

industrija

Broj 104 • Avgust 2023. • Godina XVIII • Cena 600 dinara

9 771452 363005



ABB

TECON

Danfoss

BECKHOFF

Parker

Autonics
Sensors & Controllers

Fox Electronics

INDAS

TRADING
Conveyors

termoinženjering

Evox

HEXAGON

FANUC

Weidmüller

Nelt
The Way of Logistics

TotalEnergies

SCHUNK

Energize
We energize the future

ERAPACKAGING
sigurnost pakovanja

CERATIZIT
GROUP



Laserski trekeri

Laser Tracker AT 500

AT500 je naš najlakši laserski treker do sada. Posедује IP54 zaštitu kao i prošireni radni opseg temperature od -15 do +50°C, što omogućava merenja od vrhova planina do livnica. Zahvaljujući integrisanom dizajnu sa ugrađenim kontrolerom – po prvi put kod sistema Absolute Tracker – AT500 je portabilan više nego ikad.

| Posetite **hexagon.com**



Intralogistička rešenja

Industrija 4.0

- ▶ Inovativna rešenja
- ▶ Pametna kontrola protoka materijala
- ▶ Razmena i analiza podataka u realnom vremenu
- ▶ Besprekorna post prodajna podrška



TRASING

Inovacije u industriji

Proizvodnja / Skladištenje
Distribucija / E-Commerce
FMCG / Brze pošte / Maloprodaja
Odeća / Autoindustrija



info@trasing.co.rs
+381 37 806590

www.trasing.rs

Ambalažerka d.o.o.

Kompanija Ambalažerka d.o.o. osnovana je davne 1996. godine kao porodična zanatska radnja koja je iz godine u godinu sve više rasla.

Napornim radom, zajedničkim trudom i željom za neprekidnim usavršavanjem procesa proizvodnje iz male porodične zanatske radnje prerasta u ozbiljnu kompaniju, koja se širila zapošljavajući sve veći broj ljudi i prateći dinamiku rasta proizvodnje, 2003. godine se premeštaju u veći proizvodni pogon i počinju sa primarnom preradom drveta.

Danas raspolažu sa najnovijim italijanskim mašinama koje zadovoljavaju sve standarde kvaliteta proizvodnog procesa i sa širokim asortimanom završnih proizvoda kao što su drvene gajbice za voće, elementi za gajbice, palete, letve, pelet i biomasa.

Kompanija Ambalažerka d.o.o. kao društveno-odgovorna kompanija neguje održivi razvoj i cirkularnu ekonomiju, u samom proizvodnom procesu od otpadnih sirovina iz proizvodnje gajbica reciklirajući ih proizvode pelet.

Kompaniju Energize su prepoznali kao pouzdanog i iskusnog partnera za projektovanje i izgradnju fotonaponske solarne elektrane ukupne instalisane snage 627,54 kWp na krovu proizvodnog pogona Ambalažerke d.o.o. ogranak 2 u Osanici.

Fotonaponskom solarnom elektranom zaokružuju svoju ulogu društveno-odgovorne kompanije koja se, ulaganjem u obnovljive izvore energije i isticanjem bitnosti reciklaže i održivog pristupa prilikom upotrebe sirovina u proizvodnim procesima, svrstava u kompaniju koja ima jasan cilj-očuvanje životne sredine i podizanje svesti o njenoj važnosti.

SNAGA ELEKTRANE [kWp] - 627,54

PROIZVODNJA ELEKTRANE [MWh] - 667,37

SMANJENJE EMISIJE CO₂ [t/god] - 690

GODINA IZGRADNJE - 2022

KONTAKT - **GORAN NIKOLIĆ**



PROMOCIJA DOMAĆIH PROIZVODNIH KOMPANIJA KROZ ZELENU ENERGIJU

Kovplast KB d.o.o.

Kompanija Kovplast KB d.o.o. davne 1988. godine, u sremskom mestu Golubinci, započinje svoju malu porodičnu firmu za brizganje plastičnih proizvoda za domaćinstvo.

Konstantnim rastom i neprekidnom razvojem proizvodnje, danas nakon 35 godina od osnivanja mogu se pohvaliti da su jedni od vodećih proizvođača plastike u regionu.

Sa jasnom misijom da su kvalitet i dizajn proizvoda, korektan odnos prema kupcima i poverenje osnov za njihovo uspešno dugogodišnje poslovanje.

Kompanija Energize deleći misiju i načela poslovanja sa Kovplast KB d.o.o. je uspešno i sa zadovoljstvom realizovala izgradnju fotonaponske solarne elektrane na krovovima proizvodnog pogona i magacina, ukupne instalisane snage 205,20 kWp sa smanjenjem stope emisije otiska ugljenika za 234,87 CO₂/t i time doprinela očuvanju životne sredine i poboljšanju energetske efikasnosti.

Kako se nastavlja porodična tradicija uspešnog poslovanja i društveno-odgovornog delovanja kompanije, smatraju da su ulaganjem u obnovljive izvore energije spremni da dočekaju budućnost i sve izazove i promene koje ona nosi.

SNAGA ELEKTRANE [kWp] - 205,2
PROIZVODNJA ELEKTRANE [MWh] - 227,147
SMANJENJE EMISIJE CO₂ [t/god] - 234,87
GODINA IZGRADNJE - 2021
KONTAKT - IVAN KOVAČIĆ



SNAGA ELEKTRANE [kWp] - 65,12
PROIZVODNJA ELEKTRANE [MWh] - 69,1
SMANJENJE EMISIJE CO₂ [t/god] - 53,1
GODINA IZGRADNJE - 2022
KONTAKT - Vlada Jovanović



Holliday d.o.o.

Auto kuća Holliday d.o.o. kao dugogodišnji uvoznik i prodavac polovnih teretnih i putničkih automobila sa decenijskim iskustvom u ovom poslu, garantuje kvalitet svojih vozila i ističe se po stručnosti za sve usluge koje prate proces kupovine.

Prateći standarde svojih dobavljača, dobro pozicioniranih lizing kuća, iz Evropske Unije odlučuju se za kompaniju Energize prilikom izgradnje fotonaponske solarne elektrane u Šapcu koja se nalazi na krovu objekta sa ukupno instalisanom snagom 65,12 kWp. Veruju da ulaganje u energiju sunca, pored benefita smanjenja troškova, znači konstantan rad na zadovoljenju standarda kvaliteta i brige o životnoj sredini.



Energize
We energize the future



PRODAJA I PODRŠKA

011 4055 264

069 4055 502

prodaja@energize.rs

E-katalog 2023

Kompletno rešenje alata za rezanje je sada dostupno u digitalnoj verziji!



18 – 23.09.2023.
Fair Hannover

Vidimo se:
Hala 5 / štand C69

CERATIZIT je grupa visokotehnoloških kompanija, specijalizovanih za rezne alate i rešenja od tvrdih materijala.

Alati za održivu budućnost

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



REFAFLEX

REFAFLEX D.O.O.

Bulevar Zorana Đinđića 88, 11070 Beograd

Tel: +381 11 3122 737, +381 11 3122 738

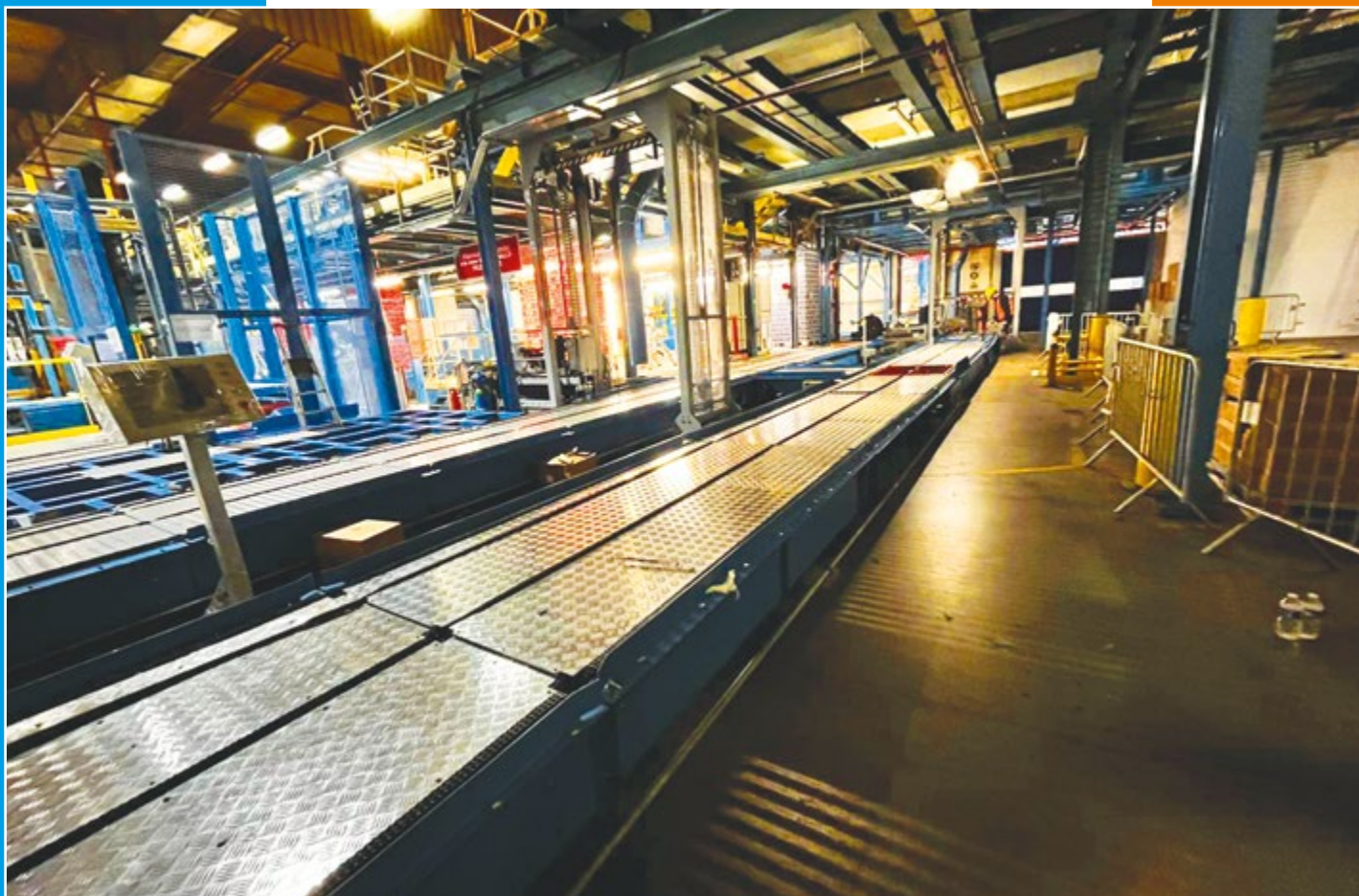
mob. 064 649 7037

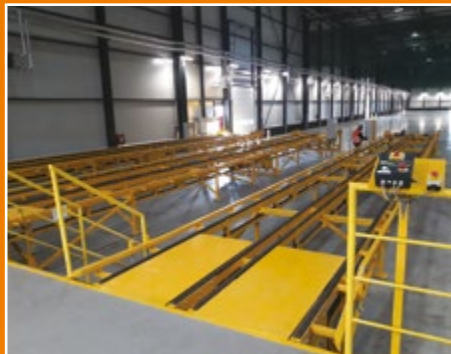
prodaja@refaflex.rs // office@x-raydoors.com

nikola.stegnaja@refaflex.rs

www.x-raydoors.com // www.refaflex.rs

www.linkedin.com/in/xraydoors/





Reč urednika

Dragi čitaoci,

S ponosom vam predstavljamo novi broj "Industrije", vašeg sigurnog partnera kroz svet industrijskih dostignuća, tehnoloških inovacija i poslovnih trendova. Nekako nam je brzo prošlo ovo leto, a teme koje volimo da analiziramo u avgustovskom broju dolaze nam opet u fokus. U ovom izdanju, istražujemo interesantne priče o kompanijama, ali i svetskim tendencijama iz oblasti ambalaže i pakovanja, kao i transporta i logistike, uz aktuelnosti iz ostalih oblasti proizvodnje i poslovanja. U poslednjem delu časopisa, čitajte koji vas sve sajmovi zovu ove jeseni, i kakve nas to promene očekuju na Sajmu voda u Beogradu.

Veliko nam je zadovoljstvo da smo za ovaj broj "Industrije" porazgovarali sa redovnim profesorom Ekonomskog fakulteta u Beogradu dr Slobodanom Aćimovićem, kao i sa redovnim profesorom Saobraćajnog fakulteta u Beogradu dr Miloradom Kilibardom, koji su nam odgovorili na pitanja u oblasti tema na koje smo se fokusirali. Pored toga, i Agencija za upravljanje lukama u Srbiji nam se pridružila sa odličnom retrospektivom u vezi sa prevozom tereta na našim rekama, kao i aktuelnim informacijama iz domena rečnog saobraćaja, kako privrednog tako i turističkog.

Da nas čeka mnogo sajmova u periodu koji je pred nama, neću ni da spominjem, to je već rutina. Ali, ono što je novo – zove se Expo 2027. Ništa za sada ne komentarišemo – samo pratimo šta se dešava, i planiramo kako da taj događaj iskoristimo najbolje moguće.

Do oktobarskog izdanja...

Hvala što nas čitate.

Nikola Mirković
glavni i odgovorni urednik




Izdavač



IndMedia d.o.o.

Privredno društvo za izdavaštvo i marketing, Lazara Kujundžića 88,
Beograd, Tel/fax: +381 11 305 88 22
E-mail: office@industrija.rs, www.industrija.rs

REDAKCIJA

Glavni i odgovorni urednik

Nikola Mirković

Tel: +381 60 344 84 28

E-mail: nmirkovic@industrija.rs

Urednik portala

www.industrija.rs

Stevan Jovičić

Tel: +381 60 344 84 27

E-mail: sjovicic@industrija.rs

Lektura i redaktura Redakcija

Marketing

Jasmina Jovanović Golubović

Aleksandra Jovanović

Stevan Jovičić

Dušanka Pralica

Pretplata

Dušanka Pralica

Tel: +381 60 320 04 44

E-mail: pretplata@industrija.rs

E-mail: dusanka@industrija.rs

Grafički dizajn i prelom teksta

Đorđe Rafajlović

Tel: +381 60 344 84 31

E-mail: rafraf@sbb.rs

Priprema za štampu i štampa

Maxima graf

Vladana Desnice 13,
Petrovaradin

Distribucija

Direktni Bg marketing d.o.o.

Web

www.industrija.rs

Časopis izlazi dvomesečno
CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd
62

ISSN 1452 - 3639 = Industrija

(Beograd, 2006.)

COBISS.SR-ID 128184844

Izdavač ne snosi odgovornost za istinitost i verodostojnost objavljenih oglasa i promotivnih tekstova.

ISSN 1452-3639



**Promovišite Vaš
posao i predstavite
Vašu kompaniju.**

Najnovije vesti, intervjui,
reportaže sa sajmova u Srbiji
i regionu, predstavljanje
kompanija, **sve na jednom
mestu.**



časopis
industrija

**VAŠ SIGURAN PUT
DO SRPSKOG TRŽIŠTA**

www.industrija.rs

IZDVAJAMO EVOKS D.O.O. EKOLOGIJA – DETEKCIJA PLAMENA U RECIKLAŽNIM CENTRIMA 14	TRANSPORT I LOGISTIKA PET NAJVEĆIH LUKAU EVROPI 54
IZDVAJAMO KAN THERM KAN-THERM – VAŠE REŠENJE ZA PODNO GREJANJE 16	TRANSPORT I LOGISTIKA DECENIJA RAZVOJA LUČKE DELAT- NOSTI 58
RAZGOVOR S POVODOM RAĐA SE NOVI POLITIČKI, A SAMIM TIM I EKONOMSKI SVET 18	TRANSPORT I LOGISTIKA TURSKA – RASKRSNICA KULTURA I TRANSPORTNIH PUTEVA 60
AMBALAŽA I PAKOVANJE STANTECH D.O.O. INDUSTRIJA PAKOVANJA I NOVI KONCEPT RAZVOJA 24	RAZGOVOR S POVODOM "X-VAGON" – ISKORAK U DIGITALNU BUDUĆNOST SAOBRAĆAJA 62
AMBALAŽA I PAKOVANJE INDUSTRIJA PAKOVANJA I NOVI TRENDovi 26	RAZGOVOR S POVODOM REFAFLEX D.O.O. REFCON - PRILAGOĐAVAMO SE VAMA I VAŠIM POTREBAMA 64
AMBALAŽA I PAKOVANJE KUKA CEE GMBH REVOLUCIJA U SEKTORIMA PAKOVANJA I LOGISTIKE SA KUKA ROBOTIMA 28	NOVE TEHNOLOGIJE ABB VD4 EVO - PREKIDAČ SPREMAN ZA BUDUĆNOST 68
AMBALAŽA I PAKOVANJE TESA TAPE KFT. ODRŽIVIJE TRAKE ZA PAKOVANJE MOGU IMATI VIŠE PREDNOSTI 30	NOVE TEHNOLOGIJE TOP TEH MACHINERY D.O.O. MICROGEL-RSY 72
AMBALAŽA I PAKOVANJE TRIM D.O.O. PALETIZACIJA - BRZINA I PRECIZNOST PAKOVANJA KAO OSNOVA EFIKA- SNOSTI PROIZVODNJE 32	NOVE TEHNOLOGIJE HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE LEICA ABSOLUTE TRACKER AT500.. 74
AMBALAŽA I PAKOVANJE INDUSTRIJA AMBALAŽE 34	NOVE TEHNOLOGIJE PARKER HANNIFIN SALES CEE S.R.O. NX8XHM MOTORI ZA NISKONAPON- SKE MOBILNE POGONE 76
PREHRAMBENA INDUSTRIJA FANUC "BAKISTO" RASTEREĆUJE ZAPOSLENE I SMANJUJE BACANJE HRANE 36	NOVE TEHNOLOGIJE KONVEX ELECTRIC D.O.O. NAPAJANJE 2 U 1 78
STUDIJA SLUČAJA DANFOSS MAKSIMIZACIJA DOSTUPNOSTI ZA PUNJENJE BOCA VISOKOG KAPACITETA 38	NOVE TEHNOLOGIJE SCHUNK INTEC GMBH JEDNOSTAVNA ZAMENA ALATA U SEKUNDAMA 82
PREDSTAVLJAMO PRIMOTRONIC D.O.O. POVEZUJUĆI SVET KROZ LOGISTIKU: PRIMOTRONIC I RS PRO NUDE GLOBALNA REŠENJA ZA LOKALNE IZAZOVE 40	AKTUELNO CERATIZIT CERATIZIT PREDSTAVLJA EKATALOG I INOVACIJE NA EMO 2023. U HANNO- VERU 84
CIRKULARNA EKONOMIJA PLASTMA D.O.O. HAITIAN 5. GENERACIJA MARS TEH- NOLOGIJE PODSTIČE CIRKULARNU EKONOMIJU PLASTIKE 42	RAZGOVOR S POVODOM SAJAM/FORUM VODA – NA NOVOJ LOKACIJI 88
RAZGOVOR S POVODOM LOGISTIKA – KLJUČ UMREŽAVANJA I POVEZIVANJA 44	NAJAVA DOGAĐAJA IEG: ECOMONDO 2023. EKOLOŠKA TRANZICIJA IMA SVOJ EKOSISTEM. 90
TRANSPORT I LOGISTIKA TRISING D.O.O. MAKSIMALNA EFIKASNOST: KLJUČ- NA ULOGA OPTIMIZACIJE PROSTORA U SISTEMIMA ZA RUKOVANJE MATERIJALIMA 50	NAJAVA DOGAĐAJA NEZAUSTAVLJIVA SNAGA ČOVEKA I PRIRODE 92
TRANSPORT I LOGISTIKA NELT NELT USPOSTAVIO NOVU INTER- MODALNU RUTU: STIGAO VOZ IZ LJUBLJANE 52	NAJAVA DOGAĐAJA BUGARSKA INDUSTRIJSKA IZLOŽBA MACHTECH&INNOTECH ČE SE ODRŽATI OD 3. DO 6. OKTOBRA 94
	NAJAVA DOGAĐAJA IFAM – INTRONIKA – ROBOTICS 2024 96
	NAJAVA DOGAĐAJA SA VIŠE BOJA PROTIV SIVILA 98
	NAJAVA DOGAĐAJA ZA DOBRO DRVO - DOBRA OBRADA 100



18

RAZGOVOR S POVODOM

RAĐA SE NOVI POLITIČKI, A
SAMIM TIM I EKONOMSKI
SVET

Razgovor vodio: Stevan Jovičić

Neminovno je da je globalizacija stvorila ekonomske mogućnosti, zaposlila milione ljudi, dovela do međunarodne trgovine i razmene... U dobra dela globalizacije mnogi navode i da je pokretač društvenog napredka.



44

RAZGOVOR S POVODOM

LOGISTIKA – KLJUČ
UMREŽAVANJA I
POVEZIVANJA

Razgovor vodio: Stevan Jovičić

Od pandemije preko rata u Ukrajini, krize su otkrile sve slabosti globalne ekonomije kao ranjivost i važnost logistike koja se uzimala zdravo za gotovo, a ne kao ključni šraf u mašineriji koja dostavlja od sirovine proizvođaču do finalnog proizvoda u ruke kupcu.



54

TRANSPORT I LOGISTIKA

PET NAJVEĆIH LUKA U
EVROPI

Tekst priredila: Dušanka Pralica

Luke su se razvijale kroz istoriju od najstarijih vremena, lučki gradovi postajali su ekonomska i politička središta, omiljene destinacije trgovaca. Značaj i mogućnosti koje donose lučki gradovi prvi su shvatili Grci i Feničani, koji su sa Egipćanima počeli da razvijaju pomorsku trgovinu i počinju sa izgradnjom kamenih luka.



58

TRANSPORT I LOGISTIKA

DECENIJA RAZVOJA LUČKE
DELATNOSTI

Agencija za upravljanje lukama proslavila je u aprilu prvu deceniju rada. O ostvarenim rezultatima u razvoju lučke delatnosti, investicijama i razvojnim projektima za časopis Industrija govori Srđa Lješević, rukovodilac Centra za lučku delatnost u Agenciji.



PRETPLATITE SE NA
VAŠ PRIMERAK ČASOPISA

industrija

Da biste obezbedili vaš primerak časopisa Industrija potrebno je da sledite uputstvo koje se nalazi na našoj web adresi www.industrija.rs

Napomena: Izdavač zadržava pravo da prihvati samo one formulare u koje su uneti svi traženi podaci.



Posetite nas na našoj Facebook stranici:

www.facebook.com/casopis.industrija

Srbija pokreće pilot projekat Sigurna parkirališta na državnim putevima prvog reda

JP Putevi Srbije raspisali su tender za pilot projekat Sigurna parkirališta na državnim putevima prvog A reda. Pilot projekat implementacije je planiran na odmorištu Bobovište na državnom putu A1. a vrednost posla procenjena je na 12,5 miliona dinara.

Bezbedna parking mesta za kamione i komercijalna vozila navedena su kao jedan od glavnih prioriteta u ITS Akcionom planu i ITS Direktivi 2010/40/EU. S tim u vezi evropski vozači i vozači kamiona iz drugih država koji tranzitiraju kroz Republiku Srbiju moraju imati odgovarajuće informacije o bezbednim parking mestima.

Kako JP Putevi Srbije sporovode implementaciju Nacionalne pristupne tačke za razmenu podataka realizacija pilot projekta sigurnog parkirališta pruža preduslov za generisanje podataka o broju raspoloživih mesta na odmorištima i parkiralištima kao da obezbeđuje viši stepen zaštite imovine i lica na državnim putevima IA reda - piše u dokumentu.

Generalni koncept sigurnog parkirališta u ovoj fazi realizacije predstavlja obezbeđenje parkirališta sistemima tehničke zaštite, odnosno instalacijom sistema video nadzora opšte i posebne namene kao i integracije sistema na aplikativni nivo koji pruža informaciju o broju slobodnih mesta i ostale informacije od značaja.

Sagledavanjem prostora na odmorištu Bobovište sa 20 parking mesta za teretna vozila i 23 parking mesta za putnička vozila, došlo se do količine tehničkih sistema koji bi pokrili sva parking mesta na način da budu obezbeđena sistemom video nadzora - navodi se u tehničkom opisu projekta. Tender je otvoren do 4. septembra.

Javni dug Srbije na kraju juna 51,7% BDP-a

Javni dug Srbije na kraju juna ove godine iznosio je oko 35,74 milijarde evra, što je 51,7% bruto domaćeg proizvoda (BDP), objavilo je danas Ministarstvo finansija.

Na kraju maja javni dug je bio 35,52 mlrd EUR, odnosno 51,4% BDP-a.

Javni dug Srbije je na kraju 2022. bio 33,33 mlrd EUR, ili 55,1% BDP-a.

Srbija je u prvoj polovini ove godine ostvarila suficit republičkog budžeta u iznosu od 14,5 milijardi dinara, što je bolje od budžetskog plana za 110,2 milijarde dinara, s obzirom da je planiran deficit u iznosu od 95,7 milijardi dinara, objavilo je Ministarstvo finansija.

Prihodi su ostvareni u iznosu od 926 milijardi dinara, a rashodi su izvršeni u iznosu od 911,5 milijardi dinara.

U junu je ostvaren suficit u iznosu od 49,3 milijarde dinara.

Tokom juna naplaćeni su prihodi u iznosu od 207,7 milijardi dinara, od čega su poreski prihodi iznosili 190,7 milijardi dinara.

Najveći deo poreskih prihoda odnosi se na uplatu poreza na dobit u iznosu od 73,2 milijarde dinara, s obzirom da se u junu uplaćuju obaveze po osnovu godišnjeg obračuna ovog poreza.

PDV je naplaćen u iznosu od 63,8 milijardi dinara, a akcize u iznosu od 35,6 milijardi dinara.

Neporeski prihodi ostvareni su u iznosu od 14,4 milijarde dinara, a priliv donacija u junu iznosio je 2,5 milijardi dinara.

Rashodi su izvršeni u iznosu od 158,3 milijarde dinara.

Rashodi za zaposlene u junu su iznosili 33,6 milijardi dinara, kapitalni izdaci 29,3 milijarde dinara, transferi OOSO (fond PIO, RFZO, NSZ, fond SOVO) 26,7 milijardi dinara, isplata subvencija 14,3 milijarde dinara, a rashodi za korišćenje dobara i usluga i rashodi za socijalnu zaštitu po 13 milijardi dinara.

Na nivou sektora države u periodu januar - jun je ostvaren fiskalni suficit u iznosu od 45 milijardi dinara i primarni fiskalni suficit u iznosu od 128 milijardi dinara.

Najavljena gradnja dve fabrike za prerađu otpadnih voda u Lazarevcu

U okviru projekta "Čista Srbija" koji finansira Vlada Srbije u saradnji sa Kinom biće urađeno blizu 100 kilometara kanalizacione mreže i dve fabrike za prerađu otpadnih voda u sedam mesnih zajednica u Lazarevcu, najavio je Bojan Stević, predsednik Gradske opštine Lazarevac.

- Ovaj državni projekat uključuje i izradu glavnog fekalnog kolektora koji prolazi kroz samo centralno gradsko jezgro, gde je sada otvoreni kolektor i fekalije se izlivaju u reku Lukavicu – rekao je Stević, navedi se u saopštenju pres centra Lazarevca.

On je najavio i radove na izgradnji kanalizacione mreže u okviru ovog projekta i u mesnim zajednicama Petka, Gornji grad i Zagorka Dragović. U okviru projekta "Čista Srbija" ukupno će biti izgrađena kanalizacija na 89 lokacija u 73 opštine, 157 postrojenja za prerađu otpadnih voda, kao i pet miliona metara kanalizacionih cevi.

Kada se svi poslovi završe približno 2,36 miliona ljudi biće priključeno na kanalizaciju.

Startup kompanije do 15. septembra mogu da se prijave za besplatno korišćenje Nacionalne platforme za veštačku inteligenciju

Naučno-tehnološki parkovi iz Beograda, Novog Sada, Čačka i Niša objavili su javni poziv domaćim startupima za besplatno korišćenje Nacionalne platforme za veštačku inteligenciju, saopštila je Kancelarija za informacione tehnologije i elektronsku upravu (ITE). Prijave se podnose putem e-formulara i traju do 15. septembra.

Kancelarija je ranije potpisala sporazume o korišćenju resursa Nacionalne platforme za veštačku inteligenciju (AI platforma) sa četiri naučno tehnološka parka, uz mogućnost da parkovi te resurse dele sa startupovima koji su njihovi članovi.

Pravo učešća imaju sve startup kompanije, u skladu sa Zakonom o inovacionoj delatnosti i internim aktima naučno-tehnoloških parkova, u većinskom srpskom vlasništvu, ne starije od pet godina u momentu slanja prijave.

- Neophodno je da startup kompanija, ukoliko već nije postojeći član nekog od naučno-tehnoloških parkova, izabere naučno-tehnološki park kojem prirodno teži po svom sedištu i regionu ili području i u slučaju izbora je u obavezi da postane član odabranog naučno-tehnološkog parka - navodi se u saopštenju.

Prednost u izboru imaju kompanije aktivne u oblastima definisanim kao prioritetnim u Strategiji pametne specijalizacije Republike Srbije.

Prijavljeni startupovi biće ocenjivani na osnovu broja godina od osnivanja, broja zaposlenih, usklađenosti projekta sa pametnom specijalizacijom, dobijene investicije ili granta, toga da li je proizvod u fazi razvoja i testiranja i da ima prve korisnike, usklađenosti cilja projekta i potreba sa resursima koji se nude, kao i vremenskim okvirom i načinom korišćenja.

Dodeljeni resursi na AI platformi se mogu koristiti do tri meseca, uz mogućnost produženja navedenog perioda ukoliko startup – korisnik ima realnu potrebu za tim.

Startupovi koji budu izabrani će dobiti svu pomoć za rad na AI platformi od strane Admin tima Nacionalne platforme.

- Prva Nacionalna platforma za veštačku inteligenciju u Državnom data centru u Kragujevcu predstavlja superkompjuter poslednje generacije, visokih performansi, računarske gustine od 5 peta FLOPS-a, proizvođača NVIDIA spreman da obradi ogromnu količinu informacija u kratkom vremenskom periodu - piše u saopštenju.

Počinje gradnja prve EPS-ove solarne elektrane Petka

Izbor izvođača radova za izgradnju solarne elektrane Petka i sklapanje Ugovora planiranje za avgust, a početkom septembra početak realizacija tog dela projekta.

Prva solarna elektrana u EPS-ovom ogranku TE-KO Kostolac gradiće se na spoljašnjem odlagalištu Površinskog kopa Čirikovac. Instalirana snaga biće 9,75 MW, a planirana godišnja proizvodnja je 15,6 GWh. Izgradnja SE Petka jedan je u nizu projekata kojima se povećavaju kapaciteti EPS-a za proizvodnju zelene energije.

- Pripremni radovi su završeni i površina na kojoj će se graditi elektrana već je očišćena. Radnici Privrednog društva Rekultivacija i ozelenjavanje iz Kostolca uredili su 15 hektara određenih za prostor elektrane - rekao je Jovan Tošić, rukovodilac projekta izgradnje solarne elektrane Petka. - Aktivna površina panela biće na 11,62 hektara.

Planirana vrednost investicije je 1,36 milijardi dinara, a finansiraće se iz sredstava EPS-a. Na tender za izbor izvođača radova stiglo je šest ponuda, koje su otvorene 23. maja.

Predstoje pregled i ocena ponuda, odluka o najpovoljnijoj ponudi i sklapanje ugovora sa izabranim ponuđačem. Predviđeni rok za realizaciju projekta je 15 meseci od trenutka kada se izvođač uvede u posao.

- Potpisivanje ugovora očekuje se polovinom avgusta, a uvođenje u posao do kraja avgusta ili početka septembra i 15 meseci nakon toga, krajem 2024. godine, trebalo bi da SE Petka bude na mreži – ocenio je Tošić.



Prema njegovim rečima elektrana Petka poslužiće EPS-u kao primer za veće objekte.

- Predviđeno je da se na Srednjem kostolačkom ostrvu (SKO) posle zatvaranja pepelišta takođe izgradi solarna elektrana, koja bi bila najverovatnije snage od 200 MW.

Okvirni plan je da se u januaru 2024. godine počne sa sečom stabala, koja bi trajala 15 meseci, do marta ili aprila 2025. Onda se planira ulazak u fazu zatvaranja SKO, koja će trajati tri godine. Nakon toga, negde 2029, usledila bi izgradnja nove i znatno veće solarne elektrane.

U sklopu zelene transformacije EPS-a planira se i izgradnja dve solarne elektrane Stiško polje 1 i Stiško polje 2, snage od po 500 megavata - najavio

je Tošić.

Podsetimo, Elektroprivreda Srbije raspisala je u aprilu novi, drugi po redu tender za izgradnju solarne elektrane Petka u Kostolcu. Ova solarna elektrana snage oko 10 MW, planirana na odlagalištu jalovine sa površinskog kopa Čirikovac, najavljuje se još od 2017. godine.

Početkom prošle godine najzad je raspisan tender za gradnju, izabrani su i najpovoljniji ponuđači, ali je na kraju ipak obustavljen zbog, kako je objašnjeno "nedostatka raspoloživih sredstava za ovu namenu".

- Usled situacije u regionu pa i kod naručioca (EPS), a posebno imajući u vidu cene nafte, naftnih derivata, uglja i električne energije, EPS će sva raspoloživa sredstva nameniti za održavanje proizvodnje, odnosno za nabavku dobara, usluga i radova neophodnih za proizvodnju energije i eksploataciju uglja - navedeno je u obrazloženju obustave tendera u maju prošle godine.

VELIKI IZBOR MAŠINA ZA STREČIRANJE PALETA

ORBITAL S / PS

Poluautomatske mašine za strečiranje paleta sa rotirajućom platformom

Tehničke karakteristike

Nosač streč folije	Orbital S - bez sistema za predistezanje Orbital PS - sa sistemom za predistezanje
Dimenzija okretne platforme	Fi 1500 (opciono: Fi 1650/ Fi1800/ Fi 2000/ Fi2200)
Visina stuba mašine	H=2400 mm (opciono: 2000/ 2700/ 3000/ 3200/ 3400)
Nosivost	Platforma fi 1500 mm - 1500 kg Platforma fi 1650 mm - 2000 kg
Platforma fi 1650 mm - 2000 kg	12 ili 16 mm
Težina mašine	od 650 do 750 kg



ERAPACKAGING
sigurnost pakovanja

EKOLOGIJA – DETEKCIJA PLAMENA U RECIKLAŽNIM CENTRIMA

Svi smo se do sada upoznali sa prednostima reciklaže. Kada recikliramo, materijali se pretvaraju u nove proizvode, čime se smanjuje potreba za većom potrošnjom prirodnih resursa. Ovi novi proizvodi se prave tako što se koristi manje energije, tako se i smanjuje potreba za ekstrakcijom, prečišćavanjem i preradom sirovina. Kada recikliramo, manje otpada se šalje na deponije što dalje smanjuje emisije metana, jednog od gasova staklene bašte.

