

## ContiTech

# ContiTech: consigli degli esperti sulla sostituzione della cinghia dentata

- Istruzioni dettagliate per un CT884 K1 in una Opel Omega B (25\_,26\_,27\_) 2,5ltr. V6 con codice motore X25XE anno 1997
- ContiTech mostra come evitare errori durante la sostituzione della cinghia dentata

Durante la sostituzione della cinghia dentata si commettono spesso gravi errori. Per garantire una procedura di sostituzione della cinghia senza inconvenienti, gli esperti di ContiTech Power Transmission Group forniscono istruzioni di installazione dettagliate. L'esperto ContiTech illustra qui le istruzioni passo passo per una sostituzione corretta.

Il produttore consiglia di sostituire la cinghia dentata e il rullo tendicinghia ogni 60.000 km.

Per ogni cinghia dentata utilizzare sempre il rullo tendicinghia corrispondente con la relativa piastra di fondo (prestare attenzione alle lettere di identificazione).

La cinghia dentata è provvista di marcature di ausilio e dell'indicazione del senso di rotazione!

Attenzione: anche lo sfasamento della cinghia dentata di un solo dente può già provocare danni al motore!

Consiglio: insieme alla cinghia dentata è opportuno sostituire anche la cinghia poly-V. È opportuno sostituire immediatamente anche la cinghia poly-V, onde evitare successivi guasti e ulteriori spese. Se fosse tuttavia necessario montare nuovamente la cinghia poly-V, prima di smontarla segnare il senso di rotazione.

Il tempo necessario per la sostituzione è di circa 2,3 ore.

Per la sostituzione, gli installatori necessitano dei seguenti utensili speciali:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Utensile di bloccaggio per albero motore  | OE (KM-800-10)      |
| 2. Utensile di bloccaggio per albero a camme | OE (KM-800-1) rosso |
| 3. Utensile di bloccaggio per albero a camme | OE (KM-800-2) verde |
| 4. Calibro di verifica                       | OE (KM-800-20)      |
| 5. Cuneo                                     | OE (KM-800-30)      |
| 6. Chiave                                    | OE (MKM-6038)       |

### ContiTech

#### Procedure preparatorie:

Identificare il veicolo in base al codice motore.

Disconnettere la batteria del veicolo. Non ruotare l'albero motore e l'albero a camme dopo che la cinghia dentata è stata rimossa. Ruotare il motore nel senso di rotazione normale (verso destra), se non diversamente indicato.

Ruotare il motore solo in corrispondenza dell'ingranaggio albero motore e non di altre ruote dentate. Eseguire i lavori di verifica e regolazione sempre a motore freddo. Non far entrare in contatto la cinghia con sostanze dannose come ad esempio olio motore o liquido di raffreddamento. Attenersi alle coppie di serraggio indicate dal produttore del veicolo.

Non smontare in nessun caso la cinghia dentata prima di aver portato il motore al punto morto superiore (PMS) e averlo fissato con gli appositi utensili di fissaggio.

Smontare: copertura del vano motore, batteria, bracci e staffe dei tergicristalli, serbatoio del liquido lavacrystalli, barra duomi, cinghia trapezoidale e relativo tendicinghia, puleggia per pompa liquido di raffreddamento, puleggia servopompa, puleggia dell'albero motore e carenatura della cinghia dentata.

#### Smontaggio:

1. Impostare la distribuzione sui contrassegni punto morto superiore del primo cilindro. Ruotare l'albero motore fino a quando la marcatura PMS dell'albero a camme si trova poco prima del punto morto superiore (fig. 1). Le tacche degli ingranaggi dell'albero a camme devono trovarsi poco prima delle tacche sulla carenatura cinghia posteriore.



fig. 1

2. Fissare l'utensile di bloccaggio dell'albero motore OE (KM-800-10) sull'ingranaggio dell'albero motore (fig. 2) e ruotare lentamente l'albero motore nel normale senso di rotazione fino a quando la leva dell'utensile di bloccaggio tocca la pompa dell'acqua (fig. 3). Le tacche degli ingranaggi dell'albero a camme devono essere allineate con le tacche della carenatura cinghia posteriore e la tacca dell'albero motore deve essere allineata con la tacca sull'alloggiamento inferiore nella posizione "ore 6" (fig. 4).

