

Kurbelwellenriemenscheibe und Riemenscheibenschraube

Auswechseln

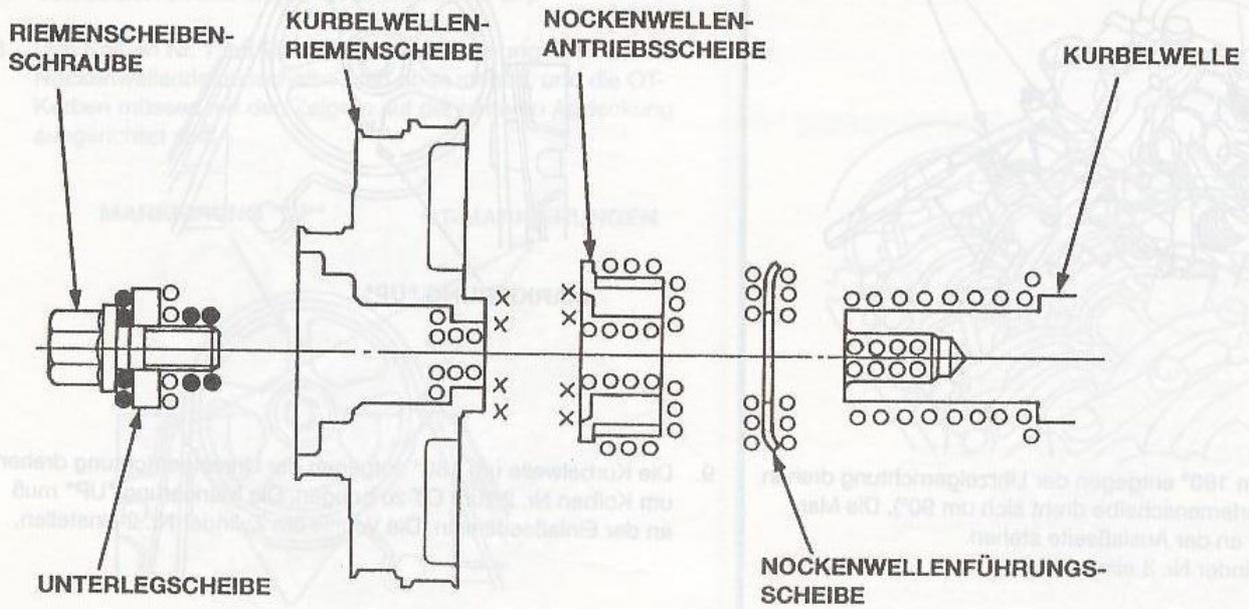
Beim Einbau und Anziehen der Riemenscheibe folgendermaßen vorgehen.

Die nachfolgend gezeigten Schmierstellen reinigen, Ölrückstände entfernen und schmieren.

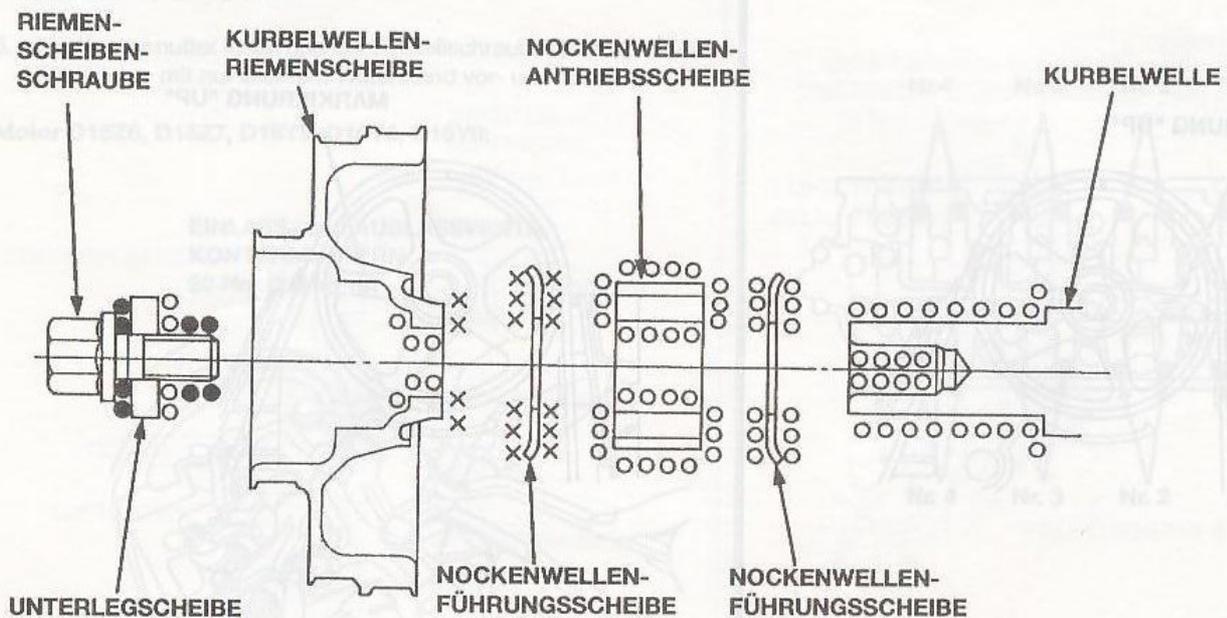
O: Reinigen

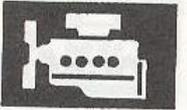
x: Ölrückstände entfernen

●: Schmieren



Außer Motor D15Z6, D15Z7, D16Y5, D16Y6:



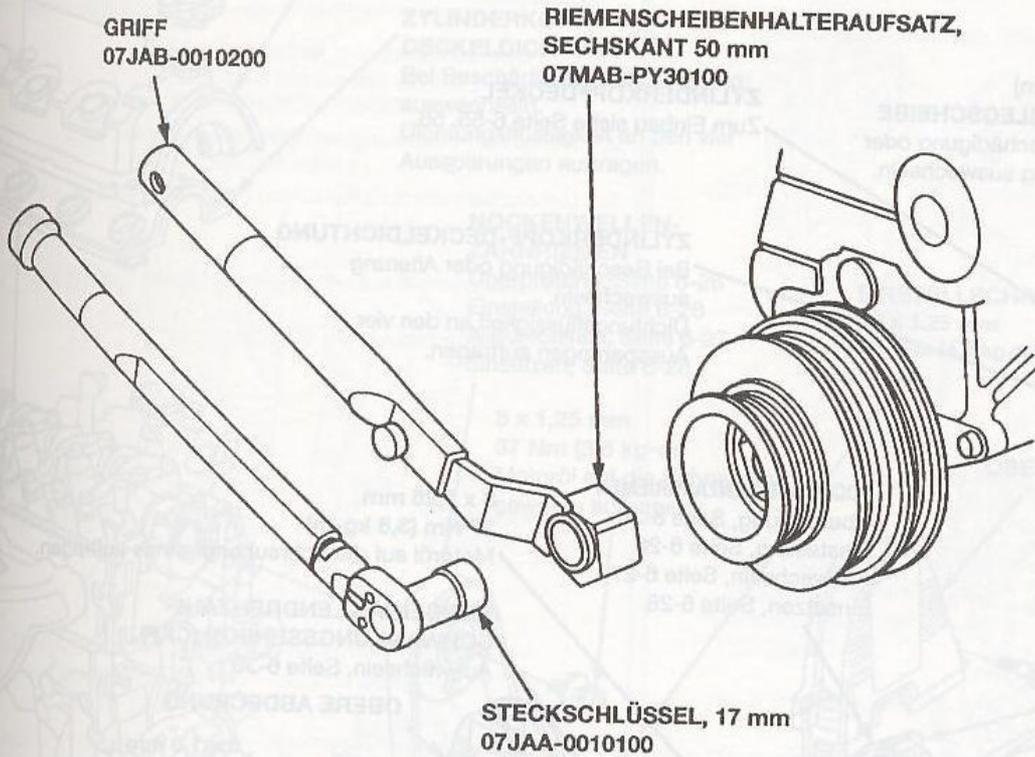


Bildindex

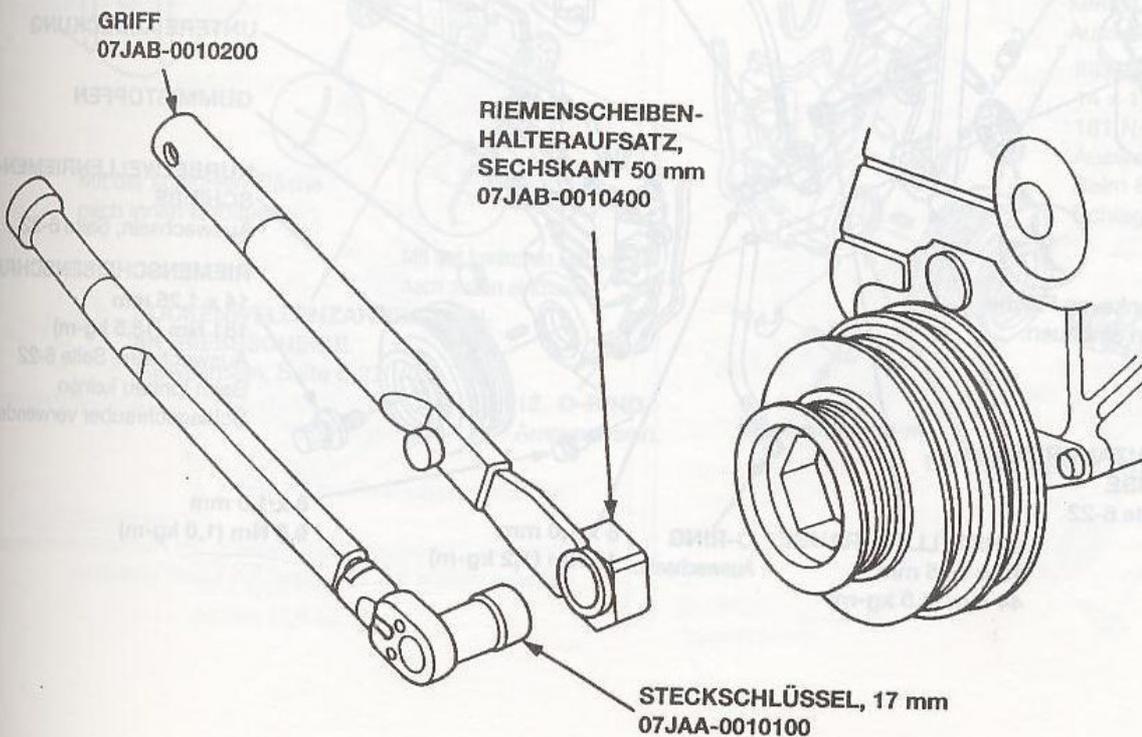
Kurbelwellen-Riemenscheibenschraube und Anzugsmoment:

14 x 1,25 mm
181 Nm (18,5 kg-m)

ZUR BEACHTUNG: Beim Einbau keinen Schlagschrauber verwenden.



Außer Motor D14A4, D15Z4, D15Z5:

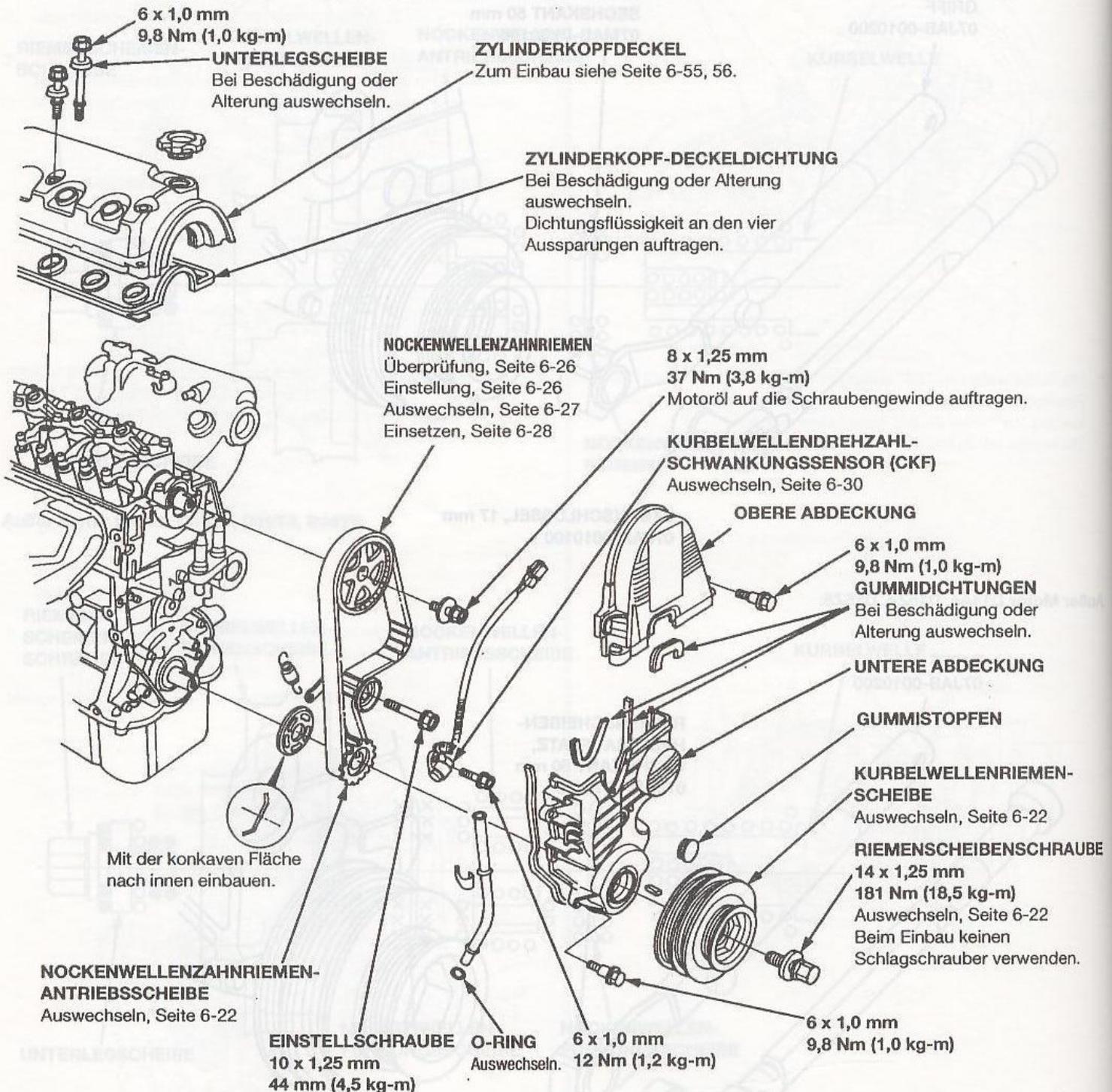


Bildindex

ZUR BEACHTUNG:

