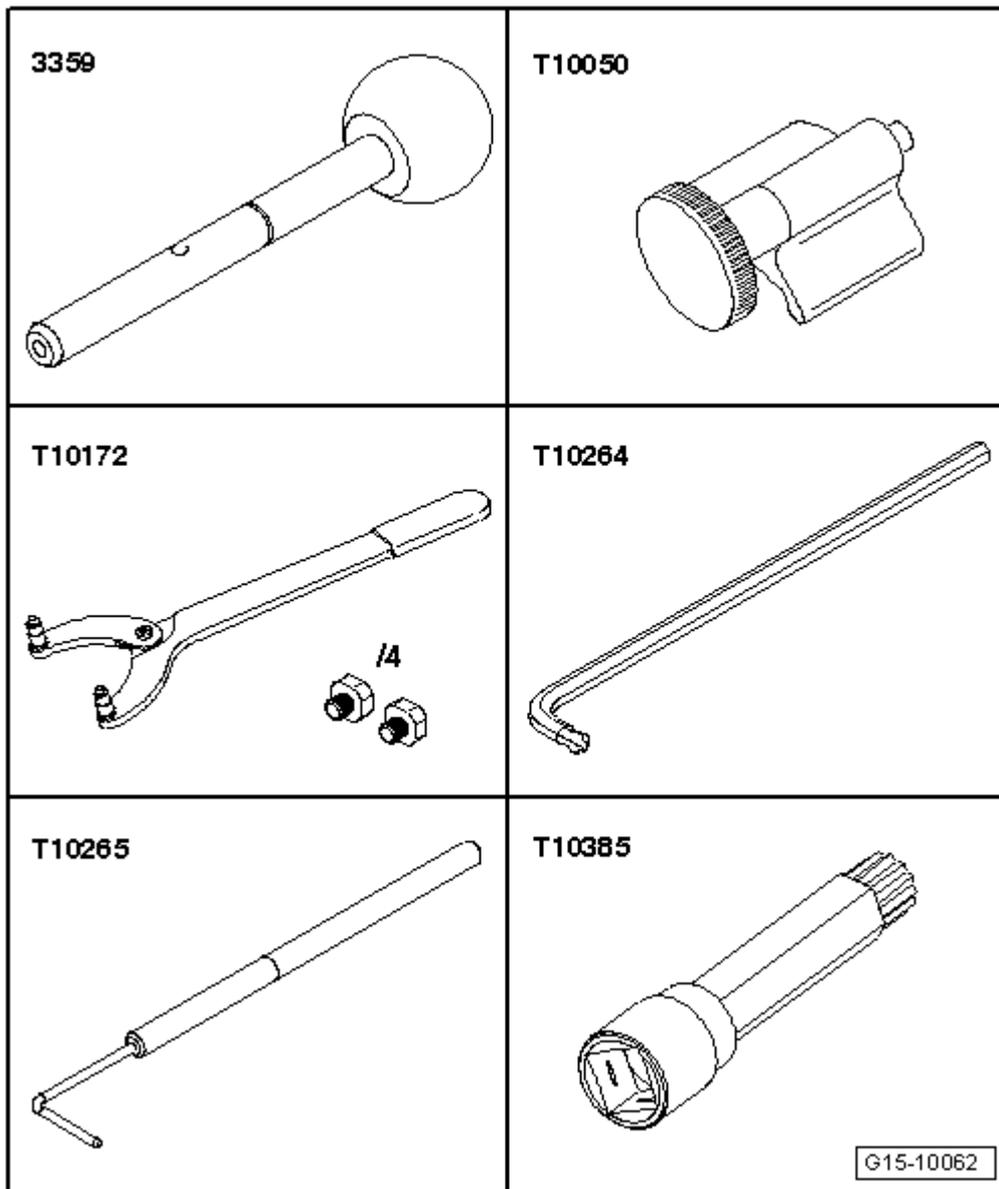


Cinghia dentata: stacco e riattacco

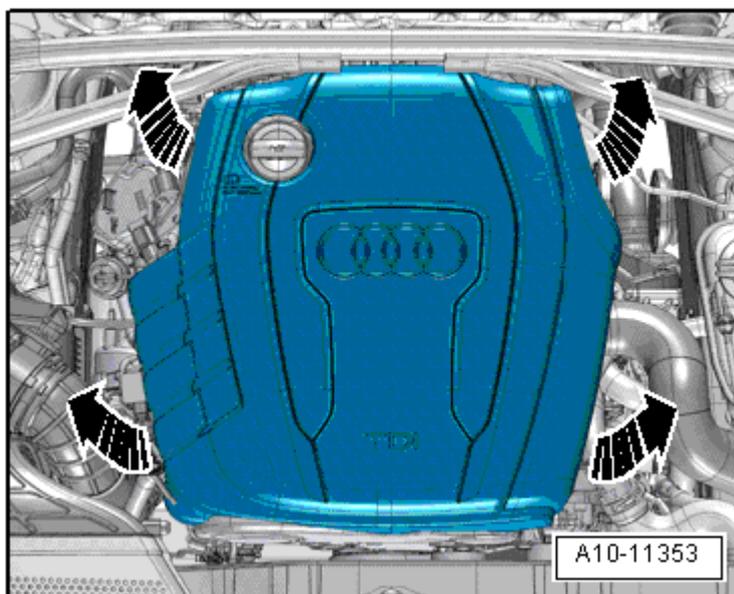


Attrezzi speciali, strumenti di controllo e di misurazione e altri materiali necessari

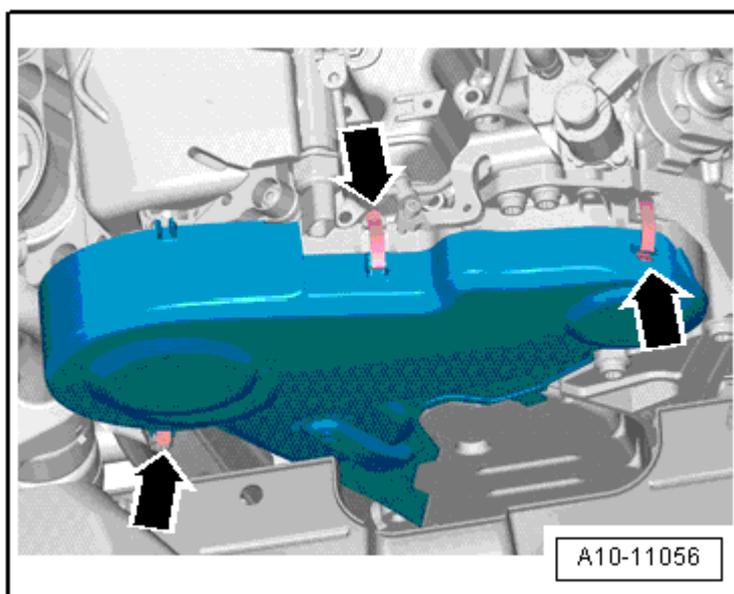
- t Chiavetta di bloccaggio per la pompa d'iniezione diesel -3359- (2 unità)
- t Dispositivo di bloccaggio per albero motore -T10050-
- t Controsupporto -T10172-
- t Cacciavite ortogonale -T10264-
- t Attrezzo di bloccaggio -T10265-
- t Chiave a innesto XZN 10 -T10385-

