

Výukový materiál

zpracovaný v rámci operačního programu

Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 7 B

Číslo: Vy_32_INOVACE_OV_1ROC_03

2. Ruční zpracování technických materiálů

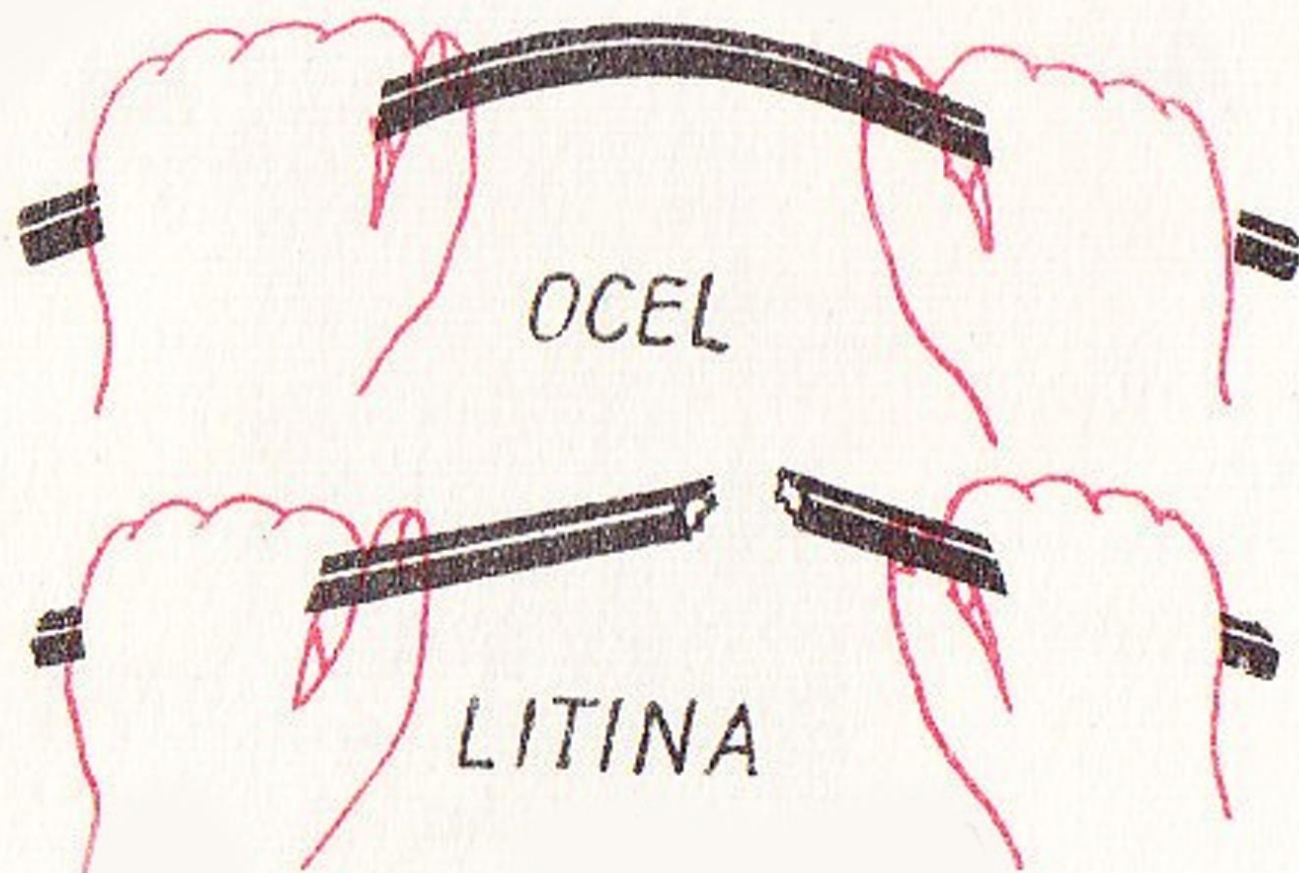


Předmět:	Odborný výcvik
Ročník:	1. OZS
Téma:	Rovnění
Klíčová slova:	Možnosti a způsoby použití
Jméno autora:	Ladislav Holešinský
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Rovnění.