U nekim zemljama reciklaža je postala veliki posao, pa se tako gradi i počinje sa radom sve više centara za reciklažu. Ali s tim vidimo i značajan porast broja požara u ovim objektima. Mnogi od ovih požara se mogu direktno pripisati litijum-jonskim baterijama. Ove takozvane “zombi” baterije se redovno mogu naći u otpadu, gde se tokom sakupljanja ili obrade materijala lako mogu oštetiti.

Litijum-jonske baterije predstavljaju veliku opasnost od požara. Ako je ova baterija oštećena, ima kratak spoj ili je izložena visokim temperaturama, unutar baterije može doći do reakcije koja dovodi do brzog i ekstremnog porasta njene temperature i njenog paljenja. Ovaj požar može brzo eskalirati i preneti se na obližnje materijale. Sve ovo potencijalno može da rezultira velikim štetama i gubicima.

Istraživanje sprovedeno u maju 2020. godine bavilo se karakteristikama požara izazvanih baterijama u električnoj i elektronskoj opremi (WEEE), pokazalo je “prosečni trošak zbog svih incidenata u 2018. godini procenjen na 190 hiljada evra (250 hiljada dolara), što predstavlja značajan finansijski teret jednoj kompaniji. Najteži požari koji su se desili u objektima kompanija koje su učestvovalе u ovom istraživanju u poslednje četiri godine, doveli su do prosečne prijavljene štete u visini od 1,3 miliona evra (1,5 miliona američkih dolara).“



Po pitanju detekcije, glavna oblast interesovanja su stanice za sortiranje otpada i one dolazi u mnogim oblicima. Stanica za sortiranje otpada je objekat lake konstrukcije u kome se otpad u čvrstom stanju privremeno skladišti radi razdvajanja ili pretovara pre daljeg recikliranja, odlaganja na otpad ili u postrojenja za proizvodnju energije iz otpada.

Vozila istovaruju sadržaj u halu za prijem otpada. Čvrsti otpad se odložena na pod za istovar, u jamu ili direktno u drugo vozilo.

Brzo otkrivanje požara jedna je od ključnih komponenti potrebnih za suzbijanje požara. Mnogi objekti su zaštićeni optičkim detektorima plamena u kombinaciji sa sistemom za suzbijanje požara. Dostupni su različiti sistemi za suzbijanje koji uglavnom imaju ručno upravljanje, ali neki proizvođači koriste IR detektore plamena da automatski usmere vodene topove kako bi obezbedili pouzdano i brzo otkrivanje požara i precizno gašenje, na samom izvoru požara. Utvrđivanje lokacije požara u objektu je cilj kome FGD aktivno teži, a u narednim mesecima očekujemo nove proizvode koji će rešavati ove izazove.

EVOKS d.o.o.

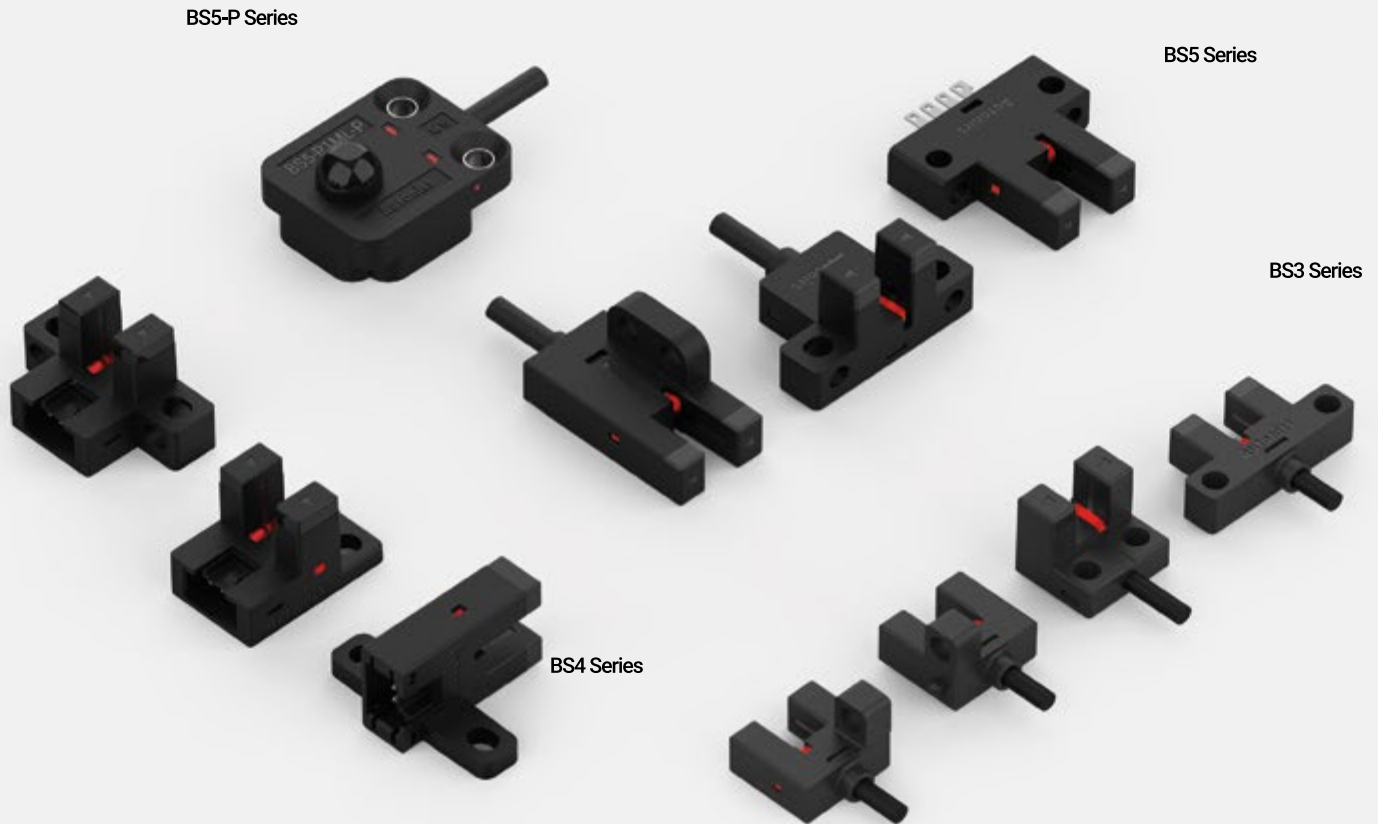
Ustanička 189/II/3A

11 050 Beograd, Srbija

office@evoks.co.rs

www.evoks.rs





Compact, Diverse, Flexible.



Various Shapes and Compact Size for Installation Flexibility

Through-beam/Push Button Type Photomicro Sensors BS3, BS4, BS5, BS5-P Series

Autonics photomicro sensors are available in various shapes* (F, K, L, R, T, U, V, Y, TA types), offering maximum flexibility for various user applications and installation in limited spaces. The sensors are designed to minimize errors occurring from foreign substances including shock and vibration. The sensors offer high visibility with operation indicators viewable from multiple directions.

* Shape types differ by each series.

www.autonics.com

Autonics

KAN-THERM – VAŠE REŠENJE ZA PODNO GREJANJE

Podno grejanje je sada standard koji pružaju najbolji svetski građevinski investitori. Topao pod služi kao radiator velikog formata, što čini da se stanari osećaju izuzetno prijatno dok šetaju bosi. Podno grejanje putem sistema KAN-therm može pretvoriti bilo koju, novu ili postojeću zgradu u pravu kuću iz snova.

Postavljanje pitanja o podnom grejanju može vam pomoći da odlučite o najboljem sistemu grejanja za vaš dom u pogledu energetske efikasnosti i toplotnog komfora. Osim uzimanja u obzir zdravstvenih i higijenskih aspekata, kao i jednostavnosti korišćenja, to će povećati vrednost nekretnina.

KOJE SU PREDNOSTI PODNOG GREJANJA?

Površinsko grejanje pruža optimalnu i najzdraviju raspodelu sobne temperature. Ovo je najčešće birana opcija, pri kojoj je najtoplije blizu poda, dok su viši delovi enterijera neznatno hladniji. Zidno i plafonsko grejanje takođe imaju svoje prednosti. Sistemi površinskog grejanja su jeftiniji i ugodniji za rad od grejanja radiatorima, takođe ne prave probleme, ekološki su prihvatljivi i svestrani – možemo grejati svaku građevinu, novu ili modernizovanu, na ovaj način.

RADIJATORI ILI PODNO GREJANJE? KOJE REŠENJE JE ISPLATIVIJE?

Cifre govore u korist instalacije podnog grejanja putem sistema KAN-therm. Smanjenjem temperature vazduha u domu za samo 1 °C, održavajući potpun toplotni komfor, možemo da umanjimo troškove za barem 5%. Nakon samo dve godine rada sistema, možemo da očekujemo da se isplate troškovi investicije i da na taj način postignemo veće uštede. Sistemi površinskog grejanja i hlađenja KAN-therm imaju 10 godina garancije, što znači da će raditi bez problema barem deceniju.

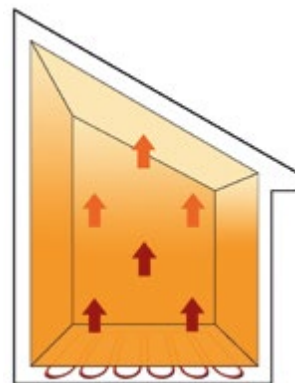
DA LI MOGU DA PRIUŠTIM SISTEME KAN-THERM?

Ako možete da priuštite standardne grejne sisteme koje ćete koristiti u narednim decenijama (uključujući servisiranje, zamenu potrošnih delova i rast troškova tradicionalnog goriva), sigurno možete da priuštite sistem KAN-therm. Iako je trošak kupovine i instalacije površinskog grejnog sistema nešto veći od starijih izvora toplote, naknadno korišćenje je značajno jeftinije. Troškovi će se smanjiti ne samo zbog besprekornosti sistema KAN-therm, već i zbog goriva koje se koristi.

Upotreba obnovljive energije za svoje potrebe je sebična na dobar način. Time ne mislimo samo na sebe, niske račune i uštede, već i na životnu okolinu.

ŠTA AKO ŽELIM DA INSTALIRAM SISTEM KAN-THERM U STARIJOJ ZGRADI?

Instaliranje sistema KAN-therm u starijoj zgradi ne predstavlja problem. Zahvaljujući fleksibilnim cevima, koje lako možete postaviti ispod poda ili zidova, instalacija se lako može obaviti čak i u starim zgradama.



DA LI MOGU DA KORISTIM SISTEM KAN-THERM VAN SEZONE?

Da, sistemi KAN-therm rade tokom cele godine. Zimi pružaju prijatnu toplinu, a leti uspešno snižavaju sobnu temperaturu i sprečavaju vrućinu. Uz sistem KAN-therm, uvek možete uživati u ugodnoj temperaturi u svom domu ili radnom prostoru.

KOLIKO DUGO TREBA DA ČEKAM DA SE POD ZAGREJE DO ŽELJENE TEMPERATURE?

Zapravo... ne morate uopšte da čekate! Sve što treba da uradite je da podesite željenu temperaturu uveče da biste ujutru hodali po toplom podu. Takođe, možete da dajete komande putem pametnog telefona pre nego što se vratite sa posla da bi sistem počeo da radi, tako da kada se vratite kući, vaš dom već bude pravilno zagrejan.

Ako razmatrate savremenu tehnologiju, onda vam pametni sistem automatizacije poda KAN-therm SMART može biti koristan. Pouzdanost i efikasnost koje očekujete od grejnih sistema treba da odgovaraju njihovoj lakoći upotrebe. Takođe, sa bilo kog mesta na Zemlji. Sve što vam treba je internet i odgovarajuća aplikacija. Rad sistema je lak, ugodan i intuitivan, što omogućava brzo korišćenje bez nepravilnosti.

DA LI MOGU DA KUPIM UREĐAJ ZA AUTOMATSKU KONTROLU ZA INSTALACIJU KOJA JE U POGONU VEĆ NEKOLIKO GODINA?

Da! Nikada nije kasno da počnete da kontrolišete temperaturu u svom domu!

Namenska automatizacija KAN-therm SMART se može koristiti za ovu svrhu.

– Bez nezgodnih kablova, – Brza i efikasna, – A što je najvažnije, čista!

KAN-therm SMART koristi radio-sigale. Može se podesiti pomoću mobilnog telefona ili tableta.



www.kan-therm.com

Install your **future**

NE PROPUSTITE NIJEDAN DETALJ

sa 3D skenerima kompanije Scantech



Scantech KSCAN

mobilni 3D sistem za skeniranje

Optički merite komponente i površine sa najvećom preciznošću i pokretljivošću. Scantech-ovi 3D sistemi za skeniranje stvaraju neslućene mogućnosti.

GGW Gruber & Co. GmbH
Kolingasse 6, A-1090 Wien
+43 1 310 75 96 -0
office@ggwgruber.at
www.ggwgruber.at

GGW
GRUBER

RAĐA SE NOVI POLITIČKI, A SAMIM TIM I EKONOMSKI SVET

Neminovno je da je globalizacija stvorila ekonomske mogućnosti, zaposlila milione ljudi, dovela do međunarodne trgovine i razmene... U dobra dela globalizacije mnogi navode i da je pokretač društvenog napredka. Svakako, trenutna geopolitička situacija podstiče i one najtvrdje zagovornike globalizacije na mnoga pitanja i sumnje.

≡ Razgovor vodio: Stevan Jovičić

Na ovogodišnjem sastanku u Davosu, Predsednik Foruma Borhe Brende je izjavio: "Sastanak u Davosu se odvija u pozadini najkomplikovanije geopolitičke i globalne ekonomske situacije u poslednjih nekoliko decenija. Ulozi su zaista veliki za globalnu ekonomiju, koja mora pokušati da izbegne globalnu recesiju, usporavanje rasta, visoku inflaciju i povećanje dugova".

I prošle godine se na Svetskom ekonomskom forumu pričalo o globalnoj ekonomiji i o četiri scenarija za istu. Šta možemo da očekujemo u bliskoj budućnosti od globalizacije, svetske i domaće industrije, logistike..., pitali smo profesora Slobodana Aćimovića, redovnog profesora beogradskog Ekonomskog fakulteta, na Katedri za poslovnu ekonomiju i menadžment, odnosno grupi predmeta za saobraćaj, logistiku i lanac snabdevanja. Profesor Aćimović je posebno aktivan u sprovođenju strateških i operativnih konsultantskih aktivnosti u domaćim i regionalnim preduzećima, i aktivan je na širokom spektru projekata iz oblasti poslovne ekonomije i menadžmenta.

Časopis Industrija: Čini se da je globalizacija u poslednje vreme na lošem glasu, iako ekonomski stručnjaci stalno podsećaju na sve ekonomske benefite koja je ona donela i donosi. Kako biste ocenili trenutnu geopolitičku situaciju i kakvi su uticaji i posledice iste na globalnu ekonomiju i industriju?

Dr Slobodan Aćimović: Trenutna geopolitička situacija je takva da je jasno da se svet menja i da se suštinski, ekonomski i politički gledano deli praktično na dva sveta. Jedan je onaj koji poznajemo jako dobro, to je taj zapadni svet, koji će verovatno da ostane usamljen sa takozvanim poznatim činiocima. A drugi svet, drugi svet je za mene relativno nov i svi ga tretiramo kao BRIKS.



Profesor Slobodan Aćimović

Imamo pet osnivača tog BRIKSA sa potpuno drugačijim ekonomskim i političkim principima međusobne saradnje i kao takvi su antipod tog zapadnog sveta. A ta, nazovimo je antipodnost se najbolje oslikava kroz dedolarizaciju.

Recimo, jutros sam pročitao na jednom sajtu da se već 49% spoljne trgovine Kine odvija ne dolarskim plaćanjima, već u raznim drugim kompenzacionim valutama. Dakle, suštinski gledano, kada se završi rat u Ukrajini koji na žalost i dalje traje, stvoriće se jedan bipolarni svet. Jedan će biti ovaj koji je okupljen oko EU i SAD, a drugi će biti okupljen oko BRIKS-a.

Interesan je podatak koji sam pročitao, da je dvadeset jedna zemlja inicijalno podnela zahtev da bude članica BRIKS-a, a da se čak potencijalno priča o nekih pedeset zemalja. Suštinski gledano, zaključak je da više nikada neće biti onog jednog monolitnog sveta, koji je dominantan samo iz jedne tačke. Ovo će biti dupolarni svet, što znači da će ta dva sveta itekako da sarađuju. Ono što je meni interesantno je da nisam mogao da predvidim kojom će se brzinom zemlje koje su važile za prijatelje zapadnog sveta priklanjati BRIKS-u. Naravno neće svi to uraditi, ali u budućnosti će se prošireni BRIKS, i po stanovništvu i po teritoriji i po BDP-u, razvijati... Opet, tek će se videti kako će oni rešavati svoje nerešene odnose, kao na primer Kina i Indija, ali suštinski, ako vide jednog neprijatelja od koga su sve vreme zazirali, a onda vide da taj neprijatelj kreće da posrće, onda je udruživanje neminovno. Uvek je dobro da imamo dupolarnost i da odlučivanje nije samo iz jednog centra, zato što to onda donosi dobru konkurenciju za brži, mirniji i pravedniji razvoj globalne ekonomije.



Foto: pixabay.com

Upravo ovaj novi svet koji se formira je i završetak globalizacije kakvu znamo i globalizacije iz jednog centra gde se nameću isti modeli ponašanja, privrede, isti modeli bankarstva, privatizacije, ono što smo i mi kod nas prošli. Svet koji se formira će imati malo drugačija pravila, što ne znači da će to apriori biti uspešno, ali ajde da vidimo, da vidimo kako će to funkcionisati. Iskreno se nadam da neće sada doći do neke kontra teže i da će taj novi svet podrazumevati nešto što smo imali pre trideset godina. U zadnjih trideset godina smo imali velike probleme, gde su neke zemlje dosta stradale, a naša zemlja je najbolji primer. Razlog? Razlog je što se nismo preterano uklapali.

Časopis Industrija: Da li su i dalje u poslovnom svetu važeći principi ekonomije koji traže jeftinu radnu snagu i sirovine, sa izmeštanjem proizvodnje gde su ponuđeni dodatno primamljivi poslovni uslovi?

Dr Slobodan Aćimović: Naravno da su zapadne ekonomije bazirale svoju konkurentnost na dva osnovna primata. Prvi primat je visoka tehnološka specijalizacija svih zapadnih firmi. Nemačka je verovatno najbolji primer toga. Drugi primat je bio konstantno privlačenje kvalitetne radne snage, naročito iz ovog dela Balkana. Međutim, tu je postojao još jedan princip, a taj princip pominjete u pitanju, a koji su zapadne kompanije promenile, a to su jeftine sirovine i energenti. Toga više nema, niti će ga biti.

Videli smo i sami da nije samo Nemačka ta koja će imati problem sa energentima, imaće i Francuska... Videli smo primer da je jedan Niger zabranio izvoz uranijuma koji pokreće francuske nuklearne elektrane. To je ozbiljna politička promena, u stvari ekonomska odluka koja je bazirana na političkoj promeni. Dakle, ja bih rekao da se i po tom osnovu stvari menjaju.

Sa jedne strane nikada se neće osporiti i uvek će važiti tehnološki primat zapadnih ekonomija i zapadnih preduzeća, ali on je značajno u poslednjih desetak i više godina ugrožen kineskim tehnološkim primatom. Vi u tom BRIKS-u imate Rusiju koja je pokazala vojnu snagu, opravdano ili neopravdano, o tome možemo diskutovati, a imamo i Indiju i Kinu koje su pokazale izuzetnu ekonomsku snagu.

S tim što je privreda Indije i dalje možda bazirana na nekim sirovinama, a Kina sve više stiče taj tehnološki primat. Meni će tu biti zanimljivo da vidim u sledećih dvadeset i više godina kakva će i ta tehnološka konkurencija da bude između ta dva pola, ako se tu približe te dve tehnološke platforme, šta će onda biti konkurentnost... tamo gde imamo jeftiniju sirovinu. A onda nije teško zaključiti ko će u tome da ima primat...



Foto: pxxabay.com

Časopis Industrija: U kakvoj je poziciji naša privreda i industrija u odnosu na trenutnu ekonomsku i geopolitičku situaciju i šta nas očekuje u budućnosti?

Dr Slobodan Aćimović: Naša privreda i industrija...videćemo kojim će to pravcem da se menja...mi smo u ovom trenutku nesporno i itekako logično dominantno vezani za Evropsku Uniju, za spoljno-trgovinske procese sa zemljama EU. To nam je, naravno, u prethodnoj deceniji donosilo određene velike prednosti. Posebno u tom lancu snabdevanja gde su dolazile firme iz EU i na taj način smo onda praktično povećavali izvoz i zaposlenost. Međutim, imali smo tu pamet ili sreću, u stvari i jedno i drugo, a to je da značajno involviramo i firme iz tog drugog sveta, možda ne toliko ruskih kompanija, indijskih i brazilskih, ali dominantno kineske kompanije. Danas je Kina drugi najveći spoljno trgovinski partner Srbije, što znači da smo na neki način ipak izvršili diverzifikaciju spoljno trgovinske saradnje, s tim što bih ja voleo da ona bude još veća. Možda ovo što ću reći nije za slušanje fanovima EU, a to je, da i pored toga da je dobro da smo sa EU kao nama najbližom, najlogičnijom ekonomskom celinom, povezani, ali bih ja nekako voleo da ta naša povezanost sa 70% padne na 50%, a da sa svim drugim zemljama imamo povezanost u ostalih 50%. U tim svim drugim zemljama



GCevo

NEW COOLING LINE



4-122 kW

DESIGNED TO BE EFFICIENT

**EURO
CHILLER**
INTERNATIONAL COOLING



Neofyton

Mašine i oprema za industriju
info@neofyton.com
www.neofyton.com



prvenstveno mislim na BRIKS orijentaciju. Ja ne verujem da će se tu naš politički status nešto menjati, da ćemo biti prinuđeni za nekakve poteze, zaista se svet promenio, nije sporno da se nalazimo u Evropi, nije sporno ni da budemo članica Evropske Unije, ali ja mislim da mi to nećemo dočekati, ne zbog nas već zbog njihovih erodirajućih procesa. Ako bismo i bili članica EU voleo bih da budemo po tom nekom Orbanovom mađarskom, poljskom, slovačkom ili delimično češkom modelu, ali teško da će nas primiti pod tim uslovima, tako da naše je da sarađujemo sa svima u svetu, naše je da budemo i pametni, što mislim da smo pokazali pre nekoliko dana sa zvaničnom posetom našoj zemlji, zato što će se sada glavna konkurentska utakmica voditi u Africi i verujem da, na neki način, možemo da iskoristimo i pozicije stare slave. Stare slave koja vodi još iz Nesvrstanih, koliko god da je to neke može smešno. Imamo primere nekih logističkih firmi, kao što je Nelt, koji ima ozbiljne operacije u Africi, postoje velike mogućnosti. U kompanijama u kojima sam konsultant i neki put u javnosti kada to mogu da kažem, ja uvek podstičem promene izvozne orijentacije srpske privrede. Da probamo da idemo na tržišta koja će biti perspektivnija, posebno na tržišta koja nisu sada već u stagflaciji, da tako kažem i sa stagnantnim rastom i sa određenim nivoima inflacije. Naravno, ja ne sporim da saradnja u nekoj kompaniji ide odlično sa partnerima iz zemalja EU, ali nemojmo se zaustavljati, treba preispitati sve mogućnosti, istražiti gde logistika nije sa prevelikim troškovima i ponuditi od voća preko drugih proizvoda.

Časopis Industrija: Tokom Vašeg višemesečnog istraživanja došli ste do podataka da 10.000 ljudi u Srbiji radi za kompanije koje se bave logistikom u drumskom transportu SAD, kao i da se takve kompanije u sektoru koji je u ekspanziji kod nas mogu smatrati sopstvenom branšom, odnosno online logistikom. Možete li nam reći do kojih ste još podataka u istraživanju došli?



Foto: pixabay.com

Koliki broj kamiona u SAD se iz Srbije dispečuje, po kom modelu funkcionišu ove kompanije i da li su poslovno uspešne?

Dr Slobodan Aćimović: Svakako je to jedna vrsta online biznisa, nešto što je najpribližnije kol centrima koji naravno postoje kod nas, kao što je NCR jedan od najpoznatijih. Praktično, jedan deo tog logističkog posla je delegiran ovde u Srbiji. Veliki broj uglavnom mladih je zaposlen u tom sektoru. Velika je fluktuacija radne snage, retko ko se na tom poslu duže zadrži u nekoj od tih firmi. To je delatnost koja jako zavisi od američkog tržišta transporta. Kada je to tržište dobro i jako platežno kao što je to bilo posle pandemije, onda je idila svima, a kada je to kao sada, kada su cene pale za čak dva ili tri puta, onda je to jako nisko akumulativna delatnost. Kako da vam kažem, ja na ovo gledam kao jednu dobru prodaju naše pameti, ono što sam ja video, tu je dominantno zaposlen mlad svet. U svakom slučaju, jedna zanimljiva online delatnost, koja u stvari, kada gledamo strukturu našeg izvoza, to u stvari spada u onaj deo izvoza za koji država stalno govori da smo povećali izvoz IT usluga, pa to je jednim delom i doprinos ove delatnosti.

E sada, mnogo bi tu stvari moglo da se unapredi, da se malo bolje i organizuju te firme, da se bolje i menadžerski vode, ali dokle god ne dođe do nekog problema, niko tu neće da se napreže da nešto menja. U svakom slučaju, iz Srbije se sigurno četiri do pet hiljada kamiona dispečuje, upravlja se njihovim rutama odavde. Jednim delom te kamione voze naši ljudi. Jedno od glavnih sedišta transportnih kompanija u SAD, od kojih mnoge drže naši ljudi je Čikago. Najviše iz Čikaga i dolaze firme o kojim sada razgovaramo i koje deo posla delegiraju iz Srbije. Tako da se Čikago može nazvati i srpskim logističkim gradom. Sve u svemu, ovo je dobra delatnost koja je izvršila zapošljavanje mladih ljudi i koja verujem da može i u budućnosti da se razvija, s tim što, kao što sam već rekao, loša stvar je što zavisi od tržišta transporta u Americi. A opet, ovakve firme se kod nas i otvaraju, zato što im je jeftinije dva do tri puta kada se gledaju troškovi firme u celini, ne samo troškovi plata. To su podaci koje sam ja svojim analizama utvrdio.



Foto: pixabay.com

Časopis Industrija: Za RTS ste izjavili da su logistika i transport iz čuvenog menadžerskog modela "just in time" prešli u "just in case". Povećana je robna razmena između susednih zemalja, ali to ne rešava problem ukoliko imate proizvodnju u Evropi, a potrebna vam je sirovina iz Azije. Da li se industrija transporta vraća u svoj kolosek i da li su nastale neke nove strategije iz krize koju je pandemija donela? Koliko se transportna logika promenila?

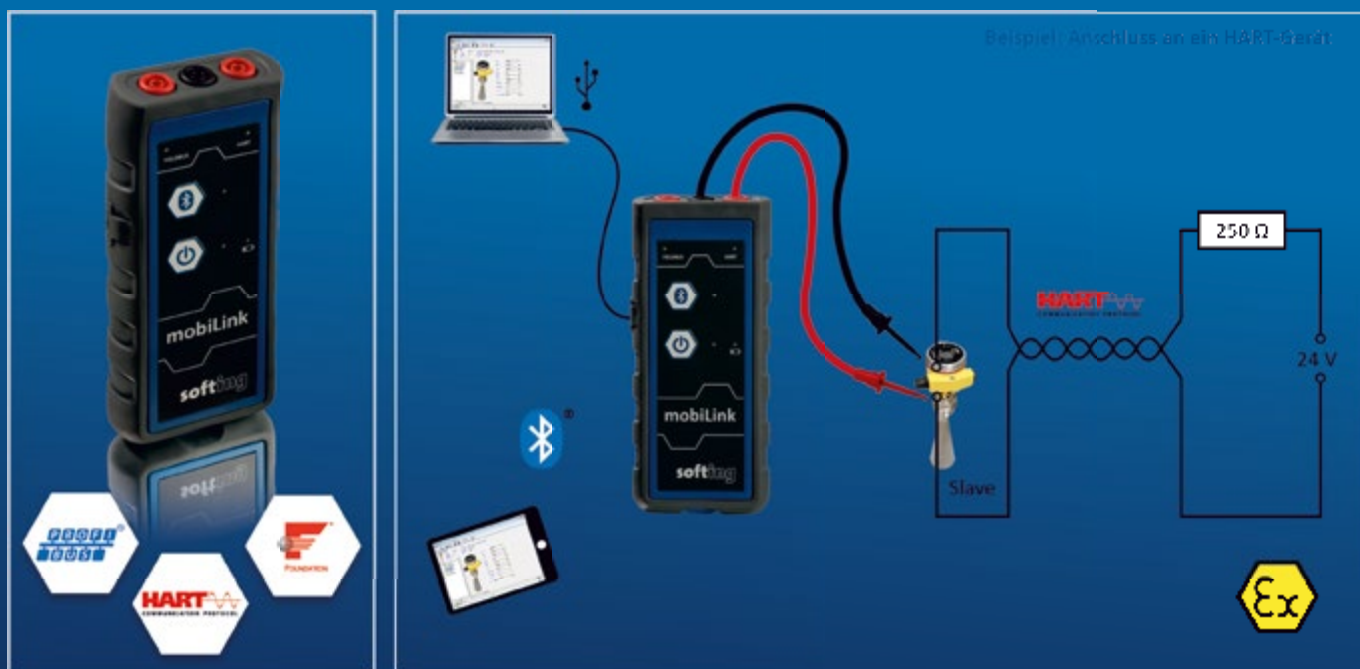
Dr Slobodan Aćimović: Suštinski logistika se mnogo promenila u zadnjih nekoliko godina. Dok je svetska privreda bila globalizovana, dok je svaka firma tražila povećanje ekonomske konkurentnosti onda se po pravilu to nalazilo na tržištima na kojima su jeftinije sirovine, na kojima je jeftinija radna snaga, tržišta gde su kompanije dobijale besplatno zemljište, poreske olakšice itd. Iz prva dva pitanja smo shvatili da to više nije slučaj niti će biti, a dobrim delom je i korona ta koja je logistiku izvela iz nekog neznanja, nekog sivila i onda smo svi shvatili da ako hoćemo nešto da jedemo to mora neko da nam donese, a to ima svoju cenu. Kontejnerski prevoz je poskupeo i pet šest puta u odnosu na pre korona perioda, a pored toga može se desiti i fizički prekid lanca snabdevanja. Dok se ranije podrazumevalo da sve funkcioniše i da se odvija kako treba, odvijalo se po modelu "Just in time", a sada posle distorzije i poskupljenja koje je kriza donela, dolazi do modela "Just in case".



Foto: pixabay.com

Možemo reći da se logistika probudila i da se shvatila prava njena vrednost i važnost, zato što logistika nije nešto što se vidi, što je opipljivo, opipljiv je finalni proizvod, a kako je on došao, da li ga je doneo neki golub, pa naravno da nije, donela ga je logistika. E sada je ta logistika počela da poskupljuje, počela je da nervira, događa se da nekada bude i prekinuta, došlo je do globalnih promena koje su dovele do logističkih promena. Početkom deglobalizacije su se promenila i pravila logistike. Onda su kompanije počele da razmišljaju na sledeći način, ako ja nešto nabavljam iz Kine i sa tom cenom sam konkurentan, ali sada ga čekam 45 dana, pa nekada i više od 60 dana, onda bolje da određenu sirovinu, proizvod nabavim iz zemlje koja mi je bliža i gde je logistika mnogo brža, recimo nabaviću iz Turske i biće kod mene za 4, 5 dana. Skuplje ću platiti, ali brže će neophodna sirovina biti u proizvodnji.

mobiLink - Mobile & USB Interface for HART, FF, PROFIBUS PA



- » Bluetooth and USB Interface for commissioning parameterization & maintenance for field device
- » Multi protocol operation
- » Host communication via Bluetooth or USB
- » Support of FDT Frame Applications and major Engineering Tools
- » Suitable for use in hazardous areas



Logistika je uvek povezana sa kretanjima u industriji. Ako se ta industrija vraća u matične zemlje, onda je i ta logistika sigurnija i jeftinija, ali je ta industrija u matičnim zemljama skuplja. Neko vreme je Tramp kao predsednik insistirao da se neke proizvodne grane vrate u svoju zemlju. A opet, sada se dešavaju i neke interesantne stvari, koliko ja vidim, neke kompanije iz Evrope sele svoje proizvodne pogone u Ameriku, gde su povoljnije cene sirovina, odnosno energenata. Može se reći da se rađa novi politički, a samim tim i ekonomski svet.

Časopis Industrija: U jednom intervju kažete da ste se uvek pitali kako jedan profesor čija se naučna oblast vezuje za poslovnu ekonomiju i menadžment u širem smislu, izađe pred studente bez dana prakse u nekom preduzeću.

Da li ste aktivni u oblasti konsaltinga i kakva je, po Vama, saradnja privrede i nauke kod nas?

Dr Slobodan Acimović: Što se tiče saradnje privrede i nauke, to je izuzetno nisko, posebno u društveno humanističkom polju. Recimo, najbolji zapadni univerziteti su ustrojani tako da sprovode široka istraživanja za potrebe određenih industrija. Moja jedna prijateljica je pre dvadeset godina otišla sa tehnološkog fakulteta kao asistent na jedan nemački institut. Taj institut je pre dvadeset godina radio istraživanja za folksvagen, koja su bila vezana za zelenu energiju, elektro pogon...pre dvadeset godina. Vi ćete mi sada reći da je za tako nešto potrebna i jaka ekonomija, i ja ću se složiti sa Vama, ali saradnja je uvek potrebna. U tehničkim strukama je vidljivija ta sprega i saradnja između nauke i privrede, ali na žalost, ta veza je malo vidljiva ili je uopšte nema između privrede i nauke u društveno humanističkim strukama.

Što se tiče prvog dela pitanja, moja sreća je najveća kada radim u kompanijama kao konsultant, kada sa jedne strane dok se bavim konsultantskim poslom, svojim savetima pomognem tim firmama, ali radeći svoj posao i naučim od tih firmi. Pa onda to što sam naučio vratim u proces nastave i predavanja. Kako bih ja počeo da držim nastavu o SAP poslovnim rešenjima, ako prethodno ne bih znao šta je SAP i u kojim delatnostima može da pomogne da predvidite, upravljate, rukujete... Ako ne bih znao da je upravo SAP dominantan za logistiku, za logističke procese, i da su njihovi moduli dominantno logistički moduli. Da bih sve to znao, prethodno sam puno toga naučio u privredi, ali sam se i dodatno edukovao. Moji studenti sada rade u SAP-u. Eto, to vam je najbolji primer. Profesori imaju jednu knjigu u kojoj je teorija, kao osnova, ali šta mi radimo, mi svake godine obnavljamo različite slučajeve. Ja recimo predajem Konkurentске prednosti i nedostaci vidova transporta, to ne može da se promeni, ali onda na DHL portalu pročitam njihovu zadnju analizu, pa to ubacim kao case. Znači, pored teorije prikažem DHL analizu iz jula meseca kako oni kompariraju vidove transporta. Gde ćete bolje spajanje teorije i prakse. A to studenti najbolje verifikuju.