Stacco

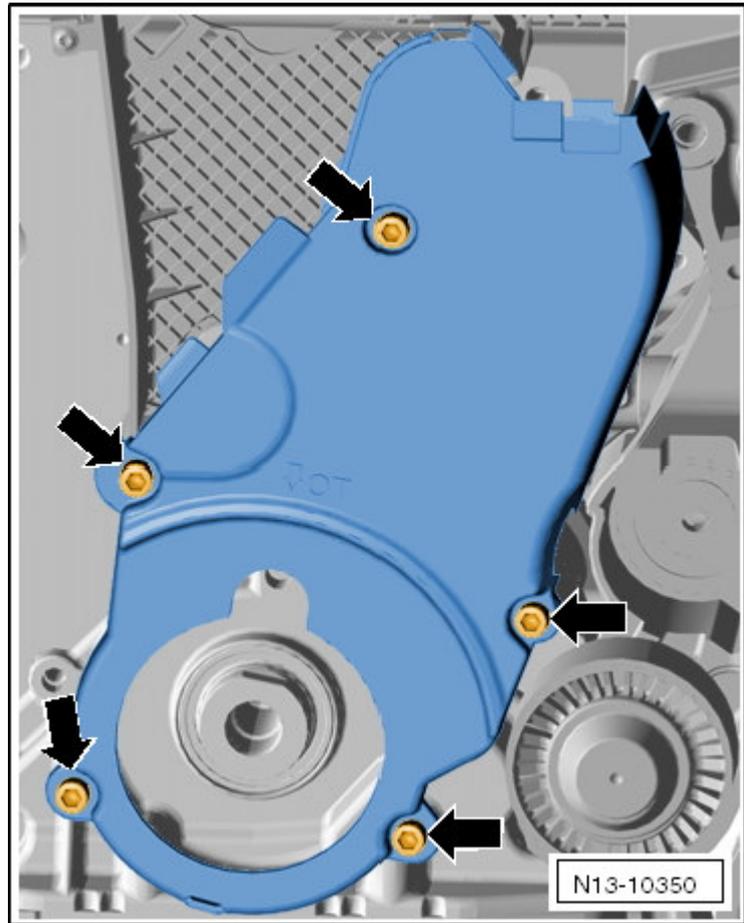
- Staccare la copertura motore -
frece-.



- Aprire le graffe -frece- e rimuovere il carter copricinghia.
- Smontare lo smorzatore di vibrazioni → [Capitolo](#).



- Svitare le viti -frece-.
- Rimuovere il carter copricinghia inferiore.



Importante!

Pericolo di rottura se la cinghia dentata salta.

Far girare l'albero motore solo nel suo senso di rotazione.

Ruotare l'albero motore, facendo presa sulla vite dell'ingranaggio della cinghia dentata, fino a portare l'ingranaggio dell'albero a camme sul PMS.

Bloccare il mozzo dell'albero a camme con la chiavetta di bloccaggio per pompe d'iniezione diesel -3359-.

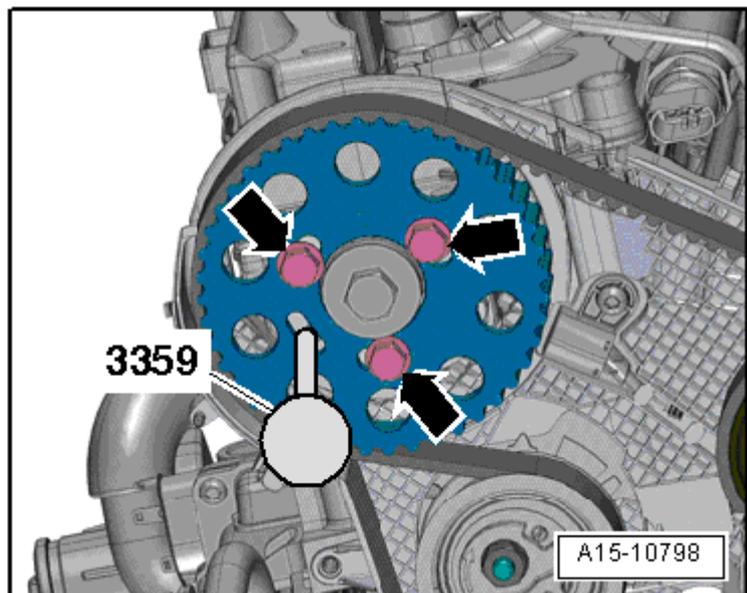


Avvertenza

Ignorare le -frecche-.

Bloccare l'ingranaggio cinghia dentata dell'albero motore con l'apposito dispositivo -T10050-.

I contrassegni sull'ingranaggio della cinghia dentata -2- e sul dispositivo di bloccaggio per l'albero motore -1- devono trovarsi l'uno di fronte

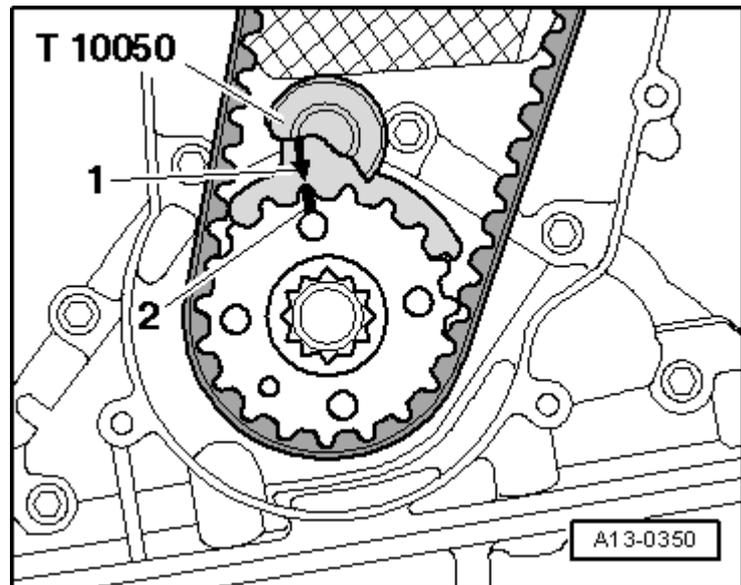


all'altro -freccia-. Il pernetto del dispositivo di bloccaggio per albero motore deve fare presa nel foro della flangia di tenuta.

