



## Reparaturleitfaden

Transporter 2004 ➤

Transporter 2010 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (2,0 I-Motor)									
Motorkennbuchstaben	AXA								

Ausgabe 10.2013



## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Zündanlage



Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b>	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritzanlage	5
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	6
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>8</b>
3.1 Säuberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzung	8
3.2 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	8
3.3 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	9
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>10</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>10</b>
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor am Montagebock befestigen	16
1.3 Motor einbauen	16
<b>2 Aggregatlagerung</b>	<b>19</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung	19
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>20</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>20</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	20
1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	21
1.3 Montageübersicht - Zylinderblock	22
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	23
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	25
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	25
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	27
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>31</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	31
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>33</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	33
3.2 Geberrad aus- und einbauen	35
3.3 Kurbelwellenmaße	35
<b>4 Kolben und Pleuel</b>	<b>36</b>
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	36
4.2 Kolben- und Zylindermaße	38
4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	38
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>39</b>
<b>1 Zylinderkopf</b>	<b>39</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	39
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	42
1.3 Kompressionsdruck prüfen	47
<b>2 Zahnriementrieb</b>	<b>51</b>
2.1 Zahnriemen aus- und einbauen	51
2.2 Zahnriemen aus- und einbauen, 2010 ►	55
2.3 Halbautomatische Zahnriemenspannrolle prüfen	61
<b>3 Ventiltrieb</b>	<b>62</b>
3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	62



3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	65
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	65
3.4	Nockenwelle aus- und einbauen	67
3.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	70
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	73
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>76</b>
4.1	Ventilsitze nacharbeiten	76
4.2	Ventilführungen prüfen	77
4.3	Ventilmaße	78
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>79</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>79</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	79
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	80
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	83
1.4	Motoröl	83
<b>2</b>	<b>Ölfiler/Öldruckschalter</b>	<b>84</b>
2.1	Montageübersicht - Ölfiler/Öldruckschalter	84
2.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	86
2.3	Ölverbrauchsmessung durchführen	87
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>89</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>89</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	89
1.2	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, 2010 ▶	90
1.3	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher 2010 ▶	91
1.4	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher für Heißland bis Superheißland 2010 ▶	92
1.5	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzheizung 2010 ▶	93
1.6	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher und Zusatzheizung 2010 ▶	94
1.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	95
1.8	Kühlmittel ablassen und auffüllen	96
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>101</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	101
2.2	Montageübersicht - Y-Thermostat	103
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	104
2.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	105
2.5	Y-Thermostat prüfen	107
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>109</b>
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	109
3.2	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter, 2010 ▶	110
3.3	Montageübersicht - Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35	111
3.4	Montageübersicht - Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 , 2010 ▶	112
3.5	Kühler aus- und einbauen	113
3.6	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen, 2010 ▶	115
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>116</b>
<b>1</b>	<b>Kraftstoffbehälter</b>	<b>116</b>
1.1	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter	116
1.2	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	118
<b>2</b>	<b>Kraftstofffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber</b>	<b>121</b>
2.1	Kraftstofffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber aus- und einbauen	121
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage</b>	<b>123</b>
3.1	Funktion	123



3.2	Aktivkohlebehälter aus- und einbauen .....	123
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen .....	124
<b>4</b>	<b>Gasbetätigung</b> .....	<b>125</b>
4.1	Funktion .....	125
4.2	Montageübersicht - Gaspedalmodul .....	125
<b>5</b>	<b>Kraftstoffpumpe</b> .....	<b>127</b>
5.1	Druck und Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen .....	127
5.2	Rückschlagventil der Kraftstoffpumpe prüfen .....	129
<b>24</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>131</b>
<b>1</b>	<b>Luftfilter</b> .....	<b>131</b>
1.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse .....	131
<b>2</b>	<b>Saugrohr</b> .....	<b>132</b>
2.1	Montageübersicht - Saugrohr .....	132
2.2	Montageübersicht - Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler .....	134
<b>3</b>	<b>Einspritzventile</b> .....	<b>135</b>
3.1	Einspritzventile aus- und einbauen .....	135
3.2	Einspritzventile prüfen .....	136
3.3	Einspritzmenge prüfen .....	139
<b>4</b>	<b>Geber und Sensoren</b> .....	<b>141</b>
4.1	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen .....	141
<b>5</b>	<b>Motorsteuergerät</b> .....	<b>144</b>
5.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen .....	144
<b>26</b>	<b>Abgasanlage</b> .....	<b>145</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b> .....	<b>145</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer .....	145
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen .....	145
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b> .....	<b>148</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung .....	148
<b>3</b>	<b>Abgasrückführung</b> .....	<b>150</b>
3.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	150
<b>4</b>	<b>Sekundärluftsystem</b> .....	<b>151</b>
4.1	Funktion .....	151
4.2	Montageübersicht - Sekundärluftsystem .....	151
4.3	Kombiventil prüfen .....	152
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b> .....	<b>153</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b> .....	<b>153</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage .....	153
1.2	Zündkerzen aus- und einbauen .....	154
1.3	Prüfdaten, Zündkerzen .....	155