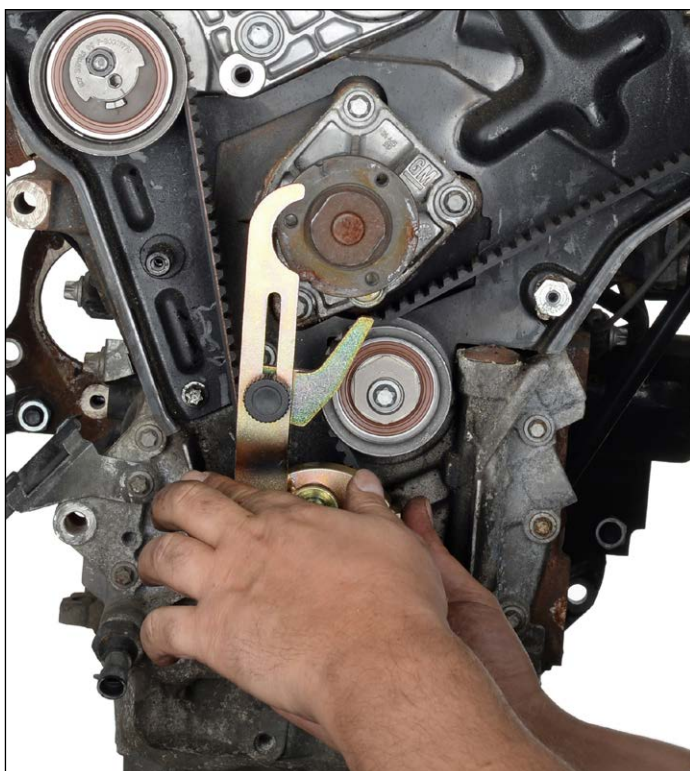


fig. 2

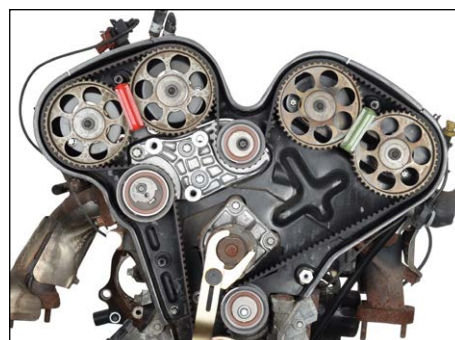


fig. 3



fig. 4

3. Inserire l'utensile di bloccaggio per albero a camme OE (KM-800-1) rosso con la dicitura "Top" verso l'alto tra gli ingranaggi albero a camme "1" e "2" (fig. 5 e 6). Se non è possibile inserire l'utensile di bloccaggio, allentare la puleggia di rinvio superiore della cinghia dentata (fig. 7) e ruotare l'eccentrico con la chiave MKM-6038 o una pinza per pompa dell'acqua fino a quando è possibile inserire l'utensile di bloccaggio.

