

» LA PICCOLA C2 DI CASA CITROEN SI RIFA' IL TRUCCO E LA CINGHIA

DISTRIBUZIONE ANTICIPATA

Rispettare i tempi di manutenzione prescritti dal costruttore è molto importante per allungare la vita della vettura. Può capitare però, come nel caso della vettura entrata in officina, di dover anticipare la manutenzione per evitare possibili rotture. Protagonista dell'intervento tecnico è il modello Citroen C2 spinto dal propulsore quattro cilindri benzina codice HFX da 1.124 centimetri cubici, accreditato di una potenza pari a 60 cavalli e 44.10 Kilowatt. Immatricolata nel luglio 2005, la vettura al momento dell'entrata in officina

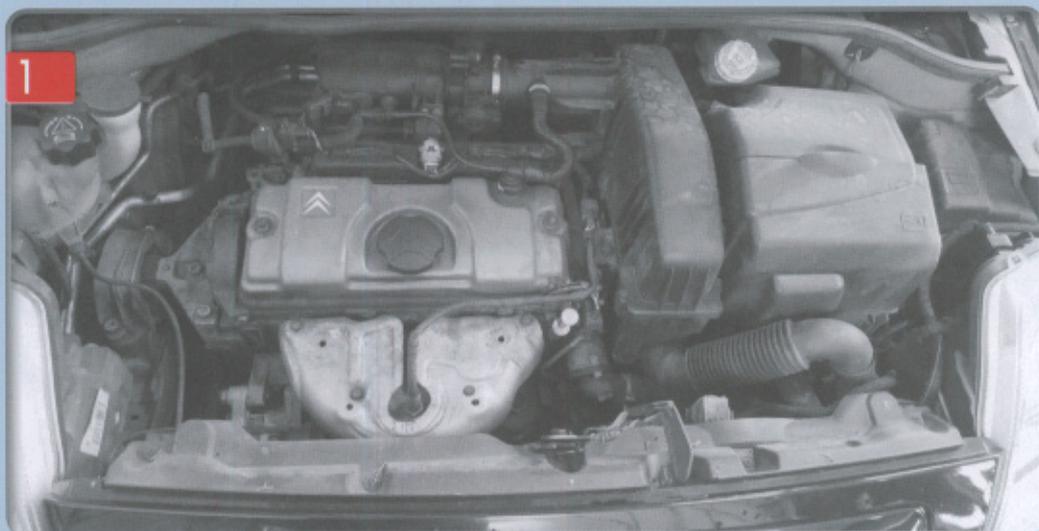
aveva percorso 94.574 chilometri e il proprietario dichiarava di sentire uno stridio provenire dalla zona anteriore destra. Secondo il programma di manutenzione imposto dal costruttore del Double Chevron, la C2 abbinata al motore 1.1 benzina da 60 cavalli deve sostituire la cinghia di distribuzione al raggiungimento dei 120.000 chilometri percorsi o al superamento del decimo anno d'età. Considerato gli oltre 25.000 mila chilometri ancora da percorrere, prima di ordinare l'intero kit di distribuzione si è intervenuto per gradi andando a verificare come primo step

lo stato della cinghia degli organi ausiliari e relativo tenditore. Come si sospettava fin dall'inizio però il rumore proveniva dall'interno del carter della distribuzione, dovendo così andare a sostituire cinghia e pompa acqua. La sostituzione della cinghia di distribuzione comporta lo smontaggio del supporto motore, operazione possibile dopo aver fissato in tutta sicurezza il propulsore prodotto da PSA. Una volta rimossa la piastra motore e i carter superiore ed inferiore possiamo iniziare a scalzare la cinghia di distribuzione e smontare il tenditore, fonte del rumore

udito dall'automobilista. Dopo aver sostituito pompa dell'acqua e tenditore, montiamo la nuova cinghia di distribuzione prestando la massima attenzione per mettere il motore in fase correttamente. Fondamentale montare componenti nuovi e realizzati esclusivamente per il modello in oggetto (NON rimontare mai cinghie usate). Utilizzare una cinghia usata potrebbe causare danni ingenti alla vettura, oltre a far perdere al cliente la fiducia nell'autoriparatore.

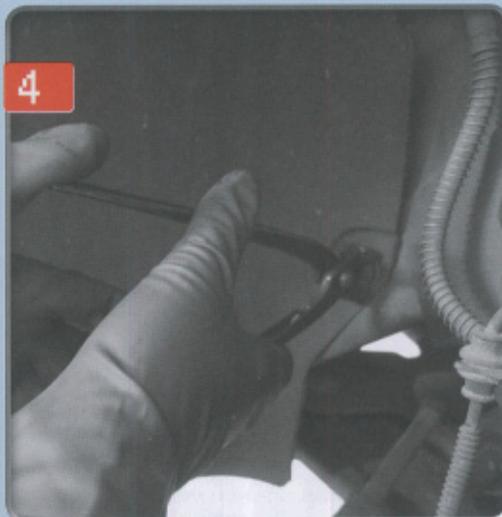
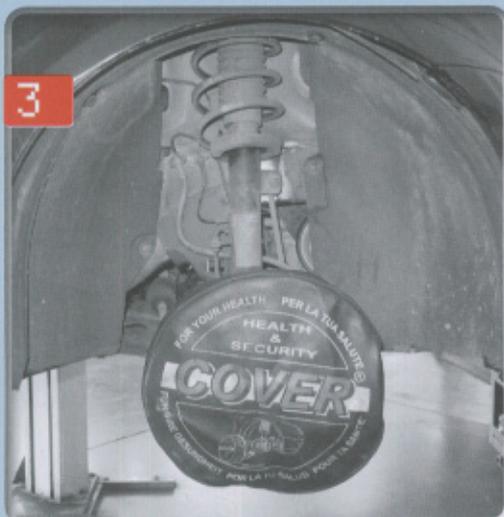
Simonluca Pini

IL VANO MOTORE DELLA CITROEN C2 1.1 LITRI PROTAGONISTA DELL'INTERVENTO



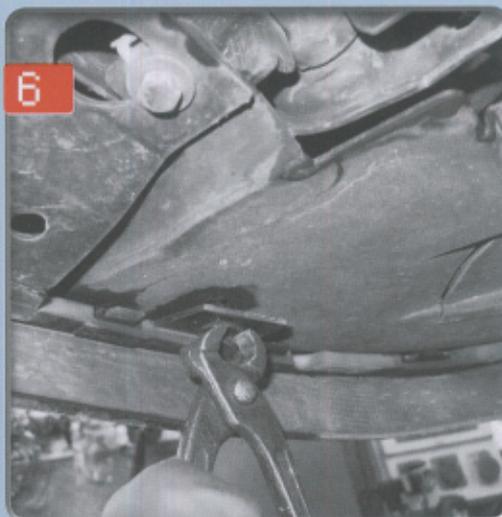
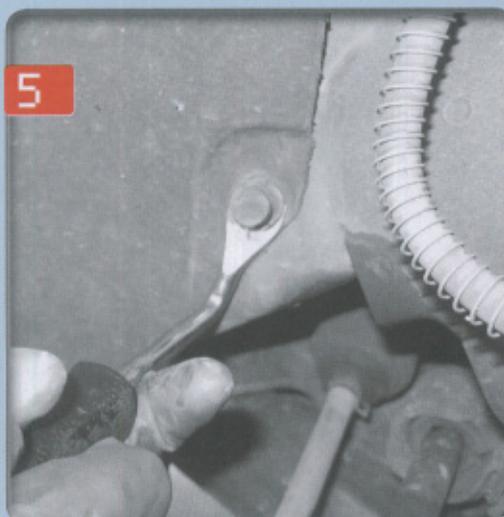
DOPO AVER RIMOSSO IL COPRIPERCHIO IN PLASTICA SI INIZIANO AD ALLENTARE I QUATTRO BULLONI DI FISSAGGIO.





IMPORTANTE COPRIRE IL DISCO FRENO PER EVITARE DI RESPIRARE SOSTANZE NOCIVE.

UTILIZZANDO L'APPOSITO STRUMENTO INIZIAMO LA PROCEDURA PER LA RIMOZIONE DEL PARASPRUZZI DESTRO.



SCALZIAMO I PERNI DI FISSAGGIO DEL PARASPRUZZI.

PER RIMUOVERE IL PARASPRUZZI ANTERIORE BISOGNA RIMUOVERE IL PERNO DI FISSAGGIO POSIZIONATO ALL'ANTERIORE.

