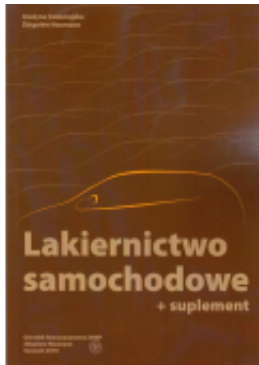


Link do produktu: <https://ksiegarnia.warszawa.pl/lakiernictwo-samochodowe-poradnik-lakiernika-sobierajska-neumann-p-29.html>



Lakiernictwo samochodowe, Poradnik lakiernika, Sobierajska, Neumann

Cena	62,10 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	48 godzin
Numer katalogowy	9788391344255
Kod EAN	9788391344255

Opis produktu

- **Autor:** Grażyna Sobierajska, Zbigniew Neumann,
- **ISBN:** 978-83-913442-5-5
- **Wydawnictwo:** Lakiernictwo.pl
- **Ilość stron:** 352
- **Wydanie:** 2010/2019 dodruk
- **Wydanie (nr):** wydanie czwarte uzupełnione
- **Format:** B5
- **Oprawa:** Miękka

Lakiernictwo Samochodowe.

„Lakierowanie auta w zakresie technologii, używanych materiałów i narzędzi odbiega od stosowanego w fabryce przy lakierowaniu nowego pojazdu. Natomiast samo lakierowanie w dużej mierze jest sztuką i zależy od wielu cech indywidualnych lakiernika”.

Techniki i technologie lakierowania. Materiały lakiernicze. Lakierowanie renowacyjne. Wprowadzenie do lakiernictwa samochodowego. Nowoczesna produkcja pojazdów. Podstawowe materiały i procesy renowacyjne. Schemat technologii renowacyjnego lakierowania nadwozi. Dobór kolorów lakierów renowacyjnych. Techniki cieniowania naprawczego. Kolejność lakierowania. Lakierownie wyrobów z tworzyw sztucznych. Wady powłok lakierowych. Podstawowe badania jakości powłok lakierowych. Konserwacja powłoki lakierowej. Zabezpieczenie antykorozyjne samochodu osobowego. Techniki paralakiernicze. Urządzenia i przyrządy do lakierowania. Pistolety natryskowe. Narzędzia i materiały do obróbki ścierniej. Urządzenia do suszenia powłoki lakierowej. Urządzenia do mieszania lakierów (mieszalniki). Materiały Nielakiernicze i niemetalowe.

Od autorów 5

SPIS TREŚCI 7

WYKAZ SKRÓTÓW I OZNACZEŃ 16

WSTĘP 19

CZĘŚĆ I. WPROWADZENIE* 33

Rozdział 1. Nazewnictwo 35

Rozdział 2. Techniki i technologie lakierowania	37
2.1. Techniki nakładania powłok lakierowych	37
2.2. Technologie lakierowania	39
Rozdział 3. Materiały lakiernicze	41
3.1. Materiały stosowane w motoryzacji	41
3.2. Materiały renowacyjne i ich rynek	41
Rozdział 4. Lakierowanie renowacyjne	44
4.1. Przyczyny poddawania pojazdów lakierowaniu renowacyjnemu	44
4.1.1. Uszkodzenia powłok lakierowanych w zdarzeniach drogowych	44
4.1.2. Zniszczenie powłoki lakierowej podczas eksploatacji pojazdu	44
4.1.3. Moda na kolory i inne przyczyny	46
4.2. Zakres prac lakiernika	46
4.3. Naprawa samochodu	47
4.3.1. Użytkownik auta staje się klientem warsztatu lakierniczego	47
4.3.2. Przyjmowanie samochodu do naprawy	48
4.3.3. Uwagi o wpływie naprawy blacharskiej na jakość procesu lakierowania	48
4.4. Kosztorys naprawy lakierowej	49
4.5. Otoczenia w których pracuje lakiernik (warsztat lakierniczy)	50
CZĘŚĆ II. PRODUKCJA SAMOCHODÓW**	53
Rozdział 5. Wprowadzenie do lakiernictwa samochodowego	55
5.1. Aby powstał pojazd, trzeba było wymyślić koło	55
5.2. Mając koło zbudowano pojazd	56
5.3. Z hipmobilu powstaje automobil	57
5.4. Krótka historia kształtu nadwozi	58
5.5. Zdobienia i lakierowanie nadwozi	60
Rozdział 6. Nowoczesna produkcja pojazdów	63
6.1. Zamiennosc części, narzędzi oraz ujednoczenie nazewnictwa i oznaczeń	63
6.1.1. Normy i jeszcze raz normy	63
6.1.2. Klasyfikacja pojazdów	67
6.1.3. Wymiary gabarytowe pojazdów	72
6.1.4. Masy własne pojazdów	74
6.1.5. Oznaczenie pojazdów, cechy identyfikacyjne	74
6.1.6. Miejsca, w których producenci pojazdów umieszczają numer	

