

ETZOLD

FORD MONDEO

Von 11/00 bis 4/07



So wird's gemacht

Mit
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN



DELIUS KLASING

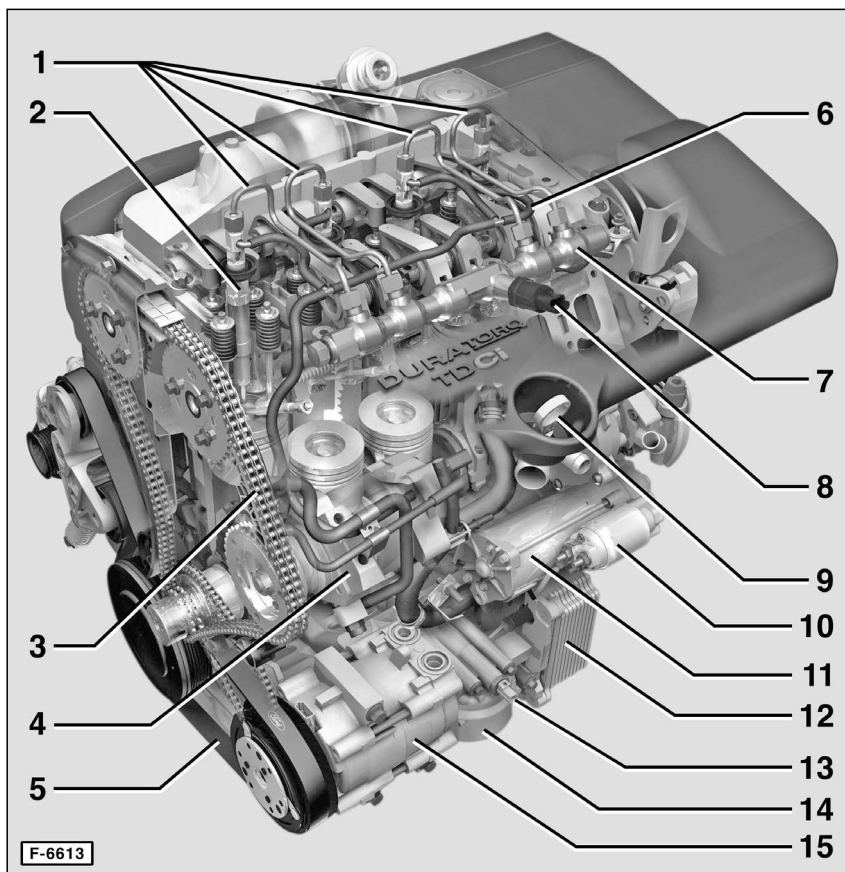
Inhaltsverzeichnis

FORD MONDEO	11	Motorstarthilfe	47
Fahrzeug- und Motoridentifizierung	12	Fahrzeug abschleppen	48
Motordaten	13	Fahrzeug aufbocken	49
Wartung	15	Elektrische Anlage	50
Wartungsplan	15	Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen	50
Wartungsarbeiten	17	Fehlersuche in der elektrischen Anlage	51
Motor und Abgasanlage	17	Elektrischen Schalter auf Durchgang prüfen	52
Motorölstand prüfen	17	Relais prüfen	52
Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten	18	Heizbare Heckscheibe prüfen	53
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen	19	Steckverbinder trennen	53
Kraftstofffilter erneuern	22	Bremslicht prüfen	54
Kühlmittelstand prüfen	25	Hupe aus- und einbauen	54
Frostschutz prüfen	25	Zündschlüssel/Fernbedienung: Batterie wechseln	54
Sichtprüfung der Abgasanlage	26	Sensoren für Einparkhilfe aus- und einbauen	55
Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern	26	Relais aus- und einbauen	55
Zündkerzen erneuern	27	Sicherungen auswechseln	55
Getriebe/Achsantrieb/Kupplung	28	Batteriepole reinigen	56
Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen	28	Batterie aus- und einbauen	57
Getriebe: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten	28	Batterie prüfen	58
Ölstand prüfen	29	Batterie entlädt sich selbstständig	60
Vorderachse/Lenkung	30	Batterie laden	60
Lenkungsmanschetten prüfen	30	Batterie lagern	61
Staubkappen für Spurstangenköpfe/ Achsgelenke prüfen	30	Störungsdiagnose Batterie	61
Ölstand für Servolenkung prüfen	31	Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen	62
Bremsen/Reifen/Räder	32	Störungsdiagnose Generator	65
Bremsleitungen sichtprüfen	32	Anlasser aus- und einbauen	66
Bremsflüssigkeitsstand prüfen	33	Magnetschalter für Anlasser prüfen	68
Dicke der Scheibenbremsbeläge und der Brems Scheibe prüfen	33	Störungsdiagnose Anlasser	69
Handbremse prüfen	34	Scheibenwischanlage	70
Bremsflüssigkeit wechseln	34	Scheibenwischergummi aus- und einbauen	70
Reifenfülldruck prüfen	37	Anstellwinkel der Wischerblätter prüfen/einstellen	71
Reifenventil prüfen	37	Scheibenwaschdüse für Frontscheibe aus- und einbauen	71
Reifenprofil prüfen	38	Scheibenwaschdüsen einstellen	72
Räder/Radmuttern prüfen	38	Regensensor aus- und einbauen	72
Karosserie/Innenausstattung/Heizung	39	Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen	72
Sicherheitsgurte prüfen	39	Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen	73
Schließeinrichtungen schmieren	39	Wischerarm an der Heckscheibe aus- und einbauen	73
Karosserie/Unterboden sichtprüfen	39	Wischerarm an der Heckscheibe aus- und einbauen	74
Pollenfilter aus- und einbauen	40	Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	74
Elektrische Anlage	41	Beleuchtungsanlage	75
Stromverbraucher prüfen	41	Lampentabelle	75
Wisчерgummis prüfen	41	Glühlampen für Außenleuchten auswechseln	75
Batterie prüfen	41	Glühlampen für Innenleuchten auswechseln	80
Wagenpflege	43	Scheinwerfer aus- und einbauen	82
Fahrzeug waschen	43	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	82
Lackierung pflegen	43	Heckleuchte aus- und einbauen	83
Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung	44		
Polsterbezüge pflegen/reinigen	44		
Steinschlagschäden ausbessern	45		
Werkzeugausrüstung	46		

