



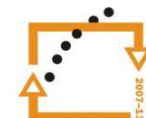
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.1405
Název sady materiálů	Technické práce 6. ročník
Název materiálu	VY_32_INOVACE_16_Rovnění a ohybání
Autor	Frait Josef

Ohýbání a rovnání

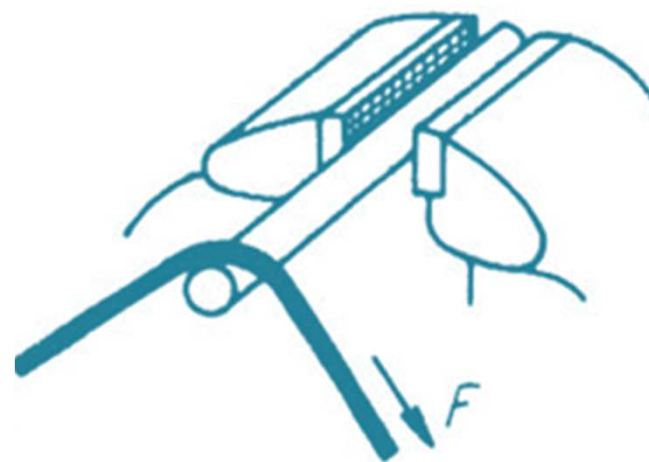
- Ohýbání je činnost, při které údery nebo tlakem ohýbáme materiál

- Rovnáním zbavujeme materiál nerovností, zborcení a zakřivení

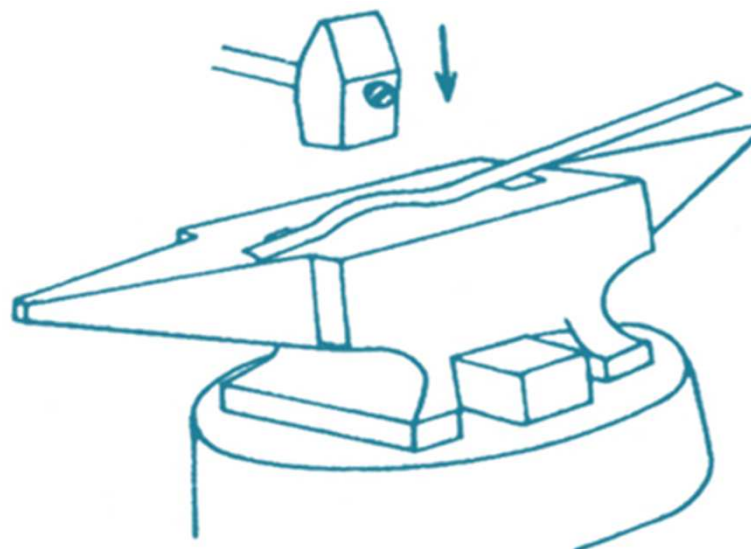


Rovnění drátu

Tenký drát můžeme vyrovnávat pomocí dřevěné kulatiny upnuté mezi čelisti svěráku.

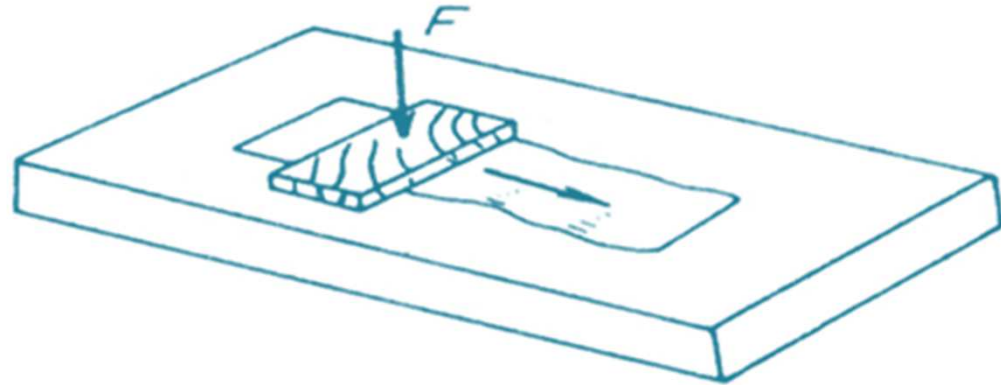


Silnější drát vyrovnáváme vyklepáváním na tvrdé podložce kladivem nebo dřevěnou paličkou

