

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Bremsen, Verschleißmaße</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Beurteilung der Keramikbremsscheibe</b> .....	<b>5</b>
2.1 Optische Merkmale der Keramikbremsscheibe .....	5
2.2 Oberflächliche Risse in den Kühlkanalstegen .....	6
2.3 Risse im Verschraubungsbereich der Keramikbremsscheibe .....	6
2.4 Kantenbrüche .....	7
2.5 Materialausbruch auf der Keramikbremsscheibe .....	7
2.6 Riss zum Kühlkanal .....	8
<b>3 Verschleißbestimmung der Keramikbremsscheibe</b> .....	<b>9</b>
3.1 Verschleißbestimmung durch Prüfung der Bremsscheibendicke .....	13
3.2 Verschleißbestimmung an den Verschleißindikatoren .....	14
3.3 Verschleißbestimmung durch Wiegen der Bremsscheibe .....	15
3.4 Verschleißbestimmung durch Wiegen der Bremsscheibe .....	16
3.5 Verschleißbestimmung der Keramikbremsscheibe mit Messgerät VAS 6813 .....	17
<b>4 Bremsprüfung</b> .....	<b>24</b>
4.1 Allgemeines .....	24
4.2 Fahrzeuge mit Frontantrieb .....	24
4.3 Fahrzeuge mit Allradantrieb .....	24
4.4 EPB (elektr. Parkbremse) auf dem Bremsprüfstand .....	24
<b>5 Bremsflüssigkeit</b> .....	<b>26</b>
5.1 Allgemeines .....	26
<b>45 - Antiblockiersystem</b> .....	<b>27</b>
<b>1 Allgemeine Hinweise zum Antiblockiersystem</b> .....	<b>27</b>
1.1 Hinweise für Reparaturarbeiten am ABS .....	27
<b>2 VAS 505x anschließen und Funktionen anwählen</b> .....	<b>29</b>
<b>3 Elektronisches Stabilitätsprogramm Bosch 5.7</b> .....	<b>31</b>
3.1 Bauteileübersicht ESP Bosch 5.7 .....	31
3.2 Hydraulikeinheit und Bremsleitungen .....	33
3.3 Hydraulik- Steuereinheit aus- und einbauen .....	34
3.4 Steuergerät für ABS J104 ersetzen. ....	39
<b>4 Teile der ABS-Anlage an der Vorder- und Hinterachse aus- und einbauen</b> .....	<b>42</b>
4.1 Teile der ABS-Anlage an der Vorderachse aus- und einbauen .....	42
4.2 Teile der ABS-Anlage an der Hinterachse aus- und einbauen .....	43
<b>5 Teile der ESP-Anlage aus- und einbauen</b> .....	<b>45</b>
5.1 Bremslichtschalter aus- und einbauen .....	45
5.2 Geber für Querschleunigung G200 und Geber für Drehrate G202 aus- und einbauen ..	46
5.3 Geber für Lenkwinkel G85 aus- und einbauen .....	46
5.4 Taster für Feststellbremse aus- und einbauen .....	47
5.5 Geber für Bremsdruck G201 aus- und einbauen .....	47
<b>46 - Bremse, Bremsmechanik</b> .....	<b>49</b>
<b>1 Vorderradbremse PR- 1LG</b> .....	<b>49</b>
1.1 Vorderradbremse instand setzen .....	49
1.2 Bremsbeläge aus- und einbauen .....	52
1.3 Bremssattel ersetzen .....	56
<b>2 Vorderradbremse PR 1LJ, 1LL, 1LM, 1LK</b> .....	<b>58</b>
2.1 Vorderradbremse instand setzen .....	58
2.2 Bremsbeläge aus- und einbauen .....	61
2.3 Bremssattel ersetzen .....	65



<b>3</b>	<b>Vorderrad- Keramikbremse PR-1LW</b> .....	<b>67</b>
3.1	Keramikbremse instand setzen .....	67
3.2	Tilgerfeder aus- und einhängen .....	70
3.3	Bremsbeläge aus- und einbauen Keramikbremse .....	71
3.4	Bremssattel aus- und einbauen Keramikbremse .....	75
