

# Inhaltsverzeichnis

<b>Motor</b> . . . . .	11	Zündspule aus- und einbauen/prüfen . . . . .	51
Motorbeschreibung . . . . .	11	Zündverteiler aus- und einbauen . . . . .	52
Motoridentifizierung . . . . .	11	Impulsgeber prüfen/ersetzen . . . . .	53
Die wichtigsten Motordaten . . . . .	12	Zündkerzentechnik . . . . .	54
Motor mit Getriebe aus- und einbauen . . . . .	13	Zündkerzen aus- und einbauen . . . . .	54
Motor und Getriebe einrichten . . . . .	19	Die richtige Zündkerze für den TWINGO . . . . .	54
Motorabdeckung unten aus- und einbauen . . . . .	20	<b>Störungsdiagnose Zündanlage</b> . . . . .	55
Zylinderkopf aus- und einbauen/ Zylinderkopfdichtung ersetzen . . . . .	20	<b>Kraftstoffanlage</b> . . . . .	56
Überstand der Laufbuchsen prüfen . . . . .	24	Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	56
Ventiltrieb . . . . .	25	Kraftstoffdruck und Fördermenge prüfen . . . . .	56
Steuerkette aus- und einbauen . . . . .	25	Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	57
Kettenspanner aus- und einbauen . . . . .	26	Das Aktivkohlesystem . . . . .	58
Nockenwelle aus- und einbauen . . . . .	27	Gaszug aus- und einbauen/einstellen . . . . .	59
Ventil aus- und einbauen . . . . .	27	Luftfilter aus- und einbauen . . . . .	60
Ventilführungen prüfen . . . . .	28	Ansaugluftvorwärmung prüfen . . . . .	60
Ventilsitz im Zylinderkopf nacharbeiten . . . . .	28	<b>Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	62
Ventilsitz einschleifen . . . . .	29	Sicherheitshinweise zur Benzin-Einspritzanlage . . . . .	64
Ventilspiel prüfen/einstellen . . . . .	29	Steuergerät aus- und einbauen . . . . .	64
Kompression prüfen . . . . .	31	Drosselklappengehäuse aus- und einbauen . . . . .	64
Keilriemen für Generator aus- und einbauen/ spannen . . . . .	31	Schrittmotor für Leerlaufregulierung aus- und einbauen/prüfen . . . . .	65
<b>Störungsdiagnose Motor</b> . . . . .	33	Drosselklappenpotentiometer aus- und einbauen/prüfen . . . . .	66
<b>Motor-Schmierung</b> . . . . .	34	Ansaugluft-Temperaturfühler aus- und einbauen/prüfen . . . . .	66
Der Ölkreislauf . . . . .	35	Ansaug-/Abgaskrümmer aus- und einbauen . . . . .	67
Öldruck prüfen . . . . .	35	Technische Daten Einspritzanlage . . . . .	68
Öldruckschalter prüfen . . . . .	36	<b>Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	69
Ölwanne aus- und einbauen . . . . .	36	<b>Abgasanlage</b> . . . . .	71
Ölpumpe aus- und einbauen . . . . .	37	Funktion des Katalysators . . . . .	72
<b>Störungsdiagnose Ölkreislauf</b> . . . . .	39	Der Umgang mit Katalysator- Fahrzeugen . . . . .	72
<b>Motor-Kühlung</b> . . . . .	40	Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	73
Der Kühlmittelkreislauf . . . . .	40	Lambdasonde aus- und einbauen . . . . .	74
Kühler-Frostschutzmittel . . . . .	41	<b>Kupplung</b> . . . . .	76
Kühlmittel wechseln . . . . .	41	Automatische Kupplungsbetätigung (Servokupplung). . . . .	77
Kühlsystem druckprüfen . . . . .	42	Hydraulikeinheit aus- und einbauen . . . . .	78
Thermoschalter prüfen . . . . .	43	Kupplung aus- und einbauen/prüfen . . . . .	79
Kühlmittel-Temperaturfühler prüfen/ aus- und einbauen . . . . .	43	Ausrücklager aus- und einbauen . . . . .	80
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen/prüfen . . . . .	44	Kupplungsseilzug aus- und einbauen/ automatische Nachstellung prüfen . . . . .	81
Kühler aus- und einbauen . . . . .	45	<b>Störungsdiagnose Kupplung</b> . . . . .	83
Lüftermotor aus- und einbauen . . . . .	46	<b>Getriebe/Schaltung</b> . . . . .	84
Die Kühlmittelpumpe. . . . .	47	Getriebe aus- und einbauen . . . . .	84
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	47	Die Schaltung . . . . .	90
<b>Störungsdiagnose Motor-Kühlung</b> . . . . .	48	Schaltgestänge aus- und einbauen . . . . .	91
<b>Zündung/Zündkerzen</b> . . . . .	49	Schaltung einstellen . . . . .	91
Sicherheitsmaßnahmen zur elektronischen Zündanlage . . . . .	49		
Motor auf Zünd-OT stellen . . . . .	50		
Zündzeitpunkt prüfen . . . . .	50		
Zündkabel prüfen . . . . .	50		
Verteilerkappe aus- und einbauen/prüfen/ Verteilerläufer prüfen . . . . .	51		

