

# OBSAH

1. Úvod .....	7
2. Ruční svařování elektrickým obloukem .....	9
2.1 Svařování stejnosměrným proudem .....	11
2.2 Svařování střídavým proudem .....	12
3. Zdroje svařovacího proudu .....	16
3.1 Transformátory .....	17
3.2 Točivé svářečky .....	22
3.3 Usměrňovače .....	23
3.4 Všeobecné charakteristiky zdrojů a jejich vzájemné porovnání .....	25
4. Přehled výroby zdrojů v jednotlivých státech .....	27
4.1 Velká Británie .....	27
4.2 Bulharsko .....	27
4.3 Francie .....	27
4.4 Japonsko .....	27
4.5 Jugoslávie .....	28
4.6 Německá demokratická republika .....	30
4.7 Německá spolková republika .....	30
4.8 Polsko .....	32
4.9 Sovětský svaz .....	33
4.10 Švýcarsko .....	35
4.11 USA .....	36
5. Elektrody pro svařování střídavým proudem .....	37
5.1 Zahraňní elektrody .....	38
5.2 Elektrody vyráběné v ČSSR .....	40
6. Porovnávací zkoušky ručního svařování .....	41
6.1 Výkonové vlastnosti elektrod a potřebné příkony .....	41
6.2 Makrovýbrusy návarů .....	51
6.3 Makrovýbrusy koutových svarů .....	57
7. Mechanické zkoušky svarového kovu a spoje z E 44.72 a zahraňních elektrod bazických s <i>TS 350</i> a <i>K 320</i> .....	61
8. Hospodárnost svařování .....	61
8.1 Výrobní náklady .....	67
8.2 Náklady na opravu a údržbu .....	68

8.3	Ztráty elektrické energie u jednotlivých zdrojů při chodu naprázdno	69
8.4	Příkony potřebné při svařování	70
8.5	Úspory elektrické energie při náhradě točivé svářečky <i>K 320</i> transformátorem <i>TS 350</i>	70
8.6	Úspory elektrické energie při náhradě usměrňovače <i>KS 350</i> transformátorem <i>TS 350</i>	72
8.7	Roční úspory elektrické energie nahrazením svařovacích zdrojů transformátorem <i>TS 350</i>	74
8.8	Náklady na elektrickou energii	75
8.9	Náklady na svařovací zdroje	75
8.10	Porovnání nákladů	76
8.11	Propoččet celkových výrobních nákladů při navaření 1 kg svarového kovu transformátorem <i>TS 350</i> , točivou svářečkou <i>K 320</i> , usměrňovačem <i>KS 350</i> elektrodou E 44.72 $\varnothing$ 4, 5, 6,3 mm	76
8.12	Vliv výše režie na celkové výrobní náklady	80
9.	Směrnice a pokyny pro svařování střídavým proudem	81
9.1	Svařování střídavým proudem	81
9.2	Pracoviště	81
9.3	Zdroje svařovacího proudu — transformátory	81
9.4	Elektrody	82
9.5	Technologie svařování střídavým proudem	82
9.6	Bezpečnostní předpisy	83
9.7	Zplodiny svařování	86
10.	Výhody a uplatňování svařování střídavým proudem	88
11.	Literatura	92