

Konrad Reif (Hrsg.)

610

Bremsen und Bremsregelsysteme

Mit 143 Abbildungen

Bosch Fachinformation Automobil



VIEWEG+
TEUBNER

Inhaltsverzeichnis

Fahrsicherheit im Kraftfahrzeug	
Sicherheitssysteme	10
Grundlagen des Fahrens	12
Grundlagen der Fahrphysik	
Reifen	20
Kräfte und Momente am Fahrzeug	23
Fahrzeuginnenraum	30
Fahrzeugquerdynamik	32
Definitionen	34
Bremssysteme im Personenkraftwagen	
Übersicht	36
Geschichte der Bremse	38
Einteilung von Pkw-Bremsanlagen	44
Bestandteile einer Pkw-Bremsanlage	46
Bremskreisauflistung	47
Komponenten für Pkw-Bremsanlagen	
Übersicht	48
Bremspedal	49
Bremskraftverstärker	50
Hauptzylinder	55
Ausgleichsbehälter	57
Vordruckventil	57
Bauteile für konventionelle Bremskraftverteilung	58
Bremsleitungen	62
Bremsschläuche	62
Bremsflüssigkeit	63
Radbremsen	
Übersicht	64
Trommelbremsen	66
Scheibenbremsen	72
Bremsbeläge und Brems scheiben	78
Antiblockiersystem ABS	
Systemübersicht	82
Anforderungen an das ABS	84
Dynamik des gebremsten Rades	85
ABS-Regelkreis	86
Typische Regelzyklen	90
Raddrehzahlsensoren	98

Antriebsschlupfregelung ASR

Aufgaben 102
 Funktionsbeschreibung 102
 Struktur der ASR 104
 Typische Regelsituationen 105
 ASR für allradgetriebene Fahrzeuge 106

Elektronisches Stabilitäts-Programm ESP

Anforderungen 110
 Aufgaben und Arbeitsweise 111
 Fahrmanöver 112
 Gesamtregelkreis und Regelgrößen 120
 Mikromechanische Drehratesensoren 126
 Lenkradwinkelsensoren 128
 Hall-Beschleunigungssensoren 130

Automatische Bremsfunktionen

Übersicht 132
 Standardfunktion 134
 Zusatzfunktionen 136

Hydroaggregat

Entwicklungsgeschichte 142
 Aufbau 143
 Druckmodulation 146

Elektrohydraulische Bremse SBC

Aufgabe und Funktion 150
 Aufbau 152
 Arbeitsweise 152

Abkürzungen 154
 Sachwortverzeichnis 155