

5 Uvodnik

## 8 Iz regije – Hrvatska

- 8 Radionica o 3D mjeriteljstvu u procesima oblikovanja lima
- 9 HAMAG-BICRO: Ugovorena 2,2 milijuna kuna potpore za istraživačke projekte
- 11 Funderbeam SEE lansirao svoju prvu hrvatsku crowdfunding kampanju
- 12 Novi model automobila Rimac na 3DEXPERIENCE platformi
- 13 Hrvatskoj odobreno 102 milijuna bespovratnih eura za LNG terminal
- 15 Uz snažnu potporu HT-a pobjednik Idea Knockouta startup STEMI uspješno se predstavio na sajmu CES
- 16 Hrvatski inovatori i poduzetnici osvojili 12 odličja u Kuala Lumpuru
- 19 U 2016. izvoz porastao treću godinu zaredom, ali sporije
- 21 Energia naturalis novi vlasnik e-KOLEKTOR-a
- 24 Za dugoročni opstanak je nužno stalno ulagati u opremu

## 29 Iz regije – Srbija

- 29 MiniSolar – okrugli solarni kolektor
- 31 Gospodarstvenici iz Srbije na sajmu Prodexpo
- 33 Pogon Knott Autoflex Yug u Bečeju
- 33 Srbija na sajmu CeBIT 2017.
- 33 RENEXPO Water & Energy u travnju
- 33 Zumtobel gradi tvornicu u Nišu
- 34 Otvoren novi pogon IGB Automotive
- 34 Otkrivanje poslovnog svijeta s Ready2Go
- 35 Jubilej Beogradskih dana inženjera
- 35 Za čvršće veze znanosti i gospodarstva
- 36 Dodijeljen jubilarni „Petar Damjanović“
- 36 Tvrtke iz Srbije na konferenciji OEES-a
- 37 Besplatna obuka za korištenje EU fondova
- 38 Jubilarni festival znanosti



8 Radionica o 3D mjeriteljstvu u procesima oblikovanja lima



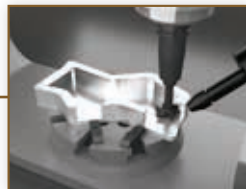
35 Za čvršće veze znanosti i gospodarstva

## 44 Alatničarstvo i strojogradnja

- 44 Troškovno učinkovita automatizacija 3D mjerenja sa Zeiss optičkim skenerima
- 45 Renishaw XL-80 laserski sustav + XR20-W kalibrator rotacijske osi
- 53 Walter širi svoj digitalni portfelj
- 54 Osiguravanje kvalitete na BMW kabrioletima
- 60 Stereolitografija je dostupna i na radnom stolu
- 70 ISCAR ulazi u doba aditivne proizvodnje
- 76 Precizno glodanje 3D-alatnih komponenata
- 80 Upravljanje HURCO Max5
- 81 Optički precizni mjerni uređaj ATOS Capsule
- 82 Jedinstveni izbor
- 88 Nova serija uređaja za podešavanje i mjerenje alata - »smile« i »venturion«
- 94 Podaci su potaknuli četvrtu industrijsku revoluciju
- 98 Sve u vezi s optičkim komparatorima i zašto ih treba izbjegavati

## 101 Nemetali

- 101 Injekcijsko prešanje sljedeće generacije
- 101 Precizni mikro dijelovi od teflona
- 102 PSG – novosti 2016
- 103 Kontrolna jedinica H1250/... za vruće uljevne sustave privlačne cijene
- 103 Negri Bossi na sajmu Interplastica 2017
- 104 Arburg na sajmu formnext 2016
- 105 Velika učinkovitost male ubrizgavalice
- 105 Žigovi omogućuju individualno označavanje
- 109 GWK: Serija weco wd grije i hladi samo s jednom jedinicom
- 110 Nova serija električnih ubrizgavalica KraussMaffei PX – snaga i fleksibilnost
- 114 Rapid predstavlja novu-generaciju mlinova za plastiku – seriju Raptor
- 116 Arburg će predstaviti ulazni model električne ubrizgavalice
- 118 Izrada alata za toplo oblikovanje 3D printanjem



