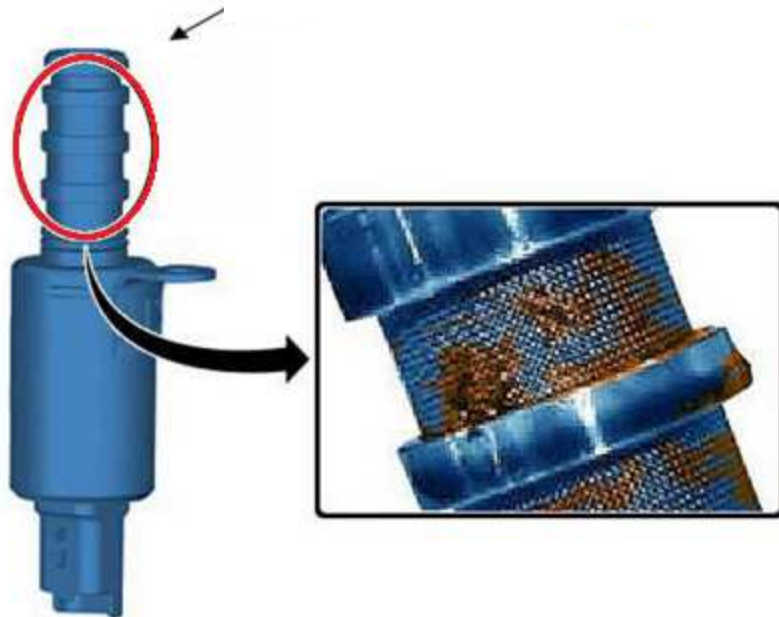
Variatore di fase di aspirazione



Variatore di fase di scarico



Elettrovalvole dei variatori



## Applicazioni veicoli

Peugeot	201	EB2 M (HMY)	1,2 L VTi 72 hp
	108	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
	208 I	EB0 / EB0 F (ZMZ)	1.0L VTi 68 hp / 1.0L PureTech 68
		EB2 FB (HMP)	PureTech 68
		EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
		EB2 FA (HMR)	PureTech 83 S&S
	208 II	EB2 FAD (EB2 FAD)	PureTech 75 S&S
	301	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
	2008	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
	308 II	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
Citroën	C1 II	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
	C-Élysée II	EB2 M (HMY)	1,2 L VTi 72 hp
		EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
	C3 II	EB0 / EB0 F (ZMZ)	1.0L VTi 68 hp / 1.0L PureTech 68
		EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
	C3 III	EB2 FB (HMP)	PureTech 68
		EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
		EB2 FA (HMR)	PureTech 83 S&S
	C4 Cactus	EB2 D / EB2 FD (HMU)	VTi 75 / PureTech 75
		EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
C3 Aircross	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82	
DS3	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82	
Opel	Crossland X	EB2 / EB2 F (HMZ)	VTi 82 / PureTech 82
	Corsa VI	EB2 FAD (EB2 FAD)	PureTech 75 S&S





# KD459.70



## Raccomandazioni

Girare sempre il motore tramite la puleggia dell'albero motore e nel senso di rotazione.

NON girare l'albero motore né gli alberi a camme senza la cinghia di distribuzione.

La regolazione della tensione della cinghia deve essere fatta a motore freddo.

Le cinghie ausiliare, una volta smontate, non devono essere riutilizzate ma devono essere sostituite.

## Sostituire sempre

Designazione	Quantità
Guarnizione albero motore	1
Guarnizione motore superiore	1
Guarnizioni collettore di aspirazione	3
Guarnizione coperchio cinghia di distribuzione	1
Cinghia pompa acqua	1
Bullone puleggia albero motore	1
Bulloni variatori di fase	2



## Attrezzatura specifica

SNR consiglia l'attrezzatura Clas OM 4041, OM 4141 et OM 4058



Attrezzo di bloccaggio del  
volano motore

OE (0197-N)



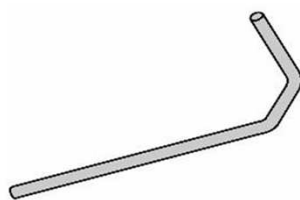
Attrezzo di bloccaggio alberi a  
camme

OE (0109-2A)



Calibro per controllo larghezza  
cinghia distribuzione

OE (G-0109-6)



Perno di bloccaggio del  
tenditore

OE (0188-Q1)



Attrezzo per il montaggio  
della cinghia ausiliaria

OE (0109-1B)

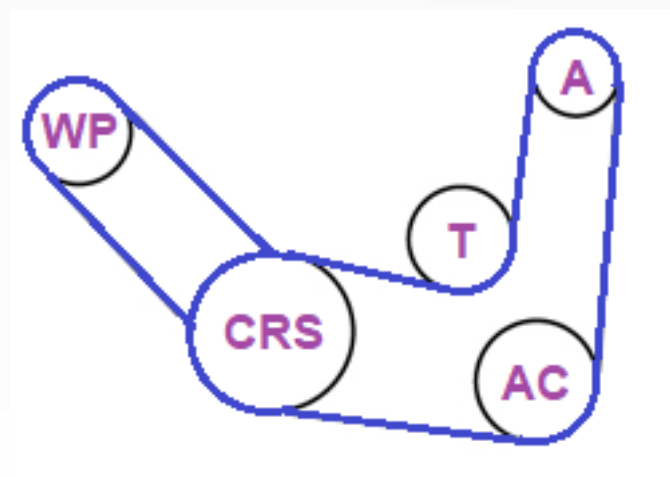
## Coppie di serraggio

Designazione	Disegni	Raccomandazioni	Coppie di serraggio
Bullone coperchio valvole(1)	(Disegni 20-21)	Rispettare le fasi di serraggio. utilizzare una guarnizione nuova.	<b>8 Nm</b>
Bullone coperchio cinghia di distribuzione(1)	(Disegno 19)	Utilizzare una guarnizione nuova	<b>8 Nm</b>
Bulloni del collettore di aspirazione(4)	(Disegno 22-23)	Rispettare le fasi di serraggio. utilizzare una guarnizione nuova.	<b>8 Nm</b>
Bullone puleggia albero motore(3)	(Disegno 19)		<b>30 Nm</b>
Bullone tenditore <b>GT359.41</b> (1)	(Disegno 17)		<b>20 Nm</b>
Bullone puleggia <b>GE359.32</b> (3)	(Disegno 17)		<b>20 Nm</b>
Bullone ingranaggio albero motore(6)	(Disegno 17)	Utilizzare un bullone nuovo	Step 01 <b>50 Nm</b> Step 02 <b>180°</b>
Bulloni variatori di fase albero a camme (2)	(Disegno 16)	Utilizzare bulloni nuovi	Step 01 <b>20 Nm</b> Step 02 <b>120°</b>



