

	str.
Předmluva	2
1. ZKOUŠENÍ KOVŮ	3
1.1 Statická zkouška tahem	3
1.1.1 Úvod	3
1.1.2 Podstata zkoušky. Zkušební tyče a zařízení	3
1.1.3 Vznik napětí při zkoušce	4
1.1.4 Pracovní diagram	4
1.1.5 Výsledky trhací zkoušky a jejich zpracování	6
1.1.6 Pracovní diagramy různých kovových materiálů	7
1.1.7 Ideální diagramy	7
1.1.8 Zpevňování	8
1.1.9 Diagram skutečné napětí - skutečné prodloužení	8
1.1.10 Jiná měření a pozorování	9
1.1.11 Vliv různých faktorů na měřené hodnoty při zkoušce tahem	10
1.1.12 Vliv zkušebních podmínek na výsledky zkoušky	10
1.2 Zkoušky tvrdosti	10
1.2.1 Úvod	10
1.2.2 Druhy zkoušek	10
1.2.3 Vnikací zkoušky podle ČSN	11
1.2.4 Srovnání různých metod měření tvrdosti	15
1.2.5 Vliv různých faktorů na tvrdost	15
1.3 Zkoušky pro hodnocení možnosti porušení kovů lomem	15
1.3.1 Úvod	15
1.3.2 Zkouška rázem v ohybu	16
1.3.3 Určení přechodové teploty	18
1.3.4 Zhodnocení rázové zkoušky v ohybu	18
1.4 Zkoušky technologické	19
1.4.1 Úvod	19
1.4.2 Zkouška lámavosti za studena	19
1.4.3 Zkouška pýchováním za studena	20
1.4.4 Zkouška trubek rozháněním	20
1.4.5 Zkouška trubek lemováním	20
1.4.6 Zkouška trubek smáčknutím	20
1.4.7 Zkouška drátů střídavým ohybem	21
1.4.8 Zkouška drátů kroucením	21
1.4.9 Zkouška tenkých plechů	21
1.4.10 Zkoušky opotřebení	21
1.5 Zkoušky materiálu bez porušení	22
1.5.1 Úvod	22
1.5.2 Zkouška rentgenovými paprsky	23
1.5.3 Zkoušky ultrazvukem	23
1.5.4 Zkoušky magnetické a elektroindukční	26
1.5.5 Zkoušky kapilární	28
1.6 Braní a příprava metalografických vzorků	28
1.6.1 Úvod	28
1.6.2 Odebírání vzorků	28

1.6.3	Preparace vzorku	29
1.6.4	Broušení vzorků	30
1.6.5	Leštění	30
1.6.6	Vyvolávání makrostruktury	31
1.6.7	Vyvolávání mikrostruktury	33
1.7	Světelná mikroskopie	33
1.7.1	Úvod	33
1.7.2	Princíp metalografického mikroskopu	34
1.7.3	Optika metalografických mikroskopů	34
1.7.4	Zvětšení a rozlišovací schopnost mikroskopu	36
2.	ZPRACOVÁNÍ KOVŮ	38
2.1	Slévání	38
2.1.1	Úvod	38
2.1.2	Vlastnosti slévárenských kovů a slitin	38
2.1.3	Druhy forem	43
2.1.4	Zvláštní způsoby lití	43
2.1.5	Vady odlitků	45
2.1.6	Omezení rozměru a váhy odlitku	47
2.2	Tváření	47
2.2.1	Úvod	47
2.2.2	Plastická deformace a podmínky tváření	48
2.2.3	Základní druhy tváření	49
2.3	Svařování a pájení	53
2.3.1	Úvod	53
2.3.2	Tavné svařování	54
2.3.3	Tuhnutí svarového kovu	55
2.3.4	Pochody při tavném svařování	55
2.3.5	Defekty ve svarovém kovu	56
2.3.6	Struktura tepelně ovlivněného pásma	57
2.3.7	Způsoby tavného svařování	58
2.3.8	Pájení	60
2.4	Prášková metalurgie	61
	LITERATURA	63