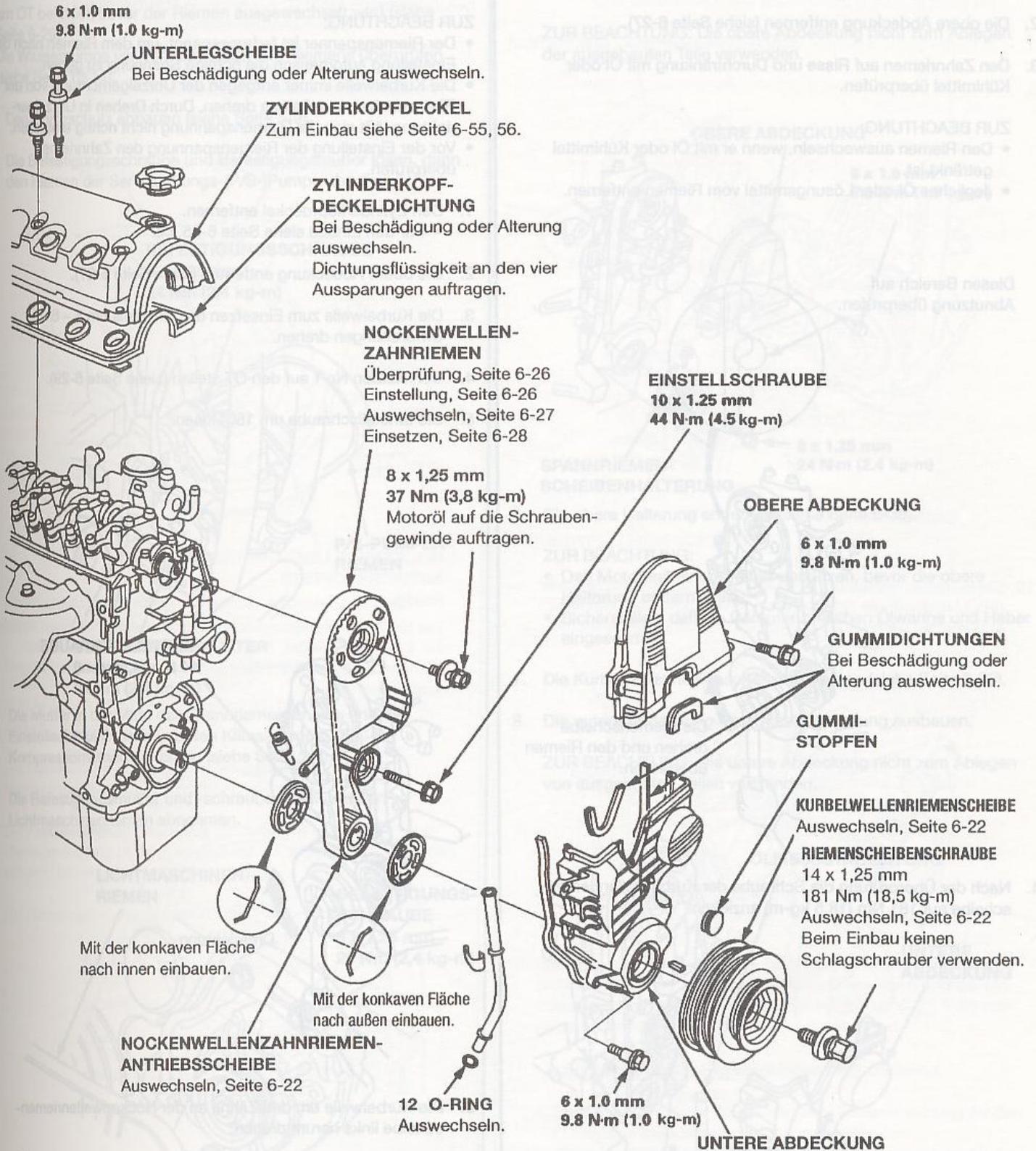
- Zum Positionieren der Kurbelwelle und Riemenscheibe vor dem Einbau des Zahnriemens siehe Seite 6-28.
- Vor dem Einbau die Drehrichtung markieren.
- Die obere und untere Abdeckung nicht zur Lagerung der ausgebauten Teile verwenden.
- Vor dem Einbau die obere und untere Abdeckung reinigen.
- Die Nockenwellen- und Kurbelwellendichtungen auswechseln, wenn Öl austritt.
- Siehe Seite 6-22 vor dem Einbau des Nockenwellenzahnriemens.