koloru fabrycznie natryśniętych lakierów	76
6.2. Jakość, jakość i jeszcze raz jakość	78
6.3. Praca zespołowa	78
6.4. Ochrona środowiska	79
6.4.1. „Czyste” procesy produkcyjne	79
6.4.2. Ekologiczny produkt	79
6.5. Przykład wdrożenia zamienności części, pracy zespołowej i ochrony środowiska	80

CZĘŚĆ III. MATERIAŁY I TECHNOLOGIE * * * W LAKIERNICTWIE

RENOWACYJNYM 89

Rozdział 7. Podstawowe materiały i procesy renowacyjne 91

7.1. Materiały - podział ogólny	91
7.1.1. Składniki błonotwórcze	92
7.1.2. Oleje roślinne	93
7.1.3. Żywice syntetyczne	93
7.1.4. Spoiwa	94
7.1.5. Pigmenty	94
7.1.6. Barwniki	96
7.1.7. Wypełniacze	96
7.1.8. Rozpuszczalniki	96
7.1.9. Rozcieńczalniki	98
7.1.10. Utwardzacze	98
7.1.11. Plastyfikatory	98
7.1.12. Farby- grunty, podkłady, lakiery nawierzchniowe oraz szpachle	98
7.1.13. Badanie jakości powłok	99
7.1.14. Próby techniczne	99
7.1.15. Materiały pomocnicze	100
7.1.16. Pasty i płyny polerskie	100
7.1.17. Materiały ściernie	100
7.1.18. Kleje	100
7.1.19. Masy uszczelniające i izolacyjne	100
7.2. Podział wg parametru schnięcia	101
7.3. Podział wg procesu renowacji	101
7.3.1. Szpachłówki	101
7.3.2. Podkłady (grunty)	102

7.3.3. Lakierowanie nawierzchniowe	102
Rozdział 8. Schemat technologii renowacyjnego lakierowania nadwozi	103
8.1. Przygotowanie powierzchni do lakierowania	103
8.2. Szlifowanie	104
8.3. Szpachlowanie	105
8.4. Renowacyjne zabezpieczenia antykorozyjne	106
8.5. Gruntowanie i podkładowanie	106
8.6. Przykładowa technologia	108
8.7. Lakierowanie nawierzchniowe renowacyjne - rodzaje	111
8.7.1. Powłoki z lakierów proszkowych	112
8.7.2. Lakiery wodorozcieńczalne	114
8.7.3. Lakiernicze środki pomocnicze	115
8.7.4. Lakierowanie Mercedesa „A Class”	116
8.8. Wykonywanie napisów na pojazdach	118
8.8.1. Techniki nanoszenia napisów	118
8.8.2. Wykonanie napisu na pojeździe techniką lakierową	118
8.8.3. Wykonywanie napisów na opończach (plandekach)	119
8.8.4. Malowanie pasków	119
Rozdział 9. Dobór kolorów lakierów renowacyjnych	121
9.1. Podstawowe zagadnienia związane z teorią barwy	121
9.2. Sposoby klasyfikacji kolorów w wymalowaniach renowacyjnych	123
9.3. Metody doboru kolorów lakierów	123
9.4. Rodzaje próbników kolorów	124
9.5. Odszukiwanie koloru gdy jego opis (numer) jest znany	128
9.6. Odszukiwanie koloru gdy nie znamy jego oznaczenia	128
9.7. Podstawowe zasady niuansowania kolorów	129
9.8. Chroma Flair - magia czy fizyka?	131
Rozdział 10. Techniki cieniowania naprawczego	135
10.1. Schemat techniki wytrącania różnicy odcieni	135
10.1.1. Lakiery pastelowe (niemetalizowane)	135
10.1.2. Lakiery metalizowane	136
10.2. Dobór odcieni lakieru	137
Rozdział 11. Kolejność lakierowania	139
Rozdział 12. Lakierowanie wyrobów z tworzyw sztucznych	140

