

O B S A H

1.	Technologičnost součástí	5
2.	Výroba součástí odléváním	9
2.1.	Úvod	10
2.2.	Formování	10
2.3.	Vtoková a nálitková soustava	14
2.4.	Vznik vnitřních pnutí	18
2.5.	Odstrenění zbytkových pnutí	21
2.6.	Vady v odlitcích	23
2.7.	Technologičnost konstrukce odlitků	25
2.8.	Nejužívanější slévárenské slitiny	28
3.	Výroba součástí tvářením	33
3.1.	Úvod	33
3.2.	Podmínka plastické deformace	34
3.3.	Charakteristiky přetvárného procesu	37
3.3.1.	Stupeň deformace	37
3.3.2.	Rychlost deformace	37
3.3.3.	Přetvárný odpor	38
3.4.	Rekrystalizační žíhání	39
3.5.	Tváření za tepla a za studena	44
3.6.	Kování	45
3.7.	Protlačování	48
3.8.	Válcování	50
3.9.	Ohýbání a tažení plechů	51
4.	Výroba součástí z prášků	55
4.1.	Úvod	55
4.2.	Příprava prášků	55
4.3.	Lisování prášků	58
4.4.	Slinování prášků	61
4.5.	Úpravy slinutých součástí	63
4.6.	Použití slinovaných součástí v elektrotechnice	63
4.6.1.	Odpory	64
4.6.2.	Kontakty	66
4.6.3.	Feromagnetika	67
4.6.4.	Ferimagnetika	68
5.	Výroba součástí obráběním	70
5.1.	Úvod	70
5.2.	Podstata třískového obrábění	70
5.3.	Význam pracovních podmínek pro obrábění	76

5.3.1.	Vliv parametrů úběru	76
5.3.2.	Vliv nástroje	78
5.3.3.	Obrobitelnost	80
5.3.4.	Řezné prostředí	80
5.4.	Metody obrábění	81
5.4.1.	Soustružení	82
5.4.2.	Vyvrátávání	83
5.4.3.	Hoblování a obrážení	84
5.4.4.	Frézování	85
5.4.5.	Vrtání	87
5.4.6.	Protahování	88
5.4.7.	Broušení	89
5.5.	Dokončovací metody obrábění	91
5.6.	Nekonvenční metody obrábění	93
5.7.	Technologičnost obráběných součástí	95
5.8.	Jakost obroběných součástí	96
6.	Dělení materiálu	102
6.1.	Stříhání a vystřihování	102
6.2.	Dělení třískové	104
6.3.	Dělení odtavováním	106
7.	Svařování	109
7.1.	Podstata svařování	109
7.2.	Svařování tlakem	110
7.2.1.	Svařování tlakem za studena	110
7.2.3.	Svařování tlakem za tepla	114
7.3.	Tavné svařování	121
7.3.1.	Svařování plamenem	122
7.3.2.	Svařování obloukem	124
7.4.	Fyzikální způsoby svařování	129
7.5.	Svařitelnost	131
7.6.	Technologičnost svařovaných součástí	134
8.	Pájení	139
8.1.	Podstata pájení	139
8.2.	Pájky a tavidla	139
8.2.1.	Měkké pájky	140
8.2.2.	Tvrdé pájky	141
8.2.3.	Tavidla	141
8.3.	Pájení	142
8.4.	Technologičnost konstrukce pájených součástí	144
9.	Kontrola vnitřní jakosti součástí	146
9.1.	Důvody kontroly vnitřní jakosti	146

9.2.	Zkoušky kapilární	147
9.3.	Zkoušky magnetoinduktivní a elektroinduktivní	147
9.4.	Zkoušky radiologické	150
9.5.	Zkoušky ultrazvukem	152
	Literatura	154