



AMBROVIT®

BOLTS+SCREWS

ITALY

STRUČNJAK ZA DRVO*



**možeš da se kladiš da jesmo*

3.550+VELIČINA

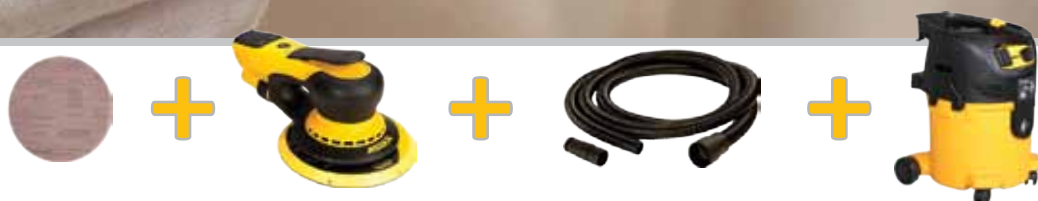
POGLEDAJTE VIŠE WWW.CATALOG.AMBROVIT.IT



**NAJPOTPUNJI ASORTIMAN KVALITETNIH
VIJAKA ZA PROJEKTE VEZANE ZA DRVO**



Novi inovativni
sistem za
BRUŠENJE
BEZ PRAŠINE



*Kompletna rešenja
za savršeno brušenje bez prašine!*



RUF briket

- Visoka efikasnost
- Kaloričnost **5kwh/kg**
- **Ekološko gorivo**, ne emituje štetne gasove prilikom sagorevanja – CO₂ neutralan
- Neznatan ostatak pri sagorevanju, **nema pepela**
- Prilagodljiv svim vrstama peći
- Jednostavno i čisto skladištenje
- Pakuje se u kese od 10kg



MicroTri d.o.o. Karađorđeva 65, 11000 Beograd
Tel 011/2628-286, 2621-689, Fax 2632-297
timber@microtri.rs • www.microtri.rs

The EWD logo is displayed in yellow capital letters on a dark blue background, which is part of the machine's frame.

EWD

Postiže
najbolji učinak
TRAČNA PILA
EBB 1800R-17

The EWD logo is shown in yellow on a white background, with the tagline 'The SawLine Company™' underneath.

EWD
The SawLine Company™

DRVOtehnika

Revijalni časopis za poslovnu saradnju, marketing, tržište, ekologiju i tehnologiju u preradi drveta, proizvodnji nameštaja, šumarstvu i graditeljstvu

Časopis izlazi tromesečno

Osnivač i izdavač

EKOpress Blagojević d.o.o.

NOVI BEOGRAD

Antifašističke borbe 22, lokal 22

Tel/fax: +381 (0) 11 2139 584; 7700 364

www.drvotehnika.com, www.drvotehnika.info

e-mail: info@drvotehnika.info

Godišnja pretplata 1.980 dinara

Pretplata za inostranstvo 50 evra

Izdavački savet

- Dragan Bojović, UNIDAS, Beograd
- Božo Janković, ENTERIJER Janković, Novi Sad
- Vladislav Jokić, XILIA, Beograd
- Stevan Kiš, EuroTehno, Sremska Kamenica
- Radoš Marić, MARIĆ, Čačak
- Rajko Marić, MICROTRI, Beograd
- Dr Živka Meloska, Šumarski fakultet Skoplje
- Dr Goran Milić, Šumarski fakultet Beograd
- Golub Nikolić, NIGOS elektronik, Niš
- Zvonko Petković, vanr. prof. FPU Beograd
- Dragan Petronijević, MOCA, Jablanica
- Dr Zdravko Popović, Šumarski fakultet, Beograd
- Tomislav Rabrenović, DRVOPROMET, Ivanjica
- Gradimir Simijonović, TOPLICA DRVO, Beograd
- Vesna Spahn, WEINIG, MW Group, Kruševac
- Mr Borisav Todorović, BMSK, Beograd
- Milorad Žarković, SAVA, ORAGO TERMO-T, Hrtkovci

Redakcija

- Mr Dragojlo Blagojević,
direktor, glavni i odgovorni urednik
- Dipl. ing. Ivana Davčevska
- Zoran Perović, tehnički urednik

Stručni konsultant

- Dipl. ing. Dobrivoje Gavović
- Snežana Marjanović d.i.a., AMBIENTE, Čačak

Uplate za pretplatu, marketinške i druge usluge izvršiti na tekući račun broj

160-176289-53, BANCA INTESA ad Beograd

Devizni račun - IBAN: RS35160005010001291720

Rukopisi i fotografije se ne vraćaju

Redakcija se ne mora slagati sa mišljenjem autora i izjavama sagovornika

Redakcija ne preuzima odgovornost za sadržaj reklamnih poruka, niti za informacije u autorskim tekstovima

Priprema, štampa i distribucija
EKOpress Blagojević d.o.o.

Registarski broj APR: NV000356

CIP – Katalogizacija u publikaciji

Narodna biblioteka Srbije, Beograd

ISSN 1451-5121

COBISS.SR-ID 112598028

Stubac za urednika

50 brojeva časopisa DRVOtehnika



Dragojlo Blagojević

Kažu da je naš život uvek rezultat našeg izbora, a mi smo još pre trinaest godina definisali naše ciljeve i poslovnu orijentaciju naglasivši da je *DRVOtehnika* revijalni časopis za poslovnu saradnju, marketing, tržište, ekologiju i tehnologiju u preradi drveta, proizvodnji nameštaja, šumarstvu i graditeljstvu.

Cilj revijalnog časopisa *DRVOtehnika* je popularno, informativno, aktuelno i edukativno predstavljanje tehnoloških procesa, preduzeća, pogona, novosti i prakse prerade drveta, proizvodnje nameštaja, graditeljstva i šumarstva, zatim proizvođača opreme, mašina, alata, okova, boje, lakova i drugog repromaterijala iz oblasti prerade drveta i proizvodnje nameštaja, radi međusobne saradnje i marketinškog interesa koji se temelji na povezivanju prerade drveta sa tržištem i ciljnim grupama javnosti.

Prvi broj časopisa *DRVOtehnika* izašao je iz štampe 12. oktobru 2003. godine i od tada izlazi redovno, bez zakašnjenja, četiri puta godišnje, u januaru, aprilu, julu i oktobru. Časopis je dostupan ljudima iz struke i srodnih delatnosti koje se naslanjaju na drvnu industriju i proizvodnju nameštaja, zatim firmama u šumarstvu i graditeljstvu, obrazovnim institucijama, studentima i srednjoškolcima iz oblasti prerade drveta, projektantima i dizajnerima nameštaja, kao i mnogim drugim stalnim ili povremenim čitaocima. Od prvog broja kompletni časopis je na sajtu i tako je dostupan širokom krugu naših čitalaca, a od pre tri godine u našoj redakciji je i Portal drvne industrije Srbije koji je informativan, aktuelan i tačan način da se povežete sa stručnjacima i preduzećima iz oblasti drvne industrije. Portal svojim posetiocima pruža korisne informacije iz oblasti drvne industrije, izdvojene po kategorijama, a sadrži bazu podataka o preduzećima u Srbiji razvrstanim prema kategorijama, delatnosti i prema mestu – okrugu.

Naš rad je do sada često pohvaljivan, retko osporavan, ali i više puta nagrađivan. Samo upornim radom i uz velike teškoće uspešni smo ne samo da se održimo u ovom teškom vremenu, nego smo proširili naše izdavaštvo, tako da već šest godina u oktobru i aprilu, pred sajmove nameštaja i graditeljstva, štampano komercijalne dodatke: nameštaj, enterijer i graditeljstvo, koje pored distribucije uz časopis doštampano u velikom tiražu i gratis delimo posetiocima sajмова. Praktično, godišnje imamo šest izdanje i uvek potenciramo da je naš cilj da učestvujemo u realizaciji ciljeva naših komitenata.

Zato je prilika da se zahvalimo velikom broju naših komitenata, preduzeća, menadžera i vlasnika firmi iz naše zemlje i okruženja koji su imali i još uvek imaju interes i poverenje da svoj program rada predstave široj javnosti kroz naš časopis. Zahvalni smo svima koji su sve ove godine bili uz nas, a posebno se zahvaljujemo velikom broju autora koji su svojim stručnim tekstovima, pisanim na popularan način, naš časopis primakli široj čitalačkoj publici ne umanjujući stručni i edukativni karakter naših novina, a istovremeno podržavajući našu revijalnu orijentaciju.

Ovo je, takođe, prilika da pozovemo na saradnju sve privrednike i stručnjake koji se bave preradom drveta, proizvodnjom nameštaja, šumarstvom i graditeljstvom, kao i firme koje svoj program rada zasnivaju na saradnji sa pomenutim delatnostima. Naš cilj je da i ubuduće izdajemo časopis koji će podsticati privrednu aktivnost svih kojima je drvo u sferi profesionalnog angažovanja ili ličnog interesovanja.

Treba reći da smo na tragu naše žele da učestvujemo u realizaciji vaših ciljeva pokrenuli i organizovali šest Sabora drvoprerađivača Srbije, da smo insistirali na informativno instruktivno i edukativnom karakteru ovog skupa privrednika gde je pokrenuto niz pitanja od tehnoloških procesa i organizacije rada od regionalnih pitanja saradnje i društvenog položaja drvoprerađivača. Konstruktivne konstatacije, predlozi i zaključci sa ovih šest skupova nisu, međutim, naišli na adekvatnu podršku državnih institucija, ali ni drvoprerađivača.

Nećemo prećutati činjenicu da smo se tokom ovih 50 brojeva i trinaest godina, sreli sa nizom problema i teškoća, da smo obišli nekoliko stotina firmi, videli njihov razvoj i napredak, ali bili i svedoci pada i nestanka desetina onih koji, u susretu sa krizom, nisu izdržali...

A mi imamo razlog da budemo zadovoljni i ponosni. U taško vreme i bez ikakve pomoći prikupili smo najpotpunije podatke o firmama koje se bave preradom drveta i proizvodnjom nameštaja u našoj zemlji, ali i u zemljama u okruženju, i redovno izdavali časopis koji po sadržaju, opremi i dizajnu ne zaostaje za sličnim izdanjima u daleko razvijenim zemljama... Ukoliko opstanemo biće to naša pobeda, a ukoliko ne, to nećemo doživeti kao naš poraz. ■

Privredna kretanja u Srbiji 2015. godine

U 2015. godini srpska privreda je izašla iz recesije u koju je ušla 2009. godine. Ostvaren je rast BDP-a od 0,8 odsto. Fiskalno prilagođavanje i strukturne reforme rezultirali su poboljšanjem poslovnog ambijenta u Srbiji i ostvarenjem većih investicija, naročito privatnih. Iako privredni rast nije bio previše dinamičan, promenjena je paradigma rasta – rast se zasnivao na održivim izvorima, izvozu i investicijama, diversifikovan je i praćen rastom broja zaposlenih. U 2016. godini se očekuje brži rast ekonomske aktivnosti na 1,8 odsto zasnovan na izvozu i investicijama.

Industrijska proizvodnja u 2015. godini, za 11 meseci, porasla je 7,9 odsto, a snažan doprinos ostvaren je zahvaljujući oporavku elektroenergetskog sistema Srbije nakon poplava u maju 2014. godine. Prerađivačka industrija koja nije bila pod većim uticajem suše, ostvarila je rast 5,9 odsto. Sektori koji su pokazali najveću dinamiku su: proizvodnja duvanskih proizvoda, ostale prerađivačke delatnosti, proizvodnja tekstila, proizvodnja mašina i opreme, kao i proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda i preparata.

Prema izveštavanju Naredne banke Srbije, deficit tekućeg bilansa u 2015. godini je smanjen u odnosu na prethodnu godinu, i potpuno je pokriven neto prilivom stranih direktnih investicija. Tome je doprinelo i poboljšavanje neto spoljnotrgovinske pozicije – izvoz roba i usluga ostvario je brži rast u odnosu na rast uvoza. Pokrivenost uvoza izvozom je 74 odsto, što predstavlja napredak u odnosu na prethodnu godinu. NBS predviđa da će smanjenje eksterne neravnoteže i jačanje eksterne pozicije biti nastavljeno i u narednim godinama.



Logistic department Jowat AG

Jowat

Klebstoffe

**VRHUNSKI LEPKOVI
RENOMIRANOG
NEMAČKOG
PROIZVOĐAČA**



Lepkovi za kantovanje i oblaganje na bazi EVA, PO, APAO, PUR

D2/D3/D4 lepkovi za drvo na bazi PVAc, EVA, UF, EPI za furniranje, podužno nastavljjanje i laminaciju

1K i 2K PUR prepolimeri za samonoseće konstrukcije i sve druge vrste konstrukcionih lepljenja i laminacije

1K i 2K PUR disperzije za 3D laminaciju membranskim i vakuum presama



**ANTIADHEZIVNE TEČNOSTI
ČETKE I TEČNOSTI ZA
POLIRANJE, ELEKTRONSKI
UREĐAJI ZA PRSKANJE**

**100% RIEPE Products
100% Quality Control**



Velvet

doo

marketing · distribucija · tehnička podrška

Velvet doo · Vrbnička 1b · BEOGRAD

tel/fax. +381 11 351 43 93 · 358 31 35 · 305 68 29 · e-mail: office@velvet.co.rs

Iako je svetska trgovina u 2015. godini rasla anemičnom brzinom (dva odsto na godišnjem nivou), srpski izvoz uvećao se u prethodnoj godini za 8,4 odsto i iznosio je 11.055,5 miliona evra za 11 meseci. Automobilska industrija, koja je u 2013. i 2014. godini dominantno doprinosila rastu izvoza, svojim smanjenjem u 2015. godini dovela je do usporavanja ukupnog izvoza. Međutim, kao dobar signal ističe se povećanje diversifikovanosti izvoza, i značajnije uključivanje šire palete proizvoda u izvozu korpu. Sektori koji su imali najznačajnije učešće u izvozu bili su drumska vozila, električne mašine i aparati, povrće i voće, žitarice i proizvodi od žitarica, i obojeni metali. Kao najznačajnije izvozne destinacije istakle su se Italija, Nemačka, Bosna i Hercegovina, Rumunija, Ruska Federacija i zemlje regiona.

Prosečna inflacija u 2015. biće niža od planirane i iznosiće oko 1,5 odsto (planirani nivo inflacije bio je 2,7 odsto). Kako se inflacija kretala ispod donje granice postavljenog cilja, Narodna banka Srbije nastavila je ublažavanje monetarne politike tokom cele godine, i više puta smanjivala referentnu kamatnu stopu. Niski inflatorni pritisci duguju se niskim cenama primarnih proizvoda na svetskom tržištu, povoljnim eksternim finansijskim uslovima, niskoj inflaciji u međunarodnom okruženju, kao i napretku u fiskalnoj konsolidaciji. U skladu sa potrebom da se inflacija vrati u ciljane okvire, i podrži dalji oporavak privrede, Izvršni odbor NBS doneo je odluku o nastavku ublažavanja monetarne politike, i u oktobru još jednom smanjio referentnu kamatnu stopu, koja je sada na nivou od 4,5 odsto (sa nivoa od osam odsto na početku 2015. godine). Očekuje se da će se inflacija kretati ispod donje granice koridora sve do sredine 2016. godine.

Broj zaposlenih u 2015. godini je porastao. Podstaknuta izlaskom iz recesije, nakon pune dve godine, pravna lica su formalno uposlila 1,35 miliona ljudi, što je za 31.000 više nego prošle godine (2,4 odsto). Tom rastu su značajno doprinela dva sektora, koja su bila u velikoj meri pogođena finansijskom krizom – prerađivačka industrija (rast zaposlenih za 10.000 ili 3,6 odsto) i građevinarstvo (2.500 ili četiri odsto). Pozitivan trend je zabeležen i u uslužnim sektorima, što signalizira „buđenje“ preduzetništva, ali i smanjenje sive ekonomije, što je i potvrđeno kroz bolju naplatu poreza – broj zaposlenih u IT i komunikacionom sektoru, sektoru pripreme i posluživanja

hrane i pića, sektoru pružanja profesionalnih, stručnih i upravljačkih usluga, porastao je za 10.000 ili za čak devet odsto. Određen deo rasta broja zaposlenih predstavlja i rezultat boljeg rada inspekcija i usvajanja novog Zakona o inspeksijskom nadzoru, ali preostali rast broja zaposlenih u trgovini potvrđuje i nagoveštava oporavak privrede i buđenje domaće proizvodnje. Da je rast zaposlenosti bio „kvalitetan“, potvrđuje i činjenica da je ostvaren u godini fiskalne konsolidacije i zamrznutog zapošljavanja u javnom sektoru. Brojke potvrđuju da je pad zaposlenosti u sektorima koji su dominantno javni (državna uprava, odbrana, socijalna zaštita i zdravstvo, obrazovanje, električna energija, komunalne usluge) iznosio 7.000 (jedan odsto).

I pored pozitivnih trendova, nezaposlenost je i dalje među najvišima u Evropi, a broj formalno zaposlenih još uvek nije dostigao pretkrizni nivo. Stopa nezaposlenosti je kod lica radnog uzrasta u drugom kvartalu iznosila 18,4 odsto dok je svako drugo lice radnog uzrasta zaposleno (stopa zaposlenosti je 51 odsto). Nezaposlenost je značajno prisutna kod mladih, gde dostiže 43 odsto, odnosno, stopa zaposlenosti iznosi 15 odsto. Broj formalno zaposlenih je porastao, te se izjadnačio sa zaposlenošću iz 2013. godine (1,35 miliona), ali je i dalje značajno, 4,5 odsto ispod pretkriznog nivoa od 1,43 miliona.

Prosečne mesečne bruto zarade su u 2015. godini ostvarile pad, kako nominalno, tako i realno. U prvih 11 meseci prosečna isplaćena zarada nominalno je manja za 0,9 odsto, dok je realno manja za 2,2 odsto u odnosu na isti period 2014. godine. U novembru 2015. godine prosečna isplaćena zarada iznosila je 60.913 dinara, što je za 1,4 odsto realno manje u odnosu na novembar prethodne godine. Međutim, ovakve promene odraz su različitih kretanja prosečnih zarada u privatnom i javnom sektoru. U čitavom javnom sektoru zarada je smanjena za 10 odsto u 2015. godini. Sa druge strane, došlo je do rasta zarada u privatnom sektoru, gde najveći broj sektora beleži međugodišnji rast desezoniranih realnih neto zarada. Ovo je rezultat delom boljeg rada državnih inspekcija, delom privrednog izlaska iz recesije. Prerađivačka industrija ostvarila je skok u neto zaradama od 6 odsto, dok je građevinarstvo u proseku uvećalo neto zarade za 11 odsto. ■

Izvor: Centar za visoke ekonomske studije



osnovano 1968. godine

Buje-export d.o.o. Buje
Istarska 22, Buje, Hrvatska
www.buje-export.hr

Tel: +385 (0)52 725 130
Fax: +385 (0)52 772 452

Kontakt osoba:
Dario Kozlović
Tel: +385 (0)52 725 132
Mob: +385 (0)98 254 193
dario.kozlovic@buje-export.hr

Poslovnica Zagreb

Tel: +385 (0)1 6117 171
Fax: +385 (0)1 6117 029

Kontakt osoba: Ratimir Paver
Mob: +385 (0)98 254-192

BUJE-EXPORT d.o.o.
IMA PREKO 45 GODINA
KONTINUIRANOG ISKUSTVA
U TRGOVINI DRVETOM:
REZANA GRAĐA, ELEMENTI,
PARKET, FURNIR
I UVOZ OPREME ZA
DRVNU INDUSTRIJU.
POSEDUJEMO FSC CERTIFIKAT
OD 2000. GODINE I PRUŽAMO
USLUGE KONSALTINGA
ZA FSC CERTIFIKOVANJE.



Zbog velikog interesovanja stručne javnosti Šumarski fakultet u saradnji sa relevantnim domaćim institucijama, među kojima je prvenstveno JP *Srbijašume*, organizovao je stručni skup pod nazivom *Prerada drveta u Srbiji – mogućnosti racionalnog snabdevanja sirovinom*. Skup je održan u prvom delu aprila, a uz predstavnike šumarstva i akademske zajednice, učestvovali su i drvoprerađivači iz oblasti pilanske prerade, proizvodnje furnira, ploča na bazi drveta, peleta... Tim povodom smo još početkom marta zamolili gospodina Murića za razgovor uvereni da će njegovo mišljenje i stavovi o racionalnom snabdevanju sirovinom i drugim pitanjima vezanim za šumarstvo i drvoprerađivače, koji su prvi u reprolancu šumarske proizvodnje, interesovati naše čitaoce.

Gospodine Muriću, uz zahvalnost što ste odvojili vreme za razgovor, hoću prvo da Vas pitam u kom su odnosu poslovna politika i praksa u sektoru prodaje JP *Srbijašume* i posebno kakav je sistem prodaje drvnih sortimenata?

– Prvo treba istaći da su *Srbijašume* preduzeće otvoreno u svakom pogledu: prema tržištu i socijalnoj sredini, prema okruženju i novim tehnologijama, posebno prema novim idejama i ljudima, prema mlađim kadrovima, nauci i struci uopšte. Takva orijentacija zahteva kadrovski potencijal, a mi smo preduzeće u kome je zaposleno 3.159 ljudi od kojih je 577 šumarskih inženjera i 1.237 šumarskih tehničara, što zajedno čini 57,4% od ukupnog broja zaposlenih. Njihov kvalitet i kreativnost treba uvažiti i usmeriti u pravcu realizacije naših programa rada i utvrđene jedinstvene poslovne politike... Što se komercijalnih poslova tiče i prodaje drvnih sortimenata, sa sigurnošću mogu da tvrdim da su nam poslovna politika i praksa u potpunosti usaglašene. Sektor za komercijalne poslove JP *Srbijašume* i komercijalne službe delova preduzeća i ove godine vrše prodaju drveta i ostalih proizvoda šumarstva na osnovu utvrđene jedinstvene politike cena i uslova prodaje. Modeli prodaje drvnih sortimenata su: jednogodišnji i višegodišnji ugovori, licitacije i maloprodaja. Zaključujemo više vrsta ugovora, od kojih izdvajamo ugovore o dugoročnoj poslovnoj saradnji na period od 10 godina sa strateškim kupcima, pri čemu su tehnološka opremljenost, proizvodni kapaciteti, dosadašnja poslovna saradnja, nivo finalizacije i razvijenost socijalne sredine, odnosno opštine u kojoj je sedište kupca, osnovni parametri za sklapanje dugoročnih ugovora.

Usaglašene poslovna

Sirovinska osnova iz naših šuma ne može biti garancija niti osnovni faktor razvoja prerade drveta, upravo zato što su mogućnosti isporuke drvnih sortimenata ograničene etatom. Primarni faktor razvoja drvoprerađivačkih firmi je njihov proizvodni program u svim njegovim elementima (vrsta, kvalitet i cena proizvoda, tehnološka opremljenost i produktivnost, dizajn i ostalo). Dakle, veći nivo finalizacije je potreba i osnovni uslov razvoja drvne industrije...

Javno preduzeće *Srbijašume* je 2015. godinu završilo sa poslovnim rezultatom za ponos, a cilj nam je da 2016. godine ostvarimo još bolji poslovni rezultat nego lane kada ostvarili poslovnu dobit od 467.189.000 dinara, odnosno poslovali smo najbolje u proteklih petnaestak godina – kaže izvršni direktor za komercijalne i marketing poslove, gospodin Tihomir Murić.

Ugovore o prodaji drvnih sortimenata na *šumsko-kamionskom putu* sklapamo sa domaćim kupcima na period do godinu dana za sukcesivnu isporuku, a prioritet imaju kupci registrovani za preradu drveta. Ostali uslovi prodaje su definisani našim aktima s tim što ugovori moraju biti obezbeđeni adekvatnim instrumentom obezbeđenog plaćanja. Takođe su našim dokumentima definisani uslovi i kriteriji prodaje drvnih sortimenata *na panju* a primarna razlika je određena vrstom drveta, količinom i kvalitetom, jer se razlikuju uslovi prodaje tehničkog i prostornog drveta – objašnjava direktor Murić.

Prodaja drvnih sortimenata putem licitacije je u praksu uvedena pre nekoliko godina. Kakva su vaša iskustva, postupci i kako planirate licitacionu prodaju ove godine? Usput, moram Vam reći, a i Vama je to poznato, da neki drvoprerađivači imaju primedbe na cene, količine i način isporuke drvnih sortimenata...

– Licitacija kao model prodaje tehničke oblovine na našim stovarištima u okviru šumskih gazdinstava sporadično se obavljala već godinama, a mi planiramo da kva-



Fotografije: Arhiva *Srbijašume*

politika i praksa prodaje drveta

Foto: Mile Radojičić



Naš sagovornik spec. inž. šum. Tihomir Murić, izvršni direktor za komercijalne i marketing poslove u JP Srbijašume

litetne trupce intenzivnije prodajemo putem licitacije, koja se sprovodi na osnovu uputstva koje donosi generalni direktor. Planirali smo da ove godine putem licitacije tržištu ponudimo minimalno 20% trupaca bukve i topole u odnosu na planiranu godišnju prodaju, a u zavisnosti od tržišnih uslova i proizvodnih mogućnosti taj procenat može biti uvećan za još 10%. Na licitacijama tehničke oblovine nemaju pravo učesća fizička lica... Naša iskustva u prodaji trupaca licitacijom su skromna. Prošle godine je na licitacijama prodato 1,02% od ukupne količine trupaca, dok je ostalih 98,98% plasirano na osnovu ugovora, ali je značajno da su izlicitirane cene trupaca u odnosu na početne cene uvećane za 7,6 do 33,4%... A što se tiče primedbi na cene, količine i način isporuke drvnih sortimenata, neki drvoprerađivači zaboravljaju da je naš osnovni zadatak nega, zaštita i korišćenje šuma po principima održivog razvoja i profitabilnosti, da i mi poslužimo po tržišnim uslovima, a da su mogućnosti naših šuma ograničene etatom...

Veliki broj šumarskih inženjera pamte izjavu jednog profesora koji je rekao da je Srbija bogata siromašnim šumama. Koliko drveta tržištu može ponuditi JP Srbijašume?

– Naša zemlja spada u srednje šumovite sa 29,1% teritorije pod šumom, pa ukupna površina šuma u Srbiji iznosi 2.252.000 ha od čega je u državnom vlasništvu 53%, a u privatnom 47%. Visokih prirodnih šuma je 39%, visokih veštačkih 14%, izdanačkih šuma je 33%, šikara 6% i šiblaka 8%. Upravo zato je pokojni profesor Jović govorio da smo bogati siromašnim šumama... Javno preduzeće *Srbijašume* gazduje na 896.266 ha i obavlja stručne poslove na 1.176.139 ha šuma i šumskog zemljišta. Kako ciljevi integralnog gazdovanja šumama podrazumevaju gazdovanje u skladu sa principima održivog razvoja (održivog šumarstva) i profitabilnosti, što podrazumeva povećanje šumovitosti i unapređenje postojećeg šumskog fonda, to nas opredeljuje da bruto godišnji etat po osnovama gazdovanja, dakle po

principima šumarske nauke i struke iznosi 1.913.352 kubnih metara drvene mase što je oko 53% od godišnjeg prirasta. Neto godišnja proizvodnja drvnih sortimenata iznosi 1.346.372 metara kubnih, pa je logično da sirovinška osnova iz naših šuma ne može biti garancija niti osnovni faktor razvoja prerade drveta pogotovo što postoje tvrdnje da su instalirani kapaciteti primarne prerade drveta tri puta veći od objektivne mogućnosti naših šuma. A poseban problem je nedovoljna otvorenost naših šuma...

Očigledno je da za šumarstvo i preradu drveta, kao i za našu zemlju u celini, veća otvorenost šuma predstavlja veliku razvojnu šansu. Naši drvoprerađivači i drugi korisnici drvnih sortimenata bi na raspolaganju mogli imati oko 40% više drveta nego danas, samo kada bi se otvorenost šuma u Srbiji sa sadašnjih prosečnih pet metara šumskih puteva po hektaru, što je za oko četiri puta manje nego u razvijenim zemljama Evrope, povećala na samo 10 metara puta po hektaru. Postoje ozbiljne studije koje to dokazuju... Šta nam, gospodine Muriću, sa velikim iskustvom i sa tako visokog radnog mesta, možete reći o odnosu šumarstva i prerade drveta?

– Tačno je da bi šumarstvo uz veću otvorenost šuma drvnoj industriji moglo ponuditi veće i kvalitetnije količine drvnih sortimenata. Gradnja šumskih komunikacija bi, bez sumnje, trebalo da bude nacionalni projekt. Ulaganja bi sigurno ekonomski bila opravdana, trajala bi nekoliko decenija i zahtevala investiciju od nekoliko desetina miliona evra godišnje. U ovom trenutku to je teško ne samo izvesti, nego i zamisliti... A kad se govori o odnosu šumarstva i prerade drveta s pravom se kaže da su ove delatnosti srasle kao nokat i meso i da bez jakе drvne industrije nema jakog šumarstva i obratno. Ovde prvenstveno mislim na odnos šumarstva i primarne prerade drveta, odnosno o tehnološkom spoju ovih delatnosti. A kako sam već rekao da sirovinška osnova iz naših šuma ne može biti garancija niti osnovni faktor razvoja prerade drveta, treba reći da je proizvodni program u svim njegovim elementima (vrsta, kvalitet i cena proizvoda, tehnološka opremljenost

i produktivnost, dizajn i ostalo) primarni faktor koji utiče na razvoj drvne industrije. Dakle, veći nivo finalizacije je potreba i primarni uslov razvoja drvne industrije... A da šumari i drvoprerađivači moraju više i konkretnije sarađivati, nije sporno. Problemi su nam skoro isti, pa nam ni ciljevi ne bi trebali biti različiti – kaže direktor Tihomir Murić.

Javno preduzeće Srbijašume je pre pet-šest godina završilo proces sertifikacije šuma kojim gazduje. Šta se time postiglo i kakav značaj sertifikacija šuma ima za drvnu industriju?

– Sertifikacijom šuma smo nedvosmisleno iskazali naše opredelenje za uvođenje i primenu međunarodnih standarda u cilju sticanja zvanične potvrde da šumama gazdujemo na ekonomski ispravan, ekološki prihvatljiv i socijalno pravedan način, kroz trajno usavršavanje metoda i načina rada i razvoj odgovornosti za gazdovanje šumskim resursima. Sertifikacija šuma je razvojni, fleksibilan alat koji se koristi za prilagođavanje šumarstva savremenim shvatanjima održivog upravljanja. Ovo je naročito značajno za primarnu, ali i finalnu drvnu industriju, koja dobija sertifikovanu sirovinu za izradu proizvoda od drveta za koje ne po-

stoje ograničenja plasmana na tržišta razvijenih zemalja. Međutim, pored sertifikacije šuma i šumskih proizvoda, neophodno je sertifikovati lanac nadzora u cilju sticanja sertifikata koji se izdaje kako za kontrolisani prevoz tako i za preradu drveta i proizvode od drveta, od šume preko procesa obrade do finalnog proizvoda.

Sećam se, gospodine Muriću, jedne izreke koja kaže: *Menjajući svest o šumi, menjamo svest o sebi...* A u vašoj službi su, između ostalog, i poslovi marketinga. Kakva je u tom smislu poslovna orijentacija i praksa JP Srbijašume?

– O značaju šume su govorili mnogi umni ljudi. Bez šume nema vode, vazduha, nema života. Josif Pančić je govorio: *Ako hoćeš da uništiš jedan narod, uništi mu šumu.* Uvažavajući značaj šume Prostornim planom Srbije je predviđeno da šumovitost naše zemlje do polovine ovog veka treba povećati na optimalnih 41%. U tom smislu je uloga marketinga vrlo značajna jer je komunikacija sa različitim ciljnim grupama društvene zajednice neophodna. Pored promocije šume, planiramo da marketinškim aktivnostima promoviramo i naše poslovanje, da u javnosti kreiramo pozitivan imidž o JP Srbijašume. Planiramo da organizujemo javne tribine, da intenzivnije sarađujemo sa organizacijama civilnog društva, sportskim društvima i humanitarnim organizacijama, da kreiramo događaje i akcije edukativno-promotivnog karaktera sa ciljem edukacije i podizanja svesti kod svih socijalnih kategorija stanovništva o značaju šume i šumarstva, posebno u borbi protiv negativnih pojava... Sve je to moguće postići uz adekvatnu saradnju sa medijima, samo ih treba pravovremeno obavještavati o našim društveno značajnim aktivnostima, o planovima i poslovanju. Kako bi inače javnost saznala da smo 2015. godinu završili sa poslovnim rezultatom za ponos, a cilj nam je da 2016. godine ostvarimo još bolji poslovni rezultat nego lani kada smo poslovali najbolje u proteklih petnaestak godina. Procentualno ukupan prihod u 2015. godini je u odnosu na godišnji plan iznosio oko 102%, a ukupan rashod je za 5,1% manji od planiranog. Uštede su evidentne na svim nivoima, na gorivu, službenim putovanjima, reprezentaciji, tako da je poslovna dobit u 2015. godini iznosila 467.189.000 dinara, odnosno što je najbolji rezultat JP Srbijašume u poslednjih petnaest godina, uz garanciju da su svi rezultati verodostojni i tačni – kaže na kraju našeg razgovora gospodin Tihomir Murić.

D. Blagojević





**YOUR WORLD
YOUR BUSINESS
YOUR SHOW**

Since 1968



24/28 maj 2016, Milano (Italija)
Milanski sajam, gradska četvrt Rho

25. XYLEXPO 2016
svetski bijenale
tehnologija za
preradu drveta i
delova za industriju
nameštaja



info@xylexpo.com
www.xylexpo.com

Konkurentna i moderna tehnologija

U EU se sve više podstiče korišćenje obnovljivih izvora energije kao i izgradnja daljinskog grejanja na drvenu biomasu, kojima se zadovoljavaju energetske potrebe industrije ili većeg broja stanovnika urbanih područja. Kompanija Pana iz Čakovca je implementirala postrojenje talijanskog proizvođača Uniconfort. Tehničke pojedinosti postrojenja su izuzetne, govori Damir Majerić, predstavnik Uniconforta u zemljama jugoistočne Evrope.



Prosečna proizvodnja električne energije je 1,1 MW
Prosečna snaga toplote za toplovodni sistem je 4,6 MW



KARIŠIĆ
ENGINEERING

tel: 011-386 1838
mob. 063-664246
info@karisic.com

WOODWORKING TECHNOLOGY



Širokotračna brusilica – kalibrirka



Dvostrana rendisaljka – spiralna glava



Četvorostrana rendisaljka



Višelisni cirkular – optimizir



CNC glodalica – petoosna



Presa za širinsko lepljenje



Visokoproduktivan OPTIMIZER



Malo korišćene mašine: HOMAG, IMA, SCM...

– *Pana d.o.o.* je u Turopolju imala dve stare kotlarnice kapaciteta 2x3,6 MW toplotne energije za vlastitu tehnološku proizvodnju. S obzirom na njihovu dotrajalost stvorila se nužna potreba za izgradnjom nove ekološki i ekonomski efikasnije kotlarnice. To smo povećali s ulaganjem u kogeneracijsko postrojenje i bolje iskorišćavanje vlastitog otpada – biomase. Tako proizvodimo toplotnu i električnu energiju u preduzeću *Pana energy d.o.o.*, čime je zaokružen celokupni proizvodni ciklus grupacije. Ovo *Uniconfortovo* visokoefikasno i ekološki prihvatljivo postrojenje koje proizvodi toplotnu energiju primenjujemo u vlastitim tehnološkim procesima, a električnu energiju distribuiramo u energetske mreže. Toplota se koristi za vlastitu tehnološku proizvodnju kao što su sušare za tehnološko drvo, sušare za piljevinu, sušare za biomasu i na kraju za grejanje našeg proizvodnog pogona, ističe Ana Marija Dujić.

– U *Pani* smo izveli jedno srednje veliko postrojenje, primereno veličini njihove kompanije, odnosno njihovih potreba. Instalirana snaga kotla je 5,7 MW, a naravno kako se radi o kogeneraciji, morali smo zadovoljiti potrebe OCR sistema, odnosno turbine i stvoriti predušlove za proizvodnju električne energije – dodaje Majerić. Posebnost instaliranog sistema, u odnosu na druge konkurentne dobavljače kotlova i kogeneracijska postrojenja, odnosi se na horizontalni uljni izmenjivač toplote koji ima precizno proračunate preformance u cilju izbegavanja mogućih oštećenja.

– Ovo kogeneracijsko postrojenje je referentan posao za *Uniconfort* jer smo kroz njega, pre svega kroz sudelovanje na tenderu kompanije *Pana* pokazali da imamo konkurentnu i modernu tehnologiju. *Uniconfort* može dati veliki doprinos izmeni trendova na tržištu drvne biomase u Hrvatskoj koja se izvozi, gotovo 90 posto, a istovremeno Hrvatska ne zadovoljava zacrtane energetske ciljeve.

Pozivamo ulagače u kogeneracijska postrojenja da nam se jave, a na raspolaganju smo oko svih proračuna ili kalkulacija, odnosno oko definisanja projektnih zadataka.

(damir@uniconfort.com, +385 98 220929)

Više na www.uniconfort.com

Nameštaj bez ručki

Redukovani oblici i jasne linije danas određuju uređenje stambenog prostora – naročito u kuhinji.

Blum se hvata u koštac sa purističkim trendom bez ručki, te znalački povezuje oblik i funkciju.

Danas se u mnogim stambenim prostorima, od kuhinje do kupatila, ne može niti zamisliti nepostojanje nameštaja bez ručki. To zapravo i ne čudi, jer celi prednji deo na taj način deluje smirenije. Velike, široke prednje strane, ravne linije, fine fuge, nema prekida s elementima s ručkama koji bi „smetali“ – upravo je to novi način uređenja. Blum se hvata u koštac sa aktuelnim trendom i nudi odgovarajuća rešenja za okove koja u podjednako meri oduševljavaju puriste i ljubitelje posebnosti. U unutrašnjosti nameštaja pobrinuli su se za ostvarivanje neobičnih dizajnerskih ideja. Ali nameštaj ima i svoju funkcionalnu stranu koja je bitna u svakodnevnom životu. Pri tome je reč



Inovativni okovi i udobne tehnologije pokretanja za nebrojena rešenja kod nameštaja bez ručki.

o ergonomskom korišćenju nameštaja, ali pre svega o tome da li je nameštaj ergonomski podoban za tok rada, nudi li dovoljno skladišnog prostora, te koliko je jednostavan za rukovanje.

Pošaljite upit za ove proizvode:

BLUMOTION

Stop sistem zatvara fiokke, vrata i poklopce nežno i tiho.

SERVO-DRIVE

Elektronska podrška pri otvaranju fioka i poklopaca pruža visoki komfor prilikom korišćenja. Dostupna je i kao pojedinačno rešenje.

TIP-ON BLUMOTION

Inovativna tehnologija kombinuje potpuno mehanički lagano otvaranje i nežno zatvaranje fioka bez ručki.

