

LES / wood 1-2/98

Revija za lesno gospodarstvo *Wood Industry & Economy Journal*

januar-februar 1998

Letnik 50 št. 1-2 str. 1-40

UDK 630 / ISSN 0024-1067

Revija LES

Glavni urednik: prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli

Urednik: Stane Kočar, dipl. ing.

Lektor: Andrej Česen, prof.

Uredniški svet:

Predsednik: Peter Tomšič, dipl. oec.

Člani: Franc Gašper, ing., Jože Bobič, Asto Dvornik, dipl. ing.,
Nedeljko Gregorič, dipl. ing., Friderik Kovač, dipl. oec., mag. Borut
Madžarevič, Zvone Novina, dipl. ing., Matjaž Rojnik, dipl. ing., Uroš
Ruprecht, dipl. oec., mag. Miroslav Štrajhar, Janez Zalar, ing., Stojan
Žibert, dipl. ing., prof. dr. Jože Kovač, dr. Jože Korber, prof. dr. dr. h.
c. Niko Torelli, prof. dr. Vesna Tišler, prof. dr. Mirko Tratnik, Aleš
Hus, dipl. ing., Vinko Velušček, dipl. ing., doc. dr. Željko Gorišek

Uredniški odbor:

prof. em. dr. dr. h. c. mult. Walter Liese (Hamburg),
prof. dr. Helmut Resch (Dunaj),
mag. Stane Berčič, doc. dr. Bojan Bučar, doc. dr. Željko Gorišek,
prof. dr. Franci Pohleven, , viš. pred. mag. Branko Knehtl,
mag. Stojan Kokošar, prof. dr. Vinko Rozman, prof. dr. Vesna
Tišler, prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli, Tomaž Klopčič, dipl. ing.

Direktor:

dr. Jože Korber

Ustanovitelj in izdajatelj:

Zveza društev inženirjev in tehnikov lesarstva Slovenije
v sodelovanju z GZS-Združenjem lesarstva

Uredništvo in uprava:

1000 Ljubljana, Karlovska cesta 3, Slovenija
telefon (061)/222-143, fax (061)/221-616

Naročnina:

Dijaki in študenti (polletna) 1.500 SIT
Posamezniki (polletna) 3.000 SIT
Podjetja in ustanove (letna) 36.000 SIT
Obrtniki in šole (letna) 18.000 SIT
Tujina (letna) 100 USD

Žiro račun:

Zveza lesarjev Slovenije-LES, Ljubljana, Karlovska 3,
50101-678-62889

Revija izhaja v dveh dvojnih in osmih enojnih številkah letno
Tisk: Bavant d.o.o.

Za izdajanje prispevata Ministrstvo za šolstvo in šport
Republike Slovenije in Ministrstvo za znanost in tehnologijo
Republike Slovenije.

Na podlagi Zakona o prometnem davku (Ur. list RS, št. 4/92)
daje Ministrstvo za informiranje na vlogo mnenje, da šteje
strokovna revija LES med proizvode informativnega značaja iz
13. točke tarifne številke 3, za katere se plačuje davek od
prometa proizvodov po stopnji 6,5 %.

Vsi znanstveni članki so dvojno recenzirani.

Izvečki iz revije LES so objavljeni v AGRIS, Cab International -
CD-Tree ter v drugih informacijskih sistemih.

Slika na naslovni strani:

Kuhinja Mlinar & Mlinar

Pol stoletja revije Les	Jože KOVAČ	3
Inles prejel znak kakovosti RAL		4
Juvenilni les pri jelki (<i>Abies alba</i> Mill.) in smreki (<i>Picea abies</i> Karst.)	Niko TORELLI Željko GORIŠEK Martin ZUPANČIČ T. LOGAR	5
Kvaliteta jesenovine	Niko TORELLI Martin ZUPANČIČ	8
Razstava izdelkov dijakov SLŠ Nova Gorica	Darinka KOZINC	10
Lesna tekstura	Niko TORELLI	11
Mlinar & Mlinar	Ljerka FINŽGAR	16
Nova organizacija planiranja poslovanja v JAVOR Pivka d.d.	Stoja KOKOŠAR	17
Tesnjenje obstoječih lesenih oken in vrat za varčevanje z energijo	Anita ŠKOF	20
Informacije GZS - Združenje lesarstva št. 03/98		i-iv
Varstvo pri delu za učitelje praktičnega pouka	Marko ČESNIK	22
Iskanje na Internetu	Tom LEVANIČ	23
Glin K&M d.o.o., Nazarje	Franc MIKLAVC	25
In memoriam - Anton Likavec 1927 - 1998	Ferdo RAKUŠA	26
Po 8. ljubljanskem pohištvenem sejmu	Ljerka FINŽGAR	28
Program dela DIT lesarstva Ljubljana v letu 1998	Lojze NOVAK	30
COBISS - Kooperativni online bibliografski sistem in servisi	Marjeta GORŠIČ	31
Gradivo za tehniški slovar lesarstva		32
Iz Lesarske založbe	Mirko GERŠAK	33
Vse kar boste vedno želeli vedeti o lesarstvu	Aleš LIKAR	34
Borzne vesti		35
Diplomske naloge diplomantov lesarstva v letu 1997		36
Seznam periodike, ki jo prejema knjižnica Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete	Marjeta GORŠIČ	38
Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete		39

LES*wood*

Wood Technology & Economy Journal

Volume 50, No 1-2/98

Editor's Office:

1000 Ljubljana, Karlovska 3, Slovenia

Phone: + 386 61 222-143

Fax No.: + 386 61 221-616

Contents

Juvenile Wood in Silver Fir (*Abies alba* Mill.) and Norway Spruce (*Picea abies* Karst.)

Niko TORELLI
Željko GORIŠEK
Martin ZUPANČIČ
T. LOGAR

5

Quality of Ashwood

Niko TORELLI
Martin ZUPANČIČ

8

The Grain - Figure - Texture Complex in Wood

Niko TORELLI

11

Vabimo vas na

DAN LESARSTVA GORI [KEGA IN SEVERNO-PRIMORSKEGA OBMO^JA

Revija LES in SL[(Srednja lesarska {ola) Nova Gorica v sodelovanju s Centrom Republike Slovenije za poklicno izobra'evanje in Obrtno zbornico Slovenije pripravljata sre-anje lesarjev gorenjskega obmo~ja.

Sre-anje bo 19. marca 1998 ob 9.30 uri v SL[Nova gorica, Erjav~eva 4a.

Namenjeno je predvsem predstavitvi novega u-nega programa v srednjem izobra'evanju za lesarstvo, uporabnikom, to je obrtnikom, podjetnikom in predstavnikom lesne industrije obmo~ja, ki ga pokriva SL[Nova Gorica.

Sre-anje sodi v sklop prireditev ob 50-letnici neprekinjnega izhajanja revije LES. Za sre-anjema lani v Postojni in v [kofji Loki bodo taka sre-anja organizirana v vseh drugih lesarskih {olah Slovenije.

Ob vsakem sre-anju bo iz{el zbornik dolo-enega obmo~ja, v katerem bo na kratko predstavljena zgodovina lesarstva in lesarskega {olstva ter navedeni vsi obrtniki, podjetniki in industrijska podjetja, ki se ukvarjajo z lesom.

Pol stoletja revije Les

Častitljiva, "zlata" obletnica revije. Lesarji smo lahko ponosni, da je v tem dolgem obdobju, polnem sprememb in nepredvidljivih dogodkov, revija ostala neprekinjeno v slovenskem prostoru. Polnih 50 let je šestkrat na leto v dvojnih številkah, v zadnjih letih pa celo desetkrat letno, redno izhajala. Morda je še nekaj strokovnih revij, ki se lahko pohvalijo z daljšo dobo izhajanja. Vendar pa je revija Les nastala že v času (leta 1949), ko se je lesarstvo kot stroka šele oblikovalo. Zato je za nas lesarje revija toliko pomembnejša, saj je neposredna spremljevalka rasti in razvoja stroke. Na njenih 12 500 straneh je zabeležena skoraj celotna zgodovina slovenskega lesarstva.

Lesarstvo se je kot samostojna gospodarska panoga razvilo šele po drugi svetovni vojni, ko je razvilo svoje šolstvo, raziskovalno delo in strokovne publikacije. Revija Les je bila od vsega začetka edina, ki je ves čas zapisovala pomembnejše dogodke, obveščala strokovnjake o razvoju in napredku znanosti in tehnike in beležila življenje in delo na področju lesarstva v Sloveniji in drugod po svetu. Tako je postala nepogrešljivi del lesarske stroke, njenega razvoja in napredka.

Ali pa je revija Les res v celoti izpolnila svoje poslanstvo v teh petdesetih letih? Ali je zabeležila, predstavila in dokumentirala vse pomembne, za razvoj stroke odločilne novosti in dogodke?

Na ta vprašanja je v tako kratkem sestavku nemogoče odgovoriti. Vseeno pa ob prebiranju vsega zapisanega lahko z gotovostjo trdimo, da je revija ves čas svojega izhajanja bila veren odraz razmer, ki so tedaj vladale in oblikovale stroko. Bila je boljša in slabša, zanimivejša in manj zanimiva pa tudi pestra in manj pestra. Vse to se je prepletalo in odražalo v času, ki je oblikoval prav določene gospodarske razmere. Na vse to pa so se odzivali pisci-avtorji prispevkov in seveda uredniki, ki so prav tako, s svojo iznajdljivostjo in zagnanostjo, v veliki meri vplivali na videz, vsebino in obliko revije.

Revija je bila vseh 50 let vzorno urejena, tako po videzu kakor tudi po predstavitvi vsebine. Zapisala je veliko zanimivih strokovnih vesti in aktualnih dogodkov. Predstavila je veliko število posameznikov, pomembnih za razvoj stroke, promovirala strokovnjake, raziskovalce in vodilne delavce. Zabeležila je številne dogodke iz preteklosti in skušala vplivati na oblikovanje lesarskega strokovnega izrazja. Ob vsem tem je skušala tudi s prilagajanjem zunanje oblike, grafične podobe, slediti sodobnim oblikovalskim trendom.

Revija Les je torej opravila veliko delo. Ob natančnejšem pregledovanju vseh 50 letnikov lahko ugotovimo, da je zbrane ga izredno veliko strokovnega, informativnega in slikovnega gradiva velikega števila avtorjev z različnih področij lesarske dejavnosti. Lahko zatrdimo, da opravljeno delo v preteklosti zasluži vso pohvalo in spoštovanje.

Seveda pa bi bilo opravljeno delo še veliko več vredno, če bi bilo dostopno prek sodobnih medijev, ki so danes na voljo. Tedaj bi bogata zakladnica znanja, ki je zapisana v posameznih letnikih revije, bila veliko lažje dostopna strokovni javnosti. Tako bi lahko rešili marsikateri strokovni problem v sedanjosti z že rešenim problemom iz preteklosti.

Na koncu lahko z gotovostjo zatrdimo, da je revija Les v celoti izpolnila svoje poslanstvo. Zabeležila je najpomembnejše dogodke v lesarstvu in vplivala na oblikovanje strokovne zavesti. Je bila ves čas zapisovalec dogodkov-zgodovine stroke in spodbujevalec njenega razvoja.

Naj torej ob visokem jubileju reviji Les zaželimo še dolgo uspešno izhajanje v dobrobit uspešnega razvoja lesarstva Slovenije.

Dr. JOŽE KOVAČ, dipl. inž.

Inles prejel znak kakovosti RAL

INLES je kot prvi slovenski proizvajalec stavbnega pohištva prejel najvišje nemško priznanje za kakovost, to je znak kakovosti RAL, in sicer za proizvodnjo in montažo lesenih oken.

Slovesna podelitev je bila 14. januarja letos. Glavna govornika na prireditvi sta bila Janez Lesar, predsednik uprave Inlesa d.d. in Karl Heinz Herbert, ki je zastopal združenje RAL. Glavna misel njegovega nagovora je bila, da je kakovost odvisna od vseh zaposlenih v podjetju.

RAL - znak kakovosti je odličje, ki dokazuje odličnost kakovosti in proizvodov in njihovo zanesljivost med uporabo. To odličje visoko cenijo na nemškem in tudi evropskih trgih in ima zelo velik ugled med strokovno javnostjo in pri kupcih, saj so kriteriji in pogoji za pridobitev in ohranitev RAL - znaka izredno ostri in jih preverja ter nadzoruje za to pooblaščen nemška institucija. V primeru oken in vrat, je to vodilni nemški inštitut za okensko tehniko v Rosenheimu. Da se izdelek lahko ponaša z znakom RAL, pooblaščen inštitut preverja konstrukcijo, vgrajeni material površinsko obdelavo in način montaže kar trikrat letno.

Proizvodi, označeni z RAL - znakom kakovosti, kupcu, potrošniku nedvoumno izkazujejo, da so izdelki načrtovani in izdelani po najvišjih predpisanih tehničnih standardih in je kakovost tekoče notranje in zunanje nadzorovana. RAL - znak kakovosti je edino odličje, ki dokumentirano dokazuje kakovost proizvodov.

Nemška inštitucija RAL za zagotavljanje kakovosti je krovna organizacija, ki trenutno šteje 150 RAL združenj za kakovost različnih gospodarskih panog.

Panoga stavbnega pohištva šteje v Nemčiji okoli 10.000 proizvajalcev, od teh jih ima le 600 RAL kvalitetni znak, vendar pa pokrivajo dobrih 60 % nemškega prodajnega trga oken in vrat. Med člani tega panožnega RAL združenja je 17 članov proizvajalcev iz drugih evropskih držav. Od teh 17 evropskih članov pa jih ima trenutno RAL znak le 11. Sedaj je med njimi tudi INLES.

Zanimiv je pregled lastnikov RAL znaka po državah: Avstrija - 1, Francija - 1, Italija - 4, Poljska - 1, Madžarska - 1 in Češka - 3.

Med temi evropskimi proizvajalci oken in vrat, ki so že nosilci RAL znaka, so večinoma firme nemškega kapitalnega ali upravljalkega porekla in zato ustrezno izstopa le slovenski INLES. S pridobitvijo RAL znaka se je torej INLES včlanil v elitni klub evropskih proizvajalcev visoko kakovostnih oken in vhodnih vrat.

INLES je sistem podjetij, ki je bil ustanovljen pred 50 leti in ima več kot 35-letno tradicijo v industrijski proizvodnji izdelkov stavbnega pohištva. Že desetletja je vodilni slovenski proizvajalec oken in vhodnih vrat.

Sistem podjetij Inles na koncu prestrukturiranja in privatizacije sestavljajo samostojne delniške družbe in sicer INLES d.d. (kot naslednik družb INLES Ribnica d.d., Inles Hrast d.d. in INLES Holding d.d.) ter delniški družbi INLES SDR d.d. Sodružica ter INLES Trgovina d.d. Sistemi podjetij INLES, ki imajo trenutno zaposlenih okoli 900 delavcev, je v letu 1997 ustvaril 75 mio DEM realizacije, od tega 68 mio DEM v izvozu.

S ciljem ohraniti rentabilna delovna mesta edinega velikega podjetja občine, kar pa je povezano tudi z izboljšanjem finančnih rezultatov, ima posetje INLES za cilj v naslednjih dveh letih:

- povečati volumen prodaje na obstoječih trgih in na novih trgih za okoli 15 %,
- racionalizirati stroške in povečati učinkovitost vloženih sredstev poslovanja.

Za doseg te ciljev načrtuje podjetje:

- Uvesti dodatni novi prodajni program najkvalitnejših prestižnih aluminij/les oken.
- Povečati image podjetja oziroma blagovne znamke INLES ter ISARHOLZ, pod katero svoje produkte prodaja v Nemčiji in Avstriji. To pomeni investiranje v pridobivanje novih odličij kakovosti. Na slovenskem trgu ima INLES že tri znake SQ - Slovenska kakovost za lesena vhodna vrata in lesena okna iz leta 1993 in znak kakovosti v graditeljstvu 1997 za lesena okna ter se bo udeležil tudi naslednjih natečajev.

Za tuje trge pa podjetje že vodi postopek pridobitve RAL znaka kakovosti za vhodna vrata in vrši priprave tudi za druge programe.

- Povečati marketinško podporo prodaji, to je promociji obstoječih programov in prodajnih poti ter organizirati marketinško podporo za natančnejši razvoj poslovnih ciljev in strategij podjetja.
- Razviti in uvesti ukrepe za znižanje stroškov oziroma racionalizacijo poslovanja, kar sicer že poteka prek angleške specializirane svetovalne firme de Boccard.
- Izvesti ukrepe za dokapitalizacijo podjetja.

Zato naj bi bila pridobitev RAL znaka kakovosti, s katero INLES ponovno potrjuje kakovost svojih proizvodov in utrjuje ugled slovenskih proizvajalcev in Slovenije v Evropi, le ena izmed potrebnih zgodb o uspehu.

UDK 630*824.7

Izvirni znanstveni članek (*Original Scientific Paper*)

Juvenilni les pri jelki (*Abies alba* Mill.) in smreki (*Picea abies* Karst.)

Juvenile Wood in Silver Fir (Abies alba Mill.) and Norway Spruce (Picea abies Karst.)

N. Torelli¹, Ž. Gorišek¹, M. Zupančič¹, T. Logar²

Izvleček

Pri treh jelkah (*Abies alba* Mill.) in treh smrekah (*Picea abies* Karst.) so bile izmerjene dolžine traheid v smeri od stržena do skorje in ocenjeno trajanje juvenilnega obdobja (okoli 30 let). Dolžina traheid v branikah juvenilnega in zrelega lesu rahlo narašča v smeri od ranega proti kasnemu lesu. Traheide v 6 let stari juvenilni braniki so bile v povprečju pribl. 30 % krajše kot v 34 let stari zreli braniki.

Ključne besede: jelka, smreka, juvenilni les, zreli les, dolžina traheid, trajanje juvenilnega obdobja

Abstract

In 3 Norway spruces and 3 silver firs the tracheide lengths in relation to number of increments from pith to bark was determined and the duration of the juvenile period assessed (ca. 30 years). Both in juvenile and mature wood a slight increase in length of tracheides across the width of the growth increment was observed. The tracheids in the 6-year-old juvenile growth increment were ca. 30 % shorter on the average than those in the 34-old-mature increment.

Key words: silver fir, Norway spruce, juvenile wood, mature wood, tracheide length, duration of the juvenile period.

Uvod

Rast drevesa lahko razdelimo v tri obdobja: mladostno ali juvenilno, zrelo ali adultno in starostno ali senescentno. Starostno obdobje je le teoretičnega pomena, saj zelo visoko starost, v kateri se tvori ta les, dočakajo le pragozdna drevesa, drevesa v varovalnih gozdovih, parkih in drevoredih. V gospodarskem gozdu drevesa posekajo mnogo prej, teoretično tedaj, ko sta tekoči in povprečni vrednostni prirastek enaka. Juvenilno obdobje traja, odvisno od vrste do pribl. 20. leta, sicer pa v širokem razponu od 5 do 60 let in mnogokrat sovpada s časom prvega cvetenja in ploditve.

Juvenilni les je rezultat mladega kambija in podaljšanega vpliva apikalnih meristemov. Je v sredici debla, medtem ko je deblo v območju krošnje vselej juvenilno. Tim. krošnjev les (angl. crown-formetwood) je potemtakem juvenilni les. Mladostni in zreli les sta v različni populaciji istega drevesa (Panshin 1980 str. 243). Zreli les ima lastnosti, za katere menimo, da so normalne za določeno vrsto, medtem ko je zgradba juvenilnega lesa drugačna in njegove lastnosti so slabše kot pri zrelem lesu.

Juvenilnost se zlasti pri iglavcih kaže v krajših aksialnih traheidah. Dimenzije fuziformnih inicialk se pri iglavcih povečajo za 100 do 400 %, pri listavcih pa le redko prek 100 %. Obstaja negativna korelacija med frekvenco anti-klinih (pseudotransverzalnih delitev) in njihovo dolžino. S starostjo hitrost antiklinih delitev pada, povečuje pa se dolžina kambijevih inicialk. Hkrati se

izgubi vse več krajših inicialk. Nastajanje vse daljših kambijevih fuziformnih inicialk se kaže v podaljševanju aksialnih traheid. Pri tem ima postkambialna rast le majhen vpliv, ker znaša le 10 do 15 %.

Pri iglavcih raste premer traheid sistematično od stržena proti periferiji, narašča pa tudi debelina celičnih sten, zlasti v kasnem lesu (Panshin str. 260).

Z daljšanjem traheid se zmanjšuje mikrofibrilni kot. Posledica velikega mikrofibrilnega kota je izjemno velik aksialni skrček in nabrek, ki povzročata težavo v procesu sušenja lesa. Zaradi slabe oblikovanosti ali celo brez tipičnega kasnega lesa je gostota juvenilnega lesa manjša kot gostota adultnega lesa.

Juvenilni les iglavcev ima praviloma manj celuloze in več lignina, kar je

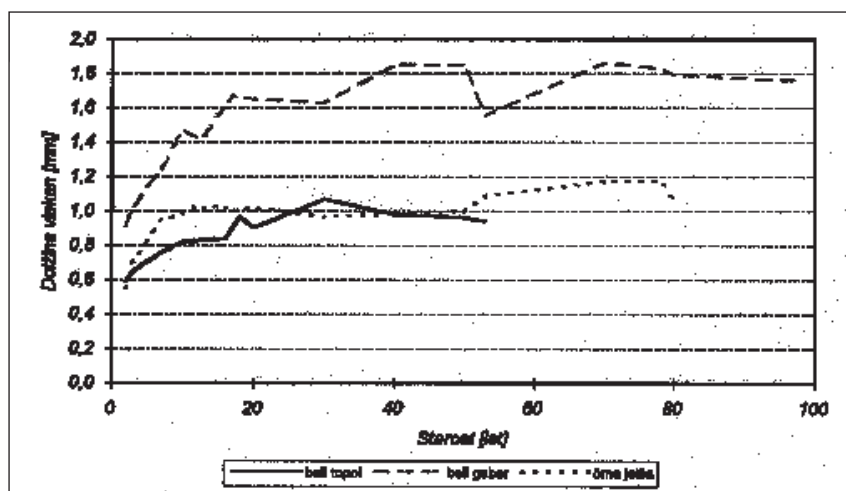
¹ Katedra za tehnologijo lesa, Oddelek za lesarstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza na Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

² Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana, Slovenija

lahko tudi posledica kompresijskega lesa, ki je v juvenilni coni zaradi hitre višinske rasti in reorientacij povezane z njo pogostejši kot v zrelem lesu.

Lahko sklenemo, da je juvenilni les manjvreden. Razlogov za to je veliko: krajša vlakna, nižja gostota, ustrezno manjša trdnost, trdota in žilavost, večji aksialni skrčec, večja vsebnost nezajelenega kompresijskega lesa in nastanek srčnih razpok pri sproščanju nateznih tangencialnih rasti napetosti. Praviloma se tudi razkrojni procesi najprej pojavijo v sredici debla. Angl. *core-wood*, ali po naše les debelne sredice ima zaradi naštetih negativnih lastnosti negativen prizvok.

Tudi pri listavcih, zlasti tistih, ki nimajo etažnega kambija, lahko opazimo naraščanje dolžine vlaken s starostjo, vendar to ni tako izrazito kot pri iglavcih (npr. Hosseini 1990).



Slika 1. Variacija dolžine vlaken od stržena proti skorji pri belem topolu (*Populus alba* L.), belem gabru (*Carpinus betulus* L.) in črni jelši (*Alnus glutinosa* Gaertn.). Risba po Hosseiniju 1990.

Figure 1. Fiber length variation from pith to bark in white poplar (*Populus alba* L.), hornbeam (*Carpinus betulus* L.) and black alder (*Alnus glutinosa* Gaertn.) (Drawing after Hosseini)

Raziskave juvenilnega lesa zaradi njegovih negativnih lastnosti postajajo vse pomembnejše, saj se naši gozdovi pomlajujejo. Relativen pomen juvenilnega lesa je mnogo večji pri heliofilnih drevesnih vrstah kot pri sencovzdružnih (tolerantnih). Seveda pa lahko tudi izrazito sencovzdružna jelka raste v mladosti zelo hitro, če ne raste v zasenčenju bližnjih starejših dreves.

Hitrejša ali počasnejša rast domnevno ne vpliva na trajanje juvenilnega ob-

dobja, pač pa na njegov večji ali manjši fizični obseg.

Postavitev problema

V okviru širše študije o juvenilnem lesu, t.j. raziskovalnega projekta MZT L4-6290-0491-94 -Vpliv juvenilnega in kompresijskega lesa v lesu iglavcev na fizikalne in mehanske lastnosti slojnatih lepljencev, smo želeli na podlagi variacije dolžin aksialnih traheid ugotoviti trajanje juvenilnega obdobja in primerjati dolžino vlaken v enako širokih branikah mladostnega in zrelega lesa.

Za detajlnejšo analizo razlike v dolžini aksialnih traheid v juvenilnem in zrelem lesu smo primerjali 4,2 mm široko 6 - letno mladostno braniko in 4,4 mm široko 34 - letno braniko zrelega lesa. Braniki sta bili pri tem razdeljeni na štiri dele. V vsaki četrtini je bilo izvedeno po 50 meritev.

13 dni. Macerati so bili obarvani v alkoholni raztopini fast-green-a, nato pa vklopljeni v evparal.

Rezultati

Širine vlaken so odvisno od starosti branike prikazane grafično na slikah 1 do 6. Pri vseh šestih drevesih je dolžina aksialnih traheid hitro naraščala do 10. leta in pojemajoče do pribl. 30. leta, nakar so se dolžine bolj ali manj stabilizirale na normalno dolžino, ki znaša pri smreki od 3,9 mm do 5,9 mm in jelki od 3,6 do 5,5 mm.

Na sliki 9 so primerjalno prikazane dolžine aksialnih traheid po četrtinah za mladostni les (6. leto) in zreli les (34. leto).

Sklepi

Na podlagi rezultatov lahko obdobje do 30. leta obravnavamo kot juvenilno obdobje. Rezultati so primerljivi z rezultati v literaturi (npr. Trendelenburg/Mayer-Wegelin 1955, sl.8).

Primerjava enako širokih mladostnih in zrelih branik kaže značilne razlike, pri čemer so aksialne traheide juvenilnega lesa pribl. 30% krajše od adultnih.

Reference

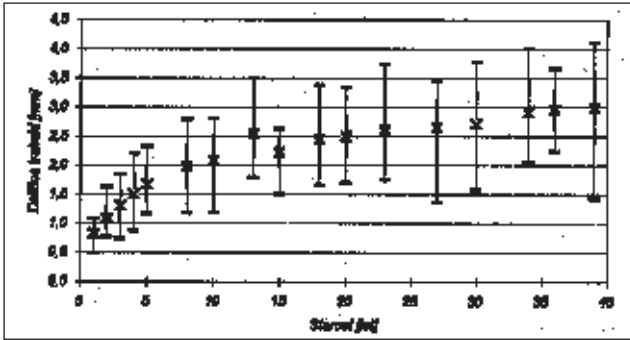
Panshin, A. J. & C. de Zeeuw 1980. Textbook of wood technology, 4. izd. McGraw-Hill Book Company, New York, itd.

Trendelenburg, R./ H. Mayer-Wegelin, 1955. Das Holz als Rohstoff. Carl Hanser, München.

Hosseini, S. Z. 1990. Vpliv juvenilnosti na mehanske lastnosti celuloze iz lesa belega topola (*Populus alba* L.), belega gabra (*Carpinus betulus* L.) in črne jelše (*Alnus glutinosa* Gaertn.) Doktorska disertacija, Ljubljana.

