

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 154

Ford Fiesta ab 10/08

Benziner

1,25 l/44 kW (60 PS) ab 10/08

1,25 l/60 kW (82 PS) ab 10/08

1,4 l/71 kW (96 PS) ab 10/08

1,6 l/88 kW (120 PS) ab 10/08

1,6 l/99 kW (134 PS) ab 4/11

Diesel/

1,4 l/51 kW (70 PS) ab 7/10

1,6 l/55 kW (75 PS) 1/09 – 7/10

1,6 l/66 kW (90 PS) 10/08 – 2/10

1,6 l/70 kW (95 PS) ab 3/10

Delius Klasing Verlag

Inhaltsverzeichnis

Ford Fiesta '09	11	Werkzeugausrüstung	51
Fahrzeug- und Motoridentifizierung	12		
Motordaten	13		
Benzinmotor.	14	Motorstarthilfe	52
Dieselmotor	14		
Wartung	15	Fahrzeug aufbocken	53
Wartungsplan	15		
Wartungsarbeiten	17	Elektrische Anlage	54
Motor und Abgasanlage	17	Steckverbinder trennen	54
Motorölstand prüfen	17	Batterie für Funkfernbedienung aus- und einbauen	54
Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten	18	Sensoren für Einparkhilfe aus- und einbauen	57
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen	19	Hupe aus- und einbauen	57
Kraftstofffilter entwässern/erneuern	22	Sicherungen auswechseln	58
Kühlmittelstand prüfen	25	Batterie aus- und einbauen	59
Frostschutz prüfen	26	Batteriekasten aus- und einbauen.	60
Sichtprüfung der Abgasanlage.	26	Batterie prüfen	61
Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern	27	Batterie entlädt sich selbstständig.	62
Zündkerzen erneuern	27	Batterie laden	62
Keilrippenriemen aus- und einbauen	28	Batterie lagern	63
Ventilspiel prüfen	32	Batteriepole reinigen	63
Kühlmittel wechseln	33	Batterietypen	63
Getriebe/Achsantrieb/Kupplung	35	Störungsdiagnose Batterie	64
Manschetten der Antriebswellen prüfen.	35	Generator-Ladespannung prüfen	65
Getriebe: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten.	35	Generator aus- und einbauen	65
Vorderachse/Lenkung	38	Störungsdiagnose Generator	69
Lenkungsmanschetten prüfen	38	Anlasser aus- und einbauen	70
Staubkappen für Spurstangenköpfe/Achsgelenke prüfen	38	Störungsdiagnose Anlasser	72
Bremsen/Reifen/Räder	39		
Bremsleitungen sichtprüfen	39	Scheibenwischeranlage	73
Bremsflüssigkeitsstand prüfen.	40	Wischerblatt aus- und einbauen	73
Dicke der Bremsbeläge und der Bremsscheibe prüfen	40	Wischerarme an der Frontscheibe aus- und einbauen	74
Handbremse prüfen	41	Wischermotor an der Frontscheibe aus- und einbauen	75
Reifenfülldruck prüfen	42	Wischerarm/Wischermotor an der Heckscheibe	
Reifenventil prüfen	42	aus- und einbauen	76
Reifenprofil prüfen	43	Scheibenwaschdüsen an der Frontscheibe	
Reifendichtmittel prüfen/ersetzen	43	aus- und einbauen	77
Karosserie/Innenausstattung/Heizung	44	Pumpe für Scheibenwaschanlage aus- und einbauen.	78
Sicherheitsgurte prüfen	44	Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen	79
Schließleinrichtungen schmieren	44	Regensensor aus- und einbauen	80
Karosserie/Unterboden sichtprüfen	44		
Reinluftfilter aus- und einbauen	45	Beleuchtungsanlage	81
Elektrische Anlage	46	Lampentabelle	81
Stromverbraucher prüfen	46	Glühlampen für Halogen-Scheinwerfer auswechseln	81
Wischergummis prüfen.	46	Scheinwerfer aus- und einbauen	84
Batterie prüfen	46	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen/	
Service-Intervallanzeige »Ölservice« zurücksetzen	47	Glühlampe wechseln	85
Wagenpflege	48	Heckleuchte aus- und einbauen/Glühlampe wechseln	86
Fahrzeug waschen	48	Nebelschlussleuchte/Blende aus- und einbauen.	87
Lackierung pflegen	48	Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen	88
Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung	49	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen/	
Polsterbezüge pflegen/reinigen	49	Glühlampe wechseln	88
Steinschlagschäden ausbessern	50	Glühlampen für Innenleuchten auswechseln	89

