

**BIRAJTE
UČEŠĆE
I ROK
OTPLATE**

**BEZ
ŽIRANATA
HIPOTEKA
I INTERKALARNE
KAMATE**

**PROVERITE
ZAŠTO
SMO
NAJPOVOLJNIJI**



VB LEASING

POVERENJE POVEZUJE.

011 / 201 69 99

**U svetu postoji preko dve stotine vrsta drveta
od kojih se može ljuštiti furnir**

LEPOTA DRVETA – furnir

PIŠE: prof. dr Vladislav Zdravković

Furniranje podrazumeva lepljenje furnira (tankih listova ili slojeva drveta) jedan za drugi ili lepljenje na neku drugu podlogu. Kod modernih furnirskih ploča slojevi furnira su međusobno najčešće ukršteni pod uglom od 90° i slepljeni lepkom.

SLOJEVITE ploče od tvrdih lišćara se uglavnom koriste za dekorativne namene, moraju imati spoljne slojeve od kvalitetnih plemenitih furnira, dok srednjice mogu biti različite. Srednjice mogu biti od: furnira (četinara ili lišćara), rezane građe, MDF ploče, iverice ili neke od kombinacija. Zahtevi koji se postavljaju mogu biti u pogledu dimenzija i dimenzione stabilnosti, sposobnosti držanja zavrtnjeva, čvrstoće na savijanje, izgleda ivica, vodootpornosti ili vatrootpornosti. U skladu sa tim vrši se odabir materijala i tehnologije izrade.

Istorijat - od Faraona do današnjih dana

Najraniji zapisi o upotrebi furnira i slojevitih proizvoda na bazi furnira potiču još iz starog Egipta oko dve hiljade godina pre naše ere. Stari Egipćani koristili su vrstu furnirske ploče i furnire od plemenitih vrsta drveta za nameštaj i sarkofage u koje su polagali mumije. Kinezi, Grci i Rimljani takođe su koristili furnire i slojevite proizvode od furnira.

U toku 17. i 18. veka veliki majstori kao Thomas Chippendale i Thomas Sheraton koristili su za svoj nameštaj plemenite furnire bogatih boja i tekstura od tvrdih lišćara kao što su: trešnja, mahagoni, javor ili orah.

U proizvodnji koncertnih klavira u Americi 1830. godine prvi put su upotrebljeni savijeni elementi sastavljeni od furnira kakvi se i danas koriste. Deset godina kasnije, Amerikanac John Dresser patentirao je prvu industrijsku ljuštilicu i postavio osnove za razvoj današnjih modernih mašina.

Sve do dvadesetih godina prošlog veka jedini lepkovi dostupni u proizvodnji slojevitih proizvoda od furnira bili su životinjskog ili biljnog porekla: kožni i koštani lepkovi, krvni albumin, kazein i razni biljni lepkovi. Istorija modernih slojevitih proizvoda od furnira počinje 1930. godine. Tada je dr Leo Baekeland otkrio da mešavina fenola, formaldehida i alkalija u kontrolisanim temperaturnim uslovima sintetiše kvalitetan lepak. Novi lepak je nazvan PF (Phenol Formaldehyde) u osnovi je dvokomponentni sintetički lepak. Njegova osnovna karakteristika je da pod uticajem visoke temperature očvršćava (polimerizuje) i daje čvrstu i vodootpornu vezu.

Tokom II svetskog rata proizvodi od furnira imali su važnu ulogu u proizvodnji aviona, čamaca i delova za oružje. Čuveni čamac J.F. Kenedija PT 109 bio je izrađen od furnirske ploče, kao i jedan od najboljih britanskih lovaca bombardera Mosquito.

Prednosti plemenitih furnira nad veštačkim materijalima

- Furnir nije imitacija – to je prirodno drvo sa svim svojim obeležjima.
- Furnir je najekonomičniji način upotrebe vredne sirovine. Od furnira dobijenog iz jednog kubnog metra drveta može se obložiti površina od 16 prosečnih spavaćih soba, koje se pak kasnije mogu bezbedno reciklirati.
- Čak ni nameštaj od masivnog drveta, koje ima tendenciju da radi, da se raslojava i krivi, nije tako stabilan kao furnirani nameštaj.
- Furniri ističu lepotu bogatsvo tekstura i boja prirodnog drveta. Postoji u svetu

Autor ovog teksta je vanredni profesor na Šumarskom fakultetu u Beogradu

i proizvodi od furnira

preko 200 vrsta drveta od kojih se može izrađivati furnir.