TIP-ON

Fiokke, vrata i poklopci otvaraju se mehanički dodirom prednjeg dela. Zatvaraju se laganim pritiskanjem.

Samo otvoren dijalog



Beogradski Šumarski fakultet u saradnji sa JP *Srbijašume*, zatim Upravom za šume, nacionalnim parkovima, privatnim šumovlasnicima, kao i nekim preduzećima drvne industrije među kojima su Krosnospa, Tarkett, Simpo, Ikea, Bioenergy point, GIR, Matis, Enterijer Janković, MicroTri i drugi organizovao je Prvu konferenciju – Drvna industrija i šumarstvo Srbije, koja je održana u Vrnjačkoj Banji 7. i 8. aprila 2016. godine. Mogućnosti racionalnog snabdevanja sirovinom, bio je akcenat ovog skupa na kome se okupilo preko 200 privrednika i predstavnika akademske zajednice iz oblasti šumarstva, prerađevstva drveta i proizvodnje nameštaja.

Na konferenciji je učestvovao i veliki broj pilanara, proizvođača građevinske stolarije, podova, ploča, nameštaja, zatim predstavnici klastera i srednjih stručnih škola. Konferencija u Vrnjačkoj Banji je imala internacionalni karakter jer su na njoj učestvovali predstavnici šumarske i drvoprerađivačke struke iz Hrvatske, Republike Srpske, Makedonije kao i predstavnici šumarstva Herceg-Bosne. Veliki broj učesnika je bio iznenađen činjenicom što na ovom skupu nisu učestvovali predstavnici JP *Vojvodinašume*, mada je njihovo učešće kao suorganizatora bilo najavljeno u predpozivu za Prvu konferenciju – Drvna industrija i šumarstvo Srbije.

Organizacijom ove konferencije Šumarski fakultet je imao namenu da predstavi prednosti i potencijale šumarskog i drvoprerađivačkog sektora, kao i industrije nameštaja Srbije, a posebna pažnja je posvećena aktuelnim problemima snabdevanja sirovinom. Programom konferencije obuhvaćeni su sledeći tematski blokovi:

- Potencijali šuma Republike Srbije i zemalja regiona;
- Modeli prodaje sirovine u Srbiji i regionu;
- Korišćenje šuma;
- Snabdevanje sirovinom na primerima velikih proizvođača peleta, drvnih ploča, rezane građe, furnira, podova, građevinske stolarije i nameštaja od masivnog drveta.

U najavi, cilj ove konferencije je bio da se kroz konstruktivni dijalog između učesnika rasvetle problemi koji opterećuju poslovanje firmi iz sektora šumarstva i sektora drvne industrije, i da se daju smernice za njihovo rešavanje.



vodi do rešenja problema

Treba reći da su u Programskom odboru ovog skupa bili prof. dr **Zdravko Popović**, prof. dr **Milan Medarević**, prof. dr **Branko Glavonjić**, prof. dr **Vladislav Zdravković**, prof. dr **Milorad Danilović**, spec. inž. šum. **Tihomir Murić** i doc. dr **Ranko Popadić**.

Uz sve čestitke Programskom, ali i Organizacionom odboru, širem timu koji je uistinu uspešno realizovao ovaj skup, naša primedba se odnosi na činjenicu da niko nije spomenuo prethodnih sedam Sabora drvoprerađivača koji su imali sličnu orijentaciju, programe rada i ciljeve. Ne zameramo, ali konstatacija da u našoj praksi, u našem društvenom, ali i političkom životu, nema kontinuiteta je problem koji nadilazi probleme šumara i drvoprerađivača zajedno...

– Ovaj skup treba da podstakne diskusiju i argumentovano sučeljavanje iskustava iz prakse i istraživanja kako bi došli do najoptimalnijih rešenja u odnosima šumarstva i prerade drveta za opštu dobrobit – istakao je prof. dr **Ratko Ristić**, dekan Šumarskog fakulteta iz Beograda, prilikom otvaranja konferencije koju je svečano otvorio **Saša Stamatović**, direktor Uprave za šume. Uspešan rad Prvoj konferenciji – Drvna industrija i šumarstvo Srbije i reči pohvale organizatoru uputili su **Boban Đurović**, predsednik Opštine Vrnjačka Banja; prof. dr **Kole Vasilevski**, prorektor Univerziteta Sveti Kiril i Metodije u Skoplju; dr **Predrag Aleksić**, generalni direktor JP *Srbijašume*; prof. dr **Zoran Govedar**, dekan Šumarskog fakulteta iz Banja Luke; prof. dr **Zoran Trposki**, dekan Fakulteta za dizajn i tehnologiju nameštaja i enterijera u Skoplju;

Nikola Andrić, rukovodilac komercijalne službe Beogradskog sajma; **Marijan Kavran**, direktor Hrvatskog drvnog klastera i **Ješa Erčić**, direktor sektora industrije u PKS.

Stanje šuma i praksa trgovine drvom u regionu

U prvom tematskom bloku o proizvodnim potencijalima šuma Republike Srbije i njihovom značaju za preradu drveta govorio je prof. dr **Milan Medarević**. Uviđajući značaj ovog, pomno praćenog izlaganja, rado ćemo u nekom od naših narednih izdanja, ustupiti prostor profesoru i verujemo da će naši čitaoci imati priliku da se detaljno upoznaju sa vrlo aktuelnom temom. U tom smislu stoji molba i poziv profesoru Medareviću sa kojim ćemo se, siguran sam, lako dogovoriti o načinu prezentacije njegove analize iz koje se jasno može videti šta drvna industrija može očekivati od šuma Srbije. Ovoga puta podsećamo da je oslanjajući se na podatke iz Nacionalne inventure šuma i strateških ciljeva koji se odnose na unapređenje zatečenog stanja šuma i potrebe uvećanja stepena šumovitosti sa 30% na 40% na Katedri planiranja gazdovanja šumama interno utvrđeno da bi gornja granica korišćenja mogla da iznosi 6,7 miliona metara kubnih drveta, što je oko 30% više nego što su mogućnosti šuma danas. Uslov je, potencira profesor Medarević, ulaganje u šumu, a cilj je da stanje u šumi nakon korišćenja uvek ostane bolje.

U drugi tematski blok skup je uveo prof. dr **Branko Glavonjić** pregledom modela prodaje drveta u zemljama Zapadnog Balkana, a zatim su o novim modelima prodaje drveta i njihovim efektima u Hrvatskoj govorili dipl. ing. **Mladen Slunjski** i mr. sc. **Darko Bišćan**. O modelima prodaje drveta u Republici Srpskoj govorio je zamenik generalnog direktora mr **Radenko Laketić**, a o prodaji drveta u Makedoniji i o tome kako je kod makedonskih šumara novi pristup rešio stare probleme, govorio je mr **Toni Jovanov**. Nakon toga je spec. ing. šum. **Tihomir Murić**, izvršni direktor u JP *Srbijašume*, govorio o politici prodaje drveta u JP *Srbijašume*, o novom pristupu za nove izazove. I on je, saznali smo, imao značajan doprinos organizaciji Prve konferencije – Drvna industrija i šumarstvo Srbije, a sa gospodinom Murićem smo odmah posle najave ovog skupa, još početkom marta, imali intervju objavljen na prethodnim stranicama ovog časopisa, u kome tvrdi da su poslovna politika i praksa prodaje drveta u potpunom skladu i da sirovinaska osnova iz naših šuma ne može biti garancija niti osnovni faktor razvoja prerade drveta.

U okviru ovog tematskog bloka posebnu pažnju i zanimanje prisutnih izazvale su dve teme o kojima je govorio prof. dr **Branko Glavonjić**. Prva se odnosi na koncesione modele prodaje drveta sa iskustvima iz Slovenije i Crne Gore, a druga o Zapadnom Balkanu kao oazi neregistrovane proizvodnje drveta i sirovinoskoj bazi za EU kompanije, nesređenom tržištu sa mnogo nelegalnih seča šume, prostoru sa koga godišnje na zapad direktno u izvoz odlazi 21,9% trupaca; gde 65,8% sirovine ide u preradu, a samo 12,3% se finalizuje... Imamo obećanje profesora da će ova izlaganja pripremiti za naš časopis, pa se u ima čitalaca zahvaljujemo profesoru Glavonjiću.

Tematski blok o zakonodavstvu u Srbiji i EU regulativama, odnosno o tome da li su to nove razvojne šanse ili novi problemi, otvorio je dipl. ing. **Saša Stamatović**, direktor Uprave za šume sa temom:





Fotografije: Nemanja Ivanović i D. Blagojević

Primena odredaba izmena i dopuna Zakona o šumama Srbije u praksi. U vrlo zapaženoj prezentaciji, neutralnom posmatraču se može učiniti da njegovi stavovi nisu usklađeni sa ostalim delovima i institucijama šumarske struke, pa nam se čini da se radi o novinama i verovatno procesu koji zahteva vreme... O državnim podsticajima za domaća i strana ulaganja, govorila je dipl. ing. **Milena Radović** iz Razvojne agencije Srbije, a tema o kojoj je govorio dipl. ing. **Dušan Jović** iz Uprave za šume je glasila: *EUTR i njena primena u praksi...* O tome dokle se stiglo i kako dalje sa sertifikacijom privatnih šuma u Srbiji govorio je dipl. ing. **Stevo Sekulić** iz JP *Srbijašume*, a mi još

jednom podsećamo autore da smo otvoreni za saradnju i da ćemo rado objaviti njihova autorska izlaganja.

Tematski blok korišćenje šuma u finkciji racionalnog snabdevanja sirovinom otvorio je prof. dr **Milorad Danilović** raspravom o osnovnim problemima korišćenja šuma i merama za njihovo rešavanje, a zatim su, prema programu, govorili predstavnici desetak drvoprerađivačkih firmi o problemima sa kojima se susreću vezano za snabdevanje sirovinom. Istina većina njih je više govorila o proizvodnim programima svojih preduzeća, a dosta obazrivo i možda nevesto su nagovešteni neki problemi koji se tiču snabdevanja sirovinom.

Problemi i iskustva drvoprerađivača prilikom snabdevanja sirovinom

Predstavnica firme Kronospan je kratko govorila o proizvodnji ploča na bazi drveta, a onda je govorio **Dragan Lazović**, vlasnik i direktor kompanije MATIS iz Ivanjice. Nakon kraćeg predstavljanja kompanije koja zapošljava oko 1000 ljudi, koja u svojoj grupaciji ima 14 fabričkih linija za proizvodnju svih vrsta nameštaja koji izvoze u 10 zemalja EU, Rusiju i sve zemlje bivše Jugoslavije, Lazović je rekao: *Umesto da se bavimo tržištem, daljim razvojem i stvaranjem novih vrednosti, mi smo u grču da li ćemo imati potrebnu sirovinu za proizvodnju. Sa zadnjim ugovorom smo, na današnji dan, ispoštovani sa svega 32% i zbog toga smo u ozbiljnim problemima.* Lazović zatim



Zaključci i preporuke

Prva konferencija – Drvna industrija i šumarstvo Srbije

Vrnjačka Banja, 7. i 8. aprila 2016. godine

Zaključci su podeljeni u dve grupe. Prvu grupu sačinjavaju zaključci i preporuke koje imaju sistemski karakter i čije sprovođenje u najvećoj meri zavisi od politike Vlade. Drugu grupu sačinjavaju zaključci i preporuke koji se odnose na poboljšanje odnosa između drvne industrije i šumarstva.

Zaključci sistemskog karaktera

1. Formiranje Uprave za drvenu industriju u funkciji kreiranja i sprovođenja nove razvojne politike drvne industrije Srbije;
2. Iniciranje izrade novih Razvojnih programa za povećanje proizvodnje i izvoza nameštaja i drugih proizvoda od masivnog drveta visokog stepena finalizacije, uključujući i opremanje objekata;
3. Formiranje konzorcijuma drvne industrije i šumarstva Srbije u funkciji povećanja efikasnosti korišćenja raspoloživih potencijala i povećanja izvoza finalnih proizvoda od drveta na postojeća tržišta kao i osvajanje novih tržišta;
4. Podrška inicijativi za smanjenje stope PDV-a na 10% za sva drvena goriva: drveni pelet, drvene brikete, drvenu sečku i drveni ugalj;
5. Pokretanje inicijative za izmene Zakona o javnim nabavkama u smislu uvođenja zelenih javnih nabavki u skladu sa EU direktivama;
6. Ponovno aktiviranje procesa sertifikacije nesertifikovanih šuma u državnom i privatnom vlasništvu, kao i u vlasništvu crkve;
7. Formiranje jedinstvene baze podataka za proizvode od drveta pri Upravi za šume Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine;
8. Pokretanje razgovora sa nadležnima u Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja o uvođenju dualnog obrazovanja u školama koje obrazuju stručne kadrove iz oblasti šumarstva i prerade drveta.

Zaključci koji se odnose na unapređenje odnosa šumarstva i drvne industrije Srbije

1. Nastavak razgovora i stručno razmatranje Novog koncepta unapređenja stanja u šumama i šumarstvu Srbije u funkciji povećanja efikasnosti korišćenja potencijala i povećanja ponude drveta;
2. Pružanje podrške malim i srednjim preduzećima za korišćenje novih podsticajnih mera Vlade Republike Srbije;
3. Stvaranje uslova za praktičnu implementaciju SRPS EN standarda za drvo u praksi, a pre svega u segmentima korišćenja šuma, prodaje i trgovine drvetom;
4. Izrada Kataloga proizvoda od drveta sa opisom karakteristika za svaku klasu kvaliteta u funkciji unapređenja modela prodaje drveta;
5. Sačinjavanje Pregleda potencijala i mogućnosti korišćenja drvnog ostatka iz šumarstva u funkciji njegovog korišćenja za potrebe budućih CHP postrojenja i daljinskih sistema grejanja u Srbiji;
6. JP *Srbijašume* će sagledati mogućnost eventualne korekcije kriterijuma za odabir kupaca drvnih sortimenata za naredni ugovorni period, u smislu uvođenja novog kriterijuma „učesće na licitacijama“;
7. Izrada Studije o efektima koncesija i koncesione prodaje drveta u zemljama u regionu.



SPONZORI Prve konferencije – Drvna industrija i šumarstvo Srbije bili su: NIGOS, POLYTECHNIK, SEENERGY TIMBER, PALFINGER Srbija, Kerečki komerc i SIMPO. Iako na skupu nije pomenuto, treba reći da je Portal drvne industrije Srbije WWW.DRVOTEHNIKA.INFO, bio medijski partner ove konferencije i da smo u više navrata objavljivali i slali informacije privrednicima o ovom skupu. Pogledajte naš portal.



preduzeća **Mladen Stojadinović**, koji su govorili o teškoćama i ekonomskoj opravdanosti proizvodnje peleta i neophodnosti ulaganja u kogeneracijska postrojenja. Zatim je govorio **Mirko Rašić**, direktor Novog drvnog kombinata iz Sremske Mitrovice naglasivši da bi ovo preduzeće sa tradicijom dugom 130 godina moglo da preradi za trećinu više trupaca od trenutno raspoložive količine, ali nema sirovine. Rašić je imao primedbe na krojenje drveta, cene i kvalitet sirovine, kao i činjenicu da su prisiljeni da uvoze sirovinu...

Vlasnik i direktor preduzeća MicroTri, **Rajko Marić** je kratko govorio o ovoj firmi koja je osnovana 1989. godine, a pored ostalih delatnosti u drvnjoj industriji je preko 20 godina. U preradi drveta ima tri fabrike: u Bajinoj Bašti, Kraljevu i Slovačkoj, u kojima je zaposleno preko 300

ističe korektnu komunikaciju sa rukovodstvom JP *Srbijašume*, ali ima niz predloga za izmenu modela raspodele sirovine o čemu će, verujemo, biti još rasprave što je definisano i u zaključcima ovog skupa.

Ne više od sat vremena na skupu u Vrnjačkoj Banji zadržali su se i **Zoran Drakulić** vlasnik firme BIOENERGY POINT i direktor ovog

ljudi. Kompletnu proizvodnju širinski lepljenih i cink ploča MicroTri izvozi na tržišta zapadnih zemalja. Uz konsultacije sa nekoćinom kolega iz sektora, Marić je izneo primedbe na način potpisivanja ugovora, dinamiku potpuno neplanske isporuke trupaca, kvalitet, klasiranje i način krojenja, ali i korupciju. Uz sve to ima i polne diskriminacije jer žene u preradi drveta doživljavaju naravnopravan tretman, kaže Marić.

Direktor preduzeća SAGA DRVO iz Stare Pazove, **Branko Stefanović** je govorio o nekim tržišnim tokovima i tehnologiji pro-

izvodnje podova od punog drveta, naglasivši da se sirovinom jednim delom snabdevaju iz uvoza, jer se na domaćem tržištu drvene sirovine, u proteklih nekoliko godina, osećaju snažne turbulencije. Uz saglasnost sa onim što je govorio Marić, Stefanović ističe da u proteklih godinu-dve dolazi sve veći broj kupaca sirovine iz drugih zemalja (Kinezi, Italijani, Holanđani, Nemci) otvaraju proizvodnje koje se završavaju na primarnoj preradi i uglavnom izvoze okrajčenu građu ili neokrajčenu dasku. Situacija



Zapostavljena velika razvojna šansa

U nekoliko navrata na Prvoj konferenciji – Drvna industrija i šumarstvo Srbije u Vrnjačkoj Banji je spomenuto da je otvorenost naših šuma nedovoljna, pa je prilika da kažemo da bi naši drvoprerađivači i drugi korisnici drvnih sortimenata mogli na raspolaganju imati skoro 40% više drveta nego danas, samo kada bi se, uz odgovarajuću strategiju i investiranje, otvorenost šuma u Srbiji sa sadašnjih 5 metara šumskog puta po hektaru, što je oko četiri puta manje nego u razvijenim zemljama Evrope, povećala na samo 10 metara puta po hektaru.

Kada bi se u izgradnju i rekonstrukciju šumskih puteva i otvorenost šuma ulagalo prosečno oko 21 milion evra godišnje, naša država i šumarstvo bi svake godine uvećavale dobit, a za trideset godina, uz otvorenost šuma od 10 m/ha, direktna dobit samo u šumarstvu bi godišnje mogla biti veća za 56 miliona evra. Ovo su samo kratke naznake Programa otvaranja šuma, koji je pre nekoliko godina kroz naš časopis prezentovao dipl. ing. Gojko Janjatović.

Gospodin Rašo Milić, danas penzioner, a do pre nekoliko godina sekretar Odbora za šumarstvo i preradu drveta u PKS, je često govorio kako se preradom trupca u rezanu građu, njegova vrednost duplira, a finalizacijom u nameštaj, vrednost trupca se uveća sedam puta. A profesor dr Zdrav-

ko Popović je još pre desetak godina tvrdio da bi bruto godišnji proizvod drvene industrije u Srbiji mogao biti oko milijardu evra, što znači da bi se vrednost sirovine, prema tadašnjim uslovima, mogla uvećati za neverovatnih dvanaest puta... Kolike bi tek domete drvna industrija Srbije mogla dostići kada bi, uz odgovarajući nivo finalizacije, isporuka drvnih sortimenata bila za više od trećinu veća i po strukturi bolja nego danas, mogli bi, opet, izračunati stručnjaci.

A ministarka poljoprivrede i zaštite životne sredine Srbije, prof. dr Snežana Bogosavljević Bošković je izjavila da su javna preduzeća za gazdovanje šumama, preko Fonda za šume, u poslednjih 10 godina u izgradnju šumskih puteva u zemlji, ukupne dužine 1.000 kilometara, uložila oko 8,5 miliona evra. Ona je na otvaranju skupa *Podrška razvoju planiranja i izgradnje šumske infrastrukture u Srbiji* koji je u Beogradu održan pre više od godinu dana, kazala da stanje šumskih saobraćajnica karakteriše nedovoljna gustina mreže šumskih puteva, a posledica takvog stanja su vrlo visoki troškovi transporta drveta i ostalih proizvoda šuma, što se odražava na ekonomičnost proizvodnje i otežano sprovođenje neophodnih mera nege i zaštite šuma.

Ako je za deset godina u šumsku infrastrukturu u Srbiji ukupno uloženo oko

8,5 miliona evra (što je prosečno 0,85 miliona evra godišnje), a prethodno pomenuti Program predviđa da se u narednih 30 godina prosečno godišnje u gradnju šumskih puteva ulaže oko 21 milion evra, onda su u Srbiji ulaganja u šumske puteve 24,7 puta manja od Programom predloženih!

Ukoliko ulaganja u šumske puteve za držbe dosadašnju dinamiku, bez puno detaljisanja smo izračunali da će prosečna otvorenost šuma sa sadašnjih 5 m/ha na 10 m/ha šumskog puta biti dostignuta za 150 godina!

Naš predlog je da drvoprerađivači i šumari zajedno argumentima ubede političare i da nađu načina da sugerišu Vladi Republike Srbije da ozbiljnije razmotri predlog Programa otvaranja šuma Srbije. Bila bi to za preradu drveta i šumarstvo, kao i za našu zemlju u celini, velika razvojna šansa. Da ponovimo: naši drvoprerađivači bi na raspolaganju mogli imati oko 40% više sirovine nego danas, samo kada bi se, uz odgovarajuću strategiju i ulaganja, otvorenost šuma u Srbiji sa sadašnjih 5 metara šumskog puta po hektaru, što je oko četiri puta manje nego u razvijenim zemljama Evrope, povećala na samo 10 metara puta po hektaru... A može se desiti da nam jednog dana otvorenost šuma bude uslov za ulazak u EU...



na našem tržištu je neuređena, pa me podseća na onu izreku: *Mala bara puno krokodila*, rekao je Stefanović, pa je zato, s obzirom na našu društvenu situaciju, dominaciju partikularnih interesa i činjenica da politiku malo ili nimalo interesuju naši odnosi i mogućnosti, teško planirati i uopšte opstati.

O promenjenoj strukturi vlasništva, prevaziđenim teškoćama, nojvoj proizvodnoj kolekciji i planovima firme SIMPO govorio je dipl. ing. **Dragan Mihajlović**. O istorijskom razvoju, proizvodnji nameštaja, strukturi proizvodnje, izvozu, strukturi i teškoćama prilikom snabdevanja sirovinom, kao i o planovima razvoja preduzeća GIR govorio je **Vladimir Ilić** naglasivši da ova firma ima mogućnost da obim proizvodnje poveća tri puta i da za taj obim proizvodnje ima tržište, ali je limitirana sirovinom.

Zanimljivu prezentaciju, punu ideja koje podsećaju na onu misao *pobeđuje ko se usuđuje*, imao je **Edin Dacić** direktor firme DACCOMET AG iz Švajcarske, inače vlasnik preduzeća STANDARD FURNITURE Serbia iz Čuprije, a na probleme snabdevanja sirovinom ukazao je i **Milan Brndušić**, vlasnik i direktor preduzeća DRVOpod iz Požarevca, koji je istakao da govori u ime nekoliko firmi Braničevskog okruga. Prerodom drveta se bavi 30 godina, ali su problemi snabdevanja sirovinom postali izraženi u proteklih dve godine, kada su količine smanjene i rokovi isporuke postali nerazumni. Postoji velika nepravda u raspodeli sirovine, kaže Brndušić, a mi ne tražimo da budemo privilegovani, ali zahtevamo da budemo ravnopravni.

Nakon primedbi drvoprerađivača govorio je spec. ing. šum. **Tihomir Murić**, izvršni direktor u JP *Srbijašume*. Govorio je dugo i tiho, ali je važno da su ga čuli drvoprerađivači kojima se direktno obraćao.

Važni su i zaključci ovog skupa koje je izložio prof. dr **Branko Glavonjić** kao i namera organizatora da nastavi sa ovom praksom.

A o tome kako je susret šumara i drvoprerađivača u Vrnjačkoj Banji video **Marijan Kavran**, direktor Hrvatskog drvnog klastera, možete pročitati na sajtu www.drvotehnika.info najpotpunijem Portalu drvne industrije Srbije.

Očigledno je da su drvoprerađivači sve češće nezadovoljni količinama i kvalitetom drvne sirovine, koja im se, kako kažu, daje na kašičicu, ali to smo imali priliku više čuti u pauzama, nego sa govornice skupa u Vrnjačkoj Banji... Simptomatična je, međutim, jedna druga pojava i činjenica da je našu redakciju desetak dana pre početka ovog skupa u nekoliko navrata zvala nekolicina drvoprerađivača i skoro alarmantno ukazivala na probleme snabdevanja drvnom sirovinom. Na naš predlog da javno ukažu na probleme sa kojima se susreću, kažu da sve to određuje politika i da nema koristi, već bi samo sebi navukli još veće probleme. Uvažavajući njihove molbe da ostanu anonimni, ukratko prenosimo stavove nekolicine privrednika, bez bojazni da će naš gest biti pogrešno protumačen.

Evo njihove priče: Državnim šumama gazduju državna javna preduzeća, a država stimuliše strance. Tako je u proteklih nekoliko meseci nekoliko stranaca osnovalo drvoprerađivačke firme, a nekima od njih je data podrška, deset hiljada evra po zaposlenom. Ne smeta nama što država zaobilazi nas, a novčano stimuliše strance. Istina to je novac poreskih obaveznika, ali i pored toga što ih država stimuliše, još veći problem je činjenica što te firme imaju prioritet prilikom nabavke sirovina. Njima je, izgleda, dekretom omogućeno da nabave sirovine onoliko koliko im je potrebno i da pri tome imaju mogućnost da izaberu kvalitet sirovine, da uzmu ono što im se sviđa – parafraziramo stavove drvoprerađivača. – Sve je to na uštrb nas, domaćih drvoprerađivača koji sirovinu avansno plaćamo i koji zapošljavamo naše radnike... Nemamo sigurno i stabilno snabdevanje sirovinom, a oni podižu cene, prave licitacije i sve nam je teže... Davanje prioriteta strancima nas ostavljaju bez sirovine, pa će tako naši radnici uskoro postati socijalni slučajevi... Mi od te sirovine izrađujemo finalne proizvode koje izvozimo, a stranci tu sirovinu ovde samo prorežu i voze okrajčenu građu ili neokrajčenu dasku u svoje zemlje na sušenje i dalju doradu gde zapošljavaju svoje ljude i plaćaju porez svojoj državi... A mi smo tehnološki opremljeni i naši radnici su osposobljeni, pa bi ovde mogli da završe još desetak složenih i skupljih, finalnih operacija. Mogli bi da rade i zarađe, a ne ovako, država ih gura u bedu... Dakle, strance stimulišemo subvencijama deset hiljada evra po zaposlenom i još prioritetom prilikom snabdevanja sirovinom... Zemlje u okruženju su zaštitile svoju sirovinu i svoje privrednike, a glas drvoprerađivača se uvažava. Mi nemamo institucionalnu zaštitu, niti našu asocijaciju koja bi štitila domaće privrednike i privredu...

Izneli smo, dakle, stavove nekolicine privrednika koji su nas zamolili da ostanu anonimni i mi to poštujemo, jer dobro nam je poznata ona narodna: *Ko istinu gudi, guda lom ga po prstima biju...*

Dobro je što je u Vrnjačkoj Banji održana Prva konferencija – Drvna industrija i šumarstvo Srbije. Dobro je što su drvoprerađivači i šumari otvoreno razgovarali i što je taj razgovor bio javan, jer samo otvoren dijalog vodi do rešenja problema. Ali od svega je najvažnije što je najkompetentnija institucija u ovoj oblasti, beogradski Šumarski fakultet preuzeo aktivnu ulogu u sektoru baziranom na šumi i drvetu, što bi moglo biti garancija promocije i daljeg razvoja ovog sektora. Prva Konferencija se bavila dijagnostikom i utvrđivanjem stanja, a narednu bi trebalo usmeriti na razvojne modele koji su potrebni za prevladavanje postojećih ograničenja.

D. Blagojević



PIŠE: Zoran Berbatović,
samostalni savetnik u PKS

Prerada drveta i proizvodnja nameštaja u Srbiji 2015. godine

Udruženje za šumarstvo i industriju prerade drveta, celuloze i papira, novom sistematizacijom PKS, pripojeno je Udruženju za poljoprivredu, tako da je formirano Udruženje za poljoprivredu, prehrambenu industriju, šumarstvo i vodoprivredu PKS. U okviru novonastalog Udruženja i dalje funkcioniše **Odbor za šumarstvo i industriju prerade drveta**, celuloze i papira, kao i pet grupacija iz ovih oblasti, i to: Grupacija primarne prerade drveta, Grupacija finalne prerade drveta, Grupacija za šumarstvo, Grupacija za papirnu industriju i Grupacija izvoznika proizvoda od drveta. Pokrenuta je inicijativa privrednika da se ipak vrati status starog Udruženja, jer je ono pokrivalo više grana privrede, a ima pedesetogodišnju tradiciju.

Međutim, bez obzira na naziv Udruženja, Odbor i Grupacije nastavljaju sa nesmetanim radom u PKS. Obzirom da je donet novi Zakon o Privrednim komorama, po kome će od 1. januara 2017. godine sva privredna društva biti članovi Privredne komore, koristimo priliku da pozovem one firme koje do sada nisu aktivno učestvovala u radu Grupacija da nam se priključe i aktiviraju u radu, sa svojim predlozima za rešavanje zajedničkih problema. Činjenica je da pokretanje bilo koje inicijative ima veću težinu ako se nastupa ispred Grupacija Privredne komore Srbije, nego individualno.

Odbor za šumarstvo i industriju prerade drveta je u prošloj godini pokrenuo niz inicijativa kod resornih ministarstava za rešavanje najvećih problema drvne industrije i šumarstva. U daljem tekstu ćemo nabrojati najbitnije.

- Kao prvi problem naveli smo odvojenost šumarstva i drvne industrije po ministarstvima. Naš predlog rešenja je: Spojiti šumarstvo-Upravu za šume i drvnu industriju i oformiti Sektor šumar-

stva i drvne industrije. Korist od formiranja ovog sektora je jačanje statusa drvne industrije i funkcionalnije rešavanje zajedničkih problema.

- Vlada ne prepoznaje značaj drvne industrije u domenu izvoza i značaja ove privredne delatnosti za ruralna područja zemlje. Predlog rešenja: Drvnoj industriji dati karakter strateške industrije i to ugraditi u Strategiju i politiku razvoja industrije Srbije 2011 – 2020. godine. Korist bi bila značajniji razvoj ove privredne grane.
- Ne postoje izvozne stimulacije. Naš predlog rešenja je da se obezbede poreske olakšice za neto-izvoznike kao vid izvoznih stimulacija. Korist bi bila povećanje izvoznih rezultata, veća devizna sredstva bi se unosila u državu.
- Nelojalna konkurencija (rad „na crno“) opterećuje privrednike, pa je predlog rešenja da država energičnim merama suzbije takav rad i takve proizvođače uvede u legalne privredne tokove. Korist bi bila sređivanje privrednog ambijenta i daleko veći priliv sredstava u budžet.
- Nelikvidnost je problem sa kojim se susreću drvoprerađivači i proizvađači nameštaja, kao i ostali privredni subjekti u našoj zemlji. Problemi se kratkoročno prevazilaze uzimanjem skupih bankarskih kredita, sa kamatnim stopama koje se kreću od 1,3 do 1,8% na mesečnom nivou na kratkoročne kredite, što na godišnjem nivou iznosi preko 20% ili na dugoročne kredite čija se kamata kreće od 7 do 13%. Potrebno je da država obezbedi dugoročne linije finansiranja, sa kamatnim stopama koje neće biti veće od 4 do 5%



na godišnjem nivou, a korist bi bila znatno povećanje proizvodnje i ponude jeftinijeg, ali kvalitetnijeg nameštaja.

- Smanjenje tražnje nameštaja je pojava koje u proteklih nekoliko godina karakteriše tržište Srbije, ali i eks Jugoslavije. Pad tražnja za nameštajem je pre svega posledica pada kupovne moći stanovništva. Upravo zato je u 2015. godini došlo i do znatnog pada proizvodnje nameštaja od drveta. To pokazuju i istraživanja o prometu nameštaja u Srbiji i u zemljama u okruženju, u odnosu na promet nameštaja u Evropskoj Uniji (promet nameštaja po stanovniku u Srbiji iznosi 36 evra, u BiH i Crnoj Gori 30 evra, u Hrvatskoj i Sloveniji 72 evra, u Evropskoj Uniji 160 evra). Predlog rešenja: da bi se povećala tražnja, a samim tim i proizvodnja nameštaja, potrebno je građanima Srbije omogućiti subvencionisane kredite za kupovinu nameštaja, a takođe ozbiljno razmotriti mogućnost podsticaja i subvencionisanja izvoza. To bi dovelo do jačanja proizvodnje i podizanje životnog standarda.
- Nedostatak kvalifikovane radne snage je takođe problem sa kojim se susreću drvoprerađivači. Radi povećanja produktivnosti kao i kvaliteta rada, neophodno je prilagoditi obrazovni sistem potrebama drvoprerađivačke industrije i industrije nameštaja. Predlog rešenja je da se na bazi istraživanja obrazovanje usaglasi sa potrebama proizvođača nameštaja za kvalifikovanom radnom snagom u narednih deset godina. Na osnovu utvrđenih potreba treba planirati obrazovne profile, a korist bi bila smanjenje nezaposlenosti i povećanje proizvodnje.
- Zarade zaposlenih, prema važećim zakonskim propisima, opterećene su porezima i doprinosima sa 62,5%, što je znatno više nego u mnogim zemljama u okruženju. Smatramo da su mere koje je Vlada Republike Srbije uvela, a odnose se na smanjenje poreza i doprinosa na novozaposlene dobar početni korak, ali je hitno potrebno razmotriti mogućnost da se porezi i doprinosi na zarade u naredne četiri godine sukcesivno smanje sa 62,5% na 42-45% i da se odnose na sve zaposlene. To bi dovelo do povećanja proizvodnje, smanjenja nezaposlenosti i privrednog rasta.
- Odnose drvoprerađivača i javnih preduzeća za gazdovanje šumama bi, bar za neko vreme, trebalo definisati Protokolom o saradnji. U tom smislu bi Ministarstvo privrede sa predstavnicima javnih preduzeća šumarstva i privrednim subjektima iz drvno prerađivačke industrije i industrije nameštaja, trebalo da sačini Protokol o saradnji i dogovori uslove koji će unaprediti kvalitet saradnje i uspostaviti veći stepen međusobnog poverenja. Korist bi bila jačanje sirovinске baze za drvnu industriju i mogućnost postizanja još boljih izvoznih rezultata.
- Nedovoljna pošumljenost teritorije i nedovoljna otvorenost šuma u Srbiji, pa je u tom smislu iz PKS odnosno **Odbora za šumarstvo i industriju prerade drveta** prošle godine pokrenuta inicijativa i predlog da je potrebno podržati proširenu reprodukciju u šumarstvu (pošumljavanje, proizvodnja sadnica, semena, izgradnja šumskih puteva). Korist bi bila povećana ponuda sirovine (trupaca) za drvnu industriju i geo-morfološko (ekološko) kvalitetnije zemljište.
- Nedovoljna su sredstva za razvoj šumarstva u Srbiji, pa predlažemo izmenu Zakona o šumarstvu u delu povraćaja izdvajanja za opšte korisne funkcije šuma (funkcionisalo po starom Zako-

Sušare za drvo



Automati za sušare

Vlagomeri za drvo, piljevinu i beton



NIGOS
ELEKTRONIK

www.nigos.rs / office@nigos.rs
+381 18 211-212, 217-468

U prve dve tabele je prikazan UVOZ i IZVOZ po delatnostima 2014. i 2015. godine u dolarima, gde je kod nameštaja uključen i nameštaj izrađen od svih materijala po tarifnim oznakama; dok su u trećoj tabeli prikazani UVOZ i IZVOZ samo proizvoda od drveta u 2015. godine u dolarima

Prerada drveta i proizvodi od drveta IZVOZ u dolarima	2014.	2015.	Indeks
Proizvodnja rezane građe	75.594.776	70.287.067	93
Impregnacija drveta	98.624	386.387	392
Proizvodnja ploča i tabli od drveta	66.932.456	54.839.457	82
Proizvodnja građevinske stolarije	83.360.702	59.272.137	71
Proizvodnja ambalaže od drveta	24.829.361	19.767.846	80
Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	26.594.536	26.889.749	101
Proizvodnja stolica i sedišta	171.566.345	212.121.078	124
Proizvodnja nameštaja za kancelarije	10.899.470	8.990.383	82
Proizvodnja kuhinjskog nameštaja	1.974.912	2.795.020	142
Proizvodnja ostalog nameštaja	115.033.265	118.012.581	103
Proizvodnja madraca	4.543.219	4.905.917	108

Prerada drveta i proizvodi od drveta UVOZ u dolarima	2014.	2015.	Indeks
Proizvodnja rezane građe	60.254.917	47.596.879	79
Impregnacija drveta	2.331.650	955.015	41
Proizvodnja ploča i tabli od drveta	116.943.463	100.195.619	86
Proizvodnja građevinske stolarije	15.274.109	13.491.463	88
Proizvodnja ambalaže od drveta	10.316.134	10.291.898	100
Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta	5.675.363	4.608.295	81
Proizvodnja stolica i sedišta	83.525.423	88.468.100	106
Proizvodnja nameštaja za kancelarije	7.709.252	6.477.346	84
Proizvodnja kuhinjskog nameštaja	1.077.410	927.804	86
Proizvodnja ostalog nameštaja	52.416.689	45.183.310	86
Proizvodnja madraca	6.680.750	6.263.614	94

IZVOZ i UVOZ proizvoda od drveta u 2015. godine u dolarima	IZVOZ	UVOZ	razlika
Rezana građa	70.287.067	47.596.879	22.690.188
Impregnacija drveta	386.387	955.015	- 568.628
Ploče i table od drveta	54.839.457	100.195.619	- 45.356.162
Građevinski elementi	59.272.137	13.491.463	45.780.674
Ambalaža od drveta	19.767.846	10.291.898	9.475.948
Ostali proizvodi od drveta	26.889.749	4.608.295	22.281.454
Nameštaj	167.659.065	44.966.160	122.692.905
UKUPNO DRVNA INDUSTRIJA	399.101.708	222.105.329	176.996.379

nu). Potrebno je odrediti procenat izdvajanja od BLD, a sve bi to obezbedilo kvalitetnije ispunjenje ekonomske, ekološke i socijalne funkcije šume.

- Čini se da Vlada RS ne prepoznaje dovoljno značaj šumarstva i prerade drveta za privredni život u brdsko-planinskim i ruralnim područjima zemlje. Predlog je da se obezbede subvencije preduzetnicima u ovim područjima za obnovu šumske mehanizacije i ulaganja u kapacitete prerade drveta sa većim stepenom finalizacije. To bi smanjilo iseljavanja iz ovih područja i dovelo do podizanje životnog standarda stanovništva.

