

# UPUTA ZA SIGURAN RAD – PLINSKO ZAVARIVANJE

Ova uputa za siguran rad programski odgovara završnom osposobljavanju za samostalan rad na siguran način pri obavljanju poslova i radnih zadataka na koje je radnik raspoređen.

## PLINSKO ZAVARIVANJE

### Osnovni izvori opasnosti pri radu su:

- Pad čeličnih boca s plinovima pod tlakom i oštećenje ventila.
- Opekline pojedinih dijelova tijela zbog prskanja užarenih metalnih čestica te pri dodiru s vrućim ili užarenim metalnim površinama.
- Oštećenje očiju zbog štetnog zračenja na vidljivom području koje se očituje bliještanjem.
- Oštećenje očiju zbog štetnog ultraljubičastog i infracrvenog zračenja.
- Oštećenje organizma udisanjem štetnih plinova, para i dimova koji nastaju pri zavarivanju.
- Eksplozija plinske smjese zapaljivih plinova i kisika.
- Požar zapaljivih tvari blizu mjesta zavarivanja.



## UPUTE ZA SIGURAN RAD

- Čelične boce za plinove moraju se držati uvijek pričvršćene obujmicama o zid, ili na posebnim kolicima zaštićene od pada.
- Boce moraju biti udaljene od mjesta zavarivanja najmanje 3 m.
- Boce je najbolje držati izvan radnih prostorija, ali zaštićene od sunčevih zraka, mraza ili kiše.
- Boca s acetylenom mora stajati uspravno, ili pod kutom ne manjim od 45 stupnjeva u odnosu prema vodoravnoj podlozi.
- Prije početka rada potrebno je provjeriti jesu li gumene cijevi za dovod plinova u dobrom stanju i dovoljno savitljive, jesu li odgovarajuće boje za pojedinu vrstu plina (plava za kisik, crvena za gorivi plin), jesu li nepropusne naročito na spojevima, jesu li dobro pričvršćene na spojna mjesta odgovarajućim obujmicama (nikada žicom) te jesu li zaštićene od iskara i vrućih predmeta, kao i od oštećenja na prolazima.
- Ako se za zavarivanje koriste plinovi iz čeličnih boca, na njima moraju biti postavljeni uređaji za zaštitu od povratnog udara plamena. Takvi uređaji mogu biti postavljeni i na plameniku, na priključnim mjestima gumenih cijevi.
- Pri paljenju plamenika mora se voditi računa o redosljedu propuštanja plinova. Najprije se otvara ventil za kisik do odgovarajućeg tlaka, a zatim ventil za acetylen. Takva se smjesa zapali upaljačem, a zatim se još dotjera prolaz acetilena. Plamen se gasi obrnutim redosljedom.
- Za vrijeme rada potrebno je spriječiti širenje plinova u okolinu provjerom brtvi na plameniku, ventilima i spojnim mjestima. Propusnost se mora provjeravati sapunicom, a nikako zapaljenom šibicom. Ventilni za kisik ne smiju se mazati uljem ili mastima odnosno primati masnim rukama ili rukavicama. Kisikom se ne smiju nikada prozračivati prostorije, ispuhivati odijelo ili se hladiti. Radi zaštite očiju od bliještanja te ultraljubičastog i infracrvenog zračenja, koje se pojavljuje pri plinskom zavarivanju, moraju se nositi zaštitne naočale s tamnim staklima takvog zasjenjenja koje odgovara vrsti posla (prema DIN u između 4. i 7.).
- Pri plinskom zavarivanju u zatvorenom prostoru moraju se koristiti ventilacijski uređaji za odsisavanje plinova i dimova neposredno s mjesta rada, naročito ako se radi na predmetima od cinka, mjedi ili ostalih obojenih metala, ili na predmetima koji su obojeni minijem i si.
- Pri plinskom zavarivanju moraju se koristiti sva propisana osobna zaštitna sredstva kao što su zaštitna kapa, zaštitne naočale s tamnim staklima, zaštitne rukavice za zavarivače, zaštitno odijelo, zaštitna pregača, zaštitne cipele s čeličnom kapicom i dr.
- Iz okoline mjesta zavarivanja moraju se maknuti sve lako zapaljive tvari kao što su masne krpe, drvo, zapaljive tekućine Ud., kako ne bi nastao požar.
- Zavarivati se smije isključivo na mjestima koja su sigurna od nastanka požara. To se naročito odnosi na privremena mjesta rada, na kojima se ne zavaruje stalno nego prema potrebi.
- Pri zavarivanju se uvijek stvara vrlo visoka temperatura pa se mnogi materijali, koji dođu u dodir s dijelovima koji se zavaruju, mogu zapaliti. Uz to najveća opasnost za nastanak požara jesu užarene čestice koje se stvaraju pri zavarivanju ipadaju uokolo mjesta zavarivanja, čak na udaljenost i do 10 m. Ako takve vruće ili užarene čestice dođu u dodir sa zapaljivim materijalima, mogu uzrokovati požar čak i nekoliko dana nakon zavarivanja. Zbog toga se na mjestu rada moraju osigurati svi uvjeti kako ne bi nastao požar te pribaviti odgovarajuća dokumentacija, a nakon završenih radova obaviti zapisnička primopredaja radova.

## POZOR - ZAPAMTITE

- Na tokarskom stroju smijete raditi samo ako ispunjavate posebne uvjete za rad na tim strojevima te ako ste osposobljeni za siguran rad na njima.
- U slučaju bilo kakvog kvara na tokarskom stroju ili alatu, na zaštitnoj napravi ili uređajima za uključivanje, zaustavite stroj i kvar dojavite odgovornom voditelju poslova.
- Plinsko zavarivanje smijete obavljati samo ako ispunjavate posebne uvjete za rad na tim poslovima te ako ste osposobljeni za siguran rad na njima. U slučaju bilo kakvog kvara na čeličnim bocama ili priboru za plinsko zavarivanje ugase plamenik, zatvorite sve ventile i kvar dojavite odgovornom voditelju poslova.
- Nakon svršetka rada zatvorite sve ventile na bocama, odteretite redukcijske ventile, a pribor za zavarivanje odlazite tako da nije moguće neovlašteno korištenje plinova. Na vruće predmete obrade postavite znak kojim ćete upozoriti okolne radnike na opasnost od opekline ili ih ogradite.
- Za vrijeme plinskog zavarivanja usredotočite se na rad i ne razgovarajte s drugim radnicima. Posebno su opasne različite Šale i igre, jer mogu biti uzrokom ozljede.