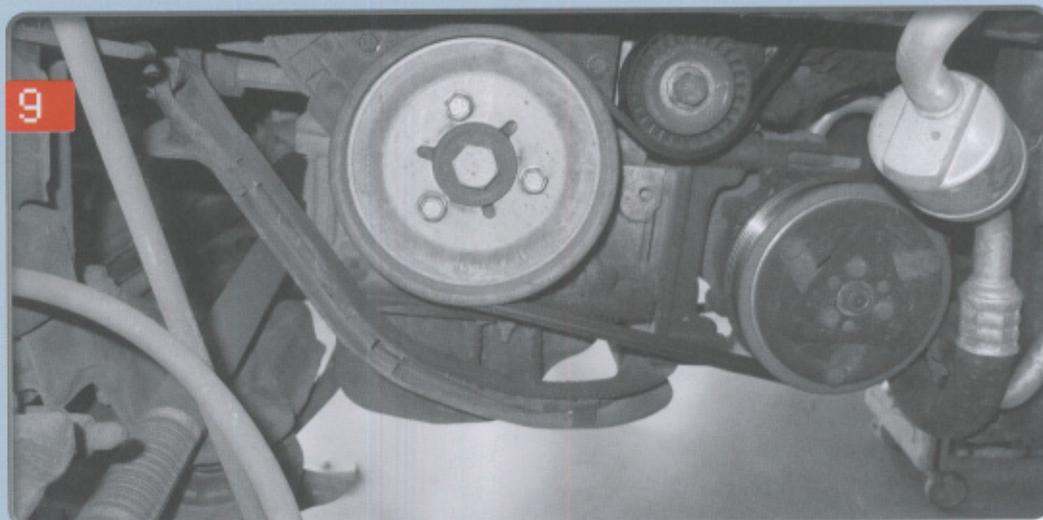


CON UNA CHIAVE DEL 10 RIMUOVIAMO IL DADO DI FISSAGGIO DEL PARASPRUZZI.

RIMOZIONE PARASPRUZZI

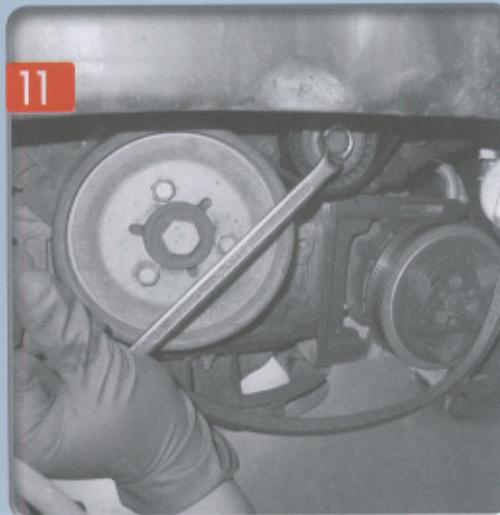


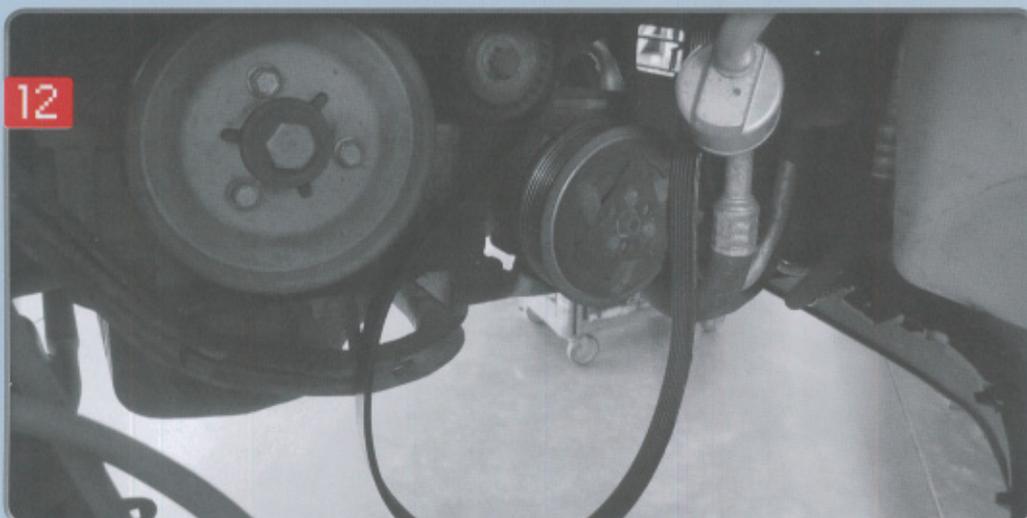
DOPO AVER RIMOSSO IL PASSARUOTA POSSIAMO ACCEDERE ALLA CINGHIA DEI SERVIZI



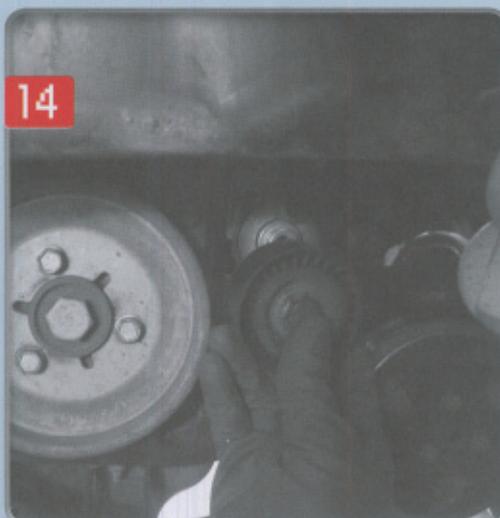
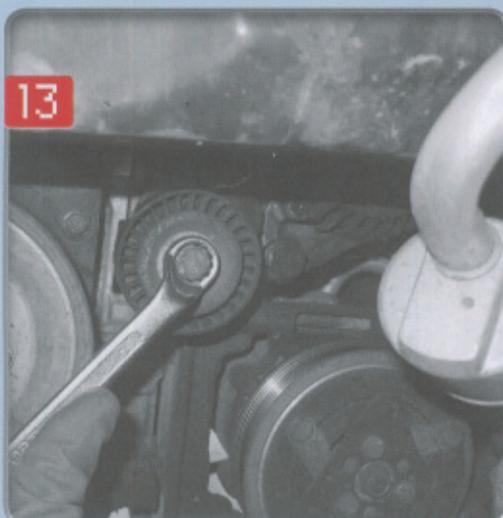
ALLENTIAMO IL TENDITORE DELLA CINGHIA DEI SERVIZI