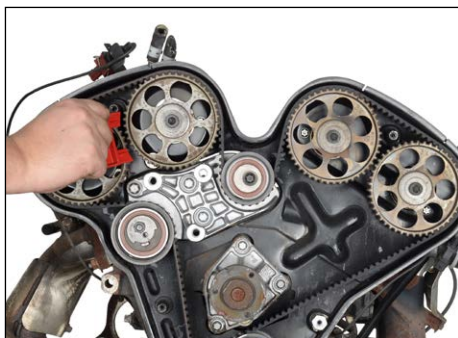


fig. 5

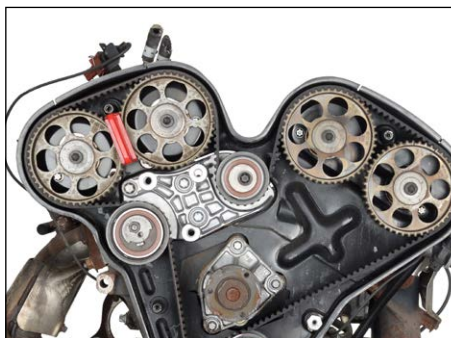


fig. 6

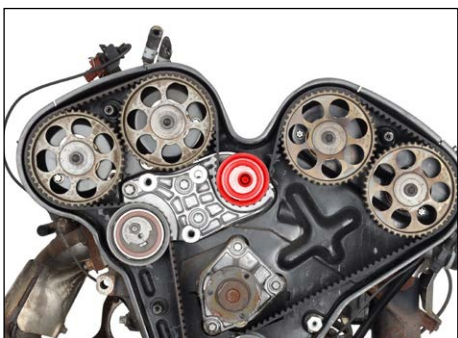


fig. 7

4. Inserire l'utensile di bloccaggio per albero a camme OE (KM-800-2) verde con la dicitura "Top" verso l'alto tra gli ingranaggi albero a camme "3" e "4" (fig. 8 e 9). Se non è possibile inserire l'utensile di bloccaggio, allentare la puleggia di rinvio inferiore della cinghia dentata (fig. 10) e ruotare l'eccentrico con la chiave MKM-6038 o una pinza per pompa dell'acqua fino a quando è possibile inserire l'utensile di bloccaggio. Il motore è ora fissato sulla posizione PMS (fig. 3).

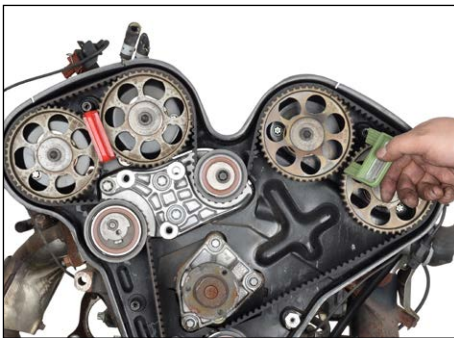


fig. 8

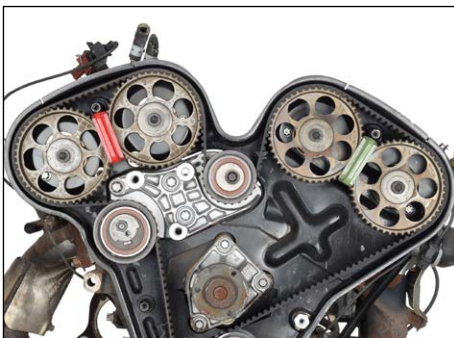


fig. 9

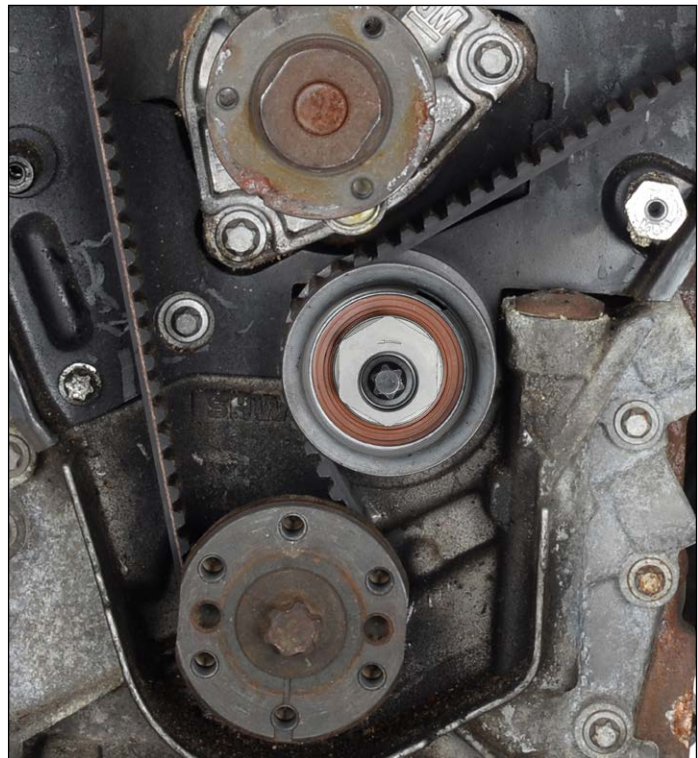


fig. 10

5. Allentare il dado del rullo tendicinghia e la cinghia dentata agendo sull'eccentrico in senso orario con la chiave a brugola da 5 mm. Ora la cinghia dentata può essere rimossa.

