

5 Uvodnik

## 8 Iz regije – Hrvatska

- 8 15 godina hrvatskog superračunala Isabella
- 10 Topomatika slavi 15 godina uspješnog poslovanja
- 13 COMBISu nagrada Microsoft Country Partner of the Year 2017
- 13 Ericsson Nikola Tesla i HT Mostar ugovorili novi posao
- 13 Izvoz u prva četiri mjeseca porastao više od 15, uvoz gotovo 10 posto
- 14 Neočekivani pad industrijske proizvodnje
- 15 EBRD odobrio novu strategiju za Hrvatsku
- 15 Svjetska premijera usluge UberBoat u Hrvatskoj
- 16 Mobilisis priprema izlazak na strana tržišta
- 18 WinDays 17 u znaku digitalne preobrazbe
- 19 IOT bit će vodeća tehnologija digitalne transformacije distributera plina i isporučitelja vodnih usluga u Hrvatskoj
- 19 Proizvođačke cijene porasle peti mjesec zaredom na godišnjoj razini
- 21 21. Međunarodni sajam SASO 2017, održat će se od 25. do 28. listopada 2017. godine u splitskoj Spaladium areni

## 25 Iz regije – Srbija

- 25 Tvrtka CADCAM Data sudjelovala je na konferenciji SEE Automotive
- 26 Henkel predstavio inovativna rješenja za obradu površina na regionalnoj konferenciji METALDAYS
- 27 Sustav napajanja kompanije Eaton ubrzava i olakšava povezivanje motor startera
- 29 Srbija na njemačkim sajmovima
- 31 Industrijska politika i razvoj MSP
- 32 Infrastruktura za širokopolasni internet u Srbiji
- 34 Strateški sporazum tvrtki NIS i BASF
- 36 Kineski CRBC gradi industrijski park
- 37 Prvi brzi punjač za automobile u Srbiji
- 39 Rast BDP-a u Srbiji u 2018. tri posto
- 41 Na putu u Industriju 4.0



10 Topomatika slavi 15 godina uspješnog poslovanja



29 Srbija na njemačkim sajmovima

## 44 Alatničarstvo i strojogradnja

- 48 Kaos odvojenih čestica pobijeđen
- 50 Troškovno učinkovita automatizacija 3D-mjerenja optičkim skenerima Zeiss
- 55 14.0 update
- 56 Obrada vrhunskih proizvoda na Dalekom Istoku
- 58 Doosan aI doo CONTROL za pametne tvornice
- 62 S tvrtkom DMG MORI u doba industrijske revolucije 4.0
- 66 Voestalpine automobilske komponente
- 68 Obradni centar DMU 75 monoBLOCK® s programom CELOS®/MAPPS na FANUC upravljanju
- 70 ISCAR Whisper – tiha revolucija u anti-vibracijskim alatima
- 72 Pouzdano unutrašnje izrezivanje utora i produbljivanje
- 78 Međunarodni Industrijski sajam 2017 izvrsna putovnica za budući rast i razvoj sajma u regiji
- 82 Brži pogled u unutrašnjost
- 85 Sajam obrade metala u gradu mode
- 89 Više desetaka milijuna eura ulaganja u nove strojeve i tehnologiju

## 92 Nemetali

- 92 WITTMANN BATTENFELD na sajmu PlastixExpo u Parmi
- 94 Novi IntElect: kompaktniji, dinamičniji, točniji i još učinkovitiji nego li prije
- 95 Suvremene tehnologije u doseg
- 96 Kontrola tlaka u kalupnoj šupljini
- 98 WEMO xDesign linearni roboti
- 102 Arburg će predstaviti 'pametni' privjesak za prtljagu kao primjer Industrije 4.0
- 104 Green Box DUAL T
- 107 Wittmannov robot PRIMUS 16 za troškovno učinkovitu proizvodnju
- 108 Eureka Plus iz Moretto: najinovativniji sustav za sušenje
- 110 Puštena u rad najveća HAITIAN ubrizgavalica u Europi



48 Kaos odvojenih čestica pobijeđen



96 Kontrola tlaka u kalupnoj šupljini

# IZ SADRŽAJA

Izrada prototipnih alata za injekcijsko prešanje PolyJet tehnologijom 3D printanja