IL TENDITORE È STATO ALLENTATO PRIMA DI RIMUOVERE LA CINGHIA



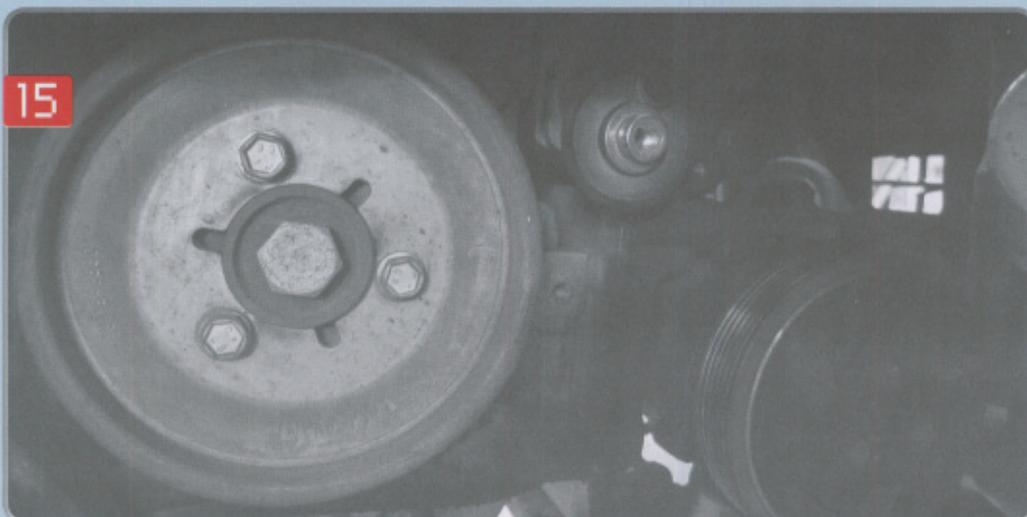


LA CINGHIA DEI SERVIZI È PRONTA PER ESSERE RIMOSSA



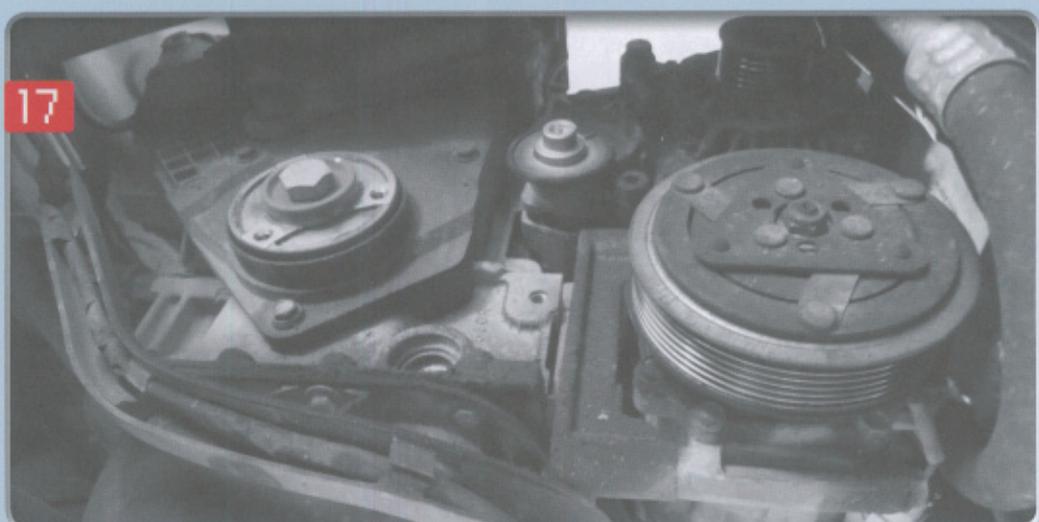
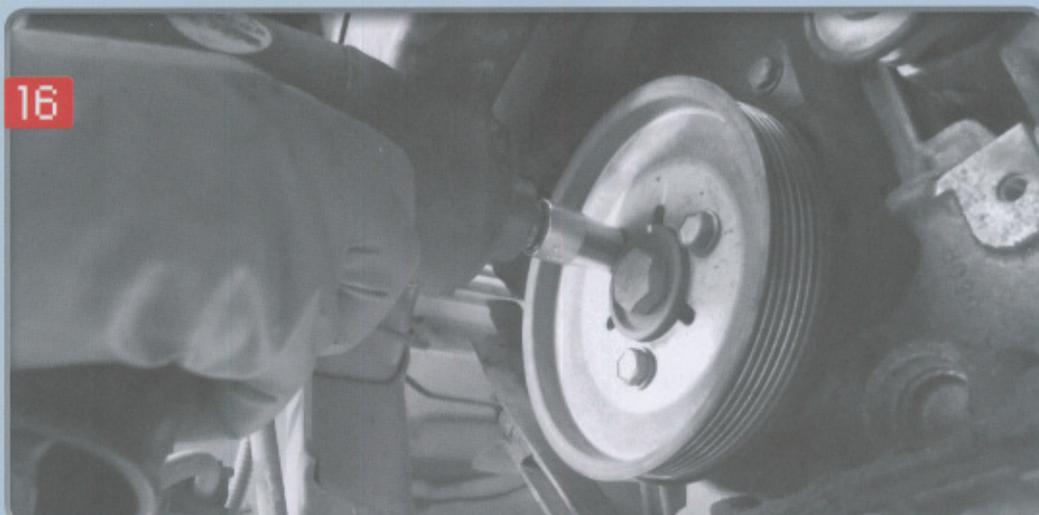
CON UNA CHIAVE DEL 15 ALLENTIAMO COMPLETAMENTE IL TENDITORE

RIMOZIONE TENDITORE CINGHIA ORGANI AUSILIARI

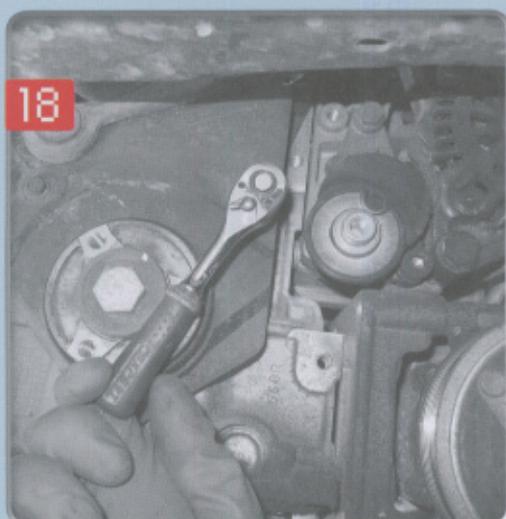


DOPO AVER RIMOSSO TENDITORE E CINGHIA SI PROCEDERÀ ALLA RIMOZIONE DELLA PULEGGIA ALBERO MOTORE

ALLENTIAMO I DADI
DI FISSAGGIO DELLA
PULEGGIA ALBERO
MOTORE

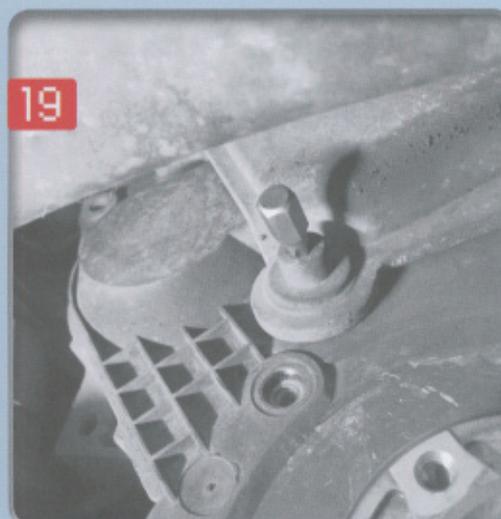


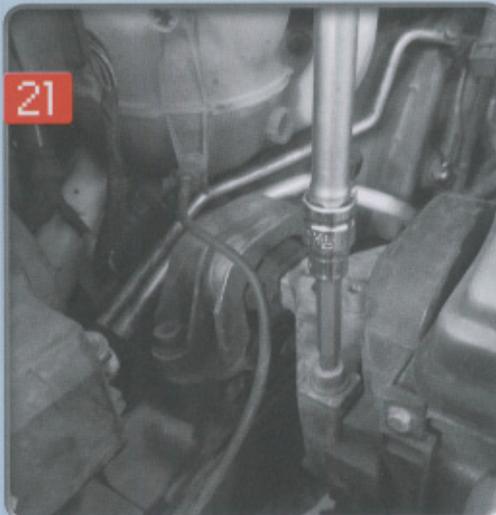
E' NECESSARIO
RIMUOVERE LA PULEGGIA
ALBERO MOTORE PER
PROCEDERE ALLA
SOSTITUZIONE DELLA
CINGHIA DI DISTRIBUZIONE



CON UNA CHIAVE A
BUSSOLA DEL 10 INIZIAMO
AD ALLENTARE I DADI DI
FISSAGGIO DEL CARTER
INFERIORE DISTRIBUZIONE

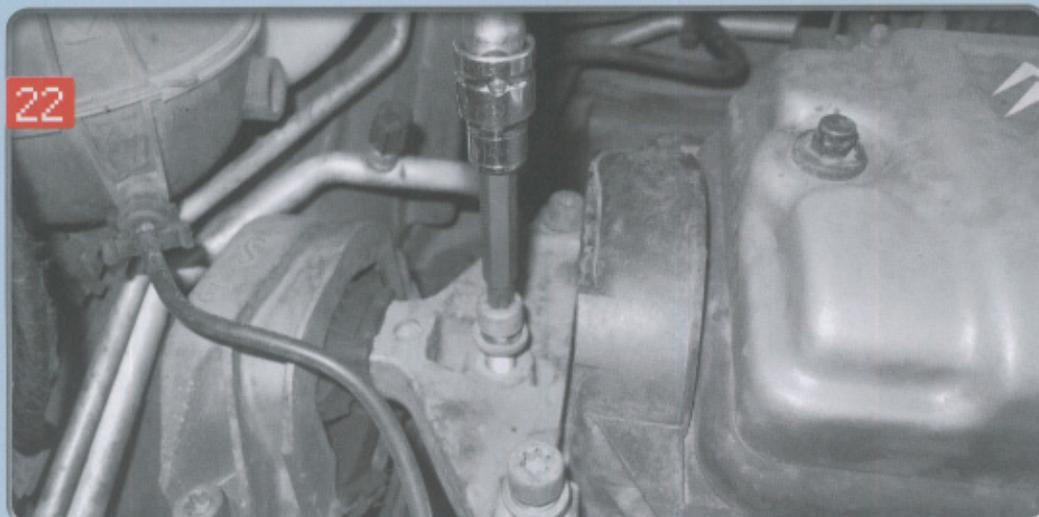
SI PROCEDE ALLO
SMONTAGGIO DEI BULLONI
DI FISSAGGIO DELLA
PIASTRA SUPPORTO
MOTORE



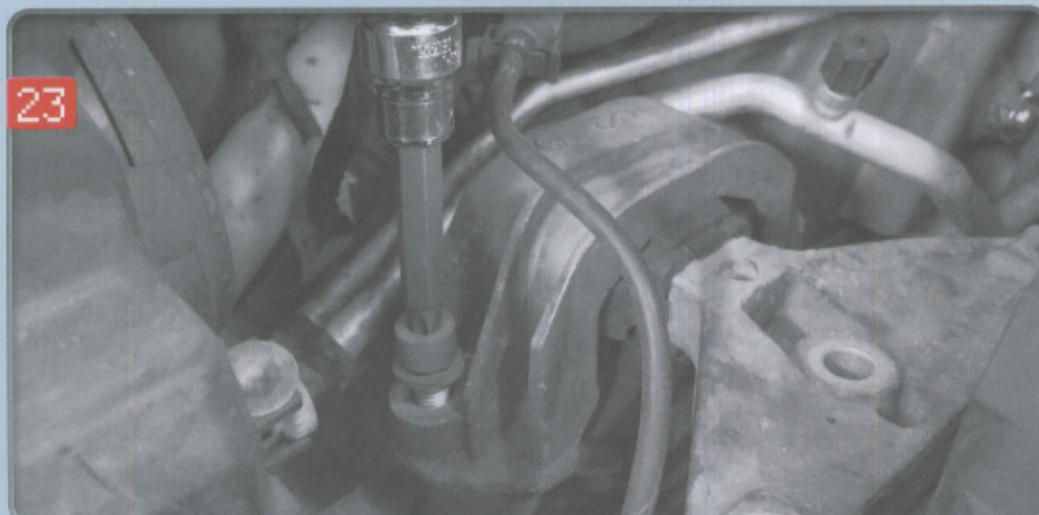


CON UNA CHIAVE TORX DI 50 SI PROCEDE ALLA RIMOZIONE DEI BULLONI DI FISSAGGIO

PRIMA DI PROCEDERE ALLA RIMOZIONE DEI DADI DI FISSAGGIO DEL SUPPORTO MOTORE, ABBIAMO UTILIZZATO UN CRIC PER SOSTENERE IL PROPULSORE.



