

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_04

2. Ruční zpracování technických materiálů



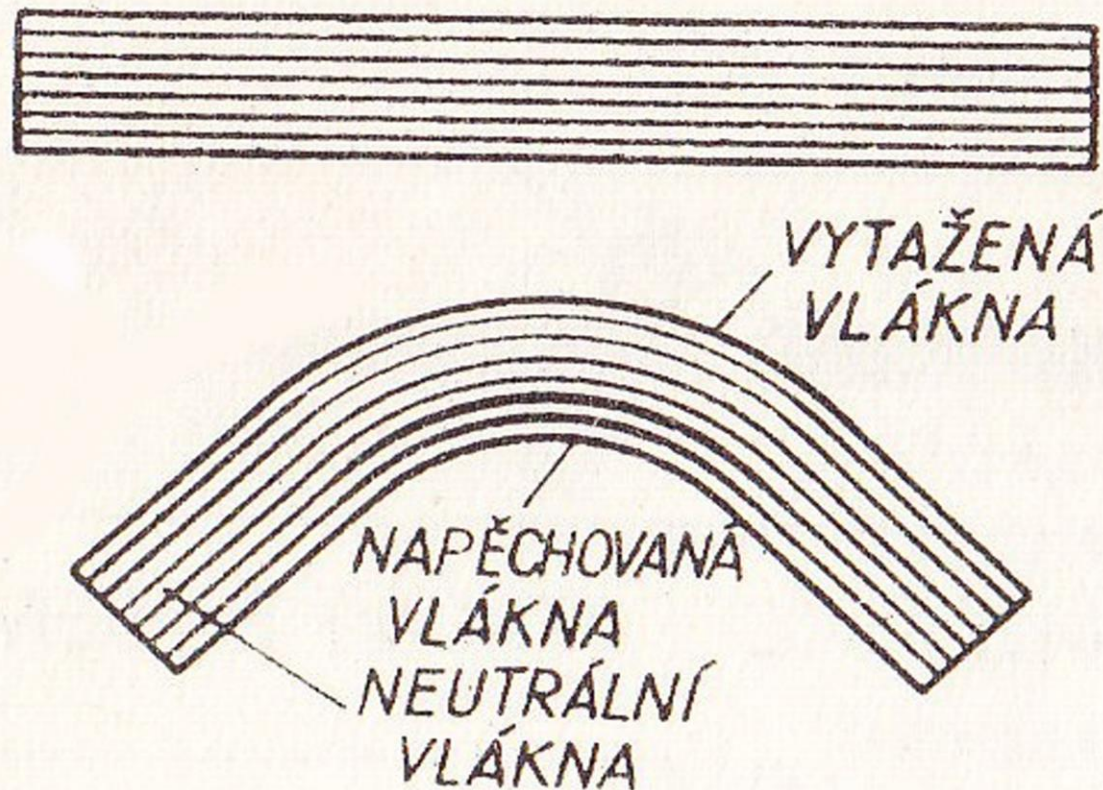
Předmět:	Odborný výcvik
Ročník:	1. OZS
Téma:	Ohýbání
Klíčová slova:	Možnosti a způsoby použití
Jméno autora:	Ladislav Holešinský
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Ohýbání.

Ohýbáním měníme tvar materiálu. Při ohýbání je ohýbaný materiál v místě ohybu namáhán střídavě tahem a tlakem. Ohýbat můžeme jen takové materiály, které se při ohýbání nepoškodí.

Ohýbat můžeme za studena, nebo zatepla. Zatepla ohýbáme zpravidla tyčové materiály většího průřezu. Materiál ohříváme až na kovací teplotu.

V místě ohybu se na vnější straně ohybu materiál natahuje a na vnitřní straně stlačuje. To znamená, že na vnitřní straně ohybu se ohýbaný materiál zkracuje a na vnější straně se prodlužuje.