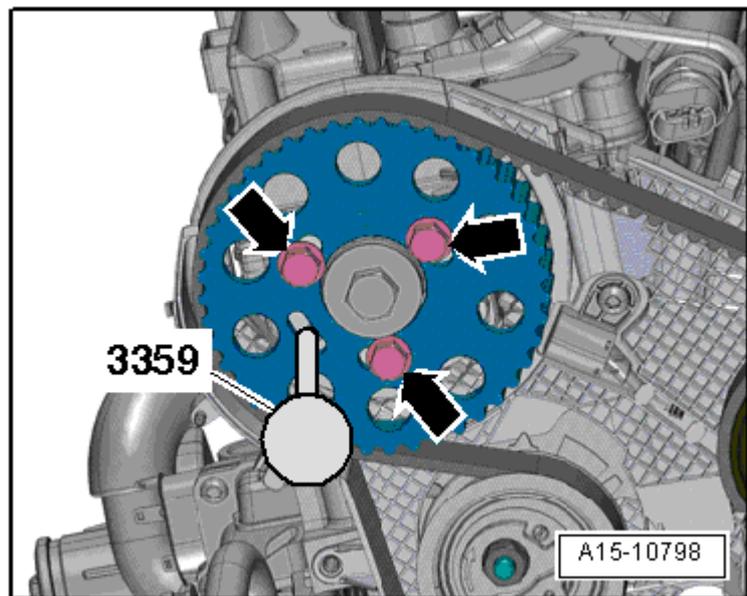


Avvertenza

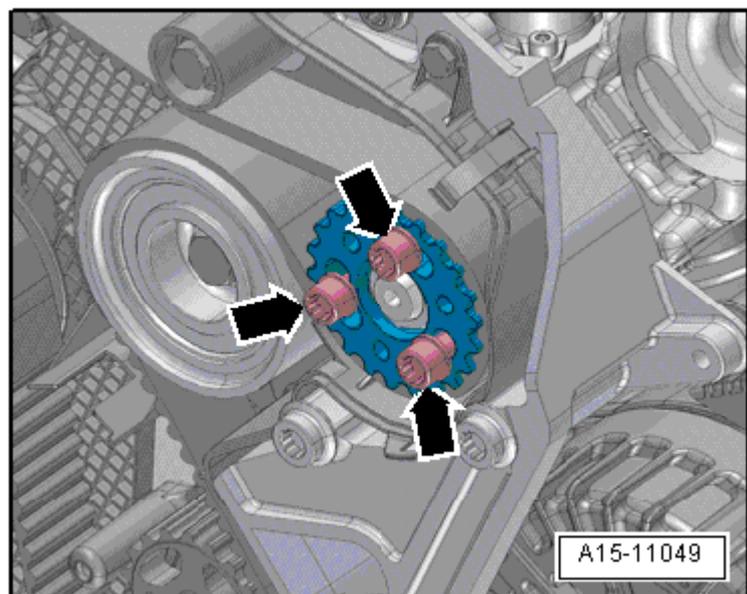
Il dispositivo di bloccaggio per l'albero motore può essere spinto sull'ingranaggio della cinghia dentata solo dalla parte anteriore della dentatura.



Allentare le viti -freccie- dell'ingranaggio della cinghia dentata dell'albero a camme di circa 90°.

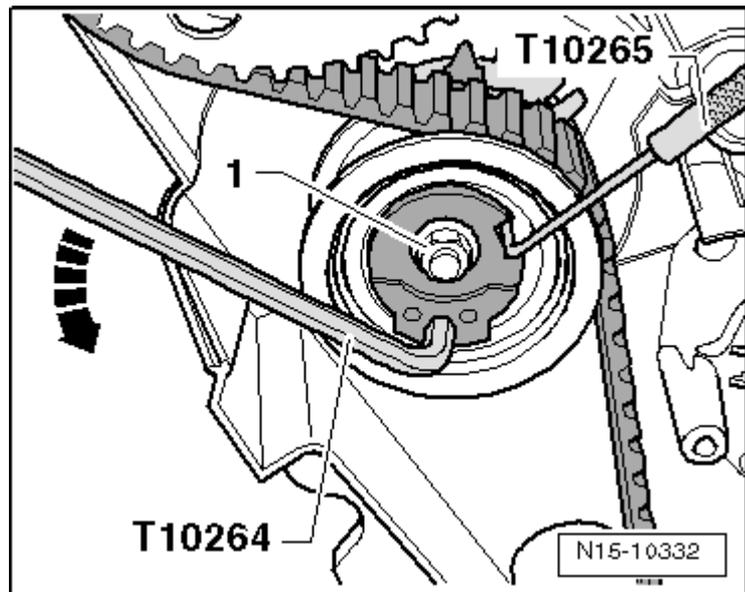


Allentare le viti -freccie- dell'ingranaggio della cinghia dentata della pompa di alta pressione di circa 90° con la chiave ad innesto XZN 10 -T10385-.



– Allentare il dado -1- del rullo tenditore.

- Ruotare l'eccentrico del rullo tenditore in senso antiorario -freccia- mediante il cacciavite ortogonale -T10264-, finché non risulta possibile fissare il rullo con la chiavetta di bloccaggio -T10265-.



- Girare ora l'eccentrico del rullo tenditore in senso orario -freccia- fino a fine corsa mediante il cacciavite ortogonale -T10264- e stringere a mano il dado -1-.



Importante!

L'inversione del senso di rotazione di una cinghia dentata già usata può provocarne la rottura.

Prima di staccarla, segnare il senso di rotazione della cinghia dentata con un gessetto o un pennarello.

- Rimuovere la cinghia dentata dal rullo di inversione e quindi dai restanti ingranaggi.

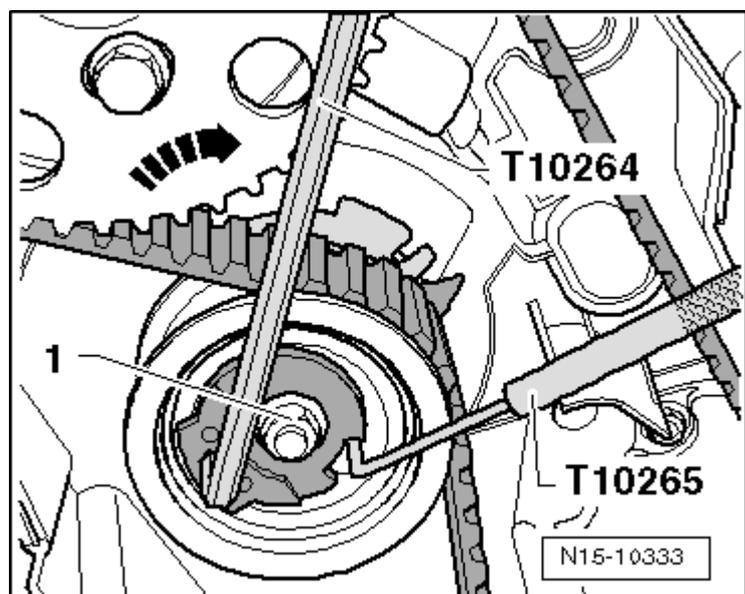
Riattacco (fasatura)



Avvertenza

La registrazione della cinghia dentata deve essere effettuata a motore freddo.