Armaturen/Schalter/Radioanlage	84	Rad aus- und einbauen	131
Kombiinstrument aus- und einbauen	84	Schneeketten	133
Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen	85	Reifenpflegetipps	133
Lenkstockschalter aus- und einbauen	86	Fehlerhafte Reifenabnutzung	133
Zeituhr aus- und einbauen	86		
Schalter in der Mittelkonsole aus- und einbauen	86	Bremsanlage	134
Radio aus- und einbauen	87	Technische Daten Bremsanlage	135
CD-Wechsler aus- und einbauen	88	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen	136
Lautsprecher aus- und einbauen	89	Bremssattelträger vorn aus- und einbauen	137
		Bremsbeläge hinten aus- und einbauen	138
Heizung/Klimatisierung	90	Bremssattelträger hinten aus- und einbauen	141
Klimaanlage	91	Bremsscheibe aus- und einbauen	142
Bedienteil für Heizung/Klimaanlage aus- und einbauen	92	Bremsscheibendicke prüfen	143
Mittlere Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen	92	Handbremszug aus- und einbauen	144
Seitliche Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen	93	Handbremse einstellen	145
Gebäsemotor/-widerstand aus- und einbauen	93	Handbremshebel aus- und einbauen	146
Störungsdiagnose Heizung	94	Bremsanlage entlüften	147
		Bremsschlauch aus- und einbauen	149
Fahrwerk	95	Bremskraftverstärker prüfen	150
Vorderachse	95	Bremslichtschalter aus- und einbauen	150
Vorderachsaufhängung	96	Störungsdiagnose Bremse	152
Vorderachsträger absenken/einbauen	96		
Federbein aus- und einbauen	98	Motor-Mechanik	154
Stoßdämpfer aus- und einbauen/Federbein zerlegen	99	1,8-/2,0-l-Benzinmotor	154
Stoßdämpfer prüfen	100	Obere Motorabdeckung aus- und einbauen	154
Stoßdämpfer verschrotten	101	Motor auf Zünd-OT stellen	155
Querlenker aus- und einbauen	102	Zylinderkopfdeckel, Nockenwelle, Steuerkette und Zylinderkopf aus- und einbauen/ Zylinderkopfdichtung ersetzen	156
Gelenkwelle aus- und einbauen	103	2,5-/3,0-l-Benzinmotor	162
Zwischenwelle aus- und einbauen	107	Zylinderkopfdeckel links aus- und einbauen	162
Gelenkwellen	109	Hinweise zum 6-Zylinder-Motor	163
Gelenkwelle zerlegen/Manschette erneuern	110	2,0-l-Dieselmotor	164
Hinterachse	113	Zylinderkopfdeckel ausbauen	165
Hinterachsaufhängung	113	Hinweise zum Dieselmotor	165
Federbein hinten aus- und einbauen	114	Keilrippenriemen aus- und einbauen	167
Achsschenkel hinten aus- und einbauen	115	Motor starten	171
Radnabe hinten aus- und einbauen	116	Störungsdiagnose Motor	171
Hinterachsaufhängung	117		
Achsschenkel hinten aus- und einbauen	117	Motor-Schmierung	172
Schraubenfeder hinten aus- und einbauen	119	Der Ölkreislauf	173
Stoßdämpfer hinten aus- und einbauen	120	Öldruck prüfen	174
		Ölwanne/Ölpumpe	175
Lenkung/Airbag	121	Störungsdiagnose Ölkreislauf	176
Airbag-Sicherheitshinweise	122		
Airbageinheit aus- und einbauen	122	Motor-Kühlung	177
Lenkrad aus- und einbauen	123	Der Kühlmittelkreislauf	177
Lenkgetriebe/Gummimanschette/Spurstange	123	Kühler-Frostschutzmittel	178
Spurstangenkopf aus- und einbauen	124	Kühlmittel wechseln	178
Gummimanschette für Lenkung aus- und einbauen	125	Thermostatgehäuse aus- und einbauen	180
Servolenkung	126	Thermostat aus- und einbauen	180
Servopumpe aus- und einbauen	127	Thermostat prüfen	182
Servolenkung entlüften	128	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	182
		Kühler aus- und einbauen	184
Räder und Reifen	129	Kühlerlüfter und Verkleidung aus- und einbauen	184
Reifenfülldruck	129	Störungsdiagnose Motor-Kühlung	186
Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum	130		
Auswuchten von Rädern	131		
Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten	131		