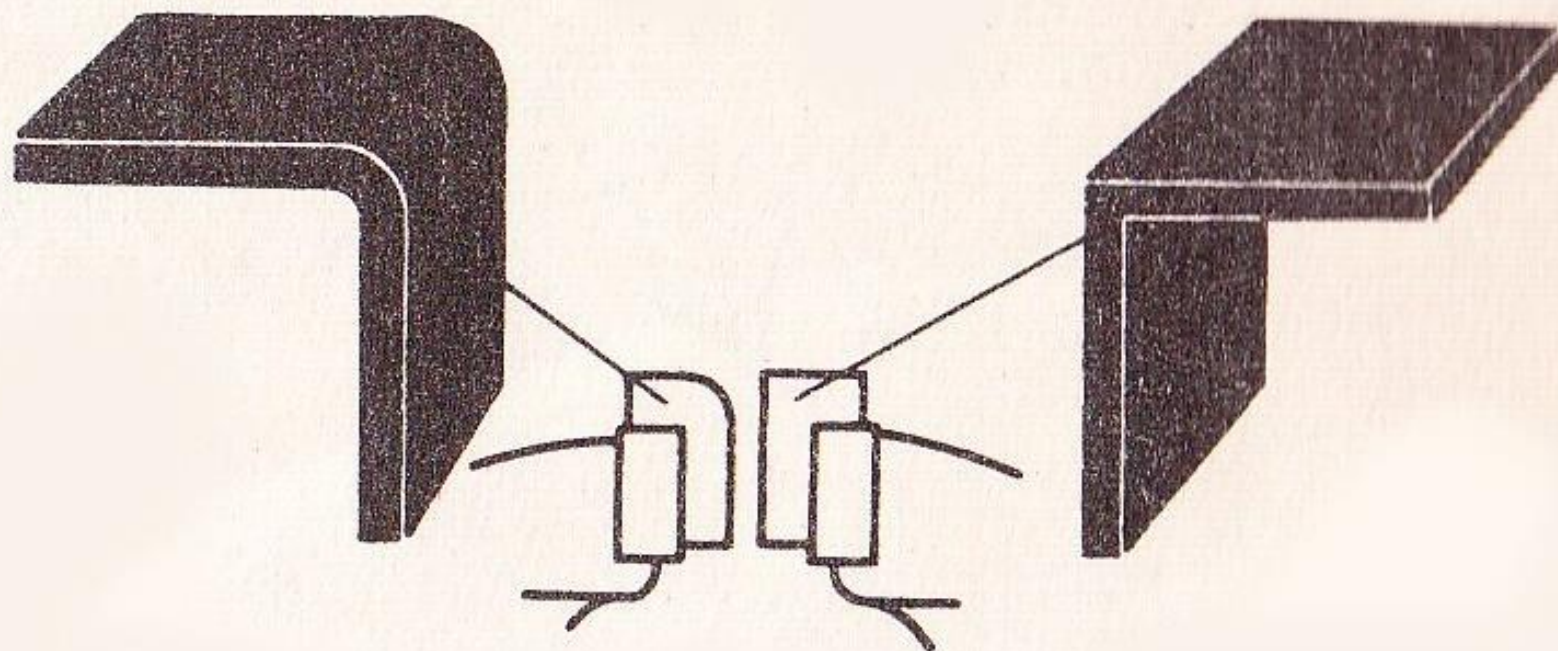
Ruční ohýbání.

Plech a pásový materiál menších rozměrů lze ohýbat ve svěráku, do jehož čelistí se podle potřeby vkládá vložka se zaoblenou hranou, nebo s hranou ostrou.