<b>Vorderachse</b> . . . . .	93	Türaußengriff aus- und einbauen . . . . .	150
Federbein aus- und einbauen . . . . .	94	Türschloß/Schließzylinder aus- und einbauen . . . . .	150
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer aus- und einbauen . . . . .	95	Fensterheber aus- und einbauen . . . . .	151
Stoßdämpfer prüfen/verschrotten . . . . .	96	Türfenster aus- und einbauen . . . . .	152
Querlenker aus- und einbauen/Gummilager ersetzen . . . . .	97	Tür aus- und einbauen/einstellen . . . . .	152
Achsgelenk aus- und einbauen . . . . .	98	Türschließbolzen einstellen . . . . .	153
Radlager vorn aus- und einbauen . . . . .	99	Die Zentralverriegelung . . . . .	153
Gelenkwelle aus- und einbauen . . . . .	102	Außenspiegel aus- und einbauen . . . . .	154
Äußeren Faltenbalg für Gelenkwelle ersetzen . . . . .	104	Der Gurtschloßstraffer . . . . .	155
Inneren Faltenbalg für Gelenkwelle ersetzen . . . . .	105	Vordersitz aus- und einbauen . . . . .	156
<b>Hinterachse</b> . . . . .	109	Rücksitzbank aus- und einbauen . . . . .	157
Federbein hinten aus- und einbauen . . . . .	110	Armaturenblech aus- und einbauen . . . . .	158
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer aus- und einbauen . . . . .	111	Schalthebelkonsole aus- und einbauen . . . . .	159
Radlager aus- und einbauen . . . . .	112	<b>Lackierung</b> . . . . .	160
Bremstrommel/Radnabe aus- und einbauen . . . . .	112	Steinschlagschäden ausbessern . . . . .	160
<b>Lenkung</b> . . . . .	114	Karosserie ausbeulen/Rostlöcher ausbessern . . . . .	161
Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	115	Lackierung vorbereiten . . . . .	161
Spurstange/Spurstangengelenk aus- und einbauen . . . . .	115	<b>Heizung</b> . . . . .	164
<b>Fahrzeugvermessung</b> . . . . .	117	Funktion der Klimaanlage . . . . .	164
Achseinstellwerte . . . . .	118	Heizungsbetätigung aus- und einbauen . . . . .	165
<b>Bremsanlage</b> . . . . .	119	Heizungszüge aus- und einbauen . . . . .	166
Technische Daten Bremsanlage . . . . .	119	Gebläsemotor aus- und einbauen . . . . .	166
Bremsbeläge vorn aus- und einbauen . . . . .	120	Vorwiderstand für Heizungsgebläse aus- und einbauen . . . . .	167
Bremsscheibendicke prüfen . . . . .	122	Wärmetauscher aus- und einbauen . . . . .	167
Bremsscheibe/Bremssattel vorn aus- und einbauen . . . . .	122	<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	168
Bremsbacken hinten aus- und einbauen . . . . .	123	<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	169
Radbremszylinder aus- und einbauen . . . . .	129	Meßgeräte . . . . .	169
Handbremse einstellen . . . . .	129	Meßtechnik . . . . .	170
Handbremshebel aus- und einbauen . . . . .	131	Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen . . . . .	171
Die Bremsflüssigkeit . . . . .	131	Fehlersuche in der elektrischen Anlage . . . . .	172
Bremsanlage entlüften . . . . .	132	Schalter auf Durchgang prüfen . . . . .	173
Bremsschlauch aus- und einbauen . . . . .	133	Relais prüfen . . . . .	173
Bremskraftverstärker prüfen . . . . .	133	Scheibenwischermotor prüfen . . . . .	174
Bremslichtschalter aus- und einbauen . . . . .	134	Blinkanlage prüfen . . . . .	175
Die ABS-Anlage . . . . .	134	Bremslicht prüfen . . . . .	175
<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	135	Heizbare Heckscheibe prüfen . . . . .	175
<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	138	Hupe aus- und einbauen . . . . .	176
Räder- und Reifenmaße, Reifenfülldruck . . . . .	138	Sicherungen auswechseln . . . . .	176
Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen . . . . .	139	Sicherungs- und Relaisbelegung . . . . .	177
Austauschen und auswuchten der Räder . . . . .	139	Batterie aus- und einbauen . . . . .	179
Reifenpflegetips . . . . .	140	Hinweise zur wartungsarmen Batterie . . . . .	180
Gleitschutzketten (Schneeketten) . . . . .	140	Batterie laden . . . . .	180
Fehlerhafte Reifenabnutzung . . . . .	141	Batterie prüfen . . . . .	181
Vorderwagenunruhe beseitigen . . . . .	141	Batterie entlädt sich selbständig . . . . .	182
<b>Störungsdiagnose Reifen</b> . . . . .	142	<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	183