RIMOZIONE CON CHIAVE TORX DI 50 DADI SUPPORTO MOTORE.



PRIMA DI RIMUOVERE IL SUPPORTO CONTROLLARE DI AVER MESSO IN SICUREZZA IL MOTORE.

POSSIAMO RIMUOVERE
IL SUPPORTO MOTORE.

24



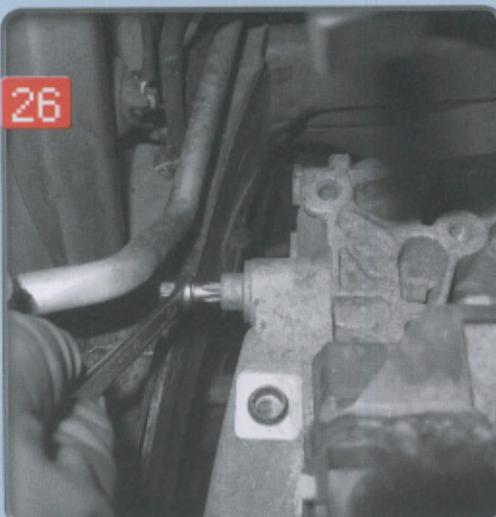
IN PRIMO PIANO IL
CARTER SUPERIORE
DISTRIBUZIONE DA
RIMUOVERE.

25



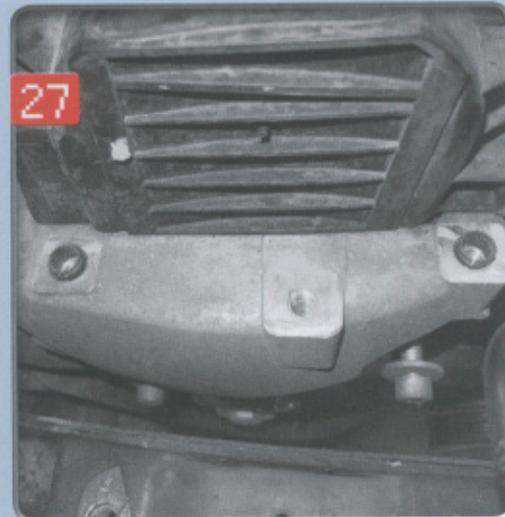
DOPO AVER ALLENTATO
IL BULLONE TORX
UTILIZZIAMO UNA CHIAVE
DEL 10 PER RIMUOVERLA

26



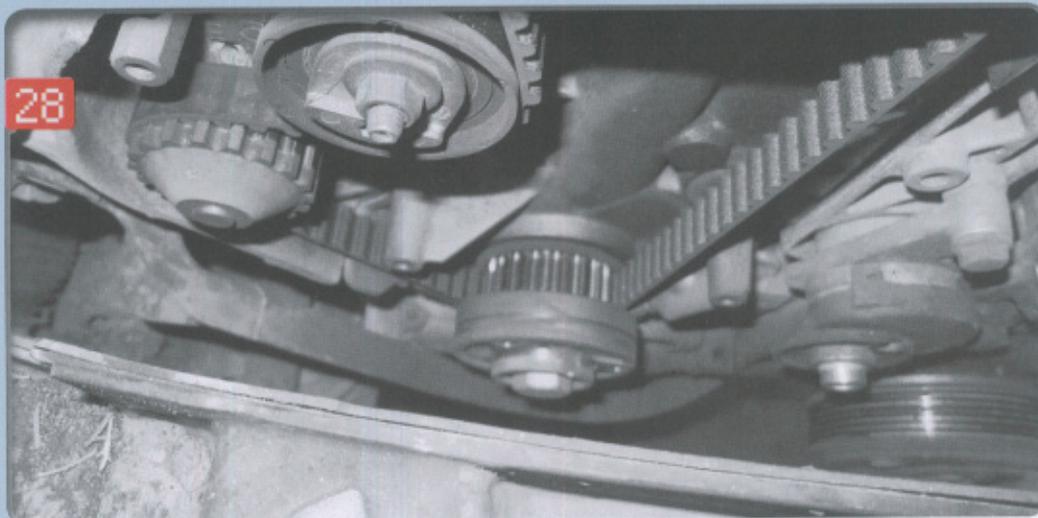
PER ACCEDERE ALLA
CINGHIA DI DISTRIBUZIONE
SI PROCEDE ALLA
RIMOZIONE DELLA
PIASTRA SUPPORTO
MOTORE E DEL CARTER
SUPERIORE.

27



LA CINGHIA DI
DISTRIBUZIONE DA
SOSTITUIRE

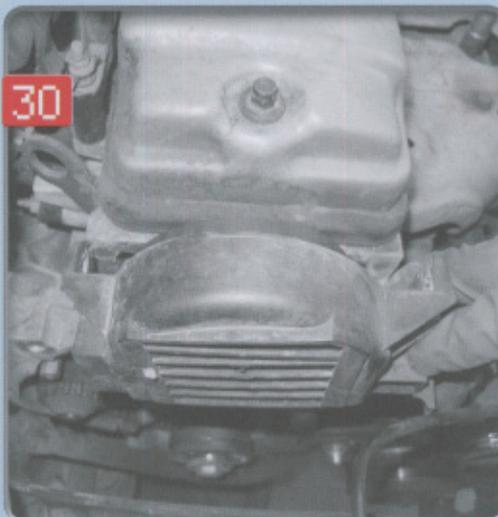
28



29



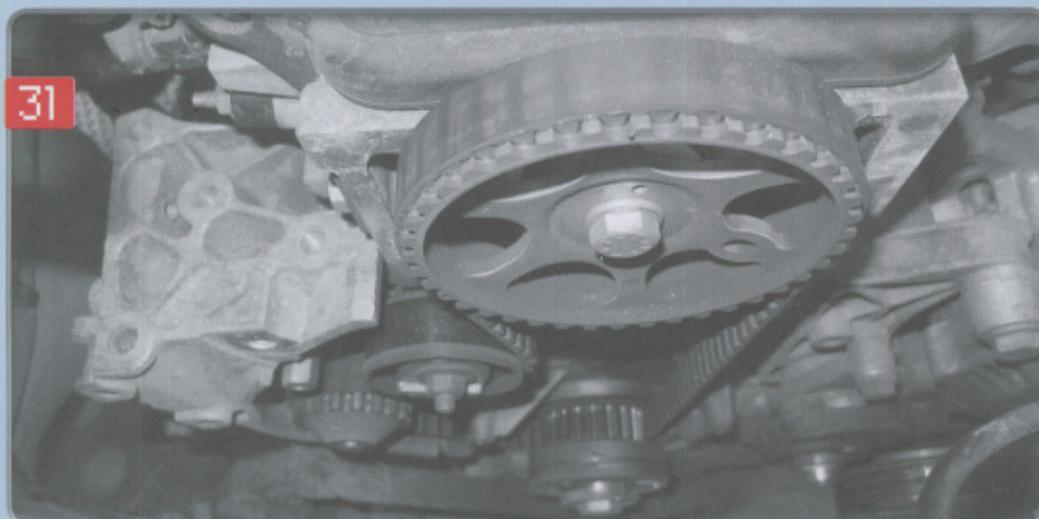
30



CARTER INFERIORE E
PIASTRA MOTORE DOPO
ESSERE STATI RIMOSI.

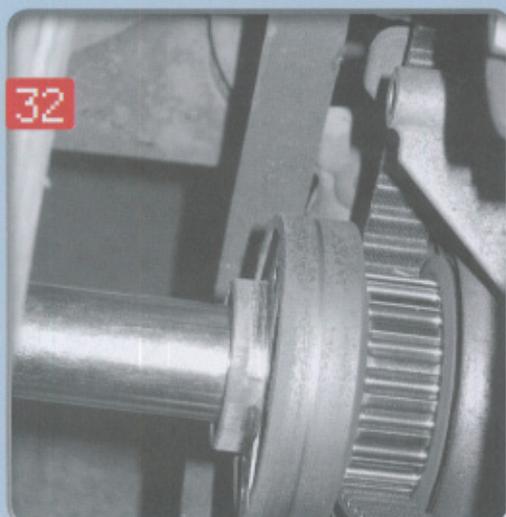
RIMUOVIAMO IL
CARTER SUPERIORE
PER ACCEDERE
ALLA CINGHIA DI
DISTRIBUZIONE.

31

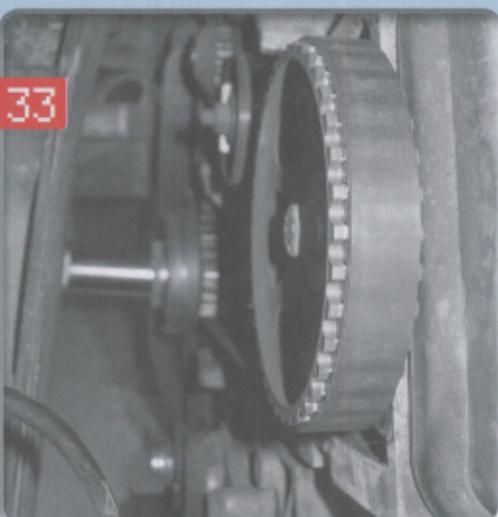


LA CINGHIA DI
DISTRIBUZIONE DA
SOSTITUIRE.