## Percorso delle cinghie ausiliarie

Simb.	Designazione
A	Alternatore
AC	Compressore dell'aria condizionata
CRS	Albero motore
T	Tenditore
WP	Pompa acqua



### Smontaggio

Posizionare il veicolo su un ponte sollevatore

Togliere la protezione motore

Sollevare il veicolo.

Rimuovere la ruota anteriore destra.

Rimuovere il rivestimento del passaruota anteriore destro.

Scollegare la batteria.

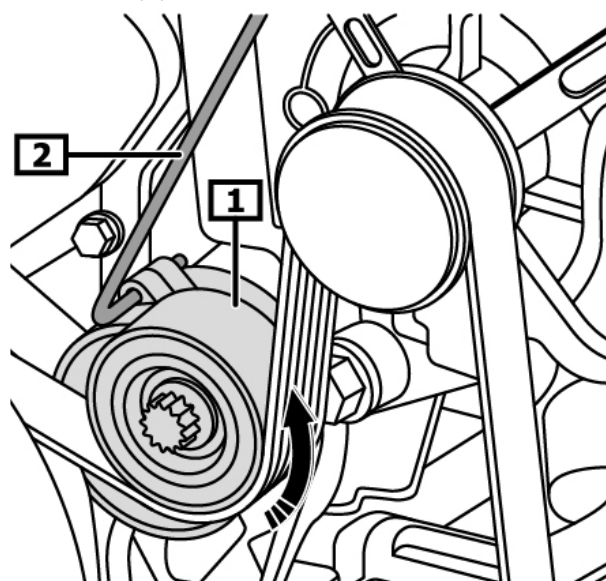
Comprimere il dispositivo di tensione girandolo in senso antiorario con un attrezzo specifico. (1)

Inserire il perno di bloccaggio per immobilizzare il tenditore. (2)

### Attrezzo specifico necessario

Perno di bloccaggio del tenditore (2) **OE (0188-Q1)**

#### Disegno 1



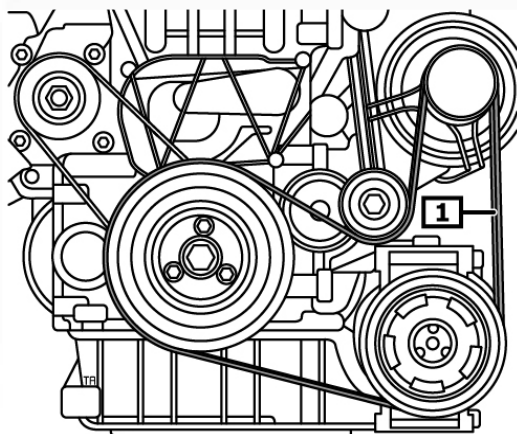
1 Dispositivo tensione cinghia ausiliaria.

2 Perno di bloccaggio del tenditore



Rimuovere la cinghia ausiliaria dall'alternatore e dal compressore dell'aria condizionata. (1)

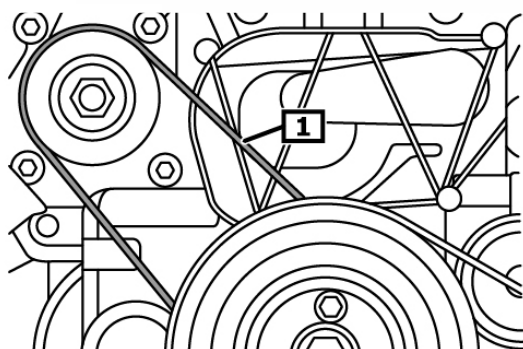
### Disegno 2



1 cinghia ausiliaria – alternatore / compressore aria condizionata

Tagliare la cinghia ausiliaria della pompa acqua e rimuoverla. (1)

### Disegno 3



1 cinghia ausiliaria - pompa del liquido di raffreddamento

Rimuovere la scatola del filtro dell'aria.

Rimuovere la batteria.

Rimuovere la staffa di supporto della batteria.

Spurgare il liquido di raffreddamento

Rimuovere le bobine di accensione.

Sbloccare la chiusura del connettore elettrico nella direzione indicata dalla freccia. (1)

Premere l'interblocco nella direzione indicata dalla freccia. (2)

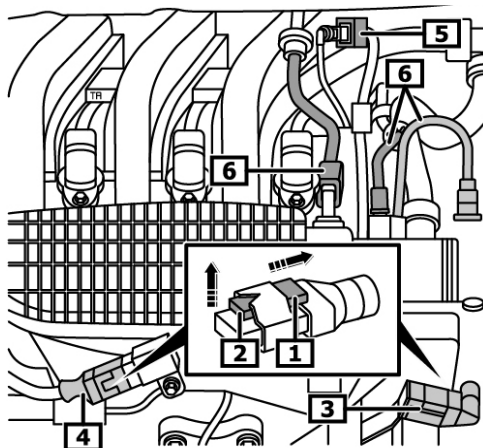
Connettore del motore di regolazione dell'acceleratore. (3)

Scollegare il connettore dal sensore temperatura aria aspirata.(4)

Scollegare il connettore elettrico. (5)

Rimuovere i tubi di connessione dal motore. (6)

