

Laboratorij za ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj – novoakreditirani laboratorij Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Uvod

Laboratorij za ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj u sastavu Zavoda za namještaj i drvene proizvode Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dobio je 17. listopada 2011. od Hrvatske akreditacijske agencije potvrdu o akreditaciji kojom se utvrđuje da je, prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025, osposobljen za ispitivanje namještaja i određenih svojstava boja i lakova. Prema HRN EN-u, akreditirano je 28 normi/metoda sa širokog područja, a obuhvaćaju ispitivanja ili određivanja izdržljivosti, trajnosti, stabilnosti i dimenzija različitih vrsta namještaja (kreveta, ležaja-madraca, uredskih, školskih i drugih vrsta stolica, ormara, uredskih i kućnih stolova i dr.) te ispitivanje otpornosti i sjaja površine namještaja. Ističemo da je Laboratorij za ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj prvi akreditirani laboratorij za procjenu zapaljivosti ojastućenog namještaja i ležaja-madraca, a osim akreditiranih metoda, Laboratorij je sposoban provoditi i ispitivanja prema dosad važećim normama, kao i prema većini HRN EN koje se odnose na ispitivanja namještaja i dijelova za namještaj. Usto, Laboratorij obavlja znanstvenoistraživačku i stručnu djelatnost s ciljem poboljšanja i unapređenja kvalitete namještaja.

Osnivanje i razvoj

Laboratorij za ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj (LIN) osnovan je davne 1976. g. pri Institutu za drvo u Zagrebu, suradnjom Šumarskog fakulteta, Instituta za drvo i Udruženja drvene industrije. Krajem iste godine Laboratorij je od nadležnih institucija (Privredne komore, Tržne inspekcije i Zavoda za standardizaciju) ovlašten za ispitivanje namještaja u skladu s postojećim normama i sustavom ispitivanja preuzetim iz Švedske. Nakon prestanka rada Instituta za drvo 1990. g., Laboratorij i njegove aktivnosti prenose se na Šumarski fakultet, u Zavod za finalnu obradu drva, koji danas nosi naziv Zavod za namještaj i drvene proizvode. Od 1995. Laboratorij (tj. Šumarski fakultet) ovlašten je za ispitivanje namještaja u skladu s Pravilnikom za obvezno ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj (NN 63/95). Laboratorij je ovlašten za ispitivanja pre-

ma tada važećih 40 normi i propisa. Usporedno s tim laboratorijem, na Šumarskom se fakultetu razvijao i Laboratorij za ispitivanje namještaja za ležanje (1980. g.), koji je kasnije uklopljen u Laboratorij za ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj. Od samih početaka voditelj Laboratorija bio je prof. dr. sc. Boris Ljuljka, a 2002. g. na mjestu voditelja naslijedio ga je prof. dr. sc. Ivica Grbac, koji i danas obavlja tu funkciju. Novo ovlaštenje, koje vrijedi i danas, Laboratorij je dobio 25. siječnja 2002. godine od Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo, čime je potvrđen dobar rad i potreba za takvom vrstom kontrolnog mehanizma na tržištu koje je postajalo sve konkurentnije svojim cijenama, ali, nažalost, i sve slabijom kvalitetom ponuđenog namještaja i opreme.

Nevezano za ovlaštenja i ulogu u razvoju gospodarstva, u LIN-u se u sklopu znanstvenoistraživačkog rada i rada sa studentima provode istraživanja namještaja prema znanstvenim i stručnim metodama te se razvijaju nove konstrukcije namještaja. Budućim se inženjerima drvnoprerađivačke struke na primjerima rada Laboratorija i rada u njemu (tijekom izrade diplomskih radova) približava problematika struke putem perspektive kvalitete namještaja i razvija se svijest o potrebi takvoga načina razmišljanja i shvaćanja važnosti problema kvalitete proizvoda uopće. Na taj način Laboratorij, uz bitnu funkciju u znanstvenoistraživačkome i stručnom radu, dugoročno postaje oslonac cjelokupnome drvnom sektoru, počevši od dizajna pa sve do valorizacije kvalitete u nas izrađenih, odnosno uvezenih proizvoda.

