

Dřevo a jeho ochrana

Určování dřev podle makroskopických znaků *cvičení*



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a Státním rozpočtem ČR InoBio – CZ.1.07/2.2.00/28.0018

Zadání

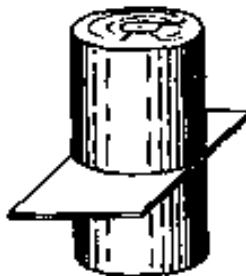
Úkoly:

- 1) Identifikujte základní řezy dřevem na vzorcích
- 2) Na vzorcích vyhledejte základní a doplňkové znaky makroskopické stavby dřeva
- 3) Rozlište tři základní skupiny dřev:
 - dřevo jehličnatých dřevin
 - dřevo listnatých dřevin s kruhovitě pórovitou stavbou
 - dřevo listnatých dřevin s roztroušeně pórovitou stavbou

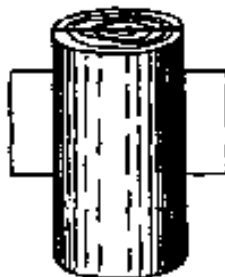
Základní řezy dřevem

Základní řezy dřevem

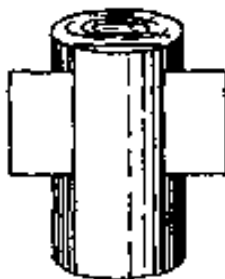
příčný (P)



radiální (R)

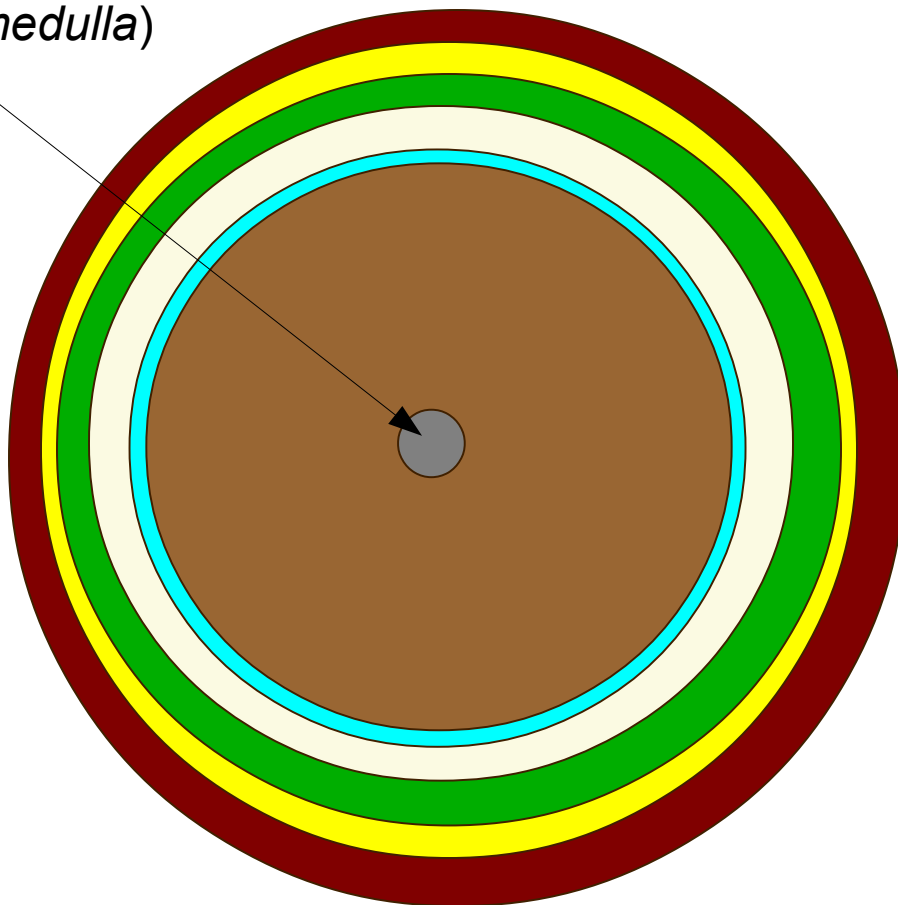


tangenciální (T)



