

	ÚVOD	9
1	POLYMERY A UMĚNÍ	11
1.1	Struktura a vlastnosti polymerů	20
2	MODELOVACÍ HMOTY	30
2.1	Sochařská hlína	30
2.2	Silikonová modelovací hmota — Monaplast	32
2.3	Modelovací vysýchavé hmoty	33
2.3.1	Barvení a strukturní úprava hmoty	34
2.3.2	Modelování a tvarování	34
2.3.3	Dodatečné opracování	35
2.3.4	Použití	35
2.4	Modelovací teplem tvrditelné hmoty — Modurit a Modelit	35
2.4.1	Barvení a strukturní úprava hmoty	38
2.4.2	Modelování a tvarování	40
2.4.2.1	Přímé modelování z ruky	40
2.4.2.2	Tvarování do forem	43
2.4.3	Vytvrzování	46
2.4.4	Vlastnosti vytvrzené hmoty	49
2.4.5	Spojování vytvrzené hmoty	49
2.4.6	Mechanické opracování	50
2.4.7	Povrchová úprava	50
3	POUŽITÍ KLASICKÝCH MATERIÁLŮ — ŽELATINY, SÁDRY, PARAFÍNU A KERAMIKY	53
3.1	Klíhové a želatinové formy	53
3.1.1	Příprava želatinové hmoty	53
3.1.2	Příprava glycerolové želatinové hmoty	55
3.1.3	Příprava trvanlivé želatinové hmoty	55
3.1.4	Příprava želatinových forem	56
3.1.5	Odlévání do želatinových forem	58
3.2	Sádra	59
3.2.1	Zpomalené tuhnutí sádry	61
3.2.2	Urychlené tuhnutí sádry	61
3.2.3	Zpevňování sádry	61
3.2.4	Příprava sádrových forem	63
3.2.4.1	„Ztracená“ forma	63
3.2.4.2	Jednodílná sádrová forma	64
3.2.4.3	Kombinovaná forma	65
3.2.4.4	Klínová forma	65
3.3	Parafinové formy	66
3.4	Keramické odlitky drobných uměleckých předmětů	68
4	POLYMERY PRO PŘÍPRAVU PRUŽNÝCH FOREM	72
4.1	PVC-plastigely	72
4.1.1	Zpracování PVC-plastigelů	72

4.2	Silikonové kaučuky	74
4.2.1	Jednosložkové silikonové kaučuky	74
4.2.1.1	Zpracování spárových tmelů	75
4.2.2	Dvosložkové silikonové kaučuky	77
4.2.2.1	Zpracování dvosložkových směsí	80
4.2.2.2	Příprava modelu	80
4.2.2.3	Volba kaučukové směsi	81
4.2.2.4	Vulkanizační činidla	82
4.2.3	Příprava forem	86
4.2.3.1	Příprava jednodílných forem	86
4.2.3.2	Příprava vícedílných forem	89
4.2.3.3	Dodatečná úprava forem	90
4.2.4	Použití silikonových kaučukových forem	91
4.2.4.1	Odlévání sádky	91
4.2.4.2	Odlévání nízkotajících kovů	92
4.2.4.3	Odlévání epoxidových a polyesterových pryskyřic	94
4.2.4.4	Odlévání akrylových licích hmot	94
4.2.4.5	Odlévání umělých kamenů	95
4.2.5	Zvětšování a zmenšování plastických tvarů využitím botnání	95
4.2.5.1	Zvětšování	95
4.2.5.2	Zmenšování	100
4.2.6	Převod rovinného tvaru do tvaru vypouklého nebo vydatého	101
4.2.7	Použití Lukoprenu N 1000 k lepení skla a k malbě na sklo	101
4.2.8	Použití silikonového kaučuku pro otiskování reliéfních tvarů (desénu)	102
4.2.9	Použití silikonových kaučukových forem v galvanoplastice	104
5	AKRYLOVÉ POLYMERY	108
5.1	Licí akrylové polymery	108
5.1.1	Barvení ve hmotě	108
5.1.2	Příprava licí směsi	109
5.1.3	Postup při odlévání	110
5.1.4	Vlastnosti a použití	110
5.2	Organické sklo	111
5.2.1	Vyráběné druhy organického skla	112
5.2.2	Vlastnosti organického skla	113
5.2.2.1	Optické vlastnosti	113
5.2.2.2	Chování za tepla	116
5.2.3	Zpracování organického skla	116
5.2.3.1	Odlévání předpolymeru methylnethakrylátu	116
5.2.3.2	Tepelné zpracování organického skla	118
5.2.3.3	Volba materiálu a jeho příprava	119
5.2.3.4	Formy a přípravky pro tvarování	120
5.2.3.5	Předeřívání organického skla	120
5.2.3.6	Rychlost tvarování a ochlazování	122
5.2.4	Způsoby tvarování	122
5.2.4.1	Ohýbání	122
5.2.4.2	Ruční tažení do forem	123
5.2.4.3	Tažení tlakovým vzduchem	124
5.2.4.4	Tažení vakuem	125
5.2.4.5	Tažení zahřátou kapalinou	126
5.2.4.6	Lisování v tvárnici	126
5.2.4.7	Ražení a desénování	126
5.2.5	Mechanické opracování	127
5.2.5.1	Řezání	127
5.2.5.2	Frézování	129
5.2.5.3	Soustružení	129

