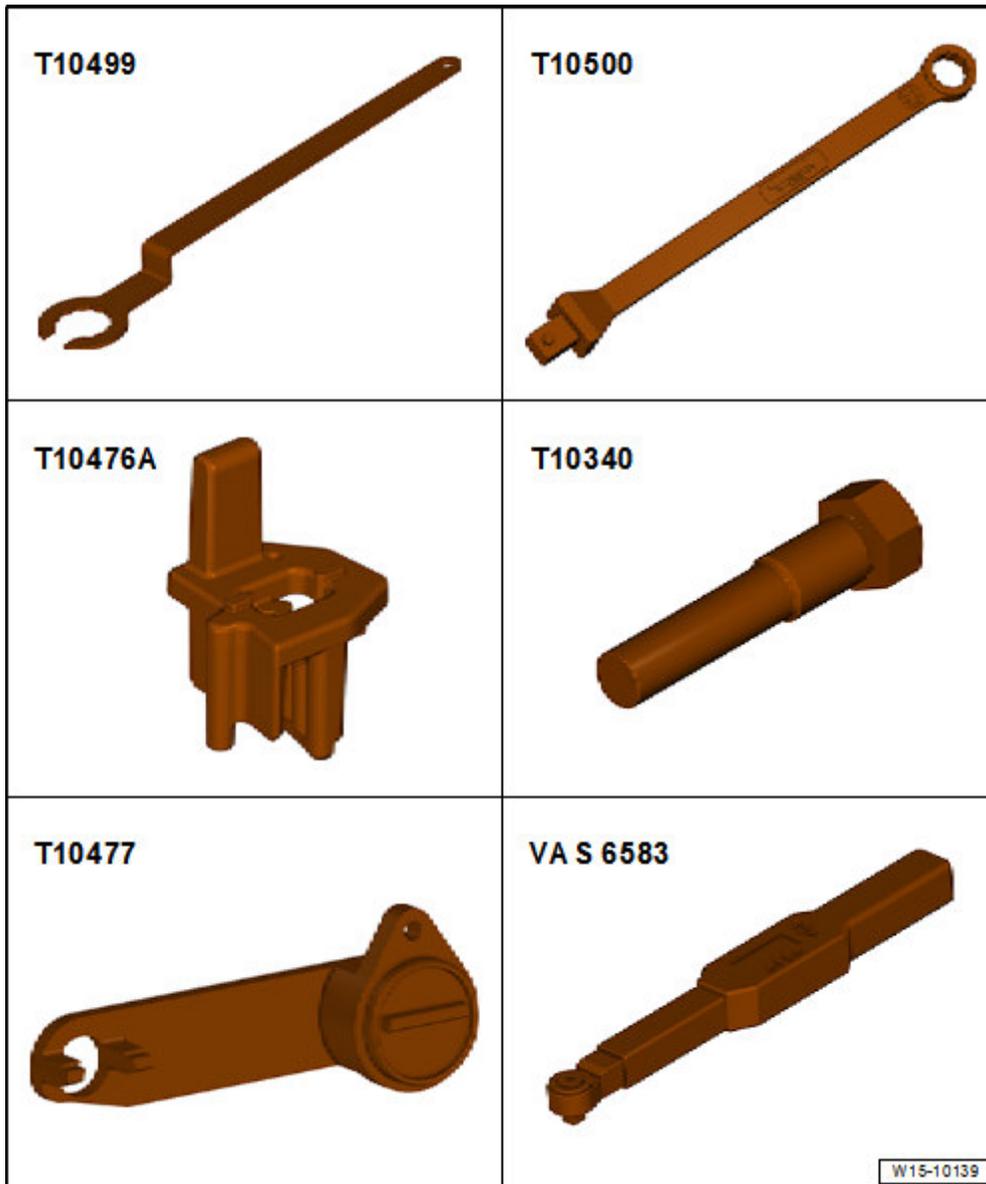


Cinghia dentata nei veicoli provvisti di “contrassegno del PMS” sull'albero motore: stacco e riattacco



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

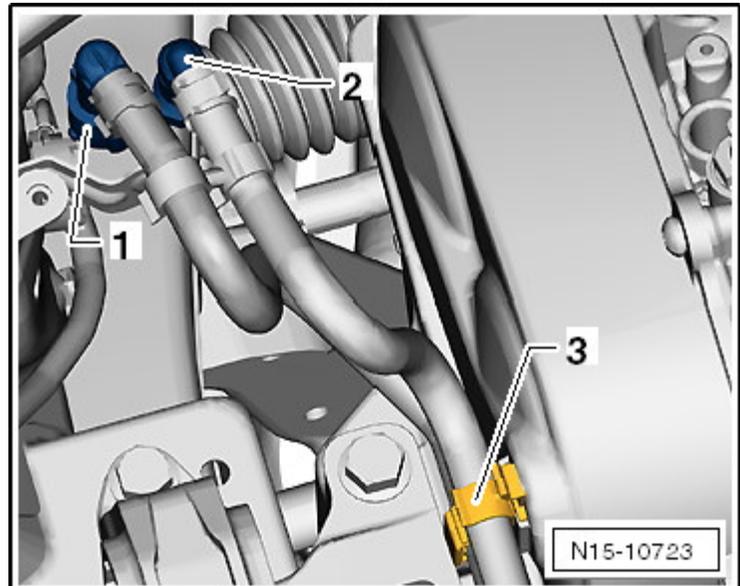
- t Chiave -T10499-
- t Insetto -T10500-
- t Attrezzo -T10476A-
- t Vite di fissaggio -T10340-
- t Dispositivo di fissaggio alberi a camme -T10477-
- t Chiave dinamometrica -VAS 6583-
- t Fermo -T10475-
- t Fermo -T10172A-

Smontaggio

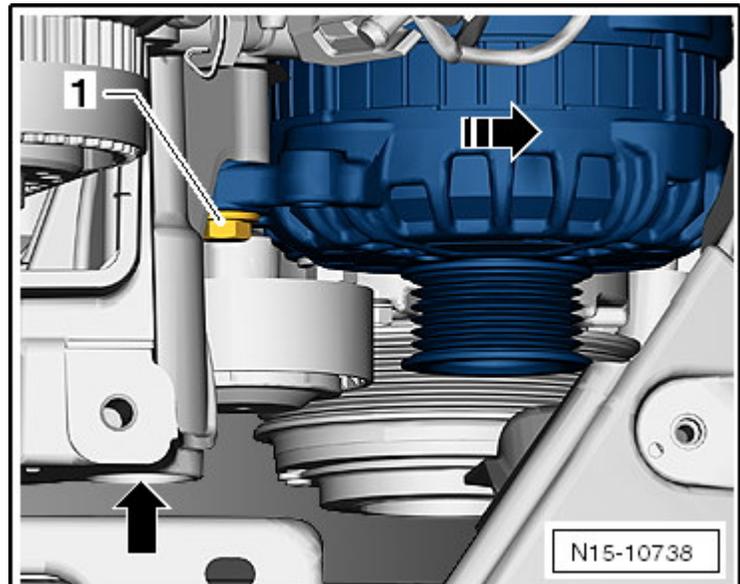
- Rimuovere la scatola del filtro dell'aria
→ [Capitolo „Scatola del filtro dell'aria: stacco e riattacco“](#).