12.1. Przygotowanie powierzchni do lakierowania	140
12.2. Przyczyny występowania wad lakierowych na tworzywach sztucznych	142
12.3. Dobór lakierów	142
Rozdział 13. Wady powłok lakierowych	143
13.1. Utrata przyczepności i łuszczenie się powłoki	143
13.2. Zapylenie (wtrącenia)	144
13.3. Pęcherzenie powłoki	144
13.4. Rdza (korozja)	144
13.5. Spękanie powłoki	145
13.6. Plamy wodne	145
13.7. Utrata połysku	146
13.8. Odgotowanie powłoki	146
13.9. Zacieki	146
13.10. Kratery (rybie oczka)	147
13.11. Wyptywanie pigmentów	147
13.12. Zmatowienie	148
13.13. Zmiękczenie w rysach szlifierskich	148
13.14. Słabe krycie	149
13.15. Podnoszenie się powłoki	149
13.16. Skórka pomarańczy	150
13.17. Krwawienie	150
13.18. Porowatość	150
13.19. Marszczenie się powłoki	151
Rozdział 14. Podstawowe badania jakości powłok lakierowych	153
14.1. Laboratoria	153
14.2. Zakres i metodyka badań w laboratoriach	153
14.2.1. Ocena wyrobu w stanie płynnym	153
14.2.2. Ocena powłoki lakierowej	154
14.3. Przyrządy pomiarowe	155
14.4. Metody i przyrządy stosowane w lakierniach	155
14.5. Normalizacja związana z lakiernictwem samochodowym w zakresie napraw	159
14.5.1. Sytuacja prawna norm krajowych	159
14.5.2. Jak znaleźć właściwą normę	160

14.5.3. Kolejność postępowania przy ocenie powłoki i obowiązujące obecnie normy	161
Rozdział 15. Pielęgnacja powłok lakierowych	165
15.1. Mycie pojazdu	165
15.2. Konserwacja powłoki lakierowej	166
15.3. Konserwacja tworzyw sztucznych, gumy, skóry, drewna i części chromowanych	168
Rozdział 16. Zabezpieczenie antykorozyjne samochodu osobowego	170
16.1. Zabezpieczenie podwozia	171
16.2. Zabezpieczenie profili zamkniętych	172
16.3. Obręcze kół	175
16.4. Środki ochronne do pozostałych zespołów samochodowych	175
Rozdział 17. Techniki paralakiernicze	177
CZĘŚĆ IV. NARZĘDZIA PRACY * * * *	179
Rozdział 18. Urządzenia i przyrządy do lakierowania	181
18.1. Urządzenia natryskowe	181
18.1.1. Urządzenia do natrysku pneumatycznego	182
18.1.2. Urządzenia do natrysku hydrodynamicznego	183
18.1.3. Urządzenia do natrysku elektrostatycznego	186
18.1.4. Malowanie farbami proszkowymi	187
18.1.5. Metody łączone (kombinowane)	191
18.2. Pojemniki z areozolem	191
18.2.1. Posługiwanie się pojemnikiem	191
18.2.2. Sposoby lakierowania	192
18.2.3. Budowa i przechowywanie pojemnika	192
18.3. Pędzle	192
18.3.1. Budowa, kształty, przeznaczenie i wielkość	193
18.3.2. Malowanie pędzlem	195
18.3.3. Konserwacja i przechowywanie pędzli	197
Rozdział 19. Pistolety natryskowe	198
19.1. Podział pistoletów natryskowych do lakierowania	198
19.1.1. Pistolety lakiernicze pracujące pod ciśnieniem sprężonego powietrza dostarczanego od sprężarki	198
19.1.2. Pistolety do natrysku elektrostatycznego	205

