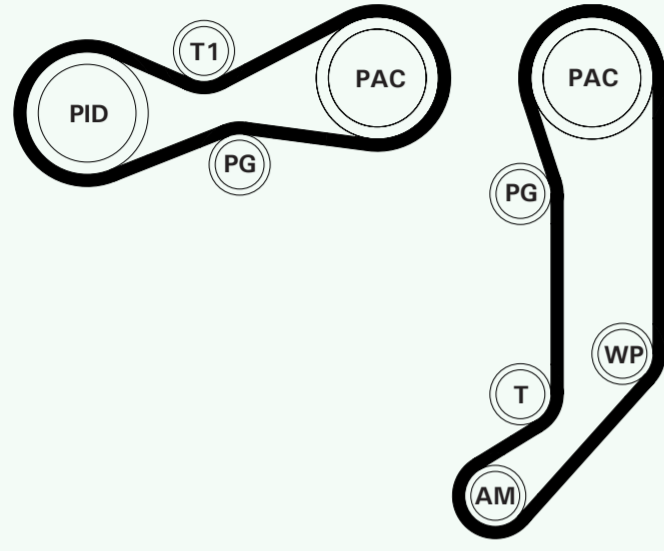




KIT N° KCD 0008

AUDI



PAC. PULEGGIA DELL'ALBERO A CAMME
PG. PULEGGIA DI GUIDA
T. PULEGGIA DEL TENDITORE
AM. PULEGGIA DELL'ALBERO MOTORE
WP. PULEGGIA DELLA POMPA DELL'ACQUA
PID. PULEGGIA DELLA POMPA DI INIEZIONE DIESEL
TI. PULEGGIA DEL TENDITORE DELLA POMPA DI INIEZIONE

PAC. CAMSHAFT PULLEY
PG. DRIVE PULLEY
T. BELT TENSIONER PULLEY
AM. CRANKSHAFT PULLEY
WP. WATER PUMP PULLEY
PID. DIESEL INJECTION PUMP PULLEY
TI. INJECTION PUMP BELT TENSIONER PULLEY

- Disattivare dove è presente il sistema antifurto satellitare (configurarli in manutenzione).
- Assicurarsi che l'interruttore di avviamento sia in posizione di riposo "spento".
- Scollare la batteria della vettura.
- Prima di scollare la batteria, spegnere tutti gli accessori comandati elettricamente tenendo conto delle seguenti avvertenze:
 - Spesso l'autoradio dispone di un codice di sicurezza, assicurarsi che lo stesso venga disattivato o registrato sul libretto vettura.
 - Scollando la batteria alcuni dati (es. codice autoradio, le ore, indicazioni in gradi centigradi oppure in gradi Fahrenheit e le impostazioni di funzionamento di alcuni accessori) vengono azzerati.
 - Alcune unità elettroniche (ECU motore, Body computer, sistema SRS etc. rimangono alimentate per un massimo di 20 minuti). Attendere quindi almeno 20 minuti dopo aver messo l'interruttore di avviamento in posizione di riposo "spento" prima di scollare la batteria.
- Scollare SEMPRE la batteria quando si interviene sul sistema di distribuzione della vettura. Il morsetto di massa va scollato sempre per primo e riallacciato per ultimo.
- Porre attenzione a che tutti i cablaggi staccati siano posti in modo da evitare sollecitazioni eccessive ai terminali delle connessioni.
- Controllare la disposizione delle cinghie comando organi ausiliari prima dello smontaggio.
- Annotare il senso di rotazione della cinghia comando organi ausiliari qualora questa debba essere riutilizzata.
- Per facilitare l'operazione di rotazione dell'albero motore si consiglia di smontare dal motore le candele di accensione (motori a benzina) o le candele di pre-riscaldamento (motore diesel).
- Ruotare il motore agendo esclusivamente dall'albero motore salvo diversa specifica.
- Ruotare il motore nel normale senso di rotazione salvo diversa specifica.
- Non ruotare alcun componente del sistema di distribuzione dopo aver smontato la cinghia di distribuzione salvo diversa specifica.
- Al fine di bloccare il motore per svitare o serrare non utilizzare gli attrezzi di allineamento, non interporre alcun oggetto tra la cinghia e le pulegge del sistema di distribuzione.
- Qualora si dovesse installare una cinghia usata rispettare sempre il precedente senso di lavoro.
- Verificare la perfetta compatibilità dei nuovi componenti da installare (es. Lunghezza cinghia, puleggia di guida etc.).
- Verificare sempre lo stato di usura di quei componenti che non verranno sostituiti (pulegge di guida etc.).
- Verificare il corretto funzionamento (senza inceppamenti) degli elementi per la messa e mantenimento in tensione della cinghia.
- Annotare e in fase di montaggio riposizionare tutti i trasduttori per il rilevamento della posizione albero motore e albero a camme.
- Prima di avviare il motore ruotare di almeno due giri l'albero motore a mano e verificare la corretta messa in fase del motore.
- Dopo aver messo in funzione il motore controllare gli anticipi di accensione (motori a benzina), gli anticipi di iniezione (motori diesel).
- Consultare sempre la memoria guasti del sistema controllo motore al fine di verificare la presenza di eventuali errori.