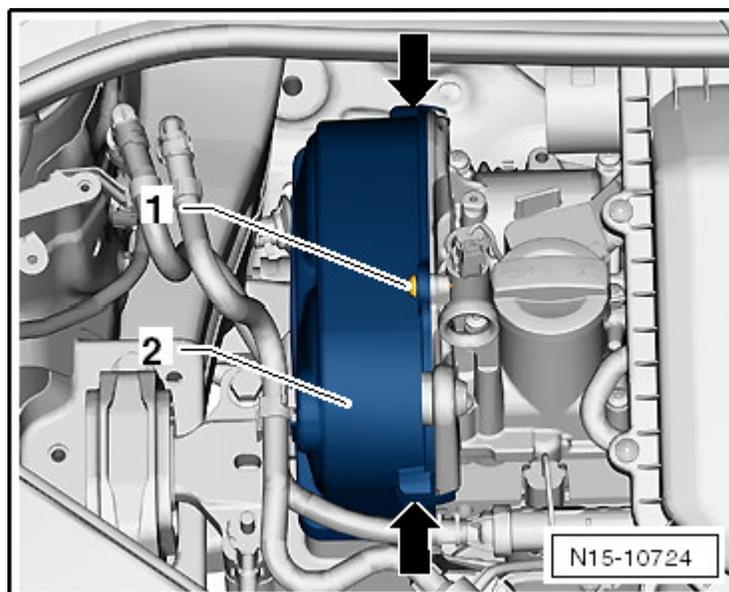
- Sbloccare il tubo di mandata del carburante -1- e il tubo di sfiato -2- e sfilarli → [Gruppo rip.20](#).
- Aprire il guidacavi -3- e sfilare i tubi flessibili.
- Tappare i tubi per evitare che polvere e sporcizia penetrino nel circuito del carburante.
- Rimuovere la cinghia poli-V → [Capitolo „Cinghia poli-V: stacco e riattacco“](#).



- Estrarre la vite di fissaggio -1- e spostare l'alternatore nella direzione indicata dalla -freccia-.
- Sganciare le graffe -frecce-.



- Svitare la vite di fissaggio -1-, quindi rimuovere la copertura -2-.
- Rimuovere le viti di fissaggio -frecche-.



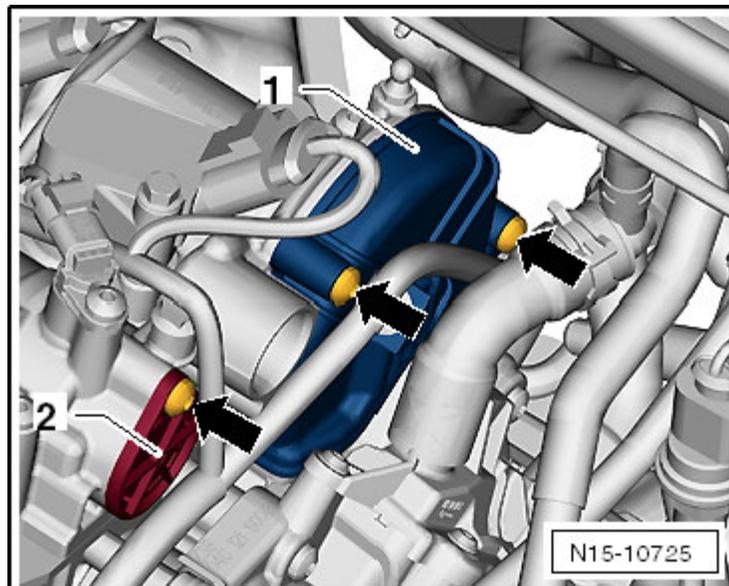
- Sganciare il guidacavi dalla copertura.
- Rimuovere la copertura -1- e il coperchio -2-.

⚠ AVVISO

Rischio di danneggiamento del motore!

- La “posizione di PMS” dev'essere assolutamente controllata, nel modo descritto!

Ruotare l'albero motore portandolo sul “PMS” come segue:



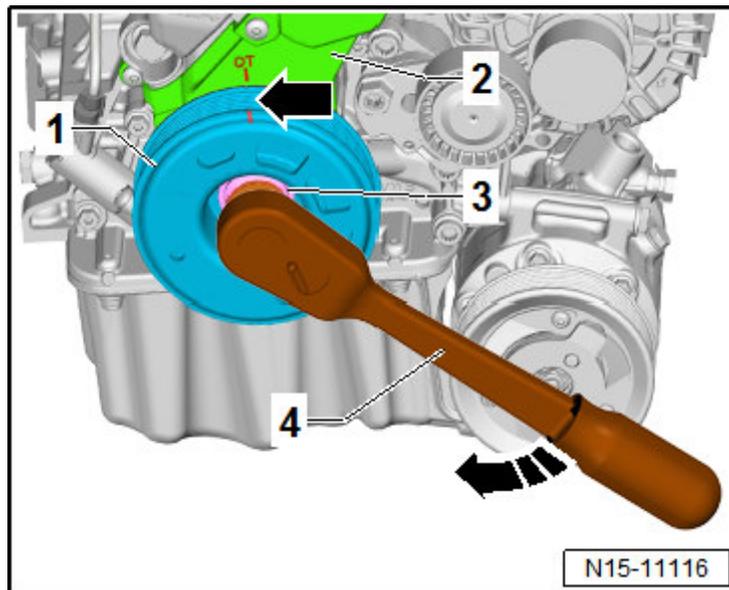
- Agendo sulla vite centrale -3-, ruotare l'albero motore servendosi di un cricchetto -4- nel senso di rotazione corretto -freccia-.

La “posizione del PMS” dell'albero motore si ottiene quando il contrassegno -freccia- presente sullo smorzatore di vibrazioni -1- coincide con il “contrassegno del PMS” presente sul carter inferiore -2- della cinghia dentata.

⚠ AVVISO

Pericolo di danni al motore.

- Se non si inserisce il dispositivo di fissaggio per alberi a camme -T10494-



fino in fondo, l'albero motore non verrà a trovarsi nella posizione giusta!

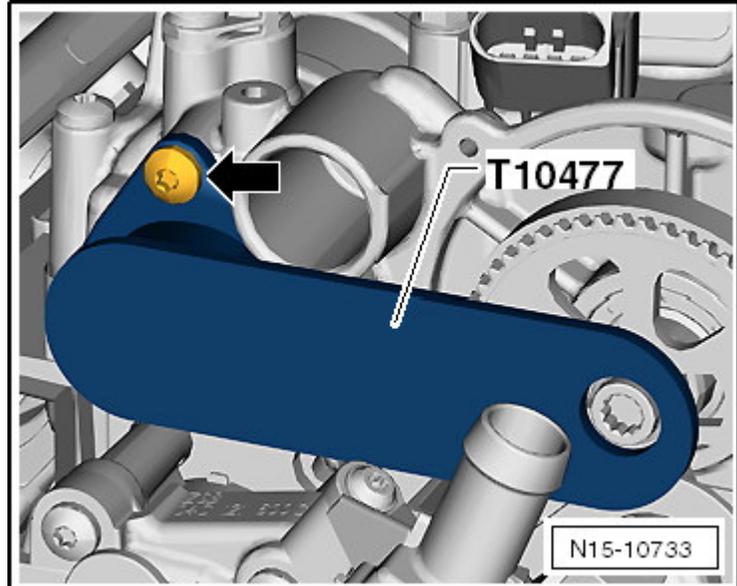
- Continuare a ruotare l'albero motore nel senso corretto di rotazione (direzione della -freccia-), fino a raggiungere nuovamente il “contrassegno del PMS”.

- Introdurre il dispositivo di fissaggio - T10477- fino alla battuta negli alberi a camme, quindi stringere a mano la vite -freccia-.

⚠ AVVISI

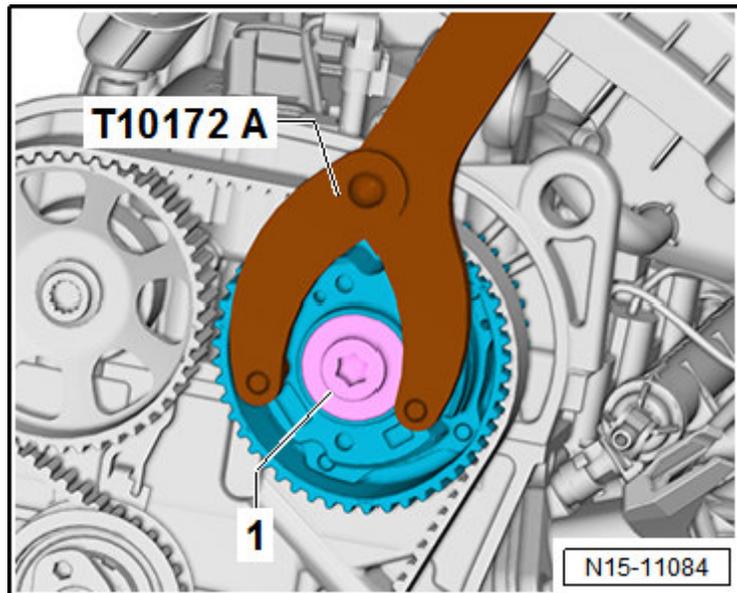
Attenzione: pericolo di danneggiamento dell'albero a camme.

