



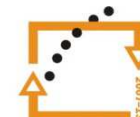
evropský
sociální
fond v ČR



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 8. ročník
Název materiálu	VY_32_INOVACE_04_Vrtání dřeva
Autor	Frait Josef

Vrtání dřeva



Účelem vrtání je vytvářet ve dřevě díry
válnového nebo kuželového tvaru

Ruční nástroje pro vrtání dřeva

Nebozez je ruční pravotočivý vrták do dřeva

Nebozez

- se zauzlenou rukojetí

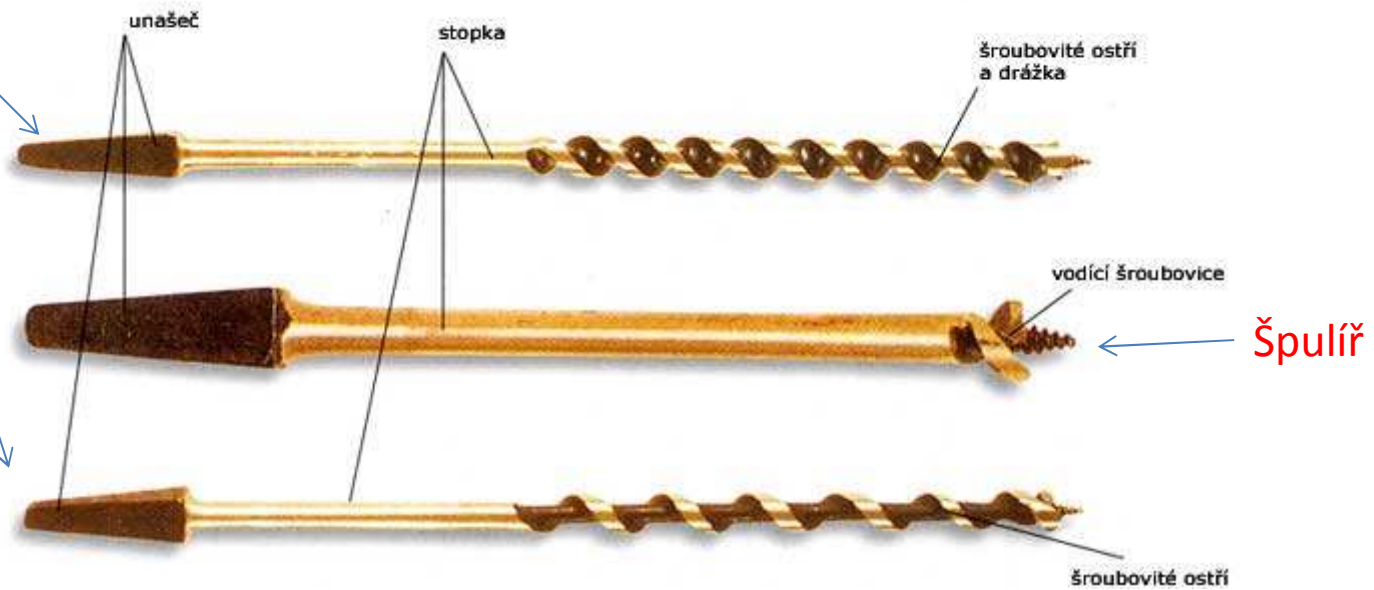


- se stopkou



Hadovitý vrták a špulíř

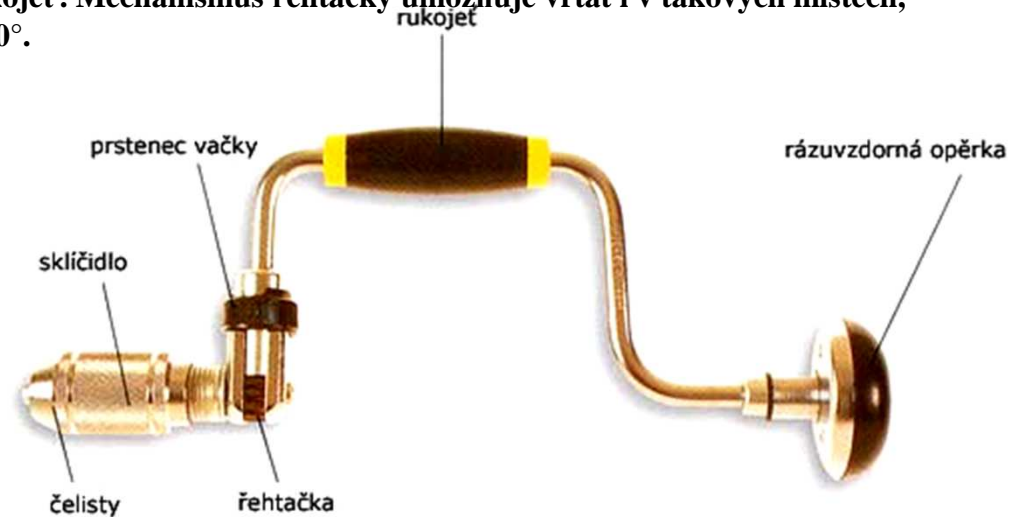
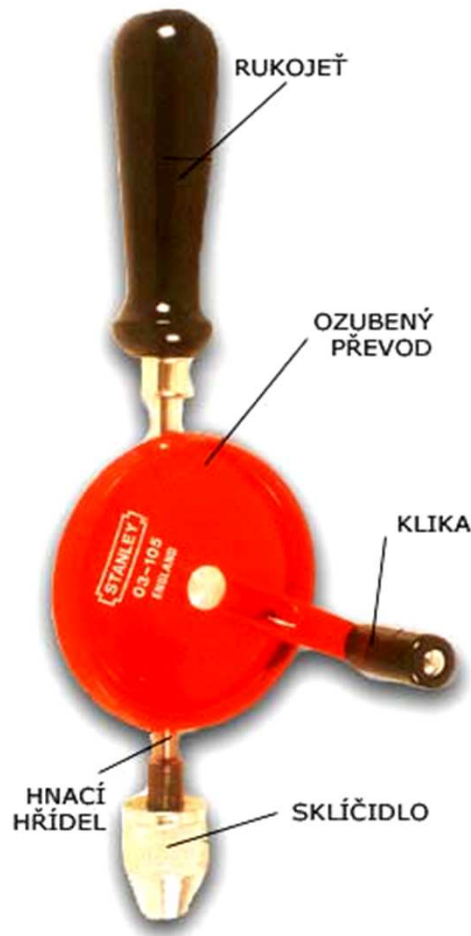
Hadovitý vrták



Mechanické vrtačky

Kolovrátek

Prodává se podle velikosti zalomení 15 až 30 cm s řehačkou nebo bez ní. Velikostí se v případě kolovrátku myslí průměr kružnice, kterou při práci opisuje rukojeť. Mechanismus řehačky umožňuje vrtat i v takových místech, kde není možné klikou kolovrátku otáčet o 360°.



Ruční vrtačka s litým ozubeným kolem

Viz. obrázek vlevo. Tento typ vrtačky je konstrukčně velice jednoduchý. Otáčení kliky se otáčí ozubený převod, který roztáčí pomocí jednoduchého převodu, hřídel se sklíčidlem. Do tohoto typu vrtačky se dají upínat pouze vrtáky s malým průměrem

Vrtáky do dřeva

Šroubovité CV vrtáky - vhodný pro vrtání měkkého i tvrdého dřeva, dřevotřísek, překližek



Spirálovité vrtáky - vhodný pro vrtání hlubokých děr v trámech, fošnách a v měkkém dřevu



Forstnerův vrták - vhodný pro vrtání měkkých přírodních dřev



Válcové vrtáky - vhodný pro přesné vrtání bez jehlicových třísek velmi tvrdých a exotických dřev