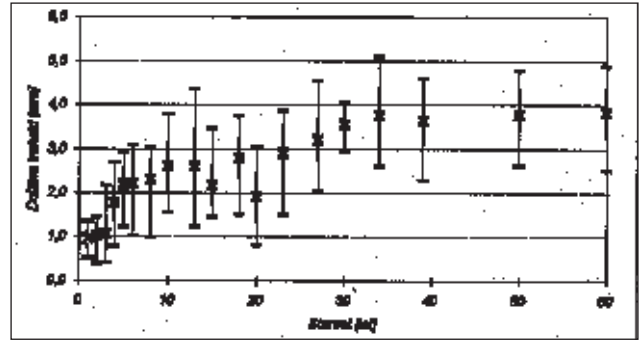
Material in metoda

Na skladišču Jelovice v Škofiji Loki smo naključno izbrali tri smreke in tri jelke. Meritve dolžine vlaken pri vseh šestih drevesih so bile izvedene v prvih petih branikah, nato pa v rastočih intervalih do kambija oz skorje. Za vsako braniko je bila na podlagi 50 meritev izračunana srednja dolžina aksialnih traheid. Maceracija je bila izvedena v 100 % Jeffryjevi raztopini pri sobni temperaturi in je trajala od 3 do



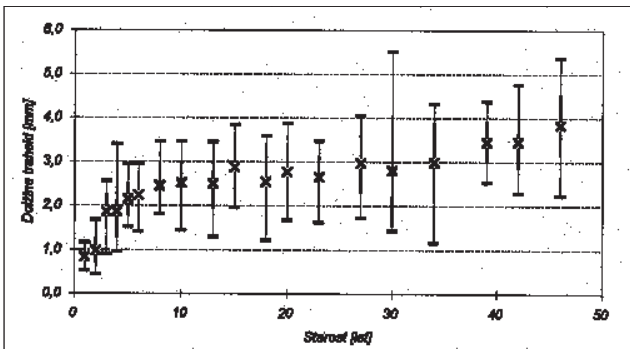
Slika 2. Jelka (*Abies alba* Mill.), testno drevo AA: srednja dolžina, standardni odklon, največja in najmanjša dolžina vlaken, odvisno od starosti

Figure 2. Silver fir (*Abies alba* Mill.), test tree AA: tracheide length variation from pith to bark



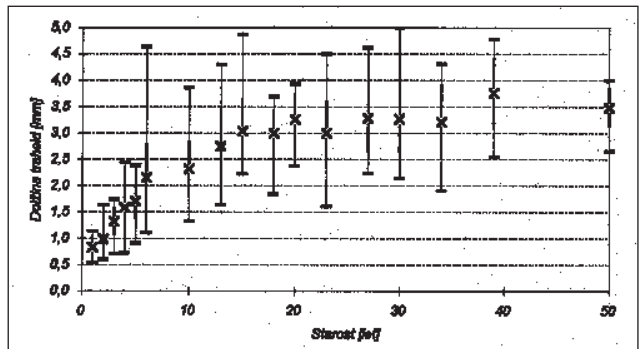
Slika 3. Jelka (*Abies alba* Mill.), testno drevo AB: srednja dolžina, standardni odklon, največja in najmanjša dolžina vlaken, odvisno od starosti

Figure 3. Silver fir (*Abies alba* Mill.), test tree AB: tracheide length variation from pith to bark



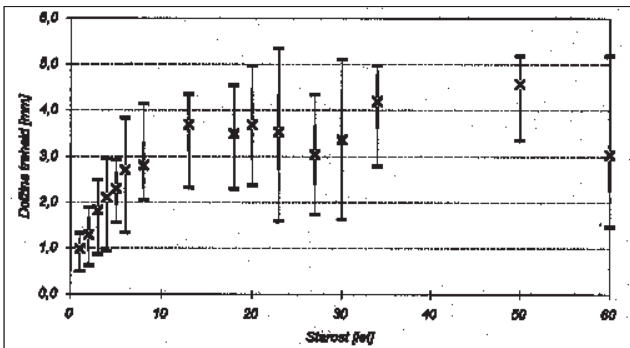
Slika 4. Jelka (*Abies alba* Mill.), testno drevo AC: srednja dolžina, standardni odklon, največja in najmanjša dolžina vlaken, odvisno od starosti

Figure 4. Silver fir (*Abies alba* Mill.), test tree AC: tracheide length variation from pith to bark



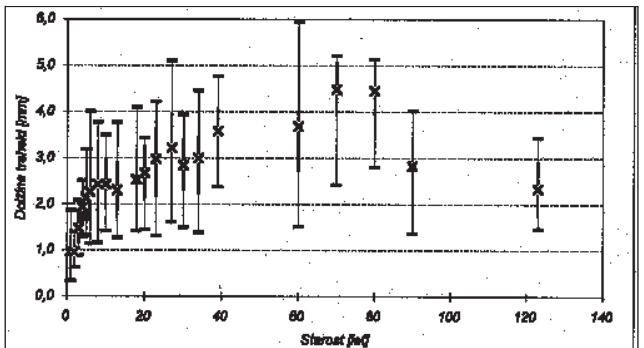
Slika 5. Smreka (*Picea abies* Karst.), testno drevo PA: srednja dolžina, standardni odklon, največja in najmanjša dolžina vlaken, odvisno od starosti.

Figure 5. Norway spruce (*Picea abies* Karst.), test tree PA: tracheide length variation from pith to bark



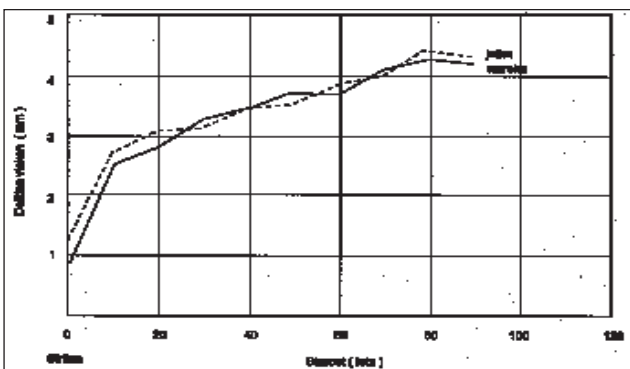
Slika 6. Smreka (*Picea abies* Karst.), testno drevo PB: srednja dolžina, standardni odklon, največja in najmanjša dolžina vlaken, odvisno od starosti

Figure 6. Norway spruce (*Picea abies* Karst.), test tree PB: tracheide length variation from pith to bark



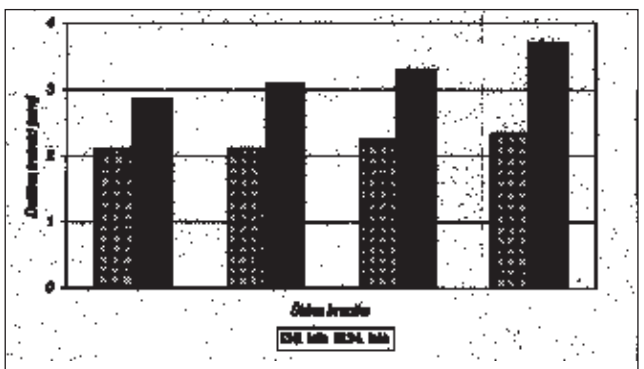
Slika 7. Smreka (*Picea abies* Karst.), testno drevo PC: srednja dolžina, standardni odklon, največja in najmanjša dolžina vlaken, odvisno od starosti

Figure 7. Norway spruce (*Picea abies* Karst.), test tree PC: tracheide length variation from pith to bark



Slika 8. Variacija dolžine vlaken od stržena proti skorji pri jelki (*Abies alba* Mill.) in smreki (*Picea abies* Karst.). Risba po Trendelenburg/Mayer-Wegelin 1955

Figure 8. Tracheide length variation from pith to bark at Norway spruce (*Picea abies* Karst.) and Silver fir (*Abies alba* Mill.). (Drawing from Trendelenburg/Mayer-Wegelin 1955)



Slika 9. Smreka (*Picea abies* Karst.), testno drevo PA: dolžina vlaken, odvisno od starosti v enako širokih branicah juvenilnega in adultnega lesa

Figure 9. Norway spruce (*Picea abies* Karst.), test tree PA: tracheide length variation from pith to bark in equally width growth rings of juvenile and adult wood

Kvaliteta jesenovine

Quality of Ashwood

N. Torelli in M. Zupančič¹

Izvleček

Opisana je zveza med juvenilnostjo in hitrostjo priraščanj oz. širino branike, gostoto in udarno žilavostjo jesenovine. Podani so praktični napotki za izbor kvalitetne jesenovine.

Abstract

Relation between juvenility growth rate, density and impact strength is described and practical instructions for selection of high-quality ash wood presented

Jesen (*Fraxinus excelsior* L.) je plemenit listavec z vrhunskim lesom, s širokim spektrom uporabe. Zaradi izjemne žilavosti se uporablja za športno orodje (smuči, telovadno orodje) in orodne ročaje. Tudi krivi se izborni. Zaradi svojih estetskih lastnosti, trdnosti in trdote pa je jesenovina uporabna tudi za parket in pohištvo. Mnogokrat pa jesenovina izkazuje zanimive redke teksture, npr. rebrasto teksturo v tangencialnem prerezu.

Zaradi zelo velike variabilnosti, ki je pogojena z rodovitnostjo rastišča, cenotskim statusom (socialni položaj), kvaliteto tal in zaradi svoje venčastoporoznosti je treba pri izbiri jesenovine upoštevati več kriterijev. Dodatno k estetski in dekorativni trdnostni degradaciji prispevajo okužbe, ki lahko nastanejo med (zapoznelim) spravilom in sušenjem (tehničnim ali na prostem).

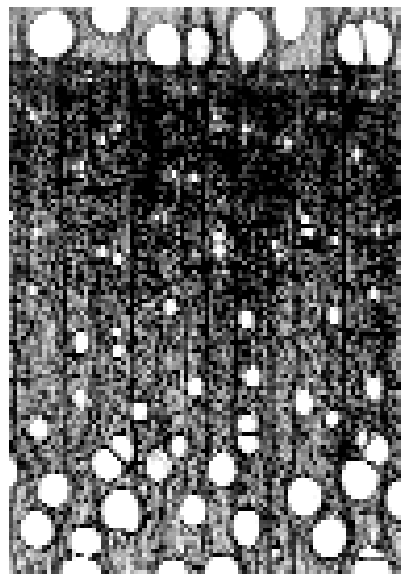
Dodatno je treba upoštevati, da jesen nima jedrovine in da se v sredici debelejšega drevja po poškodovanju pojavi diskolorirani oz. zaščitni les v obliki "rjavega srca" (Bossard 1984, str. 162). Bossard je uvrstil veliki jesen med drevesa s fakultativno obarvano jedrovino. ("Bäume mit fakultativer Farbkerneholzbildung"). Starejši avtorji so ga uvrščali med drevesa z

jedrovino z neregularno ojedritvijo ("Kernholzbäume mit unregelmässiger Kernholzbildung"). Najverjetneje gre za podoben pojav, kot je "rdeče srce" pri bukvi (Torelli 1984). Obe "srca" nastaneta kot posledica ranitve. Pri zelo starih, počasi rastočih jesenih na opneni podlagi se lahko razvije zelo dekorativno "srce" z valovitimi, menjavajočimi se temnimi in svetlimi conami, katerega tekstura spominja na les oljke. Iz takšnega "olivnega jesena" (nem. Olivesche) pridobivajo dragocen furnir. "Srce" sega do prvih vej. Včasih lahko naletimo na zelo zanimivo in dragoceno teksturo kombinacije olivnega srca in ikraste teksture.

Kot zanimivost omenimo, da lahko tudi zdravo mozaično rdeče srce pri bukvi zelo dekorativno učinkuje. Načelno pa rdečega srca zaradi težav pri žaganju in sušenju (tule!) ne uporabljamo.

Jesenovina je, tako kot hrastovina, brestovina in kostanjevina, venčastoporozna. Struktura lesa je pri venčastoporoznih vrstah bistveno odvisna od širine branik oz. hitrosti priraščanja. S širino branike narašča delež gostega, vlaknenega tkiva. Zato s širino branike narašča tudi lesna gostota in z njo trdnost, trdota in dokaj napovedljivo tudi udarna žilavost oz. udarno upogibno delo ("dinamična trdnost"). Slika 1 prikazuje približno 3 mm široko braniko hitro rastočega

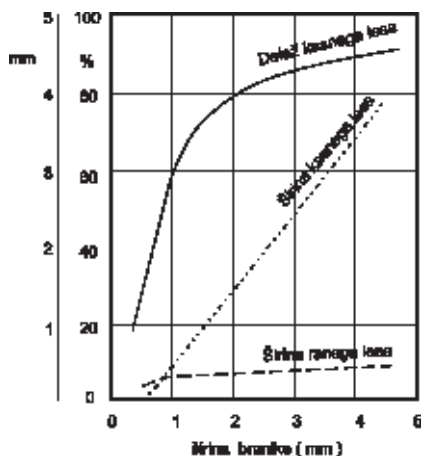
jesena z ugodnim cenotskim statusom z rodovitnega rastišča.



Slika 1. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): zrela jesenovina s širokimi branikami. Glej širok pas kasnega lesa iz debelostenih libriformskih vlaken in ozkim pasom ranega lesa z širokimi porami. (Bela črtica desno spodaj označuje 100 μm).

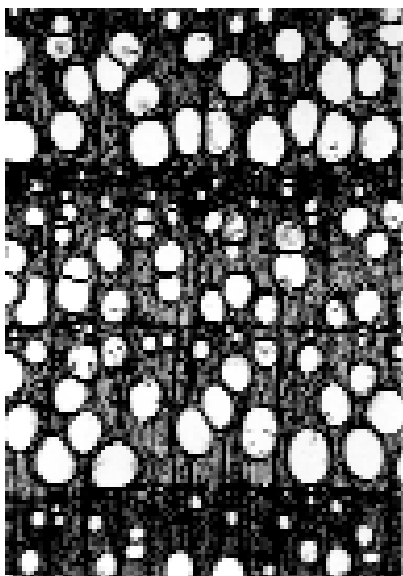
Rani les sestavlja približno 0,5 mm širok venec por s premerom približno 300 μm . Približno 2,5 mm odpade na gost kasni les z debelimi libriformskimi vlakni in maloštevilnimi drobnimi porami. Primerjaj tudi sliko 2, kjer se jasno vidi, da z naraščanjem širine branik naraščata delež in širina kasnega lesa, medtem ko širina ranega lesa oz. venca širokih por ostaja konstantna.

¹ Katedra za tehnologijo lesa, Oddelek za lesarstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija



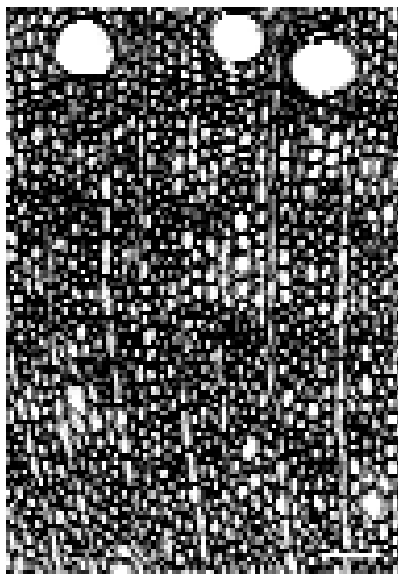
Slika 2. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): zveza med širino branike in deležem ter širino kasnega lesa in širino ranega lesa (po Beniću 1953 iz Trendelenburga/Mayer-Wegelina 1955).

Ozke branike potemtakem sestavljajo praktično le venci širokih por (sl. 3). Gostota takšne jesenovine je seveda zelo nizka, ustrezno nizke pa so tudi trdnost, trdota in žilavost.

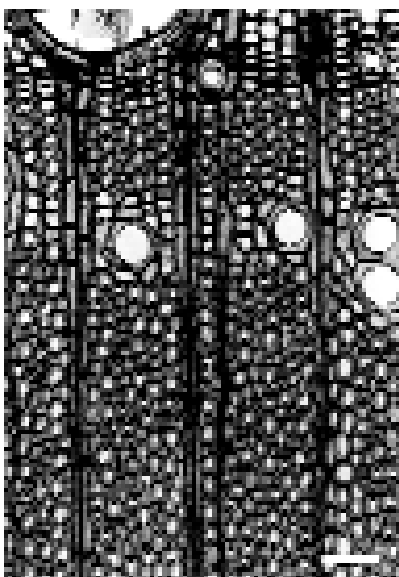


Slika 3. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): zreli les z ozkimi branikami, ki jih sestavljajo skoraj izključno venci širokih por. (Bela črtica desno spodaj označuje 100 μ m).

Naštete zveze veljajo le za zreli ali adultni les. Na to je treba uporabnike jesenovine še posebej opozoriti. Stene vlaken kasnega lesa v juvenilnem lesu so znatno tanjše kot stene vlaken v kasnem lesu zrelega lesa. Na slikah 4 in 5 je prikazan prečni prerez kasnega lesa pri juvenilnem oz. adultnem lesu. Juvenilni les ima tanjše stene in večje lumne. Z drugimi besedami, mladost-



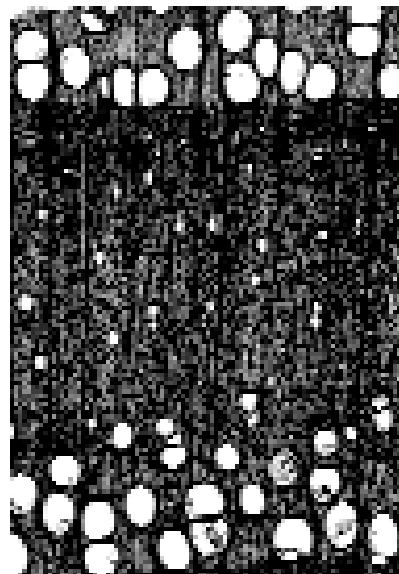
Slika 4. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): kasni les juvenilnega lesa. Stene vlaken so tanke in lumni razmeroma široki. (Bela črtica desno spodaj označuje 100 μ m).



Slika 5. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): kasni les adultnega lesa. Stene vlaken so debele in lumni razmeroma ozki. (Bela črtica desno spodaj označuje 100 μ m).

ni les z enako širokimi ali celo širšimi branikami kot zreli les ima nižjo gostoto in ustrezno nižjo trdnost, trdoto in žilavost. Na sliki 6 je prikazana branika juvenilnega lesa, ki se pri manjši povečavi komajda loči od enako široke branike zrelega lesa. Razlike postanejo očitne pri večji povečavi, kot to prikazujeta predhodni sliki.

Slika 7 prikazuje rezultate testa žilavosti na vzorcih juvenilnega lesa s širokimi branikami (J1, J2), adultnega lesa z ozkimi branikami (AO1, AO2),



Slika 6. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): široka branika juvenilnega lesa. Pri tej povečavi se komajda loči od pribl. enako široke branike adultnega lesa (sl. 1). (Bela črtica desno spodaj označuje 100 μ m).

vzorcev s srednje širokimi branikami (AS1, AS2) in z zelo širokimi branikami (AŠ1, AŠ2). Lepo se vidi, da sta gostota juvenilnega lesa kljub zelo širokim branikami in tudi udarna žilavost zelo nizka, medtem ko pri zrelem lesu s širino branike gostota in udarna žilavost naraščata.

Vsakršna okužba, ki bi nastala med spravilom in kasnejšo manipulacijo, dodatno zmanjša trdnost in prav tako dekorativno oz. estetsko vrednost.

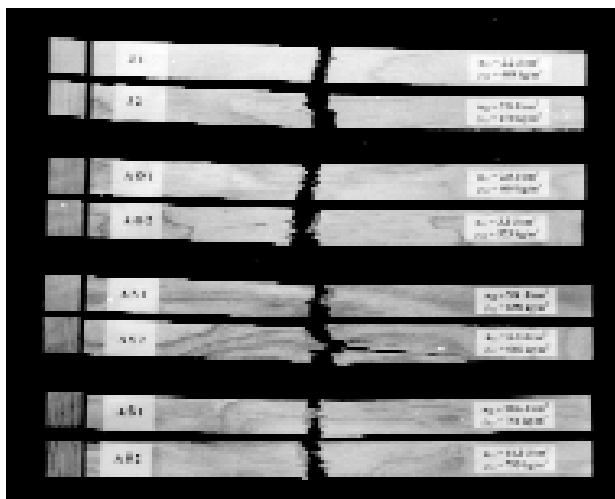
Nasvet

Trdna jesenovina je zrela jesenovina (adultna) s širokimi branikami (pribl. 3 mm). Takšna ima izrazit kasni les in visoko gostoto. Izkušen lesar začuti trdno in žilavo jesenovino preprosto s težkanjem. Juvenilna cona v drevesu sega do približno 15. oziroma 20. leta. Za juvenilni les so značilne tudi močnejše usločene branike in letnice.

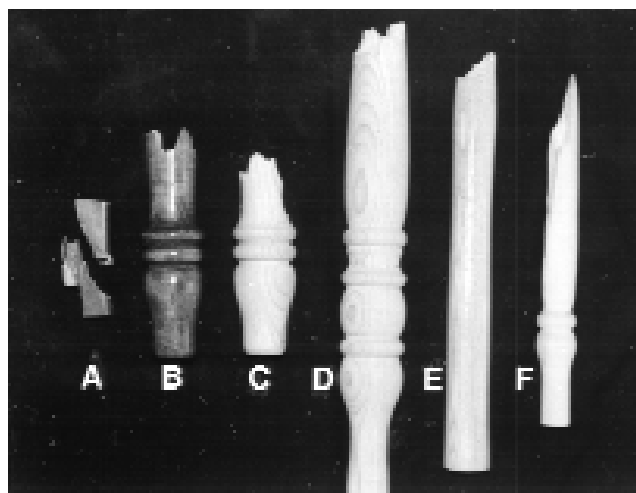
Slika 8 prikazuje nekaj krhkih lomov. A, B, C, in D izkazujejo tipičen juvenilni les s širokimi branikami, E, in F pa zrel les z ozkimi branikami.

Zahvala

Avtorja se zahvaljujeva tehničnemu sodelavcu ing. Petru Cundru za izbor



Slika 7. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): rezultati testa udarne žilavosti. Poleg označb vzorcev so na vzorcih prikazani še udarna žilavost a_{12} (J/cm²) in gostota v zračno suhem stanju ρ_{12} (Kg/m³). Žilavost narašča v smeri od zgoraj navzdol. Na levi strani vzorcev so prerezi, kjer se vidijo širine branik.



Slika 8. Veliki jesen (*Fraxinus excelsior* L.): krhki lomi kot posledica juvenilnosti (A, B, C, D) in ozkih branik v sicer zrelem lesu (E, F).

in izdelavo vzorcev in njihovo testiranje.

del, 2. izd. Birkhauser, Basel, Boston, Stuttgart.

Trendelenburg, R. & H. Mayer-Wegelin, 1955. Das Holz als Rohstoff. Carl Hanser, München.

Reference

Bosshard, H.H. 1984. Holzkunde III

Torelli, N. 1984. The ecology of discoloured wood as illustrated by beech (*Fagus sylvatica* L.)

Razstava izdelkov dijakov SLŠ Nova Gorica



Četudi se srednje šole zaradi svojega statusa bolj spogledujejo s centrom kot z lokalno skupnostjo, vendar živijo in delajo v nekem okolju in prav je, da svojo dejavnost njem tudi javno predstavijo, še zlasti, če je ta dejavnost vidna in otipljiva. Zato smo se na SLŠ Nova Gorica izdelke dijakov, ki so bili razstavljeni na 8. ljubljanskem pohištvenem sejmu, odločili prenesti tudi v goriški prostor, konkretnije v avlo Mestne občine Nova Gorica pod naslovom "Ljubljana po Ljubljani". Nekateri obiskovalce je naslov motil, tako da so to čelo zapisali v Knjigo vtisov. Goriški župan Črtomir Špacapan je ob odprtju z navdušenjem govoril o lepoti lesa, o tem, da so minili časi, ko so v Italijo potovali tovornjaki te dragocene surovine in ni pozabil omeniti mojstrsko izdelanega pohištva, izdelanega v delavnici SLŠ, s katerim je opremljena sprejemna pisarna na županstvu.

Razstavljeni ekstonati s med obiskovalci, tudi naključnimi, zbuja veliko zanimanja. Izdelki iz polnega lesa v naravni barvi so v sicer hladno in nekoliko neosebno občinsko avlo za nekaj časa vnesli toplino in domačnost.

Darinka KOZINC, dipl. inž.
SLŠ Nova Gorica

Lesna tekstura

The Grain-Figure-Texture Complex in Wood

N. Torelli¹

Izvleček

Prikazane so različne lesne teksture in predlagana slovenska, angleška in nemška terminologija

Abstract

Various grain-figure-texture complexes in wood are presented and slovene, english and german terminology proposed

V slovenščini in nemščini ima pojem lesna tekstura zelo širok pomen. Z njo označujemo videz lesa v prerezu zaradi anizotropije, specifične anatomske zgradbe, prirastnih značilnosti, rasti (potek aksialnih elementov), obarvanosti tkiva, rastnih anomalij, poškodb in optičnih učinkov. Nemci lesno teksturo imenujejo oz. so jo imenovali tudi Maserung, Zeichnung in Holzbild. S prevodom zadnjih dveh izrazov v slovenščino ni težko ("risba", "lesna slika"), izraz Maserung pa povzroča težave. Nem. Maser prihaja iz starovisokonemškega masar in pomeni "knorriger Auswuchs an Ahorn u. a. Bäumen", t.j. grčast ali grčav izrastek pri javoru in drugih drevesih" (Bertelsmann 1994). Zdaj so Nemci namenili izrazu Maserung ožji pomen. Maserholz je les "z neravnim potekom ali s klopčastim grupiranjem lesnih elementov". Maserwuchs je rastna anomalija z močno spremenjeno zgradbo lesa. Les v prerezu kaže pege oz. pegice (nem. Maser). Nem. Masern (le v množini) so ošpice. Seveda pa nem. Maser nima ničesar z maserjem t.j. z laserju podobno napravo, ki deluje z valovnimi dolžinami v centimeterskem območju (akronim za angl. "microwave amplification by stimulated emission of radiation"). V atomskih urah jih uporabljajo kot oscilatorje, v radioastronomiji pa kot ojačevalce, zlasti

za slabotne signale iz vesolja. Prav tako nem. Maser nima ničesar skupnega z masiranjem in maserjem (nem. iz fr. Masseur). Sicer pa je dal izraz ime posebni teksturi (nem. gemaserte Textur) kot jo imajo bule na deblu, koreninskem vratu ali na koreninah, predvsem če jih luščimo spiralno-tangencialno ali konično. Za ta tip teksture, ki ga imenujemo ikrasta tekstura, so značilne drobne krožne strukture z grčicami v sredini. Bule (nem. Maserknolle, Maserkropf, angl. burr, burl) nastanejo zaradi počasne rasti skupkov epikormskih ali adventivnih popkov, ki stimulirajo lokalno hipertrofijo oz. ekspanzijo debla. Ikraste teksture ne smemo zamenjevati s teksturo ptičjih oči.

Bule in ikrasto teksturo z njimi najdemo pri številnih listavcih, redkeje pri iglavcih. Sicer pa je takšna rast le pri redkih vrstah zelo pogosta, pa tudi vsak "mazer" nima dekorativnih lastnosti in se iz njega ne da izdelati dragocenega furnirja. Znana je ikrasta tekstura pri tisi, hrastu, jesenu, topolu, orehu, paduku in brestu. Znamenit je pacifiški madrono (*Arbutus menziesii* Pursh) z zah. obale Amerike s koreninskimi "gomolji", debelimi do 200 cm in težkimi 200 do 3000 kg. Vavona je les koreninskih "gomoljev" obalne sekvoje (redwood, *Sequoia sempervirens* Endl.). Oregonski "myrtle" (*Umbellularia californica* Nutt.; Lauraceae), ki ga ne smemo zamenjati z mirtami, prav tako tvori ogromne "go-

molje" z vzburkano rastjo in ikrasto teksturo. Iz koreninskih "gomoljev" sredozemske drevesne rese (nem., fr. bruyère, angl. briar, brier, *Erica arborea* L.) izdelujejo najdražje pipe. Poleg izjemnih dekorativnih lastnosti ima les teh "gomoljev" veliko kremenčeve kisline, zato je skorajda negorljiv (Libert 1984, str. 94).

Nem. Maserung ima torej dva pomena: v najširšem teksturo in v ožjem (gemaserte Textur) ikrasto teksturo.

