



Ford C-MAX
(ab 06/2003)



Motor 1,8 / 2,0 Liter Benziner 92 / 107 kW

Inhaltsverzeichnis

1,8L/2,0L Duratec-HE Motor

303 Motor

303-01C Motor - 1.8L Duratec-HE Flex Fuel (92kW/125PS) - MI4/1.8L Duratec-HE (92kW/125PS) - MI4/2.0L Duratec-HE (107kW/145PS) - MI4/2.0L Duratec-HE Flex Fuel (107kW/145PS) - MI4

Spezifikationen	7
Beschreibung und Funktion - Motor.....	12
Beschreibung und Funktion - Motor - Fahrzeuge ausgestattet mit Ethanoltauglichkeit - Übersicht..	14
Allgemeine Servicearbeiten - Ventilspiel einstellen	15

Reparaturen im eingebauten Zustand

- Ansaugkrümmer	21
- Riemenscheibe - Kurbelwelle	27
- Kurbelwellendichtring vorn	40
- Stirndeckel.....	42
- Ölabschirmkappen - Ventilschaft	49
- Ventile.....	52
- Nockenwellen	54
- Steuerkette	67
- Zylinderkopf.....	70
- Ölwanne	91
- Ölpumpe.....	103
- Kurbelwellendichtring hinten.....	107

Ausbau - Motor

- Fahrzeuge ausgestattet mit Schaltgetriebe.....	116
- Fahrzeuge ausgestattet mit Automatikgetriebe (CFT23)	130
- Fahrzeuge ausgestattet mit 4-Gang Automatikgetriebe (4F27E)	141
Zerlegen - Motor	154
Zusammenbau - Motor.....	166

Einbau - Motor

- Fahrzeuge ausgestattet mit Schaltgetriebe.....	186
- Fahrzeuge ausgestattet mit Automatikgetriebe (CFT23)	200
- Fahrzeuge ausgestattet mit Automatikgetriebe	214

303-03C Kühlsystem

Spezifikationen	227
Beschreibung und Funktion - Kühlsystem.....	228
Allgemeine Servicearbeiten - Kühlsystem entleeren, mit Kühlmittel auffüllen und entlüften	229

Aus- und Einbau

- Thermostatgehäuse.....	230
- Kühlmittelpumpe.....	232
- Kühler	234
- Kühlerlüfter und Verkleidung	237
- Anschluss - Kühlmittelauslass	241

303-04C Kraftstoffsystem	
Spezifikationen	244
Beschreibung und Funktion - Kraftstoffsystem	244
Aus- und Einbau	
- Drosselklappe.....	246
- Kabelstrang - Einspritzventile/-düsen	249
- Kraftstoffverteilerrohr	251
303-05A Antrieb - Zusatzaggregate	
Spezifikationen	253
Beschreibung und Funktion - Antrieb - Zusatzaggregate	
- 1.8L Duratec-HE (MI4).....	254
Aus- und Einbau - Antriebsriemen - Zusatzaggregate	
- 1.8L, 2.0L Duratec-HE - MI4/1.8L, 2.0L Duratec-HE Flex Fuel - MI4, gebaut bis 01/2008.....	255
- 1.8L, 2.0L Duratec-HE - MI4/1.8L, 2.0L Duratec-HE Flex Fuel - MI4, gebaut ab 01/2008	257
Aus- und Einbau - Spanner Antriebsriemen - Zusatzaggregate	
- 1.8L, 2.0L Duratec-HE - MI4/1.8L, 2.0L Duratec-HE Flex Fuel - MI4, gebaut bis 01/2008.....	259
Aus- und Einbau	
- Antriebsriemen - Kompressor.....	261
303-06 Anlasssystem	
Spezifikationen	264
Aus- und Einbau	
- Anlasser	264
- Schalter - Startdeaktivierung	266
303-07B Zündsystem	
Spezifikationen	267
Beschreibung und Funktion - Zündsystem.....	267
Aus- und Einbau - Zündspule - Direktzündung	268
303-08B Abgasregelung	
Spezifikationen	269
Aus- und Einbau	
- Elektronisches Ventil – Abgasrückführung (EGR).....	269
- Ölabscheider - Kurbelgehäuseentlüftung.....	272
303-12A Ansaugsystem	
Spezifikationen	273
Beschreibung und Funktion - Ansaugsystem.....	273
Aus- und Einbau - Luftfilter	276
303-13 Kraftstoffverdunstungs-Auffangsystem	
Spezifikationen	278
Beschreibung und Funktion - Kraftstoffverdunstungs-Auffangsystem.....	278
Aus- und Einbau - Aktivkohlekanister	280