- Non si deve usare il dispositivo di fissaggio -T10494- come fermo.
- Contrassegnare con un pennarello il senso di scorrimento della cinghia dentata.

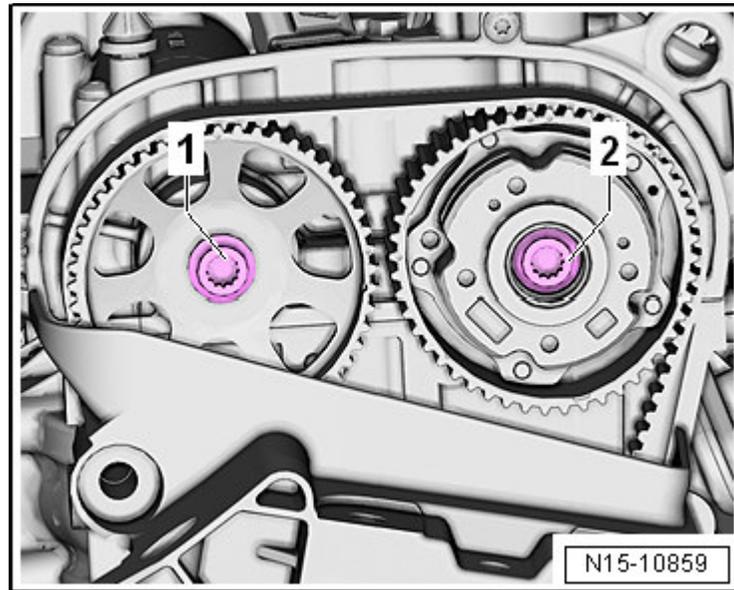


- Tenendo bloccato il variatore di fase con il fermo -T10172A-, estrarre la vite di chiusura -1-.

- Bloccare il variatore di fase e l'ingranaggio di comando dell'albero a camme con il fermo -T10172A-.



- Svitare le viti di fissaggio -1- e -2-.



- Svitare la vite -1- servendosi dell'inserto -T10500-. Durante questa operazione, tenere fermo l'elemento dodecanale -2- usando la chiave -T10499-.
- Agendo sull'eccentrico -2- con la chiave -T10499-, allentare il rullo tenditore.
- Facendola scorrere, togliere la cinghia dentata dalle pulegge degli alberi a camme.



Avvertenza

Quando si rimuove il variatore di fase, potrebbe fuoriuscire una piccola quantità d'olio.

Per evitare che dell'olio motore possa cadere sulla cinghia dentata, prima di rimuovere il variatore di fase, mettere al di sotto uno straccio!

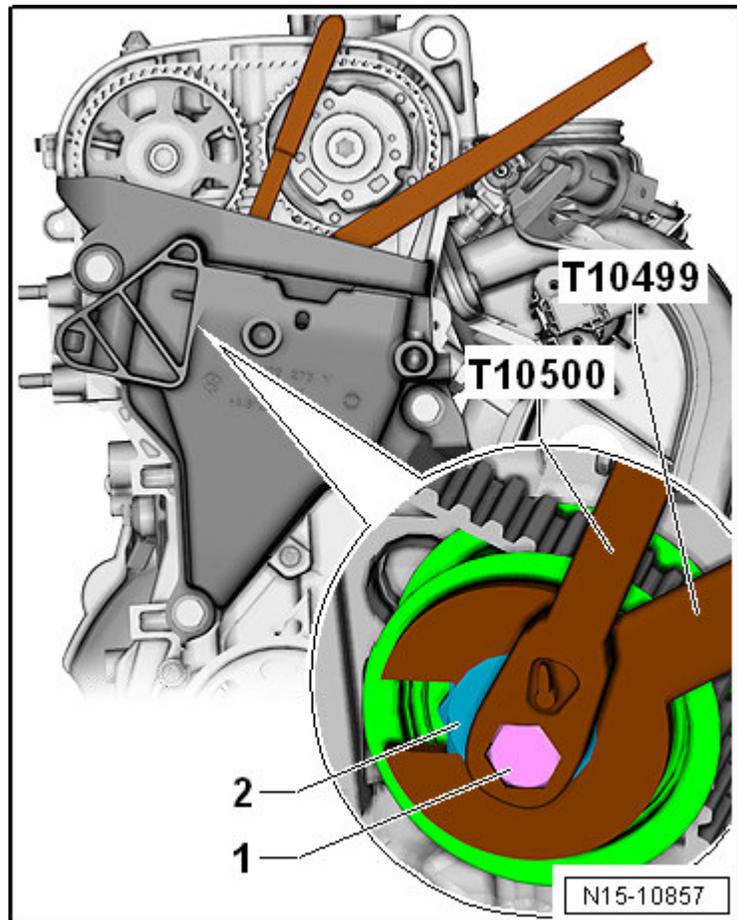
⚠ AVVISO

Rischio di danneggiamento della cinghia dentata!

- La cinghia dentata è costituita da un tessuto di fibra di vetro e cord.

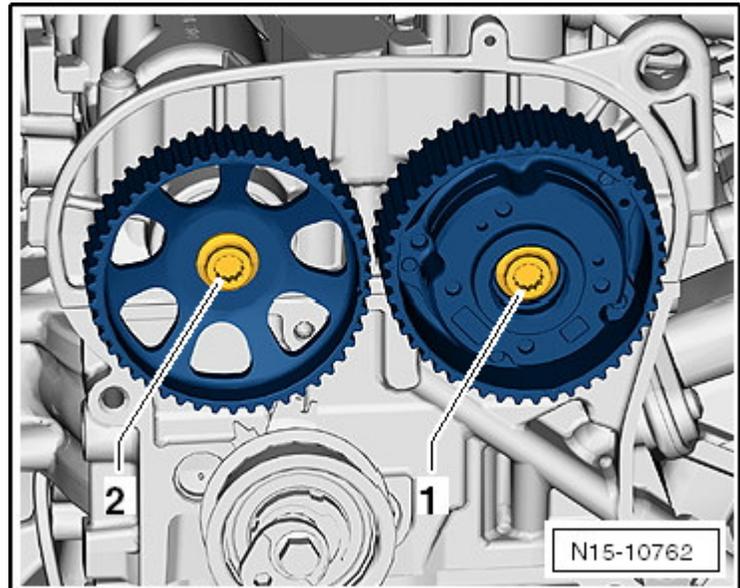
Il diametro della cinghia dentata non deve essere mai inferiore a 50 mm (circa Ø della ruota dentata dell'albero motore).

–

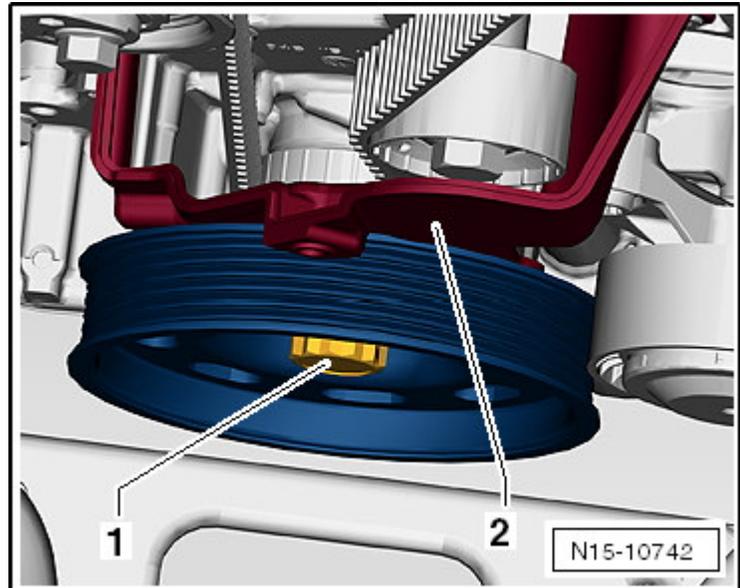


Un valore più basso può avere effetti negativi sulla durata della cinghia dentata.

