

# Obsah

<b>Předmluva</b> . . . . .	8
<b>Úvod</b> . . . . .	9
<b>Struktura a vlastnosti termoplastů</b> . . . . .	13
Struktura termoplastů . . . . .	13
Vlastnosti termoplastů . . . . .	20
Molekulová váha . . . . .	20
Rozpustnost a botnění . . . . .	20
Mechanické vlastnosti . . . . .	23
Tepelné vlastnosti . . . . .	25
Optické vlastnosti . . . . .	26
Elektrické vlastnosti . . . . .	26
Degradace a stárnutí . . . . .	26
<b>Strojně technické základy (napsal Jindřich Janeček)</b> . . . . .	28
Popis a funkce zařízení . . . . .	29
Zařízení pro úpravu surovin . . . . .	29
Míchací stroje . . . . .	32
Hnětací stroje . . . . .	35
Válcovací stroje . . . . .	42
Lisování . . . . .	44
Vytlačovací stroje . . . . .	49
Příslušenství vstřikovacích strojů . . . . .	56
Příslušenství vytlačovacích strojů . . . . .	57
Doplňková zařízení pro sestavování výrobních linek . . . . .	61
Formy pro výrobky z plastických hmot . . . . .	68
Natírací stroje . . . . .	70
Zařízení pro svařování termoplastů . . . . .	71
Hnací ústrojí základních zařízení . . . . .	72
Vyhřívání. Měření a regulace teploty a tlaku . . . . .	74
Voda, pára a vzduch v prozdech pro zpracování termoplastů . . . . .	77

<b>Organizace provozu . . . . .</b>	<b>78</b>
<b>Zpracování tuhých polymerů, roztoků a suspenzí polymerů . . . . .</b>	<b>79</b>
Pomocné suroviny při zpracování termoplastů . . . . .	81
Stabilizátory . . . . .	82
Změkčovadla . . . . .	83
Maziva . . . . .	85
Pigmenty . . . . .	86
Plniva . . . . .	86
Antistatická činidla . . . . .	87
Zpracování tuhých polymerů válcováním . . . . .	87
Postup při výrobě fólií z polyvinylchloridu . . . . .	90
Zpracování tuhých polymerů vytlačováním . . . . .	97
Funkce vytlačovacího stroje . . . . .	97
Výkony vytlačovacích strojů . . . . .	98
Hlavy vytlačovacích strojů . . . . .	105
Postup práce na vytlačovacích strojích . . . . .	106
Závady při vytlačování . . . . .	109
Chlazení výrobků . . . . .	110
Výroba trubek a profilů . . . . .	113
Výroba fólií a desek vytlačováním plochou hlavou . . . . .	115
Výroba fólií vyfukováním . . . . .	118
Zpracování tuhých polymerů lisováním . . . . .	120
Prosté lisování . . . . .	120
Vstřikování . . . . .	121
Zpracování roztoků a disperzí polymerů . . . . .	127
Lití . . . . .	128
Natírání . . . . .	129
Máčení . . . . .	131
Odlévání . . . . .	131
Speciální zpracovatelské technologie . . . . .	132
Výroba orientovaných fólií . . . . .	132
Výroba dutých předmětů větších rozměrů . . . . .	133
Vířivé spékání . . . . .	134
Žárová stříkání . . . . .	134
<b>Zpracování polotovarů z termoplastických hmot . . . . .</b>	<b>136</b>
Svařování . . . . .	136
Svařování horkým plynem . . . . .	136
Svařování vedením (kondukční) . . . . .	140
Svařování sáláním (radiační) . . . . .	141
Svařování třením (frikční) . . . . .	141
Svařování vysokofrekvenční . . . . .	142



Lepení . . . . .	144
Podstata lepení . . . . .	144
Přehled lepidel . . . . .	146
Technologie lepení . . . . .	147
Vlastnosti lepených spojů . . . . .	149
Bezpečnost práce při lepení . . . . .	150
Tvarování . . . . .	150
Tvarovací teplota . . . . .	151
Tvarovací rychlost . . . . .	152
Tvarovací tlak . . . . .	152
Druhy tvarování . . . . .	153
Materiály používané pro tvarování vakuem . . . . .	160
Předeřívání . . . . .	160
Vakuem . . . . .	160
Rychlost tvarování . . . . .	161
Odsávací otvory . . . . .	161
Vzduch pro předpínání . . . . .	161
Formy . . . . .	161
Výhody tvarování vakuem . . . . .	162
Obrábění termoplastických hmot . . . . .	162
Řezání . . . . .	163
Stříhání . . . . .	163
Soustružení . . . . .	163
Frézování . . . . .	164
Hoblování . . . . .	164
Vrtání . . . . .	164
Řezání závitů . . . . .	165
Pilování . . . . .	165
Broušení . . . . .	165
Zdvojování termoplastů . . . . .	166
<b>Dodatečná úprava fólií z termoplastů . . . . .</b>	<b>167</b>
Hladké povrchové úpravy . . . . .	167
Desénování . . . . .	167
Potiskování . . . . .	168
Patinování . . . . .	169
<b>Technické údaje důležité pro zpracovatele . . . . .</b>	<b>170</b>
Kvalitativní rozbor makromolekulárních sloučenin — zkouška v plameni . . . . .	170
<b>Vlastnosti některých termoplastů . . . . .</b>	<b>172</b>
<b>Doporučená literatura . . . . .</b>	<b>175</b>