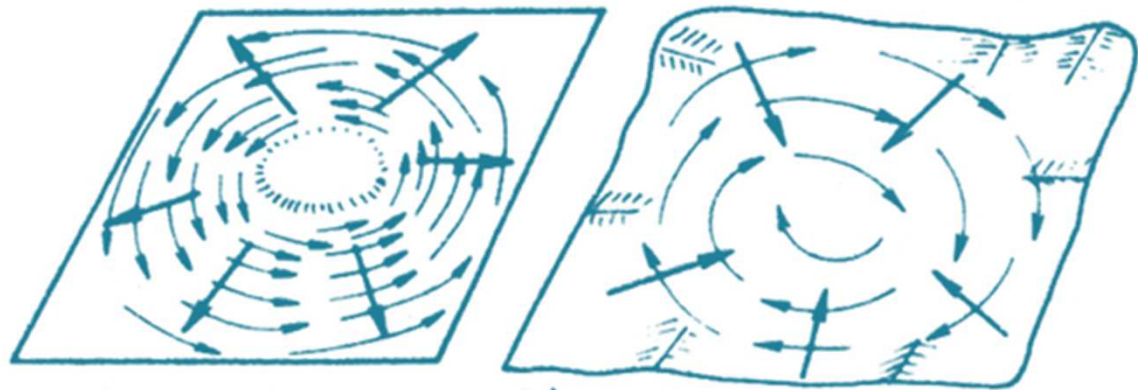


Rovnění plechu

Kovové folie a velmi tenké plechy vyrovnáváme hlazením dřevěnými nebo kovovými špalíky na rovné desce.



Při rovnání plechu nesmíme vést údery na zborcená místa, ale vedle nich. Je-li vypuklina uprostřed, vyklepáváme spirálovitě od vypukliny ke kraji. Jsou-li zvlněné okraje, vyklepáváme spirálovitě od kraje do středu materiálu.



Palička



Ohýbání drátu

- Tvarování drátu provádějte ve svěráku nebo kleštěmi.
- Podle tvaru čelistí kleští můžete provést ohyb. Plynulý oblouk zhotovíme kleštěmi s kulatými čelistmi, kdežto ostrý ohyb provádíme kleštěmi s plochými čelistmi.
- Při štípání držte kleště na konci rukojeti, abyste docílili maximálního stisku na břitech čelistí kleští.
- Drát můžeme také stáčet – splétat. Splétáním se drát zpevňuje a stává se tvrdším.



Kleště



Kleště jsou nástroje k uchopení a přidržení předmětů. Mají dvě ramena pohyblivě spojená (místo spojení je zámek)

Druhy kleští

štípací – přidržení předmětů, vytahování hřebíků, štípání tenkých drátů

ploché – pro práci s drátem, přidržování menších předmětů, jsou kratší než štípací

přestavitelné – lze je použít jako kleště jako hasák nebo maticového klíče

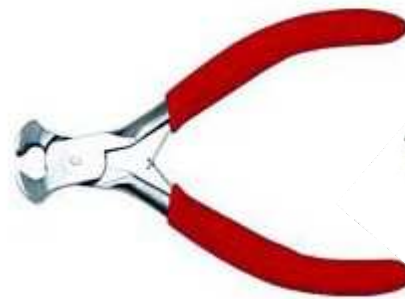
kleště kombinované – mají univerzální použití při montážních a opravárenských pracích

štípký – jsou určeny výhradně ke štípání drátů



Oddělování drátu

Dráty do průměru 1,5 mm oddělujeme štípáním. Používáme štípací kleště.