32



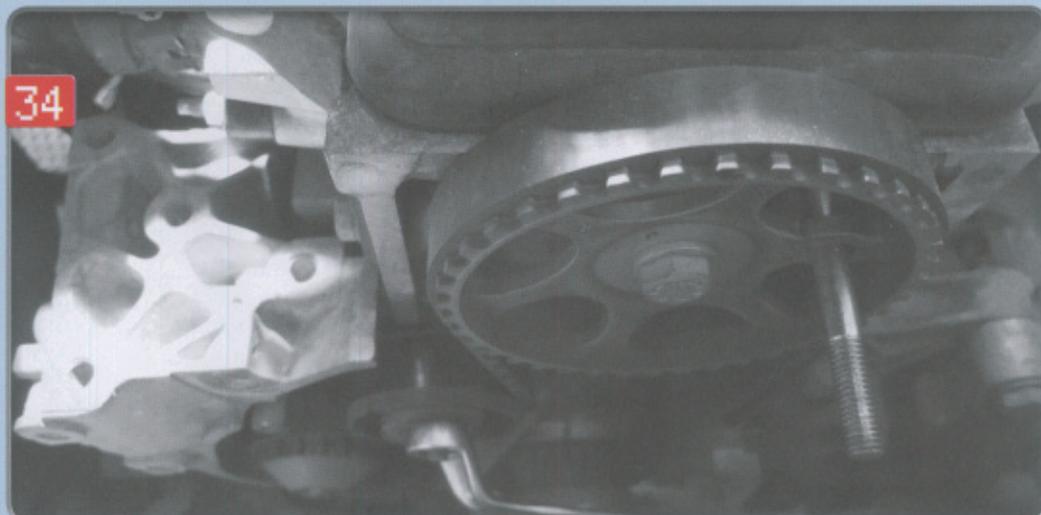
33



SI GIRA IL MOTORE,
TRAMITE L'ALBERO
MOTORE, PER
POSIZIONARE LA
PULEGGIA DELLA
CAMME RISPETTANDO
I PUNTI DI FASE.

IL MOTORE È STATO
MESSO IN FASE.

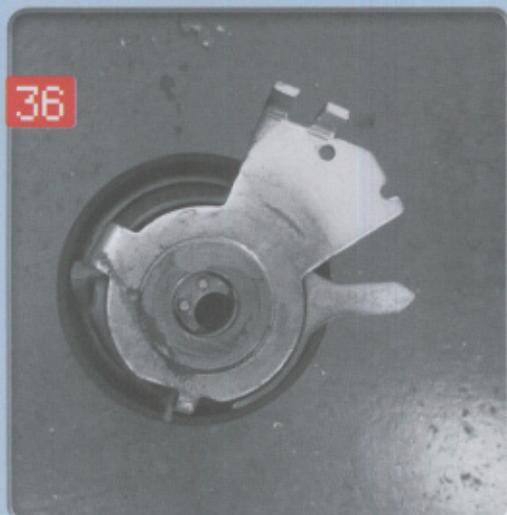
DOPO AVER BLOCCATO LA CAMME TRAMITE PERNO SI PROCEDE AD ALLENTARE IL TENDITORE DELLA DISTRIBUZIONE



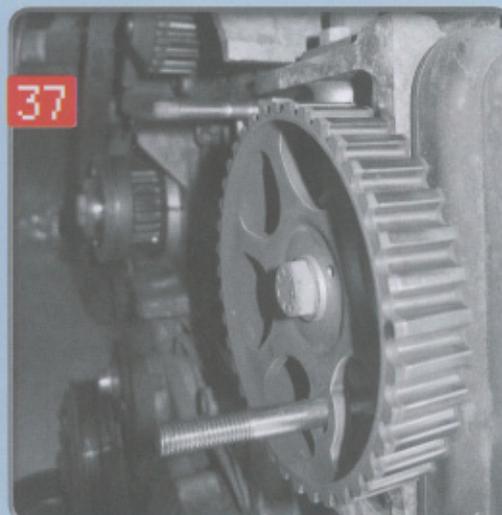
LA CINGHIA DI DISTRIBUZIONE È PRONTA AD ESSERE RIMOSSA

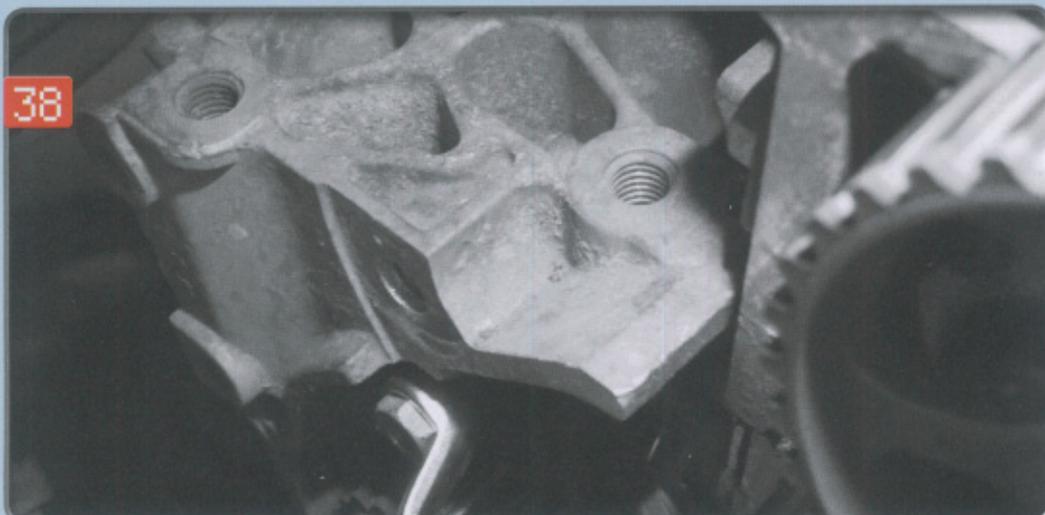


IL TENDITORE DA SOSTITUIRE.

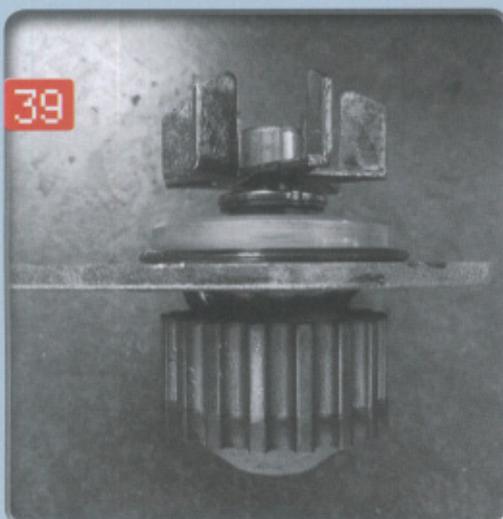


UTILIZZIAMO DEI SEGNI DI RIFERIMENTO PER EVIDENZIARE LA FASE

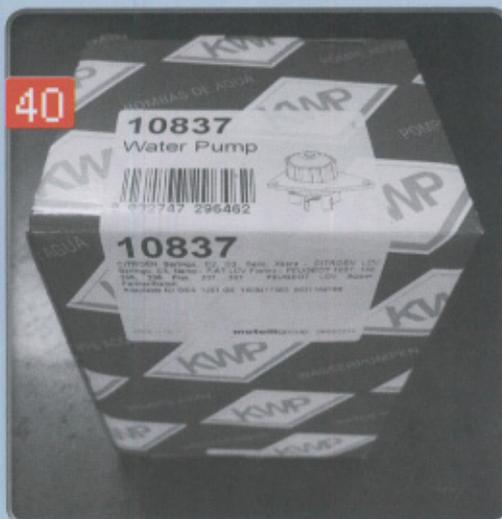




ALLENTIAMO I DADI DI FISSAGGIO DELLA POMPA ACQUA PRIMA DI RIMUOVERLA.



LA POMPA DELL'ACQUA DA SOSTITUIRE



LA NUOVA POMPA DELL'ACQUA A MARCHIO KWP.



