

Inhalt

Kapitel 1 Einleitung	4
Warum dieses Buch wichtig ist	4
Arbeiten mit diesem Buch	5
Sicherheit geht immer vor	6
Kapitel 2 Das Fahrzeug	7
Typen und Besonderheiten	7
Schein, Brief und COC	8
Fahrgestell- und Motornummer	9
Eintragungen und Ergänzungen	9
Kapitel 3 Ausrüstung der Werkstatt	10
Basics für den Einstieg	10
Heben und Abstellen	12
Druckluftwerkzeug	12
Messwerkzeuge Mechanik	13
Messwerkzeuge Elektrik	14
Diagnosewerkzeug	15
Kapitel 4 Fahrzeugreinigung	16
Waschen und Konservieren	16
Polieren der Lackteile	17
Kunststoffpflege	17
Smart Repair	17
Kapitel 5 Wartung	18
Wartung nach Plan	18
Regelmäßige Kontrollen	18
Wartungsarbeiten (Modelle bis 2019)	18
Wartungsarbeiten (Modelle ab 2020)	21
Kapitel 6 Spannung und Versorgung	25
Batterie defekt?	25
Batterie laden	25
Batterie aus- und einbauen	27
Batterie pflegen und prüfen	27
Generator und Generatorregler	29
Geführte Fehlersuche	32
Messen und Prüfen	33
Schaltplan Spannung und Versorgung	37
Kapitel 7 Starter (Anlasser)	38
Startermotor	38
Starterfreilauf	39
Startrelais	40
Startfreigabe	41
Geführte Fehlersuche	41
Messen und Prüfen	45
Schaltplan Starter und Startfreigabe	51

Kapitel 8 Elektrische Anlage	52
Lampen und Leuchten	52
Scheinwerfer	52
Rückleuchte	55
Kennzeichenleuchte	56
Blinker	58
Lenkerschalter	59
Bremslichtschalter	60
Zündschloss	60
Sicherungen und Relais	62
Geführte Fehlersuche	64
Messen und Prüfen	70
Klemmenbezeichnungen nach Norm	76
Schaltpläne elektrische Anlage	77
Kapitel 9 Zünd- und Einspritzsystem	79
Systemkomponenten	79
Komponenten in der Wartung	80
Drosselklappenpotenziometer	82
OT-Geber	84
Motortemperaturfühler	85
Saugrohrdruckfühler	85
Ansauglufttemperaturfühler	86
Umkippsensor	87
Gangpositionssensor	87
Einspritzdüse (Injektoren)	88
Zündspulen (Einzelfunkenspulen)	89
AKF-Ventil (Regenerierventil)	89
Sekundär-Drosselklappe	90
Wegfahrsperre	90
Motorsteuergerät	91
Abfrage des Fehlerspeichers	91
Fehler (Service)-Code im Display	93
Tankfördermodul	95
Steckkupplungen trennen	98
Kraftstoffpumpe prüfen	99
Geführte Fehlersuche	100
Messen und Prüfen	107
Schaltpläne Zünd- und Einspritzsystem	115
Kapitel 10 Motormechanik	119
Kompressionsdruck prüfen	119
Druckverlusttest	119
Steuerzeiten prüfen	121
Ventilspiel	122
Nockenwellen ausbauen	123
Kapitel 11 Anbauteile/Verkleidungen	125
Schrauben, Verschlüsse und Verrastungen	125
Sitzbank aus- und einbauen	126
Kotflügel vorne	127
Frontverkleidung	128
Tankverkleidungen	130
Kraftstofftank	131

Seitenverkleidungen	133
Heckverkleidungen	133
Kennzeichenträger	134
Kotflügel und Kettenschutz	136
Bugspoiler	136
Fußrasten	137
Seitenständer	138
Schutzplatte Kühler	138

Kapitel 12 Antrieb und Kupplung	139
Kettensatz und Zahnräder	139
Kettenpflege	140
Ketten spannen und fluchten	141
Ketten trennen und nieten	143
Hinterradschwinge ausbauen	144
Kettenritzel wechseln	145
Kettenrad wechseln	145
Anruckdämpfer Kettenrad	146
Kettengleitschiene wechseln	146
Kupplungsbetätigung	147
Kupplung wechseln	149
Schalthebelwerk	152
Schaltbetätigung	153
Geführte Fehlersuche	154

Kapitel 13 Abgassystem	156
Endschalldämpfer demontieren	156
Vorschalldämpfer und Krümmer	157
Dichtigkeit der Abgasanlage	157
Arbeiten an der Lambdasonde	158
Arbeiten am Sekundärluftventil	160
Schaltplan zur Lambdasonde	161
Anschlussstecker Lambdasonde	161
Anschlussstecker Sekundärluftventil	161
Geführte Fehlersuche	161

Kapitel 14 Kühlsystem	163
Aufbau und Funktion	163
Kühlmittel	164
Thermostat	166
Wasserpumpe	167
Druckverschluss (Kühlerdeckel)	169
Kühler und Lüfter	169
Test- und Prüfverfahren	170
Geführte Fehlersuche	171

Kapitel 15 Schmiersystem	173
Der Ölkreislauf	173
Die Ölauswahl	173
Ölwechsel	173
Öldruckschalter	174
Ölpumpe	175
Öldruckprüfung	176
Ölverbrauchsmessung	176
Geführte Fehlersuche	177

Kapitel 16 Rad und Reifen	178
Rad und Reifen in der Serie	178
Prüfungen am Reifen	179
Räder aus- und einbauen	180
Radlager und Buchsen	182
Prüfungen an der Felge	183
Montage und Wuchten	183
Reifenreparatur	184
Geführte Fehlersuche	186

Kapitel 17 Bremsanlage	187
Funktionsprüfung	187
Bremshebel	187
Bremsflüssigkeit	188
Bremsbeläge	189
Bremsscheiben	191
Bremsleitungen und Sättel	192
Hand- und Fußbremszylinder	194
ABS-System	195
ABS-Sensoren	196
Anschlüsse ABS-System	197
Geführte Fehlersuche	198

Kapitel 18 Fahrwerk	199
Lenkkopflager prüfen	199
Lenkkopflager einstellen	199
Lenkkopflager ersetzen	200
Up-Side-Down-Gabel	201
Gabelsimmerringe	202
Gabelöl wechseln	204
Federbein und Schwinge	204
Fahrwerksvermessung	206

Kapitel 19 Technische Daten	207
Motor	207
Elektrik	207
Fahrwerk	207

Kapitel 20 Anzugsdrehmomente	208
Motor	208
Fahrwerk	208
Sonstige Verschraubungen	208