### Disegno 4



1 Interblocco del connettore elettrico

2 Interblocco del connettore elettrico

3 Connettore acceleratore motore

4 connettore sensore temperatura aria aspirata

5 Connettore elettrico

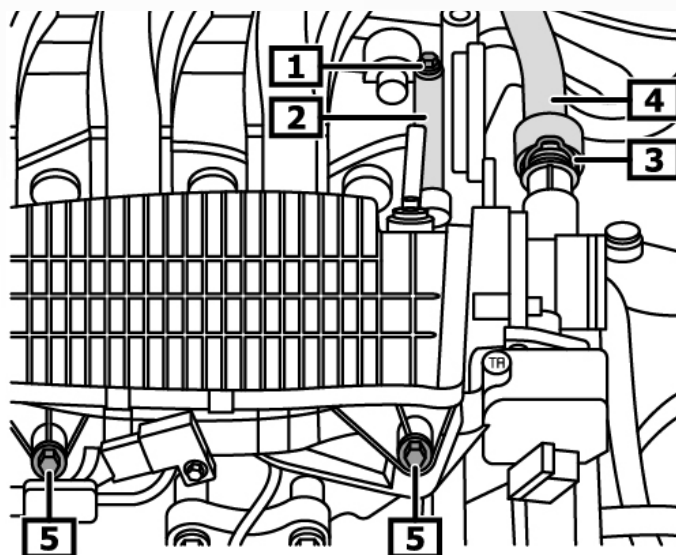
6 Tubi di connessione





- Svitare il bullone del tubo di ventilazione del supporto motore. (1)
- Rimuovere il tubo dell'aria del supporto motore. (2)
- Rimuovere la staffa di sicurezza. (3)
- Rimuovere il tubo flessibile del liquido di raffreddamento. (4)
- Svitare i bulloni del collettore di aspirazione. (5)

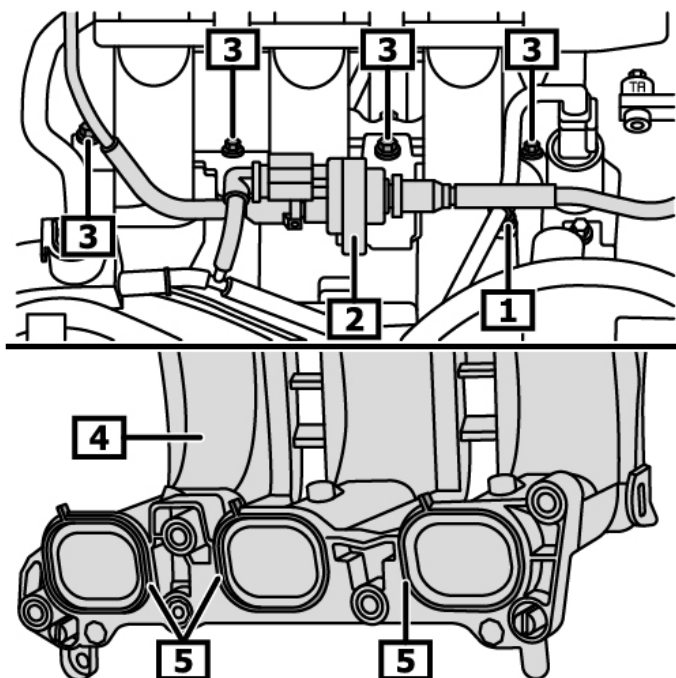
**Disegno 5**



- 1 Bullone tubo ventilazione
- 2 Tubo dell'aria supporto motore
- 3 Staffa di sicurezza
- 4 Tubo flessibile del liquido di raffreddamento
- 5 Bulloni del collettore di aspirazione

- Allentare la clip di fissaggio. (1)
- Scollegare l'elettrovalvola dal supporto. (2)
- Svitare i bulloni del collettore di aspirazione. (3)
- Rimuovere il collettore di aspirazione. (4)

**Disegno 6**

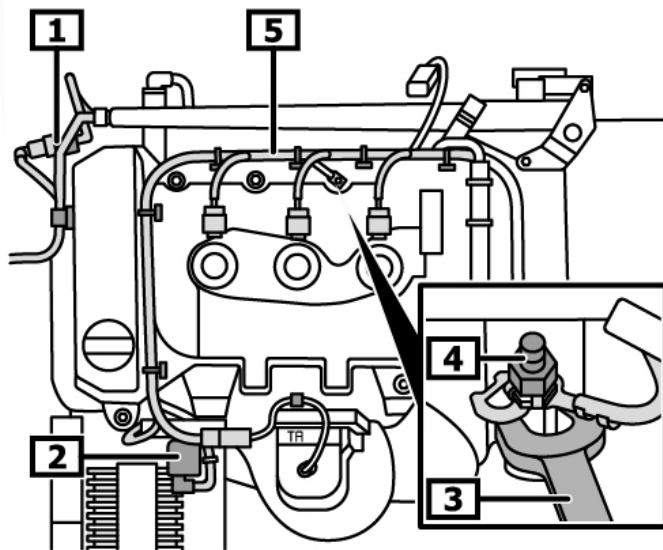


- 1 Clip di fissaggio
- 2 Elettrovalvola
- 3 Bulloni collettore di aspirazione
- 4 Collettore di aspirazione
- 5 Guarnizioni collettore di aspirazione



- Rimuovere i tubi dal supporto. (1)
- Scollegare i connettori elettrici. (2)
- Mantenere in posizione con una chiave fissa. (3)
- Svitare la vite del cavo di terra. (4)
- Scollegare e rimuovere il cablaggio. (5)

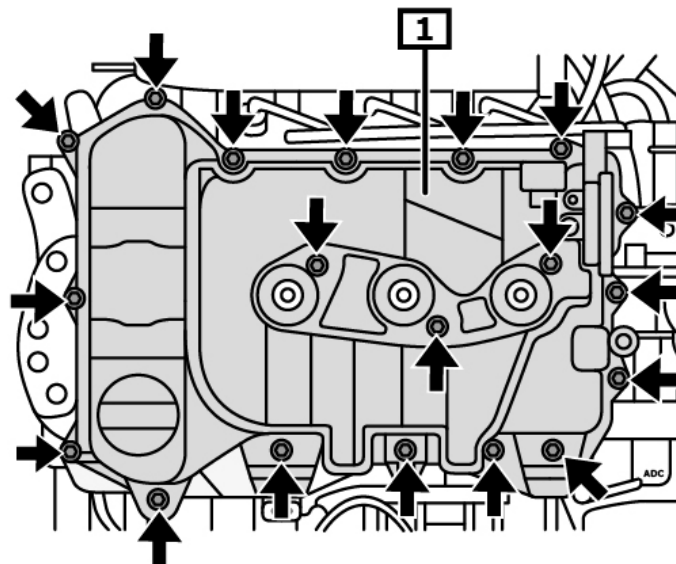
**Disegno 7**



- 1 Bullone tubo di ventilazione
- 2 Tubo di ventilazione
- 3 Staffa di sicurezza
- 4 Tubo del liquido di raffreddamento
- 5 Bulloni collettore di aspirazione