Motor D15Z6, D15Z7, D16Y5, D16Y6:





Außer Motor D15Z6, D15Z7, D16Y5, D16Y6:



Nockenwellenzahnriemen

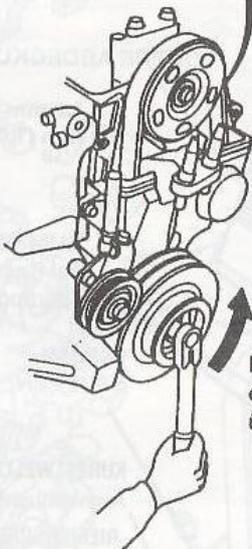
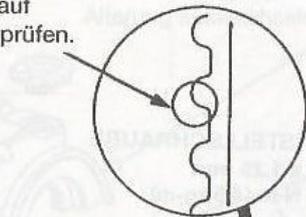
Überprüfung

1. Den Zylinderkopfdeckel entfernen.
 - Siehe Seite 6-55, 56 für den Einbau.
2. Die obere Abdeckung entfernen (siehe Seite 6-27).
3. Den Zahnriemen auf Risse und Durchtränkung mit Öl oder Kühlmittel überprüfen.

ZUR BEACHTUNG:

- Den Riemen auswechseln, wenn er mit Öl oder Kühlmittel getränkt ist.
- Jegliches Öl oder Lösungsmittel vom Riemen entfernen.

Diesen Bereich auf Abnutzung überprüfen.



Die Riemenscheibe drehen und den Riemen überprüfen.

4. Nach der Überprüfung die Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe auf 181 Nm (18,5 kg-m) anziehen.

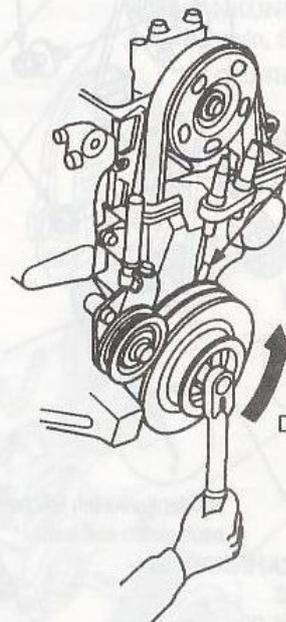
Spannungseinstellung

ACHTUNG: Die Zahnriemenspannung stets bei kaltem Motor einstellen.

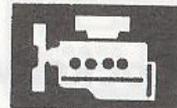
ZUR BEACHTUNG:

- Der Riemenspanner ist federgespannt, um dem Riemen nach der Einstellung automatisch die richtige Spannung zu geben.
- Die Kurbelwelle immer entgegen der Uhrzeigerrichtung von der Riemenscheibenseite aus drehen. Durch Drehen in Uhrzeigerrichtung läßt sich die Riemenspannung nicht richtig einstellen.
- Vor der Einstellung der Riemenspannung den Zahnriemen überprüfen.

1. Den Zylinderkopfdeckel entfernen.
 - Für den Einbau siehe Seite 6-55, 56.
2. Die obere Abdeckung entfernen (siehe Seite 6-27).
3. Die Kurbelwelle zum Einsetzen des Riemens um 5 – 6 Umdrehungen drehen.
4. Den Kolben Nr. 1 auf den OT stellen (siehe Seite 6-29).
5. Die Einstellschraube um 180° lösen.



6. Die Kurbelwelle um drei Zähne an der Nockenwellenriemenscheibe links herum drehen.
7. Die Einstellschraube festziehen.
8. Nach der Einstellung die Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe wieder auf 181 Nm (18,5 kg-m) anziehen.



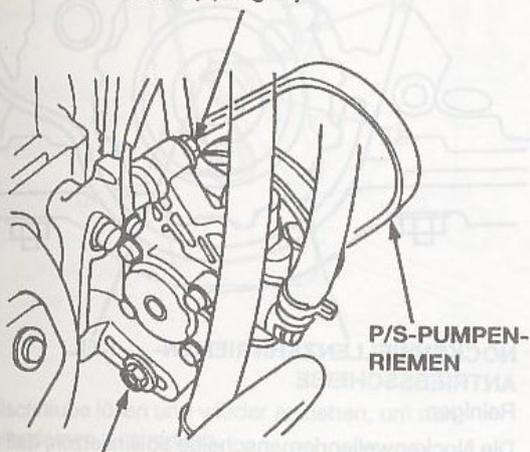
Auswechseln

ZUR BEACHTUNG:

- Die Kurbelwellenriemenscheibe so drehen, daß sich Kolben Nr. 1 am OT befindet, bevor der Riemen ausgewechselt wird (siehe Seite 6-29).
- Die Wasserpumpe vor dem Einsetzen des Riemens überprüfen (siehe Seite 10-14).

1. Den Spritzschutz abbauen (siehe Seite 5-9).
2. Die Befestigungsschraube und Befestigungsmutter lösen, dann den Riemen der Servolenkungs-(P/S)-Pumpe abnehmen.

BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
8 x 1,25 mm
24 Nm (2,4 kg-m)



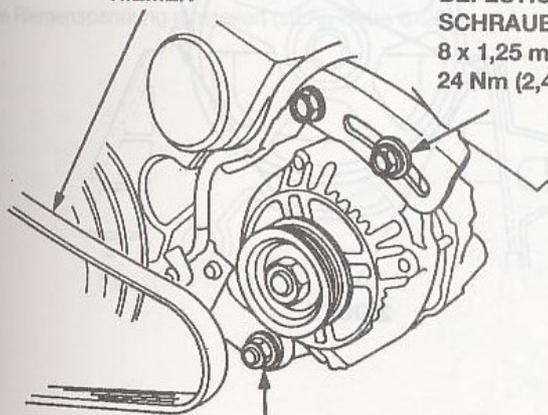
P/S-PUMPEN-RIEMEN

BEFESTIGUNGSMUTTER
8 x 1,25 mm
24 Nm (2,4 kg-m)

3. Die Mutter in der Mitte der Spannriemenscheibe und die Einstellschraube lösen und den Klimaanlage- (A/C-) Kompressorriemen entfernen (siehe Seite 5-7).
4. Die Befestigungsmutter und -schraube lösen und den Lichtmaschinenriemen abnehmen.

LICHTMASCHINEN-RIEMEN

BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
8 x 1,25 mm
24 Nm (2,4 kg-m)

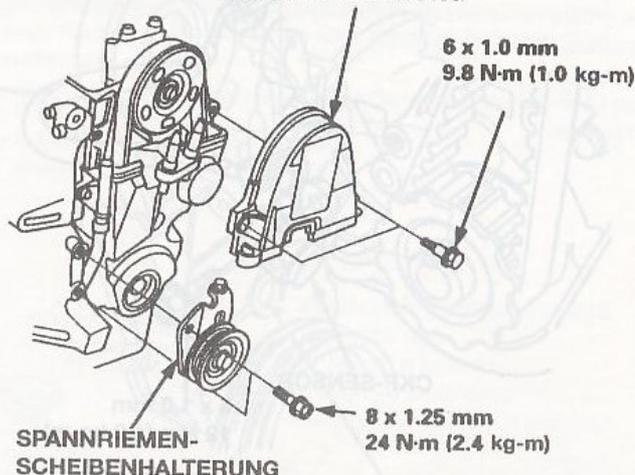


BEFESTIGUNGSMUTTER
10 x 1,25 mm
44 Nm (4,5 kg-m)

5. Den Ölmeßstab entfernen und danach die obere Abdeckung und die Spannriemenscheibhalterung ausbauen.

ZUR BEACHTUNG: Die obere Abdeckung nicht zum Ablegen der ausgebauten Teile verwenden.

OBERE ABDECKUNG



6 x 1,0 mm
9,8 N-m (1,0 kg-m)

SPANNRIEMEN-SCHEIBENHALTERUNG

8 x 1,25 mm
24 N-m (2,4 kg-m)

6. Die obere Halterung entfernen (siehe Seite 6-38).

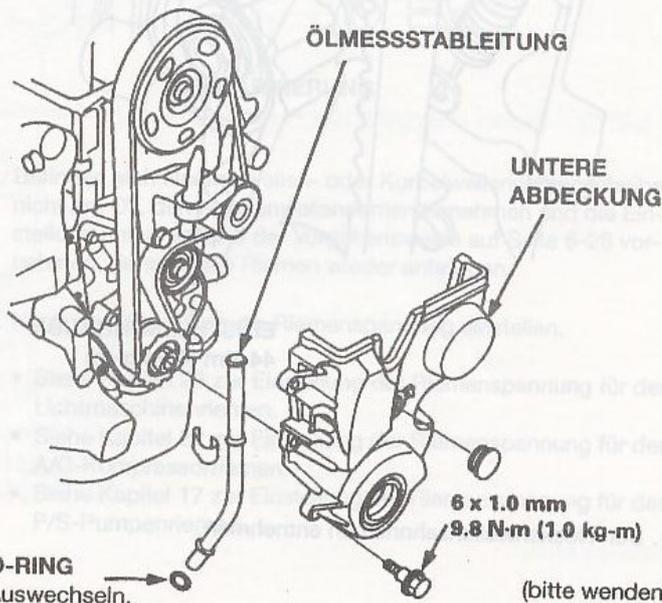
ZUR BEACHTUNG:

- Den Motor mit einem Heber abstützen, bevor die obere Halterung entfernt wird.
- Sicherstellen, daß ein Dämpfer zwischen Ölwanne und Heber eingesetzt ist.

7. Die Kurbelwellenriemenscheibe ausbauen (siehe Seite 6-23).
8. Die untere Abdeckung und Ölmeßstableitung ausbauen.

ZUR BEACHTUNG: Die untere Abdeckung nicht zum Ablegen von ausgebauten Teilen verwenden.