Příčný řez kmenem – vrstvy

dřeň (*medulla*)



korek (felém)

felogen

zelená kůra

lýko (*floém*)

kambium

dřevo (*xylém*)



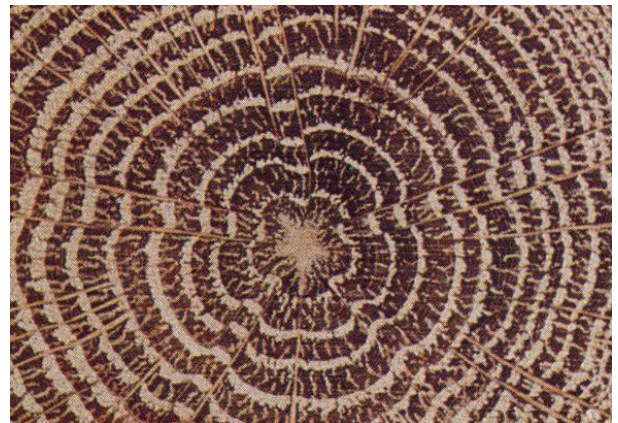
Dřeň

Tvary dřeně na P řezu

- *eliptický* – LP, JV, JM
- *trojúhelníkový* – OL, BK, BR
- *čtyřúhelníkový* – JS
- *laločnatý* – DB
- *hvězdicovitý* – BO

Průměr dřeně na P řezu

- 2–5 mm

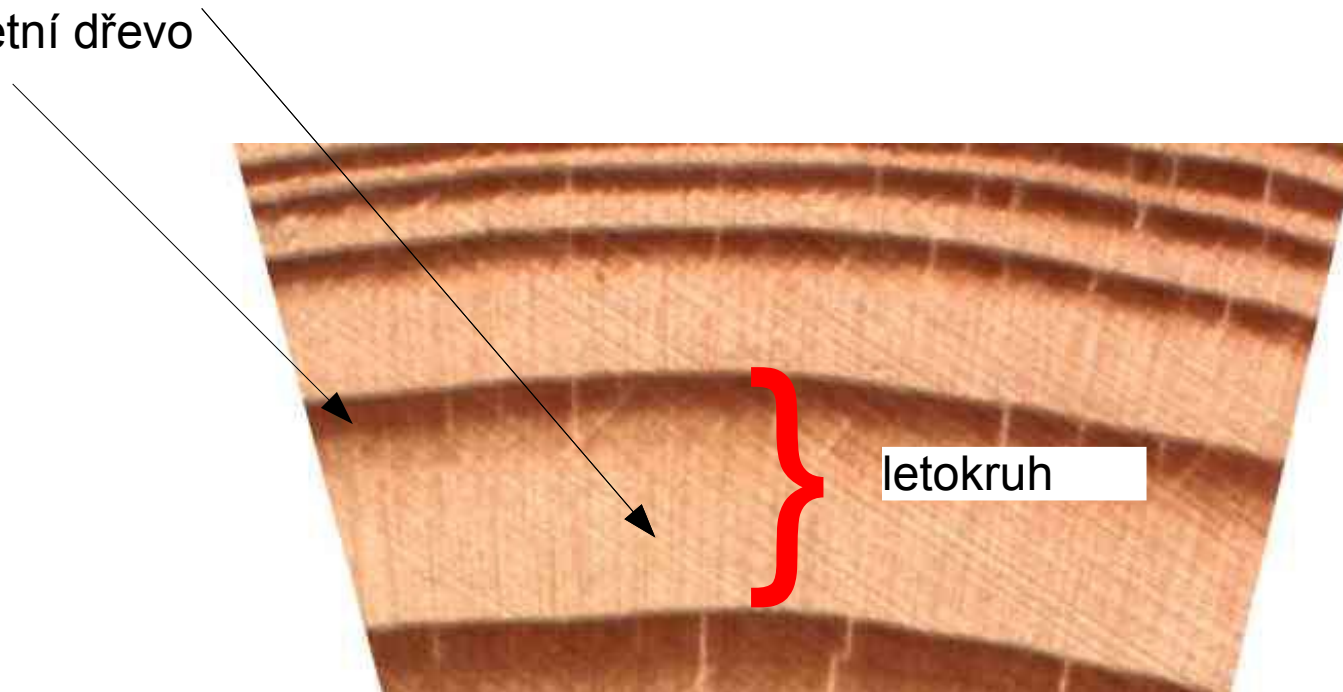


Letokruh

Letokruh

Letokruh složen ze dvou zón:

- jarní dřevo
- letní dřevo



Rozdělení dřev do skupin

Na základě stavby letokruhu, a to podle:

- viditelnosti hranic letokruhů
- zastoupení jarního a letního dřeva

Rozdělení dřev do skupin



dřevo jehličnatých
dřevin



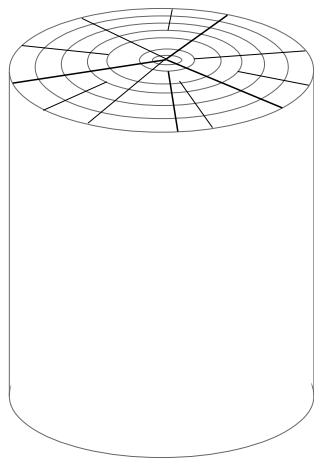
listnaté dřeviny s
kruhovitě pórovitou
stavbou dřeva



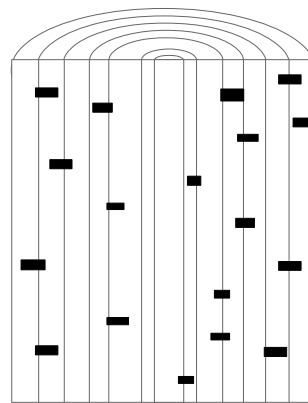
listnaté dřeviny s
roztroušeně
pórovitou stavbou
dřeva

Dřeňové paprsky

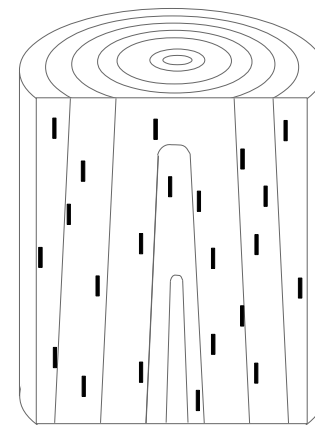
- pásy kolmé na podélnou osu kmene



P



R



T

Dřeňové paprsky

Dřeňové paprsky

a) široké (viditelné na P, R, T)



P



R



T

Dřeňové paprsky

b) úzké (viditelné na R)



P



R



T

Dřeňové paprsky

c) velmi úzké (makroskopicky neviditelné)



P



R



T

Cévy

Cévy

- dřeva listnatých dřevin s kruhovitě pórovitou stavbou dřeva (JS)



P



R



T

Cévy

- dřeva list. dřevin s polokruhovitě pórovitou stavbou dřeva (OR)



P



R



T

Cévy

- dřeva list. dřevin s roztroušeně pórovitou stavbou dřeva (BK)



P



R



T

Pryskyřičné kanálky

Pryskyřičné kanálky

- jedná se o mezibuněčné prostory (vertikální a horizontální)
- jen u některých jehličnatých dřev



P



R



T

Doplňkové znaky

Barva dřeva (jádro a běl)



Barva dřeva (jádro a běl)

jádro (oproti běli)

- centrální část
- tmavěji zbarvené
- jen mrtvé buňky
- nízká propustnost pro kapaliny
- obecně vyšší trvanlivost a odolnost

Jádro se tvoří během života stromu. Proces stárnutí.

Barva dřeva (jádro a běl)

Nepravé jádro

- vzniká porušením fyziologických pochodů u bělových dřev
- považováno za vadu dřeva
- nejčastěji u BK, BR, JV, jírovec, ...