Mladi ljudi su jako pametni. U političkoj teoriji kada ljudi odlaze iz zemlje, to se zove glasanje nogama, drugim rečima ne sviđa mi se u nekoj zemlji, idem ja u drugu. E tako i moji studenti, glasa-ju nogama, što bi sedeo u amfiteatru ili sali gde će mu profesor prepričavati knjigu bez ijednog primera. Recimo, imate prijavljenih dvesta studenata za neki predmet, a u sali na predavanju je njih pedeset. A za neke predmete je prijavljeno sto studenata, a na predavanju je prisutno osamdeset njih.



Foto: pixabay.com

Naravno da mora da postoji teorija, koja se ili ne menja ili možda malo dopunjava, ali zato praksa mora da bude bar jedno 40% predmeta, da se sastoji iz primera praktičnih rešenja. E sada, naravno nije baš isto u svim naukama, nije isto na Filozofskom fakultetu, Filološkom, Političkim naukama...ali mora da se nađe taj praktični pristup, inače studenti odmah glasaju nogama, odoše, nema ih na nastavi. Tako da taj spoj teorije i prakse je jako važan i ja se nadam da sam ja to dobro uradio, konačno i kroz to moje prisustvo u različitim firmama. Niko ne bi mene platio zato što sam ja negde profesor, ne, to me plaća Ekonomski fakultet. A kompanija tamo gde kao konsultant svojim znanjem i iskustvom unapredim poslovanje.

Dr Slobodan Acimović, redovni je profesor Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu na kome je stekao Univerzitetsko obrazovanje. Redovni profesor je od 2011. godine na Katedri za poslovnu ekonomiju i menadžment. Angažovan je na predmetima osnovnih, master i doktorskih studija. Marketing logistika, Ekonomika saobraćaja (osnovne studije); Menadžment lanca snabdevanja, Međunarodna Logistika, Saobraćajna politika i razvoj, Komplementarni sektori i turizam, Upravljanje distribucijom (master studije); Menadžment snabdevanja i logistike (doktorske studije). Autor je većeg broja samostalnih/koautorskih univerzitetskih knjiga, naučnih radova i članaka u relevantnim domaćim i stranim časopisima i/ili na konferencijama. Posebno je aktivan u sprovođenju strateških i operativnih konsultantskih aktivnosti u domaćim i/ili regionalnim preduzećima. Član je globalnih i nacionalnih naučno-poslovnih udruženja – Council of Supply Chain Management Professionals, Global Business & Technology Association, kao i Srpskog udruženja za marketing i Naučno društva ekonomista Srbije.

Satisfaction Guarantor.



Servis.

Ozbiljno shvatamo vaše brige i činimo sve što je u našoj moći da vaš uređaj ostane u funkciji - bilo na licu mesta, putem daljinskog održavanja ili putem dežurne telefonske linije. Hermle servis je orijentacioni reper čitave struke. To potvrđuju klijenti, mediji pa čak i naši pratioci na tržištu.



www.hermle.bg

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, info@hermle.bg

INDUSTRIJA PAKOVANJA I NOVI KONCEPT RAZVOJA

Automatizacija procesa pakovanja je imperativ svih industrija visokih proizvodnih kapaciteta. Iskustva kompanije StanTech na udaljenim i vrlo zahtevnim tržištima, ali i u regionu i Evropi, su značajna za sagledavanje trendova u oblasti industrije pakovanja. Razvojni planovi u Evropi se odražavaju i na trendove i novitete u svakoj pojedinoj kompaniji na svim tržištima. U INDUSTRIJI broj 97 smo preneli reč stručnjaka o temi INDUSTRIJA 5.0 i pratimo temu, jer se odražava na poslovne odluke menadžmenta koje definišu pravac razvoja svake kompanije.

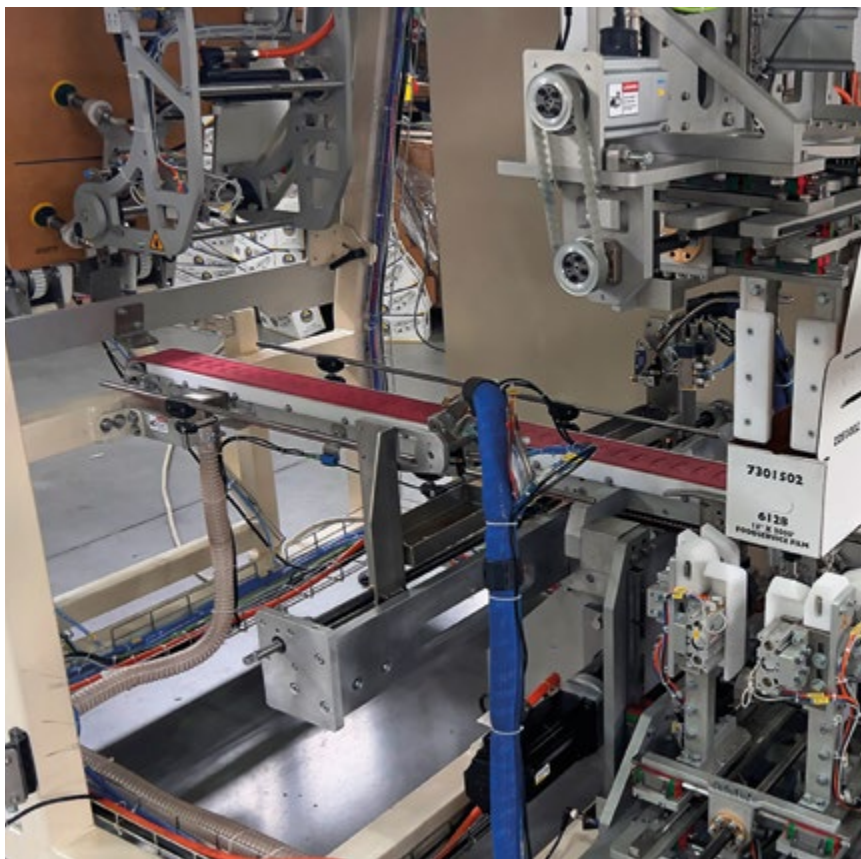
StanTech je kompanija koja posluje na različitim udaljenim tržištima i svaki projekat je jedno novo i vredno iskustvo. Razgranata distributivna mreža (od Južne Amerike, SAD, Španije i Portugala, Francuske, Belgije, na istok od Pribaltičkih zemalja, Rusije, Kazahstana, Jermenije, UAE, Turske...sa najnovijim iskustvima u severnoj Africi) stiču projekte sa neverovatno sličnim zahtevima klijenata: efikasnost, fleksibilnost, ušteda u prostoru, uštede u ceni ambalažnog materijala, modularna rešenja, ušteda energije, smanjenje učesća operatera, održavanje na daljinu! Zahtevi se ispunjavaju i to u visokim kapacitetima!

Kako se kapaciteti povećavaju u cilju postizanja rezultata u nemilosrdnoj tržišnoj utakmici, automatizacija koja obuhvata i robotizaciju, procesa pakovanja i paletizacije proizvoda postaje neophodnost, ali i sve zahtevnija kategorija.

DA BI SE OSTVARILI, REALNI
PROJEKTI ZAHTEVAJU NOVA
REŠENJA U AUTOMATIZACIJI
PROCESA PAKOVANJA.

StanTech učestvuje u dešavanjima u ovoj oblasti i svojim rešenjima. Prezentuje svoja rešenja na svetskim sajmovima, učestvuje u nemilosrdnoj tržišnoj utakmici ravnopravno sa svetskim kompanijama na sajmovima PackExpo (Las Vegas u septembru ove godine), Dubai (novembar), AgroProdMash (oktobar), a početkom ove godine na sajmovima u Poljskoj, Španiji i prezentacije u USA. Ovaj segment poslovanja je neophodan u radu sa razvijenom distributivnom mrežom. Kako bi se prikazale novosti u opremi koja se konstruiše i proizvodi u StanTech timu, potrebno je poređenje ali i povezivanje sa kompanijama koje su partneri i bitno utiču na kvalitet rešenja. StanTech se opredelio za partnerski rad i rešenja bazirana na upravljanju svetskog brenda broj jedan Allan Bradley. Allan Bradley upravljanje je u uslovima nedostatka elektro komponenti pokazao bolju fleksibilnost od drugih vodećih brendova. Kad su integracije robota rešenje koje daje pravi odgovor, partnerstvo sa FANUC-om je odluka koja je donela najbolje rezultate.

StanTech projektuje i proizvodi automatske sisteme uvodeći nove elemente koji bitno menjaju i podižu nivo tehničkih rešenja. Neki od tih novosti su: **Vakuum konvejeri koji donose benefite u zoni održavanja, trajnosti, buke, udobnosti, pouzdanosti.**



Modularna rešenja u StanTech dizajnu su dala veoma dobre rezultate u smislu fleksibilnosti, ali još važnije je uštede u prostoru u fabrikama. Jednostavnost upotrebe dovodi do smanjenja broja i nivoa obrazovanja operatera.

Asistencija na daljinu je standardni deo opreme automatskih sistema. Savremena oprema mora da bude praćena i dijagnostika se radi uspešno bez pokretanja servisnog tima na put. Pravilna i pravovremena aktivnost na redovnom tehničkom održavanju je uslov za dugotrajan i pouzdan rad! Taj deo je veoma jasno istaknut u dokumentaciji koja prati isporučenu opremu, ali je i važan deo prezentacije i obuke u prostoru kupaca. Zajednička briga o opremi u radu je formula uspeha i redovne proizvodnje.

DA BI SE POSTIGLI VEOMA VISOKO POSTAVLJENI
ZAHTEVI, DOBRA TEHNIČKA PODRŠKA JE
NEOPHODNOST I USLOV RADA.

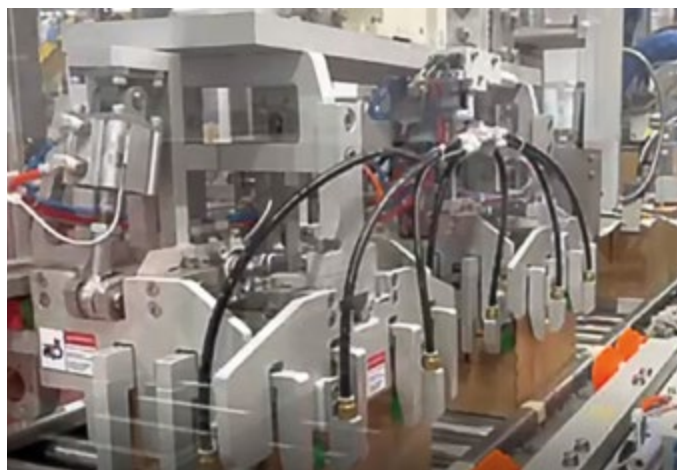
Automatska promena formata na liniji koja proizvodi i pakuje je sve češći zahtev i prerasta u neophodnost sa sve manjim mogućnostima klijenata da obezbede pouzdanu i stručnu podršku operatera. Pored nedostatka radnika, veoma je važno i vreme koje je na raspolaganju za promenu formata pakovanja. Zahtev da se pređe na drugi format pakovanja u roku od jednog minuta je ostvaren i isporučen u velikom broju projekata, kako američkim klijentima, tako i kompanijama u regionu. Ovo ukazuje, još jednom, da biznis ima ujednačene zahteve na svim tržištima, bez obzira na region ili kraj sveta gde se posluje!

Automatski sistemi pakovanja i paletizacije imaju pozitivan odraz na radno okruženje i ljude u fabričkim halama. Olakšan posao fizički, smanjena beskrajna ponavljanja radnih operacija, nivo buke smanjen, podignut ukupan nivo radnih uslova – sve ovo su praćeci efekti automatizacije procesa pakovanja i paletizacije.



StanTech je u prethodnih par godina realizovao brojne projekte koji ispunjavaju zahteve velikih kako regionalnih tako i multinacionalnih kompanija u svim gore navedenim aspektima. Tako je realizovano kartoniranje 800 proizvoda u minuti, automatska promena formata na 400 proizvoda i 40 kutija u minuti, vrlo dinamične paletizacije na velikom broju radnih paletnih pozicija, sa isporukama kutija u dolasku randomski, automatsko podešavanje mašine za zatvaranje kutija različitih dimenzija u dolasku... Primeri su brojni, a rešenja su u rangu sa svetskim isporučiocima opreme, što daje posebno svetlo ka domaćem inženjeringu i kreiranim rešenjima.

Časopis INDUSTRIJA predstavlja rezultate i iskustva domaćeg proizvođača automatskih sistema, integratora robotskih jedinica u različitim zonama proizvodnih procesa, kao i donosioca novih trendova sa svetskih sajmova i tržišta koja vode glavnu reč u postavljanju novih razvojnih trendova. StanTech je kompanija koja svoje automatske sisteme kreira, konstruiše, proizvodi i integriše, instalira u brojnim proizvodnim pogonima u celom svetu. Taj dah svetskih trendova je važan i nama je zadovoljstvo da smo u prilici da svoju čitalačku publiku obavestimo o trenutnim dešavanjima...



Automated with
Rockwell Automation



StanTech doo
Prhovačka 161, Šimanovci 22310, Srbija
office@stantech.rs
www.stantech.rs

INDUSTRIJA PAKOVANJA I NOVI TRENDOWI

Kao što su mnoga istraživanja predviđala, u ovoj deceniji vidimo kako ekonomski i demografski rast kao i održivost utiču na promene u industriji pakovanja. Jedna od prognoza Smithers-a, u dugoročnoj strateškoj prognozi do 2028. godine ukazuje da se tržište ambalaže povećava za skoro 3% na godišnjem nivou.

≡ Tekst priredio: Stevan Jović

Istraživanje Smithers-a pokazuje da većina ovog rasta dolazi sa manje razvijenih tržišta, jer se sve više potrošača seli na urbane lokacije i kasnije usvaja i takav stil života. Ovo je povećalo potražnju za upakovanom robom, koju je širom sveta ubrzala industrija e-trgovine.

Stopa urbanizacije će nastaviti da raste, kao i povećanje prihoda potrošača, a samim tim i kupovinu robe široke potrošnje. Na to možemo da dodamo i konstantnu izloženost marketingom za razne proizvode i povećanje kupovne navike sa nekoliko klikova.

Istraživanja govore da će povećanjem očekivanog životnog veka, kao i sve više stresa u društvu dovesti do veće potražnje za zdravstvenim i farmaceutskim proizvodima, a samim tim postojaće potreba za lakim otvaranjem i pakovanjem prilagođenim potrebama starijih.

Još jedan fenomen života u 21. veku menja industriju pakovanja, a taj fenomen je je porast broja domaćinstava sa jednom osobom, što podstiče potražnju za robom upakovanom u manja pakovanja, sa više pogodnosti ponovnog zatvaranja i čuvanja.

EU je po mnogima bila pionir kada govorimo o održivosti i sa stalnom težnjom ka principima cirkularne ekonomije. Kada se govori o održivosti u ambalaži, fokus je uglavnom na plastičnom otpadu, zato što ovakve ambalaže koja je za jednokratnu upotrebu ima u velikoj količini. Sve više ljudi konzumira razne proizvode u pokretu, za poneti, a samim tim je sve veća potražnja za rešenjima pakovanja koja su zgodna i prenosiva, pri čemu je sektor fleksibilne plastike jedan od glavnih korisnika. Brojne strategije napreduju kako bi se ovo rešilo, uključujući zamenu alternativnim materijalima, ulaganje u razvoj plastike na biološkoj bazi, dizajniranje pakovanja kako bi se olakšala njihova obrada u reciklaži i poboljšanje reciklaže i obrade plastičnog otpada.

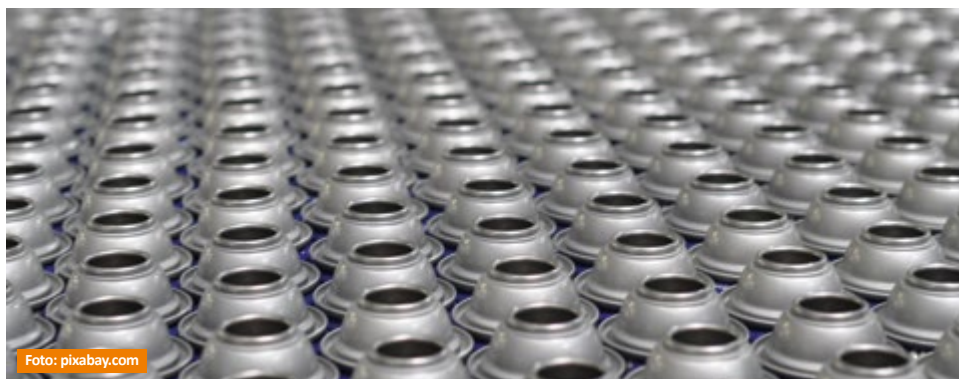


Foto: pixabay.com

Potrošači su danas, bar po anketama, sve više zainteresovani za ambalažu koja je održiva i minimizira uticaj na životnu sredinu. Više od polovine ispitanika raznih anketa reklo je da bi izabrali ambalažu koja se može reciklirati u odnosu na ambalažu koja se ne može reciklirati. Gledali rezultate anketa ili ne, održivost pakovanja, kao i održivost u svim oblastima industrija bi trebalo da ima jednu od ključnih uloga u ovoj i narednim decenijama.

Održivo pakovanje ne samo da podiže cene robe na policama, već utiče i na stvarni vek trajanja ovih proizvoda. Mnoge namirnice, ako nisu upakovane u plastične kutije ili pakete, neće trajati tako dugo. Ovo je kompromis kojem će industrija morati da se prilagodi ako se želi postići održivost. Put napred je saradnja između svih zainteresovanih strana u industriji ambalaže, kako bi se uneli novi dizajni, nove tehnologije i vrhunski rast, kako bi se povećala efikasnost i smanjili troškovi.

Globalno tržište maloprodaje na mreži nastavlja ubrzano da raste, vođeno prodorom Interneta i pametnih telefona. Potrošači sve više kupuju na mreži, ali stiće se i utisak da potrošači 21. veka su sve manje odani brendu. Ovi trendovi će nastaviti da rastu do 2028. godine i povećavaće se potražnja za rešenjima u industriji pakovanja, posebno za formate koji mogu bezbedno da otpremaju robu kroz složenije distributivne kanale.

Demografski rast će nastaviti da utiče na industriju ambalaže, posebno u zemljama u razvoju. U poređenju sa prošlošću, potražnja za pakovanjem će se povećati kako je sve više ljudi izloženo novim proizvodima i inovacijama. Kao rezultat toga, proizvođači i dobavljači će morati da ulažu u nove tehnologije i procese kako bi zadovoljili potrebe sve raznovrsnije demografske populacije.

Izvor: Smithers

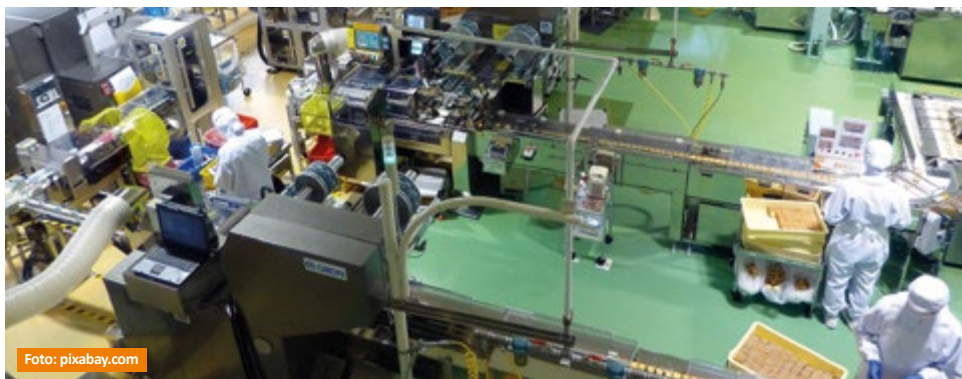


Foto: pixabay.com



Weidmüller 

I/O sistem IP67

Fleksibilna rešenja u automatizaciji uz u-remote IP67

Izrada mašina i proizvodnih linija podrazumeva povezivanje senzora i aktuatora sa cele mašine sa kontrolnom jedinicom. U zavisnosti od veličine i kompleksnosti mašine, nekada broj signala može biti dosta veliki, stoga je preporuka lokalno prikupljanje signala. Weidmueller I/O sistem, koji uključuje Fieldbus Coupler i I/O module, izrađene u IP67 stepenu zaštite, idealno odgovara ovom zahtevu i omogućava lokalno prikupljanje signala sa senzora i aktuatora bilo gde na mašini i zahvaljujući IP67 kućištu može biti montiran direktno na konstrukciju mašine što donosi ogromne uštede.

Ključne odlike :

- Robusni dizajn pogodan za teške uslove rada
- Produktivnost i efikasnost u vrlo ograničenom prostoru
- Najviše performanse, čak i pri naglim promenama temperature
- Protokoli : Profinet, Profibus, IO Link, Multiprotocol



Kontakt: Weidmüller Interface GmbH & Co. KG Beograd-Zvezdara
Ustanicka 189, III sprat, lokal 7a, 11050 Belgrade, Serbia
Phone/fax: +381 11 288 5274
Mobile: +381 69 100 1070
E-mail: Zoran.Rabrenovic@weidmueller.com

REVOLUCIJA U SEKTORIMA PAKOVANJA I LOGISTIKE SA KUKA ROBOTIMA

U današnjem ubrzanom svetu koji se neprekidno razvija, sektori pakovanja i logistike imaju kritičnu ulogu da obezbede neometano i efikasno kretanje robe. Da bi zadovoljile zahteve savremenih potrošača, kompanije se u sve većoj meri okreću naprednim tehnologijama radi optimizacije svojih procesa.



Jedno od takvih tehnoloških čuda kojima se industrija nepovratno menja predstavljaju KUKA roboti. Oni transformišu način rada u sektorima pakovanja i logistike i obezbeđuju jedinstvenu brzinu, preciznost i fleksibilnost. U ovom članku istražujemo uticaj KUKA robota u sektorima pakovanja i logistike i iznosimo zapažanja Norberta Šebešija, rukovodioca prodaje za Rumuniju, Srbiju i Bugarsku.

RAZVOJ KUKA ROBOTA

Kompanija KUKA već decenijama predvodi industrijsku automatizaciju. Njeni roboti su poznati po svojoj pouzdanosti, raznovrsnosti primene i najsavremenijoj tehnologiji. Poslednjih godina, KUKA roboti obavljaju različite poslove u sektorima pakovanja i logistike, dovodeći do potpunog preokreta u tradicionalnim radnim tokovima i poboljšanja efikasnosti.

U istaknute karakteristike KUKA robota spadaju i fleksibilnost i prilagodljivost. Ovi roboti se mogu programirati tako da obavljaju raznovrsne zadatke pakovanja i logistike, prilagođavajući se različitim veličinama i oblicima proizvoda, kao i zahtevima pakova-



nja. Zbog mogućnosti brzog ponovnog konfigurisanja zadataka i radnih tokova, roboti se neometano prilagođavaju dinamičkim okruženjima.

Kompanija KUKA nudi sveobuhvatan asortiman robota za pale-tiranje – za primenu u paletiranju, depaletiranju i pakovanju, sa korisnim teretom od 40 do 1300 kilograma i dometima do 3601 milimetara. Zahvaljujući naprednom i robusnom dizajnu, oni imaju izuzetno duge intervale održavanja – sa dostupnošću od 99,99% i maksimalnom energetsom efikasnošću.

RACIONALIZOVANI PROCESI PAKOVANJA

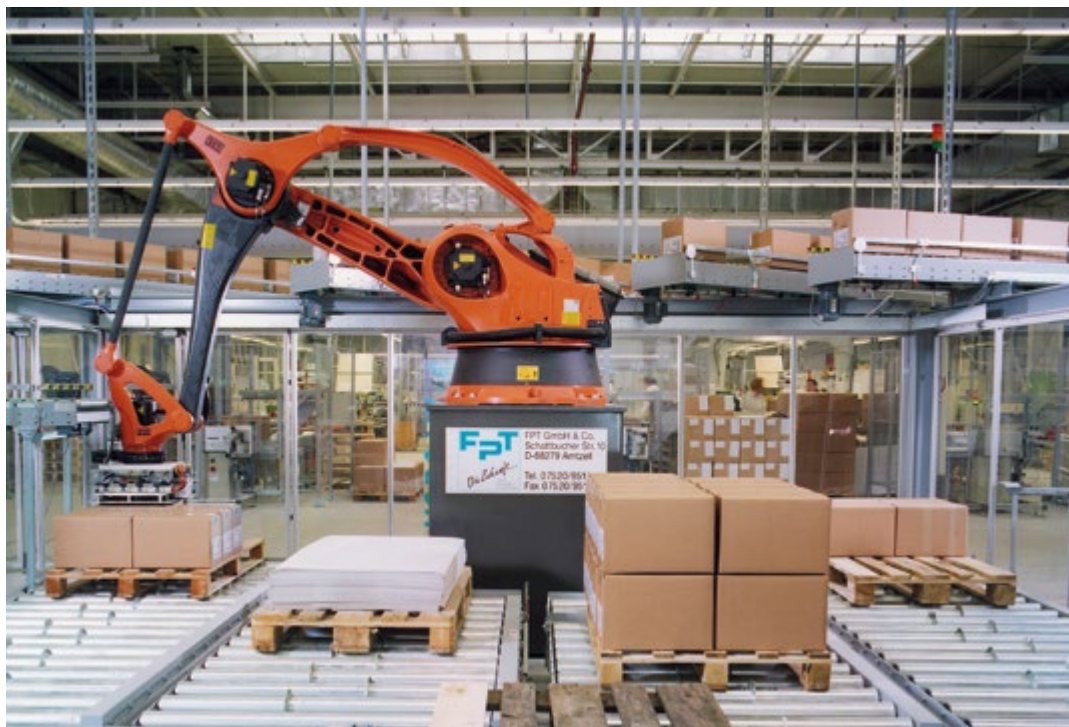
Jedna od primarnih prednosti KUKA robota u sektoru pakovanja je i njihova sposobnost da racionalizuju procese. Ovi roboti mogu da izvršavaju raznovrsne zadatke, uključujući sortiranje, uzimanje, smeštanje i paletiranje proizvoda. Zahvaljujući veoma brzim operacijama i preciznim pokretima, KUKA roboti obezbeđuju stalan kvalitet pakovanja i znatno smanjuju rizik od grešaka. Integracija računarskog vida omogućava prilagođavanje različitim formatima pakovanja i lako rukovanje osetljivim artiklima ili artiklima nepravilnog oblika.

"KUKA roboti su promenili definiciju sektora pakovanja, zahvaljujući automatizaciji ponavljajućih i zahtevnih zadataka. Brzinom i preciznošću ovih mašina ne samo da se povećava produktivnost, nego se i smanjuju troškovi i otpad", objašnjava Norbert Šebeši.

EFIKASNO UPRAVLJANJE SKLADIŠTIMA

U sektoru logistike, KUKA roboti su promenili upravljanje skladištima i procese ispunjavanja narudžbina. Zbog svojih izuzetnih mogućnosti u pogledu rukovanja teškim teretima i navigacije u složenim okruženjima, ovi roboti mogu brzo i precizno da uzimaju artikle sa polica, sortiraju ih i pripremaju za isporuku. Roboti predstavljaju dragocen resurs kada je reč o operacijama u skladištu.

Svi KUKA roboti za paletiranje posebno su projektovani za zahtevne zadatke paletiranja i depaletiranja. To omogućava kratka vremena ciklusa i povećanu propusnu moć, u kombinaciji sa malim zahtevima u pogledu prostora i velikom isplativošću.



"KUKA robotima se optimizuju operacije logistike. Oni omogućavaju brže ispunjavanje narudžbina, smanjene stope grešaka i veće zadovoljstvo klijenata. Zahvaljujući automatizovanju ponavljajućih zadataka, zaposleni mogu da se usmere na složenije aktivnosti sa dodatnom vrednošću", izjavljuje Norbert Šebeši.

POBOLJŠANA BEZBEDNOST I RADNA SREDINA

Pored operativne efikasnosti, prioritet KUKA robota u sektorima pakovanja i logistike predstavlja bezbednost. Opremljeni naprednim senzorima i tehnologijom detekcije sudara, ovi roboti mogu da otkriju i izbegnu prepreke, zbog čega se rizik od nezgoda svodi na minimum.

"KUKA roboti su znatno poboljšali bezbednost na radnom mestu. Preuzimanjem fizički zahtevnih i potencijalno opasnih zadataka, ovi roboti pomažu da se smanje rizici od povreda, čime se obezbeđuje zdravija radna sredina za zaposlene."

Norbert Šebeši

KUKA

KUKA CEE GmbH
Ogranak Beograd
Bul. Zorana Đinđića 64a
11070 Novi Beograd
kukaserbia@kuka.com
#kukausrbiji

ODRŽIVIJE TRAKE ZA PAKOVANJE MOGU IMATI VIŠE PREDNOSTI

Širom sveta, krajnji kupci traže sve održivija rešenja, a od industrijskih proizvođača se traži da se fokusiraju na planove za održivost. U svetu logistike, rešenja za ambalažu umnogome mogu uticati na bolju održivost.

Leppljive trake možda nisu prva stvar koja vam pada na pamet kada razmišljate o tome da ambalaža postane održivija. Međutim, one su neophodne za zatvaranje i osiguranje ambalaže, zaštite tokom transporta i mogu biti deo održivijeg rešenja za ambalažu.

Ima smisla odabrati održiviju traku za pakovanje. Zašto ne biste odabrali održivije rešenje ako za to imate mogućnosti? Leppljiva traka se koristi u raznim industrijama uključujući automobilsku, mašinsku, ambalažnu i industriju hrane i pića, tako da prelazak na održiviju opciju može imati veliki uticaj. Održivija leppljiva traka takođe može doprineti tome da krajnji korisnici imaju pozitivnu sliku o vašem preduzeću zbog toga što je ona vidljiv deo ambalaže.

ODRŽIVIJE PRILIKE NA TRŽIŠTU ZA DISTRIBUTERE

Međutim, neki industrijski distributeri i dalje nisu sigurni ili nisu svesni pogodnosti koje proizvodi sa održivim sastavom pružaju. Pored toga, nisu svi imali vremena da detaljno analiziraju najbolja rešenja dostupna na tržištu.

Pri izboru dobavljača za održivija rešenja, kupci bi trebalo da gledaju ceo lanac nabavke. Mi u kompaniji tesa smo shvatili da je takvo stanje stvari i da održivije leppljive trake mogu biti mali, ali važan deo održivije budućnosti.

Razvili smo asortiman kvalitetnih traka za pakovanje na bazi filma i papira sa održivim sastavom. Oni mogu pomoći distributerima u ispunjavanju zahteva tržišta i krajnjim kupcima u ostvarivanju svojih ciljeva održivosti.



DOPRINOS ODRŽIVOSTI

Proizvodi napravljeni od bioloških ili recikliranih materijala mogu doprineti smanjenju emisija i pomoći preduzećima da ostvare svoje ciljeve održivosti. U okviru posvećenosti kompanije tesa održivom rastu, cilj nam je da značajno povećamo održivost proizvoda i ka tome radimo svakog dana. Poseban cilj nam je da do 2030. godine smanjimo emisije našeg indirektnog lanca nabavke (Opseg 3) za najmanje 20% u odnosu na početne vrednosti iz 2018. godine.

DUGOROČNI KVALITET

Svi znamo da trake moraju biti pouzdane, a to se može dovesti u pitanje kada se koriste održivije opcije. Međutim, zbog našeg opsežnog programa testiranja i visokih standarda kvaliteta za razvoj proizvoda, ubeđeni smo da neće biti razlike u performansama između održive i tradicionalne tesa® trake i njihove svrhe.

OBLEPLJUJEMO SVET ZA ODRŽIVU BUDUĆNOST

Mi u kompaniji tesa verujemo da je sklapanje partnerstava sa našim kupcima važno za ostvarivanje veće održivosti.

To pravi ključnu razliku u ulivanju pouzdanja i sigurnosti našim kupcima. Pomažemo im u sertifikaciji različitih proizvoda i nudimo im punu uslugu, uključujući brzo i pouzdano uzorkovanje i procese poručivanja.

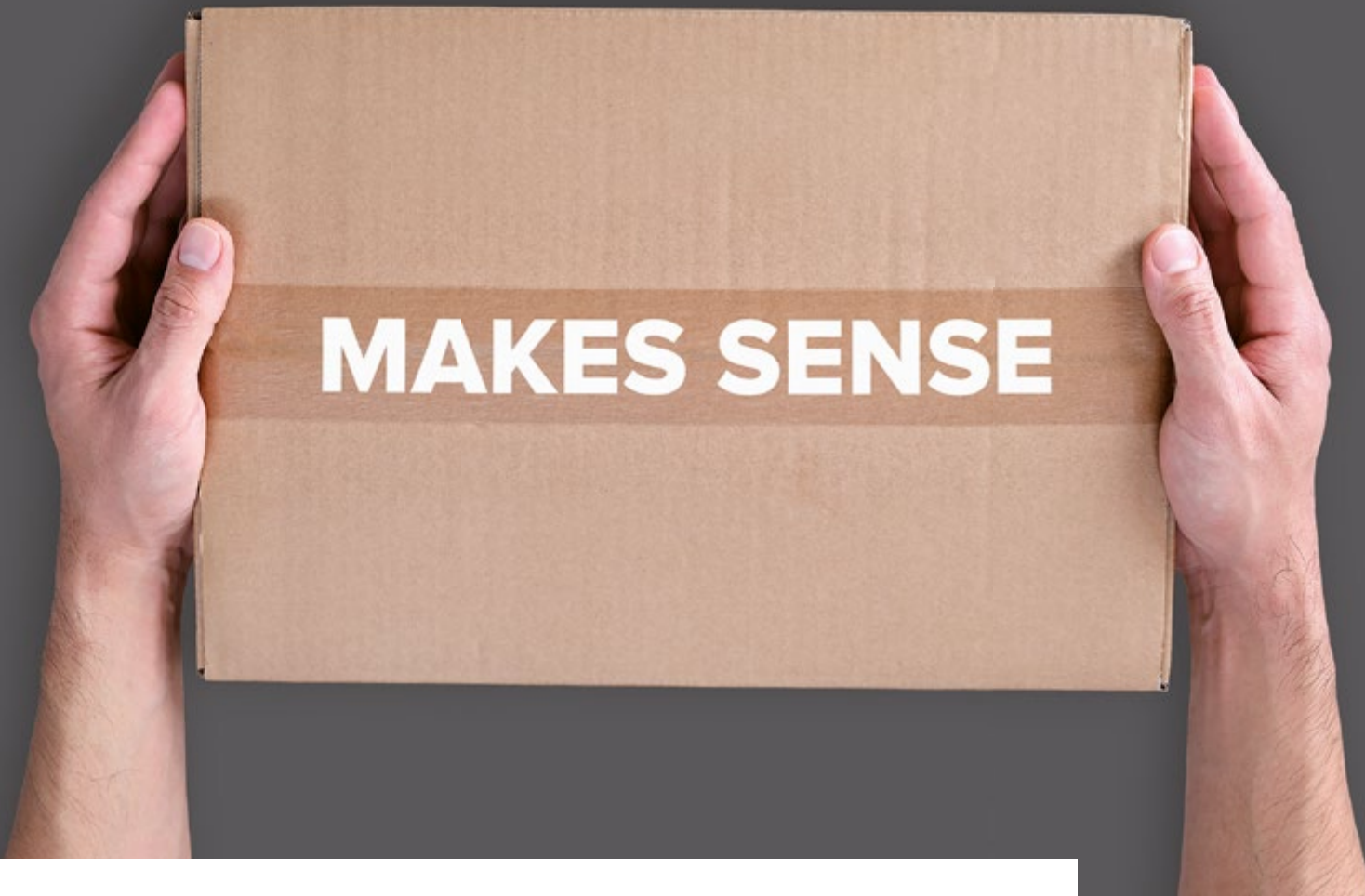
CTA – Saznajte više o našem asortimanu održivijih traka za pakovanje:



tesa tape Kft.
Hillside Offices
Alkotás út 55-61
H-1123 Budapest
Hungary

Dušan Jandrić
Phone: +381 63 657 676
Fax: +381 21 897 677
E-Mail: dusan.jandric@tesa.com
Internet: www.tesa.com



A pair of hands is shown holding a brown cardboard box against a dark grey background. The box is oriented horizontally and has the words "MAKES SENSE" printed in large, white, bold, uppercase letters across its center. The hands are positioned on the left and right sides of the box, with fingers visible gripping the edges.

