

NT 02012

VKMA/VKMC 02181 –  
VKMA/VKMC 02183 –  
VKMA 02184 / 02283

Alfa Romeo / Fiat / Lancia

VKMA 02181

VKMC 02181

VKMA 02183

VKMC 02183



VKMA 02184

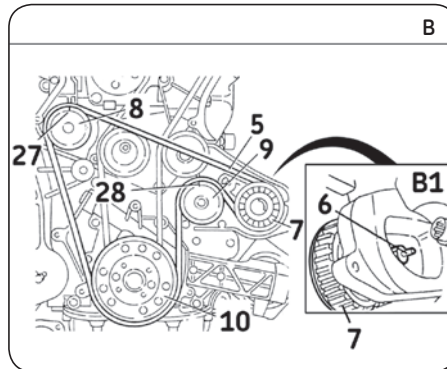
VKMA 02283



**A**

(11): ref. 1895879000-Fiat/  
ref.1860895001-Alfa Romeo/  
ref. 1860895000-Lancia  
(14): ref. 1870859000-Alfa Romeo/  
ref.1860875000-Fiat/Lancia  
(17): ref. 1860856001 -Alfa Romeo/  
ref.1860856000-Fiat-Lancia  
(18): ref. 1860831002-AlfaRomeo/  
ref.1860831000 or ref.  
186084800-Fiat-Lancia  
(24): ref.1822149000-Alfa Romeo/  
ref.1860845000-Fiat-Lancia  
(29): ref. 1822154000

(6): 16 Nm  
(19): 30 Nm  
(32): 25 Nm  
(33): 23 Nm



**Ausbau**

- 1) Batterie abklemmen nach Werkvorschrift.
- 2) Fahrzeug nach Werkvorschrift vorbereiten für Zahnriemen Wechsel.
- 3) Zahnriemen (5) der Ausgleichswellen durch Lösen der Befestigungsmutter (6) von Spannrolle (7) (Bild B1) lockern und Riemen (5) ausbauen (Bild B).
- 4) Spannrolle (7) ausbauen
- 5) Zahnrad (10) der Ausgleichswellen ausbauen (Bild B). Für 2.0 16V soll Ausgleichswellen zahnrad entfernt werden um Zahnriemen Wechsel möglich zu machen.

**Alle Typen:**

- 6) Deckel der Zündspulen entfernen (außer bei Fiat Punto und Stilo 1.8 16v).
- 7) Zündspulen abklemmen und mitsamt Trägern ausbauen (außer bei Fiat Punto und Stilo 1.8 16v).
- 8) Zylinderkopfhaube und Dichtung ausbauen.
- 9) Messuhr mit Halter (11) in das Gewindeloch der Zündkerze von Zylinder 1 setzen (Bild C) (außer bei Fiat Punto und Stilo 1.8 16v).
- 10) Kurbelwelle (in Motordrehrichtung) bis OT drehen. Messuhr verwenden.

**Fiat Punto und Stilo 1.8 16v:**

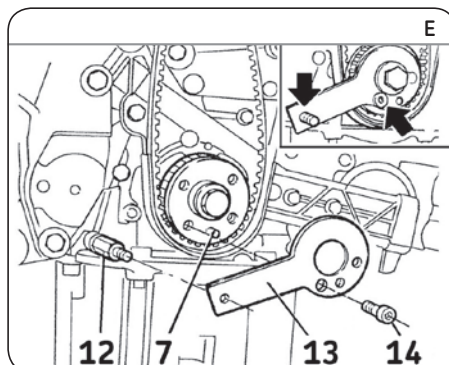
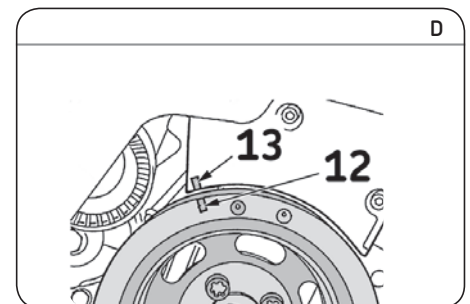
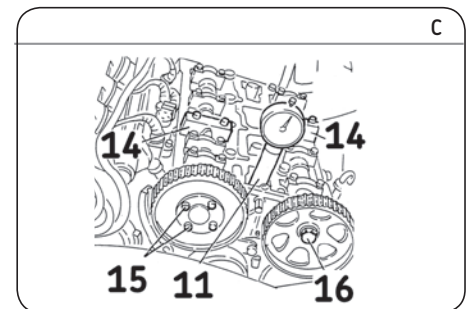
- 11) Zylinder 1 auf OT bringen, indem Markierungen (12) der Kurbelwellenscheibe und (13) des hinteren Steuergehäuses in Übereinstimmung gebracht werden (Bild D)