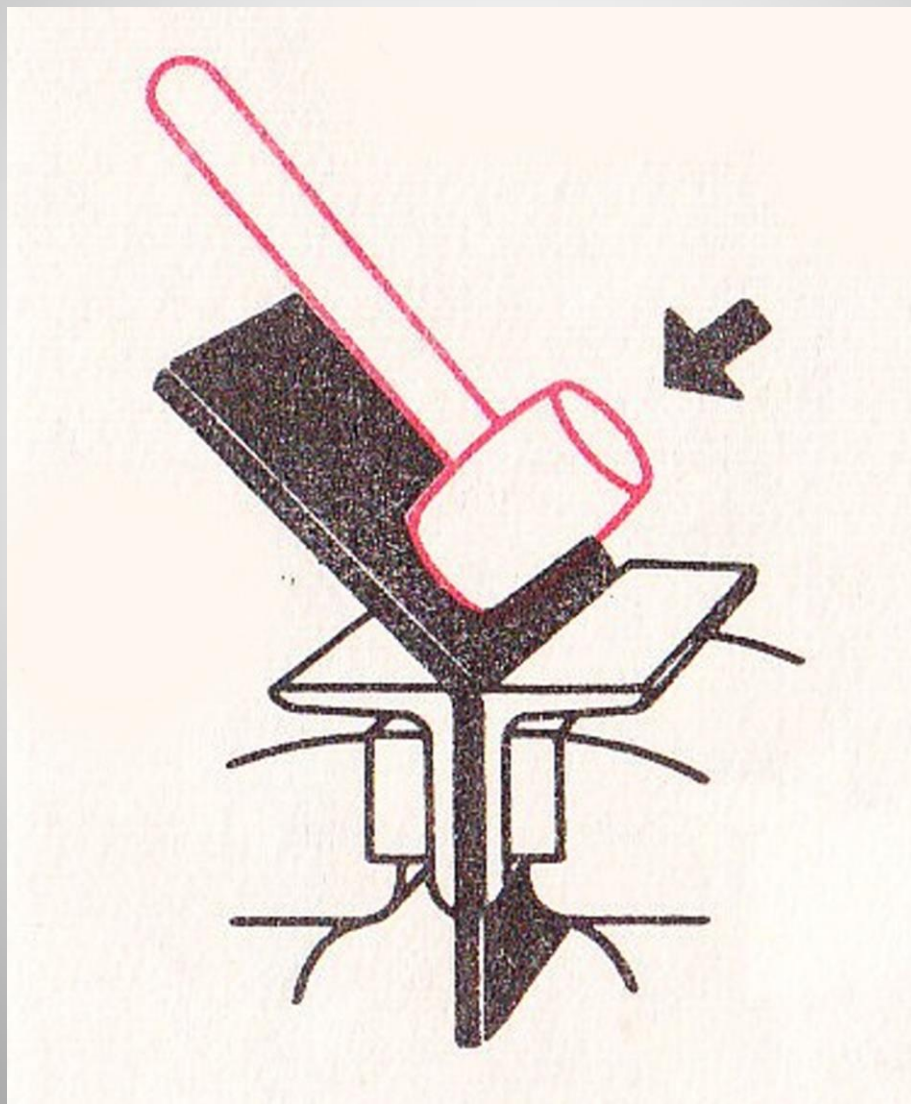
Další nářadí, jehož se při ručním ohýbání používá, je většinou totéž jako při rovnání (zámečnická kladiva různých velikostí, dřevěné nebo pryžové palice, různé druhy kleští a speciální zařízení potřebná při ohýbání).

Zaoblená hrana.