Štípací kleště čelní



Štípací kleště boční

Silnější dráty o průměru větším než 1,5 mm přesekáváme sekáčem nebo řežeme ruční pilou na kov.

Různé druhy kleští



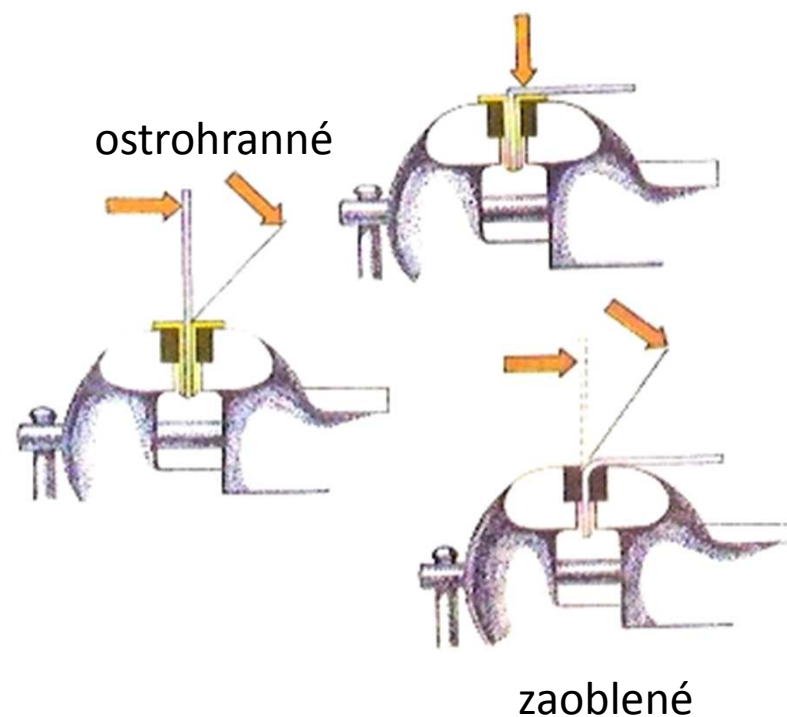
Ohýbání plechu

Také plechy se můžou podle potřeby ohýbat ručně. Jedná se o *ohýbání přes hranu ocelové desky* nebo *ve svěráku*. Na čelisti svěráku je nutné dát ochranné vložky, abychom povrch plechu nepoškodili.

Místo ohybu se předem zřetelně označíme. Musí být při upnutí vždy *těsně nad hranou čelistí* nebo *vložky*.

