

G) Izvođenje plinskog zavarivanja

① Priprema spojeva

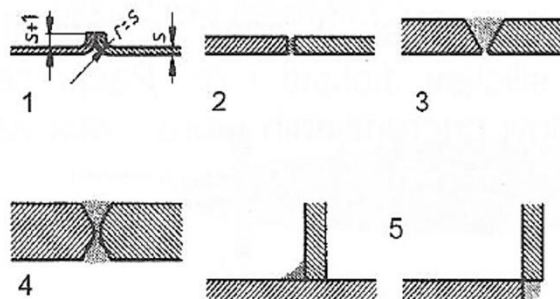


Dijelove koje zavarujemo treba pripremiti i postaviti tako da između njih ostane razmak koji će ispuniti dodatni rastaljeni materijal.

Kod tankih limova (do 1 mm) zavarivanje se izvodi presavijanjem na krajevima uzduž šava, pa se zavarivanje tankih limova vrši bez dodatka žice.

Limovi debljine do 5 mm obično se obrađuju samo pod pravim kutom (I – zavar).

Vrste zavarova:



1. rubni zavar,
2. I – zavar,
3. V – zavar,
4. X – zavar,
5. Kutni zavar

② Izbor plamenika



Treba izabrati sapnicu plamenika koji može ispustiti smjesu acetilena i kisika, koja može potpuno rastaliti osnovni materijal i dodatni materijal (žicu).

Izbor plamenika.

Sapnica	Debljina predmeta
1	0,5 mm... 1 mm
2	1 mm... 2 mm
3	2 mm... 4 mm
4	4 mm... 6 mm
5	6 mm... 9 mm
6	9 mm... 14 mm
7	14 mm... 20 mm
8	20 mm... 30 mm

③ Izbor dodatnog materijala

Izbor žice vršimo u ovisnosti o debljini materijala koji zavarujemo:

Debljina predmeta	Promjer elektrode
3 mm	2 mm...3 mm
3 mm...5 mm	3 mm

Za materijale koji se zavaruju, na tržištu postoje, i trebaju se koristiti odgovarajući metali za dodavanje, čiji sastav odgovara sastavu i svojstvima osnovnog materijala. Osim odgovarajućih svojstava dodatnog materijala, promjer šipke (žice) također vršimo u ovisnosti o debljini materijala koji zavarujemo.



Nelegirana žica za plinsko zavarivanje čelika namijenjena za zavarivanje limova, cijevi i drugih profila za normalna opterećenja. Zavar je homogen i mekan, te dobre mehaničke obradivosti.

Promjer : 5,0 mm, dužina : 700mm, paket : 1kg



Žice za plinsko zavarivanje mesinga.

Promjer 2.0, 2.5 i 3.0 mm

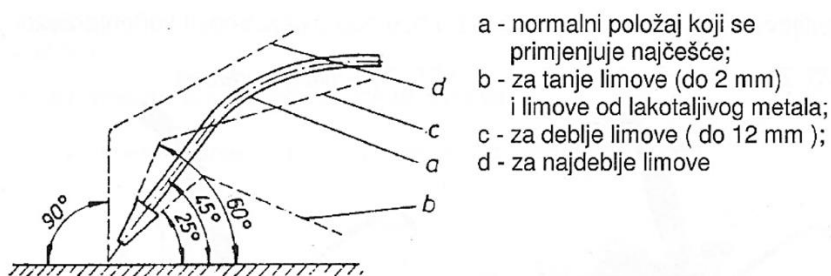
④ Priprema i provjera opreme

- A** – provjeriti da li u bocama ima dovoljno kisika i acetilena za predviđeni posao.
- B** – provjeriti ispravnost rada nepovratnog ventila (osigurača povratnog plamena).
- C** – Provjeriti ispravnost elemenata instalacije (crijeva, ventili), kao i nekontrolirano ispuštanje plinova.
- D** – Provjeriti je li radno mjesto opremljeno svim potrebnim alatom i priborom, koji je potreban prije, u tijeku i poslije zavarivanja (četke, stezači, kliješta)
- E** – Provjeriti opremljenost osobnim zaštitnim sredstvima (pregača, rukavice, maska, naočale ...)