Je pracovní postup, při němž materiál získává opět původní rovný tvar. Rovnat je možné jen takové materiály, které mají schopnost měnit tvar působením vnějších sil.

Ocelová tyč se působením ohybových sil dá ohnout, litinová tyč se při působení stejných sil zlomí. Materiál, který chceme rovnat, musí být tvárný, ale zároveň i houževnatý.



Rovnění materiálů můžeme provádět dvěma způsoby:

1) Za studena:

- a) Ručně – pomocí zámečnického kladiva, palice, kovadliny, rovnací desky.
- b) Strojně - pomocí šroubového nebo hydraulického lisu.

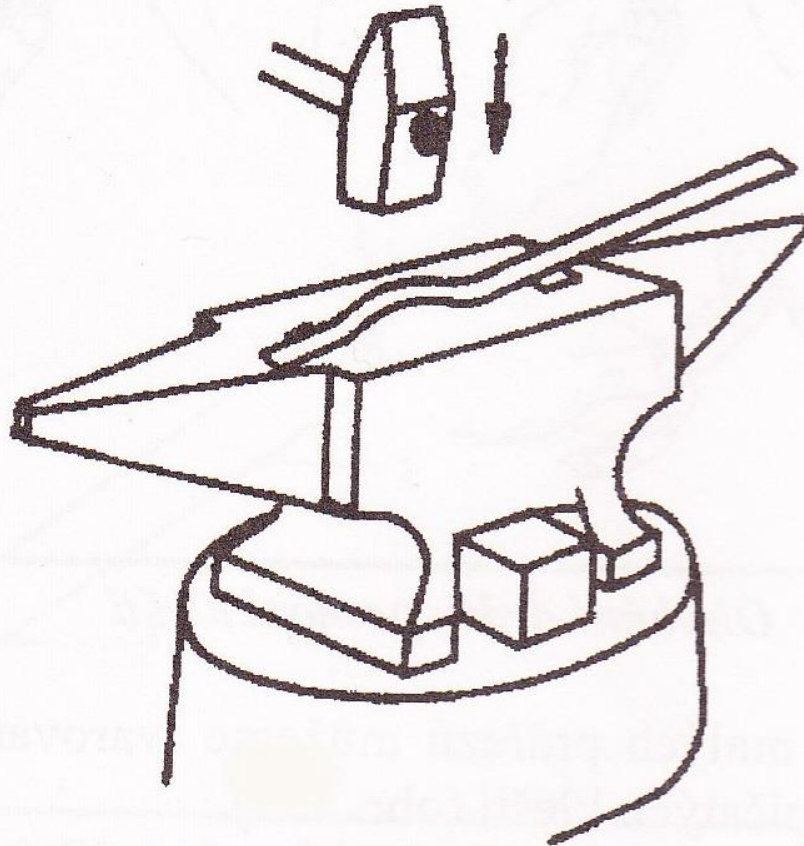
2) Za tepla:

- a) Ohřátí materiálu ve výhni.
- b) Ohřátí materiálu pomocí plamene (acetylen-kyslíková souprava).

Rovnění profilového materiálu.

