

## Řezání oceli pomocí trafosvářečky a rutilové elektrody (ER-117)

# REZANIE OCELE ELEKTRICKÝM OBLÚKOM

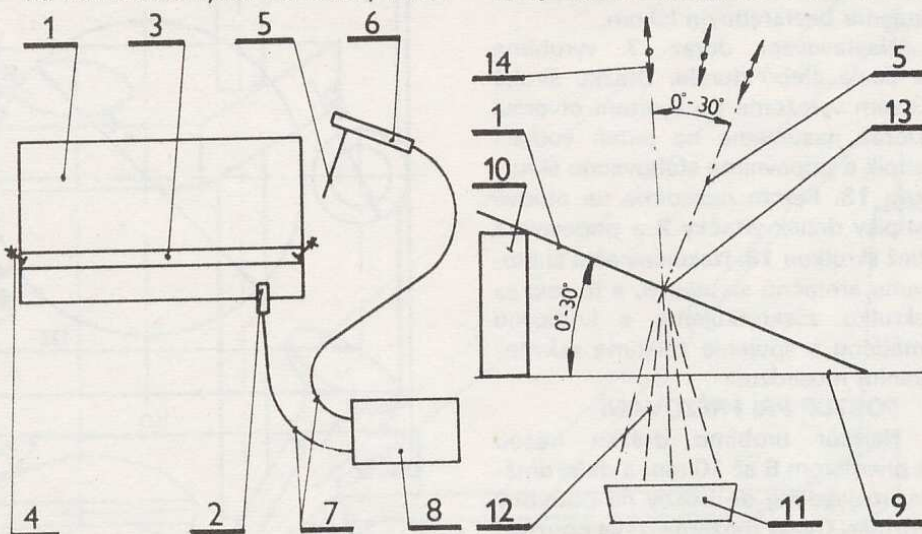
Pri amatérskych prácach sa dost často stáva, že treba odrezať určitý pás z platne hrubšieho oceľového plechu (hrúbky až 10 mm) na ďalšie spracovanie, prípadne v ňom vyrezať otvor obdĺžnikového tvaru.

Kto zvara elektrickým oblúkom, potvrdí nepríjemnosť, ktorá vznikne pri „vyfúknutí“ materiálu zvaraním plechov malých hrúbok. Nasleduje práce uzatváranie nežiadúceho otvoru. Príčinou „vyfúknutia“ je dynamický tlak elektrického oblúka a nesprávny prísun zvaracej elektródy. Využitím práce tohto dynamického účinku elektrického oblúka a jeho pohybu smerom do kúpeľa a von z kúpeľa vplyvom kmitania zvaracej elektródy sa dá rezať oceľový materiál. Kmitavý pohyb elektródy sa vykonáva ručne. Rezať materiál elektrickým oblúkom je práca dosť náročná, najmä z hľadiska presného vedenia rezacej elektródy pozdĺž naznačenej rysky. Pri voľnom rezaní je rez značne nepravidelný, avšak jednoduchým prípravkom — medenou vodiacou lištou — možno docieľiť rezanie materiálu s presnosťou  $\pm 1,5$  mm. Rezanie aj s vodiacou lištou vyžaduje cvik, aby sa s elektró-

dou vytvoril pravidelný kmitavý pohyb.

Vodiacu lištu zhotovíme z medeného pásu hrúbky asi 2 mm a šírky asi 8 mm. Tento pásik z medi pripevníme na naznačenú rysku na rezaný mate-

riál (platňa plechu) zámočnickými zvierkami (obr. 1). Dobré poslúži aj rozrezaná medená rúrka a vyrovnaná do pásu. Kovaním rúrky možno docieľiť aj tvarové krivky, ktoré slúžia ako



Obr. 1 Priame rezanie oceľovej platne (vľavo)

Obr. 2 Poloha platne proti pracovnému stolu (vpravo)

1 — platňa; 2 — kliešte; 3 — medené vodidlo; 4 — zámočnické zvierky; 5 — elektróda; 6 — kliešte elektródy; 7 — vodiče zvaracieho transformátora; 8 — zvarací transformátor; 9 — pracovný stôl; 10 — podperná podložka; 11 — vedro s vodou; 12 — padajúce kvapky; 13 — miesto rezu; 14 — pohyb elektródy

vodidlo pre zvaráciu elektródu pri tvarovom rezaní.

Z bezpečnostného hľadiska je nevyhnutné podložiť pod miesto rezu vedro s vodou na padajúce kvapky kovu. Po odrezaní vyžadovaného pásu stečený a stuhnutý kov zostáva na okraji rezu. Aj tieto „stalaktity“ odrežeme vypálením pri ponechaní medeného vodidla zvaracou elektródou. Rez treba zbaviť trosky a konečnú úpravu urobíme pilníkom alebo brús-

kou. Pri rezaní (vypaľovaní) otvorov kruhového alebo iného tvaru postupujeme rovnako ako pri priamom rezaní. Začiatkový otvor treba vytvoriť viac od rysky kvôli kovu, ktorý je vytlačený z kúpeľa a na okraji krátera stuhne. Postupným rezaním sa odstráni aj takto stuhnutý okraj krátera. Rezaná oceľová platňa môže mať pri rezaní vodorovnú polohu, alebo môže byť sklonená pod uhlom asi  $30^\circ$  (obr. 2) na zlepšenie odvodu tekutého kovu.

Na vytvorenie drážky dlhšej 40 až 50 mm sa spotrebuje 1 ks zvaracej elektródy ER 117  $\varnothing 3,15$  mm pri hrúbke plechu 7 mm s prúdovým zaťažením 100 A.

Tento amatérsky spôsob delenia oceľových platní, ako aj vypaľovanie otvorov mi dobre slúži. Pri tejto práci je nevyhnutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy pre oblúkové zvaranie, ako aj protipožiarne opatrenia.

ING. LADISLAV ŠMIDÁK