303-14C Motorregelung

Spezifikationen 282

Beschreibung und Funktion

- Motorregelung - Übersicht 282

- Motorregelung - Funktions- und Bauteilbeschreibung..... 290

- Motorregelung - Fahrzeuge mit Ethanoltauglichkeit - Funktions- und Bauteilbeschreibung..... 313

Aus- und Einbau

- Kurbelwellenstellungs-Sensor (CKP-Sensor) 316

- Antriebsstrangsteuergerät (PCM) - gebaut bis 03/2007 318

- Antriebsstrangsteuergerät (PCM) - gebaut ab 03/2007 321

- Vorderer Klopfsensor (KS) 324

- Hinterer Klopfsensor (KS) 325

- Regelventil - Ansaugkrümmer (IMT) 327

- Bremspedalstellungs-Schalter (BPP-Schalter) 329

- Kupplungspedalstellungs-Schalter (CPP-Schalter) 332

- Bremspedalstellungs-Schalter (BPP-Schalter) 332

309 Auspuffanlage

309-00A Auspuffanlage

Spezifikationen 333

Aus- und Einbau

- Katalysator 334

- flexibles Auspuffrohr 346

310 Kraftstoffsystem

310-00A Kraftstoffsystem - Allgemeine Informationen

Allgemeine Servicearbeiten

- Kraftstoffsystemdruck prüfen 349

- Druck - Kraftstoffsystem ablassen 352

- Schnellkupplung 353

- Federclipkupplungen 358

- Kraftstofftank entleeren 362

- Kraftstoffadditivtank entsorgen 364

- Kraftstoffadditivtank befüllen und entlüften 365

- Rückstellung - Kraftstoffadditivsystem mit Diagnosegerät 368

- Rückstellung - Kraftstoffadditivsystem ohne Diagnosegerät 369

310-01A Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen	
Spezifikationen	370
Beschreibung und Funktion	
- Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen.....	371
- Kraftstofftank und Kraftstoffleitungen - Fahrzeuge mit Ethanoltauglichkeit - Übersicht.....	378
Aus- und Einbau	
- Kraftstofftank	380
- Kraftstoffadditivtank	390
- Module - Kraftstoffadditivsystem	398
- Kraftstoffpumpe	399
- Tankeinfüllstutzen	400
- Kraftstofffilter	408
- Kraftstoffversorgungsleitung	410
- Kraftstoffadditivtank-/Kraftstofftankleitung	414
- Potentiometer - Tankgebereinheit.....	417
310-02 Drosselklappenbetätigung	
Spezifikationen	419
Beschreibung und Funktion - Drosselklappenbetätigung	419
Aus- und Einbau - Fahrpedal.....	421
310-03 Geschwindigkeitsregelung	
Aus- und Einbau - Schalter - Geschwindigkeitsregelsystem.....	423