Savršen partner za održivije pakovanje.

Zbog sve veće potražnje za održivijom ambalažom važan je odabir održivije lepljive trake za pakovanje, ako za to postoji mogućnost. Proizveli smo sedam papirnih i film traka održivijeg sastava kako bismo zadovoljili vaše potrebe za pakovanjem i podržali vaše ciljeve u postizanju održivosti.

Hajde da iz našeg portfolija proizvoda održivije ambalaže zajedno nađemo odgovarajuće rešenje trake, u skladu sa vašim potrebama. Hajde da zajedno napravimo korak ka održivijoj budućnosti.

To zaista ima smisla.

tesa tape Kft
Hillside Offices
Alkotás utca 55-61., 6. em.
1123 Budapest, Hungary

Dušan Jandrić
Phone: + 381 63 657 676
e-mail: dusan.jandric@tesa.com

PALETIZACIJA – BRZINA I PRECIZNOST PAKOVANJA KAO OSNOVA EFIKASNOSTI PROIZVODNJE

Konstantna potreba za povećanjem nivoa produktivnosti i efikasnosti dovela je do uvođenja novog koncepta pakovanja proizvoda pre svega u pogledu paletizacije kutija. U svetlu rastućih problema sa nedostatkom radne snage, automatizacija ovog dela procesa proizvodnje se nameće kao neophodnost, a zarad održavanja koraka sa konkurencijom.

Nedostatak radne snage na globalnom nivou i predviđanja da će preko 8 miliona radnih mesta u proizvodnji ostati nepopunjeno do 2030. godine dovodi do potrebe za automatizacijom proizvodnog procesa u cilju održavanja konkurentnosti na tržištu.

PALETIZACIJA IDE KORAK DALJE

Sistemi za paletizaciju, koji pre svega služe za olakšavanje i automatizaciju procesa pakovanja sekundarnih proizvoda, utiču direktno na rast produktivnosti kompanije. Nudeći tržištu rešenje u vidu nezavisnog uređaja ili dela kompletne proizvodne linije, Trim d.o.o. brine i o manjim korisnicima, kao i o onim koji u svojim pogonima imaju visokoproduktivne linije.

Pojednostavljen proces proizvodnje, zahvaljujući potpuno automatizovanom sistemu paletizacije, eliminiše potrebu za velikim brojem operatera na kraju linije, pružajući kompaniji mnogo više slobode u pogledu angažovanja radnika na drugim operacijama.



STABILNA PALETA – SIGURAN PROIZVOD

Za razliku od ručnog pakovanja kutija na paletu od strane operatera, naši automatizovani cobot sistemi za paletizaciju obezbeđuju izuzetnu preciznost pakovanja. Pri brzini do 10 kutija u minuti uz konstantan kvalitet upakovane palete, olakšavaju se i svi naredni koraci u procesu manipulacije, počev od skladištenja u magacin gotovih proizvoda, preko transporta do distributivnih centara, pa u krajnjoj liniji i do samih korisnika.

VREME JE NOVAC

U potpunosti prilagodljiv različitim dimenzijama paleta, cobot sistem paletizacije omogućuje veoma brz i lak prelazak sa jedne na drugu šemu pakovanja, prema zahtevu krajnjeg korisnika, uz minimalan utrošak vremena operatera za promenu postavki, podižući na taj način produktivnost na viši nivo.

POUZDANOST NEMA ALTERNATIVU

Svaki zastoj u procesu proizvodnje dovodi do neželjenih troškova sa negativnim uticajem na poslovanje kompanije. Roboti za paletizaciju opremljeni softverskim rešenjima najviše klase, namenjeni za visokoproduktivne proizvodne linije karakterišu se pre svega pouzdanošću u radu, obezbeđujući korisnicima kontinuirano odvijanje procesa proizvodnje kroz dugi niz godina.

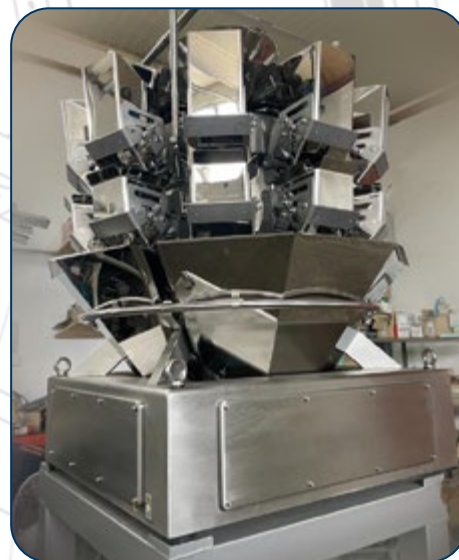
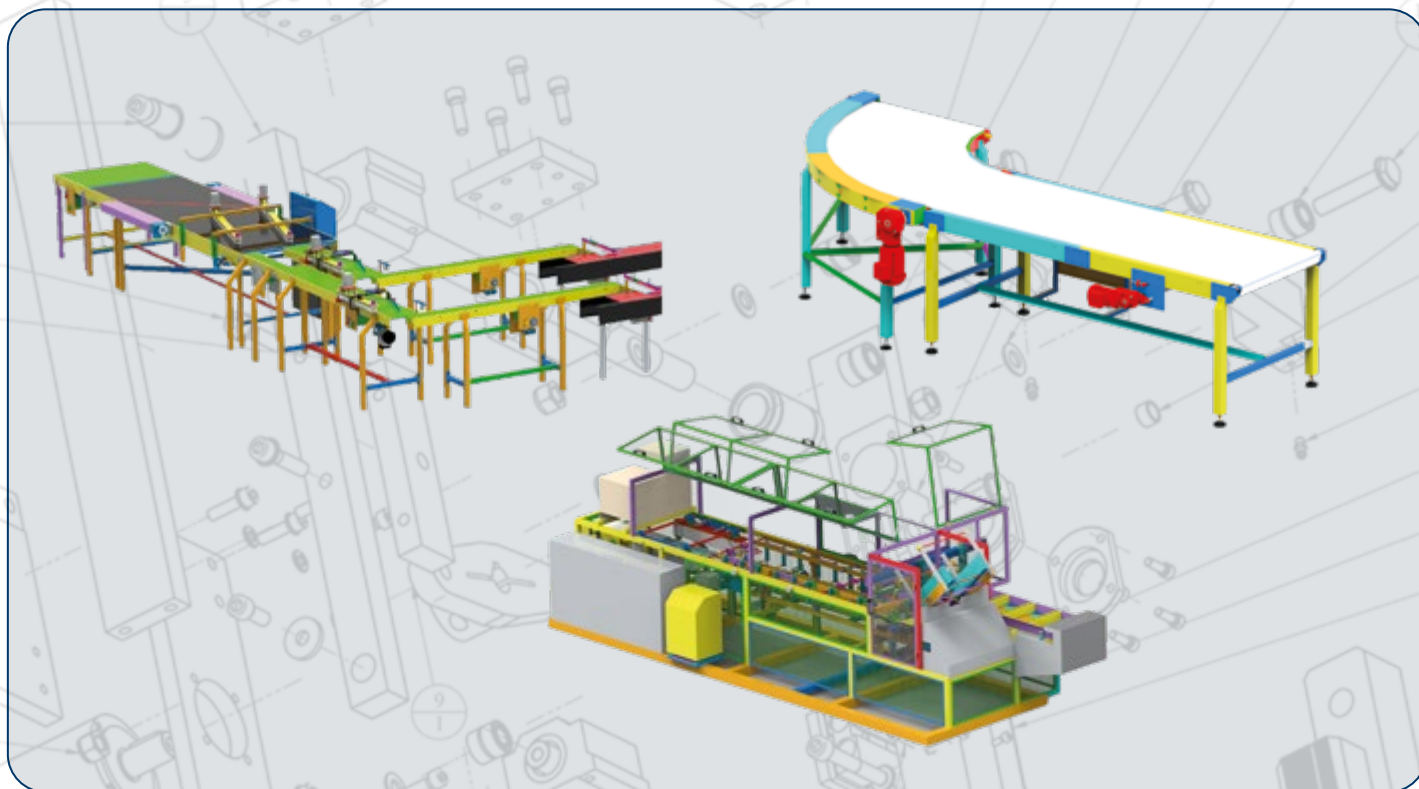
Zahvaljujući tridesetogodišnjem iskustvu, Trim d.o.o. vam pomaže u nalaženju pouzdanih tehničkih rešenja u oblasti automatizacije pakovanja, paletiziranja, odnosno rešenja u oblasti automatizacije procesa kreiranih prema svakom specifičnom zahtevu.

Trim d.o.o.
Ribarska 83, 35000 Jagodina
tel/fax: 035/8220-409,
035/245-409
e-mail: office@trim.rs
web: www.trim.rs



Mi dajemo budućnost Vašim idejama.

Rešenja za pakovanje po meri i u skladu sa zahtevima naših kupaca.



Naš kontakt

83a Miloša Velikog,
23300 Kikinda, Srbija
Tel: +381 230 306017
Fax: +381 230 436298
Mail: info@multipak.rs
www.multipak.rs

Iza svakog velikog rezultata stoji jedan veliki tim.

Današnje izvanredne rezultate u radu koje ostvarujemo ne bi bilo moguće postići, bez osoblja koje je sa velikom odlučnošću i kompetencijom jako verovalo u firmu, bez napredne tehnologije koju su znali da primene i bez preduzetničke vizije i fleksibilnosti sa kojom su znali da se suoče u svakodnevnoj utrci na tržištu u kontinualnoj evoluciji.

Goran Pašić, Vlasnik

INDUSTRIJA AMBALAŽE

SADAŠNJOST I PERSPEKTIVA

Globalna ekonomija koja brzo mutira stvara jedinstvene izazove za pakovanje, kao i glavo-bolje koje dele druge industrije. Polovinom 2022. godine, pandemija korona virusa konačno je počela da gubi kontrolu nad navikama potrošača kada je mobilnost ponovo počela da raste. Međutim, ove dobre vesti su nadoknađene globalnim problemima u snabdevanju, jer mnoge industrije nisu uspele da održe korak sa rastućom potražnjom potrošača. Rat u Ukrajini doprineo je ovim problemima i pogoršao je inflatorne pritiske, koji nastavljaju da jedu raspoloživi prihod potrošača.

≡ Tekst priredio: Stevan Jovičić

Dakle, u 2023. godini, industrija ambalaže se suočava sa mnogim istim izazovima kao i drugi sektori, a istovremeno se bori sa problemima koji su jedinstveni za pakovanje.

Održivost će nastaviti da bude na vrhu dnevnog reda za većinu brendova i kompanija za pakovanje, kako u ovoj, tako i u narednoj godini. Međutim, postoji velika debata oko najboljih načina za postizanje ciljeva održivosti.

Pored velikih debata oko održivosti, mnogi iz sfere pakovanja govore o prednostima automatizacije, međutim, oni koji žele da pojačaju automatizaciju u svojoj proizvodnji, kažu da se suočavaju sa preprekama, kao što su veliki troškovi i obezbeđivanje adekvatnih usluga podrške.

Packaging Strategies je pitao neke od najviših rukovodilaca u industriji ambalaže o njihovom uvidu u ovu industriju do sada u 2023. godini i koje su perspektive.

Endru Menli (Andrew Manly, Communications Director, AIPIA): "Održivost je i dalje i biće na vrhu dnevnog reda za većinu brendova i kompanija za pakovanje, jer postoji i pritisak niza vladinih politika i mera. Ali pored toga, vidim da digitalizacija postaje mnogo jača sila, jer mi se čini da potrošači manje brinu o tome koliko je pakovanje zeleno, a više o ceni proizvoda u njemu. Kupci žele više informacija o svojim proizvodima, a današnja ambalaža može lako da isporuči poruke putem pametnih telefona, čak i poruke o tome kako da recikliraju ambalažu. Digitalizacija ne samo da omogućava povezivanje, već takođe omogućava personalizovane promocije ili promenljive kampanje, čineći brendove agilnijim u načinu na koji ispunjavaju promenljive tržišne preferencije. Ali ključ mora biti bolje angažovanje potrošača, bez obzira na poruku, a to radi malo brendova."



Packaging Strategies: Koji su neki od novih načina na koje automatizacija i/ili robotika utiču na operacije pakovanja?

Endru Menli: "Pa, i robotika i AI već imaju dubok uticaj na linije za pakovanje. Kao što mi je neko rekao pre mnogo godina, robotima nisu potrebni praznici niti su bolesni. Zato je bilo iznenađujuće da automatizacija jednostavnijih operacija nije išla brže. Mislim da robotika može postati sve više i više sveprisutna u operacijama pakovanja."

Horhe Izquierdo (Jorge Izquierdo, Vice President of Market Development, PMMI): "Industrijski roboti su prešli dug put od svog prvobitnog uvođenja u automobilsku industriju. U poslednjih nekoliko godina, roboti su postali manji, pristupačniji i dostupniji. Njihove mogućnosti su se stalno širile kroz poboljšanja, veštačka inteligencija/mašinsko učenje, izdržljivost i bezbednost. Roboti su takođe postali jednostavniji za programiranje i upravljanje, smanjujući nivo tehničke veštine potrebne za uspešno primenu."

Industrija je uložila stotine miliona svojih budžeta za istraživanje i razvoj materijala koji se mogu reciklirati ili kompostirati. Reciklirani sadržaj nakon potrošača je takođe visoko među prioritetima fleksibilne ambalaže.

Mnogi misle da aktivne, prisutne tehnologije mogu iskoristiti na još načina, pa tako čelnici kompanija u industriji pakovanja smatraju da tehnologije mogu produžiti rok trajanja i da mogu da poboljšaju bezbednost proizvoda. Umesto da samo u jednom ili dva reda stoji "Najbolje upotrebiti do:", treba iskoristiti tehnologije koje trebaju da informišu potrošače o stanju unutar pakovanja, a takav pristup će dovesti do manjeg rasipanja hrane, a sa gledišta prodavca, do vešće i do bolje marže, jer bi se na taj način hrana prodavala duže po prvobitnoj ceni ili bi se efikasnije uredio sistem popusta.

Svakako pored tehnologija koje su uveliko uključene u industriju pakovanja, održivost je jedna od glavnih tema, a ono što stručnjaci iz ove industrije smatraju svetim gralom ambalaže, je potpuno održivo pakovanje u 100% kružnom procesu recikliranja/ponovne upotrebe, ali to će koštati, kako industriju, tako i potrošače.



IMASTER U1

Powerful Micro Drive

Product Range

- 1Phase 200V 0.4kW ~ 2.2kW
- 3Phase 400V 0.4kW ~ 4.0kW

Toughness & Easy to Use for machine

- Supreme performance
- Powerful Torque (150%@1Hz)
- High reliability
- Conformal coating of internal PCBs

User Friendly

- Simple & Stylish appearance
- Compact size : Minimize the space
- Easy installation & Simple operation

Specification & Special Features

- V/F, Sensorless Vector control
- Multi step operation : 16 steps
- Standard RS-485 communication
- Built in functions: PID, Traverse
- Built in potentiometer
- Built in Braking Transistor
- Wide range of input voltage(AVR function)
- Adoption of optimal algorithm to minimize the motor loss

Overload Capacity

- 150% @ rated output frequency – 1min
- 200% @ rated output frequency – 0.5sec

ROBOTI U PEKARI - POVEĆAVA SE INTERESOVANJE ZA KOBOTE U TRGOVINI I ZANATSTVU

"BAKISTO" RASTEREĆUJE ZAPOSLENE I SMANJUJE BACANJE HRANE

Dolaze iz industrije, ali roboti se sada koriste u perionicama i farmama, a uskoro bi mogli biti i u pekarama. Najveći svetski proizvođač robota FANUC, proizvođač pekarskih peći WIESHEU i specijalista za maloprodaju Wanzl zajednički su razvili automatski sistem "Bakisto".

"Bakisto" bi ubuduće mogao da rastereti zaposlene u supermarketima i diskontima ponavljajućih poslova, uvede veći nivo pouzdanosti u proces pečenja i smanji bacanje hrane. Sistem uključuje robota koji obavlja važne radne korake, kao što je punjenje pleha za pečenje, umetanje i vađenje pleha iz rerne i skladištenje vitrina.

"Sve veći nedostatak kvalifikovanih radnika podstiče interesovanje za robote van proizvodne industrije", kaže Ralf Völtinger, generalni direktor FANUC-ove evropske poslovne jedinice za robote. "Roboti mogu doneti primetno olakšanje u sektorima kao što su maloprodaja ili trgovina, gde je do sada bilo uobičajeno da se radni koraci obavljaju ručno.



Uvođenje robota u okruženje pekare koristilo bi zaposlenima na mnogo načina, uključujući i atraktivnije radno vreme. U slučaju "Bakisto" učestvuje kolaborativni robot (kobot), koji rano ujutru počinje da peče, ako je pravilno programiran, što omogućava zaposlenima da duže spavaju.



Foto: © Wanzl

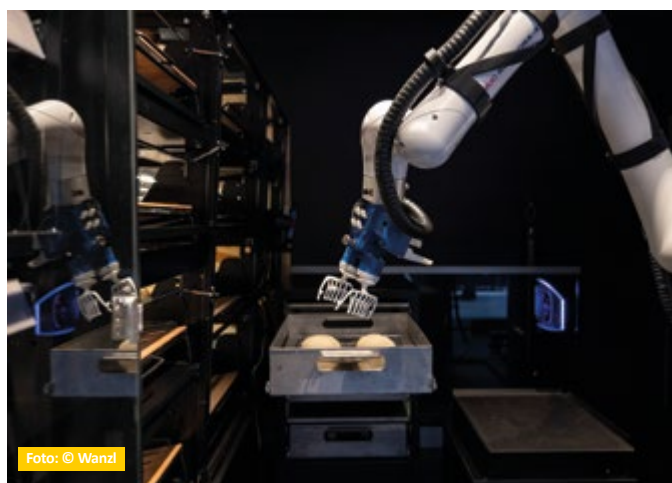


Foto: © Wanzl



Foto: © Wanzl

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA ODREĐUJE OBIM PROIZVODNJE

Robotski sistem takođe pomaže u smanjenju bacanja hrane, jer "Bakisto" koristi veštačku inteligenciju da izračuna koliko će lepi- nja, kroasana i peciva verovatno biti potrebno tokom dana pre nego što pripremi pecivo i izvadi ih iz rerne u pravo vreme.

"Obim prodaje u velikoj meri zavisi od faktora kao što su vremen- ske prilike, školski raspust i lokalni događaji", objašnjava Völlinger. "Naš sistem uzima ove informacije u obzir i peče prave količine, što znači manje stresa za zaposlene, jer ne moraju stalno da drže na oku ekrane i rerne. Umesto toga, oni se mogu fokusirati na druge zadatke."

Najnoviji podaci Međunarodne federacije robotike (IFR) odražava- ju trend usvajanja robota u širokom spektru sektora. Prema IFR-u, 517.000 robota je instalirano širom sveta u 2021. Iako je udeo ko- bota do sada bio u jednocifrenom procentualnom opsegu, izgledi za rast kobota su dobri, uglavnom zato što im obično nisu potrebni zaštitni štiti- nici, lako se programiraju i smatraju se posebno fleksibilnim. FANUC je odgovorio na rastuću potražnju dodavanjem 11 modela kobota u svoj portfolio poslednjih godina. Ukupno, kom- panija ima više od 100 modela u svom asortimanu i proizvodi oko 10.000 robota mesečno.

O FANUC-U

FANUC je jedan od svetskih lidera u automatizaciji fabrika za CNC kontrolne sisteme, robote i proizvodne mašine (ROBODRILL, ROBOCUT, ROBOSHOT). Od 1956. godine FANUC je pionir u razvoju numerički upravljanih mašina u industriji automatizacije. Sa više od 266 FANUC-ovih lo- kacija širom sveta i više od 8.000 zaposlenih, FANUC nudi gustu prodajnu mrežu, tehničku podršku, istraživanje i razvoj, logistiku i korisničku uslugu. FANUC je jedna od vodećih svetskih fabrika za automatizaciju CNC upravljač- kih sistema, robota i proizvodnih mašina (ROBODRILL, ROBOCUT i ROBOSHOT). Od 1956. godine FANUC je bio pionir u razvoju numerički kontrolisanih mašina u indu- striji automatizacije. Sa 266 FANUC lokacijom širom sveta i više od 8.200 zaposlenih, FANUC nudi gustu mrežu u prodaji, tehničkoj podršci, istraživanju i razvoju, logistici i korisničkoj službi.

Za više informacija kontaktirajte: FANUC Serbia d.o.o. – sales@fanuc.rs

FANUC

 Za više informacija pratite nas na LinkedIn-u (FANUC Serbia)

FANUC Serbia d.o.o.

Kralja Petra I Karađorđevića 92a
22330 Nova Pazova, Srbija

Telefon: +381 222150324

Email: info@fanuc.rs

Web: www.fanuc.rs

VLT® FLEXCONCEPT® REŠENJE

MAKSIMIZACIJA DOSTUPNOSTI ZA PUNJENJE BOCA VISOKOG KAPACITETA

Industrija pića nas održava hidriranim tokom celog dana, ali ne bez truda. Pivara Skopje je vodeći proizvođač Coca-Cola pića na Balkanu, portfolija najpoznatijih gaziranih pića na svetu. Makedonski pogon je u vlasništvu kompanija Heineken i Coca-Cola Hellenic Group, koje prednjače u industriji konstantnim ulaganjem u projekte energetske efikasnosti širom svojih proizvodnih postrojenja.



Maksimalna
dostupnost na linijama
za punjenje boca sa
VLT® FlexConcept®.

Da bi ispunili nove standarde za dostupnost, fleksibilnost i energetske efikasnosti – i da bi se nosili sa stalnom potražnjom za širokim spektrom Coca-Cola pića – proizvodna linija za punjenje povratnih staklenih boca (RGB) u Pivari Skopje je zahtevala modernizaciju. Sistem transportnih traka je radio na zastarelim reduktorima i gotovo zastareloj PLC tehnologiji – sa neefikasnim punjenjem boca koje je dovelo do prekida rada i visokih troškova održavanja.

Otkrijte kako je Danfoss VLT® FlexConcept® – besprekorno integrisano, moderno i budućnosti prilagodljivo rešenje – pomoglo proizvodnoj liniji da pouzdano poveća brzinu proizvodnje za precizno punjenje boca i da se lako prilagodi fleksibilnosti – sve uz poboljšanje energetske efikasnosti na liniji punjenja boca.



IZAZOV

Transportna linija Pivare Skopje oslanjala se na motore sa direktnim upuštanjem (DOL). To je značilo da brzina transportne trake nije mogla biti regulisana – što je dovelo do pada boca, problema pri punjenju i ponekad čak do potpunog zaustavljanja proizvodnje. Uz to, uz već zastareli i gotovo zastareli PLC automatizacioni sistem koji je bio pozadina toga, suočavali su se sa skupim troškovima održavanja i konstantnim problemima pri nabavci rezervnih delova.

Modernizacija je bila ključna za rešavanje izazova na transportnoj liniji Pivare Skopje – posebno kada je u pitanju povećanje dostupnosti i poboljšanje energetske efikasnosti.

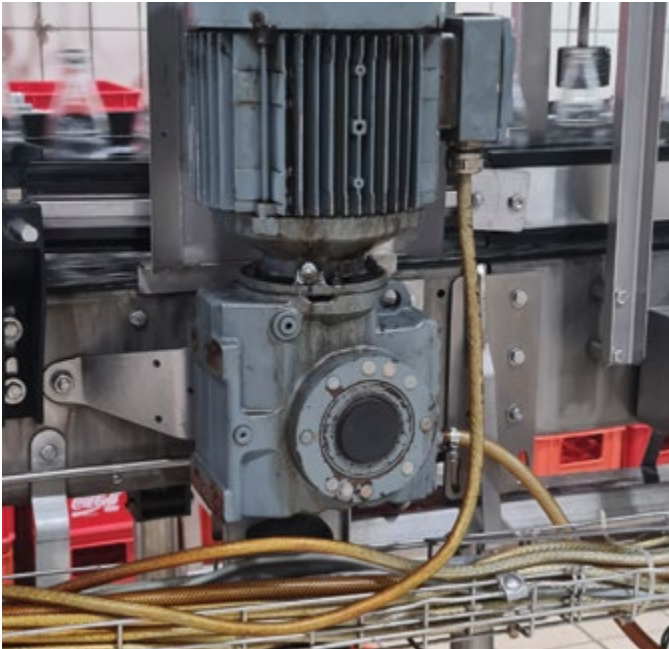
Kao najveći proizvođač Coca-Cola napitaka u regionu, Pivara Skopje je trebala rešenje koje će omogućiti njihovoj proizvodnoj liniji da se prilagodi različitim receptima, količinama i brzinama sa agilnom preciznošću – i podržava operativnu optimizaciju.

"Pivara Skopje je želela dodatno poboljšanje standarda rada i energetske efikasnosti na svojoj liniji za punjenje staklenih boca, istovremeno smanjujući operativne i troškove održavanja."

**Darko Kovač, PLC & SCADA programer u INDAS-u i
Nenad Miroslavljević, inženjer prodaje za Danfoss pogone**

REŠENJE

Na Coca-Cola transportnoj liniji Pivare Skopje, naš dugogodišnji partner INDAS implementirao je inovativno Danfoss VLT® FlexConcept® rešenje. Zastareli mehanički varijator reduktori na svih devet pogona zamenjeni su Danfoss VLT® OneGearDrive® uređajima koji se kontrolišu putem VLT® Automation Drive FC 302. Takođe, Danfoss pretvarači i motor reduktorski su se besprekorno integrisali sa novim PLC sistemom zahvaljujući otvorenoj arhitekturi sistema koja je kompatibilna sa rešenjima bilo kog drugog dobavljača kontrolera.



Inženjerski osmišljen kako bi zadovoljio zahteve moderne proizvodnje hrane i pića, VLT® FlexConcept® je izuzetno efikasan, omogućava agilnost u proizvodnji i značajno poboljšava dostupnost. Kombinacija VLT® OneGearDrive® uređaja – isporučenih u higijenskom kućištu koje se pridržava smernica za bezbednost hrane – i VLT® Automation Drive FC 302, rešenje optimizuje produktivnost postrojenja dok istovremeno smanjuje troškove energije zahvaljujući pojednostavljenoj konfiguraciji pogona i smanjenju potrebe za rezervnim delovima.

VLT® FLEXCONCEPT® – KARAKTERISTIKE I PREDNOSTI

Karakteristike i prednosti VLT® FlexConcept® rešenja pružaju najefikasnija i najfleksibilnija rešenja za proizvodne linije visokog kapaciteta.

- Veća energetska efikasnost sa uparenim dizajnom motora sa trajnim magnetima (PM) i invertora
- Manji broj varijanti pojednostavljuje planiranje projekta, integraciju, puštanje u rad i održavanje
- Otvorena arhitektura sistema znači da je rešenje kompatibilno sa bilo kojim PLC sistemom za besprekornu integraciju i jednostavnu nadogradnju
- Jedinstveni higijenski dizajn sa glatkom površinom bez pukotina može se brzo i lako čistiti, smanjujući povezane troškove
- Direktno montiranje na transportnu osovinu je pogodno za nadogradnju

ISHOD

Danfoss VLT® FlexConcept® omogućava proizvodnim linijama visokog kapaciteta da modernizuju svoje operacije sa lakoćom i efikasnošću.

U Pivari Skopje, implementacija VLT® FlexConcept® rešenja rezultirala je najvišim nivoom fleksibilnosti i dostupnosti za proizvodnu liniju. Postigli su bržu i pouzdaniju proizvodnju pića, trenutne uštede energije i povećani kapacitet punjenja - sve uz smanjenje prekida rada. Pored toga, sa manje varijanti pogona, smanjili su troškove inventara za 70%. To znači da proizvodna linija Pivare Skopje može da se prilagodi različitim receptima sa različitim parametrima, dok istovremeno povećava uštedu energije, smanjuje troškove inventara, pojednostavljuje postupke održavanja - sve uz relativno kratko vreme povraćaja ulaganja.

"Mogućnost besprekorne integracije VLT® FlexConcept® rešenja u transportnu liniju za punjenje boca Pivare Skoplje rezultirala je najvišim nivoom dostupnosti i efikasnosti."

**Darko Kovač, PLC & SCADA programer u INDAS-u i
Nenad Miroslavljević, inženjer prodaje za Danfoss pogone**

Danfoss d.o.o., Ulica Đorđa Stanojevića 12, 11070 Novi Beograd, Srbija,
Tel.: +381 11 209 8554

danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

POVEZUJUĆI SVET KROZ LOGISTIKU: PRIMOTRONIC I RS PRO NUDE GLOBALNA REŠENJA ZA LOKALNE IZAZOVE

Primotronic je već 30 godina priznato ime na lokalnom tržištu. Kao distributer preko 3.000 dobavljača, pružamo široku paletu industrijskih proizvoda, uključujući konektore, senzore, merne instrumente, IT kontrolne sisteme i laboratorijsku opremu.



Sa asortimanom od preko 1.000.000 artikala, pozicionirali smo se kao glavna tačka za sve vaše tehničke potrebe. Uprkos tome što smo duboko ukorenjeni u lokalnoj zajednici, uspešno povezujemo globalnu ponudu sa lokalnim zahtevima.

Jednostavnost je u središtu svega što radimo. Bilo da naručujete online, putem e-maila ili telefona, naša podrška je tu da vam olakša svaki korak. Zahvaljujući konstantnom ažuriranju naše ponude, inženjeri i tehničari imaju pristup najnovijim tehnologijama i proizvodima, bez obzira na specifičnu industriju.

Pouzdanost i kvalitet su ono što nas odvaja. Naši proizvodi su provereni i odabrani iz vrhunskih industrijskih linija, a naša saradnja sa liderima kao što su RS COMPONENTS, COLE PARMER i drugi potvrđuju našu posvećenost kvalitetu. Štaviše, svesni smo važnosti isplativosti i pružamo širok izbor proizvoda na jednom mestu kako bismo minimizirali vaše troškove i optimizovali resurse.

U svetu brzih tehnoloških promena, Primotronic je vaš pouzdani partner. Izaberite nas i zajedno koračajmo ka tehnološki naprednijoj budućnosti.

RS PRO - VAŠ POUZDAN PARTNER

RS PRO je prepoznat po širokom spektru proizvoda koji zadovoljavaju potrebe različitih industrija. Ova raznolikost obuhvata elektroniku, alate, pneumatsku opremu, zaštitnu opremu, kontrolnu i automatizacionu opremu, mašine, rasvetu i pribor za montažu. Kroz ovu šaroliku ponudu, klijenti su u mogućnosti da na jednom mestu pronađu sve što im je potrebno, uz pouzdanost i kvalitet kojim se odlikuje RS PRO brend. Sa prisustvom na 32 globalne lokacije i preko 600 hiljada korisnika, RS PRO je prepoznat po izvanrednom renomeu.

Ručni skeneri, kompaktni uređaji za dekodiranje bar kodova, pružaju neophodnu podršku u maloprodajnim, skladišnim i proizvodnim okruženjima. RS PRO nudi raznolik izbor ovih uređaja, istaknutih visokim kvalitetom i proverenom izdržljivošću. Povezanost skenera sa prodajnim sistemima omogućava brze i precizne transakcije, dok u skladištima olakšavaju praćenje inventara. RS PRO se zalaže za profesionalna rešenja, obezbeđujući pouzdanost, efikasnost i poboljšanu produktivnost. Uz odabir RS PRO ručnih skenera, postiže se dosledan kvalitet u svakodnevnom radu, podržavajući tačno upravljanje podacima i unapređenje poslovnih procesa.



ZADOVOLJAN KUPAC JE ONO ŠTO NAS MOTIVIŠE

Kako bismo Vam približili čime se bavimo i ko su naši zadovoljni klijenti, predstavljamo Vam intervju između kompanije Primotronic i Mirka Đorđevića, planera održavanja i rezervnih delova u kompaniji BMTS Technology. Otkrijte kako je saradnja između ova dva lidera rezultirala unapređenjima u proizvodnji turbo punjača i ostvarila vrhunske performanse u automobilske industriji.



Primotronic: Možete li u dve rečenice predstaviti Vašu kompaniju, osvrnuti se na ključne proizvode koje pružate i istaći ono što Vas čini posebnim u Vašoj industriji?

Mirko Đorđević: BMTS Technology je kompanije koja se bavi proizvodnjom turbo punjača (turbina) za automobilske industrije čiji se proizvodi nalaze u automobilima najvećih automobilske kompanije VW, BMW, PSA...

Primotronic: Kako je specifični proizvod koji ste kupili od Primotronic-a unapredio vaš rad ili projekat?

Mirko Đorđević: BluTack koji kupujemo od firme Primotronic je ključan u našoj proizvodnji zbog pogodnosti koje pruža. Naime, našao je ulogu i mesto za čišćenje naših proizvoda od ostataka ulja iz mašine pre ultra-preciznih merenja koje se vrše u 4-tu decimalu i njime skidamo sve naslage ulja koja bi eventualno uticalo na kvalitet merenja.

Primotronic: Gde čitaoci časopisa Industrija mogu da se upoznaju sa Vašom firmom i načinom na koji poslužete?

Mirko Đorđević: Web site na kome mozete posetiti i upoznati se našom kompanijom je na sledećem linku:
www.bmts-technology.com/en/company/locations/novi-sad



Za dodatne informacije o našim proizvodima kontaktirajte:

PRIMOTRONIC d.o.o.

+381 (0)21 4758 555

info@primotronic.co.rs

www.primotronic.co.rs

Posetite naš web shop: <https://hr.rs-delivers.com/rs/>

Vaša letnja ušteda čeka! Unesite promo kod '**LETO2023**' i ostvarite 5% popusta na naš celokupni asortiman.

HAITIAN 5. GENERACIJA MARS TEHNOLOGIJE PODSTIČE CIRKULARNU EKONOMIJU PLASTIKE

HAITIAN – najveći svetski proizvođač mašina za brizganje plastike, predstavlja inovacije u korišćenju recikliranih materijala, uz osvrt na unapređenje energetske efikasnosti tih procesa.