- Coppie di serraggio → [Capitolo 1 „Cinghia dentata: prospetto di montaggio“](#).



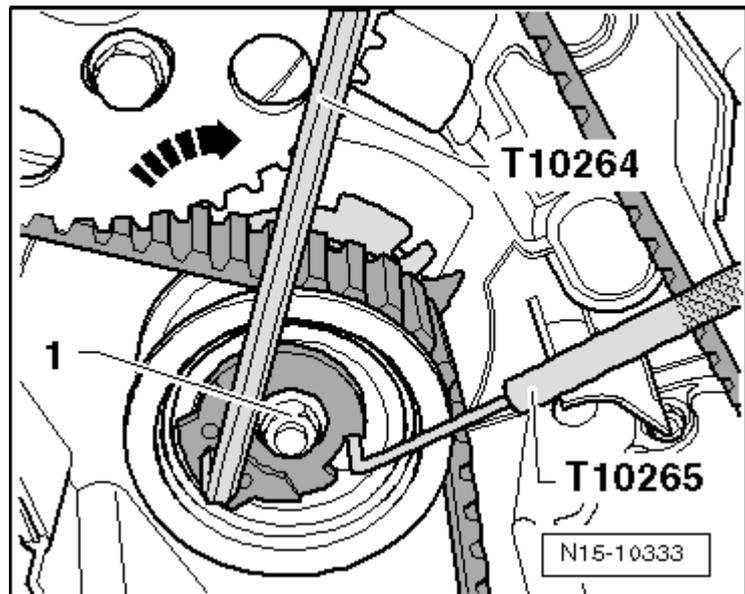
Importante!

Pericolo di danneggiamento delle valvole e del cielo dei pistoni.

Se viene ruotato l'albero a camme, fare attenzione a che l'albero motore non si trovi con nessun pistone sul PMS.

Condizioni preliminari:

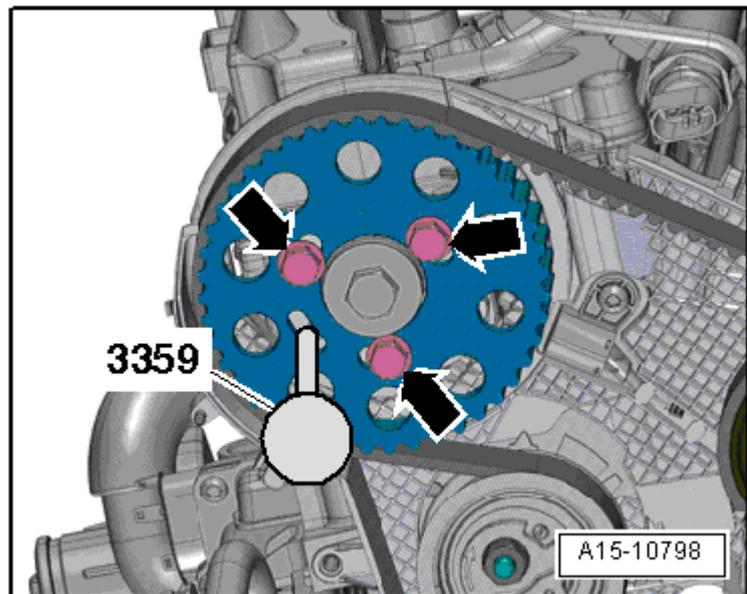
- 1 Rullo tenditore bloccato mediante l'attrezzo -T10265- e fissato al fincorsa destro mediante il dado -1-.



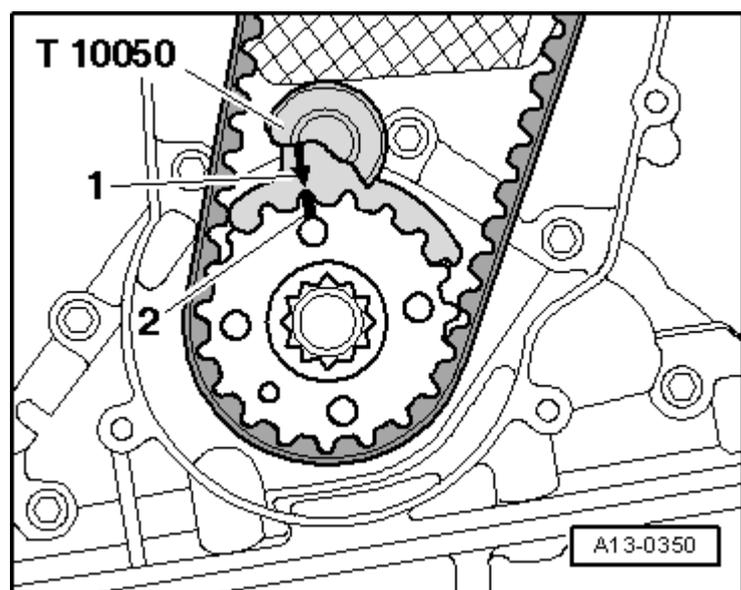
- 1 Mozzo dell'albero a camme bloccato con la chiavetta di bloccaggio per pompe d'iniezione diesel -3359-.

- 1 Viti -frece- avvitate, ma non strette.

- 1 Deve essere ancora possibile girare l'ingranaggio cinghia dentata dell'albero a camme; esso non deve inclinarsi.



- 1 Albero motore bloccato con il dispositivo -T10050-.