Morda omenimo še hrvaški izraz djeveravost. Karahasanović (1988) meni, da se nanaša na vse dekorativne teksture (djever ali đever pomeni "u svatovima okičen"). Velikakorat pa ga naši sosedje tolmačijo ožje: le za "mazer", t.j. za ikrasto teksturo ali pa le za rebrasto teksturo. Šumarska enciklopedija z djeveravost žice drva označuje valovit potek lokalno ali v celotnem deblu. (Za nas, Slovence zelo nenavaden izraz žica drva pomeni preprosto "rast" v pomenu potek aksialnih elementov).

V angleščini je pomen izraza tekstura (angl. texture) mnogo ožji. Lesno teksturo določa celična zgradba ali natančneje porazdelitev in velikost (relativna ali absolutna) različnih celičnih elementov in tkiv. Relativno veliki elementi in v nekaterih primerih (zlasti pri iglavcih) široke branike dajo grobo (angl. coarse) ali odprto (angl. open) teksturo. Nasprotje je fina (angl. fine),

¹ Katetra za tehnologijo lesa, Oddelek za lesarstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

zaprta ali gosta (angl. close) tekstura. Znatna variabilnost velikosti celičnih elementov ali razločen kontrast med ranim in kasnim lesom da neenakomerno teksturo (angl. uneven texture). Venčastoporozni hrast s širokimi porami ranega lesa in gostim kasnim lesom ima potemtakem grobo ali neenakomerno teksturo. Počasi rastoči hrast z ozkimi branikami in z malo kasnega lesa ima bolj enakomerno teksturo kot hitro rastoči s širokimi branikami. Mizarji, zlasti umetniški (ebenisti), bolj cenijo hrastovino z ozkimi branikami, ker je bolj homogena in se lepše obdeluje. Difuznoporozna bukev z bolj drobnimi in po preseku branike enakomerno porazdeljenimi porami ima enakomerno teksturo. Če so poleg tega celični elementi zelo drobni, kot npr. pri pušpanu in božjemu drevcu, potem je tekstura zelo fina. Oreh in mahagoni imata zmerno grobo teksturo, breza srednjo (angl. medium) itd. (Desch 1973, str.60; Wilson & White 1986, str.178). Nobenega razloga ni, da ne bi tudi Slovenci uporabljali izraza tekstura tudi v ožjem pomenu, enako kot v angleščini. Takšna raba izraza je zelo ustrezna tudi glede na izvor besede. Lat. *texo* pomeni tkati in lat. *textura* tkanje ali tkanino. Brez težav lahko ugotovimo, da slovenski glagol tkati prihaja iz latinščine. Žemper ali pulover, ki je spleten iz debele volne, ima potemtakem grobo teksturo.

Angleži prav tako ostro ločijo teksturo (kot smo je tukaj definirali) od rasti (angl. grain, nem. Faserverlauf, Faserichtung), t.j. poteka aksialnih elementov glede na drevesno os (npr. spiralna ali zavita rast, izmenično zavita rast, ravna rast) ali v obdelovancu glede na prerez (end in side grain). End grain skorajda ne moremo drugače prevesti kot "prečni prerez". Angleži z grain označujejo tudi nekatere napake, ki nastanejo pri obdelavi lesa. Wooly grain, ki je posledica vsebovanega tenzijskega lesa, prevajamo z "volnatost".

Angleži poznajo še izraz figure, s katerim označujejo hkraten učinek razporeda različnih tkiv, rasti in obarvanosti tkiva v poljubnem prerezu. Če bi hoteli Angleži prevesti naš in nemški

izraz lesna tekstura v širokem pomenu, bi ga prevedli kot grain-figure-texture complex in wood. Omenimo še, da Angleži zelo "radi" zamenjujejo izraza grain in figure. Tako boste namesto pravilnega wavy grain (valovita rast) morda slišali wavy figure in namesto pravilnega silver figure silver grain itd.

Terminologija tekstur je zelo pestra. Mnogokrat ne navajam teksture, temveč tip rasti ali kakšno drugo posebnost, ki da določeno teksturo, npr. angl. silvurray in ne silvurray texture ali pa silvergrain in ne silvergrain texture, kar bi bilo povsem narobe.

Poskušajmo zdaj "postaviti" trijezično terminologijo lesnih tekstur oz. angl. kompleksa grain-figure-texture.

Legenda: ☉, radialni prerez
☽, tangencialni prerez

A. Teksture v lesu s pravilno anatomsko zgradbo, priraščanjem in ravno rastjo

1. ☉, ☽. Brez izrazite teksture, brez izrazitih barvnih ali optičnih učinkov; na splošno pri barvno enoličnih lesovih z ravno rastjo ali le nekoliko zavito ali izmenično zavito rastjo.

neizravna t.; angl. plain f.; nem. schlichte, ungemaserte, geringe T.

Primer: *Acer* spp. (javor), *Alnus* spp. (jelša), *Tilia* spp. (lipa), *Populus* spp. (topol), *Aucoumea klainiana* Pierre (okume), *Virola* spp. (baboen)

2. ☉. Tekstura prečnega prereza s koncentričnimi branikami in letnicami.

V baroku in rokokuju so uporabljali ostrigast furnir (angl. oyster veneer, nem. Austernmuschelfurnier) za najdražje pohištvo.

frontalna tekstura, angl. -, ne. -

Primer: *Laburnum anagyroides*

Med. sin. *L. vulgare* Gris (nagnoj), *Dalbergia cearensis* Ducke (kraljevski les, kingwood).

3. ☽. Tekstura tangencialnega prereza z značilnimi pasovi v obliki črk U in V pri iglavcih, venčastoporoznih listavcih, difuznoporoznih listavcih, zlasti tropskih, z izrazitimi prirastnimi conami, pasastim aksialnim parenhimom, barvnimi žilami ali medceličnimi kanali.

Kot posebnost: navedimo jerebičjo teksturo, angl. partridge-breast figure (Jane 1970, str. 246, 395; Wilson&White 1986, str.181). Nastane pri nekoliko nagnjenem tangencialnem prerezu na pr. pri brestu, kjer se menjavajo valovito razporejene pore kasnega lesa in pasovi vlaken.

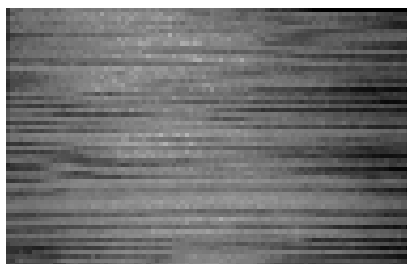
tangencialna t.; angl. flatsawn f.; nem. gefladerte T., Flader-textur

Primer: *Larix decidua* Mill. (macesen) s svetlimi conami ranega lesa in temnimi conami kasnega lesa; *Ulmus* spp. (brest): cone ranega lesa z velikimi porami svetle, cone kasnega lesa z debelostenimi vlakni temne; *Milletia laurentii* De Wild (wengé): široki pasovi aksialnega parenhima svetli, vlakna temna.

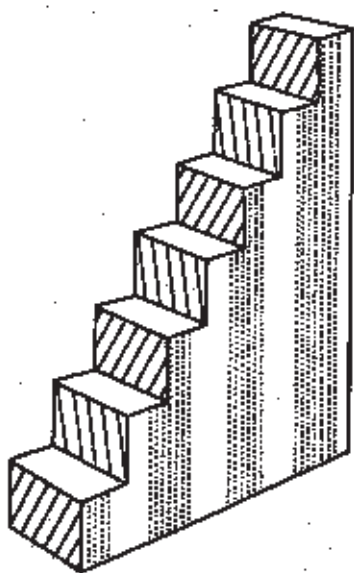
jerebičja t.; angl. partridge-breast f.; nem. -

Primer: *Ulmus* spp. (brest)

4. ☉. Tekstura radialnega prereza. Letnice in branike tečejo vzoredno, trakovi so prerezani vzdolžno. Progavost v radialnem prerezu nastopi zaradi (a) razlik med ranim in kasnim lesom znotraj letnih prirastnih plasti ali prirastnih plasti (tropski lesovi); (b) masivnih pasov aksialnega parenhima; (c) izmenično zavite rasti (angl. interlocked grain; nem. Wechseldrehwuchs) in (č) različne obarvanosti tkiva (proge ali "žile") (pigmentna t.). Na sliki 2 je prostorski prikaz izmenično zavite rasti, na sliki 3 in 4 pa progasta tekstura pri sapelliju. Puščica ozna-



Slika 1. Macesen (*Larix decidua* Mill.), radialni presek: progasta tekstura zaradi izrazitega kontrasta med temnejšim kasnim in svetlejšim ranim lesom



Slika 2. Prostorski prikaz izmenično zavite rasti in nastanek progaste teksture v radialnem prerezu

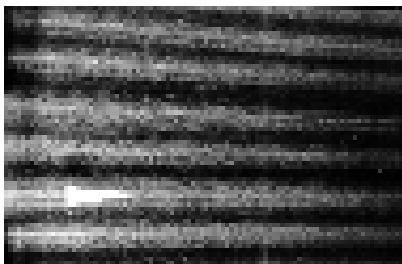
(Risba po Wilson&White 1986, str. 191).

čuje isto proggo, ki je zaradi različne usmerjenosti svetlobe svetla ali temna.

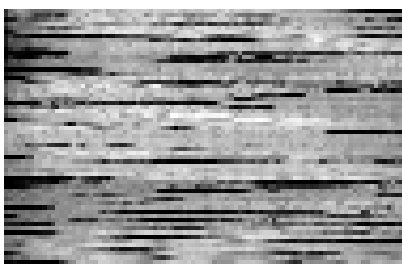
radialna t. ; angl. quarter-sawn f.; radiale T.

progasta t.; angl. ribbon f., stripe f.; nem. gestreifte T.

Primer: (a) iglavci in venčastoporožni listavci, *Terminalia ivorensis* A. Chev. (framiré); (b) *Milletia* spp. (wengé); (c) *Pericopsis elata* Van Meeuwen (kokrodua), *Entandrophragma cylindricum* Sprague (sapelli) (sl. 3, 4), *E. angolense* C.DC. (tiama), *E. candollei* Harms (kosipo), *Lovoa* spp. (dibétou), *Triplochiton scleroxylon* K. Schum. (samba, obeche); (č) zaradi različne obarvanosti tkiva ("žile") *Microberlinia* spp. (zingana,



Slika 3 in 4. Sapelli (*Entandrophragma cylindricum* Sprague), radialni presek: prikaz progaste teksture pri različno usmerjeni svetlobi. S trikotnikom je označena ista progga



Slika 5. Zingana (zebrano) (*Microberlinia brazzavillensis* A. Chev., rad. presek (črnjava): progavost zaradi različno obarvanih "žil" (pigmentna tekstura)

zebrano) (sl.5), *Dalbergia* spp. (palisander), *Diospyros celebica* Bakh. (makassar).

Če so trakovi zelo masivni, nastanejo zelo dekorativna bleščéča "zrcalca".

zrcalna t.; angl. silver f., silver-ray, flower or silver grain; nem. gespiegelte T., Grob Spiegel, Flachspiegel, Vollspiegel.

polzrcalna t.; angl. small silver-ray; nem. Halbspiegel, lichter Spiegel.

Primer: *Quercus* spp. (hrast), *Platanus* spp. (platana), *Cardwellia sublimis* F. Muell. (silky "oak"), *Pterygota macrocarpa* K. Schum. (koto).

B. Teksture v lesu z neravno rastjo, nepravilnim

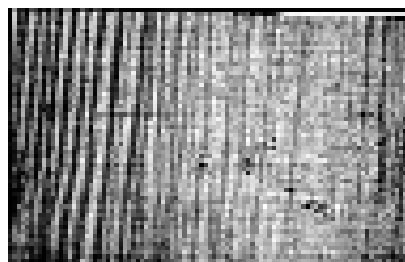
priraščanjem, vključno s koreninami, korenovcem, rogovilami, bulami, koreninskimi "gomolji" in "polardi"

5. ♂, (♂). Srednja do kratka vzvalovanost v tangencialni smeri da v radialni ravnini rebrasto teksturo. Za dna violin se tradicionalno iz dekorativnih razlogov uporablja javor rebraš. Angleži celo poimenujejo to teksturo po glavni uporabi, t.j. za dna violin angl. fiddle back f. (angl. fiddle = violina). Rebrasto teksturo redkeje najdemo tudi na tangencialni površini, npr. pri jesenu.

rebrasta t.; angl. fiddle back f. ("tiger maple"); geriegelte T.

nepravilna groba rebrasta t., valovita t.; angl. irregular curly f.; nem. unregelmäßige geriegelte T., gewellte T.

Primer: *Acer* spp. (javor) (sl. 6).



Slika 6. Sladkorni javor (*Acer saccharum* Marsch.), radialni presek: rebrasta tekstura

6. ♂ Zelo zanimive teksture nastanejo kot kombinacija ozke ali široke izmenično zavite rasti in kratko- do srednjedolge, nepravilne tangencialne vzvalovanosti. Tedaj so vzdolžne proge prekinjene. Tako nastane pisana, lisasta ali marmorirana tekstura. Glede na to, ali so valovi dolgi ali kratki, nastanejo razne variante.

pisana t., marmorirana t.; angl. roe f.; nem. bunte T.

t. pretrganih prog; angl. broken stripe f.; nem. unterbrochene Streifentextur

Primer: *Swietenia* spp. (mahagoni)

lisasta t. , angl. mottled f.; nem. gefleckte, geflockte, gefelderte T.

Primer: *Acer* spp. (javor)

slov. t. čebeljih kril, drobno lisasta t. ; angl. bees wing f. ; nem. -

grobo marmorirana t.; angl. -; nem. gross-gefilderte T.

Primer: *Tieghemella heckelii* Pierre (makoré)

drobno marmorirana t.; angl. -; nem. klein-gefilderte T.

Primer: *Fagara* spp. (zahodnoindijski satenski les)

plamenasto marmorirana t.; angl. -; nem. flammig-gefilderte T.

Primer: *Eucalyptus* spp. (evkalipt)

7. ☉ . Kot kombinacija izmenično zavite rasti ter poševne in prekinjene tangencialne vzvalovanosti (podobno kot pri rebrasti t.) nastane na radialnih površinah izjemno atraktivna tekstura moiré.

moiré, angl. mottled f., wavy mottled; nem. moiré-T.

Primer: *Entandrophragma cylindricum* Sprague (sapelli), *Khaya* spp. (kaja), *Swietenia* spp. (mahagoni), *Tieghemella heckelii* Pierre (makoré), *Turraeanthus africana* Pellegr. (avodiré)

8. ☉ Kombinacija bolj ali manj pravih radialnih in tangencialnih valov da plamenasto teksturo.

plamensta t.; angl. flame f.; nem. geflammte T.

Primer: *Betula* spp. (breza), *Pyrus communis* L. (hruška), *Turraeanthus africana* Pellegr. (avodiré)

9. ☉ Če je srednje- ali kratkovalovna vzvalovanost v radialni (!) smeri ali

celo kombinacija radialne in tangencialne vzvalovanosti, nastane na tangencialnem prerezu tekstura pommelé. (fr. pommelé pomeni "z belimi lisami, pokrit z drobnimi oblaki, "ovčicami"). Izmenična zavita rast ni udeležena pri tej zanimivi teksturi. Obstaja več variant. Pozornost zbuja angl. plum-pudding figure. Ta nima nikakršne zveze z našim pudingom, nekaj več z angleškim, s suhim sadjem, še največ pa s kremenčevim konglomeratom. Zdi se, da je ta prevod angleškega izraza najustreznejši, čeprav plum-pudding pomeni tudi dalmatince (pes), ki je, resnici na ljubo, tudi lisast.

pommelé, žuljasta t.; angl. blister f., pomele f., dappled f.; nem. Pommelé-T., pommelierte T.

drobnožuljasta t.; angl. smal blister f., small pomele f.; nem. perlé, fein pommelierte T.,

grobožuljasta t.; angl. big blister f., big pomele f.; nem. groß pommelierte T.

konglomeratasta t.; angl. plum-pudding f. ; nem. ästige T., knotige T.

Primer: *Swietenia* spp. (mahagoni)

prešita t. ; angl. quilted f. ; groß-gefilderte T.

Primer: *Tieghemella heckelii* Pierre (makoré); *Acer macrophyllum* (velikolisni javor).

10. ☉ do ☉ , pretežno ☉ . Ikrasto teksturo smo obravnavali v splošnem delu, ko smo obrazložili nem. pojem Maserung. Glavni dobavitelji lesov z ikrasto teksturo so Francija, ZDA in subtropske dežele severne poloble.

ikrasta t.; angl. burr f.; nem. gemaserte T.

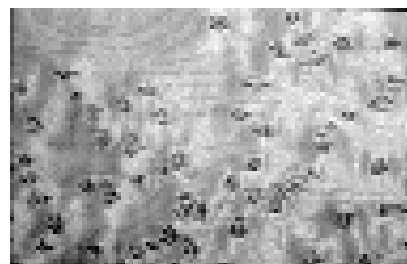
Primer: *Taxus baccata* L. (tisa), *Quercus* spp. (hrast), *Fraxinus* spp. (jesen), *Arbutus menziesii* Pursh

(madrono, koreninski "gomolji"), *Populus* spp. (topol), *Tetraclinis articulata* Mast., sin. *Callitris quadrivalvis* Vent. (deblovina se imenuje sandarak, koreninski "gomolji" pa nem. thuya-maser, *Sequoia sempervirens* Endl. (obalna sekvoja, redwood, les koreninskih "gomoljev" je favona.), *Erica arborea* L. (bruyére, drevesasta resa, "gomolji" na bazi debla).

11. ☉ Če je delovanje kambija lokalno (domnevno) zaradi delovanja gliv, zavrto (Hale 1932), t.j. če se lokalno upočasni ali zastane radialna rast oz. priraščanje, nastanejo drobne vgreznine, ki dajo v tangencialnem prerezu značilno teksturo ptičjih oči. Te ne smemo zamenjevati z ikrasto teksturo.

t. ptičjih oči; angl. bird's-eye f.; geaugte T.

Primer: *Acer nigrum* Michx. (black maple), *A. saccharum* Marsh. (sladkorni javor, sugar maple) - slika 7.



Slika 7. Sladkorni javor (*Acer saccharum* Marsch.), radialni prerez: tekstura ptičjih oči

12. ☉ do ☉ . Kjer se deblo deli v dve bolj ali manj enakovredni (kodominantni) debli, nastanejo izjemno zanimive in dragocene teksture. Če poteka rez skozi središče rogovile, nastane peresasta ali piramidna tekstura (slika 8), če pa rez ne poteka skozi središče, pa vrtnčasta (polpiramidna) tekstura. Če so zveržene branike precej široke (angl. open grained, nem. grobringig) nastane učinek mesečine.

peresasta t., piramidna t.; angl. feather-crotch f.; nem. Pyramidentextur, Federtextur, moirierte Pyramide



Slika 8. Oreh (*Juglans* spp.), radialni prerez: piramidna tekstura

vrtničasta t.; angl. swirl-crotch f.; nem. Halbpyramide, Strudeltextur, Strudelzeichnung

mesečinska piramidna t.; angl. moonshine-crotch f.; nem. -

Primer: *Swietenia* spp. (mahagoni)
Juglans spp. (oreh).

13. ☐, ☐. Če lesno tkivo radialno drobno vzvalovi, v tangencialnem prerezu nastane leščeva t. V prečnem prerezu so letnice na mestu strženskih travok zažete v obliki črke V. V vzdolžnem prerezu so vbokline dolge več mm, ki dajo v radialni in tangencialni ravnini zelo dekorativno vzvalovano teksturo. Leščevost najtemo priložnostno pri visokogorskih smrekah in jo uporabljajo za izdelavo glasbenih instrumentov.

leščava t.; angl. -; nem. gehaselte T.

Primer: *Fitzroya cupressoides* Johnston (alerce), *Picea abies* Karst. (smreka), *Taxus baccata* L. (tisa), *Fraxinus* spp. (jesen), *Mansonia altissima* (A. Chev. (bété), *Terminalia superba* Engl. & Diels (limba).

Pestre teksture so posledica izjemne variabilnosti zgradbe lesa in njene anizotropije. Pri poimenovanju posameznih tekstur se je sprostila človekova fantazija. Pri tem prednjačijo zlasti Angleži in Francozi. Nemci (Mayer-Wegekin in Piper 1959) sta poskusila uskladiti nemško terminologijo z angleško in francosko, kar pa jima je uspelo le delno. Tudi na svoj predlog pričakujem pripomb. Angleška in nemška terminologija nista vselej usklajeni. Primer: angl. flower grain

pomeni "zrcalna tekstura". Nem. wild blumige T. pomeni prešita tekstura. Angl. swirly figured pomeni nem. stark blumiges (Schäl furnier). Izraz "cvetni" (angl. flower..., nem. blumig...) lahko pomeni označbe za različne teksture.

Omenimo še, da se lahko na istem listu furnirja nahaja več tekstur, npr. prešita tekstura prehaja v žuljasto, ta pa v ikrasto (npr. pacifiški javor). Rebrasta tekstura utegne preiti v pretrgano progasto (kubanski mahagoni), itd.

Reference

Avtorski kolektiv 1988. Holz-Lexikon 3. izd. DRW, Stuttgart.

Bertelsmann Wörterbuch. Herkunftswörterbuch. Bertelsmann Lexicon Verlag.

Desch, H.E. 1973. Timber-Its structure and properties, 5. izd. Macmillan, London, Basingstoke.

Elsevier's Wood dictionary in seven languages, II. zv. 1961. Elsevier Publ. Comp., Amsterdam, London, New York.

Hoadley, R.B. 1980. Understanding wood. The Taunton Press.

Jackson, A. & D. Day 1991. Collins Good wood handbook. Harper Collins

Jane, F.W. 1970. The structure of wood 2. izd. Adam/Charles Black, London

Libert L. 1984. Tobacco, snuff-boxes and pipes. Orbis, London.

Mayer-Wegelin, H. & J.- Pieper 1959. Die Zeichnung von Furnierholzern und ihre Beurteilung nach Merkmalen am Rundholz. Holz als Roh- und Werkstoff 17(8):306-312.

Mühle, K.: Dictionary of wood science and technology-Wörterbuch der Holzwirtschaft. Brandstetter Verlag. (Marjeta)

Panshin, A.J. & C. de Zeeuw 1980. Textbook of wood technology, 4. izd. McGraw-Hill Book Company, New York itd.

Wagenführ, R.: 1996. Holzatlas, 4. izd. Fachbuchverlag, Leipzig

Wilson, K. & D. J. B. White 1986. The anatomy of wood. Stobart & Son, London.

Natečaj Mebla TOP

Lesna industrija na Goriškem, ki je do nedavnega, ujeta v lastne težave, pozabila na šolo, vendar kaže ponovno zanimanje za dobre kadre. Lastniki Mebla Top so prišli z zanimivo ponudbo: razpis natečaja za naslanjač. Natečaj bo potekal v dveh fazah, in sicer v prvem delu, časovno najdaljšem, bodo nastajale idejne skice. Komisija bo izmed skic izbrala najboljše. Izbrane ideje bodo doživele realizacijo v načrtu in končno v prototipu. Najboljši trije izdelki bodo nagrajeni. Zaključek natečaja in razglasitev najboljših bo konec meseca aprila.

Strokovnjaki Mebla Top so ponudili vso strokovno pomoč. Prijavljeni kandidati so za začetek dobili natančna navodila, ogledali so si razstavnici prostor in proizvodnjo oblazinjenega pohištva, za popotnico pa so dobili veliko vzpodbudnih besed.

Darinka KOZINC,
SLŠ Nova Gorica

Mlinar & Mlinar

Popestritev za potrošnika danes zelo nepregledne ponudbe stanovanjske opreme pomenijo ponudbe na novo razvijajočih se družinskih podjetij. Zlasti, če to niso zgolj delavnice za izdelavo kakršnega koli prinesenega naročila ali pa le izdelovalci omejenega števila serijskih izdelkov, pač pa se trudijo nuditi potrošniku poleg kvalitetno izdelanih elementov še nekaj storitev. Eno takih je podjetje Mlinar & Mlinar iz Idrije. Nastali so na tradiciji očeta mizarja, ki si je z delom in znanjem prodobil sloves enega kvalitetnejših izdelovalcev stavbenega pohištva v kraju in si leta 1973 za potrebe svojih povečanih naročil zgradil ob stanovanjski hiši veliko delavnico. Sin Erik, ki danes vodi družinsko podjetje, pa je doštudiral arhitekturo in se zaposlil najprej v Pohištveni industriji Idrija in nato v Elanu. Ob težavah v Elanu in na očetovo željo se je zaposlil v družinskem podjetju najprej sam, potem pa še njegova soproga.

V podjetje je prinesel drugačne izkušnje, kot so bile očetove, kar je povzročilo manjše generacijske konflikte, ki sta jih na obojestransko zadovoljstvo sčasoma rešila. Ta drugačnost je izvirala predvsem iz načina razmišljanja arhitekta, ki skuša reševati kompleksnost bivanja v posamezni stanovanjski enoti določene družine, in spoznavanju razvoja precizne tehnologije, ki ob primerni računalniški podpori in predpripravi zagotavlja kvaliteto in večjo prilagodljivost individualnim zahtevam. Investirali so v nabavo sodobnejše računalniško vodene strojne opreme, zavarovali površinsko obdelavo pred lesnim prahom, organizirali in razširili

proizvodnjo. Ta ima danes v proizvodnji zaposlenih 18 delavcev. Več jim trenutne prostorske razsežnosti niti ne

dopuščajo. Kapacitete povečujejo z organizacijo kooperantskih možnosti v svoji okolici in skrbijo za izobraževanje in izpopolnjevanje svojih delavcev. Posebnost njihovih proizvodov pa je poleg kvalitete izdelave, kar kupci zares zaznajo šele z leti uporabe izdelkov, storitev strokovnjakov pri reševanju specifičnih prostorskih zahtev in na koncu precizna montaža in dodelava v prostor vgrajenih pohištvenih elementov. Strokovne storitve so organizirane tako, da jih deloma pokrivajo iz Idrije, kjer so dogradili tudi večji razstaveni prostor, ali pa iz Ljubljane, kjer so se za sodelovanje dogovorili s salonom Interpolo arhitekta Ercegoviča.

Tak pristop do potrošnika in nadgrajevanje dolgoletne ter v Sloveniji razpro-

stranjene lesarske tradicije z znanjem in novimi proizvodnimi možnostmi je eden od primerov pozitivnih posledic možnosti spremenjenih načinov gospodarjenja v zadnjih letih. Vsekakor je pa bistveno dolgoročnejši od uvoza in ponujanja pohištva nizkega cenovnega razreda kot substitut pohištva nekdanjih velikih podjetij. Ta so sicer proizvajala pohištvo dražje od kvalitetno podobnih, proizvedenih v dejanskem tržnem gospodarstvu. Ampak ta podjetja so le imela drugačne primerljivosti med seboj kot zgolj cenovno konkurenco s tukajšnjim potrošnikom, nepoznano masovno proizvodnjo izdelkov izdelanih iz najcenejših možnih materialov, ki so prva leta spročenih možnosti uvoza preplavila tržišče tovrstnih proizvodov pri nas. Kot vsak proizvod ima tudi pohištvo svoje kvalitetne range in je izbor letega vezan tudi na finančne sposobnosti kupca. So seveda storitve, ki jih vsak kupec ni sposoben ali voljan plačati. Bistveno je le to, da je

ponujena kvaliteta izdelkov in storitev. Prav stvarnost ponujenega je glavna kvaliteta in prednost Mlinarjevih izdelkov. Največ opremljajo prostore kuhinj in jedilnih kotov, ker so to prostori, ki ne prenesejo improvizacij in postopnega kosovnega opremljanja. Nudijo pa tudi možnost usklajenega opremljanja vseh stanovanjskih prostorov za tiste, ki jim finančna konstrukcija to dopušča.

ZNANJE *za prakso*

Nova organizacija planiranja poslovanja v JAVOR PIVKA d.d.