PLASTIKA JE SVUDA OKO NAS

Iako pruža mnoge benefite i olakšice čovečanstvu, plastika sa sobom donosi i ekološke izazove sa kojima se ljudi moraju suočiti. Kako koncept zaštite životne sredine sve više dobija na značaju u industriji, neophodno je ustanoviti kako bitno smanjiti zagađenje plastikom. "Cirkularna ekonomija" je dala zeleni odgovor, omogućavajući da se sva prvobitna plastika ponovo koristi. Na ovaj način možemo podstaći prerađivače da što više koriste reciklirane materijale kako bi smanjili otpad i tako ostvarili čist ciklus i "novi život" plastičnih proizvoda.

PRVI KORAK U POKRETANJU "PLASTIČNE CIRKULARNE EKONOMIJE" JE NEODVOJIV OD MATERIJALA KOJI SE MOGU RECIKLIRATI

ABS je termoplastični polimer visoke čvrstoće, lagan za prerađu, koji se široko koristi u oblastima proizvodnje kao što su auto industrija, elektronski uređaji i građevinski materijali. Poslednjih godina, potražnja tržišta za ABS plastikom je ogromna. Potražnja za materijalima koji se mogu reciklirati je takođe u ekspanziji. To je neminovno podstaklo tehnološke inovacije u razvoju recikliranog ABS-a. Međutim, i dalje postoje značajne razlike u performansama između regenerisanog ABS-a i prvobitnog ABS-a:



1. Prethodno dodati antioksidansi i aditivi protiv starenja u čistom ABS-u ili modifikovanoj plastici koja se koristi u prvobitnim proizvodima takođe su prisutni tokom upotrebe ili recikliranja plastičnih proizvoda.
2. Proces starenja i degradacije plastike može nastaviti da se ubrzava jer će se nakon starenja i razgradnje polibutadiena pojaviti grupe kao što su karbonil grupe i hidroksilne grupe, što može dodatno ubrzati starenje i uticati na svojstva materijala.



Proizvod: Nosač za bežično punjenje mobilnih telefona

HAITIANOVA REŠENJA ZA BRIZGANJE RECIKLIRANIH MATERIJALA

Oslanjajući se na tehnologiju pete generacije najprodavanijih servo-hidrauličnih energetski-efikasnih mašina za brizganje plastike, HAITIAN mašine MA5 pružaju rešenja za probleme prilikom brizganja regenerisanog ABS-a i stvaraju "novi život" plastičnih proizvoda.

U ovom setu rešenja, HAITIAN MA5 koristi 100% regenerisani materijal za izradu nosača za bežično punjenje, sa težinom proizvoda od 31g+18g, i ciklusom od oko 42s. Regenerisani ABS koji se koristi u demo rešenju je iz Shanghai RE-mall-a, vodeće kompanije u industriji regenerisane plastike, i obe strane rade zajedno na pokretanju visokokvalitetnog razvoja "cirkularne ekonomije". Konkretni detalji rešenja su sledeći:



1. HAITIAN INTELIGENTNA KONTROLA TEMPERATURE KAKO BI SE OBEZBEDIO STABILAN UČINAK OPREME

Problem: otpornost na temperaturu regenerisanog ABS-a je loša. Da bi se obezbedio površinski sjaj i ujednačenost boje delova i da bi se izbegli defekti kao što je žutilo, količinu plastike koja se topi treba precizno kontrolisati. U isto vreme, vreme zadržavanja regenerisanog ABS rastopa treba da bude što je moguće kraće, a brzina topljenja ne bi trebalo da bude prebrza. U suprotnom, stvarna temperatura materijala će lako premašiti podešenu vrednost i izazvati raspadanje i promenu boje.

Rešenje: uz brojnu inovativnu tehničku podršku i sistem kontrole temperature koji inteligentno optimizuje PID kontrolni algoritam, HAITIAN MA mašina pete generacije može precizno da kontroliše dinamičku temperaturu svakog dela cilindra. Istovremeno, uz efikasno praćenje i analizu potrošnje energije, kupci mogu postići praktičniju analizu i upravljanje potrošnjom energije i postići idealnije efekte uštede energije.

2. ZNAČAJNO POBOLJŠAN PROCES PLASTICIZACIJE DA BI SE PREVAZIŠLA OGRANIČENJA MATERIJALA

Problem: Postoji mnogo izvora regenerisanog ABS-a. Prema vrsti mogu se grubo podeliti na konvencionalno brizgane, ekstrudirane, ili prema tipu na toplotno otporne i negorive materijale. Fluidnost ekstrudiranih materijala je niža u odnosu na brizgane materijale. U praksi, povećavanje temperature ima ograničen efekat na fluidnost topljenja regenerisanog ABS-a i ne može da reši problem nedostatka pri ubrizgavanju i može uzrokovati žućenje materijala.

Rešenje: HAITIAN MA mašine pete generacije donose moćnije performanse i pametniju kontrolu. Cela serija je opremljena električnim uređajem za doziranje, performanse plastificiranja

su povećane za više od 20%, potrošnja energije je znatno smanjena, a ušteda energije cele mašine može dostići više od 20%* (efekat uštede energije može da varira u zavisnosti od stanja kalupa).

3. POVEĆAN PRITISAK UBRIZGAVANJA ZA POBOLJŠANJE OPSEGA PROCESA PRERADE

Problem: Za ubrizgavanje regenerisanog ABS-a potreban je visok pritisak. Pritisak unutar kaviteta kalupa često određuje kvalitet površine brizganog dela. Ako je pritisak premali, naknadno skupljanje će biti veliko i površinsko skupljanje dela će biti očigledno; ako je pritisak prevelik, nastaje preveliko površinsko trenje između brizganog komada i kaviteta kalupa što će uzrokovati poteškoće prilikom otvaranja kalupa.

Rešenje: Serija HAITIAN MA5 mašina za brizganje ima unapređen pritisak ubrizgavanja sa hidrauličkim sistemom koji je nadograđen na 18,5 MPa. Kompletna serija zadovoljava potrebe proizvodnje regenerisanog ABS-a, čineći proizvodni proces ležernim.

HAITIANOVO SVEOBUH VATNO REŠENJE PROBLEMA BRIZGANJA RECIKLIRANIH MATERIJALA I STVARANJE NOVOG ASPEKTA EKOLOŠKI EFIKASNE PRERADE PLASTIČNIH MASA

Danas, kako se sistem zelene cirkularne ekonomije ubrzava, razvoj ekonomskih koristi i tehnologija recikliranja omogućava da se više plastike reciklira i način proizvodnje preoblikuje. HAITIAN će nastaviti da neguje zelenu proizvodnju, fokusirajući se na efikasne inovacije, osnažujući cirkularnu ekonomiju plastike i odajući počast zelenoj budućnosti.



Transforming materials, creating possibilities!

Plastma d.o.o.
Lučka 2, Bačka Palanka, Srbija
Tel. +381 21 60 43 821;
+381 21 60 40 449
Mob: +381 64 3972185;
+381646440379
e-mail: office@plastma.net
www.plastma.net

LOGISTIKA – KLJUČ UMREŽAVANJA I POVEZIVANJA

Od pandemije preko rata u Ukrajini, krize su otkrile sve slabosti globalne ekonomije kao i ranjivost i važnost logistike. Pokazalo se, u par godina iza nas, koliko usporen ili zaustavljen transport izbacuje industriju iz koloseka, i kakve posledice nosi sa sobom. Jedan od primera je i blokada Sueckog kanala koja je ponovo dovela do velike promene u lancima snabdevanja.

➤ Razgovor vodio: Stevan Jovičić

Logistika i lanci snabdevanja kao ključni za umrežavanje i povezivanje su i ovog puta sa razlogom jedna od tema u fokusu avgustovskog broja Industrije.

Sa profesorom Miloradom Kilibardom razgovarali smo o logistici, Industrij 4.0, novim tehnologijama, autonomnim vozilima, saradnji nauke i privrede...

Časopis Industrija: Da li su se lanci snabdevanja konsolidovali posle ozbiljnih problema koji su nastali izazvani pandemijom, i da li su se u krizi ukazale loše karike globalne logistike? Kako biste definisali logistiku pre i posle pandemije?

Dr Milorad Kilibarda: Poslednjih nekoliko godina su obeležili vrlo značajni izazovi i poremećaji u lancima snabdevanja i logističkoj delatnosti. Prvo je bila pandemija, a zatim ratni sukobi, geopolitička, privredna i ekonomska kriza. Pandemija je pokazala najmanje tri važne stvari. Prvo, videlo se koliko je logistika važna za nesmetano funkcionisanje privrede i društva u celini. Drugo, vrlo brzo se shvatilo da su globalni lanci snabdevanja ranjivi i osetljivi na određene poremećaje i izazove. Treće, pokazalo se koliko je logistika žilava i elastična industrija, koja je brzo odgovorila na određene poremećaje i pronašla nova rešenja u snabdevanju medicinskim sredstvima, farmaceutskim i prehrambenim proizvodima, energentima i sl. Pre i posle pandemije, logistika je bila i ostala ključni faktor prostornih integracija i tržišnog povezivanja. Postoje određene razlike koje su: strukturnog, konceptualnog i tehnološkog karaktera. Ranije su se svetska privreda i tržišta uglavnom oslanjali na globalne lance snabdevanja. Danas se češće čuje da je potrebno raditi diverzifikaciju izvora i puteva snabdevanja, skratiti lance snabdevanja, umesto globalne više ići na regionalnu i lokalnu strukturu. Isto tako, umesto isključive težnje "Just in Time" konceptu, sada se ozbiljno razmišlja o držanju zaliha i "Just in Case" strategiji. Kriza je pokazala koliko je važna vidljivost i planiranje lanaca snabdevanja, što je značajno ubrzalo proces digitalizacije i uvođenja novih tehnologija i rešenja.



Profesor Milorad Kilibarda

Časopis Industrija: Industrij 4.0 i nove tehnologije koje su došle sa njom, postale su bitan šraf mnogih kompanija koje su bile otvorene za inovacije i promene, koje su želele da ostanu konkurentne na tržištu, smanje troškove i budu od početka u četvrtoj industrijskoj revoluciji. Kako Vi gledate na inovacije koje se već godinama šire industrijom i koliko su one zajedno sa industrijom 4.0 bitne kada govorimo o logistici?

Dr Milorad Kilibarda: Vizija Industrije 4.0. menja tradicionalni logistički sektor i postavlja nove izazove. Konvencionalne tehnologije, metode i sistemi upravljanja dostižu svoj maksimum i nužne su logističke inovacije. Da bi uspešno ispunile sve strožije zahteve tržišta, logističke kompanije su počele da usvajaju specifične tehnologije, koje se zasnivaju na: internet stvarima (IOT - Internet of things), big data analitici, automatizaciji, veštačkoj



Foto: pixabay.com

inteligenciji, cloud sistemima, blockchainu, proširenoj ili virtuelnoj stvarnosti, sajber fizičkim sistemima i sl. Paraleleno sa razvojem Industrije 4.0 nastali su i koncepti Logistika 4.0 i Lanci snabdevanja 4.0. Ovi koncepti se odnose na integraciju naprednih tehnologija u procese logistike i lanca snabdevanja. Cilj je da se kreira inteligentan, povezan i automatizovan lanac snabdevanja, koji može brzo da odgovori na promene u potražnji, optimizuje procese i poveća efikasnost. Nove tehnologije obezbeđuju čitav niz benefita u logistici, a kao najvažniji mogu se izdvojiti: poboljšanje vidljivosti duž lanca snabdevanja (End-to-End (E2E) Visibility), planiranje u realnom vremenu, povećanje efikasnosti, bolja saradnja učesnika u lancu snabdevanja, veća agilnost, optimizacija logističkih procesa, unapređenje zadovoljstva korisnika i dr.

Časopis Industrija: U mnogim stručnim tekstovima uglavnom se provlači stav da je jedan od najvećih trendova koji će revolucionisati industriju transporta, razvoj autonomnih vozila. Kakav je Vaš stav? Koji se trendovi, po Vama, izdvajaju u današnjoj logistici i da li imate primer nekog pionirskog poduhvata kada je u pitanju jedna od najbitnijih karika u savremenom poslovanju?

Dr Milorad Kilibarda: Budućnost autonomnih vozila u logistici i transportu je uzbudljiva i puna potencijala. Kako

tehnologija nastavlja da se razvija i unapređuje, verovatno ćemo u narednim godinama, videti širok spektar usvajanja autonomnih vozila. Tri su ključne prednosti primene ovih vozila: povećanje bezbednosti, povećanje efikasnosti i smanjenje troškova uz ublažavanje problema nedostatka vozača. Isto tako, postoje i tri grupe izazova koje je potrebno rešiti, kako bi se ubrzala primena autonomnih vozila u transportu, a to su: pitanja regulative, saobraćajna infrastruktura i prihvatanje od strane šire javnosti. Dugoročno gledano, široka primena autonomnih transportnih sredstava bi mogla promeniti način razmišljanja o transportu i logistici. Ipak se radi o futurističkim rešenjima u koja se dosta ulaže, ali koja još uvek nemaju veću praktičnu primenu. Pionirski projekti primene autonomnih kamiona za isporuke robe odnose se na dugačke relacije. Tako na primer, američka kompanija Waymo jedan takav sistem testira u Arizoni.

Ono što ima sve veću primenu su automatski vođena vozila (AGV - Automated Guided Vehicles) i roboti u skladištima i logističkim centrima. Procenjuje se da će u narednih osam godina primena AGV tehnologija rasti po godišnjoj stopi od 8,5 % u Evropi do 12,20 % u Azijsko-pacifičkom regionu. Na projektima uvođenja AGV ozbiljno rade i neke naše kompanije.



PROCESNI KRANNOVI
DVOGREDNI KRANNOVI
JEDNOGREDNI KRANNOVI
ELEKTRIČNE LANČANE DIZALICE
ELEKTRIČNA UŽETNA I LANČANA VITLA
JEDNOŠINE DIZALICE
KRAN SETOVI
KBK SISTEMI
ZIDNE I STUBNE KONZOLNE DIZALICE
KOMPONENTE ZA KRANOVE
DCL TROLNI VODOVI
DALJINSKO UPRAVLJANJE
TEHNIČKI KONSALTING, PROJEKTOVANJE,
NADZOR, SERVISIRANJE, MODERNIZACIJA



TECON
SISTEM

TECON sistem d.o.o.
Antifašističke borbe 21b, 11070 Novi Beograd, Srbija
telefon: +381 11 311 66 50
fax: +381 11 301 78 74
e-mail: office@tecon.rs
web: www.tecon.rs

Generalno, kada se govori o trendovima i novim tehnologijama, može se reći da njihova primena u logistici ide u tri pravca. Prvi je digitalizacija zasnovana na informaciono komunikacionim tehnologijama, informacionim platformama i softverskim rešenjima. Područje primene je komunikacija, odnosno kreiranje, prenos i razmena dokumenata, podataka i izveštaja. Cilj je da se obezbedi vidljivost i efikasnost u lancima snabdevanja, smanje troškovi i greške, te obezbede adekvatne podloge za planiranje i upravljanje. Drugi pravac je robotizacija i primena različitih mašina, AGV tehnologija, dronova i sl. Cilj je da se optimizuju određeni procesi i operacije u skladištu, pretovaru, pakovanju i transportu, te tako ublaži problem nedostatka radne snage i smanje operativni troškovi. Radi se o poluautomatizaciji, gde čovek još uvek ima ključnu ulogu, a mašina obavlja određene, uglavnom tehnološki ograničene logističke operacije (premeštanje robe, sortiranje, pakovanje i sl.) Treći pravac je potpuna automatizacija i to u dva segmenta. Jedan je upravljanje logističkim procesima i lancima snabdevanja zasnovano na algoritmima odlučivanja, veštačkoj inteligenciji, mašinskom učenju, big data planiranju i analitici. Drugi segment je potpuna automatizacija izvršenja logističkih procesa i operacija duž lanca snabdevanja, uz minimalno angažovanje čoveka.

Časopis Industrija: U kojim oblastima logistike su nove tehnologije najprimenjivije?



Dr Milorad Kilibarda: Digitalizacija je već sada značajno primenjena na različitim segmentima lanca snabdevanja. Procenjuje se da će ona u narednih deset godina rasti po stopi od 16 do 20 % godišnje. Transportni sektor ima najveći stepen digitalizacije, koji učestvuje sa oko 55 % u ukupnoj digitalizaciji logistike. Zatim slede upravljačko-administrativni sistemi (oko 24 %) i skladišni sistemi (oko 21 %).

Kada je reč o automatizaciji i tehnologijama zasnovanim na robotima, AGV tehnologijama, sajber fizičkim sistemima i drugoj opremi, onda su to svakako skladišni sistemi i logistički centri.

Proces premeštanja i transporta robe, prerada i sortiranje, pakovanje i drugi procesi koji se ponavljaju su vrlo pogodni za primenu ovih tehnologija, koje pomažu u smanjenju troškova radne snage, ublažavaju problem nedostatka radnika i ubrzavaju ključne logističke procese. U budućnosti će većina logističkih procesa biti podržana automatizacijom. Ovo uključuje i automatski utovar proizvoda u autonomna vozila spremna za direktnu i efikasnu isporuku kupcima.

Časopis Industrija: Jedan od trendova u industriji kojem se sve više poklanja pažnja je održivost. Održiva ili zelena logistika zahteva razne mere i promene u organizaciji posla, a pored toga iziskuje i veće troškove poslovanja. Prema istraživanjima nekih logističkih kompanija, preko pedeset posto klijenata je reklo da bi bilo spremno da svoju pošiljku čeka duže ako se ona odvija zelenom logistikom, a oko dvadeset posto je reklo da bi bilo spremno da plati više takvu uslugu. Da li mislite da je u skoroj budućnosti zelena logistika realnost, s obzirom na nove tehnologije, troškove i činjenicu da te povećane troškove plaća krajnji kupac?





Foto: pixabay.com

Dr Milorad Kilibarda: Mislim da će zelena logistika biti neminovnost u budućnosti. Globalno se predviđa da će do 2028. godine, zelena logistika beležiti stopu rasta preko 6 % godišnje. Cilj je dekarbonizacija lanca snabdevanja i smanjenje globalnog zagrevanja za 1,5 stepeni. Međutim, do sada je to dosta bilo deklarativno. Dosta priče, a rezultati skromni. Ima čitav niz otvorenih i nerešenih pitanja vezanih za vidove transporta, povratnu logistiku, emisiju štetnih materija, buke i sl. Tako na primer, radi se dosta studija i istraživanja na temu održivog transporta, čiji rezultati jasno ukazuju na pozitivne ekološke efekte primene železničkog ili vodnog transporta. Međutim, u stvarnosti drumski transport još uvek ima dominantno učešće na kontinentalnom transportnom tržištu, iako emituje oko 140 gCO₂/tkm, što je preko devet puta više u odnosu na železnicu (oko 15,6 gCO₂/tkm) ili skoro tri puta više u odnosu na vodni transport (oko 50,62 gCO₂/tkm). Korisnici usluga i akteri u lancu snabdevanja često daju društveno poželjne i prihvatljive odgovore, a u realnosti nije baš tako. U većini slučajeva zarada i profit su još uvek u prvom planu.

Časopis Industrija: Da li naše logističke kompanije i naše tržište uspevaju da isprate trenutne globalne trendove u industriji transporta?

Dr Milorad Kilibarda: Kada je u pitanju naše tržište može se napraviti razlika između stranih i domaćih logističkih kompanija. Strane kompanije, uglavnom koriste IT platforme i softverska rešenja, standarde poslovanja koji su razvijeni u njihovim centralama ili na nekim drugim tržištima. Na taj način značajno doprinose unapređenju logističke delatnosti kod nas. Međutim, dosta su uzdržane

kada je reč o investiranju u nova rešenja i tehnologije, savremene logističke centre i sisteme. Za razliku od njih, vodeće domaće logističke kompanije, kao što su Milšped, Nelt, Transfera, DTS i dr., značajno ulažu u moderne logističke projekte, vrlo dobro prate nove trendove, razvijaju i primenjuju savremena logistička rešenja. Isto tako, određeni broj domaćih kompanija pokušava da prati trendove digitalizacije, ali jedan broj naših kompanija značajno logističkih zaostaje u odnosu na razvijene zemlje i tržišta. U narednim godinama biće potrebno da dosta toga promene, kako bi ostale konkurentne na tržištu. Takvo je stanje kada su u pitanju kompanije čija je osnovna delatnost pružanje logističkih usluga. Međutim, postoje značajne kompanije iz sfere distribucije, trgovinskih lanaca i proizvodnje koje imaju dobro razvijene i primenjene logističke tehnologije i sisteme. Naravno, veći je broj kompanija koje nemaju dovoljno razvijenu logistiku.

Na kraju, može se reći da naše kompanije imaju dosta logističkih izazova i problema, koji često postaju limitirajući faktori uspešnog poslovanja i daljeg razvoja. Takvo stanje je posledica više uzroka, ali ja bih ovde istakao dva. Prvi je pritisak brzog razvoja i rasta, gde kompanije nisu imale vremena i kapaciteta da se dovoljno bave sistemskim logističkim rešenjima. Drugi je nedovoljno shvatanje važnosti i kompleksnosti logistike, od strane vodećeg menadžmenta. Ako se ovome doda ubrzanje i promene poslovnih i tržišnih trendova, onda je jasno da se kompanije moraju ozbiljno posvetiti svojoj logistici i uz podršku eksternih konsultanata, eksperata i naučnih institucija raditi na unapređenju i razvoju logističkih rešenja.

**MI NE PRODAJEMO OPREMU
MI PRODAJEMO REŠENJE!!!**

Oprema za industrijsko čišćenje



- Oprema za mokro peskarenje,
- Oprema za čišćenje kanizacionih i drugih cevi,
- Oprema i mašine za čišćenje u zapaljivim i eksplozivnim sredinama.

Industrijski usisivači



Industrijski usisivači za rad sa eksplozivnim materijama u ATEX zoni 22 kao i za rad sa različitim veličinama čestica, kao što su:

- "L" klasa – standardna prašina,
- "M" klasa – drvna prašina,
- "H" klasa – kancerogene materije, azbest, materije koje sadrže bakterije.



TECON

SISTEM

TECON sistem d.o.o.

Antifašističke borbe 21b, 11070 Novi Beograd, Srbija

telefon: +381 11 311 66 50

fax: +381 11 301 78 74

e-mail: office@tecon.rs

web: www.tecon.rs

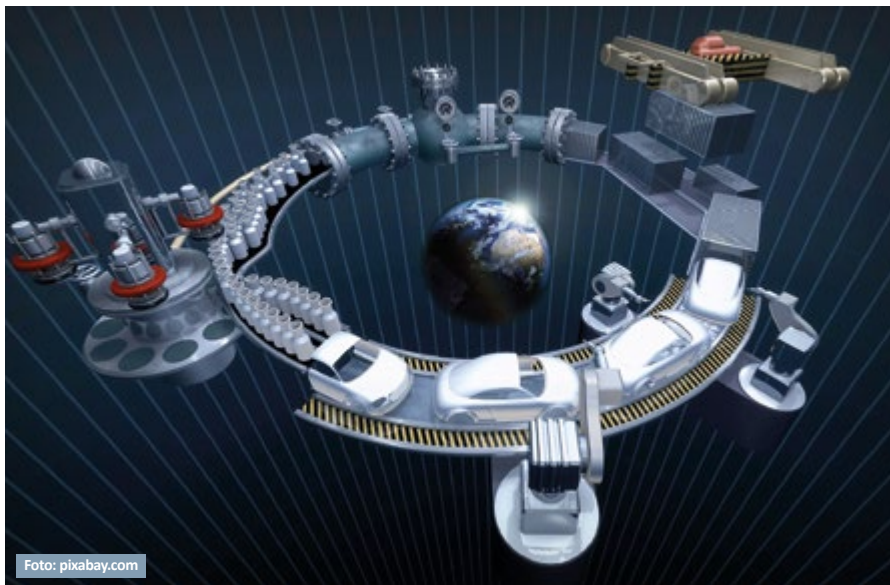
Časopis Industrija: Kakva je saradnja akademske zajednice i industrije, kada govorimo o logistici i Saobraćajnom fakultetu? Da li privreda u današnje vreme, kada se poslovni trendovi skoro svakodnevno menjaju, dovoljno konsultuje naučne institucije? Imate li neke primere dobre saradnje ili primer uspešnog projekta?

Dr Milorad Kilibarda: Saobraćajni fakultet ima izuzetno dobru saradnju sa privredom. Odsek za logistiku je vrlo ponosan na to. Imamo preko 50 potpisanih Ugovora o poslovno tehničkoj saradnji sa različitim kompanijama iz oblasti logistike, trgovine, proizvodnje, distribucije, informaciono-sofverskog sektora. Saradnja se odnosi na praktičnu nastavu studenata, konkretne projekte, savetodavne usluge, gostujuća predavanja, naučne skupove i dr.

Saradnja privrede sa naučnim institucijama i konsultantima je ključna pretpostavka za uspešne razvojne projekte i sistemska logistička rešenja. Zajednički timski rad ljudi iz kompanije i eksternih konsultanata se pokazao kao najbolji model za transfer znanja, razvoj novih rešenja i optimizaciju postojećih procesa. Uspešne kompanije već odavno koriste ovaj model. Dobra vest je što se poslednjih godina sve više naših kompanija kreće u tom pravcu. Lično sam uključen u različite projekte i veliko je zadovoljstvo kada zajednički razvijemo i primenimo određeno rešenje, unapredimo logističke procese i ostvarimo uštede. Stvarno ima dosta primera i projekata dobre saradnje, a ja ću ovde navesti samo neke koji su uspešno realizovani poslednjih par godina, u različitim industrijama. Iz oblasti logističkih usluga izdvojio bi dva projekta. Jedan od njih je automatizacija logističkih procesa u skladišnom sistemu i intermodalnom terminalu kompanije Nelt, a drugi je projekat planiranja, projektovanja i izgradnje Transfera logističkog centra. Radi se o projektima koji su zasnovani na naučno stručnim znanjima, sveobuhvatnoj metodologiji projektovanja i novim tehnologijama. Iz sektora proizvodnje bi takođe izdvojio dva projekta unapređenja logističkih procesa u kompaniji Peštan Arandelovac i Patent Co Mišićevo. U sferi distribucije proizvoda naveo bi projekte optimizacije logističkih troškova i ključnih performansi, koji su uspešno sprovedeni u kompanijama Auto Milovanović Banja Luka i Dukat Laktaši u Republici Srpskoj. Poslednja četiri projekta su se odnosila na optimizaciju postojećih tokova robe, logističkih procesa i operacija, što je rezultiralo konkretnim uštedama u vremenu, troškovima i radnoj snazi. Tako na primer, uštede u vremenu potrebnom za obavljanje logističkih operacija i procesa kretale su se od 20 do 27 %, uštede u logističkim troškovima od 15 do 20 %, a uštede u radnoj snazi od 10 do 12 %. Svi navedeni projekti su rezultat timskog rada i sinergije naučnih i praktičnih znanja.

Časopis Industrija: Kakvo je interesovanje poslednjih godina za studije Saobraćajnog fakulteta i kakva je budućnost novih saobraćajnih inženjera?

Dr Milorad Kilibarda: Interestovanje za studije na Saobraćajnom fakultetu je tradicionalno dobro. Poslednjih 15 godina fakultet uglavnom u prvom junskom upisnom roku popuni sva budžetska



i samofinansirajuća mesta. Prijavi se znatno više kandidata nego što su upisne kvote. Posebno se beleži veliki rast interesovanja za studije na modulu za logistiku, gde je za jedno mesto zainteresovano četiri-pet kandidata. Sa stanovišta zapošljavanja, budućnost saobraćajnih inženjera je dosta dobra. Potrebe tržišta su znatno veće od broja diplomiranih studenata, tako se svi oni zaposle čim završe fakultet. Dosta studenata počne sa radom i pre nego što diplomira. Kroz stručnu praksu na završnim godinama studija nađu i posao. Mi na Odseku za logistiku smo uveli novi model praktične nastave, koji podrazumeva da studenti četvrtne godine jedan dan u nedelji borave u kompanijama (našim nastavnim bazama) puno radno vreme gde sa mentorima obavljaju operativne poslove, rešavaju konkretne probleme i izazove. Na taj način primenjuju i proveravaju praktičnu upotrebljivost znanja stečenih na fakultetu. Pripremaju se za budući posao. Interestovanje kompanija za ovaj oblik saradnje stalno raste. Ove godine smo praktičnu nastavu izvodili u 12 kompanija.

Časopis Industrija: Kakva je trenutno situacija u svetskoj i domaćoj logistici i šta možemo očekivati u budućnosti?

Dr Milorad Kilibarda: Razvoj logistike se stalno odvija u različitim geopolitičkim, ekonomskim, tehnološkim, energetskim i ekološkim okolnostima. To će se nastaviti i u budućnosti, samo što će te okolnosti generisati nove izazove, trendove i rešenja. Kao savremeni logistički izazovi danas se mogu izdvojiti: promenljiva tražnja i zahtevi tržišta, geopolitička i ekonomska kriza, poremećaji u lancima snabdevanja, digitalizacija poslovanja, e-trgovina, nedostatak radne snage, demografska kretanja stanovništva, klimatske promene, bezbedonosni faktori. Da bi uspešno odgovorila na navedene izazove nepohodno je da se logistika mnogo više posveti ubrzanim promenama poslovnih trendova i da razvija rešenja bazirana na novim logističkim servisima, digitalizaciji i automatizaciji, upravljanju talentima i ljudskim resursima, održivosti, rezilijentnosti, veštačkoj inteligenciji, mašinskom učenju i naprednoj analitici. Logistika ne poznaje granice, tako da to što važi za svetsku važi i za domaću logističku industriju. Svi se manje ili više nalaze na istom tržištu.

Dr Milorad Kilibarda je redovni profesor Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu i šef Odseka za logistiku. Autor je 7 univerzitetskih udžbenika, 3 naučne monografije, 170 naučnih i stručnih radova i preko 90 studija i projekata. Svoje naučno i stručno interesovanje usmerio je u pravcu istraživanja, planiranja, projektovanja, optimizacije i unapređenja logističkih procesa i sistema. Dugi niz godina uspešno pruža konsultantske usluge različitim kompanijama na domaćem i regionalnom tržištu. Ekspert je Evropske banke za obnovu i razvoj u oblasti logistike i lanaca snabdevanja.

“

*Iskustvo je pokazalo da
Engel mašine omogućavaju
korisnicima najveću profitabilnost
i najbrži povrat investicija. Ulaganje u kvalitet
se najviše isplati – ENGEL.*

**g. Zoran Tadić,
CEO Neofyton**



autoindustrija



pakovanje



elektronika



medicina



tehnička plastika

Svet ENGEL-a Efikasno. Pouzdano. Inovativno.

Engel je vodeći svetski proizvođač mašina za brizganje plastike koji kupcima pruža integrisana systemska rešenja. Naše napredne tehnologije omogućavaju preciznu proizvodnju plastičnih proizvoda uz minimalnu potrošnju energije i sirovina. Inovativnim pristupom, Engel kontinuirano pomaže svojim klijentima da ostvare veću produktivnost i smanje troškove proizvodnje. Pružamo prilagođena rešenja za proizvodnju plastičnih proizvoda u svim industrijama (pakovanju, tehničkoj plastici, medicini, elektronici i autoindustriji). Engel je pouzdan izbor za sve koji žele da ostvare vrhunske rezultate i ostanu konkurentni na globalnom tržištu. Budite prvi – **be the first.**

ENGEL
be the first



**Neofyton - Mašine i oprema
za industriju plastike**
www.neofyton.com | info@neofyton.com
Novi Sad, Zagreb, Skoplje

Za više informacija:
<https://neofyton.com/engel>



MAKSIMALNA EFIKASNOST: KLJUČNA ULOGA OPTIMIZACIJE PROSTORA U SISTEMIMA ZA RUKOVANJE MATERIJALIMA

U okruženju modernog poslovanja koje se stalno razvija, ostati konkurentan zahteva stalnu potragu za većom efikasnošću, inovacijama i optimizacijom. Među bezbroj faktora koji doprinose uspehu kompanije, efikasno korišćenje prostora u okviru distributivnih i proizvodnih objekata ističe se kao kritična determinanta. Ovaj članak se bavi značajem uštede poslovnog prostora i strateškog planiranja rasporeda prilikom implementacije novih sistema za rukovanje materijalom, sa posebnim fokusom na transportere, transportne sisteme i uređaje za manipulaciju robom. Istražujući različite tipove transportera i njihove sposobnosti u praćenju željenih putanja uz maksimiziranje nadzemnog prostora, kompanije mogu otključati novootkriveni potencijal za rast i poboljšanu operativnu izvrsnost.

Dinamika savremenih poslovnih prostora: Savremena preduzeća posluju u dinamičnom i brzom okruženju. Fizički raspored objekata kompanije igra ključnu ulogu u određivanju njene operativne efikasnosti i sposobnosti da brzo ispuni zahteve kupaca. Sa pojavom naprednih tehnologija i automatizacije, optimizacija korišćenja raspoloživog prostora postala je najvažnija. Sistemi za rukovanje materijalom, uključujući transportere i povezane uređaje, nude put za postizanje ove optimizacije.

Holistički pristup optimizaciji prostora: Kada integrišu novi sistem rukovanja materijalom, preduzeća moraju usvojiti holistički pristup optimizaciji prostora. Ovaj pristup obuhvata oblasti distribucije i proizvodnje. Pažljivim dizajnom rasporeda transportera i uređaja, kompanije mogu da poboljšaju efikasnost toka posla, smanje zagušenja i minimiziraju rizik od nesreća. Štaviše, strateški

pozicionirani transporteri ispod krova osiguravaju da dragoceni podni prostor ostane neopterećen, stvarajući prostor za dodatne procese ili širenje proizvodnih mogućnosti.

Svestranost transportera i transportnih sistema: Transporteri su okosnica efikasnih sistema za rukovanje materijalom. Njihova svestranost im omogućava da rukuju različitim vrstama robe i olakšaju nesmetano kretanje unutar objekta. Različiti tipovi transportera, kao što su valjkasti transporteri, trakasti transporteri i lančani transporteri, nude jasne prednosti zasnovane na prirodi robe koja se transportuje. Na primer, valjkasti transporteri su idealni za pomeranje paketa i kartona, dok su trakasti transporteri pogodni za rasute materijale. Odabirom pravog tipa transportera, preduzeća mogu optimizovati prostor i poboljšati operativnu efikasnost.



Trasing-ov transportni sistem u glavnom habu BEX kurirske službe - u potpunosti je odignut 3 metra iznad površine partera čime je osnovna površina hale ostala slobodna



Transportni sistem u distributivnom centru Kit Komerc-a Trasing je stavio unutar regalnog skladišta. Celi sistem se prostire na 4 nivoa koje spaja lift, i u potpunosti je ugrađen u skladišnu konstrukciju čime su koridori kretanja ostali netaknuti



Precizno praćenje putanje i automatizacija: Savremeni transporteri su opremljeni naprednim tehnologijama automatizacije koje omogućavaju precizno praćenje puta. Ova sposobnost ne samo da poboljšava preciznost kretanja robe, već omogućava i dizajn složenih rasporeda koji najefikasnije koriste raspoloživi prostor. Transporteri se mogu konfigurisati za navigaciju oštrim skretanjima, nagibima i padovima, prilagođavajući se jedinstvenom rasporedu objekta. Ova prilagodljivost osigurava da se čak i izazovni prostori mogu efikasno koristiti, omogućavajući preduzećima da maksimiziraju svoj proizvodni kapacitet.