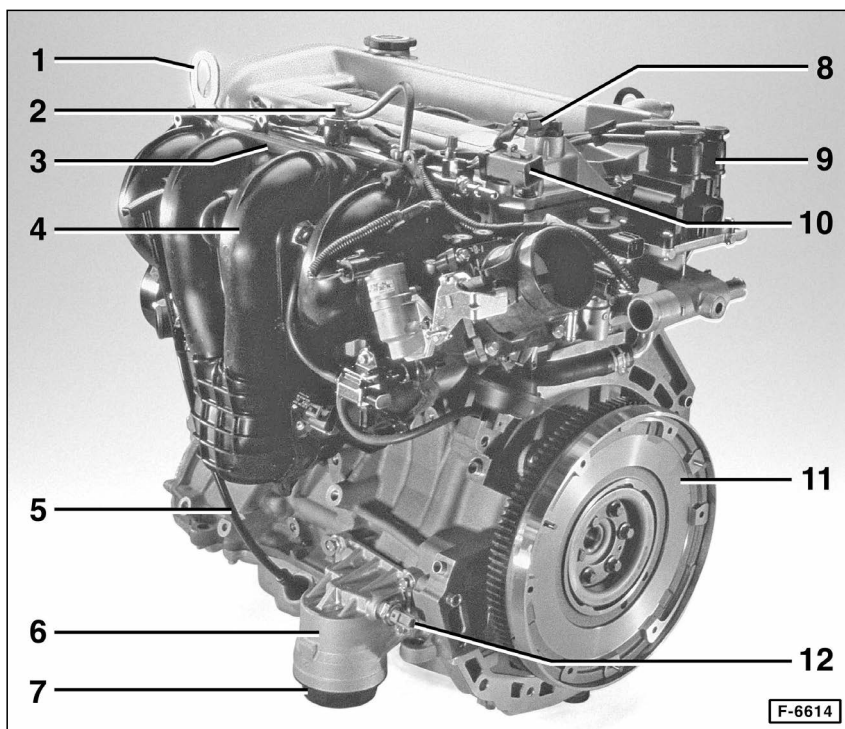
Motor-Management	187	Seitliche Haltegriffe aus- und einbauen	222
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem	187	Handschuhfach aus- und einbauen	222
Benzin-Einspritzanlage	188	Abdeckung unter Armaturenblech aus- und einbauen	223
Funktion des Motormanagements beim Benzinmotor	188	Einstiegleiste aus- und einbauen	223
Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/CO-Gehalt prüfen/einstellen	188	Verkleidung A-Säule aus- und einbauen	224
Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage	189	Verkleidung B-Säule aus- und einbauen	224
Kraftstoffverteiler/Einspritzventile aus- und einbauen	189	Verkleidung C-Säule aus- und einbauen	225
Sensoren/Kraftstoffverteiler/Einspritzventile	190	Obere Verkleidungen im Laderaum aus- und einbauen	226
Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	191	Hutablage aus- und einbauen	227
Zündanlage	192	Sicherheitsgurt vorn aus- und einbauen	228
Zündsystem	192	Sicherheitsgurt hinten aus- und einbauen (Limousine/Fließheck)	229
Diesel-Einspritzanlage	193	Sicherheitsgurt hinten aus- und einbauen (TURNIER)	230
Diesel-Einspritzverfahren	193	Vordersitz aus- und einbauen	231
Funktionsweise der Diesel-Einspritzanlage	193	Rücksitz aus- und einbauen	232
Vorglühanlage prüfen	194	Karosserie außen	233
Glühkerzen aus- und einbauen	195	Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten	233
Direkt-Einspritzsystem	196	Steinschlagschäden an der Windschutzscheibe	234
Common-Rail-Einspritzsystem	196	Windlaufgrill aus- und einbauen	234
Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	197	Kühlergrill aus- und einbauen	234
Kraftstoffanlage	198	Untere Motorabdeckung aus- und einbauen	235
Kraftstoff sparen beim Fahren	198	Innenkotflügel vorn aus- und einbauen	235
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	198	Kotflügel vorn aus- und einbauen	236
Kraftstoffdruck abbauen	199	Stoßfänger vorn aus- und einbauen	237
Kraftstoffleitungen trennen/verbinden	199	Stoßfänger hinten aus- und einbauen	237
Kraftstoffpumpen-Sicherheitsschalter einschalten	200	Motorhaube aus- und einbauen/einstellen	239
Relais für Kraftstoffpumpe prüfen/aus- und einbauen	200	Motorhaubenschloss aus- und einbauen	240
Tankgeber/Kraftstoffpumpe/Kraftstoffvorratsbehälter (Tank) aus- und einbauen	202	Kofferraumdeckel aus- und einbauen	241
Kraftstoffpumpe aus- und einbauen (115-/130-PS-Dieselmotor)	204	Dreieckblende an der Vordertür aus- und einbauen	242
Ansaugkrümmer aus- und einbauen	204	Außenspiegel aus- und einbauen	243
Luffilter aus- und einbauen	207	Tür aus- und einbauen	243
Gaszug am Drosselklappengehäuse aus- und einbauen	208	Türverkleidung aus- und einbauen	244
Abgasanlage	209	Türschloss aus- und einbauen	245
Katalysatorschäden vermeiden	209	Heckklappe aus- und einbauen	248
Funktion des Katalysators	209	Heckklappenverkleidung aus- und einbauen	249
Abgasturbolader	210	Heckklappenschloss aus- und einbauen	250
Abgasanlagen-Übersicht	211	Fensterheber aus- und einbauen	251
Wichtige Hinweise für Arbeiten an der Abgasanlage	213	Stromlaufpläne	254
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	214	Der Umgang mit dem Stromlaufplan	254
Katalysator aus- und einbauen	214	Stromlaufpläne FORD MONDEO	254
Abgasanlage aus- und einbauen	216	Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	255
Innenausstattung	217	Motorregelung 1,8-/2,0-l-Benziner – Teil 1	256
Arbeits- und Sicherheitshinweise	217	Motorregelung 1,8-/2,0-l-Benziner – Teil 2	257
Halteclips/Federklammern aus- und einbauen	217	Abblendlicht (ohne Xenon)	258
Mittelkonsole hinten aus- und einbauen	218	Fernlicht (ohne Xenon)	259
Abdeckung für Schalt-/Wählhebel aus- und einbauen	219	Blinklicht vorn	260
Verkleidung der Mittelkonsole vorn aus- und einbauen	220	Blinklicht hinten	261
Innenspiegel aus- und einbauen	221	Signalhorn	262
Sonnenblende aus- und einbauen	221	Zentralverriegelung	263
		Scheiben-Wisch-Waschanlage	264
		Heizbare Windschutzscheibe	265
		Heizbare Heckscheibe	266
		Heizbare Sitze	267
		Klimaanlage	268
		Zigarettenanzünder	269
		Zeituhr	270
		Radio	271

