



Spolufinancováno
z programu Evropské unie
Erasmus+



Erasmus+

MODUL A

Úvod do problematiky svařování kovů

Svarový kov



Svarový kov

- ▶ Nejvíce zahřátou částí svarového spoje je svarový kov.
- ▶ To až nad teplotou likvidu.
- ▶ Na vytvoření svarového kovu se podílí jak základní materiál, tak i přídavný materiál nebo pouze jen základní materiál.
- ▶ Podíl přetaveného základního materiálu ve svarovém kovu označujeme jako stupeň promísení.
- ▶ Ten je závislý na použité technologii svařování a poloze pokládané vrstvy svarového kovu (kořen – výplň).
- ▶ Od svarových kovů se vyžaduje, aby měly vlastnosti pokud možno shodné se základním svařovaným materiálem.



Svarový kov

- Výsledné vlastnosti svarového kovu jsou dané celým souborem materiálových, metalurgických a technologických faktorů, které se projevují ve třech základních stádiích tvorby svarového kovu.
- Jsou to:
 - Stadium tavení a metalurgických reakcí
 - Stadium tuhnutí
 - Stadium strukturních transformací



Stadium tavení a metalurgických reakcí

- Ohřevem svarové plochy se natavuje základní materiál a taví se přídavný materiál.



Přídavné materiály používané při svařování musí splňovat následující požadavky:

1. Vhodnými ionizačními přísadami usnadňovat zapalování elektrického oblouku a stabilizovat elektrický oblouk při svařování.
 2. Chránit natavovaný kov před působením okolní atmosféry.
 3. Natavený kov musí mít vhodnou viskozitu, teplotu tavení a povrchové napětí.
 4. Zajistit desoxidaci svarového kovu.
 5. Rafinovat svarový kov, denitrifikovat svarový kov.
 6. Formovat svar.
 7. Legovat svary.
 8. Vhodné operativní vlastnosti (lehká odstranitelnost strusky).
 9. Zdravotně nezávadné, produkovat minimum exhalátů, málo citlivé na navlhnutí, laciné.
- ➔ Vlastnosti svarového kovu jsou také určovány průběhem metalurgických reakcí mezi svarovým kovem a struskou, která vzniká roztavením obalů elektrod nebo tavidel používaných při svařování.