1. UVOD

Značilnost tržnega gospodarstva je, da so podjetja samostojna pri sprejemanju odločitev in s tem tudi samostojna pri planiranju poslovanja podjetja. Manj kot je planiranja v narodnem gospodarstvu, več ga mora biti v gospodarskih organizacijah, s čimer le-te tudi prevzemajo odgovornost za posledice; ali kot pravi Mencinger (Mencinger 1987), tržno gospodarstvo spodbuja planiranje v gospodarskih organizacijah. Nasprotno pa prisiljevanje gospodarskih organizacij k planiranju, zlasti še v formalnem smislu, ko podjetja za to ne čutijo potrebe, vodi k prisiljenemu, formalističnemu planiranju, ne pa tudi k razmišljanju. Vodi k zahtevam po ukinjanju takega planiranja, še prej pa v nezadovoljstvo vseh, ki v procesu planiranja sodelujejo.



Ti procesi so še posebej zahtevni v sestavljenih podjetjih (koncernih, korporacijah), v katerih lahko nepravilno razumevanje planiranja kot funkcije managementa pomembno vpliva na uspešnost poslovanja. Bistvo managementa je namreč v usklajevanju razdeljenega dela oziroma v odločanju.

Preučevanje planiranja v sestavljenem podjetju JAVOR d.d. je pokazalo na vrsto težav, ki so bile povezane z razumevanjem vsebine planiranja kot tudi težav v procesu planiranja poslovanja.

Težave so predvsem posledica hitrih družbenih sprememb, ki so v zadnjem času pogojevale hiter razvoj podjetja ter z njim spremembo strategije, ki ji ni ustrezno sledila sprememba organizacijske strukture.

2. USTREZNEJŠA ORGANIZACIJSKA STRUKTURA PODJETJA JAVOR D.D. TER VSEBINA PLANIRANJA

Uspešnost ali neuspešnost velikih podjetij je bistveno bolj kot pri manjših podjetjih odvisna od upravljanja in ravna-

nja, zlasti še od stalnega iskanja ravnotežja med prednostmi velikosti in centralizacijo na eni ter prednostmi samostojnih delov in decentralizacijo na drugi strani (Rozman 1993).

JAVOR d.d. se je kapitalsko, pravno in upravljalško preoblikoval v sestavljeno podjetje z eno obvladujočo in več odvisnimi družbami, izpeljal pa je tudi horizontalno diverzifikacijo izdelkov oziroma trgov. Za to organizacijsko obliko je nedvomno najprimernejša **decentralizirana organizacijska struktura**.

Do sedaj samo formalno poslovno in pravno samostojna povezana podjetja so na ta način tudi dejansko postala odgovorna za ustvarjanje dobička. Poslovne funkcije, ki so bile centralizirane v JAVORU d.d., so sedaj organizirane v odvisnih podjetjih.

Tako so podjetja prevzela taktični del odločitev o celotnem poslovanju, JAVOR d.d. pa strateški del teh odločitev. Management (uprava) JAVORA d.d. sprejema strateške odločitve in s politiko poslovanja usmerja vse druge odločitve v podjetjih, management podjetij pa samostojno sprejema taktične odločitve, vendar v okviru sprejete politike JAVORA d.d.; management poslovnih funkcij sorazmerno samostojno sprejema operativne odločitve v okviru poslovnih funkcij.

Z oblikovanjem decentralizirane organizacijske strukture ter opredelitvijo osnovnih ravni managementa in z njim povezanimi ravnimi odločanja ter odgovornosti je bilo mogoče opredeliti tudi vsebino planiranja celotnega poslovanja v JAVORU.

Vsebina managerskega dela je **usklajevanje** razdeljenega dela. Management JAVORA d.d. usklajuje povezana podjetja, management podjetij poslovne funkcije, management poslovnih funkcij pa operativno usklajuje delo znotraj poslovnih funkcij.

Le z doslednim upoštevanjem navedenih ravni usklajevanja kot bistvene vsebine managerskega dela je možno ločiti planiranje na:

- strateško planiranje,
- planiranje v podjetjih, ki je poznano kot letno ali predračunsko ali tudi taktično,
- operativno planiranje poslovnih funkcij ter
- planiranje izdelka in procesa.

Naslednja slika prikazuje ravni managementa, ravni odločanja, ravni usklajevanja in zvrsti planiranja in kontrole.

RAVNI MANAGEMENTA	RAVNI USKLAJEVANJA	RAVNI ODLOČANJA	ZVRSTI PLANIRANJA IN KONTROLE
Management JAVOR d.d.	Usklajevanje povezanih podjetij	Strateške odločitve	Strateško planiranje
Management podjetij	Usklajevanje poslovnih funkcij	Taktične odločitve	Letno (predračunsko) ali taktično planiranje
Management poslovnih funkcij	Operativno usklajevanje znotraj poslovnih funkcij	Operativne odločitve	Operativno planiranje

Slika 1. Ravní managementa, ravní odločanja, ravní usklajevanja in vrsti planiranja.

Ravní managementa, ravní odločanja, ravní usklajevanja in vrsti planiranja.

3. NOVA ORGANIZACIJA PLANIRANJA POSLOVANJA V JAVORU D.D.

Z izpeljano decentralizacijo organizacijske strukture ter z njo opredeljene ravni managementa, ravní usklajevanja in odločanja ter vrsti planiranja, so bili izpolnjeni osnovni pogoji za oblikovanje **nove organizacije planiranja v JAVORU d.d.**

Rezultat boljšega razumevanja vloge in dela managementa je tudi v spoznanju, da je funkcija planiranja poslovanja delovna naloga in hkrati odgovornost managerjev na različnih nivojih. Del nalog planiranja pa lahko management delegira na različne strokovne službe v podjetju. Odgovornost managementa je tudi v tem, da mora ustvariti ustrezne organizacijske pogoje za nemoten proces planiranja.

Pri oblikovanju predloga ustrezne organizacije planiranja in kontrole je bila opazna predvsem dilema, do kake mere centralizirati oziroma decentralizirati planiranje v sestavljenem podjetju. Pri tem so igrali odločilno vlogo predvsem naslednji dejavniki:

- velikost in organizacijska struktura sestavljenega podjetja,
- diverzificiranost proizvodnega programa,
- teritorialna dislociranost,
- kadrovske resursi na področju planiranja,
- razpoložljiva informacijska tehnologija ipd.

3.1. Projektna organiziranost v procesu planiranja

Proces planiranja v sestavljenem podjetju je izrazito interdisciplinarne narave. V ta proces mora biti vključen tako management na nivoju JAVOR d.d., management v podjetjih, management poslovnih funkcij kot tudi strokovnjaki iz različnih področij.

Proces planiranja ni več rutinsko opravilo, vedno bolj prevladuje ustvarjalno, in kar je še pomembnejše, timsko delo. Klasična hierarhična poslovno-funkcijska organiziranost je lahko velika ovira za učinkovito realizacijo procesa planiranja, zato je v tem primeru primernejši

projektni pristop oziroma planiranje kot usklajevanje projektov.

V organizacijskem pogledu gre za fleksibilno organizacijo oziroma ad-hoc organizacijo, ki po izvedbi projekta preneha obstajati. Po tem principu planiranju na nivoju JAVOR d. d. ustreza usklajevanju med projekti in planiranju v podjetjih vsebinsko usklajevanje poslovnih funkcij v projektu. Usklajevanje vseh aktivnosti na celotnem projektu se opravlja iz enega mesta prek sprejetega plana projekta.

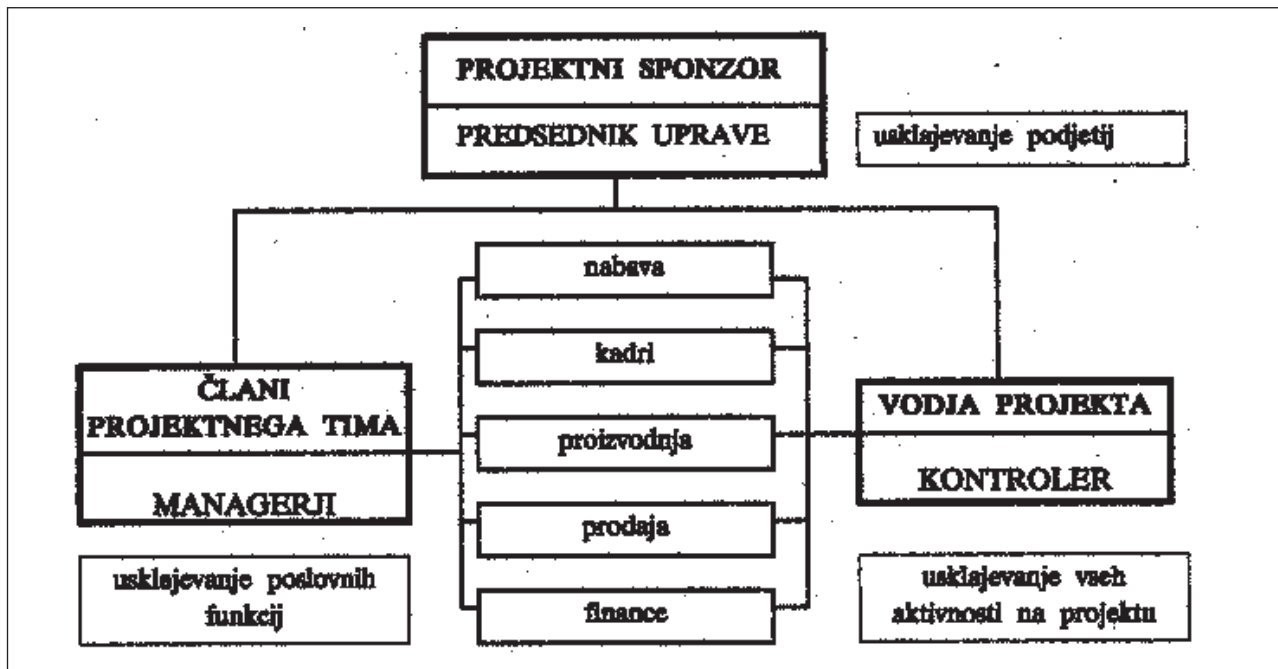
V planu projekta je opredeljena organizacija in vodenje projekta, vloge in odgovornosti sodelavcev projekta, vsebina in projektni izdelki, terminski plan izvedbe ter potrebni projektni resursi. Sponzor projekta, ki je odgovoren za izvedbo celotnega projekta je predsednik uprave, skupaj z managerskim projektnim timom. To hkrati pomeni tudi odgovornost managementa na nivoju JAVOR d.d. za planiranje kot usklajevanje projektov in odgovornost za planiranje na nivoju posameznih podjetij kot usklajevanje poslovnih funkcij v projektu.

Podpora managerskemu projektnemu timu v procesu planiranja v metodološkem, strokovnem in tehničnem smislu nudi izvedbeni projektni tim, v katerem so poslovni analitiki, planska služba JAVOR d. d. ter razne strokovne službe, ki morajo nuditi informacijsko in strokovno podporo planiranju. Celoten projekt vodi vodja projekta (kontroler), ki izdelava plan projekta, koordinira aktivnosti na projektu, kontrolira odstopanja izvedbe od plana projekta ter poroča projektnemu sponzorju o evidentiranih problemih na projektu.

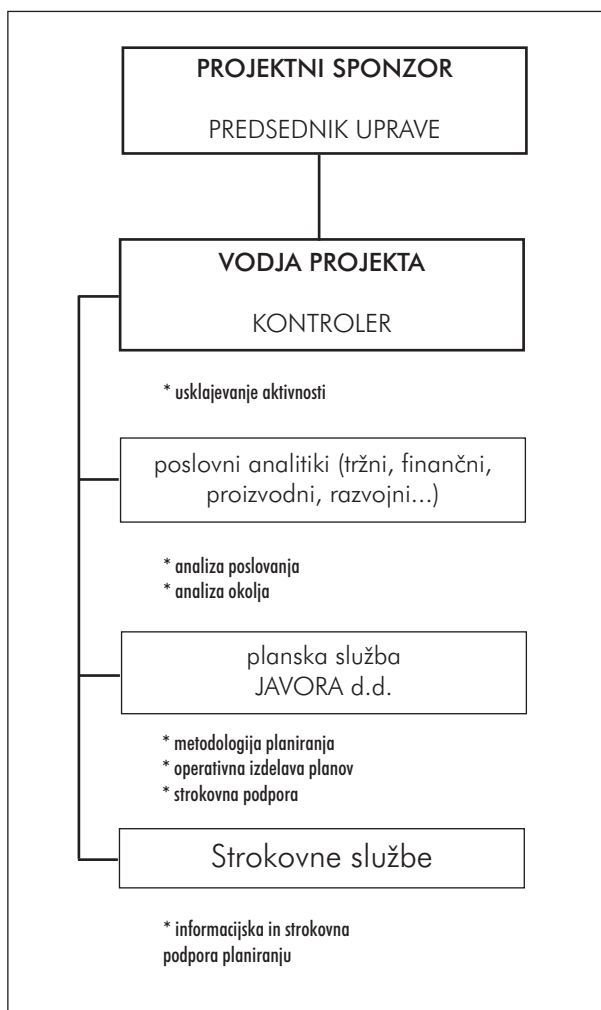
Na slikah 2 in 3 je prikazana organizacija managerskega in izvedbenega tima.

Vsebina projekta je določena s procesom planiranja v JAVORU d.d. in procesom planiranja v podjetjih. Osnovni projektni izdelek je vsakoletno ažuriran strateški plan JAVOR d.d., kot osnova za vodenje sestavljenega podjetja za doseganje temeljnega cilja poslovanja, ter letni plani podjetij.

Terminski plan izvedbe določa vse potrebne aktivnosti na projektu, rok izvedbe celotnega projekta, od lansiranja projekta, do zaključnih aktivnosti sprejemanja letnih



Slika 2. Organizacija managerskega projektnege tima



Slika 3. Organizacija izvedbenega tima

planov podjetij in obnovljenega strateškega plana, kontrolne točke izvajanja projekta ter odgovorne nosilce za izvedbo posameznih aktivnosti. Teminski plan izvedbe projekta je prikazan grafično v obliki gantograma z uporabo tehnike mrežnega programiranja z uporabo računalnika.

Odgovoren za imenovanje kadrovskih resurov na projektu ter za morebitne spremembe ali dopolnitve je sponzor projekta oziroma predsednik uprave, in sicer tako za imenovanje managerskega projektnege tima kot tudi izvedbenega projektnege tima.

4. SKLEP

Le z boljšim razumevanjem in organizacijo planiranja poslovanja v sestavljenem podjetju JAVOR d.d. je bilo mogoče doseči uveljavitev funkcije planiranja poslovanja v praksi predvsem z namenom doseganja uspešnejšega poslovanja.

UPORABLJENA LITERATURA:

MENCINGER J.: Planiranje - potrebno, nepotrebno, škodljivo opravilo, XIV. posvetovanje o planiranju, Zbornik referatov, IB-revija za planiranje, št. 10-11, Ljubljana 1987

ROZMAN R.: Planiranje poslovanja podjetja, Gospodarski vestnik, Ljubljana 1993

Mag. Stojan KOKOŠAR
Javor d.d.

Tesnjenje obstoječih lesenih oken in vrat za varčevanje z energijo

Tudi v Sloveniji v zadnjih letih po vzoru razvitejših držav čedalje več pozornosti namenjamo učinkovitejši rabi energije tako v gospodinjstvih kot v industriji. Že z nekaterimi razmeroma enostavnimi ukrepi je namreč mogoče znatno zmanjšati rabo energije, doseči ekonomski prihranek in hkrati povečati bivalno udobje. Eden od njih je zatesnitev že obstoječih, starih lesenih zunanjih oken in vrat, kar je zanimivo tako za stanovalce kot za upravljalce zgradb.

Zunanja okna in vrata imajo veliko vlogo pri varčni rabi energije v zgradbah. Če so kakovostna, je transmissijska toplotna izguba (prehod toplote skozi okno) manjša, dobro tesnjenje pa z nadzorovanim prezračevanjem veliko prispeva k zmanjšanju konvekcijskih izgub (nekontroliran pretok zraka skozi pripire). Skozi vsak meter netesnih oken in vrat v eni ogrevalni sezoni uhaja do 40 kWh energije. Če vgradimo kakovostna silikonska tesnila, lahko pri stroških ogrevanja prihranimo tudi do 20 odstotkov (oziroma ob enaki količini porabljene energije dosežemo višjo temperaturo v prostoru), kar je še posebej pomembno takrat, kadar je površina oken glede na prostornino prostora velika. Z zmanjšanjem izmenjave zraka z 1,2 na 0,7-krat na uro lahko prihranimo pri hiši s prostornino 300 m³ letno okrog 3.200 kWh toplote oziroma do 330 l kurilnega olja.

Tesnost oken in vrat lahko enostavno preizkusimo tako, da med krilo in okvir vstavimo list papirja. Če ga pri zaprtem oknu z lahkoto izvlečemo, je tesnjenje slabo. Za trajno tesnost okna so pomembni kakovost tesnila, oblika pripire, kakovost okvira, krila in okovja ter stiki med okvirom in zidom ter med krilom okna in zasteklitvijo. Do nekontroliranih toplotnih izgub pri netesnih oknih in vratih prihaja predvsem na stiku med krilom in okvirom, zato pri starih oknih in vratih, ki nimajo tovarniško vgrajenih tesnil, tesnimo ravno ta mesta (različna mesta vgradnje tesnil glede na vrsto okna). Seveda moramo pred vgradnjo tesnil oceniti, ali niso morda sama okna že tako dotrajana, da bi jih bilo pametneje zamenjati. Pravilno dimenzijo tesnila lahko izberemo le, če poznamo širino rež za vsako posamezno okno. Med krilo in okvir na posameznih mestih namestimo gnetljivo maso, zapremo okno in po odtisu v masi ocenimo širino reže. Ustrezna količina tesnil je enaka seštevku obsegov oken, ki jih nameravamo zatesniti. Pri vezanik oknih mora biti tesnilo vgrajeno med okenskim okvirom in notranjim delom krila, s čimer v veliki meri preprečimo kondenzacijo na steklih. Pri dvojnih (škatlastih) oknih pa iz istega razloga zatesnimo samo notranji del okvira. Pri dobro tesnjenih oknih moramo zagotoviti redno in zadostno prezračevanje, sicer je možno, da se bomo slabo počutili, še posebej, če je v prostoru peč za plinsko etažno kurjavo ali kamin. Na stenah neprezračevanih, dobro tes-

njenih prostorov se lahko zaradi povečane vlažnosti pojavi celo plesen.

Silikonska tesnila

Silikonska tesnila, ki jih brez lepljenja vgrajujemo v novo vrezan utor v okenskem ali vratnem okviru, so najkakovostnejša kombinacija tehnologije in materialov za obnovo tesnjenja obstoječih lesenih oken in vrat. Taka vgradnja silikonskih tesnil je učinkovita zaščita pred mrazom, vročino, preprihom, hrupom, prahom, vonjavami in rosenjem stekel, hkrati pa izboljša počutje v prostoru. Naložba v vgradnjo silikonskih tesnil se lahko skozi zmanjšane stroške ogrevanja povrne že celo v prvi kurilni sezoni, poleg tega pa lahko račun za opravljeno storitev uveljavljamo kot olajšavo pri napovedi dohodnine. Tesnjenje starih oken in vrat je energetsko učinkovita in predvsem enostavna rešitev takrat, ko zamenjava oken ni dovoljena ali možna (spomeniško varstvo, najemniška stanovanja, stanovanja v blokkih). Vrednost investicije pa je v primerjavi s stroški, ki nastanejo pri zamenjavi oken, zanemarljiva. Tržna cena vgradnje silikonskih tesnil je od 430 do 550 tolarjev za tekoči meter.

Silikonska tesnila po svojih lastnostih prekašajo tesnila iz drugih materialov, saj

- so odporna proti vremenskim vplivom, ozonu, sončnim žarkom, atmosferski poluciji, svetlobi in staranju; so trajno elastična, dimenzijsko in barvno stabilna, odporna na pregibanje in stiskanje ter prilagodljiva vsaki obliki in velikosti rege; so neprepustna za vodo, tesnijo vse površine in so kompatibilna z vsemi konstrukcijskimi materiali, imajo izjemno dolgo življenjsko dobo in ne potrebujejo nikakršnega vzdrževanja;
- v temperaturnem področju od -60 do +250 °C se ne zlepijo, ne otrdijo in ne razpokajo, temveč ohranijo vse svoje lastnosti (plastična in nekatera gumena tesnila namreč ob nizkih temperaturah otrdijo).

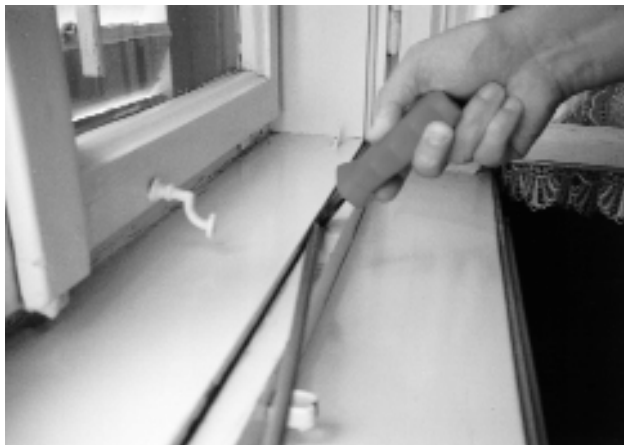
Ker so silikonska tesnila izredno kakovostna, proizvajalci zanje zagotavljajo nekajletno garancijo ob normalnih pogojih uporabe, kar pomeni, da jamstvo ne velja za prebarvana ali prelakirana tesnila ter za kemično in mehansko povzročene poškodbe. Domač proizvajalec silikonskih tesnil (Rosil s.p. iz Ljubljane) nudi kar desetletno jamstvo za svoja tesnila, ki so tudi preizkušena po predpisanih standardih.

Silikonska tesnila zaradi svojih izrednih lastnosti niso primerna le za obnavljanje tesnjenja starih oken in vrat, temveč tudi za izdelavo stavbnega pohištva. Velikokrat projektanti ali arhitekti celo predpišejo uporabo silikonskih tesnil pri izdelavi novih oken in vrat, še posebej v tujini. Doma je opazen premik k uporabi silikonskih tesnil v izdelavi novega stavbnega pohištva predvsem pri zasebnih proizvajalcih.

Tesnila, ki jih vgradimo brez lepljenja, imajo pred samolepilnimi izvedbami več prednosti. Samolepilna tesnila so

precej neobstoja, saj se pod vplivom vlage, vremenskih in temperaturnih sprememb ter čistilnih sredstev sčasoma odlepijo. Samolepilna tesnila otežujejo vzdrževanje oken, saj tesnil praviloma ne smete prebarvati ali prelakirati, torej bi jih morali odlepiti oziroma odtrgati. Vgrajena tesnila pa ob vzdrževanju oken enostavno vzamete iz utora (predhodno jih označite) in jih po opravljenem delu vstavite nazaj.

Montaža tesnil



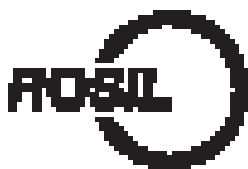
Montaža silikonskih tesnil (izdelava utorov in vgradnja tesnil) je hitra, čista in brezprašna, vendar jo mora opraviti strokovnjak. Monter z ročnim rezkalnikom izdelava v okenski ali vratni okvir 3 mm utor in vanj brez lepljenja vstavi tesnilo ustreznih dimenzije. Rezkalnik je s cevjo povezan z gospodinjskim sesalcem, ki sproti odsesava izrezkane delce. Monter lahko dnevno vgradi tudi do 100 in več tekočih metrov tesnil, kar je odvisno od obsega nujno potrebnih dodatnih opravil, ki ob montaži tesnila in po njej

zagotavljajo normalno delovanje oken in vrat (morebitna demontaža in montaža okenskih in vratnih kril, nastavitve in morebitna zamenjava poškodovanega okovja, kakovost obstoječega stavbnega pohištva in okovja, vrsta lesa in premaza). Že nekaj let lahko tesnjenje obstoječih oken in vrat z vgrajevanjem silikonskih tesnil v novo vrezkan utor naročite tudi pri nas, saj je na področju celotne Slovenije že precej usposobljenih strokovnjakov za tovrstno storitev.

Subvencije države za tesnjenje oken in vrat

Lani je tesnjenje oken in vrat kot ukrep učinkovitejše rabe energije v gospodinjstvih prvič promocijsko in finančno podprla tudi država oziroma Agencija RS za učinkovito rabo energije (AURE). V akcijo tesnjenja je bilo vključenih 941 gospodinjstev, vgrajenih pa je bilo skupno 46.600 tekočih metrov tesnil (v povprečju 49,5 m na gospodinjstvo). Po znižanih, akcijskih cenah je bilo dodatno vgrajenih še okvirno 15.000 tekočih metrov nesubvencioniranih tesnil. Zaradi velikega zanimanja ljudi in ekonomske upravičenosti ukrepa AURE tudi letos sofinancira zatesnitev oken in vrat v približno 400 gospodinjstvih (v višini do 10.000 tolarjev na posamezno gospodinjstvo). Akcijo, ki se je pričela 29.1.1998 in traja do porabe sredstev, tudi letos vodi firma ROSIL s.p., izvajajo pa njeni pooblašteni monterji. Tistim prosilcem, ki bodo ostali brez subvencije, bo izvajalec del v času akcije tudi letos omogočil vgradnjo tesnil po akcijskih cenah (20 % nižje od rednih tržnih cen). Še je čas, da preverimo, ali naša okna in vrata dobro tesnijo.

mag. ANITA ŠKOF
Rosil d.o.o.

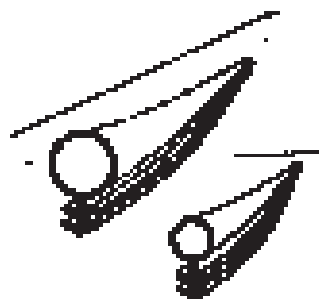


IZBRANI IZVAJALEC ZA TESNENJE OKEN
IN VRAT V OKVIRU AKCIJ AGENCIJE RS
ZA UČINKOVITO RABO ENERGIJE

SILIKONSKA TESNILA ZA TESNENJE OKEN

IZDELUJEMO IN VGRAJUJEMO
NA OBMOČJU CELOTNE SLOVENIJE

TEL. (061) 159 04 24, (061) 159 06 27



GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE



združenje lesarstva

Miklošičeva 38/II, 1000 Ljubljana

Tel.: (+386 61) 310-596, 13-18-023, 13-07-450, n.c. 13-20-141; Fax.: (+386 61) 13-18-023

Informacije št. 03/98

Iz vsebine:

VELJAVNOST PANOŽNE KOLEKTIVNE POGODBE ZA LESARSTVO

IZ DELA CEI-BOIS

SEJMI

PONUDBE IN POVPRŠEVANJA

GRAL - ITEO TRŽNE RAZISKAVE

BLOKIRANI ŽIRO RAČUNI

STATISTIČNI PODATKI

VELJAVNOST PANOŽNE KOLEKTIVNE POGODBE

Dne 3.2.1998 je Združenje lesarstva prejelo odločitev Višjega delovnega in socialnega sodišča v Ljubljani, št. Pdp 1068/97 z dne 4.12.1997, o veljavnosti Kolektivne pogodbe dejavnosti lesarstva.

Z odločitvijo sodišča je potrjena veljavnost kolektivne pogodbe dejavnosti do 31.8.1997, po tem času pa je skladno s točko D uvodnih določb kolektivne pogodbe potrebno upoštevati avtomatično podaljšanje do **31.8.1998**.

Odločitev sodišča potrjuje pravilnost in veljavnost odpovedi kolektivne pogodbe dejavnosti ter s tem prenehanje kolektivne pogodbe z 31.12.1996. Vendar sta stranki sami s **sklenitvijo aneksa**, v katerem je bila podaljšana veljavnost kolektivne pogodbe od 1.2.1997 do 31.8.1997, izničili učinek vlozene odpovedi. Ker namreč aneks ni vseboval tudi podaljšanja odpovednega roka, bi bilo potrebno kolektivno pogodbo ponovno odpovedati do 30.5.1997, tri mesece pred njenim iztekom. Ker delodajalska stran odpovedi ni ponovila, je skladno s točko D uvodnih določb nastopilo podaljšanje ve-

ljavnosti te kolektivne pogodbe do 31. 8.1998.