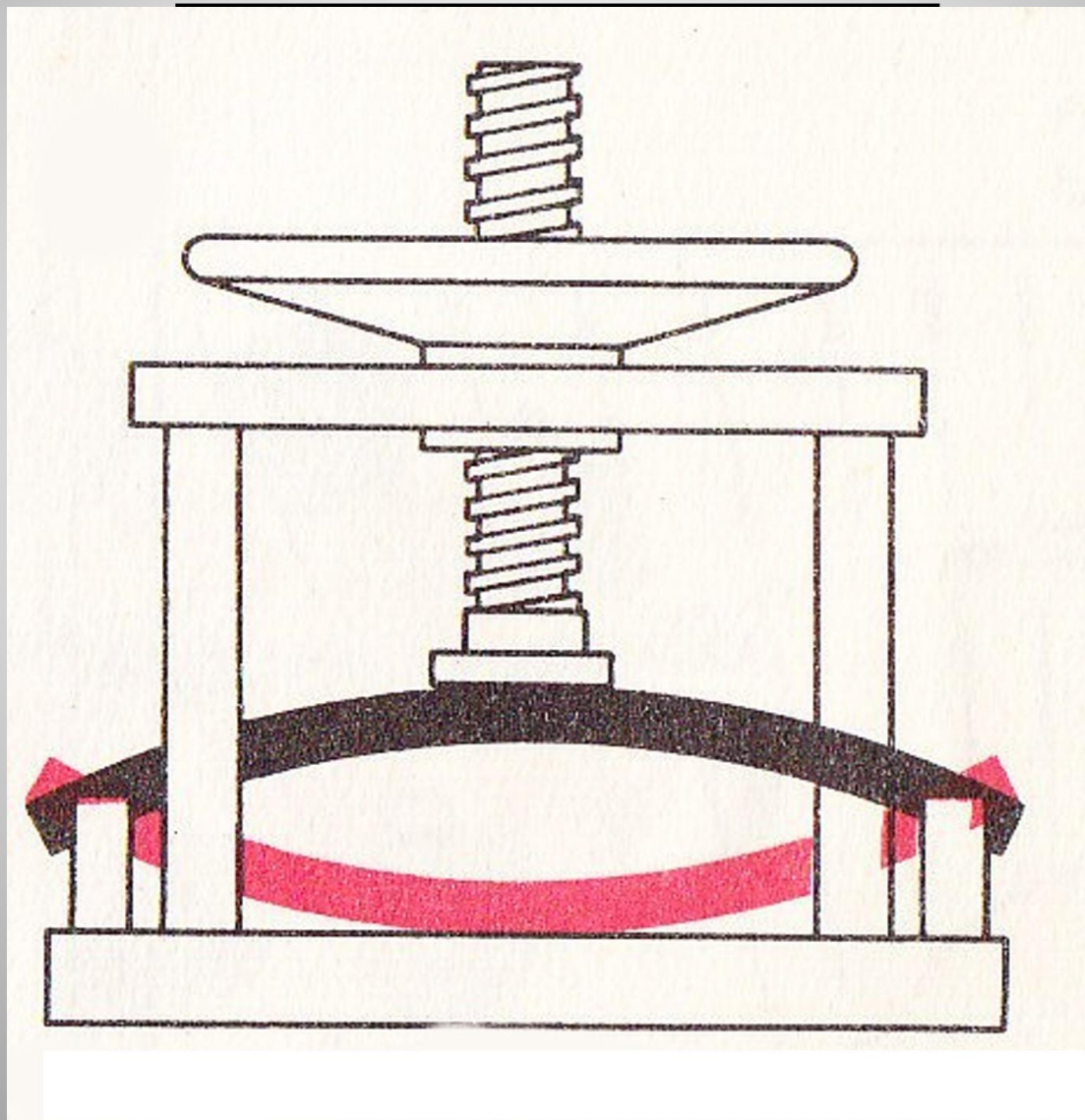
Materiál položíme na kovadlinu nebo jinou rovnou plochu ohnutou částí směrem nahoru. Na nejvyšší bod ohybu vedeme údery kladiva. Poté tlučeme kladivem střídavě dopředu i dozadu od místa prvního úderu. Prohnuté hřídele rovnáme tlakem lisu na ohnutou část hřídele. Profilový materiál větších průměrů nejdříve nahřejeme a následně rovnáme.

Rovnání materiálu na kovadlině.