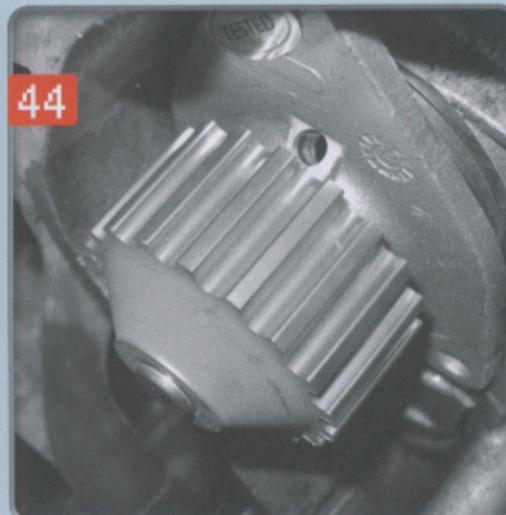
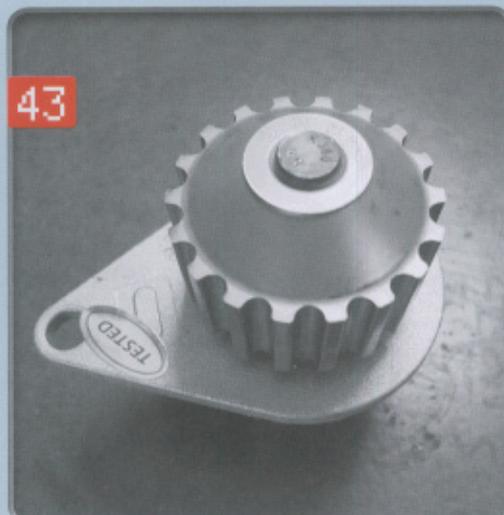
NUOVA CINGHIA ORGANI AUSILIARI



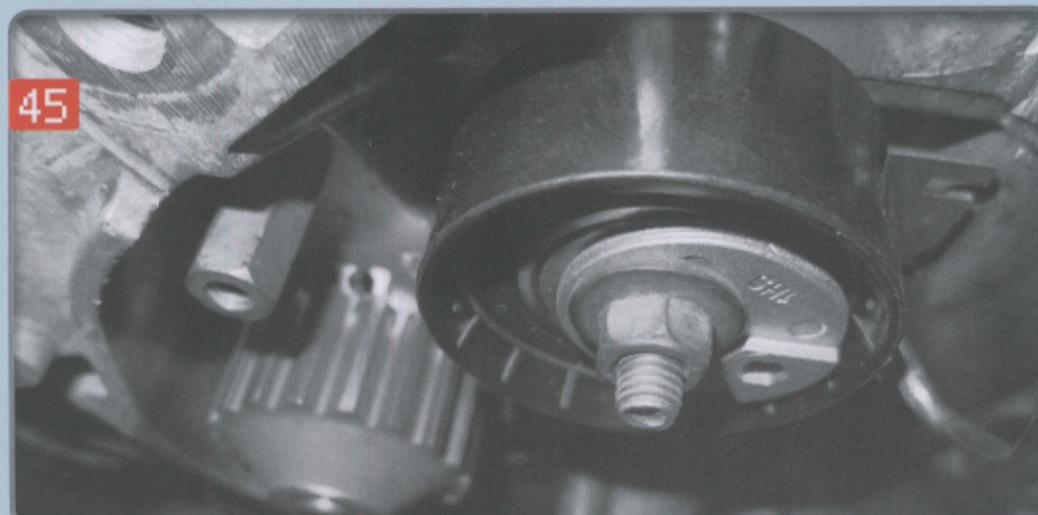
NUOVO KIT DI DISTRIBUZIONE

NUOVA POMPA
DELL'ACQUA

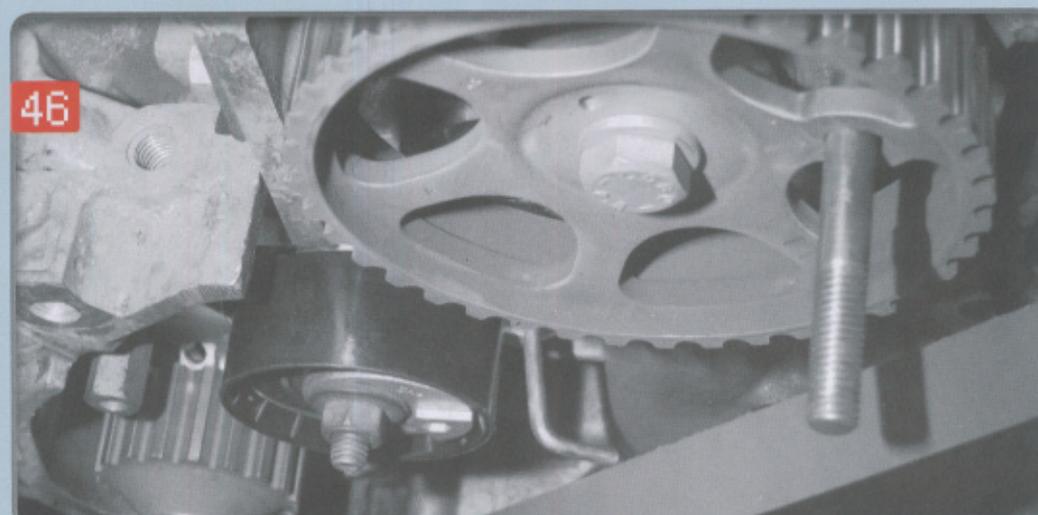
MONTAGGIO NUOVA
POMPA DELL'ACQUA



SI PROCEDE A MONTARE
IL NUOVO TENDITORE
DELLA CINGHIA DI
DISTRIBUZIONE



SI INIZIA A POSIZIONARE
LA NUOVA CINGHIA DI
DISTRIBUZIONE

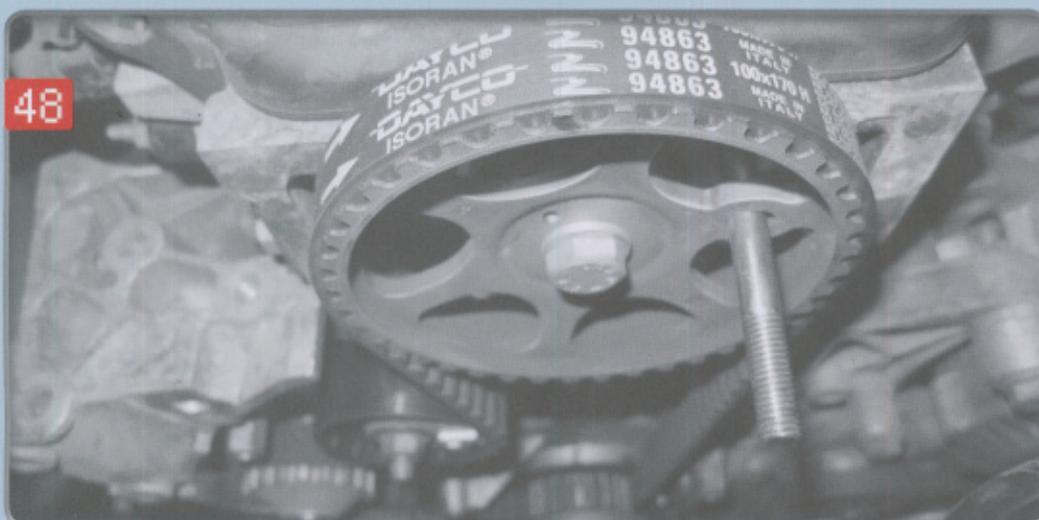


47



LA CINGHIA A MARCHIO DAYCO È STATA MONTATA

48

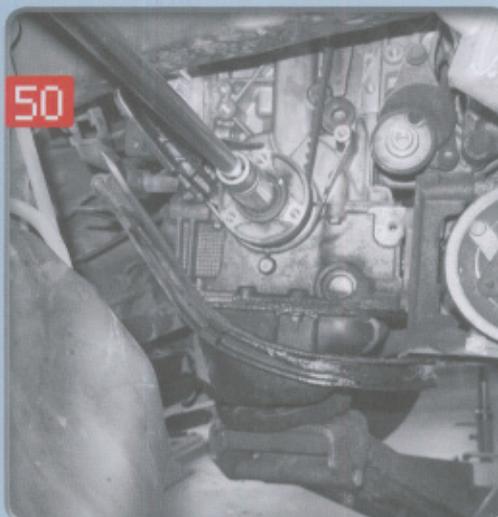


CORRETTO MONTAGGIO DELLA CINGHIA DI DISTRIBUZIONE

49



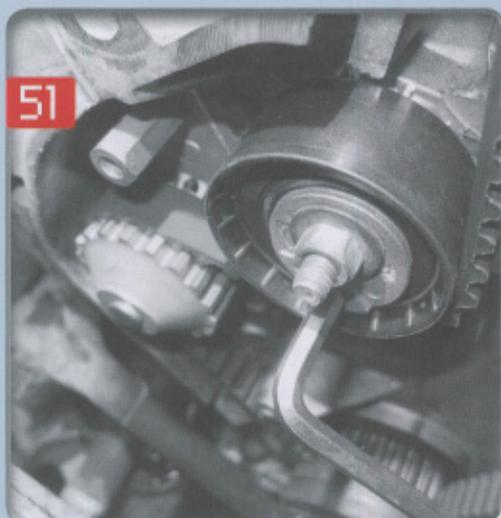
50



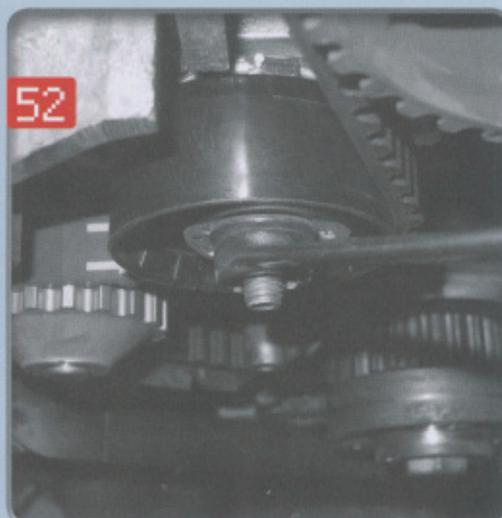
CON UNA CHIAVE DE L3 SI SERRA IL DADO DI FISSAGGIO DEL TENDITORE

DOPO AVER MONTATO LA CINGHIA DI DISTRIBUZIONE SI PROCEDE A FAR GIRARE IL MOTORE PER CONTROLLARE LA FASE

SI TIRA IL TENDITORE
PER ALLINEARE LA
LINGUETTA DI FISSAGGIO.



