



VW Polo 2
(1981-1994)



Motor 1,3 / 1,4 Liter Diesel 45, 48 PS

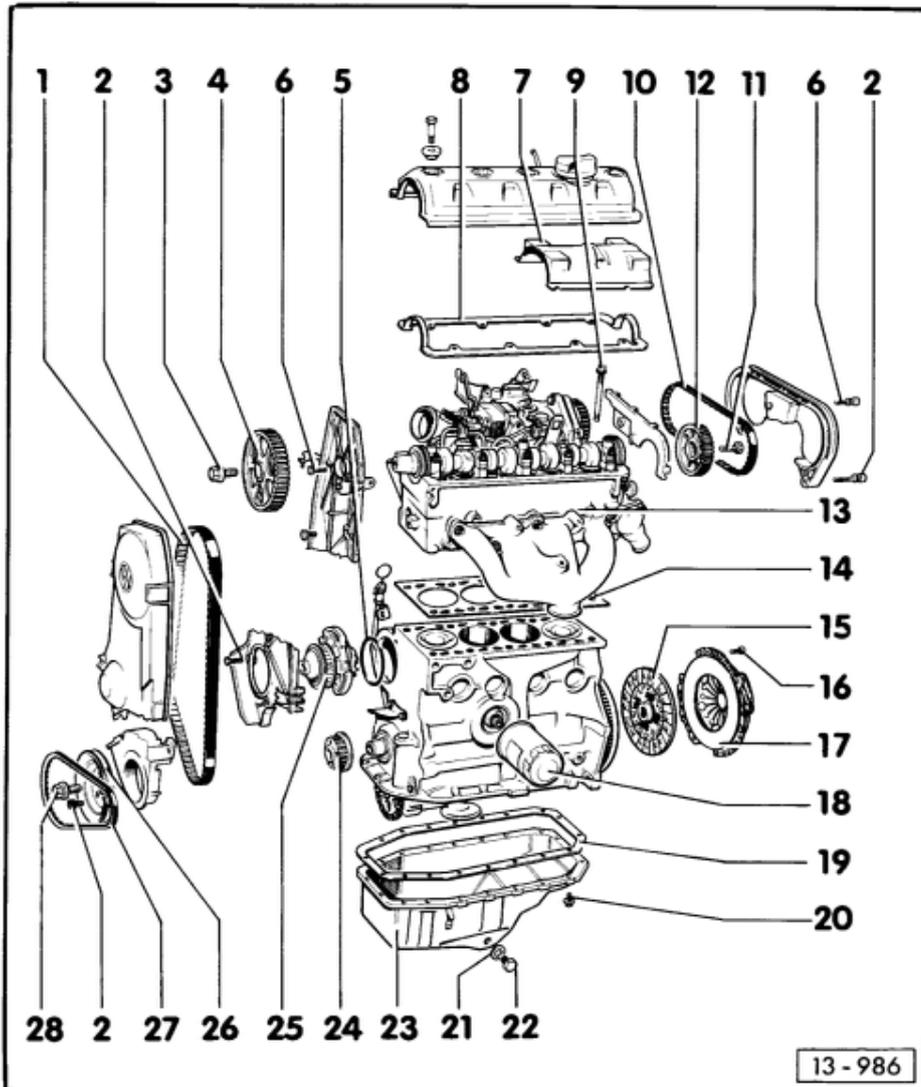


Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Technische Daten	1
1.2 Motornummer	1
1.3 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor aus- und einbauen	2
1.1 Motor aus- und einbauen	2
1.2 Hinweise zum Ausbauen	2
1.3 Hinweise zum Einbauen	3
1.4 Anzugsdrehmomente	4
13 - Kurbeltrieb	5
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	5
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen	5
1.2 Keilriemenspannung für Generator einstellen	12
1.3 Zahnriemen für Nockenwelle aus- und einbauen, spannen	13
1.4 Zahnriemen für Einspritzpumpe aus- und einbauen, spannen	15
2 Zylinderblock, Kurbelwelle und Schwungrad zerlegen und zusammenbauen	17
2.1 Zylinderblock, Kurbelwelle und Schwungrad zerlegen und zusammenbauen	17
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	21
2.3 Kurbelwellenmaße	22
3 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	23
3.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	23
3.2 Kolbenstand im OT prüfen	28
3.3 Kolben- und Zylindermaße	29
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	30
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	30
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen	30
1.2 Zylinderkopf einbauen	34
1.3 Kompressionsdruck prüfen	36
2 Ventiltrieb instand setzen	37
2.1 Ventiltrieb instand setzen	37
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	41
2.3 Ventileführungen prüfen	43
2.4 Ventileführungen ersetzen	43
2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	44
2.6 Hydraulische Tassenstößel prüfen	45
2.7 Nockenwelle aus- und einbauen	46
17 - Schmierung	48
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	48
1.1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	48
1.2 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	57