303-07B Zündsystem

Spezifikationen

Anzugsdrehmomente

Teil	Nm
Schraube(n) - Zündspule - Direktzündung	10
Zündkerze(n)	12

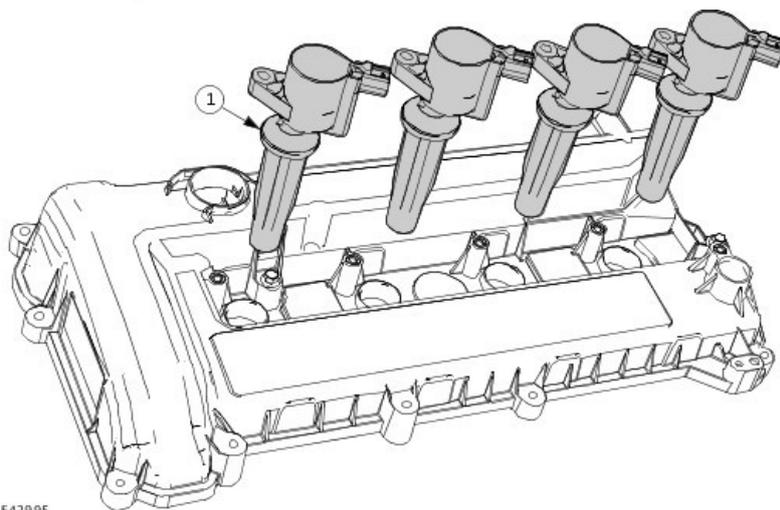
Zündkerze

Teil	Wert
Elektrodenabstand	1,30 mm

Beschreibung und Funktion - Zündsystem

1.8l Duratec HE (MI4) Motor

Zündanlage



E42995

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	-	Zündspule - Direktzündung

Es kommt eine Zündanlage mit Zündspulen - Direktzündung zum Einsatz.

Hierdurch werden eine stabilere Verbrennung und verringerte Abgasemissionen erreicht.

Bei dieser Zündanlage ist für jede Zündkerze eine Zündspule - Direktzündung erforderlich, welche direkt auf der Zündkerze sitzt.

Pro Zündspule - Direktzündung wird nur ein Zündfunken im Verdichtungsstakt abgegeben.

Das Antriebsstrangsteuergerät (PCM) verarbeitet hierzu die Signale des Nockenwellenstellung (CMP)-Sensors und des Kurbelwellenstellung (CKP)-Sensors.

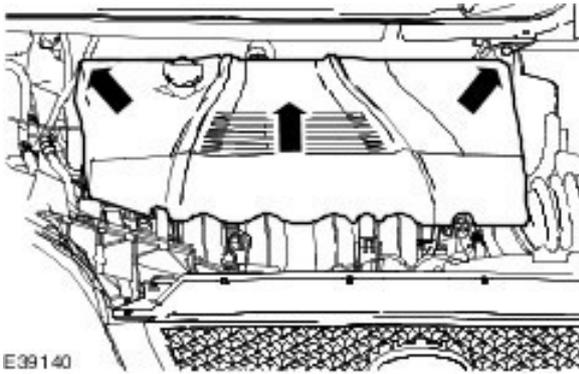
Der CMP-Sensor identifiziert Zylinder "1" durch Abtasten des Nockenwellenrades.

Das Zündsystem benötigt diese Information zur Synchronisierung der Zündfunken der einzelnen Zündspulen.

Bei Ausfall des CMP-Sensors arbeitet das System mit dem Signal des CKP-Sensors und zündet die Zylinder "1" und "4" bzw. "2" und "3" zusammen. In einem Zylinder wird im Arbeitstakt gezündet, im jeweils anderen in den Auslasstakt.

