



Ford Focus (1998-2004)



Motor 1,4 / 1,6 Liter Benziner 55 / 74 kW

Inhaltsverzeichnis

Motor - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L

303 Motor

303-00 Motor - Allgemeine Informationen

Allgemeine Servicearbeiten

Durchmesser - Nockenwellenlagerzapfen	9
Spiel - Nockenwellenlagerzapfen	10
Axialspiel - Nockenwelle	11
Nockenwellenoberfläche sichtprüfen	11
Nockenhub	12
Durchmesser - Kurbelwellenhauptlagerzapfen	12
Spiel - Kurbelwellenhauptlagerzapfen	13
Axialspiel - Kurbelwelle	14
Konizität - Zylinderbohrung	14
Kolben sichtprüfen	15
Spiel - Kolbenbolzen	15
Durchmesser - Kolben	16
Kolbenringstoß	16
Kolbenringspiel	17
Durchmesser - Kolbenbolzen	17
Bohrung - Pleuelfuß	18
Durchmesser - Ventilschaft	18
Schwungscheibe sichtprüfen	18
Zylinderkopfverzug	19
Zylinderblockverzug	19
Auspuffkrümmer reinigen und sichtprüfen	19
Lager prüfen	20
Ventilsitz sichtprüfen	20

303-01A Motor -1.4L/1.6L

Spezifikationen	21
Beschreibung und Funktion - Motor	26
Allgemeine Servicearbeiten - Ventilspiel	34
Reparaturen im eingebauten Zustand	
Ansaugkrümmer	38
Ventildeckel	48
Vorderer Radialdichtring - Kurbelwelle	53
Hinterer Radialdichtring - Kurbelwelle	55
Ölabschirmkappen - Ventilschaft	57
Ventile	60
Nockenwellen	63

Radialdichtring - Nockenwelle	67
Zahnriemen	69
Auspuffkrümmer	81
Zylinderkopf	84
Ölwanne	93
Ausbau - Motor - Fahrzeuge ausgestattet mit Schaltgetriebe	97
Ausbau - Motor - Fahrzeuge ausgestattet mit 4-Gang Automatikgetriebe (4F27E)	109
Zerlegen - Motor	121
Zerlegen und Zusammenbau von Unterbaugruppen - Zylinderkopf	134
Zusammenbau - Motor	139
Einbau - Motor - Fahrzeuge ausgestattet mit Schaltgetriebe	158
Einbau - Motor - Fahrzeuge ausgestattet mit 4-Gang Automatikgetriebe (4F27E)	170
 303-03 Kühlsystem	
Spezifikationen	181
Beschreibung und Funktion - Kühlsystem	182
 Allgemeine Servicearbeiten	
Kühlsystem entleeren, mit Kühlmittel auffüllen und entlüften	188
Kühlsystem spülen	191
Kühlsystem gegen die Flussrichtung spülen	191
 Aus- und Einbau	
Thermostat - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	192
Kühlmittelpumpe - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	194
Kühler - gebaut bis 09/2002 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L, Fahrzeuge mit 4-Gang Automatikgetriebe (4F27E)/Schaltgetriebe	197
Kühler - gebaut ab 10/2002 1.6L Zetec-SE (Sigma), Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	200
Kühlerlüfter	203
Motor - Kühlerlüfter	203
Motor - Kühlerlüfter und Verkleidung - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	204
Kühlmittel-Ausgleichbehälter	205
 303-04A Kraftstoffsystem - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	
Anzugsdrehmomente - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L - Spezifikationen	206
Beschreibung und Funktion - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L - Kraftstoffsysteme	207
 Aus- und Einbau - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	
Drosselklappengehäuse	208
Einspritzventile/-düsen	210
Kabelstrang - Einspritzventile/-düsen	211
Kraftstoffverteilerrohr	215
Kraftstoffdruckregler	219
 303-04E Kraftstoffsystem - Autogas (LPG)	
Aus- und Einbau - Alternativkraftstoff-Steuergerät	221