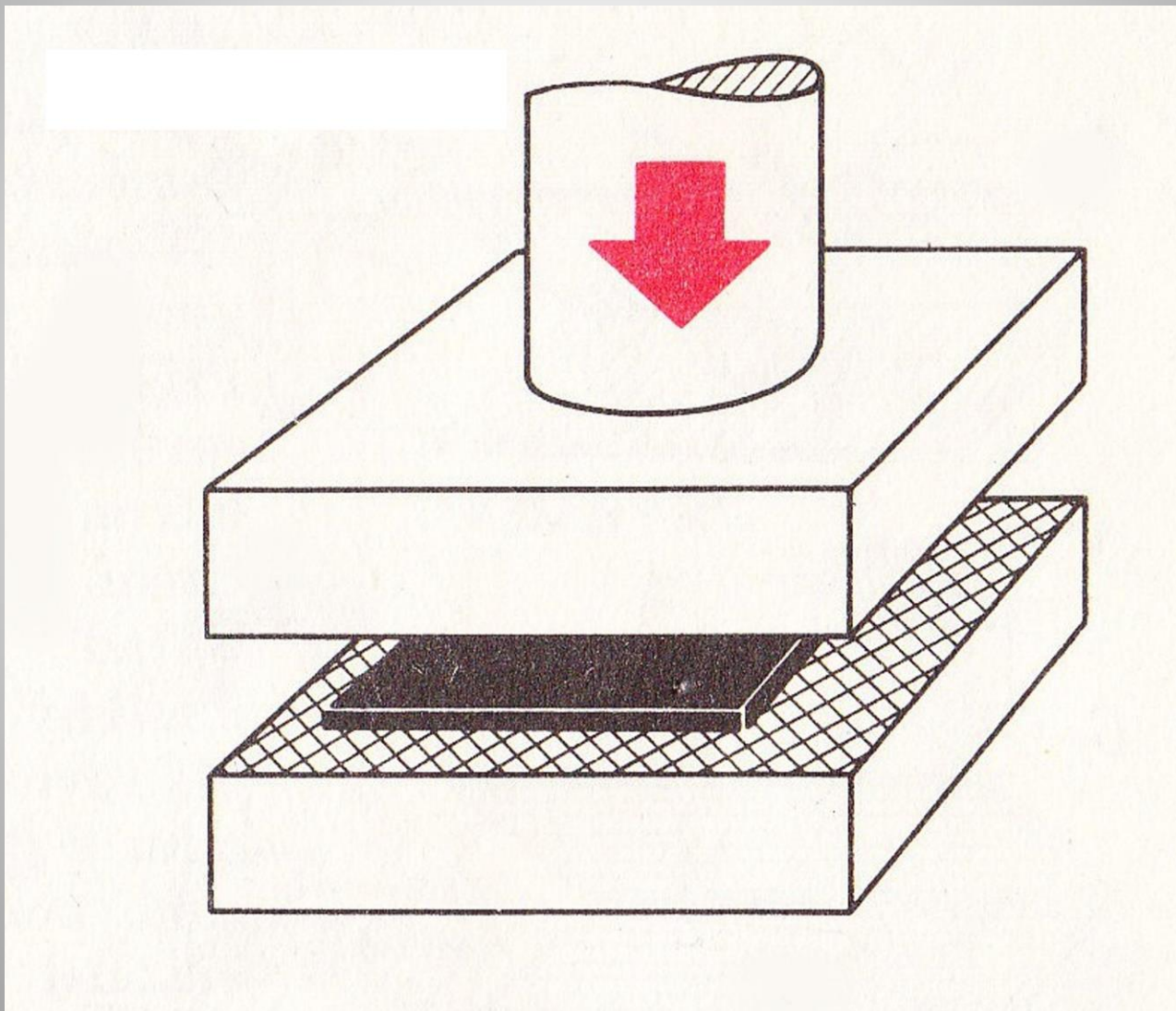


Rovnání materiálu na kovadlině.

Rovnění materiálu pomocí šroubového lisu.