**Alle Fahrzeuge**

- 12) Zweites oberes Halblager der Einlassnockenwelle und drittes oberes Halblager der Auslassnockenwelle ausbauen (Bild C). Diese dann durch Werkzeuge (14) ersetzen und ihre Befestigungsschrauben mit 10 Nm anziehen.

**Hinweis:** Die Einstellwerkzeuge (14) (Bild C) sind mit "A" für Einlass und "S" für Auslass gekennzeichnet. Überprüfen, ob Werkzeuge sich perfekt dem Profil der Nockenwellen anpassen.

- 13) Befestigungsschrauben (15) und (16) von Zahnradern der Einlass- und Auslassnockenwelle (Bild C) mit Werkzeugen (17) und (18) lösen (Bild E).



Install Confidence



- 14) Befestigungsmutter (19) von Spannrolle (2) lösen. Dann Zahnriemen (1) lockern und ausbauen (Bild F).
- 15) Spannrolle (2) und Umlenkrolle (3) ausbauen (Bild F).
- 16) **Wasserpumpe Entfernen.**(VKMC 02181 – 02183)  
Erst Kühlkreislauf entleeren, auf Sauberkeit prüfen und erforderlichenfalls reinigen. Befestigungsschrauben (32) voll herausdrehen und Pumpe (4) abnehmen. (Bild A)

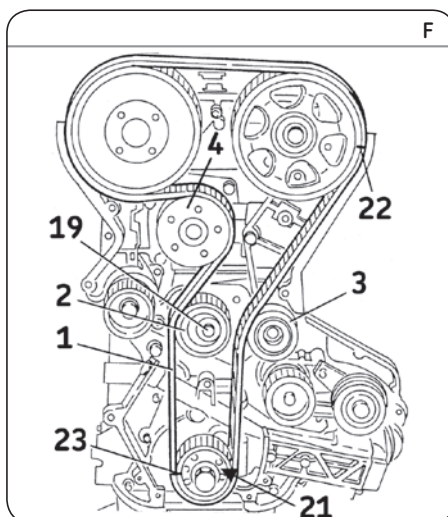
#### Einbau

**Achtung:** Vorher sorgfältig die Auflageflächen der Rollen reinigen.

- 17) Einbau der Wasserpumpe. Neue Wasserpumpe (4) montieren. Befestigungsschrauben (32) mit 25 Nm anziehen. Prüfen ob der Wasserpumpe weich dreht und keine harten Stellen aufweist.
- 18) Neue Spannrolle (2) einbauen, indem ihre Befestigungsschraube (19) leicht angezogen wird (auf Motor befindlichen Metallstift (20) bis zum Ende der Kerbe der Rollenplatte einstellen) (Bild G). Umlenkrolle (3) einbauen und ihre Befestigungsschraube (33) mit 23 Nm anziehen.
- 19) Neuen Zahnriemen (1) einbauen, wobei folgende Reihenfolge zu beachten ist (Bild F): Kurbelwellenrad (21), Umlenkrolle (3), Zahnrad der Auslass- und dann der Einlassnockenwelle, Zahnrad der Wasserpumpe und Spannrolle (2).

