

Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
IČO:	47813121
Projekt:	OP VK 1.5
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Typ šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	Technologie grafiky I
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Technologie grafiky I, 1. ročník
Sada číslo:	A-02
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	04
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_A-02-04
Název vzdělávacího materiálu:	Dřevo a materiály na bázi dřeva
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Mgr. Lenka Kašpárková

Dřevo a materiály na bázi dřeva

Plán učiva

- Dřevo.
- Složení dřeva.
- Dělení dřeva a jeho vlastnosti.
- Použití dřeva v grafice a příbuzných oborech.
- Materiály vyrobené na bázi dřeva.
- Překližka.
- Laťovka.
- Dřevotříska.
- Sololit.
- Hobra.
- Otázky a úkoly pro zopakování učiva.

Dřevo

Dřevo je hmota organického původu. Je to pevné pletivo stonků vyšších rostlin, které označujeme jako dřeviny. Je to přírodní rostlinný materiál, který lidé široce využívají po celou dobu své historie jako snadno dostupnou surovinu.

Složení dřeva

- celulóza (40 – 50%)
- lignin (20 – 30%)
- hemicelulózy (20 – 30%)
- další organické látky (terpeny, tuky, vosky, pektiny, steroly, pryskyřice)
- anorganické látky (po spálení tvoří popel)
- voda v různém množství (podle ročního období, stupně vyschnutí dřeva atd.)

Dělení dřeva a jeho vlastnosti

Dřevo rozdělujeme na **měkké** a **tvrdé**; **listnaté** a **jehličnaté**.

Měkká dřeva:

- Jsou převážně z jehličnatých stromů (smrk, jedle, borovice), ale mohou to být i dřeva listnatá (lípa, topol).
- Mají menší hustotu, delší vlákna a vysoký obsah pryskyřic.
- Jsou málo odolná mechanickému poškození a rychleji podléhají zkáze.
- Nejtvrdší jehličnan = modřín.

Tvrdá dřeva:

- Jsou převážně dřeva listnatých stromů.
- Mají kratší vlákna, větší hustotu, jsou trvanlivější a odolnější.
- Mezi velmi tvrdá dřeva patří dub, švestka, eben nebo mahagon.
- Mezi středně tvrdá dřeva řadíme akát, břínu, ořech, buk, jasan, hrušku, kaštan, třešeň, jilm, zimostřez, cedr atd.

Použití dřeva v grafice a příbuzných oborech

- Nejvíce se uplatňuje jako podložka pro malbu a reklamní tabule.
- Dále se z něj také zhotovují dřevořezové a dřevorytové tiskové formy.
- Pro dřevorytové formy – dřevo tvrdé (hruška, zimostřez, cedr nebo citroník).
- Pro dřevořez – dřevo měkké (lípa, topol).
- V sítotisku se používají dřevěné a překližkové rámy pro napnutí síťoviny.
- Pro malbu – tvrdá dřeva (dub, buk, cedr), mohou se ale také použít dřeva měkká.

Materiály vyrobené na bázi dřeva

1. Překližka

- Vyrábí se z dvou a více vrstev (i 13 a více).
- Jednotlivé vrstvy jsou lepeny na sebe vždy křížem, léty na předešlou vrstvu. Toto kladení do kříže způsobuje, že se překližka nekroutí.
- Střední vrstva bývá z měkkého dřeva, vnější z tvrdého.
- Používá se na malby menších formátů. K malbě se doporučují překližky v síle 5- 12 mm, podle velikosti formátu.



Obrázek 1: Překližka

2. Laťovka

- Jádno je vyrobeno z latí z měkkého dřeva (smrk, jedle), které se klíží k sobě a z obou stran se obloží vrstvou tenké dýhy z tvrdého dřeva.
- Laťovka se vyrábí třívrstvá nebo pětivrstvá.
- Je velmi vhodná jako podložka pro malbu, díky své pevnosti, lehkosti a stabilitě.



Obrázek 2: Laťovka

3. Dřevotříska

- Vyrábí se lisováním dřevěných třísek a syntetických (formaldehydových) pryskyřic. Lepení probíhá ve velkoplošných lisech za vysoké teploty a tlaku.
- Může být různě povrchově upravena (dýha, lamino ...).
- Pro malířské účely se nejlépe hodí neupravená podlahářská dřevotříska.



Obrázek 3: Dřevotříska

4. Sololit

- Dřevovláknitá deska lisovaná za horka z rozvlákněných odpadů dřeva a syntetických pryskyřic.
- Je k dostání v síle 3 – 6 mm.



Obrázek 4 a 5: Sololit

- Malovat se dá na obě strany, je dobré jej našepsovat, ale není to nezbytně nutné. Pro velké formáty se musí na zadní stranu přibít laťový rošt, aby se sololit neprohýbal.

5. Hobra

- Je to deska lisovaná z odpadu dřeva s minimálním obsahem lepidla.
- Pro malbu není vhodná (hodně saje).
- Někdy (hlavně v minulosti) se používá v propagaci jako tabule nebo nástěnka, dá se dobře polepovat nebo tapetovat. Je poměrně lehká.



Obrázek 6: Hobra

Otázky a úkoly pro zopakování učiva

1. Jak dělíme dřevo?
2. Jaká znáš měkká a tvrdá dřeva? Čím se od sebe liší?
3. Který strom má nejtvrdší dřevo ze všech jehličnanů?
4. Vysvětli, jak se vyrábí překližka, dřevotříska, sololit a laťovka.
5. Jaké vlastnosti má hobra?
6. K jakým účelům se v malbě a grafice využívá dřevo?

Seznam použité literatury

- VIGUÉ, J.: *Dřevo od A do Z*. Čestlice: REBO Productions, 2006. ISBN 80-7234-531-1.
- SMITH, R.: *Encyklopedie výtvarných technik a materiálů*. Praha: Slovart, 2000. ISBN 80-7209-758-X.

Zdroje obrázků:

- Obr. 1: <http://camperize.com/plywood.html>
- Obr. 2: <http://shop.asko-as.cz/FotoCache/bigorig/latovka.jpg>
- Obr. 3: <http://images.ihb.de/p-820000-811663-D1/Spanplatten.jpg>
- Obr. 4 a 5: <http://www.nirgos.com/dvp.jpg>
- Obr. 6: http://www.exalt.cz/cms_obrazky/hobra.jpg