Proizvodnja i spoljno-trgovinska razmena drvene industrije i proizvodnje nameštaja u 2015. godini

U Srbiji je proizvodnja nameštaja u 2015. godini bila približno na nivou prethodne godine, odnosno ostvareno je povećanje proizvodnje od 0,9%, ali je proizvodnja ostalih proizvoda od drveta bila manja za 7,2% nego u 2014. godini. Ukupan izvoz proizvoda iz ove delatnosti je na nivou prošlogodišnjeg izvoza i iznosi 573 miliona dolara. Značajan je podatak da je izvoz nameštaja 2015. godine bio veći za 12% nego prethodne godine, iz čega se zaključuje da je došlo do povećanja izvoza proizvoda sa višim stepenom obrade u odnosu na poluproizvode. Ukupan izvoz nameštaja u 2015. godini iznosi 342 miliona dolara. Na ovakav pozitivan pokazatelj pre svega utiče izvoz sedišta za motorna vozila, čiji izvoz iznosi 144 miliona dolara. Kada je reč o nameštaju od drveta, ukupan izvoz iznosi 168 miliona dolara i manji je za 8% nego 2014. godine. Uvoz je manji nego 2014. godine i to za 17% i iznosi 45 miliona dolara. Iz ovoga vidimo da je nameštaj od drveta i 2015. godine ostvario značajan suficit u spoljnotrgovinskoj razmeni i to od 123 miliona dolara. Ako posmatramo sve proizvode od drveta vidimo da je izvoz 399 miliona dolara, a uvoz 222 miliona, što predstavlja suficit od 177 miliona dolara. Iz ovih podataka možemo da zaključimo da je drvna industrija jedna od retkih grana industrije Srbije koja konstantno ostvaruje spoljnotrgovinski suficit u robnoj razmeni sa inostranstvom. Od svih grana drvene industrije jedino proizvodnja ploča i tabli od drveta ostvaruje deficit, ali i tu ima pozitivnih pomaka jer je uvoz ploča smanjen za 17% u odnosu na 2014. godinu, pa samim tim i deficit. Činjenica je da u poslednjih nekoliko godina dve fabrike ploča iverica i fabrika lesomit ploča u Srbiji ostvaruju značajnu proizvodnju koja pozitivno utiče na smanjenje deficita.

Kada posmatramo izvoz nameštaja po zemljama, zaključujemo da je izvoz sedišta i enterijera za motorna vozila presudan za formiranje liste zemalja u koje smo najviše izvezli. To su, pre svega zemlje sa jakom automobilskom industrijom sa kojima su poslovni partneri domaći proizvođači. Nameštaj od drveta je najviše izvožen u zemlje bivše SFRJ. Nameštaj smo izvozili na sledeća tržišta: Češka 58 mil. dolara, Španija 43 mil. dolara, Nemačka 42 mil. dolara, Crna Gora 24 mil. dolara, Francuska 21 mil. dolara, Slovenija 21 mil. dolara, BiH 20 mil. dolara, Rumunija 17 mil. dolara, Hrvatska 16 mil. dolara, Italija 14 miliona dolara, itd. Najveći uvoz nameštaja je bio iz: Kine 45 mil. dolara, Nemačke 28 mil. dolara, Hrvatske 25 mil. dolara, Italije 23 mil. dolara, Poljske 13 miliona dolara itd.

Kod izvoza ostalih proizvoda od drveta tržišta su sledeća: Italija 32 miliona dolara, Ruska Federacija 21 miliona dolara, Nemačka 17 miliona dolara, Makedonija 17 miliona dolara, BiH 15 miliona dolara, UNMIK/Kosovo 15 miliona dolara, Slovenija 14 miliona dolara, Crna Gora 12 miliona dolara. Najveći uvoz je bio iz: BiH 36 miliona dolara, Rumunije 30 miliona dolara, Austrije 18 miliona dolara, Mađarske 16 miliona dolara i Nemačke 14 miliona dolara. ■



THINK WEINIG

Rastuća potražnja za kvalitetnim drvenim i drvo-aluminijum prozorima zahtevala je prvoklasnu proizvodnu tehnologiju. S toga ne iznenađuje što je **Rollplast** poverenje poklonio **WEINIG-u**.

Proizvođač prozora odgovara na nove trendove

Jugoistočno tržište prozora postaje sve zahtevnije. To je odličan preduslov, kako bi se tehnološkim *know-how-om* iz Nemačke opremili za budućnost, pomislili su u firmi **Rollplast** iz Bugarske, koja je dotada proizvodila samo PVC stolariju.

Ovo relativno mlado preduzeće, osnovano 2000. godine, započelo je pre 15 godina proizvodnju aluminijumskih i PVC-prozora i vrata. Danas je Rollplast najveći proizvođač prozora u ovom području, u celoj jugoistočnoj Evropi. Povećana potražnja za drvenim i drvo-aluminijum prozorima, kao i visoki kvalitativni zahtevi tržišta, podrazumevali su proširenje proizvodnog programa i prvoklasnu tehnologiju izrade. Nije iznenađenje da je **Rollplast** svoje poverenje poklonio firmi **WEINIG**.

Promišljeni koncept

Projektni profesionalci *WEINIG Concept-a* su u neposrednoj saradnji sa WEINIG stručnjacima za prozorske sisteme pripremili koncept proizvodnje po meri kupca, i iznenadili racionalnim i u budućnosti nadogradivim rešenjem...

Proizvodnja teče

Realizacija je bila brza, u najkraćem roku od strane **WEINIG-a** isporučena je kompletna proizvodna linija, od pripreme elemenata do završne montaže drvenih prozora, i puštena u rad, za drveni prozor, jedna od najmodernijih proizvodnih linija u celoj Evropi. Stalni sagovornik za kupca na licu mesta bilo je zastupništvo **WEINIG-a** u Bugarskoj, *PAP Technocommerce GmbH*.

Srce potpuno automatske proizvodnje prozora je CNC-obradni centar *WEINIG Conturex Compact*, koji izrađuje više od 33 kompletne prozorske jedinice u smeni

- IV 78 drveni prozor,
- IV 78 drvo-aluminijum sistem GUTMANN MIRA,
- IV 78 podizno-klizna vrata,



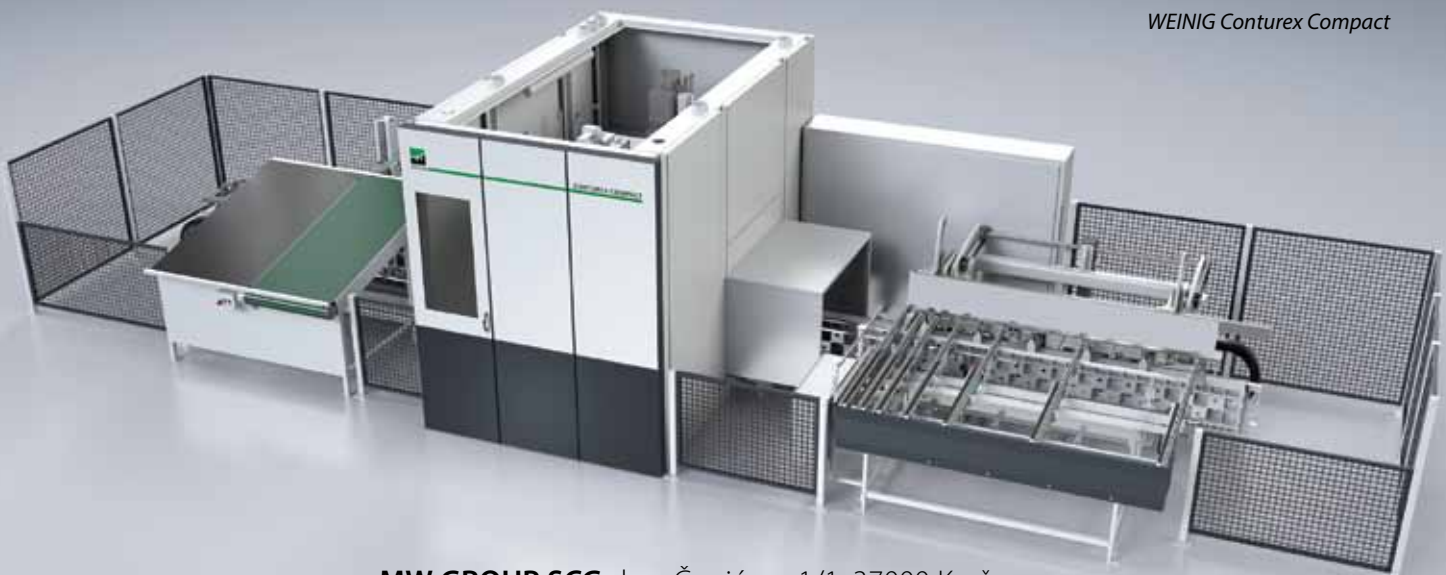
- IV 78 ulazna vrata sa otvaranjem ka unutra i spolja,
- Prozorske kapke.

Od početka godine, Rollplast isporučuje prve drvene prozore.

Zadovoljan kupac

Nova proizvodna linija ispunjava zadate ciljeve: ekonomično proizvoditi kvalitativno visokovredne drvene prozore na potpuno zadovoljstvo tržišta. Zadovoljstvo su pokazali i saradnici **Rollplast-a** povodom uspešnog proširenja proizvodnje.

WEINIG Conturex Compact



MW GROUP SCG doo, Čupićeva 1/1, 37000 Kruševac

Tel.+381 (0)37 445 070, (0)37 445 075, Fax.+381 37 445 070, E-mail: mwgroupscg@mts.rs, www.mwgroup.rs

Politički lobiji forsiraju fosilna

Hrvatska u obilju ima drvene sirovine, ali ni njome ne raspolaže kako bi trebalo, o čemu svedoči i proizvodnja peleta. O tome, ali i ostalim problemima sa kojima se suočavaju lokalni preduzetnici, naš sagovornik je, početkom marta, bio direktor Hrvatskog drvnog klastera, gospodin Marijan Kavran, kome uz zahvalnost postavljamo sledeća pitanja.

Biomasa je jedan od najpoželjnijih energenata današnjice, kako zbog ekološke prihvatljivosti, tako i cene, no u Hrvatskoj to područje nije regulisano na optimalan način? Zašto?

Biomasa je hrvatski nedovoljno iskorišćen energetske potencijal. Na žalost, politički, ali i energetske lobiji preferiraju, štaviše, forsiraju fosilna goriva, jer je to mnogo veći i unosniji svetski biznis. Toliko su snažni da uspevaju zadržati tu arhaičnu energetske, fosilnu doktrinu kao nacionalnu platformu te i dalje uče naše studente, koji su budući ministri ili stratezi, o tome da su na nafti bazirane, tj. vinilne industrije okosnice budućeg rasta u 21. stoleću. To je u suprotnosti s EU politikama koje predviđaju da 2020. moramo imati 20 posto obnovljivih izvora energije (OIE), pa je još Barosova administracija na odlasku odredila cilj od 27 posto OIE do 2030. godine.

Evropsko udruženje biomase AEBIOM zauzima se za to da se to još podigne, a o tome govori i nova EU direktiva RED II... Tu je i novi paket kružne ekonomije, koji predviđa da se sirovine potroše tamo gde su nastale. Predlažu se novi podsticaji za obnovljive izvore energije kako bi se mogli takmičiti s konkurencijom fosilnih goriva, ali i mikrokogeneracije, koje bi na nivou domaćinstva proizvodile struju i toplotnu energiju za svoje potrebe, a viškove prodavale u mrežu, kao što se to radi sa solarom u SAD-u. Reč je o sektorskoj avangardi u čijem stvaranju, na žalost, aktivno ne učestvuje ni administracija ni naučno-istraživačka zajednica RH. Nema nas u tim procesima, a kod kuće, evo, pomalo gramzljivo, pripremamo regulativu koja bi trebala da odgovara samo delu ulagača.

Zaista, zakon o obnovljivim izvorima energije stupio je na snagu 1. januara, a gotovo istovremeno skrojen je pravilnik iako zakon za njegovo usvajanje ostavlja rok od pola godine. Čemu žurba?

Četiri dana od stupanja na snagu novog zakona pokrenuta je procedura za usvajanje pravilnika, što umnogome odstupa od uobičajene prakse prema kojoj nadležne institucije mesecima kasne sa donošenjem podzakonskih akata. Pozdravljamo nastojanja da se unaprede prilike na energetske tržištu, urede pojedina ulagačka područja i stvore bolji uslovi za poslovanje svih subjekata u RH, pa tako i na području obnovljivih izvora energije. Hrvatska jako kasni za EU u dugoročnom energetske planiranju, a u Briselu se već raspravlja o energetske ciljevima nakon 2030. ili čak 2050. godine. Mi kao da smo se probudili iz zimskog sna te preko kolena donosimo taj važni zakon na telefonskoj sednici Vlade, koji glatko prolazi po hitnoj proceduri i u Saboru... A tim zakonom se određuju buduća ulaganja u visini nekoliko desetina milijardi evra.

Stiče se utisak da je bivši ministar privrede jako požurio sa donošenjem pravilnika, posebno nakon javnog upozorenja udruženje CROBIOM da novi pravilnik ciljano pogoduje velikim proizvođačima, dok male potpuno ignoriše?

Ministrov postupak nije bio primeren specifičnom političkom trenutku i institucionalnim okolnostima tehničke administracije.

PIŠE: Božica BABIČ

bozica.babic@poslovni.hr

Marijan Kavran, direktor Hrvatskog drvnog klastera, govorio je početkom marta, o razlozima zbog kojih od novog ministra privrede i Vlade RH traži reviziju Zakona o obnovljivim izvorima energije i izmene spornog pravilnika, o praksi evropskih zemalja u tom području, ceni hrvatskih stranputica, stanju na svetskom tržištu peleta i potencijalu domaćih proizvođača.

Sektorski analitičari u ovom forsiranju vide pogodovanje određenim interesnim grupama, što je za stručnu javnost potpuno neprihvatljivo. Neke firme su dobile rešenja kod povezanih izvršnih tela upravo 30. decembra 2015. godine, a špekuliše se da nisu ispunile kriterijume. Sa druge strane, mnoge drvoprerađivačke firme su odbijene sa pojašnjenjem ispunjenih kvota. Sva ta pitanja uređuje upravo spomenuti pravilnik i to nam daje za pravo kada predlažemo njegovu reviziju. Zvali su nas iz Sabora i kažu kako su dobili poruku iz ministarstva da nije potrebno da se upliću u ovaj problem, jer pravilnik proizilazi iz zakona i donosi ga samostalno ministar. Ne treba biti previše u materiji da bi se shvatilo kako su procedure ne-logične ili, bolje rečeno, sumnjive, a rokovi gotovo 10 puta kraći od prakse EU.

Hoćete li od novog ministra privrede tražiti povlačenje pravilnika ili možda i reviziju zakona?

Tražimo reviziju zakona, izmene pravilnika, kao i donošenje novih strategija i politika koje se tiču obnovljivih izvora energije. Nemamo službena saznanja o daljoj dinamici vezanoj uz pravilnik jer Ministarstvo gospodarstva nije odgovorilo na naše dopise. Teoretski je moguće da pravilnik u ovom ili sličnom obliku stupi na snagu iznenadnom objavom u Narodnim novinama, ali verujemo da će ministar Tomislav Panenić saslušati stavove stručnih udruga i zainteresirane javnosti. Na to ga obvezuju zakoni i uredbe o Vladi RH te činjenica da se treba prekinuti praksa guranja propisa koji odgovaraju nekim političarima, bivšim pomoćnicima ili ministrima. S našim stajalištima i predlozima upoznali smo nadležna tela u EU jer RH ima obvezu usklađivanja i donošenja zakonodavstva koje proizilazi iz EU politika. Obavestili smo i AEBIOM, evropsko udruženje biomase, čiji smo punopravni član. Prema direktivama EU, zemlje članice dužne su bolje informisati stručnu javnost i potrošače kao i predstavljati OIE, a naše ministarstvo je mimo stručne javnosti guralo donošenje krucijalnih akata i sada se poziva da je užurbana procedura predviđena tim aktima. Treba biti korektan i reći da je oko 70 posto pravilnika prihvatljivo, no nedostaju neke ključne odredbe, pravno-normativno usklađivanje i simulacije učinaka koji proizilaze iz pravilnika.

Navodno su kvote postrojenja na biomasu planirane do 2020. popunjene već u decembru 2015. godine. Što takav ishod znači, je li to za sektor dobro ili loše?

goriva, a biomasa je naš adut



Foto: Dalibor Urkalović/PIXSEL

Kogeneracije koje proizvode struju i toplotu postale su atraktivne mnogim ulagačima, imamo već više od 100 projekata. U takvim investicijama prevladavaju *greenfield* ulagači, znači ljudi izvan drvoprerađivačkog sektora. Naše pilane i drvne industrije nisu imale nikakvu prednost pri sklapanju višegodišnjih ugovora za drvenu sirovinu sa Hrvatskim šumama (na 14 godina), niti kod dobijanja kvota kod HROTE-a. Tu politiku vodilo je ministarstvo sa izvršnim telima i to je nešto što je zaista loše odrađeno. Ne treba domaću industriju favorizovati samu po sebi, ali ako ona ima već više svoga drvnog ostatka, bilo bi logično da firme mogu dokupiti ono što nedostaje da bi se zaokružio funkcionalni učinak postrojenja. To je ključni EU kriterij, ne može se proizvoditi energija zbog potsticaja iz fidin tarife i ispuštati toplotu u vazduh, nego da bi se unapredile tržišne prilike i smanjile emisije te dao doprinos ambicijama EU da postanemo vodeći svetski

Austrija je za uzor a mi muljamo sa pravilima

Austrija je zacrtala da će do 2020. godine oko 20% energije proizvoditi iz obnovljivih izvora, a već 2014. godine je bila na 33%, od čega 17% iz biomase. Zašto mi ne možemo?

Austrijanci su evropski lideri u mnogim inovativnim i ekološkim praksama. Tamo su ministri predali nacionalnim ciljevima, a drvo i šuma su visoko na lestvici industrijskih prioriteta. Austrijanci razvijaju već treću generaciju (in)direktnih podrški za sektor i postigli su važne rezultate, a kod nas je prošla Vlada ukinula mišerne podrške od 70 milijuna kuna (što je ispod milion evra) i to pravdajući se EU pravilima. I dalje imam utisak da mi želimo prevariti EU u mnogim aspektima. Spori smo, nejasni, i većinom izvrnemo neka jasna EU pravila – kaže Kavran. – A mi 90 posto peleta izvozimo, čime poboljšavamo energetske bilanse zemalja uvoznica. Vojska, policija, vrtići, škole i bolnice bi morale preći na obnovljive izvore energije. Sve to može rešiti Vlada uredbom na kojoj ćemo insistirati.

igrač u području obnovljivih izvora energije. U Hrvatskoj to, sudeći prema našim praksama, uglavnom ignorišemo.

Gde smo u proizvodnji peleta u okvirima EU, a gde u globalnim?

Na nivou smo oko 260.000 tona godišnje, što je oko jedan posto svetske proizvodnje. Kapacitet nam je oko 400.000 tona, ali za to nedostaje sirovine. Italija je glavno evropsko tržište za stambenu upotrebu peleta (imaju više od dva miliona peći i kamina na pelet), dok je Velika Britanija glavno svetsko tržište za industrijsku upotrebu peleta u elektranama, gde se pelet suspaljuje sa ugljem. Njihovo glavno tržište nabavke je SAD, pa je na istočnoj obali niklo na desetine megafabrika koje pelet brodovima dopremaju u Englesku, gde su OIE visoko na lestvici energetske prioriteta, pa oni ne trebaju lagati EU kad šalju izvještaje o dostignutom nivou OIE.

Kakvo je aktuelno stanje, koliko se uopšte preduzeća u RH bavi proizvodnjom peleta i sa kakvim rezultatima?

U Hrvatskoj deluje 13 firmi koje proizvode pelet na industrijski način, a za jednu investiciju treba otprilike oko sedam miliona eura. Obično zapošljavaju do 30 radnika i važan su socijalni ponderjer deluju u ruralnoj Udbini, Županji, Delnicama ili Novskoj. Ima i niz malih proizvođača koji koriste jednostavnije tehnologije za pelet, ali na tom nivou je teško postići profitabilnost i postojanost. Pelet je proizvod austrijske drvoprerađivačke filozofije koja teži postizanju maksimalnih učinaka iz drveta i ima važnu ulogu u zbrinjavanju ostataka, ne samo na šumi baziranih industrija nego i u poljoprivredi te u industriji otpada.

Danas su nam potrebne nove tehnologije, nova znanja o tome kako ostatak pretvoriti u vredne sirovine ili goriva. Tu za sada nema nekih većih pomaka. Fakulteti i instituti bi se mogli angažovati po postaviti prema EU konkursima za R&D. Žalosno je što su u više navrata neka i EU razvojna sredstva ostala neiskorišćena.

Je li tačan podatak da i dalje više od 90% proizvodnje peleta odlazi u izvoz, dok mnoge javne institucije finansirane iz budžeta koriste skuplja fosilna goriva iako se u njihovom susedstvu proizvode peleti?

Naš pelet je izvrnog kvaliteta, to je energetski vrlo učinkovito gorivo, zadovoljava najviše ekološke standarde i poseduje relevantne sertifikate. Da, tačno je izvozimo oko 90 posto peleta i time, na žalost, poboljšavamo energetske bilanse zemalja uvoznica. Javna nabavka je naše prioritetno područje, Vlada više ne bi smela duvati u rog naftnim i plinskim lobijima, što je opet suprotno EU načelima i politikama. U Briselu se raspravlja o biogorivima druge generacije, o povećanju učešća OIE u javnom transportu te o većem udelu daljinskih grejanja koja koriste domaće OIE umesto nesigurnog plina.

Više od 80 posto plina za stambene potrebe se uvozi, pa EU radi predlog strategije sigurne energije. Tu je i obnova zgrada, moguće je propisati obavezu zamene fosilnih sistema grejanja onima na OIE, odnosno na biomasu ili pelet. Vojska, policija, vrtići i bolnice moraju preći na OIE, država mora svojim primerom potstaci stanovništvo da učini isto i Hrvatsku učini boljim mestom za život. Sve to može rešiti Vlada uredbom na kojoj ćemo insistirati – zaključuje gospodin Kavran. ■

U prethodnom tekstu otpočeli smo obradu teme naplate potraživanja sudskim putem. U ovom broju ukazujemo na određene specifičnosti **naplate potraživanja iz ugovora u privredi – preko suda**. Ugovori u privredi jesu ugovori koje privredni subjekti (privredna društva, preduzetnici) međusobno zaključuju u okviru obavljanja svoje poslovne delatnosti.

Uvod

Pokretanje sudskog postupka za naplatu dospelog potraživanja, iz poslovnih (a ne pravnih) razloga, praktično je krajna mera koja poveriocu stoji na raspolaganju – prosto s toga što sudski proces podrazumeva određene troškove, svakako traje određeno vreme, a izvesnost u naplati troškova nije garantovana ni odlukom suda – naplata potraživanja u krajnjem ipak zavisi od likvidnosti dužnika.

Uprkos prednjem, pokretanje sudskih postupaka za naplatu dospelih potraživanja, značajnim delom usled sve skromnijeg ekonomskog potencijala naše privrede u celini, u poslednjim godinama postaje gotovo „redovan“ način naplate potraživanja, te i potreba da privredni subjekti budu upoznati sa postupkom naplate svojih potraživanja preko suda, jeste sve izraženija.

I – PRETHODNE RADNJE – razlozi i odluka o pokretanju sudskog postupka

Razmatranje činjenica relevantnih za odluku o pokretanju sudskog postupka

Obzirom da pokretanje sudskog postupka za naplatu dospelog potraživanja, uprkos tome što ne garantuje izvesnost naplate potraživanja, svakako sa sobom nosi i nove troškove za poverioca, celishodno je da poverilac pre nego što isti pokrene, u meri u kojoj je to moguće, sazna/proveri/razmotri sledeće:

- da li poverilac poseduje verodostojnu ispravu;
- poslovna situacija i imovno stanje dužnika;
- koji sud je nadležan za vođenje konkretnog postupka;
- koliko orijentaciono iznose troškovi sudskog postupka;
- pravni sledbenici dužnika koji je prestao da postoji;
- eventualno postojanje razloga za pokretanje postupka uprkos nelikvidnosti dužnika.

U vezi sa prednjim, ukazujemo na sledeće:

1.1 Dokaz o osnovu i visini potraživanja

Na troškove i trajanje sudskog postupka, utiče i kvalitet dokaza koju poverilac poseduje o osnovu/visini svog potraživanja.

Ukoliko poverilac poseduje verodostojnu ispravu (najčešće faktura sa otpremnicom) kao dokaz o osnovu/visini svog potraživanja,

Naplata potraživanja u privredi sudskim putem

U ovom delu govorimo o razlozima i o donošenju odluke o pokretanju sudskog postupka naplate potraživanja.

živanja, u mogućnosti je da direktno pokrene izvršni sudski postupak, predlogom za sprovođenje izvršenja. Koje isprave jesu verodostojne, propisuje član 18. Zakona o izvršenju i obezbeđenju (dalje – ZIO). Sud će na osnovu urednog predloga za izvršenje na osnovu verodostojne isprave, odmah doneti rešenje o izvršenju, s tim da će dužnik imati mogućnost da izjavi prigovor na isto (iz razloga propisanih ZIO). Iako eventualni prigovor dužnika, odlaže izvršenje do okončanja parničnog postupka koji će po pravilu biti otpočet po prigovoru dužnika, u praksi je potvrđeno da dužnici ne retko uopšte ne izjave prigovore, čime je postupak izvršenja praktično i okončan donošenjem pomenu-tog rešenja o izvršenju na osnovu verodostojne isprave.

Dakle, u svim situacijama u kojima poverilac poseduje verodostojne isprave o svom potraživanju, celishodno je i pokrenuti direktno postupak izvršenja na osnovu verodostojne isprave, što može biti i jeftiniji i brži put do naplate potraživanja preko suda.

S druge strane, u situacijama u kojima poverilac ne raspolaže verodostojnim ispravama o svom potraživanju, poverilac svoje potraživanje preko suda mora ostvarivati pokretanjem prvo parničnog postupka, kako bi u istom izdejstvovao presudu kojom će dužnik biti obavezan na isplatu određenog iznosa, a potom, na osnovu takve pravosnažne presude kao izvršne isprave, pokrenuti i postupak izvršenja. Dakle u takvom slučaju, poverilac će praktično voditi dva sudska postupka, prvo parnični, a tek po pravosnažnom okončanju istog i izvršni, što naplatu potraživanja svakako samo može prolongirati, a ukupne sudske troškove poverioca do naplate potraživanja značajno uvećava.

Znači, kvalitet dokumentacije kojom poverilac može dokazivati svoje potraživanje u sudskom postupku, svakako direktno utiče i na vreme potrebno za eventualno ostvarivanje naplate potraživanja preko suda, kao i na visinu troškova koje će poverilac imati u vezi sprovođenja predmetnog/predmetnih

sudskih postupaka. S toga je pre donošenja odluke o pokretanju sudskog postupka naplate, celishodno razmotriti i prednja pitanja.

1.2 Poslovna situacija i imovno stanje dužnika

Ukoliko je dužnik **likvidan**, odnosno ako redovno posluje i/ili ako poseduje imovinu koja može biti predmet izvršenja, realno je očekivati da će sudski postupak u krajnjem rezultirati ostvarenjem naplate potraživanja sa svim pripadajućim kamatama i svim realnim troškovima koje je poverilac snosio u sudskom postupku naplate predmetnih potraživanja od dužnika.

Iako je u pojedinim slučajevima gotovo nemoguće precizno utvrditi/proceniti imovno stanje dužnika, poverilac uz zaista simboličan napor često može steći realnu predstavu o prednjem na sledeći način:

- proverom na **internet strani Agencije za privredne registre**, može utvrditi da li je dužnik brisan iz registra privrednih subjekata, odnosno da li je nad dužnikom eventualno otvoren postupak likvidacije ili stečaja;
- u slučaju da je dužnik već brisan iz registra, potrebno je proveriti da li postoje uslovi da se potraživanje naplati od pravnih sledbenika dužnika. U slučaju da je nad dužnikom otvoren postupak likvidacije, poverilac bi trebalo da u postupku likvidacije odmah prijavi svoje potraživanje. U slučaju stečaja, poverilac bi u najkraćem roku trebao da prijavi svoje potraživanje u stečajnom postupku, s tim da bi u slučaju da isto bude osporeno od stečajnog upravnika, odluku o daljim aktivnostima bilo celishodno doneti imajući u vidu i realnu verovatnost naplate konkretnog potraživanja – polazeći od eventualno postojećih sredstava obezbeđenja, momenta prijave konkretnog potraživanja u odnosu na već izvršene prijave potraživanja od strane drugih poverilaca, zatim odnosa ukupnih potraživanja poverilaca iz prethodnih naplatnih redova i

ukupne imovine dužnika koja može biti predmet unovčavanja radi isplate dugova dužnika.

- proverom na **internet strani Narodne banke Srbije**, poverilac može utvrditi da li su računi dužnika duže vremena u blokadi. Ukoliko to nije slučaj, znači da su izgledi za sudsku nalu potraživanja realni.
- Okolnost da su računi dužnika duže vremena u blokadi, **ne isključuje** mogućnost da potraživanje bude naplaćeno. I pored toga što su mu računi blokirani, dužnik može posedovati **pokretnu** ili **nepokretnu imovinu** koja može biti predmet izvršenja. Za **nepokretnosti** u svojini dužnika, poverilac može saznati proverom preko nadležne **službe za katastar nepokretnosti**, koja je dužna da takve podatke izdaje svim zainteresovanim licima. Kada su u pitanju **pokretne stvari** (vozila, mašine, zalihe robe i sl.), poverilac, ukoliko ima lična saznanja, ili barem jasne indicije o postojanju takvih pokretnih stvari i mestu gde se iste nalaze, može predložiti sudu da pristupi njihovoj plenidbi radi namirenja potraživanja.

Znači, prednje činjenice/okolnosti jesu od značaja za donošenje odluke o pokreta-

nju sudskog postupka za naplatu potraživanja protiv svakog konkretnog dužnika.

Pored toga, imovno stanje privrednih subjekata podložno je ozbiljnim i brzim promenama, te bi poverilac sve prednje trebalo proveriti u meri u kojoj je to moguće, pre svakog pokretanja novih sudskih postupaka, čak i u onim slučajevima da je od istog dužnika, neposredno pre već ostvario sudsku naplatu svojih drugih potraživanja.

1.3 Nadležnost suda

Za postupke naplate potraživanja iz ugovora u privredi, nadležni su privredni sudovi. Postupci pred privrednim sudovima u proseku traju kraće od postupaka pred osnovnim sudovima, te nadležnost privrednih sudova u tom smislu samo ide u prilog poveriocima, obzirom da kraće trajanje sudskog postupka može značiti samo manje ukupne troškove za poverioca.

S druge strane, mesna nadležnost suda propisana je prema mestu **sedišta dužnika**, što znači da će u najvećem broju slučajeva, postupak voditi sud nadležan da postupa na teritoriji sedišta dužnika. Ukoliko dužnik svoje sedište ima van mesta sedišta poverioca, troškovi postupka koje će poverilac snositi mogu biti uvećani usled eventualnih putnih troškova za pristup sudu.

Prednje se često minimalizuje angažovanjem advokata u mestu sedišta mesno nadležnog suda.

Ipak relevantno je da na troškove postupka koje će poverilac snositi u vezi sprovođenja sudskog postupka naplate svog potraživanja, u određenoj meri utiče i to da li se postupajući sud nalazi u istom mestu u kojem i poverilac posluje, ili ne.

1.4 Troškovi sudskog postupka u užem smislu

Pod troškovima sudskog postupka u užem smislu, podrazumevamo troškove koje će poverilac biti dužan da plati na ime sudskih taksi, te na ime zastupanja od strane advokata.

I visina sudskih taksi i visina naknade za zastupanje advokatima, u direktnoj su zavisnosti od visine potraživanja. Način izračunavanja visine sudske takse, odnosno naknade advokatima, određen je taksenom, odnosno advokatskom tarifom, kojima je određeno i za koje radnje se plaća sudska taksa, odnosno naknada advokatu.

Uprkos prednjem, troškovi postupka biće različiti i u postupcima pokrenutim radi naplate potraživanja iste vrednosti, obzirom da će često biti razlike u broju zahteva istaknutih prema sudu i broju sudskih odluka



DOO JUGOINSPEKT-NOVI SAD

PREDUZEĆE ZA KONTROLU KVALITETA I KVANTITETA ROBE I USLUGA

Novi Sad, Dunavska 23/1
tel: +381 21 422 733 fax: +381 21 6611 822
e-mail: drvo@juins.rs, www.juins.rs

Kontrolisanje nameštaja

i kontrolisanje proizvoda u skladu sa evropskim i nacionalnim standardima u akreditovanoj kontrolnoj organizaciji prema standardu SRPS ISO/IEC 17020:2002

Atestiranje, laboratorijsko ispitivanje, kontrolisanje i ispitivanje kvaliteta:

- podnih obloga-parketa
- vlažnosti cementne košuljice i nadzor pri ugradnji drvenih podova
- sirovina poluproizvoda i gotovih proizvoda od drveta
- stručna pomoć pri rešavanju reklamacija ugovorenih sirovina i gotovih proizvoda

Procesna kontrolisanja:

- kontrolisanje ulazne, međufazne i završne kontrole u procesima proizvodnje
 - stručna pomoć pri projektovanju pilana
 - stručna pomoć pri procesu sušenja drveta
- DOO JUGOINSPEKT-NOVI SAD je sertifikovan prema SRPS ISO 9001:2008



donetih do finalne realizacije naplate potraživanja, te razlike u broju radnji koje će advokat opravdano preduzeti do okončanja postupka.

S toga, samo orijentacije radi, dajemo pregled minimalnih troškova koje bi poverilac prethodno snosio u postupku naplate potraživanja na osnovu verodostojne isprave, a za potraživanje u iznosu od 500.000 dinara.

Za navedeni iznos sudska taksa na predlog za izvršenje na osnovu verodostojne isprave iznosi 12.800 dinara.

Sudska taksa na rešenje o izvršenju iznosi takođe 12.800 dinara.

Ukoliko sud usvoji eventualno izjavljeno prigovora dužnika protiv donetog rešenja o izvršenju na osnovu verodostojne isprave, dužniku će biti naloženo da plati sudsku taksu na prigovor u iznosu od 12.800 dinara. Ako dužnik potom izgubi spor – dužnik će biti u obavezi da plati i sudsku taksu na presudu u iznosu od još 25.600 dinara.

Taksa na žalbu na prvostepenu presudu, iznosi 25.600 dinara. Taksa na drugostepenu presudu iznosila bi takođe 25.600 dinara.

Na kraju, ukoliko finalno izgubi spor, dužnik će biti u obavezi da poveriocu plati i sve iznose sudskih taksi koje je u prednjim postupcima platio poverilac, kao i da poveriocu nadoknadi sve opravdane troškove koje je snosio u vezi zastupanja od strane advokata u istima: za sastav predloga za izvršenje iznos od 9.000 dinara, na ime troškova u vezi zastupanja od strane advokata za svako ročište po 10.500 dinara, kao i troškove eventualnih veštačenja izvršenih u predmetnim sudskim postupcima.

Znači, već u prvostepenom postupku po prigovoru troškovi mogu narasti i do 30% od ukupnog duga. U postupku po daljim, vanrednim pravnim lekovima troškovi bi nadalje rasli.

Dakle, pre donošenja odluke o pokretanju svakog konkretnog postupka prinudne naplate, u meri u kojoj je to moguće jeste celishodno sagledati i realno očekivane troškove postupka. Prednje naročito kada već u momentu razmatranja opravdanosti pokretanja sudskog postupka za naplatu potraživanja, postoje jasne indicije da dužnik ne poseduje ni sredstva, ni imovinu, iz koje će biti moguće ostvariti naplatu predmetnog potraživanja poverioca.

1.5 Odgovornosti pravnih sledbenika dužnika

U slučaju da je dužnik brisan iz registra privrednih subjekata, svakako je potrebno proveriti da li postoje uslovi da se predmetno potraživanje naplati od pravnih sledbenika istog. Kako se radi o složenijem pitanju, preporučujemo da u vezi sa takvim eventualnim mogućnostima konsultujete advokata.

Posebna napomena za čitaoce časopisa *DRVOTEHNICA* i za korisnike portala www.drvotehnika.info

Za čitaoce časopisa *DRVOTEHNICA* i za korisnike našeg portala www.drvotehnika.info, Advokatska kancelarija LAW OFFICE će u vremenskom periodu od 14 do 16 časova svakog radnog dana u nedelji (putem posebnog broja telefona 011/406-57-53) pružati besplatne pravne savete i konsultacije u vezi sa ovde obrađenom temom naplate potraživanja.

ADVOKATSKA KANCELARIJA – LAW OFFICE
Takovska 13, Beograd
www.businesslawserbia.com

Imajte u vidu da preduzetnik odgovara celokupnom svojom (dakle ličnom) imovinom i za dugove svoje preduzetničke radnje. Tako, ukoliko preduzetnička radnja nema sredstava niti imovine iz kojih bi bilo namireno neko potraživanje, poverilac tada može sudskim putem pleniti novac ili imovinu fizičkog lica koje je osnivač te preduzetničke radnje. Ako je, pak, preduzetnička radnja u međuvremenu ugašena, poverilac može pokrenuti parnični postupak protiv osnivača predmetne radnje, s tim da se takav postupak vodi pred sudom opšte nadležnosti (a ne pred privrednim).

1.6 Eventualni razlozi za pokretanje postupka uprkos nelikvidnosti dužnika

Poresko-računovodstvena regulativa propisuje proceduru za otpis nenaplativih potraživanja, koja, u principu, predviđa pokušaj naplate određenog potraživanja sudskim putem kao uslov da takvo potraživanje bude priznato kao poslovni rashod koji ne ulazi u poresku osnovicu za obračun poreza na dobit pravnih lica.

Jednostavnije rečeno, potraživanja pravnih lica za koja se u sudskom postupku dokazalo da su nenaplativa, podobna su da budu **priznata kao rashod** koji je na taj način oslobođen poreza na dobit pravnog lica.

Znači, pre donošenja odluke o odustanku od pokretanja sudskog postupka radi naplate određenog potraživanja, celishodno je razmotriti da li bi bezuspešan pokušaj naplate potraživanja sudskim putem, mogao u pojedinim slučajevima biti od koristi poveriocu.

II – POKRETANJE SUDSKOG POSTUPKA

Nakon što je uz sprovođenje napred navedenih aktivnosti, poverilac eventualno zaključio da je opravdano pokrenuti adekvatan sudski postupak za naplatu svog potraživanja, poverilac će predmetni sudski postupak pokrenuti pred nadležnim sudom.

Uprava u privrednim subjektima koji u svom okviru imaju organizovane pravne službe, poveriće dalje korake (pripremu tužbe ili predloga za izvršenje na osnovu verodostojne/izvršne isprave, sa potrebnim prilogima) svojim pravnim službama, što je i najcelishodnije u situacijama u kojima takve pravne službe redovno zastupaju interese poverioca pred sudovima.