Lesk dřeva

Lesk dřeva – schopnost dřeva odrážet světelné paprsky

- Lesklá dřeva
 - PL, JV, BK, JM
-
- Matná dřeva
 - HB, JB

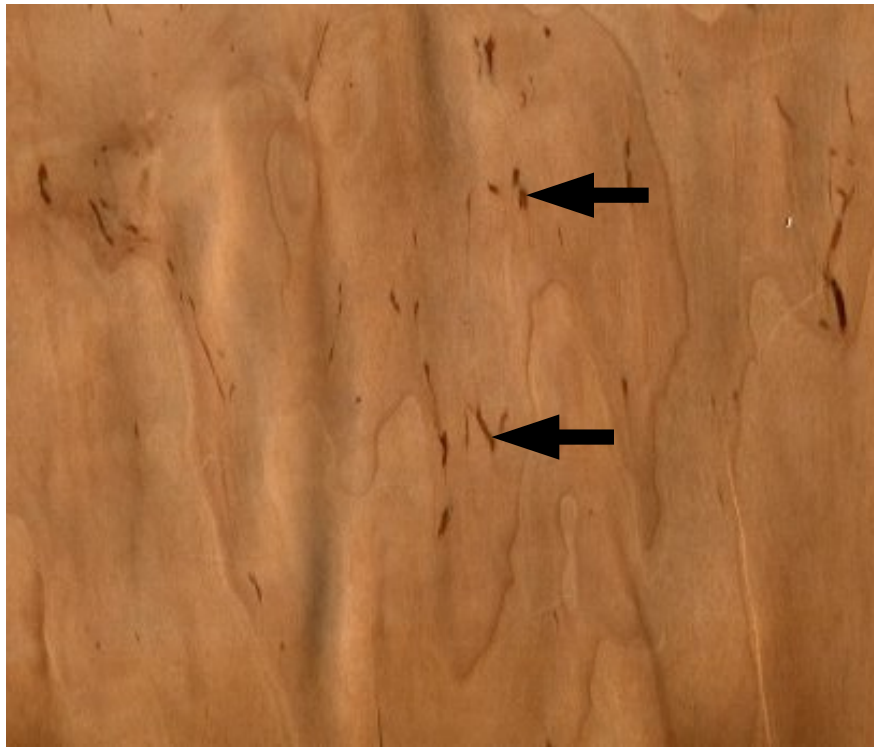
Vůně dřeva

Vůně dřeva – záleží na obsahu éterických olejů, pryskyřic, tříslovin a jiných látek obsažených ve dřevě

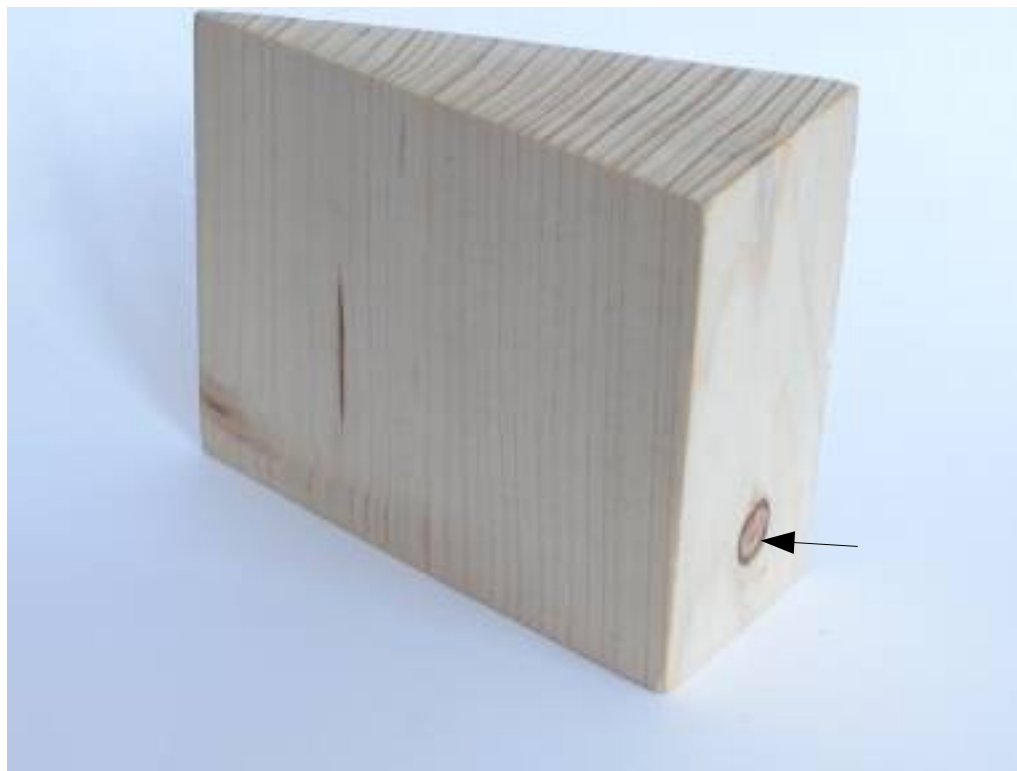
AK, LP – nepříjemná vůně
jalovec, TR – příjemná vůně