U proteklih nekoliko godina u LIN su uložena znatna sredstva za opremanje i nabavu opreme. Ispitivanja prema akreditiranim metodama provode se na suvremenim, računalom upravljanim i kontroliranim uređajima koji u potpunosti zadovoljavaju zahtjeve što ih nameće HRN EN. Intenzivno se radilo na modernizaciji opreme, što je rezultiralo nabavom četiriju multifunkcionalnih uređaja za ispitivanje različitih vrsta namještaja. Specifičnost uređaja jest njihova fleksibilnost i mogućnost programiranja za svaku traženu metodu unutar fizičkih mogućnosti uređaja. Za potpuno zadovoljavanje zahtjeva pripreme uzoraka za ispi-



Uređaj za ispitivanje madraca valjanjem i određivanje elastičnih svojstava

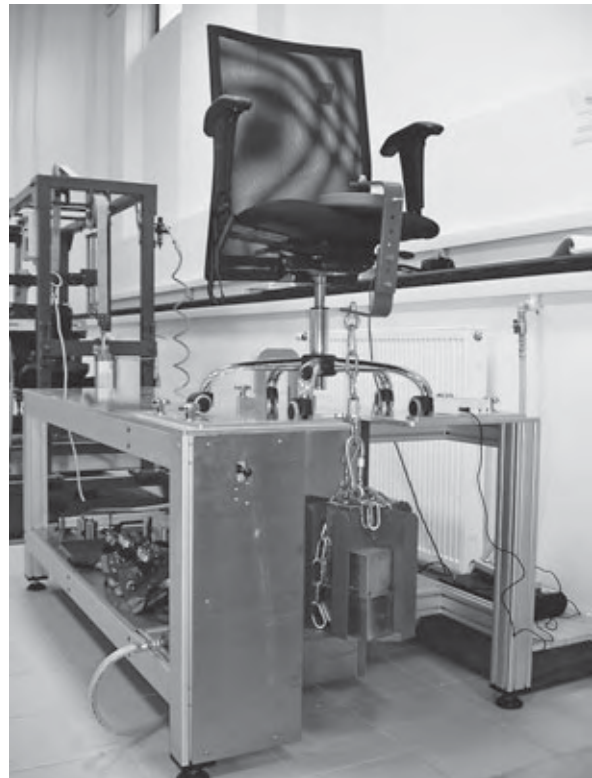


Uređaj za ispitivanje uredskih i drugih vrsta stolica, stolova i korpusa

vanje i provedbu ispitivanja laboratorij raspolaže klima-prostorijom za pripremu uzoraka te potpuno klimatiziranim i automatiziranim laboratorijem za provedbu ispitivanja površinske obrade, boja i lakova te ljepljiva i lijepljenja.

Ljudski potencijali i članstvo

Posebno treba istaknuti da su djelatnici Laboratorija visokoobrazovane i stručne osobe koje se svakodnevno bave spomenutom problematikom u sklopu nastavnoga, znanstvenoga i stručnog rada. Među šesnaest stručnih djelatnika LIN-a osam je doktora znanosti s područja konstruiranja i oblikovanja proizvoda od drva i drvnotehnoloških procesa te tri diplomirana inženjera drvne tehnologije. Tijekom dugogodišnje zastupljenosti na tržištu LIN i njegovi djelatnici postali su članovi mnogih domaćih i međunarodnih stručnih i znanstvenih udruženja. Osim članstva u Hrvatskoj komori inženjera šumarstva i drvne tehnologije i tehničkim odborima HZN-a, djelatnici su članovi brojnih domaćih i međunarodnih udruga koje se bave problemima istraživanja i ispitivanja kvalitete namještaja te su sudjelovanjem na mnogim stručnim i znanstvenim seminarima i usavršavanjima osposobljeni za navedenu djelatnost, što je nužno za rad akreditiranog laboratorija i konkurentnost na tržištu EU.



Stol za ispitivanje stabilnosti uredskih, školskih i drugih vrsta stolica

Laboratorij je 1996. g. postao članom međunarodne europske udruge institucija koje se bave ispitivanjem i istraživanjem kvalitete namještaja EURIFI, čime je stekao pravo na ravnopravnu suradnju u ispitivanju i istraživanju kvalitete namještaja za sve zemlje članice. Šumarski fakultet, s predstavnikom prof. dr. sc.



Uređaj za određivanje dimenzija uredskih i drugih vrsta stolica



Pogled na dio laboratorija



Dio laboratorija za površinsku obradu



Uređaj za ispitivanje dječjih visokih i barskih stolica, dječjih krevetića i ormara



Abrazer

Ivicom Grbcem, od 2001. g. član je udruženja INNO-VAWOOD, krovne organizacije kojoj je cilj pridonijeti poslovnim uspjesima u šumarstvu, drvnj industriji i industriji namještaja, s naglaskom na povećanju konkurentnosti europske industrije. Laboratorij održava suradnju s nekoliko institucija poput španjolske AIDIMA-e iz Valencije, njemačkog IHD-a (EPH-a) iz Dresdena, talijanskih COSMOB-a iz Pesara i CATAS-a iz Udina, Biotehničke fakultete Univerze u Ljubljani, Šumarskog fakulteta iz Beograda te Euroinspekta-drvoinspekcije d. o.o. iz Zagreba, a posebno razvijenu suradnju ima s njemačkim institutom za ispitivanje kvalitete tehničkih proizvoda LGA iz Nürnberga. Ta je suradnja 2006. g. potvrđena i ugovorom o međusobnom pomaganju i potpori pri ispitivanjima namještaja. Laboratorij je član udruge hrvatskih laboratorija CROLAB, čiji je cilj udruživanje hrvatskih ispitnih, mjeriteljskih i analitičkih laboratorija radi unapređenja sustava kvalitete laboratorija te lakšeg pridruživanja europskom tržištu iskorištavanjem zajedničkih potencijala.