U slučaju da poverilac u svom sastavu nema pravnu službu uopšte, ili se postojeća pravna služba pretežno bavi drugim poslovima, tako da nema ili ima skromnog iskustva u zastupanju pred sudovima – smatraćemo celishodnim da se već u ovoj fazi, obrati advokatu sa iskustvom u oblasti zastupanja u postupcima naplate potraživanja pred privrednim sudovima.

Naime, pokretanje sudskih postupaka podrazumeva u najmanje solidno poznavanje kako Zakona o izvršenju i obezbeđenju, tako i Zakona o parničnom postupku, te brojnih drugih materijalnih zakona, ali i u najmanje elementarno poznavanje prakse postupanja sudova u određenoj vrsti pravnih stvari. Pravilan izbor načina na koji će postupak naplate potraživanja biti pokrenut, te način na koji će zahtev biti formulisan, lica koje nema dovoljno iskustva prosto ne može ni izvršiti.

Kvalitetno zastupanje na sudu, gotovo u potpunosti isključuje mogućnost da poverilac preko suda ne izdejstvuje odluku u korist svog osnovanog zahteva (iz raznih procesnih pogrešaka učinjenih u zastupanju), kao što će i troškove i trajanje postupka učiniti manjim, odnosno kraćim.

U svakom slučaju, svaki sudski proces sa sobom nosi i određene specifičnosti, te je pozitivno za zastupanje pred sudom angažovati ne samo stručna, već i lica sa solidnim iskustvom u zastupanju u određenoj vrsti sudskog postupka.

Naravno, poverilac može angažovati advokate ili druga lica i za sprovođenje svih napred pomenutih prethodnih radnji, čije sprovođenje će donošenje odluke o pokretanju sudskog spora učiniti lakšom. ■

Otkako je nastao Zoom Design Guide, pa tokom proteklih godina, EGGER neprestano prati trendove na tržištima kako bi bio u poziciji da razvije odlične dekore i pokaže ih u interesantnim kombinacijama u različitim prostornim situacijama.

Današnji kupci kao i buduću postaju sve izbirljiviji, pri čemu kvalitet postaje sve važniji. Kupce naročito zanima dodatna vrednost, a upravo to EGGER želi da ponudi uz pomoć svojih novih proizvoda. *Klaus Monhoff*, vođa odeljenja za dekor i dizajn u EGGER grupi, objašnjava nove trendove:

Zoom Design Guide

Pored inovativnih dekora Zoom Novosti 2015/2016, EGGER prezentuje novo izdanje **Zoom Design Guide**.

„Naše inovacije u segmentu površina, poput površina *PerfectSense* i *Feelwood*, predstavljaju nove generacije u tom području. Pri tome se vrednost naglašava i izborom laminata

sa jezgrom u boji ili mnoštvom novih površina u programu radnih ploča.“ EGGER koristi veoma uspešan Zoom Design Guide da bi predstavio upravo te nove visokokvalitetne proi-

zvođe u kombinacijama i u primenama, kako bismo vam ponudili ideje i predloge za njihovu veću upotrebu.

Zoom Design Guide je dragocen alat za primenu ideja



Zbog svog atraktivnog i otmenog izgleda dekor H3025 PG/ST2 Makassar se odlično uklapa u dnevnoj sobi. U kombinaciji s U999 PG/ST2 Crnom, ovaj dekor karakteriše visoki kvalitet, a efekat ogledala kod površine *PerfectSense Gloss* privlači pažnju. Pored toga, prostorija izgleda veća. Zahvaljujući malom stepenu refleksije površine *PerfectSense Matt*, neutralni uni dekor U727 PM/ST2 Kameno siva predstavlja upadljiv kontrast.



EGGER laminati sa jezgrom u istoj boji omogućavaju savršen izgled bez vidljivih spojeva na ivicama. Takvi detalji naročito su važni kod uređenja enterijera u kojima kvalitet igra važnu ulogu, kao što je ova doktorska ordinacija. Prijemni deo izveden sa dekorima W1001 Solid Premium bela i U7021 Solid Kašmir izgleda kao da se sastoji od dve homogene kocke – a taj utisak se do sada mogao postići samo skupom bojom. (Slika levo).

Kod korišćenja EGGER laminata bez jezgra u boji naglasak je na spoju kojim se razbija suzdržan homogeni izgled nameštaja. Tako se akcenti mogu postaviti upravo tamo gde ih želimo. (Slika dole).

– posebno za stolare i arhitek-
te. Svojim predlozima na temu
uređenja i dizajna Zoom
Design Guide služi kao vodič
za projekte, pruža preporuke
za materijale, podržava stolare
u razvojnim projektima sa kup-
cima i predstavlja praktičan i
jednostavan alat. Dozvolite da
vas inspirišu nove lakirane plo-
če *PerfectSense Matt* i *Gloss*, la-
minati sa jezgrom u boji i au-
tentične *Feelwood* površine.

Želja za
individualnošću
i autentičnošću

Moderne tehnologije otva-
raju nove mogućnosti i unose
novu dimenziju u izražavanju
individualnosti. EGGER ekspe-
rimentiše sa različitim stilovi-
ma i proširuje svoje perspek-
tive. Ekstremne mat površine
PerfectSense Matt zagasitih
nijansi postaju oličenje ek-
skluzivnosti. Površine visokog
sjaja *PerfectSense Gloss* pred-
stavljaju čist luksuz: reflektuju
svetlost, pa prostorije deluju
svetlije i veće. Kombinova-
njem mat i sjanih površina na-
staju impresivni kontrasti.

Kada je reč o postavljanju
novih standarda u dizajnu,



Postforming (Model 300/3)



Ravan kant (Model 100/1,5)



Crno-beli kontrasti su opet u modi. Zidna obloga ove hotelske recepcije je izvedena kao razigrana površina. Uni dekor U999 Crna naročito je upečatljiv sa novim površinama PerfectSense Matt i Gloss, pa zid dobija novu živahnost, iako je zapravo urađen u jednoj boji. Pult od laminata u dekoru W1000 Premium bela sa površinom ST89 Silvretta svojom kristalnom dubinom i sjajem unosi dodatnu taktilnu dimenziju.

Jednostavno prirodno je utisak koji ostavlja ovaj kuhinjski blok sa materijalima veoma kontrastnih karakteristika. W1000 Premium bela predstavlja čistu neutralnost koja zahvaljujući visokom sjaju površine PerfectSense Gloss deluje suzdržano i elegantno. Sličan utisak ostavlja i sirova prirodnost dekora H1180 Hrast Halifax natur. Njegove pukotine i grube pore su naglašene sinhronizovanom strukturom ST37 Feelwood Rift. Tu se kao akcent boja skladno uklapa U630 Limun zelena, jer pristaje i uz prirodnost i uz suzdržanu svežinu.



presudni su detalji. U dizajnu nameštaja sve su prisutniji redukovani oblici i neutralne boje. Više se koriste jednobojni materijali koji omogućavaju korišćenje suptilnih naglasaka ili dizajn bez vidljivih spojeva. EGGER laminati sa jezgrom u boji ističu jasne linije i

naglašavaju ivicu kao dizajnerski element.

Sve je važnije uspostaviti ravnotežu između virtuelnog i realnog života. A ovde veliku ulogu igraju prirodni materijali. EGGER ima odgovor: autentične Feelwood površine. Dekor još nikada nisu izgledali tako

prirodno. Nova generacija površina je neverovatno otporna, postojanih boja i lako se čisti.

Dašak raznolikosti

Kuhinja je centar svakog doma, mesto gde se okupljamo, jedemo zajedno i smeju se. Svaka kuhinja je jedinstvena, baš kao i uspomene

koje u njoj stvaramo. Centralni element u kuhinji je radna ploča, bilo da je izrađena od toplog drveta, elegantnog kamena ili nekog umirujućeg materijala. Zato je EGGER osmislio nove radne ploče upečatljivih struktura – dostupne u post-forming varijanti ili sa ravnim kantom. ■

Energetski pasoši uvode red u zgradarstvu

Centralni registar energetskih pasoša (CREP), kreiran po uzoru na najbolju evropsku praksu, prvi je korak na uvođenju sistema sertifikovanja zgrada u Srbiji i značajan segment unapređenja energetske efikasnosti, istaknuto je na skupu u PKS.

U Srbiji je do polovine februara 2016. godine izdato oko 900 energetskih pasoša za zgrade, a u Centralni registar energetskih pasoša CREP ih je upisano oko 160. Iako još



nije zakonska obaveza, cilj je da CREP postane obavezan sistem, koji će omogućiti da Srbija ima jasnu evidenciju postojećeg stambenog fonda, procenu potrošnje energije, kao i mogućnosti ušteda, rečeno je na radionici *Korišćenje Centralnog registra energetskih pasoša u praksi* – iskustva i prepreke.

Skup su organizovali Privredna komora Srbije, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Srbije i Nemačka organizacija za tehničku saradnju GIZ, radi razmene informacija i iskustva sa organizacijama koje izdaju energetske pasoše. Namera je da se u direktnom razgovoru sa inženjerima koji

su angažovani na tom poslu razmotri dosadašnja situacija u korišćenju CREP-a i otklone eventualne teškoće.

U procesu unapređenja energetske efikasnosti u sektoru zgradarstva Srbija je u proteklih nekoliko godina dosta napredovala, čak je ispred zemalja, ne samo regiona već i nekih u EU, rekla je Svjetlana Đokić iz GIZ-a.

Skup u PKS okupio je veliki broj stručnjaka iz sektora energetske efikasnosti, predstavnike resornog ministarstva, nadležnih institucija, privrednih asocijacija i međunarodnih organizacija.

Padaju rate kredita i cene krova nad glavom

Građani koji su bez svog krova nad glavom, a imaju koliko-toliko siguran posao, mogu ovih dana podići stambeni kredit pod mnogo povoljnijim uslovima nego pre nekoliko godina. Ne samo da su se bankarske kamate prepolovile već su i cene kvadrata znatno niže. Za kupovinu stana vrednog 50.000 evra danas se, zbog tržišnih tokova, može uštedeti i 20.000 evra u poređenju s cenama od pre desetak sezona. O tome zašto su banke tako snizile kamatu stručnjak dr Kosta Josifidis kaže:

– U sektoru privrede nema dovoljno dobrih projekata pa su se banke okrenule stanovništvu. To je dobro, posebno za mlađe generacije koje sada mogu da se osamostale i, ako imaju mogućnosti, iskoriste ovu šansu da dođu do vlastitog stana.

Računica pokazuje da je pre pet-šest godina kamata na stambene kredite indeksirane u evrima bila šest odsto godišnje. To znači da je kupac stana za zajam od 50.000 evra

na 30 godina mesečno plaćao ratu 240 evra i banci vraćao 87.000 evra. Uz kamatu od 3,5% godišnje, kakva se danas nudi a za istu sumu kredita, rata je 180 evra, a banci će se na kraju vratiti 65.000 evra. Ispada da će klijenti koji danas potpišu ugovor uštedeti barem garsonjeru, ako ne i jednosoban stan.

Raste broj stanova koji idu na doboš

U Srbiji je broj ljudi čije stanove i lokale banke prodaju jer dužnici više ne mogu da otplaćuju kredite skočio za 30 odsto u poslednjih šest meseci, piše *Blic* početkom februara. Stanovi nad kojima su banke aktivirale hipoteke mogu se kupiti na licitacijama po cenama znatno nižim od tržišnih. Oduzeti stanovi se na prvoj aukciji prodaju po početnoj ceni od 60 odsto procenjene vrednosti stana, dok na drugoj aukciji početna cena pada na 30 odsto. Već dugo postoji samo rast broja nekretnina na aukcijama. Broj nekretnina sa aktiviranim hipotekama danas i pre pola godine je za trećinu veći – kažu, početkom februara, na sajtu „Doboš“ na kojem se nalazi spisak svih licitacija.

Prodaja zaplenjenih stanova obavlja se usmenim i javnim nadmetanjem, pa postoje šanse da krajnja cena bude i veća od one koja je prvobitno oglašena. Ipak, ukoliko se pojavi samo jedan zainteresovani kupac, stan može da bude njegov po ceni koja može da bude i za 70 odsto niža od realne. Na ovim aukcijama može da se nađe dosta povoljnih nekretnina, ali je zanimljivo da ima malo zainteresovanih, jer vlada mišljenje da je oteto prokletu. Većina ljudi ne želi da kupi stan koji je nekome oduzet, tvrde za *Blic* agenti za nekretnine.

Beograd na vodi: Uspešna i druga prodaja stanova, pogled diktira cenu!

Druga prodaja stanova u kuli B, u okviru projekta „Beograd na vodi“ je počela krajem februara. Penthausi na vrhu solitera prodavani su po astronomskim cenama, a interesovanje kupaca je bilo zadovoljavajuće. Prodat je veliki broj nekretnina, a prioritet su imali VIP kupci, koji su mogli da biraju sprat i kvadraturu, prenele su Večernje novosti, početkom marta. Nijedan od ponuđenih 146 stanova nije imao jedinstvenu cenu. Različita vrednost merila se mnogim parametrima. Oni stanovi koji gledaju na Savu, prema Adi Ciganliji ili ušću Save u Dunav, značajnije su skuplji u odnosu na one koji gledaju na staro gradsko jezgro. Vrednost nekretnine određuje i to da li je na drugom ili desetom spratu. Za sličan stan, ta razlika je čak 20.000 evra. Pozicija, veličina i broj terasa, takođe diktiraju koliko će kupac duboko da zavuče ruku u džep.

Kao i prilikom prošle prodaje, kada su se prodavali stanovi u kuli A, da bi zaštitili mušterije od medija, predstavnici firme „Beograd na vodi“ nisu dozvolili novinarskim ekipama da izveštavaju.

Jednosobni, dvosobni, trosobni i četvorosobni stanovi otplaćivaće se do maksimalnih sedam rata. Pre prve rate uplaćuje se

1.000 evra rezervacije. A kada se kupac odluči da stavi paraf na ugovor, mora da isplati 10 odsto vrednosti stana. Poslednja rata se kešira kada se dobiju ključevi u ruke. Stanari obeju kula mogu da koriste zatvoreni bazen, teretanu, fitnes i joga studio, kao i dva zatvorena parka. Pored redovnih računa, žitelji luksuznih kula moraću da plaćaju posebno održavanje zgrade, a o njihovoj bezbednosti brinuće profesionalno obezbeđenje. Izgradnja dve stambene kule počela je 27. septembra 2015. godine, a stanovi će biti useljivi 2018. godine.

Domaći građevinski gigant „Energo projekt“ biće glavni izvođač na prvom stambenom objektu u okviru „Beograda na vodi“. Radnici i mehanizacija već su na gradilištu, na kojem niče objekat od dve kule ukupne površine 67.500 kvadratnih metara.

Prvi stanari „Beograda na vodi“ su veoma imućni ljudi. Cena najjeftinijeg stana, od 55 do 60 kvadratnih metara, sa obaveznim garažnim mestom, iznosi oko 200.000 evra. Dvosobni stanovi sa pogledom na reku koštaju oko 300.000 evra. Oni luksurniji, četvorosobni, na vrhu solitera, staju od pola miliona evra pa naviše.

U Opatiji će 30. i 31. maja biti održana 13. Drvno-tehnološka konferencija

Već tradicionalno 13. Drvno-tehnološka konferencija će se održati krajem petog meseca ove godine, odnosno 30. do 31. maja u Opatiji gde se očekuju predstavnici vodećih firmi iz oblasti prerade drveta i proizvodnje nameštaja ne samo iz Hrvatske, nego iz regiona, zatim predstavnici javnih šumarskih preduzeća, državne uprave, kao i predstavnici EU institucija i strukovnih udruženja, dobavljači tehnologija, dizajneri, vodeći ekonomisti kao i predstavnici bankarskog sektora koji uobičajno prate ulaganja u ovu privrednu granu.

— Ponosan sam na Drvno-tehnološku konferenciju i drvni sektor koji u hrvatskom izvozu učestvuje se 10% i već je dostigao vrednost izvoza od 1,29 milijardi američkih dolara. Od 2003. do 2015. godine izvoz drvnog sektora je povećan za skoro 300 procenata, a tendencija razvoja nije prekinuta – rekao nam je Marijan Kavran, osnivač i organizator DTK. — Temelj za ovako impresivne rezultate je činjenica koju mi u sektoru često ističemo, a to je da se 48% hrvatske teritorije nalazi pod šumom, što je omogućilo višestoljetnu tradiciju ove industrije koja danas, zajedno sa šumarstvom i drugim na šumi baziranim industrijama, zapošljava 53.000 ljudi.

Podsećamo, **Drvno-tehnološka konferencija je centralni skup drvoprerađivačke industrije i šumarstva u Hrvatskoj i regionu.** Prva drvno-tehnološka konferencija je održana 2004. godine. Tada pa i danas, cilj konferencije je okupiti predstavnike iz proizvodnog, trgovačkog, akademskog i institucionalnog okruženja u sektoru šumarstva, prerade drva i proizvodnje namještaja...

Centar za razvoj i marketing

Kršnjevoga 1 (Westin, II sprat, soba 208), HR – 10000 Zagreb

fax: 00 385 (0)1 6329 114, tel: 00 385 (0)1 6329 110

e-mail: info@centar/marketing.com • www.drvena-konferencija.hr



Takvu situaciju koriste agencije za promet nekretnina koje prate ponudu u potrazi za atraktivnim stanovima i lokalima koje će kasnije da prodaju po višoj ceni. Atraktivne nekretnine u većim gradovima i poljoprivredno zemljište višeg kvaliteta relativno lako nalaze kupca već na prvoj javnoj prodaji. Potencijalne kupce plaše i mogući sukobi sa bivšim vlasnicima od kojih je stan oduzet. Iako su kupci pravno zaštićeni, jer su stanovi uknjiženi i dokumentaciono čisti, dešavalo se da bivši vlasnici prave probleme ljudima koji su kupili stan koji im je banka uzela. Bankarima ova tema nije omiljena i ističu da ne vole na ovaj način da izmiruju potraživanja, ali da su ponekad na to primorani.

Srpskim preduzećima nedostaju finansijske usluge

Kako piše mesečnik *Biznis&Finansije* udeo broja mikro, malih i srednjih preduzeća (MMSP) u privredi Srbije iznosi 99,5%,

što je gotovo identično sa 99,8% u Evropskoj Uniji, upravo kao i broj ukupno zaposlenih u ovom sektoru – dve trećine od ukupno zaposlenih u zemlji. Međutim, ono što odmah upada u oči u ovom poređenju sa evropskom statistikom je razlika u, verovatno, ključnom podatku. Naime, domaća MMSP u srpskom BDP-u učestvuju sa tek 34%, u poređenju sa evropskih 55%, što govori u prilog tome da taj sektor u Srbiji nije dovoljno razvijen.

Prema indeksu globalne konkurentnosti Svetskog ekonomskog foruma Srbija se, prema dostupnosti finansijskim uslugama nalazi na 97. od 140. mesta. To je, ujedno, i najveći problem koji su apostrofirali domaći preduzetnici, pored neefikasne državne birokratije i nestabilnosti propisa. Prema lakoći dobijanja kredita Srbija se nalazi na 120. mestu, a prema prihvatljivosti cena finansijskih usluga na 111. mestu.

Prema anketi 1.000 srpskih preduzeća, koji tradicionalno svake godine sprovodi

kancelarija USAID u Srbiji, čak 91% domaćih firmi plasira svoje proizvode ili usluge u svojoj zemlji. Razlog za takvo ponašanje, čak i ukoliko ova preduzeća imaju uslove da ostvare pozitivan rezultat prilikom izvoza, je u nedovoljnom poznavanju stranih tržišta, pa samim tim i risk faktora, kao i problema naplate, mada je on sve veći i u Srbiji.

Kao što pokazuju rezultati ovogodišnje ankete, samo 10,1% srpskih preduzeća traži neke izvore finansiranja kod komercijalnih banaka. Razlozi za to su i sve skuplji krediti, a oni su sve skuplji, između ostalog i zato što je procenat nenaplativih kredita sve veći, pa banke moraju da amortizuju i povećavaju procenu rizika kod drugih klijenata. Procenat nenaplativih kredita u Srbiji u ovom trenutku iznosi čak 22%.

Sirovinska osnova i prerada drveta u Srbiji

Što se tiče šume i šumarstva, kao sirovinske osnove za preradu drveta, treba istaći da Srbija spada među srednje šumovite zemlje sa ukupno 29,1% površine pod šumom, odnosno poseduje 2,25 miliona hektara šuma. U državnom vlasništvu je 53% šuma, a u privatnom 47%. Državnim delom šuma gazduju dva javna preduzeća šumarstva i pet nacionalnih parkova. Šumarska preduzeća, prema programu rada, obavljaju stručne poslove u privatnim šumama.

Pošumljenost naše zemlje je za više od deset procenata manja od projektovane Prostornim planom Srbije, pa šumarski stručnjaci uvek ističu da je neophodno podržati proširenu reprodukciju u šumarstvu (pošumljavanje, proizvodnja sadnica, seme, izgradnja šumskih puteva). Sve je to sadržano u dokumentima i projektima kako javnih preduzeća šumarstva tako i u dokumentima Uprave za šume. Nedovoljna pošumljenost teritorije i nedovoljna otvorenost šuma u Srbiji, su inicirali predstavnike PKS odnosno **Odbora za šumarstvo i industriju prerade drveta** da prošle godine pokrenu inicijativa i predlog da je potrebno podržati proširenu reprodukciju u šumarstvu. Korist bi bila znatno povećana ponuda sirovine, odnosno trupaca za drvnu industriju, isto kao što bi geomorfološke i ekološke karakteristike zemljišta i uopšte prostora bile kvalitetnije, kaže Zoran Berbatović iz PKS.

Šume pokrivaju 40% evropske površine

Evropska šumarska strategija iz 1998. godine je 2013. zamenjena predlogom novog i modernijeg dokumenta koji odražava po-

trebe ovog sektora, a u 2014. godini Strategija je prolazila faze usvajanja. Evropske šume su bogate u smislu bioraznolikosti, ali su sve više pod pritiskom, što zbog potražnje sirovine, što zbog klimatskih promena. Pitanje usvajanja Strategije privuklo je pažnju velikog broja onih koji donose političke odluke, zatim drvne industrije i interesnih grupa koje lobiraju za bolje društvene, privredne i ekološke uslove u šumarstvu.

Šume pokrivaju 40% evropske površine, one su ključni eko sistem kao i izvor bogatstva i radnih mesta pogotovo u ruralnim područjima, čiji je stub razvoja održivo upravljanje šumama. Zato Strategija ne posmatra šume kao izolovani entitet, već ih holistički povezuje sa drugim prioritetnim područjima i politikama, kao što je ruralni razvoj, zaštita okolina, klimatske promene, energija itd.

Drvoprerađivač iz Sremske Mitrovice među najboljim srpskim preduzetnicima

Da za uspeh treba zasukati rukave i pokazati samoinicijativu, a ne čekati poziv političke partije, pokazao je naš kolega drvoprerađivač Bogdan Kavazović, vlasnik Stolarske radionice TIK iz Sremske Mitrovice. Bogdan je, naime, u ovogodišnjoj akciji dnevnog li-



sta *Blic* ušao u krug 50 najuspešnijih preduzetnika u našoj zemlji.

Devetu godinu zaredom, dnevni list *BLIC* će izabrati najboljeg preduzetnika, a partner akcije je Sosijete ženeral banka koja će sa 20.000 evra novčano nagraditi „Blic preduzetnika 2015“, a prvih 10 će biti predstavljeno na stranicama dnevnog lista.

Žiri koji čini Ministarstvo finansija, Nacionalna služba za zapošljavanje, Srpska asocijacija menadžera, Sosijete ženeral banka i Privredna komora Srbije pošao je u izboru od 500 firmi, odnosno preduzetnika.

Sosijete ženeral najbolja banka

Vodeći svetski finansijski časopis *Juromani* (Euromoney) proglasio je Sosijete ženeral (Societe Generale) za najbolju banku u Srbiji

u 2016. godini u pružanju usluga dokumentarnog poslovanja i garancija. Na međunarodnom nivou Sosijete ženeral banka je uvrštena među vodećih 10 banaka, na listi najboljih pružalaca usluga u ovom segmentu poslovanja, i napredovala je do šeste pozicije u ukupnom poretku, što je značajan skok za čak osam pozicija u odnosu na rezultate prethodnog istraživanja.

DHL Srbija najuspešnija DHL kompanija u Evropi

DHL Express Srbija, koja ove godine obeležava 25 godina poslovanja u našoj zemlji, izabrana je za najuspešniju evropsku kompaniju DHL Grroupe u 2015. godini, u kategoriji zemalja koje ostvaruju godišnji prihod do 50 miliona evra. U konkurenciji za najuspešniju DHL kompaniju Evrope učestvovalo je 28 evropskih kompanija, a kriterijumi koji su uticali na odabir najuspešnijih su: prihod, broj pošiljaka, kvalitet usluge...

Zaposleni u Srbiji imaju najniže prosečne plate na prostoru bivše Jugoslavije

Mesečnik *Biznis&Finansije* informiše da je najveća prosečna plata na prostoru bivše Jugoslavije, prema podacima od decembra prošle godine, isplaćena u Sloveniji i iznosila je 1.035,58 EUR, dok je najmanja bila u Srbiji. Ona je, prema podacima od januara 2016. godine, iznosila svega 327 EUR.

Prosečna mesečna isplaćena neto plata u Hrvatskoj je u decembru 2015. godine bila 762 EUR. Istovremeno, prosečna zarada bez poreza i doprinosa za januar ove godine u Crnoj Gori iznosila je 490 EUR.

Prosečna plata u Bosni i Hercegovini u decembru prošle godine iznosila je 430,50 EUR, dok je u Makedoniji u istom periodu zarada iznosila 373 EUR.

Radna grupa / Balkans Bioenergy Task Force

Regionalni Savet za saradnju (Regional Cooperation Council (RCC)) i GIZ DKTi projekat zajedno su organizovali inicijalni sastanak Radne grupe Balkans Bioenergy Task Force (BBTF) koji je održan početkom marta ove godine u Sarajevu.

Glavni cilj ove radne grupe je da obezbedi stalni regionalni dijalog i platformu za regionalnu saradnju i umrežavanje na polju bioenergije u regionu. Fokus rada Radne grupe će biti i angažovanje nacionalnih donosioca odluka i političkih struktura, kao i ulaganje napora da se uklone regulatorne

barijere kada je u pitanju upotreba bioenergije kao važnog energenta. Sledeći sastanak radne grupe BBTF će se najverovatnije održati u Zagrebu polovinom aprila 2016. godine.

Oporavak evropskog građevinskog sektora će znatno uticati na potrošnju drveta

Glavni problem svih pilanara još uvek je ograničena mogućnost redovnog snabdevanja sirovinom. Pilanski sektor sve više osluškuje aktivnosti vezane za gradnju drvetom. Prema aktuelnim prognozama do 2017. godine se očekuje potpuni oporavak evropskog građevinskog sektora, što će znatno uticati na potrošnju drveta. Broj izdatih građevinskih dozvola u nekim zemljama raste. U Velikoj Britaniji je u drugom kvartalu 2014. godine broj izdatih građevinskih dozvola porastao za 53%. Tendencija rasta nastavljena je i tokom 2015. godine, a rast je zabeležen i u švajcarskom građevinarstvu gde je porast gradnje stanova za 6,7% postao zaslužan za jačanje drvoprerađivačkog sektora.

Slovenija: Rasprava o politikama drvne industrije, izložba dizajna i gradnje drvetom

Državnim šumama u Sloveniji će se upravljati kroz državno preduzeće, izglasao je polovinom februara slovenački parlament odluku o osnivanju nove firme, a na predlog resornog ministra Dejana Židana. Neki pozdravljaju odluku, a neki je, poput EU zastupnika Franca Bogoviča, smatraju pogrešnom. Nema sumnje, menja se sektorska klima otkako je krajem prošle godine osnovana Uprava – Direktor za drvo u Ministarstvu privrede. Osigurano je i 50 miliona eura bespovratnih sektorskih potpora do 2020. godine, istakao je Jože Prikeržnik, novopostavljeni direktor, koji je svestan težine sektorskih očekivanja. – Sredstva ćemo uložiti u razvoj novih proizvoda, resursa i usluga, iako nećemo zaboraviti potrebe srednjih i malih preduzeća, zaključuje Prikeržnik. U Ljubljani je polovinom februara u okviru *Festivala lesena ikona* održana tribina – okrugli sto o stanju sektorskih politika u drvnoj industriji. Zmag Novak, sektorski publicista i organizator Festivala, ističe da ima ambiciju da događaj pretvori u pan-slovenski praznik drveta. – To je samo prvi u nizu događaja kojim ćemo tražiti nova rešenja za bolje korišćenje naših šuma i drveta, ističe Novak, koji je u Ljubljani doveo Saliha Teskeredžića, proslavljenog bosanskog dizajnera, koji

postaje sve važnije ime u Evropi. Osim Igora Milavca, direktora *Udruženja pri slovenskoj komori*, tu su još bili i hrvatski arhitekt Marko Franković, koji sve više gradi drvetom te direktor Hrvatskog drvnog klastera Marijan Kavran. – S našim političarima možemo napraviti kompromis, tako da nam pomognu da prikazemo naše sektorske potrebe kao evropske potrebe, čime bi se koristilo više evropskih sredstava za sektor, preneo je Kavranovu izjavu Radio Slovenija u svom izveštaju sa skupa.

Pad cena četinarara na svetskim tržištima! U Kini smanjenje od 25%

Sektorski analitičari ocenjuju da je 2015. godina bila loša godina za pilanare u celom svetu, ali se trgovina mekim drvetom povećala tokom prvih 9 meseci 2015. godine u odnosu na prethodnu godinu. Amerika, Evropa i Kina beleže pad domaćih i izvoznih cena u trećem kvartalu 2015. godine, prenosi Wood Resources Quarterly (WRS). Inače 2015. godina je bila treća uzastopna godina sa povećanjem izvoza na šta nije značajnije uticao pad u izvozu četinarara iz Rusije, koja je i dalje veliki svetski igrač. Ekonomske sankcije utiču i na monetarna kretanja u Rusiji pa su u rubljama zabeležene i do 20 posto veće cene građe. Prvih 9 meseci 2015. godine u Japanu obeležilo je smanjenje uvoza mekog drveta od 8 posto. Najveći pad isporuka na japansko tržište zabeležen je iz skandinavskih zemalja, Čilea i Rumunije. S druge strane, kinesko tržište doživljava uzastopni trend pada cena četinarara tokom prethodne dve godine. Prosečna uvozna cena u septembru prošle godine bila je za 25 posto niža od najviše cene tokom oktobra. Pad cena najviše se odnosio na drvo uvezeno iz Evrope, a i pored smanjenja cena neki veliki evropski izvoznici mekog drveta, poput Švedske i Finske, nastavili su povećavati svoj izvoz četinarara prema kineskom tržištu.

Evropski naučnici poboljšavaju kogeneracije i grejanje pomoću metana iz otpadnih voda

Proizvodnja električne i toplotne energije suočava se sa izazovima koji moraju udovoljiti zahtevima čistije proizvodnje koja bi imala veći učinak. Jednu od takvih konkurentnijih tehnologija osmislio je konzorcijum sastavljen od firmi iz Italije, Ujedinjenog Kraljevstva i Finske, a radi se o sistemu gorivih ćelija sa čvrstim oksidima (SOFC) pri pročišćavanju otpadnih voda. Naime, pri obradi otpadnih voda troše se velike količine toplotne

i energije, a inovativna prednost je u tome što se tokom navedenog procesa oslobađaju značajne količine metana koje sadrže bioplin, koji se zatim koristi u kogeneracijama za proizvodnju toplotne i električne energije. U tom slučaju, proces prečišćavanja otpadnih voda postaje potpuno energetski samodovoljan uz pomoć gorivih ćelija. Osim navedenog, ostale prednosti su i niske stope emisija ugljenika i nizak nivo buke pri proizvodnji, što je posebno pogodno za urbane sredine. Ovaj naučni EU projekt traje pet godina od 2015, do 2020. godine, i ima ukupni proračun od 5,9 miliona eura u okviru programa Horizon 2020, a odvija se u Torinu (Italija).

Japan doprinosi većoj upotrebi obnovljivih izvora energije

Još jedna elektrana u Japanu, koja dominantno proizvodi energiju iz nuklearnih izvora, donela je odluku o izgradnji novog postrojenja termoelektrane na biomasu. Radi se o elektrani Niigata Co. Ltd., koja će u lučkom području izgraditi pogon na biomasu, snage proizvedene električne energije od 5,7 MW. Radovi će početi u julu, a očekuje se i 15 novozaposlenih radnika u termoelektrani. Kao gorivo će se koristiti drvo iz šumskih proreda i drugi neiskorišćeni materijal od drveta. Godišnje će se proizvoditi 40,39 mil. kWh električne energije (što odgovara potrošnji električne energije oko 10.000 domaćinstava). Procenjuje se da će prihodi od prodaje električne energije iznositi oko 10,1 miliona eura. Nova elektrana trebala bi doneti brojne koristi lokalnoj zajednici – racionalnije raspolaganje šumama, revitalizaciju šumarstva, nova pošumljavanja, kao i razvoj svesti o recikliranju, ali i stabilno snabdevanje energijom.

Velika Britanija: Biomasa zamjenjuje ugalj! Rast bioenergije za 16%

Odjeljenje za energetiku i klimatske promene (DECC) u Londonu je objavilo energetske statistike za treći kvartal prošle godine. U izveštaju stoji da je ukupna proizvodnja energije porasla za 11,9% u odnosu na prethodnu godinu, a povećan je i udeo obnovljivih izvora energije. Od električne energije tokom tromesečja, DECC je objavio da na potrošnju energije iz plina otpada 34,9%, dok se udeo uglja smanjio na 17,1%, pre svega kao rezultat smanjene sposobnosti starih termoelektrana i prelazak nekih postrojenja na biomasu. Povećanje poreza na ugljen dioksid takođe ima uticaj na sma-

njenu upotrebu uglja. Nuklearna proizvodnja u Britaniji sada čini 21,8% ukupno proizvedene energije. Udeo obnovljivih izvora povećan je za 5,9%, i tako sada iznosi 23,5% ukupne energije. Sa druge strane, ukupna struja u UK koja je generisana tokom istog kvartala bila je za 0,5% manja nego godinu dana ranije, dok je finalna potrošnja električne energije bila 1,2% veća. Uvoz energije je porastao, što čini 7% snabdevanja električnom energijom. Udeo obnovljivih izvora električne energije povećan je sa 17,6% u trećem kvartalu 2014. godine na 23,5% u 2015. godini. Ukupni obnovljivi izvori električne energije iznosili su 17,8 TWh tokom trećeg kvartala, a to je čak 33% više u odnosu na isto razdoblje 2014. godine. Udeo bioenergije je povećan za 16,3% sa 5,9 TWh u trećem kvartalu 2014. na 6,9 TWh u istom razdoblju 2015. godine.

24. Konferencija o biomasi pod pokroviteljstvom EU

Evropska konferencija i izložba (sajam) na temu biomase (EUBCE) najveći je evropski međunarodni događaj o biomasi, koji objedinjuje naučnu konferenciju i izložbu industrije i dobavljača. Manifestacija okuplja sve ključne stručnjake i predstavlja najznačajniju međunarodnu platformu za dijalog između naučnika, predstavnika industrije i institucija upravo u sektoru biomase, a ove godine će se održati od 6. do 9. juna 2016. godine u Amsterdamu. Konferencija ima tradiciju dugu više od 30 godina te uspešno kombinuje vrlo poznatu međunarodnu naučnu konferenciju sa sve većom izložbom industrije, čime opravdano zauzima važno mesto kao jedno od najuticajnijih svetskih događanja u sektoru biomase. Na skupu će učestvovati stručnjaci iz više od sedamdeset zemalja, uključujući istraživače, inženjere-tehnologe, naučne organizacije i grupe za obnovljive izvore energije. Biće prisutni i industrijski proizvođači, ali i globalni ulagači, uključujući finansijske institucije te predstavnike međunarodnih i evropskih institucija. EU je jedan od pokrovitelja skupa. Više informacija dostupno je na www.eubce.com.

SAD: rasprave s administracijom oko nedovoljne zastupljenosti biomase

Predstavnici drvne industrije u SAD-u protive se marginalizaciji i nedovoljnoj važnosti energije iz biomase u energetskom planu Američke agencije za zaštitu okoline (EPA). Donna Harman, predsednica udruženja šumarske i papirne industrije (American

Forest & Paper Association), smatra da energija iz biomase, kao obnovljivi izvor, doprinosi smanjenju emisije CO₂ i borbi protiv klimatskih promena, zbog čega njeni korisnici zaslužuju bolji tretman. Drvoprerađivačke fabrike koriste gotovo dve trećine energije iz biomase, što ovu industriju čini jednom od energetske najpogodnijih u Americi, napominje Hermann. Nakon pregleda EPA-inog energetskog plana (The Clean Power Plan), čini se da može doći do nepotrebnih ograničenja korišćenja energije iz biomase u sklopu federalnih planova za smanjenje emisije CO₂. Ovaj lobistički spor u SAD-u, nastao između sektorskih udruženja i državne administracije, zapravo nastoji zaštititi i unaprediti potrošnju energije iz biomase, jer šumarski i drvoprerađivački sektor smatra da je između svih obnovljivih izvora energije, biomasa strateška i ključna energija.

Glavonjić – na Balkanu 41 posto energetskog drveta neregistrovano, a to je 50 mil. evra manje poreza

Nedovoljno je urađeno oko poboljšanja legalnosti prometa drveta u zemljama jugoistočne Evrope, ističe prof. dr Branko Glavonjić sa beogradskog Šumarskog fakulteta. Od ukupno 32 mil. m³ drveta koje je u opticaju u regionu, čak 13,2 mil. m³ (energetskog drveta) se odnosi na neregistrovanu potrošnju, a time najviše gube proraču-



Foto: „Medija centar“

ni kroz uskraćivanje plaćanja poreza. Radi se o iznosu od preko 50 mil. evra, dodaje Glavonjić. Ovim trendom približili smo se opasnim područjima ilegalne trgovine koju kontroliše svetska šumarska mafija. Odluka koju je donelo albansko Veće ministara će uticati na trgovinu drvetom u većini zemalja regije, a ja pretpostavljam da će preko 1 mil. m³ drveta odlaziti u Albaniju, što se i do sada događalo, zbog krijumčarenja i ilegalne trgovine prema Italiji i Grčkoj. Do sada je dnevno 48 šlepera prevozilo drvo iz Crne Gore u Albaniju, a u novim okolnostima stvari će se promeniti. Takođe očekujem i

rast cena drveta u regionu, zaključio je Glavonjić, a preneo zagrebački portal Drvo Nameštaj.

