



Spolufinancováno  
z programu Evropské unie  
Erasmus+



Erasmus+

# MODUL Q

## Svařovací stroje pro svařování odporem

Chyby a zkoušky spojů



## Chyby a zkoušky spojů

- Chyby spojů se hodnotí na základě jejich charakteru a příčin jejich vzniku.
- Např. u bodového svarového spoje má svarová čočka správného tvaru mít přibližně stejný průměr jako elektroda a má být symetrická.
- Výška čočky má být nejméně 30 % ale ne víc než 70 % tloušťky obou svařovaných plechů.
- Otlčky po elektrodách mají být pravidelné a velmi plytké.
- Tyto časté chyby mohou být zapříčiněny nedostatkem nebo přebytkem energie.



## Chyby a zkoušky spojů

- Svar má nedostatečné rozměry nebo nepravidelnou čočku, případně vznikne pouze difuzní spoj.
- Příliš malý průměr elektrod, relativně velká přitlačná síla, případně velmi měkký režim svařování mohou být příčinou dalších chyb.
- Dalšími chybami mohou být nesymetrie čočky a otlačky zapříčiněné špatným dosednutím elektrod, praskliny v čočkách, jako důsledek použití kalitelného materiálu a tvrdého režimu.
- Jiné chyby mohou být způsobeny nečistotami, malým tlakem, špatným dosednutím.



## Otázky k zamyšlení

1. Jaké jsou hlavní části odporových svářeček?
2. Jaké bývají výkony odporových svářeček?
3. Jak se dělí podle provedení svařovací stroje pro bodové svařování?
4. Jaké jsou hlavní části bodových svářeček?
5. Charakterizujte stroje pro švové svařování.
6. Jak pracují stroje pro výstupkové svařování?
7. Z jakého materiálu se vyrábějí elektrody pro odporové svařování?
8. Popište údržbu elektrod pro bodové svařování.
9. Jaké jsou možné chyby při bodovém svařování?



## Doporučená literatura a informační zdroje

- AMBROŽ, O. A KOL. *Technologie svařování a zařízení: učební texty pro kurzy svářečských inženýrů a technologů*. Ostrava: ZEROSS, 2001, 395 s. Svařování. ISBN 80-85771-81-0.
- BERNASOVÁ, E. A KOL. *Svařování*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1987. ISBN 04-221-88.
- KUBÍČEK, J. DANĚK, L. KANDUS, B. *Technologie svařování a zařízení. Učební texty pro kurzy svařovacích inženýrů a technologů*. Plzeň: ŠKODA WELDING, s. r. o., 2011, 242 s.