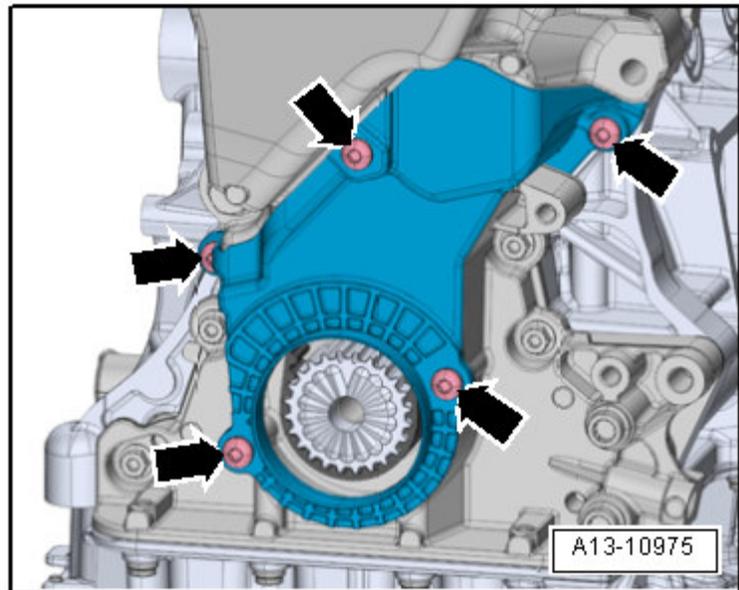
- Sostituire le viti di fissaggio -1- e -2- e stringere a mano quelle nuove.
- Tenere bloccato lo smorzatore di vibrazioni con il fermo -T10475-.



- Estrarre la vite di fissaggio -1-, quindi rimuovere lo smorzatore di vibrazioni.



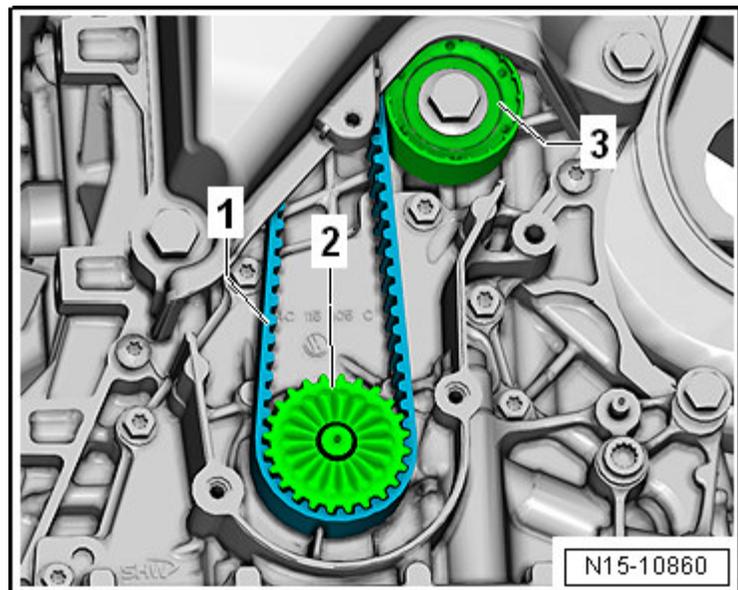
- Estratte le viti -frecche-, rimuovere il carter inferiore della cinghia dentata.



- Rimuovere dal perno dell'albero motore la cinghia dentata -1- insieme alla ruota dentata dell'albero motore -2-.

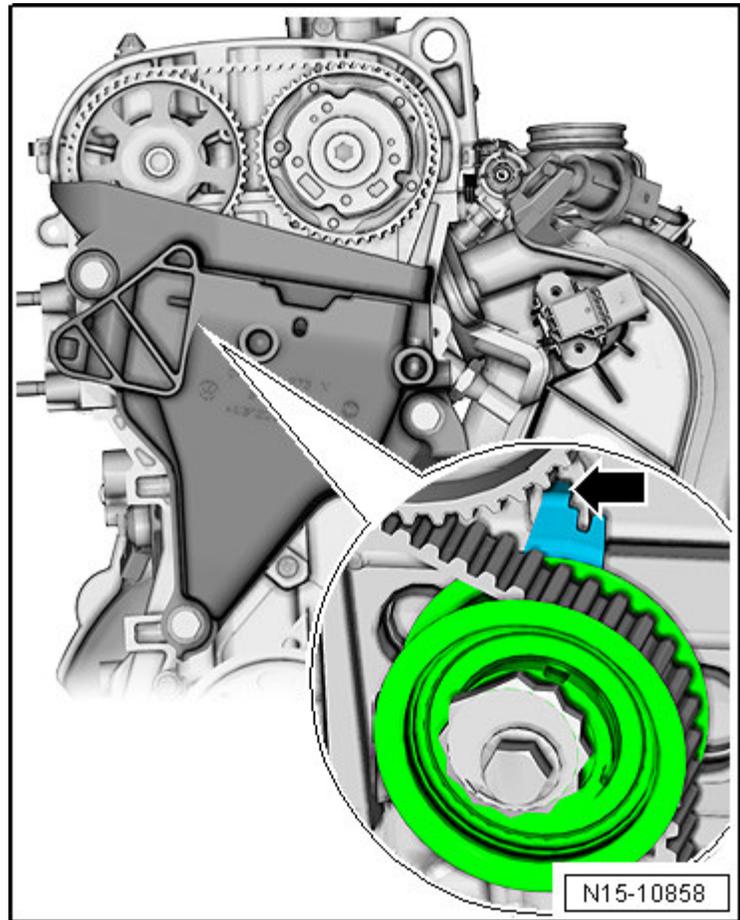
L'elemento -3- non va considerato.

Montaggio



La linguetta in lamiera -freccia- del rullo tenditore deve andare in presa nella cavità della testata.

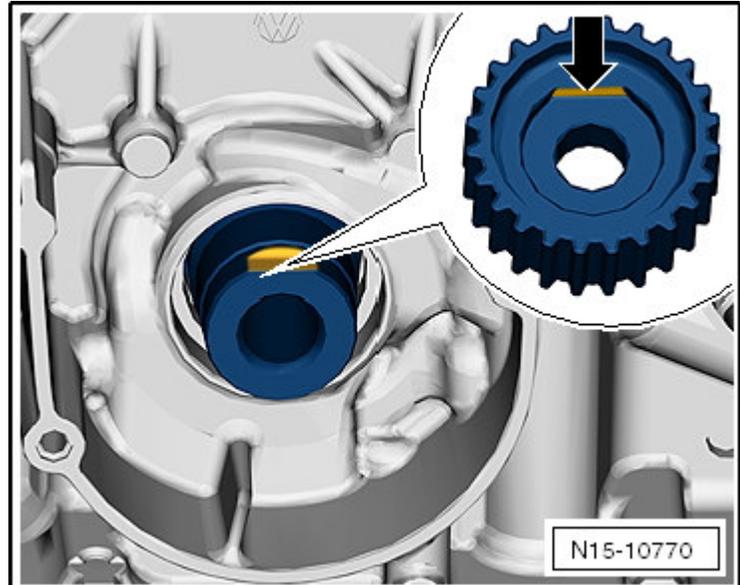
- Far scorrere fino in fondo la ruota dentata dell'albero motore sul perno dell'albero motore.



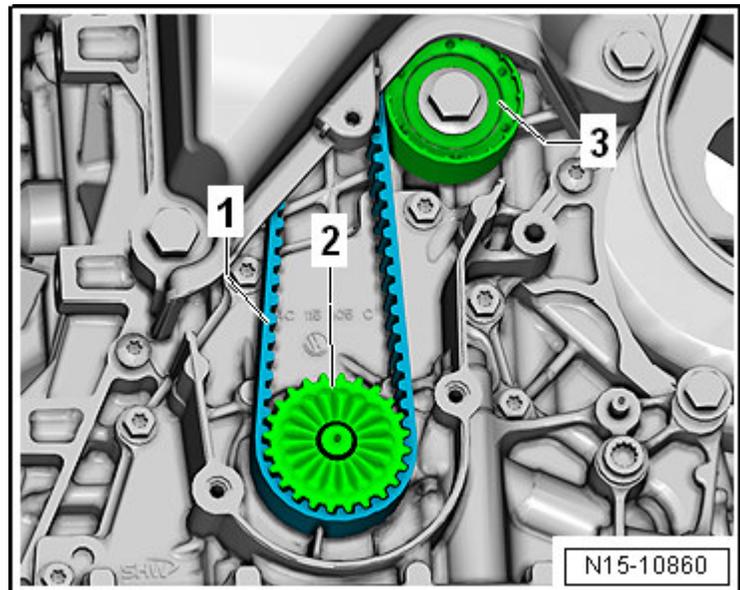
La superficie fresata della ruota dentata - freccia- deve poggiare sulla superficie fresata del perno dell'albero motore.

