

Obsah

Opravy vozidla v garáži

Slovo úvodem.....	9
-------------------	---

Poškození a opravy automobilových karoserií

Typy a konstrukce karoserií	10
Poškození karoserie a možnosti oprav	10
Jak posoudit poškození vozu.....	11

Nářadí a přípravky pro práci

Bezpečnostní zásady při práci s drobným nářadím	14
Nářadí pro montáž a demontáž dílů karoserie	14
Potřebné vrtáky do kovu	14
Sekáč	15
Klempířské kladívko	15
Průbojník	15
Nářadí pro rovnání a vytahování plechu	15
Vyrovnávací kladívka a opěrky	15
Kladívko s hlavici z měkkého kovu	16
Zpětné rázové kladivo	16
Ruční rozpínák.....	16
Mechanické a hydraulické rozpínáky	16
Ruční elektrické nářadí pro využití v garáži	17
Bezpečnost při práci.....	17
Elektrická vrtačka	18
Akumulátorová vrtačka (šroubovák).....	18
Úhlová bruska.....	19
Přímá gravírovací bruska.....	19
Vibrační brusky	20
Leštička.....	20
Horkovzdušná pistole	21
Ruční pneumatické nářadí	21
Gravírovací bruska	21
Čisticí tlaková vzduchová pistole.....	21
Svářecí zařízení.....	22
Individuální ochranné prostředky.....	23
Přehled svařovací techniky	24
Příslušenství pro svařování s CO ₂	26
Rady pro svařování v garáži	28
Údržba svářečky	28

Lakování karoserií

Zásady práce při lakování	29
Stříkací technika	29
Konstrukce stříkacích pistolí.....	30
Rozprašovače tmelů a základových barev	30
Seřízení stříkací pistole.....	30
Airbrush pistole	32
Čištění pistolí od barev, plniců a tmelů.....	32
Výběr stříkací pistole.....	32
Profesionální stříkací pistole	32
Běžné a poloprofesionální stříkací pistole	33
Výběr kompresoru.....	34
Pístové kompresory	34
Membránové kompresory	35
Kompresor vhodný do garáže	36
Údržba kompresoru	36
Práce s kompresorem v nevytápěné garáži	36
Výběr vhodného kompresoru.....	36
Redukční ventily, ventily a hadice	37
Hadice tlakového vzduchu	37

Vzduchové ventily	37
Reduktory	38
Vedení vzduchu a spojky	39
Odlučovače oleje a vody	39
Materiály pro povrchovou úpravu karoserií	
Tmely	41
Plnicí stěrkové tmely	42
Možnosti broušení plnicích tmelů	42
Jemné tmely	42
Tekuté tmely	42
Vhodný povrch pro nanášení tmelu	42
Použití pájky pro opravy karoserií	42
Základové barvy	42
Typy základových barev	43
Barevný odstín základových barev	43
Správný postup při nanášení vrstev materiálů	43
Autoemaily a jejich porovnání	44
Nitrokombinační emaily	44
Alkydové emaily	44
Akrylátové emaily	44
Vodou ředitelné emaily	44
Barva emailu a její značení	45
Výběr emailu podle barvy	45
Metalízy a perleťové barvy	45
Základní email	46
Výběr barvy základního emailu	46
Bezbarvé laky	46
Přísady do bezbarvého laku	47
Rozpouštědla, ředidla, odmašťovače a speciální prostředky	47
Tmely na utěsnění svarových spojů	47
Pružné ochranné nátěry	47
Antikorozní materiály	48
Antikorozní materiály určené na ochranu spodku automobilu	48
Antikorozní materiály na podběhy kol	48
Antikorozní materiály pro dutiny karoserie	48
Lepidla pro lepení automobilových skel	49
Zkušenosti s nátěrovými hmotami	49
Piktogramy na obalech nátěrových hmot	50
Seznámení s piktogramy	51
Příprava povrchu	51
Poměr komponentů ve směsi (příprava směsí, viskozita)	51
Typy stříkacích pistolí	52
Nanášení materiálů	52
Schnutí povrchu	53
Broušení laku	53
Leštění	54
Zásady bezpečnosti práce	54
Uskladnění materiálů	54
Brusný a leštící materiál	
Kotouče pro úhlové brusky	55
Abrázivní materiály pro ruční a strojové broušení	55
Smirkový papír	55
Brusné kotoučky	56
Abranet	57
Abralon	57
Brusné plátno Scotch-Brite pro matování	57
Matovací pasta	57
Leštící pasty	57
Druhy leštících past a jejich značení	58
Učíme se svařovat	