ÖLMESSSTABLEITUNG



UNTERE ABDECKUNG

6 x 1,0 mm
9,8 N-m (1,0 kg-m)

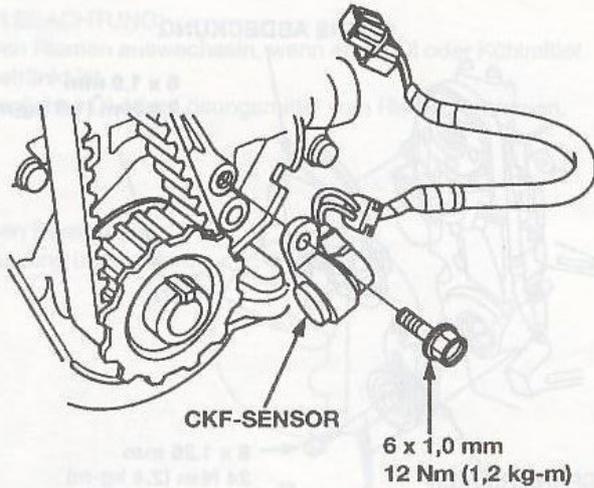
O-RING
Auswechseln.

(bitte wenden)

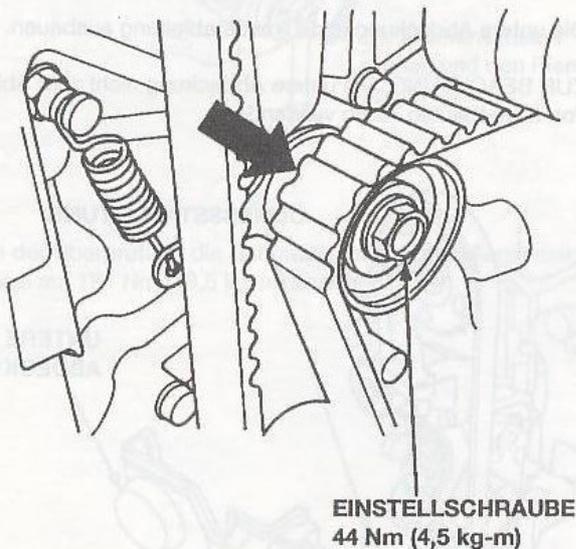
Nockenwellenzahnriemen

Auswechseln (Fortsetzung)

9. Den Kurbelwellendrehzahlchwankungssensor (CKF) von der Ölpumpe ausbauen (Motor D15Z6, D15Z7, D16Y5, D16Y6).



10. Die Einstellschraube um 180° lösen. Auf den Riemenspanner drücken, damit die Spannung vom Nockenwellenzahnriemen aufgehoben wird, und die Einstellschraube wieder anziehen.

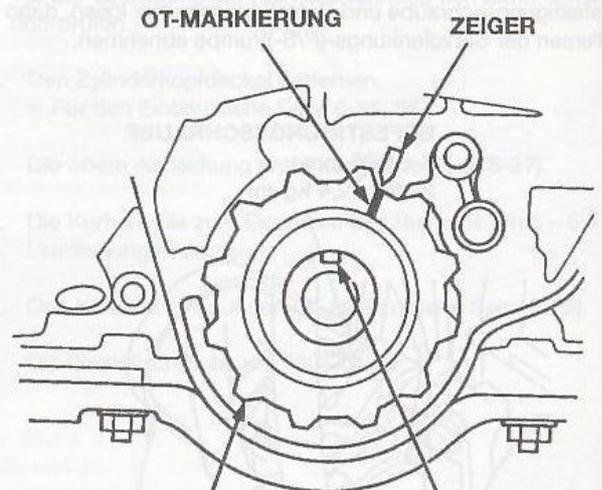


11. Den Nockenwellenzahnriemen entnehmen.

Einsetzen

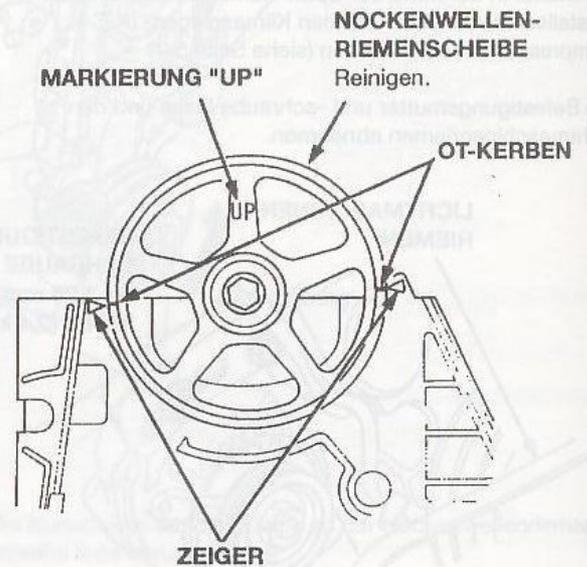
Den Nockenwellenzahnriemen in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau wieder einsetzen; die wichtigsten Punkte sind nachfolgend beschrieben.

1. Die Nockenwellenzahnriemen-Antriebsscheibe so einsetzen, daß sich der Kolben Nr. 1 am OT befindet. Die Kerbe an dieser Riemenscheibe mit dem Zeiger an der Ölpumpe ausrichten.