Armaturen/Schalter/Radioanlage	90	Bremsscheibendicke prüfen	146
Kombiinstrument aus- und einbauen	90	Bremsbacken der Trommelbremse aus- und einbauen	146
Lichtschalter aus- und einbauen.	91	Bremstrommeln aus- und einbauen/prüfen/ Handbremse einstellen	147
Radio/Navigationsgerät aus- und einbauen	92	Handbremszug aus- und einbauen	150
Antenne/Antennenkabel aus- und einbauen	93	Bremsanlage entlüften/Bremsflüssigkeit wechseln	153
Tür-Lautsprecher aus- und einbauen	95	Störungsdiagnose Bremse	157
Hochton-Lautsprecher aus- und einbauen	95		
Heizung/Klimatisierung	96	Motor-Mechanik	160
Klimaanlage	97	Obere Motorabdeckung aus- und einbauen.	160
Klimaanlagen-Bedieneinheit aus- und einbauen	98	Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen	161
Gebälsemotor aus- und einbauen	101	Kühlsystem	162
Vorwiderstand aus- und einbauen	101	Kühler/Lüfter aus- und einbauen	163
Stellglied aus- und einbauen	102	Thermostat aus- und einbauen.	164
Außentemperatursensor aus- und einbauen	104	Thermostat prüfen.	167
Fahrwerk	105	Motor-Management	168
Vorderachse	106	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem.	168
Federbein aus- und einbauen	107	Benzin-Einspritzanlage	169
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/Schraubenfeder aus- und einbauen	108	Funktion des Motormanagements beim Benzinmotor	169
Stoßdämpfer prüfen	110	Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/ CO-Gehalt prüfen/einstellen	169
Stoßdämpfer verschrotten	111	Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage	169
Nabenmutter aus- und einbauen.	112	Diesel-Einspritzanlage	171
Vorderradantriebswellen/Manschetten – Übersicht	114	Diesel-Einspritzverfahren	171
Antriebswelle aus- und einbauen.	115		
Gelenkmanschetten erneuern	119	Kraftstoffanlage	173
Hinterachse	122	Kraftstoff sparen beim Fahren	173
Schraubenfeder an der Hinterachse aus- und einbauen	123	Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	173
Stoßdämpfer an der Hinterachse aus- und einbauen	124	Kraftstoffdruck abbauen	174
Radnaben-/Radlagereinheit aus- und einbauen	125	Kraftstoffleitungen trennen/verbinden	174
		Kraftstoffanlage – Detailansicht	176
		Kraftstoffvorratsbehälter (Tank)/Kraftstoffpumpe/ Tankgeber aus- und einbauen	177
		Luffilter aus- und einbauen	180
Lenkung/Airbag	126	Abgasanlage	183
Airbag-Sicherheitshinweise.	127	Katalysatorschäden vermeiden	183
Fahrer-Airbag-Einheit aus- und einbauen.	128	Funktion des Katalysators	183
Knieairbag aus- und einbauen	129	Abgasturbolader.	184
Lenkrad aus- und einbauen	130	Abgasanlagen-Übersicht	185
Spurstangenkopf aus- und einbauen	131	Wichtige Hinweise für Arbeiten an der Abgasanlage	186
Manschette für Lenkung aus- und einbauen	132	Abgasanlage aus- und einbauen.	186
		Nachschalldämpfer aus- und einbauen	188
		Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	189
Räder und Reifen	134	Innenausstattung	190
Reifenfülldruck.	134	Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise	190
Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum	135	Stopfen/Halteclips/Halteklammern aus- und einbauen	190
Winterreifen	135	Innenspiegel aus- und einbauen	191
Schneeketten	135	Dachhaltegriff aus- und einbauen	191
Reifenpflegetipps	136	Sonnenblende aus- und einbauen	192
Profiltiefe messen	136	Mittelkonsole aus- und einbauen.	192
Auswuchten von Rädern	136	Handschuhfach aus- und einbauen	193
Rad aus- und einbauen	137	Verkleidungen im Fahrzeug-Innenraum aus- und einbauen	194
Austauschen der Räder/Laufrichtung	138	Vordersitz aus- und einbauen	198
Fehlerhafte Reifenabnutzung	138	Rücksitz aus- und einbauen	199
Bremsanlage	139		
Technische Daten Bremsanlage	140		
Bremsbeläge vorn aus- und einbauen.	141		
Bremssattel aus- und einbauen	143		
Bremssattelträger/Bremsscheibe aus- und einbauen	144		