Torej, **panožna kolektivna pogodba za lesarstvo velja do 31.8.1998**. V skladu s tem je bil v okviru Združenja lesarstva že sklican skupni usklajevalni sestanek delodajalske pogajalske skupine z vsemi tremi sindikati, v okviru Panožne kolektivne pogodbe za lesarstvo, v petek 6.2.1998.

Naslednji sestanek pogajalske skupine bo 11. marca 1998 na Združenju lesarstva.

IZ DELA CEI-BOIS

Iz evropske konfederacije lesnih industrij (CEI-BOIS) smo prejeli dokumente z naslednjo vsebino:

Doc.: 1066: Minutes of the Meeting of the Social Committee of Cei-Bois, Brussels, 29.10.1997;

Doc. 1067: Minutes of the Social Dialogue: CEI-BOIS/EFBWW/European Commission, Brussels, 29.10.1997;

Doc. 1083: Construction Products Directive (CPD)

^a Tema diskusije na tem srečanju je bila: ognjevdržnost, označevanje CE, evropski standardi.

^a Informacija o CPD je odslej tudi na Internetu: <http://europe.eu.int/en/comm/dgiii/create.htm>;

Doc. 1084: EU Directive on Volatile Organic Compounds (VOCs);

Doc. 1085: Construction Products Directive:

^a CE Marking - Mandate for Wood - Based Panels

^a European Standard;

Doc. 1089 in 1090: Minutes of the Meeting of the CEI-BOIS Managing Board, Bad Honnef, 6.11.1997 in Minutes of the 45th CEI-BOIS General Assembly, Bad Honnef, 7.11.1997 (informacijo o tem srečanju smo vam podali že v Informaciji št. 16/97).

Doc. 1091: Forestry and Forest-Based Industries Committee;

Doc. 1092: CEI-BOIS Managing Board - Reports of the different Member Federations:

^a Poročilo o ekonomski situaciji Industrije vlaknenih plošč v letu 1997 (FEROPA);

^a Poročilo "European Sawmill Industry gets higher market share" (E.O.S.);

^a Poročilo "Wirtschaftliche Lage in der Holz- und Möbelindustrie";

^a Poročilo "Finland Market Report" Cei-Bois General Assembly 1997;

^a Poročilo "The Belgian furniture industry in 1997";

^a Poročilo "Summary of the economic situation in the particleboard sector during the first semester of 1997" (FESYP);

^a Poročilo "Parquet production in the FEP Countries 1996: STAGNATION".

Vse zgoraj navedene dokumente si lahko izposodite na Združenju lesarstva!

SEJMI

1. FORESTA '98 - Wood Industry Fair, Cluj Napoca, Romunija, 25.-28. marec 1998

FORESTA je specializiran sejem lesne industrije, ki vključuje razstavljalce iz Romunije in tujine in predstavlja lesno industrijo na naslednjih področjih: skrb za les, lesnoobdelovalni stroji, zaščita pri delu, lesni izdelki...

Dodatne informacije oz. prijavnice dobite na Združenju lesarstva, tel. 061/310-596 ali 130-74-50.

2. KÖLN IMM 1999

Predstavnitvo kölnskega sejma v Zagrebu, ki zajema tudi Slovenijo, želi dobiti čimprej pregled interesentov za IMM 99. V ta namen naprošamo vse zainteresirane, da svojo **namero o sodelovanju** na tem sejmu sporočite na Združenje lesarstva najkasneje **do 28. februarja 1998**, da bi si lahko na ta način priskrbeli ustrezen razstveni prostor na sejmu.

Predprijava za udeležbo na sejmu Köln IMM 99 pa je bila objavljena v **Glasu gospodarstva** (januar 1998).

PONUDBE IN POVPRASEVANJA

Italijansko podjetje želi navezati stike s proizvajalci lesenih ščipalk, ki bi izdelovali ščipalke po njihovem dizajnu (PP 8231/03).¹

Ukrajinski proizvajalec omar in oblažjenega pohištva išče partnerja za skupno vlaganje na področju proizvodnje masivnega in oblažjenega pohištva (PP 8233/03).

Nemški proizvajalec Euro palet išče partnerje za sodelovanje (PP 8246/03).

Italijanski proizvajalec pisarniškega in stanovanjskega pohištva išče zastopnika (PP 8252/03).

Madžarski proizvajalec pohištva želi sodelovati s proizvajalci pohištva in išče distributerja za svoje izdelke (PP 8286/03).

Italijansko podjetje povprašuje po bukovem lesu -hlodi za furnir, deske, polproizvodi (PP 8308/01).

Romunsko podjetje ponuja pohištvo (PP 8322/01).

Avstrijsko podjetje išče slovenskega partnerja - mizarstvo delavnico z 2 do 3 mizarji za restavriranje pohištva iz 18. in 19. stoletja (PP8331/01).

Izraelsko podjetje ponuja bukove hlode (PP 8375/01).

Slovaško podjetje ponuja les (PP 8389/01).

Špansko podjetje želi sodelovati z žagarskimi obrati v Sloveniji. Povprašujejo po evropaletah in žaganem lesu - borov les in jelovina (PP 8418/02).

Nemško svetovalno podjetje išče partnerje za kooperacijo (izvoz v Nemčijo) z naslednjimi podjetji: Dickerhoff, Hennes-Grohs, Kukatsch.

Projekti za kooperacijo so na ogled na Združenju (št. 1/3).

Nemško svetovalno podjetje svetuje vsem zainteresiranim, kako vstopiti na nemški trg in ponuja pomoč pri vzpostavitvi kontaktov z nemškimi partnerji. Publikacijo si lahko izposodite na Združenju lesarstva (št. 2/3).

GRAL ITEO-TRŽNE RAZISKAVE

ITEO in GRAL Marketing sta z novim letom 1998 ustanovili novo podjetje **GRAL-ITEO**, ki je tako prva in največja tržno-raziskovalna hiša v Sloveniji, ki ponuja načrtovanje in izvajanje celotne palete raziskav trga in potrošnikov pod eno streho. Pred sprejemanjem poslovnih odločitev lahko za zmanjšanje negotovosti na **GRAL-ITEO**-ju naročite kakršnokoli ad-hoc tržno, medijsko ali javnomnenjsko raziskavo. Direktne telefonske številke GRAL-ITEO so na voljo na tel. št. **061/172-08-00**.

¹ Vse podrobnosti pod oznako PP na Infolinku, tel. 061 223 157.

BLOKIRANI ŽIRO RACUNI

Od januarja do decembra 1997 se je število pravnih oseb z blokiranimi žiro računi v gospodarstvu in negospodarstvu povečalo za 890 oziroma za 12,2 %. Povprečni znesek je ravno tako naraščal, medtem ko se je število zaposlenih v teh družbah zmanjšalo za 24 %. Po podatkih Agencije Republike Slovenije za plačilni promet so zbirni podatki o blokiranih žiro računih nad 5 dni neprekinjeno (po področjih Standardne klasifikacije dejavnosti) v mesecu decembru 1997 znašali:

Dejavnosti	Število pravnih oseb (dec. 1997)	Povprečni znesek (v mio SIT)	Število zaposlenih
Skupaj pravne osebe	8.143	83.749	72.957
Predelovalne dejavnosti	1.274	23.731	46.302
DD	128	1.457	2.778
DN 36	102	2.135	2.493

Vir: APP

V področju Predelovalnih dejavnosti se je število pravnih oseb z blokiranimi žiro računi nad 5 dni povečalo za 65, povprečni znesek blokacije se je v istem obdobju povečal za 13,2 %, medtem ko se je število zaposlenih v teh družbah zmanjšalo za 14,4 %.

V podpodročju DD se je število pravnih oseb z blokiranimi žiro računi povečalo za 7, povprečni znesek blokacije se je povečal za 28 %, število zaposlenih v teh družbah pa zmanjšalo za 30,4 %.

V podpodročju DN 36 (proizvodnja pohištva in druge predelovalne dejavnosti) se je število pravnih oseb z blokiranimi žiro računi nad 5 dni povečalo za 9 v istem obdobju, povprečni znesek blokacije se je povečal za 14,3 %, število zaposlenih v teh družbah pa se je zmanjšalo za 21,8 %.

STATISTIČNI PODATKI

Indeksi obsega industrijske proizvodnje po dejavnosti, november 1997:

Po še vedno začasnih podatkih so industrijska podjetja v novembru ustvarila za 8,0 % več industrijskih izdelkov kot povprečno lani in za 3,2 % manj kot v prejšnjem mesecu. V primerjavi z lanskim novembrom je bila letošnja novembrska proizvodnja za 1,5 % višja. Kumulativni presežek letošnje proizvodnje v primerjavi z lanskoletno se je zmanjšal: v desetih mesecih je bil 1,1%, v enajstih pa 0,9 %.

Po izračunih SKEP GZS je slovenska industrija v povprečju v letu 1997 v primerjavi s povprečjem leta 1996 proizvedla 1,3 % več kot leto poprej, predelovalne dejavnosti pa 0,8 %. Kljub temu je razkorak z letom 1986, ko je industrija ustvarila največ, še vedno zelo velik. V letu 1997 so med podpodročji predelovalnih dejavnosti največje povečanje proizvodnje glede na predhodno leto zabeležili v proizvodnji usnja in usnjenih izdelkov (18,4%). Do največjega nazadovanja proizvodnje glede na leto 1996 je lani med drugimi dvema podpodročji (DM in DB) prišlo tudi v podpodročju DD Obdelava in predelava lesa (-7,3%).

Dejavnost	i n d e k s i			
	XI 97/Φ96	XI 97/X 97	XI 97/XI 96	I-XI 97/I-XI 96
Industrijska proizvodnja - skupaj	108,0	96,8	98,5	100,9
D Predelovalne dejavnosti	107,9	98,4	95,7	100,6
DD Obdelava in pred.lesa	98,7	93,00	100,0	92,3
DN Prodajapohištva, dr.pred.dej., reciklaža	103,0	96,6	89,9	95,8

Vir: Statistični urad RS

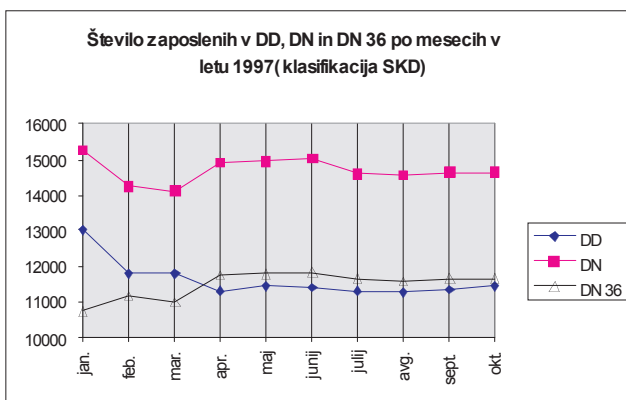
V podpodročju DD obdelava in predelava lesa so izdelali za 7,7 % manj industrijskih izdelkov kot lani v prvih enajstih mesecih, v podpodročju DN proizvodnja pohištva, drugih predelovalnih dejavnosti in reciklaži pa za 4,2 % manj.

2. Zaposlene osebe, oktober 1997:

Dejavnost	Delovno aktivno prebivalstvo	Zaposlene osebe	Samozaposlene osebe
Skupaj	746.640	653.742	92.898
DD Obdelava in predelava lesa	12.217	11.461	756
DN Proizvodnja pohištva, dr.pred.dej.,recikl.	16.150	14.639	1.511

Vir: Statistični urad RS

Po podatkih SKEP GZS je nadpovprečno zaposlovanje (7,2 %) ob padcu proizvodnje (-2,4 %) imelo v letu 1997 samo eno podpodročje - Proizvodnja pohištva, druge predelovalne dejavnosti in reciklaža (DN)



Vir: Statistični urad RS

3. Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo, oktober 1997:

Dejavnost	X 97	01-X 97	X 97/X 96	01-X 96/01-X 96
Skupaj	148.170	142.404	109,3	112,1
DD Obdelava in pred. lesa	106.885	101.776	108,5	112,1
DN Proizvodnja pohištva, dr.pred.dej., reciklaža	107.613	100.804	111,8	111,7

Vir: Statistični urad RS

4. Povprečna mesečna neto plača na zaposleno osebo, oktober 1997:

Dejavnost	X 97	01-X 97	X 97/X 96	01-X 96/01-X 96
Skupaj	93.440	90.142	109,0	111,8
DD Obdelava in predel. lesa	70.239	67.284	108,0	112,0
DN Proizvodnja pohištva, dr.pred.dej., reciklaža	70.826	66.834	110,6	111,8

Vir: Statistični urad RS

Cene industrijskih izdelkov pri proizvajalcih v Sloveniji so se v decembru 1997 v primerjavi z novembrom povišale v povprečju za 0,8 %, v primerjavi z decembrom 1996 pa za 6,8 %. V področju DD Obdelava in predelava lesa so se cene industrijskih izdelkov povišale v decembru 1997 napram decembru 1996 za 2,4 %, v področju DN pa kar za 5,3 %.

5. Indeksi cen industrijskih izdelkov pri proizvajalcih, december 1997, SKD:

Dejavnost	XII 97 - XII 96	XII 97 - XI 97	(I-XII 97 - (I-XII 96 XII 97 - (92	
Skupaj	106,8	100,8	106,1	190,1
D Pred. dejavnosti	106,3	100,2	105,6	177,7
DD Obd. in pred. lesa	102,4	101,2	100,8	159,8
DN Pro.poh.,dr.pred.dej., recikl.	105,3	100,9	105,6	156,7

Vir: Statistični urad RS

Po portfolio analizi službe SKEP GZS, obe podpodročji, tako DD Obdelava in predelava lesa kot tudi DN Proizvodnja pohištva, drugih predelovalnih dejavnosti in reciklaža, spadata med tista podpodročja, ki so v letu 1997 ustvarila manj, cene industrijskih izdelkov pa so se vseeno povečale.

Dejavnost DIT lesarstva Ljubljana

DIT lesarstva Ljubljana organizira v prvih mesecih 1998, po sprejetem programu strokovnega usposabljanja za svoje člane in druge strokovnjake, ki delajo v lesarstvu, tele aktivnosti:

Enodnevni seminar, s preizkusom znanja in pisnim testom, iz varstva pri delu požarne in zdravstvene zaščite, za vodstvene in vodeče delavce (tudi vodje grup).

Seminar bo v petek, 27. februarja 1998, ob 9.00 v prostorih BF, Oddelek za lesarstvo.

Program seminarja:

- Uvod (obrazložitev namena in poteka seminarja)15 min
- Tehnično varstvo pri delu in prilagajanje EU trendom na področju varstva pri delu, mag. Milan Srna, dipl.ing.70 min
- Pravni sistem urejanja varstva pri delu, ocena tveganj v delovnem okolju, predvidene novosti v Zakonu o požarni varnosti, Jože Dolenc, ing.60 min
- Varovanje zdravja na delovnem mestu, menedžerske bolezni in zaščita, dr. Mario Kocjančič.....45 min
- Odmor30 min
- Pismeni test60 min

Po predavanju in uspešno opravljenem testu dobi vsak udeleženec seminarja z zakonom (5. in 25. čl. Rep. Zakona o varstvu pri delu, Ur.l. SRS 47/86) prečiščeno besedilo, predpisano potrdilo o udeležbi na seminarju in uspešno opravljenem testu. Direktorji podjetij niso obvezni delati test.

Prijave pošljite, prosimo, na DIT lesarstva Ljubljana, telefaks 061/221-616, ali na BF, Oddelek za lesarstvo, telefaks 061/272-297 do 18. februarja 1998.

Delež v stroških seminarja v znesku 6.000,00 SIT, za vsakega udeleženca, nakažite na DIT lesarstva Ljubljana, Karlovska c. 4, Ljubljana, ŽR št. 50100-678-45559. Podjetja, ki pošljejo na seminar več kakor 5 udeležencev, imajo pravico do 20 % popusta pri plačilu stroškov seminarja.

V podjetjih, v katerih je več kakor 30 kandidatov, organiziramo seminar pri njih v posebej dogovorjenem času. Isto velja, če se v enem kraju odloči za seminar več podjetij.

Enodnevna strokovna ekskurzija - ogled mednarodnega obrtnega sejma IHM München 98, v petek, 13. marca 1998.

V primeru, da vam bolj ustreza sobota, 14. marca, nam sporočite. Če bo večina za soboto, bo ekskurzija v soboto. Za enodnevno ekskurzijo smo se odločili zaradi racionalizacije s stroški in časom. Ob dobro pripravljene organizaciji, ogledu je v enem dnevu mogoče enako uspešno opraviti vse. Ogled tega nadvse zanimivega ambicioznega sejma priporočamo strokovnjakom, ki delajo v razvoju, pripravi dela, nabavi, v vodstvu obratov delovnih skupin, montažnih grup itd.

Stroški ekskurzije po udeležencu so 6.500,00 SIT (vožnja z vsemi taksami, vstopnica, sendviči in napitek med vožnjo).

Prosimo, sporočite imena udeležencev ekskurzije do 17. februarja 1998 na DIT lesarstva Ljubljana, Karlovska c. 3., Ljubljana, faks.: 061/221-616 ali na BF, Oddelek za lesarstvo, faks.: 061/272-297, za g. Zorana Trošta. Po prejemu prijav se bomo s prijavitelci dogovorili o plačilu stroškov, času odhoda in vsem drugim v zvezi s to ekskurzijo.

Enodnevna strokovna ekskurzija - ogled mednarodnega sejma strojev in opreme za obdelavo in predelavo lesa, mizarске potrebščine, orodje, okovje in varnostna tehnika - BWS Salzburg 98, v petek, 24. aprila 1998.

Ogled tega izrednega priročnega, zanimivega in razvojno aktualnega sejma, priporočamo strokovnjakom operativcem v industriji, mizarjem vseh profilov, šolam lesarskih usmeritev (za učitelje in dijake). V primeru, da se iz neke tovarne ali kraja želi udeležiti več strokovnjakov, se lahko dogovorimo za poseben prevozni servis.

Stroški ekskurzije udeleženca so 6.000,00 SIT (prevoz z vsemi taksami, sendviči, napitek med vožnjo, vstopnica za sejem) za odhod iz Ljubljane. Prosimo, sporočite imena svojih udeležencev ekskurzije do 20. marca 1998, na DIT lesarstva Ljubljana, Karlovska c. 3 Ljubljana, telefaks št. 061/221-616 ali na BF, Oddelek za lesarstvo, telefaks 061/272-297, za Zorana Trošta.

Po prejemu prijav se bomo s prijavitelci dogovorili o plačilu stroškov, času odhoda in vsem drugim v zvezi s to ekskurzijo. Obvestila o naših aktivnostih od maja do julija 1998, bodo objavljena v reviji LES št. 3/98.

Varstvo pri delu za učitelje praktičnega pouka

Konec oktobra 1997 je bil v Novi Gorici organiziran dvodnevni seminar iz varstva pri delu za učitelje praktičnega pouka iz vseh osmih srednjih šol v Sloveniji.

Seminar je bil objavljen v katalogu programov stalnega strokovnega spopolnjevanja strokovnih delavcev na področju vzgoje in izobraževanja za šolsko leto 1997/98, v poglavju 22 "Poklicno in strokovno šolstvo", podpoglavje 22.7. "lesarstvo". Seminar je organiziral Center za poklicno izobraževanje Republike Slovenije pod mentorstvom ing. Marka Česnika iz SLŠ Nova Gorica.

Prvi dan seminarja, v dopoldanskem času, se je 46 udeležencev seznanilo z zakonodajo iz varstva pri delu, normativi varnega dela za delovne in pomožne prostore in zdravstvenim varstvom. Za izčrpno pojasnilo teh pojmov gre zahvala ing. Žarku Lebanu, republiškem inšpektorju za delo. V popoldanskem delu so učitelji šposlušali predavanja o varovanju strojev in naprav, specifičnih za lesno industrijo, o nevarnostih električnega toka, delu z nevarnimi snovmi in o požarnem varstvu. Omenjene teme je obdelal ing. Vili Strašek, dobitnik republiškega priznanja za leto 1997 na področju varstva pri delu.

Drugi dan seminarja sta slušateljem bili predstavljeni še temi ureditev notranjega transporta ter uporaba in nošenje osebnih zaščitnih sredstev. Navedeni temi je obravnaval ing. Marko Česnik. V sklepnem delu seminarja so vsi učitelji praktičnega pouka odšli na ogled šolske delavnice SLŠ Nova Gorica kot "inšpektorji za delo". Ocenjevali so predvsem ureditev delovnih mest, delovnih prostorov, transportnih poti in skladišč, uporabo osebnih zaščitnih sredstev ter sredstev za nudenje prve pomoči v primeru poškodb pri delu. Po končanem "inšpekcijskem pregledu" so bili udeleženci naprošeni, naj ocenitev stanja, ki so jo opazili pri pregledu, pošljejo mentorju seminarja skupaj s seminarsko nalogo.

Zaradi ovrednotenja - točkovanja seminarja, je bila vsem udeležencem dana seminarska naloga z naslovom Analiza poškodb pri praktičnem pouku za obdobje zadnjih desetih let. Namen analize je bil prikaz najpogostejših vzrokov ali vplivov, ki so privedli do poškodbe pri delu. Razen treh so vsi udeleženci izdelali seminarske naloge. Priznati moram, da so vsi učitelji analize poškodb izdelali aktualno in natančno kljub dejstvu da se v desetih letih izgubi marsikateri podatek. Najbolje je bila ocenjena naloga Alenke Tonij iz SLŠ Maribor. Po končanem seminarju sem se pred udeleženci zavezal, da bom dobljene podatke iz analiz posameznih srednjih lesarskih šol zbral skupaj in jih objavil.

Skupna analiza

Takoj na začetku naj pojasnim, da so lahko nekateri podatki tudi pomanjkljivi, predvsem za prvo obdobje analize, to je od

leta 1987 do 1989.

- Skratka, iz dobljenih podatkov je razvidno, da so bile v obdobju desetih let 104 poškodbe pri delu v šolskih delavnicah in 5 poškodb na poti na delo ali z dela. Od tega je bilo 98 ponesrečenih dijakov, 8 delavcev, ki opravljajo razna prizvodna dela še na nekaterih šolah ter 3 učitelji praktičnega pouka.
- Največ poškodb se je pripetilo pri ročni obdelavi lesa, kar pomeni razne ureze z dleti ali mizarskimi ročnimi žagami. Tu gre v večini primerov za lažje poškodbe, le v redkih primerih je bila potrebna zdravniška pomoč. Takih poškodb je bilo 34.
- Sledijo oškodbe na enolistnih ali večlistnih krožnih žagalnih strojih in sicer v 22 primerih. Žal je bila skoraj tretjina le-teh težjih.
- Na rezkalnih strojih je bilo 18 poškodb, tudi tu tretjina njih s težjo posledico.
- Še en nevaren stroj je zahteval tretjino težjih, od skupno 11 poškodb na njem. To je poravnalni skobeljni stroj.
- Na drugih strojih kot so brusilni stroji je bilo 8 poškodb, pri transportiranju ali prenašanju bremen 5 poškodb, pri stiskalnicah 3 poškodbe in na vrtalnem stroju 2 poškodbi.
- Glede na posamezne dele telesa je bilo največ poškodb na prstih in dlaneh rok, sledijo pa poškodbe nog, oči in glave.
- Najnevarnejše ure pouka so po glavnem odmoru, to je med 4. in 6. uro, kjer se je poškodovala polovica vseh poškodovancev, sledijo poškodbe med 1. in 3. uro pouka, kjer se je pripetila sedmina vseh poškodb. Do 1. ure pouka ali po 6. uri je bilo malo poškodb.
- Sreda in ponedeljek sta najnevarnejša dneva za poškodbe, takoj za njima pa torek in četrtek. V petek se je zgodilo malo poškodb.

Zanimiv del analize obsega število poškodb po posameznih programih ali razredih. Največ poškodb je nastalo v 3. letniku - mizar (29 poškodb), nato v 2. letniku - mizar (23 poškodb), 2. letniku - obdelovalec lesa (13 poškodb), 1. letniku - mizar (12 poškodb) in v programu tehnik (7 poškodb).

Pomemben element analize je vseboval število dijakov v skupini, ko je poškodba nastala. Največ poškodb je nastalo v skupinah, ki presegajo število petih dijakov v eni skupini. Ob tem bi bilo smotrno ta podatek uporabiti pri oblikovanju skupin, posebno v 2. in 3. letniku poklica mizar.

Kaj na koncu svetovati vsem učiteljem praktičnega pouka, da bomo imeli čim manj poškodb pri delu? V vsakem primeru nadzorovati opravljanje kakršnih koli del, prepričati se o varni nastavitvi in opravljanju del, posebno na miznih krožnih žagalnih, rezkalnih, poravnalnih, brusilnih in drugih nevarnih strojih. Pri tem je treba uporabljati osebna zaščitna sredstva, razne pripomočke, šablone, podajala in druge varnostne elemente, ki zmanjšajo verjetnost nastanka poškodbe na minimum. Delovno mesto, ekološke pogoje dela in samega dijaka pa predhodno ustrezno tehnološko in organizacijsko usposobiti za varno delo.

MARKO ČESNIK, ing.
SLŠ Nova Gorica

RAČUNALNIŠKI *kotiček*

Iskanje na Internetu

Uvod

Zaradi svoje splošnosti in razširjenosti postaja Internet vedno bolj pomembno omrežje za izmenjavo in iskanje različnih informacij. Če je bil na začetku namenjen predvsem za izmenjavo znanstvenih informacij, to danes še zdaleč ni več tako. Internet uporabljamo skoraj vsi in zato na Internetu najdemo mnogo koristnih in žal tudi nekoristnih informacij. V tokratnem prispevku bo govor predvsem o iskanju informacij na Internetu in o uporabi le-teh.

Da bi novopečeni kibernetičar znal poiskati informacije na Internetu se mora najprej vprašati, kje in kako začeti.

Kako začeti?

Slovenski pregovor pravi "Vsak začetek je težak" in tudi pri Internetu ta stara modrost še vedno velja. Iskanje informacij na Internetu se skoraj vedno začne na posebnih naslovih, kjer vtiskamo nekaj ključnih besed in potem sprožimo iskalni postopek.

Program, ki tiči za vsem tem je prav posebne vrste program. Njegova naloga je, da od časa do časa zakroži po približno 60 milijonih internetskih vozlišč in pogleda, kaj je tam novega. Vse spremembe in novosti si zapomni v posebni bazi podatkov, po kateri lahko potem iščemo. Iskalni programi delujejo na izjemno zmogljivih superračunalnikih, ki so sposobni v nekaj sekundah obdelati ogromne količine podatkov.

Vsak iskalni program ima svoj naslov, ki ga moramo vtiskati v ukazno vrstico (primerjaj sliko 1).

Naslov na Internetu je sestavljen iz predpone **http://** in naslova npr. **webcrawler.com**. Vse skupaj vtiskamo v računalnik brez presledkov, z malimi črkami in pritisnemo enter.

Naslovi nekaterih iskalnih programov so prikazani v tabeli 1. Priporočam, da pri iskanju vedno uporabite več iskalnih programov, kajti "več glav več ve".

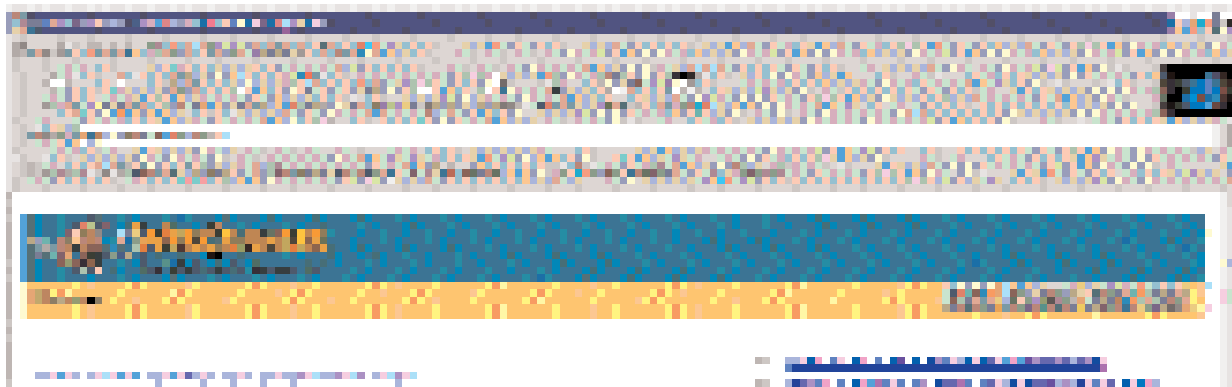
Tabela 1: Naslovi iskalnih programov in opis njihovih zmogljivosti

Naslov	Opis
http://www.lycos.com	Dober iskalni program, podatkovna zbirka pa je manjša kot pri Alta Visti
http://webcrawler.com	Hiter in dober program z veliko spošnih informacij.
http://www.yahoo.com	Veliko spošnih informacij, velikokrat pa ne najdemo kakšnih bolj specialnih informacij.
http://www.altavista.com	Zelo dober iskalni program z ogromno podatkovno zbirko.