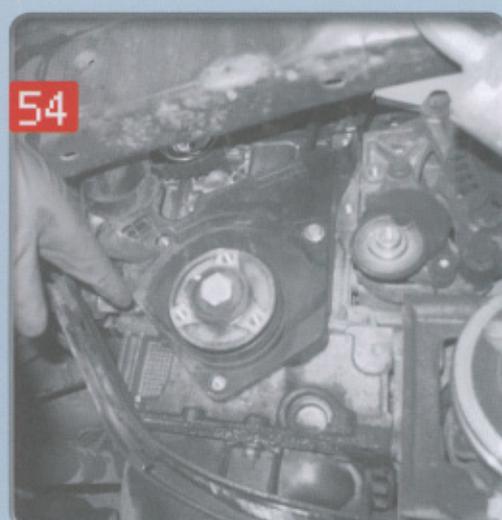
CON UNA CHIAVE DEL 13
SI STRINGE IL TENDITORE



RIMONTAGGIO CARTER
SUPERIORE.



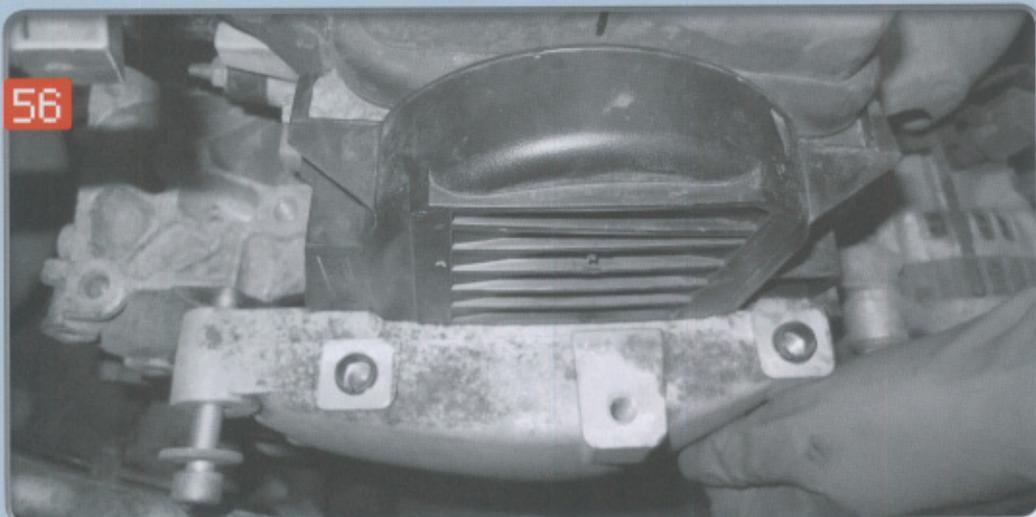
DOPO AVERLO LAVATO
IN VASCA SI RIMONTA IL
CARTER INFERIORE.



SERRAGGIO DADI
CARTER INFERIORE



56

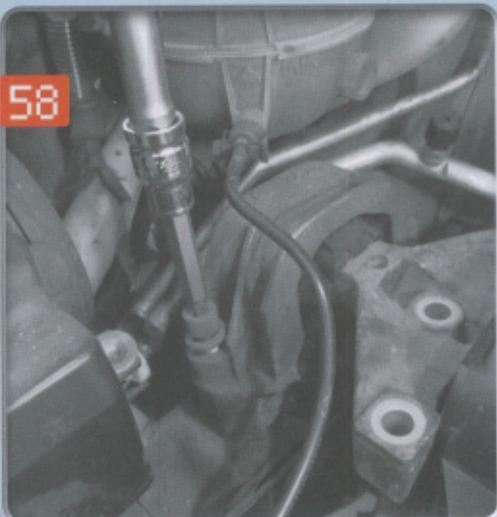


RIMONTIAMO LA
PIASTRA MOTORE PRIMA
DI FISSARE IL SUPPORTO.

57



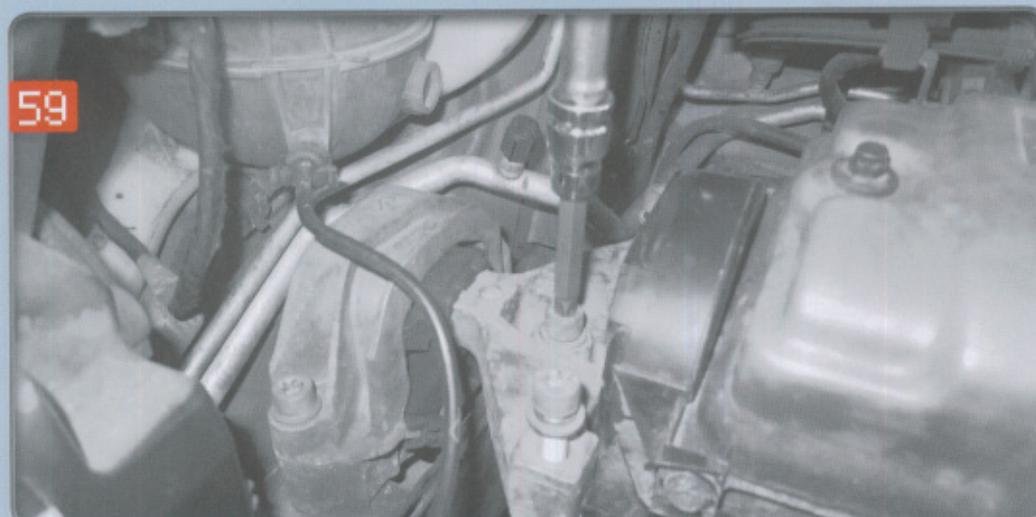
58



DADO DI FISSAGGIO
DELLA PIASTRA
MOTORE. CI SI ACCEDE
DAL PASSARUOTA

INIZIA LA PROCEDURA
DI FISSAGGIO DEL
SUPPORTO MOTORE

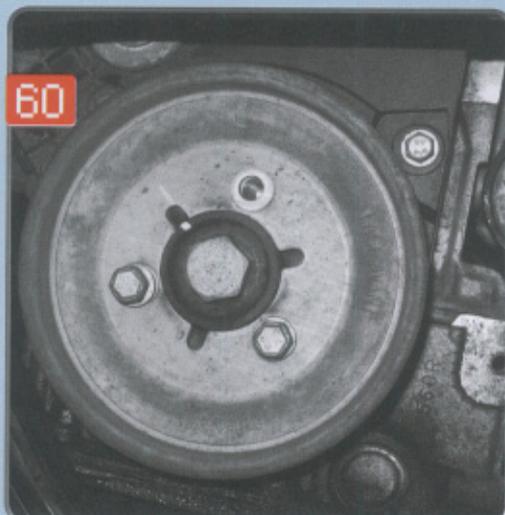
59



SERRARE TUTTI I DADI
DEL SUPPORTO MOTORE
PRIMA DI ABBASSARE
IL CRIC UTILIZZATO
PER SUPPORTARE IL
PROPULSORE

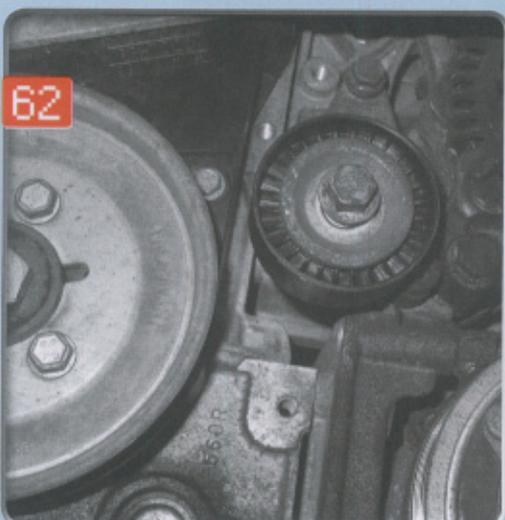
RIMONTAGGIO PULEGGIA
ALBERO MOTORE

CON UNA CHIAVE A
13 AVVICINIAMO I TRE
DADI DI FISSAGGIO
DELLA PULEGGIA
ALBERO MOTORE. I TRE
DADI VANNO SERRATI
TRAMITE CHIAVE
DINAMOMETRICA A 25
+/- 6 NM.