52



Ekspertna rješenja u industriji prerade plastike iz jednog izvora

100



## 112 Spajanje, materijali i tehnologije

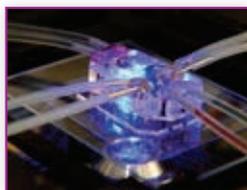
- 114 Renault Trucks: Tehnologije dodavanja metalnog materijala mogu smanjiti masu motora za 25 posto
- 116 ThyssenKrupp Steel Europe je razvio ProWeld 6.0
- 118 Skrивene opasnosti zaštitnih prozirnih zavjesa pri zavarivanju
- 122 **Otporno točkasto zavarivanje aluminijske legure sa čelikom uz primjenu među-folije**
- 125 Izvještaj s kućnog sajma tvrtki Daihen Varstroj, SIJ Elektrode, Instituta za zavarivanje i Messer-a
- 130 Plazmeno rezanje nehrđajućih čelika
- 134 Novi uređaj za TIG-zavarivanje serije Tetrix proizvođača EWM
- 136 CMT – proces zavarivanja sa izvorom struje zavarivanja Fronius TPS/i
- 137 Nova univerzalna strukturalna ljepila LOCTITE otvaraju bezbroj mogućnosti za industrijsko održavanje i popravke
- 138 Mehanizirano zavarivanje spremnika vagona Uacns 74 m<sup>3</sup>

## 140 Suvremene tehnologije

- 140 **Laboratoriji, reaktori i organi na čipu**
- 142 Stereolitografija je dostupna i na radnom stolu
- 144 Slovenske tvrtke zaostaju pri digitalizaciji
- 145 Komunikacija OPC sa sigurnom vezom s IoT oblacima
- 149 Brza izrada prototipova postala je još brža
- 151 Kognitivni strojevi su novi životni suputnici
- 152 Povezivost doseže novi stupanj razvoja
- 154 AITAC trasira novi put u dizajnu brodova
- 155 S pomoću 3D-tiskanja emulzije i pjene do porozne keramike
- 156 Virtualna realnost na CAD programskim rješenjima
- 158 SOLIDWORKS Simulacije
- 159 Esprit iz DP Technology
- 160 Tehnologije za bolji život
- 164 Pouzdana obrada rebrastih geometrija



**122** Otporno točkasto zavarivanje aluminijske legure sa čelikom uz primjenu među-folije



**140** Laboratoriji, reaktori i organi na čipu

## 166 Proizvodnja i logistika

- 166 Priprema digitalnog dvojnika robotske ćelije s pomoću programskog alata RobotStudio
- 172 ABB osnažuje digitalnu ponudu preko preuzimanja vodeće pionirske tvrtke u 3D-nadzornim tehnologijama
- 175 Energijski i vremenski učinkovita stezna glava s visokom krutošću
- 176 Tvrtka SCHUNK predstavlja inteligentni prihvatni sustav za pametnu proizvodnju
- 178 Inženjerstvo je budućnost
- 180 Prvi EtherCAT seminar u Sloveniji
- 182 Kompaktne i robusne
- 183 **Radna mjesta maksimalno efektivna i učinkovita**
- 186 Točno pozicioniranje i pouzdano stezanje obradaka
- 188 EMO Hannover će biti u znaku pametne proizvodnje
- 190 Napredak u tracking sustavu - preispitivanje tehnologije laserskog trackera
- 194 COPA-DATA donosi na tržište novu verziju programa
- 200 Jubilarni 50. MOS donosi još bogatiju ponudu
- 202 Majstorsko prigušivanje vibracija za savršeni zvuk
- 204 Pogonska tehnika Ortlieb: koncentrirana snaga za različite naloge

## 206 Održavanje i tehnička dijagnostika

- 206 **Znaju, kako do svjetskog vrha**
- 208 Prilagodljivost za vrhunsku učinkovitost i ciljano snižavanje troškova pri čišćenju komponenata
- 210 Čišćenje osjetljivih površina - rješenje je laserska tehnologija
- 212 Maziva za aktuatoru u automobilizmu
- 214 Čisti stroj je učinkovit i siguran radni prostor
- 216 Kontaminacija maziva, s naglaskom na hidrauličke tekućine
- 218 Održavanje čistoće hidrauličke kapljevine
- 220 Predvidljivo održavanje pomoću senzora vibracija odnosno »Smart Condition Monitoringa-SCM«
- 222 Industrijski rashladni agregati



**183** Radna mjesta maksimalno efektivna i učinkovita



**206** Znaju, kako do svjetskog vrha

Kako izabrati rezu ploču

112



Inteligentni prihvatni sustav za pametnu proizvodnju

176



Godina u znaku cyber-prijetnji

146