- 1 Mozzo della pompa di alta pressione bloccato con la chiavetta

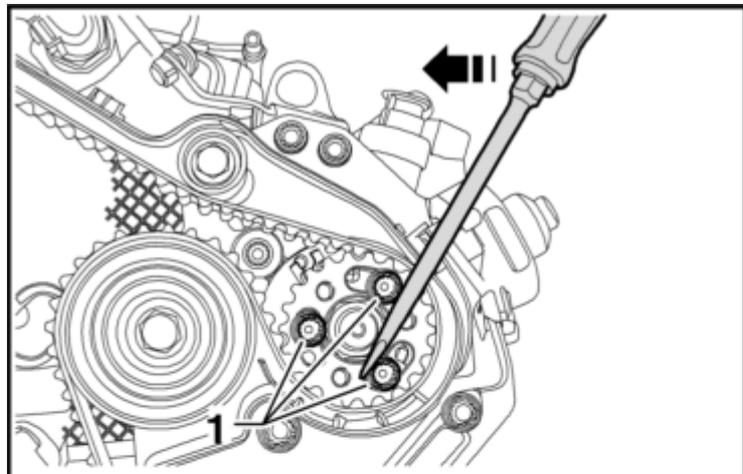
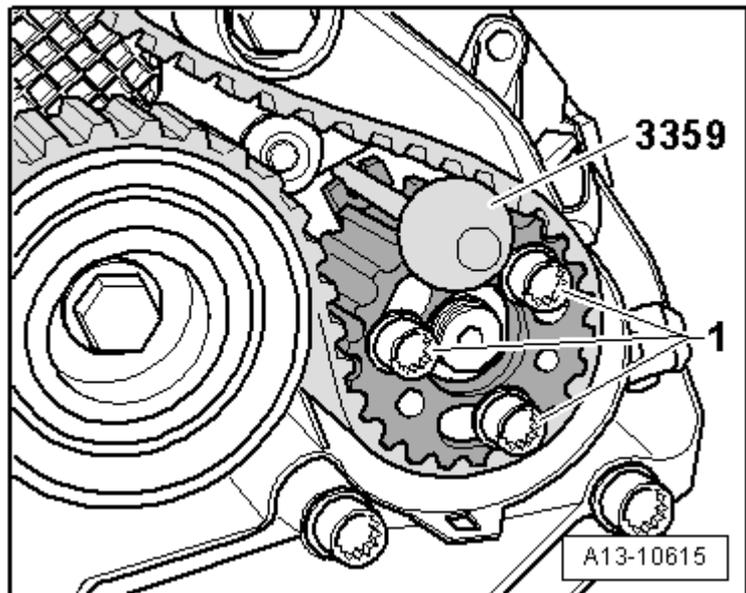
di bloccaggio per pompe d'iniezione diesel -3359-.

1 Viti -1- avvitate, ma non strette.

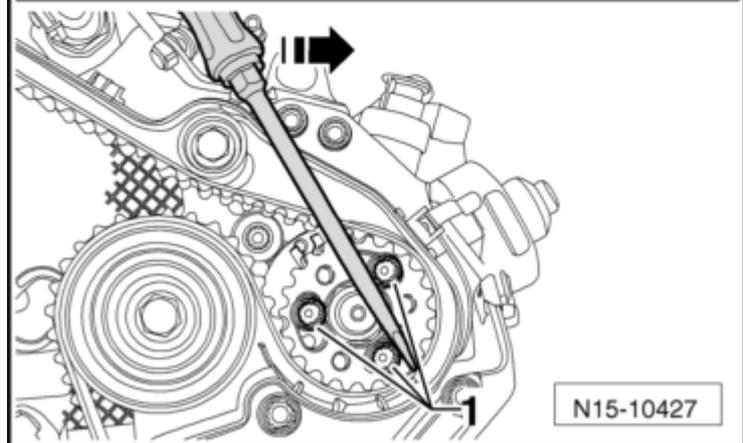
Deve essere ancora possibile girare l'ingranaggio cinghia dentata della pompa di alta pressione; esso non deve inclinarsi.



Avvertenza



Se necessario, girare il mozzo della pompa di alta pressione con un cacciavite -freccie- agendo sulle teste delle viti -1-, finché non sia possibile bloccarlo con la chiavetta.

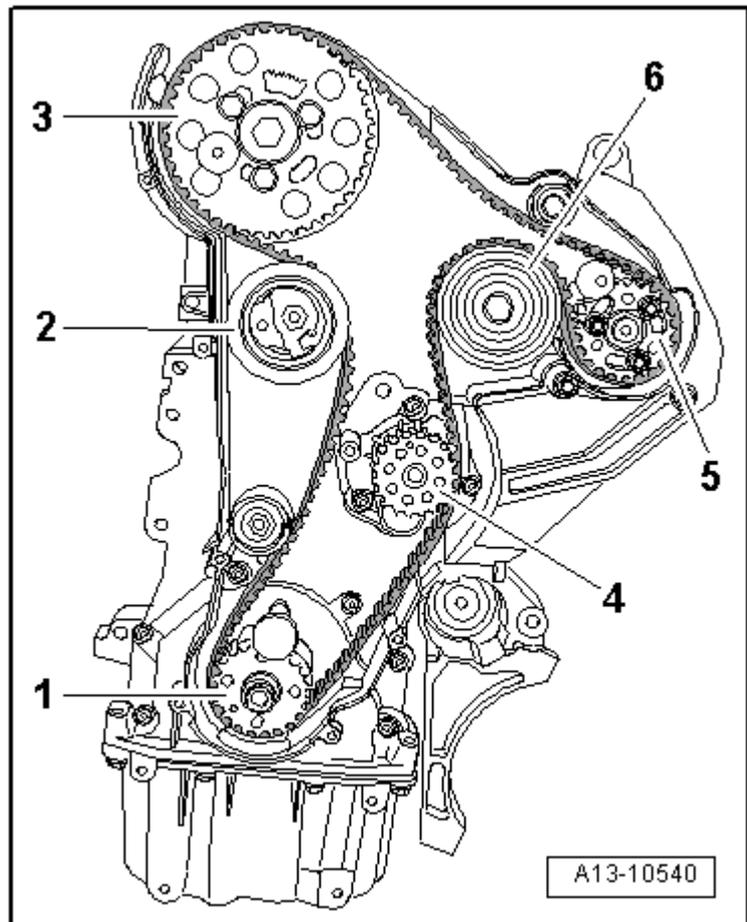


Ruotare gli ingranaggi catena dentata dell'albero a camme e della pompa di alta pressione in senso orario nei loro fori ellittici fino alla battuta.

– Applicare la cinghia dentata nell'ordine seguente:

1 - Ingranaggio della cinghia dentata sull'albero motore

- 2 - Rullo tenditore
- 3 - Ingranaggio cinghia dentata sull'albero a camme
- 4 - Ingranaggio cinghia dentata della pompa del liquido di raffreddamento
- 5 - Ingranaggio cinghia dentata della pompa di alta pressione
- 6 - Rullo d'inversione



– Allentare il dado -1- del rullo tenditore e rimuovere l'attrezzo di bloccaggio -T10265-.