Iskanje informacij na Internetu

Iskanje poteka s ključnimi besedami, ki jih z različnimi operatorji povezujemo v daljše logične celote. Iskanje poteka večinoma v angleščini, kar pomeni, da mora iskalec znati angleško.

Iskanje poteka v dveh fazah. V prvi fazi moramo iskalnemu programu dopovedati, kaj od njega hočemo. To storimo tako, da vtiskamo nekaj ključnih besed, ki se neposredno navezujejo na problem, ki ga želimo rešiti. Če nas zanimajo npr. lesni izdelki, bi lahko vtikali izraz *wood* in *product*. S pritiskom na tipko enter ali gumb GO, bi iskalni program začel iskanje. Z nekaj sreče (ali pa nesreče) bi kaj kmalu dobili nekaj ustreznih zadetkov. Nesreča je ponavadi



Slika 1. V polje z imenom *Naslov* moramo vtiskati naslov iskalnega programa npr. <http://webcrawler.com>.

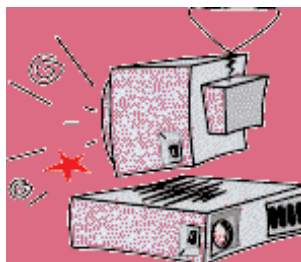


Slika 2. Lista zadetkov. Dobili smo 222 zadetkov, od tega jih je Webcrawler izpisal prvih 25. S pritiskom na gumb GET... bo izpisal naslednjih 25 zadetkov.

zato, ker večinoma dobimo odločno preveč zadetkov - tudi po nekaj tisoč. Če dobimo res tako veliko zadetkov pomeni, da bo treba iskalni izraz dopolniti z novimi ključnimi besedami, npr. *wood products Italy*. Ponovljeno iskanje bo dalo nekoliko manjšo množico zadetkov, ki bo zaradi tega tudi bolj pregledna. Če tudi to ne bo pomagalo in bo množica zadetkov še vedno prevelika, pa bo potrebno poseči po logičnih operatorjih, ki jih večina v tabeli 1 omenjenih programov pozna. Tako bo naš iskalni izraz videti približno takole: *wood AND product AND Italy* ali pa *+wood+product+Italy*. Če smo z nekaj deset zadetki zadovoljni, lahko preidemo v drugo fazo - **analizo zadetkov**. Večinoma se zgodi, da najde iskalni program večje število zadetkov, zato moramo vsak zadek posebej pregledati in oceniti, ali je pravi ali ne. Iskalni program izpiše zadetke na zaslon in vsak zadek (slika 2) je hkrati tudi že povezava (an. hyperlink) naprej na domačo stran tistega, ki ponuja nekaj, kar ustreza iskalnemu izrazu *wood product Italy*. Če želimo videti kaj nam določena povezava ponuja moramo na zadetku klikniti in počakati, da se odpre željena stran.

In še droben nasvet: Ko boste prvič začeli z iskanjem, je koristno, da si preberete kratka navodila, kako iskati z določenim programom - navodila so ponavadi spravljena v meniju HELP.

Kaj storiti z dobljeno informacijo? Informacija, ki jo dobimo na Internetu, lahko zelo koristi. Najdemo lahko npr. potencialnega poslovnega partnerja in z Internetom ter elektronsko pošto lahko z njim stopimo v prvi kontakt. Kako potem naprej, pa je seveda že drugi del zgodbe.



dr. TOM LEVANIČ

Glin K&M d.o.o., Nazarje

GLIN, Lesna industrija Nazarje, je bila do leta 1991 največja delovna organizacija v Zg. Savinjski dolini, saj je zaposlovala skoraj 1/3 vseh, v gospodarstvu zaposlenih v celotni regiji. Proizvodni program je obsegal: žagan les iglavcev in listavcev, sobna vrata, fasadna in strešna okna, surove in finalizirane iverne plošče ter pohištvo iz oplemenitenih ivernih plošč. Ni težko ugotoviti, da je diverzifikacija proizvodnje nastajala postopno in ena izmed zadnjih investicij je bila ravno postavitev tovarne za finalizacijo ivernih plošč, izdelavo predalov in pohištva. Pokazalo se je, da je bila ta naložba upravičena, saj je omogočila - od proizvedenih 70.000 m³ surovih ivernih plošč letno - finalizacijo prek 30.000 m³.

No, tudi v GLIN-u so se ob osamosvojitvi Slovenije pojavili veliki tržni problemi, saj je bivši jugoslovanski trg pokupil do 70 % celotne proizvodnje. Kaj kmalu se je število zaposlenih zmanjšalo od blizu 1400 na 750 delavcev. Organizacijsko pa je nastalo pet družb z omejeno odgovornostjo, vključno s Holdingom. Celotna organizacija pa je prešla pod okrilje Sklada za razvoj republike Slovenije, sedaj Slovenske razvojne družbe.

Tako je nastala tudi gospodarska družba GLIN K&M, Tovarna pohištva in oplemenitenih plošč. Proizvodni program obsega izdelavo pohištva za dnevne sobe, predsobe, izdelavo korpusov za kuhinjske elemente, proizvodnjo obodov za predale, pa kosovnega pohištva (regali, mize...) in seve-

da več vrst oplemenitenih plošč. Celotna proizvodnja je kvalitetno vodena, zato je povpraševanje po navedenih produktih vse večje. Lastnik firme je bil Holding GLIN, oziroma Slovenska razvojna družba. Le-ta se je odločila, da družbo proda. Za nakup sta se pojavila dva kupca: zaposleni v družbi in firma Kruse & Meinert iz Nemčije. Prodajalec se je odločil za prodajo nemškemu kupcu. Le-ta pa je



PREGO - pohištvo za opremo predsob, dnevnih sob, pisarn in spalnic

- predno se je odločil za nakup - dobro ocenil proizvodni program, tržni položaj firme, finančno stanje ipd. Seveda pa je dodobra analiziral vodstveno ekipo in ugotovil, da je ta sposobna voditi celotni management tudi v prihodnje. Zaradi novih programov se je tudi ta morala okrepiti z ustreznimi strokovnjaki. Na čelu te ekipe je strokovnjak in dolgoletni delavec v GLIN-u, Marjan Dobrovč, inženir les-

ne industrije. Sam je povedal in priznal, da se uspehi izkazujejo le ob teamskem in zavzetem delu.

Novi lastnik je ob ugodnem razpletu omogočil zaposlitev vsem takrat zaposlenim, moral pa je dodatno povečati finance za obratna sredstva. Odločil se je tudi, da bo večino dobička angažiral za razvoj družbe. Tako je bilo v letih 96 in 97 vloženih prek 2 milijona mark za modernizacijo tehnološkega postopka, delno pa v logistiko. Tudi število zaposlenih se je povečalo od 175 na 205 delavcev. Povprečna plača znaša prek 1.100 DEM bruto ob upoštevanju, da je več kot 40 % zaposlenih ne kvalificiranih (priučeni). Korekten odnos do zaposlenih se kaže tudi v pravočasnih izplačilih plač, za nadure priznavajo 150 %, maksimalni letni dopust itd.

V lanskem letu so dosegli že prek 25 milijonov DEM realizacije. Po zagotovilih in spoznanjih direktorja družbe, Marjana Dobrovčca, je poslovna filozofija za prihodnje bolj ali manj znana. Pohištvenih izdelkov izvozijo že prek 60 %, pri čemer obvladujejo vzhodnoevropske, srednjeevropske in zahodnoevropske trge z lastnim kadrom, del programa pa trži hčerinska firma lastnika v Nemčiji. Tudi švedska firma IKEA se oskrbuje s pohištvom v GLIN K&M v vrednosti prek milijona mark letno.

Naj omenimo še to, da je solastnik firme GLIN K&M tudi Goranje Notranja oprema, s katero pa imajo čvrsto proizvodno-tehnološko povezavo. Povezava se izkazuje tako v pogledu tehnične dogradnje kot tudi v okviru firme lastnikov in zato postajajo vse bolj komplementarni, vse bolj tržno razpoznavni z lastno blagovno znamko, zmanjšujejo poslovne stroške... Vse to pa pelje v večjo učinkovitost, posledično pa v večji dobiček, kar je gotovo primarni cilj.



In memoriam Anton LIKAVEC 1926-1998

Lesarsko šolstvo severovzhodne Slovenije je tesno povezano z imenom ANTONA LIKAVCA, ki se je rodil 28. januarja 1926 v kolarski družini v Šentilju v Slovenskih goricah. Že od rane mladosti se je navezal na les, dobil veselje do obdelave lesa in se tako odločil za poklic mizarja, ki se ga je izučil v priznani mizarski delavnici Belina v Mlinski ulici v Mariboru. Tega poklica se je izučil tudi mlajši brat Alojz, oba pa sta ob delu končala svoje izobraževanje s fakulteto.

Po vojni se je Anton zaposlil kot mizarski pomočnik v mizarski delavnici Tovarne železniških vozil Maribor. Dopoldan je delal v delavnici, v popoldanskem času je pomagal odpravljati ruševine po Mariboru, v nedeljo pa je sodeloval pri udarniških akcijah podiranja drevja na Pohorju, ki so ga potrebovali pri gradnji hiš v železničarski gradbeni zadrugi. Kot dober mizar se je strokovno izpopoljeval v železniškem delavskem tehnikumu v Mariboru (1948-1951), na oddelku za tehnike lesne stroke, kjer je ob delu pridobil diplomu lesnoindustrijskega tehnika.

Pri izdelavi in popravilu vagonov pa se ni mogel dovolj strokovno razvijati, zato se je zaposlil leta 1954 v Tovarni pohištva Maribor, kjer se je najprej ukvarjal s sušenjem lesa, nato pa je prevzel vodenje oddelka za izdelavo furniranega pohištva za potrebe tujega in domačega tržišča. Pri tem se je izpopolnil v splošni pohištveni tehnologiji ter površinski obdelavi. To napredovanje pa mu ni bilo dovolj. "Moja želja je bila učiteljevanje", je povedal v intervjuju leta 1995.

Za njegovo življenjsko pot je bilo pomembno, da je bil sprejet kot strokovni učitelj - pripravnik v ptujskem minornem samostanu na poklicni lesarski strokovnim učbenikom, ki ga je napisal osnovnošolski učitelj. V majhni šolski delavnici so bili samo trije stroji, v kabinetu pa nekaj starih skobljičev in dlet. V ptujski vajeniški šoli za lesno stroko so se usposobili sedaj priznani mizarski mojstri in lastniki večjih mizarskih podjetij, ki so vodilna v slovenski mizarski dejavnosti (Marovt, Iskra itd.).

Ptujska šola ni imela perspektive, zato je Likavec odšel (1960) na vajeniško šolo za lesno stroko v Maribor, ki ji je ostal zvest po vseh preimenovanjih do upokojitve v juniju 1987. Na tej šoli so tedaj poučevali že trije strokovnjaki (ki niso več med živimi): Anton Likavec in Anton Sajko kot lesarja in Evald Pirš kot strojnik. Šola je delovala v Mariboru v Mladinski in Cankarjevi ulici, nato pa so šolo preselili (1959) v prostore Industrijske kovinarske šole pri Tovarni avtomobilov Maribor-Tezno, kjer je ostala do leta 1965. Tu se je pokazala iznajdljivost Antona Likavca, ki je veliko pripomogel k ureditvi delavnice. Šola jo je pridobila tako, da je izkoristila podstrešje. Delavnico so dodatno opremili z dvema kombiniranima skobeljnima strojema, stružnico in kolutnim brusilnim strojem. Na šoli je imel Anton Likavec veliko obremenitev, pa se je kljub temu odločil za študij ob delu na Višji lesnoindustrijski šoli v Ljubljani, kjer si je pridobil naslov inženirja lesne industrije.

Prve dni septembra 1965 se je šola preselila v bivši samostan v Strossmayerjevi ulici 15, kjer je imela na razpolago 3 učilnice, učiteljsko zbornico, kabinet za učila, dve garderobi, delavnico za površinsko obdelavo, skladišče in prostor za kompresor. Delavnica in pisarne pa so bili v bivši samostanski kapeli. Ti prostori niso ustrezali za teroretični in praktični pouk. Na pobudo Antona Likavca si je zato šola prizadevala za boljšo opremljenost šolske delavnice. Ob koncentraciji Marlesovih delavnic in njihovi preselitvi v novo tovarno v Limbuš je šola izkoristila nastalo situacijo. Poleg prej omenjenih štirih strojev je nabavila še: tračni brusilni stroj, krožni, tračni in formatni žagalni stroj, enovretenski univerzalni vrtni stroj, stroj za mozničenje, mizni in nadmizni rezkalnik, tračni brusilni stroj, polirni stroj, trivretensko stiskalnico, kompresor, stroj za ostrenje žaginskih listov, ostrilni stroj za skobeljne nože, 22 delovnih miz in skobeljnikov, 30 kompletov ročnega orodja in še nekaj drobnega orodja. Tudi za nabavo te opreme in za ustanovitev dislociranega oddelka Tehniške srednje šole v Ljubljani pri mariborski lesnoindustrijski šoli je imel Anton Likavec velike zasluge.

Prostori v Strossmayerjevi ulici niso bili primerni za lesarsko šolo. Za ta čas je Likavec povedal: "Veliko sem trpel in delal, ker sem videl, da za izobraževanje lesarjev ni najosnovnejših pogojev. V kovinski, elektro, živilski stroki so takrat zelo napredovali, mi pa smo bili na repu. Zelo sem si želel, da bi napredovali tudi mi." Do napredka je prišlo predsem po Likavčevi zaslugi.

V zapisniku Zavoda za šolstvo SRS z dne 1. 4. 1971. je bilo ugotovljeno:

- pouk sicer poteka po predpisanem predmetniku in učnem načrtu, vendar v izredno težavnih delovnih razmerah;
- ustanovitelj je dolžan šoli priskrbeti nove šolske prostore - najprimerneje - novo šolsko zgradbo s pripadajočimi prostori v bližini lenoindustrijskega podjetja Marles, do pričetka šolskega leta 1975/76, sicer šola ne bo smela več vpisovati v 1. razred.

Na osnovi takega stanja, se je vodstvo šole odločilo za priključitev h Gradbenemu šolskemu centru Maribor. Ravnatelj šole bi moral tako in tako v pokoj, zato si ni želel nakopati težav z izgradnjo nove šole. Zato je strokovni aktiv šole poblastil inženirja lesne industrije Antona Likavca, da prevzame v svoje roke skrb za izgradnjo nove šole. To nalogo je z veseljem sprejel in se aktivno vključil v izgradnjo I. etape lesarske šole s štirimi učilnicami in funkcionalnim prostorom ter delavnico v skupni površini 1078 m² za 93 učnih mest na Marlesovem travniku površine 12.951 m², kot je takrat odločil direktor Marlesa, Vlado Jurančič. Urbanisti so temu prilagodili zazidalni načrt. Team v sestavi: Anton Likavec, ki je med tem časom postal v.d. ravnatelj šole, Ludvig Sedonja, d.i.a., in avtor tega zapisa, so nato decembra 1972 izdelali investicijski program za izgradnjo šole. Marles je prevzel investitorstvo in zgradil novo šolo od jeseni 1973 do začetka pouka v šolskem letu 1974-/75. Zgrajena šola pa je hitro postala pretesna. Pod ravnateljstvom Antona Likavca je šola pričela leta 1979 z gradnjo II. faze v velikosti 940 m² in pokritim zunanjim veznim hodnikom. Dve učilnici za ročno obdelavo lesa so preuredili v telovadnico. Dodatno k II. fazi so zgradili zaklonišče za 200 oseb. Z izgradnjo druge faze so bili dani pogoji za normalen razvoj Srednje lesarske šole v Mariboru, ki je omogočil vpis 20.124 učencev in dijakov od leta 1947 do šolskega leta 1997/98.

Podatki o vpisu opravičujejo izgradnjo Srednje lesarske šole v Mariboru, **ki pa je verjetno ne bi bilo, če ne bi Anton Likavec prevzel skrbi za izgradnjo šole v najbolj kritičnem času.**

Njegova želja po izobraževanju drugih je tudi pri njem vzpodbujala voljo in krepila napore za nenehno izpopolnjevanje lastnega znanja.

Višja izobrazba, ko jo je dobil ob delu na višji lesni šoli pa ni bila dovolj za učitelja srednje lesarske šole, zato je želel leta 1968 nadaljevati svoje izobraževanje na Lesarskem oddelku Biotehniške fakultete. Za prestop iz Višje lesne šole v III. letnik fakultete je bilo predpisano 9 diferencialnih izpitov, ki so jih pozneje razširili na 12. Zaradi velikih stroškov prevoza se je Anton Likavec prepisal na II. stopnjo Visoke ekonomske komercialne šole v Maribor, kjer je diplomiral in dobil naslov diplomiranega ekonomista tehniške smeri. Za diplomsko delo je prejel Kidričevo nagrado.

Anton Likavec je bil zelo ploden in vztrajen tudi pri pisanju učbenikov, ki jih je opremil z veliko slikami, saj je dejal: "...Noben učbenik ni dovolj dober, če nima dovolj jasnih risb, ker risba pove več kot strani besedila. Ustvariti takšen učbenik pa zahteva veliko dela..." Pri pisanju učbenikov se je Likavec zelo potrudil, posebno v začetnih šestdesetih letih pri risanju risb na ciklostilne matrice. Učbenike je pisal in risal, dopoljeval in izpoljeval pri naslednjih izdajah. Skupaj je napisal in dopolnil 11 skript in učbenikov in sicer:

- 1967 Tehnologija lesa, I. del (izgubljena skripta)
- 1969 Tehnologija obdelave s strojeslovjem, II. del.
- 1973 Tehnologija obdelave s strojeslovjem. I. del. (191 str.)
Tehnologija obdelave s strojeslovjem, II. del (207 str.),
Tehnologija obdelave s strojeslovjem, III. del (209 strani)
- 1974 Tehnologija obdelave lesa s strojeslovjem, I. del, ponatis;
- 1977 Tehnologija obdelave lesa s strojeslovjem. II. del, ponatis
- 1980 Tehnologija lesa, I. del (125 str.)
- 1983 Tehnologija obdelave v lesarstvu (144 str.)
- 1993 Tehnologija obdelave v lesarstvu, II. dopoljena izdaja

1978 Razredna skupnost v strokovni šoli kot sistemska celota z okoljem - diplomsko delo v UKM

Po 12 uspešnih letih opravljanja dela ravnatelja Lesarske srednje šole v Mariboru, izgradnji celotnega kompleksa zgradb šole za splošni, strokovni in praktični pouk lesarjev, mizarjev, lesarskih tehnikov in lesarskih delovodij, občasno pa tudi za dislocirani študij ob delu za višješolsko izobraževanje, ki ga je vodila VTOZD za lesarstvo Biotehniške fakultete, je prejel ANTON LIKAVEC v letu 1985 najvišje priznanje v lesarstvu in gozdarstvu - JESENKOVO PRIZNANJE. To visoko priznanje je prejel za nesebično, požrtvovalno, mentorsko delo, ki je v veliki meri omogočilo, da ima lesarstvo Slovenije v svojem severovzhodnem delu, ki pokriva potrebe lesarstva pomurske, podravske, celjske in koroške regije, kvaliteten izobraževalni center, njegove osebne kvalitete, kot so delavnost, strogost, humanost, visoke moralne in etične norme, zagnana in nepopustljiva volja za doseganje postavljenih ciljev, so bile odlike, ki so vzbujale spoštovanje in priznavanje okolja, v katerem je živel in delal, pa tudi širše strokovne in družbenopolitične javnosti.

Po dopoljeni starosti in doseženih službenih letih se je Likavec leta 1987 upokojil, vendar pa ni miroval. Kot je zapisano v začetku, se je poklicno ukvarjal z vrhunskim mizarstvom na področju stavbenega pohištva in notranje opreme. Še dva dni pred tragičnim dogodkom je prejel kamion žaganega lesa in dejal: "Iz tega lesa bo lepo hruškovo in jesenovo pohištvo".

Zadnje leto pa mu je začelo nagajati srce in je čakal na operacijo srčne zaklopke. Ta bolezen pa ga ni motila, da je bil še zadnji dan vesel in razpoložen v širšem družinskem krogu. V večernih urah 7. januarja 1998 je dobil srčni napad, reševalci pa mu niso mogli več pomagati. Tako se je Anton tiho poslovil, vendar ga lesarji Slovenije ne bomo pozabili in nam bo ostal v spominu kot neutrudni borec za napredek lesarske stroke.

FERDO RAKUŠA

DESETLETJE	1947-50	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-98
Skupno število	497	1.621	1.924	3.781	6.194	6.107
Povprečno letno	166	162	192	378	619	763

Vpis dijakov v mariborske lesarske šole od 1947 do 1996/97

Po 8. ljubljanskem pohištvenem sejmu

Lanskoletni pohištveni sejem je predvsem opozoril, da je Ljubljansko gospodarsko razstavišče že dolgo premajhno in prostorsko neustrezno za tovrstne prireditve. To dejstvo samo po sebi zmanjšuje efekt truda in vloženih sredstev, ki jih razstavljalci vsako leto znova vlagajo v tovrstno promocijo svojih dejavnosti. Namesto da bi v



Maklen d.o.o. je za sistem polic, katerih avtorja sta Rafko Napast in Marko Mandelj, d.i.a. prejel kar dve nagradi: zlato plaketo GZS - Zdrženja za lesarstvo in kocko, ki jo podeljuje Društvo oblikovalcev Slovenije



Svea je tokrat ostala brez nagrade



Lipa je za kuhinjo Biffi, avtorja Adriana Ballutta, d.i.a., prejela zlato plaketo GZS - Zdrženja za lesarstvo



Brest Pohištvo je za pohištvo IDEA, avtorice Marjane Rejč, d.i.a., prejelo zlato plaketo GZS

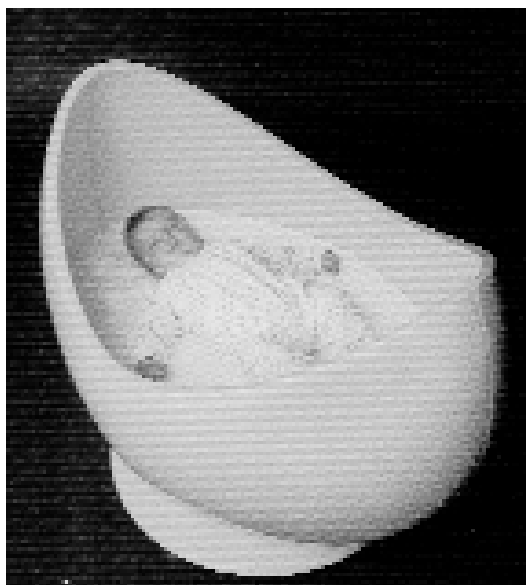


Tapetništva Kopač je predstavilo moderno oblikovano tapetirano pohištvo

spominu ostal predvsem pregled dogajanj in novosti v lesnopredelovalni in pohištveni stroki, prihaja na površje le čedalje večji vtis kramartva in provincialnosti. Ta vtis gre predvsem na rovaš sejemske organizacije in njihove želje po pre-razprodanosti sejmskih površin bistveno čez maksimalno namembnost prostora. Ta je bil na omenjeni lokaciji že v preteklosti maksimalno pozidan in že dolgo nima nobenih možnosti širitve. Zato bi Gospodarsko razstavišče že pred časom moralo poskrbeti za primernejšo in prometnim razmeram ustrežnejšo lokacijo, kjer bi se sejemske dejavnosti lahko razvijale času in spremembam primerno. Ker sami očitno ne razmišljajo o tem, bi verjetno uporabniki njihovih uslug iz gospodarstva morali pritiskati nanje v tej smeri, ker se sicer možnosti razstavljanja iz leta v leto slabšajo. Zlasti pohištvena dejavnost naravnost



Program CORRADO je nov izdelek podjetja Lip Bled



Šenk je razstavil zanimivo izvedbo zibke, ki si jo je zamislil Klemen Rodman



Javor d.d. je dokazal, da je še vedno eden vodilnih proizvajalcev stolov v državi



Novoles d.d. je predstavil program PRIZMA



Vrata Jelovica Škofja Loka - odlična kot vedno

kliče po prostranejših razstavnih dvoranah in predvsem številu obiskovalcev primerno dimenzioniranih prehodih in dostopih do razstavnih eksponatov.

Situacija v lesni in pohištveni stroki se je s proizvodnega stališča v teh zadnjih letih stabilizirala. Tisti večji sistemi, ki si v teh letih niso uspeli poiskati nadomestna tržišča in se konkurenčnosti primerno reorganizirali, so propadli ali pa so se razdrobili. Nastajajo pa nova podjetja, ki se razvijajo bodisi na podlagi znanja in izkušenj, ki jih ti večji sistemi niso znali vrednotiti in upoštevati, ali pa so se razvila iz nekaterih obrtnih dejavnosti, ki jim prejšnji sistem ni dopuščal sedan-

jega razvoja in iniciativnosti. Če za proizvodne dejavnosti lahko ugotovljamo, da ima drobitev kapacitet svojo pozitivno plat v večji fleksibilnosti, prilagodljivosti in iniciativnosti manjših podjetij, je pa problem prodajnih kapacitet nekoliko drugačen. Propad velikih proizvodnih kot trgovskih sistemov je kot prvo potegnil za seboj izginotje večjih prodajno-razstavnih površin, ki so jih v preteklosti gradile in vzdrževale organizacije. Tudi tu je nastalo mnogo malih trgovin, kjer se pohištvo le prodaja. Toda te trgovine so utesnjene in je v njih pohištvo praviloma slabo razstavljeno, kar kupcem pohištva zelo otežkoča pravilen izbor. Zato so postale vsakoletne sejemske prireditve prak-

tično edina priložnost, ko je na enem mestu mogoče dobiti vpogled v kompletnjšo ponudbo na tem trgu, si pohištvo bolje ogledati in dobiti informacije o novih podajnih mestih letnega. To pa iz leta v leto večja obisk gledalcev in potencialnih kupcev vsakoletnih sejmskih prireditev. Ob tako povečanem obisku pa je utesnjenost sejmskih prostorov še bolj očitna in pereča. In prav zato sem letos želela opozoriti bolj na problematiko efekta razstavljanja, ki zadeva celotno dejavnost ne pa dajati oceno razstavljenim eksponatom posameznih razstavljalcev.

Ljerka FINŽGAR, d.i.a.

Program dela Društva inženirjev in tehnikov lesarstva Ljubljana v 1998. letu

Že v februarju - 27.2.1998 ob 9.00 bo v prostorih BF, Oddelek za lesarstvo Ljubljana - seminar s področja varstva pri delu, zdravstvene in požarne zaščite. Po seminarju bo tudi pisni test. Vsak udeleženec dobi po uspešno opravljenem testu potrdilo o udeležbi na seminarju in o opravljenem testu. Po zakonu morajo vsi vodilni in vodstveni delavci (do vključno vodje montažnih grup) vsaki dve leti obiskati seminar iz varstva pri delu in opraviti pisni test. Direktorji niso obvezni opravljati testa. Po potrebi bo še en tak seminar v maju ali oktobru 1998.

Predvidoma v začetku aprila pripravljamo pripravljalni seminar, v maju 1998 pa strokovni izpit po novem zakonu o gradnjah (Ur.l. 59/96 z dne 25.10.1996). Kandidati naj najavijo svojo udeležbo za pripravljalni seminar do 10. maja 1998, na DIT lesar-

stva Ljubljana, Karlovška c. 3, Ljubljana (glej posebno informacijo).