- Svitare i bulloni del coperchio della valvola. (freccie)
- Rimuovere il coperchio della valvola. (1)

**Disegno 8**



- 1 Coperchio valvola



## Controllare il Sistema di regolazione dell'albero a camme

Girare l'albero motore di 2 giri nel senso di rotazione del motore.

### Albero a camme di aspirazione

Posizionare la chiave piatta specifica sulle camme di posizionamento. (1)

Girare leggermente l'albero a camme in entrambi i sensi per verificare che il sistema di regolazione dell'albero a camme di aspirazione sia fissato correttamente all'albero a camme.

Se così non fosse:

Girare l'albero a camme in senso antiorario fino a raggiungere la battuta interna del sistema di regolazione dell'albero a camme di aspirazione. (1)(2)(3)

Corsa massima 30°

### Albero a camme di scarico

Posizionare la chiave piatta specifica sulle camme di posizionamento. (1)

Girare leggermente l'albero a camme in entrambi i sensi per verificare che il sistema di regolazione dell'albero a camme di aspirazione sia fissato correttamente all'albero a camme.

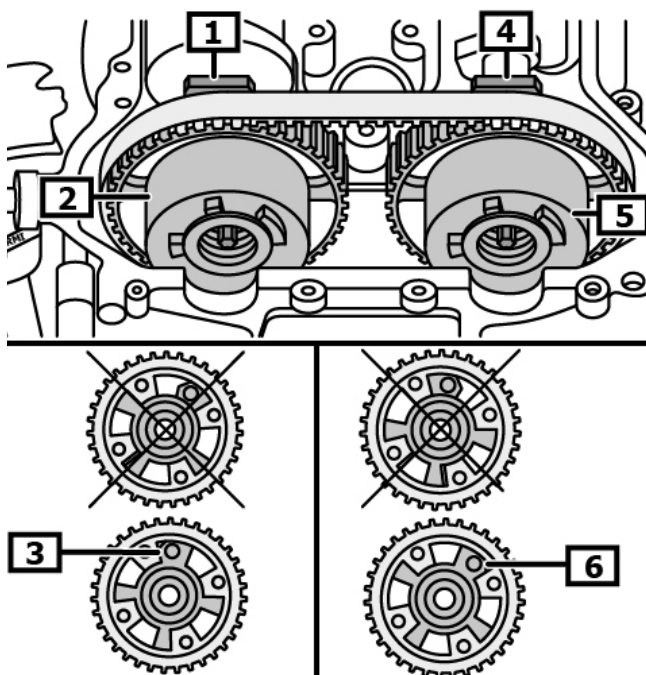
Se così non fosse:

Girare l'albero a camme in senso orario fino a raggiungere la battuta interna del sistema di regolazione dell'albero a camme di aspirazione. (4)(5)(6)

Corsa massima 30°

Se il meccanismo non può essere bloccato in posizione, sostituire il sistema di regolazione dell'albero a camme di aspirazione.

### Disegno 9



1 Camma di posizionamento

3 Battuta interna

5 Attuatore albero a camme di scarico

2 Attuatore albero a camme di aspirazione

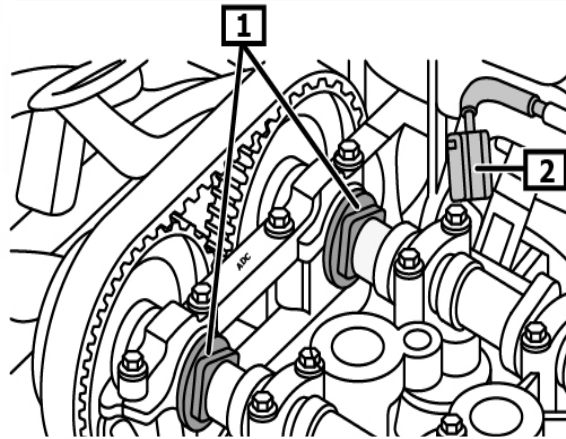
4 Camma di posizionamento

6 Battuta interna



Il lato piatto della camma di posizionamento deve essere orientato a circa 30° dalla verticale. (1)  
Rimuovere il connettore elettrico dagli iniettori. (2)

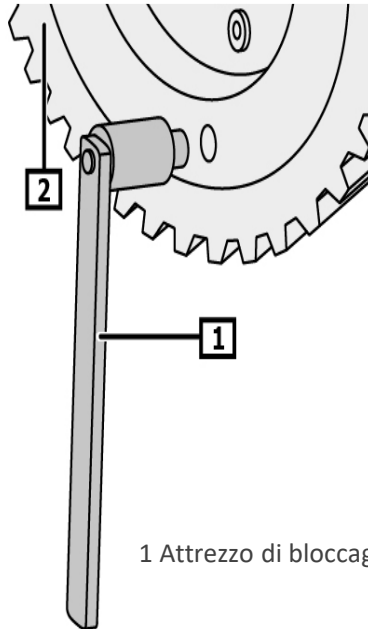
### Disegno 10



1 Camma di posizionamento      2 Collegamento elettrico degli iniettori.

Girare l'albero motore nel senso di rotazione finché non sia possibile inserire l'attrezzo di bloccaggio nel foro del volano motore passando dal blocco motore. (1)(2) **OE (0109-2B)**