- Montare la cinghia dentata -1- sull'ingranaggio di comando -2-.

Se si monta la cinghia dentata utilizzata in precedenza:



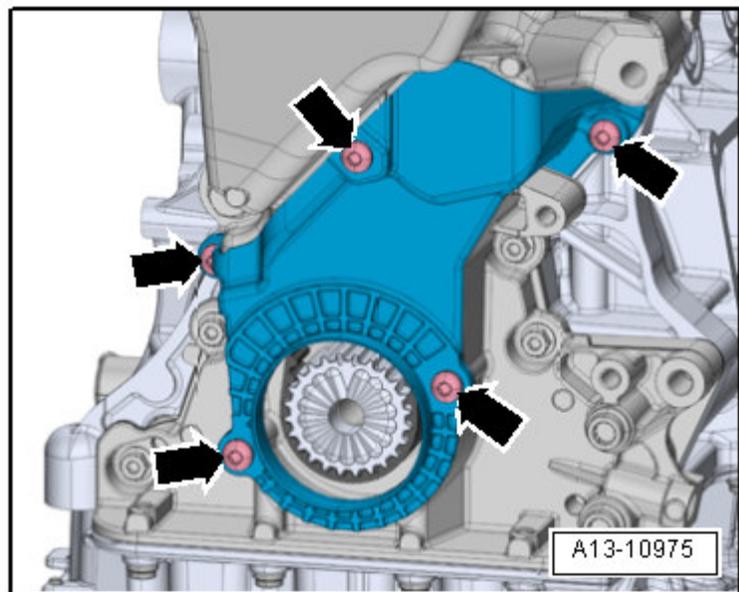
Fare attenzione alla freccia indicante il senso di scorrimento.



- Rimontare il carter inferiore della cinghia dentata.

La superficie di unione tra la puleggia della cinghia poli-V e la puleggia della cinghia dentata per l'albero motore deve essere priva di ogni traccia di olio e grasso.

La superficie fresata -freccia- dell'ingranaggio di comando della cinghia dentata dell'albero motore deve poggiare sulla superficie fresata del perno dell'albero motore.



Prima di montare lo smorzatore di vibrazioni -1-, controllare la posizione dell'albero motore.

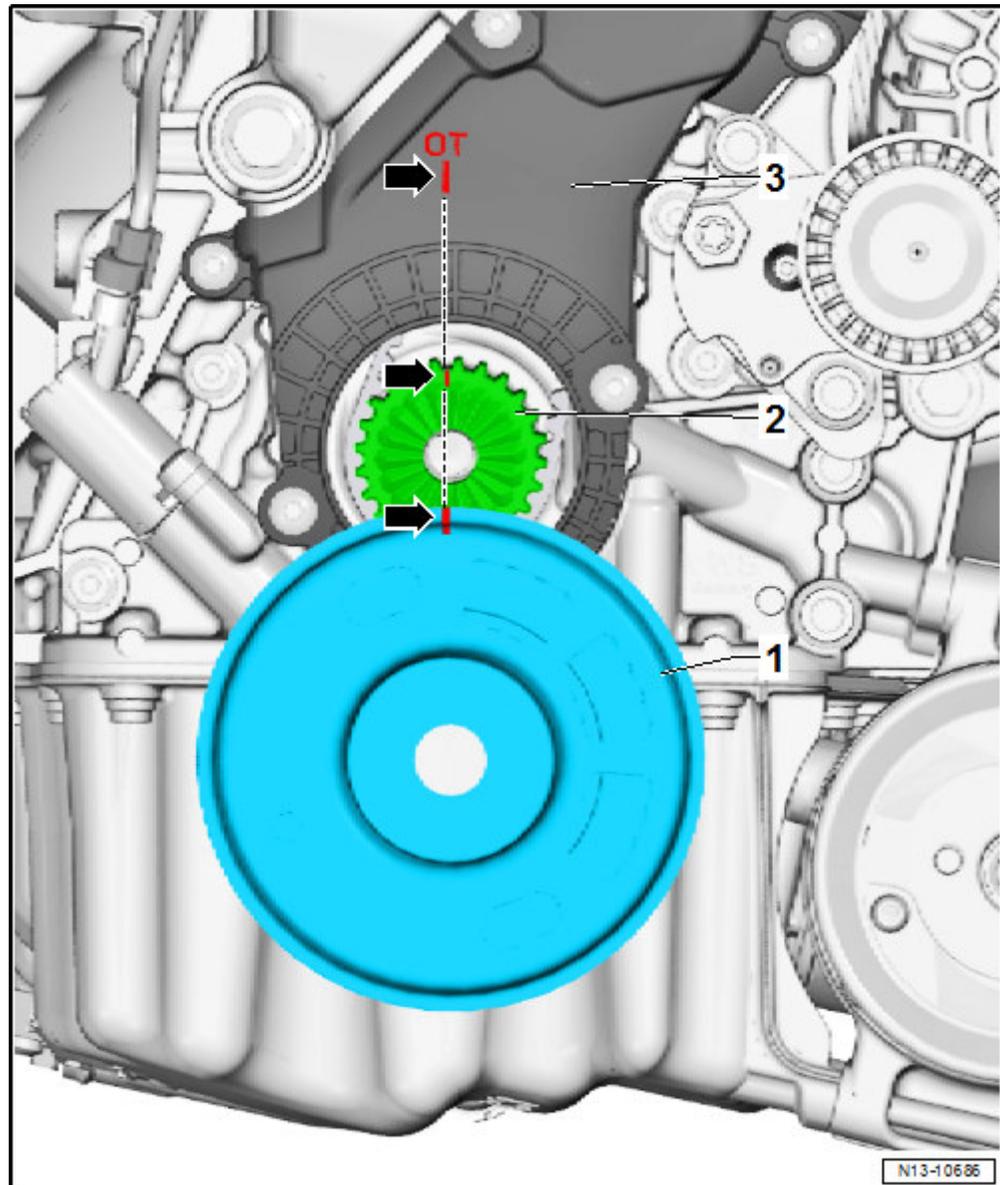
Il contrassegno presente sulla puleggia dell'albero motore -2- deve coincidere con il «contrassegno del PMS» nel rivestimento

inferiore della
cinghia dentata -3-.

- Rimontare lo
smorzatore di
vibrazioni.

Per stringere la vite
di fissaggio è
l assolutamente
necessario utilizzare
il fermo -T10475-!

In questo modo si
evitano danni alla
vite di fissaggio -
l T10340-, al
dispositivo di
fissaggio -T10477- e
agli alberi a camme.



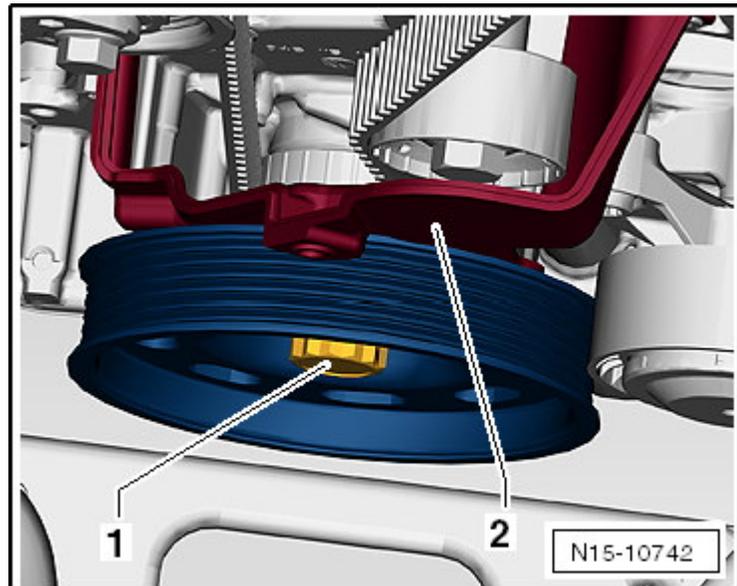
- Serrare la vite di fissaggio -1- dello
smorzatore di vibrazioni / albero motore.
- Svitare le viti di fissaggio degli
- ingranaggi degli alberi a camme di quel
tanto che consenta di girare a mano gli
ingranaggi stessi.