5.2.5.4	Hoblování	130
5.2.5.5	Pilování	130
5.2.5.6	Vrtání	130
5.2.5.7	Řezání závitů	131
5.2.5.8	Rytí a gravírování	131
5.2.5.9	Broušení a leštění	132
5.2.6	Povrchová úprava organického skla	134
5.2.6.1	Barvení a malování	134
5.2.6.2	Pokovování	135
5.2.6.3	Matování	136
5.2.6.4	Leptání (fotolept)	136
5.2.7	Spojování organického skla	137
5.2.7.1	Svařování	137
5.2.7.2	Lepení	139
5.2.7.3	Mechanické spojování	144
5.2.8	Použití organického skla	145
6	PĚNOVÝ POLYSTYREN	146
6.1	Vlastnosti	147
6.2	Dodatečné opracování	149
6.3	Lepení	150
6.4	Povrchová úprava	151
6.5	Použití	152
7	POLYESTEROVÉ PRYSKYŘICE	156
7.1	Přehled polyesterových pryskyřic	157
7.1.1	Nátěrové hmoty a tmely	160
7.1.2	Tixotropní pasta (pregel)	160
7.1.3	Stěrkový a stříkací tmel	161
7.1.4	Barvení ve hmotě	162
7.2	Katalyzátory a urychlovače	165
7.3	Pomocné materiály	169
7.3.1	Skleněný textil pro laminování	169
7.3.2	Plniva	170
7.3.3	Formy	171
7.3.4	Separáční činidla	174
7.3.5	Ředidla, rozpouštědla a čisticí a ochranné prostředky	175
7.4	Odlévání masivních bloků	176
7.4.1	Zalévání předmětů	178
7.5	Laminování	181
7.5.1	Ořezávání ve stavu gelu	187
7.5.2	Vyjímání z formy	187
7.6	Dodatečné opracování	187
7.6.1	Řezání	188
7.6.2	Pilování a broušení	188
7.6.3	Leštění	189
7.7	Spojování	189
7.8	Povrchová úprava nátěrovými hmotami	189
7.9	Vlastností a použití	190
8	EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE	191
8.1	Přehled epoxidových pryskyřic	191
8.2	Tvrdidla a urychlovače	192
8.3	Použití	194
8.4	Epoxidová lepidla	194
8.4.1	Postup při lepení	196

8.4.1.1	Konstrukce lepeného spoje	196
8.4.1.2	Úprava povrchu materiálu před lepením	196
8.4.1.3	Povrchová úprava kovů	197
8.4.1.4	Sklo	200
8.4.1.5	Porcelán, keramika, kamenina, kámen	200
8.4.1.6	Fenolfomaldehydové, melaminformaldehydové a močovinoformaldehydové pryskyřice	200
8.4.1.7	Přez	201
8.4.1.8	Dřevo	201
8.4.1.9	Beton	201
8.4.2	Výběr epoxidových lepidel	201
8.4.3	Postup při lepení	201
8.4.4	Vlastnosti spojů	202
8.4.5	Spojování pomocí epoxidových tmelů	203
8.5	Odlévání epoxidových pryskyřic	204
9	POLYMERY V MALÍŘSKÉ TECHNICE	207
9.1	Malba disperzními barvami	207
9.1.1	Rozdělení polymerních disperzí	208
9.1.2	Vlastnosti polymerních disperzí	209
9.1.2.1	Skladování	212
9.1.2.2	Vzájemné míchání disperzí	212
9.1.2.3	Zředování a zahušťování	212
9.1.2.4	Pigmenty a plniva	214
9.1.2.5	Stabilita disperzních barev	215
9.1.3	Malování s disperzními značkovými barvami	216
9.1.3.1	Podložky	216
9.1.3.2	Podklady	217
9.1.3.3	Strukturní disperzní imprimatura	219
9.1.3.4	Podmalba	219
9.1.3.5	Nástroje k malování	220
9.1.3.6	Disperzní barvy	221
9.1.4	Vlastnosti disperzní malby	224
9.1.5	Disperzní barvy Colortex	225
9.2	Malba polymerními roztoky	226
9.3	Malba epoxy-olejovou technikou	227
9.3.1	Složení epoxy-olejových barev	228
9.3.2	Podložky	229
9.3.3	Míchání barev a technika malby	229
9.3.4	Vlastnosti epoxy-olejové malby	230
9.4	Malba silikáty	230
10	POUŽITÁ LITERATURA	233
	Rejstřík	234