2,0-I-TDCi-Dieselmotor



- 1 – Hochdruckleitungen
- 2 – Einspritzventil
- 3 – Doppelrollenkette
- 4 – Hochdruckpumpe
- 5 – Keilrippenriemen
- 6 – Rücklaufleitung
- 7 – Kraftstoffverteilerrohr (Common Rail)
- 8 – Druckregler
- 9 – Ölmesstab
- 10 – Magnetschalter
- 11 – Anlasser
- 12 – Ölkühler
- 13 – Öldruckschalter
- 14 – Ölfilter
- 15 – Klimakompressor

1,8-/2,0-I-HE-Benzinmotor



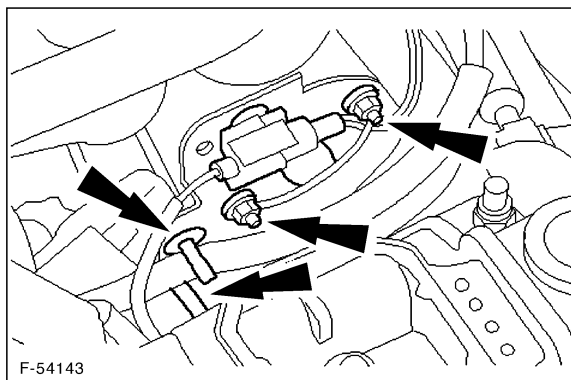
- 1 – Motorhebeöse
- 2 – Druckregler
- 3 – Kraftstoffverteilerrohr
- 4 – Ansaugrohr
- 5 – Ölmesstab-Führungsrohr
- 6 – Ölfilterhalter
- 7 – Ölfilterdeckel
- 8 – Nockenwellenstellungs-Sensor
- 9 – Zündmodul
- 10 – Kabelstrang-Verbindungsstecker
- 11 – Schwungrad
- 12 – Öldruckschalter

- Kabelstranghalter einbauen und Muttern aufschrauben.
- **Dieselmotor:** Ansaugrohr einbauen, Saugrohr-Sensor anschrauben, Einlassleitung für Ladelüftkühler sowie Ansaugschlauch mit Ansaugrohr verbinden.
- Untere Motorabdeckung einbauen, siehe Seite 235.
- Batterie-Massekabel (-) anklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.