Nastavlja se rast izgradnje fabrika peleta u Rusiji

Trend proizvodnje peleta u Rusiji u snažnom je porastu, o čemu svedoči proširenje proizvodnje postojećih kao i otvaranje novih fabrika. Trenutno se prema najavama ruskih novinskih agencija, te prema objavama pojedinih oblasti gradi preko 20 velikih i niz manjih pogona. Između 25 i 30 miliona evra predviđeno je ulaganje u gradnju nove fabrike peleta, koju su dogovorile vlasti Pskovske oblasti i firme Ekopellets te projektni partner iz Nemačke, jedan od evropskih lidera u proizvodnji peleta, German Pellets GmbH. Očekuje se da će novoizgrađena fabrika, kapaciteta 180 hiljada tona godišnje, u rad biti puštena u jesen 2017. godine. Direktna korist za lokalno stanovništvo ogleda se najviše kroz otvaranje novih radnih mesta. Slede i primeri proširenja kapaciteta pa će North-Western Holding LLC povećati proizvodnju sa 2.000 na 3.500 tona peleta mesečno, za što će investirati dodatnih 1 milion evra u naredne dve godine. Otvaraju se i manje fabrike, poput one u Jaroslavskoj oblasti, gde je pušteno u rad postrojenje kapaciteta 200 tona peleta mesečno. Lokalne vlasti privlače investitore za ovu vrstu proizvodnje pa će se drveni pelet prve klase proizvoditi takođe u Tverskoj oblasti, gde je uz podršku regionalnih vlasti, investirano 3,8 miliona evra u proizvodnju peleta.

Uz intenzivnu promociju peleta Italija namerava vratiti PDV na 10 posto

Sektorsko lobiranje je urodilo plodom pa se očekuje pozitivan ishod parlamentarne rasprave i pokrenutih procedura u Republici Italiji, gde se razmatra smanjenje stope PDV-a na drveni pelet sa 22 posto na raniju stopu od 10 posto. Raoul Cvečić Bole, predsednika Hrvatske udruge proizvođača peleta, briketi i drvene biomase i direktora delničke firme Energy Pellets, kaže da se radi o ključnoj odluci koja može potaći daljni rast tržišta peleta. Italija je glavni kupac pa smo aktivno sudelovali u lobiranju za niži PDV, jer hrvatski proizvođači izvoze glavninu peleta upravo u Italiju koja je najveće evropsko tržište peleta u domaćinstvima. Do sada je ovaj cenovni teret povećanja PDV-a bio prebačen uglavnom na proizvođače te su naša preduzeća bila prisiljena sniziti cene kako bi zadržali pozicije na tržištu, rekao je Cvečić. Od-

luka će biti objavljena u prvom delu 2016. godine.

Na Kupresu održana sektorska konferencija u BiH

Budućnost šumarstva i prerade drveta u BiH bila je tema je wKonferencije koja je održana krajem februara na Kupresu, u organizaciji ŠGD „Hercegbosanske šu-



me“ te Hrvatskog drvnog klastera, časopisa Drvo&Namještaj i Drvnog klastera Hercegovine kao suorganizatora. Osnovni cilj skupa bio je da se predstave potencijali šumarstva i drvoprerađivačkog sektora u Bosni i Hercegovini kao i u zemljama jugoistočne Evrope, odnosno kako pridoneti boljoj valorizaciji na šumi baziranih sektora kao jednog od pokretača privrede u BiH. Na skupu su predstavljani najbolja iskustva i praksa susednih zemalja kao i relevantna sektorska iskustva na nivou EU, a lokacija Kupresa, bez sumnje, predstavlja tipično ruralno i planinsko područje sa razvijenim šumarstvom i preradom drveta.

Najveći njemački proizvođač peleta German Pellets završio u stečaju!

Najveći nemački proizvođač peleta, German Pellets GmbH, početkom februara je započeo predstečajni postupak. Prema saopštenju, sud u Schwerinu je imenovao privremenu predstečajnu direktorku, čiji je zadatak da zaštiti imovinu te utvrdi postoje li osnove za početak stečajnog postupka i procena mogućnosti za nastavak poslovanja. Iz firme su najavili nastavak poslovanja u celini tokom trajanja predstečaja, uz osigurane plate za 650 zaposlenih tokom prva tri meseca postupka. Takođe, ističe se da izjave o zahtevima poverenika neće biti moguće do početka stečajnog postupka, koje se očekuje početkom maja. Prema saopštenju iz firme, ekonomske poteškoće su posledica tri osnovna faktora: dramatičnog pada cena nafte, smanjenih prihoda, odnosno manje upotrebe peleta zbog toplih zima i lošeg ulaganja u proizvođača peći KAGO.



U susret vesti... novo, već znano...

Mnogi a svakako većina nas koji se ovim poslom bavimo znamo Akzo Nobel, Sikkens, Casco Adhesives. Sada znamo, u „našem“ su dvorištu, u Srbiji, svi na jednom, od ranije već znanom mestu. Sve što je u domenu pokrivnih, dekorativnih, zaštitnih i nadasve trajnih premaza za drvo i proizvode od drveta i uz to sve vrste lepila, sada, tu je...

Pretstavlja ih ovde Beover, iz Beograda

Akzo Nobel Robna marka SIKKENS – premazi za drvo

Svetski proizvođač, svetski kvalitet, evropski i svetski standardi, LONGLIFE tehnologija.

Premazi kao savršena i najduža zaštita drvenih proizvoda u eksterijeru po LONGLIFE tehnologiji za drvene prozore i vrata, drvene kuće, drvene obloge, parkovski mobilijar od drveta i sve što se ugrađuje u spoljnim uslovima i u svim klimatskim uslovima.

Uz sve to: **Sigurnost, kvalitet, udobnost, zdrav ambijent.**

Ovo su karakteristike inovativnog koncepta za dugotrajnost, sa garancijom na površini od 12 godina. LONGLIFE tehnologija predstavlja snažne argumente kako bi se ubedili vlasnici zgrada o specijalnom kvalitetu drvenih prozora i spoljnih vrata.

Kvalitet se zasniva na partnerstvu između Vas, priznatih proizvođača proizvoda od drveta i nas, vodećeg proizvođača premaza za površinsku obradu i zaštitu drveta.

Naš kvalitet garantuje prodajni uspeh Vaših proizvoda.

Novi LONGLIFE koncept predstavlja beskompromisnu posvećenost kvalitetu, koju arhitekte i vlasnici zgrada jednako cene.

Korišćenjem LONGLIFE tehnologije značajno ćete se razlikovati od konkurencije koja ne može da ponudi ovakve prednosti.

Srž LONGLIFE lanca kvaliteta definisana je u sledećih 5 faza:

1. odabir drveta
2. dizajn i proizvodnja
3. premaz
4. transport i ugradnja
5. zaštita i održavanje

Uticaem UV zračenja, premazi i drvo ostaju neoštećeni, a boja nepromenjena.

Ekologija kao faktor kvaliteta, neškodljivost po zdravlje i okolinu, odlike su kvaliteta proizvoda koji se razređuju vodom, a karakteriše ih:

- brzo sušenje
- duga postojanost
- visoka ekološka neškodljivost
- zdrava radna i životna sredina

Neškodljivost po zdravlje se sertifikuje tako da svi završni premazi kompanije SIKKENS koji se razređuju vodom ispunjavaju smernice DIN EN 71-3 i DIN EN 53160 (program raznih proizvoda i igračaka za decu, otpornost na pljuvačku i znoj).

Šta karakteriše SIKKENS impregnante?

Visoka sposobnost penetracije sa dubokim i čvrstim vezivanjem za strukturu ćelija drveta.

Trajno stvaranje elastičnog tankog sloja – filma na površini što čini odličan vezivni most između supstrata, međupremaza i završnog premaza.

Sprečavanje apsorpcije vlage zaštitom čeonog preseka drveta pastom WV KODRIN koja predstavlja duboko penetrirajuću zaštitu za čela (poprečni presek).



Akzo Nobel je najveći proizvođač boja, premaza i specijalnih hemikalija na svetu. Akzo Nobel snabdeva industriju i potrošače u svetu novim proizvodima i održivim tehnologijama kojima štite planetu koja se prebrzo menja. U njegovom okrilju su poznate firme Dulux, Sikkens, International Eka...



Akzo Nobel, Sikkens
Zastupnik, uvoznik i distrib





vanje lakiranih površina koje ne škodi okolini, a proizvodima pružava životni vek.

Koristite SIKKENS sredstvo za popravke oštećenih delova pri transportu, prilikom oštećenja od grada i sl... Sredstvo za blokiranje migracije tanina: u hrastu, tikovini... Sredstvo za reparaciju oštećenih površina zbog neredovnog održavanja i nege premaza.

Više od polovine svih drvenih prozora se izrađuju od smreke i bora. Ove vrste mogu biti lako napadnute gljivicama koje izazivaju plavetnilo i truljenje. Ukoliko drveni proizvodi nisu preventivno zaštićeni ova pojava je neizbežna.

SIKKENS svojim proizvodima nudi najveću moguću zaštitu i sigurnost:

- biološka delotvornost je proverena od strane stručnih instituta
- proizvodi nisu škodljivi po zdravlje i okolinu
- proizvodnja premaza podleže strogoj kontroli kvaliteta (sopstveni i tuđi nadzor)
- formulacije proizvoda obezbeđuju da se u proizvodnji, u praksi dobiju željeni rezultati.
- kvalitet u boji.



Akzo Nobel Casco Adhesives Lepila

Proizvođač visokokvalitetnih lepila, za sve zahteve lepljenja u drvenoj industriji, i za najekstremnije uslove vodootpornosti i dugotrajnosti uslojenih-lameliranih proizvoda od drveta, namenjenih građevinarstvu i drugih proizvoda u eksterijeru i enterijeru...

Lepila prilagođena-formulisana po svetskim standardima, u skladu sa zahtevom za očuvanje životne sredine i zdravlja ljudi.

Lepila do juče sa sadržajem formaldehida, u kraćoj budućnosti idu u istoriju. Za ovo se brinu vrhunski stručnjaci firme CASCO ADHESIVES.

Najprodavanija lepila u Srbiji i Crnoj Gori:

- UF lepila za VF i toppe prese
- MUF vodootporni lepilo za građevinske ploče
- MUF vodootporni lepilo za lamelirane građevinske drvene konstrukcije
- Termotopiva lepila
- PU lepila
- EPI lepila za drvene dvoslojne i troslojne podove-parkete.
- **Novo**,... lepila bez formaldehida za VF i tople prese.

Akzo Nobel Wood Coatings ULJA za drvnu industriju

Kvalitetna prirodna ulja/vosak (Oil/Wax), za primenu u enterijeru: namještaj, kuhinje, kabinete, drvene podove, parkete, drvena stepeništa, pluta...

Ulja koja se mogu aplicirati u prostorijama sa povećanom količinom vlage.

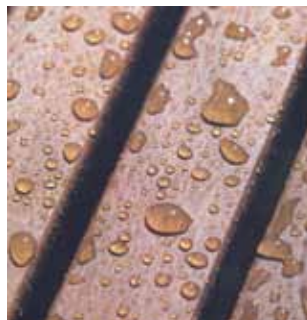
Ulja koja se primenjuju na drvenim podovima u eksterijeru duboko penetrirajuća i vodorezistentna.

Ulja koja se mogu obojiti u nijansama po ton karti.

Ulja koja imaju primenu u izradi dečijeg nameštaja i igračaka, po standardima EN 71-3 i DIN EN 53160.

s i Casco Adhesives.
uter, BEOVER doo, Beograd.

Beograd, Dragoslava Srejić 1b
tel/fax +381 (11) 27 62 226, 27 64 050
mob +381 (63) 28 86 59
www.beover.co.rs
beoicla@eunet.rs, bozo.spalevic@gmail.com



Sedište Akzo Nobel je u Amsterdamu, u Holandiji i Akzo Nobel je visoko rangiran i jedan od lidera održivog razvoja sa kompanijama sa 55 000 zaposlenih u 80 zemalja. Sutrašnjica će o svemu dati odgovore današnjici.



PIŠE: prof. dr Vladislav Zdravković

Ljušteni furniri obuhvataju preko 90% svetske proizvodnje furnira. Imaju široku primenu, od furnirskih ploča, LVLa, delova za nameštaj (furnirskih otpresaka), ambalaže za voće i povrće do delova za podne obloge.

Kvalitet ljuštenog furnira od presudnog je značaja za kvalitet lepljenih proizvoda od furnira. Iako proizvodnja ljuštenog furnira neupućenima izgleda jednostavna, kvalitetan furnir podrazumeva kvalitetne trupce optimalne vlažnosti za ljuštenje, odgovarajuću hidrotermičku obradu, i precizno podešavanje ljuštilice (odnosa noža i pritiskne grede). Podešavanje odnosa između noža i pritiskne grede ima za posledicu loš ili dobar furnir u pogledu varijacije debljine, dubine pukotina i hrapavosti (slika 1).

Iskusni operatori na ljuštilici mogu da podese parametre ljuštenja na osnovu zvuka mašine koji nastaje tokom ljuštenja. To navodi na zaključak da postoji zvučni potpis koji ukazuje na defekte u furniru. Vršena su istraživanja šta operatori mašina čuju kao dobro podešavanje mašine. U Francuskoj je konsultovano deset operatora na ljuštilici iz pet različitih kompanija. Svaki od njih je bio u stanju da oseti pojavu pukotina samo na osnovu zvuka koji dopire iz mašine tokom ljuštenja. U Japanu je utvrđena jaka korelacija između verovatnoće pojave zvučnog pritiska višeg od zadatog praga i površinske hrapavosti furnira. Oni su takođe ukazali na to da se najvažniji pikovi u signalu dobijenom sa mikrofona mogu povezati sa pojavom pukotina u furniru.

Ono što se u Srbiji radi u praksi je najčešće podešavanje „odoka“ i „prema iskustvu“, a ono što se meri je u najboljem slučaju debljina furnira na nekoliko mesta ili provera furnira da li je dobar savijanjem na jednu ili drugu stranu. Ovo ne može dovesti do proizvodnje kvalitetnog furnira i sve se naravno kompezuje kroz veću potrošnju lepka i prilikom presovanja ili čak na brusilici.

Cilj u ovome članku je da se ukaže na složenost proizvodnje furnira i na to da se uz relativno mala ulaganja, kvalitet furnira može dovesti pod kontrolu. Jedini uslov je DA JE MAŠINA ISPRAVNA i da se poznaju režimi ljuštenja furnira.

Kako je kvalitet furnira kompleksna kategorija (definisan je preko parametara kvali-

Kvalitet ljuštenog furnira –

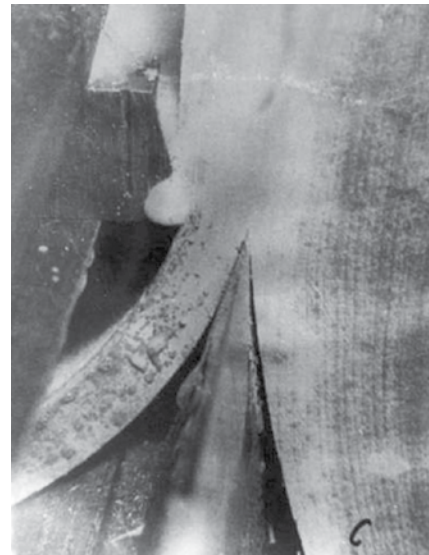
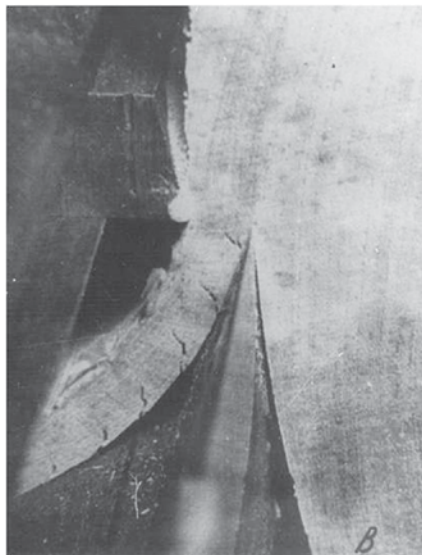
teta: varijacije debljine, hrapavosti, dubine pukotina i frekvence pukotina), vrlo je teško jednoznačno odrediti kriterijum kvaliteta. Za sada nije moguće, u industriskim uslovima, obezbediti merenje ovih veličina na samoj mašini, u realnom vremenu i ostvariti AUTOMATSKO UPRAVLJANJE, mada se neki pokušaji vrše. Da bi proizvodnja ljuštenog furnira bila konkurentna jedan od puteva je razvoj on-line kontrolnih sistema ili najmanje sistem podrške u odlučivanju za operatora mašine (support decision system).

Proces ljuštenja furnira predstavlja u osnovi veoma složen dinamički sistem, gde se ne

mogu na jednoznačan način povezati uzroci i posledice, jer sva stanja dinamičkog sistema nisu potpuno jednako verovatna. U takvom sistemu postoje ulazni parametri, atributi procesa i izlazi (Tabela 1).

Parametri pod kontrolom osciluju oko vrednosti na koje su podešeni a parametri van kontrole javljaju se po potpuno slučajnom zakonu.

Zakovitosti koje karakterišu proces ljuštenja furnira imaju statistički, karakter verovatnoće, a kao potvrda toga je to što se svi parametri kvaliteta furnira pokoravaju zakonu normalne raspodele.



Slika 1. Prisustvo ili odsustvo pukotina na naličju furnira određeno je odnosom između noža i pritiskivača

Tabela 1. Klasifikacija ulaza, atributa procesa i izlaza pri ljuštenju furnira (Zdravković, 1999)

ULAZNE VARIJABLE (karakteristike trupca)	ATRIBUTI PROCESA (podešavanje ljuštilice)	IZLAZ IZ PROCESA (kvalitet furnira)
Parametri pod kontrolom – vrsta drveta – vlažnost – temperatura – dužina trupčića – prečnik trupčića – centriranje trupčića	Podesivi parametri – ledni ugao noža – profil noža – stepen pritiska – horizontalno i vertikalno rastojanje – tip i profil pritiskne grede – brzina ljuštenja	– varijacija debljine – hrapavost furnira – relativna dubina pukotina – frekvencija pukotina – valovitost furnira – tekstura
Parametri van kontrole – orijentacija vlaknaca – greške građe, čvorovi, – raslojavanje, pukotine – trulež – prstenovi prirasta – reakciono drvo	Nepodesivi parametri – deformacije noža – deformacije pritiskne grede – vibracije	

- da li zavisi samo od mašine?

Fotografije: arhiva autora

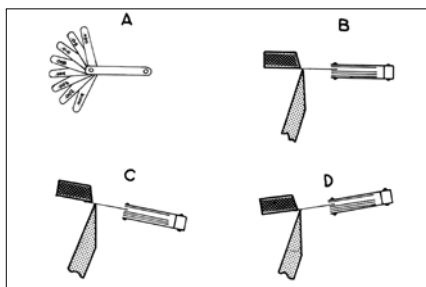


Slika 2. Savremena računarski upravljana ljuštilica

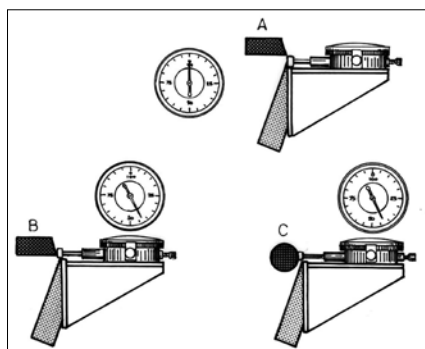
U tabeli 1 su prikazani **Parametri pod kontrolom**, koji se, kako sam naziv govori, mogu kontrolisati blagovremenom preradom trupaca posle seče, odgovarajućom hidrotermičkom obradom i pravilnim centriranjem na ljuštilici. **Parametri van kontrole** odnose se na kvalitet trupaca, koji već godinama opada.

Podesivi parametri su upravo ono na šta može da se utiče, bez obzira da li je u pitanju najsavremenija ljuštilica (Slika 2) koja je u suštini složena CNC mašina koja može da oljušti i do 15 trupaca u minuti srednjeg prečnika 35cm i dužine 3048mm ili je u pitanju tehnološki zastarela ljuštilica kakve su uglavnom u Srbiji.

Proces ljuštenja furnira zahteva vrlo tačno podešavanje tokom celog postupka. Zapravo, sile rezanja koje se generišu prilikom ljuštenja sirovog drveta (proces rezanja $0^\circ/90^\circ$), su među najmanjim u obradi drveta. Ravnoteža alata je veoma osetljiva i na najmanje promene podešavanja i svojstva drveta. Lako dolazi do odstupanja od plana rezanja što dovodi do povećane varijacije debljine furnira zbog velike poprečne deformacije sirovog i često zagrejanog drveta pod dejstvom sečiva. Štaviše, uticaj



Slika 3. Najjednostavniji način podešavanja odnosa između noža i pritisne grede



Slika 4. Podešavanje ljuštice pomoću komparatera

- a. Nulovanje instrumenta
- b. Podešavanje konvencionalne pritisne grede
- c. Podešavanje rotirajuće pritisne grede

pritisne grede menja ravnotežu sila i njeno podešavanje uzajamno je povezano sa podešavanjem noža. U procesu ljuštenja furnira gde krajnji proizvod – furnir postaje u osnovi strugotina – iver, neophodno je pažljivo podešavanje svih parametara da bi se dobio dobar kvalitet furnira (varijacija debljine, kvalitet površine i relativna dubina pukotina) i da bi sistem što duže ostao u stabilnom stanju i to stanje zadržao.

Upravljanje podrazumeva skup trenutnih akcija ili akcija unapred definisanih za određene vremenske periode, koje su usmerene na realizaciju jednog ili više jasno definisanih ciljeva.

Parametre kvaliteta moguće je, u industrijskim uslovima, za sada, meriti samo posle proizvodnje furnira, i taj podatak se može koristiti kao povratna veza ali samo za pravljenje programa upravljanja. Time se postiže OTVOREN SISTEM UPRAVLJANJA koji funkcio-

niše samo po unapred utvrđenom programu. Pri tom mogu da se kompenziraju samo uticaji onih poremećaja koji su unapred bili predviđeni i koji su obuhvaćeni programom.

Upravljački sistem stupa u dejstvo kada se pojave poremećaji koji se očekuju i mere. U slučaju ljuštenja furnira u pitanju je statistička kontrola kvaliteta koja treba da utvrdi da li su svi indikatori kvaliteta (varijacija debljine, hrpavost i relativna dubina pukotina prvenstveno) u granicama tolerancije. Podešavanje ljuštice u suštini predstavlja problem višekriterijumske optimizacije ali za industrijsku praksu dovoljno je primeniti nekoliko jednostavnih pravila i postupaka koji upravo proizilaze iz pomenute optimizacije.

Rekli smo da je ljuštilica stohastički sistem, i da nam je za ostvarenje otvorenog sistema upravljanja, potrebno da napravimo program upravljanja koji će obezbediti kompenzaciju mogućih poremećaja. Sve to je moguće rešiti na jednostavan način primenom definisanih režima ljuštenja (režimi ljuštenja se detaljno izučavaju na predmetu *Furniri i slojevite ploče* na Šumarskom fakultetu univerziteta u Beogradu) i ovde nisu prikazani zbog svoje složenosti. Fokus je na samom podešavanju mašine. Kada su režimi za pojedine vrste drveta i debljine furnira poznati, podešavanje i najstarije mašine se može izvršiti jednostavno kako je prikazano na slici 3.

Podešavanje odnosa između noža i pritisne grede se može vršiti pomoću komparatera (Slika 4) ili kao što je kod najsavremenijih ljuštica, pomoću računara i hidraulike, ali u svakom slučaju treba znati kako na koju veličinu treba podesiti ove parametre i kako posle meriti efekat podešavanja.

Savremene ljuštice podrazumevaju obavezan uređaj za automatsko centriranje, automatsku obradu furnira i automatsko sortiranje. Takve linije dostižu višemilionske vrednosti, a sama ljuštilica neretko prelazi vrednost od milion evra. Ono što postoji u Srbiji su uglavnom tehnološki zastarele mašine, čak i one koje su potpuno automataizovane. Bez obzira na to da li je ljuštilica najsavremenija ili ne, ako je ona ispravna, parametri ljuštenja i režimi obrade su isti, samo se razlikuje sam način podešavanja (da li to radi računar ili čovek). Ovaj članak je deo napora koji ima nameru da upravo ukaže na činjenicu da su proizvodi od ljuštenog furnira još uvek u prednosti u odnosu na proizvode od usitnjelog drveta i da postoji prostor da se kvalitet ovih proizvoda poboljša, počev od poboljšavanja kvaliteta samog polaznog materijala – ljuštenog furnira. ■



PIŠE: dr Goran Milić

Postoji mnogo primera – od manastira i crkava do porodičnih kuća – da prozori i vrata napravljeni od drveta traju decenijama, pa i vekovima. Čak i kada se menjaju, mnogo češći je razlog poboljšanje energetske efikasnosti (npr. dvostruko umesto jednog stakla) nego nemogućnost popravke samog prozora. Sa druge strane, problemi sa skorije montiranim drvenim prozorima – u smislu deformacija, promene dimenzija, loše površinske obrade – zaista postoje i jedan su od razloga upliva PVC (tačnije PVCu) prozora u ovu oblast. Drugi razlog je u ljudskoj psihologiji: najjeftiniji PVC prozor košta manje od najjeftinijeg drvenog prozora. Iako ni jedan ni drugi verovatno nisu dovoljno dobri (ovo je

veoma blag izraz u slučaju najjeftinijih PVC prozora, a često i drvenih), korisnikova očekivanja od jeftinog drvenog prozora su ipak veća jer nije kupio najjeftiniji mogući prozor. Zbog toga se za probleme sa drvenim prozorima češće čuje nego za probleme sa PVC prozorima, iako ih verovatno ima manje. Naime, novije studije pokazuju da je očekivani životni vek savremenih drvenih prozora i dvostruko duži od prozora napravljenih od PVC profila (npr. studija iz 2013. godine – *Life Cycle Assessment of timber, modified timber and aluminium-clad timber windows*. Dr Gillian F. Menzies, Institute for Building and Urban Design, Heriot Watt University).

Brojni evropski standardi (sada i srpski) regulišu oblast građevinske stolarije od drveta, npr. SRPS EN 14220 Drvo i materijali na bazi drveta za spoljašnje prozore, spoljašnja krila vrata i spoljašnje dovratnike - Zahtevi i specifikacije; SRPS EN 14221 Drvo i materijali na bazi drveta za unutrašnje prozore, unutrašnja krila vrata i unutrašnje dovratnike - Zahtevi i spe-

cifikacije. Posebna grupa standarda reguliše oblast ispitivanja građevinske stolarije. Za drvo od koga će se proizvoditi građevinska stolarija naročito je važan standard SRPS EN 942 Drvo u stolariji - Opšti zahtevi.

Kod izbora vrste drveta za građevinsku stolariju – pored estetskih karakteristika – važna svojstva su dimenziona stabilnost, trajnost, čvrstoća i obradivost. Na primer, vrsta drveta koja će u proizvodnju biti izložena spoljašnjim vremenskim uslovima mora biti iz kategorije trajnih (beljika se po pravilu ne toleriše) ili pravilno zaštićena. U tabeli 1 date su osnovne karakteristike najčešće korišćenih domaćih i uvoznih vrsta za proizvodnju prozora.

Podatke iz *tabele 1* o sibirskom arišu, a naročito o vrsti meranti treba uzeti sa rezervom, jer postoji velika varijacija svojstava. Kod sibirskog ariša varijacija je posledica porekla i načina gajenja (plantažno se gaji u severnijim zemljama Evrope, naročito u Poljskoj i Finskoj i taj ariš ima po pravilu manju gustinu i trajnost). Kod ne-

koliko vrsta drveta koje se označavaju imenom meranti (tamno crveni, svetlo crveni...) varijacije su, pored porekla, posledica i značajnih razlika između samih vrsta. Pored navedenih vrsta povremeno se koriste i vočkarice (prvenstveno u kombinaciji drvo-aluminijum), crni bor (dobra trajnost, problematična je smola), kesten (veoma dobra prirodna trajnost), skuplje egzote (mahagoni, tikovina...).

Bez obzira na vrstu drveta, prozori i vrata „zahtevaju“ drvo pravilne strukture, pravih vlakana. Poželjno je, naročito kada se radi o masivnom drvetu koje nije lamelirano, da se građa izrađuje iz trupaca većih prečnika sa uskim prstenovima prirasta. Građa dobijena iz brzo-raslih stabala ili trupaca malih prečnika je dimenziono nestabilnija, varijabilnijih svojstava i generalno manje trajna. Pri izboru vrste drveta svakako se uzimaju u obzir i komercijalni aspekti: dostupnost vrste, dostupnost različitih dimenzija, cena građe.

Vlažnost građe za spoljašnju stolariju, kao i vlažnost drveta u proizvodnju tokom ugradnje i kasnije eksploatacije je jedan od najvažnijih parametara od koga zavisi i funkcionalnost i trajnost spoljašnje stolarije. Pre izrade stolarije, bez obzira da li proizvođač kupuje suvu građu ili je sam suši, potrebno je imati propisanu specifikaciju koju čine:

- prosečna vlažnost građe;
- dozvoljeno maksimalno odstupanje pojedinačne daske u odnosu na prosečnu vlažnost;
- dozvoljeno odstupanje u vlažnosti unutar pojedinačne daske (po debljini i po dužini daske).

Vrednosti vlažnosti u *tabeli 2* su date informativno, odnosno treba ih koristiti tamo gde nema preciznijih ili strožijih nor-

Tabela 1. Najčešće korišćene vrste za proizvodnju prozora u Srbiji

Vrsta	smrča (<i>Picea abies</i>)	hrast (<i>Quercus spp.</i>)	beli bor (<i>Pinus sylvestris</i>)	sibirski ariš (<i>Larix sibirica</i>)	meranti (<i>Shorea spp.</i>)
Karakteristike	bledo žućkasta boja, pravilna tekstura	jedričava vrsta, prava vlakanca, diskoloracije u kontaktu sa metalom ili vodom	žućkasta beljika, srčika crvenkasta, jasno odvojena	bledo do tamno crvenkasto-braon boja, uska beljika, prava vlakanca, dosta smole	često miks više istočno-azijskih vrsta različitih svojstava, manje ili više crvenkasta boja, česta zamena za mahagoni
Gustina pri 12% vlažnosti (kg/m ³)	450	680	520	500-590	540-700
Dimenziona stabilnost	srednje dobra	srednje dobra	srednje dobra	srednje dobra	dobra
Prirodna trajnost (klasa)*	4	2	3-4	3-4	4
Obradivost	dobra	srednje dobra, teško se suši	dobra - srednje dobra	dobra - srednje dobra	dobra; loša za savijanje
Podeseo za:	prozore i spoljna vrata	da, zaštićena**	da, bez zaštite	da, zaštićena	da, bez zaštite
	unutrašnja vrata	da, bez zaštite	da, bez zaštite	da, bez zaštite	da, bez zaštite

* Klasa 1 – veoma trajno, klasa 5 – nije trajno

** Termini "zaštićena" i "bez zaštite" odnose se na potrebu korišćenja impregnaciono-fungicidnog premaza

građevinsku stolariju

Fotografije: arhiva autora



Slika 1. Lamelirano drvo smrče 72x86 mm



Slika 2. Lamelirano drvo hrasta 72x86 mm

mi. One su praktično kompromis između klimatskih uslova u različitim delovima Evrope, ali i kompromis između različitih klimatskih uslova tokom godišnjih doba. Zbog specifičnog položaja spoljašnje stolarije, ponuđeni opseg je i kompromis između klime u spoljašnjem i unutrašnjem prostoru.

Za naše uslove (i za najveći deo zemalja u regionu) su klimatski uslovi takvi da građa za spoljašnju stolariju treba da ima vlažnost bližu donjoj granici opsega (12%). Razlog je što se nalazimo u umereno-kontinentalnom klimatskom pojasu što znači da su temperature više, a relativna vlažnost nešto niža od evropskog proseka. Za prosečnu godišnju temperaturu u Srbiji koja je između 11 i 12°C (u Beogradu čak 12,5°C) i prosečnu relativnu vlažnost koja je između 70% i 77% (u Beogradu 68%), prosečna ravnotežna

vlažnost iznosi između 13,5% i 15,5% (u Beogradu oko 13%). Leti su te vrednosti uglavnom 11% – 13%, a zimi 17,5% – 18,5%. Dakle, ove vlažnosti će težiti da dostigne drvo koje se nalazi u spoljašnjim uslovima. Sa druge strane, u enterijerima su godišnji proseci za ravnotežne vlažnosti uglavnom oko 8 – 9% (između 6% u zimskim uslovima kada se prostorije greju i 10% – 11% u letnjim uslovima). S obzirom da se spoljašnja vrata i prozori nalaze u „međuklimi“ između enterijera i eksterijera, vlažnost od oko 12% će uglavnom odgovarati kasnijim uslovima eksploatacije. Bitno je istaći da se ova vlažnost ne može dostići prirodnim sušenjem, neophodno je građu sušiti u sušarama. Uobičajeno se rezana građa za ovu namenu i suši na 12% vlažnosti, pa se najčešće i specificira kao 12±2%. Ipak, poželjno je da se osigura da većina

građe ne bude blizu niže vrednosti opsega (10%), ali i da pojedinačne daske nemaju vlažnost veću od npr. 15%, odnosno da to bude maksimalna dozvoljena vlažnost pri pojedinačnim merenjima. Ukoliko je moguće, treba voditi računa i o mikroklimaciji objekta gde će stolarija biti ugrađena – topografiji, vegetaciji i blizini vodotokova.

Kada se za izradu spoljašnje stolarije uvozi suva rezana građa egzota (meranti, okume, mahagoni,...), potrebno je uzeti u obzir da je njena vlažnost često ispod 10%. Radi se uglavnom o rezanoj građi sušenoj za veća tržišta, ne namenski za građevinsku stolariju, pa se o tome mora voditi računa pri nabavci.

Lamelirano drvo za građevinsku stolariju

Kod izrade savremenih prozora se umesto komadnog masivnog drveta danas češće ko-

risti troslojna lamelirana građa (slika 1 i 2). Srednji sloj drveta je nastavljan po dužini dok su spoljašnji, vidljivi slojevi „iz komada“.

Najčešće su sva tri sloja iste debljine (npr. po 24 mm), po pravilu iz radijalnog reza. Pored boljeg iskorišćenja sirovine, na ovaj način se drvo dodatno umiruje što je vrlo značajno kod većih dimenzija prozora. Ciljana vlažnost i kod ovako izrađenih elemenata je 12±2%. Korišćenje ovakvih elemenata obezbeđuje i sigurnost da je drvo dovoljno suvo, jer to obično zahteva proces lepljenja i presovanja. Konstrukcija proizvoda pak mora biti takva da lepljeni spojevi ne budu izloženi uticaju vremenskih uslova.

Vlažnost ugrađenog drveta u uslovima korišćenja mora ostati gotovo nepromenjena, prodiranje vlage je glavni uzrok oštećenja najpre premaza, a potom i samog drveta. Dobro konstruktivno rešenje, precizna izrada i montaža će eliminisati većinu potencijalnih problema. Kritične tačke su:

- ne dozvoliti da čela drvenih elemenata budu „otvorena“, jer će veoma brzo apsorbovati vlagu što će dovesti do diskoloracija i oštećenja premaza, a potom i daljih problema;
- ne dozvoliti zadržavanje vode na horizontalnim elementima prozora i vrata, ugao (prema spolja) koji će omogućiti oticanje vode je minimalno 9°;
- koristiti dobar osnovni i površinski premaz.

Jasno je da dobar drveni prozor čine i kvalitetan okov, kao i tip stakla i način zastakljivanja, ali je pravilno izabrana vrsta drveta odgovarajuće vlažnosti i kvaliteta (uz odgovarajući površinski premaz) prvi i osnovni uslov trajnog zadovoljstva kupaca. ■

Tabela 2. U standardu EN 942 preporučuju se sledeći opsezi vlažnosti za rezanu građu u zavisnosti od klime u kojoj će se proizvodi nalaziti:

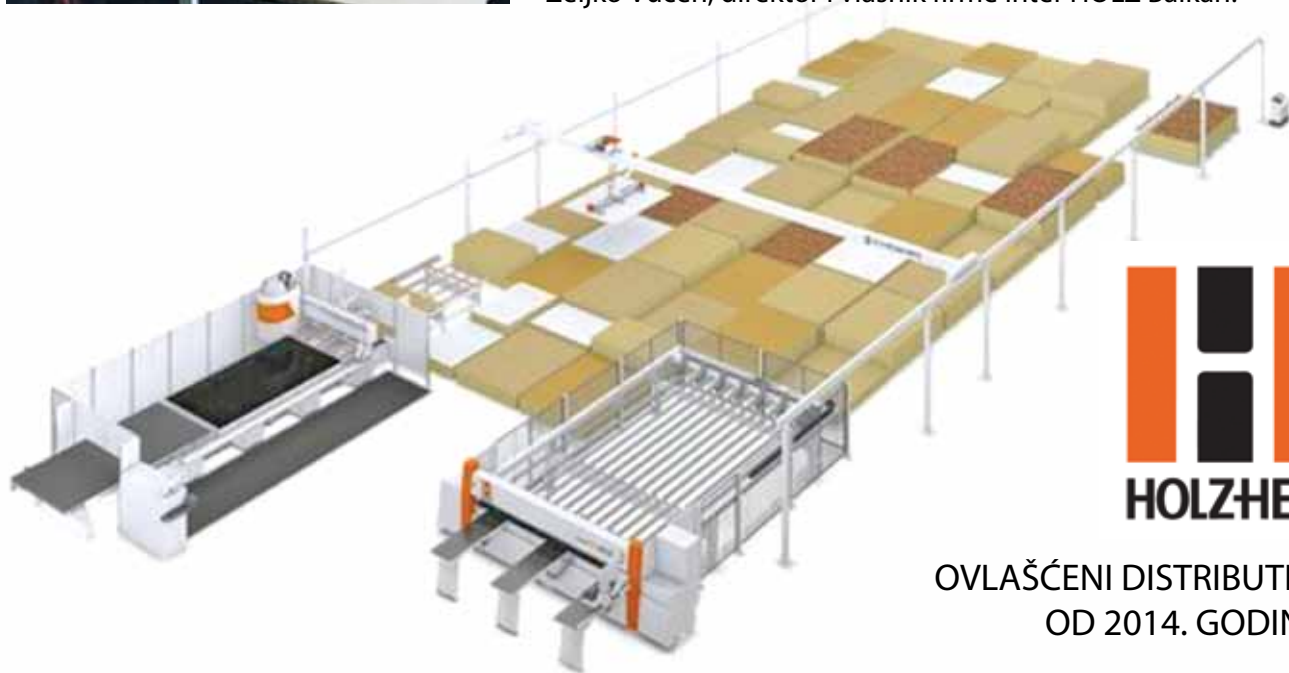
Kategorija	Podkategorija u odnosu na mesto korišćenja	Opseg vlažnosti
Spoljašnja stolarija (prozori, spoljna vrata,...)		12% - 19%
Unutrašnja stolarija (unutrašnja vrata,...)	U negrejanim objektima	12% - 16%
	U objektima koji se greju i gde je temperatura 12-21°C	9% - 13%
	U objektima koji se greju i gde je temperatura viša od 21°C	6% - 10%

Veliki povratak firme **HOLZHER** na tržište Srbije



Novi zastupnik poznatog proizvođača mašina **HOLZHER** za Srbiju, firma **Inter HOLZ Blakan doo**, imala je izuzetan uspeh prošle godine, a u cilju poboljšanja prodaje i povratka kupaca mašinama **HOLZHER** u Srbiji, preduzeće **Inter HOLZ Blakan** izlazi u susret svim kupcima sa obezbeđenim servisom i kompletnom tehničkom podrškom. Tako je polovinom marta 2016. godine u preduzeću MORAVA ENTERIJER d.o.o. iz Vranja, **Inter HOLZ Blakan** instalirao PRVO AUTOMATSKO SKLADISTE firme **HOLZHER** u Srbiji – rekao nam je gospodin Željko Vučen, direktor preduzeća Inter HOLZ Balkan d.o.o.

