

Kapitel: J-3: Z 13 DT – Motor, Motoranbauteile

Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	6
Motorspezifische Kenndaten Z 13 DT-Motor.....	7
Drehmoment- und Leistungskurve Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	7
Motoransichten Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	8
Vakuumpumpe Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	9
Ölkreislauf Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	10
Ölpumpe Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	11
Ölfiltergehäuse Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	11
Ölwanne Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	12
Kurbeltrieb, Zylinderblock Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	12
Kurbelwelle Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	13
Schwungrad Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	13
Kurbelgehäuseentlüftung Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	14
Kolben mit Pleuelstange Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	15
Zylinderkopf Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	16
Aufbau des Zylinderkopfes Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	17
Einlasskrümmer Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	17
Nockenwellengehäuse Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	18
Ventilsteuerung Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	19
Steuerkette Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	20
Steuergehäuse Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	21
Keilrippenriemen Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	22
Spezialwerkzeuge Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	22
Motorkennzeichnung.....	23
Flexible Wartungsintervalle	24
Hauptdaten (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	27
Kühlkreislauf (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	27
Motormanagement (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	27
Drehmoment-Richtwerte (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	28
Bildtafel Luftführung (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	30
Bildtafel Common Rail System.....	30
Spezial-Werkzeuge	31
Spezial-Werkzeuge (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	34

DOHC-Turbodiesel-Motor (Z 13 DT)	44
Anordnung der Motornummer/Motorkennzeichnung Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	44
Motorkennzeichnung Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	44
Motornummer	44
Ölverbrauch messen	45
Steuerezeiten prüfen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	46
Keilrippenriemen ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	48
Keilrippenriemen-Spannvorrichtung ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	49
Vakuumpumpe ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	51
Dichtung-Einlasskrümmer ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	53
Dichtung-Abgaskrümmer ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	57
Motoröl mit Ölfilterwechsel (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	60
Ölpumpendruckregelventil aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	61
Öldruckschalter ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	63
Ölmessstabführungsrohr ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	63
Drehmomentstütze-vorn aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	64
Drehmomentstütze hinten (Zusammenbau) ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	65
Motordämpfungsblock links ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	66
Motordämpfungsblock rechts ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	69
Motor mit Getriebe aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	71
MTA- Schaltgetriebe von Motor ab- und anbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	79
Kompressionsdruck prüfen (Z 13 DT)	84
Öltemperatur messen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	87
Motoröldruck prüfen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	87
Steuergehäuse aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	88
Hydraulischen- Kettenspanner ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	96
Steuerkette ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	96
Führungsschiene Steuerkette ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	97
Spannschiene- Steuerkette ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	97
Beide Nockenwellen ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	98
Nockenwellenrad ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	111
Nockenwellengehäuse ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	112
Zylinderkopfdichtung ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	113
Dichtung Nockenwellengehäuse ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	117
Alle Hydrostößel ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	129
Alle Rollenschlepphebel ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	130
Alle Kolben mit Pleuel aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	131
Einen Kolben und/oder Pleuel ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	133

Ölfiltergehäuse aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	135
Ölkühler-Wärmetauscher ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	136
Ölpumpe aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	136
Ölwanne aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	137
Ölsaugrohr ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	140
Ölschwallblech ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	140
Rohr Ölversorgung- Steuerkette ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	141
Öleinfüllstutzen ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	142
Motordämpfungsblöcke (beide Seiten) ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	143
Alle Glühstiftkerzen ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	146
Kurbelwelle vermessen	147
Schwungrad aus- und einbauen Z 13 DT, ohne Klimaanlage, RHD	153
Ölabscheider ersetzen	154
Dichtring Ölpumpe ersetzen.....	156
Ölspritzdüsen ersetzen	158
Zylinderkopf und Anbauteile prüfen und vermessen – Übersicht	159
Zylinderkopfhöhe prüfen	160
Zylinderkopf auf Planheit prüfen.....	160
Ventil vermessen.....	161
Innendurchmesser der Ventilfehrung prüfen	162
Ventilschaftspiel ermitteln.....	163
Einbauhöhe der Ventile prüfen.....	164
Einbauhöhe der Ventilfehrung prüfen.....	167
Zylinderkopf überholen.....	168
Zylinderkopf auf Montagewerkzeug-Satz KM-6215 montieren.....	170
Zylinderkopf zerlegen.....	171
Ventile aus- und einbauen	174
Ventilsitz fräsen (im Zylinderkopf)	175
Ventilfehrung aufreiben	177
Ventile schleifen	179
Ventile einschleifen	180
Ventilschaftabdichtung ersetzen	181
Zylinderkopf zusammenbauen	182
Einspritzsysteme	185
Common Rail System Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	185
Multijet-System Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	186
Hochdruckpumpe Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	187
Injektor Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	188

Druckspeicher Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	189
Druckregler Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	190
Drucksensor Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	191
Motormanagementsystem "MM 6JF"	192
Blockschaltbild Motormanagementsystem "MM 6JF".....	197
Injektorprogrammierung an Common Rail Motoren	198
Luftfiltergehäuse aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	199
Hochdruckpumpe ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	200
Alle Injektoren ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	201
Äußere Leckölleitung ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	203
Kraftstoffverteilerrohr (Druckspeicher) ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	204
Impulsgeber-Kurbelwelle ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	206
Nockenwellensensor ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	207
Druckfühler-Saugrohr (MAP-Sensor) ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	207
Drucksensor-Kraftstoffverteilerrohr ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	208
Heißfilm-Luftmassenmesser ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	208
Motorsteuergerät aus- und einbauen oder ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	209
Druckregelventil-Kraftstoffverteilerrohr ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	210
Pedalwertgeber ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	211
Alle Druckleitungen (Einspritzleitungen) ersetzen (Injektoren - Druckspeicher) (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	212
Druckleitung (Hochdruckpumpe-Druckspeicher) ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	213
Sensor- Kühlmitteltemperatur ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	214
Sensor Dynamische- Ölstandskontrolle ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	216
Motorelektrik.....	217
Starter ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	217
Generator aus- und einbauen oder ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	218
Regler für Generator ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	220
Steuergerät-Vorglühanlage ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	221
Kühlung	223
Aufbau des Kühlsystems Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	223
Kühlmittelpumpe Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	223
Thermostatgehäuse Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	224
Kühler-Abgasrückführung Z 13 DT DOHC-Dieselmotor.....	224
Wärmetauscher Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	225
Zuheizer Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	225
Kühlsystem auffüllen und entlüften (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	226
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	226
Motordichtheit prüfen (CO-Gehalt im Kühlsystem) (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	227

Thermostatgehäuse aus- und einbauen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	228
Kühlmittelpumpe ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	230
Lüftermotor ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	231
Lüftergehäuse ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	232
Kühler ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	235
Kühlmittelauslassstutzen ersetzen	239
Turbolader	241
Auslasskrümmer mit Abgasturbolader Z 13 DT DOHC-Dieselmotor	241
Ölvorlaufleitung zum Turbolader ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	242
Ladeluftkühler ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	243
Abgaskrümmer ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	243
Ölrücklaufleitung von Turbolader ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	244
Turbolader ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD)	247
Dichtung Turbolader an Flansch Katalysator ersetzen (Z 13 DT, mit Klimaanlage, LHD).....	250