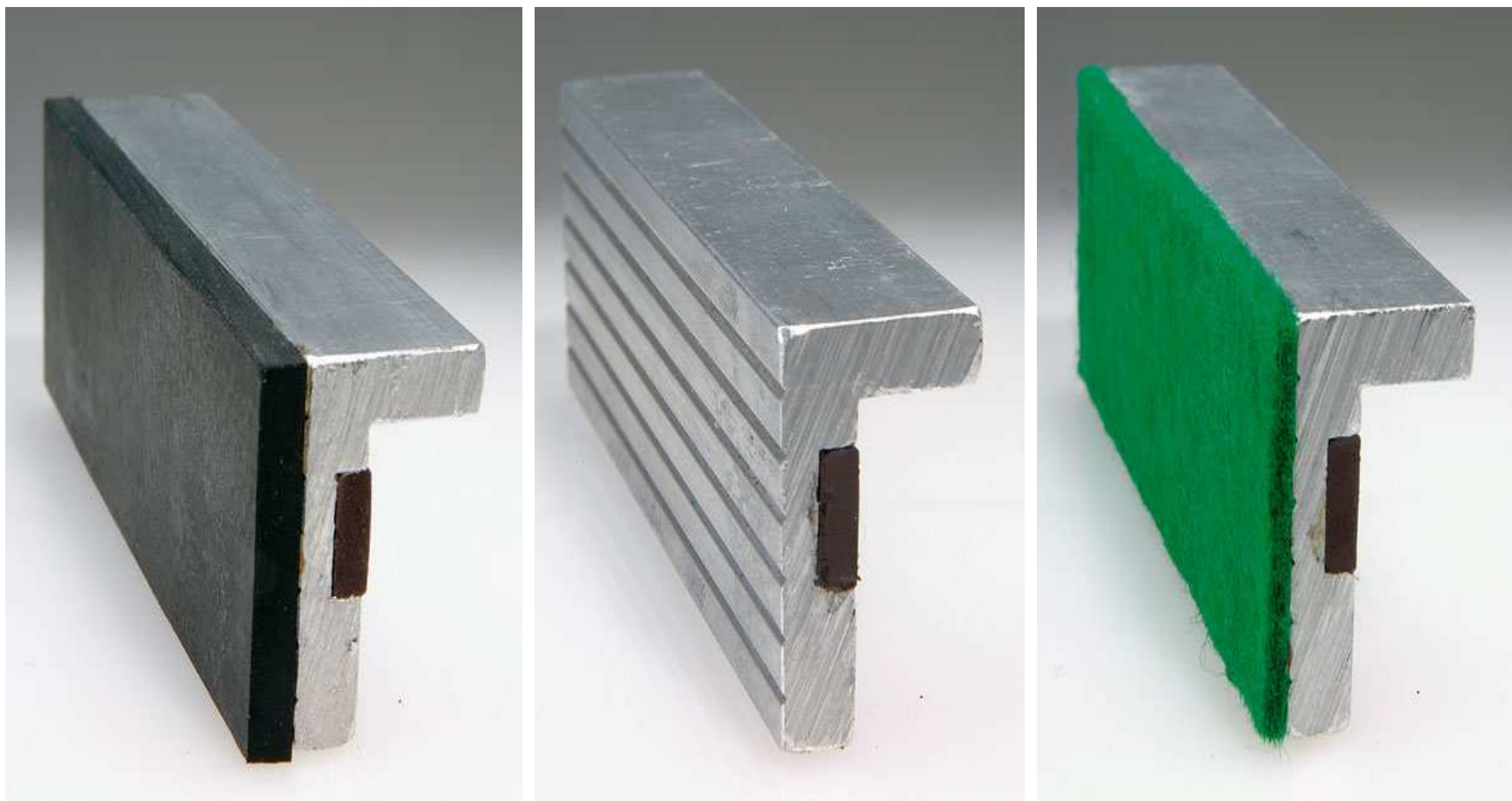
Plech do tloušťky 1mm ohneme nejdříve rukou a ohyb dokončíme paličkou. Údery paličky vedeme vždy co nejbližší místu ohybu.

Ohýbání tenkého plechu v čelistech svěráku



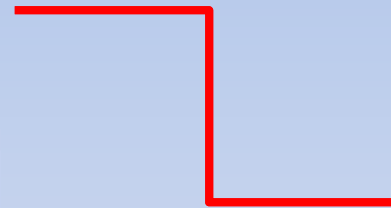
Ochranné vložky do svěráku

Vložky jsou opatřeny magnetickým páskem, který zabraňuje padání z čelistí svěráku



Co jsme si zapamatovali?

Vyber kleště vhodné pro následující tvarování drátu



Rovnění a ohybání

Zdroje informací

- http://www.jobiprofi.cz/cze/index.php?section=catalogue&action=catalogue_category&id=52
- <http://ucivozs.sweb.cz/kov5.html>
- http://temsik.co.za/index.php?main_page=product_info&cPath=24&products_id=133&zenid=0adc90e4f8f2c59ff81b6d07c6e60112
- <http://www.chinatraderonline.com/1/pliers/>
- <http://www.naradiasist.cz/zbozi/detail/rucni-naradi:10-1413:kleste-telefonni-zahnute-200mm-8>
- <http://toolmonger.com/2009/02/16/cheap-ass-tools-6-piece-heavy-duty-pliers-set/>
- <http://www.naradisatek.cz/rucni-naradi/>
- http://www.kovonastroje.cz/store/eshop.php?id_eshop=810&newview=list&node=8820754