Rozdział 20. Praca pistoletem natryskowym	207
20.1. Prowadzenie pistoletu	207
20.2. Lakierowanie dużych powierzchni	209
20.3. Lakierowanie krawędzi zewnętrznych (wypukłych)	211
20.4. Lakierowanie krawędzi wewnętrznych	211
20.5. Wady - efekt złego prowadzenia pistoletu	211
20.6. Nastawianie pistoletu	212
20.6.1. Strumień lakieru	212
20.6.2. Kształty strumienia	213
20.6.3. Błędy strumienia - skutki na powierzchni lakierowej	214
20.6.4. Dobór dyszy	214
20.6.5. Zmiana szerokości strumienia podczas pracy	215
20.6.6. Praca pistoletem elektrostatycznym	217
Rozdział 21. Narzędzia i materiały do obróbki ścierniej	218
21.1. Narzędzia ściernie ze spójnym ścierniwem	218
21.1.1. Budowa i materiały	218
21.1.2. Oznaczanie wyrobów ściernych ziarnistych	220
21.2. Narzędzia do obróbki ścierniej zmechanizowanej	221
21.2.1. Elektronarzędzia	221
21.2.2. Narzędzia z napędem pneumatycznym	223
21.2.3. Stacjonarne taśmowe szlifierki do obróbki ręcznej	224
21.2.4. Dobór parametrów pracy	224
21.2.5. Dobór i bezpieczne stosowanie narzędzi	224
21.3. Narzędzia ręczne	228
21.4. Nowe materiały (narzędzia) ściernie	228
21.4.1. Wyroby z włókniny ścierniej	228
21.4.2. Gąbki z tkaniną ścierną	230
21.5. Obróbka strumieniowo-ścierna	231
21.6. Polerowanie	233
Rozdział 22. Urządzenia do suszenia powłoki lakierowej	234
22.1. Kabiny lakierniczo - suszące	236
22.1.1. Zasada działania kabiny lakierniczo-suszącej	236
22.1.2. Budowa kabiny	237
22.1.3. Technologiczne zastosowanie kabin	238
22.1.4. Przepływ powietrza, jego filtrowanie, a jakość lakierowania	239

22.2. Promienniki	241
22.2.1. Zasada działania i budowy	241
22.2.2. Łączenie lamp w zespoły	243
22.2.3. Ekonomia stosowania	244
22.2.4. Uwagi praktyczne	244
22.3. Grzejniki żarowe, lampy elektryczne	245
22.4. Suszarki do bazy wodnej	245
22.5. Suszenie elektronami i radioaktywnością	246
Rozdział 23. Sprężarki	247
23.1. Podział sprężarek i ich parametry pracy	247
23.2. Sprężarki tłokowe	248
23.3. Sprężarki śrubowe	249
23.4. Sprężone powietrze do celów lakierowych	251
Rozdział 24. Urządzenia do mieszania lakierów (mieszalniki)	254
Rozdział 25. Inne urządzenia pomocnicze	257
25.1. Myjki do pistoletów lakierowych	257
25.2. Kabiny natryskowe do małych części	257
25.3. Ramiona	258
25.4. Urządzenia odpylające	261
25.5. Pozostałe	262
Rozdział 26. Materiały do zabezpieczania pojazdu podczas lakierowania	263
26.1. Papier do okrywania nadwozi	263
26.2. Taśma klejąca (samoprzylepna)	264
26.3. Pokrowce lakiernicze	265
26.4. Taśma podnosząca uszczelki gumowe	265
26.5. Taśma do zabezpieczania szyb wklejanych	266
26.6. Inne	267
Rozdział 27. Pomieszczenia do pracy	268
27.1. Pomieszczenia do pracy	268
27.2. Pomieszczenia do składowania i przygotowania lakierów	269
CZĘŚĆ V. MATERIAŁOZNAWSTWO NIELAKIERNICZE	
I NIEMETALOWE * * * * *	271
Rozdział 28. Materiały Nielakiernicze i niemetalowe	273
28.1. Powietrze	273

28.2. Woda	273
28.3. Drewno	274
28.4. Guma	275
28.5. Szkło	275
28.6. Gazy techniczne	275
28.7. Szczeliwa	276
28.8. Kwasy	277
28.9. Paliwa	277
28.10. Oleje i smary	278
28.11. Kleje	280
28.12. Skóra	281
28.13. Tkaniny techniczne	281
28.14. Tworzywa sztuczne	282
28.15. Inne	285
Rozdział 29. Rozpoznawanie materiałów lakierowych i z tworzyw sztucznych	286
CZĘŚĆ VI. BEZPIECZEŃSTWO PRACY, KONTROLA, ŚRODOWISKO ***** *	289
Rozdział 30. Prawo pracy i ubezpieczenia pracowników	291
30.1. Prawo pracy	291
30.2. Ubezpieczenia społeczne	291
30.2.1. System obecny	291
30.2.2. System zreformowany	292
30.3. Ubezpieczenia od wypadków przy pracy i w drodze do niej	292
30.4. Inne ubezpieczenia	292
Rozdział 31. Bezpieczeństwo i higiena pracy	293
31.1. Lakiernia i zagrożenia w niej występujące	293
31.1.1. Co nazywamy lakiernią?	293
31.1.2. Co nam grozi w lakierniach?	294
31.2. Substancje toksyczne i szkodliwe	294
31.2.1. Objawy działania i przeciwdziałanie	294
31.3. Czynniki pyłące	295
31.3.1 Objawy działania i przeciwdziałanie	295
31.4. Promieniowanie podczerwone	295
31.5. Działanie prądu elektrycznego	295