303-04M Kraftstoffsystem - Autogas (LPG)

Spezifikationen	223
Beschreibung und Funktion - Kraftstoffsystem	223
Aus- und Einbau	
Autogas (LPG) - Einspritzventile/-düsen	225
Kraftstoffverdampfer	227
Autogas (LPG) - Kraftstoffverdampfer-Filterelement	231
Autogas (LPG) - Alternativkraftstoff-Steuergerät	233
Kraftstoffverteilerrohr	233

303-05 Antrieb - Zusatzaggregate

Spezifikationen	234
Beschreibung und Funktion - Antrieb - Zusatzaggregate	234
Aus- und Einbau	
Antriebsriemen - Zusatzaggregate	242
Antriebsriemen - Zusatzaggregate - gebaut bis 03/2002, ohne Riemenspanner-Nebenaggregate	243
Antriebsriemen - Zusatzaggregate - gebaut ab 03/2002, ohne Riemenspanner-Nebenaggregate	246
Spanner Antriebsriemen - Zusatzaggregate	249
Umlenkrolle Antriebsriemen - Zusatzaggregate	251

303-06 Anlasssystem

Spezifikationen	254
Beschreibung und Funktion - Anlasssystem	255
Aus- und Einbau - Anlasser - 1.4L/1.6L/1.8L Diesel	256

303-07A Zündsystem - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L

Spezifikationen	258
Beschreibung und Funktion - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L - Zündsystem	258
Aus- und Einbau	
1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L - Zündspule	259
1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L - Zündkabel	260

303-12 Ansaugsystem

Beschreibung und Funktion - Ansaugsystem	261
Aus- und Einbau	
Ansaugschlauch zum Luftfilter	267
Luftfilter	268
Luftfiltereinsatz	270

303-13 Kraftstoffverdunstungs-Auffangsystem

Beschreibung und Funktion - Kraftstoffverdunstungs-Auffangsystem	271
Aus- und Einbau	
Aktivkohlekanister	272
Reinigungsmagnetventil - Aktivkohlekanister - Kraftstoffverdunstungs-Auffangsystem	274

303-14 Motorregelung

Spezifikationen	275
Beschreibung und Funktion - Motorregelung	276
Aus- und Einbau	
Nockenwellenstellungs-Sensor (CMP-Sensor) - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	285
Kurbelwellenstellungs-Sensor (CKP-Sensor) - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	286
Servolenkungsdruck-Schalter (PSP-Schalter) - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	287
Antriebsstrangsteuergerät (PCM)	289
Leerlaufregelungs-Ventil (IAC-Ventil) - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	296
Luftmassenmesser (MAF) - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	297
Beheizte Lambdasonde (HO2S) - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	298
Klopfsensor (KS) - 1.4L/1.6L	299
Zylinderkopftemperatur-Sensor (CHT-Sensor) - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	300
Kupplungspedalstellungs-Schalter (CPP-Schalter)	301

309 Auspuffsystem

309-00 Auspuffsystem - Allgemeine Informationen

Spezifikationen	302
Beschreibung und Funktion - Auspuffsystem	303
Aus- und Einbau - Katalysator - 1.4L/1.6L	305

310 Kraftstoffsystem

310-00A Kraftstoffsystem - Allgemeine Informationen

Beschreibung und Funktion - Kraftstoffsystem	308
--	-----

Allgemeine Servicearbeiten

Druck - Kraftstoffsystem ablassen	310
Schnellkupplung	310
Kraftstofftank entleeren	316
Federclipkupplungen	317

310-00B Kraftstoffsystem - Allgemeine Informationen - Autogas (LPG)

Beschreibung und Funktion - Autogas (LPG) - Kraftstoffsystem	321
--	-----

Allgemeine Servicearbeiten - Autogas (LPG)