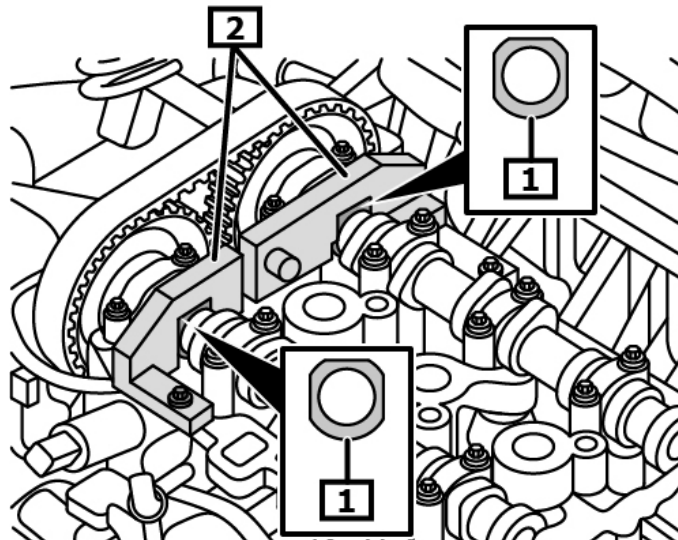
### Disegno 11



1 Attrezzo di bloccaggio      2 Volano motore

Orientare le camme di posizionamento verso il basso.  
Inserire l'attrezzo di bloccaggio. (1) **OE (0109-2A)**  
L'attrezzo deve essere fissato alla testata.

### Disegno 12



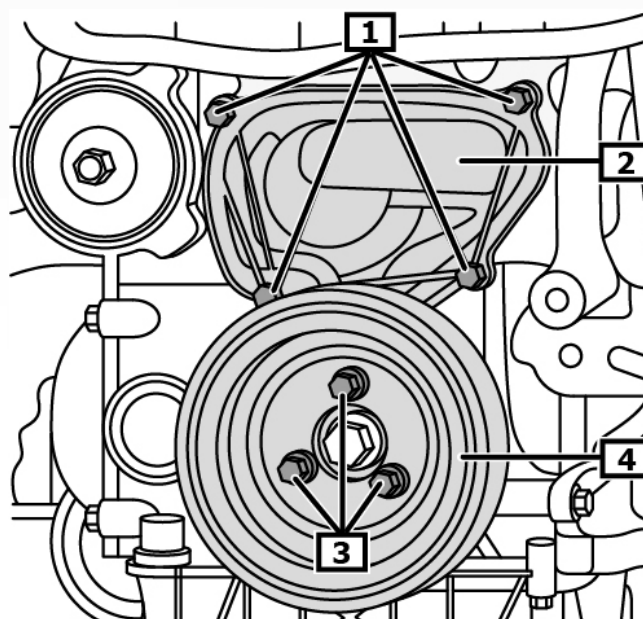
1 Camma di posizionamento      2 Attrezzo di bloccaggio





- Svitare i bulloni della puleggia dell'albero motore. (3)
- Smontare la puleggia dell'albero motore. (4)
- Svitare i bulloni del coperchio della cinghia di distribuzione. (1)
- Rimuovere il coperchio della cinghia di distribuzione. (2)

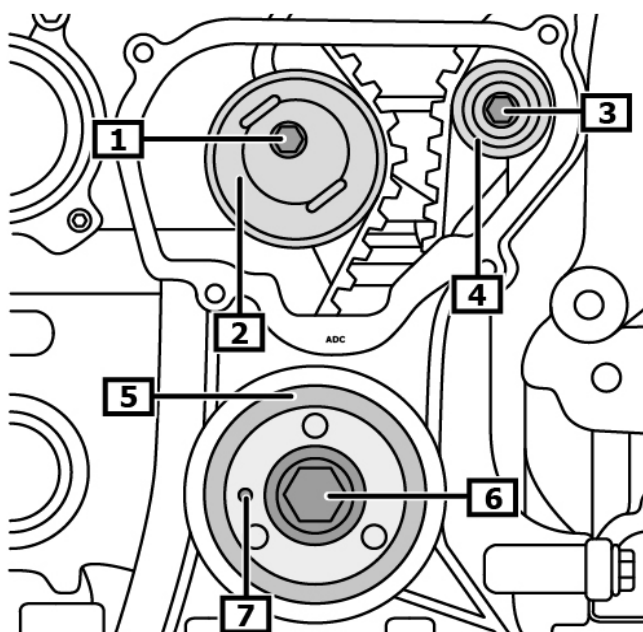
### Disegno 13



- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 Bulloni coperchio cinghia di distribuzione | 2 Coperchio cinghia di distribuzione |
| 3 Bulloni puleggia dell'albero motore        | 4 Puleggia dell'albero motore        |

- Svitare il bullone del tenditore. (1)
- Rimuovere il tenditore. (2)
- Svitare e togliere il bullone dalla puleggia. (3)
- Rimuovere la puleggia. (4)
- Rimuovere la guarnizione. (5)
- Svitare il bullone dell'ingranaggio dell'albero motore. (6)

### Disegno 14

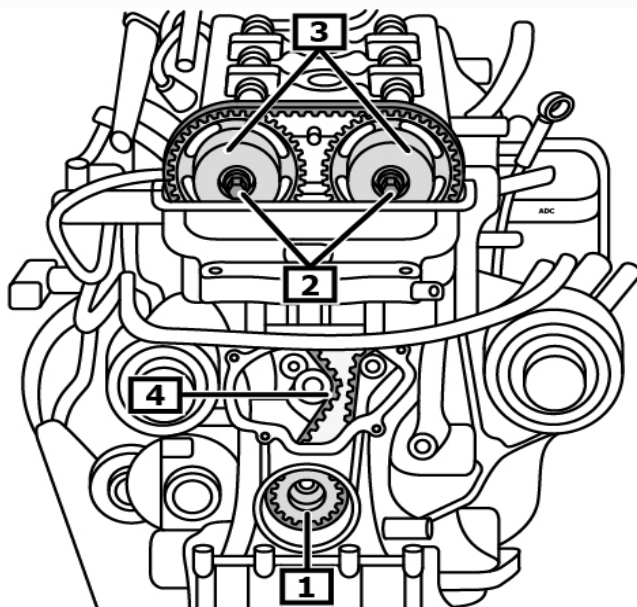


- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Bullone tenditore  | 2 Tenditore                      |
| 3 Bullone puleggia   | 4 Puleggia                       |
| 5 Rondella di tenuta                                       | 6 Ingranaggio dell'albero motore |
| 7 Contrassegno di riferimento su ingranaggio albero motore |                                  |