### Montaggio:

1. Montare i nuovi componenti del kit cinghia dentata. Verificare che gli altri componenti, tra cui gli ingranaggi dell'albero a camme e dell'albero motore, non siano danneggiati.

2. Calzare la cinghia dentata (la cinghia dentata è provvista di marcature di ausilio e dell'indicazione del senso di rotazione); per prima cosa posizionare la marcatura con il doppio segno (fig. 11) sull'ingranaggio albero motore e fissare la cinghia sul lato sinistro con il cuneo OE (KM-800-30) in modo tale da fermare la cinghia e impedirne lo scavalcamento (fig. 12). L'incavo sull'ingranaggio albero motore deve trovarsi in corrispondenza del doppio segno (fig. 13). Calzare la cinghia dentata in senso orario su rullo tendicinghia, ingranaggio albero a camme "1" e "2", puleggia di rinvio superiore, ingranaggio albero a camme "3" e "4" e puleggia di rinvio inferiore.



fig. 11



fig. 13

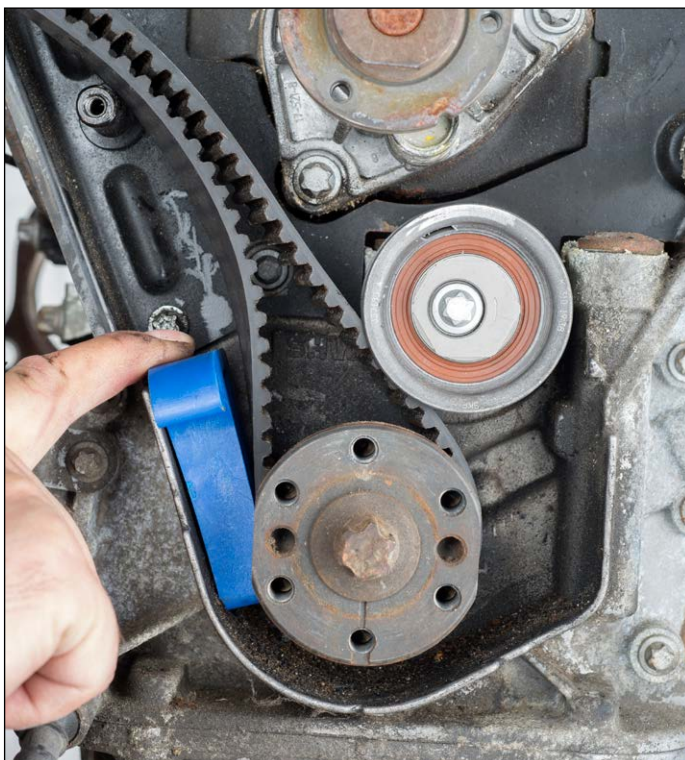


fig. 12

**Prestare attenzione a non piegare la cinghia! La cinghia dentata deve essere ben tesa sul lato di trazione tra gli ingranaggi “3” e “4” e la puleggia di rinvio inferiore! La deflessione della cinghia dentata non deve essere superiore a 1 cm (fig. 14). Le marcature di ausilio presenti sulla cinghia dentata devono corrispondere alle marcature PMS degli ingranaggi dell’albero a camme e della copertura inferiore della cinghia dentata (fig. 15 e 16).**



fig. 14



fig. 15



fig. 16

### ContiTech

3. Ruotare in senso antiorario l'eccentrico del rullo tendicinghia inferiore con la chiave MKM-6038 o una pinza per pompa dell'acqua fino a quando l'indicatore dell'eccentrico si trova in posizione "ore 2" (fig. 17).

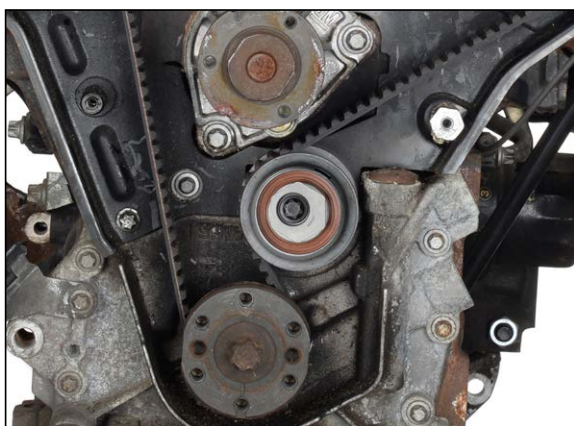


fig. 17

4. Ruotare in senso antiorario l'eccentrico del rullo tendicinghia superiore con la chiave MKM-6038 o una pinza per pompa dell'acqua fino a quando l'indicatore dell'eccentrico si trova in posizione "ore 11" (fig. 18).