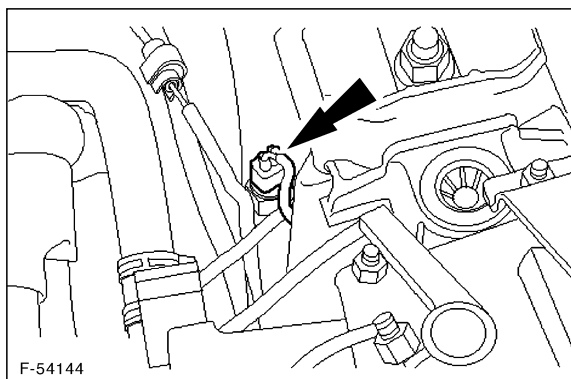
2,5-/3,0-l-Benzinmotor

Ausbau

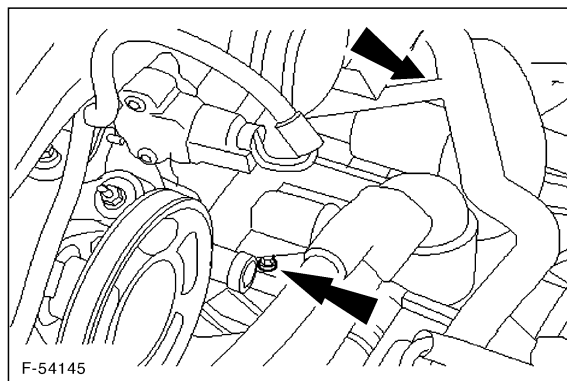
- Batterie-Massekabel (-) abklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.
- Leitung und Schläuche vom Luftansaugschlauch abziehen. Schellen für Luftansaugschlauch lösen und Luftansaugschlauch ausbauen.
- Stecker für Luftmassen-Sensor am Luftfiltergehäuse abziehen und Luftfiltergehäuse ausbauen, siehe Seite 207.



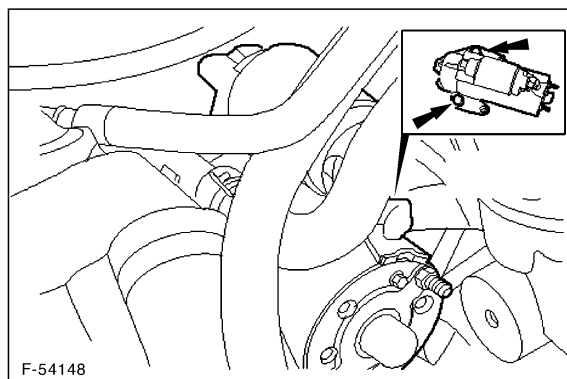
- Kabelstranghalter ausbauen, dabei Clips lösen und Muttern abschrauben.
- Elektrische Leitungen abnehmen.



- Stecker –Pfeil– der Rückfahrleuchte abziehen.



- **2,5-l-Motor:** Schrauben –Pfeile– am Anlasser herausdrehen und Anlasser ausbauen.



- **3,0-l-Motor:** Schrauben –Pfeile– am Anlasser herausdrehen und Anlasser ausbauen.

Einbau

- Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge. Dabei Anlasser mit **35 Nm** festschrauben.

Fahrwerk

Aus dem Inhalt:

- | | | |
|---------------|------------------|--------------------|
| ■ Vorderachse | ■ Stoßdämpfer | ■ Spurstange |
| ■ Hinterachse | ■ Schraubenfeder | ■ Lenkung/Airbag |
| ■ Federbein | ■ Gelenkwelle | ■ Räder und Reifen |

An der Vorderachse sorgt ein vom Fahrzeugrahmen isolierter Vorderachsträger für eine Entkopplung der Lenk- und Federungssysteme.