**Achtung:** Beim Einbau des Zahnriemens (1) auf Drehrichtung des Motors achten (Pfeil auf Riemen). Auf dem gleichen Riemen befinden sich auch zwei Markierungen, die mit denjenigen des Zahnrad der Auslassnockenwelle (22) und des Kurbelwellenrads (23) übereinstimmen müssen (Bild F).

- 20) Mit Spannwerkzeug (24) (Bild H) auf Spannrolle (2) einwirken, um bewegliche Markierung (25) in Position der Maximalspannung (Bild H1) zu bringen und dann Befestigungsmutter (19) mit 30 Nm anziehen.
- 21) Befestigungsschrauben (15) von Zahnrad der Einlassnockenwelle und Befestigungsschrauben (16) von Zahnrad der Auslassnockenwelle (Bild C) mit vom Hersteller empfohlenen Drehmoment (je nach Motortyp) mit Werkzeugen (17) und (18) (Bild E) anziehen.
- 22) Beide Einstellwerkzeuge (14) (Bild C) von Nockenwellen entfernen und obere Halblager einbauen. Diese, je nach Hersteller mit Drehmoment 14 -17 Nm anziehen.
- 23) Zwei Kurbelwellenumdrehungen (in Motordrehrichtung) ausführen bis Kolben von Zylinder 1 auf OT steht. Messuhr verwenden.
- 24) Befestigungsmutter der Spannrolle (2) etwas lösen und Spannrolle dabei mit dem Spannwerkzeug (24) (Bild H) in Position halten. Spannrolle loslassen bis bewegliche Markierung (25) mit fester Markierung (26) übereinstimmt (Bild H2).
- 25) Befestigungsmutter der Spannrolle (2) mit 30 Nm anziehen und Kurbelwelle in Motordrehrichtung gleichmäßig zwei Umdrehungen bis zum OT drehen.
- 26) Einstellung der Spannrolle (bewegliche Markierung (25) muss mit fester Markierung (26) (Bild H2) übereinstimmen) und Einstellmarkierungen der Steuerung (22) und (23) überprüfen (Bild F).



**Hinweis:** Die Spannung des Zahnriemens ist korrekt, wenn die bewegliche Markierung (25) von Spannrolle auf die feste Markierung (26) der Rollenplatte ausgerichtet ist.

- 27) Wenn die Markierungen nicht übereinstimmen, neuen Zahnriemen ausbauen und den Vorgang der Spannungseinstellung ab Schritt 12 wiederholen.