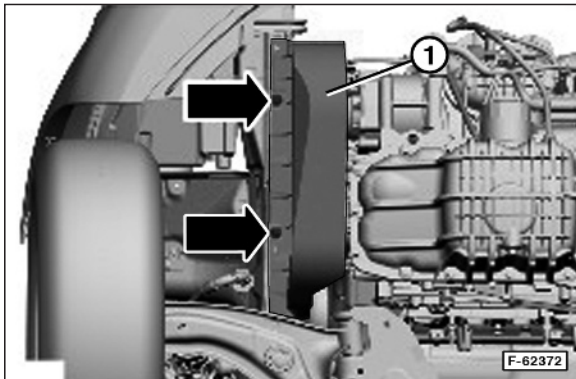
Karosserie außen	201
Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten	201
Steinschlagschäden an der Frontscheibe	202
Spreizclips und Stopfen aus- und einbauen.	202
Blindnieten aus- und einbauen.	202
Windlaufabdeckung aus- und einbauen.	202
Untere Motorraumabdeckung aus- und einbauen	203
Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen.	203
Stoßfängerabdeckung hinten aus- und einbauen.	205
Kotflügel vorn aus- und einbauen	206
Innenkotflügel aus- und einbauen	208
Motorhaube aus- und einbauen	209
Motorhaubenschloss aus- und einbauen	212
Heckklappe aus- und einbauen	212
Heckklappenverkleidung aus- und einbauen	214
Gasdruckfeder aus- und einbauen.	215
Tür aus- und einbauen	216
Türverkleidung aus- und einbauen.	218
Türaußengriff aus- und einbauen	221
Fensterhebermotor aus- und einbauen	222
Türmodul aus- und einbauen.	222
Fensterheber aus- und einbauen	224
Türschloss aus- und einbauen	224
Gummidichtung für Türfensterscheibe vorn aus- und einbauen	225
Türfenster aus- und einbauen	226
 Stromlaufpläne	 228
Der Umgang mit dem Stromlaufplan.	228
Stromlaufpläne FORD FIESTA.	228
Stromlaufplan-Bezeichnungen	229
Stromlaufplan-Symbole	230
Einzelne Stromlaufpläne	ab 231

Achtung: Der Keilrippenriemen ist nur für ein einmaliges Auflegen auf den Riemenscheiben ausgelegt, er darf daher **nicht wiederverwendet** werden. Andernfalls kann es zu einem frühzeitigem Ausfall des Riemens kommen.

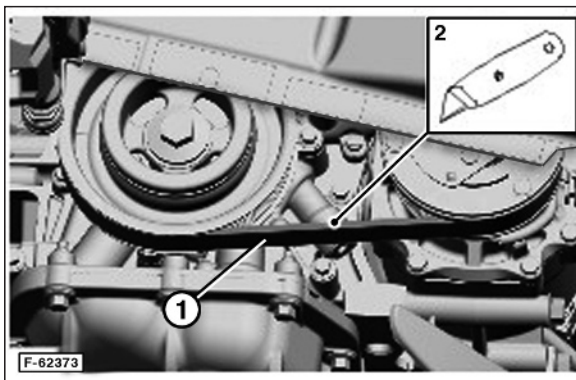
Hinweis: Die Einbau- und Führungswerkzeuge sind im jeweiligen Teilesatz des Keilrippenriemens enthalten.

Ausbau

- Fahrzeug aufbocken, siehe Seite 53.
- Getriebebesetzung in Leerlaufstellung bringen.



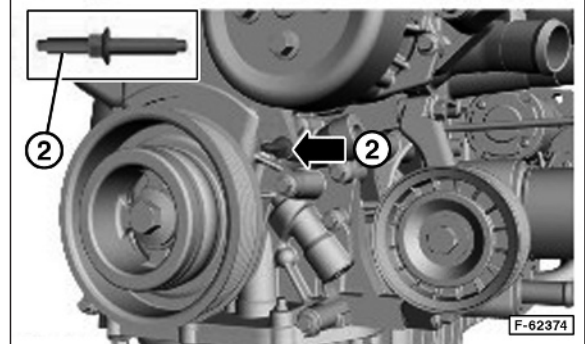
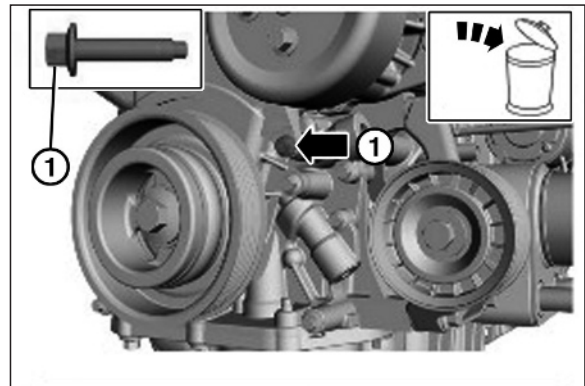
- Spritzschutz –1– für Keilrippenriemen von unten abschrauben –Pfeile–.