- Deactivate if present satellite burglar alarm (configure it in service).
- Ensure ignition switch is in "off" position.
- Disconnect battery.
- Before disconnecting battery, switch off all the electric accessories following next warnings:
 - Often car radio has got a security code ensure it will be deactivated or registered on the car service book.
 - Disconnecting battery some data (ex. radio security code, clock, temperature indicator in Celsius or Fahrenheit degrees and some other accessories) may be cancelled.
 - Some electronic units (engine ECU, Body computer, SRS system etc. remain energized for maximum 20 minutes) Wait therefore 20 minutes after switched off ignition switch before reconnect battery.
- ALWAYS Disconnect battery when you operate on distribution system of the vehicle. Ground lead must be disconnected at first and reconnected at last.
- Make sure all disconnected harnesses are positioned in order to avoid excessive strain on the connection pins.
- Check auxiliary devices belt position before dismounting.
- Take note of rotation sense of auxiliary belt if it should be used again.
- In order to facilitate crankshaft turning is recommended to take off spark plugs (petrol engines) or glow plugs (diesel engines).
- Turn engine operating exclusively on th crankshaft unless other notice.
- Turn engine in the normal sense of rotation unless other notice.
- Do not move any component of distribution system after have dismounted distribution belt unless other notice.
- To the aim of block engine unloose or tighten do not utilize alignment tools, do not place any object between pulleys and distribution system.
- In case of installation of an used belt, always observe previous rotation sense.
- Verify perfect compatibility of new components to be installed (ex. belt length, drive pulley etc.).
- Verify always wear conditions of the components that will not be exchanged.
- Verify correct operation (no jams) all set-up and support in tension elements.
- Take note and during re-belt operation to reposition all position sensors of crankshaft and camshaft.
- Before switch on engine, turn crankshaft, by hand, at least for two turns and verify correct engine phase.
- After switched on engine check advanced ignition (petrol engines) advanced injection (diesel engines).
- Always check fault memory engine management system to verify presence of any fault codes.



Procedura di smontaggio.

- Smontare la cinghia degli organi ausiliari.
- Smontare il carter della distribuzione.
- Ruotare l'albero motore fino al PMS del cilindro N°1.
- Inserire l'apposito attrezzo di bloccaggio dell'albero motore.
- Fare attenzione alle varie possibilità di fasatura.
- Allentare il bullone di bloccaggio del tendicinghia della pompa di iniezione e allontanarlo dalla cinghia della pompa di iniezione; serrare quindi, leggermente, il bullone di bloccaggio.
- Smontare la puleggia posteriore dell'albero a camme e la cinghia della pompa di iniezione.
- Inserire l'apposito attrezzo di bloccaggio dell'albero a camme.
- Allentare il bullone di bloccaggio del tendicinghia della distribuzione e allontanarlo dalla cinghia di distribuzione; serrare leggermente il bullone di bloccaggio.
- Smontare la cinghia di distribuzione.