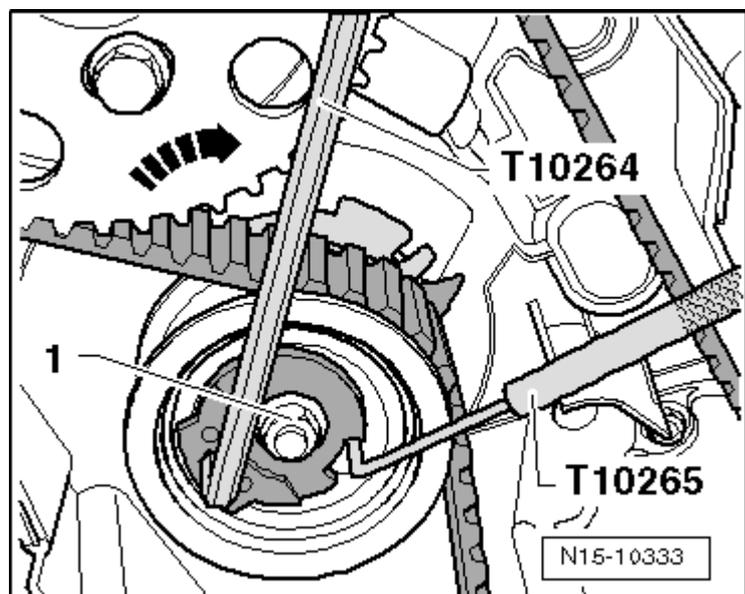


Avvertenza

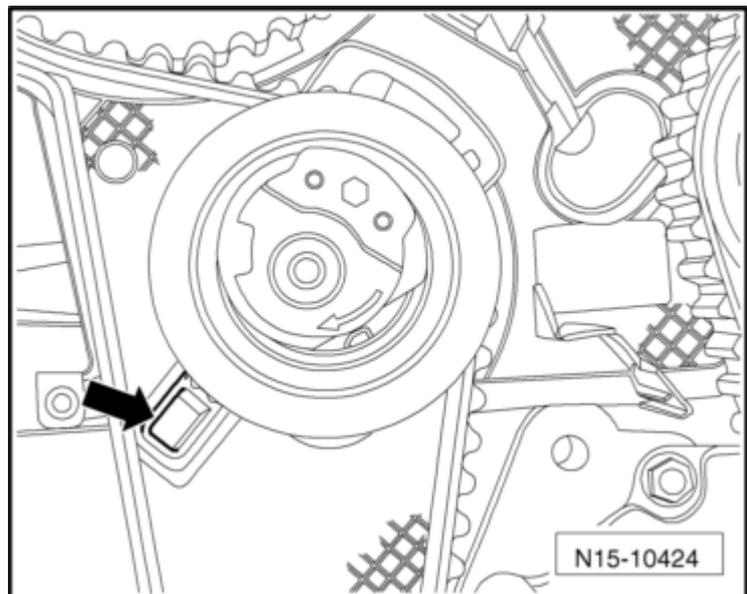
Ignorare la -freccia-.



Avvertenza



Accertarsi che la posizione del rullo tenditore nel carter copricinghia posteriore -freccia- sia corretta.

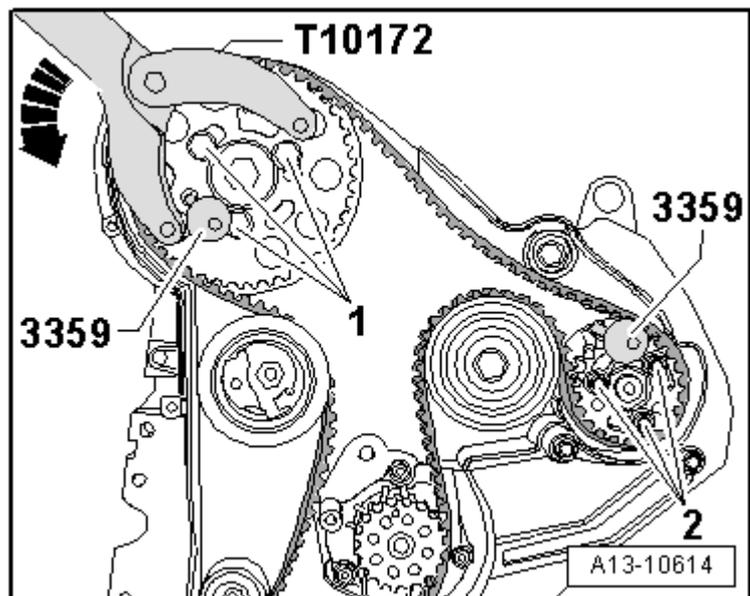


Applicare il controsupporto -
 – T10172- sull'ingranaggio cinghia
 dentata dell'albero a camme, come
 illustrato in figura.

Premere il controsupporto in senso
 – antiorario -freccia- e tenerlo in
 tensione.

In questa posizione, serrare le viti -
 – 1- dell'ingranaggio cinghia dentata
 dell'albero a camme e le viti -2-
 dell'ingranaggio cinghia dentata
 della pompa di alta pressione.

t Coppia di serraggio: 20 Nm

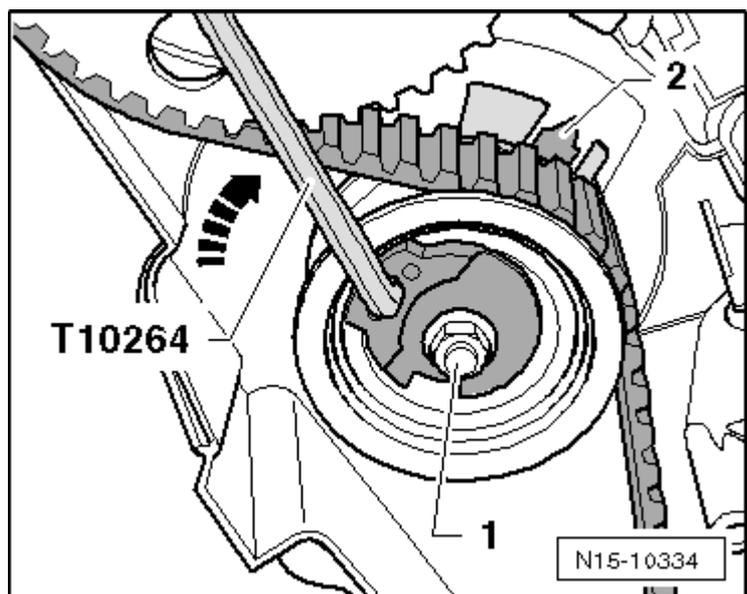


Con il cacciavite angolare -T10264-,
 girare con attenzione in senso orario
 –freccia- l'eccentrico del rullo
 tenditore fino a che l'indicatore -2-
 non viene a trovarsi in posizione
 centrata rispetto all'apertura della
 piastra di base.

