

» Dr. sc. Mladen Gomerčić, jedan od suutemeljitelja Topomatike, a danas direktor razvoja proizvoda njemačkog GOM-a, govorio je na otvorenu konferenciju

Topomatika proslavila 15 godina rada

## » Slavljenička konferencija za elitu regionalne industrije

**Igor Škevin**

Tvrtka koja je u Hrvatsku i širu regiju ustvari uvela najsuvremenije trodimenzionalno skeniranje, optičke mjerne sustave i računalnu obradu rezultata tih mjerenja, zagrebačka Topomatika je 15-godišnjicu uspješnog poslovanja proslavila radno – konferencijom

Slavlje, na kojemu su osnivači Topomatike pričali o njenim počecima, a glavne su zvijezde bili korisnici Topomatikinog znanja, usluga i proizvoda, bilo je ustvari konferencija za 97 sudionika iz 43 tvrtke, održana 11. listopada u Zagrebu.

Konferenciju, službeno nazvanu 1. TOPOMATIKA konferencija - forum 3D mjernih tehnologija, otvorili su utemeljitelji tvrtke Tomislav Hercigonja, njezin direktor, i dr. sc. Mladen Gomerčić, sada direktor razvoja proizvoda njemačkog GOM-a, proizvođača najnaprednijih 3D skenera na svijetu.



» Utemeljitelji Topomatike Tomislav Hercigonja i dr. sc. Mladen Gomerčić zajedno su proveli sudionike konferencije kroz povijest njihove tvrtke



» Cijeli Topomatikin tim rijetko je na okupu – kada ne slave obljetnicu svakodnevno rade u najmanje četiri države

Osnivači Topomatike prisjetili su se samih početaka, od prvog prototipa skenera ATOS, prvog optičkog 3D-mjerenja u regiji, prvog specijaliziranog optičkog 3D-mjernog laboratorija u regiji, do danas.

» Uz najnovije mjerne sustave, sudionicima smo prikazali i razvoj optičkog mjeriteljstva u regiji – u 15 godina, od prvog 3D-skenera ATOS Standard do automatizirane mjerne ćelije ATOS ScanBox«, skromno sumira Hercigonja, dodajući da su najvažnija bila ipak predavanja partnerskih tvrtki.

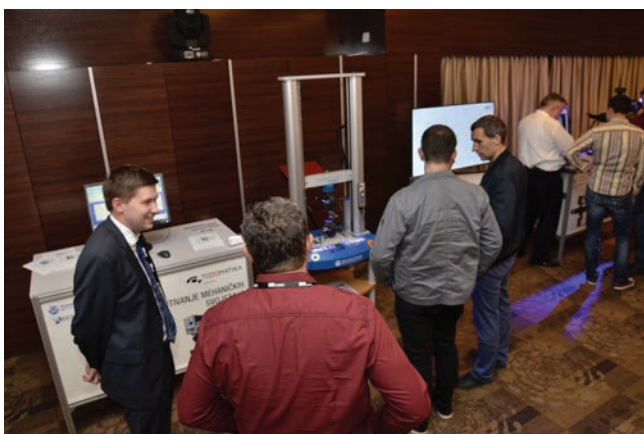
»Niti ja, niti bilo tko iz našeg tima ne može reći koja je najbolja prezentacija održana na konferenciji, zato što su predavali ljudi iz tvrtki koje su naši korisnici i koji su nam najbolja reklama, toliko dobra da se često šalim, kako na takvim prezentacijama govore kao da sam im ja pisao što će reći, a oni još to uljepšaju«, zadovoljno se našalio Hercigonja.



» Povijest skenera ATOS (s lijeva na desno u pozadini): prvi prototip ATOS-a, njegova druga generacija te ATOS 2E. Iako izgleda poput uobičajenog digitalnog fotoaparata, na sredini stola je TRITOP, optički trokoordinatni mjerni uređaj

Predavači, stručnjaci iz poznatih industrijskih tvrtki, na zanimljivim su primjerima iz vlastitih tvrtki pokazali mogućnosti optičkih mjerenja i primjene 3D mjernih tehnologija.