Procedura di montaggio.

Attenzione ai punti di fasatura sulle seguenti pulegge dove possono esserci delle varianti:

- Controllare che tutte le tacche di fasatura risultino allineate.
- Calzare la cinghia di distribuzione sul pignone dell'albero motore facendo attenzione alle marcature del senso di rotazione sulla cinghia (se presenti).
- Agendo sul tendicinghia in senso orario, procedere fino all'allineamento degli indicatori.
- Controllare che tutte le tacche di fasatura risultino allineate.
- Smontare tutti gli attrezzi utilizzati per la messa in fase del motore.
- Reinserire la puleggia posteriore dell'albero a camme.
- Calzare la cinghia della pompa di iniezione facendo attenzione alle marcature sulla cinghia indicanti il corretto senso di rotazione (se presenti).
- Agendo sul tendicinghia della pompa di iniezione, procedere fino ad ottenere la corretta tensione.
- Ruotare di due giri l'albero motore e verificare il corretto allineamento dei vari punti di fase.
- Controllare il corretto tensionamento della cinghia di distribuzione.
- Procedere al rimontaggio dei componenti nell'ordine inverso dello smontaggio.

Attrezzi speciali:

Attrezzo di bloccaggio dell'albero a camme. FIGURA 1 N°: 2065 A
 Attrezzo di regolazione. FIGURA 2 N°: 3355
 Attrezzo di misurazione della tensione della cinghia. FIGURA 3 N°: VW 210



Disassembling procedures

- Disassemble auxiliary belt
- Disassemble distribution carter
- Turn crankshaft up to top dead centre cylinder N°1
- Insert crankshaft proper locking tool
- Pay attention to the various tunes
- Unloose injection pump belt tensioner blocking bolt, remove belt tensioner from distribution belt, slight tighten blocking bolt
- Remove rear camshaft pulley and injection pump belt
- Insert camshaft proper locking tool
- Unloose distribution belt tensioner blocking bolt and remove it from the belt, slight tighten blocking bolt
- Disassemble distribution belt

Assembling procedures

Attention: Timing marks may change on the following pulleys:

- Check all tune score are aligned
- Fit distribution belt on crankshaft pinion paying attention to the rotation scores on the belt (if presents)
- Turning pretensioner clockwise, proceed up to indicators allignment
- Check all tune score are aligned
- Remove all tools used to tune up engine
- Reinsert back camshaft pulley
- Fit injection pump belt paying attention to the rotation scores on the belt (if presents)
- Turning injection pump pretensioner, reach correct tension value
- Turn crankshaft for two times and verify correct alignment of various tune scores
- Check for belt distribution tension correct value
- Proceed in opposite way respect to the disassembly phase, the mounting of the components

Special tools:

Camshaft locking tool FIGURE 1 N°: 2065 A
 Setting tool FIGURE 2 N°: 3355
 Gauge tool belt tension FIGURE 3 N°: VW 210

Attenzione!
 Possibili varianti dei punti di fasatura:
 PULEGGIA DELL'ALBERO A CAMME (PAC):

Attention!
 Possible variation of the timing marks:
 CAMSHAFT PULLEY (PAC):

Fig. 1

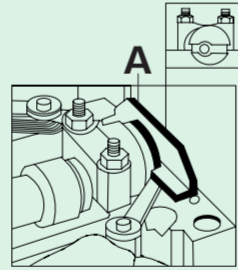


FIGURA 1 Controllare il corretto posizionamento dell'attrezzo di bloccaggio A, utilizzando, se necessario, uno spessore, al fine di rendere preciso il posizionamento dell'albero a camme.