Rovnění hydraulickým lisem.

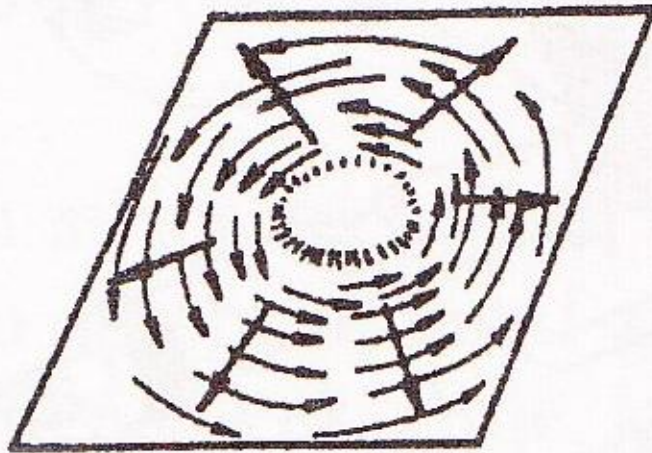


Rovnání plechu.

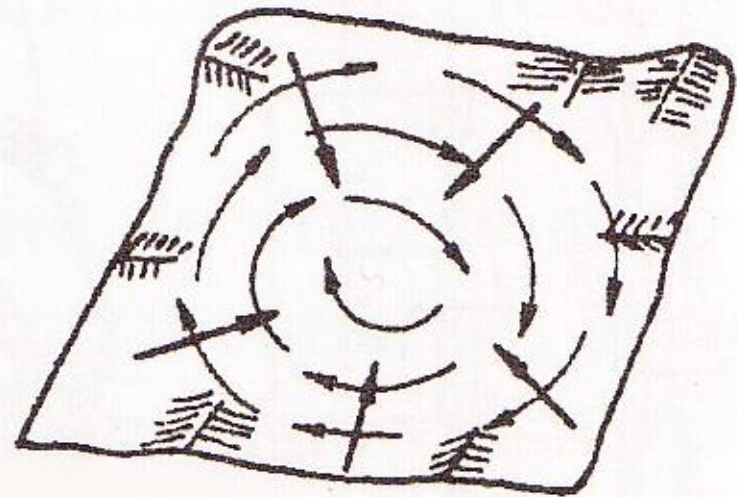
Nerovný plech položíme na rovnací desku vypouklinou nahoru. Údery kladiva nebo palice vedeme směrem od vyboulení ven. Nikdy však netlučeme přímo na vyboulené místo, protože v tomto místě je materiál zeslaben, a proto jej vytahujeme okolo vyboulení. Na tenký plech tlučeme paličkou ze dřeva, nebo z tvrdé pryže. Na tlustý materiál tlučeme ploskou kladiva. Velké tabule plechu se rovnají na rovnacích strojích, kde se protahují mezi řadami válečků.

Rovnění plechu.

Nerovnost uprostřed plechu.



Zvlněné okraje.



Pracovní pomůcky.

- Zámečnické kladivo.
- Palice – vyrobená ze dřeva, nebo z tvrdé pryže.
- Kovadlina.
- Šroubový nebo hydraulický lis.
- Rovnací deska.
- Zámečnický svěrák.
- Kovářská výheň.
- Acetylen – kyslíková souprava.

Opakování.

- Vyjmenujte pomůcky potřebné k rovnání materiálů.
- Navrhněte způsob rovnání kruhového průřezu materiálu.
- Jakým způsobem vyrovnáme vyboulení uprostřed tabule plechu.

Použité zdroje



- Všechny fotografie pochází z archivu autora.
- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Kreslené obrázky a text byl čerpán z TECHNOLOGIE RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ pro 1.ročníky OU a UŠ kovodělných oborů. Autor Jiří Outrata, vydalo SNTL n.p., Spálená 51, Praha 1, v roce 1967.

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ladislav Holešínský
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*