Veliki povratak firme **HOLZHER** na tržište Srbije sa novim zastupnikom preduzećem **Inter HOLZ Balkan** bio je zapažen i na Beogradskom sajmu u novembru prošle godine kada su po prvi put na srpskom tržištu prikazani novi modeli mašina poznatog proizvođača **HOLZHER**. Tada je najveće interesovanje bilo za mašinu **EVOLUTION 7405 Vertikalni CNC**, a ta tendencija i ekspanzija prodaje mašina **HOLZHER** je nastavljena. U 2016. godini takođe nastavljamo sa programom subvencija, a na svaku subvenciju dajemo još 5% rabata. Na tržištu Srbije imamo dobru ponudu i povoljne cene kompletnog programa proizvoda firme koje zatupamo: **HOLZHER**, **MARTINI**, **STRIEBIG** i **ROBLAND** – rekao nam je gospodin Željko Vučen, direktor i vlasnik firme Inter HOLZ Balkan.



OVLAŠĆENI DISTRIBUTER
OD 2014. GODINE





OŠTRENJE NA TEMELJIMA TRADICIJE I ISKUSTVA

special steel & compressed air solutions

PROCHROM
COMP d.o.o. BLEĐ

CNC 600

Mokro oštrenje kružnih testera (TCT, vidia)

- 6-osna CNC-kontrola.
- Sve vitalne mehaničke komponente površinski su zaštićene - kromirane.
- CNC program za programiranje svih oblika zuba.
- Oštrenje različitih vrsta zuba za drvenu industriju u jednom ciklusu.
- Neovisni izbor brzine brušenja za ravne, lijeve ili desne zube.
- Najveći vanjski promjer Ø600mm.
- Pozicioniranje pomoću mikro koračajnog motora omogućuje automatsku kontrolu razmaka pritezanja, momenta pritezanja i kontrolu debljine.
- Pojedinačno reguliranje razlike visine i širine kod oštrenja stražnje površine zuba (Top Flat i Triple Chip form).
- Centralni sustav podmazivanja smanjuje troškove održavanja i povećava životni vijek stroja.
- Potpuno zatvorena kabina, posebna električna kabina i kabina stroja.
- Hlađenje s uljem.
- Intuitivan program za rukovanje strojem.
- Ergonomska kabina.
- Posebni softverski program za brušenje višelistnih kružnih testera (multitrip saws + split scorers).

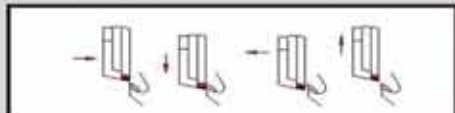


Tehničke karakteristike:

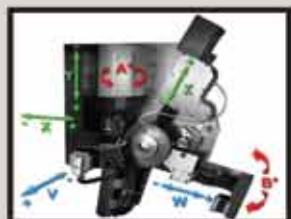
Model	CNC 600
Vanjski promjer kružnog lista	Ø100-600mm
Promjer rupe	Od Ø12mm
Debljina lista	Max 6.0 mm
Korak zuba	Max 100mm
Kut brušenja	(-10°) - (+30°)
Kut rotacije brusnog diska	±45°
Vanjski promjer brusnog diska	Ø125mm
Promjer rupe brusnog diska	Ø32mm
Kapacitet pumpe za hlađenje	50lt/min.
Volumen spremnika za hlađenje	~110lt.
Priključna snaga	3,5kW
Napon	380V, 3Ph, 60Hz
Neto/bruto težina	895/950
Dimenzije	130x200x200cm



Oštrenje prsne površine zuba (face grinding)



Oštrenje stražnje površine zuba (top grinding)



6 Osa CNC kontrola



Savetovanje



Prevoz



Montaža



Dokumentacija



Servis i održavanje

OSTALA PONUDA:



- Testere
- Trake
- Cirkulari



- Stelit
- Woodmizer
- Gateri



- Mašine za oštrenje dijamantnih alata



- Mašine za oštrenje noževa



- Mašine za oštrenje tračnih testera...



Tražimo distributera naših prodajnih programa.

special steel & compressed air solutions
PROCHROM
COMP d.o.o. BLEĐ
GENERALNI ZASTUPNIK I SERVISER

TEL.: +386 (0) 4 53 78 210
FAX.: +386 (0) 4 53 78 211
E-MAIL: info@prochrom-comp.si
WEB: www.prochrom-comp.si
Šobčeva cesta 12 b, 4248 Lesce
Slovenija



PIŠE: mr Mare Janakova Grujić,
istoričar umetnosti

Drvo – jedinstven građevinski materijal

Po svoj prilici ne postoji građevinski materijal koji bi svojim svojstvima bio tako izuzetno gradivo kao što je drvo. Drvo je ekološki, jedini obnovljivi građevinski materijal za koji u procesu nastanka i obrade potrošimo najmanje energije, a istovremeno predstavlja skladište ugljendioksida. Osobine živog organizma drvo zadržava i nakon što je stablo već posečeno. Ima ugodan, svež miris, a istovremeno i sposobnost upijanja neugodnih mirisa. Porozna površina drveta upija štetne pare i gasove, drvo deluje poput filtera koji čisti i vlaži vazduh.

Drvo svojim jedinstvenim teksturalno-koloritnim svojstvima stvara prijatnu atmosferu životnom prostoru. Kao građevinski materijal ističe se jer njegove karakteristike omogućavaju visoki stepen prefabrikacije, brzu montažu na terenu, trenutnu useljivost, budući da faza sušenja nije potrebna, kao i odličnu protivzemljotresnu i protivpožarnu sigurnost.

Dobra akustika, elastična svojstva, anti-statičnost, povoljan odnos između gustoće i tvrdoće, najviši stupanj prefabrikacije, brza montaža i mogućnost suve gradnje, jednostavno oblikovanje i ugradnja (za obradu i preradu drveta potrebno je vrlo malo energije), ekološka svojstva (biorazgradivost, nepostojanje radioaktivnosti) jesu još neke od izuzetno povoljnih karakteristika drveta kao građevinskog materijala.

Projekat Vrtića „Kekec“

Fasada vrtića „Kekec“, smeštenog na periferiji Ljubljane, predstavlja nesvakidašnje i inovativno rešenje drvene fasade koja se odlikuje kompleksnošću svoje namene, funkcije i idejne zamisli.

Drvene lamele ofarbane su sa jedne strane u žive boje. Istovremeno obavljaju i funkciju zastora od svetlosti i sunca (brisoleji), one su i svojevrsne igranke za de-



Fotografije: arhiva autora



cu kao korisnike prostora – mogu se vrteti, postavljati i kombinovati na najmaštovitije načine, tako da dozivaju najmlađe da sami stvaraju izgled njihovog vrtića.

Nova globalna usmerenja u svetu građevinarstva, koja preferiraju izbor materijala prijateljski nastrojenog prema prirodi i deci, ukazuju na drvo kao najprimereniji materijal za gradnju vrtića.

Kada toplinu materijala nadopune vedre boje, nastaju objekti poput vrtića „Kekec“, čiji je autor tim slovenačkih arhitekata – Ju-

re i Andrej Kotnik. Lamele na drvenoj fasadi unose optimizam, i podstiču na kreativnost i samoinicijativnost, svedočeci o promenljivosti i prilagodljivosti prostora kao jednom od krucijalnih odlika savremene arhitekture, i na taj način deci daju vizuelni dokaz njihovog „rada“.

Objekat je sagrađen tokom 2010. godine i obuhvata korisnu unutrašnju površinu od 130 m². U relativno malom prostoru sadržano je sve što treba da čini savremeni vrtić, a slično kao eksterijer, i enterijer je



oformljen u suverenoj vladavini drveta kao materijala.

Celokupan fiksni i pokretan mobilijar, pa čak i takvi detalji kakvi su dečije igra-

ke, načinjeni su od drveta, koje je ostavljeno u prirodnom koloritu, ili pak oživljeno razigranim ekološkim bojama. Unutrašnji prostor je okupan svetlošću i vazduhom,

kompozicija je svedena i jasna, bez suvišnih detalja i rekvizita, a celokupni izraz prostora je nepretenciozan i opuštajući, vedar i topao. ■

■ KONVENCIONALNE SUŠARE ZA DRVENU GRAĐU

su namenjene za sušenje listopadnog i četinarskog drveta različitih debljina. Šaržiranje građe je ručno ili mehanizovano (viljuškarom). Spada u indirektno sušenje sa prinudnom konvekcijom koju obezbeđuju reverzibilni ventilatori. Vazduh se zagreva prelaskom preko Al-Cu izmenjivača koji kao grejni medij koriste toplu vodu, paru ili termalno ulje. Regulacija procesa sušenja je automatska i ostvaruje se preko mikroprocesorskog uređaja.



■ KONDENZACIONE SUŠARE ZA DRVENU GRAĐU

podesne su za manje kapacitete. Rade na principu toplotne pumpe.

■ SUŠARE ZA FURNIR

■ PARIONICE

■ POSTROJENJA ZA SUŠENJE PILJEVINE SA ROTACIONOM SUŠAROM

■ CYCLONE – SISTEMI ZA OTPRAŠIVANJE I TRANSPORT STRUGOTINE

■ KOTLOVSKA POSTROJENJA

Program *Energie* predstavlja toplovodna (90/70°C i 110/90°C), parna niskopritisna (0.5 bar), vrelovodna kao i termouljna postrojenja za zagrevanje vode i proizvodnju pare. Sva postrojenja su namenjena za tehnološko-industrijske potrošače (sušare, parionice, zagrevanje stambenih i poslovnih jedinica). Konstruisana su za sagorevanje čvrstog goriva i biomase. Loženje može biti ručno ili sistemom automatskog doziranja.

Vodogrejno postrojenje na strugotinu tip VP



PROIZVODNI PROGRAM:

- SUŠARE ZA DRVO
- KOTLOVSKA POSTROJENJA
- SUŠARE ZA VOĆE, POVRĆE, ZRNO I LEKOVITO BILJE
- SISTEMI ZA OTPRAŠIVANJE I TRANSPORT STRUGOTINE
- METALNE KONSTRUKCIJE I OGRADE
- BOKSEVI ZA ODGOJ STOKA
- OPREMA ZA BOJENJE I POVRŠINSKU ZAŠTITU
- PROTIVPOŽARNA VRATA
- GASIFIKACIJA I GASNI SISTEMI
- SPECIJALNA IZRADA PO NARUDBINI KUPCA



PROGRES INŽENJERING DOO

SAJMIŠTE BB, 32000 ČAČAK

Telefon: +381 32 355 105, Fax: +381 32 356 105

Mail: office@progres-cacak.rs, Web: www.progres-cacak.rs

Priljubljenost vaših investicija

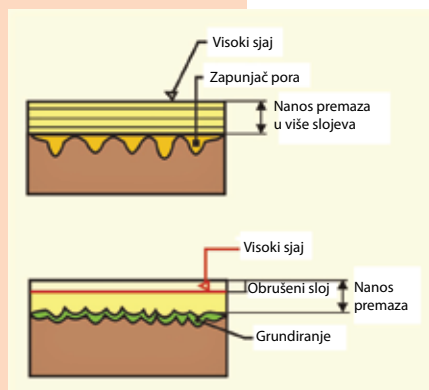


PIŠE: prof. dr Milan Jaić

Izrada visokog sjaja na lakiranim površinama, tj. usjajivanje lakirane površine, može se postići na tri načina: 1. poliranjem filma premaza pastama za poliranje; 2. izravnavanjem filma premaza pomoću tečnosti koja omekšava površinu i 3. izravnavanjem sredstvom koje omekšava površinu, a nakon sušenja ostavlja tanak sjajan film.

Termoplastični premazi (npr. nitrocelulozni premazi) mogu se usjajivati na sva tri načina, a duroplastični premazi (npr. poliestarski premazi) samo polirnim pastama.

Generalno, za usjajivanje površine koriste se dva načina obrade: **metod politiranja** i **metod poliranja** (slika 1). Postupkom politiranja nanosi se veoma razređen premaz u više slojeva, tako da se film premaza „nadograđuje“, a postupkom poliranja vrši se višestepeno brušenje suvog filma premaza, tako da se film premaza „razgrađuje“.



Slika 1. Šematski prikaz izrade sjaja postupkom politiranja i postupkom poliranja

Postupak politiranja

Izrada visokog sjaja postupkom politiranja primjenjivana je ranije, prvenstveno u zanatstvu. Zbog otežane mehanizacije ovog postupka, ručnog rada i utroška mnogo vremena, ovaj postupak se danas retko koristi.

Politiranje se izvodi ručno, pri čemu se najčešće koristi rastvorena šelak-smola. Rasporošivanje i utrljavanje šelaka u površinu obavlja se balom za politiranje (gužva va-

te obmotana lanenom krpom) u više radnih hodova. Nakon finog brušenja nanosi se sredstvo za pokrivno politiranje (ulje za politiranje) i vrši se završno politiranje. Ovaj skupi postupak danas se koristi jedino za restauraciju starog nameštaja.

Politiranje premazom danas se retko koristi u zanatstvu. Obrušena i očišćena površina, eventualno navlažena uljem, grundira se i nakon sušenja lakira premazom koji sporo suši. Premaz se nanosi u debelim slojevima i suši 12 - 20 časova.

Nakon brušenja površina se ručno glača (na isti način kao i kod ručnog politiranja) uz upotrebu sredstva koje se naziva **razdeljivač** (razređivač sa malo vezivnog sredstva). Za završno politiranje na visoki sjaj ručno se nanosi politura i ispolitira sa polišem (voštanom emulzijom sa najfinijim sredstvom za brušenje).

Postupak poliranja

Poliranje predstavlja postupak izrade visokog sjaja na lakiranim površinama, a izvodi se trljanjem površine filma platnenim kotulovima, uz primenu sredstava za poliranje (pasta i voskova). Polirne paste sadrže najfinija sredstva za brušenje (najsitniji brusni prah).

Prema krupnoći brusnog praha paste se razvrstavaju na grube i fine. U praksi poliranja koriste se najčešće dve, a ređe tri finoće polirnih pasta. Najpre se polira sa grubljom pastom, a zatim sa finijom. Poliranje se uvek obavlja u pravcu vlakana, a poslednje još i niz žicu.

Poliranje, generalno, predstavlja višestepeno brušenje filma premaza, tako da se smanjuje debljina premaza za 5 - 50 µm.

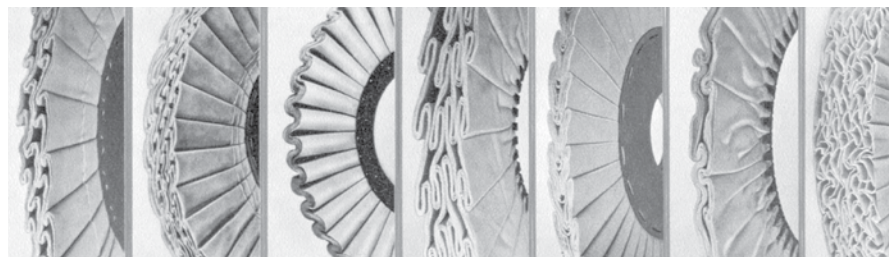
Sredstva za poliranje postoje kao mekane paste i čvrsti voskovi (kalupi). Mekane paste koriste se najčešće kod ručne (poluautomatske), a kalupi kod mašinske (automatske) obrade.

Osnovni alat za poliranje predstavlja polirni koturovi. Polirni koturovi izrađuju se od platna različitog porekla i kvaliteta, debljine oko 50 mm i prečnika do 500 mm. Postavljanjem polirnih koturova na osovinu dobija se polirni valjak radne širine do 1.300 mm.

Za izradu polirnih koturova koristi se platno od jutano prediva, flanela ili moltona. Jutano predivo se koristi za izradu polirnih koturova za poliranje duroplastičnih filmova, dok se druga dva koriste za poliranje termoplastičnih premaza. Od polirnih koturova zahteva se dugi radni vek, bez krzanja i smanjivanja prečnika, što prouzrokuje promenu brzine brušenja.

Način izrade polirnih koturova je različit, pri čemu je primarno postizanje dovoljne čvrstoće kotura uz ostvarivanje što boljeg hlađenja u toku rada različitim načinima savijanja. Koturovi koji su mekši i omogućavaju intenzivnije hlađenje upotrebljavaju se za poliranje premaza osetljivih na toplotu, dok se čvršći koturovi koriste za poliranje duroplastičnih premaza.

Poliranje se može obaviti i na uskotračnim brusilicama, koje imaju filcanu traku za poliranje, pri čemu je brzina poliranja oko 20 m/s. Kod traka za poliranje osnovu čini sa-



Slika 2. Tipovi polirnih koturova (Lippert, Deutschland)

Fotografije: arhiva autora

vitljiva tkanina, na koju se lepi specijalnim lepkom filc za poliranje, tako da je spoj rezistentan na delovanje tečnosti (paste, voska ili emulzije za poliranje). Trake se izrađuju do 200 mm širine i do 10.000 mm dužine. Filc na podloga, izrađena iz čistog belog vunenog filca je, najčešće, debljine 6 mm.

Poliranje – glačanje (švablovanje) izvodi se u više stepeni uz primenu sve finijih sredstava za brušenje i menjanje smeru pri brušenju:

- **predglačanje** sa pastom za glačanje ili voskom za glačanje,
- **naknadno glačanje** sa pastom za poliranje,
- **prečišćavanje vodom** za prečišćavanje ili upotrebom poliša.

Mašine za poliranje mogu biti protočne ili pozicione.

Protočne mašine za poliranje

Protočne mašine za poliranje (slika 3) obično imaju 6 polirnih valjaka, mada mogu da imaju i više (do 14 valjaka). Radna širina mašina za poliranje određena je dužinom polirnog valjka (750 do 1.300 mm). Polirni valjci, prečnika 450 mm, smešteni su sa gornje strane predmeta obrade.

Kao sredstvo za poliranje kod ovog tipa mašina koristi se polirni vosak u obliku kalupa, koji se nalazi u posebnom držaču iznad valjka, dodiruje polirni valjak i tako na njega prenosi izvesnu količinu polirnog sredstva. Kada se koristi istovremeno više kalupa, oni se mogu poredati jedan do drugog po celoj dužini valjka, ili ako se koristi samo jedan kalup, onda se on postavlja u nosač koji se kreće levo-desno iznad valjka (povezan lancem preko zupčanika i pokretan elektromotorom) i tako ga snabdeva polirnim sredstvom



Slika 3. Protočna mašina za poliranje sa 6 polirnih valjaka (DMC, Italy)



Slika 4. Nosač kalupa sa polirnim sredstvom na mašini za poliranje (DMC, Italy)

po celoj dužini (slika 4). Polirni valjci uvek rade u parovima (slika 5), tako da se prvim valjkom nanosi polirno sredstvo, a drugi valjak ga dorađuje.

Spuštanje kalupa na valjak izvodi se povremeno, pomoću ručnih uređaja ili automatizovano (pneumatski). Doziranje paste mora biti podešeno prema mogućnosti drugog valjka da raspodeli pastu po površini.

U toku poliranja temperatura površine povećava se pri svakom prolazu ispod valjaka. Pritisak polirnog valjka prilikom poliranja prouzrokuje trenje, čime se stvara toplota koja može znatno da zagreje premaz. Dugotrajno i veliko povećanje temperature dovodi do smanjenog kvaliteta površine, jer dolazi do porasta unutrašnjih napreznja koja su prouzrokovana plastičnim deformacijama premaza u zagrejanom stanju. Kod termoplastičnih premaza površinska temperatura ne sme da pređe 40°C, a kod duroplastičnih premaza 80°C. Zato se mo-



Slika 5. Par valjaka za poliranje (DMC, Italy)

ra obezbediti permanentno hlađenje polirnih valjaka. Intenzivno hlađenje površine omogućeno je specijalnom izradom osovine polirnog valjka, kroz koju se usisava i radijalno potiskuje (kao kod turbina) vazduh kroz polirne koturove na površinu koja se polira.

Brzina i kvalitet poliranja kod kratkotrajnog zagrevanja površinskog sloja na 70–80°C zadovoljava, jer se tada kombinuje brušenje abrazivom i termoplastično glačanje. Brzina poliranja iznosi 15–25m/s kod termoplastičnih premaza, odnosno 25–35m/s kod duroplastičnih premaza.

Usled trenja na površini se stvara i izvesna količina statičkog elektriciteta, koji na sebe privlači čestice prašine. Novije konstrukcije mašina za poliranje imaju ugrađen uređaj sa mlaznicama, kojim se na površinu prska mešavina vazduha i specijalne tečnosti („antistatic“).

Polirni valjci imaju pored rotacionog i oscilatorno kretanje. Osim toga, obično je bar jedan valjak postavljen pod izvesnim uglom u odnosu na smer transporta. Transporter je beskonačna transportna traka koja se kreće brzinom između 6 i 12m/min.

Na protočnim mašinama za poliranje obrada (poliranje) užih strana (kantova) obavlja se na polirnim koturovima, koji su direktno postavljeni na osovinu elektromotora.

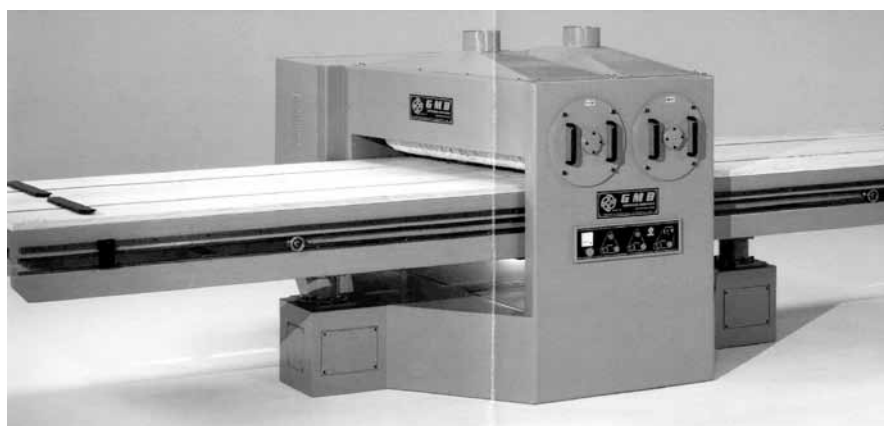
Pozicione mašine za poliranje

Novije konstrukcije mašina za poliranje (pozicione) zasnivaju se na osnovnim tehnološkim zahtevima primenjenim kod protočnih mašina sa više pari valjaka, ali i sa sledećim razlikama: mašina za poliranje poseduje dva polirna valjka (jedan par), koji su

Izrada visokog sjaja poliranjem premaza



Slika 6. Mašina za poliranje sa pokretnim polirnim valjcima i nepokretnim radnim stolom (Technomac, Italy)



Slika 7. Mašina za poliranje sa nepokretnim polirnim valjcima i pokretnim radnim stolom (GMB, Italy)



Slika 8. Mašina za poliranje sa rotacionim polirnim glavama (GMB, Italy)

smešteni u pokretnom (slika 6) ili u nepokretnom (slika 7) kućištu. Predmet obrade nalazi se fiksiran na radnom stolu, koji je ili nepokretan ili je pokretan. Polirni valjci, od kojih je jedan postavljen normalno, a drugi pod uglom na smer transporta, omogućavaju veoma kvalitetno poliranje. Radna širina mašine za poliranje iznosi 1.400mm, a prečnik polirnih valjaka 350mm. Kod ovih mašina za poliranje može se dodatno instalirati i numeričko upravljanje kretanja kućišta sa polirnim valjcima, odnosno radnog stola.

Mašina za poliranje, prikazana na slici 8, ima četiri polirne glave (umesto polirnih valjaka). Polirne glave su prečnika 250mm i izrađene su od mekane gume. Postavljene su u pokretno kućište i kreću se kružno iznad predmeta obrade, a ceo sistem se kreće levo-desno iznad nepokretnog radnog stola. Kao sredstvo za poliranje koriste se mekane paste, koje se prskanjem nanose na obrađivanu površinu.

Posle završnog poliranja površina je veoma glatka, ali je uprljana ostacima polirne

paste i voska, tako da je izgled površine mutan. Zbog toga se površina završno tretira sredstvom za odstranjivanje ostataka paste, vodom za poliranje – „polišom“, tj. emulzijom rastvarača sa silikonima. Ovo sredstvo se na površinu nanosi loptom, penastim molton-koturom ili sunderom za poliranje.

U cilju mehanizacije ove faze poliranja (izrade sjaja) na mašini se nalazi dodatni uređaj za prečišćavanje, koji ima mlaznice za prskanje polirne vode i rotirajuće diskove za odstranjivanje ostataka paste, tako da se površine konačno ispoliraju do visokog sjaja.

Ručno poliranje

Poliranje zakrivljenih površina i krivih elemenata nije moguće izvoditi u protoku na mašinama za poliranje. Njih je potrebno ručno



Slika 9. Uređaj za ručno poliranje sa dva polirna kotura (GMB, Italy)



Slika 10. Ručno poliranje (Lignum Adriatica, Italy)

no polirati. Na slici 9 prikazan je uređaj za ručno poliranje sa polirnim koturima. Na stabilnom postolju ugrađen je elektromotor, na čijoj su osovini postavljena dva polirna kotura, širine 250 i 300mm i prečnika 300mm. Polirni koturi se okreću sa 840 ob/min. Po-

stoje i ručne polirke koje rade kao rotacioni disk koturi, a napravljeni su od penaste gume ili platna (slika 10).

SREDSTVA ZA POLIRANJE

Materijali koji se upotrebljavaju za doradu, odnosno konačnu obradu čvrstog filma premaza su:

- **politure za razdeljivanje** – sadrže organske rastvarače, plastifikatore i, veoma retko, smole i nitrocelulozu. Količina suve supstance kreće se između 2% i 4%. Za politure za razdeljivanje ne koriste se brzoisparavajući rastvarači. Upotrebljavaju se za izravnavanje filmova NC premaza odmah nakon nanošenja. One omekšavaju film po debljini i omogućavaju izravnavanje neravnina na površini, čime se utiče na povećanje sjaja filma premaza.
- **politure** – su rastvori filmogenih materijala u organskim rastvaračima. Za politure se koriste manje aktivni rastvarači (za razliku od premaza), kako ne bi doš-

lo do otapanja nanetog premaza. Sličnih su karakteristika kao i politure za razdeljivanje, ali uvek sadrže veću količinu suve supstance, koja stvara proziran i sjajan film. U zavisnosti od upotrebljenog filmogenog materijala razlikuje se šelakova politura (koncentracije 10–15%), NC politura (koncentracije 14%), nitrošelakova politura i druge.

Šelak politure su rastvori šelak smole u visokoprocentnom špiritusu. Za svetle drvene vrste upotrebljavaju se politure sa izbeljenim šelakom. Politura se priprema rastvaranjem 100–130g šelaka u jednom litru špiritusa, uz često snažno mešanje. Zagrevanjem se ubrzava rastvaranje smole šelaka, ali se smanjuje kvalitet politure. Politure koje su pripremljene sa šelakom koji sadrži kolofonijum loše se suše i krte su.

Politure na NC bazi otporne su na delovanje vode, toplote, paranje, brzo se suše i elastične su.

- **polirne paste** – predstavljaju smešu abrazivnog praha i veziva. Koriste se

za poliranje termoplastičnih i termoreaktivnih premaza. S obzirom na finoću abraziva u polirnoj pasti površina koja se obrađuje mora prethodno da bude pripremljena odgovarajućim brušenjem. Polirne paste izrađuju se u različitim granulacijama, odn. „finoćama“.

Zavisno od načina primene (ručno ili mašinski) polirne paste su u obliku mekih pasti ili su u čvrstom stanju (kalupi).

- **poliši** – su sredstva za davanje površini završnog izgleda. Nakon poliranja na površini ostaje određena količina veziva iz polirne paste, zbog čega površina nema čist izgled i visoki sjaj. Za odstranjivanje zaostalih materijala sa površine koriste se poliši. To su tečnosti koje sadrže rastvarač, vezivo, emulgator i meki abraziv (suspenzija aluminijum-oksida u vodeno-petrolejskoj emulziji voska, parafina i sapuna). Zbog nastajanja elektrostatičkog naelektrisanja prilikom poliranja polišima se dodaju tzv. antistatiki dodaci. ■

BRZI EKSERI SRBIJE

KLAMEKS

KLAMEKS d.o.o. Vranje, Srbija
Neradovac bb
Tel: +381 (0)17 44 33 10
Fax: +381 (0)17 44 33 11
www.klameks.rs, e-mail: info@klameks.rs



Technical drawing of a nail gun showing dimensions: 16", Ø 2.5-3.4, Ø 6.3-7.2, and 40-100.



SIK

KLAMERICE

Za sve vrste pneumatskih električnih i mehaničkih alata

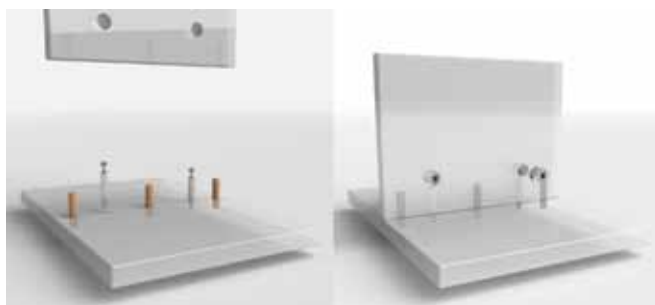
SIK d.o.o. Vranje, Srbija
tel: 017 44 33 00, 017 44 33 01, fax: 017 44 33 02
www.sik.rs, e-mail: info@sik.rs



PIŠE: dr Igor Džinić,

Za razliku od ostalih grana industrije, ulaganje u savremenu opremu i tehnologiju u industriji nameštaja ne zaostaje za sličnim proizvodnjama u Evropskoj uniji. Međutim investicija u opremu nije praćena adekvatnim ulaganjem u visokoobrazovane kadrove. Nedostatak adekvatnog visokoobrazovanog kadra (nekada inženjera prerade drveta, a danas, inženjera za tehnologije, menadžment i projektovanje nameštaja i proizvoda od drveta) dovodi do velikog broja promašenih konstruktivnih rešenja koja utiču na kvalitet krajnjih proizvoda. Čak i u najvećim fabrikama za izradu nameštaja, na pozicijama konstruktora nameštaja se nalaze inženjeri mašinstva ili arhitekte koji su priučeni za ove poslove. Nepoznavanje tehničko-tehnoloških karakteristika osnovnih i pomoćnih materijala, instalirane tehnologije uz paušalno znanje o principima konstruisanja dovode do promašenih konstruktivnih rešenja čiji se gubici mere hiljadama evra. Usled nepostojanja organizacione strukture i zanatskog pristupa proizvodnji, za vlasnike firmi ovi gubici u najvećem broju slučajeva ostaju u potpunosti nevidljivi. Navedeni nedostaci posebno su evidentni kod srednjih i velikih preduzeća koji su zbog snižavanja transportnih i skladišnih troškova prinuđeni da proizvode nameštaj montažno-demontažnog tipa.

Suvi tipl – rešenje za održivu konstrukciju



Rešenje za održivu konstrukciju: montažno-demontažni okov i suvi tipl

Ideja za ovaj članak nastala je tokom pregleda rezultata kontrolisanja u Zavodu za kontrolu kvaliteta nameštaja Šumarskog fakulteta. Analizom rezultata kontrolisanja nameštaja za odlaganje (garderobnih ormara, komoda, vitrina i polica) koji nisu ispunili zahteve prema SRPS EN 16122:2012, uočene su velike varijacije u pogledu konstruktivnih rešenja. Najčešći nedostatak koji je uočen odnosi se na nepostojanje suvog tipla. Kod takvih korpusa celokupno opterećenje nosili su montažno demontažni okovi. Ovom prilikom treba napomenuti da su analizom obuhvaćeni samo korpusni proizvodi montažno-demontažne konstrukcije kod kojih je kao element veze korišćen ekscentar spoj. Na osnovu pregleda rezultata i konstruktivnih rešenja proizvoda postavlja se eksperiment i izvršena su ispitivanja na dve grupe uzoraka. Korpusi prve grupe (dimenzija 1600-600-400mm – visina-širina-dubina) spajani su samo pomoću ekscentar spoja, dok je kod uzoraka druge grupe pored ekscentra dodavan i suvi tipl. Ispitivanje je izvršeno u skladu sa SRPS EN 16122:2012. Korpusi prve grupe, koji su spajani samo uz pomoć ekscentra, nisu zadovoljili zahteve prema referentnom standardu. Vrednost gubitka krutosti (ugiba kospusa) iznosila je u proseku 14 mm. Za razliku od uzoraka prve grupe, uzorci druge grupe pokazali su značajno veću krutost. Prosečna vrednost gubitka krutosti kod ove grupe uzoraka bila je skoro trostruko manja i iznosila je 5 mm.

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da prisustvo suvog tipla nedvosmisleno doprinosi povećanju krutosti i trajnosti kod korpusnog nameštaja.

Na osnovu analize primenjenih elemenata veze u okviru ovog eksperimenta, može se uvideti da montažno-demontažni okov samo privlači horizontalni element korpusa za vertikalni dok glavno opterećenje na sebe preuzima suvi tipl. Prilikom definisanja konstrukcije pored ispravnog izbora elementa veze, posebnu pažnju treba posvetiti proračunu broja potrebnih elemenata veze. Usled nepoznavanja mehanike spoja, kao i veličine opterećenja kojima su spojevi izloženi u eksploataciji broj elemenata veze je uglavnom predimenzionisan.

Domaći proizvođači nameštaja stručnu literaturu (stranu ili domaću) koriste veoma retko. Prilikom rešavanja konstrukcije nameštaja uglavnom se oslanjaju na rešenja domaćih konkurentskih firmi. S druge strane raspoloživi resursi i potencijal stručnih kadrova ostaje u potpunosti neiskorišćen. Šteta koja nastaje ovom prilikom je nemerljiva, pogotovo ako se u obzir uzme snižavanje ugleda kompanije kod krajnjih korisnika. ■



ALATI ZA PRERADU DRVETA

www.stridon.rs • info@stridon.rs

STRIDON Konjarnik
Vojislava Ilića 141g
Tel/fax 011/2886-509, 2891-485
Tel: 011/411-3333,

STRIDON Altina
Ugrinovačka 212

Tel: 011/2100-056, 011/2100-230

BOSCH -25%

Akcija traje do 1. juna 2016.

BOSCH **Villager** **SIGMA**

GTV **FESTOOL**

walter **metalac**

KLINGSPOR **DeWALT**

varstroj **BOTHENBERGER**

metabo **DREMEL**



Fit Line

Lux masažne fotelje
Udobnost, estetika, elegancija, moderan stil
Enterijerski prilagodljiv i savremen dizajn



Simulacija svih manuelnih tehnika masaže
Masaža sve četiri telesne zone
Programska masaža

Udobnost i relaksacija u kancelariji ili Vašem domu
Idealna relaksacija nakog napornog dana



Fit Product

www.fitproduct.rs

+381 60 348 89 15

+381 32 348 890



PIŠE: Isidora Gordić

Pripreme za novu sezonu u uređenju enterijera su sve intenzivnije sa lepim vremenom, a ponegde su već počeli radovi na uređenju životnog i radnog prostora. Vrlo važan segment u tom uređenju pripada podovima jer zauzimaju značajnu površinu i mnogome određuju identitet prostora u koji se polažu.

Ono što ih čini specifičnim u odnosu na ostatak prostora je što se postavljaju da traju dugo, znatno duže od ostalih elemenata u enterijeru. Njihova zamena nije ni jednostavna ni jeftina u najvećem broju slučajeva, te se i trendovi u podovima relativno sporo menjaju za razliku od, recimo, modne industrije gde su promene poželjne čak dva puta godišnje. Stoga ne čudi što već celu deceniju u svetu podova postoje neke konstante, poput velikih formata koji se odlično uklapaju u koncepte „otvorenog prostora“ u dizajnu enterijera.

Ono što posebno raduje u sferi podnih obloga, a naročito drvenih o kojima će u ovom tekstu biti reči, jeste i činjenica da je ekološka svest i proizvođača i korisnika na sve višem nivou i da postaje bitno da li drvo koje se koristi za njihovu izradu dolazi iz obnovljivih i održivih izvora, te da li je nivo štetnih materija u njima znatno ispod granica dozvoljenog, odnosno da li su proizvođači uspjeli da ih izbace u celosti.

Ipak, koliko god promene bile relativno spore, svake sezone se pojavi i poneka novina koja pomera granice i donosi svežinu i u ovu granu industrije.

Hidro-parket

Jedna od najvećih novina ovogodišnjeg Domotexa su hidro-parketi ili parketi otporni na vodu koje je promovisala firma Hüma Parketssystem. Hidro-parket je osmišljen da zadovolji priličan broj zahteva – da bude



Fotografije: arhiva autora

oku dopadljiv, elegantan, da pruža osećaj topline i elegancije, da bude ugodan na dodir, otporan na habanje, a pri tome i otporan na vodu. Sve pobrojano treba ostvariti zato što jedan prostor mora istovremeno da bude raznorodan i višefunkcionalan u svakodnevnom stanovanju ili poslovanju, a da istovremeno ima zaokružen vizuelni identitet i da funkcioniše kao celina.

Hidro-parket se izrađuje od hrastovine, a od vode ga štiti specijalno patentirani „snap“ sistem vertikalnog „zaključavanja“ dveju dasaka napravljen od vodonepropusne čvrste gume koja sprečava prodor vode na spojevima, dok površinu drveta od vode štiti takođe patentirani „vrući“ hidrofobni završni premaz.

Trenutno se hidro-parket može dobiti u prirodnoj boji hrasta, kao izbeljen ili u nešto tamnijoj, „barikiranoj“ varijanti. Površina može biti mat ili sjajna, glatka ili četkana. Četkanjem se dodatno potcrtava prirodna tekstura drveta. Boja zaptivne gume koja ovičuje svaku lamelu i zaptiva „snap“ spoj se pojavljuje u nekoliko varijanti, a dizajner enterijera bira onu koja se najviše uklapa u njegovu viziju prostora.

Klasični parketi

Na našim prostorima je parket i dalje omiljena drvena podloga, bez ikakve sum-

nje, a pravilna geometrija je apsolutni hit u svetskim okvirima. Sveprisutni klasični parket složen u „riblju kost“, „cik-cak“ ili pravilne kvadrate postao je modni klasik koji se da uklopiti u sve enterijere. Veoma poželjan je i tzv. „francuski slog“ ili „francuska riblja kost“ koji daje dodatnu notu glamura. (Od klasične riblje kosti se razlikuje po tome što se lamele međusobno ne uklapaju pod 90°, nego pod 45° ili 60° i obično su većeg formata.)