Akreditacija prema normi HRN EN ISO/IEC 17025

Hrvatska akreditacijska agencija (HAA), koja na temelju Zakona o akreditaciji (NN 158/03 i 75/09) obavlja poslove nacionalnoga akreditacijskog tijela, provela je, sukladno prijavi od 14. srpnja 2010. g., ocjenu sposobnosti Šumarskog fakulteta, Laboratorija za

ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj, Svetošimunska 25, HR-10000 Zagreb, za provedbu ispitivanja namještaja i odabranih svojstava boja i lakova, i to prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007: *Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija.*

Akreditirane su metode na području ispitivanja otpornosti površine prema tekućinama, toplini i habanju te ocjenjivanje stupnja sjaja površine. Kad je riječ o bojama i lakovima, metode se odnose na određivanje otpornosti na habanje te na ispitivanje mrežice zarezivanjem. LIN je prvi laboratorij u zemlji koji ima akreditiranu sposobnost procjene zapaljivosti



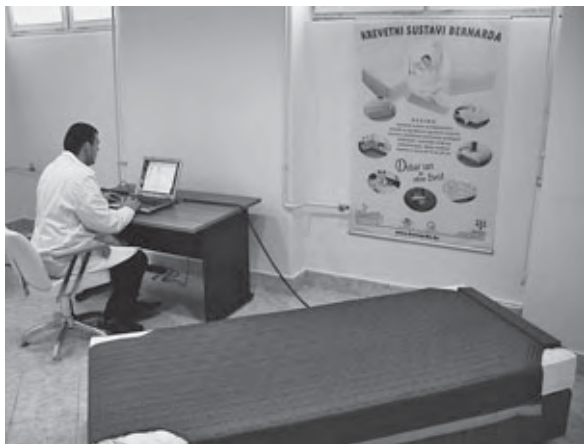
Uređaj za mjerenje sjaja



Laboratorij za ergonomiju – mjerne prostirke ErgoCheck Chair i Classic



Mjerenje raspodjele i veličine tlakova pri sjedenju – EC Chair



Mjerna prostirka EC Classic – za mjerenja na ležaju-madracu

ojastučenog namještaja i ležaja-madraca uz tinjajuću cigaretu i plamen šibice kao izvore zapaljenja. Na području namještaja za sjedenje i stolova za kućnu uporabu, akreditirane su metode za određivanje stabilnosti, čvrstoće i trajnosti, na području ispitivanja stolica i stolova za obrazovne ustanove – metode mjerenja dimenzija, a na području uredskih radnih stolica i stolova te stolica za posjetitelje – metode za određivanje dimenzija, ispitivanje stabilnosti i mehaničke čvrstoće strukture. Metode za krevete i ležaje-madrace obu-

hvaćaju mjerenja dimenzija, ispitivanje stabilnosti, trajnosti i mehaničke čvrstoće strukture.

Važno je naglasiti da LIN ispituje namještaj i izvan akreditiranog područja, što obuhvaća ispitivanja prema starim normama – HRN-u, te prema ostalim HRN EN na području namještaja, dijelova za namještaj, površinske obrade, boja i lakova, ljepljenih spojeva, dječjih igrališta, dječje opreme i dr.

Budućnost

Šumarski fakultet na svom Drvnotehnoškom odsjeku, u svojim zavodima i laboratorijima, unapređuje i razvija nove metode individualnog određivanja svojstava i udobnosti namještaja za sjedenje i ležanje te ergonomske svojstava namještaja, čime želi biti svojevrsna potpora hrvatskome sektoru proizvodnje “zdravog namještaja”. Laboratorij za ispitivanje namještaja i dijelova za namještaj dugoročno će nastaviti svoj razvoj u smislu proširenja akreditiranih metoda, s ciljem obuhvaćanja što većeg područja namještaja i opremanja unutarnjih i vanjskih prostora, ergonomije i antropometrije namještaja za sjedenje i ležanje, udobnosti, sigurnosti svih vrsta namještaja u uporabi, termofizioloških svojstava i ostalih obilježja namještaja.

dr. sc. Zoran Vlaović
prof. dr. sc. Ivica Grbac