

OBSAH



ÚVOD	11
1. SUROVINY PRO VÝROBU TISKOVÝCH BAREV	13
1.1 Pigmenty a rozpustná barviva	15
1.1.1 Anorganické pigmenty pestré	16
1.1.2 Anorganické pigmenty černé	17
1.1.3 Anorganické pigmenty bílé — krycí	18
1.1.4 Anorganické pigmenty bílé — transparentní	21
1.1.5 Anorganické pigmenty kovové	23
1.1.6 Organické pigmenty a barevné laky	23
1.1.7 Organické pigmenty fluorescenční	27
1.1.8 Rozpustná organická barviva	28
1.1.9 Flushované pigmenty	30
1.2 Filtrovací látky	32
1.2.1 Vysychací oleje	34
1.2.2 Přírodní pryskyřice	35
1.2.3 Asfalty a smoly	38
1.2.4 Zušlechtěné pryskyřice a plastické hmoty	40
1.3 Rozpouštědla	46
1.4 Ostatní suroviny	50
2. VÝROBA TISKOVÝCH BAREV	54
A. Výrobní zařízení	54
2.1 Míchací zařízení	56
2.2 Hnětačí zařízení	57
2.3 Válcové třecí stroje	57
2.4 Kulové mlýny	62
2.5 Jiné druhy dispergačních zařízení	65
B. Vlastní výroba tiskových barev	65
2.6 Novinové rotační barvy	65
2.7 Hlubitiskové a flexografické barvy	66
2.8 Knihtiskové a ofsetové barvy	67
2.9 Pojidla a přípravky	68
3. DRUHY TISKOVÝCH BAREV	69
3.1 Zásady číselného označování výrobků	70
3.2 Barvy pestré pro knihtisk a ofset	73

3.2.1	Olejové barvy	73
	Barvy pestré skupiny „20“, „10“ a „15“	74
	Barvy skupiny „21“	74
	Barvy krycí skupiny „27“	74
	Barvy dvojtónové skupiny „72“	75
	Barvy podtiskové (tónové) „73“	75
	Barvy světlotiskové skupiny „74“	76
	Zesilovací pasty skupiny „13“	76
3.2.2	Syntetické barvy (skupina „14“)	76
3.2.3	Rychleschnoucí barvy skupiny „12“	77
3.2.4	Bronzové barvy	78
3.2.5	Barvy skupiny „23“, „24“ a „19“ (na plastické hmoty)	79
3.2.6	Barvy skupiny „16“, „18“ a „28“ (na plech)	80
3.2.7	Barvy skupiny „60“, „61“ a „82“ (pro stabilizovaný tisk)	81
3.3	Barvy černé pro knihtisk a ofset	84
3.3.1	Běžné černé barvy	84
3.3.2	Propisovací barvy	85
3.4	Barvy bílé pro knihtisk a ofset	86
3.5	Barvy speciální	87
3.5.1	Barvy pro tisk „mokrá do mokré“	87
3.5.2	Lesklé barvy	87
3.6	Barvy novinové rotační černé i pestré	88
3.7	Barvy hlubotiskové a flexografické	89
3.7.1	Hlubotiskové barvy skupiny „41“	90
3.7.2	Hlubotiskové barvy skupiny „49“	91
3.7.3	Hlubotiskové barvy skupiny „47“ (na celofán)	92
3.7.4	Flexografické barvy skupiny „51“, „52“ a „53“	92
3.7.5	Flexografické barvy skupiny „55“, „57“	92
3.7.6	Barvy skupiny „58“	93
3.8	Barvy pro síťový tisk (skupina „80“)	94
3.8.1	Matové barvy 80-X-X0	96
3.8.2	Lesklé barvy 80-X-XI	96
3.8.3	Matové barvy na PVC 80-X-X2	96
3.8.4	Lesklé barvy na polyetylén a polystyrén 80-X-X3	97
3.8.5	Lesklé barvy na kov a sklo 80-X-X4	97
3.9	Různé druhy tiskových barev	98
3.9.1	Lesklé barvy pro ocelotisk (skupina „45“)	98
3.9.2	Syntetické barvy pro měditisk (skupina „46“)	98
3.9.3	Barvy na obtisky	98
3.9.4	Přetiskový lak pro ofset	99
3.9.5	Přetiskové barvy a barvy pro Primaton (skupina „77“)	99
3.9.6	Odmašťovací běloba	99
3.9.7	Matovací pasta	99
3.9.8	Značkovací barvy (skupina „35“)	100
3.9.9	Odžehlovací prášky a syrský asfalt (skupina „76“)	100
4.	VLASTNOSTI TISKOVÝCH BAREV	101
4.1	Tiskové vlastnosti	101
4.1.1	Barva a papír	102
4.1.2	Vztahy mezi pórovitostí papíru a pronikáním barvy	102
4.1.3	Povrch papíru	103
4.1.4	Vztah mezi klížením papíru a adsorpcí kapalin	103
4.1.5	Adsorpce kapalin na natřaných papírech	104

