



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Praktické činnosti PRÁCE SE DŘEVEM

VY_32_INOVACE 08

Vzdělávací oblast:
Vzdělávací obor:
Ročník :

Člověk a svět práce
Praktické činnosti
6.

VRTÁNÍ DŘEVA

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

ÚČEL VRTÁNÍ

Vytváření děr

průchozí

neprůchozí

válcový tvar

kuželový tvar

Slouží ke spojování částí výrobku - např. vruty,
kolíky, šrouby

PODSTATA VRTÁNÍ

Třískové obrábění

vrták vniká do materiálu

břity jej odřezává

drážkami odvádí odřezané třísky

DRUHY VRTÁKŮ



nebozez

předvrtání slepých kuželových děr



kopinatý vrták

**malé díry
v tenkých materiálech**



špulíř

**válcové díry většího
průměru**



hadovitý vrták

**přesné a hluboké díry o
větších průměrech**



šroubovitý vrták

**přesné díry, vhodnější
pro vrtání tvrdého
dřeva**

POMOCNÉ NÁŘADÍ PRO VRTÁNÍ



svidřík



kolovrátek



ruční vrtačka

ZÁKLADNÍ POKYNY PRO VRTÁNÍ



střed díry – tužkou- průsečík kolmých úseček

střed díry – hlubič u vrtáků bez vodícího hrotu



vrták musí být vždy kolmo k materiálu



špulíře a hadovité vrtáky – vrtat dokud špička neprojde materiálem, pak dokončit z druhé strany



při vrtání vrtákem bez vodícího hrotu použít podložku – zabrání vyštípnutí materiálu

ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE



dbát na :

správné upnutí materiálu

správné upnutí vrtáku



nepracovat s tupým nebo jinak
poškozeným vrtákem

Autor: Mgr. Vladimír Maša

**Základní škola Žďár nad Sázavou,
Palachova 2189/35, příspěvková organizace**

Datum: 19.10.2012

Určeno: 6. ročník ZŠ

Vzdělávací oblast: Člověk a svět práce

Vzdělávací obor: Praktické činnosti

Tématický okruh: Práce se dřevem

METODICKÝ LIST

DRUH MATERIÁLU: výuková prezentace

CÍL: prezentace je určena jako textová podpora při osvojování základů vrtání dřeva

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY: žáci dokáží použít různé způsoby vrtání dřeva v praxi

KLÍČOVÁ SLOVA: nebozez, hlubič,šroubovitý vrták, špulíř, ruční vrtačka, kolovrátek

METODICKÉ POZNÁMKY: vyučující pomocí prezentace seznamuje žáky se způsoby vrtání dřeva

ZDROJE:

Doc. Ing. František Mošna, CSc a kolektiv : Praktické činnosti –
Práce s technický materiály
Fortuna 1997, ISBN 80-7168-468-4

Obrázky : <http://www.cmis.cz/dum>
<http://modding.cz/images/navody/postupy/vrtani/vrtaky.jpg>
<http://www.narexby.cz/images/fotky/8300.jpg>
http://www.grandax.cz/files/produkty/thumb3_nebozez-sada-4-ks.jpg
https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRkjdT0vsVUCKKnJyMLsuV20gwXJF9yZZrOUg_7fZ0xI_-bhGhBoQ
<http://i2.eva.cz/eva/400/1/7/3/17312.jpg>

<http://www.harbo.cz/img/p/73-80-large.jpg>

http://www.saldoln.cz/bmz_cache/e/e9dcac9929b604faed5ee5ce44448ecb.image.220x220.jpg

<http://www.rucni-obrabeni.cz/data/prace/images/svidrik.jpg>

<http://www.rucni-obrabeni.cz/data/prace/images/kolovratek.jpg>

<http://prace-se-drevem.spibi.cz/Picture/Naradi/Naradi-Vrtacky->

Klipart