<b>Karosserie</b> . . . . .	143	Der Generator . . . . .	184
Fugenmaße der Karosserie . . . . .	143	Sicherheitshinweise bei Arbeiten am Drehstromgenerator . . . . .	184
Stoßfänger vorn aus- und einbauen . . . . .	144	Generator-Ladespannung prüfen . . . . .	184
Stoßfänger hinten aus- und einbauen . . . . .	145	Generator aus- und einbauen . . . . .	184
Motorhaube/Haubenschloß aus- und einbauen/einstellen . . . . .	145	Kohlebürsten/Spannungsregler für Generator ersetzen . . . . .	185
Heckklappe aus- und einbauen/einstellen . . . . .	146	<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	186
Schließzylinder für Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	147	Der Anlasser . . . . .	187
Kotflügel aus- und einbauen . . . . .	148	Magnetschalter prüfen/aus- und einbauen . . . . .	187
Türverkleidung aus- und einbauen . . . . .	149	Anlasser aus- und einbauen . . . . .	188
		<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	189

<b>Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	190	Reifenfülldruck prüfen . . . . .	221
Lampentabelle . . . . .	190	Reifenprofil prüfen . . . . .	221
Glühlampen auswechseln . . . . .	190	Reifenventil prüfen . . . . .	221
Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	193	<b>Lenkung/Vorderachse</b> . . . . .	221
Scheinwerfer einstellen . . . . .	193	Staubkappen für Spurstangen-/Achsgelenke prüfen . . . . .	221
<b>Armaturen</b> . . . . .	194	<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	222
Zentraldisplay/Beleuchtung aus- und einbauen . . . . .	194	Säurestand prüfen . . . . .	222
Anzeigenleiste/Kontrollampen aus- und einbauen . . . . .	195	<b>Karosserie/Innenausstattung</b> . . . . .	222
Lenkstockschafter aus- und einbauen . . . . .	195	Sichtprüfung aller Sicherheitsgurte . . . . .	222
Schalter für Nebelleuchte/Heckscheibenheizung aus- und einbauen . . . . .	196	Sichtkontrolle Unterboden/Karosserie . . . . .	222
Schalter für Warnblinkanlage aus- und einbauen . . . . .	197	Schlösser schmieren . . . . .	222
Radio aus- und einbauen . . . . .	197	<b>Schaltpläne</b> . . . . .	223
<b>Scheibenwischeranlage</b> . . . . .	199	Der Umgang mit dem Schaltplan . . . . .	223
Scheibenwischergummi ersetzen . . . . .	199	Schaltplan-Übersicht . . . . .	224
Scheibenwischerarm aus- und einbauen . . . . .	200	Aufbau der Schaltpläne . . . . .	225
Scheibenwaschdüsen einstellen . . . . .	200		
Scheibenwischermotor vorn aus- und einbauen . . . . .	200		
Scheibenwischermotor hinten aus- und einbauen . . . . .	201		
<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	202		
<b>Wagenpflege</b> . . . . .	203		
Fahrzeug waschen . . . . .	203		
Lackierung pflegen . . . . .	203		
Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung . . . . .	204		
Polsterbezüge pflegen . . . . .	204		
<b>Motorstarthilfe/Fahrzeug abschleppen</b> . . . . .	205		
Abschleppen . . . . .	206		
<b>Fahrzeug aufbocken/Werkzeug</b> . . . . .	207		
Werkzeug . . . . .	210		
<b>Wartungsplan RENAULT TWINGO</b> . . . . .	211		
Wartung . . . . .	211		
<b>Wartungsarbeiten</b> . . . . .	212		
<b>Motor und Abgasanlage</b> . . . . .	212		
Motorölwechsel . . . . .	212		
Sichtprüfung auf Ölverlust . . . . .	213		
Motorölstand prüfen . . . . .	214		
Kühlmittelstand prüfen . . . . .	214		
Frostschutz prüfen . . . . .	214		
Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	215		
Luftfiltereinsatz wechseln . . . . .	215		
Kraftstofffilter ersetzen . . . . .	216		
Sichtprüfung der Abgasanlage . . . . .	216		
Zündkerzen ersetzen/elektrische Anschlüsse prüfen . . . . .	216		
Keilriemen prüfen/spannen . . . . .	217		
Flüssigkeitsstand der Servokupplung prüfen . . . . .	218		
<b>Getriebe/Achsantrieb</b> . . . . .	218		
Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	218		
Schaltgetriebe: Ölstand prüfen . . . . .	218		
Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen . . . . .	219		
<b>Bremsen/Reifen/Räder</b> . . . . .	219		
Sichtprüfung der Bremsleitungen . . . . .	219		
Bremsflüssigkeitsstand/Warnleuchte prüfen . . . . .	220		
Bremsbelagdicke prüfen . . . . .	220		
Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	220		