

Konwencjonalne i elektroniczne układy hamulcowe

BOSCH



Technika samochodowa

- Podstawy mechaniki ruchu
- Elementy składowe i obwody
- Układ przeciwblokujący ABS
- Hamulce elektrohydrauliczne SBC



Bezpieczeństwo jazdy samochodu / 4

Układy bezpieczeństwa / 4

Podstawy mechaniki ruchu samochodu / 6

Opory / 6

Siły i momenty działające na samochód / 8

Dynamika ruchu prostoliniowego samochodu / 14

Dynamika ruchu krzywoliniowego samochodu / 16

Definicje / 18

Układy hamulcowe w samochodach osobowych / 20

Przegląd / 20

Podział układów hamulcowych w samochodach osobowych / 21

Elementy składowe układu hamulcowego / 23

Podział układu hamulcowego na obwody / 24

Elementy składowe układów hamulcowych w samochodach osobowych / 25

Przegląd / 25

Pedał hamulca / 26

Urządzenie wspomagające / 26

Pompa hamulcowa / 30

Zbiornik płynu hamulcowego / 33

Zawór nadciśnieniowy / 33

Części składowe układu rozdziału siły hamowania / 34

Sztuczne przewody hamulcowe / 37

Elastyczne przewody hamulcowe / 38

Płyn hamulcowy / 38

Hamulce kół / 40

Przegląd / 40

Hamulce bębnowe / 42

Hamulce tarczowe / 47

Okładziny cierne i tarcze hamulcowe / 53

Układ przeciwblokujący ABS / 58

Przegląd / 58

Wymagania dotyczące układów ABS / 59

Dynamika koła hamowanego / 60

Obwód sterowania układu ABS / 61

Typowe cykle sterowania / 65

Warianty układów ABS / 72

Konstrukcje układów ABS / 74

Hamulce elektrohydrauliczne SBC / 83

Zadania / 83

Budowa / 84

Działanie / 84

„Asystent hamowania” BA / 87

Przegląd / 87

Układ BA z zaworem bezpieczeństwa (EVA) / 88

Elektroniczny rozdział siły hamowania EBV / 89

Budowa / 89

Działanie / 90

Czujniki / 91

Cel stosowania w samochodach / 91

Hallotronowe czujniki przyspieszenia / 91

Czujniki prędkości obrotowej kół / 92

Czujniki kąta obrotu kierownicy / 94

Mikromechaniczne czujniki kąta obrotu / 96

Sterowniki / 99

Warunki pracy / 99

Budowa / 99

Przetwarzanie danych / 99

Odmiany sterowników układów ABS / 104

Instalacja elektryczna układów ABS / 107

Zespół hydrauliczny / 108

Zespół hydrauliczny układu ABS2S / 108

Zespół hydrauliczny układów rodziny ABS5 / 112

Zespół hydrauliczny układu ABS8 / 114

Sprawdzanie hamulców / 115

Sprawdzanie i obsługa / 115

Zakres czynności obsługowych / 118

Stanowiska do kontroli hamulców / 120

Skorowidz / 123

Wykaz używanych skrótów / III s. okł.