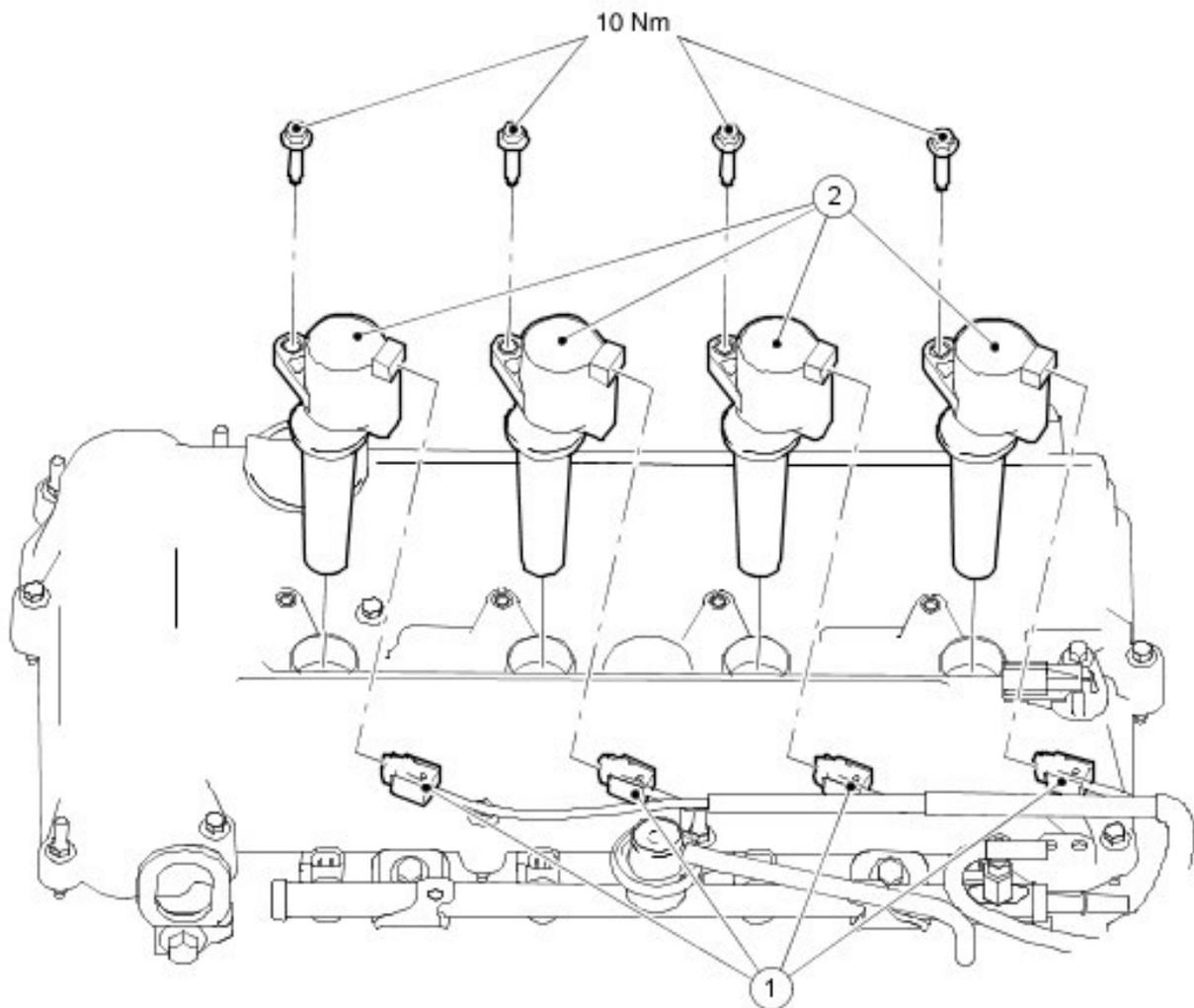
Das System kann mittels WDS diagnostiziert werden.

Aus- und Einbau - Zündspule - Direktzündung



E39140

1. Obere Motorabdeckung ausbauen.
2. Bauteile in der in der/den Abbildung(en) und Tabelle(n) aufgeführten Reihenfolge ausbauen.



E39285

Pos.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	-	Stecker - Zündspule - Direktzündung
2	-	Zündspule(n) - Direktzündung

3. Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.