94 Podaci su potaknuli četvrtu industrijsku revoluciju



118 Izrada alata za toplo oblikovanje 3D printanjem

# IZ SADRŽAJA

Konstruiranje i izrada alata i kalupa za nadarene mlade ljude

74



Novi materijali, pouzdanost procesa i Industrija 4.0

106



## 120 Spajanje, materijali i tehnologije

- 120 S Kemppijevom RGT-tehnologijom za zavarivanje uskih zazora zavara štedite i do 38 posto vremena zavarivanja
- 122 Inspekt table – fleksibilna kidalica do 250 kN za kontrolu kvalitete, istraživanja i razvoj
- 126 Plastične cijevi velikih dimenzije izglodane do savršenstva
- 128 Henkel razvija nova rješenja za 3D ispis
- 130 Skenirajući elektronski mikroskop – SEM (SEM, LV SEM, FEGSEM) i mikroanaliza s EDS spektrometrom
- 132 Zavarivanje u skućenim prostorima
- 134 Primjena skenirajuće elektronske mikroskopije i rendgenske mikroanalize pri istraživanjima i kontroli metalnih i nemetalnih materijala
- 137 Audi i EOS: razvoj partnerstva fokusiran na holistički pristup aditivnoj proizvodnji metalnih proizvoda

## 138 Proizvodnja i logistika

- 138 Od samog početka smo u središtu četvrte industrijske revolucije«
- 143 Novi vijci s oprugama tvrtke Erwin Halder KG
- 144 Pjeskarenje bregastih osovina
- 152 Ekološka i korisniku prilagođena ljepila
- 153 Kompaktno industrijsko računalo Beckhoff serije C6905
- 156 Vibracije su uklonjene
- 160 Pojednostavljena dijagnostika
- 162 Jednostavno horizontalno stezanje obradaka s prilagodljivim kosinama
- 163 Razlika između kalibracije i certificiranja
- 164 Analiza tržišta i prodaje na području industrijskih komunikacijskih protokola
- 168 Dragi sustave plazma nitriranja, sretan ti 25. rođendan!
- 174 Prvi prihvat na svijetu sa certifikatom DGUV za suradničke robote
- 176 Aluminijski kabel u cjevastoj kabelskoj ušici
- 182 Stezanje različitih geometrija brzo i fleksibilno
- 184 Kistlerov modul za spajanje NCFR



**132** Zavarivanje u skućenim prostorima



**163** Razlika između kalibracije i certificiranja



**196** Brza izrada zahtjevnih proizvoda



**212** Snižavanje temperature – povećanje iskoristivosti

## 186 Suvremene tehnologije

- 186 S pomoću 3D-tiskanja emulzije i pjene do porozne keramike
- 186 Staklenički plinovi kao izvor goriva
- 187 S boljom podrškom razvoju osvojite nove prilike
- 188 Aplikacije CATIA za razvoj kompozita
- 188 Proizvodnja koloidnih materijala s pomoću mikrofluidike za prodor optoelektronike
- 190 Optički 3D skeneri nove generacije
- 191 Nizozemske vlakove od sada pokreće vjetar
- 192 3DEXPERIENCE platforma
- 193 Pametna rješenja u stilu Boscha
- 194 PofitTURNING vas usmjerava na pravi put
- 195 Instalacijski projektori Epsona na tržištu
- 196 Brza izrada zahtjevnih proizvoda
- 200 Bosch: na puta ka preoblikovanju pogonskog sustava
- 202 CES 2017: Bosch predstavlja pametna rješenja u Las Vegasu

## 206 Održavanje i tehnička dijagnostika

- 206 Nadzor struje modulariziran do krajnjih granica
- 208 Označavanje masti za podmazivanje prema normi DIN 51825
- 210 Vakuumski sustavi Trinos od sada pod markom Pfeiffer Vacuum
- 210 CleanME novi stručni B2B sajam u organizaciji tvrtke ICM
- 211 Meki starter PSTX
- 212 Snižavanje temperature – povećanje iskoristivosti
- 216 Sastav masti za podmazivanje, svojstva i rječnik pojmova
- 218 Energetski učinkoviti, svestrani i pouzdani sklopnici
- 220 Industrijsko čišćenje
- 221 Predvidivo održavanje s pomoću senzora vibracija odnosno »Smart Condition Monitoringa – SCM«
- 223 Novi ASCOJET 608 osvojio posjetitelje na sajmu za plastiku i gumu K 2016

Tehnologija zavarivanja polimera s inovativnom proizvodnjom i međunarodnom prisutnošću

124



Inteligentna prilagodba tlaka stezanja – ubrzana izmjena alata

142



Računarstvo u oblaku je temelj europskog gospodarstva

189