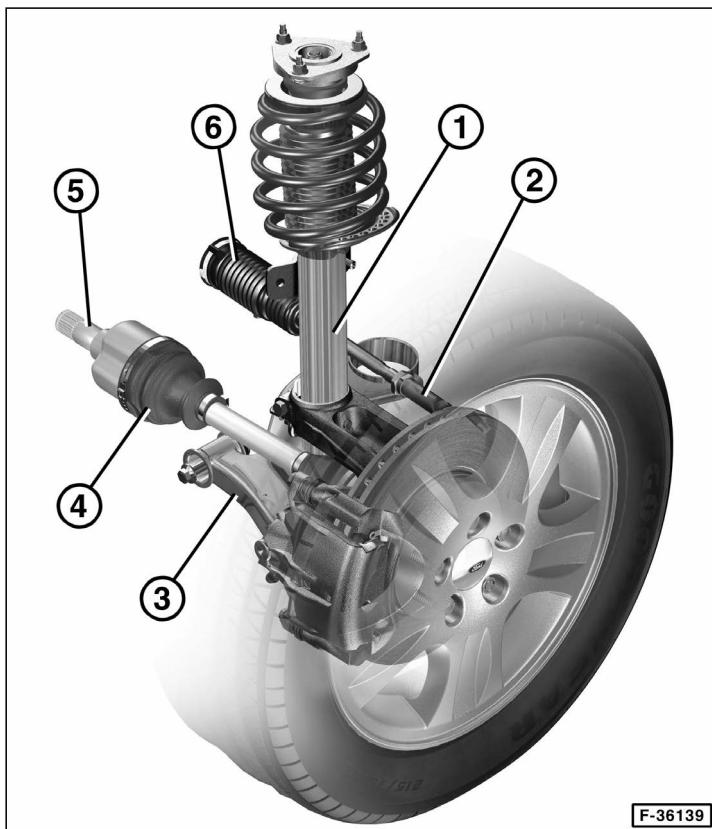
Die Radführung an der Hinterachse der Limousine und dem Fließheck-Modell übernimmt die so genannte Multilink-Hinterachse. Wichtigstes Konstruktionsmerkmal ist der Hinterachsträger, an dem die Querlenker befestigt sind.

Beim MONDEO TURNIER sind die Schraubenfedern und Stoßdämpfer separat voneinander angeordnet.

Sicherheitshinweis

Selbstsichernde Muttern, sowie korrodierte Schrauben und Muttern im Reparaturfall **immer ersetzen**.

Vorderachse



Die Radführung bei der McPherson-Federbein-Vorderachse übernehmen Dreiecks-Querlenker, die über Gummimetalllager mit dem Vorderachsträger verbunden sind. Der quer eingesetzte Stabilisator bewirkt ein sicheres Neigungsverhalten in Kurven. Er ist über Koppelstangen aus Kunststoff mit den Federbeinen verbunden. Dabei wurde der Befestigungsbolzen zum leichteren Lösen mit einem Innensechskant ausgestattet. Die Lenkkräfte werden vom Lenkgetriebe über Spurstangen auf die Schwenklager übertragen, an denen die Räder angebracht sind.

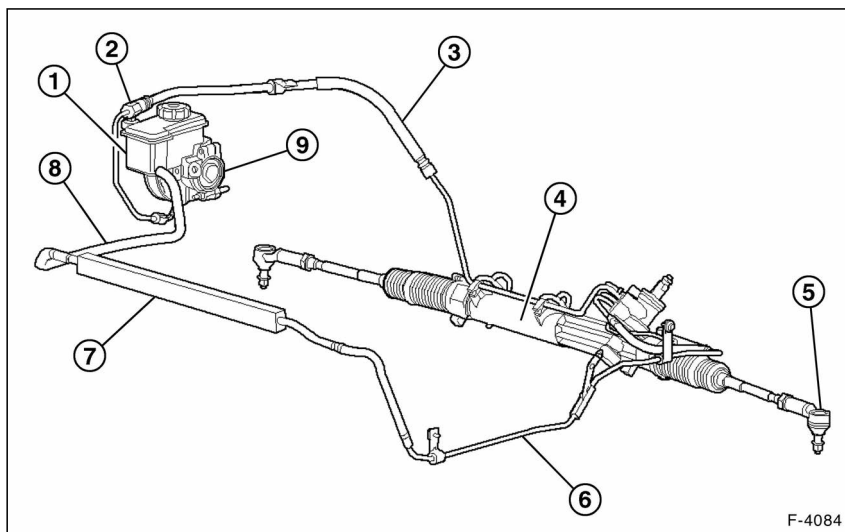
Die Vorderachse ist wartungsfrei; bei nachlassender Dämpfungsleistung müssen die Stoßdämpfer ersetzt werden.

Sicherheitshinweis

Schweiß- und Richtarbeiten an tragenden und radführenden Bauteilen der Vorderradaufhängung **sind nicht zulässig**.

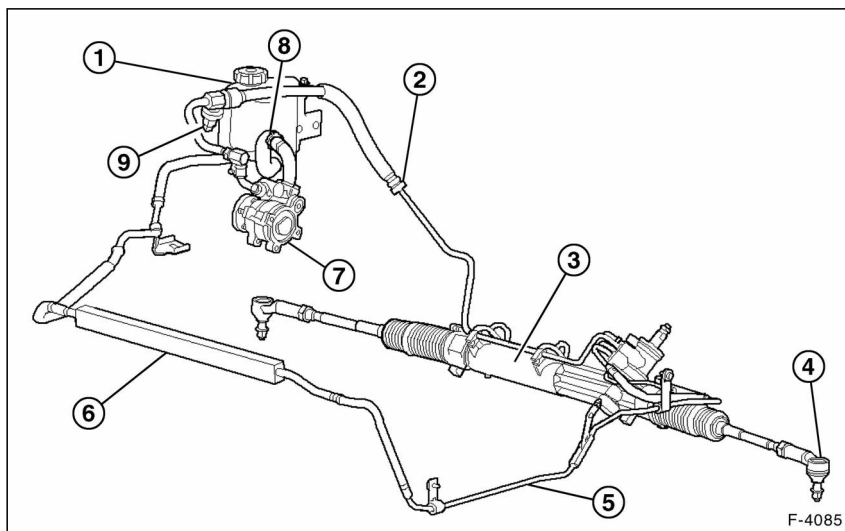
- 1 – Federbein
- 2 – Spurstange
- 3 – Unterer Querlenker
- 4 – Manschette Gelenkwelle
- 5 – Gelenkwelle
- 6 – Manschette Lenkgetriebe

