



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Střední odborná škola stavební Karlovy Vary**
Sabinovo náměstí 16, 360 09 , Karlovy Vary

Autor: BOHUSLAV VINTER

Název materiálu: VY_32_INOVACE_02_ZPŮSOBY OBRÁBĚNÍ DŘEVA A
TEORIE DĚLENÍ DŘEVA_T1

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : TECHNOLOGIE PRO 1.ROČNÍK

Datum tvorby: 27. 9. 2012

Datum ověření: 1. 10. 2012

Klíčové slovo: Technologie; obrábění; dřevo; břit; řezání; hrotnice.

Anotace: Testy k použití na interaktivní tabuli jsou určeny pro žáky 1. ročníku oboru truhlář, slouží k procvičování a následné klasifikaci z dané látky. Žáci pracují samostatně na interaktivní tabuli, kde zpracují test, nebo jeho část, doplní nebo vysloví odpověď a dostane se jim následně správné odpovědi a hodnocení.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zkoušení pomocí interaktivní tabule

Předmět :

TECHNOLOGIE – obor TRUHLÁŘ

Ročník :

1.

Téma :

**Způsoby obrábění dřeva a teorie dělení
dřeva – 2. část**

Karlovy Vary : pátek, 24. května 2013

Zpracoval : *Bohuslav Vinter*

Střední odborná škola stavební Karlovy Vary, Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Bohuslav Vinter.

Autor testů vychází z následujícího díla:

KŘUPALOVÁ, Zdeňka. *Technologie pro 1.ročník SOU oborů zpracování dřeva*

1. vydání. Praha:Sobotáles 2000. 162s.

ISBN 80-85920-74-3

Interaktivní test je zpracován podle platného ŠVP – Truhlář

Dostupné z www.stavebniskolakv.cz ,
materiál vznikl v rámci projektu EU peníze středním školám, oblast podpory 1.5 OP VK

Způsoby obrábění a teorie dělní dřeva

1. Která část technologie dřeva se zabývá jeho obráběním?

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- **Mechanická technologie dřeva**, kdy se obráběním mění rozměry a tvar dřeva.
Vedle mechanické technologie dřeva známe chemickou technologii dřeva.

Způsoby obrábění a teorie dělní dřeva

2. Jakými způsoby lze dosáhnout změny tvaru a rozměrů?

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- **Dělením dřeva** – některým z mnoha způsobů odebíráme části dřeva – **obrábění s narušením dřevních vláken.**
- **Tvarováním** – neoddělujeme části dřeva – nový tvar a rozměry mu udělíme pomocí tepla a tlaku – **obrábění bez narušení dřevních vláken.**

Obrábění s narušením vazby dřevních vláken

3. Jak rozdělujeme obrábění s narušením dřevních vláken?

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- **Obrábění** – oddělujeme části dřeva
 - **Třískové** (vznikají piliny, hobliny brusný prach...) patří sem řezání, hoblování, frézování, vrtání....
 - **Beztrískové** (nevznikají třísky, piliny, hobliny...) patří sem stříhání, loupání, sekání....
- **Rozdělení dřeva na drobné části**
 - Roztrískování
 - Rozvlákňování
 - Rozštěpkování
 - Rozemletí

Obrábění bez narušení dřevních vláken

4. Víš, jak lze obrábění bez narušení vazby dřevních vláken nazvat jinak?

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- Tváření dřeva – ke změně tvaru a rozměrů dřeva dochází aniž by se nějaká část dřeva oddělila.

Obrábění bez narušení dřevních vláken

5. Jaké operace patří podle tebe do tváření dřeva?

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- **Ohýbání**
 - Tvar dřeva se změní například ve formě při výrobě ohýbaného nábytku za působení tepla, tlaku a dalších činitelů..
- **Lisování**
 - V lisu udělíme dřevu nový tvar – při výrobě tvarových překližek, lamelovaných dílců nebo výrobků, či při tzv. zhušťování dřeva.

Teorie dělení dřeva

Hlavní plochy a roviny

6. Jaký způsob dělení dřeva obráběním je považován za základní?

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- Řezání.
Je to vlastně oddělování částí dřeva působením ostří rezného nástroje.

Hlavní plochy a roviny

7. Řekni, jak se nazývá řezná hrana obráběcího nástroje.

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- Břit, nebo se také používá označení ostří.

Hlavní plochy a roviny

8. Jak rozlišujeme obráběcí nástroje podle počtu břitů?

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- **S jedním břitem**
 - Základní - jedná se například o nůž, želízko hoblíku, dláto.
- **S více břity**
 - Pily, frézy atd.

Hlavní plochy a roviny

9. Co je základním prvkem pilového řezného nástroje?

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- **Pilový zub** v jeho mnoha tvarových formách, vždy podle toho, jaký materiál, jak a na čem řžeme.

Hlavní plochy a roviny

10. Co to je, když se řekne geometrie obráběcího nástroje?

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- Je to úplná tvarová charakteristika obráběcího nástroje podle kombinací velikostí jeho řezných úhlů.

Hlavní plochy a roviny

11. Čím jsou vymezeny řezné úhly?

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- Plochami nástroje a rovinami k nimž se vztahují.

Hlavní plochy a roviny

12. Co je to základní rovina?

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- Je kolmá na rovinu řezu a prochází břitem. Fyzicky neexistuje je pouze myšlená.

Hlavní plochy a roviny

13. Co to je obráběná plocha?

Doplň odpověď:



Správná odpověď :

- Je to ta část materiálu, který obrábíme a je ještě nezasažená ostrím nástroje.

Geometrie nástroje

14. Vyjmenuj řezné úhly i s jejich označením.

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- Úhel hřbetu α (alfa)
- Úhel břitu β (beta)
- Úhel čela γ (gama)
- Úhel řezu δ (delta) = součet úhlů $\alpha + \beta$

Geometrie nástroje

15. Řekni, co je to hrotnice na pilovém listu.

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- Myšlená přímka procházející hroty zubů na pilovém listu.

Hlavní pohyby a rychlosti při obrábění

16. Řekni, jak je charakterizována řezná rychlost.

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- Je to délka dráhy, kterou vykoná ostří obráběcího nástroje za jednotku času. Značí se v a její velikost je vyjádřena v $m.s^{-1}$.

Hlavní pohyby a rychlosti při obrábění

17. Řekni, co víš o pojmu posuvná rychlost.

Doplň odpověď:

A large empty rectangular box with a red border, intended for the student's answer to the question.

Správná odpověď:

- Je to délka dráhy, kterou vykoná obrobek za jednotku času. Značí se **u** a její velikost je vyjádřena v $\text{m}\cdot\text{min}^{-1}$.

Hlavní směry řezání

18. Jaké znáš hlavní směry řezání?

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- Podélné.
- Tangenciální (tečnové).
- Radiální (poloměrové).
- Příčné (čelní) a nejrůznější kombinace výše uvedených.

Vznik třísky, řezný odpor

19. Vyjmenuj činitele mající vliv na oddělování třísky při obrábění.

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- **Druh materiálu** společně s jeho vlastnostmi jako je tvrdost, vlhkost, pevnost.
- **Směr dřevních vláken** ve vztahu k pohybu ostří obráběcího nástroje.
- **Geometrie nástroje.**
- **Řezné podmínky** – řezná rychlost, rychlost posuvu materiálu do řezu.

Vznik třísky, řezný odpor

20. Vysvětli, co to je řezná síla.

Doplň odpověď:



Správná odpověď:

- Je to síla, kterou musí obráběcí nástroj překonat, aby mohl do materiálu vniknout, tedy musí překonat řezný odpor.