⑤ Vođenje plamenika i žice za dodavanje

Kvaliteta zavarenog spoja u velikoj mjeri zavisi od pravilnog vođenja plamenika i žice za dodavanje.

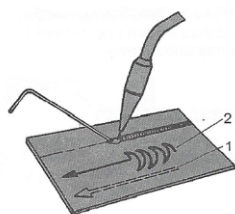
- **Vođenje plamenika se vrši** što mirnije i u što ravnomjernijem razmaku u odnosu na predmet koji zavarujemo.
- **Pomjeranja plamenika započinju** neposredno pred postizanje temperature taljenja.
- **Položaj plamenika u odnosu na predmet** zavisi od debljine predmeta koji zavarujemo, tako da predmet dobije što veću količinu topline.



⑥ Smjer zavarivanja

Prema smjeru gibanja za vrijeme rada zavarivanje može biti **u lijevo** i **u desno** gledano od strane zavarivača.

A) Zavarivanje u lijevo



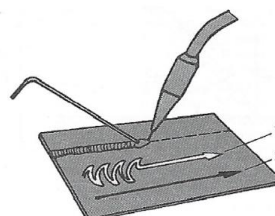
- (1) Smjer vođenja žice
- (2) Smjer vođenja plamenika

Koristi se za:

- zavarivanje limova čeličnih limova debljine manje od 3 mm,
- zavarivanje lako taljivih metala i njihovih legura.

Nedostatak ovog postupka je nastajanje hladnih zavara, zbog lakog razlijevanja rastaljenog metala.

B) Zavarivanje u desno



- (1) Smjer vođenja žice
- (2) Smjer vođenja plamenika

Koristi se za:

- zavarivanje limova čeličnih limova debljine veće od 3 mm,

Nedostatak ovakvog vođenja je što zavarivač mora imati veće iskustvo u pogledu uvježbanosti vođenja žice.

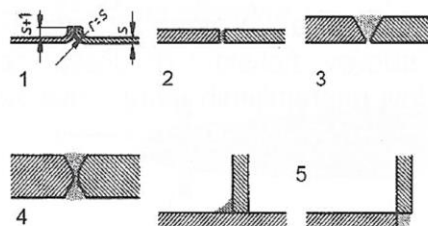


Pitanja za domaću zadaću – usmena provjera znanja

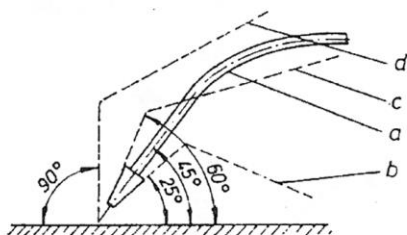
2.1.3. Plinsko zavarivanje – Izvođenje plinskog zavarivanja

1. Priprema spojeva kod plinskog zavarivanja.

- Kako je potrebno međusobno postaviti dijelove koje ćemo zavarivati ?
- Kako se izvodi priprema i zavarivanje tankih limova ?
- kako se izvodi priprema za zavarivanje limova debljine do 5 mm ?
- Skiciraj zavare i navedi nazive pripremljenih zavarenih spojeva prema slici:



- Kako vršimo izbor plamenika ? (što sapnica plamenika mora ostvariti)
- Kakva svojstva materijala žice za zavarivanje moraju biti u odnosu na svojstva materijala koji želimo zavarivati ?
- Kako vršimo izbor promjera žice za plinsko zavarivanje ?
- Nabroji pripremu i provjeru opreme !
- Objasni vođenje plamenika ! (kako se vrši, kako započima pomjeranje plamenika)
- Skiciraj položaj plamenika u odnosu na radni predmet, i odgovori na pitanja.



- Koji je kut normalnog položaja plamenika ?
 - Za kakve limove se koristi (b) položaj plinskog plamenika ?
 - Pod kojim kutom mora biti plamenik, za zavarivanje limova tanjih od 12 mm ?
 - Pod kojim kutom mora biti plamenik u odnosu na radni predmet debljine preko 12 mm ?
- Za što se kod plinskog zavarivanja koristi zavarivanje u lijevo ? Koji je glavni nedostatak ovog smjera zavarivanja ?
 - Za što se kod plinskog zavarivanja koristi zavarivanje u desno ? Koji je glavni nedostatak ovog smjera zavarivanja ?