

	str.
1. Úvodní problematika	3
1.1 Základní cíle	3
2. Slévárenství	3
2.1 Slitiny ve slévárenství	4
2.2 Tavení kovů a tavicí pece	14
2.3 Výroba forem a jader	18
2.4 Metody přesného lití	20
2.5 Vady odlitků	20
2.6 Technologičnost odlitků	21
2.7 Kontrola kvality odlitků	22
3. Tváření	23
3.1 Základní pojmy tváření	23
3.2 Změna struktury a vlastností kovů	24
3.3 Tváření zatepla	25
3.4 Ohřev kovů ke tváření	26
3.5 Kování volné a zápusťkové	26
3.6 Válcovací stolice a tratě	27
3.7 Válcování trubek	27
3.8 Tažení profilových tyčí	28
3.9 Tažení drátů	29
3.10 Válcování zevnitř	30
4. Obrábění	31
4.1 Úvod	31
4.2 Stručný popis jednotlivých metod	31
4.2.1 Soustružení	31
4.2.2 Frézování	31
4.2.3 Hoblování a obrážení	32
4.2.4 Vrtání, vyhrubování a vystružování	32
4.2.5 Protahování	32
4.2.6 Eroušení	32
4.2.7 Dokončovací metody	33
4.2.8 Nekonvenční metody obrábění	34
4.3 Produktivita obrábění	36
4.4 Obráběcí stroje a nástrojové materiály	36
4.4.1 Obráběcí stroje	36
4.4.2 Nástrojové materiály	37
4.5 Mechanizace a automatizace	38
4.5.1 Úvod	38
4.5.2 Číslíkové řízení	38
4.5.3 Výrobní systémy s NC stroji	39
4.5.4 Systémy číslíkového řízení	39
4.5.5 Použití počítačů v řízení NC strojů	40
4.5.6 Přínosy číslíkově řízených strojů	41
4.5.7 Stavebnicové stroje a výrobní linky	41
4.6 Technologičnost konstrukce	42

	str.
5. Dělení	43
5.1 Úvod	43
5.2 Metody mechanického dělení	43
5.2.1 Řezání pilami	43
5.2.2 Stříhání a vystřihování	43
5.2.3 Rozbrušování	45
5.2.4 Elektrojiskrové a anodomechanické dělení	45
5.2.5 Upichování na soustruzích	45
5.2.6 Sekání a lámání	45
5.3 Metody tepelného dělení	46
5.3.1 Řezání kyslíkem	46
5.3.2 Řezání elektrickým obloukem	47
5.3.3 Řezání plazmatem	47
5.3.4 Řezání laserem	48
5.3.5 Řezání a děrování elektronovým paprskem	49
5.3.6 Řezání frikčními pilami	49
6. Svařování, pájení a lepení kovů	50
6.1 Vývoj a rozdělení svařovacích metod	50
6.2 Svařování tlakem	51
6.2.1 Svařování tlakem za studena	51
6.2.2 Svařování ultrazvukové	52
6.2.3 Termokompresní svařování	53
6.2.4 Svařování tlakem elektrickým odporem	53
6.2.5 Svařování třením	57
6.2.6 Indukční svařování	58
6.3 Svařování tavné	58
6.3.1 Svařování plamenem	58
6.3.2 Svařování elektrickým obloukem	59
6.3.3 Elektrostruskové svařování	63
6.3.4 Speciální fyzikální metody tavného svařování	64
6.4 Svařitelnost	66
6.5 Technologie svařování	68
6.6 Pájení	69
6.6.1 Pájký a tavidla	70
6.6.2 Technologie pájení	71
6.7 Lepení kovů	73
7. Prášková metalurgie	75
7.1 Výroba kovových prášků	77
7.2 Spracúvanie práškov	78
7.2.1 Lisovanie	78
7.2.2 Spekanie	79
7.3 Výrobky práškovej metalurgie	80

	<b>str.</b>
8. Výroba materiálov pro magnetické obvody	83
8.1 Magneticky mäkké materiály	83
8.1.1 Flechy a pásy z elektrotechnických ocelí	83
8.1.2 Flechy a pásy ze slitin Ni-Fe	87
8.1.3 Kovové prášky	89
8.1.4 Magneticky mäkké ferity	90
8.1.5 Kovová skla	91
8.2 Výroba permanentních magnetů	93
8.2.1 Tvářené magnety	93
8.2.2 Lité magnety	93
8.2.3 Magnety vyráběné práškovou metalurgií	95
9. Povrchové úpravy	
9.1 Předúprava povrchu	97
9.1.1 Mechanická předúprava povrchu	97
9.1.2 Chemická předúprava povrchu	99
9.2 Ochrana kovů povlakami	101
9.2.1 Bezprúdové pokovovanie	103
9.2.2 Elektrolytické pokovovanie	104
9.2.3 Pokovovanie v roztavených kovech ponorom	106
9.2.4 Difúzne pokovovanie	107
9.2.5 Pokovovanie vo vákuu	108
9.2.6 Striekanie kovov - metalizácia	108
9.2.7 Anorganické nekovové povlaky	109
9.2.8 Povlaky z organických materiálov	110
 Fřehled literatury	 115
 Obsah	 116