



Spolufinancované z
programu Európskej únie
Erasmus+



Erasmus+

MODUL A

Úvod do problematiky zvárania kovov

Zvarový kov



Zvarový kov

- Najviac zahriatou časťou zvarového spoja je zvarový kov.
- To až nad teplotu likvidu.
- Na vytvorení zvarového kovu sa podieľa ako základný materiál, tak aj prídavný materiál alebo iba len základný materiál.
- Podiel pretaveného základného materiálu vo zvarovom kove označujeme ako stupeň premiešania.
- Ten je závislý na použitej technológii zvarovania a polohe pokladanej vrstvy zvarovaného kovu (koreň - výplň).
- Od zvarových kovov sa vyžaduje, aby mali vlastnosti pokiaľ možno zhodné so základným zvarovaným materiálom.



Zvarový kov

- Výsledné vlastnosti zvarového kovu sú dané celým súborom materiálových, metalurgických a technologických faktorov, ktoré sa prejavujú v troch základných štádiách tvorby zvarového kovu.
- Sú to:
 - štádium tavenia a metalurgických reakcií
 - štádium tuhnutia
 - štádium štruktúrnych transformácií



Štádium tavenia a metalurgických reakcií

- Ohrevom zvarovej plochy sa natavuje základný materiál a taví sa prídavný materiál.



Prídavné materiály používané pri zváraní musia spĺňať nasledujúce požiadavky:

1. Vhodnými ionizačnými prísadami uľahčovať zapalovanie elektrického oblúka a stabilizovať elektrický oblúk pri zváraní.
 2. Chrániť natavovaný kov pred pôsobením okolitej atmosféry.
 3. Natavený kov musí mať vhodnú viskozitu, teplotu tavenia a povrchové napätie.
 4. Zabezpečiť dezoxidáciu zvarového kovu.
 5. Rafinovať zvarový kov, denitrifikovať zvarový kov.
 6. Formovať zvar.
 7. Zlievať zvary.
 8. Vhodné operatívne vlastnosti (ľahká odstrániteľnosť trosky).
 9. Zdravotne nezávadné, produkovať minimum exhalátov, málo citlivé na navlhnutia, lacné.
- ➔ Vlastnosti zvarového kovu sú tiež určované priebehom metalurgických reakcií medzi zvarovým kovom a troskou, ktorá vzniká roztavením obalov elektród alebo tavidiel používaných pri zváraní.