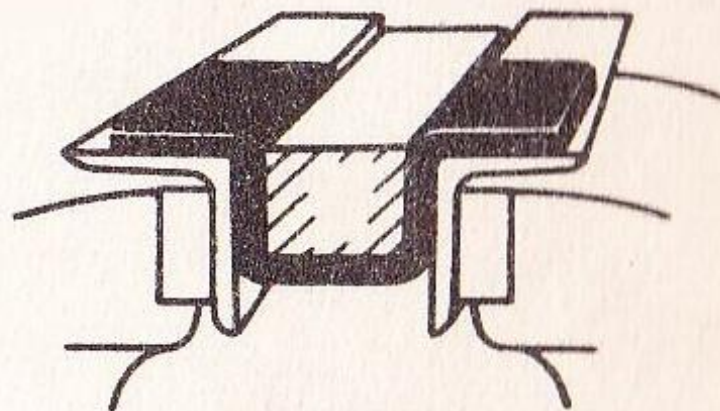
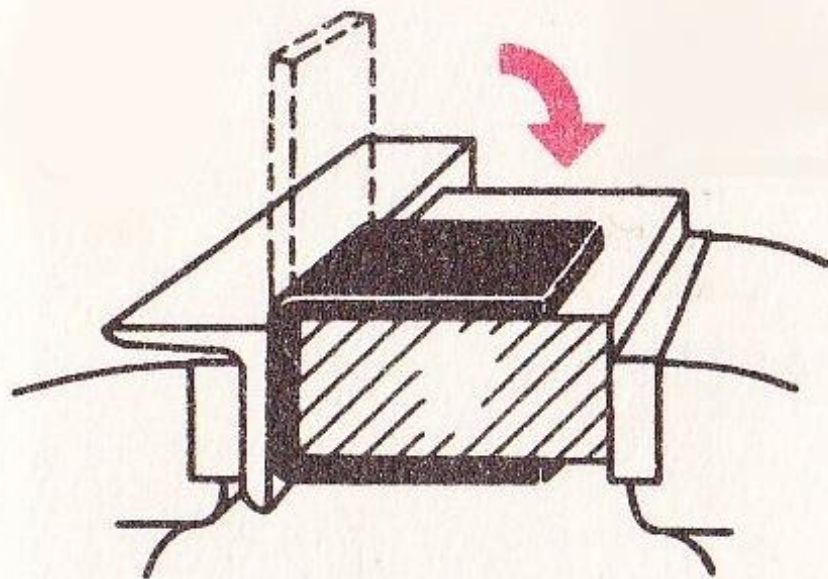
Ostrá hrana.



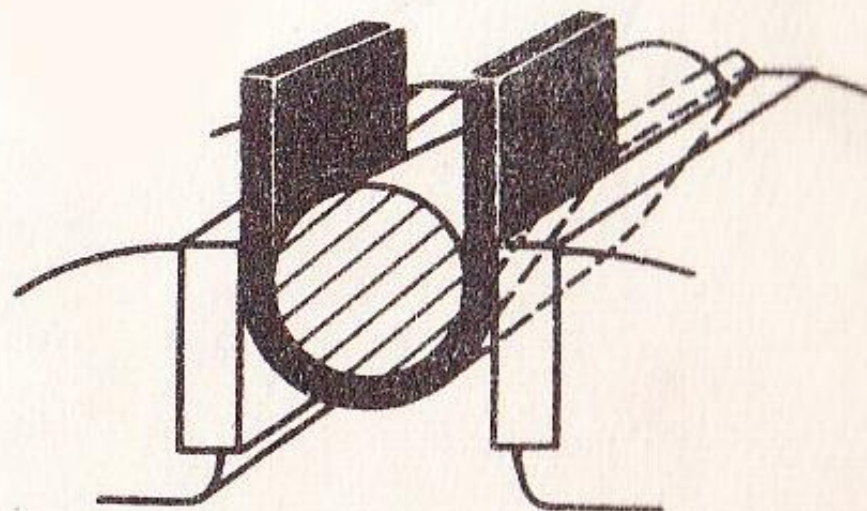
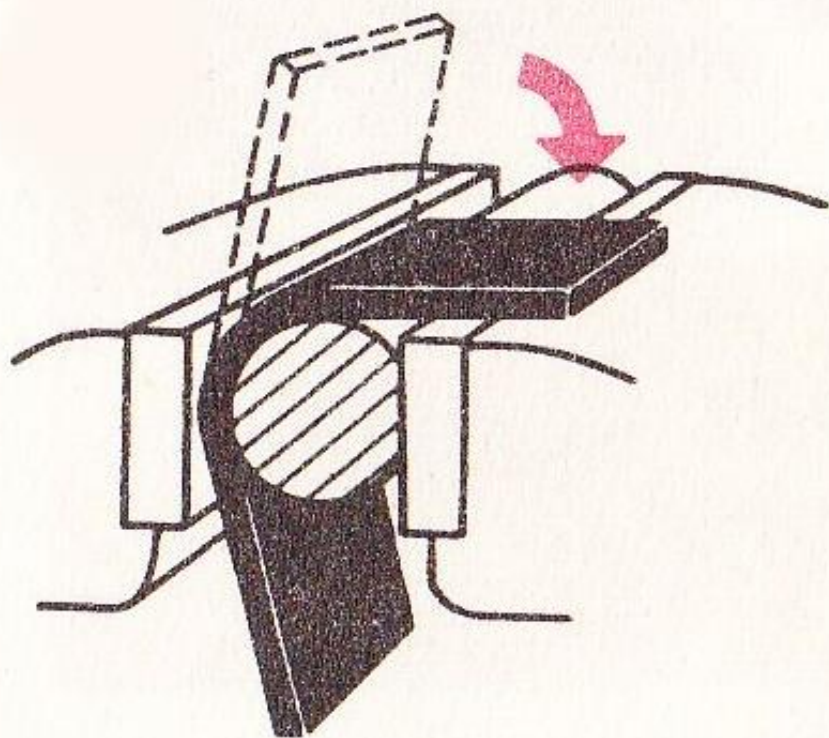
Ohýbání ve svěráku za pomoci dřevěné palice a vložky.