#### Nur für Motor 2.0 16V:

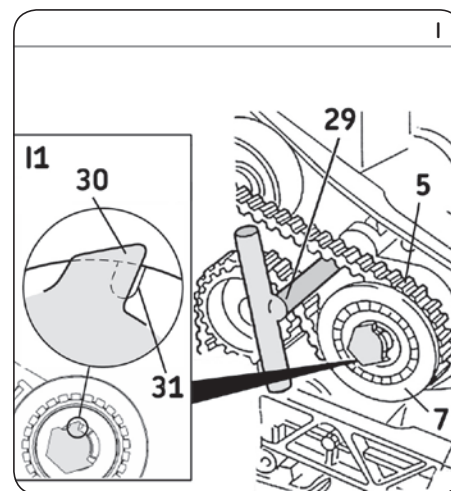
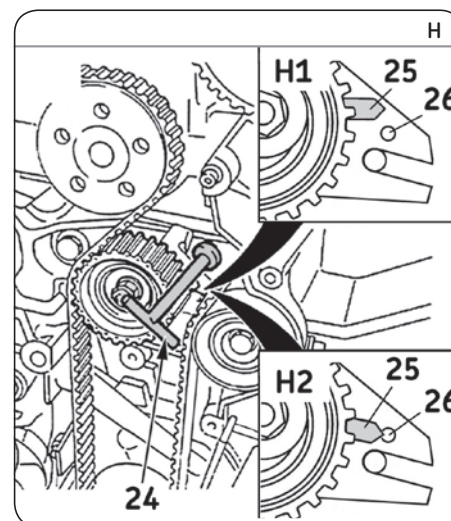
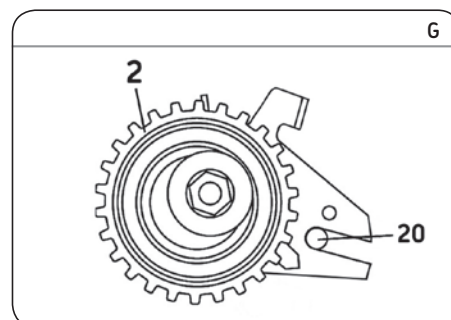
- 28) Zahnrad (10) der Ausgleichswellen einbauen (Bild B).
- 29) Neue Spannrolle (7) der Ausgleichswellen (VKMA 02283) einbauen (Bild B):
- 30) Die gravierten Markierungen (27) und (28) müssen mit denjenigen auf den hinteren Gehäuseteilen der Zahnriemen übereinstimmen (Bild B).
- 31) Neuen Zahnriemen (5) aus SKF Satz VKMA 02283 für Ausgleichswellen (Bild B) in dieser Reihenfolge einbauen: Zahnrad (10), Scheibe (9), Spannrolle (7), Scheibe (8).
- 32) Mit Spannwerkzeug (29) (Bild I) auf Spannrolle (7) einwirken, um bewegliche Markierung (30) auf Kerbe (31) auszurichten (Bild I1). Befestigungsmutter mit Drehmoment 16 Nm anziehen.
- 33) Kurbelwelle zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung bis zum OT bewegen und die Übereinstimmung der Einstellmarkierungen (27) und (28) prüfen (Bild B).
- 34) Einstellung der Spannrolle prüfen (bewegliche Markierung (30) muss auf Kerbe (31) (Bild I) zeigen).

**Hinweis:** Die Spannung des Zahnriemens ist richtig, wenn die bewegliche Markierung (30) der Spannrolle auf Kerbe (31) zeigt (Bild I1).

- 35) Wenn die Markierungen nicht übereinstimmen, Zahnriemen (5) (Bild B) ausbauen und den Vorgang der Spannungseinstellung ab Schritt 30 wiederholen.

#### Alle Typen:

- 36) Messuhr und Träger ausbauen (11) (Bild C) (außer bei Fiat Punto und Stilo 1.8 16v).
- 37) Für die Montage der ausgebauten Elemente in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vorgehen.
- 38) Kühlkreislauf mit der vorgeschriebenen Kühllüssigkeit einfüllen
- 39) Bei Betriebstemperatur des Motors Dichtheit des Kreislaufs sorgfältig prüfen. Kühllüssigkeit Niveau kontrollieren bei abgekühltem Motor. (Raumtemperatur 20 °C)



**Hinweis:** „Die SKF-KITS sind für Berufsmechaniker im Automobilreparaturbereich bestimmt; sie müssen mit Werkzeugen ausgestattet werden, die von diesen Mechanikern benutzt werden. Diese Anleitung ist auf keinen Fall für Privatpersonen bestimmt. Für Montagen, die nicht von Berufsmechanikern des Automobilreparaturbereichs ausgeführt werden, kann weder die Garantie in Anspruch genommen noch die Firma SKF verantwortlich gemacht werden, die jede Haftung im Fall der Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen ablehnt. Dieses Dokument ist das ausschließliche Eigentum der Firma SKF. Jede Darstellung und Wiedergabe, ob ganz oder teilweise, ist ohne das schriftliche Einverständnis der Firma SKF“

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2014

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB 80/11 15022 DE · September 2014