Vorsichtsmaßnahmen - Kraftstoffsystem	322
Kraftstofftank entleeren	323
Dichtheitsprüfung - Kraftstoffsystem	327
Kraftstoffleitung ohne Rückgewinnungsgerät entleeren	330
Kraftstoffleitung mit Rückgewinnungsgerät entleeren	333
Kraftstofffilter ohne Rückgewinnungsgerät entleeren	335
Kraftstofffilter mit Rückgewinnungsgerät entleeren	338

310-00C Kraftstoffsystem - Allgemeine Informationen - Autogas (LPG)	
Beschreibung und Funktion - Kraftstoffsystem	340
Allgemeine Servicearbeiten	
Vorsichtsmaßnahmen - Kraftstoffsystem	341
Kraftstofftank entleeren	342
Dichtheitsprüfung - Kraftstoffsystem	346
Kraftstoffleitung ohne Rückgewinnungsgerät entleeren	347
Kraftstoffleitung mit Rückgewinnungsgerät entleeren	349
Differenzdruckprüfung - Kraftstoffsystem	354
310-01A Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen	
Spezifikationen	361
Beschreibung und Funktion - Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen	361
Aus- und Einbau	
Kraftstoffbehälter	362
Kraftstoffpumpe	368
Tankeinfüllstutzen	370
Kraftstofffilter	373
Sicherheitsschalter - Kraftstoffabschaltung (IFS-Schalter)	375
Potentiometer - Tankgebereinheit	376
310-01B Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen - Autogas (LPG)	
Aus- und Einbau	
Zylindrischer Gastank	381
Ringförmiger Gastank	385
Autogas (LPG) - Kraftstofffilter	388
310-01C Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen - Autogas (LPG)	
Spezifikationen	390
Beschreibung und Funktion - Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen	390
Aus- und Einbau	
Füllventil - Tankeinfüllstutzen	393
Kraftstoffbehälter	396
Kraftstofffilter	401
310-02 Drosselklappenbetätigung	
Beschreibung und Funktion - Drosselklappenbetätigung	402
Aus- und Einbau	
Fahrpedal	403
Fahrpedalzug - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L	404

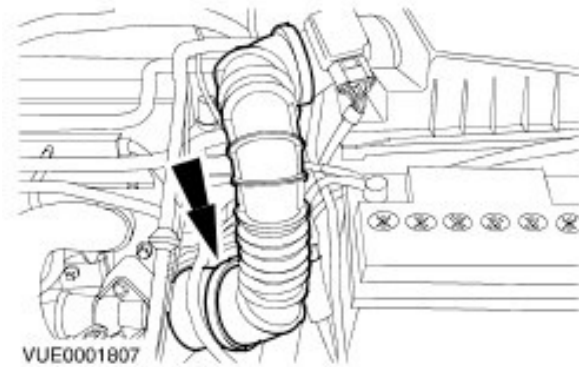
310-03 Geschwindigkeitsregelsystem

Spezifikationen	406
Beschreibung und Funktion - Geschwindigkeitsregelsystem	406
Allgemeine Servicearbeiten - Deaktivierungsschalter - Geschwindigkeitsregelsystem einstellen	410
Aus- und Einbau	
Seilzug - Geschwindigkeitsregelsystem	411
Schalter - Geschwindigkeitsregelsystem	414

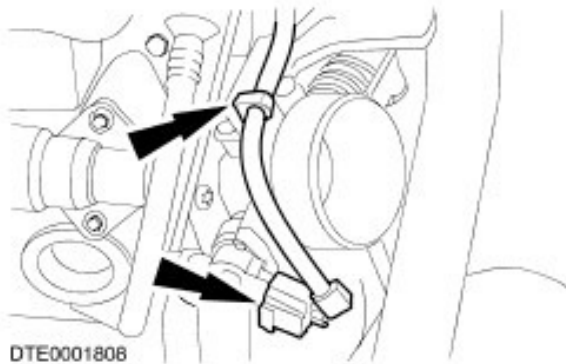
Aus- und Einbau - 1.6L Zetec-SE (Sigma)/1.4L - Drosselklappengehäuse