4.1.6	Vztahy mezi filtrací a pórovitostí	104
4.1.7	Přenos tiskové barvy	105
4.1.8	Reologické vlastnosti tiskových barev	106
4.2	Schnutí tiskových barev	111
4.2.1	Zasychání zapíjením	113
	Schnutí novinových rotačních barev	113
	Schnutí rychle schnoucích barev skupiny „12“	114
4.2.2	Zasychání oxydaci a polymerací	114
	Vliv vzduchu	115
	Vliv sušidel	115
	Vliv negativních katalyzátorů	117
	Vliv světla	117
	Vliv tepla	117
	Vliv pigmentů	118
	Vliv zvláčňovadel	118
4.2.3	Zasychání oxydaci a zapíjením	119
	Vliv vlhkosti	119
	Vliv kyselosti papíru	120
	Vliv pigmentů	121
4.2.4	Zasychání odpařováním	122
4.2.5	Zasychání ztuhnutím pojidla	123
4.2.6	Speciální případy zasychání	124
	Zasychání odpařováním za zvýšené teploty	125
	Zasychání působením vody	125
	Zasychání působením vyšší teploty—vypalování	125
4.3	Vzájemná mísitelnost tiskových barev	126
4.4	Stálost na světle	133
4.5	Lakovatelnost	136
4.6	Stálost barvy k různým činidlům	138
4.7	Prášení tiskových barev	139
5.	PŘÍPRAVKY	144
5.1	Ředidla z vysychavých olejů nebo alkydů	145
5.1.1	Přípravky z nízkopolymerovaných olejů	145
5.1.2	Přípravky z výše polymerovaných olejů	145
5.1.3	Přípravky z vysychavých alkydů	146
5.2	Ředidla z nevysychavých olejů	146
5.3	Kombinovaná ředidla	147
5.4	Sušidla	148
5.5	Látky zpomalující schnutí	149
5.6	Ředidla a laky s obsahem těkavých rozpouštědel	151
5.7	Různé tiskové přípravky a pomocné prostředky	152
5.8	Přípravky pro úpravu barev pro síťový tisk	153
6.	ZKOUŠENÍ TISKOVÝCH BAREV	154
6.1	Technické podmínky	155
6.2	Zkušební metody — posouzení barvy	156
6.2.1	Stanovení stupně dispergace	156
6.2.2	Měření konsistence	157
6.2.3	Urychlená zkouška skladovatelnosti	161
6.2.4	Stanovení měrné hmoty	162
6.2.5	Stanovení stálosti ve vodě	163
6.2.6	Stanovení barevné vydatnosti	163
6.2.7	Stanovení sedimentace	165