V času sejma LESMA na GR v Ljubljani od 9. do 13. junija 1998 bomo organizirali predstavitev nekaj tujih in domačih proizvajalcev strojev in naprav za lesarstvo, s posebnim poudarkom na adaptaciji strojev in opreme hitro se razvijajoči tehnologiji predelave oz. obdelave lesa.

V času Ljubljanskega pohištvenega sejma na GR v Ljubljani od 21. do 27. septembra 1998 bomo organizirali posvetovanje o problematiki trženja naših proizvodov ter predstavitev spremljajočih materialov v proizvodnji pohištva.

Za konec oktobra pa pripravljamo predstavitev proizvajalca sodobne strešne kritine in spremenjene zahteve

v proizvodnji strešnih konstrukcij.

Poleg seminarjev, posvetovanj in predstavitev bomo organizirali tudi enodnevno strokovno ekskurzijo na obrtni sejem v IHM München 98, (od 7. do 15. marca). Strokovna ekskurzija bo v petek, 13. marca, ter enodnevno strokovno ekskurzijo na mednarodni sejem za obdelavo in predelavo lesa, mizarske potrebščine, okovje, orodje in varnostno tehniko - BWS Salzburg 98 (od 22. do 25. aprila), ki bo v petek, 24. aprila.

V maju pripravljamo tudi obisk enega od naših uspešnih podjetij, kjer bomo razpravljali o izkušnjah pri uvajanju certifikata kakovosti poslovanja ISO-9001.

Vsak udeleženec strokovne ekskurzije, posvetovanja ali predavanja bo dobil potrdilo o udeležbi na teh oblikah strokovnega usposabljanja oz. animacije.

Vabimo Vas, da se udeležite naših aktivnosti. Prosimo Vas pa tudi za predloge za njihovo popestritev.

Za DIT lesarstva Ljubljana
Lojze NOVAK

COBISS - Kooperativni online bibliografski sistem in servisi

Knjižničarji in dokumentalisti se pri svojem delu vse pogosteje srečujejo s sistemom COBISS. Prav tako tudi uporabniki različnih knjižnic. Velikokrat se zastavljajo vprašanja v zvezi s sistemom, zato na kratko povzememo predstavitev sistema COBISS, predvsem tistih njegovih aplikacij, ki bolj zanimajo uporabnike knjižnic.

Kot že ime samo pove, je COBISS sistem, ki združuje in podpira funkcije in dejavnosti knjižnic in informacijskih centrov, ki uporabljajo za svojo dejavnost enotno metodologijo distribuirane obdelave podatkov, programsko opremo COBISS in druge storitve bibliografskega in informacijskega servisa IZUM/COBISS.

COBISS je zasnoval in razvijal ob sodelovanju knjižnic in informacijskih centrov IZUM - Inštitut informacijskih znanosti iz Maribora. Začetki sistema segajo v leto 1987, ko je bil tedaj zgrajeni sistem vzajemne katalogizacije sprejet kot skupna osnova knjižnično-informacijskega sistema in nato Sistema znanstvenih in tehnoloških informacij Jugoslavije. Po letu 1991 se je sistem razvijal naprej, financiranje pa je prevzelo ministrstvo za znanost in tehnologijo.

Danes je v COBISS vključenih že 200 različnih knjižnic - visokošolskih, specialnih, šolskih in splošnoizobraževalnih, ki so vnesle prek 2,5 milijona bibliografskih zapisov.

COBISS nudi uporabnikom več aplikacij:

1. Vzajemna katalogizacija

Vzajemna katalogizacija je zasnovana na kooperativnem zbiranju in distribuirani obdelavi podatkov. Vnos podatkov poteka na lokalnih računalniških sistemih, ki so vključeni v COBISS. Za vsako enoto zadošča ena obdelava na enem mestu, nakar je zapis online dostopen vsem udeležencem v sistemu. Tako nastaja online vzajemna baza podatkov COBIB.

2. Izpisovanje in dostopnost zapisov

Zapisi v bazi so dostopni selektivno glede na vrsto gradiva in jih lahko uporabimo kot:

- online bazo podatkov za izpis bibliografij, kataložnih listkov, inventarne knjige, nalepk s črtno kodo itd.,
- online katalog monografskih publikacij,
- online katalog serijskih publikacij.

3. Avtomatizacija lokalnih funkcij knjižnic

COBISS omogoča avtomatizacijo lokalnih funkcij knjižnic, kot so:

- nabava knjižničnega gradiva,
- izposoja knjižničnega gradiva,
- medknjižnična izposoja,
- statistična obdelava.

4. OPAC

OPAC - Online Public Access Catalogue - je podsistem COBISS-a, ki omogoča vpogled v lokalne baze podatkov in kataloge knjižnic, vključenih v sistem, vzajemno bazo podatkov COBIB ter druge baze in kataloge. Iščemo lahko po različnih vrstah gradiva (vse gradivo, monografije, seri-

jske publikacije, članki) in na različne načine (osnovni, ukazni, izbirni način). Iz OPAC-a dobimo izpise iz lokalnih baz in katalogov in iz vzajemne baze, izpise o zalogi posamezne fizične enote ter ali je ta izposojena ali prosta, seveda, če ima knjižnica, ki hrani določeno publikacijo, avtomatizirano izposajo.

COBISS/OPAC je dosegljiv tudi na Internetu: <http://www.izum.si/cobiss>.



5. Baze podatkov, dosegljive prek COBISS-a

Ob že omenjenih lokalnih bazah podatkov in vzajemni bazi COBIB so prek COBISS-a dosegljive tudi številne druge baze. Naj naštejemo nekatere :

- COLIB - baza podatkov o knjižnicah v sistemu COBISS, razen šolskih, od katerih so vključene samo aktivne članice sistema,
- INFORS - baza podatkov o informacijskih virih v Sloveniji ali dosegljivih iz Slovenije,
- ISSN - baza podatkov o 800.000 serijskih publikacijah,
- SwetScan - baza podatkov, ki vsebuje kazala 14.000 znanstvenih in strokovnih revij,
- OCLC - 9 baz podatkov vodilnega bibliografskega servisa na svetu OCLC.

COBISS je tudi servis za vse inštitucije, vključene v sistem. Tako med drugim skrbi za razvoj in vzdrževanje programske opreme, omogoča izobraževanje uporabnikov, nudi svetovalni servis itd.

Knjižnica, ki se želi vključiti v sistem, mora izpolniti določene zahteve. Knjižničarji - kreatorji zapisov, se morajo za delo v sistemu usposobiti na števil-

nih tečajih, ki potekajo v NUK - Narodni in univerzitetni knjižnici in v IZUM - Inštitutu informacijskih znanosti v Mariboru. Vsi kreatorji zapisov morajo opraviti začetni tečaj za monografije in nadaljevalne tečaje za vse vrste gradiva, ki ga obdelujejo. Sledi vključitev v testno okolje. Kvaliteto testnih zapisov verificira NUK. Kreator pridobi licenco za delo v sistemu, ko

opravi vse predpisane tečaje in verifikacijo svoje usposobljenosti. Delo v sistemu je zahtevno in pomeni večjo obremenitev knjižničarjev.

Knjižnica mora imeti tudi potrebno komunikacijsko in računalniško opremo. Računalniški inženiring IZUM-a nudi projektiranje, nabavo, instalacijo in vzdrževanje opreme.

Viri:

1. COBISS - Konceptcija, organizacija in pogoji sodelovanja. 1993, Maribor, IZUM

2. IZUM - INFO - Predstavitev sistema in servisov COBISS. Računalniški zapis.

MARJETA GORŠIČ, dipl.ing.

Gradivo za tehniški slovar lesarstva

PODROČJE: Terminologija - skupni izrazi za okrogli les (II. del) (po evropskem standardu pr EN 844-2:1993)

Zap. št.	Geslo (sinonim)	Opis, definicija	Nemško / Angleško / Francosko
2.11	zožitev	močno zmanjšanje premera hloda, npr. pri veliki veji	Einschnürung, <i>f</i> stop redent
2.12	mesto žaganja	mesto dolgega okroglega lesa, kjer ga prežagujemo na dolžino	Schnittstelle, <i>f</i> crosscut point découpe
2.12.1	teoretično mesto žaganja	mesto dolgega okroglega lesa, kjer bi lahko ločili posamezne kose po kvalitativni presoji za vrednotenje posameznih delov	theoretische Schnittstelle, <i>f</i> theoretical crosscut point découpe virtuelle
2.13	hlod za žagani les (žagovec) (žagarski hlod)	del debela, namenjen za izdelavo žaganega lesa	Sägeblock, <i>m</i> sawlog bille de sciage
2.14	furnirski hlod	del debela, namenjen za izdelavo furnirja	Furnierblock, <i>m</i> veneer log bille de placage
2.15	industrijski les (tanek les)	okrogli les, ki ga za izdelavo celuloze in tvoriv mehansko zdrobimo in eventuelno tudi kemično predelamo	Industrieholz, <i>n</i> pulpwood bois de trituration
2.16	posebni sortimenti okroglega lesa	deli debela določene dolžine in /ali premera, namenjeni za posebno končno uporabo	Sondersortiment, <i>n</i> special assortment log bois rond spécifique
2.17	drog	dolgi okrogli les manjšega premera, namenjen za prosto stoječo uporabo	Stange, <i>f</i> pole poteau

Iz Lesarske založbe

V zadnjem času je bilo ponatisnjenih nekaj knjig iz programa te založbe, tako da je sedaj moč dobiti naslednje:

Strokovne knjige: Cena /SIT za izvod

Polanc, J.: POVRŠINSKA OBDELAVA LESA	950,00
Polanc, J.: FURNIRANJE	750,00
Gorišek, Ž. s sodel.: SUŠENJE LESA	2.550,00
Merzelj, F.: EVROPSKI STANDARDI ZA ŽAGAN LES	2.200,00
Mihevc, S., Šolar, A.: OBNOVIMO POHIŠTVO	1.000,00

Učbeniki za srednje strokovno izobraževanje:

Rozman, V.: KONSTRUKCIJE 1 (TEHNIČNO RISANJE)	1.100,00
Rozman, V.: KONSTRUKCIJE 2 (KONSTRUKCIJSKI ELEMENTI)	1.890,00
Rozman, V.: KONSTRUKCIJE 3 (KONSTRUKCIJE IZDELKOV)	1.480,00
Rozman, V.: KONSTRUKCIJE 4 (OSNOVE KONSTRUIRANJA)	1.340,00
Pipa, R.: ANATOMIJA IN TEHNOLOGIJA LESA	950,00
Čermak, M.: FURNIRJI IN PLOŠČE	1.580,00
Geršak, M., Velušček, V., Medjugorac, N.: SUŠENJE LESA	1.540,00
Geršak, M.: TRANSPORTNE NAPRAVE	830,00
Kavčič, J., Geršak, M.: ENERGETSKE NAPRAVE	910,00
Medjugorac, N.: PRIPRAVA PROIZVODNJE - VAJE	2.600,00

Učbeniki za program obdelovalec lesa:

Grašelj, A.: TEHNOLOGIJA DELOVNIH PROCESOV 1	1.580,00
Grašelj, A.: TEHNOLOGIJA DELOVNIH PROCESOV 2	1.720,00

Vsi učbeniki so pisani kot strokovna dela in so zato nepogrešljivi na vsaki polici lesarske knjižnice.

Posebej bi opozorili na ponovno izdajo izboljšanih in izpopolnjenih strokovnih učbenikov Konstrukcije 1, 2, 3, 4, avtorja dr. Vinko Rozmana, na katere smo zelo ponosni. Na 850 straneh in s prek 2.000 slikami je s slovenskimi izrazi upodobljeno znanje o konstrukcijah vseh vrst pohištva. Publikacija je že v osnovi zasnovana tako, da ni samo učbenik ampak tudi priručnik z uporabnim znanjem za mizarja in konstruktorja v sodobnem podjetju. Podane so osnove oblikovanja in stilni razvoj pohištva, ki ga mora poznati vsak lesar. Publikacije so zanimive za arhitekta in oblikovalce notranje opreme pa tudi za posameznike, ki si želijo sami oblikovati svoj dom.

Lesarska založba želi v letošnjem letu izdati čimveč novih publikacij, ki bi prispevale k dvigu izobrazbene ravni in k razvoju naše panoge. Vabimo vas, da z nakupom knjig sodelujete pri tem projektu tudi vi.

Knjige lahko naročite na naslovu:

Lesarska založba, Karlovška 3

1000 LJUBLJANA

Tel: 061/222 143

Fax: 061/221 616

ali

Gospodarska zbornica Slovenije - Združenje lesarstva,

Miklošičeva 38/II

1000 LJUBLJANA

Tel: 061/310 596

Fax: 061/131 80 23

MIRKO GERŠAK, dipl. inž.

novi urednik Lesarske založbe

Vabilo

Diplomirane inženirje, inženirje in tehnike lesarstva vabimo, da se prijavijo na pripravljani seminar in strokovni izpit po Zakonu o graditvi objektov za pridobitev potrdila (licence) o opravljenem izpitu. Le-ta je pogoj za delavce, ki delajo pri gradnji objektov (projektiranje in z njim povezano tehnično svetovanje), gradnjah oz. izvajanju del, projektiranju tehnoloških procesov, pri nabavi, montaži in uvajanju tehnološke opreme ter nadzor nad tem.

Zakon o graditvi objektov (Ur.l. 59/96 od 25.10.96), na njegovi osnovi izdelan Pravilnik (v pripravi) o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitov in Statut Inženirske zbornice (Ur.l. 7/97 od 13.2.97) na novo urejajo to tematiko.

Društvo inženirjev in tehnikov lesarstva Ljubljana je v dogovoru z Zvezo DIT lesarstva Slovenije pooblaščen organizirati pripravljane seminarje in strokovne izpite za kandidate iz panog predelave lesa iz Republike Slovenije.

V aprilu 1998 bomo predvidoma organizirali pripravljani seminar, izpite pa naj bi kandidati opravili v maju 1998.

Kandidati, ki si žele (sami, oz. jih bodo napotili iz podjetij), na priprave za strokovni izpit, vabimo in prosimo, da svojo prijavo za seminar in strokovni izpit sporočijo **Društvu inženirjev in tehnikov lesarstva Ljubljana, Karlovška c. 3, Ljubljana (telefaks 061/221-616) vsaj do 10. marca 1998**. Po prejemu najav se bomo dogovorili o pripravah za seminar in o vsem potrebnem (program seminarja, izvedba pisnih in ustnih izpitov, stroških itd. po Pravilniku), za izvedbo seminarja in izpitov.

Seminarji in izpiti bodo predvidoma za našo stroko enkrat letno, zato priporočamo, da s prijavo pohitite.

Vse kar (bo)ste vedno želeli vedeti o lesarstvu

(pa bi vam bilo nerodno vprašati)

(naj mi Woody Alen oprost)

3, 2, 1, GREMO !!

Tako bi najbrž lahko pričeli s prvim sestankom avtorjev, ki je bil v Ljubljani 29. decembra 1997 v prostorih Šolskih delavnic tehniških šol. Odštevanje, ki je bilo uporabljeno ob veliko bolj usodnih trenutkih v zgodovini človeštva, bi najverjetneje izpadlo zelo patetično, mogoče celo malce napihnjeno.

Vendar je za nek del Slovencev taka primerjava kar prava; pričeli smo z izdelavo prvega PRIROČNIKA LESARJEV, ki naj bi zapolnil vrzel v naši strokovni literaturi.

Nikoli mi ni bilo preveč všeč, da sem moral za podatke o mogoče dokaj enostavnih problemih v naši stroki premetati cel kup knjig, spraševati okoli in velikokrat odgovora sploh ni bilo mogoče najti. In to za podatke, ki bi mi morali biti kot lesarju znani, ki sem jih nekoč že vedel, pa tudi pozabil. Da sploh ne omenjam izrazoslovja naše stroke, ki zna biti včasih kar preveč dvoumno, ali celo nepravilno uporabljano.

Nobenega dvoma ni. PRIROČNIK potrebujemo, koristil bi vsem nam, sicer pa je to tako ali tako eden osnovnih pogojev za prepoznavanje stroke.

V pogovorih s kolegi, kako pričeti s takim delom, smo ugotovili, da je neznanje v naši stroki lahko na zelo različnih ravneh. Od enostavnosti, s katero se srečujejo začetniki, vajenci, dijaki, študentje, pa do akademskih

problemov stroke v raziskavah, inovacijah, analizah.

Primerjave, ki sem jih nato poskušal izluščiti iz tuje literature, so pokazale, da so take vrste priročniki že v osnovi razdeljeni na različnost osnovnega znanja bralca. Menim, da smo v krogu ki ga poznam sposobni ustvariti takšno knjigo, ki bi koristila vsem, tudi nestrokovnjakom in začetnikom. Verjetno pa bo tudi zaradi tega nek drug priročnik v višjem, akademskem, nivoju znanja še kako nujen in zaželen.

Torej: naš PRIROČNIK LESARJEV naj bo namenjen tistim, ki morajo najti kakšen podatek naše stroke, pa ne vedo kako do njega. Vsem, ki se bodo v nekem trenutku morali zamisliti nad dejstvom, da je tako ali drugačno znanje že bilo, pa je izhlapelo. Tudi tistim, ki niso lesarji, vendar so močno povezani z našo stroko (tu mislim na managerje, arhitekto, prodajalce, ne nazadnje tudi hoby mizarje).

Prav zato bo PRIROČNIK pisan v tistem osnovnem, enostavnem jeziku, da ne bo prestrašil nikogar, ki ga bo potreboval. Kar najbolj pa naj bi kljub temu ohranili kvaliteto strokovnosti in natančnosti pri obravnavi snovi.

Ker pa je jasno, da je med nami zelo malo takih, ki bi mogoče upali trditi, da vedo vse, ali pa skoraj vse o lesarstvu (sam to zanesljivo nisem!), sem navdušil nekaj kolegov iz slovenskih srednjih šol za sodelovanje pri izdelavi PRIROČNIKA.

Metka Čermak, Marko Česnik, Mirko Geršak, Andrej Grošelj, Irena Leban, Jožica Polanc, Lado Rogelj, Karel Žnidarič in podpisani smo zagotovili, da bo to, kar bomo sestavili v knjigo z imenom LESARSKI PRIROČNIK znanje prave vrste. Zanesljivo tudi vam vsa ta imena povedo, da je in bo v veliki meri zagotovljena kvaliteta in širina lesarskega znanja.

Seveda pa bo poleg vseh podatkov, navodil, postopkov dela in opisov tudi veliko skic, fotografij, tabel. Tam, kjer bi taki podatki postali preobširni, in jih v PRIROČNIKU ne bo, pa bo v poglavju navedeno, kje in kako lahko željeno znanje še razširimo.

Na koncu bo dodan še tako iskani MALI LESARSKI STROKOVNI SLOVAR IZRAZOV, s prevodi v nemške in angleške izraze, z dodatkom, kjer bom poskušal zbrati čim več uporabljenih tujk (popačenk) tako iz nemščine kot tudi iz italijanščine. Vendar mi je že sedaj jasno, da to ne bo mnogo več od osnovnega slovarja izrazov, zato kot nujno vidim potrebo po večjem samostojnem slovarju (dela nam ne manjka, kaj?).

Seveda pa bo prostora tudi za nekaj komercialnih oglasov naših podjetij, obrtnikov in organizacij, ki se ukvarjajo z dejavnostmi povezanimi z našo stroko.

In do kdaj bo vse to zagledalo luč sveta? Moja velika želja je predstavitev (ali pa vsaj najava točnega datuma izida) na letošnjem Pohištvnem sejmu v Ljubljani (kakor vem, bo ta letos že septembra). Torej, LESARSKI PRIROČNIK naj bi nosil letnico izida 1998.

Takrat bomo verjetno lahko ugotovili, da je to majhen korak za literaturo, vendar velik za slovensko lesarstvo (prosto po Neilu Armstrongu).

Pa mu zaželimo srečen pristanek, ne?!

ALEŠ LIKAR

Učitelj praktičnega pouka
ŠDTS Ljubljana

BORZNE vesti

EPIC *po'pr* LES

Ponudba in prodaja lesnih plošč

POSEBNA PONUDBA LESNIH PLOŠČ

ZNIŽANJE CEN 50 %!

1. Vezana plošča bukev, odporna proti vodi

cena 1.000 DEM/m³

Dimenzije na zalogi:

1250 x 2500 x 27 mm	5,906 m ³
1250 x 2500 x 50 mm	2,969 m ³
470 x 1835 x 40 mm	1,69 m ³
470 x 1865 x 40 mm	10,729 m ³
470 x 1965 x 40 mm	1,515 m ³

2. Vezana plošča s protidrsko površino, odporna proti vodi

cena 1.000 DEM/m³

Dimenzije na zalogi:

1250 x 2500 x 27 mm	0,928 m ³
1250 x 2500 x 50 mm	2,06 m ³
470 x 1835 x 40 mm	0,755 m ³
470 x 1865 x 40 mm	0,293 m ³
470 x 1965 x 40 mm	15,00 m ³

CENE VELJAJO ZA TAKOJŠNJE PLAČILO

**ZA SPODAJ NAŠTE IZDELKE
VELJA ROK PLAČILA 90 DNI!**

1.) HDF 2600 x 2130 x 3,2 mm	1.428,81 m ²	cena 216 SIT/m ²
2.) HDF 2600 x 2600 x 4 mm	747,63 m ²	cena 244 SIT/m ²
3.) MDF 2620 x 2150 x 12 mm	270,39 m ²	cena 517 SIT/m ²
4.) MDF 2620 x 2150 x 16 mm	371,78 m ²	cena 696 SIT/m ²
5.) MDF 2620 x 2150 x 10 mm	326,72 m ²	cena 460 SIT/m ²
6.) Panel plošča bukev, debelina 19 mm, kvaliteta A/B 1220 x 2440 x 18 mm	27,538 m ³	cena 75.600 SIT/m ³
7.) Vezana plošča bukev, kvaliteta BB 1250 x 2500 x 25 mm	0,858 m ³	cena 139.860 SIT/m ³
8.) Vezana plošča s protidrsko površino 2500 x 1250 x 27 mm	1,349 m ³	cena 159.705 SIT/m ³
9.) Vezana plošča bukev, kvaliteta BB 1250 x 2500 x 25 mm	2,187 m ³	cena 139.860 SIT/m ³
10.) Vezana plošča, furnirana enostransko, teak, kvaliteta ABB 2440 x 1220 x 5 mm	1,0 m ³	cena 2.221 SIT/m ²
11.) Vezana plošča, furnirana enostransko, oreh, kvaliteta ABB 2440 x 1220 x 3,6 mm	2,907 m ³	cena 1.829 SIT/m ²
12.) Opažna plošča, kvaliteta II/III 2000 x 500 x 27 mm	80 m ²	cena 1.800 SIT/m ²
13.) Vezana plošča bukev, kvaliteta standard 2000 x 1250 x 4 mm	5 m ³	cena 122.850 SIT/m ³

Kontaktna oseba:

EPIC d.o.o., Tržaška 2, p.p. 152, 6230 Postojna, Edo PROGAR, tel. 067/25-101, fax.: 067/24-140

Diplomske naloge diplomantov Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete v letu 1997

Igor LEBAR:
ZASNOVA PODJETNIŠKE POSLOVNE
LOGISTIKE
Plan of business logistics

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: IX, 68 s. 10 sl., 12 tab., 6
graf., 13 ref.
Mentor: Franc Bizjak
Recenzent: Srečko Devjak
Datum zagovora: 20.6.1997
Sign.: DN 593

Izvleček:
Organiziranost logističnih procesov v podjetju bistveno prispeva k znižanju stroškov in s tem k večji konkurenčnosti. Želeli smo odgovoriti na vprašanje, kako znižati stroške na področju poslovne logistike. Analizirali smo stanje logistike (skladiščnega poslovanja in notranjega transporta), izdelali ABC analizo ter izračunali koeficient obračanja zalog osnovnih materialov. Ugotovili smo, da logistični procesi povzročajo previsoke stroške. Predlagamo racionalizacijo skladiščnega poslovanja, znižanje zalog materialov, izdelavo tako imenovanega "plant layout" načrta in humanizacijo logističnih delovnih postopkov. Predlagamo računalniško spremljanje zalog in avtomatsko sprožanje naročil na osnovi signalnih zalog.

Janko MARINČ:
KMEČKI VOZ - VRHUNSKI IZDELEK
KOLARSKO OBRTI
Farm cart - the best product of cartwright craft

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: XIX, 93 s., 145 sl., 1 tab., 19
pril., 30 ref.
Mentor: Vinko Rozman
Recenzent: Janez Bogataj
Datum zagovora: 20.6.1997
Sign.: DN 594

Izvleček:
Kmečki voz je bil včasih zelo uporabno transportno sredstvo. Z njim so prevažali seno, kmetijske pridelke, drva itd. Ustrezno prirejen voz so uporabljali tudi za prevoz ljudi. V letih 1965-70 ga je izpodrinil kovinski

voz "gumar" in traktor s prikolico. V diplomski nalogi smo poskušali v sliki in besedi predstaviti ta nekoč tako cenjeni izdelek kolarske obrti. V prvem delu, ki je tematsko lesarski, smo vsak sestavni del opisali glede na obliko, funkcijo, postopek izdelave in drevesno vrsto, iz katere je posamezni del. Poudarili smo velik pomen poznavanja lastnosti lesa pri izdelavi kmečkih vozov. Drugi del je etnološki in predstavlja kolarski in kovaški poklic, uporabnost vozov ter voz kot predmet kulturne dediščine. Kmečki voz je predstavljen tudi slikovno v obliki sestavnih in delavnjskih načrtov velikih meril. Nakazana je tudi prihodnost kmečkega voza in možne rešitve pred propadom in pozabo.

Herman GMAJNER:
KONKURENČNA ANALIZA SLOVENSKIH
PROIZVAJALCEV KUHINJSKEGA
POHIŠTVA
Competitive analysis of Slovenian producers of kitchen furniture

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: X, 97 s., 3 sl., 18 tab., 3
graf., 2 pril., 28 ref.
Mentor: Mirko Tratnik
Recenzent: Vinko Rozman
Datum zagovora: 20.6.1997
Sign.: DN 595

Izvleček:
Vsako podjetje mora pri oblikovanju svoje tržne strategije poleg kupcev upoštevati tudi svoje konkurente. Te lahko spozna z analizo konkurentov. Naloga obravnava konkurenčno analizo slovenskih proizvajalcev kuhinjskega pohištva in temelji na dvostopenjskem načinu proučevanja konkurentov. Prva stopnja se ukvarja z analizo razmer v panogi, druga pa z analizo posameznih proizvajalcev kuhinjskega pohištva. Zbiranje podatkov je potekalo predvsem na osnovi ankete med preučevanimi proizvajalci. Uporabljeni način konkurenčne analize nakazuje, katere podatke o svojih konkurentih mora podjetje zbirati in kako naj te podatke pretvarja v uporabna spoznanja. Ta lahko potem uporablja pri oblikovanju ustrezne tržne strategije za izboljšanje poslovanja v primerjavi z svojimi konkurenti.

Janez ZUPAN:
OBVLADOVANJE KAKOVOSTI

FURNIRANIH NOTRANJH VRATNIH
KRIL V FAZAH PROIZVODNJE IN
VGRADNJE PO MEDNARODNIH
STANDARDIH SERIJE SIST - ISO 9000
Quality management of interior door
wings in the phases of production and
assembling according to the interna-
tional standards series SIST - ISO
9000

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: XI, 79 s., 7 sl., 20 tab., 9
pril., 23 ref.
Mentor: Mirko Tratnik
Recenzent: Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 20.6.1997
Sign.: DN 596

Izvleček:
Naloga predstavlja koncept celostnega obnavljanja kakovosti, osnovne zahteve mednarodnih standardov serije SIST-ISO 9000, sodobne tehnološke postopke, uporabljene materiale, operativno vodenje ter način kontrole z namenom, da ugotovimo, kako se lahko LIP Bled, Tovarna vrat Rečica, sooči s kritično tržno situacijo ter postane in ostane konkurenčna. Na osnovi podatkov, zbranih v tovarni, so ovrednoteni stroški, nastali zaradi pomanjkljive organizacije. Tako imenovani "stroški nekaakovosti" v letu 1996 pomenijo 5,55 % celotne prodaje vratnih kril. Analiza dejanskega stanja kaže, da so sedanja organizacija in operativno vodenje ter kontrolne metode nepopolne in pomanjkljive, kar povzroča napake v proizvodnji, s tem pa naraščanje proizvodnih stroškov ter znižanje konkurenčne sposobnosti. Stroške nekaakovosti lahko znižamo do 2 % z uvajanjem poslovanja po mednarodnih standardih serije SIST-ISO 9000; zato sta metoda FMECA procesa in uvajanje mednarodnih standardov serije SIST-ISO 9000 v poslovanju LIP Bled predstavljena kot način za znižanje proizvodnih stroškov. To je verjetno edini način, da tovarna postane in ostane bolj konkurenčna.