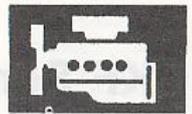


Nockenwellenzahnriemen-Antriebsscheibe
Reinigen.

2. Die Nockenwellenriemenscheibe so einsetzen, daß sich Kolben Nr. 1 am OT befindet. Die OT-Kerben an der Nockenwellenriemenscheibe mit den Zeigern an der hinteren Abdeckung ausrichten.

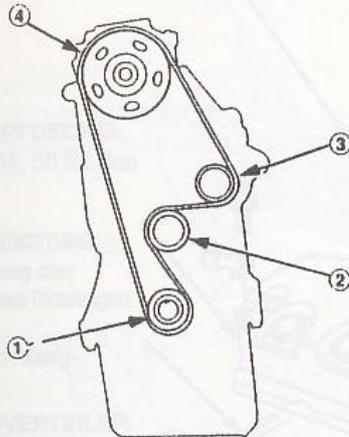


Nockenwellenriemenscheibe
Reinigen.



- Den Nockenwellenzahnriemen in der folgenden Reihenfolge fest einsetzen. ① Nockenwellenzahnriemen-Antriebsscheibe (Kurbelwelle) → ② Riemenscheibe einstellen → ③ Wasserpumpenriemenscheibe → ④ Nockenwellenriemenscheibe.

ZUR BEACHTUNG: Sicherstellen, daß sich die Antriebsscheibe des Nockenwellenzahnriemens und die Nockenwellenriemenscheibe am OT befinden.



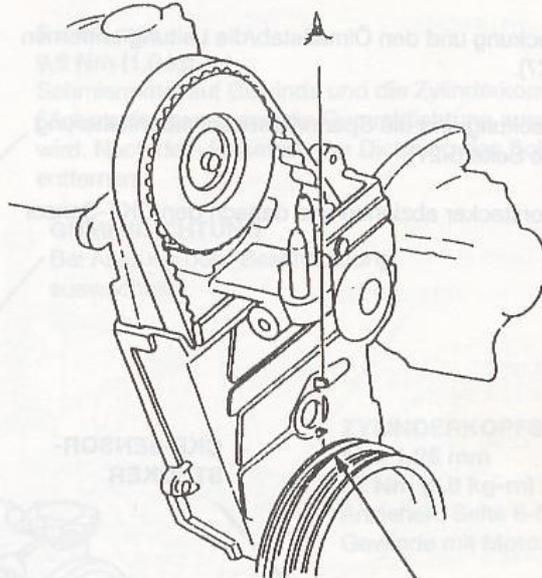
- Die Einstellschraube lösen und wieder anziehen, um den Nockenwellenriemen zu spannen.
- Die obere und untere Abdeckung anbringen.

ZUR BEACHTUNG: Vor dem Einsetzen die obere und untere Abdeckung reinigen.

- Die Kurbelwellenriemenscheibe einsetzen und danach die Riemenscheibenschraube anziehen (siehe Seite 6-23).
- Die Kurbelwellenriemenscheibe um 5 oder 6 Umdrehungen in Uhrzeigerichtung drehen, so daß der Nockenwellenzahnriemen auf den Riemenscheiben läuft.
- Die Riemenspannung einstellen (siehe Seite 6-26).

- Sicherstellen, daß die Kurbelwellen- und Nockenwellenriemenscheibe am OT sind.

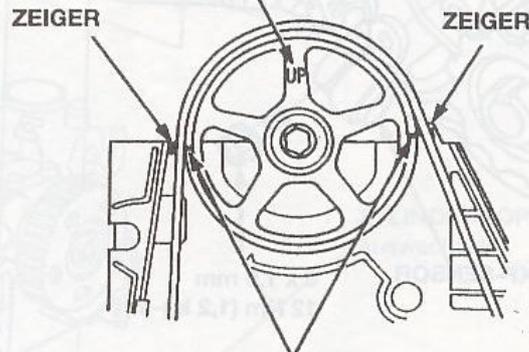
KURBELWELLENRIEMENSCHLEIBE:



OT-MARKIERUNG
(WEISS)

NOCKENWELLENRIEMENSCHLEIBE:

MARKIERUNG "UP"



OT-MARKIERUNG

- Befinden sich Nockenwellen- oder Kurbelwellenriemenscheibe nicht am OT, den Nockenwellenriemen abnehmen und die Einstellung entsprechend der Vorgehensweise auf Seite 6-28 vornehmen, danach den Riemen wieder anbringen.
- Nach dem Einsetzen die Riemenspannung einstellen.

- Siehe Kapitel 23 zur Einstellung der Riemenspannung für den Lichtmaschinenriemen.
- Siehe Kapitel 22 zur Einstellung der Riemenspannung für den A/C-Kompressorriemen.
- Siehe Kapitel 17 zur Einstellung der Riemenspannung für den P/S-Pumpenriemen.