Drveni podovi velikog formata – masivni i višeslojni parketi

Veliki formati su ostali u igri kod gotovih parketa u svim izvedbama – u vidu masivnih i višeslojnih parketa, i svim obradama – od natur uljenih, preko mat lakiranih do savršeno sjajnih površina koje se cakle na svetlu. Za one kojima je ekologija na prvom mestu, preporučuju se prirodne uljene površine. Širina se kreće od 15 cm do skoro 30 cm, ali su prostori za ove potonje, znatno zahtevniji. Prostor sa dugačkim i širokim daskama deluje monumentalno, veće i otvorenije no što u stvari jeste.

Selekcija može biti sasvim mirna, sa ravnom žicom i nenaglašenom strukturom za one koji vole mirniji enterijer. Ipak, sve su traženiji rustični podovi sa karakterom – sa velikim čvorovima, gitovanim pukotinama, (pre)naglašenom strukturom, četkani, ruč-





no hoblovani... Veoma su traženi i patinirani parketi. Savršeno nesavršeni, ovi podovi će biti dragi svojim vlasnicima i kad dođe do smene trendova.

Ponovo upotrebljeno drvo

Za one koji vole stvari sa patinom, na kojima se vidi dah vremena koje je prohajalo, odlična vest je da je ponovo upotrebljeno drvo (reclaimed wood) i dalje krajnje poželjno. Podovi napravljeni od demontiranih ambara, vajata, buradi ili rastavljenog nameštaja su jedinstveni i neponovljivi, a istovremeno trajni i više nego ekološki.

Bambus

Bambus koji tehnički i nije drvo, nego trava, ali je jedan od najtvrdijih građevinskih materijala u prirodi, u svetu je i dalje veoma popularan, premda mu je kod nas popular-

nost malo izgubila na snazi, prevashodno zahvaljujući uvozu proizvoda sa završnom obradom lošijeg kvaliteta. To je živa šteta jer je bambus kao materijal izuzetan i dugo-trajan, a uz kvalitetnu obradu može postati dragocen deo svakog enterijera.

Pluta

Pluta je najekološkiji od svih ekoloških podova izuzetnih osobina, besprekorna po zdravlje, i definitivno je podna obloga čija će popularnost sve više i više rasti. Premda ne spada u kategoriju drvenih podova, već je kategorija za sebe, budući da se dobija od kore hrasta plutnjaka, kao i bambus, „ušunjala“ se u ovaj tekst. Sad se najčešće kupuje u obliku ploča na osnovi od HDF-a za suvontorno (,,plivajuće“) polaganje ili u obliku ploča koje se lepe celom površinom na podlogu. Završno je lakirana ili voskirana.

Kada je reč o dominantnim bojama u industriji podova napravljenih od drveta, u 2016. godini u igri su sve nijanse sive, od sasvim svetlih tonova do grafitne. Enterijer se u zavisnosti od primesa drugih boja može učiniti veoma toplim ili sasvim ohladiti. Izvesno je da sa sivom nema greške.

Isto tako, hrabar iskorak u dizajnu su ekstremno svetli enterijeri, baš kao i ekstremno tamni. I u jednim i u drugima velike podne površine će dominirati. Iako se na tamnima vidi svaka flekica i trunčica prašine, pogotovo ako su visoko sjajni, bez dileme daju prostoru notu uglađenosti, elegancije i luksuza. S druge strane, sasvim svetli su jednostavniji za održavanje, a prostor čine prostranijim, većim i otvorenijim.

Koji god izbor da napravite, sa drvenim podnim oblogama teško ćete pogrešiti. ■



Wood World Trading
Marka Aurelija bb
22000 Sremska Mitrovica
tel. +381 22 636 636
fax. +381 22 613 893
e-mail: office@chabros.rs

■ Rezana sušena grada i elementi od bukve, hrasta, oraha, trešnje i egzotičnih vrsta drveta (zebrano, venge, tikovina)

■ Termo tretirano drvo

■ Parket i brodski podovi

■ Različite vrste plemenitih furnira



VRSTE KSILOFAGNIH INSEKATA

Zeuzera pyrina L.
Z. aesculi L.
Z. hiliaris Geoffr.
 (Lepidoptera – Cossidae)



Zeuzera pyrina L.
 1 i 2 – leptir sa raširenim
 i složenim krilima,
 3 – larva u hodniku

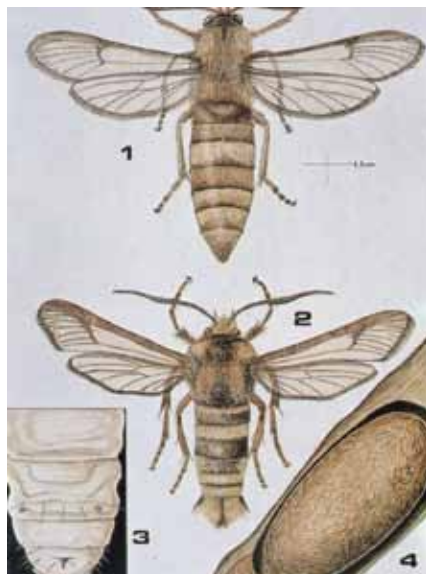


Zeuzera pyrina L.
 – ubušni otvori larvi
 i larveni hodnici

Leptir ove vrste lako se poznaje po belim krilima, a na njima metalno plavim sivim pegama; koje su lakše uočljive na prednjim a teže na zadnjim krilima. Telo je obraslo belim dlakama sa tamnoplavim prugama na truhu. Na grudima se takođe nalazi šest plavih pega. Pipci su končasti (ženka) i češljasti (mužjak). Na telu larvi nalazi se veći broj metalnoplavih pega.

Vrsta je rasprostranjena u umerenim klimatskim područjima. Napada skoro sve tvrde lišćare. Podjednako je značajana fiziološka i tehnička štetočina ali samo za tanje sortimente. Napad počinje od pupoljaka gde ženke polažu jaja. Kasnije, larve prelaze u deblje grane ili tanja stabla, gde završavaju razviće. Čest je uzročnik loma grana ili tanjih stabala, a može izazvati i sušenje pojedinih delova. U deblima larve se mogu uništavati mehanički (uvalčenje žice u hodnike) ili unošenjem fumiganata.

Trochilium apiforme Cl.
 – veliki topolin staklokrilac –
Sesia apiformis Clerck
S. vespiformis Huf.
S. crabroniformis Denaschiff.
S. vespa Retz.
 (Lepidoptera – Sesiidae)



Trochilium apiforme Cl.
 – veliki topolin staklokrilac 1 i 2 – imaga (ženka
 i mužjak), 3 – zadnji deo tela rarve, 4 – kokon



Trochilium apiforme L.
 – veliki topolin staklokrilac
 5 i 6 – hodnici larava, 7 – lutka na izlaznom otvoru

Najveći je staklokrilac u našoj zemlji, sa rasponom krila do 45 mm i dužine tela oko 15 mm. Prema obliku i boji tela dosta liči na stršljenja. Imaga imaju žutu glavu, grudi i truh na kome se nalaze mrke ili plave pruge (prvi i četvrti segment).

Ovaj staklokrilac je dosta čest u područjima gajenja topola ili drugih mekih lišćara. Pri jačim napadima može izazvati sušenje mladih stabala, ali i vrlo velika oštećenja preživelih, kako tanjih tako i debljih stabala.

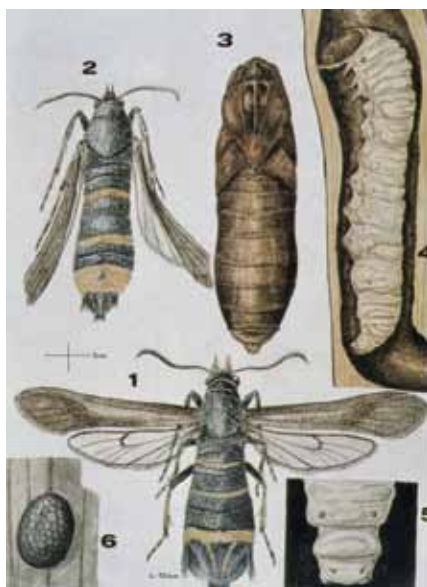
Sciapteron tabaniformis Rott.
 – mali topolin staklokrilac –
Paranthreni tabaniformis Rott.
P. asiliformis Denaschiff.
P. crabroniformis Laspet.
P. vespiformis Sen.
P. rhingiaeformis Dupont. Hub.
P. serratifemoris Ferv.
 (Lepidoptera – Sesiidae)

Mali staklokrilac ima raspon krila do 35 mm a dužinu tela oko 12 mm.

Prednja krila su pokrivena neprovidnim ljuspicama a na sredini imaju izdužene pruge. Telo je metalno plavo sa žutim pegama

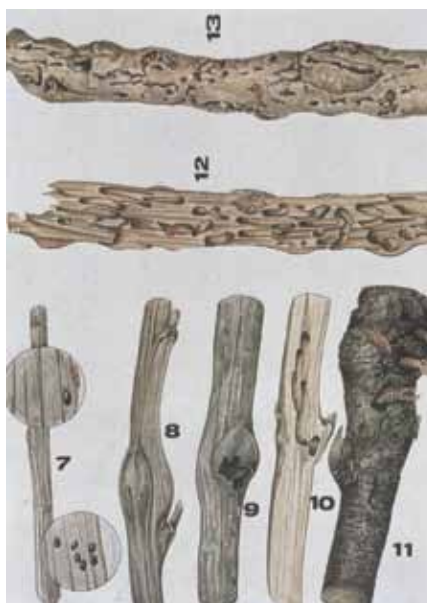
Knjigu ŠTETNI INSEKTI DRVETA, u spomen Branku Užičaninu, dr Mihailo Petrović je objavio 1996. godine. Od pokojnog profesora sam dobio tri primerka ove knjige i slobodu da iz nje objavljujem tekstove i ilustracije, koje je inače impresivno uradio Branko Užičanin. Neke delove ove knjige sam, pre petnaestak godina, objavljivao kao urednik revije ŠUME, a sada je namera naše redakcije da je, bez redakcijskih intervencija, u kontinuitetu objavimo uvereni da će nam, ali prvenstveno autorima, biti zahvalni svi oni koje interesuju problemi zaštite, trajnosti i čuvanja drveta kao sirovine i raznih drvenih proizvoda.

D. Blagojević



Sciapteron tabaniformis Rott.

- mali topolin staklokrilac
- 1 i 2 – imaga (ženka i mužjak), 3 – lutka, 4 – larva,
- 5 – zadnji deo tela larve, 6 – jaja



Sciapteron tabaniformis Root.

- mali topolin staklokrilac
- 7 – ubušni otvor larava, 8 i 9 – hipertrofije (zadebljanja) tkiva oko ubušnih otvora,
- 10 – vertikalni presek kroz larveni hodnik,
- 11 – lutkine košuljice posle izlaska imaga,
- 12 – uzdužni presek kroz oštećeno deblo,
- 13 – izletni otvori imaga

na glavi i grudima. Na 2. 4. i 6. trbušnom segmentu a kod mužjaka i na sedmom, nalaze se žute poprečne pruge.

Vrlo je rasprostranjena vrsta i stalni je pratilac mekih lišćara naročito topola. Prvenstveno napada mlada stabla.

Ženka polaže jaja na mestima budućih izbojaka. Pri jačim napadima stabla mogu biti potpuno uništena izumrla ili potpuno deformisana.

Ovakva stabla treba seći i spaljivati, dok se slabije napadnuta mogu tretirati fumigantima.

ŠTETOČINE DRVETA U MORSKOJ VODI

Drvo u vodi je znatno manje ugroženo od ksilofagih organizama, naročito u slatkoj vodi, od drveta u slobodnom prostoru ili ugrađenom u zemlju.

U morskoj vodi, ipak, postoji izvesan broj organizama kojima drvo služi kao hrana i prebivalište. Oni pripadaju mekušcima i zglavkarima (Mollusca \Arthropoda)

Teredo navale L.

– lađarska školjka –

Rasprostranjena je u svim morima i napada sve vrste drveta u morskoj vodi, naročito ugrađeno.

Odrasla školjka je dugačka 20-40 mm.

Mlade jedinke koje ženke izbacuju iz svog tela, u početku ne liče na školjke. One žive zajedno sa planktonima a kasnije se pričvršćuju za drvo i dobijaju izgled prave školjke.

Ubušivanjem u drvo telo im se izdužuje. Zidove hodnika školjke oblažu krečnjačkom materijom koja odvaja školjke od drveta i predstavlja zaštitni sloj školjkama od povrede.

U slučaju jačih napada drvo može biti potpuno uništeno, što je vrlo značajno za plovne objekte, a u slučaju većih opterećenja na otvorenom moru može doći do katastrofalnih posledica.

Jedina efikasna mera zaštite drveta je njegova impregnacija pre upotrebe kre-



Štetočine drveta u morskoj vodi

- *Teredo navale* L.
- lađarska školjka
- izdužena školjka u hodnicima sa krečnjačkom oblogom
- *Limnoria lignorum* Rathke
- drvena mokrica
- oštećenja drveta
- *Chelura terebrans* Philippi

zotnim uljem, bakarnim naftenatom ili neorganskim solima (6).

Limnoria lignorum Rathke

Chelura terebrans Philippi

U odnosu na napred navedenu školjku mnogo su manjih dimenzija. Dužina prve vrste je oko 4 mm a druge oko 5 mm. Prva liči na mokricu i pri osećanju opasnosti savija se u loptu.

Za razliku od prve, druga vrsta ima duže noge kao i dugačak izraštaj na kraju tela.

Areal rasprostranjenja ovih vrsta je dosta širok, ali uži od areala *T. navale*. Pošto su mnogo manjih dimenzija izazivaju manji obim oštećenja, zbog čega imaju i manji značaj od *T. navale*. Ovome treba dodati i podatak da se razvijaju u površinskim slojevima a u dublje prodiru tek posle uništavanja prethodnog. ■



PIŠE: dr Miladin Brkić

U ovom članku pod sirovinom za proizvodnju energetskih peleta i briketa podrazumeva se drvna i poljoprivredna biomasa. Usitnjavanjem drvne biomase može da se dobije čips (iver), strugotina i piljevina. Čips se dobija sa mašinama za sečenje drveta (noževi na disku ili pužu) i drobilicama (sa noževima na bubnju). Strugotina se dobija obradom drveta: sečenjem, ljuštenjem, bušenjem, struganjem, rendisanjem, dubljenjem, glodanjem, brušenjem. Piljevina se dobija testerisanjem, brušenjem i poliranjem drveta.

Sakupljena i grubo usitnjena sirovina mora privremeno da se skladišti pod nadstrešnicu. Sadržaj vlažnosti iznosi od 10 do preko 40%, u šumskoj biomasi i veći. Nasipna masa sirovine iznosi od 20 do 200 kg/m³. Usitnjenost sirovine je neujednačena i može da bude od nekoliko milimetara do nekoliko santimetara. Čips je najkrupniji (duž/šir. 15 do 50 mm, deb. 3-7 mm), strugotina je srednje veličine (duž. 1 do 30 mm, deb. 1 do 1,5 mm) i piljevina je najsitnija (duž. 1 do 5 mm). Sirovina preko 14% vlažnosti mora da se suši. Pre sušenja sirovinu treba usitniti i ujednačiti na grubim mlinovima čekićarima, da bi se što ravnomernije osušila. Na mlinu je postavljeno sito za ujednačavanje sirovine. Usitnjena sirovina hvata se u ciklon i usmerava se na sušaru. Sušare za krupnije seckanu sirovinu su rotopneu-

matske (tzv. rotacioni dehidratori sa lopaticama unutar plašta i sa ispunom), a za piljevinu roto i vertikalne pneumatske sušare. U drvnj sirovini treba da se postigne sadržaj vlage 8 do 12%, a u poljoprivrednoj 10 do 14%. Osušena sirovina hvata se u ciklone i usmerava na fini mlin čekićar. Fini mlin ima sito za ujednačavanje sirovine. Sirovina za peletiranje treba da ima dimenzije 3 do 5 mm, za prečnik otvora matrice $\Phi 7$ do 10 mm, a za briketiranje 6 do 8 mm, za prečnik otvora cilindra $\Phi 50$ do 100 mm. Dakle, usitnjenost sirovine zavisi od dimenzija otvora matrice ili cilindra. Preveliko usitnjavanje sirovine zahteva veću potrošnju energije. Krupnija sirovina teže se sabija. Nasipna masa ovog materijala se mnogo ne menja, zato što je usitnjeniji i suvlji. Usitnjena i osušena sirovina usmerava se u ciklon, iz ciklona u metalni bin (čeliju) za skladištenje. Čelije treba da imaju ugrađene vibratore za ravnomerno izuzimanje sirovine.

Veoma je važno konstatovati da se pre procesa peletiranja i briketiranja postigne što ujednačenija, homogenija, sirovina kada je reč o usitnjenosti, sadržaju vlage i nasipne mase. Srednje frakcije čestica od 3 do 5 mm za peletiranje i čestica od 6 do 8 mm za briketiranje treba da budu 70 do 75% od ukupne mase. Treba izbegavati veću usitnjenost čestica (brašno) i krupne čestice preko dozvoljene mere, jer se teško sabijaju. Na-

kon sabijanja se rasipaju ili otiru, naročito ako je sirovina presuša (elastična) ili prevlažna (otporna). Ukoliko sita na mlinovima nisu efikasna za ujednačavanje usitnjenosti sirovine treba u liniju ubaciti odgovarajuća sita. Takođe, ako sirovina nema odgovarajući sadržaj vlage treba je kondicionirati, dodavati vodu (paru) ili je mešati sa suvom sirovinom (ili sušiti). Kod nekih sirovina koje se teško sabijaju treba ponekad dodavati vezivna sredstva. Sirovina od tvrdog drveta se teže sabija od mekog drveta. Zato sirovinu treba mešati u potrebnom odnosu. Svaka presa je specifične konstrukcije (izrade), zahteva određenu vrstu sirovine, usitnjenost, sadržaj vlage i nasipnu masu. Matrice prese treba menjati prema sirovini ili obrnuto, sirovinu prema matricama.

Detaljnija objašnjenja upotrebe peletiranih i briketiranih biogoriva možete naći u nedavno objavljenoj knjizi Razvoj i opremanje pogona za peletiranje i briketiranje biomase čiji su autori dr Miladina Brkića i msc. Zorice Gluvakov sa Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu. ■

Knjigu možete poručiti preko redakcije časopisa DRVOTEHNICA na telefon 011 213 95 84 ili putem e-maila: info@drvotehnika.info





PIŠE: MSc Zorica Gluvakov

Kvalitet sirovine za peletiranje i briketiranje

U savremenim uslovima življenja, kada se akcenat stavlja na očuvanje životne sredine i održivi razvoj, goriva proizvedena iz biomase sve više dobijaju na značaju, te se pelete smatraju jednim od vodećih energenata.

Pod sirovinom za proizvodnju energetskih peleta i briketa podrazumevamo usitnjenu drvenu i poljoprivrednu biomasu. Da bi proizvodnja energetskih peleta i briketa bila kvalitetna neophodno je da i sirovina bude kvalitetna. Kvalitet sirovine ogleda se u sledećem: vrsta, poreklo, sadržaj vlage, usitnjenost, nasipna masa, hemijski sastav, mikrobiološka aktivnost i toplotna vrednost. Kod vrste sirovine moramo voditi računa da li je drvena ili poljoprivredna biomasa. Drvena biomasa može da bude od različitih vrsta drveta, granjevine, stabla (debla), kore, sa pilana, ambalažnog drveta, industrije nameštaja itd. Poljoprivredna biomasa može da bude od različitih sorti i hibrida poljoprivrednih kultura. Poreklo biomase pokazuje da li je biomasa sveža, već upotrebljavana, tretirana sa hemijskim sredstvima (lepkovima, lakovima, bojama, kiselinama itd.), da li ima metalnih ili plastičnih ostataka, stakla, zemlje, i slično. U drvenoj sirovini treba da se postigne sadržaj vlage 8 do 12%, a u poljoprivrednoj 10 do 14%. Ukoliko sirovina nije suva, ona se mora prosušivati na vetru, pro-

maji ili u sušarama. Usitnjenost sirovine mora biti u skladu sa programom proizvodnje određenih dimenzija peleta ili briketa, tj. u skladu sa dimenzijama otvora alata presa za peletiranje (tkz. otvora na matricama) ili alata za briketiranje (otvora cilindara). Sirovina za peletiranje treba da ima dimenzije 3 do 5 mm, za prečnik otvora matrice $\Phi 7$ do 10 mm, a za briketiranje 6 do 8 mm, za prečnik otvora cilindra $\Phi 50$ do 100 mm. Nasipna masa sirovine uglavnom iznosi od 20 do 200 kg/m³. Hemijski sastav sirovine definisan je sa sadržajem: pepela, hlora, sumpora, azota, bakra, hroma, arsena, kadmijuma, srebra, olova, nikla, cinka i žive. Evropskim standardom EN plus i EN 14961-6 definisano je koliki sadržaj pojedinih hemijskih elemenata treba da ima u sirovini.

Kod poljoprivredne biomase veoma je važna tačka topljenja pepela, zbog kvaliteta sagorevanja biomase u ložištima peći i kotlova. Mikrobiološka aktivnost biomase, naročito poljoprivredne, ogleda se u broju mikroorganizama po zapremini, koji vrše razgradnju organske mase. Toplotna vrednost

biomase zavisi od vrste sirovine i njenog skladištenja. Na primer, pravilnim skladištenjem kvalitet slame može u najboljem slučaju da se očuva, ali ne može nikako da se popravi. Na to ukazuju sledeća činjenica: u toku ležanja slame u otkosima dolazi, zbog uticaja klimatskih faktora, do smanjenja energetske vrednosti. Zavisno od vremenskih uslova sadržaj vlage u slami može da bude i preko 20%. Sa ovim sadržajem vlage slama se ne sme da skladišti, jer brzo počinje proces mikrobiološkog kvarenja. Zbog toga slamu treba ostaviti da se prosuši na promaji. Veštačko sušenje slame u dehidratorskim postrojenjima ili ventilatorskim sušarama se ekonomski ne isplati. Najbolje je, ako vremenski uslovi dozvole, da se slama prikuplja jedan do tri dana nakon ubiranja zrna. Dobro očuvana slama ima prirodnu (zlatno-zutu) boju, svež miris (da nije ustajala, niti da ima stranih mirisa, sadržaj pepela ispod 8 %, sadržaj vlage ispod 14%, bez organskih primesa (gljivice i plesni) i bez neorganskih primesa (peska, kamenja, stakla, metalnih delova i zemlje). Dobro očuvana slama može da se koristi u energetske svrhe, za proizvodnju kartonske ambalaže, u građevinarstvu za izolacioni material, u industriji nameštaja, za stočnu hranu, za prostirku u stočarstvu i drugo.

Detaljnija objašnjenja o mogućnosti upotrebe peletiranih i briketiranih biogoriva s obzirom na kvalitetne osobine možete naći u nedavno izdatom priručniku: **Metode za određivanje kvaliteta energetskih peleta od biomase** čiji su autori: msc Zorica Gluvakov, dr Miladin Brkić i msc Zlatko Košut. ■



Knjigu možete poručiti preko redakcije časopisa DRVOtehnika na telefon 011 213 95 84 ili putem e-maila: info@drvotehnika.info



PIŠE: dipl. ing. Vjekoslav Ribarević

STON-ING, Zagreb

stoningdoo@inet.hr, vjekoslav.ribarevic@zg.t-com.hr

Sušenje ili uklanjanje dela vode sadržane u nekoj materiji, jedan je od najznačajnijih procesa sadržan u nizu industrijskih postupaka, od sušenja drobljenog kamena u proizvodnji građevinskih materijala do sušenja voća i povrća u prehrambenoj industriji. U drvenoj industriji sušenje je dao hidrotermičke prerade drveta. Uz sušenje, u hidrotermičku preradu drveta ubrajamo i postupak parenja. Kao novije tehnološke postupke tretiranja drvene biomase kojima prethodi sušenje (i koje bi mogli ubrojiti u hidrotermički tretman drveta) možemo spomenuti termičku modifikaciju drveta (o čemu je u ovom časopisu bilo reči) ili njegovu torifikaciju.

U svakom slučaju, nekada su sušeni (gotovo po pravilu) kvalitetniji poluproizvodi koji su bili namenjeni proizvodnji podova, namještaja, građevinske stolarije. Sušenje je zauzimalo značajno mesto i u proizvodnji furnira. Sušenje se primenjivalo i na lošije poluproizvode namenjene proizvodnji ploča (širinski i dužinski lepljenih) i naravno u proizvodnji iverice i drugih vrsta ploča iz usitnjenog drveta.

Danas, uz poluproizvode iz tehničkog drveta, sušimo i drveni ostatak kome se do pre dvadesetak godina pažnja posvećivala samo u izuzetnim prilikama. Reč je o oplemenjivanju drvnog ostatka i ne-tehničkog drveta sa ciljem proizvodnje energenta.

Dakle, proces sušenja zauzima svoje mesto u proizvodnji:

- cepanog drveta (za ručno loženje u različitim vrstama ložišta),
- briketa (za ručno ili automatsko loženje u širem rasponu ložišta sobzirom na njihovu snagu),
- peleta (za automatsko loženje, pretežno u manjim ložištima),
- sječke (za neposredno loženje i u ložištima sa snagom od više desetina megavata).

Uz izuzetak cepanog drveta, pre nego što se pristupa procesu sušenja drvo se usitnjava. Naravno izuzetak je sušenje piljevine i blanjevine koja je već usitnjena. Cilj usitnjavanja je u tome da se olakša sušenje povećavanjem površine neke čestice u odnosu na njenu težinu. Što je veći omer površine i težine to je lakše osušiti drvo, odnosno za sušenje ćemo utrošiti manje energije.

Za sušenje nam na raspolaganju stoje različite vrste sušara, a principijelna podela bi mogla biti po vrsti agensa sušenja (medija kojim se suši). Tu možemo razlikovati sušenje dimnim gasovima i sušenje toplim vazduhom.

Postupak sušenja dimnim gasovima po pravilu je vezan uz rotacione ili bubanj sušare. Uz ove sušare nalazi se ložište u kome sgoreva drvena masa (izuzetno gas ili lož ulje), a dimni gasovi nastali u ložištu

Sušenje drvene biomase



Fotografija 1 – Rotaciona (bubanj) sušara STON-ING na objektu u Banja Luci – instaliranje

Fotografije: arhiva autora



Fotografija 2 – Tračna sušara



Fotografija 3 – Fluidizirajuća sušara



Fotografija 4 – Deponijska sušara sa 8 „boksova“

dovode se u kontakt sa drvnom masom koju sušimo. Primer ovakve sušare nalazi se na fotografiji 1.

Sušenje toplim vazduhom podrazumeva kao izvor topline toplu vodu ili paru iz kotlovskog postrojenja, a izuzetno i otpadnu toplotu iz nekog tehnološkog procesa.

Za ovakav postupak sušenja na raspolaganju su nam: tračne (tračaste) sušare, fluidizirajuće sušare i podne (deponijske) sušare.

Prvi tip sušara se primenjuje kada imamo usitnjen, ali ne presitan, drveni ostatak. Primer ovakve izvedbe sušare dat je na fotografiji 2.

Fluidizirajuće sušare karakteriše propuhivanje drvene mase toplim vazduhom, a drvena masa se iz sušare i transportuje vazduhom koji je suši. Posebna pogodnost ovog tipa sušare jest u mogućnosti sušenja i najsitnijih frakcija drvnog ostatka (piljevina). Ovakva sušara prikazana je na fotografiji 3.

Podne (deponijske) sušare se po pravilu koriste za prosušivanje drvene mase koja služi za neposredno loženje. Drvena masa koja se nalazi na deponiji propuhuje se toplim vazduhom. Osnovna karakteristika ovakvih sušara jest da sušenje nije kontrolisano, odnosno drvena masa je nejednoliko osušena. Iz tog razloga se u ovom tipu sušara koristi toplina nastala u kotlovskom postrojenju ili tehnološkom procesu, a koja je ostala neutrošena u primarnoj nameni (kogeneracijska postrojenja u uslovima oscilacije potrošnje toplotne energije). Veća deponijska sušara snage 2 MW prikazana je na fotografiji 4.

Sušenje drvene mase koja se neposredno koristi kao energent (gorivo) rezultira manjom potrošnjom drvene mase – goriva.

Pravilan odabir tipa sušare sobzirom na materijal koji se suši i njegovu konačnu namenu, te kvalitetna priprema materijala za proces sušenja, uz kvalitet odabrane opreme u mnogom određuju i finansijske efekte procesa sušenja. ■

KAHL Wood Pelletizing Plants



Quality worldwide.



AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG · Dieselstrasse 5-9 · D-21465 Reinbek/Hamburg · Phone: +49 40 727 71 0
info@akahl.de · www.akahl.de



INDUSTRIAIMPORT d.o.o. · Jirecekova 11, 21000 Novi Sad · Tel. +381 21 453 977, +381 21 453 978
Mob: +381 63 538 120, +381 64 144 2441 · industriaimport@eunet.rs · www.industriaimport.rs

ARTech

Okov za prozore
100% Made in Italy



SISTEMI OKOVA ZA VRATA I PROZORE

www.agb.it

ARTech je novi AGB sistem okova za okretno nagibne prozore.

ARTech je projektovan po principu modularne logike koja omogućava multifunkcionalnost elemenata, dok proces ugradnje okova dobija na fleksibilnosti, sa daleko manjim zalihama okova na lageru.

ARTech, u skladu sa njegovim imenom, ističe dizajnerska i inovativna tehnička rešenja.

ARTech je plod kreativnosti i iskustva, Italijanske proizvodne firme sa učešćem od 100%.



- TRADICIJA 130 GODINA
- 80 ODSTO PROIZVODA SE IZVOZI
- POSEBNE POGODNOSTI ZA DOMAĆE KUPCE!

TOPOLOVA ŠPERPLOČA



Stolarska



Sa plemenitim furnirom
(hrast, jasen)

STANDARDNE DIMENZIJE
2200 x 2550 mm x 1220-1260 mm
DEBLJINA: od 4 do 40 mm,
prema zahtevu kupca.
Topolovu šperploču
proizvodimo u kvalitetu:
B/B, B/BB, BB/BB, BB/C i C/C

TOPOLOVA PANEL-PLOČA



Troslojna



Petoslojna



Sa srednjicom od šperploče

STANDARDNE DIMENZIJE
2200-2550 x 1260 mm.
DEBLJINA: od 14 do 42 mm,
prema zahtevu kupca,
i kvaliteta B/BB

PLEMENITI FURNIR



Hrast



Jasen

STANDARDNE DIMENZIJE
DEBLJINA: od 0,6 mm
ŠIRINA: od 90 mm i šire
DUŽINA: od 750 do 3500 mm

TOPOLOVE OBLICE I POLUOBLICE



STANDARDNE DIMENZIJE
DUŽINA: od 1300, 2100, 2400
i 2600 mm.
PREČNIK: 90, 100 i 110 mm

PROIZVODNJA: Đure Daničića 104, 22000 Sremska Mitrovica
Tel: +381 22 621672, Fax: +381 22 624298
office@novidrvnikombinat.rs, www.novidrvnikombinat.rs

PRODAJA: Mob: +381 63 554918
aleksandra.novakovic@novidrvnikombinat.rs

MALOPRODAJA: Tel: +381 22 624-297, Mob: +381 63 665 479
maloprodaja@novidrvnikombinat.rs

ZA DRVO I BILJNE OSTATKE

Garancija, puštanje u rad obuka, servis rezervni delovi, tehnološka podrška

AM TEHNOLOG doo, Tanaska Rajića 25, Odžaci 25250
tel. +381 65 205 6020, +381 25 5746 240
e-mail: stamenkovic@bronto.ua
www.bronto.ua



BRIKETIRKA Pini Kay EV 350



PELETIRKA AMP



MLIN ČEKIČAR



MEHANIČKA EKSCENTAR
BRIKETIRKA LB 500

MAŠINE, ALATI I TEHNOLOGIJE ZA OBRADU DRVETA

Vakuum prese
za furniranje
WISCHT



Automatske kanterice
sa i bez predfrezera VITAP



Univerzalne
kanterice VITAP



Horizontalni
formatizeri GRIGGIO



Viševretene
bušilice VITAP



CNC centar a bušenje
i glodanje VITAP POINT

Kompleti alata
sa prozore JV 78/88



Xilia d.o.o. - Beograd
tel. 011 219 8516, 022 349 254
mob. 063 213 549, 063 575 390
www.xilia.rs / info@xilia.rs

Fiziologija ljudskog organizma, i žena i muškaraca, u savremenim uslovima, sve češće „klizi“ ka patološkim stanjima. Prisutna je sve češća neplodnost kod oba pola. Veliki broj bračnih parova ne mogu da se ostvare kao roditelji, a često na tom putu „steknu“ ranu menopauzu ili andropauzu. U faktore rizika, između ostalog, ubrajaju se i intenzivne, učestale stresne situacije u životu savremenog čoveka.

Postoji prirodan gubitak hormona, ali i veštački izazvan, koji nije identičan kod žena i muškaraca, a stvara velike probleme brojnoj populaciji. Ovo je bio povod za razgovor sa **renomiranim stručnjakom iz ove oblasti, profesorkom dr Milkom Drezgić, internistom-endokrinologom, vrsnim lekarom**, koja savremena medicinska znanja svakodnevno primenjuje u praksi uspešno pomažući brojnim pacijentima.

• **Šta je menopauza – klimaks i koje tegobe izaziva, bilo je naše prvo pitanje za dr Milku Drezgić?**

– Menopauza je normalan period tokom života svake žene, čija je osnovna karakteristika gubitak redovnih menstrualnih ciklusa, pri tome taj period bez ciklusa treba da traje najmanje godinu dana, da bi se samo na osnovu tog znaka reklo da je žena u menopauzi. Zašto? Odgovor je jednostavan: zato što uvod u menopauzu može da traje 3 do 5 godina, tokom tog perioda ciklusi se javljaju u nepravilnim vremenskim razmacima od 2 do 5 meseci i tokom ovog perioda nema posebnih subjektivnih tegoba, ili su one blage i nespecifične, a pri tome, žena primeti da su ciklusi kraći i manje obilni. Taj period se naziva **perimenopauza**. Međutim, dijagnozu možemo da postavimo i ranije, znači ne čekamo da prođe godinu dana bez ciklusa, već odredimo **nivo hormona u serumu**, i na osnovu toga kažemo da je žena u menopauzi – objašnjava dr Milka Drezgić. – **Na našem geografskom području** menopauza se najčešće dešava između 48. i 52. godine života, mada se može, istina ređe, dogoditi i mnogo ranije,

VATRA I LED

Razgovarala i pripremila: Milka Zelić

Cilj nam je da upozorimo javnost o značaju angažovanja svakog pojedinca da brine o zdravlju.

Nije dovoljno životni vek produžiti, već život učiniti kvalitetnim.

Ključ rešavanja hormonskih poremećaja žena i muškaraca je u preventivnoj medicini i savremenoj farmakoterapiji.

Svetska zdravstvena organizacija (WHO) navodi da je sa produženjem očekivanog trajanja života, optimalno zdravlje ljudi poseban društveni cilj. Dobro zdravlje je u korelaciji sa kvalitetom životne sredine i stilovima života, a dobro zdravlje i blagostanje pojedinca u bliskoj vezi sa kvalitetnom organizacijom zdravstvenog sistema i ekonomskim blagostanjem.

npr. u 18. godini ili kasnije npr. u 60. godini. To je period u kome prestaje funkcija jajnika, znači da prestaje i mogućnost rađanja, ali zbog toga što se brzo, naglo i značajno smanjuje sekrecija hormona jajnika, estrogena i progesterona, žena ima brojne akutne simptome...

Neophodno je naglasiti da nemaju sve žene nepodnošljive akutne simptome. Praktično 2/3 žena ne primeti ništa od simptoma, ili su oni veoma blagi, sem što izostaju menstrualni ciklusi, ali 1/3 ima tegobe koje ometaju obavljanje svakodnevnih aktivnosti, zbog čega su primorane da traže pomoć lekara.

• **Šta je rana menopauza i koji su uzroci?**

– Rana menopauza nastaje onda kada žena izgubi funkciju jajnika, a **mlađa je od 40 godina**. Danas je procenat ovih žena **znatno** veći nego što je to bilo pre dvadesetak godina. Pretpostavlja se da 1% ženske populacije ulazi u ranu menopauzu.

Uzroci mogu da budu operacija u predelu male karlice (npr. operacija slepog creva, ciste na jajniku), zračenje i hemioterapija radi lečenja malignih bolesti, autoimuna zapaljenja jajnika, nasledne bolesti, ali često je uzrok nepoznat. Veliki procenat ovih žena povezuje gubitak menstrualnih ciklusa sa intenzivnim stresnim situacijama, gubitak drage osobe, razvod, promena mesta boravka, npr. školovanje u drugom gradu u našoj sredini neke pacijentkinje su povezivale bombardovanje sa gubitkom menstrualnih ciklusa. Veoma je interesantno da žene koje imaju ranu menopauzu, nemaju izražene akutne simptome.

Profesor dr Milka Drezgić ističe da postoji velika razlika između polova, kada govorimo o prirodnom periodu nastanka menopauze odnosno andropauze: ženskom i muškom klimaksu. Nivo hormona kod žena drastično pada za godinu-dve dana, a kod muškaraca pad hormona nastaje postepeno i to tokom više godina. Koncentracija muškog hormona-testosterona smanjuje se za 1% godišnje kod većine muškaraca. Samo 20% muškaraca ima smanjen nivo testosterona između 45. i 55. godine života, a 30% u dobu između 55. i 70. godine. Tek posle 70. godine 50% muškaraca ulazi u andropauzu, a 50% ima i dalje skoro normalne vrednosti testosterona.



Poznati dobavljač lepkova za drvoprerađu, stolariju i proizvodnju nameštaja **DEPROM**doo Rača predstavlja standardnu i inovativnu ponudu lepkova i vezivnih sredstava vodećeg evropskog proizvođača **KLEIBERIT** iz Nemačke.