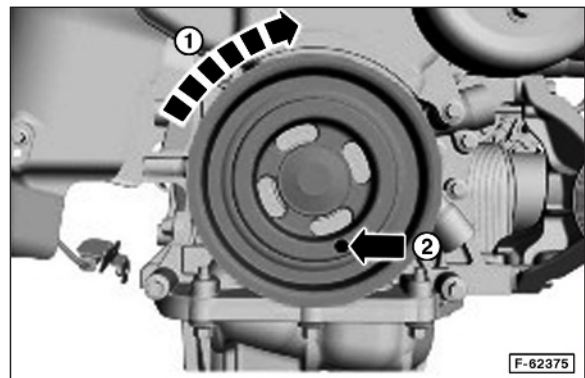
- Keilrippenriemen –1– mit einem Messer –2– durchschneiden und abnehmen.

Einbau

- Alle Riemenscheiben säubern, damit der neue Keilrippenriemen nicht durchrutscht.



- Schraube –1– durch Stiftschraube –2– ersetzen. Anzugsdrehmoment: **9 Nm**.

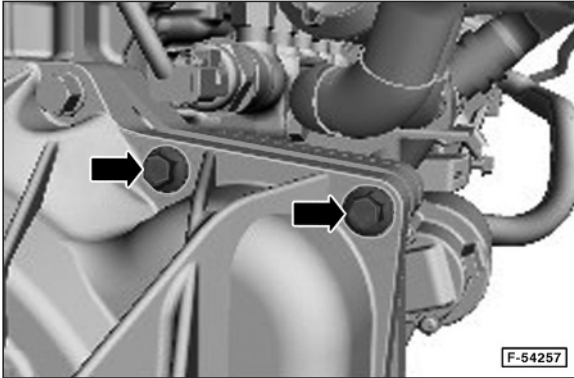


- Kurbelwellen-Riemenscheibe in Pfeilrichtung –1– drehen, bis die Bohrung –Pfeil 2– auf 5-Uhr-Stellung steht, siehe Abbildung.

Dieselmotor

Ausbau

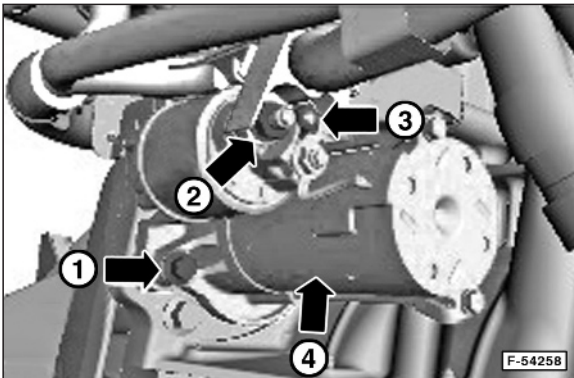
- Batterie abklemmen. **Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.
- Batterie ausbauen, siehe Seite 59.
- Batteriekasten ausbauen, siehe Seite 60.



- Obere Schrauben –Pfeile– für Anlasser herausdrehen.
- Fahrzeug vorne aufbocken.

Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Hinweise im Kapitel »Fahrzeug aufbocken« beachten.



- Untere Schraube –1– für Anlasser herausdrehen und Anlasser abstützen.
- Mutter –2– abschrauben und Kabel von der Batterie zum Magnetschalter abnehmen.
- Mutter –3– abschrauben und Kabel vom Zündschalter zum Magnetschalter abnehmen.
- Anlasser –4– vom Getriebeflansch abziehen und aus dem Motorraum herausnehmen.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

Anzugsdrehmomente:

Schrauben für Anlasser	25 Nm
Mutter für Batterieleitung	12 Nm
Mutter für Zündleitung	6 Nm

Fahrwerk

Aus dem Inhalt:

■ Vorderachse

■ Stoßdämpfer

■ Lenkung/Airbag

■ Hinterachse

■ Schraubenfeder

■ Räder und Reifen

■ Federbein

■ Achswellen

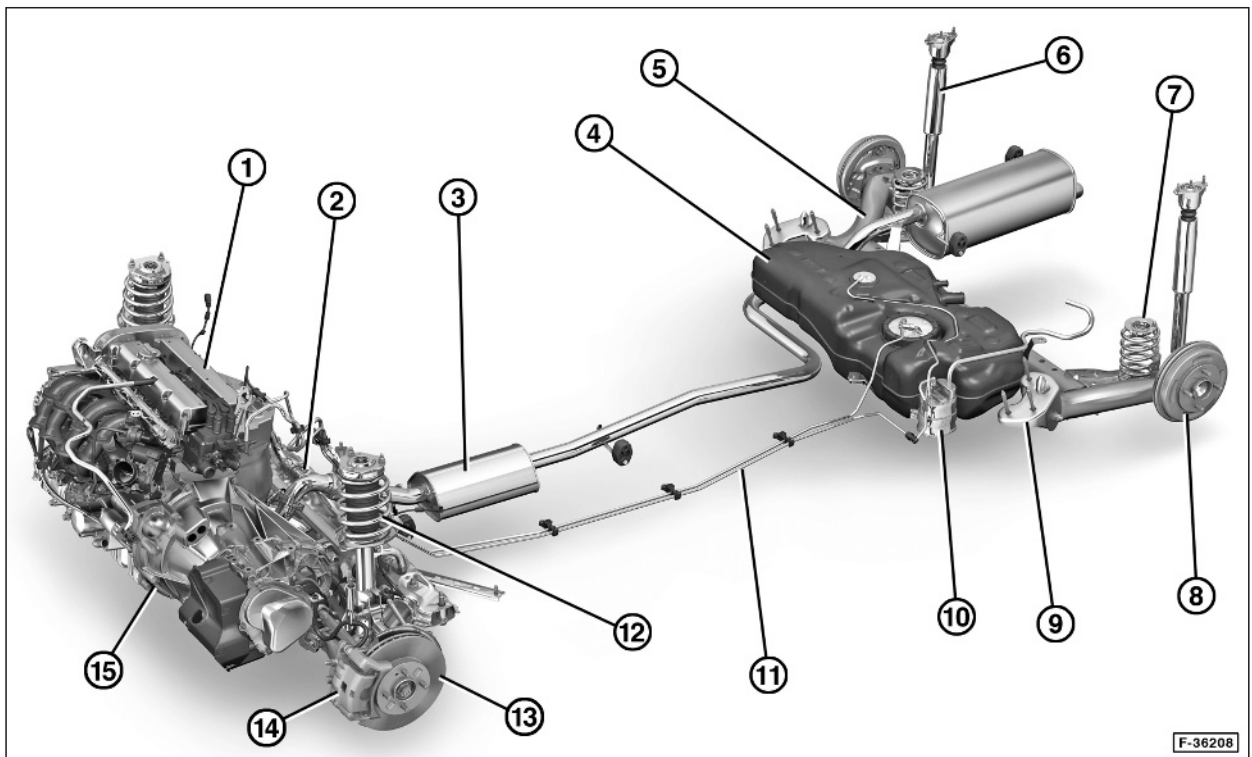
Das Fahrwerk des FIESTA besteht aus einer McPherson-Vorderachse mit L-förmigen Querlenkern sowie einer Verbundlenker-Hinterachse mit voneinander getrennt angeordneten Stoßdämpfern und Schraubenfedern. Die Vorderachse ist an einem Hilfsrahmen befestigt.

Optimale Fahreigenschaften und geringster Reifenverschleiß sind nur dann zu erzielen, wenn die Stellung der Räder einwandfrei ist. Bei unnormaler Reifenabnutzung sowie mangelhafter Straßenlage sollte die Werkstatt aufgesucht werden, um den Wagen optisch vermessen zu lassen. Die Fahrwerk-

vermessung kann ohne eine entsprechende Messanlage nicht durchgeführt werden.

Sicherheitshinweis

Schweiß- und Richtarbeiten an tragenden und radführenden Bauteilen der Vorder- und Hinterradaufhängung **sind nicht zulässig. Selbstsichernde Schrauben/Muttern** sowie korrodierte Schrauben/Muttern sind im Reparaturfall **immer zu ersetzen**.



1 – Motor

2 – Vorderachsträger

3 – Abgasanlage

4 – Kraftstoffvorratsbehälter (Tank)

5 – Hinterachsträger

6 – Stoßdämpfer hinten

7 – Schraubenfeder hinten

8 – Bremstrommel

9 – Karosserieaufnahme

10 – Aktivkohlebehälter

11 – Kraftstoffleitungen

12 – Federbein vorn

13 – Bremsscheibe

14 – Bremssattel

15 – Getriebe