- Rimuovere l'ingranaggio dall'albero motore. (1)
- Svitare i bulloni dei variatori di fase degli alberi a camme. (2)
- Rimuovere i variatori di fase degli alberi a camme. (3)
- Togliere la cinghia di distribuzione. (4)

### Disegno 15

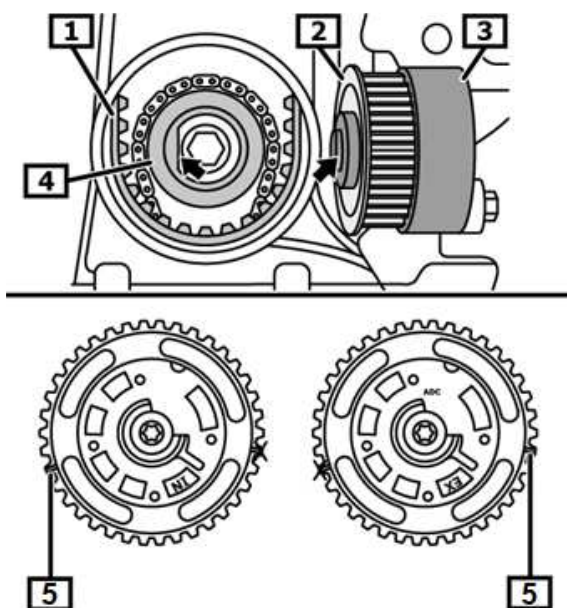


- 1 Ingranaggio albero motore
- 2 Bulloni variatori di fase
- 3 Variatori di fase alberi a camme
- 4 Cinghia di distribuzione

### Montaggio

- Installare la cinghia **CD41228**. (1)
- Installare il mozzo della puleggia con l'ingranaggio dell'albero motore. (2)(3)
- Tenere conto dell'appiattimento dell'albero motore e dell'incavo del mozzo(3)(4) (freccie)**
- Il contrassegno della puleggia dell'albero motore(7) deve essere all'orizzontale. (ved.disegno 9)
- Controllare i contrassegni degli alberi a camme. (1)
- I contrassegni degli alberi a camme devono essere rivolti verso l'esterno. (5)
- Serrare i bulloni degli ingranaggi degli alberi a camme.

### Disegno 16

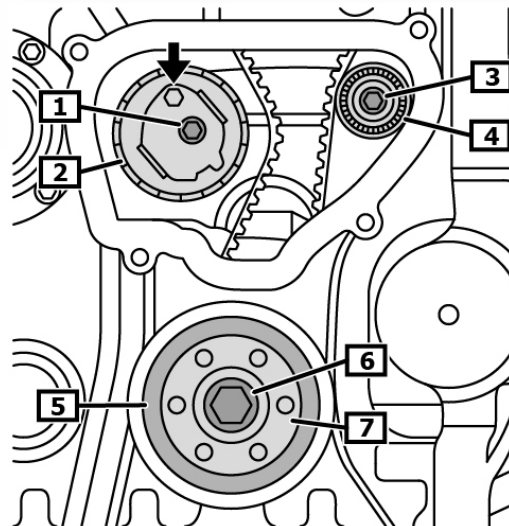


- 1 Cinghia di distribuzione
- 2 Ingranaggio albero motore
- 3 Mozzo puleggia motrice
- 4 Albero motore
- 5 Contrassegni alberi a camme



- Posizionare la cinghia **CD41228** sugli ingranaggi degli alberi a camme
- Utilizzare un bullone nuovo. (6)
- Serrare il bullone dell'ingranaggio dell'albero motore alla coppia raccomandata. (6)
- Montare una guarnizione nuova. (5)
- Installare la puleggia **GE359.32** (4)
- Serrare il bullone della puleggia. (3)
- Installare il tenditore **GT359.41** (2)
- Avvitare il bullone del tenditore. (1)

### Disegno 17



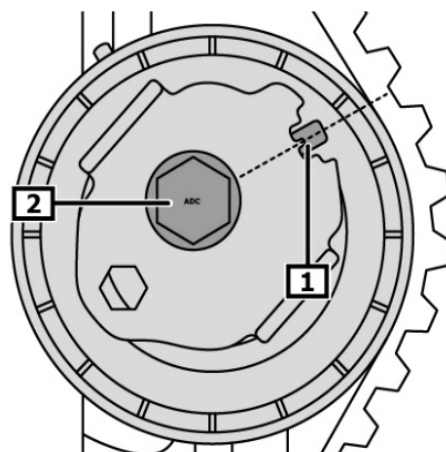
- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Bullone - tenditore             | 2 Tenditore <b>GT359.41</b>           |
| 3 Bullone - puleggia              | 4 Puleggia <b>GE359.32</b>            |
| 5 Guarnizione                     | 6 Bullone - ingranaggio albero motore |
| 7 Mozzo ingranaggio albero motore |                                       |

Tendere la cinghia di distribuzione.

Girare l'eccentrico in senso antiorario con una chiave a brugola a 6 punte finché non siano allineati i contrassegni. (1)

Serrare il bullone del tenditore alla coppia raccomandata. (2)

### Disegno 18



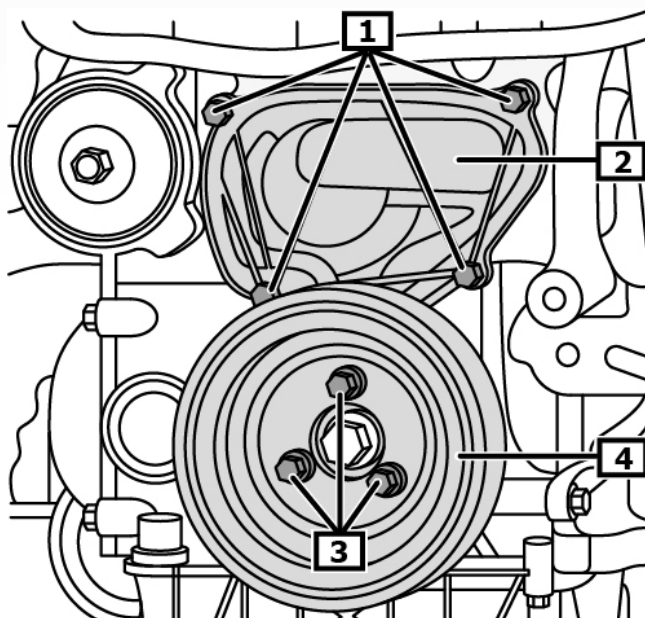
- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| 1 Contrassegno | 2 Bullone tenditore |
|----------------|---------------------|



