

OBSAH

Předmluva	9
-----------------	---

Část A. ZÁKLADY NAUKY O POVRCHU

<i>Kapitola I. Povrch a jeho opotřebení korosí a erosí</i>	11
--	----

10. Pojem povrchu tuhé látky	11
11. Geometrické hodnocení povrchu	12
12. Jakost povrchu s hlediska mikrostruktury	19
13. Opotřebení povrchu korosí a erosí	20
14. Korose chemická	21
15. Korose elektrochemická	23
16. Eroze	31
17. Opotřebení povrchu v atmosférickém prostředí	33
18. Kavítace	34

<i>Kapitola II. Ochrana materiálu před korosí a erosí</i>	36
--	----

20. Methody ochrany povrchu	36
21. Volba materiálu a mechanického i tepelného zpracování po- vrchu	37
22. Racionalisace konstrukce výrobku	37
23. Elektrochemická ochrana povrchu	38
24. Ochrana povrchu úpravou prostředí	42
25. Ochrana úpravou povrchu	45

Část B. TECHNOLOGIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV

Úvod	47
------------	----

<i>Kapitola III. Mechanické úpravy povrchu</i>	49
--	----

30. Všeobecné	49
31. Úprava broušením a leštěním	49
31.1 Broušení	49
31.11 Materiál lepených brusných kotoučů	50
31.12 Druh brusiva	50
31.13 Zrnitost brusiva	50
31.14 Obvodová rychlost lepeného kotouče	51
31.15 Mazání	51
31.2 Leštění povrchu kovů	53
31.21 Materiál kotoučů	54
31.22 Vliv tvrdosti leštěného materiálu na průběh leštění	54

31.23	Druhy leštících pomůcek	55
31.24	Obvodová rychlost kotouče	56
31.5	Mechanizační prostředky k broušení a leštění	58
32.	Úprava v omílacích a leštících bubnech	61
32.1	Obrušování	61
32.2	Omílání tlakem	63
33.	Úprava otryskáváním	65
33.1	Materiály k otryskávání	65
33.2	Otryskávání stlačeným vzduchem	66
34.	Úprava kartáčováním	67
<i>Kapitola IV. Chemické úpravy povrchu</i>		69
40.	Všeobecné	69
41.	Odmašťování	70
41.1	Odmašťování organickými rozpouštědly	71
41.2	Odmašťování v alkalických lázních	71
41.3	Odmašťování elektrolytické	72
42.	Moření	74
42.1	Složení mořicích lázní	74
42.2	Moření železa	77
42.3	Odrezování	78
42.4	Moření a opalování barevných kovů	79
42.5	Moření hliníku	79
42.6	Moření zinku a zinkových slitin	79
42.7	Mořicí zařízení	80
43.	Okysličování	81
43.1	Hnědění a modření	81
43.2	Alkalické černění	81
44.	Chromátování	83
45.	Fosfátování	84
45.1	Složení fosfátovacích prostředků	84
45.2	Příprava a udržování fosfátovací lázně	85
45.3	Příprava základního povrchu a vliv složení upravovaného materiálu	86
45.4	Technologický postup fosfátování	86
45.5	Fosfátovací zařízení ponořovací	88
45.6	Fosfátovací zařízení postřiková	90
45.7	Zkoušení fosfátových vrstev	96
<i>Kapitola V. Elektrochemické úpravy povrchu</i>		97
50.	Všeobecné	97
51.	Elektrolytické či galvanické pokovování	98
51.1	Stavba povlaku	99
51.2	Účel galvanických povlaků	100

52.	Druhy povlaků	101
52.1	Zinkové povlaky	102
52.2	Kadmiové povlaky	103
52.3	Cínové povlaky	103
52.4	Měděné povlaky	104
52.5	Niklové povlaky	105
52.6	Chromové povlaky	105
52.7	Stříbrné povlaky	111
52.8	Zlaté povlaky	111
52.9	Rhodiumové povlaky	111
52.10	Mosazné povlaky	111
52.11	Povlaky ozdobné kombinované	111
53.	Elektrolytické okysličování hliníku	112
53.1	Způsoby anodického okysličování	113
53.2	Technologický postup pro způsob GS a BS	113
53.3	Eloxování podle způsobu GS	114
53.4	Eloxování podle způsobu BS	114
53.5	Utěšňování porů	114
54.	Elektrolytické leštění kovů	115
55.	Zařízení pro galvanické pokovování	116
55.1	Zdroje proudu	116
55.2	Anody	120
55.3	Zavěšování pokovovaných předmětů	121
55.4	Vany	121
55.5	Zařízení k čištění lázní	122
55.6	Zařízení pro pohyb lázně nebo pokovovaných předmětů	124
56.	Poloautomatická a automatická zařízení	125
56.1	Zvony k pokovování	125
56.2	Bubny k pokovování	126
56.3	Poloautomaty a automaty	127

