

## Opis zanimanja

### Zavarivač (Welder)



#### Opis posla:

Zavarivači spajaju metalne delove postupkom zagrevanja. Na visokim temperaturama metal se tali, pri čemu se njegovi delovi stapaju u kompaktnu celinu. Zbog čvrstoće zavarenih spojeva zavarivanje se primenjuje za izradu i popravku visokonapregnutih (visokopterećenih) konstrukcija. Zbog toga se ono primenjuje u brodogradnji, mostogradnji, u automobilskoj industriji, u izgradnji rafinerija i nuklearnih pogona. Osim toga zavarivanjem se izrađuju i popravljaju sitniji predmeti za široku potrošnju.

Zavarivači svoj posao obavljaju prema odgovarajućoj tehničkoj i tehnološkoj dokumentaciji (opisima, tehničkim nacrtima, skicama). Dokumentacijom su određeni način zavarivanja, alat, strojevi i zaštitna sredstva. Postupak zavarivanja zavisi od materijala koji se vari i svrhe predmeta koji se obrađuje. Zavarivanje se radi uglavnom električnim lukom (električno zavarivanje) i plinom (autogeno zavarivanje), a postoji i elektrootporno zavarivanje. Pri zavarivanju električnim lukom i plinom dodaje se spojni materijal - elektroda. Često se koriste i mašine za zavarivanje. Tada zavarivači upravljaju njima i nadziru ceo postupak. Ove mašine se primenjuju uglavnom kod većih serija istih zavara. Što se tiče zavarivača, zahtevi kod mašinskog zavarivanja manji su nego kod ručnoga zavarivanja jer se radi prema propisanoj tehnologiji, a poslovi su unaprijed organizirani. Međutim, budući da je reč o velikom broju predmeta za obradu i dosta strogim tehnološkim zahevima, zavarivači u radu sa mašinama za zavarivanje moraju biti krajnje oprezni, a velika je i njihova odgovornost za izrađeno. Ponekad varioci postupkom zagrevanja razdvajaju - režu metalne sklopove. U većini varova tolerancije su vrlo male, a kvalitet zavarenoga spoja proverava se rentgenom ili ultrazvukom.

#### Radni uslovi:

Zavarivači često rade na otvorenom - na objektima na kojima obavljaju zavarivanje: brodovima, mostovima, zgradama i drugim građevinama te u raznim pogonima. Rade u fabričkim halama, raznim radionicama, a ponekada su izolovani u posebno konstruisanim varilačkim kabinama kako bi drugi radnici bili zaštićeni od iskrenja i bljeskanja. Prilikom nekih varenja zavarivači moraju raditi u prisilnome telesnom položaju. Zbog specifičnosti zavarivačkog posla i rizika kojima su zavarivači izloženi, posebna pažnja pridaje se zaštiti na radu. Zavarivači koriste zaštitnu odeću s posebnim vatrootpornim keceljama, sigurnosne cipele, zaštitne rukavice, zaštitne naočale te štitnik za oči i lice (varilačku masku). U prvom redu štite se od opekotina, toplotnog, ultraljubičastoga i infracrvenog zračenja, povreda usled pada predmeta te od gasova koji se oslobađaju pri zavarivanju. Radno vreme zavarivača kreće se od 40 do 42 sata nedeljno, a dnevni raspored zavisi od potreba poslodavca. Ako je potrebno, zavarivači rade i u smenama. Zavarivački poslovi su poslovi s posebnim radnim uslovima pa na njih ne mogu biti raspoređene osobe mlađe od 18 godina. Zdravstvena sposobnost zavarivača proverava se svakih 12 meseci. Dođe li do promene zdravstvene sposobnosti koja bi bila prepreka za dalje obavljanje zavarivačkih poslova, zavarivač se raspoređuje na druge odgovarajuće poslove.

#### Poželjne osobine i kvalifikacije:

Zavarivačke poslove mogu obavljati samo zdravi radnici. Vrlo je važno da imaju zdrav mišićno-koštani i respiratorni sistem. Moraju imati sposobnost procene prostornih odnosa, a ruke im moraju biti spretno i mirne da bi varovi bili što kvalitetniji. Važna je i emocionalna stabilnost.

#### Osposobljavanje i zapošljavanje:

Zavarivanje može da se studira na mašinskim fakultetima, ali i da se uči uz pomoć kursa. Po međunarodnom modularnom sistemu, postoji 12 nivoa u obrazovanju zavarivača koji traju ukupno 806 sati. Posle toga obučeni varioci dobijaju sertifikat, važeći svuda u svetu, koji se na svake dve godine obnavlja da bi se proverila koordinacija pokreta, mirnoća ruke i oštrina vida. Za pojedine vrste varova i kvalitet koji treba postići zavarivači moraju posedovati dokument o posebnoj kvalifikaciji (atest). Osposobljavanje ili prekvalifikaciju za zavarivačko zanimanje sprovode specijalizovane ustanove koje za to imaju uslove i odobrenje. Ponuda za stalno zaposlenje zavarivača je mala, a kako se radi o deficitarnom zanimanju, ni konkurencija nije velika.