19 - Kühlung	58
1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	58
1.1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	58
1.2 Teile des Kühlsystems aufbauseitig	59
1.3 Teile des Kühlsystems motorseitig	62
1.4 Kühlmittel ablassen und auffüllen	65



20 - Kraftstoffversorgung	68
1 Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	68
1.1 Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	68
1.2 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	69
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	71
1.4 Sauberkeitsregeln	71
1.5 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	71
1.6 Schwerkraftventil prüfen	72
1.7 Gasbetätigung instand setzen	73
1.8 Betätigungszug für Kaltstartbeschleuniger (KSB) instand setzen	75
26 - Abgasanlage	77
1 Teile des Abgassystems aus- und einbauen	77
1.1 Teile des Abgassystems aus- und einbauen	77



27 Keilriemen

- ◆ Spannung durch Daumendruck prüfen
max. Durchdrückung:
neuer Keilriemen ca. 2 mm
gelaufener Keilriemen
ca. 5 mm
- ◆ Keilriemen spannen mit Zahnstangen-Spannvorrichtung
=>Seite 12

28 90 Nm + 1/2 Umdr. (180 °) weiterdrehen

- ◆ ersetzen
- ◆ Gewinde und Auflagefläche ölen
- ◆ Das Weiterdrehen kann in mehreren Stufen erfolgen.

1.2 - Keilriemenspannung für Generator einstellen

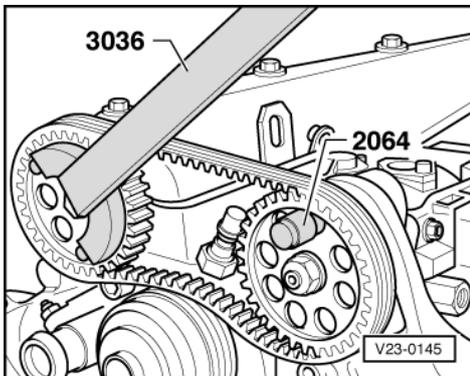
(Nur bei Fahrzeugen mit Zahnstangen-Spannvorrichtung)

Benötigte Sonderwerkzeuge, Prüfgeräte und Hilfsmittel

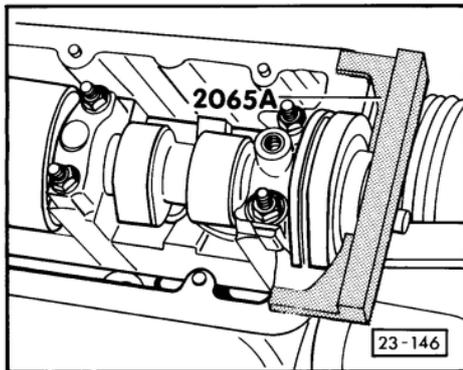
- ◆ Ring-Einsteckwerkzeug SW 22 -V.A.G 1410/2
- ◆ Drehmomentschlüssel V.A.G 1410 (4...20 Nm)



- Luftfilter ausbauen.
- Keilriemen und Riemenscheibe ausbauen.
- Vorderer Zahnriemenschutz-Ober- und -Unterteil ausbauen.
- Hinteren Zahnriemenschutz ausbauen.
- -> Kurbelwelle auf OT für Zylinder 1 drehen.
- Markierungen Einspritzpumpenrad/Konsole und Schwungrad/Kupplungsglocke -Pfeile- müssen übereinander stehen.



