



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

| | |
|---|--|
| Číslo projektu | CZ.1.07/1.5.00/34.0394 |
| Číslo materiálu | VY_32_INOVACE_19_OV_E1 – PÁJENÍ V ELEKTRONICE |
| Název školy | Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1 |
| Autor | Semerád Petr |
| Tématický celek | RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A JEDNODUCHÉ ELEKTRICKÉ OBVODY |
| Ročník | Určeno pro studenty 1.ročníků (tj. 15 -17 let) oboru Elektrikář. |
| Datum tvorby | 12.2.2013 |
| Anotace | Seznámí se s pájením v elektronice |
| Očekávaný výstup | Zná pojmy pájení a umí pájení v praxi použít |
| Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora | |

PÁJENÍ V ELEKTROTECHNICE

POUŽITÍ

- NEROZEBÍRATELNÉ SPOJENÍ DVOU A VÍCE ČÁSTÍ
- PRO PŘIPOJOVÁNÍ KONCOVEK K VODIČI
- PRO SPOJOVÁNÍ DVOU A VÍCE VODIČŮ
- PRO ÚPRAVY KONCŮ LANEK
- PRO ÚPRAVU POVRCHŮ PŘIPOJOVANÝCH MÍST
- PŘI PŘERUŠENÍ VODIČE

NÁŘADÍ PŘI PÁJENÍ

- 1) **PÁJEDLO** – NÁSTROJ, KTERÝM NAHŘÍVÁME SPOJ NA TEPLITU PÁJENÍ
- 2) **TAVIDLO** – KAPALINA, SLOUŽÍCÍ K OČIŠTĚNÍ PÁJENÉ PLOCHY (SPOJE)
- 3) **PÁJKA** – DRÁTEK SLÍTINY CÍNU A OLOVA.



PÁJEDLA

NÁSTROJ, KTERÝM NAHŘÍVÁME SPOJ NA TEPLITU PÁJENÍ

VLASTNOSTI PÁJEDEL

- VÝKON PÁJEDLA – TEPLOTA HROTU (MALÁ TEPLOTA = DLOUHÁ DOBA PROHŘÁTÍ)
- TEPLOTA HROTU 210°C – 350°C

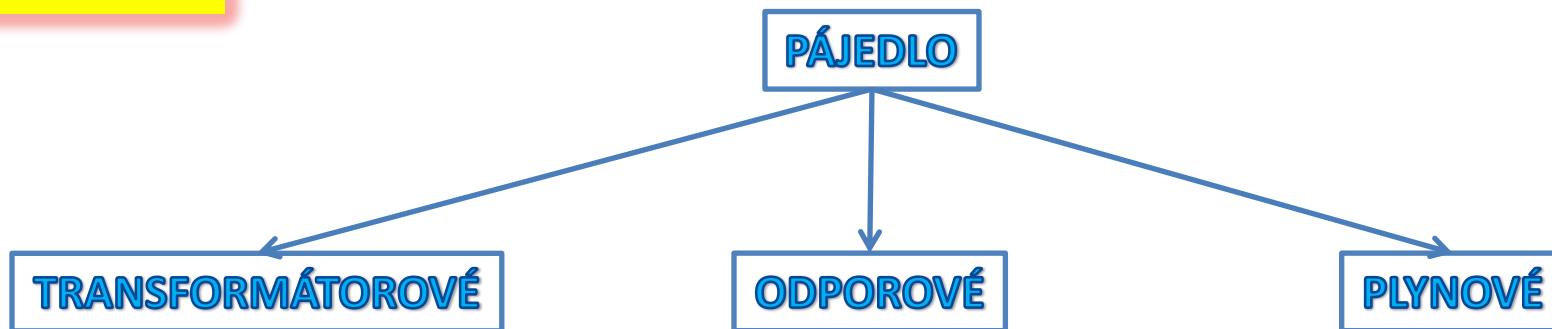
REGULACE PÁJEDEL

- TRANSFORMÁTOROVÉ PÁJEDLO – DÉLKOU PÁJECÍ SMYČKY, TEPLOTA OKAMŽITĚ
- ODPOROVÉ PÁJEDLO – VYSUNUTÍM PÁJECÍHO HROTU, DLOUHÁ DOBA NAHŘÍVÁNÍ
- PLYNOVÉ PÁJEDLO – NEDÁ SE REGULOVAT