Výroba úhelníku pomocí pomocné vložky.



Vytváření zaoblení – pomocí trnu příslušného rozměru.



Ohýbání ocelové trubky.

Ocelové trubky se plní suchým jemným pískem, aby nedocházelo v místě ohybu ke zplošťování. Jeden konec trubky se ucpe zátkou a nasypaný písek se ve svisle postavené trubce sklepává a doplňuje se. Poté se trubka upne těsně před místem ohybu a ohýbá se jako tyčový materiál. Jestliže se i přes pískové plnění trubka zplošťuje, musí se místo ohybu sevřít ve svěráku a ohyb dokončit.

Plnění trubky jemným písek



Sevření místa ohybu
v čelistech svěráku.



Hydraulická ohýbačka trubek.



Páková ohýbačka.



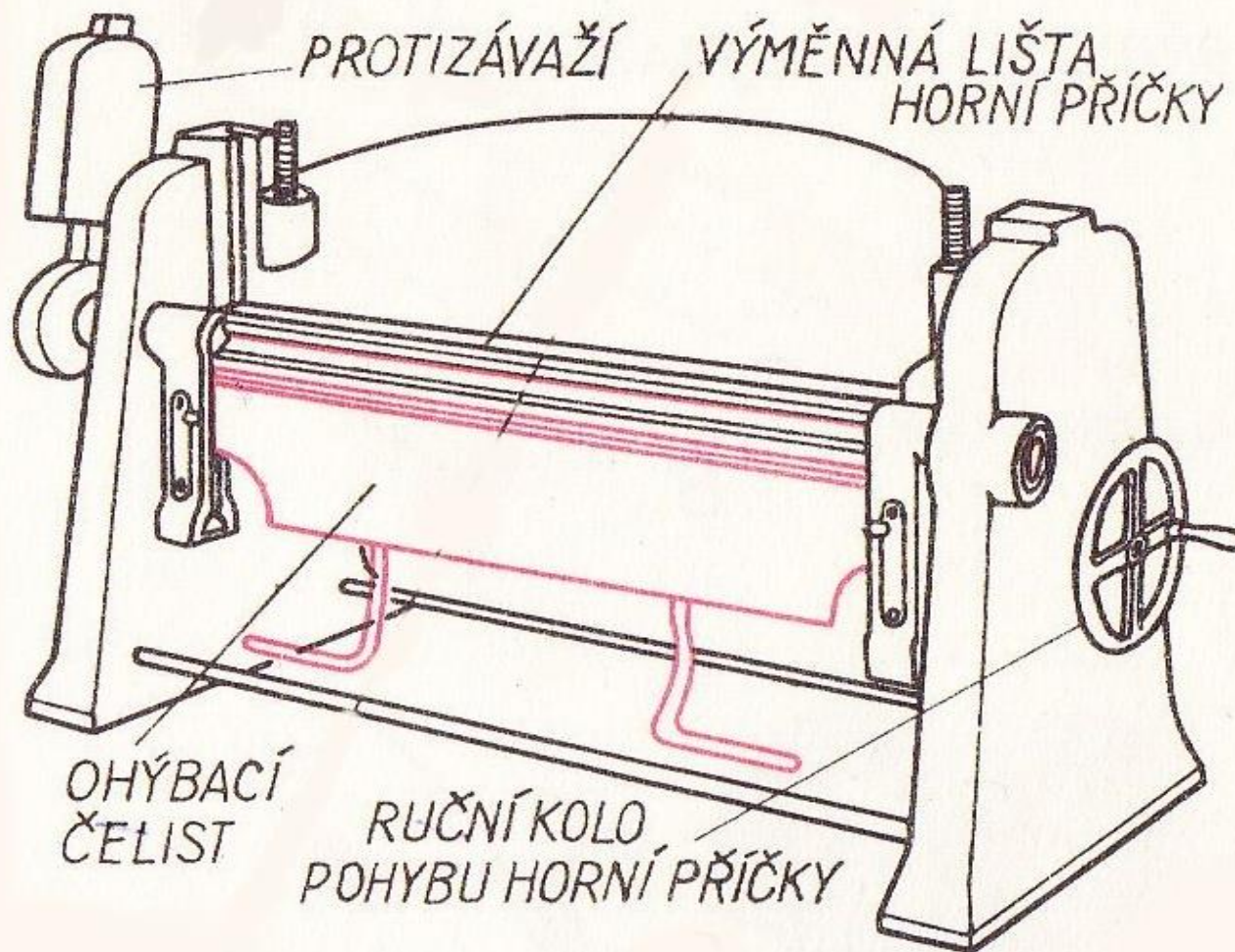
Strojní ohýbání.

