

	strana
1. Úvod	1
2. Slitiny železa se zvláštními vlastnostmi	2
2.1. Oceli o vysoké pevnosti	2
2.2. Korozivzdorné a žárovzdorné oceli	4
2.3. Žárupevné oceli	9
2.4. Materiály odolné proti opotřebení	12
2.5. Oceli pro nízké teploty	17
3. Neželezné kovy a jejich slitiny	17
3.1. Přehled nejdůležitějších neželezných kovů	18
3.2. Nejdůležitější slitiny neželezných kovů	19
4. Plasty a jejich zpracování	28
4.1. Struktura a vlastnosti plastů	29
4.1.1. Vazby v polymerech	29
4.1.2. Struktura polymerů	29
4.1.2. Vlastnosti plastů	33
4.2. Přehled a vlastnosti základních druhů plastů	37
4.3. Modifikace polymerů	40
4.4. Přísady	41
4.5. Přehled zpracovatelských technologií plastů	43
4.5.1. Přípravné zpracování	43
4.5.2. Lisování a přetlačování	43
4.5.3. Kalandrování	46
4.5.4. Vytlačování	47
4.5.5. Vstřikování	50
4.5.6. Vyfukování dutých těles	56
4.5.7. Tvarování za tepla	57
4.6. Vývoj a využití plastů ve strojírenství	58
5. Keramické materiály	59
5.1. Fyzikální vlastnosti keramiky	59
5.2. Přehled keramických materiálů	65
5.2.1. Konstrukční keramika	66
5.2.2. Řezná keramika	67
6. Výrobky práškové metalurgie	75
6.1. Technologický proces v práškové metalurgii	75
6.1.1. Příprava prášků	75
6.1.2. Tvarování	76
6.1.3. Spékání	82
6.2. Výrobky práškové metalurgie vyžívané ve strojírenství	87
7. Kompozitní materiály	93
7.1. Strukturní roztržení kompozitů	95
7.2. Mechanika kompozitních materiálů	97
7.3. Částicové kompozity	99
7.4. Vlákňové kompozity	104
7.5. Využití kompozitů ve strojírenství	110
8. Amorfni a mikrokryсталické kovové materiály	111

8.1.	Vlastnosti amorfních a mikrokrystalických materiálů	113
8.1.1.	Vlastnosti kovových skel a jejich využití	113
8.1.2.	Vlastnosti mikrokrystalických materiálů	116
9.	Materiály s tvarovou pamětí	117
9.1.	Využití materiálů s tvarovou pamětí	119
10.	Tvárná litina	120
10.1.	Technologie výroby tvárné litiny	120
10.2.	Vlastnosti tvárné litiny	120
10.3.	Tepelné zpracování tvárné litiny	121
10.4.	Využití tvárné litiny	122
11.	Lepidla a lepení	123
11.1.	Mechanismus adheze	123
11.2.	Technologie lepení	124
11.3.	Lepidla	126
12.	Literatura	129