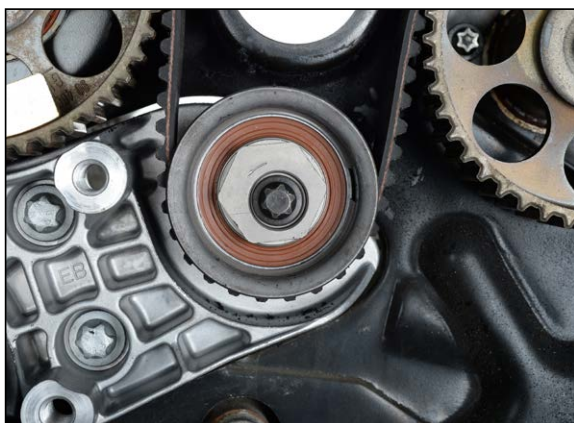


fig. 18



### ContiTech

5. Allentare il dado del rullo tendicinghia della cinghia dentata e ruotare in senso antiorario l'eccentrico agendo con la chiave a brugola da 5 mm fino a quando la marcatura dell'eccentrico si trova ca. 1 mm sopra il bordo superiore della marcatura di regolazione (fig. 19). Serrare il dado del rullo tendicinghia.



fig. 19

6. Rimuovere utensile di bloccaggio dell'albero motore, cuneo e utensile di bloccaggio per albero a camme.

7. Far eseguire all'albero motore due giri nel normale senso di rotazione, riportare il motore sul PMS e inserire l'utensile di bloccaggio dell'albero motore OE (KM-800-10). Le marcature di ausilio sulla cinghia dentata dopo una o più rotazioni non sono più allineate con le marcature degli ingranaggi degli alberi a camme. Le marcature di ausilio servono solo per il montaggio!

8. A questo punto è necessario regolare di nuovo la tensione della cinghia dentata! Inserire il calibro di verifica OE (KM-800-20) sugli ingranaggi albero a camme "3" e "4". Le marcature si trovano prima delle marcature del calibro di verifica OE (KM-800-20) (quindi prima del PMS).

### ContiTech

9. Ruotare in senso antiorario l'eccentrico della puleggia di rinvio inferiore con l'aiuto della chiave OE (MKM-6038) o una pinza per pompa dell'acqua (fig. 10), fino a quando l'indicatore dell'eccentrico si trova all'incirca in posizione "ore 12" e le marcature degli ingranaggi dell'albero a camme e del calibro di verifica OE (KM-800-20) sono allineate (fig. 20). Serrare la puleggia di rinvio inferiore a 40 Nm. Gli ingranaggi dell'albero a camme "3" e "4" devono essere regolati con esattezza prima di regolare gli ingranaggi degli alberi a camme "1" e "2"!

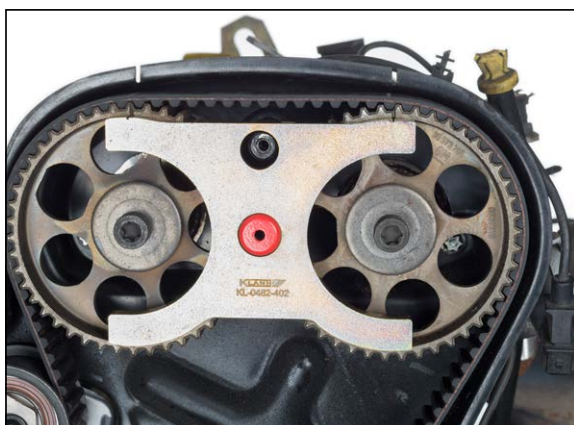


fig. 20

10. Rimuovere il calibro di verifica e inserirlo sugli alberi a camme "1" e "2". Le marcature si trovano prima delle marcature del calibro di verifica OE (KM-800-20) (quindi prima del PMS).