Il dado -1- deve rimanere fermo (non
 1 deve essere trascinato nella
 rotazione).

– Tenere fermo il rullo tenditore in
 questa posizione e serrare il dado.

– Rimuovere le chiavette -3359- e il
 dispositivo di bloccaggio per albero
 motore -T10050-.



Controllare la fasatura:



Importante!

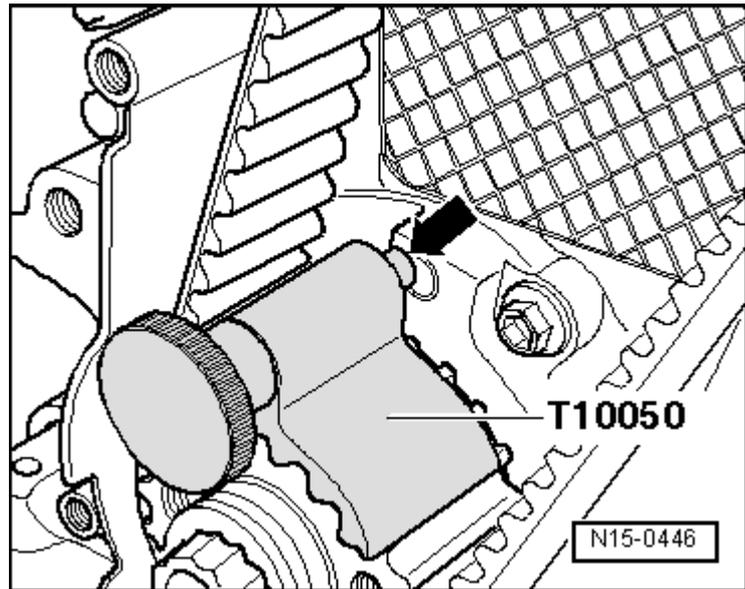
Pericolo di rottura se la cinghia dentata salta.

Far girare l'albero motore solo nel suo senso di rotazione.

Ruotare l'albero motore di 2 giri nel senso di rotazione del motore
 – facendo presa sulla vite dell'ingranaggio della cinghia dentata, finché l'albero non si trova poco prima del PMS.

Riapplicare il dispositivo di bloccaggio -T10050- sull'ingranaggio per la cinghia dentata sull'albero motore.

Girare l'albero motore nel senso di rotazione del motore fino a che il pernetto -freccia- del dispositivo di bloccaggio non va in presa nella flangia di tenuta.

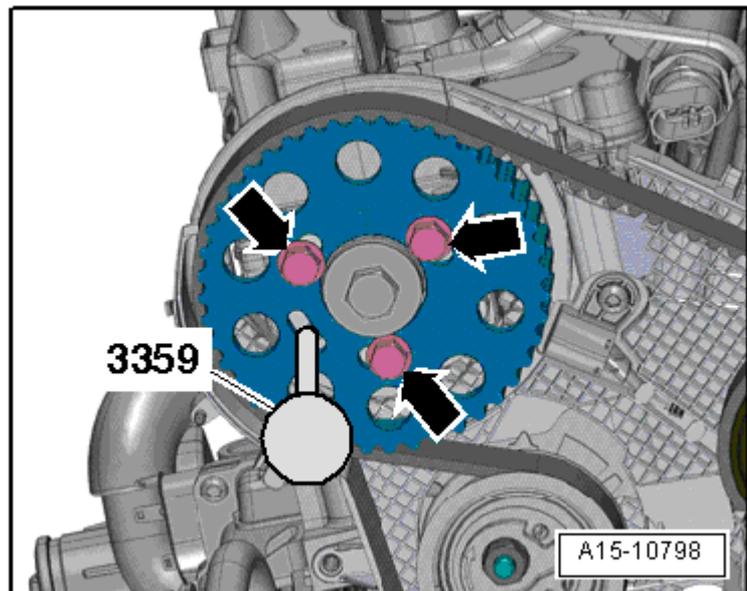


Deve essere possibile bloccare il mozzo dell'albero a camme con la chiavetta di bloccaggio per pompe d'iniezione diesel -3359-.

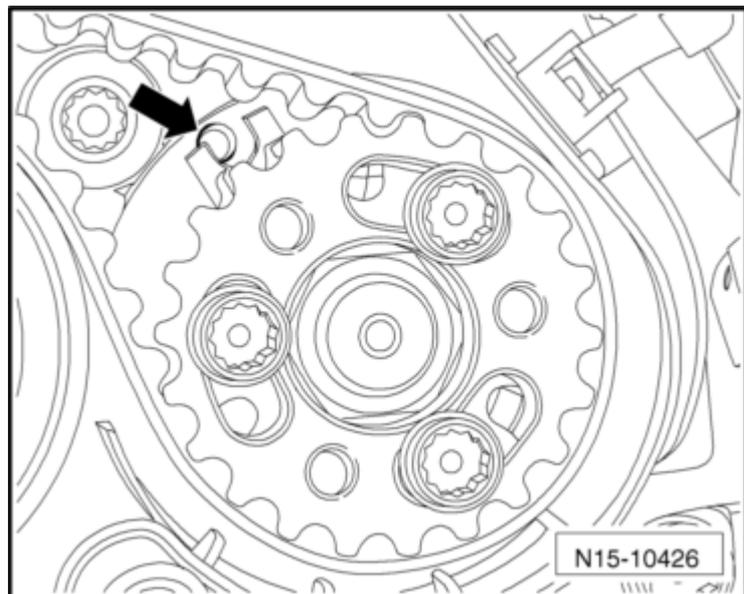


Avvertenza

Ignorare le -freccie-.



Il punto di bloccaggio del mozzo della pompa di alta pressione è molto difficile da ritrovare. Un'eventuale lieve divergenza -freccia- non ha tuttavia ripercussioni sul funzionamento del motore.



La linguetta del rullo tenditore -2- deve trovarsi in posizione centrata fra le linguette -1- e -3- della piastra base.



Avvertenza

È ammesso uno scostamento laterale di massimo 5 mm.

Se le condizioni indicate non vengono soddisfatte, correggere la fasatura → [Ancora](#).

