



Fahrzeugtechnik und Fahrzeugsicherheit

BKF Kompass

EU-Weiterbildung und
beschleunigte Grundqualifikation

Bestell-Nr. 31223
4. Auflage

VERKEHRSVERLAG FISCHER



Vorwort	7
1.1 Die kinematische Kette für eine optimierte Nutzung	9
1.1.0 Kinematische Kette	9
1.1.0.1 Der Antriebsstrang im Kraftfahrzeug	12
1.1.0.2 Bauteile / Gruppen	14
1.1.1 Drehmomentkurven	61
1.1.1.1 Motorkennlinien	61
1.1.1.2 Volllastkurven	64
1.1.1.3 Elastischer Bereich	64
1.1.1.4 Motordiagramme	66
1.1.2 Leistungskurven	67
1.1.2.1 Motorkennlinien (<i>siehe 1.1.1.1</i>)	67
1.1.2.2 Lastkurven	67
1.1.3 Spezifische Verbrauchskurve eines Motors	69
1.1.3.1 Motorkennlinien (<i>siehe 1.1.1.1</i>)	69
1.1.3.2 Drehzahl	70
1.1.3.3 Kraftstoffverbrauch	71
1.1.4 Optimaler Nutzungsbereich des Drehzahlmessers	75
1.1.4.1 Drehzahlmesser	75

	Seite
1.1.5	Optimaler Drehzahlbereich beim Schalten .. 77
1.1.5.1	Wirtschaftliche Motordrehzahl 77
1.1.5.2	Umweltschonende Fahrweise 78
1.1.5.3	Getriebeeinsatz und Drehzahlmesser 82
1.2	Technische Merkmale und Funktionsweise der Sicherheitsausstattung des Fahrzeugs 87
1.2.1	Besonderheiten der Zweikreisbremsanlage mit pneumatischer Übertragungseinrichtung 87
1.2.1.1	Bauarten von Radbremsen 89
1.2.1.2	Sicherheitsausstattung 90
1.2.1.3	Bremsanlage 91
1.2.1.4	Druckluftbremse 91
1.2.1.5	Betriebsbremse 96
1.2.1.6	Feststellbremse 97
1.2.1.7	Dauerbremse 97
1.2.1.8	Auflaufbremse 102
1.2.1.9	Antiblockiersystem 102
1.2.2	Grenzen des Einsatzes der Bremsanlagen und der Dauerbremsanlage 107
1.2.2.1	Aufgabe und Funktion der Motorbremse (siehe 1.2.1.7) 107
1.2.2.2	Bremsprobe 107
1.2.2.3	Druckverlustprüfung 108
1.2.2.4	Lastabhängige Bremse (ALB) 109



	Seite
1.2.3	Kombinierter Einsatz von Brems- und Dauerbremsanlage 111
1.2.3.1	Einsatz und Wirkung der Motorbremse 111
1.2.3.2	Retarder (siehe 1.2.1.7.2) 111
1.2.3.3	Hilfsbremsanlage (HBA) 111
1.2.3.4	Feststellbremse 112
1.2.4	Bestes Verhältnis zwischen Geschwindigkeit und Getriebeübersetzung 113
1.2.4.1	Wirkungsweise der Getriebeübersetzung ... 114
1.2.4.2	Nutzung der Getriebeübersetzung zur Geschwindigkeitsverzögerung / Richtungsänderung / Geschwindigkeitserhöhung 115
1.2.4.3	Nutzung der Trägheit des Kraftfahrzeugs ... 116
1.2.4.4	Einsatz der Bremsanlagen im Gefälle 116
1.2.4.5	Wirkungsweise Dauerbremse; Retarder, Feststellbremse (siehe 1.2.1.6 u. 1.2.1.7) 117
1.2.4.6	Einsatzgrenzen 117
1.2.5	Sichtkontrolle und Wartung 119
1.2.5.1	Sichtkontrolle und Wartung der Bremsanlage 119
1.2.5.2	Sichtkontrolle und Eigenwartung durch den Fahrer 121
1.2.5.3	Werkstattwartung außerhalb der Regeluntersuchungen 151

	Seite
1.2.6	Verhalten bei Defekten 153
1.2.6.1	Motorschaden 154
1.2.6.2	Einspritzpumpe 155
1.2.6.3	Kupplung 157
1.2.6.4	Bremsanlage 157
1.2.6.5	Motorüberhitzung 159
1.2.6.6	Reifenpanne 160
1.2.6.7	Abschleppen 162
1.2.6.8	Batterie 162
1.2.6.9	Stromversorgung 164
1.2.7	Sonstiges 167
1.2.7.1	Fahrerassistenzsysteme 168
1.2.7.2	Tempomat 174
1.2.7.3	Tempobegrenzer 175
1.2.7.4	Roll Stability Control (RSC) <i>(ugs. Fahrdynamikregelung)</i> 176
1.2.7.5	Abbiege-Assistent (Turn Assistant) 176
1.2.8	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.1	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.2	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.3	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.4	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.5	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.6	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.7	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.8	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.9	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.10	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.11	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.12	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.13	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.14	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.15	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.16	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.17	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.18	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.19	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.20	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.21	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.22	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.23	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.24	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.25	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.26	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.27	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.28	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.29	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.30	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.31	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.32	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.33	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.34	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.35	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.36	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.37	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.38	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.39	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.40	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.41	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.42	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.43	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.44	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.45	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.46	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.47	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.48	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.49	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.50	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.51	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.52	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.53	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.54	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.55	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.56	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.57	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.58	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.59	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.60	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.61	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.62	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.63	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.64	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.65	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.66	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.67	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.68	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.69	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.70	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.71	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.72	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.73	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.74	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.75	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.76	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.77	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.78	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.79	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.80	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.81	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.82	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.83	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.84	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.85	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.86	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.87	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.88	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.89	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.90	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.91	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.92	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.93	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.94	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.95	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.96	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.97	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.98	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.99	Sicherheitsassistenten 178
1.2.8.100	Sicherheitsassistenten 178