- -> Einspritzpumpenrad mit Absteckdorn 2064 arretieren.
- Zahnriemen durch Verdrehen des Thermostatgehäuses (Vakuumpumpe) entspannen.
- Antriebsrad für Einspritzpumpe mit Gegenhalter 3036 festhalten. Befestigungsschraube herausdrehen und Antriebsrad mit Zahnriemen abnehmen.
- Zylinderkopfdeckel ausbauen.



- -> Nockenwelle mit Einstellineal 2065 A arretieren.
- Einstellineal wie folgt ausmitteln:
Arretierte Nockenwelle so drehen, bis ein Ende des Einstellineals am Zylinderkopf anschlägt. Am anderen Ende des Einstellineals mit Fühlerlehre das entstandene Spielmaß messen. Fühlerlehre mit halbiertem Spielmaß zwischen Einstellineal und Zylinderkopf einschieben. Nockenwelle nun so drehen, bis das Einstellineal auf der Fühlerlehre aufliegt. Zweite Fühlerlehre mit dem gleichen Maß am anderen Ende zwischen Einstellineal und Zylinderkopf einführen.
- Zahnriemen entspannen (Kühlmittelpumpe lösen).
- Laufrichtung des Zahnriemens kennzeichnen.
- Zahnriemen abnehmen.

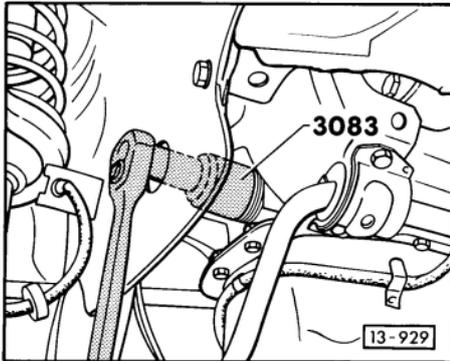
Einbauen, spannen

- Befestigungsschraube des Nockenwellenrades 1/2 Umdrehung lösen. Nockenwellenrad durch Hammer-schlag (mit Dorn durch die Bohrung des hinteren Zahnriemenschutzes) vom Konus der Nockenwelle lösen.
- Ist keine Bohrung vorhanden, 6 mm ø Loch durch hintere Abdeckung bohren.
- Zahnriemen auf Kurbel-, Nockenwellen- und Kühlmittelpumpenrad auflegen (Laufrichtung beachten).



- Zur Führung des Dichtringausziehers Befestigungsschraube für Riemenscheibe mit Unterlegscheibe ganz einschrauben.
- -> Gewindekopf des Dichtringausziehers einölen, ansetzen und unter kräftigem Druck soweit wie möglich in den Dichtring einschrauben.
- Rändelschraube lösen und Innenteil gegen die Kurbelwelle drehen bis der Dichtring herausgezogen ist.
- Dichtringauszieher an den Abflachungen in den Schraubstock spannen. Dichtring mit Zange entfernen.

Einbauen



- Dichtlippe und äußeren Rand des Dichtringes leicht einölen.
- Führungshülse aus 3083 auf den Kurbelwellenzapfen aufsetzen.
- Dichtring über Führungshülse schieben.
- -> Dichtring mit Druckhülse aus 3083 bündig einpressen.
- Zahnriemen einbauen, spannen => Seite 13 .

2.3 - Kurbelwellenmaße

(Maße in mm)

Schleifmaß	Kurbelwellenlager Zapfen- \emptyset	Pleuellager Zapfen- \emptyset
Grundmaß	-0,022 54,00 -0,037	-0,030 42,00 -0,045
Stufe I	-0,022 53,75 -0,037	-0,030 41,75 -0,045
Stufe II	-0,022 53,50 -0,037	-0,030 41,50 -0,045
Stufe III	-0,022 53,25 -0,037	-0,030 41,25 -0,045