11. Ruotare in senso antiorario l'eccentrico della puleggia di rinvio superiore con l'aiuto della chiave OE (MKM-6038) o una pinza per pompa dell'acqua (fig. 10), fino a quando l'indicatore dell'eccentrico si trova all'incirca in posizione "ore 9" (fig. 21) e le marcature degli ingranaggi dell'albero a camme e del calibro di verifica OE (KM-800-20) sono allineate (fig. 22). Serrare la puleggia di rinvio superiore a 40 Nm.

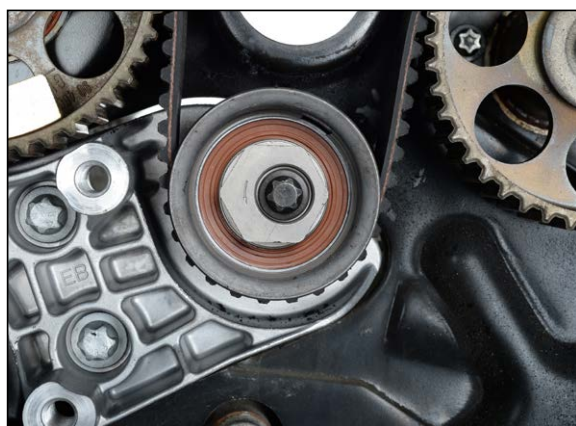


fig. 21

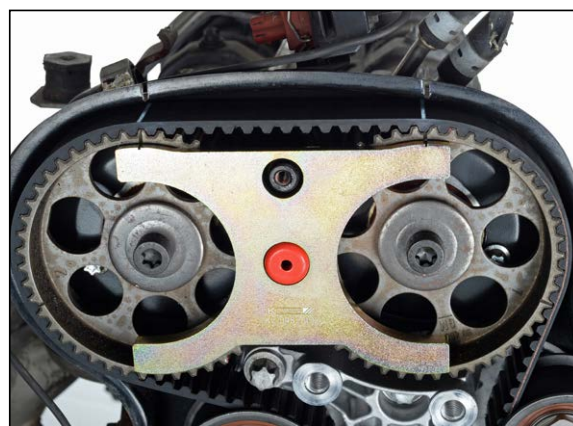


fig. 22

### ContiTech

12. Allentare il dado del rullo tendicinghia della cinghia dentata e ruotare in senso antiorario l'eccentrico agendo con la chiave a brugola da 5 mm fino a quando la marcatura dell'eccentrico si trova ca. 3-4 mm sopra il segno centrale della marcatura di regolazione (fig. 23). Serrare il dado del rullo tendicinghia con una coppia di 20 Nm.



fig. 23

13. Rimuovere gli utensili di bloccaggio.

14. Far eseguire all'albero motore due giri nel normale senso di rotazione, riportare il motore sul PMS e inserire l'utensile di bloccaggio dell'albero motore OE (KM-800-10). Controllare la regolazione di tutti gli alberi a camme.

15. Inserire il calibro di verifica OE (KM-800-20) sugli ingranaggi albero a camme "3" e "4". Le marcature degli ingranaggi dell'albero a camme e del calibro di verifica OE (KM-800-20) sono allineate (fig. 20). Se le marcature non coincidono regolare di nuovo come illustrato al punto 9.

### ContiTech

16. Inserire il calibro di verifica OE (KM-800-20) sugli ingranaggi albero a camme "1" e "2". Le marcature degli ingranaggi dell'albero a camme e del calibro di verifica OE (KM-800-20) sono allineate (fig. 22). Se le marcature non coincidono regolare di nuovo come illustrato al punto 11.

17. Rimuovere gli utensili di bloccaggio.

18. Rimontare i componenti e completare nella sequenza inversa rispetto allo smontaggio.

#### Coppie di serraggio:

Puleggia per pompa liquido di raffreddamento 8 Nm + 30° + 30°

Puleggia servopompa 20 Nm + 30° + 15°

Carenatura della cinghia dentata 8 Nm

19. Documentare la sostituzione della cinghia dentata originale ContiTech sull'etichetta adesiva fornita e applicarla nel vano motore. (Foto nuovo adesivo)

Al termine, effettuare una prova di funzionamento, anche guidando il veicolo.



fig. 24