Nadzemni transporteri: vertikalno rešenje: U situacijama kada je podna površina ograničena ili treba da bude čista, nadzemni transporteri nude genijalno rešenje. Koristeći vertikalnu dimenziju objekta, nadzemni transporteri transportuju robu iznad proizvodnog ili distributivnog područja. Ovaj inovativni pristup ne samo da čuva dragoceni podni prostor, već i povećava bezbednost smanjenjem rizika od sudara ili prepreka. Nadzemni transporteri su posebno vredni u proizvodnim okruženjima, gde je mogućnost nesmetanog premeštanja robe ključna za održavanje nesmetanog toka rada.

Bezbednost, ergonomija i efikasnost: Integracija optimizovanog sistema za rukovanje materijalom prevazilazi razmatranje prostora. Bezbednost i ergonomija su podjednako vitalni aspekti dizajna. Dobro planirani rasporedi sa pravilno pozicioniranim transporterima i uređajima minimiziraju potrebu za ručnim rukovanjem, smanjujući rizik od povreda i unapređujući dobrobit radnika. Bezbedniji i ergonomičniji radni prostor doprinosi većem moralu i produktivnosti zaposlenih, što ultimativno dovodi do poboljšanih poslovnih rezultata.

Provera budućnosti kroz skalabilnost: Implementacija efikasnog sistema rukovanja materijalom je investicija u budućnost. Kako preduzeća rastu i evoluiraju, sposobnost povećanja operacija postaje najvažnija. Inteligentno dizajniran raspored omogućava besprekornu integraciju novih transportera i uređaja, obezbeđujući da se sistem za rukovanje materijalom može prilagoditi promenljivim zahtevima. Skalabilnost ne samo da štiti od operativnih uskih grla, već i podržava dugoročnu viziju kompanije za širenje.

U oblasti konkurencije savremenog poslovanja, važnost uštede prostora i strateškog planiranja rasporeda ne može se preceniti. Sistemi za rukovanje materijalom, uključujući i razne asortimane transportera i uređaja, nude put do postizanja optimalnog iskorišćenja prostora u okviru distributivnih i proizvodnih objekata. Odabirom pravih tipova transportera, primenom precizne tehnologije praćenja putanje i razmatranjem inovativnih rešenja kao što su nadzemni transporteri, kompanije mogu da poboljšaju operativnu efikasnost, bezbednost radnika i ukupne poslovne performanse. Kroz holistički pristup optimizaciji prostora, preduzeća mogu da se pozicioniraju za održiv rast i uspeh na tržištu koje se stalno menja.

Petar Gligorijević, TRASING DOO

*Trasing doo je srpska kompanija koja dizajnira i isporučuje transportne i sisteme za rukovanje materijalima (kutije, palete, pošiljke...) širom industrije: od proizvodnje do distribucije.



TRASING
Conveyors

Trasing d.o.o.

info@trasing.co.rs

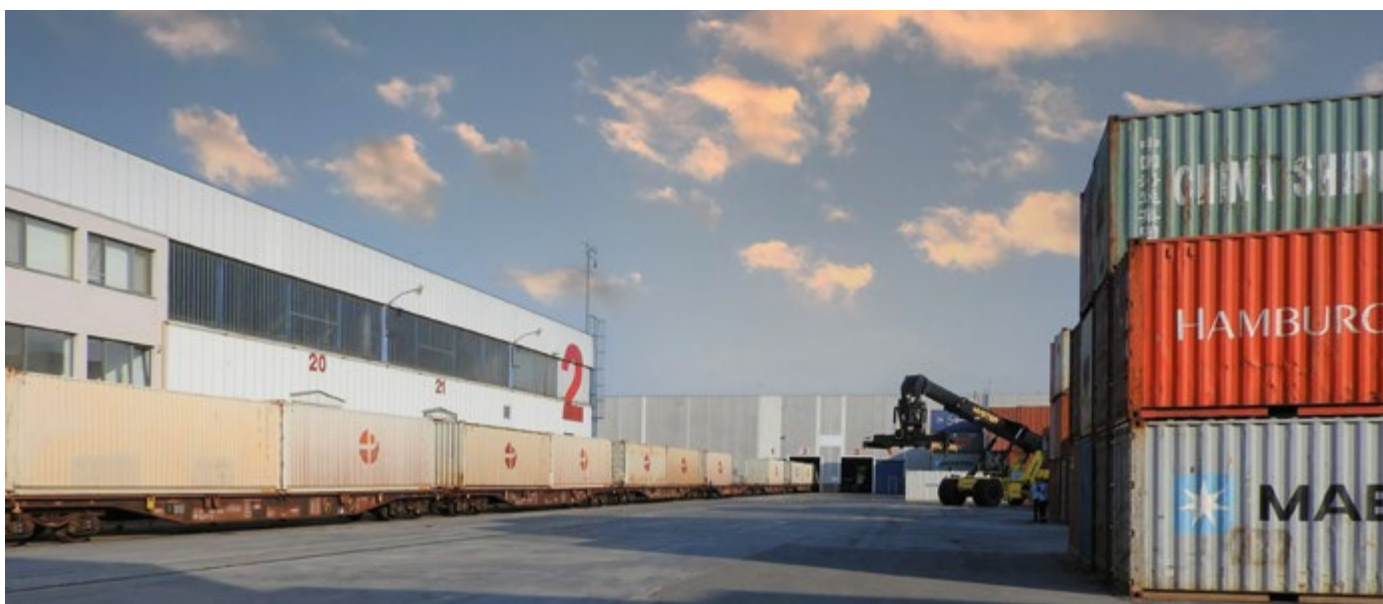
+381 (0)37 806 590

+381 69 16 22 155

www.transportnisisystemi.rs

NELT USPOSTAVIO NOVU INTERMODALNU RUTU: STIGAO VOZ IZ LJUBLJANE

Na Neltov terminal stigao je voz iz Ljubljane kao rezultat saradnje sa kompanijom Adria Kombi, najvećeg nezavisnog intermodalnog operatera u jugoistočnoj Evropi. Ovime je ostvaren značajan korak u integraciji ove linije u Neltovu mrežu vozova koji već dolaze iz pravca Pireje, Bara i Rijeke. Nova ruta pruža klijentima, čija roba dolazi iz Zapadne Evrope preko Ljubljane, mogućnost efikasnog transporta železnicom, uz sve prednosti koje Neltov terminal nudi, na teritoriju Zapadnog Balkana.



"Nelt nastavlja da postavlja nove standarde u intermodalnom transportu. Do sada smo, na nedeljnom nivou, servisirali teretne kompozicije iz Pireje, Rijeke i Bara. Uz širenje mreže na Ljubljanu i sa realnim naznakama da se proširimo na Solun i druge pravce ka lukama u Zapadnoj Evropi i Turskoj, očekujemo značajan rast u broju vozova koji dolaze u naš kompleks. Intermodalni transport je važna karika u lokalnom, nacionalnom i međunarodnom održivom razvoju jer pruža različite finansijske, bezbednosne, društvene i ekološke prednosti.", izjavila je Jelena Jovanić, menadžer prodaje i razvoj usluga Intermodalnog terminala i dodala: "Sa "Beograd ekspress" uslugom kompanije Adria kombi omogućena je uključivanje železničkog segmenta u kombinovanom transportu, od Kopra i Ljubljane do Surčina, i nazad. Ova ruta integriše Nelt terminal u Adriakombijevu mrežu i ujedno je veza sa glavnim evropskim industrijskim centrima."



Neltov Intermodalni terminal u Dobanovcima je prepoznat kao logistički hab i suva luka u regiji Zapadnog Balkana. Autoputevi E-75 i E-70 se ukrštaju na udaljenosti od 6 km od terminala, dok je aerodrom Nikola Tesla udaljen 10 km. Unutar Neltovog logističkog centra funkcioniše i carinska ispostava sa skladištem, što omogućava punu podršku i fleksibilnost različitim procesima i robnim tokovima. Uz skladišta različitih temperaturnih režima na površini od preko 65.000 m² i dostavne flote od preko 250 vozila – lokacija Neltovog intermodalnog terminala je sama po sebi integrator lanaca snabdevanja u regionu.

Pored toga Nelt nastavlja da širi svoju mrežu Intermodalnih terminala. Za drugi kvartal ove godine planirano je otvaranje još jednog intermodalnog kontejnerskog terminala lociranog u Kruševcu. Biće to pojačanje logističke infrastrukture regiona i teritorijalno proširenje portfolija logističkih usluga Nelta. Pozicioniran je na 10 km od EU koridora 10, neposredno uz železničku stanicu Dedina i budući Moravski koridor. Svojom strateškom geografskom pozicijom, opremljen železničkim kolosecima, ovaj intermodalni terminal pruža punu logističku podršku klijentima različitih industrija u regionu kroz pun servis suve luke.

VAŠ USPEH, NAŠA LOGISTIKA.

PROFESIONALNOST | KVALITET | POUZDANOST | EFIKASNOST | STRUČNOST



PET NAJVEĆIH LUKA U EVROPI

Luke su se razvijale kroz istoriju od najstarijih vremena, lučki gradovi postajali su ekonomska i politička središta, omiljene destinacije trgovaca. Značaj i mogućnosti koje donose lučki gradovi prvi su shvatili Grci i Feničani, koji su sa Egipćanima počeli da razvijaju pomorsku trgovinu i počinju sa izgradnjom kamenih luka.

≡ Tekst priredila: Dušanka Pralica

Feničani su bili vodeći u plovidbi i trgovini, tako da ne iznenađuje podatak da su feničanski trgovci osnovali lučki grad Kartagu, na severnoj obali Afrike, u današnjem Tunisu. Moglo bi se reći i da je Kartaga preteča izgradnje i nekih današnjih luka koje imaju pešчанu obalu.

Grci kao iskusni moreplovci dolaze i do Jadrana. Izgradnjom Aleksandrije od strane Aleksandra Velikog oko 334. godine p.n.e. taj grad postaje i najveća luka starog sveta.

Rimljani na početku nove ere uzimaju primat u trgovini morem i kopnom. Osvajaju i grade nove luke. Luke su im uređene, sa brodskim vezovima, svetionicima, velikim zidinama koji štite brodove od velikih talasa.

Nakon propasti robovlasničkih država i propasti rimskog carstva, javlja se feudalizam ali i razvija trgovina morem. Zbog male trgovine Baltikom, Nemci u 13. veku prave između dva grada Libeka i Hamburga Hanzeatski savez, poznat kao HANZA. Savez HANZA je opstao do 17. veka.

Novim geografskim otkrićima, prvenstveno Amerike, razvija se i pomorski saobraćaj - a njegovim razvojem i luke postaju modernije. Holandija postaje jaka pomorska zemlja.

Stare luke postaju male, gradovi prenatrpani, izmeštaju se luke i grade se nove sa prvom mehanizacijom, prave se skladišta za razne potrebe, teži se što većem prometu robe. Došlo je novo doba, ali se trend za usavršavanjem luka i potrebom za što većim prometom i profitom nije izmenio.

Možemo zaključiti da luke koje su i u prošlosti imale primat u Evropi, do danas su ga zadržale ulaganjima, modernizacijom i prilagođavanjem tržištu.

Pored "kontejnerskog lučkog trija" Rotterdam – Antwerpen – Hamburg, još nekoliko evropskih čvorišta konstantno se razvija i ključni su za evropski i globalni lanac snabdevanja. U ovom tekstu ćemo, delom i kroz istoriju, probati da predstavimo TOP 5 EVROPSKIH LUKA današnjice.

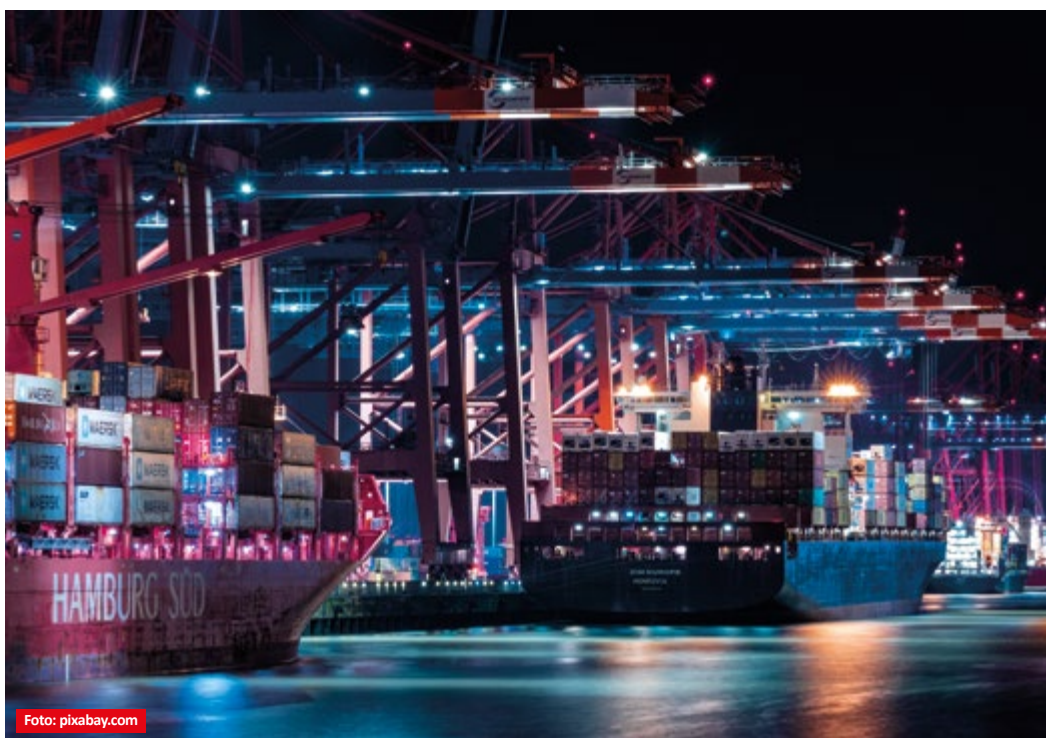


Foto: pixabay.com

*LUKA ROTTERDAM, HOLANDIJA

Roterdamska luka je najveća u Evropi, a u periodu od 1962. do 2004. godine bila je i najveća luka na svetu.

Rotterdam je mesto zbog koga je Holandija postala važna trgovačka zemlja. Roterdamska luka se nalazi na delti velikih evropskih reka, pomorski brodovi joj lako mogu prići. Zbog prirode svog mesta, važi za najvažniju evropsku luku.

Rotterdam se u šesnaestom veku razvio u važnu ribarsku luku, ali tek u devetnaestom veku, Rotterdam postaje najvažniji lučki grad u Holandiji. Druga polovina devetnaestog veka donosi drastične promene luke - omogućen je pristup sa mora, a uz pomoć parnih kranova utovar je postao efikasniji, a zbog teretnih vozova roba se brže transportovala.

U Drugom svetskom ratu, luka je bila teško oštećena, pa je obnova roterdamske luke bio jedan od glavnih prioriteta u vreme oporavka Holandije nakon rata.

Luka se u poslednjih četrdeset godina neprestano razvija, pa je tako izgrađena Evroluka (Europoort) i Masflakte (Maasvlakte), a za Holandiju je veoma bitno da roterdamska luka bude jedan od centara trgovinskih odnosa sa inostranstvom. Vlada Holandije se posebno brine da luka bude uređena i pristupačna, a trasa Betuve (Betuweroute), nova pruga za teretni saobraćaj između Roterdama i Nemačke je jedan od projekata koji priprema luku za budućnost.



*LUKA ANTVERPEN, BELGIJA

Antwerpen je grad smešten na severozapadu Belgije, na obali reke Šelda. Nalazi se u regionu Flandrija, u pokrajini Antwerpen. Antwerpen je jedna od najvećih luka u Evropi, kao i privredni centar Belgije, druga je najprometnija luka u Evropi. Ona je, takođe, treća najveća morska luka u Evropi.

Od XV veka, Antverpen važi za jednu od najvažnijih evropskih industrijskih luka i igrala je značajnu ulogu u razvoju grada.

Sa 12 km pristaništa, Antverpen opslužuje 15.000 morskih trgovačkih brodova i 60.000 barži svake godine, takođe i obrađuje 26% od ukupnog broja kontejnerskog transporta Evrope.

Svake godine kroz nju prođe više od 150 miliona tona robe, a više od 40% od svega ide preko kontejnerskog terminala. Kontejnerski terminal u Antverpenu je broj 1 na listi međunarodnih destinacija, a takođe je i važan centar za preтовar hemikalija.

Danas, luka u Antverpenu važi za jednu od najbrže rastućih kontejnerskih luka i jedna je od najvećih luka za rasuti teret i najveća luka za promet vozila u Evropi.

Po rezultatima poslovanja za 2022. godinu u EU, luka Antverpen je u prvih top pet luka.

*LUKA HAMBURG, NEMAČKA

Hamburška luka, morska luka na Elbi, je najveća luka Nemačke, ali i treća najveća u Evropi, i zbog njenog velikog značaja dobila je ime "Kapija ka svetu".

Luka je stara koliko i sam grad i vremenom je njen značaj samo rastao. Prva luka Hamburga se nalazila u blizini kule nekadašnje crkve Sv. Nikole, a kao dan kada je osnovana uzima se 7. maj 1888. godine – tada je Fridrih I Barbarosa dao Hamburganima pravo da plove oslobođeni carina od donje Labe do Severnog mora. Ovaj dan se i dan danas slavi kao rođendan luke i predstavlja jedan od najvećih događaja u gradu.

Tokom Drugog svetskog rata najveći deo luke bio je razoren. Sa obnovom, ali i planiranjem nove i modernije luke krenulo se odmah po završetku rata. Nakon ujedinjenja Nemačke, luka je uz kontinuiranu modernizaciju nastavila da se vraća na mesto stare slave.

DEA TURNED INTO ENERGY
OUR MOTORS – YOUR SUCCESS
POWER OF EXPERIENCE
DEMANDING APPLICATIONS
CHALLENGING PROJECTS

CANTONI
MOTOR



Check our new series
Premium Efficiency IE3
Explosion-proof Increased Safety Motors



II 2G Ex eb IIC T3 Gb



II 2D Ex tb IIIC T125°C Db

OUR MOTORS – YOUR SUCCESS
DRIVING MOST DEMANDING
INTO YOUR ENERGY GLOBAL
ENERGY BUSINESS POWER
WWW.CANTONIGROUP.COM

Danas, deo luke u Hamburgu služi kao univerzalna luka, dok je drugi deo specijalizovan za teret, a u trećem delu luke Hamburg se nalaze rafinerije i služi za iskrcavanje ili ista-kanje nafte. Luka poseduje i brodogradilište

Luka Hamburg takođe nudi važnu transportnu vezu sa kontinentalnom Evropom sa više od 2.000 železničkih veza nedeljno, i ključna je za nemački uvoz i izvoz, i spada u jednu od najvećih železničkih luka u Evropi, i jednu od vodećih u svetu.

Luka u Hamburgu predstavlja i jedan od centara za kruzere koji odavde plove dalje ka Severnom i Baltičkom moru ili preko Atlantskog okeana, pa osim ekonomskog čvorišta, Hamburška luka je takođe velika turistička atrakcija.

*LUKA PIREJ, GRČKA

U 6. veku pne. Pirej osvajaju Atinjani i tada Pirej, kao luka postaje glavno sidrište obli-žnje Atine. Propašću Atine tokom Peloponeskog rata Pirej gubi značaj glavne luke u Grčkoj.

Posle uspostavljanja savremene grčke države i Atine kao nove prestonice, Pirej postaje opština, i ubrzo počinje izgradnja savremene luke.

Posle Grčko-Turskog rata, Pirej je, zbog ubrzanog rasta naselja ("getoizacija") imao mnogo teškoća.

Novo razaranje desilo se u toku Drugog svetskog rata, ali su se tokom sledećih decenija luka i grad obnovili.

Danas, Pirej je najveća Grčka luka, ali i jedna od najvažnijih u Evropi, a sa 19 miliona putnika koliko kroz nju godišnje prođe, ona je i najveća putnička luka Evrope. I jedna od najvećih na svetu, kako po kontejnerskom, tako i po putničkom saobraćaju.



Foto: pixabay.com

Luka ima dva terminala za automobile, a deo luke za kruzere ima 11 vezova za brodove. Iz Pireja polazi i u njega pristaje stotine komercijalnih i turističkih brodova dnevno.

2015. godine luka Pirej bila je šesta po veličini u Evropi i 26. u svetu po godišnjoj zapremini kontejnera.

Od 2020. godine, luka Pirej je u većinskom vlasništvu kineskog COSCO-a.

Luka Pirej se nalazi na raskrsnici Evrope, Azije i Afrike, kao komercijalna i turistička kapija Atine i glavna kapija Grčke.

*LUKA VALENSIJA, ŠPANIJA

Valensija je treći grad u Španiji, kao i jedan od najstarijih španskih gradova.

Luka u Valenciji prvi put se spominje 1491. godine i od tada privreda grada počinje da raste velikom brzinom. Kroz istoriju Valensije, luka je bila od velikog značaja za grad.

1985. godine kraljevskim dekretom luke Valensija, Gandia i Sagunto spojene su u autonomnu luku Valensija.

Tokom 20. veka radilo se na unapređenju zgrada i skladišta, kao i na proširenju keja. Ova proširenja, usko povezana sa porastom kontejnerskog saobraćaja, omogućila su Valenciji da postigne svoju poziciju jednog od lidera među trgovačkim lukama na zapadnom Mediteranu. Ona je peta najprometnija luka u Evropi, a takođe je najveća u Španiji i u basenu Sredozemnog mora.

Valensija obavlja promet skoro svih vrsta robe iz sektora privrede. Glavni kupci su: industrija nameštaja i drvna industrija, hemijska i motorna vozila, građevinska industrija i dr.

Luka Valensija takođe ima redovan putnički saobraćaj ka i sa Balearskih ostrva i Italije. U poslednjih par godina, Luka Valensija doživela je kontinuiran rast u saobraćaju krstarenja Mediteranom.

Luka ima intermodalnu infrastrukturu koja pruža ulaz u južnu Evropu i velike španske gradove železnicom i autoputem. Oni pružaju usluge za oko 7.500 brodova svake godine. Pored toga što ima ogroman komercijalno trgovački značaj, luka je i odredište za veliki broj kruzera koji u Valensiju dovode sve više turista iz celog sveta.



Foto: pixabay.com

Leuze

•tipteh

Senzori za aplikacije u logistici i industrijskoj automatizaciji

Pouzdana rešenja već 60 godina: inovativno, precizno, efikasno.

Biti lider u oblasti intralogistike sa zahtevima za isporuke "danas za sutra", "isti dan" ili čak "isporuka za jedan sat" zahteva sofisticirana rešenja i visoko automatizovane distribucione centre. Inteligentni senzori su baza i deo ovakvih rešenja.

Prekidački senzori za detekciju, merni senzori za pozicioniranje, sigurnost/zaštita ljudi i mašina, identifikacija (čitanje bar kodova, vision sistemi), prenos podataka. I sve to u skladu sa zahtevima I4.0. Moderni senzori postaju sve efikasniji i mogu da obavljaju više funkcija istovremeno pa se samim tim i njihov broj smanjuje. Takođe mogu da proveravaju sami sebe pa su vremena zastoja maksimalno smanjena. Savremena cloud rešenja za monitoring i održavanje omogućavaju pristup procesnim podacima sa bilo koje tačke u svetu.

Senzorska rešenja za automatizovana regalna skladišta:



Pozicioniranje i sigurnosno pozicioniranje (do PLe) preko bar-code sistema za pozicioniranje ■ Pozicioniranje sa laserskim sistemom (300m, apsolutna tačnost 5mm) ■ Pozicioniranje unutar ćelije preko senzora ili preko senzora na bazi kamere (jedna ili dve dubine skladištenja) ■ Optički prenos podataka do 100Mb/s, 500m ■ Kontrola/detekcija prisustva ■ Detekcija finalne pozicije ■ Zaštita od kolizije

Senzorska rešenja za konvejjere:



Pouzdana detekcija usrečovanih paleta ■ Detekcija paleta raznih oblika, oštećenih paleta, detekcija sa donje strane ■ Monitoring dimenzija palete ■ Kontrola pristupa konvejerima/zaštita ljudi ■ Čitanje kodova na paletama, kontejnerima, kutijama ■ Detekcija kontejnera /kontrola pozicije flapsova ■ RFID identifikacija kontejnera i paleta ■ Provera sadržaja kontejnera ■ Provera kontura/dimenzija kutija ■ Detekcija koverata/pakovanja nepravilnog oblika

Senzorska rešenja za AGV vozila ■ senzorska rešenja za šinski transport ■ kranove ■ pokretne police ■ pikovanje



•tipteh

Moše Pijade 17a, 11224 Vrčin, Beograd, Srbija / TF +381 11 8053 628 / www.tipteh.rs





DECENIJA RAZVOJA LUČKE DELATNOSTI

Agencija za upravljanje lukama proslavila je u aprilu prvu deceniju rada. O ostvarenim rezultatima u razvoju lučke delatnosti, investicijama i razvojnim projektima za časopis Industrija govori Srđa Lješević, rukovodilac Centra za lučku delatnost u Agenciji.

"U prvoj deceniji poslovanja ostvarili smo važne rezultate u oblasti lučkog sektora. Posebno bismo izdvojili uređenje pravnog okvira, prve licence za obavljanje lučke delatnosti, uspostavljanje ažurne i relevantne analize pretovara tereta i obima putničkog saobraćaja. Otvorili smo dijalog sa učesnicima u vodnom saobraćaju a posebna pažnja posvećena je digitalizaciji poslovnih procedura, u skladu sa strateškim ciljevima Vlade Srbije za modernizaciju državne uprave. Inicirani su projekti u oblasti zaštite životne sredine u lukama, realizovan je niz investicija, pokrenuti razvojni projekti a istovremeno smo ojačali međunarodnu partnersku mrežu," ističe Lješević.

Prema njegovim rečima, tim Agencije radio je na tome da se ostvare ciljevi Vlade Srbije za unapređenje vodnog saobraćaja.

PRETOVAR TERETA NA REKAMA U SRBIJI

Kada je reč o količinama pretovarenog tereta u ovoj godini, povećane su količine energenata kao i resursa koji se koriste u realizaciji infrastrukturnih projekata, dok su žitarice u padu.



Srđa Lješević

"U prvih šest meseci ove godine Agencija je zabeležila 7,4 miliona tona pretovarenog tereta na rekama u Srbiji. To je rast od 2,7 odsto u odnosu na isti period 2022. godine. Šljunak, pesak i kameni agregati su najčešće pretovarena vrsta robe sa učešćem od 29 odsto. Na drugom mestu je ugalj sa 22 odsto a na trećem nafta i naftni derivati sa 13 odsto. Rude su na četvrtom mestu sa 12 odsto učešća," kaže Lješević.

Navodi da je u pretovaru uglja evidentiran najveći rast, i to za 87 odsto više nego u prvih šest meseci prošle godine, kao rezultat uvoza ovog energenta. Najveći pad zabeležen je kod žitarica – pretovareno je 77,5 odsto manje u odnosu na isti period 2022. godine.

Lješević ističe da se do kraja 2023. godine očekuju bolji rezultati nego u prošloj, kako zbog ukupnog polugodišnjeg rasta pretovara, tako i zbog povećanja cene žita na međunarodnom tržištu, koje može pozitivno uticati na domaći izvoz.

NAUTIČKA SEZONA

Lješević se osvrnuo i na ovogodišnju nautičku sezonu i rekao da je u međunarodnom putničkom saobraćaju Agencija do 1. jula evidentirala 592 pristajanja i 76.000 iskrcanih i ukrcanih putnika. U poređenju sa istim periodom u prethodnoj nautičkoj sezoni, bolja popunjenost kruzera rezultirala je sa 27 odsto više putnika.

Na međunarodnom pristaništu u Beogradu ostvarena su 242 pristajanja, u Novom Sadu 161, a u Donjem Milanovcu 113. U Golupcu je zabeleženo 68 pristajanja, u Smederevu četiri, a prvi kruzer je evidentiran na novoootvorenom pristaništu u Sremskoj Mitrovici. Najviše putnika iskrcalo se u prestonici – 31.660.

УРАДИЛИ СМО ЗА ДЕСЕТ ГОДИНА



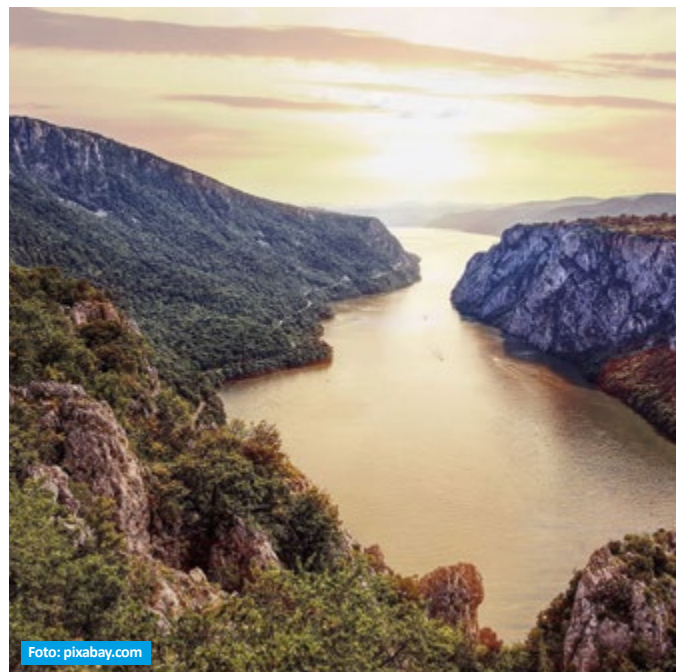
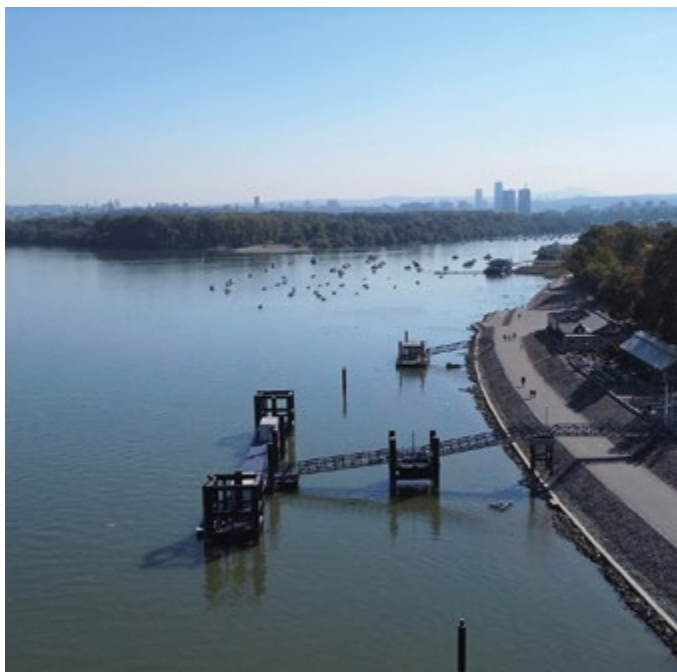


Foto: pixabay.com

MEĐUNARODNA PUTNIČKA PRISTANIŠTA I MARINE

"U prethodnih deset godina ostvarili smo niz investicija u tehničku dokumentaciju, izgradnju i opremanje međunarodnih putničkih pristaništa. Danas imamo osam pristaništa i to u Beogradu, Novom Sadu, Smederevu, Kostolcu, Golupcu, Donjem Milanovcu, Kladovu i Sremskoj Mitrovici," naglašava on.

Agencija će 2. septembra otvoriti još jedno međunarodno putničko pristanište na Dunavu, i to u Zemunu, kada će pristati i prvi kruzer na ovoj lokaciji. Putnike sa kruzera DCS Amethyst očekuje tradicionalan doček, nakon kojeg će moći da uživaju u upoznavanju sa prestonicom.

Osim toga, u toku je izgradnja pristaništa u Šapcu i Ramu i planirano je da ove dve lokacije budu spremne za kruzere do početka naredne nautičke sezone.

"Pored razvoja pristaništa, Agencija je posvećena i marinama. Na našu inicijativu Vlada Srbije proglasila je prva četiri lučka područja marina u Srbiji – u Smederevu, Kladovu, Golupcu i Velikom Gradištu. Marine su važni infrastrukturni objekti putničkog vodnog saobraćaja i objedinjavaju nautičku ponudu zemlje", objašnjava Srđa Lješević.

"ZAPLOVI SRBIJOM"

Kako bi se nautički potencijali Srbije u potpunosti iskoristili, Agencija je pokrenula razvojni projekat "Zaplovi Srbijom". Aktivnosti na projektu započele su u aprilu ove godine, a u njegovoj realizaciji učestvuju kabinet predsednika Republike Srbije, kabinet predsednice Vlade Srbije, ministarstva, među kojima je Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Privredna komora Srbije, lokalne samouprave i javna preduzeća.

Lješević objašnjava da je Srbija zemlja izuzetnih nautičkih potencijala, uzimajući u obzir da kroz nju prolaze dve međunarodne reke – Dunav i Sava i jedna međudržavna reka – Tisa, u dužini od 1000 kilometara. Osim toga, naša zemlja se može pohvaliti razgranatom kanalskom mrežom dužine 680 kilometara.

Sem toga, na obalama reka nalaze se brojne tvrđave, arheološka nalazišta, prirodna bogatstva, a obilazak Srbije sa vode je svojevrsna plovdba kroz različite istorijske epohe.

"Projekat podrazumeva izgradnju nedostajuće nautičke infrastrukture, odnosno marina, međunarodnih putničkih pristaništa kao i pontona za međunarodni, domaći i prekogranični linijski saobraćaj.

Gradiće se pet marina na Dunavu i to u Somboru, Smederevu, Golupcu, Velikom Gradištu i Kladovu. Podstičemo i lokalne samouprave da predlože svoje razvojne projekte – turističke, ugostiteljske, sportske i rekreativne sadržaje, kako bi se upotpunila ponuda na rekama u Srbiji," najavljuje on.

Očekivani rezultati projekta su, prema njegovim rečima, povećanje prihoda od vodnog saobraćaja i udela nautičkog turizma u ukupnim prihodima od turizma, povećanje broja domaćih i inostranih turista koji Srbiju obilaze sa reka i podizanje svesti građana i lokalne samouprave o značaju i benefitima od razvoja nautike.

"Projekat "Zaplovi Srbijom" doprineće tome da našu zemlju pozicioniramo na nautičke mape Evrope i sveta," zaključuje Srđa Lješević.



TURSKA – RASKRSNICA KULTURA I TRANSPORTNIH PUTEVA

Kao veza između Istoka i Zapada, zemlja na Bosforu je igrala ključnu ulogu kroz istoriju. Turska – a posebno grad Istanbul – je oduvek bila važno čvorište, kako u kulturnom, tako i u saobraćajnom smislu. "Tačno u sredini" Istanbula je Bosforski moreuz, od davnina jedan od najvažnijih pomorskih puteva. U svojoj ulozi mosta između Evrope i Azije, Turska je uvek težila da poveže oba kontinenta – i još uvek je – važan deo "Novog puta svile".



