

	Str.
1. ÚVOD	5
1.2 Rozdělení svařování	7
1.3 Označování základních kursů svařování dle ČSN 05 0705	8
1.4 Označování úředních zkoušek svářečů	9
1.5 Předpony a jednotky dle soustavy SI	11
2. NAUKA O MATERIÁLU	12
2.1 Základní pojmy	12
2.2 Strukturní složky oceli	15
2.3 Přehled vybraných prvků a technických plynů	17
2.4 Vlastnosti kovových materiálů - slitin	18
2.5 Vliv chemických prvků na vlastnosti ocelí	19
2.6 Rozdělení ocelí ke tváření	20
2.7 Rozdělení ocelí do tříd	21
2.8 Číselné označování ocelí	22
2.9 Barevné označování ocelí	24
2.10 Svažitelnost ocelí	25
2.11 Tepelné zpracování ocelí	29
3. PLYNY POUŽÍVANÉ PRO SVAŘOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ KYSLÍKEM	32
3.1 Kyslík	33
3.2 Acetylen	37
4. ZAŘÍZENÍ PRO SVAŘOVÁNÍ PLAMENEM A ŘEZÁNÍ KYSLÍKEM	39
4.1 Kovové tlakové nádoby k dopravě plynů	39
4.2 Barevné značení láhví	40
4.3 Láhve na kyslík	41
4.4 Láhev na acetylen	42
4.5 Láhvové ventily	43
4.6 Redukční ventily	45
4.7 Hadice	47
4.8 Hadicové spojky	48
4.9 Svařovací soupravy	49

	Str.
4.10 Kyslíkoacetylenový plamen	50
4.11 Zpětné šlehnutí	51
5. TECHNOLOGIE SVAŘOVÁNÍ PLAMENEM	53
5.1 Způsoby svařování	53
5.2 Svařování v polohách	54
5.3 Svařovací dráty	56
6. ŘEZÁNÍ OCELÍ KYSLÍKEM	58
6.1 Základní pojmy řezání ocelí kyslíkem	59
6.2 Podstata řezání kyslíkem	60
6.3 Podmínky řezatelnosti	61
6.4 Parametry řezání	62
6.5 Řezací soupravy	64
6.6 Vliv řezání kyslíkem na vlastnosti oceli	68
6.7 Vady řezů	69
6.8 Způsoby řezání kyslíkem	70
6.9 Hodnocení kvality řezných ploch	71
6.10 Označování řezů na výkresech	72
6.11 Plazmové řezání kovů	73
7. NORMY A PŘEDPISY	74
7.1 ČSN 05 0000 - svařování kovů - zákl. pojmy	74
7.2 Označování základních poloh svařování podle ČSN 05 0024	77
7.3 Označování svarů na výkresech	79
7.4 Tvary a rozměry svarových ploch pro svařování plamenem dle ČSN 05 0026	84
7.5 Tvary a rozměry svarových ploch trubek a součástí potrubí z ocelí pro svařování plamenem	85
7.6 Pravidla lícování při svařování plamenem	86
8. DEFORMACE A PNUTÍ	87
8.1 Příklady vzniku	87
8.2 Druhy deformací	89
8.3 Postupy snižující deformace	90

	Str.
9. VADY SVAROVÝCH SPOJŮ ^o	92
9.1 Druhy vad svarových spojů	92
9.2 Vlivy způsobující vady ve svarových spojích	96
10. ZKOUŠKY SVAROVÝCH SPOJŮ ^o	97
10.1 Mechanické vlastnosti ocelí	98
10.2 Zkoušky s porušením materiálu - destruktivní	99
10.3 Zkoušky bez porušení - zkoušky nedestruktivní	107
11. VYBRANÉ PŘEDPISY	110
11.1 Materiály pro výrobu trubek z nelegovaných ocelí	110
11.2 Materiály pro výrobu trubek z legovaných ocelí	111
11.3 Svařování kotlových trubek a vysoko- tlakého potrubí do Js 100 v energetice	112
11.4 Svařování tlakového potrubí v energetice	113
POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA	114