Dřeňové skvrny

Dřeňová skvrna – hojivý parenchym, který vzniká při poškození kambia hmyzem



Suky



Zvláštnosti textury

očková kresba (JV dýha)



Zvláštnosti textury

svalovistost (JS dýha)



Zvláštnosti textury

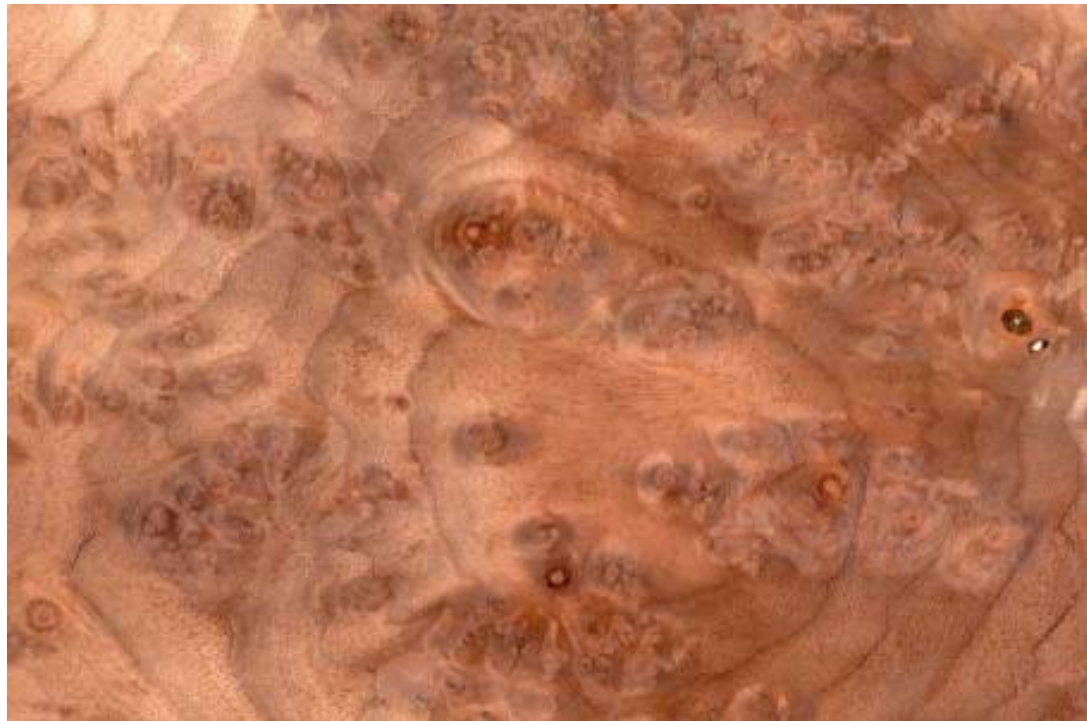
lískovcové dřevo (SM)



P

Zvláštnosti textury

kořenice (OR dýha)



Hustota dřeva

- dřeva s nízkou hustotou ($\rho_{12} < 540 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$)
 - SM, JD, BO, TP, OL, LP aj.
- dřeva se střední hustotou ($\rho_{12} = 540\text{--}750 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$)
 - MD, BK, DB, JM, JS, PL, OR aj.
- dřeva s vysokou hustotou ($\rho_{12} > 750 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$)
 - AK, HB

Dřevo s nejnižší hustotou: balsa ($\rho_0 = 130 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$)

Dřevo s nejvyšší hustotou: guajak ($\rho_0 = 1300 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$)

Tvrdost

- měkká dřeva ($H_J < 40$ MPa)
 - SM, JD, BO, TP, LP aj.
- středně tvrdá dřeva ($H_J = 40\text{--}80$ MPa)
 - MD, BK, DB, JM, JS, PL, OR aj.
- tvrdá dřeva ($H_J = 81\text{--}100$ MPa)
 - AK, HB
- velmi tvrdá dřeva ($H_J = 100\text{--}150$ MPa)
 - zimostřez
- super tvrdá dřeva ($H_J > 150$ MPa)
 - eben, guajak