Turska je od izuzetnog geostrateškog značaja. To su rano prepoznali trgovci Dalekog istoka, koji su od davnina prevozili svoju robu Putem svile. Nebrojene priče su ispričane o ovom najstarijem trgovačkom putu na svetu.

TRANS-KASPIJSKI KRAK PUTA SVILE

U skladu sa tradicijom, "Novi put svile" se i dalje koristi kao trgovačka ruta između Azije i Evrope. Najvažnija veza trenutno ide od Kine preko Kazahstana i Rusije do Evrope, ali je prevezena količina nedavno opala nakon pandemije COVID-19 i ruskog napada na Ukrajinu.

Dugo potcenjen, ali još uvek značajan, je transkaspiski put, koji prelazi Centralnu Aziju i Kaspijsko more, od Azerbejdžana preko Gruzije do Turske. Jedna kritična komponenta uspeha ove rute leži u proširenju kapaciteta evroazijskih železnica. Prvi koraci za unapređenje železničkog saobraćaja na ovoj stazi već daju plodove. Saobraćaj je ovde značajno porastao u poslednjoj deceniji: 2014.

godine samo oko 300 vozova je saobraćalo ovom trasom, dok je 2019. bilo blizu 7.000, a posle nedavnih geopolitičkih izazova brojke su dostigle još veći nivo.

PRELAZAK BOSFORA – SADA BEZ IZAZOVA!

Bosforski moreuz, koji je otvoren za međunarodni komercijalni brod od 1920-ih, jedan je od najvažnijih pomorskih puteva u svetu. Ali dok se brodovi slobodno kreću u pravcu sever-jug, moreuz predstavlja geografsku prepreku za saobraćaj koji se kreće u pravcu istok-zapad. Često se raspravljalo o planovima za masivne mostove, ali je trebalo mnogo vremena pre nego što je završen prvi odgovarajući građevinski projekat. Prvi od sada tri masivna viseća mosta otvoren je 1973. godine. Nakon toga je 1988. usledio most Fatih Sultan Mehmed, a 2018. most Javuz Sultan Selim. Svaki od njih je tehničko čudo za sebe, sa svakim dizajnom briljantnijim od prethodnog. Ali kada je otvoren treći most, već je neko vreme postojao tunel ispod Bosfora. Da, dobro ste pročitali. Tunel.

TUNEL MARMARAI SA PRVIM TERETNIM VOZOM IZ KINE

U međuvremenu je čak dodat još jedan tunel za automobilski saobraćaj, ali je sve počelo sa tunelom Marmarai. Od 2013. godine ova železnička veza je prva direktna veza između kontinenata sa standardnim kolosekom. Koliko god to bilo teško zamisliti, pre toga su vagoni morali da se prevoze trajektom.

Pod morem, 56 m ispod nivoa mora, sada prolazi 1.387 metara dugačak urojeni cevni tunel. Jedanaest tunnelskih elemenata je prethodno sastavljeno i potopljeno na lokaciji u jarak koji je prethodno iskopan u morskom dnu. Nakon što su segmenti povezani, jarak je ponovo napunjen. Kako je region pod visokim rizikom od zemljotresa, najveća pažnja je posvećena bezbednosti, uključujući i izradu betonske mešavine po meri. Očekivalo se da će troškovi izgradnje projekta, koji je započet 2004. godine, biti oko 2,5 milijardi evra. Međutim, kao što se to često dešava sa velikim građevinskim projektima, tunel je premašio budžet, a stvarne brojke su čuvane u tajnosti. Ipak, projekat je velika priča o uspehu: zbog visokog nivoa lokalnog i međugradskog saobraćaja, teretni vozovi saobraćaju samo noću. Prvi teretni voz od Siana do Praga prošao je kroz 13 kilometara dug tunel ispod Bosfora u novembru 2019.

NOVI MOREUZ I PODVODNI TUNEL SA 3 NIVOA?

U međuvremenu, sledeći gigantski prestižni projekti postaju konkurencija: kao prvo, vlada je uz veliku pompu najavila izgradnju novog broskog prelaza – drugog kanala uz Bosfor. Ovo će biti projekat veka u mnogim aspektima, ali takođe dobija mnogo kritika zbog očekivanih visokih troškova i izuzetnog uticaja na životnu sredinu. Proteklih godina je već nekoliko puta odlagano.



Foto: pixabay.com

S druge strane, treba dodati još jedan tunel: dugačak 6,5 kilometara, 110 metara ispod nivoa mora, "Veliki istanbulski tunel" će spojiti dva kontinenta i sastojće se od tri nivoa. Dva nivoa biće posvećena automobilskom saobraćaju, a nivo između njih će nositi dva železnička koloseka. Planirano je da tunel integriše autoputeve između tri istanbulska aerodroma: Istanbul Atatürk, Sabiha Gökçen i novi aerodrom Istanbul.

Obećava se da će vreme putovanja preko Bosfora biti nešto više od 40 minuta - što je preko potrebno olakšanje prema podacima istanbulske transportne vlasti, da će broj prelazaka između evropske i azijske strane moreuza u budućnosti premašiti 3 miliona ljudi dnevno (trenutne brojke pokazuju nešto više od 2 miliona ljudi dnevno).

Pored prelaza između dve strane Bosfora, planira se i železnički sistem velikog kapaciteta koji će ići od zapada ka istoku Istanbula. Jedna od najvećih mašina za pravljenje tunela na svetu ("TBM")

biće korišćena za iskopavanje projekta Velikog Istanbulskog tunela, sa džinovskom bušilicom dužine 83 metra i prečnika 20 metara.

Imajući u vidu trenutnu globalnu situaciju i napeto ekonomsko stanje Turske, u ovom trenutku je teško reći da li su to nešto više od "maštanja", ali ipak vredi otvoriti oko za te uzbudljive projekte.

Celokupan tekst, ali i slične zanimljivosti iz industrije možete pročitati na cargo-partner Trendletter sekciji.



Foto: pixabay.com

"X-VAGON" – ISKORAK U DIGITALNU BUDUĆNOST SAOBRAĆAJA

Nakon obimnih testiranja i odobrenja od strane nadležnih organa prvi voz nove generacije metroa – "X-vagon" je zvanično počeo sa radom na liniji U3 Bečkih linija, i on predstavlja put u budućnost bečkog metroa.

➤ Razgovor vodio: Stevan Jovičić

Spolja gledano "X-vagon" se ne razlikuje mnogo od standardnog V-vagona, ali samo jedna od novosti su velike displej-table koje tokom vožnje pokazuju čitavu mrežu metro-sistema, kao i aktuelnu rutu i lokaciju gde se u datom trenutku nalazi voz.

"Sa novim 'X-vagonom' grad Beč je napravio veliki iskorak u digitalnu budućnost saobraćaja", rekao je rukovodilac Siemens, Albreht Nojman.

Da bi, pored zvaničnog saopštenja, saznali šta sve "X-vagon" čini najsavremenijim metro-vozom, da li je trenutno za upravljačkim sistemom još uvek vozač... uz pomoć prijatelja iz Vienna Offices (Kancelarije Grada Beča u Beogradu), za sagovornika smo otišli na pravu adresu, razgovarali smo sa rukovodiocem projekta "X-vagon", Markusom Rubnerom.

Časopis Industrija: Šta "X-vagon" čini najsavremenijim metro-vozom na svetu?

Markus Rubner: "X-vagon" zajedno sa proširenjem metro-linija U2 i U5 otvara novo poglavlje u istoriji Bečkog metroa. Novi voz omogućava potpuno automatizovan operativni proces i uvodi digitalizaciju na šine metroa. "X-vagon" je spojio nekoliko inovacija:

- Prva primena električnog sistema kočenja (brake-by-wire) kompanije Siemens u svetu
- Prva primena sistema "Informacije za putnike Plus" u svetu
- Energetski pretvarač u tehnologiji silicijum-karbida
- Širokopojasni signal visokih performansi (WiFi+LTE)
- Premošćivač za izlaz kod svakih vrata
- Hibridni sistem za bezbednost voza za poluautomatski i potpuno automatizovan operativni sistem



Foto © Robert Peres



U jednom "X-vagonu" ukupno može biti do 928 putnika, tačno 46 više nego u prethodnom modelu, V-vagonu. Putnici sa dečjim kolicima ili prtljagom imaju dovoljno prostora. Sedišta su napravljena od visokokvalitetnog furnira, a raspoređena su poprečno, uzduž i sa preklopivim sedištim. Plava sedišta su namenjena putnicima sa smanjenom pokretljivošću. Takođe, povećan je broj mesta za porodice sa dečjim kolicima. Posebna pažnja posvećena je visokom stepenu pristupačnosti i udobnosti za putnike. "X-vagon" koji je proizveden u Beču sastoji se 90 odsto od reciklirajućih materijala, a lagana konstrukcija i oprema omogućavaju nisku potrošnju energije. Do kraja 2023. godine biće isporučen deseti "X-vagon-voz", a od 2024. godine Siemens će bečkim linijama isporučivati do tri dodatna "X-vagona" godišnje. Svi isporučeni "X-vagoni" će postepeno biti uvedeni u metro mrežu.

Do 2030. godine, ukupno će biti 34 voza tipa X u bečkom javnom prevozu. Od 2026. godine "X-vagon" će voziti potpuno automatizovano na liniji U5.

Časopis Industrija: Kakve je sve digitalne korake grad Beč napravio sarađujući sa kompanijom Siemens?

Markus Rubner: Uveden je na primer, novi putnički informacioni sistem "Fahrgastinfo Plus". Iznad svakih vrata nalaziće se ekrani sa relevantnim informacijama za putnike. Iznad svakih vrata se tokom vožnje prikazuju instrukcije u vezi sa lokacijom pokretnih stepenica i liftova na sledećem stajalištu. Isto važi i za putnike koji presedaju. Prikazuje se vreme sledećeg polaska, koje je i vizuelno predstavljeno u bojama semafora. Osim toga, na informativnom ekranu su prikazani:

- Dinamički plan mreže (naspram izlaza)
- U odnosu na određena vrata, uputstvo do izlaza iz metroa i do liftova, kao i uputstva u vezi presedanja (na vratima na kojima se izlazi)
- Prikaz izlaza bez barijera
- Informacije o liftovima (upozorenje na prepreke)
- Animirani plan mreže uvek se prikazuje naspram izlaznih vrata
- Ostali važni aspekti digitalizacije su:
- Prenos dijagnostičkih podataka radi optimizacije procesa održavanja
- Prenos CCTV-podataka (Live-Stream, arhiviranje video zapisa)
- Prenos stanja opterećenja vozova
- Po prvi put primenjena zabavno-informativna usluga u vozovima metroa – "Infotainment".

Časopis Industrija: Očekivanja su da do 2026. godine "X-vagon" postane potpuno automatizovan i da saobraća bez vozača? Koliko se radi dugo na ovom projektu i da li je već u fazi testiranja?

Markus Rubner: Bečke linije se bave potpunom automatizacijom od 2014. godine. Odluka o uvođenju potpuno automatizovanog operativnog sistema doneta je 2015. godine. Osnova za ovu odluku bila je prethodna studija izvodljivosti. Trenutno, Bečke linije su opremile jednu prugu isključivo za internu upotrebu sa potpuno automatizovanim sistemom. Na njoj se kontinuirano



Foto © Alexandra Gritsevskaja

izvode probne vožnje sa novim vozovima, novim sistemom za osiguranje vozova i prototipom peronskih vrata.

Časopis Industrija: Da li se ovim projektom potpune automatizacije vozila smanjuje i potreba za vozačima?

Markus Rubner: Ne. Zadaci zaposlenih će se u potpuno automatizovanim vozovima proširiti ka pružanju usluga putnicima, i posao učiniti raznovrsnijim. Oni će kao intervencijsko osoblje obučeno za vožnju biti prisutni na mreži i u vozovima, kako bi brzo reagovali u slučaju kvara i pružili podršku u vreme velikih gužvi.

Weld4Me

Kolaborativno robotsko zavarivanje

YASKAWA

Jednostavno programiranje pomoću Welding Wizarda

U današnjem industrijskom koloritu opreme, dodavanje kapaciteta robotskim procesima zavarivanja je ključno za optimizaciju operacija, koje mogu efikasno da upravljaju i ispune porast raznovrsnosti potrošačkih proizvoda – ponekad bez obzira na količinu proizvoda.

Kolaborativni roboti, poput HC10, omogućuju zavarivaču da ručno vodi robota, ručno pomerajući gorionik kroz programsku putanju za zavarivanje radnog komada. Ova funkcija, inače veoma jednostavna za korišćenje, omogućuje proizvođačima da obuče nekoga, ko ne poznaje programiranje robota, kako da koristi tog istog robota i to za nekoliko minuta, za razliku od nekada potrebnih čitavih sati, ili, bolje rečeno, dana.

Kolaborativno robotsko zavarivanje

- Brzo i lako za učenje
- Bezbedno je biti u blizini
- Lako za premeštanje
- Prilagođava proizvodnju velikog broja različitih tipova radnih komada
- Smanjuje cenu po radnom komadu
- Zavaruje duže kontinualne šavove



REFCON – PRILAGOĐAVAMO SE VAMA I VAŠIM POTREBAMA

Kako bi ostvarili nove poslovne uspehe i održali konkurentnost na tržištu, prilagođavanje promenama i održavanje visokog nivoa kvaliteta proizvoda i usluga su ključni faktori. O ovim temama smo razgovarali sa Nikolom Stegnjajom, menadžerom prodaje u kompaniji Refaflex.

≡ Razgovor vodila: Aleksandra Jovanović

Časopis Industrija: Recite nam nešto više o Vašoj kompaniji.

Nikola Stegnjaja: Poslovanje kompanije **Refaflex** deli se u tri segmenta. Prvi je isporuka, ugradnja i servis brzih Efaflex vrata. **Efaflex**, vodeća multi- nacionalna kompanija u proizvodnji brzih industrijskih vrata, ima dugogodišnju saradnju sa nama i mi smo njeni zastupnici na teritoriji Srbije, Crne Gore i Severne Makedonije. Zahvaljujući zastupanju Efaflex-a i mreži poznanstava koja uz to dolaze, uspeali smo da stupimo u kontakt sa velikim brojem klijenata i postigli značajne uspehe u svakoj zemlji koju zastupamo, što nas čini izuzetno ponosnim i motiviše da ostvarujemo nove. Sigurnost, efikasnost i dostupnost za hitne intervencije i podršku 24 sata dnevno predstavlja temelj našeg poslovanja.

Drugi segment našeg poslovanja je lični brend **X-ray doors**. X-ray doors je specijalizovan za pružanje usluga zaštite od radijacije u različitim oblastima, gde iz proizvodnog programa ponosno izdajamo teška klizna vrata. Svoje ime nosi sa razlogom, jer njihova masa varira u rasponu od 1 tone pa sve do preko 30 tona. Na globalnom nivou, naša kompanija je podigla nivo zaštite od radijacije na viši nivo zahvaljujući inovativnim idejnim rešenjima. Sa brendom X-ray doors smo prepoznatljivi na tržištu Evrope, Engleske, a preko naših partnera iz Francuske distribuiramo robu za Indiju i Vijetnam. U narednom periodu očekujemo prve isporuke za Australiju i Ameriku. Redovno smo prisutni na internacionalnim sajmovima ESTRO i Arabic Health Dubai.

Treći segment poslovanja je takođe lični brend pod nazivom **REFCON**. Brend REFCON nastao je kao splet okolnosti, ali sa jasnom namerom da pomognemo kupcima u prevazilaženju izazova u logistici. Zahvaljujući činjenici da je jedan od naših partnera multinacionalna kompanija, dobili smo priliku da radimo u njihovim fabrikama širom Evrope, što je doprinelo raznolikosti naših proizvoda i prisutnost na tržištima širom Evrope.



Nikola Stegnjaja, direktor prodaje Refaflex d.o.o.

Časopis Industrija: U fokus stavljate proizvodnju paletnih transportera pod nazivom REFCON. Recite nam nešto više o tome.

Nikola Stegnjaja: REFCON konvejeri su deo Brenda REFAFLEX i predstavljaju našu liniju specijalizovanu za proizvodnju svih tipova transportera. Nudeći različit izbor i prilagođavajući se potrebama klijenata, u mogućnosti smo da razvijemo proizvod koji će najviše odgovarati vašim potrebama. REFCON je jedan od naših top proizvoda koji su tailor-made, svaki detalj prilagođavamo prema kupcu i ne postoje 2 ista proizvoda. Uglavnom su to kompletni sistemi koji podrazumevaju implementaciju više vrsta skretnica, liftova. Naša usluga uključuje sveobuhvatnu podršku našim klijentima, počevši od saveta kako da se uradi layout, pa sve do krajnje realizacije. Trudimo se da što bolje obučimo korisnike, odradimo softver i montažu kako bi proizvod nesmetano funkcionisao dugi niz godina. Zastupljeni smo na tržištu Evrope u vodećim kompanijama koje se bave pakovanjem.



Časopis Industrija: Vaši konvejeri namenjeni su pre svega proizvodnim kompanijama iz oblasti ambalaže i pakovanja, šta je ono što možete direktno da im ponudite?

Nikola Stegnjaja: Naši transporteri su dizajnirani da pomažu kompanijama iz oblasti ambalaže i pakovanja u efikasnom i sigurnom transportu robe. Nudimo direktno naš asortiman proizvoda, koji uključuje različite modele konvejera koji se razlikuju po veličini, brzini, nosivosti i funkcionalnosti. Takođe, možemo ponuditi različite opcije prilagođavanja naših transportera specifičnim potrebama naših klijenata, što uključuje prilagođavanje dimenzija, oblika i materijala.

Osim toga, REFCON konvejeri su izuzetno pouzdani i jednostavni za održavanje, što znači da mogu smanjiti troškove održavanja za naše klijente. Takođe, naši transporteri su visokokvalitetni i izdržljivi, što omogućava siguran i dugotrajan rad, što je od velikog značaja za proizvodne kompanije koje su zavisne od kontinuiranog protoka robe.

Kao kompanija koja se prilagođava potrebama svojih klijenata, možemo ponuditi i usluge instalacije, obuke osoblja i podrške nakon prodaje, kako bismo osigurali da naši klijenti dobiju maksimalnu korist od naših proizvoda. Sve ovo zajedno čini da naši paletni transporteri budu idealno rešenje za proizvodne kompanije iz oblasti ambalaže i pakovanja koje traže visokokvalitetno i pouzdano rešenje za transport svojih proizvoda.

Časopis Industrija: Koji je plan razvoja kompanije REFAFLEX?

Nikola Stegnjaja: Kao kompanija koja se stalno prilagođava potrebama tržišta, naš glavni cilj je da nastavimo sa proizvodnjom visokokvalitetnih paletnih transportera i da proširimo naš asortiman proizvoda u skladu sa zahtevima naših klijenata.



Trenutno radimo na razvoju novih tehnologija koje će nam omogućiti da proizvodimo još efikasnije i brže, bez ugrožavanja kvaliteta. Takođe, planiramo da proširimo našu mrežu distributera i da se usredsredimo na jačanje prisustva našeg brenda REFCON na globalnom tržištu.

U skladu sa tim, razmatramo mogućnosti za proširenje naše proizvodne linije, sa ciljem da ponudimo nove proizvode koji bi zadovoljili potrebe naših klijenata iz različitih industrija. Takođe planiramo da se fokusiramo na razvoj novih proizvoda i usluga za naše postojeće klijente, kako bismo im omogućili da budu konkurentniji na tržištu.

Ukupno gledano, naš plan je da nastavimo sa rastom i razvojem, da se prilagođavamo promenama u okruženju i da ostvarujemo nove poslovne uspehe, uz zadržavanje visokog nivoa kvaliteta naših proizvoda i usluga.



REFAFLEX D.O.O.
Bulevar Zorana Đinđića 88, 11070 Beograd
Tel: +381 11 3122 737, +381 11 3122 738
mob. 064 649 7037
inquiry@refcon.si
nikola.stegnaja@refaflex.rs
www.x-raydoors.com // www.refaflex.rs



Projekat: CONTITECH

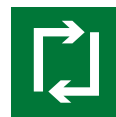
Građevina i arhitektura

Upravljanje projektima
Građevinske i tehnološke konstrukcije
Građevinski i arhitektonski radovi
Parterno uređenje



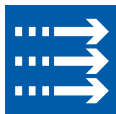
Automatsko upravljanje

SCADA, BMS
Aplikacioni Softver
Puštanje u rad



Mašinstvo

Klimatizacija, grejanje, hlađenje (KGH)
Procesni i transportni sistemi
Sprinkler sistemi, vodovod i kanalizacija
Oprema za KGH



Elektrotehnika

Napajanje, trafo stanice
Telekomunikacione i signalne stanice
Elektro-ormani
Elektro-oprema



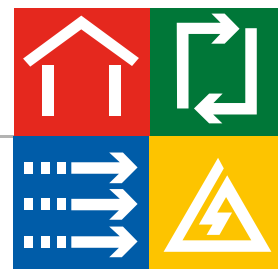
Naši partneri za prodaju i tehničku podršku



Garancija kvaliteta

Termoinženjering je uveo i sprovodi integrisani sistem upravljanja
SRPS ISO 9001, SRPS ISO 14001, SRPS OHSAS 18001





Projekat: CONTITECH

Podaci o Projektu

Naziv: Proizvodni pogon - proširenje

Investitor: Contitech

Lokacija: Subotica, Srbija

Ukupna površina: 18.000 m²

Godina izgradnje: 2016.-2017.

Uloga na projektu: Generalni izvođač radova

- o Projekat izvedenog objekta
- o Arhitektonsko građevinski radovi
- o Interne saobraćajnice, Spoljno uređenje
- o Mašinske instalacije, HVAC
- o Elektroinstalacije (napajanje, telekomunikacione i signalne instalacije, DA)
- o Automatsko upravljanje, SCADA
- o Protivpožarna, protivprovalna instalacija
- o Vodovodna i kanalizaciona instalacija

Projektni Detalji

Dogradnja fabrike na kompleksu u Subotici je urađena uvažavajući najviše standarde u pogledu energetske efikasnosti kao i ravnosti podne ploče u koju su ugrađene cevi za podno grejanje. Deo ploče koji služi za kretanje indukciono navođenih viljuškara izveden je u skladu sa standardom DIN 15185.

Za povećanje energetske efikasnosti objekta ugrađen je sistem sa klima komorama visoke energetske klase A i uštede energije. Sistem klima komora ima ukupno 150.000 m³/h sa duplom rekuperacijom i adijabatskim hlađenjem otpadnog vazduha čime se dobio visok stepen povrata energije do 80%.

Objekat je urađen u skladu sa najstrožijim standardima FM Global, inspekciju svih radova je radio internacionalni tim stručnjaka po svim disciplinama.

VD4 evo – PREKIDAČ SPREMAN ZA BUDUĆNOST

VD4 evo predstavlja najnoviju evoluciju svetski priznatog prekidača VD4. Prekidač VD4 evoluirao je kako bi postao sigurniji, pametniji i održiviji zahvaljujući naprednim digitalnim funkcijama. Sa prekidačem VD4 evo, ABB, kao globalni lider u industriji električne energije, pravi iskorak od tradicionalnog ka digitalizovanom rešenju koje omogućava pouzdanije i kvalitetnije snabdevanje energijom.

DIGITALNA TRANSFORMACIJA POČINJE SA EVOLUCIJOM PREKIDAČA

Dok se elektroenergetski sistemi širom sveta transformišu, ABB nastavlja da predvodi besprekornu digitalnu transformaciju sa prekidačem srednjeg napona - VD4 evo, za koji se očekuje da će postaviti novi trend u sektoru srednjeg-naponskih prekidača.

VD4 evo je prekidač srednjeg napona sa integrisanim senzorima na nivou Industrije 4.0 i centralnom procesorskom jedinicom. U procesorskoj jedinici se obrađuju podaci prikupljeni merenjima velikog broja senzora. Na taj način je omogućen stalni nadzor stanja prekidača i postoji mogućnost primene napredne dijagnostike opreme. Prekidač je bitan za pouzdan rad razvodnog postrojenja, jer prekidanjem struje kratkog spoja štiti ostale elemente od havarija. Neprekidnost napajanja je jedan od primarnih uslova pouzdanog rada, a zahvaljujući unapređenoj tehnologiji, VD4 evo smanjuje rizik od prekida napajanja za 30 posto i obezbeđuje pouzdano i kvalitetno snabdevanje električnom energijom. Novi prekidač značajno povećava efikasnost rada i održavanja za čak 60 posto.

SENZORI I ANALITIKA

Parametri koji se analiziraju su svrstani u tri kategorije: termički, mehanički i električni. Prikupljeni podaci se obrađuju i analiziraju, porede se sa prethodnim radnim stanjima i referentnim vrednostima. Prikupljanje i obrada podataka se vrši u centralnoj procesorskoj jedinici za monitoring. Procesorska jedinica je dovoljno malih dimenzija da stane u najkompaktnije prekidače ili može da bude smeštena u niskonaponski deo čelije. Jedinica za monitoring koristi algoritam mašinskog učenja da generiše izveštaje na osnovu kojih se donosi odluka o prioritetu za remont ili revitalizaciju pojedinih delova prekidača. Pravilnom dijagnostikom kvar se otkriva u najranijoj fazi i vrši se pravovremeno održavanje. Na taj način se povećava pouzdanost, produžava životni vek opreme i smanjuju troškovi održavanja.



ODRŽIVO I ZELENO REŠENJE

VD4 evo se ističe kao ekološki osvešćen izbor zahvaljujući svom ultra - kompaktnom dizajnu (zauzima 15% manje prostora od svog prethodnika) i energetski efikasnom radu, za koji poseduje EPD (Environmental Product Declaration) sertifikaciju. Prekidač, kao ključna komponenta za prekidanje struje doprinosi smanjenju do 150 miliona tona emisije CO₂ tokom tridesetogodišnjeg radnog veka 14-panelne jedinice. Istovremeno, unapređenja u svim aspektima instalacije i popravke obezbeđuju veću bezbednost i zaštitu osoblja za održavanje.

KONFIGURACIJA

VD4 evo svojim kompaktnim i konfigurabilnim dizajnom omogućava i nadogradnju. Prekidač se može naručiti u različitim konfiguracijama koje su prilagođene specifičnim potrebama korisnika, bilo kao potpuno opremljen uređaj sa naprednim mogućnostima praćenja i dijagnostike ili kao standardna konfiguracija sa mogućnošću nadogradnje u budućnosti. Nova verzija VD4 evo je kompatibilna sa postojećim VD4 prekidačima. Dizajniran kao "plug and play", novi prekidač dozvoljava jednostavnu integraciju u postojeću mrežu, bez potrebe za složenim prilagođavanjima.

Rezultat je niz značajnih operativnih i finansijskih prednosti za korisnike, kao što su Panel Builder-i i OEM-ovi.

VD4 evo je prekidač najnovije generacije koji odgovara sve zahtevnijim potrebama modernih sistema upravljanja električnom energijom. Njegove karakteristike obećavaju da će revolucionizovati tržište prekidača, pružajući unapređenu sigurnost, efikasnost i ekološku odgovornost.

ARHITEKTURA SISTEMA (KONEKTIVNOST)

Integracija u sisteme nadzora i upravljanja se vrši preko:

- Wi-Fi (WebHMI/mobilna aplikacija)
- Ethernet (Modbus/WebHMI)
- RS-485 (Modbus)



KARAKTERISTIKE I BENEFITI

- Pouzdanost
- Efikasnost
- Produktivnost
- Dostupnost podataka
- Optimizacija resursa
- Jednostavnost (plug and play)
- Povezanost
- Fleksibilnost
- Podrška i servis



Za više informacija kontaktirajte ABB u Srbiji:

ABB d.o.o.

Bulevar Peka Dapčevića 13, 11010 Beograd

Ivan Vasiljević

+381 62 8813708

ivan.vasiljevic@rs.abb.com

RS-office@abb.com

www.abb.rs

30th International Trade Fair for Electrical Engineering, Energy,
Automation, Communication, Lighting and Security

30th AMPER[®] 2024

19. – 21. 3. 2024

BRNO EXHIBITION CENTRE
CZECH REPUBLIC

www.amper.cz



organized by  **TERINVEST**

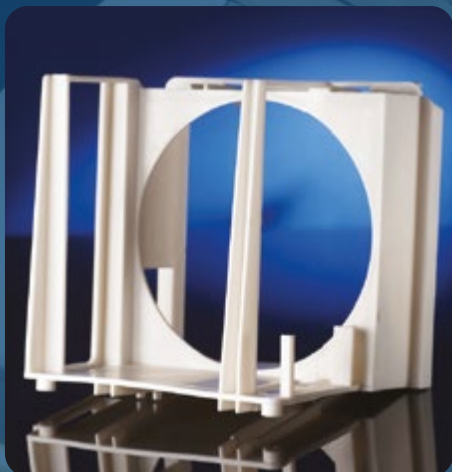
Proizvodimo plastične proizvode poznatim kupcima iz oblasti:

- Industrijske bele tehnike

- Tekstilne industrije

- Automobilske industrije

- Elektro industrije



MICROGEL-RSY

**NOVA FRIGEL REVOLUCIONARNA TEHNOLOGIJA
VRŠI KONTROLU TEMPERATURE TEHNIČKIH DELOVA ZA BRIZGANJE.**

Microgel Syncro je kompaktna jedinica za hlađenje alata, a naša nova syncro tehnologija omogućava značajno smanjenje vremena ciklusa (do 40%), garantujući i veoma visok kvalitet proizvoda.

Digitalno sinhronizovan sa alatom, **Microgel Syncro** obezbeđuje hladnu vodu samo tokom faze hlađenja, znatno smanjujući vreme hlađenja, dok održava alat vrućim tokom faze ubrizgavanja.

INOVATIVNE FUNKCIONALNE KARAKTERISTIKE:

- Digitalna sinhronizacija sa alatom za izradu najkvalitetnijeg proizvoda uz smanjenje vremena ciklusa
- Mikroprekidač za brzu i laku sinhronizaciju sa alatom
- Mogućnost memorisanja i čuvanja parametara za svaki alat
- Analiza u realnom vremenu (kWh/kg)
- Integrirano daljinsko povezivanje
- Nedeljni izveštaj o učinku fokusiran na produktivnost i vreme rada

GLAVNE PREDNOSTI

- Povećava produktivnost za tehničko oblikovanje
- Povećana proizvodnja do 60% zahvaljujući drastičnom smanjenju vremena hlađenja
- Pristupačna investicija sa brzim rokom otplate
- Ne zahteva modifikaciju alata
- Bolji kvalitet proizvoda u smislu tolerancije dimenzija, strukturne karakteristike i estetski završetak zahvaljujući boljem punjenju kalupa alata

NOVI MODERNIJI SISTEM HLAĐENJA

Sinhronizacija hlađenja sa brizganjem je moguća uz:

- Smanjenje vremena ciklusa
- Povećanje produktivnosti
- Optimizacija kvaliteta proizvoda
- Smanjenje operativnih troškova (manje otpada i ušteda energije)
- Visoka produktivnost
- Pronalaženje i memorisanje najboljeg načina hlađenja



Top Teh d.o.o.
Reber 10
1291 Škofljica,
Slovenija

Top Teh machinery d.o.o.:
Ibarski put 112, Velereč
32 300 Gornji Milanovac
mob: + 381 60 160 8971
tel: + 381 32 515 05 90
j.dmitrovic@topteh.eu
www.topteh.eu



Za dodatnu vrednost
vašeg objekta.

HPV
proizvodi
i sistemi



Ex
proizvodi
i sistemi



DMS
proizvodi
i sistemi



BMS
proizvodi
i sistemi




SIPATEC

Izvorska 69, BEOGRAD
011 367 03 01
060 384 21 61

office@sipatec.rs

Hajduk Veljkova 15, NIŠ
018 200 542
060 384 21 55

www.sipatec.rs

Kozačinskog 1, NOVI SAD
021 270 47 84
065 384 28 26

LEICA ABSOLUTE TRACKER AT500

MERITE BILO GDE UZ POBOLJŠANU PRODUKTIVNOST

Leica Absolute Tracker čini merenja jednostavnim bez ugrožavanja portabilnosti, produktivnosti i otpornosti. Zahvaljujući jednostavnom procesu podešavanja potrebno je veoma malo vremena od trenutka kada je uređaj spakovan u transportnoj kutiji pa do merenja velikih razmera, dok IP54 zaštita i prošireni temperaturni radni opseg omogućavaju AT500 rad u najizazovnijim radnim okruženjima.

Od merenja sa reflektorima udaljenim do 160m od sistema, do pojednostavljenih merenja sa senzorima sa šest stepeni slobode, AT 500 je spreman za svaki proizvodni ili montažni izazov, bez obzira na veličinu ili lokaciju.

MERITE BILO GDE

AT500 se može pohvaliti IP54 zaštitom i proširenim radnim opsegom temperature od -15 do +50°C, što omogućava merenja od vrhova planina do livnica. Zahvaljujući integrisanom dizajnu sa ugrađenim kontrolerom – po prvi put kod sistema Absolute Tracker – AT500 je portabilan više nego ikad.

KARAKTERISTIKE I PREDNOSTI

Integrisani dizajn tipa sve u jednom

Sve što je potrebno je ugrađeno u uređaj od baterije koja napaja kontrolnu jedinicu, integrisanog bežičnog povezivanja, praćenja uslova radnog okruženja i energije baterije koja može napajati uređaj ceo dan, do integrisane HD kamere i ergonomske ručice za prenos.

Sistem za sondiranje u jednoj kutiji

Samo jedna kutija sadrži najlakši i najprenosiviji senzor i sondu, uključujući i IR daljinski upravljač, sa različitim opcijama transportne kutije u cilju postizanja pune produktivnosti.

Pametno povezivanje

Ugrađeni WiFi sa stvarnom funkcionalnošću pristupne tačke omogućava rad jednom korisniku putem jednostavnog podešavanja računara i daljinskog upravljanja.

Bluetooth upravljanje

Aplikacija AT500 Connect nudi brzo podešavanje parametara preko Bluetooth-a direktno sa pametnog telefona ili tableta (Android ili iOS).

PowerLock

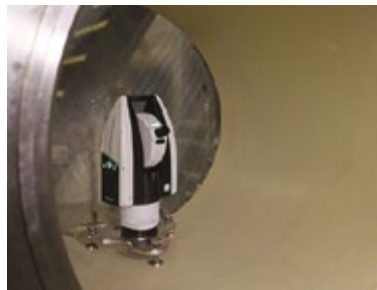
Bez potrebe za interakcijom korisnika automatski se ponovo uspostavlja prekinuta linija u širokom vidnom polju.

Kontinualno merenje

Kontinualni režim merenja vremena i razdaljine sa brzinom uzorkovanja od 100 Hz.

Sondiranje početnog nivoa

Bežična Leica B-Probeplus koja se napaja baterijama ima podesivu mogućnost merenja skrivenih tačaka.



IP54 sertifikat

Zaptiven, IEC sertifikovan uređaj garantuje zaštitu od prodora prašine i drugih kontaminenata, omogućavajući efektivna merenja u najsurovijim uslovima.