Avvertenza

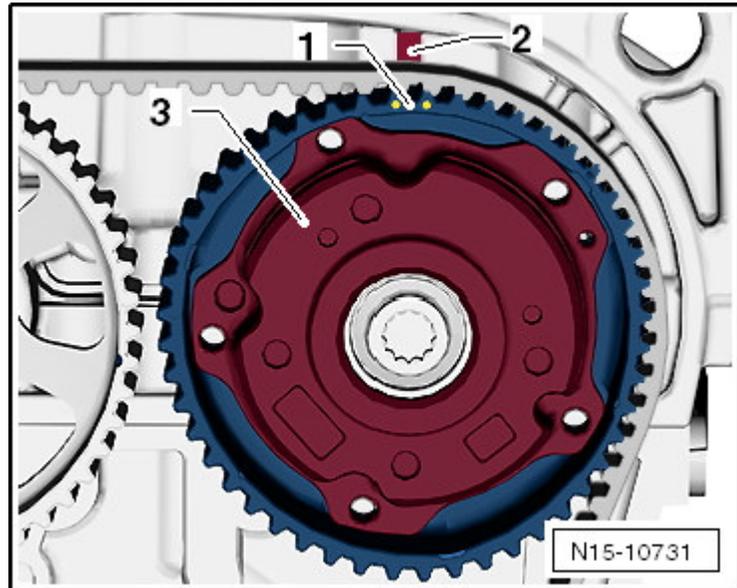
Le pulegge degli alberi a camme non
sono rotonde.

Se una o entrambe le pulegge sono state
rimosse, queste vanno riposizionate l'una
di fronte all'altra.

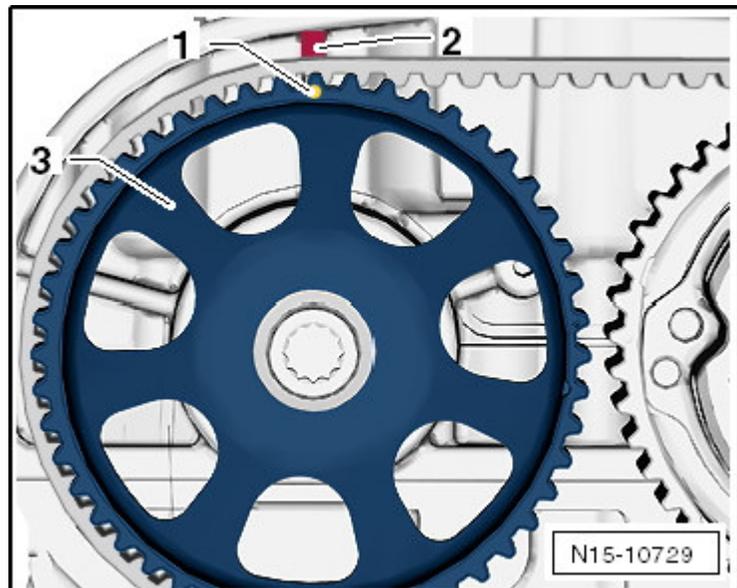


Gli ingranaggi degli alberi a camme devono poter girare sugli alberi stessi e non devono cadere.

Ruotare il variatore di fase -3- in modo tale da posizionare lo spazio interdentale contrassegnato -1- di fronte alla sporgenza -2- che si trova sull'alloggiamento degli alberi a camme.



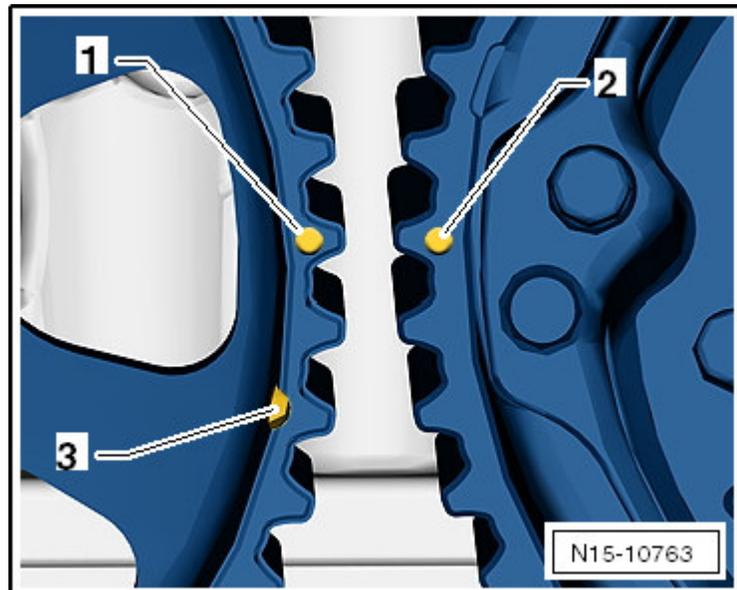
Ruotare l'ingranaggio di comando dell'albero a camme delle valvole di scarico -3- fino a posizionarne il dente contrassegnato -1- di fronte alla sporgenza -2- che si trova sull'alloggiamento degli alberi a camme.



I contrassegni -1- e -2- sulle pulegge – degli alberi a camme devono trovarsi leggermente sfalsati l'uno di fronte all'altro.

Sull'ingranaggio di comando dell'albero a camme delle valvole di scarico è presente la scanalatura -3- per l'attrezzo -T10476A-.

– Inserire l'attrezzo -T10476A- fra gli ingranaggi di comando degli alberi a camme.

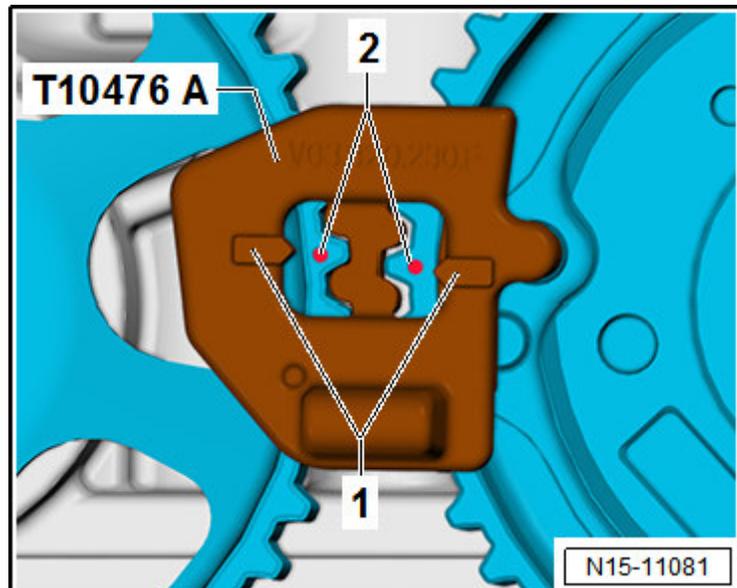


Le frecce -1- presenti sull'attrezzo
 – devono trovarsi di fronte ai contrassegni
 -2- degli ingranaggi di comando degli
 alberi a camme.

