

## SPIS TREŚCI

Od autora.....	9
Od wydawcy.....	U
<b>1 KAROSERIA SAMOCHODOWA.....</b>	<b>17</b>
1.A RODZAJE NADWOZI SAMOCHODOWYCH.....	17
1.A.1 Limuzyna.....	18
1.A.2 Kombi.....	19
1.A.3 Kabriolet.....	19
1.A.4 Coupe.....	20
1.A.5 Terenowy.....	21
1.B KONSTRUKCJA KAROSERII SAMOCHODOWEJ.....	21
1.B.1 Konstrukcja.....	22
1.B.2 Konstrukcja, a bezpieczeństwo.....	23
1.B.3 Tendencje w konstrukcji karoserii.....	29
1.B.4 Nowoczesne stale w karoserii.....	32
1.B.5 Technologia TB.....	33
1.B.6 Nowoczesne karoserie a technologie blacharskie.....	38
<b>2 ODKSZTAŁCENIA POWYPADKOWE.....</b>	<b>43</b>
2.A KAROSERIA PO KOLIZJI DROGOWEJ.....	43
2.A.1 Uszkodzenie czołowe.....	43
2.A.2 Uszkodzenie boczne.....	45
2.A.3 Uszkodzenie ukośne.....	46
2.B OCENA ZAKRESU USZKODZEŃ (wprowadzenie).....	46
2.B.1 Ocena uszkodzeń - organoleptyczna.....	47
2.B.2 Diagnostowanie uszkodzeń ukrytych - pomiar trójwymiarowy.....	48
2.C. METODY USUWANIA USZKODZEŃ (wprowadzenie).....	55
2.C.1 Bez zastosowania ramy naprawczej.....	55
2.C.2 Z zastosowaniem ramy naprawczej.....	56
<b>3 SAMOCHÓD POWYPADKOWY W WARSZTACIE.....</b>	<b>59</b>
3.A PRZYJĘCIE SAMOCHODU DO NAPRAWY.....	59
3.A.1 Oględziny.....	59
3.A.2 Protokół przyjęcia samochodu.....	60
3.A.3 Firma ubezpieczeniowa.....	61
<b>4 POMIARY I NAPRAWY KAROSERII POWYPADKOWEJ.....</b>	<b>67</b>
4.A URZĄDZENIA DO POMIARU I NAPRAWY (przegląd).....	67
4.A.1 Urządzenia do naprawy karoserii.....	68
4.A.2 Mechaniczne systemy pomiarowe.....	90
4.A.3 Komputerowe systemy pomiarowe.....	99
4.B NAPRAWA NA URZĄDZENIACH (RAMACH) NAPRAWCZYCH.....	125
4.B.1 Naprawa na urządzeniach modułowych.....	127
4.B.2 Naprawa na urządzeniach uniwersalnych.....	130
4.C POMIARY KAROSERII.....	139
4.C.1 Pomiar karoserii podczas naprawy.....	140
4.C.2 Pomiar diagnostyczny karoserii (wprowadzenie).....	155
4.C.3 Wady geometrii układu jezdnego, a wady karoserii.....	159
4.C.4 Diagnostyka karoserii na stacji kontroli pojazdów.....	172

<b>5 ŚREDNIE I DROBNE NAPRAWY BLACHARSKIE</b> .....	<b>175</b>
5.A NAPRAWY PANELOWE.....	176
5.A.1 Narzędzia do napraw panelowych.....	182
5.A.2 Naprawy z ponownym lakierowaniem elementu.....	191
5.A.3 Naprawy „bez lakierowania”.....	194
5.AA Naprawy elementów aluminiowych.....	198
5.B. ŁĄCZENIE BLACH KAROSERYJNYCH.....	204
5.B.1 Zgrzewanie.....	205
5.B.2 Spawanie blach stalowych MAG.....	209
5.B.3 Spawanie blach aluminiowych MIG.....	213
5.B.4 Lutospawanie (lutowanie twarde MIG).....	214
<b>6 NAPRAWY POWYPADKOWE POJAZDÓW UŻYTKOWYCH</b> .....	<b>217</b>
6.A NAPRAWA KABIN.....	217
6.B NAPRAWA RAM.....	220
<b>7 BHP W PRACACH BLACHARSKICH</b> .....	<b>227</b>
7.A BHP PODCZAS PRAC SPAWALNICZYCH.....	227
7.B BHP PODCZAS NAPRAW KONSTRUKCJI NOŚNYCH.....	231
<b>SKOROWIDZ</b> .....	<b>235</b>