- Installare il coperchio della cinghia di distribuzione con una guarnizione nuova (2).
- Serrare i bulloni del coperchio inferiore della cinghia di distribuzione. (1)
- Installare la puleggia dell'albero motore. (4)
- Utilizzare bulloni nuovi. (3)
- Serrare i bulloni della puleggia dell'albero motore. (3)

**NOTE:** Rispettare le coppie di serraggio.

### Disegno 19



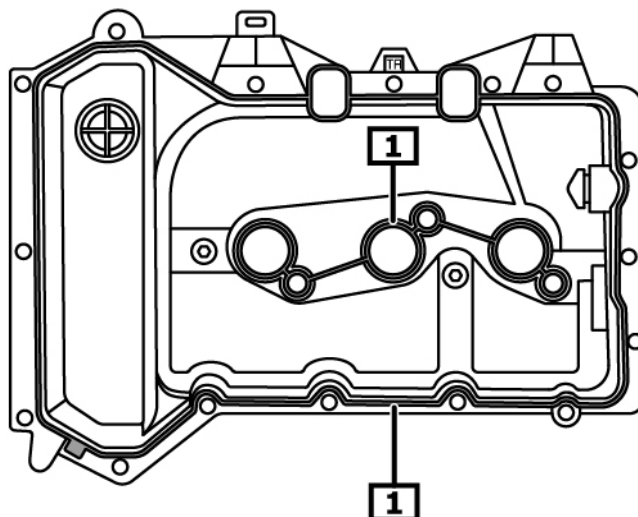
- 1 Bullone coperchio cinghia di distribuzione.
- 2 Coperchio cinghia di distribuzione
- 3 Bullone puleggia albero motore
- 4 Puleggia dell'albero motore

- Rimuovere tutti gli attrezzi di bloccaggio.
- Girare l'albero motore di 2 giri nel senso di rotazione del motore.
- Posizionare gli attrezzi di bloccaggio.

Se non è possibile inserire il perno di bloccaggio, è necessario correggere la fasatura della camma.

- Sostituire la guarnizione del coperchio della valvola. (1)
- Controllare che tutti i manicotti filettati siano nei fori dei bulloni del coperchio della valvola.
- Reinstallare il coperchio della valvola.

### Disegno 20



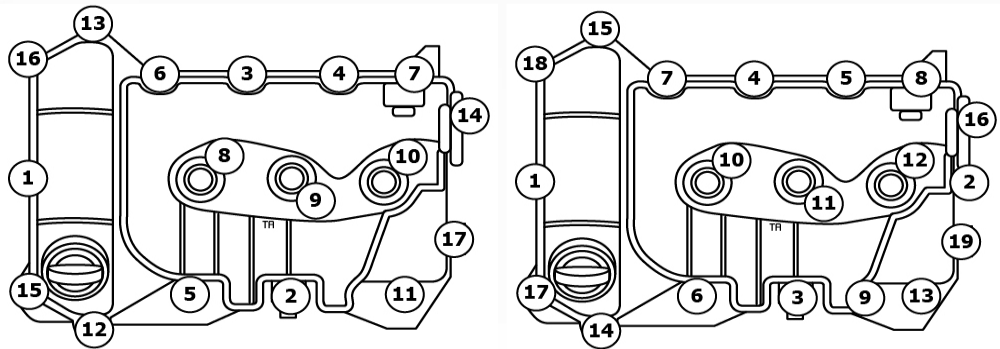


Reinstallare i bulloni del coperchio della valvola.

Versione 1: Serrare i bulloni del coperchio della valvola nell'ordine indicato da 1 a 17. (1) - (17)

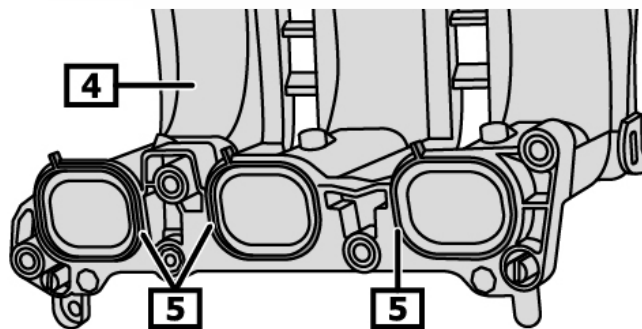
Version 2: Serrare i bulloni del coperchio della valvola nell'ordine indicato da 1 a 19. (1) - (19)

### Disegno 21



Sostituire le guarnizioni del collettore di aspirazione.

### Disegno 22



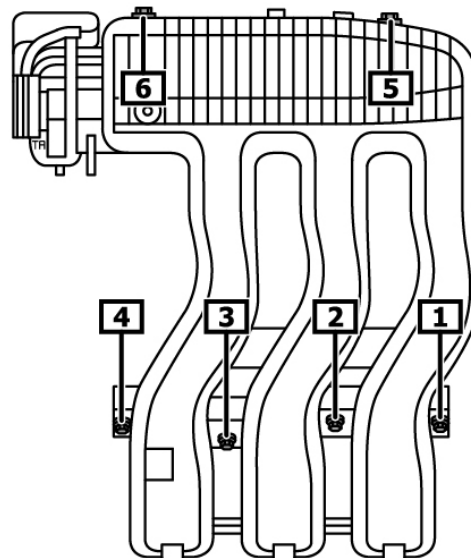
4. Collettore di aspirazione

5 Guarnizioni collettore aspirazione

Installare il collettore di aspirazione.