3.5	Vorderrad- Keramikbremsscheibe ab- und anbauen .....	76
3.6	Vorderrad- Keramikbremsscheibe ersetzen .....	78
<b>4</b>	<b>Hinterradbremse el.Park- und Handbremse (EPB)</b> .....	<b>80</b>
4.1	Hinterradbremse instand setzen alle Modelle und Keramikbremse .....	80
4.2	Bremsbeläge aus- und einbauen, Hinterradbremse .....	82
<b>5</b>	<b>Bremspedal (Linkslenker) - Montageübersicht</b> .....	<b>89</b>
5.1	Bremspedal vom Bremskraftverstärker trennen .....	90
5.2	Bremspedal aus- und einbauen (Linkslenker-Fahrzeuge) .....	91
<b>6</b>	<b>Lagerbock aus- und einbauen</b> .....	<b>92</b>
6.1	Lagerbock aus- und einbauen .....	92
<b>7</b>	<b>Bauteileübersicht der el. Park- und Handbremse (EPB)</b> .....	<b>93</b>
7.1	Steuergerät für el.Park- und Handbremse aus- und einbauen .....	94
7.2	Stellmotor für el. Park- und Handbremse aus- und einbauen .....	94
<b>47 - Bremse, Bremshydraulik</b> .....	<b>98</b>	
<b>1</b>	<b>Dichtheitsprüfung unter Druck</b> .....	<b>98</b>
1.1	Dichtheitsprüfung unter Druck .....	98
1.2	Hoch- und Niederdruckprüfung .....	98
<b>2</b>	<b>Bremssattel FNR G60</b> .....	<b>99</b>
2.1	Bremssattel instand setzen .....	99
2.2	Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen .....	100
<b>3</b>	<b>Bremssattel 2FNR 42 AL</b> .....	<b>103</b>
3.1	Bremssattel instand setzen .....	103
3.2	Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen .....	104
<b>4</b>	<b>Bremssattel Brembo 18"</b> .....	<b>107</b>
4.1	Bremssattel instand setzen .....	107
4.2	Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen .....	108
<b>5</b>	<b>Bremssattel Keramikbremse</b> .....	<b>110</b>
5.1	Bremssattel Keramikbremse instand setzen .....	110
5.2	Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen .....	112
<b>6</b>	<b>Bremssattel hinten el. Park- und Handbremse (EPB)</b> .....	<b>115</b>
6.1	Bremssattel instand setzen .....	115
6.2	Kolben für Bremssattel hinten aus- und einbauen .....	116
<b>7</b>	<b>Bremsanlage entlüften</b> .....	<b>125</b>
7.1	Hydraulikanlage entlüften mit Bremsenfüll- und -entlüftungsgerät .....	126
7.2	Hydraulikanlage entlüften ohne Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät .....	129
7.3	Bremsflüssigkeit wechseln .....	131
<b>8</b>	<b>Montageübersicht: Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder</b> .....	<b>132</b>
<b>9</b>	<b>Hauptbremszylinder mit aus- und einbauen</b> .....	<b>135</b>
9.1	Hauptbremszylinder mit aus- und einbauen .....	135
<b>10</b>	<b>Bremskraftverstärker aus- und einbauen</b> .....	<b>138</b>
10.1	Bremskraftverstärker aus- und einbauen .....	138
<b>11</b>	<b>Vakuumpumpen für Bremskraftverstärker</b> .....	<b>142</b>
11.1	Vakuumpumpe - Bauteileübersicht 3,0 l TDI .....	142
11.2	Vakuumpumpe aus- und einbauen 3,0 l TDI .....	143
11.3	Vakuumpumpe - Bauteileübersicht 4,0 l TDI .....	144
11.4	Vakuumpumpe aus- und einbauen 4,0 l TDI .....	145
11.5	Vakuumpumpe - Bauteileübersicht 4,2 l TDI .....	147