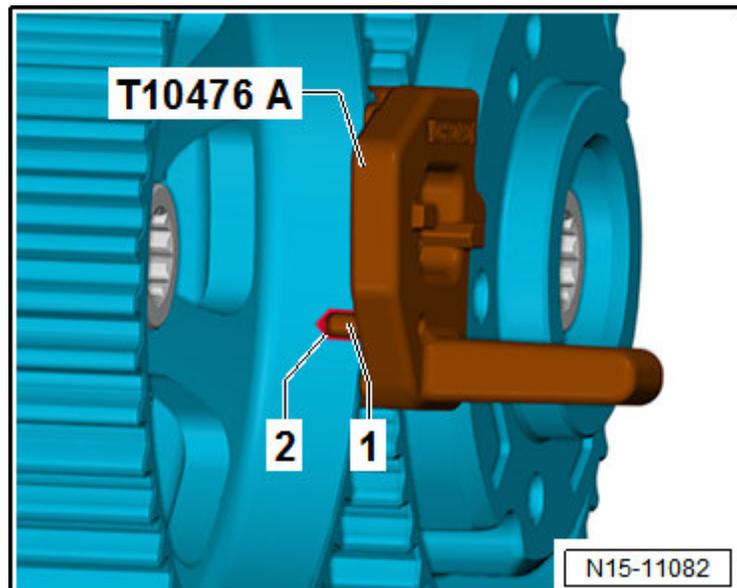


Avvertenza

Quando l'attrezzo -T10476A- è inserito, i
 contrassegni -2- posti sugli ingranaggi di
 comando degli alberi a camme si trovano
 reciprocamente in posizione un po'
 sfalsata.



La spina -1- dell'attrezzo -T10476A-
 – deve essere inserita nella scanalatura -2-
 dell'ingranaggio di comando dell'albero a
 camme delle valvole di scarico.
 – Fissare a mano il rullo tenditore sulla
 testata.



La linguetta in lamiera -freccia- del rullo tenditore deve andare in presa nella cavità della testata.

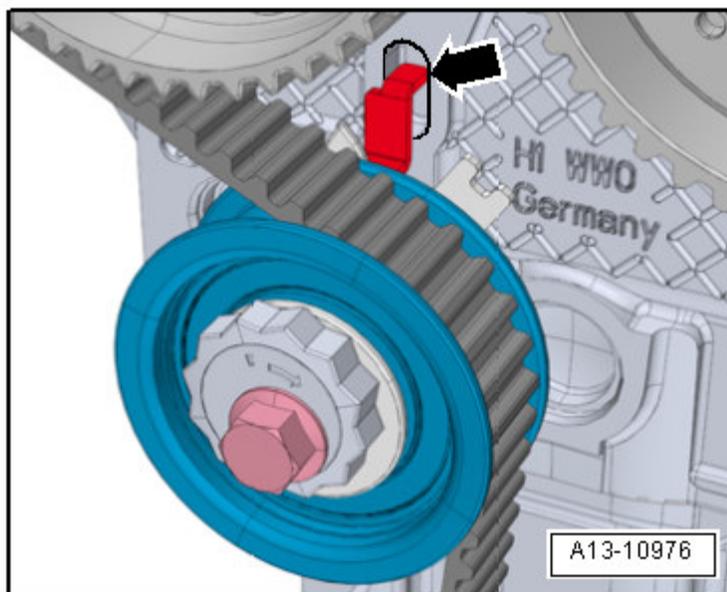


Avvertenza

Quando si monta la cinghia dentata, assicurarsi che l'attrezzo -T10476A- vada a posizionarsi correttamente fra gli ingranaggi di comando degli alberi a camme.

- La cinghia dentata deve aderire bene alla ruota dentata dell'albero motore.
- Controllare se l'albero motore è posizionato con il cilindro 1 sul PMS.

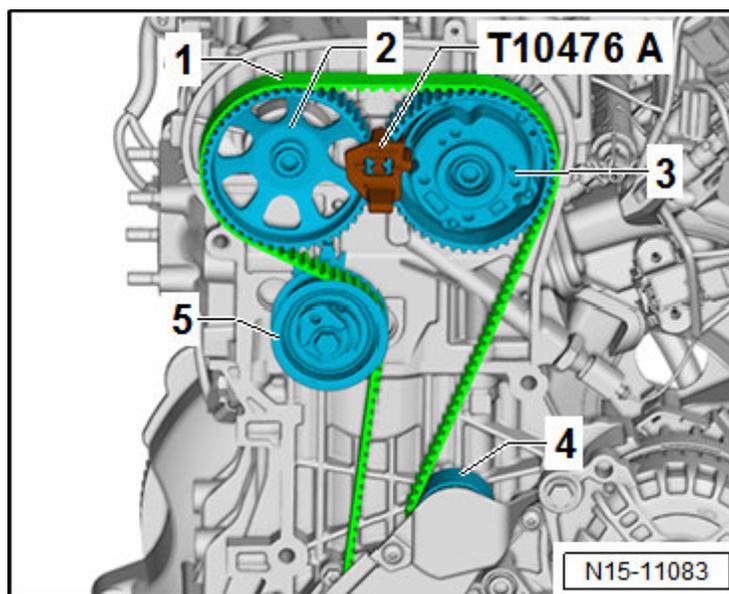
Ruotato nel normale senso di rotazione, l'albero motore deve toccare la vite di fissaggio -T10340-.



- Sistemare la cinghia dentata -1- sul rullo tenditore -5- e sull'ingranaggio di comando dell'albero a camme -2-.

- Quindi posizionare la cinghia dentata sul variatore di fase -3- e farla scorrere fino al rullo di inversione -4-.

- Sfilare l'attrezzo -T10476A- dagli ingranaggi di comando degli alberi a camme.



- Ruotare l'eccentrico -2- del rullo tenditore con la chiave -T10499- fin quanto possibile in -direzione della freccia-, fino a quando l'indicatore -3- non si trova a 10 mm a destra della finestra di regolazione.

- Ruotare all'indietro l'eccentrico del rullo tenditore agendo sull'elemento dodecanale -2- fino a che l'indicatore -3- non viene a trovarsi esattamente dentro la finestra di regolazione.

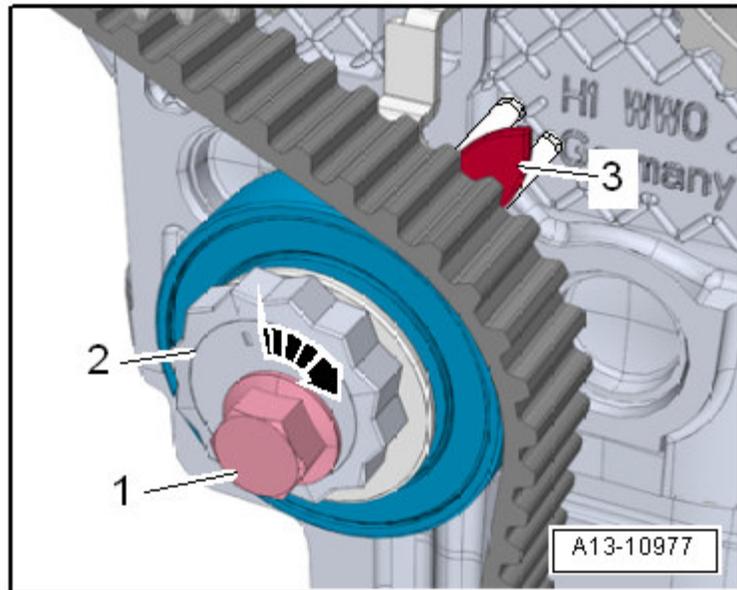
- Tenere fermo l'eccentrico in questa posizione agendo sull'elemento dodecanale -2-.

! AVVISIO

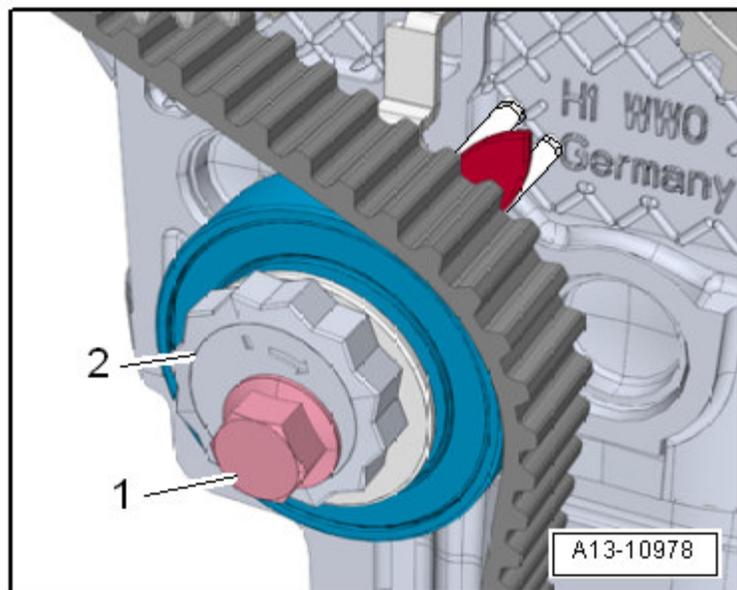
Rischio di danni al motore in caso di coppia di serraggio scorretta.