Tomaž TRŽAN:
KROJENJE LESA ZA IZDELAVO
OTROŠKEGA POHIŠTVA
Wood preparation for the child furniture production

Visokošolska diplomska naloga
Obseg: X, 66 s., 13 sl., 38 tab., 7
graf., 5 ref.
Mentor: Franc Merzelj
Recenzent: Vekoslav Mihevc
Datum zagovora: 26.9.1997
Sign.: DN 597

Izvleček:

V podjetju LIP Poljčane d.d., kjer izdelujejo otroško pohištvo, so predlagali izdelavo diplomske naloge, ki bi obravnavala ureditev decimirnice za pripravo polizdelkov za otroške posteljice. Po širši preučitvi problema smo se odločili za analizo priprave lesa za proizvodni program podjetja. Priprava lesa se prične v žagarskem obratu, kjer razžagujejo hlodovino za proizvodnjo otroških postelj. Pri proizvodnji postelj je les največji materialni strošek, zato smo skušali urediti pripravo lesa, ki bi omogočala čim racionalnejšo izrabo. Analiza bo podjetju omogočala izdelavo novih izhodišč za najprimernejšo ureditev decimirnice za sedanjo proizvodnjo.

Janez KASTELEC:

IZGUBA DEBELINE PRI INDUSTRIJSKEM LEPLJENJU VEZANE PLOŠČE IZ BUKOVEGA FURNIRJA

Thickness loss at industrial gluing of veneer board of beech veneer

Visokošolska diplomska naloga

Obseg: X, 65 s., 17 sl., 21 tab., 4 graf., 5 pril., 17 ref.

Mentor: Jože Resnik

Recenzent: Vekoslav Mihevc

Datum zagovora: 26.9.1997

Sign.: VN 281

Izvleček:

Furnir je glavni strošek pri proizvodnji vezanih plošč, zato je izkoristek furnirja za ekonomsko uspešnost proizvajalca plošč velikega pomena. Končna debelina vezane plošče je manjša od vsote debelin furnirnih listov, na izgubo debeline pa vplivajo različni dejavniki. V delu so bili raziskovani vpliv vrste lepila (UF in MF lepilo), število slojev in debeline vezane plošče pri industrijskem lepljenju na izgubo debeline. Izmerjena je bila debelina in vlažnost furnirnih listov; tlak, temperatura in čas lepljenja; čas kondicioniranja ter vlažnost in debelina vezanih plošč. Za vsako nazivno debelino vezanih plošč je bila izračunana povprečna izguba debeline. Večje izgube debeline so bile pri lepljenju z melamin-formaldehidnim lepilom, pri tanjših vezanih ploščah in pri ploščah z manj slojev furnirja. Z naraščanjem debeline oziroma števila slojev vezane plošče se je izguba debeline zmanjševala. Povprečna vrednost izgube debeline je bila 5,0 %.

Valentina KOSEM DEMŠAR:
MINORITETNE AVTOHTONE
DREVESNE VRSTE

Minor indigenous tree species

Visišejska diplomska naloga

Obseg: VII, 36 s., 1 sl., 2 tab., 26 ref.

Mentor: Niko Torelli

Somentor: Sonja Horvat Marolt

Recenzent: Vinko Rozman

Datum zagovora: 26.9.1997

Sign.: VN 282

Izvleček:

Predelava lesa kombinatskega tipa, ki je po drugi svetovni vojni prevladovala tudi v Sloveniji, je zožila krog drevesnih vrst, primernih za industrijsko predelavo na razmeroma ozek krog nekaj najbolj pogostih vrst. Individualizirana predelava lesa, ki jo trg danes vse bolj zahteva, spet povečuje povpraševanje tudi po doslej zapostavljenih drevesnih vrstah. Ker so mnoge med njimi redke, so tudi cene takega lesa razmeroma visoke. Lesno proizvodna funkcija gozdnega ekosistema in minoritetnih vrst je le ena izmed njegovih številnih funkcij. Celostno vrednoteno pa njen pomen za bogatenje biološke raznoterosti in gozdnega ekosistema presega proizvodno funkcijo.

Blaž TREVEN:

VPLIV SREDSTEV, PORABLJENIH ZA EKONOMSKO PROPAGANDO NA CELOTNI PRIHODEK PODJETJA

Money spent on promotion and its influence on revenue of the firm

Visišejska diplomska naloga

Obseg: IX, 38 s., 8 tab., 13 graf., 8 ref.

Mentor: Mirko Tratnik

Recenzent: Srečko Devjak

Datum zagovora: 26.9.1997

Sign.: VN 283

Izvleček:

Preučevali smo vpliv sredstev, porabljenih za ekonomsko propagando na celotni prihodek podjetja. Pokazalo se je, da so vlaganja podjetij v to dejavnost nujna za uspešno prodajo. Obstoji velika korelacija med vloženimi sredstvi za propagando in prodajo. Omenjeno tezo smo obdelali na primeru Koncerna LIP Bled, ki realizira več kot dve tretjini prodaje v tujini.

Zvonka PEROVNIK:

STROŠKI NEKAKOVOSTI

Costs of rubbish production

Visokošolska diplomska naloga

Obseg: VIII, 71 s., 11 sl., 21 tab., 10 ref.

Mentor: Franc Bizjak

Recenzent: Srečko Devjak

Datum zagovora: 26.9.1997

Sign.: VN 284

Izvleček:

Stroški so izhodišče za oblikovanje prodajne cene, ta pa se končno oblikuje na tržišču. Bolj kot jih obvladujemo, uspešnejši smo. Stroški neakakovosti so prav tako pomemben del vseh stroškov, pomenijo pa oceno obvladovanja proizvodnega procesa in sposobnost podjetja za kakovostno delo. Z majhnimi vlaganji je možno te stroške precej znižati. V nalogi smo se osredotočili na zagotavljanje kakovosti in ukrepe, s katerimi bi preprečili oziroma zmanjšali neakakovost. V podjetju Lesna, Tovarni pohištva Prevalje, smo v času proizvodnje beležili neakakovost ter prišli do sklepa, da lahko s skupnimi močmi na tem področju še veliko naredimo.

STE ŽE brali?

Čapkova molitev

Znameniti češki pisatelj Karel Čapek (1890-1938) je avtor utopičnih romanov (Tovarna absolutnega, Krakatit, Vojna s salamndri), v katerih obravnava probleme tehničnega in družbenega razvoja, ter humorističnih pripovedi. Po zaslugi njegove drame R.U.R. (Rossum's Universal Robots), so pojem "robot" začeli uporabljati tudi v mnogih drugih jezikih. Očitno je bil velik ljubitelj narave in vrta in je takole molil k Bogu:

"Ljubi Bog, skrbi za to, da bo vse dneve deževalo, takole približno od polnoči do tretje ure zjutraj, vendar vedi, dež mora biti rahel in topel; poskrbi pa tudi za to, da ne bo padal na juko, sončnice, ...sviko in druge rastline, ki ne marajo moče - če hočeš, Ti bom njihova imena napisal na listek - in prosim skrbi za to, da bo sonce sijalo ves ljubi dan, vendar ne povsod in tudi ne preveč; ...in da bo vselej dovolj rose, malo vetra, dovolj deževnikov, nobenih listnih uši in enkrat tedensko naj dežuje tekoče gnojlo. Amen."

Dandanes bi lahko dodali še "in dež naj ne bo preveč kisel".

N. T.

Seznam periodike, ki jo prejema knjižnica Oddelka za lesarstvo BF

Tuja periodika

Adhaesion - Kleben & Dichten, München
 Adhesives Age, Atlanta
 BM - Bau und Möbelschreiner, Leinfelden
 Bauen mit Holz, Karlsruhe
 Branch Lines, Vancouver
 Chemie Anlagen + Verfahren, Leinfelden
 CAB International Database News, Wallingford
 CAB International News, Wallingford
 Cutting Tool Engineering, Northfield
 Dendrochronologia, Verona
 Drevarsky Vyskum, Bratislava
 Drying Technology, New York
 Der deutsche Schreiner und Tischler, Stuttgart
 Dividends from Wood Research, Madison
 Domus, Milano
 Drvna industrija, Zagreb
 Farbe und Lack, Hannover
 Forest Products Abstracts, Wallingford
 Forest Products Journal, Madison
 Furniture Today, High Point
 HOB - Die Holzbearbeitung, Ludwigsburg
 Holz als Roh und Werkstoff, Berlin
 HK - Holz und Kunststoffverarbeitung, Stuttgart
 Holz Zentralblatt, Stuttgart
 Holzforschung, Berlin
 Holzforschung und Holzverwertung, Wien
 IEEE/ASME transactions on mechatronics, New York
 Industrial Engineering Solutions, Atlanta
 Industrie Lackierbetrieb, Hannover
 IUFRO News, Wien
 Journal of Coatings Technology, Philadelphia
 Journal of Manufacturing Science and Engineering, New York
 Journal of Wood Chemistry and Technology, New York
 Material und Organismen, Berlin

Möbel Interior Design, Leinfelden
 Mokuzai Gakkaishi, Tokyo
 Panel World, Montgomery
 PC World, London
 Progress in Organic Coatings, Lousanne
 Sagverken, Stockholm
 Timber Bulletin, Geneva
 Timber Processing, Montgomery
 Tree Ring Bulletin, Tucson
 Trees - Structure and Function, Berlin
 Werkstoffe in der Fertigung, Mering
 Wood Based Panels International, London
 Wood and Fiber Science, Madison
 Wood Machining News, Berkeley
 Wood Science and Technology, Berlin
 Woodworking International, Nürnberg
 Wood Technology, San Francisco
 WT - Production und Management, Berlin

Domača periodika

Akademija MM, Ljubljana
 Ambient, Ljubljana
 Ars vivendi, Ljubljana
 Bilten novosti, Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana
 CESTAT Statistical Bulletin, Ljubljana
 COBISS obvestila, Maribor
 Delo, Ljubljana
 Evropski dialog, Ljubljana
 Gea, Ljubljana
 Gospodarjenje z odpadki, Ljubljana
 Gospodarska gibanja, Ljubljana
 Gospodarski vestnik, Ljubljana
 Gozdarski vestnik, Ljubljana
 Kakovost, Ljubljana
 Knjižničarske novice, Ljubljana
 Les, Ljubljana
 Lesarski utrip, Ljubljana
 Manager, Ljubljana
 Mesečni statistični pregled republike Slovenije, Ljubljana
 MM Marketing magazin, Ljubljana
 Monitor, Ljubljana
 Naš dom, Maribor
 Novičke, Andragoški center, Ljubljana

Obvestila - Biotehniška fakulteta, Ljubljana
 Okolje, Ljubljana
 Organizacija, Kranj
 Podjetnik, Ljubljana
 Proteus, Ljubljana
 Požar, Ljubljana
 Quark, Ljubljana
 Raziskovalec, Ljubljana
 Sporočila, Ljubljana
 Ujma, Ljubljana
 UNESCO glasnik, Ljubljana
 Uradni list republike Slovenije, Ljubljana
 Vestnik Univerze v Ljubljani, Ljubljana
 Zbornik gozdarstva in lesarstva, Ljubljana
 Znanost in tehnologija, Ljubljana
 Živiljenje in tehnika, Ljubljana

Izdaja študijskih gradiv v letu 1997

Franc Bizjak: Tehnološka priprava in prenova proizvodnje. 1997
 Srečko Devjak: Statistični priročnik za lesarje. 1997
 Jože Resnik: Lepila in lepljenje lesa. 1997

Baze podatkov, dostopne v knjižnici Oddelka za lesarstvo

CAB TREECD - 1939-
 AGRIS FORESTRY - 1986-1995
 Tuje baze podatkov NUK, dostopne mrežno
 Dokumentacijske kartice Österreichische Gesellschaft fuer Holzforschung, Dunaj
 Domače in tuje baze podatkov, dostopne preko COBISS sistema

Publikacija, ki jo izdaja INDOK služba Oddelka za lesarstvo:

Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete

Anotacije Bilten INDOK službe Oddelka za lesarstvo Biotehniške fakultete

20 (1997) št. 10

ANATOMIJA, TEHNOLOGIJA IN SUŠENJE LESA

dr. Željko Gorišek, dr. Katarina Čufar

SANDBERG, D.:

Radially sawn timber. The influence of annual ring orientation on crack formation and deformation in water soaked pine (*Pinus silvestris* L.) and spruce (*Picea abies* Karst.) timber.

Radialno orientirani žagani lesa. Vpliv orientacije branik na razpoke in veženja večkrat navlaženega borovega in smrekovega žaganega lesa. Holz als Roh und Werkstoff 55 (1997) 175-182. 15 ref. Ž.G.

Veženja in razpoke, ki se pojavijo med sušilnim postopkom, vplivajo na največje razvrednotenje lesa, nevarnost napak pa povečuje še velika variabilnost, anizotropna zgradba in higrosopnost. Cilj raziskave je bilo proučevanje vpliva orientacije branik, stržena, juvenilnega in kompresijskega lesa na veženje (sloč, zavistost in lok) ter razpoke med večkratnim izmenjavajočim se sušenjem in navlaževanjem.

Pri vseh deskah so se napake po cikličnem navlaževanju in sušenju povečevale. Največje povečanje je bilo po prvem ciklu.

Radialno orientirane deske brez stržena in juvenilnega lesa so izkazovale najmanjše deformacije.

Koritavost je bila značilnost vseh tangencialno orientiranih desk (prečna krčitvena anizotropija). Izrazitejša je bila pri deskah bliže stržena. Vpliv orientacije branik na druge vrste veženj ni bil prepoznaven. Prisotnost kompresijskega lesa močno poveča veženje, še posebno lok.

Na število in velikost razpok signifikantno vpliva prisotnost juvenilnega lesa in oddaljenost od stržena. Razpoke so 3 do 4-krat pogostejše pri deskah, katerih površina je manj kot 30 mm oddaljena od stržena. Večjo težnjo k pokanju imajo površine desk obrnjene proti strženu in to tem bolj, čim bliže strženu se nahajajo.

SAHLBERG, U.; NEUMANN, A. W.; OSCARSSON, A.:

The fibrillar orientation in the S2-layer of wood fibres as determined by X-ray

diffraction analysis.

Mikrofibrilarni kot v S2-sloju sekundarne stene lesnih vlaken določen z rentgensko difrakcijsko analizo. Wood Science and Technology (1997) 31 (2) 77-86 (en., 21 ref.) K.Č.

Mehanske lastnosti lesa so v veliki meri odvisne od poteka celuloznih mikrofibril v posameznih plasteh celične stene vlaken. Ker pri vlaknih in traheidah okoli 70 % debeline celične stene odpade na S2-sloj, ima mikrofibrilarni kot v tem sloju največji vpliv na mehanske lastnosti (trdnost in žilavost) ter krčenje in nabrekanje lesa. Bolj ko je potek mikrofibril paralelen z osjo vlaken, večja je trdnost v aksialni smeri.

Merjenje mikrofibrilarnega kota ni enostavno, rezultati pa so odvisni od uporabljene metode. Z mikroskopskimi metodami merimo potek mikrofibril v natančno določeni plasti celične stene, priprava preparatov za meritve pa je zelo zamudna. Rentgenske metode so bolj posredne, ocena kota pa temelji na računanju povprečij.

V pričujočem članku je predstavljena rentgenska difrakcijska metoda za oceno mikrofibrilarnega kota. Njena prednost je predvsem v manj zamudni pripravi lesa. Za primerjavo so bile opravljene mikroskopske meritve.

S predstavljeno tehniko je bilo mogoče dobiti zanesljive rezultate o poteku mikrofibril v S2 plasti. Izkazalo se je, da je v adultni smrekovini kot dokaj konstanten ne glede na starost in položaj vzorca po višini debla. Kot v ranem lesu je bil le malo višji od tistega v kasnem lesu. Z lahkoto so lahko ugotovili kompresijski les, saj ima ta mnogo večji kot kot normalen les.

PATOLOGIJA IN ZAŠČITA LESA

dr. Franci Pohleven, dr. Marko Petrič

WENLONG, H.; SIMONSEN, J.; MORRELL, J.J.:

Investigation of bis-[1-(dimethylamino)-2-propanolato]copper(II) as a wood preservative.

Raziskava spojine bis-[1-(dimetilamino)-2-propanolato]baker(II) kot zaščitnega sredstva za les. Forest Products Journal (1997) 47 (11/12) 69-74 (en., 16 ref.)

Zaščita lesa s parami trimetilborata se je v zadnjih letih že dobro uveljavila. Na žalost pa se spojine bora iz lesa zelo lahko izpirajo. Alternativa plinskemu postopku s trimetilboratom bi lahko bila zaščita z bakrovimi spojinami v parni fazi, kjer bi se problem izpiranja močno zmanjšal. Da bi ugotovili potencialno uporabnost plina

bis-[1-(dimetilamino)-2-propanolato] baker(II) (CuDMAP) za zaščito lesa, so z njo impregnirali iverne plošče. Na globino penetracije in retencijo omenjene bakrove spojine sta močno vplivala čas impregnacije in temperatura. Izpirljivost spojine CuDMAP iz lesa je bila podobna izpirljivosti amoniakalnega bakrovega sulfata. Preliminarni testi funkcijnosti CuDMAP pa so pokazali različne rezultate. Medtem ko je bila fungicidnost za glivo pisana pliskocevka *Trametes versicolor* primerljiva s fungicidnostjo amoniakalnega bakrovega sulfata, so bili rezultati testa z glivo navadna tramovka *Gloeophyllum trabeum* nejasni. Zaradi tega so potrebne nadaljnje raziskave interakcij spojine CuDMAP z lesom in vplivi teh interakcij na njeno biološko učinkovitost.

JELLISON, J.; CHEN, Y.; FEKETE, F.A.:

Hypthal sheath and iron-binding compound formation in liquid cultures of wood decay fungi *Gloeophyllum trabeum* and *Postia placenta*. Hifni ovoj in tvorba spojine, ki veže železo, v submerznih kulturah navadne tramovke *Gloeophyllum trabeum* in bele hišne gobe *Postia placenta*.

Holzforchung (1997) 51 (6), 503-510 (en., 57 ref.)

V submerznih kulturah gliv rjave trohnobe, navadne tramovke in bele hišne gobe, so, odvisno od časa inkubacije, pH vrednosti kultur ter koncentracij železa, mangana in dušika, preučevali nastanek hifnega ovoja (ekstracelularnega matriksa) in spojine, ki veže železo. Hifni ovoj je bil preiskovan mikroskopsko in kvantificiran z Jandelovo video analizo (JAVA). Ovoj je nastal pri mladih in pomlajenih hifah okrog hifnih vršičkov in vzdolž hif, ne pa na nekrotičnih hifah. Tvorba hifnega ovoja je bila bolj pogosta pri glivah, ki so rastle v tekočem mediju z nižjo koncentracijo železa in magnezija. Visoke koncentracije dušika zmanjšajo tvorbo ovoja samo pri navadni tramovki. Spojino, ki veže železo, so lahko določili šele v tretjem tednu rasti in to prav tako pri nizkih koncentracijah železa in magnezija. Na tvorbo hifnega ovoja ter spojine, ki veže železo, sta pri obeh vrstah lesnih gliv vplivala tudi pH in temperatura. Med rastjo so glive zniževale pH vrednost tekočega gojišča, predvsem pri nizkih koncentracijah železa in magnezija. Vsi ti parametri, ki vplivajo na tvorbo hifnega ovoja in spojine, ki veže železo, so pomembni zato, ker imajo vlogo pri razgradnji lesa z glivami rjave trohnobe.

CRACIUM, R.; KAMDEN, D.P.; McINTYRE, C.R.:

Characterization of CDDC (Copper dimethyl dithiocarbamate) treated wood.

Karakterizacija lesa, impregniranega z bakrovim dimetilditiokarbamatom (CDDC).

Holzforchung (1997) 51 (6), 519-525 (en., 29 ref.)

V članku so podani rezultati raziskav kemijskih interakcij med lesom in bakrovim dimetilditiokarbamatom (CDDC) z metodami vrstične elektronske mikroskopije (ESEM), rentgenske difraktoometrije (XRD), rentgenske fotoelektronske spektroskopije (XPS) in vibracijske spektroskopije (FTIR). Impregnacija lesa poteka v dveh stopnjah: v prvi stopnji so impregnirali les z vodno raztopino $\text{Cu}(\text{OH})_2$ in 2-etanolamina, v drugi fazi pa z vodno raztopino natrijevega dimetilditiokarbamata. Z metodama ESEM in XRD so bili ugotovljeni kristalinični depoziti na mejnih področjih med lumni in celičnimi stenami. Rentgenski praškovni posnetki so bili značilni za spojino natrijev dimetilditiokarbamat, vendar so po izpiranju lesa z vodo izginili. Z metodo XPS so v lesu potrdili tudi $\text{Cu}(\text{II})$ ione. Rezultati FTIR spektroskopije kažejo na to, da baker v obliki kompleksa z monoetanolaminom interagira s komponentami lesa z izmenjavo ligandov. Izmenjava verjetno poteče med karboksilnimi skupinami karboksilnih kislin ali med ligninskimi fenolnimi skupinami in etanolaminskim ligandom bakrovega kompleksa. V drugi stopnji impregnacije pa z reakcijo med bakrom, koordiniranim s karboksilnimi skupinami in natrijem dimetilditiokarbamatom, nastane CDDC. Zanimarjiva topnost CDDC v vodi in 95 % odstranitev iz lesa z ekstrakcijo z organskimi topili pa kaže, da so kristali CDDC na les vezani samo s fizikalnimi interakcijami.

POVRŠINSKA OBDELAVA LESA

mag. Branko Knehtl

HECKL, S.; OGGERMÜLLER, H.

Füllstoffe in UV- härtenden Holzbeschichtungen.

Polnila v UV- utrjujočih lesnih premazih.

Farbe und Lack (1997) 103 (10) 70-77 (nem., 2 ref.)

Cilj raziskave je bil ugotoviti vpliv funkcionalnih polnil na mehanske in optične lastnosti UV- utrjujočih lesnih premazov. V raziskavi je bil uporabljen temeljni lak na epoksi-akrilatni osnovi ter končni lak na osnovi alifatskega uretaniziranega akrilata. Pri raziskovanem temelju je možno s posebnim dodatkom doseči minimalno obrabo, brez večjega vpliva na strojno brusnost sloja. Poskusi na končnem laku kažejo, da je možno z ustrezno kombinacijo polnil doseči ustrezno motnost filma pri zmernem porastu viskoznosti ter zmanjšanju odpornosti premaznega filma proti obrabi.

SALTHAMMER, T.

Holzlacke für Innenräume. Restemissionen lassen sich minimieren.

Lesni laki za notranje pohištvo - ostanke emisij je mogoče še zmanjšati.

Farbe und Lack (1997) 103 (10) 142-150 (nem., 24 ref.)

V okviru diskusije o sproščanju hlapnih organskih spojin iz materialov za notranjo uporabo in s tem povezanimi obremenitvami vonja ter škodljivosti za zdravje je delovna strokovna skupina za lesne lake v Zvezi za lakirno industrijo in v sodelovanju z industrijskimi partnerji ter WKL-inštitutom inicirala številne raziskovalne projekte na temo: "Ostanki emisij iz pohištvenih površin". Ta prispevek poroča o projektih v okviru tega programa, preskusnih metodah in raziskavah kakor tudi o uporabi izsledkov raziskav v praksi.

ŽAGARSTVO

dr. Franc Merzeli

STEFFEN P.

Strom und Wärme aus dem Sägewerk - Top oder Flop?

Električna in toplotna energija iz žagarskih obratov - vzpon ali padec? Holz-Zentralblatt (1997) 123 (105) 1501 in 1504 (0 ref.)

Proizvodnja žaganega lesa že dolga leta služi na meji rentabilnosti, zato vedno znova iščemo potencialne vire za ustvarjanje nove vrednosti. Pri tem je gotovo pomembno, kako ovrednotiti lesne ostanke, ki po količini pomenijo tretjino celotne vstopne lesne mase. Poleg lesnih ostankov pa se pri lupljenju pojavlja še lubje, ki pomeni še dodatnih 10 % mase, ravno lubje in žagovina pa se težko ali sploh ne prodaja in ima tudi nizko ceno. Glede na tak položaj je energetska izraba teh ostankov običajni način uporabe. Seveda pa se pojavlja vprašanje, ali ostanke izrabljati v toplotni ali električni energiji, to seveda zavisi predvsem od porabe energije v samem obratu in se moramo tej porabi skrbno prilagoditi. Možna pa je tudi povezava z električnim omrežjem vendar se tu pojavlja vprašanje, za kakšno ceno? Avtor v članku ugotavlja, da je potrebno za vsako odločitev izdelati kalkulacijo in na primerih ugotavlja, da je lahko najcenejša naprava najdražja, ko izračunamo prihodke in stroške investicij za različne kotlovske naprave.

JECHART H.

Wohin führt die Entwicklung in der Sägeindustrie?

Kam pelje razvoj v žagarski industriji? Holz-Zentralblatt (1997) 123 (108) 1542 in 1546 (0 ref.)

Splošno je poznano, da se število žagarskih obratov zmanjšuje, zaradi močnega porasta kapacitet pri sodobnih žagarskih strojih. Firma Mayr-Melnhof je postavila v obrat novo linijo profiliranih in dvoosnih krožnih žagalnih strojev s podajalno hitrostjo do 120 m/min za tanek les. Pri obratovanju s podajalno hitrostjo 100 m/min so ugotovili, da jo lahko povečajo na 130 m/min. Seveda so pri tem pomembni stroški, pri firmi so izračunali stroške žaganja za m^3 razžagane hlodovine, ki znašajo 40 DEM, od tega so stroški plač 17,8 DEM. Postavlja se vprašanje kako bodo lahko konkurenčni tisti obrati, ki imajo stroške plač po m^3 47 DEM?

Prognoze kažejo, da bodo v naslednjih 10 letih uveljavili profilirni in krožni žagalni stroji ne samo v Nemčiji pač pa v vsej Evropi in da bodo morali ta položaj upoštevati vsi obrati. Na polnojarmskih in tračnih linijah bo ostalo za razžaganje le 10 % debele hlodovine iglavcev in pretežni del listavcev.

ANON.:

Technische Informationen Umspannungstechnik zur Vermeidung von Spannungs - Rißschäden bei Edelhölzern.

Tehnične informacije Tehnika preprečevanja poškodb lesa zaradi pokanja čel hlodovine pri plemenitih lesovih. Holz-Zentralblatt (1997) 123 (134) 2028 (0,0 ref.)

Pri skladiščenju hlodovine pride pogosto do pokanja čel hlodov, kar zelo zmanjšuje njihovo vrednost. Posebej je ta pojav pogost pri lesu trdih listavcev najboljših kvalitet, torej pri najdražjem lesu. Ocena teh poškodb na skladiščih presega več milijonske vrednosti, ni pa ocenjena škoda, ki zaradi tega nastaja pri transportu hlodovine.

Firma Roensch je razvila metodo zaščite hlodovine in jo tudi patentirala. Hlod zaščitimo tako, da na obeh čelih pričvrstimo kovinski trak, ki stiska hlood s silo preko ene tone. Za zaščito se uporablja kovinski trak širine 32 mm in debeline 1 mm, ki ima dopustno natezno silo 24.000 N. Montažo traku se opravi dvema vrstama klešč in se ga pritrdi s posebno sponko.

Marjeta GORŠIČ, dipl. inž.