Strojně se ohýbá na ohýbačkách, lisech a v zakružovacích strojích.

Ohýbání plechu v ohýbačce:

Plech položíme na spodní čelist, přimáčkeme jej přítlačnou čelistí a ohneme ohýbací čelistí. Ta se pootočí pomocí páky nebo kliky (rukou nebo hydraulickým pístem).

Strojní ohýbačka plechu.

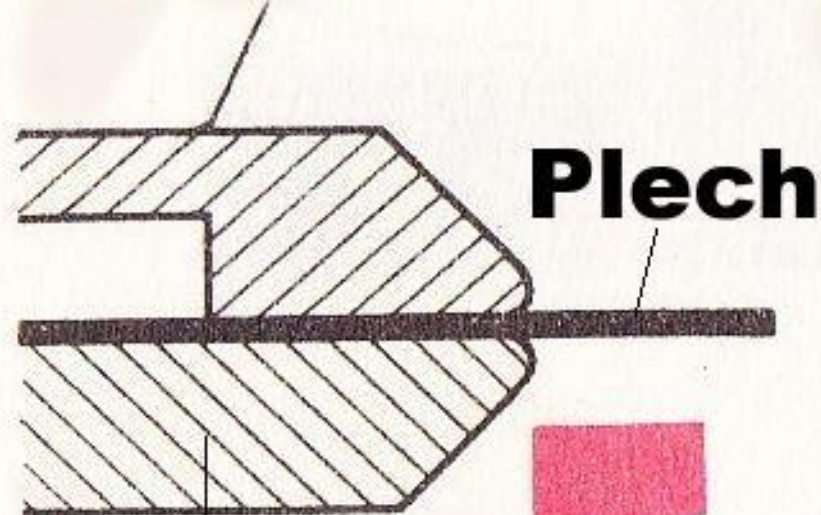








Přítlačná čelist



Plech

**Spodní
čelist**



Ohýbací čelist

Opakování.

- Vyjmenujte pomůcky, které se používají při ohýbání.
- Popište strojní ohýbačku na plech.
- Jaké jsou vhodné materiály na ohýbání.

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.*