Serrare i bulloni del collettore di aspirazione nell'ordine indicato, da 1 a 6.(1) - (6)

### Disegno 23



1- 6 Bulloni collettore di aspirazione

Reinstallare la scatola del filtro dell'aria.

Riempire il radiatore con il liquido di raffreddamento.

Collegare la batteria.

Spurgare l'aria dal sistema di raffreddamento.

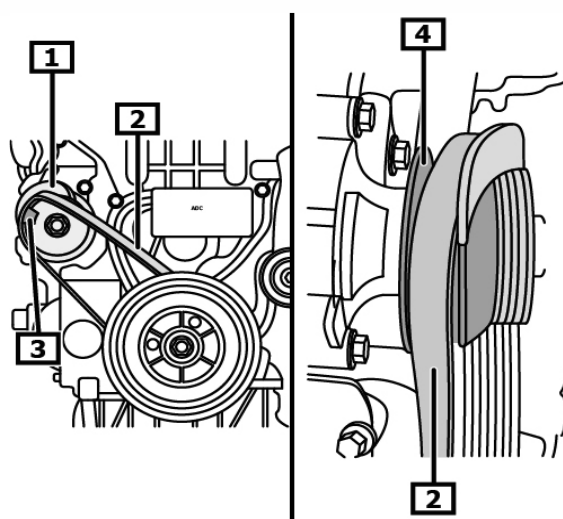


Installare la cinghia ausiliaria della pompa del liquido di raffreddamento  
 Posizionare l'attrezzo di montaggio della cinghia ausiliaria. (1)  
 Posizionare la cinghia ausiliaria sull'indice dell'attrezzo di montaggio. (1) - (3)  
 Girare l'albero motore di circa 1 o 2 giri nel senso di rotazione.  
 Spingere la cinghia ausiliaria sulla puleggia della pompa acqua. (2)(4)  
 Girare il motore nel senso di rotazione finché la cinghia ausiliaria non sia completamente  
 posizionata sulle scanalature della puleggia. (2)  
 Assicurarsi che la cinghia ausiliaria sia montata correttamente. (2)  
 Se la cinghia della pompa del liquido di raffreddamento non è posizionata correttamente, la  
 procedura di installazione deve essere ripetuta con una cinghia nuova. (2)

Attrezzo specifico necessario

Attrezzo di montaggio (1) **OE (0109-1B)**

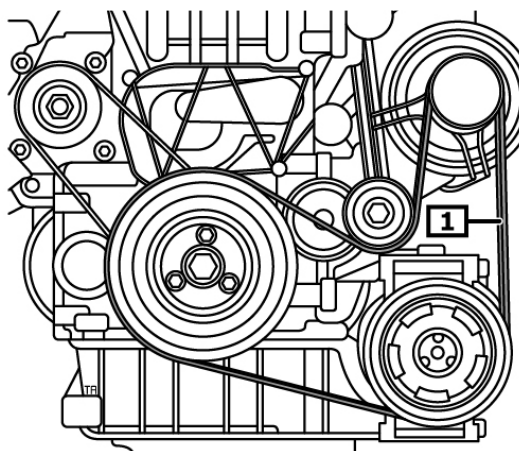
**Disegno 24**



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1 Attrezzo di montaggio | 2 Cinghia ausiliaria - pompa di liquido di raffreddamento   |
| 3 Indice                | 4 Puleggia cinghia della pompa di liquido di raffreddamento |

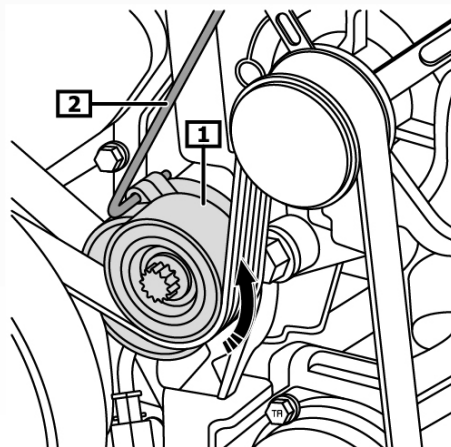
Posizionare la cinghia ausiliaria dell'aria condizionata e dell'alternatore. (1)  
 Assicurarsi che la cinghia ausiliaria sia posizionata correttamente

**Disegno 25**



Per regolare la tensione girare il dispositivo in senso antiorario con l'attrezzo specifico. (1)  
Togliere il perno di bloccaggio dal tenditore. (2)  
Allentare il dispositivo di tensionamento della cinghia ausiliaria. (1)

### Disegno 26

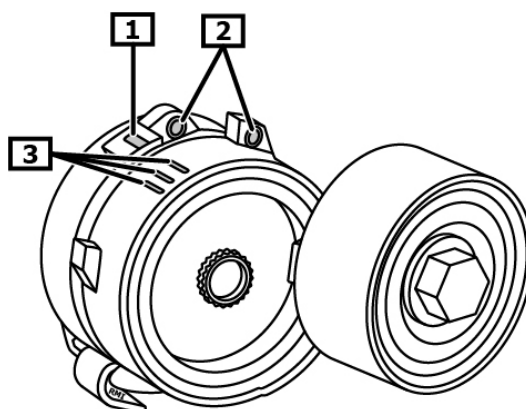


1 Tenditore cinghia ausiliaria.

2 Perno di bloccaggio del tenditore.

Girare l'albero motore di 2 giri nel senso di rotazione del motore.  
Assicurarsi che la cinghia ausiliaria sia posizionata correttamente.  
Controllare nuovamente la tensione della cinghia ausiliaria. (1)(3)  
I contrassegni devono essere allineati. (1)(3)

### Disegno 27



1 Contrassegno di riferimento 2 Foro di montaggio

3 Segni d'usura

Riempire il radiatore con il liquido di raffreddamento.  
Collegare la batteria.  
Avviare il motore.  
Controllare il percorso della cinghia.  
Spurgare l'aria dal sistema di raffreddamento.  
Fare una prova su strada.  
Registrare la sostituzione della cinghia di distribuzione.

**NOTA:** Utilizzando uno strumento per la diagnosi, leggere il reso conto delle anomalie

