

Načela: Sonarvnost ,mnogonamembnost.trajnost gozda.

Iglavci: smreka, bor, macesen, jelka, duglazija, tisa

Listavci: bukev, hrast, javor, jesen, oreh, topol, češnja

Eksotični: mahagoni, tik, polisander, ebenovina, hikari, gvajak

Zgradba lesa

ANTOMSKA: lesna vlakna-so dolge tanke celice z debelimi stenami in praznimi prostori v sredini. So samo v lesu listavcev in jim dajo trdnost

Traheje-prevajajo vodo z rudninskimi snovmi so v listavcih
Traheide- imajo debelo steno v iglavcih prevajajo vodo in dajejo trdnost

Parenhimske celice-opravljajo različne naloge, zbirajo rezervno hrano, prevajajo drevesne sokove.

Celice kambija- so žive in kot valjast plašč obdajajo deblo se delijo in proizvajajo navznoter debela prilastek (les) navzven pa ličje

Celice strženih trakov.

Prečni prerez-poteka na pravokotno podolžno osi debla

Radialni prerez-poteka skozi deblno os.

Vzdolžni ali tangencialni prerez-ki poteka pravokotno na radialnega

Tekstura-je značilen izgled lesa v prerezu ali na površini debla

Lubje, branika, letnica, kambij, stržen

Beljava (mlajši les listavcev) javor, breza, topol

Zrelina : lipa, jelka, smreka

S črnjava: hrast, sliva, hruška, smreka

Kemijska sestava: celuloza (40-60%) hemiceluloze (18-32%), lignin (18-30%) druge snovi (6%)

Vlaga 40-60% svež les, naravno posušen 15 umetno 8-12 %, klimatizacija, delovanje lesa

Teža-odvisna od gostote vlaken in vode

Trajnost odvisna od zaščite kraja in trdnosti gostote lesa.

Prevodnost: suh les slab prevodnik za elek. in toploto. Dober za zvok

Kurilna ali toplotna vrednost: Ima toplotno energijo biomase [1kg=12MJ] odvisna od trdote, smol, vlažnosti, zdravja.

Trdota-čim trši je les večji je njegov odpor proti zunanji sili. (zabijanje žebeljev zavijanju vijakov)

Kamenno trd, zelo trd, srednje trd, mehke, zelo mehke

Razkolnost ali cepljivost-je odvisna od smeri v kateri vlakna potekajo in je najlažja vzdolž vlaken-zelo težko, težko, lahko, zelo lahko

Prožnost ali elastičnost-da se les vskoči če deluje nanj sila in se po prenehanju sile povrne v prvotno stanje.-zelo prožen, prožen, srednje prožen, malo prožen

Žilavost-pomeni da ga lahko zvijamo upogibamo ne da bi se zlomil. Para večja prožnost.-žilav krhek.

Trdnost je odpor lesa proti obremenitvi in delovanju zunanjih sil, ki bi les stisnile, zvale, upognile, prelomile, zdrobile.

Barva-spoznamo vrste, kakovost, starost, uporabnost lesa. Bela, rumena, rjava, rdečerjava, črn, črnorjava

NAPAKE LESA-(v rasti) krivo deblo, zavita rast, dvojni stržen, stržen ni v sredini, grčavost

Naravni vplivi-razpoke

Škodljivci-mravlje, termite, lubadar, lesna osa

Obolenja-bakterije, glivice, virusi, vnetja, piravost

Neobdelan les po načinu obdelave-po obliki

deblovina, vejevina, vršičkovina, panjevina-podebelini hlodovina, okrogel gradbeni za podpornike itd. -po času sečnje zimski, poletni

Obdelan l.-žagan, tesan, kalan, rezan, lupljen

Po namenu uporabe-tehnični les (hlodovina, okrogel gradbeni les, droben tehnični les) za kemično

predelavo (celuloza, tanin, suha destilacija) za kurjavo (drva, briketi)

PLOŠČE-vezane plošče (križno lepljenje 3 furnirjev pohištvo, embalaže, galanterija) panelne plošče (mizarske plošče iz 3 plasti zunaj debelega in letev notri) Ivrne plošče (pohištvo obloge sten) Vlaknene plošče, Plošče iz lesene volne

ZAŠČITA LESA-izpiranje drevesnega soka, parjenje kuhanje, površinska laki barve, lazurni premazi, antiseptična sredstva, katran, impregnacija

Na plonkcu ni : opisa lesnih celic, opisov vezanih plošč, vrste obdelanega lesa