

Spis treści

	Od wydawcy.....	5
	Spis treści	7
Rozdział I	Rozwój konstrukcji nadwozi	11
	Stare dobre koncepcje	12
	Epoka tłoczonej blachy	13
	Kształty, wymiary, proporcje	14
Rozdział II	Konstrukcje nośne	17
	Statyczna wytrzymałość przęseł	17
	Belki, blachownice, kratownice.....	18
	Współczesne rozwiązania konstrukcyjne	21
	Funkcje elementów konstrukcyjnych	22
Rozdział III	Materiały nadwoziowe i ich łączenie	23
	Nowe rodzaje blach stalowych.....	24
	<i>Tailored blanks</i>	25
	Elementy aluminiowe.....	27
	Identyfikacja materiałów	30
	Techniki łączenia metalowych części nadwozi.....	31
	Spawalnicze technologie naprawcze	35
	Klejenie i nitowanie elementów nadwozi	39
	Naprawcze procesy termiczne	39
	Naprawcze procesy na zimno	39
	Niemetalowe materiały konstrukcyjne	42
	Kompozyty z zawartością włókien szklanych.....	43
	Kompozyty z zawartością włókien węglowych	43
	Produkcja kompozytowych elementów pojazdów	45
	Naprawy nadwozi kompozytowych.....	45
Rozdział IV	Nadwozie w kolizjach drogowych	47
	Testy zderzeniowe	48
	Przebieg kolizyjnych odkształceń	50
	Stopniowanie sztywności.....	53
Rozdział V	Pomiary nadwozi samochodowych	55
	Zasady wymiarowania	56
	Karty wymiarowe	58
	Systemy pomiarowe.....	59

Rozdział VI Sprzęt do prostowania konstrukcji nośnych 67

Rozpieracze 69

Siłownik ramieniowy typu dozer 71

Kompleksowe stanowiska naprawcze 73

Zespoły siłownikowe 77

Uchwyty specjalistyczne 83

Który system jest najlepszy? 84

Rozdział VII Prostowanie konstrukcji nośnych 85

Czynności przygotowawcze 86

Mocowanie uszkodzonego nadwozia 87

Wstępny pomiar odkształceń 89

Ogólne zasady prostowania 92

Usuwanie skutków zderzeń czołowych 94

Usuwanie skutków uderzeń bocznych 98

Prostowanie wyższych partii nadwozia 101

Usuwanie uszkodzeń dachów 103

Naprawa konstrukcji ramowych 105

Zjawiska i zabiegi towarzyszące 109

Rozdział VIII Wymiana uszkodzonych elementów 111

Demontaż połączeń zgrzewanych i spawanych 114

Mocowanie nowych elementów 117

Wymiana progów i słupków 118

Wymiana podłuznic 119

Płaty i wzmocnienia dachów 123

Lutowanie dachu 125

Wymiana elementów niezależnych ram 128

Wymiana fragmentów poszycia 129

Zabezpieczenia antykorozyjne po naprawach blacharskich 134

Rozdział IX Naprawa wgnieceń poszycia 137

Drobne naprawy blacharskie 139

Prostowanie bez uszkodzania lakieru 140

Metoda zaczepów zgrzewanych 142

Prostowanie wieloetapowe 145

Zabiegi termiczne 146

Podstawowy sprzęt naprawczy 149

Rozdział X Klasyczne prace blacharskie 151

Właściwości materiałów blaszanych 153

Plastyczne formowanie blach 154

Powypadkowe odkształcenia blach 156

Tradycyjne techniki naprawcze 157

Specyfika materiałów aluminiowych 160

Ręczne narzędzia do blach nadwoziowych 162

Obkurczanie (speczanie) termiczne 164

Rozdział XI	Rekonstrukcje elementów nadwozi	167
	Nieuniknione kompromisy	168
	Wymiana czy naprawa?.....	169
	Odtwarzanie kształtów wypukłych	170
	Kształtowanie elementów naprawczych	172
	Ograniczona rola blacharza.....	175
Rozdział XII	Metalowe powłoki ochronne	177
	Właściwości powłok cynkowych	178
	Cynkowanie hutnicze	179
	Cynkowanie naprawcze.....	180
	Cyna w naprawach nadwozi	184
	Cynowanie we współczesnej praktyce	185
Indeks		189
Promocja i reklama		193
	Inter Cars	193
	Carbon.....	194
	DAT Polska	195
	Woltersdorf Schweißmaschinen.....	196
	BASF Coatings Services	197
	Akzo Nobel Car Refinishes Polska.....	198
	Henkel Polska	199
	Polcar	200
	Kamatec	201
	Armal	202
	Car-O-Liner	203
	Mojsiuk Centrum Blacharsko-Lakiernicze	204
	Elektron	205
	NTS.....	206
	NTS.....	207
	Prowest.....	208