31.6. Oddziaływanie narzędzi pneumatycznych	296
31.7. Działanie substancji żrących	296
31.8. Ochrona indywidualna przed nadmiernym działaniem czynników szkodliwych	297
31.8.1. Sprzęt ochrony indywidualnej	297
31.8.2. Odzież i obuwie ochronne	299
31.9. Dźwiganie przedmiotów	299
31.10. Barwy i znaki bezpieczeństwa	300
31.10.1. Barwy bezpieczeństwa	300
31.10.2. Znaki bezpieczeństwa	301
Rozdział 32. Ochrona przeciwpożarowa w lakierniach	302
Rozdział 33. Eksploatacja urządzeń technicznych	306
33.1. Urządzenia poddozorowe	306
33.2. Dokumentacja maszyny/urządzenia	307
Rozdział 34. Ochrona środowiska	308
34.1. Postęp cywilizacyjny a degradacja środowiska naturalnego	308
34.2. Emisja lotnych substancji organicznych do atmosfery	308
34.3. Lakiery na bazach wodorozcieńczalnych	309
34.4. Pistolety HVLP	310
34.5. Kabiny lakiernicze	310
34.6. Utylizacja zużytych filtrów	311
34.7. Zbieranie resztek materiałów lakierowych	311
34.8. Oznakowanie produktów chemicznych	312
Rozdział 35. Urzędy sprawujące funkcje nadzorcze	313
35.1. Państwowa Inspekcja Pracy (PIP)	313
35.2. Państwowa Inspekcja Sanitarna (SANEPID)	314
35.3. Urząd Dozoru Technicznego (UDT)	314
35.4. Państwowa Straż Pożarna (PSP)	314
35.5. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska (PIOS)	315
35.6. Inne urzędy	315
Rozdział 36. Rzecznicy samochodowi	316
CZĘŚĆ VII. SZKOLENIE LAKIERNIKÓW*****	317
Rozdział 37. Szkolnictwo zawodowe	319
37.1. Szkolnictwo państwowe	319
37.2. Szkolnictwo niepaństwowe	319

Rozdział 38. Szkolenie pozaszkolne	319
38.1. Wojewódzkie Zakłady Doskonalenia Zawodowego (WZDZ)	319
38.2. Izby Rzemieślnicze. Cechy	319
38.3. Inne placówki oświatowe	319
38.4. Przykłady pytań (na egzaminach mistrzowskich)	319
38.5. W centrach szkoleniowych producentów lakierów renowacyjnych	321
38.5.1. W centrach subregionalnych	321
38.5.2. W centrach regionalnych lub krajowych	321
38.6. Doksztalcanie w firmach produkujących środki transportu	322
DODATKI	
Dodatek 1	
D1.1. Słowniczek podstawowych terminów używanych w lakiernictwie	323
D1.2. Zamawianie i informacje o Polskich Normach	327
Dodatek 2	
D2.1. Przykładowy opis wyrobu lakierniczego z prospektu producenta	328
D2.2. Przykłady oznaczeń wyrobów lakierniczych wg PKWiU, PCN, SWW, PRODCOM	330
D2.3. Systematyczny Wykaz Wyrobów (SWW)	331
Dodatek 3	
D 3.1. Standardy wtyków szybkozłączna pneumatycznego	333
Dodatek 4	
D4.1. Piktogramy używane w lakiernictwie	334
D4.2. BHP - znaki nakazu i zakazu, informacyjne, ostrzegawcze	337
D4.3. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	338
SUPLEMENT do wydania 4	340
WYKAZ FIRM, któiyh materiały z prospektów reklamowych wykorzystano jako ilustracje	347
LITERATURA	349
NOTA O AUTORACH	351