Servolenkung



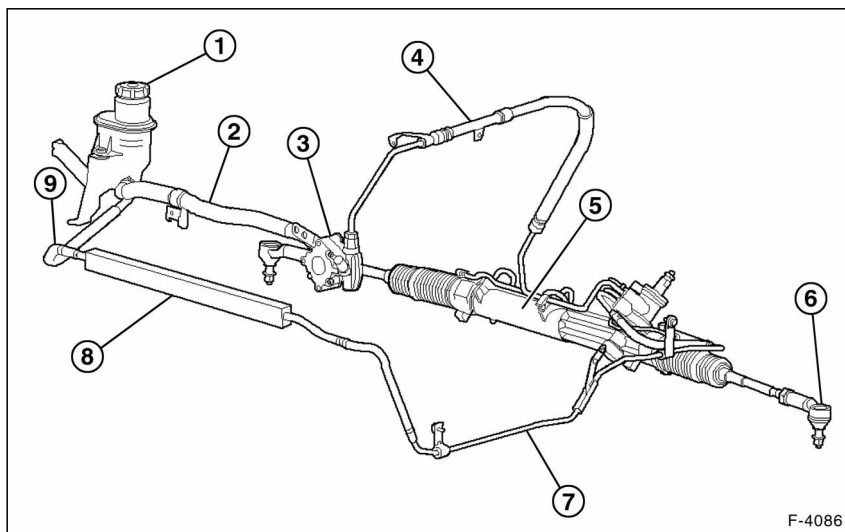
1,8-/2,0-l-Benzinmotor

- 1 – Vorratsbehälter Hydrauliköl
- 2 – Druckschalter
- 3 – Hydraulikleitung
- 4 – Lenkgetriebe
- 5 – Spurstangenkopf
- 6 – Rücklaufleitung
- 7 – Ölkühler Servolenkung
- 8 – Ölschlauch
- 9 – Servopumpe



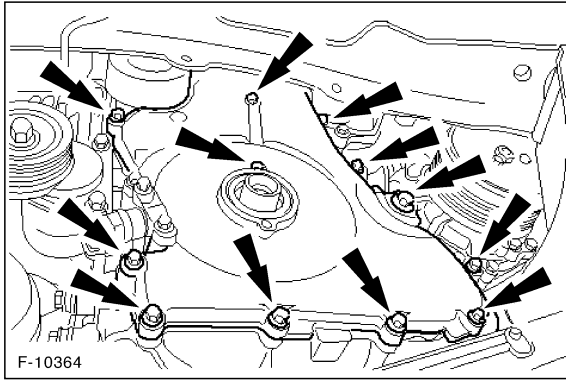
2,5-/3,0-l-Benzinmotor

- 1 – Vorratsbehälter Hydrauliköl
- 2 – Hydraulikleitung
- 3 – Lenkgetriebe
- 4 – Spurstangenkopf
- 5 – Rücklaufleitung
- 6 – Ölkühler Servolenkung
- 7 – Servopumpe
- 8 – Ölschlauch
- 9 – Druckschalter

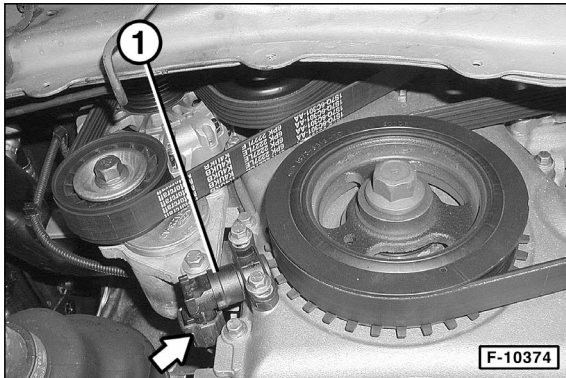


Dieselmotor

- 1 – Vorratsbehälter Hydrauliköl
- 2 – Ölschlauch
- 3 – Servopumpe
- 4 – Hydraulikleitung
- 5 – Lenkgetriebe
- 6 – Spurstangenkopf
- 7 – Rücklaufleitung
- 8 – Ölkühler Servolenkung
- 9 – Ölschlauch