PÁJEDLA

NÁSTROJ, KTERÝM NAHŘÍVÁME SPOJ NA TEPLITU PÁJENÍ

ROZDĚLENÍ



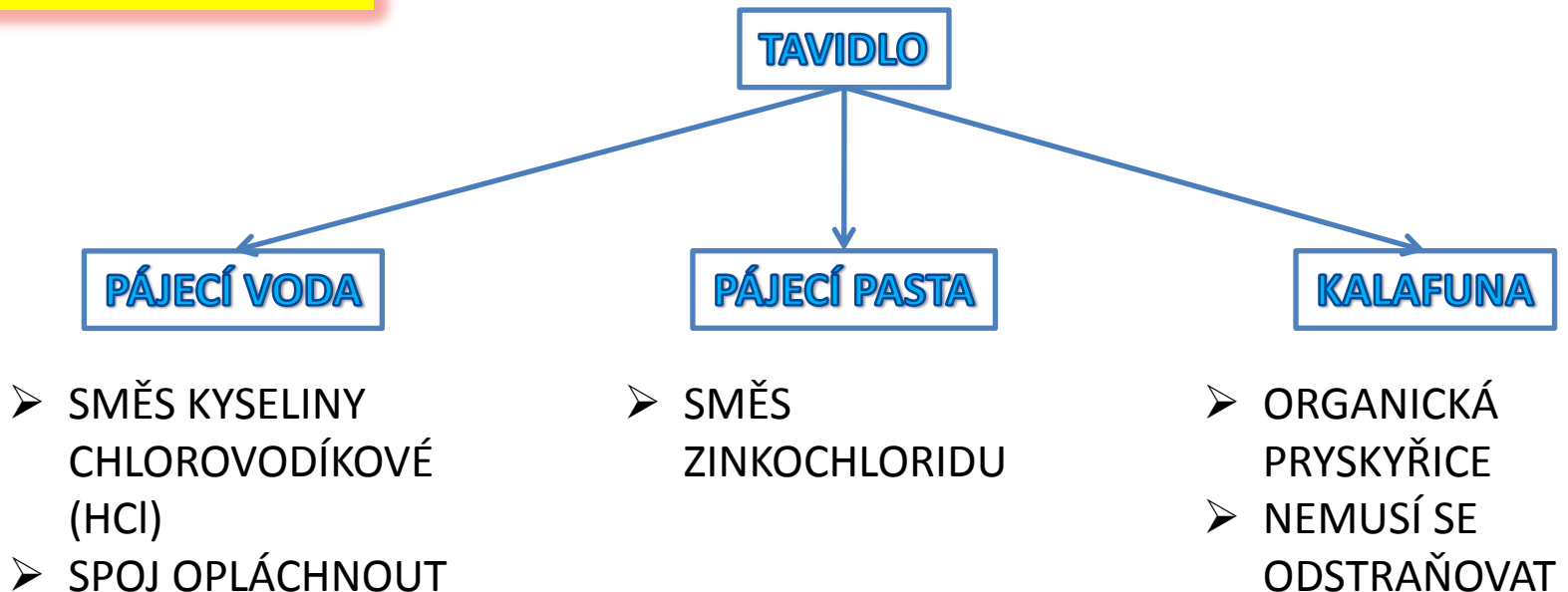
TAVIDLA

- CHEMICKÉ PROSTŘEDKY SLOUŽÍCÍ K OČIŠTĚNÍ PÁJENÉ PLOCHY

VLASTNOSTI TAVIDEL

- LEPŠÍ SMÁČIVOST SPOJE
- OCHRANA PÁJKY A SPOJE PŘED OXIDACÍ

ROZDĚLENÍ TAVIDEL



POSTUP PÁJENÍ

- 1) OČIŠTĚNÍ PÁJENÉ PLOCHY
- 2) NANESENÍ TAVIDLA
- 3) PŘILOŽENÍ PÁJEDLA NA SPOJ A PROHŘÁTÍ SPOJE
- 4) PŘILOŽENÍ PÁJKY A ZAPÁJENÍ SPOJE PO CELÉM OBVODU
- 5) KONTROLA SPOJE
- 6) OČIŠTĚNÍ SPOJE

CHYBY PŘI PÁJENÍ A JEJICH ODSTRANĚNÍ

- MALÉ PROHŘÁTÍ SPOJE – ZVĚTŠIT TEPLOTU PÁJEDLA
- PŘEPÁLENÍ PÁJKY A TAVIDLA – ZMENŠIT TEPLOTU PÁJEDLA
- ZNEČIŠTĚNÝ (OXIDOVANÝ) HROT PÁJEDLA – ODSTRANIT LÁTKOU, HOUBIČKOU, POPŘ. OCELOVÝM KARTÁČEM
- ZNEČIŠTĚNÝ POVRCH PÁJENÉHO MÍSTA - OČISTIT

BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PÁJENÍ

- NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ PÁJEDLEM NEBO SPOJE
- POPÁLENÍ ODSTŘIKOVANOU PÁJKOU (CÍNEM)
- VYMRŠTĚNÍ PÁJKY PŘI UVOLŇOVÁNÍ VODIČŮ
- V URČITÝCH PŘÍPADECH POUŽÍT OCHRANNÉ BRÝLE

OTÁZKY A ÚKOLY:

- O JAKÝ DRUH SPOJENÍ PATŘÍ PÁJENÍ?
- PROČ SE POUŽÍVÁ PÁJENÍ V ELEKTROTECHNICE?
- K ČEMU SLOUŽÍ PŘI PÁJENÍ TAVIDLO?
- JAKÁ JE IDEÁLNÍ TEPLOTA HROTU PÁJEDLA?
- JAKÉ ZNÁŠ DRUHY PÁJEDEL A POPIŠ JE.
- JAKÉ MOHOU NASTAT CHYBY PŘI PÁJENÍ? JAK TYTO CHYBY ODSTRANIT?
- POPIŠ POSTUP PÁJENÍ.

ZADÁNÍ:

- PRACUJTE PODLE PRACOVNÍHO LISTU.
- DODRŽUJTE ZÁSADY.

ZPĚT