- lepkovi za drvo D2, D3, D4 i brzovezujući
- poliuretanski D4 i konstruktivni lepkovi
- kant - lepkovi u granulama i patronima za sve vrste mašina za kantovanje
- urea - lepkovi u prahu za furniranje u vrućim presama
- lepkovi za oblaganje profila - topivi kao i
- disperzioni termoreaktivni za 3D lepljenje u vakuum i membranskim presama
- tapetarski lepkovi za sunder, meblo i drvo
- silikoni, PUR-pene, diht mase
- učvršćivači, razređivači, čistači, paste itd

Garantovani **KLEIBERIT** kvalitet, originalno pakovanje, brza i redovna dostava, stabilan lager i mogućnost kreditiranja kupaca, tehnička podrška uz optimalne preporuke, neke su od naših osobina koje nas izdvajaju kod odluke proizvođača za saradnju sa nama.

t/f 034 752 202
063 88 53 453
deprom@ptt.rs
www.deprom.rs

Ovlašćeni zastupnik **KLEIBERIT**
DEPROM doo
Prodaja lepkova i vezivnih sredstava
Rača KG 34 210

NAŠIH ŽIVOTA – hormoni



Prof. dr Milka Drezgić

tome, verovatno zbog toga što organizam nije dugo bio izložen delovanju estrogena i progesterona. Znači, što ranije nastane menopauza, simptomi su blaži, a jedini klinički znaci menopauze su gubitak menstrualnih ciklusa i neplodnost. Biohemijski parametri radi potvrđivanja dijagnoze su vrednosti hormona u serumu, a potvrda o prestanku rada jajnika dobija se na osnovu ultrazvuka male karlice, pri čemu se vidi da su jajnici mali, nema znakova da postoji sazrevanje jajnih ćelija, odnosno ovulacije, a sluzokoža materice-endometrijum je tanak.

• Koji su problemi karakteristični za menopauzu?

– U akutne simptome menopauze spadaju pre svega dobro poznati „valunzi“ – osećaj iznenadne vrućine, koji je praćen crvenilom i znojenjem lica, vrata i gornjeg dela grudnog koša, što se javlja tokom dana, ali i tokom noći, obično pred jutro, tako da žena često kaže da se probudi sa mokrom kosom i gornjim delom grudnog koša. Zbog potreba za promenom odeće, koja može da bude mokra, naročito u zimskim mesecima česte su prehlade, ali i nesanica. Ovo može da traje tri do pet godina, a nekada 10 do 15 godina, izuzetno retko do kraja života...

Mnogobrojne **psihičke tegobe**, takođe spadaju u akutne simptome, tipa razdražljivosti, nervoze, plačljivosti, a najčešće se čuje rečenica koju žena izgovora svom lekaru „ne prepoznajem sebe“. Naravno da se u ovom periodu manifestuju i problemi u seksualnoj sferi, jer sluzokoža vagine koja je zavisna od koncentracije estrogena postaje suva, što otežava seksualne odnose. Sem toga javljaju se problemi sa mokrenjem, jer i sluzokoža završnog mokraćnog kanala-uretre, je veoma zavisna od estrogena, tako da je obično prvi znak koji žena oseti nemogućnost zadržavanja mokraće pri kašlju, smejanju, i kihanju, a kasnije tokom sledećih nekoliko godina mogu se javi-

ti ozbiljni problemi sa zadržavanjem mokraće, što može zahtevati i operativno lečenje – kaže naša sagovornica.

• Šta u tom smislu savetujete ženama?

– Menopauza je period u kome se predlaže promena stila i načina života, jer organizam žene nije više pod zaštitnim delovanjem hormona jajnika. Zato se savetuje – naglašava profesorica dr Drezgić – **prekid konzumiranja cigareta, posebna briga o telesnoj masi i redovna fizička aktivnost. Svaka fizička aktivnost je bitna i značajna, ako se redovno upražnjava.** Međutim ne može se očekivati da će samo promena loših navika u periodu menopauze sačuvati zdravlje i uticati na kvalitet života. **Ako od rane mladosti žena konzumira cigarete, ne vodi računa o telesnoj masi i redovnoj fizičkoj aktivnosti,** menopauza je samo period u kome će se ispoljiti ono što je već počelo da se stvara u ranoj mladosti, a to su posledice ateroskleroze. Zbog toga su i najčešći infarkti srca ili mozga između 50. i 55. godine života. Takođe je ovo period u kome se najčešće ispoljava **karcinom dojke i endometrijuma**, posebno kod gojaznih osoba. Bez obzira na sklonosti, porodičnu anamnezu, lične navike, obaveza svake žene je da u ovom periodu jednom godišnje obavi kontrolu dojki, uterusu i jajnika, a pregled krvi radi određivanja osnovnih parametara, jednom godišnje, ili jednom u tri godine.

• Šta su karakteristike postmenopauze?

– Hronične bolesti od kojih žena pati u postmenopauznom periodu ili klimakterijumu su one koje se javljaju na koštano zglobnom sistemu (osteoartritoze i osteoporoza), promene na krvnim sudovima, koži, kosi, promene u funkciji centralnog nervnog sistema ili kraće rečeno promene se zapažaju na svim organima.

• Da li postoji muški klimaks i koje su njegove karakteristike, bilo je naše sledeće pitanje?

– I muškarci imaju svoj klimaks, koji najčešće počinje posle 50. godine, pod nazivom **andropauza**, ili andropenija, ili tzv. kasni hipogonadizam. Kao i kod žena period smanjenja koncentracije testosterona usled mnogih razloga može nastati i mnogo ranije, kada govorimo o **ranom hipogonadizmu**. Simptomi su veoma varijabilni, valunzi su ispunjeni u manjem obimu, psihičke tegobe nervozu, nesanica, ili blaža depresija obično je razlog za posete neuropsihijatru, ali **najveći značaj muškarci pripisuju gubitku libida i potencije** i smanjenju snage mišića – objašnjava prof. dr Milka Drezgić.

• Da li i na koji način možemo da ublažimo tegobe koje su uzrokovane padom koncentracije hormona?

– Danas imamo veoma široku **paletu sredstava** kojima možemo da pomognemo i ženama i muškarcima. Kod blažih tegoba mogu da pomognu biljni preparati, a kod ozbiljnijih tegoba pomažu samo hormoni. U posebnom fokusu su **mlade osobe ženskog ili muškog pola** kojima svakako treba, radi održavanja kvaliteta života davati hormone. O takvim pacijentima treba da se staraju lekari koji su dobro upoznati sa specifičnim efektima hormona, indikacijama i kontraindikacijama za njihovu primenu. Radi lečenja neplodnosti kod žena problem se rešava donacijom jajnih ćelija, a kod muškaraca donacijom spermatozoida.

I žene i muškarci koji nisu u mladosti dovoljno mislili na zdravlje, moraju da počnu to da čine **odmah, ali uz adekvatnu stručnu pomoć lekara, uz primenu preporučene terapije, uz svakodnevno vežbanje i uz redovne šetnje u prirodi.** Hodanje ili trčanje po trim stazi je dostupno svim osobama, bez obzira na uzrast, pol i fizičke sposobnosti – kaže na kraju našeg razgovora prof. dr Milka Drezgić. ■



BEOGRADSKI SREDNJOŠKOLCI

Na Međunarodnom sajmu nameštaja u Štokholmu, održanom od 9. do 13. februara ove godine, beogradska Tehnička škola **Drvo art** učestvovala je kao jedina srednja škola i jedini predstavnik Srbije. Škola je izlagala u zoni „Grinhaus“, namenjenoj mladim nadama i fakultetima u oblasti dizajna. Predstavila je svoj projekat Međunarodne kreativne radionice „Dizajn igralište – Design Playground“, koju već osam godina realizuje u saradnji sa svojim partnerskim školama iz Evrope i Školom za dizajn iz Beograda, i prikazala malu retrospektivu proizvoda nastalih u okviru ovog projekta.

Škola **Drvo art**, se već nekoliko godina pojavljuje na najprestižnijim inostranim sajmovima u oblasti industrije i dizajna nameštaja, a ovoga puta je osvojila skandinavsku publiku. Prilikom za to dobila je na pomalo neobičan način. Žiri najvećeg skandinavskog sajma nameštaja odlučio je da od nekoliko stotina aplikacija za učešće fakulteta prihvati samo 15, a među njima i ove srednje škole uz obrazloženje da radovi u potpunosti odgovaraju zahtevima konkursa, tj. ima načinjene prototipove proizvoda na tako visokom nivou da se ne vidi razlika u odnosu na one fakultetskih studenata. Ako se zna, da je ove godine fokus Sajma bio na skandinavskom dizajnu, onda je uspeh škole **Drvo art** još veći – uspeva je da se probije uprkos svim nepovoljnim preduslovima i nađe u društvu isključivo skandinavskih obrazovnih institucija.

Među brojnim posetiocima štanda **Drvo art** škole najviše je bilo profesora i studenata dizajna od kojih su mnogi bili oduševljeni proizvodima beogradskih đaka, ali i iznenađeni činjenicom da su to radovi srednjoškolaca. Među posetiocima se našao i jedan predstavnik Ikea koji nije propustio da pohvali školu za kreativnost i inovativnost. Mnogi su se više puta vraćali na štand da ponovo vide neke od eksponata i dovodili svoje prijatelje i poznanike, a dešavalo se i da na štand dođu studenti koje su profesori poslali da vide neka od rešenja naših učenika. Štand su posetili i predstavnici Konzulata Republike Srbije u Štokholmu: Biljana Ranković Bakić, savetnica za konzularne poslove i Marko Person, službenik Ambasade.

Školu su predstavljale učenice Ivana Palamar i Maša Milčić, nastavnici Jelena Obradov i Vladislav Mitić i direktorka Zorica Đoković. Oni su iskoristili priliku da obišu Sajam, bolje se upoznaju sa skandinavskim dizajnom, razgovaraju sa izlagačima, prisustvuju predavanjima i upoznaju se sa uspešnim svetskim dizajnerima kao što su Tom Dixon, Edvard Barber i Džej Osgerbjaj koji su bili počasni gosti Sajma. Tako su stekli dragoceno iskustvo koje će im koristiti u daljem radu.

Interesantno je da su mnogi posetioci sajma zastajali da porazgovaraju sa predstavnicima škole **Drvo art** raspićući se za obrazovne profile i kompetencije koje učenici stiču. Veoma ih je iznenađilo da Škola kuburi sa malim brojem đaka koji se školuju za stolare jer za njima u Švedskoj postoji velika potražnja. Komentari su da bi oni veoma lako našli posao kod njih čim Srbija postane članica Evropske Unije.

Osmo Kreativna radionica „DIZAJN IGRALIŠTE-DESIGN PLAYGROUND“ Tehničke škole DRVO ART

Tehnička škola **Drvo art**, organizovala je, po osmi put, međunarodnu Kreativnu radionicu „Dizajn igralište – Design Playground“ u kojoj, pored domaćina, učestvuju srednjoškolci iz njihovih partnerskih škola. Tema ovogodišnje radionice bila je „Umivaonik“. Ovoga puta, učesnici radionice bili su pred velikim izazovom – da osmisle i izrade proizvod od *Rau visio* mineralnih ploča, što je zahtevalo primenu novih tehnologija u odnosu na one sa kojima su do sada radili. Sama radionica je trajala pet dana, od 7. do 11. marta i bila ispunjena veoma intenzivnim radom u kojem su uživali i učenici i njihovi nastavnici. Po okončanju Radionice, nastali radovi bili su izloženi u Muzeju primenjene umetnosti.



Predstavnici škole **DRVO art** u Štokholmu



- ✓ 1K i 2K vodorazredivi lakovi i premazi
- ✓ 2K poliuretanski lakovi i premazi
- ✓ vodorazredivi i poliuretanski lakovi za parket
- ✓ lepkovi za drvo i parket
- ✓ bajčevi / vodeni, nitro, univerzalni
- ✓ impregnacije



ISO 9001 ISO 14001 ISO 27001 OHSAS 18001



zaštitni i dekorativni premazi za drvo u eksterijeru i enterijeru / nove podloge i reparacija / premazi specijalne namene

PITURA d.o.o. Batajnički drum 10v, Beograd, Srbija
T +381 11 3755 434 E info@pitura.co.rs W www.pitura.co.rs

OSVOJILI SKANDINAVSKU PUBLIKU



Nastavnica i direktorka sa predstavnicima Ambassade RS u Stokholmu



Štand u Stokholmu

Fotografije: Škola DRVO ART



Detalj sa Radionice



Prvonagrađeni rad

Pored Škole **Drvo arta** kao škole domaćina, na ovogodišnjem „Dizajn igralištu“ svoju kreativnost pokazali su i učenici *Škole za dizajn* iz Beograda, *Roth Gyula Gyakolo szakkozepisola es kollegium* iz Šoprona (Mađarska), *IPSIA Bruno Carnielloiz* Brunjere (Italija), *Nacionalna gimnazija za priložni iskustva „Trevnenska škola“* iz Travnje (Bugarska) i *Höhere Technische Bundeslehr – und Versuchsanstalt Mödling* iz Modlinga (Austrija).

Mladim Austrijancima je ovo prvo učešće na Radionici kojoj su se priključili nakon velikog uspeha koji je „Dizajn igralište“ postiglo na prošlogodišnjem INTERZUM sajmu u Kelnu kada je kompanija REHAU, koja već tri godine zaredom Radionici donira nove materi-

jale za izradu prototipova, izložila na svom štandu učeničke radove nastale na temu „Stona lampa“ iz 2014. godine. Interesovanje za učešće je mnogo veće te sponzori i organizatori razmatraju mogućnost uključivanja novih škola u Projekat.

Koliki značaj ova društveno odgovorna kompanija pridaje projektu **Drvo art** škole govori ne samo činjenica da ga je predstavila na najvećem sajmu repromaterijala za industriju nameštaja, već i spremnost da Školu poveže sa svojim firmamam saradnicama poput *Zomont-a* i *Leg system-a* koje su Školi stavile na raspolaganje svoju opremu i tehničku podršku tokom realizacije čitavog Projekta. Takođe, Radionici su, ove godine, prisustvovali Aleksander Birg, direktor prodaje za Balkan i Uve Ajnhals, šef tehnike i primene materijala. Oni nisu krili svoje oduševljenje kako Projektom, tako i kreativnim zamislima učenika i entuzijazmom i strpljenjem nastavnika, a pogotovo pozitivnom energijom koja se prenosi na svakog ko samo nekoliko minuta provede u kreativnom prostoru ove dorčolske škole tokom izrade prototipova. Za „Dizajn igralište“ kažu da je jedinstvena kreativna radionica u čitavoj Evropi i da im je namera da se što više škola sa kojima kompanija sarađuje širom sveta uključi u ovaj Projekat **Drvo art** škole. To je izuzetna prilika za saradnju kako škola i kompanija iz privrede tako i škola međusobno. Zadivljujuće je šta sve nastane u razmeni iskustva i kako iz godine u godinu kvalitet radova, ali i zahtevnost za njihovu realizaciju, sve više i više raste.

U iskustva koji nastaje na „Dizajn igralištu“, pored maštovitih proizvoda, nastaju i ideje o novim projektima. Jedan od njih je „Made in Italy“ zajednički projekat **Drvo art** i partnerske škole iz Brunjere koji je odobrilo Ministarstvo kulture Republike Italije opisujući škole učesnice projekta kao avangardu u svojoj sredini. Realizacija ovog projekta očekuje se na jesen.

Prema odluci stručnog žirija, sastavljenog od nastavnika škola učesnica najbolja tri rada su: prvo „Nook“ učenice Tijane Petrović – Škola za dizajn (Srbija), drugo „Manta“ učenice Milice Božović – Škola za dizajn (Srbija) i treće „Wave“ učenice Bonke Ruseve – „Trevnenska škola“ (Bugarska).

Nastavnici su ocenjivali više aspekata svih radova: funkcionalnostu, originalnost, inovativnost, prezentaciju rada i estetiku.

Učenici su ocenjivali radove svojih kolega i konkurenata, ali samo u jednoj kategoriji – estetici. Prema njihovom mišljenju, najbolji je rad austrijskog učenika Noa fon Štitenkrona „FRA E3.“

Pripremila: dr Zorica Đoković

JAK PULS

Malo je sajamskih manifestacija u svetu, pa čak i u njegovom tehnički i tehnološki najrazvijenijem delu, koje se mogu pohvaliti tradicijom dugom 60 godina. Da nije bilo Drugog svetskog rata, svega što mu je prethodilo i svih njegovih posledica, tradicija beogradskog Sajma tehnike mogla je da bude i tačno 20 godina duža.

Ove godine, kada slavi svoj 60. rođendan, **Sajam tehnike i tehničkih dostignuća** najveći je regionalni razvojno-tehnološki događaj, ali i veliki pokretač međunarodne privredne saradnje. Po pravilu, uspeva da motiviše i okupi **više od 500 direktnih izlagača, partnera i vlasnika znanja i novih tehnologija iz gotovo svih zemalja regiona i Evrope**, ali i sa drugih kontinenata.

Pod sloganom „Jak puls“, ovaj sajam sa UFI licencom, na **više od 15 hiljada kvadratnih metara** zatvorenog i otvorenog izložbenog prostora, nudi „poslednju reč tehnike“ u brojnim tehničkim i tehnološkim sektorima, a pre svega u oblasti industrijskih tehnologija. To podrazumeva **elektroenergetiku, elektroniku, telekomunikacije, procesnu tehniku, brodogradnju, saobraćaj, klimatizaciju, grejanje i hlađenje, logistiku, materijale, opremu za profesionalne i naučne svrhe...**



Fokus je, po logici stvari, na **inovativnosti, inovacijama i novim tehnologijama, na „fabrikama budućnosti“ i industrijskoj automatizaciji, te na elektroenergetici i modernizacije energetske infrastrukture uopšte...**

Uz visokokvalitetne inovativne projekte, specijalizovane priredbe, izložbe nacionalnih privreda, ali i vrhunski stručni prateći program sa konkretnim i popularnim demonstracijama proizvoda i usluga, takav

našoj zemlji, a domaće kompanije da prikažu sopstvene izvozne adute i potencijale.

Od posebnog je značaja i inovacija u strateškom konceptu poslovanja Sajma – da se sistemski, planski, ciljano, aktivnije i agresivnije privlače „personalizovani“ biznis posetoci, veliki i uticajni kupci, koji imaju znanje i sposobnost da, ponekad i presudno, spajaju tržišta i kreiraju tražnju, umesto da se očekuje njihov spontani poslovni ili solidarni odziv.



programski koncept čini osnovu i garanciju uspeha ovog sajma.

Sajam tehnike i tehničkih dostignuća prilika je da i izlagači i posetioци, na Beogradskom sajmu **od 16. do 20. maja 2016. godine**, provere u kakvom su kontaktu sa vlastitom neverovatno ekspanzivnom tehničko-tehnološkom civilizacijom. Strani izlagači imaju izuzetnu mogućnost da našem tržištu predstave eksponate koji se ne proizvode u

Deo tog inoviranog koncepta jeste i značajniji marketinški tretman često ekskluzivnih, a nedovoljno promovisanih sajamskih eksponata, kojima je potreban dodatni marketinški stimulans radi privlačenje stranih kompanija i poslovnih ljudi. Takav poslovni proces treba da predstavlja začetak jedinstvenog investicionog ciklusa u kojem su, sa svojim novcem, i izlagači i reprezentativni kupci, a podrazumeva se da i „obični“ kupci i posetioци od toga mogu da imaju samo koristi.

JAK PULS



60. MEĐUNARODNI
SAJAM TEHNIKE

ufi
Approved
Event

16/05 - 20/05



BEOGRADSKI
SAJAM

prerada drveta

MOCA d.o.o.

37222 Jablanica - Kruševac
037/ 658 222, 658 223, 658 224
e-mail: dragan.moca@gmail.com
www.moca.rs



- impregnacija elektro stubova
- impregnacija IT stubova
- impregnacija železničkih pragova
- uslužna impregnacija svih oblika dasaka i grade
- impregnacija drvene galerije
- struganje dasaka i greda
- proizvodnja drvene biomase (sečke)

Impregnacija TRI JELE d.o.o., 36340 Konarevo - Kraljevo
tel/fax: 036 822 109, 036 822 552, 036 821 001, 036 822 285
e-mail: trijele2@gmail.com, trijele@gmail.com
www.trijeje.com



PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU KANCELARIJSKOG NAMEŠTAJA

KRAGUJEVAC, Avalska bb
tel: +381 (0) 34/ 300 895
BEOGRAD
Antifašističke borbe 30
tel: +381 (0) 11/3739 392
e-mail: salonbg@blazeks.rs

www.blazeks.rs, office@furnitura.rs

MicroTri

MicroTri d.o.o. :: Karađorđeva 65 :: 11000 Beograd
Tel 011/2628-286; 2621-889 :: Fax 011/2632-297
Email: timber@microtri.rs :: www.microtri.rs



PROIZVOĐAČ KANT TRAKE ZA NAMEŠTAJ

11000 Beograd
Mirijevski bulevar 18b
(Građevinski centar MERKUR)
Tel: +381 11 2994 779
+381 11 2992 753
Tel/fax +381 11 2992 762
Email: poruke@kantex.eu
www.kantex.ro



**RADOVIĆ
ENTERIJER**
www.radovic-enterijer.com

Viluba bb - 31220 Požega - Srbija
tel: +381 33 724 103
tel/fax: +381 33 724 110
office@radovic-enterijer.com

TOPLINA PUNOG DRVETA

AT agroflora
Kozarska Dubica

tel.052/428-530,428-531
fax.052/430-884
agroflorakd@yahoo.com
www.agroflora-doo.com



blum



Joze Šćurle 13g
11080 Zemun
telefon: 011/7129 072
011/7129 354
011/7129 467
www.intergaga.co.rs
e-mail: intergaga.belgrade@gmail.com

Zastupnik turske firme za
boje i lakove GENC KAYALAR KIMYA

Kayalar



www.pavle.rs
PAVLE

Stevana Šupljica 16
tel: 013/ 313-111
tel/fax: 013/ 310-934
e-mail: office@pavle.rs

fasadna stolarija

staklena fasada drvena stolarija
drvo-aluminijumska i aluminijumska stolarija



Primostroj d.o.o.
Rakovčeva 28, 10 000 Zagreb
R. Hrvatska
tel.: 00358(0)1/5629-733
mob.: 00358(0)91/2312721
info@primostroj.hr, www.primostroj.hr

MAŠINE I ALATI ZA OBRADU DRVETA

HEZO
mašine DOBOJ

tel. 00387-65-745-711, 00387-65-242-272
www.hezomasine.com
hezomasine@hotmail.com

AGACIJA

SVE ZA VAŠ NAMEŠTAJ I ENTERIJER

Novi Beograd, Tošin bunar 232g
tel/fax: 011 319 0974, 319 2600

Batajnica, Majora Zorana Radosavljevića 370
tel/fax: 011 848 8218, 377 4899

Eurokant ★★★★★
NOVI SAD

Novi Sad, Subotička 6
www.eurokant.rs - e-mail: info@eurokant.co.rs
Tel/fax: +381 21 402 330, 401 640, 479 03 28, 479 02 88

PRODAVNICA OKOVA ZA NAMEŠTAJ
Tone Hadžića 23, Novi Sad
Tel/fax: +381 21 466 833, prodavnica@eurokant.co.rs

InterLignum

d.o.o. Kninska 21 Teslić 74270
Tel/fax: +387 53 431-596, 431-597
E-mail: interlum@teol.net
www.interlignum.net



OPLEMENJENE UNIVER PLOČE • FURMIKANE
IVERICE • KUHINJSKE RADNE PLOČE
DIHT LAJSNE • MELAMINSKE KANT TRAKE
ABS KANT TRAKE • MDF, HDF, OSB PLOČE
GRAĐEVINSKI PROGRAM • OKOVI AMERIČKIH
PLAKARA • KONFEKCIJA BRUSNIH TRAKA



www.maricacacak.co.rs
info@maricacacak.co.rs
www.woodmooddesign.rs

Čačak/Loznica bb. Beograd/Takovska 49a
+381 32 5373 588 +381 11 32 92 718



**BETONSKE
MONTAŽNE
SKELETNE
KONSTRUKCIJE**

Vizakog Stenka 43 a, 11000 Beograd
e-mail: bmsk@ydc.net
tel/fax: (+381) 11 2634393

Ovlašćeni
zastupnik



KLEIBERIT
LEPKOVI

DEPROM

Prodaja lepкова i vezivnih sredstava
Rača KG 34 210
deprom@ptt.rs, www.deprom.rs
t/f 034 752 202, 063 88 53 453



PEGASUS

Omladinskih brigada bb, 17501 Vranje
tel: +381 17 414 485, mob: +381 62 21 14 94
pegasus_vr@yahoo.com
www.pegasus.rs

KLASIČAN PARKET, BRODSKI POD I LAMINAT
ugradnja po sistemu „ključ u ruke“

Porodična tradicija za Vaš siguran korak



Beli Potok, Kružni put 20
tel/fax: 011/ 3943 255, mob: 063/334-735
nesta_doo@yahoo.com, nesta.laminati@yahoo.com
www.nestaparketi.co.rs



Beograd, Surčin, Vojvođanska 370
tel. 011 844 2449, tel. 011 844 2452
www.drvotrade.co.rs, office@drvotrade.co.rs



Fabbrica d.o.o.
Bosanska 65, 11080 Zemun, Srbija
+381 11 316 99 77, +381 11 316 99 88
office@fabbrica.co.rs
www.fabbrica.co.rs



VIR doo Velika Plana
Mika Jovanovića 5
+381 26 515 633, 515 646
e-mail: zoravir@gmail.com
parketvir@open.telekom.rs

• Orahovi odresci
za automatsko oružje i za karabine
• Proizvodnja parketa i drugih elemenata
• Otkup grade

CROWN FOREST d.o.o.

Prilike bb, IVANJICA

Tel. 032/5462 071, Fax. 032/5462 070
Mob. 064/4333332, 064/4499993, 066/8770000
www.parket-crownforest.co.rs
doo.milutinovic@open.telekom.rs

PROIZVODNJA PARKETA I PELETA

NAMEŠTAJ EUROSTIL

PROIZVODNJA NAMEŠTAJA
od punog drveta i pločastih materijala

76300 BIJELEJINA
Banjalučka 5
+387 55 240 201
+387 65 604 955

eurostil@teol.net
office@eurostil.net
www.eurostil.net

promet • proizvodnja • kooperacija • usluge

TRGOPROMET Ivanjica

32250 IVANJICA • V. Marinkovića 29
Tel. 032/ 660-195 • 660-196

PREDSTAVNIŠTVO I SKLADIŠTE BEOGRAD
Partizanska 205 (Dobanovačka petlja) • tel. 011/84-08-611

**Proizvodnja rezane grade,
masivnih ploča i nameštaja**



DRVOPROMET

V. Marinkovića 306, 32250 Ivanjica
tel. 032 631 612, 063 287 650
info@drvopromet.rs, www.drvopromet.rs



GRAKOM SN doo
Batajnički put bb
Zemun
tel. 011.7756.914
011.7756.915

• HRASOV PARKET
• JASENOV PARKET

hrastove lajsne: klasična i sokla

sve vrste lepkova i lakova

• BRIKET I OGREVNJA DRVA

www.grakomsn.com
grakom_nn@open.telekom.rs

prerada drveta i proizvodnja parketa



Beograd, Krunska 53
Tel/fax: 011-2438-904, 3443-647
E-mail: canimpex@eunet.rs
www.canimpex-cie.com



Konarevo - KRALJEVO - Tel: 036 312 103
E-mail: zlatic@open.telekom.rs



PROIZVODNJA PARKETA

JAVORAC

BOGIŠE - BRUS

Put uspeha vodi do nas!

e-mail: javoracparket@gmail.com

tel. 037 839 022, 037 839 066

fax: 037 839 265

PARKETI TOMOVIĆ

Since 1952

S.Z.T.R. PARKETI TOMOVIĆ
32212 Priselonica-Čačak
tel. +381 32 5485 000, 5485 001, 5485 002
parket@eunet.rs | www.parketitomic.com

Drvoprodukt Kocić

- kvalitet na prvom mestu -

Strojkovce • Leskovac
tel: 016/ 795 555 • 063/ 411 293
www.drvoproduktkocić.com
e-mail: drvoproduktkocić@gmail.com

PROIZVODNJA KREVETA OD MASIVNOG DRVETA

INČ STYLING d.o.o.
Beograd
Šiljivarska 18



Tel. Fax.: +381 11 3945442
Mob: +381 63 210912
Mob: +381 63 8196509
Email: inchstyling@yahoo.com

fantoni group

špik iverica

Špik Iverica DOO
V. Marinkovića 139, 32250 Ivanjica
Centrala: +381 32 66 11 66
Fax: +381 32 66 31 20
www.iverica.rs

> proizvodnja svih vrsta rezane grade
> sušenje rezane grade
> proizvodnja montažnih objekata



Grada prevoz doo
Srebovlika 100, 32250 Ivanjica
tel: +381 32 64 02 05
email: office@gradaprevoz.com

Grada prevoz



Wood World Trading

Marka Aurelija bb, 22000 Sremska Mitrovica
tel: +381 22 636 636, fax: +381 22 613 893
e-mail: office@chabros.rs



CHABROS
DRVNA INDUSTRIJA

Zaobilazni put bb – Industrijska zona
15300 Loznica, Srbija
tel: +381 15 811 668, +381 15 811 830
fax: +381 15 7100 191
e-mail: info@chabros.rs

PROIZVODNJA I PRODAJA TRACNIH TESTERA I USLUŽNO OŠTRENJE

PETERVARI

24430 ADA, Obilježeva 20
tel. 024 85 20 66
fax: 024 85 12 92
mob. 063 776 47 17

www.petervari.rs



MatVerder

Beograd

Zrenjaninski put 147a, 11211 Borča

REZANA ČAMOVA GRAĐA

Telefon: 011/ 33-29-515

ALATI ZA DRVO I PVC STOLARIJE



Tel: + 381 32 352 734
356 431, 356 439
e-mail: tmax@eunet.rs



Samatini d.o.o.
proizvodnja LAMAR parketa

SAMATINI - Fabrika LAMAR parketa
Milici - Bosna i Hercegovina
tel: +387 (0) 56 745 500, tel/fax: +387 (0) 56 741 101
e-mail: samatindoo@gmail.com, www.lamar-parket.com

LAMAR FLOORING – SALON PARKETA U BEOGRADU
Bulevar oslobođenja 18a • tel. 011 2647 590, 3690 247

„RANDELOVIĆ“
STROJKOVCE - LESKOVAC - SRBIJA

PROIZVODNJA:
- BUKOVE REZANE GRADE
- ČETVRTAČE
- PARKETA

Tel: +381 16 794 407, 795 106
Fax: +381 16 794 406
www.randelovic.co.rs
e-mail: info@randelovic.co.rs

QUERCUS
PROIZVODNJA REZANE GRADE I ISKOVINA

Ante Mijić
Bročice bb, NOVSKA, HRVATSKA
tel: + 385 (44) 691 951
fax: + 385 (44) 691 955
mob. +385 (98) 262 094
quercus@quercus-am.hr www.quercus-am.hr

NIGOS
ELEKTRONIK - NIŠ

18000 Niš, Borislava Nikolića - Serjože 12
Tel/fax: +381 (0)18/ 211-212, 217-468
E-mail: office@nigos.rs
www.nigos.rs

DOO DEPROM
HAN PIJESAK

REZANA GRAĐA

tel: + 387 (0) 57/557-356
mob. + 387 (0) 65/581-214

Kordun
1916

Kordun grupa doo
Beograd
Maršala Tolbuhina 4
011/65 64 129

kordunalati@open.telekom.rs www.kordun.hr

- alati za obradu drveta (kružne, tračne i gaterske testere, glodala, burgije, ručni alat)
- mašine za obradu drveta i ostrilice
- servis i oštrenje testera i grafičkih noževa

"NIVAN KOMERC"
www.nivan-komerc.co.rs
nivankomerc@gmail.com

proizvodnja bukavih elemenata

Strojkovce - 16203 Vučje - Leskovac
Tel. +381 16 794 445
Tel/fax. +381 16 794 446

STRUGARA UROŠ d.o.o.

Ulica Žikina 41, Radinac, Smederevo
telefon: 026/701-156, faks: 026/701-471
e-mail: strugarauros@sohosistem.net

ČAJEVIĆ KOMERC

Čajević-komerc doo - Dikalji bb, 71350 Sokolac
Telefon/Fax: +387 57 432-922, +387 65 532-339
e-mail: cajevickomerc@gmail.com
www.cajevic-komerc.com

REZANA GRAĐA • LEPLJENI ELEMENTI
GRAĐEVINSKA STOLARIJA

НАМЕШТАЈ ЕНТЕРИЈЕР СТОЛАРИЈА

3M

Смедерево, Шапканска 66
телефакс: 026/621-626
мобилни: 063/210-238
e-mail: trimszr@gmail.com

TOP TECH **BIESSE**

TOP TECH WOODWORKING d.o.o.
Kneza Miloša 25 - 11000 Beograd - Republika Srbija
tel. +381 11 3065 614 - fax. +381 11 3065 616
e-mail: office@toptech.rs

BIESSE S.p.A.
Via della Meccanica, 16 - 61122 Pesaro - Italy
tel. +39 0721 439100
e-mail: biesse.marketing@biesse.com
www.biesse.com

BJELAKOVIĆ
HAN PIJESAK

SVE VRSTE REZANE GRAĐE
Suva stolarska daska • Elementi za stolariju
Brodski pod • Lamperija • Drveni briket

Tel: +387 (0)57/550-200, 550-201
Mob: +387 (0)63/626-008

KLANA

Ljepota prirode u Vašem domu!

Klana 264, 51217 Klana, Hrvatska
tel. +385 51 808 206 • fax. +385 51 808 150
www.diklana.hr

SISTEMI OTPRAŠIVANJA I LAKIRANJA

KIMEL-FILTRI

Siget 18 b, 10000 Zagreb, RH
tel: +385 1 6554 023, 385 1 6553 349
info@kimel-filtri.hr
www.kimel-filtri.hr

Lokve
PROZORI I VRATA

LOKVE doo, Homer 39
51316 Lokve, Hrvatska
tel. +385 (0)51 508 300, 385 (0)51 508 304
lokve@lokve-prozori.hr, www.lokve.com

CEDAR d.o.o.
TIMBER EXPORT

Kastav, Rubeši 163c, Rijeka, HR
Tel: +385(0)51 224-854, 223-912
E-mail: cedar@ri-t.com.hr
www.cedar.hr

spinvalis
tvornica namještaja d.d.

Veleprodaja
tel. 00 385 34/311-175
prodaja@spinvalis.hr
www.spinvalis.hr

xilia

tel. 011 219 8516
022 349 254
022 340 931
mob. 063-213-549
063-428-562
www.xilia.rs / info@xilia.rs

interholz
export-import d.o.o.

- izvoz rezane grade i elemenata
- furniri, egzote, troslojnica
- konsalting - FSC
- otkup trupaca

tel: +381 11 3322 460 • tel/fax: +381 11 3322 182
cell: +381 63 204 305
e-mail: rajko@interholz.rs • www.interholz.rs

TERMO DRVO

ORAGO TERMO-T

HRTKOVC 22427, Krajska 14
Tel/fax 022 455 848, 455 810

Sand

tel. +381 15 470 470
fax: +381 63 470 480
e-mail: office@sand.rs
www.sand.rs

WEINIG

Vesna Spahn
Zastupnik za Srbiju i Crnu Goru

MW GROUP SCG DOO
Čupićeva 1/1 • 37000 Kruševac
Tel/fax: +381 37 445 070, 445 071, 445 075, 445 077
Mob: 063 622 906
e-mail: mwgroupscg@mts.rs
www.mwgroup.rs



www.interlignum.net
InterLignum

Sjedište firme i centralno skladište
 d.o.o. Kninska 21 Teslić 74270
 Tel.+387 53 431-596, fax.431-597
office@interlignum.net

Drveni centar
"DRVOMARKET"
 BANJA LUKA (u krugu INCELA)
 Tel.+387 51 450-211
drvomarket@interlignum.net

Drveni centar
"DRVOMARKET'S"
 SARAJEVO ul. Džemala Bijedića 162
 Tel.+387 33 450-012
drvomarkets@interlignum.net

Konfekcija brusnih materijala
"STIRAL"
 ŠAMAC ul. Jasenik bb
 Tel.+387 54 621-540
stiral@interlignum.net

Centar podova
"INTERDOM"
 TUZLA ul. 21 aprila br.7
 Tel.+387 35 349-765
interdom@interlignum.net

Centar podova
"INTERIO"
 BANJA LUKA ul. Branka Popovića 27
 Tel.+387 51 379-040
interiobl@interlignum.net

Centar podova
"INTERIO"
 SARAJEVO ul. Džemala Bijedića 162
 Tel.+387 33 546-083
interiosa@interlignum.net

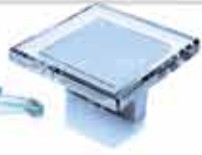
Centar podova
"INTERMAX"
 TESLIĆ ul. Karađorđeva bb
 Tel.+387 53 430-733
intermax@interlignum.net



NAJVEĆI IZBOR PLOČA **interlignum** **AGT**



UNIVER PLOČE, ABS KANT TRAKE, OKOV ZA AMERIČKE PLAKARE, RADNE PLOČE, MDF VISOKI SJAJ PLOČE, OSB, HDF, MDF PLOČE, PRIRODNI FURNIRI, FURNIRANE PLOČE, BRUSNI MATERIJALI, SVE VRSTE PODOVA, PROZORI I VRATA, KANCELARIJSKI NAMJEŠTAJ, NAMJEŠTAJ NA MJERU...



Salon namještaja
"INTERIO"

TESLIĆ ul. Karađorđeva bb
 Tel.+387 53 430-967
interio@interlignum.net

Robna kuća namještaja i podova
"INTERATENA"

BIJELJINA ul. Majevičkih brigada kv.52/16
 Tel.+387 55 355-966
interatena@interlignum.net



- nameštaj po meri, projektovanje i opremanje prostora
- univer, radne ploče, medijapan, lesomit, špreploče
- obrada na CNC mašini
- krivolinijska sečenja i kantovanje
- okov i galanterija
- furniranje po želji kupca
- veliki izbor furnira
- unutrašnja vrata savremenog dizajna



 **AGACIJA**

Novi Beograd

Tošin bunar 232g

tel/fax. 011 319 0974, 319 2600

Batajnica

Majora Zorana Radosavljevića 370

tel/fax. 011 848 8218, 377 4699

Batajnički drum 303

(Auto-put Beograd-Noví Sad)

www.agacija.com



Think4ward

The BIESSE logo consists of a square icon with diagonal stripes to the left of the word "BIESSE" in a bold, sans-serif font.

Mislite unapred Automatska i softverska rešenja kojima pomažemo našim klijentima da iskoriste 4. industrijsku revoluciju

Xylexpo

Milano, Italija

24.-28. maj 2016.

Hala1

- ✓ Porudžbine se obrađuju istog dana.
- ✓ Prilagođen dizajn, integrisane mašine.
- ✓ Modernizovano, inteligentno skladištenje.
- ✓ Besprekoran kvalitet i pojednostavljenje procesa, bez nepotrebnih troškova.

Detaljnije informacije o sajamskoj manifestaciji kao i ostalim BIESSE inovacijama i tehnologiji dostupne su kroz direktan kontakt sa ovlašćenim predstavnikom TOP TECH WOODWORKING d.o.o. 11000 Beograd · Kneza Miloša 25 · tel. + 381 11 3065 614
www.toptech.rs · office@toptech.rs



biesse.com

Ispunjenje zahteva sutrašnjice danas...

Fit Line



ZERO GRAVITY

luksuzne masažne fotelje
udobnost & relaksacija



Fit Produce

+381 60 348 89 15