Kapitola VI. Úprava povrchu organickými povlaky .. 150

60.	Všeobecné	150
61.	Nátěrové hmoty, jejich složení a rozdělení	151
61.1	Nátěrové hmoty asfaltové	153
61.2	Nátěrové hmoty olejové a fermežové	153
61.3	Nátěrové hmoty pryskyřičné	154
61.31	Synthetické laky	154
61.32	Resolové nátěrové hmoty	155
61.33	Polymerátové nátěrové hmoty	155
61.34	Silikonové nátěrové hmoty	156
61.35	Chlorkaučukové nátěrové hmoty	156
61.36	Lihové nátěrové hmoty	156

61.37	Nátěrové hmoty emulsní	136
61.4	Nátěrové hmoty celulosové	137
61.5	Nátěrové hmoty ke zvláštním účelům	137
62.	Příprava základního povrchu	138
62.1	Mechanické způsoby	138
62.2	Chemické způsoby	138
62.3	Tepelné způsoby	139
63.	Postup nanášení nátěrových hmot	140
63.1	Příprava nátěrových hmot	140
63.2	Základní nátěr	141
63.3	Nanášení tmelů	141
63.4	Broušení	142
63.5	Krycí nátěr	142
63.6	Lakování	142
63.7	Leštění	143
63.8	Výtvarná úprava	143
64.	Technologie nanášení nátěrových hmot	143
64.1	Natírání štětcem	144
64.2	Stříkání nátěrových hmot	146
64.3	Automatické stříkání nátěrových hmot	149
64.31	Automatická pistole se samostatným přívodem ovládacího vzduchu	153
64.32	Automatická pistole se společným přívodem vzduchu k rozpra- šování	154
64.4	Máčení v nátěrových hmotách	159
64.5	Lakování v bubnech a zvonech	159
64.6	Nanášení nátěrových hmot poléváním	160
65.	Novodobé způsoby nanášení nátěrových hmot	160
65.1	Stříkání v elektrostatickém poli	160
65.2	Odstředivé rozprašování nátěrových hmot v elektrostatickém poli	164
65.3	Stříkání za horka	169
66.	Sušení nátěrů	171
66.1	Sušení konvekční	171
66.2	Sušení ozařováním	172
<i>Kapitola VII. Tepelné úpravy povrchu</i>		174
71.	Pokovování máčením v taveninách	174
71.1	Zinkování máčením	175
71.2	Cínování máčením	177
71.3	Poolovování máčením	178
71.4	Hliníkování máčením	179
72.	Nanášení povlaků z tuhých hmot stříkáním	181
72.1	Stříkání kovy	181

72.11	Stříkání roztavenými kovy	182
72.12	Stříkání práškovými kovy	182
72.13	Stříkání drátovou pistolí	186
72.14	Úprava základního materiálu pro metalisaci	189
72.15	Vlastní stříkání	190
72.16	Obrábění nastříkané vrstvy	190
72.17	Oprava opotřeбенých součástí a zmetků	191
72.18	Ochrana proti korozi	192
72.19	Ochrana proti účinkům vysokých teplot	193
72.20	Oprava pórovitých odlitků	193
72.21	Oprava povrchových vad odlitků	194
72.22	Pokovování nekovových předmětů	195
72.23	Stříkání nekovy	195
73.	Pokovování ve vakuu	196
74.	Plátování	197
75.	Difusní procesy	198
75.1	Zinkování oceli difusí (sherardování)	198
75.2	Hliníkování difusí	200
75.21	Kalorisování	200
75.22	Alitování	200
75.23	Alumetování	200
75.3	Inchromování	201
75.31	Inchromování v lázních	202
75.32	Inchromování plyným způsobem stacionární	202
75.33	Inchromování v proudících plynech	202
75.34	Inchromování v proudících plynech a v práškovém chromu ..	203
75.4	Křemíkování	204
75.5	Boridování	204
75.6	Difusní sírování	204

Kapitola VIII.	Úprava povrchu keramickými povlaky	
	(smaltování)	205
81.	Druhy smaltů	205
82.	Smaltovnické suroviny	206
82.1	Suroviny s kyselou složkou	206
82.2	Suroviny se zásaditou složkou	206
82.3	Suroviny se složkou kyselou i zásaditou	206
82.4	Suroviny pomocné	207
82.41	Kaliva	207
82.42	Barviva	207
82.43	Látky rozptylovací	208
82.44	Přídržné kysličníky	208
82.45	Látky oxydační	208

83.	Výroba smaltů a jejich zpracování	208
83.1	Výroba smaltů	208
83.2	Zpracování smaltů	209
83.21	Příprava mokrých smaltů	209
83.22	Příprava suchých smaltů	209
84.	Materiál ke smaltování a jeho příprava	209
84.1	Šedá litina	210
84.2	Ocelové plechy	210
85.	Příprava povrchu kovů před smaltováním	210
85.1	Příprava výrobků ze šedé litiny	211
85.2	Příprava výrobků z ocelového plechu	211
86.	Smaltování	211
86.1	Smaltování litiny	211
86.11	Smaltování litiny na mokro	211
86.12	Smaltování litiny práškováním	212
86.13	Smaltování litiny práškováním za mokra	212
86.14	Smaltování litiny »máčecím práškem«	212
86.15	Smaltování litiny kyselinovzdorným smaltem	213
86.16	Smaltování litiny majolikou	213
86.2	Smaltování výrobků z ocelového plechu	213
	Použitá literatura	214
	Věcný rejstřík	216