- Per il serraggio si deve utilizzare la chiave dinamometrica -VAS 6583-.

Per la regolazione della coppia di serraggio sulla chiave dinamometrica -VAS 6583-, si deve inserire nella chiave la quota indicata sull'inserto del 13 -T10500-.



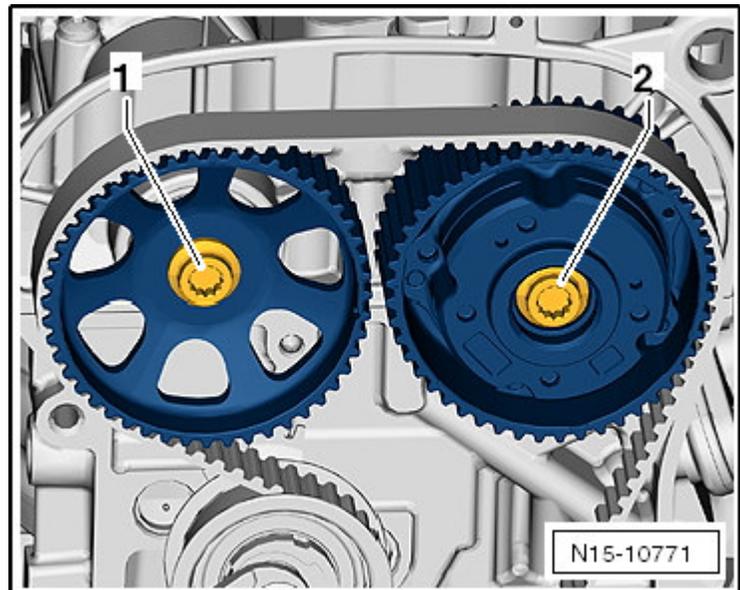
- Stringere la vite di fissaggio -1-.
- Bloccare il variatore di fase e l'ingranaggio di comando dell'albero a camme delle valvole di scarico con il fermo -T10172A-.



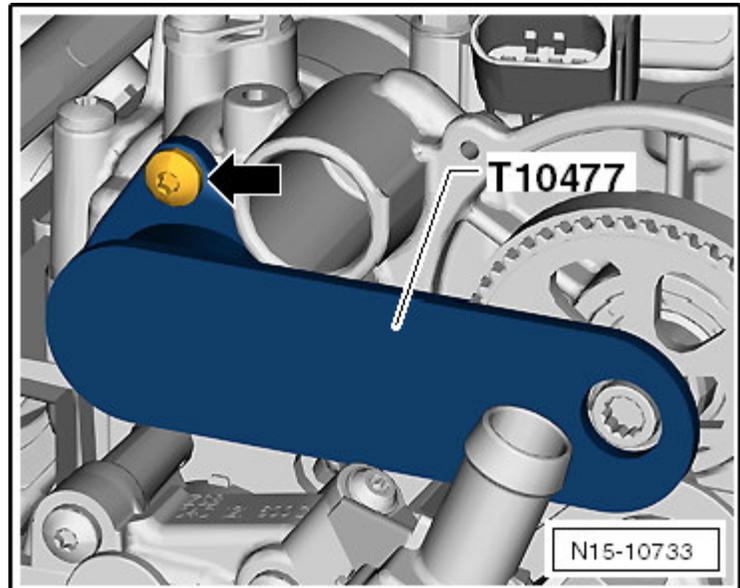
- Stringere le viti di fissaggio -1- e -2-.

i Avvertenza

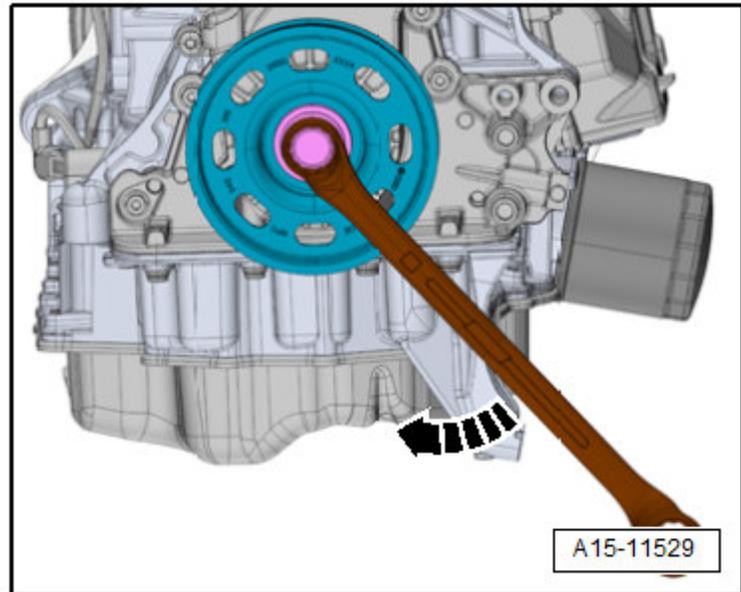
Le viti di fissaggio vanno strette ulteriormente di 90°, ma solo dopo il controllo della fasatura previsto alla fine delle operazioni.



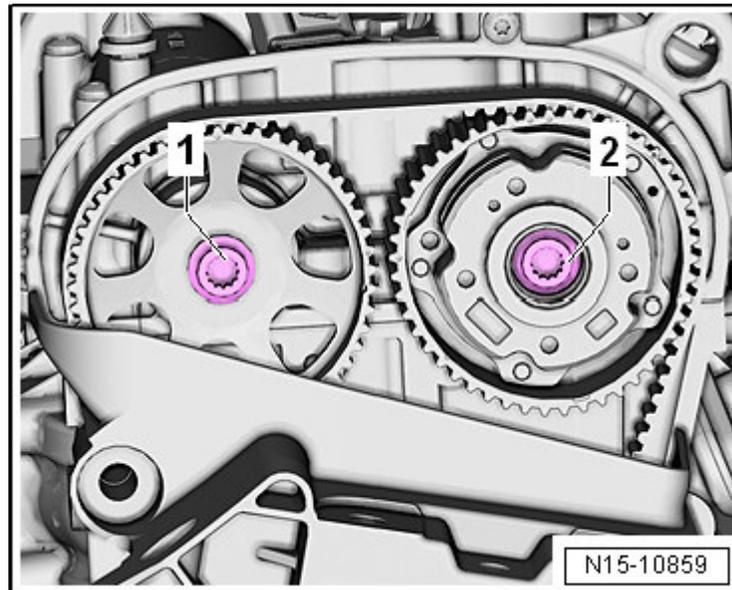
- Estratta la vite -freccia-, togliere il dispositivo di fissaggio -T10477-.



- Ruotare l'albero motore di 2 giri nel senso di rotazione corretto -freccia-.
 - Controllare nuovamente la fasatura → [Capitolo](#).
- Se la fasatura non è corretta:
- Ripetere la regolazione della fasatura.
Bloccare il variatore di fase e
– l'ingranaggio di comando dell'albero a camme delle valvole di scarico con il fermo -T10172A-.



- Stringere le viti di fissaggio -1- e -2- di altri 90°.
- Sostituire l'O-ring della vite di chiusura se danneggiato.



- Stringere la vite di chiusura del variatore di fase -1-.

Le successive operazioni di montaggio vanno eseguite secondo la sequenza inversa rispetto a quella di smontaggio

Coppie di serraggio

→ [Capitolo „Blocco cilindri lato pulegge: vista d'insieme dei componenti“.](#)