- Furniri daju dizajnerima neslućene mogućnosti za kombinovanje sa drugim vrstama drveta, staklom, kamenom, ili metalom.
- Furniri su pravo drvo. Furnir kreira atmosferu i ljudska čula to mogu da oseće.

Prednosti furnirskih ploča nad veštačkim materijalima

- Furnirska ploča je prirodan proizvod dobijen iz obnovljivih resursa i ekološki je prihvatljiv.
- Furnirska ploča je veoma otporna na savijanje zahvaljujući međusobno ukrštenim susednim slojevima furnira i zahvaljujući savremenim lepkovima koji daju veću čvrstoću nego samo drvo.
- U procesu proizvodnje furnirske ploče je bolje iskorišćenje sirovine nego kod proizvodnje rezane građe, jer nema otpiljka ni kod ljuštenja ni kod sečenja furnira. Pored toga, dobija se značajno veća kvadratura nego kod ploča od masivnog drveta, što daje projektantima veće mogućnosti kombinovanja mera i bolje iskorišćenje.
- U preradi drveta uopšte ne postoji otpad, gotovo sve se može iskoristiti - makar kao gorivo.
- Kao i kod plemenitog furnira, kod furnirskih ploča dolazi do izražaja prirodna tekstura i boja drveta.
- Od savijenih slojeva furnira koji čine furnirsku ploču u širem smislu, mogu se praviti razni proizvodi: sedišta i nasloni za stolice, školski nameštaj, koncertni kla-

viri, gitare i delovi violine, luksuzna ambalaža za pića, avionski propeleri, skije za sneg i vodu, tobogani, skejtbordovi, štapići za hokej i reketi za stoni tenis.

• Trajnost proizvoda od lepljenog furnira je velika što dokazuju brojni primerci muzejskih eksponata izrađenih pre mnogo godina od nekog vida furnirske ploče ili dekorativnog furnira.

Da li ste znali?

- Iako je 30% površine Zemlje pokriveno šumom u kojoj ima 40.000 različitih vrsta drveta, samo 600 vrsta se može komercijalno koristiti. Od toga 28 vrsta drveta pokriva 75% potražnje za drvom, a samo mali deo toga se može koristiti za izradu dekorativnih furnira. Zbog toga su dekorativni furniri skupi.
- Više od polovine posečenog drveta u svetu se sagori i troši za dobijanje energije.
- Svako stablo apsorbira u proseku šest kilograma CO₂ iz atmosfere svakoga dana što značajno doprinosi zaštiti klime i čovekove okoline.
- Prerada drveta zahteva manju količinu fosilnih goriva u poređenju sa drugim industrijama, kao što su industrija čelika i betona, i zato oslobađa znatno manje CO₂.
- U proizvodnji jednog metra kubnog aluminijuma oslobodi se 22 metričke tone CO₂, u poređenju sa 0,015 metričkih tona CO₂ koje se oslobode u proizvodnji jednog metra kubnog rezane građe.
- U šumama u kojima se gazduje, koje su mlade i snažne postoji snažan kapacitet za vezivanje CO₂.
- U starim šumama kroz proces razgradnje i truljenja proizvodi se skoro ista količina CO₂ koju šuma i vezuje, zato takve šume ne doprinose mnogo globalnom smenjenju CO₂.
- Drvo jednim delom zadržava sposobnost da vezuje CO₂ čak i kada se ugradi u kuće ili zgrade.
- Površina pod šumama u razvijenim zemljama raste, naročito u Severnoj Americi i Evropi, a seče su manje od prirasta. To nije slučaj u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju.
- Iako je drvna masa u razvijenim zemljama u porastu, kvalitet i prečnici drveta



koje se iskorišćava su u padu. Tome treba prilagoditi tehnologiju i standarde.

Umesto zaključka

Moramo se vratiti prirodi, a to podrazumeva i povratak drvetu. Obezbeđivanje resursa kvalitetnog drveta iz dobro gazdovanih šuma je prioritet za budućnost. Kao prerađivači drveta kao obnovljivog resursa, imamo posebnu odgovornost da zaštitimo i unapredimo šume. Iako ima podataka da drvna masa u razvijenim zemljama raste, čak i tamo kvalitet i prečnici drveta opadaju. Putem neprestanog razvoja tehnike prerade drveta u mogućnosti smo da većim delom koristimo manje vredno drvo, a ono najkvalitetnije samo za najvrednije proizvode. Na nama kao prerađivačima drveta je i da osmišljavamo dopunske proizvode kako bi se vredna sirovina što bolje iskoristila. ■