Ausbau

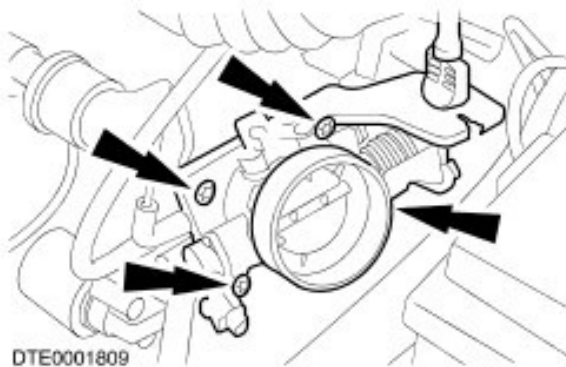
⚠ VORSICHT: Drosselklappengehäuse nicht reinigen. Bohrung und Drosselklappe werden bei der Produktion mit einem speziellen Material beschichtet, das nicht entfernt werden darf.



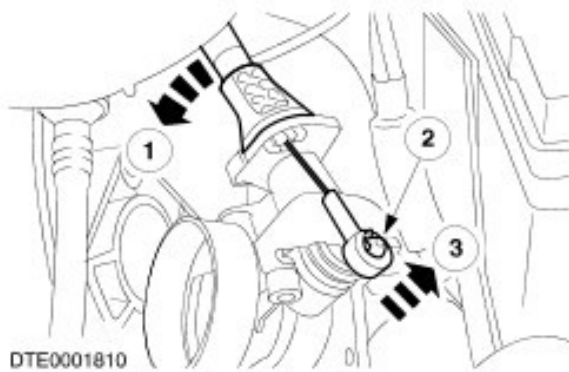
1. Auslaßschlauch - Luftfilter abbauen.



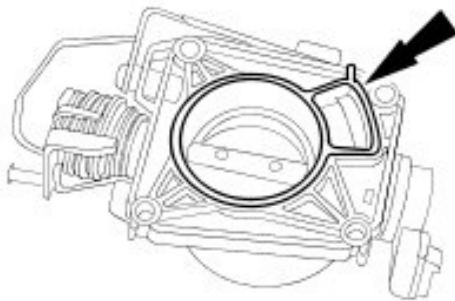
2. Stecker von Drosselklappenstellungs-Sensor (TP) abziehen. Kabelstrang ausclippen.



3. Drosselklappengehäuse ausbauen.

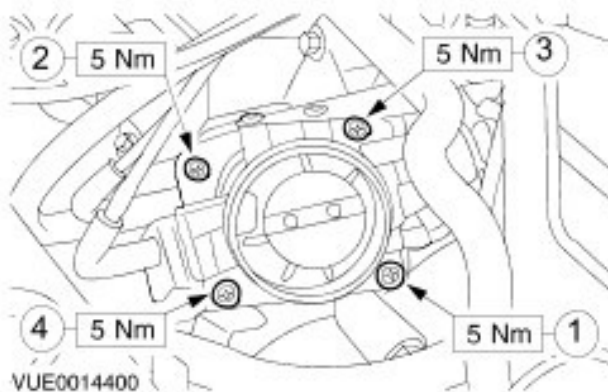


4. Fahrpedalzug abbauen.
 1. Fahrpedalzug drehen.
 2. Clip abbauen.
 3. Fahrpedalzug aushängen.
5. Drosselklappengehäuse ausbauen.



6. Dichtung - Drosselklappengehäuse ausbauen und entsorgen.

Einbau



1. **⚠ VORSICHT:** Drosselklappengehäuse nicht reinigen. Bohrung und Drosselklappe werden bei der Produktion mit einem speziellen Material beschichtet, das nicht entfernt werden darf.
BEACHT: Dichtung - Drosselklappengehäuse erneuern.
BEACHT: Korrekte Anzugsreihenfolge der Schrauben - Drosselklappengehäuse beachten.
 Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.