Dlouhé CV vrtáky - vhodný pro vrtání měkkého i tvrdého dřeva



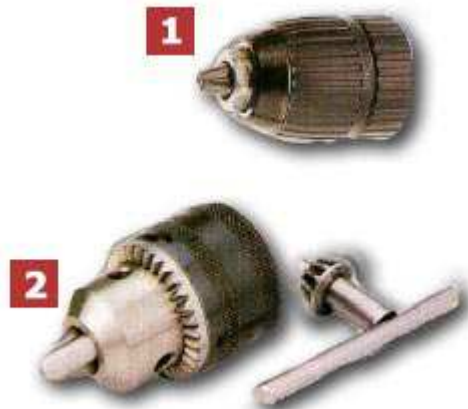
Ploché vrtáky - slouží pro rychlé vrtání přírodních dřev



Elektrické vrtačky

pro zapojení do el. sítě

akumulátorová



Skříčidla

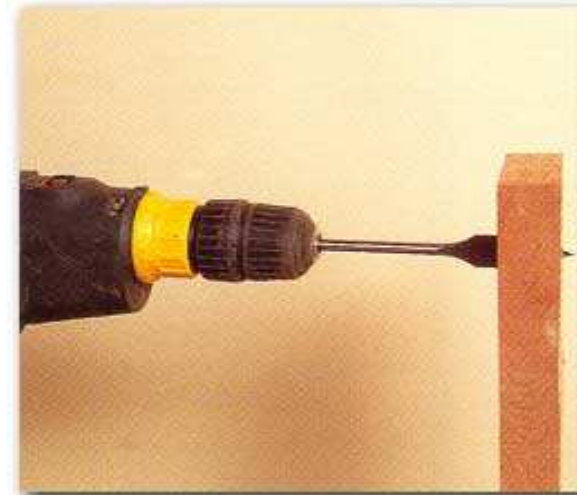
- 1 - **rychloupínací skříčidlo**, do kterého se pouhým vložením nástroje a následným několikrátým otočením vnějšího vroubkovaného pláště nástroj upevní.
- 2 - **klasické skříčidlo** s ozubeným věncem a kličkou.

Pokyny pro vrtání



Provrtáme-li vrtákem celou tloušťku materiálu, vznikne díra průchozí. Neprůchozí (slepé) díry jsou vrtány jen do požadované hloubky materiálu

Vrtáme-li průchozí díru, je důležité přestat vrtat v okamžiku, kdy se na druhé straně objeví špička vrtáku, vrtaný dílec otočit a díru dokončit z druhé strany. Tím zabráníme vytržení vláken v ústí díry



Zásady správného vrtání

- Vrták vedeme vždy kolmo k materiálu
- Při vrtání otáčíme doprava
- Po vyvrtání otáčíme doleva a nástroj mírně povytahujeme
- Vrtáme vždy na dřevěné podložce
- Vrtaný materiál musí být dobře upnutý

Co jsme si zapamatovali?

Nebozez se používá:

- a) K vrtání
- b) K řezání
- c) K hoblování

Který z těchto vrtáků je určen pouze pro vrtání dřeva?



Zdroje informací

- <http://www.hobbystranky.cz/hobby/vrtani-je-krasna-veda-kterou-vas-naucime>
- <http://www.porcula.cz/vrtaky-do-dreva/>
- <http://www.eban.cz/kramek/eshop/9-1-REZNE-A-BRUSNE-NASTROJE/138-3-VRTAKY-DO-DREVA>
- <http://www.modding.cz/?p=64>
- [http://www.moderni-naradi.cz/rucni-naradi/racnovy-kolovratek/racnovy-kolovratek-stanley-1-02-715-\(id-1-02-715\).html](http://www.moderni-naradi.cz/rucni-naradi/racnovy-kolovratek/racnovy-kolovratek-stanley-1-02-715-(id-1-02-715).html)
- <http://naradiaku.cz/>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Nebozez>
- http://www.jobiprofi.cz/cze/index.php?section=catalogue&action=catalogue_category&id=106