FIGURE 1 Check correct position locking tool A, using if necessary a filler gauge to obtain camshaft precised positioning

PULEGGIA DEL TENDITORE (T):
 BELT TENSIONER PULLEY (T):

Fig. 2

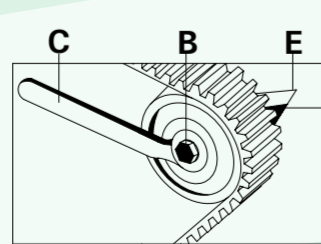


FIGURA 2 Allentare il bullone di bloccaggio B e ruotare in senso orario il tendicinghia utilizzando la chiave C, fino ad allineare il bordo destro dell'indicatore D del tendicinghia, con il bordo destro dell'indicatore E, serrare, quindi, il bullone di bloccaggio B.
 FIGURA 3 Inserire l'apposito attrezzo di misurazione della tensione, nel punto indicato F, e ruotare il tendicinghia in senso antiorario fino al raggiungimento del valore di 12 e 13.
 FIGURE 2 Unloose blocking bolt B, turn belt tensioner clockwise using spanner C up to align right side of D indicator with right side of E indicator, tighten blocking bolt B
 FIGURE 3 Insert proper tension gauging tool in the showed point F, turn clockwise belt tensioner up to reach a value of 12 and 13

PULEGGIA DELL'ALBERO MOTORE (AM):
 CRANKSHAFT PULLEY (AM):

Fig. 4

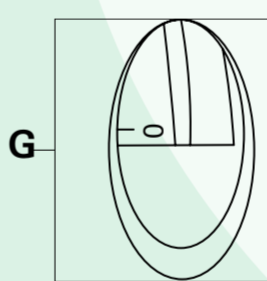


FIGURA 4 Segni di riferimento sul volano: verificare il corretto allineamento delle tacche di fase G.
 FIGURA 5 Controllare il corretto allineamento della tacca di fase H.

FIGURE 4 Flywheel reference scores: verify correct alignment tune scores G.
 FIGURE 5 Check for tune score H right alignment.

PULEGGIA DELLA POMPA DI INIEZIONE DIESEL (PID):
 DIESEL INJECTION PUMP PULLEY (PID):

Fig. 6

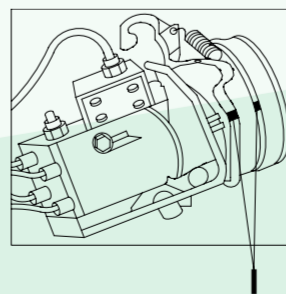


FIGURA 6 Controllare il corretto allineamento delle tacche di fase I.

FIGURE 6 Check for tune scores I right alignment

PULEGGIA DEL TENDITORE DELLA POMPA DI INIEZIONE (TI):
 INJECTION PUMP BELT TENSIONER PULLEY (TI):

Fig. 7

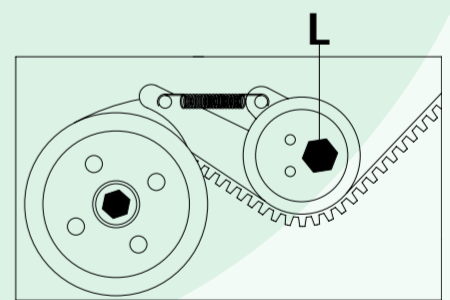


FIGURA 7 Allentare il bullone di bloccaggio L del tenditore della pompa di iniezione diesel; ruotare l'albero motore di 1/2 giro e serrare, quindi, il bullone di bloccaggio L.

FIGURE 7 Unloose belt tensioner diesel injection pump L blot, move crankshaft half turn and lock blocking bolt L

E' un prodotto realizzato da
 This product is made by



Loret SpA non sarà responsabile di eventuali danni causati dai propri prodotti se questi non saranno stati installati secondo quanto prescritto dalla presente istruzione di montaggio. La riproduzione, anche parziale, della presente documentazione è vietata.

Loret SpA won't be responsible for possible damages caused by its products, if they haven't been installed following the instructions of these pages. The copy, even partial, of this document is forbidden.