Zanimljivo je da je slovenska tvrtka TECOS s GOM-om praktički od njegovog samog početka. Na konferenciji je Luka Botolin iz celjskog TECOS-a, razvojnog centra slovenskog alatničarstva, naveo da su prije petnaestak godina nabavili prve 3D-skenere, a da sada imaju posljednju generaciju GOM-ove mjeriteljske opreme (ATOS CS 5M: MV600, MV300, MV150 i ATOS CS 5M SO MV70) te softvera (GOM Professional 2017 koji im služi za mjerenja, skeniranje i obradu mjernih podataka). S Topomatikom vrlo intenzivno surađuju već desetak godina te im njihovi stručnjaci »uskaču« na projekte za koje TECOS nema dovoljno ljudi ili opreme, a sa zagrebačkom tvrtkom zajednički drže nastavu na seminarima ili na fakultetima. Razlog tome leži u činjenici da je Topomatikin TOPOlab danas najopremljeniji optički 3D-mjerni laboratorij u regiji sa školovanim mjeriteljskim stručnjacima.



» Uz konferenciju odvijale su se i hands-on radionice, pa su zainteresirani mogli upoznati mjernu opremu njemačkog Hegewalda & Peschkea i detalje o njoj doznati od Matthiasa Prinza, šefa aplikacijskog laboratorija te tvrtke

Tijekom konferencije, okupljenim je stručnjacima Topomatika predstavila novitete u svojoj ponudi: od najnovijih GOM-ovih

mjernih stanica ATOS ScanBox, plug-and-play mjernih ćelija za potpuno automatiziranu 3D digitalizaciju i kontrolu, čije se vrijednosti mjere u stotinama tisuća eura, do novog TRITOP-a, optičkog trokoordinatnog mjernog uređaja. Sam uređaj se sastoji od digitalnog fotoaparata koji daje sliku od 18 ili 21 milijun točaka, a omogućava mjerenje »iz ruke« fotografiranjem čak i iznimno velikih objekata, poput zavarenih konstrukcija, proizvoda u brodogradnji ili avioindustriji, ali i ispitivanje deformacija nastalih zbog montaže ili opterećenja. Dakako, TRITOP je kompatibilan sa sustavom ATOS.



» Precizna mjerenja s pomoću sustava ATOS pri oblikovanju lima iznimno su važna u industriji auto dijelova, a predstavljena su na radionici održanoj uz konferenciju

Topomatika je predstavila i novosti u sustavu školovanja za mjeritelje, ali i sustav podrške mjeriteljima u partnerskim tvrtkama i organizacijama te testiranje ispravnosti za rad GOM-ove mjerne opreme. Dr. sc. Nenad Drvar uz to je govorio o 3D-mjerenju pomaka i deformacija te je predstavio i dio budućnosti aditivnih tehnologija u čijem stvaranju sudjeluje Topomatika provođenjem ispitivanja koja su dio europskog projekta A\_MADAM (Advanced design rules for optimMAL Dynamic properties of Additive Manufacturing products). Projekt se provodi unutar europske inicijative Obzor 2020 (Horizon 2020), u kojemu je Topomatika partner. Topomatikina mjerenja u sklopu tog projekta omogućit će izradu smjernica za 3D-ispis dinamički opterećenih komponentata.

Ivan Vukadinović, voditelj mjernog laboratorija CIMOS-a iz Buzeta, govorio je o implementaciji digitalizacije u redovnoj proizvodnji te ljevaonice, koja vrlo uspješno proizvodi za veći dio europske automobilske industrije, a njegov laboratorij svakog mjeseca izmjeri 9300 uzoraka. Od 2006. godine ta je tvrtka uz Topomatiku, ove je godine nabavila Atos ScanBox Core 300, a Vukadinović je pokazao koje je sve složene zahtjeve njegova tvrtka postavila pred tu opremu i zašto se baš za nju odlučila.

O primjeni optičkih metoda mjerenja u graditeljstvu govorio je dr. sc. Uroš Bohinc iz Zavoda za gradbeništvo Slovenije koji je prikazao korištenje GOM-ove opreme Aramis 5M pri istraživanjima ponašanja višekatnih zidanih konstrukcija pri potresu, ispitivanju armiranobetonskih nosača na savijanje, pri cikličkom smičnom ispitivanju zidova, pri testiranju na pad spremnika za nuklearni otpad te pri ispitivanju mostova na opterećenje kamionom.

S mjernom opremom njemačkog Hegewalda & Peschkea sudionike konferencije upoznao je Matthias Prinz, šef laboratorija te tvrtke koja proizvodi cijeli niz opreme za klasična mjerenja (rastezna čvrstoća, tvrdoća,...) ali i specijalizirane opreme za mjerenje u najrazličitijim primjenama, čak i izdržljivosti i trajnosti stolaca.

Sudionici konferencije mogli su uživo isprobati veći dio opreme i softvera iz Topomatikine ponude na samoj konferenciji.