6.3	Zkušební metody — posouzení nátisků	166
6.3.1	Zhotovení zkušebních nátisků	166
6.3.2	Stanovení barevného tónu	167
6.3.3	Stanovení zasychání	168
6.3.4	Stanovení stálosti na světlo	169
6.3.5	Zkouška stálosti za zvýšené teploty	170
6.3.6	Zkoušení stálosti nátisku při lakování	170
6.3.7	Stanovení kryvosti	172
6.3.8	Stanovení stálosti nátisku k různým činidlům	172
7.	VADY TISKOVÝCH BAREV	174
7.1	Bronz nedrží na barvě	175
7.2	Houstnutí barvy	175
7.3	Krvácení barvy	176
7.4	Lesk barvy	177
7.5	Mizení kresby	178
7.6	Nepřijímání další barvy	178
7.7	Nestálost na světlo	179
7.8	Nestejněměrné přijímání barvy	179
7.9	Perlení barvy	180
7.10	Pomalé schnutí	180
7.10.1	Hlubitiskové barvy	180
7.10.2	Flexografické barvy	182
7.10.3	Knihtiskové a ofsetové barvy	183
7.10.4	Barvy na plech	184
7.10.5	Barvy pro síťový tisk	185
7.11	Praskání a odlupování filmu	186
7.11.1	Barvy na plech	186
7.11.2	Flexografické barvy	186
7.11.3	Hlubitiskové barvy	187
7.11.4	Barvy pro síťový tisk	187
7.12	Prášení barev	187
7.13	Prorážení barvy	188
7.13.1	Novinové barvy rotační	188
7.13.2	Hlubitiskové barvy	188
7.13.3	Knihtiskové a ofsetové barvy	188
7.14	Prosvítání barvy	189
7.15	Rychlé zasychání	189
7.15.1	Hlubitiskové barvy	189
7.15.2	Flexografické barvy	190
7.15.3	Knihtiskové a ofsetové barvy	190
7.15.4	Barvy na plech	191
7.15.5	Barvy pro síťový tisk	191
7.16	Slábnutí barvy	191
7.16.1	Novinové barvy rotační	191
7.16.2	Ofsetové barvy	192
7.16.3	Měditiskové barvy	192
7.17	Stírání barvy	192
7.17.1	Hlubitiskové barvy	192
7.17.2	Knihtiskové a ofsetové barvy	193
7.17.3	Měditiskové barvy	193
7.17.4	Flexografické barvy	193
7.18	Stříkání barvy	194

7.18.1	Novinové barvy rotační	194
7.18.2	Měditiskové barvy	194
7.19	Sublimace barvy	194
7.20	Špatný přenos barvy	195
7.20.1	Knihtiskové a ofsetové barvy	195
7.20.2	Karbonové barvy	196
7.20.3	Měditiskové barvy	196
7.21	Špatný stěr barvy	196
7.21.1	Hlubitiskové barvy	196
7.21.2	Měditiskové barvy	196
7.22	Špinění vodicích válců, mazání a obtahování barvy	196
7.22.1	Novinové barvy rotační	196
7.22.2	Hlubitiskové barvy	197
7.22.3	Knihtiskové a ofsetové barvy	197
7.22.4	Flexografické barvy	197
7.23	Štráfování barvy	198
7.23.1	Hlubitiskové barvy	198
7.23.2	Měditiskové barvy	198
7.24	Tónování barvy	198
7.24.1	Hlubitiskové barvy	198
7.24.2	Ofsetové barvy	199
7.24.3	Měditiskové barvy	202
7.25	Usazování barvy	202
7.25.1	Hlubitiskové barvy	202
7.25.2	Flexografické barvy	203
7.26	Vytrhávání papíru	203
7.26.1	Knihtiskové a ofsetové barvy	203
7.26.2	Hlubitiskové barvy	204
7.27	Zanášení sítě	204
7.27.1	Novinové a knihtiskové barvy	204
7.27.2	Flexografické barvy	205
7.27.3	Barvy pro síťový tisk	206
7.28	Zápach barev	206
7.29	Změna barevného tónu	207
7.30	Ztráta propisovací schopnosti	208
8.	SPOTŘEBA BAREV	210
9.	VÝHLEDY VE VÝROBĚ TISKOVÝCH BAREV	215
9.1	Pigmenty a barviva	215
9.2	Filmotvorné látky	216
9.3	Rozpouštědla	218
9.4	Pomocné látky	219
9.5	Výroba tiskových barev	219
9.6	Druhy tiskových barev	222
9.7	Zkoušení tiskových barev	225
	POUŽITÁ LITERATURA	227