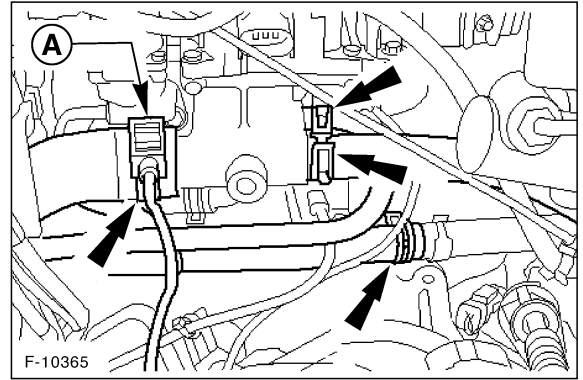
- Stirrdeckel unten abschrauben –Pfeile–.



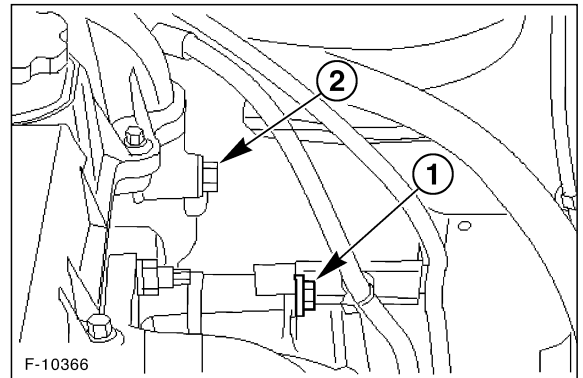
- Stecker für Kurbelwellenstellungs-Sensor –1– abziehen.



- Steckverbindung für Lambdasonde trennen.
- Fahrzeug absenken.



- Kühlmittelschläuche –Pfeile– abziehen. Vorher Schlauchschellen mit Spezialwerkzeug HAZET 798-5 oder an schwer zugänglichen Stellen mit HAZET 798-15 –A– öffnen und ganz zurückschieben.
- Oberes Hitzeschutzblech vom Abgaskrümmer abschrauben.
- Halter für Abgaskrümmer abschrauben.



- Obere Schraube –1– für Generator herausdrehen.
- Massekabel –2– abschrauben.
- Kühlmittelpumpen-Riemenscheibe abschrauben und abnehmen.
- Halter für Kühlmittelschlauch am Ausgleichbehälter abschrauben. Schelle öffnen und zurückschieben und Kühlmittelschlauch vom Ausgleichbehälter abziehen.

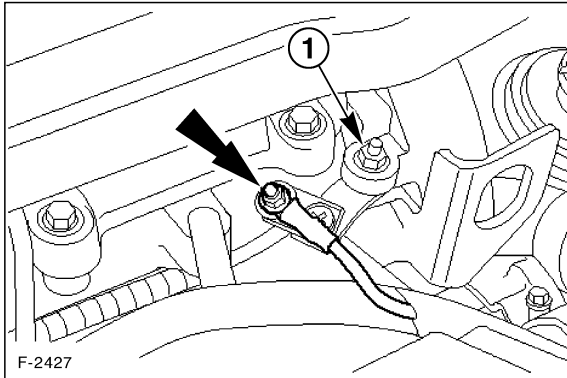


- Kühlmittel-Ausgleichbehälter –1– mit 2 Schrauben abschrauben und zur Seite legen.

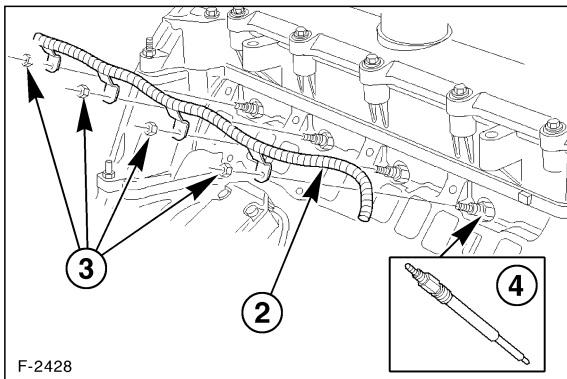
Glühkerzen aus- und einbauen

Ausbau

- Batterie-Massekabel (–) abklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.
- Obere Motorabdeckung ausbauen, siehe Seite 154.



- Glühkerzenkabel abschrauben –Pfeil–.
- Anschlussblock für Glühkerzenkabel von Halter abschrauben –1–.



- Verteilerkabel –2– von den Glühkerzen –4– abschrauben –3–.
- **TDCi-Motor:** Stecker vom Nockenwellenstellungs-Sensor abziehen.
- Glühkerzenverteilerkabel –2– herausnehmen.
- Glühkerzen –4– herausschrauben.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

Anzugsdrehmomente:

Glühkerzen-Zuleitung	4 Nm
Anschlussblock	5 Nm
Verteilerkabel	2 Nm
Glühkerzen	3 Nm

- Batterie-Massekabel (–) anklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.