Bezpečnost práce při svařování	59
Spojování plechu pomocí obloukového svařování	59
Příprava plechu ke svařování	59
Druhy svarových spojů	60
Práce se svařovacím poloautomatem	61
Příprava svářečky	61
Pracovní postup při svařování	62
Přepřátovaný svar	63
Svařování na tupo	63
Svařování děrovým svarem	64
Některé zvláštnosti při svařování „nad hlavou“ a svislých svarů	64
Zavařování otvorů a řezů plechu karoserie	64
Možné problémy při svařování a jejich vyřešení	65
Vyrovňávání zdeformovaných plechů	
Rovnění a vytahování karosářského plechu	67
Opravit, nebo vyměnit?	67
Vyrovňávání promáčklín klempířskými kladivky	68
Rovnění plechu rázovým kladivem	69
Kontrola vyrovnaného povrchu	70
Netradiční postupy při rovnání plechu	71
Rovnění nosných prvků	73
Výměna poškozených dílů karoserie	
Demontovatelné díly karoserie	76
Správné slícování dílů karoserie	76
Výměna nesnímatelných dílů karoserie	77
Výměna skel	79
Správné ustavení pevných dílů karoserie	81
Výměna nosných částí automobilové karoserie	81
Geometrie nosných prvků karoserie	84
Ochrana zkorodované karoserie	
Vyvažování a slícování poškozených dílů	87
Protikorozní opatření na nových dílech karoserie	89
Příprava před lakováním	
Zásady bezpečnosti při přípravných pracích	91
Mytí a odmašťování	91
Tmelení karoserie	91
Pomůcky pro přípravu a nanášení tmelu	91
Příprava tmelů	92
Příprava povrchu plechu nebo plastu před nanášením tmelu	92
Tmelení v různých ročních obdobích	92
Nanášení tekutého tmelu	93
Broušení tmelených povrchů	93
Náradí a pomůcky pro ruční broušení	93
Zvláštnosti strojového broušení	94
Suché a mokré broušení	94
Broušení tmelu a „pravidlo stovky“	95
Kontrola broušeného povrchu	95
Kontrola kvality broušení kontrolní barvou	95
Kontrola pohledem	96
Vrstva základové barvy	96
První základová barva	96
Plnicí základová barva	96
Schnutí a ohraničení místa opravy	97
Přehled brusných materiálů	97
Lakování vozidla	
Zásady bezpečnosti při provádění lakýrnických prací	98
Příprava laků a emailů k aplikaci stříkací pistolí	98
Viskozita laků a emailů	98

Odměrná nádoba pro přípravu laků a emailů	98
Filtrování barvy, jednorázové nálevky se sítkem	99
Pomocné materiály	99
Práce prováděné před lakováním	100
Rozprášený lak	100
Odstranění prachu z lakovaného povrchu	100
Práce se stříkáci pistolí	100
Vrstva suchá, polosuchá a mokrá	102
Krycí schopnost barvy a množství jejích vrstev	102
„Mokrý do mokrého“ a schnutí barvy	103
Nátěr dílů karoserie	103
Nátěr vyměnitelných dílů	103
Lakování snímatelných opravených dílů	104
Přelakování původního odstínu dílů použitých z jiného vozidla	104
Lakování metalizami a perleťovými emaily	105
Lokální lakování dílů, drobné opravy	105
Zvláštnosti lokálních oprav s metalizami	106
Celkové lakování automobilu mimo stříkáci box	107
Schnutí laků a emailů	108
Jak posoudit kvalitu lakování	108
Nedostatky nalakovaného povrchu	108
Stékání barvy	109
„Pomerančová kúra“	109
Drobné poruchy laku, prach a nečistoty	110
Leštění laku	
Materiály a technologie používané při leštění	111
Leštění technologií Perfekt it III od firmy 3M	111
Přípravky pro ruční a strojové leštění	112
Lešticí kotouče	112
Lešticí utěrky a rukavice	112
Příprava k leštění	112
Odstranění závad na povrchu laku	112
Postup při strojním a ručním leštění	114
Předběžné abrazivní leštění	114
Jemné abrazivní leštění	114
Neabrazivní leštění	114
Ochrana lesku	114
Materiály a nářadí určené na odstranění vad při lakování	115
Zařízení, vybavení a úpravy v dílně	
Úpravy elektroinstalace	116
Napájení elektrickým generátorem	116
Generátory a jejich parametry	116
Jaké spotřebiče je možné připojit ke generátoru?	117
Energetický příkon garáže	117
Výběr generátoru do garáže	118
Vytápění garáže	118
Lakýrnický stojan	119
Autokolébka	120
Jednoduché topné těleso pro sušení laku	121
Příklady z praxe	
Oprava karoserie automobilu	122
Oprava mělké promáčkliny na zadních dveřích	122
Oprava předního blatníku	124
Renovace automobilu	126
Oprava prorezivělých dveří	126
Výměna prahu	128
Příloha	
Nabídka odborné literatury	132
Rejstřík	138