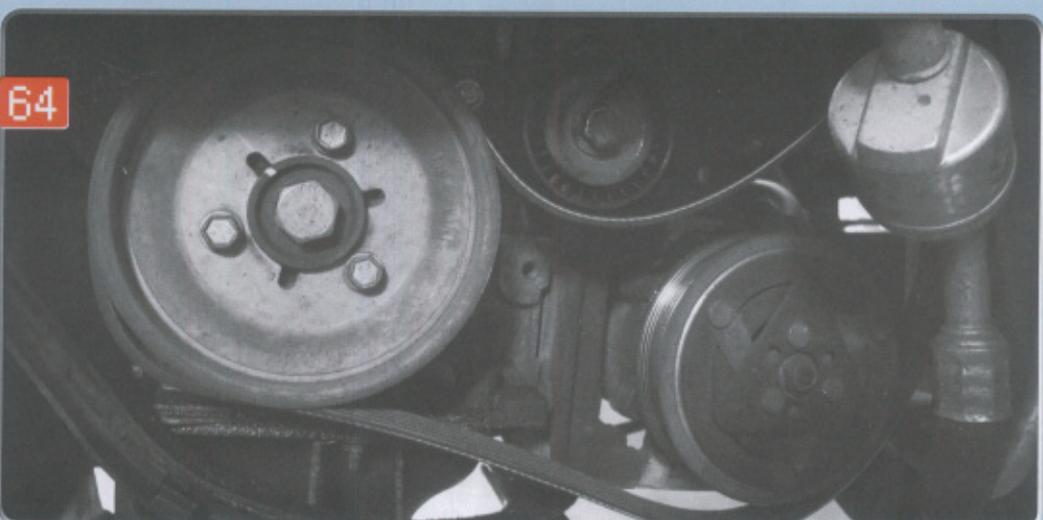


MONTAGGIO
TENDITORE CINGHIA
SERVIZI

CALZIAMO LA NUOVA
CINGHIA DEI SERVIZI



DOPO AVER
MONTATO TUTTO
CORRETTAMENTE LA
CINGHIA DEI SERVIZI È
PRONTA PER ESSERE
MESSA ALLA GIUSTA
TENSIONE.



PREVENTIVO INTERVENTO

La stretta collaborazione tra la nostra testata e DAT Italia, società leader nel campo dei software di preventivazione delle lavorazioni meccaniche e di carrozzeria, ci consente di proporvi l'analisi di alcune delle procedure relative alla messa a nuovo di un propulsore e/o di eseguire le operazioni relative ai normali tagliandi di manutenzione. L'intervento di questo mese vede la sostituzione della cinghia di distribuzione di una Citroen 1.1 benzina con nove anni sulle spalle e meno di 95.000 chilometri percorsi; si tratta di una vet-

tura il cui propulsore è un quattro cilindri benzina codice HFX da 1.124 centimetri cubici, accreditato di una potenza pari a 60 cavalli e 44.10 KW.

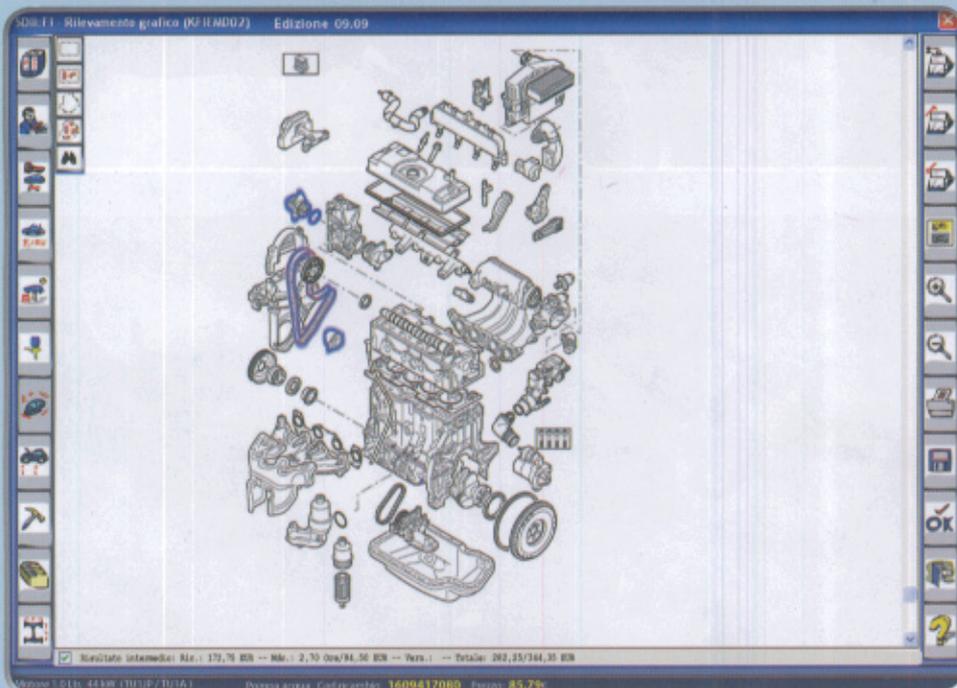
Le seguenti informazioni hanno il compito di facilitare il lavoro dell'autoriparatore. Come si può osservare il software è in grado di offrire indicazioni su ricambi, allestimenti, tempi di riparazione, manutenzione e altro. Queste informazioni, relative a tutte le vetture presenti sul mercato, sono approvate dai costruttori automobilistici.

La stampa qui a lato riporta in maniera ordinata e razionale le caratteristiche salienti del veicolo, la lista dei ricambi originali con la descrizione dello stesso prodotto e i relativi prezzi attualizzati, la descrizione della manodopera prevista per l'intervento, il conteggio della minuteria. Infine il totale dei costi della riparazione IVA esclusa e inclusa. Il tutto con l'approvazione della Dat Italia e delle Case costruttrici. Come al solito l'intervento descritto nelle varie operazioni relative alla sostituzione della cinghia della distribuzione. Il calcolo finale dell'intervento completo relativo alla manodopera è di 94,50 euro (IVA esclusa) per un monte di 2.7 ore.

In pochi minuti l'autoriparatore è in grado di produrre un preventivo preciso ed efficace, che oltre a elevare la qualità del servizio fornito al cliente in alcuni casi permette di evitare errori di valutazione che possono costare cari.

DAT ITALIA		BENZINAZIONE			
Tipo veicolo	1 AUTOMOBILE, 807		00		
Costruttore	1 CITROEN		300		
Modello	1 C2 (2003-0)				
Tipo motore	1 QUATTRO		80000		
Colore carrozzeria	1 COTONE BIANCO VANTAGGIOSO		00		
Numero di telajo	1 84.074				
Per il riparatore stampo completo					
RICAMBI					
CIN	N° RICAMBIO	DESCRIZIONE	QUANTITA'	CIN	
8173	00101	KIT CINGHIA DISTRIBUZIONE / SEMPLIFICATA	1	80,01	
8000	1609417080	POMPA ACQUA	1	85,79	
8070	120884	MANICOPERE POMPA ACQUA	1	1,50	
COSTI MANODOPERA					
CIN	OP. N°	DESCRIZIONE	OP.	ORA	CIN
8173	8 0214 007	SOST. CINGHIA DISTRIBUZIONE CON SEMPLIFICAZIONE	M	2,70	94,50
8000	8 MANODOPERA	SOST. POMPA ACQUA S/O SEMPLIFICAZIONE LAVORO SOSTITUIRE CINTURINO / MANICOPERE POMPA ACQUA	M	6,50	17,50
CALCOLO FINALE					
SOMMARI					
COSTI RICAMBI			166,30		
+ 20,000 I.C.A.			3,29		
Totale			170,79		
COSTI MANODOPERA			16,50		
Totale			187,29		
MANODOPERA					
MANUTENZIONE		2,70 ORA x	35,00 EURO/ORA	94,50	
Totale				94,50	
COSTI DELLA RIPARAZIONE I.P.A. ESCLUSA				281,79	
+ 20,000 I.C.A.				42,18	
COSTI DELLA RIPARAZIONE I.P.A. INCLUSA				323,97	

QUELLO CHE OCCORRE PER ESEGUIRE L'INTERVENTO



Secondo il programma di manutenzione imposto dal costruttore francese, la C2 abbinata al motore 1.1 litri a benzina da 60 cavalli ha il tagliando per la sostituzione della cinghia di distribuzione previsto al raggiungimento dei 120.000 chilometri percorsi o al superamento del decimo anno d'età. Considerato gli oltre 25.000 mila chilometri ancora da percorrere, prima di ordinare l'intero kit di distribuzione si è intervenuto per gradi andando a verificare come primo step lo stato della cinghia degli organi ausiliari e relativo tenditore. Come si sospettava fin dall'inizio però il rumore proveniva dall'interno del carte della distribuzione, dovendo così andare a sostituire cinghia e pompa acqua. Il disegno mostra le indicazioni della pompa dell'acqua e della cinghia della distribuzione con codici ricambio e prezzo (esempio pompa acqua codice ricambio 1609417080 prezzo 85,79 + IVA). Il software Dat consente di recuperare le informazioni e nell'immagine gli riportata si possono osservare tutti gli organi meccanici e non del propulsore. In giallo si può osservare una funzione del SilverDAT con la quale basta spostare il cursore del Mouse su una parte o un ricambio e il sistema visualizza immediatamente il Codice Originale ed il prezzo aggiornato con l'ultimo listino prezzi.



Il Giornale
del Meccanico
in collaborazione
con DAT Italia