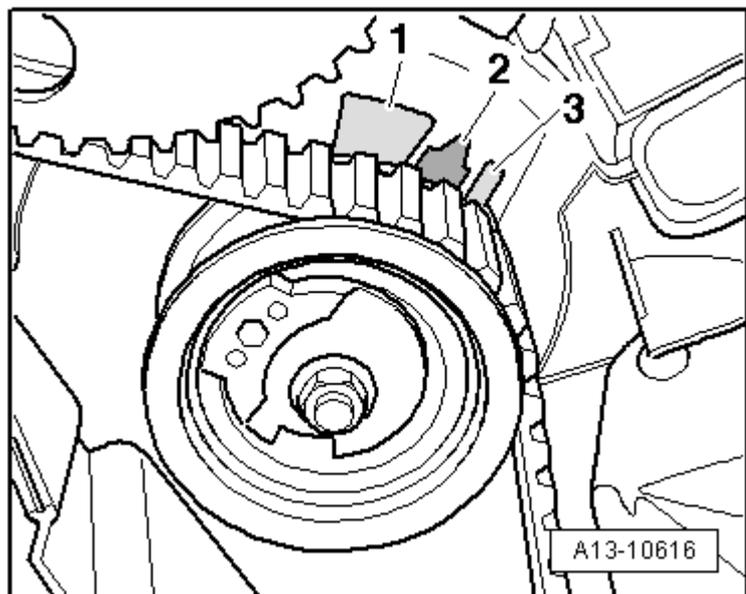
Se le condizioni indicate vengono soddisfatte, la fasatura è corretta ed è possibile procedere con i lavori → [Ancora](#).

Correzione della fasatura:

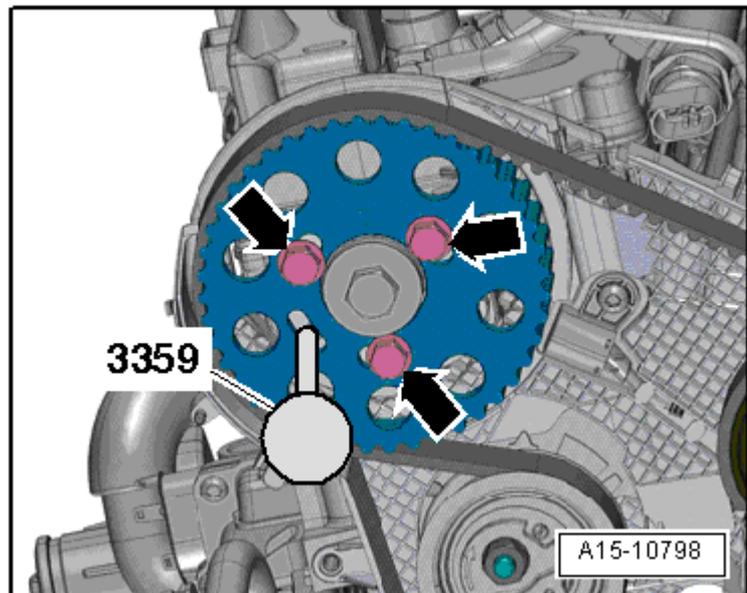
Se non è possibile bloccare il mozzo dell'albero a camme, sfilare il dispositivo di bloccaggio per albero motore -T10050- dall'ingranaggio fino a che il perno del dispositivo stesso non esce completamente dal foro.

Girare l'albero motore nel senso contrario a quello di rotazione del motore, oltrepassando appena il PMS.

Girare ora l'albero motore lentamente nel suo normale senso di rotazione fin quando è possibile bloccare il mozzo dell'albero a camme con la chiavetta di bloccaggio della pompa di iniezione diesel -3359-.



- Dopo aver bloccato il mozzo, allentare le viti dell'ingranaggio cinghia dentata dell'albero a camme.



A - Il perno del dispositivo di bloccaggio per l'albero motore - T10050- si trova a sinistra del foro:

Girare l'albero motore nel senso di rotazione del motore fino a che il pernetto -freccia- del dispositivo di bloccaggio non va in presa nella flangia di tenuta.

- Serrare le viti dell'ingranaggio cinghia dentata dell'albero a camme con 20 Nm.

B - Il perno del dispositivo di bloccaggio per l'albero motore - T10050- si trova a destra del foro:

- Innanzitutto girare leggermente l'albero motore nel senso contrario a quello di rotazione del motore.

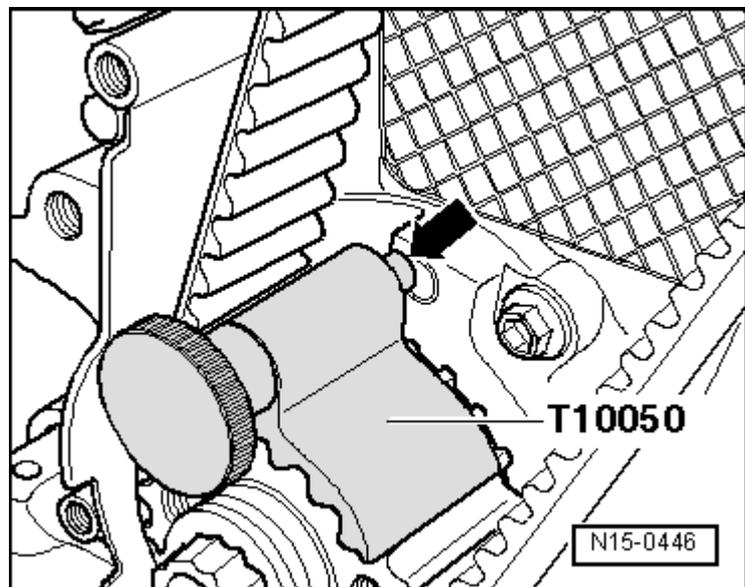
Girare poi l'albero motore nel suo normale senso di rotazione fino a che il perno del dispositivo di bloccaggio non va in presa nella flangia di tenuta.

- Serrare le viti dell'ingranaggio cinghia dentata dell'albero a camme con 20 Nm.

Continuazione se la fasatura è corretta:

- Rimuovere la chiavetta di bloccaggio per pompa d'iniezione diesel -3359- e il dispositivo di bloccaggio per albero motore -T10050-.

- Ruotare l'albero motore di 2 giri nel senso di rotazione del motore facendo presa sulla vite



dell'ingranaggio della cinghia dentata, finché l'albero non si trova poco prima del PMS.

- Ripetere il controllo della fasatura
→ [Ancora](#).

Se a questo punto è possibile bloccare il mozzo dell'albero a

- camme, serrare a fondo le viti -1- dell'ingranaggio cinghia dentata dell'albero a camme → [n.](#)

Serrare a fondo le viti -2-

- dell'ingranaggio cinghia dentata della pompa di alta pressione → [n.](#)

- Ripetere il controllo della fasatura
→ [Ancora](#).

Ricomposizione

Le successive operazioni di montaggio vanno effettuate nella sequenza inversa, attenendosi ai seguenti punti.



Avvertenza

- t Sostituire le guarnizioni.

Fissare tutti i raccordi con delle fascette stringitubo aventi le stesse caratteristiche di quelle di serie
t → [Catalogo elettronico ricambi](#).

- Montare lo smorzatore di vibrazioni → [Capitolo](#).
- Rimontare la copertura motore
→ [Capitolo](#).