MeteoStation

Integrisana jedinica za praćenje radnih uslova prati temperaturu, pritisak i vlažnost kako bi kompenzovala promene i osigurala precizna merenja bez obzira na spoljne faktore.

Orient-to-Gravity

Omogućava merenja za Z-osom koja je poravnata sa gravitacijom što je idealno za zadatke nivelisanja i poravnanja.

Napajanje baterijom

Nezavisno napajanje sa zamjenjivom baterijom omogućava brzo i lako podešavanje i celodnevni rad bez potrebe za kablovima.

Radna temperatura

Širok radni temperaturni opseg od -15 do +50°C.

Merni opseg

Ultra veliki merni opseg do 320 metara u prečniku sa minimalnom mernom razdaljinom od 0.8m.

Garancija

Puna fabrička garancija od 24 meseci i garantovanih 10 godina servisa.

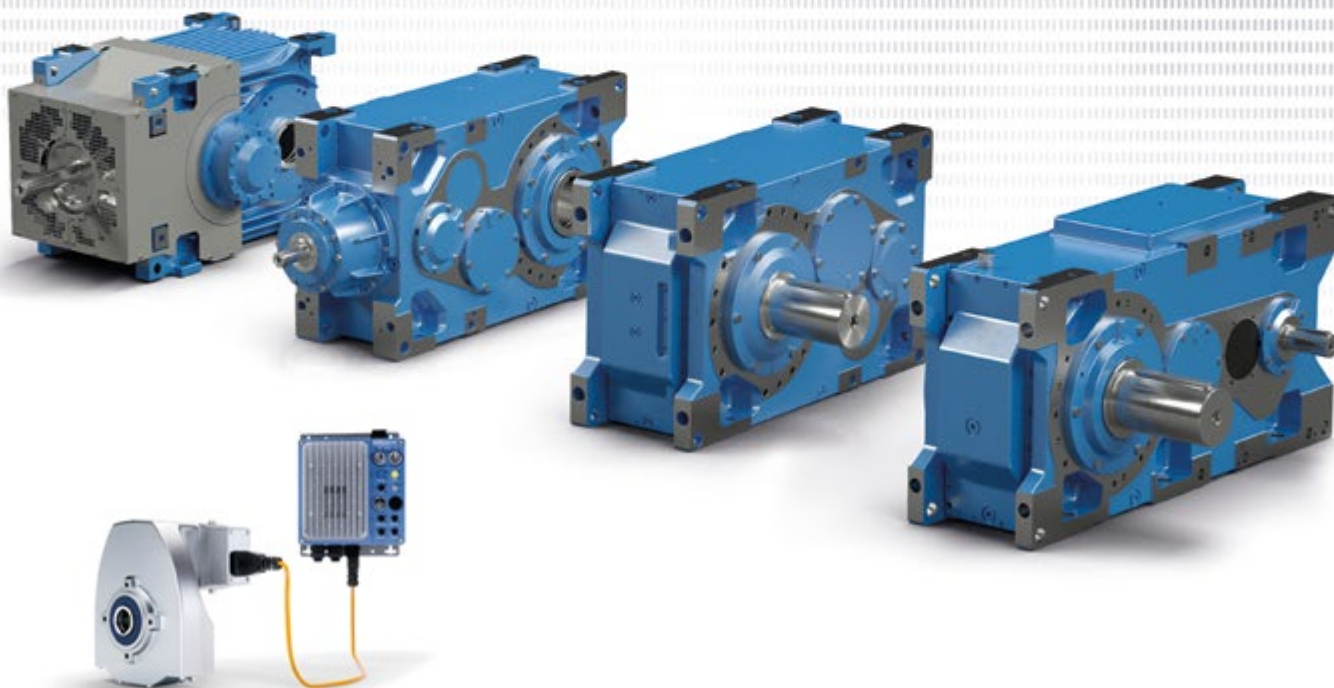
Upravljanje inventarom u realnom vremenu

AT500 je potpuno kompatibilan sa HxGN Sfx | Asset Management, vodećim rešenjem za upravljanje performansama inventara u industriji 4.0. Na osnovu podataka koji se prikupljaju u realnom vremenu i izveštajima koji se mogu videti na centralnoj kontrolnoj tabli koja je prilagođena za lakši rad korisnika, Sfx Asset Management je optimizovan za upravljanje sistemima baziranim na laserkim trekerima i esencijalni je deo svake strategije pametne proizvodnje.

Svaki AT500 sistem dolazi u paketu sa Sfx Asset Management PRO licencom, koja je važeća do isteka fabričke garancije.

Software-ski paket

Svaki Absolute Tracker se isporučuje u paketu sa besplatnom jedno-godišnjom licencom Hexagon-ovog vodećeg metrološkog software-a Inspire.



ELEKTRO MOTORNI POGONI DOO

EMP je osnovan 2015. godine. Od osnivanja, osnovna delatnost je prodaja elektromotornih pogona. Zastupnici smo Nord Drivesystems i u ponudi imamo elektromotore, reduktore i frekventne regulatore.

NORD DRIVESYSTEMS

Sa oko 4.700 zaposlenih danas, NORD DRIVESYSTEMS razvija, proizvodi i prodaje tehnologiju pogona od 1965. godine.

Povećana energetska efikasnost ili smanjenje ukupnih troškova samo su neki aspekti dodane vrednosti koju stvaraju NORD pogonski sistemi. Energetski efikasna rešenja kao što su patentirani DuoDrive, IE5+ motori, ali i robusni MAXXDRIIVE XD industrijski reduktori iz NORD-a ili NORDAC ON frekventni pretvarači, čija je snaga ove godine povećana na 3 kW i tako pokrivaju još širi raspon primene, karakterišu razne prednosti u različitim primenama i industrijama – na primer u:

- Pekarska industrija
- Ambalažna industrija
- Skladišna logistika
- Aerodromska logistika
- Mikseri i mešalice
- Rukovanje rasutom robom
- Logistika i dizalice

NORD pruža efikasna sistemska rešenja koja se sastoje od elektromotora, reduktora i pogonske elektronike za više od 100 industrija. Štaviše, kupci imaju koristi od stručnosti i podrške proizvođača, kao i od odlične usluge širom sveta.

Naše rešenje. Vaš uspeh.

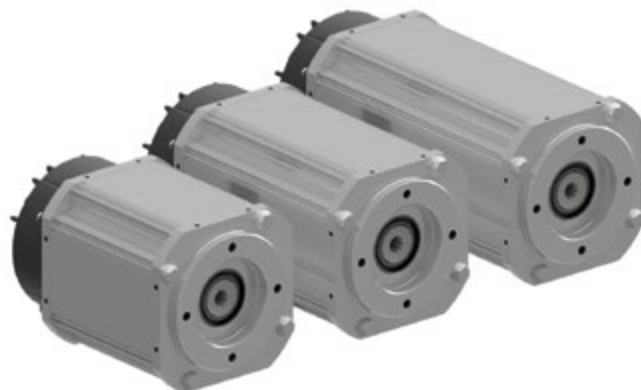


NOVI PARKER NX8XHM MOTORI ZA NISKONAPONSKE MOBILNE POGONE

Parker Hannifin, globalni predvodnik na području tehnologija kontrole kretanja, predstavlja nove niskonaponske motore male snage, namenjene pogonu elektro-hidrauličkih pumpi sa SAE A priključkom ili pokretanju pomoćnih funkcija na vozilu.

NX8 su AC motori sa stalnim magnetom i idealni su izbor za pogon pumpi direktnim priključivanjem, bez ikakvih montažnih adaptera i međukomponenti.

Ovo cenovno povoljno rešenje je napravljeno za on i off road vozila sa baterijama od 24 do 96 VDC i može se smatrati prvim korakom na putu ka punoj elektrifikaciji ovakvih vozila. Obzirom da se radi o motorima visoke specifične snage i efikasnosti, motori imaju prirodno konvekcijsko hlađenje i praćenje temperature preko PT1000 temperaturnog senzora. Motor je sposoban da radi i potpuno urognjen u ulje što može da značajno doprinosi radnim performansama



NX8xxM u tri standardne dužine za fleksibilnost primene

pumpe i omogućuje skoro bešumno funkcionisanje. Uz IP67 zaštitu i membranski odušak koji minimizira internu kondenzaciju, pred sobom imamo zaista robustno rešenje za skoro sve mobilne primene. Povratnu spregu omogućava SinCos encoder koji se lako uparuje sa postojećim Parker Global Vehicle Inverter (GVI) pogonom.

NX8 je idealno rešenje za elektrifikaciju raznih vozila, od malih ro-vokopača pa do propelera čamaca, ali i elektrifikaciju hidrauličkih upravljačkih sistema i raznih pomoćnih pogona na većim vozilima.

Izvor: Parker Hannifin Sales CEE s.r.o., Češka Republika
- Podružnica Novo mesto, tel.: +386 (0)7 337 66 50,
e-mail: parker.slovenia@parker.com,
vebsajt: www.parker.com, Dušan Radaković



FATEK

www.fatek.com

PLC od 10DI/DO do 60 DI/DO
Proširiv do 256DI, 256DO, 64AI, 64AO
Hardverski brojači do 920kHz
Sat realnog vremena
Integrirani RS232 port,
proširivo do 5 RS232,
RS485 ili Ethernet portova
Jednostavno umrežavanje:
Facon, MODBUS ili TCP/IP protokol
LADDER i STEP programiranje,
bogat instrukcijski set
ON LINE režim, softverski simulator



www.findernet.com

minijturni releji, PCB releji
industrijski releji
sigurnosni releji
releji opšte namene
releji snage, modularni releji
podnožja releja za PCB i DIN šinu
monitoring releji
konduktivni nivostati
vremenski releji
foto releji
PIR senzori
programabilni vremenski prekidači
step releji
stepenišni automati
dimeri



Micro Detectors

Italian Sensors Technology

www.microdetectors.com

induktivni senzori
analogni induktivni senzori
kapacitivni senzori
fotoelektrični senzori
ultrazvučni senzori
svetlosne zaves
sigurnosni senzori
davači inklinacije
davači vibracija



www.meanwell.com

napajanja u rešetkastom kućištu
napajanja sa PFC funkcijom
napajanja za DIN šinu
napajanja za LED osvetljenje
19" rack napajanja
modularna napajanja
napajanja bez kućišta
punjači i adapteri
DC/DC konverteri
DC/AC inverteri



Fox Electronics

Fox Electronics d.o.o., ul Maksima Gorkog 56/L4, Vračar, 11118 Beograd, Srbija
tel: +381 11 241 53 93, 785 61 93, 785 61 95, info@fox.rs, www.fox.rs



INDUSTRIJSKA
ELEKTRONIKA



FREKVENTNI
REGULATORI



SENZORI I
MERNI UREĐAJI



INDUSTRIJSKA
PNEUMATIKA



MOTOR
REDUKTORI



ARMATURE

SIEMENS

QZ pneumatica

BECKHOFF

Bauer Gear Motor
Altra Industrial Motion

Danfoss

MB MEBRA
plastik italia s.p.a.

NIVELCO
QUALITY AND INNOVATION SINCE 1939

CDP PNEUMATICS

NAJVEĆI LAGER OPREME
za industrijsku automatizaciju i merno - regulacionu tehniku
shop.indas.rs



VELIKI LAGER



BRZA ISPORUKA



OVLAŠĆENI SERVIS



TEHNIČKA PODRŠKA

NAPAJANJE 2 U 1

Stabilno napajanje nekog sistema ili uređaja, od vitalnog je značaja za njegov pravilan i dugotrajan rad. Često su baš varijacije ulaznog napona ili smetnje koje se pojave u napojnim vodovima uzrok mnogih grešaka u radu nekog sistema.

Posebno su osetljive aplikacije u medicini ili recimo u petrohemijskoj industriji. Phoenix Contact, kao lider u proizvodnji industrijskih napojnih modula, ima rešenje za svaku aplikaciju kroz nekoliko linija proizvoda.

Treća po redu generacija **TRIO serije** napojnih jedinica nedavno je predstavljena na tržištu. Nova generacija je zadržala sve glavne karakteristike starije braće, ali je dobila i neke funkcionalnosti po kojima se jasno izdvaja od konkurencije. Po prvi put u Industriji predstavljen je uređaj koji integriše elektronsku zaštitu DC krugova sa napojnim modulom, u jednom kućištu.

Phoenix Contact je iskoristio svoje veliko iskustvo sa elektronskim DC osiguračima (o kojima smo pisali u časopisu Industrija br. 87) i, koristeći modernu tehnologiju, integrisao 4-kanalne i 8 kanalne osigurače direktno u napojnu jedinicu. Opseg podešavanja ovih osigurača je 0,5..10 A po svakom kanalu nezavisno. Oni takođe prate i razliku između podnaponskih i prekonaponskih nivoa čime se postiže odlična stabilnost sistema. Nakon isključenja jednog kanala i otklanjanja nastale greške postoji mogućnost njegovog daljinskog reseta (uključenja) pomoću signalnih kontakata na samom osiguraču.



Pored ove značajne novine **TRIO napojnih jedinica**, navodimo još neke ključne karakteristike:

- Robustna konstrukcija, širok opseg ulaznog napona (AC i DC)
- Snažan izlaz, struje potrošača od 5 A do 40 A
- Režim rada u preopterećenju (dynamic boost) 150% do 5s
- Kompaktne dimenzije, sa ili bez elektronske zaštite
- Temperaturni opseg -25°C... +70°C, testiran start na -40°C
- Jednostavna i intuitivna dijagnostika, višebojna LED signalizacija
- Brzo i jednostavno povezivanje i puštanje u rad, Push-in konekcija
- Smanjenje troškova žičenja korišćenjem integrisane zaštite

Jednom rečju savršen "2 u 1" uređaj ukoliko Vam je potrebno pouzdano napajanje i efikasna elektronska zaštita DC krugova. **Za više detalja kontaktirajte nas.**



Ekskluzivni zastupnik brenda **Phoenix Contact** za tržište Srbije:

Autoput za Novi Sad 110b, 11080 Beograd, Zemun

Telefon: +381 11 4145 900

E-mail: office@konvex.rs

Web: www.konvex.rs



Posetite naš web shop: b2b.konvex.rs/shop

KONVEX
ELECTRIC

Veoma kompaktan industrijski računar: višejezgrena procesorska snaga u IP20 i IP65 zaštiti



Sa dimenzijama od samo 82 x 82 x 40 mm i izuzetnom fleksibilnošću montaže, C6015 omogućava bolje korišćenje prostora, a C7015 sa IP65 zaštitom omogućava implementaciju aplikacija čak i u zahtevnijim okruženjima. Snagu obrade pružaju procesori, Intel Atom® sa jednim, dva ili četiri jezgra. I C6015 i C7015 se pasivno hlade. Posebna karakteristika C7015 je da ima integrisan EtherCAT P konektor za povezivanje ulazno-izlaznih EPP modula sa samo jednim kablom.

Beckhoff Avtomatizacija d.o.o.
Zbiljska cesta 4, 1215 Medvode
Slovenija
Telefon: +386 1 36130-80
info@beckhoff.si

Skenirajte za više
informacija



New Automation Technology

BECKHOFF

Elektrometal Plus d.o.o.

Autoput za Novi Sad 244 B, Beograd
Vojvode Knićanina 4, Vršac
office@elektrometal.rs
Tel: 011/41-55-120
Fax: 011/41/55-129
www.elektrometal.rs



Elektrometal Green d.o.o.

Autoput za Novi Sad 244 B; Beograd

solar@elektrometal.rs

Tel: 011/41-55-140

Fax: 011/41/55-129

www.elektrometalgreen.com

SISTEM ZA RUČNO MENJANJE

JEDNOSTAVNA ZAMENA ALATA U SEKUNDAMA

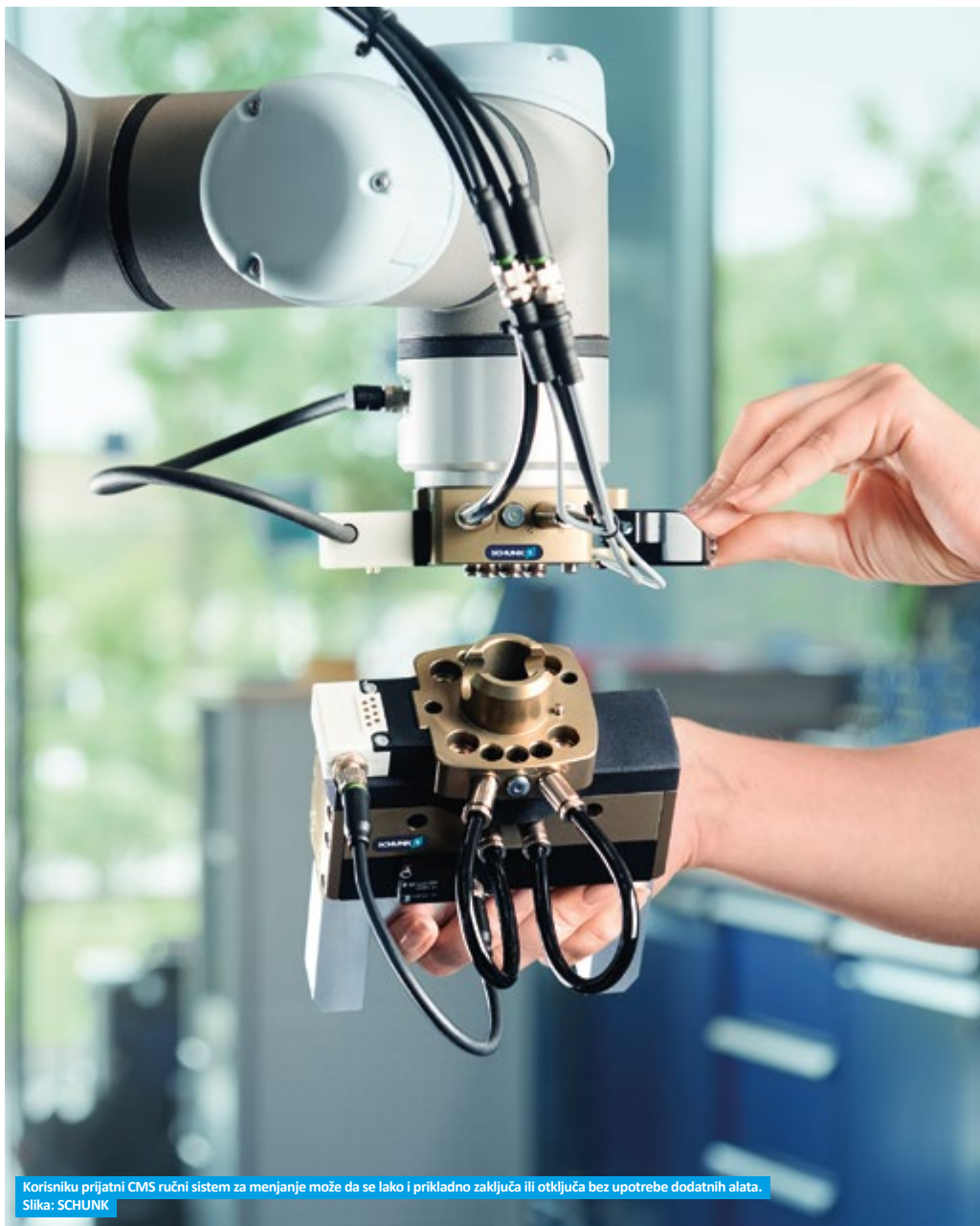
Kompanija SCHUNK je na području CMS predstavila novi, korisniku prijatni sistem za ručno menjanje za brzo zamenjivanje komponenata. Novi CMS je osim po jednostavnom i prikladnom delovanju impresivan i po širokom opsegu opcionih modula i dodatnih krajnjih efekatora.

Novi CMS sistem za ručno menjanje iz kompanije SCHUNK optimalan je dodatak za fleksibilne zadatke u proizvodnji i tehnologiji rukovanja, kao i na montažnim radnim stanicama. On omogućava brze, procesno pouzdane zamene na prednjem kraju robota, a takođe i na stacionarnim sistemima kao kod popravljavanja konstrukcije. Ručno upravljani sistem se sastoji od CMS-K glave za menjanje i CMS-A adaptera za menjanje i može da rukuje teretom do 58 kg. Može da se fleksibilno kombinuje s komponentama za rukovanje ili obradu iz širokog SCHUNK portfelja - od hvataljki do alata za obradu iz serije R-EMENDO, na primer za automatizovano uklanjanje rubova, poliranje ili popunjavanje.

CMS je dalja faza razvoja sistema za menjanje SHS, koji je već potvrđen deo SCHUNK portfelja i može da se zamenjuje jedan s drugim zbog toga što ima istu visinu i uzorak pričvršćivanja vijcima. Nova verzija sada nudi odlučujuće optimizacije u smislu rada, dizajna, pouzdanosti procesa i opcija korišćenja.

BRZA I PROCESNO POUZDANA PROMENA

Proverena tehnologija potisne poluge čini delovanje CMS-a izuzetno jednostavnim i pogodnim. Glava za menjanje može da se zaključa ručno adapterom za menjanje bez upotrebe dodatnih alatki. Inovativno integrisano pričvršćivanje pomoću zaptivnih osigurača podržano je zaptivanjem cilindra pomoću ručnog zaključavanja, tako da je za ovaj proces potrebna samo minimalna sila. Pored toga, potisna poluga sada ima novi, zakrivljeni oblik, koji ne zaklanja nijednu od mnogobrojnih veza. To znači da sada sve veze sistema mogu da se koriste takođe radijalno.



Korisniku prijatni CMS ručni sistem za menjanje može da se lako i prikladno zaključa ili otključa bez upotrebe dodatnih alatki.
Slika: SCHUNK

Veću operativnu bezbednost osigurava oprugom opremljeni osigurač koji fiksira ručicu uz kućište i sprečava otvaranje sistema tokom rada. Integrisani nadzorni senzorski sistem, koji omogućava induktivno praćenje statusa spoja i prisustva modula pomoću opcionih senzora, osigurava dodatnu operativnu bezbednost i povećava pouzdanost procesa. Zahvaljujući ISO obliku priрубnice, CMS može da se montira na sve uobičajene tipove robota bez dodatne adapterske ploče.



Za prilagodljivo rukovanje delovima pri punjenju mašine: S CMS sistemom za menjanje mogu da se po potrebi jednostavno zamenjuju odgovarajući krajnji efektori – u ovom slučaju univerzalna električna hvataljka EGU.

Slika: SCHUNK

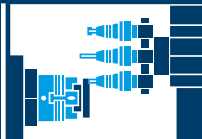
ŠIROK IZBOR OPCIONIH MODULA I EFEKTORA

Veliki izbor krajnjih efektora kao što su hvataljke ili alati za mašinsku obradu može da se dostavlja po integrisanim pneumatskim ili vakuumskim punjačima. Pored toga, snabdevanje energijom je sada moguće i preko direktno pričvršćenih električnih, pneumatskih i tekućinskih modula, čime se štede i prostor i težina. Osim toga, SCHUNK nudi i jeftiniju, konstrukciono identičnu, osnovnu varijantu CMS-B bez pneumatskih punjača.

CMS sistem za ručno menjanje na raspolaganju je u šest veličina, od 40 do 125. Pored širokog izbora opcija kombinacija i aplikacija, korisnici dobijaju korist i iz širine znanja o aplikacijama čitavog spektra dobavljača automatizacije.

SCHUNK Intec GmbH
Spann- und Greiftechnik
Friedrich-Schunk-Straße 1
A - 4511 Allhaming
Tel. +43-7227-22399-0
Fax +43-7227-21099
info@at.schunk.com
www.schunk.com

Equipped by
SCHUNK



© 2023 SCHUNK GmbH & Co. KG

Plus u opremanju Vašeg struga.

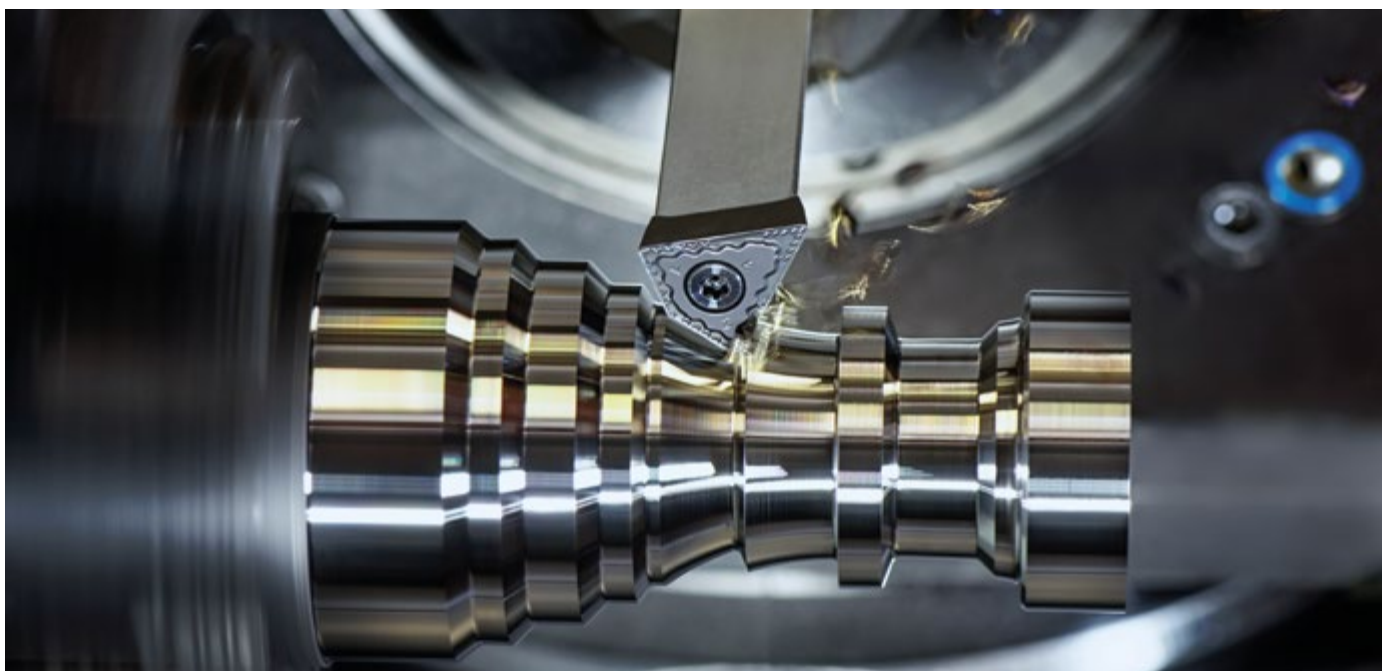
Od standardnih komponenti
do precizno uklapajućih rešenja.
U potpunosti iskoristite performanse
Vašeg struga!

Experience more at [schunk.com/equipped-by](https://www.schunk.com/equipped-by)

SCHUNK®
Superior Clamping and Gripping

CERATIZIT PREDSTAVLJA EKATALOG I INOVACIJE NA EMO 2023. U HANNOVERU

I ove godine EMO je događaj koji trebaju da posete sve kompanije iz metaloprerađivačkog sektora. U periodu od 16. do 21. septembra 2023. u hali 5 na štandu C69 CERATIZIT će predstaviti svoje inovacije, pozvati na zanimljive tehničke diskusije i postaviti trendove u industriji – ne samo u pogledu održivosti.



Budućnost proizvodnje je pametna, to je izvesno. Ali putevi do "Pametne fabrike" su mnogostruki. CERATIZIT već dugu niz godina drži prst na pulsu budućnosti digitalne mašinske obrade, na primer sa sistemom za nadzor i kontrolu CERAsmart ToolScope. Ovaj sistem trajno snima signale sa mašine za sečenje tokom procesa proizvodnje, vizualizuje ih i pruža važne informacije za kontrolu procesa, zaštitu mašine i dokumentaciju.

"Ukoliko se ulivaju u prave sisteme, ovakva vrsta podataka može biti izuzetno dragocena za mašiniste. Ali samo ako se na ovaj način procene, obrađuju i stave na raspolaganje korisniku, nude mu i odgovarajuću dodatnu vrednost. Mi se već uspešno suočavamo sa ovim izazovom sa našom CERAsmart Cockpit. Međutim, nema govora o tome da počivamo na lovorikama: radije, želimo da nastavimo da širimo puteve u smislu digitalizacije i prave pametne fabrike", naglašava Andreas Kordwig, direktor globalnog upravljanja proizvodima u CERATIZIT-u.



FREETURN PROGRAMIRANJE – JEDNOSTAVNO

Ono što je do pre nekoliko godina bila želja svakog stručnjaka za struganje jeste univerzalni alat za grubo, završno, konturno struganje, čeonu i uzdužno struganje – odavno je povećalo efikasnost u proizvodnim halama: Sa revolucionarnim procesom High Dynamic Turning i specijalno razvijeni FreeTurn alati, tehnologija struganja je ušla u novu dimenziju. "Sledeća faza razvoja sada dobija i programiranje HDT procesa. Brže i lakše do efikasnijeg procesa? Ponuda koju verovatno niko ne može da odbije – naš ToolPath kao i neka druga pametna rešenja koja to omogućavaju", otkriva dr Uwe Schleinkofer, direktor istraživanja i razvoja u CERATIZIT-u.

PCF ZA TRANSPARENTNOST U UGLJENIČNOM OTISKU

Kako bismo osigurali da održivost ne ostane samo apstraktna konstrukcija u glavama ljudi, pre svega mora se stvoriti transparentnost. Putokaz u ovom kontekstu je takozvani karbonski otisak proizvoda (PCF), koji ukazuje na količinu gasova staklene bašte koji se emituju tokom proizvodnje proizvoda. U tu svrhu, CERATIZIT je bila prva kompanija u industriji koja je predstavila model za izračunavanje i klasifikaciju PCF svojih karbidnih proizvoda. Ovaj model klasifikacije je sličan označavanju potrošnje energije na električnim uređajima. U budućnosti, kupci će moći na prvi pogled da vide PCF proizvoda i donesu informisanu odluku na osnovu ovih podataka: Na primer, da izaberu proizvode sa niskim ugljeničnim otiskom – kao što je karbid u asortimanu nadogradnje iz CERATIZIT-a.

MOBILNOST SA SUNČANE STRANE

Kako ćemo se kretati u budućnosti? Pitanje sa mnogo odgovora - CERATIZIT pomaže u rešavanju nekih od njih sa prilagođenim alatnim rešenjima za automobilsku industriju. Međutim, istraživanja i razvoj se takođe sprovode van velikih proizvođača kako bi se otkrilo koji koncepti se mogu koristiti da bi se kretanje učinilo održivim. A upravo takve "think tanks" CERATIZIT podržava znanjem i snagom alata, kao što je Zeleni tim Univerziteta u Štutgartu ili



projekat "Sonnenwagen". Sadašnje vozilo, Covestro Adelie, može se pogledati na štandu CERATIZIT-a. Tim učenika će takođe biti na raspolaganju da odgovori na pitanja o ovom izuzetnom solarnom automobilu. Oni će objasniti kako Covestro Adelie generiše električnu energiju preko solarnih ćelija na svojoj površini, koji izazovi tek predstoje u toku godine i kako je CERATIZIT mogao da podrži izgradnju najnovijeg solarnog automobila.

DEMO UŽIVO I ISTAKNUTI ALATI

Nema sajma bez zanimljivih demonstracija uživo na DMG mašini na štandu! "Prošli sajmovi su pokazali koliko su popularne naše demonstracije uživo. Između ostalog, možemo da predstavimo naše High Dynamic Turning, ali i da pokažemo jedan ili drugi aktuelni alat "u akciji", kaže Steffen Baur, šef upravljanja proizvodima u CERATIZIT-u. Takođe vredno učestvovati u nagradnoj igri na sajamskom štandu, gde svoje nove vlasnike čekaju mnogi zanimljivi pokloni.



Grupa CERATIZIT se nalazi u hali 5, štand C69. Radujemo se susretu sa vama tamo. Dodatne informacije na <https://cutting-tools.ceratizit.com/>



CERATIZIT Deutschland GmbH
Gregor Fink
Country Manager \

Cutting Tools \ Adria Area

Tel: +386 3 888-8290
Fax: +49 831 57010-3709
Mob: +386 41 753-782
E-mail: gregor.fink@ceratizit.com
www.ceratizit.com

Smanjeni
ukupni
troškovi
vlasništva



Potencijalno
duži životni
vek vozila i
radnih mašina



Optimalni
interval
zamene ulja

LubAnac

Neka vaše ulje
pokaže pravo stanje,
uz pomoć naše
laboratorijske analize.



TotalEnergies

LubAnac

TotalEnergies

LubAnalysisCompared

LubAnac je više od analize ulja.

LubAnac je sistem za upravljanje voznim parkom i opremom zasnovan na analizi korišćenog ulja, što klijentu omogućava značajnu uštedu troškova održavanja voznog parka i radnih mašina, tako što:

- blagovremeno otkriva povećano prisustvo stranih čestica i tečnosti u ulju;
- pruža informacije o uzroku kontaminacije;
- preporučuje interval zamene ulja.

Osnovne informacije

- Više od **10.000 korisnika** širom sveta.
- **Smanjeni ukupni troškovi vlasništva** (TCO – Total Cost of Ownership).
- Analizirano više od **8 miliona uzoraka ulja**.
- Više od **45 godina iskustva**.
- Dostupan u **100 zemalja**.
- Izveštaji dostupni na **19 jezika**.



Sprečava moguće mehaničke kvarove.



Potencijalno duži životni vek vozila i radnih mašina.

Smanjuje rizik od prekomernog habanja mehaničkih komponenti.



Optimizuje održavanje.

Kontrola troškova održavanja.



Omogućava smanjenje troškova održavanja.

Optimizuje amortizaciju voznog parka i opreme.

LubAnac je jednostavan za upotrebu

Kodovi boja u odnosu na izmerene karakteristike



LubAnac veb-sajt lubanac.totalenergies.com omogućava brz i jednostavan pristup dijagnostici i poseduje veliki broj funkcionalnosti za optimalno upravljanje analizama, kao što su:

- pristup svim urađenim analizama u realnom vremenu;
- preuzimanje izveštaja putem LubInsight maintenance planner* softvera (PDF ili Excel format);
- uvid u istoriju aktivnosti;
- obeležavanje rezultata na osnovu kodova boja (zelena boja – u redu, narandžasta – potencijalni problem, crvena – hitna intervencija);
- detaljna analiza podataka;
- onlajn registracija novih vozila i mašina za uzorkovanje.

*Samo za proizvode namenjene industriji.



Koeficijent opšteg habanja (KOH) se normalno povećava sa životnim ciklusom vozila ili mašine.

LubAnac omogućava brzo otkrivanje nedostataka i obezbeđuje brzu i efikasnu intervenciju kako bi se **KOH vratio u normalu i vozilu omogućio duži radni vek.**

Kako se obavlja dijagnostika?

Pomoću interno razvijenih algoritama koji su zasnovani na dugogodišnjem iskustvu i povratnim informacijama dobijenim od strane OEM-ova i korisnika, vrši se:

- **kompensacija** izmerenih vrednosti u odnosu na intervale zamene ulja i uslove servisiranja;
- **komparacija** sa statističkim **referencama** izračunatim na osnovu do sada obrađenih podataka po tipu komponente.

Ovaj **jedinstveni i interno razvijeni algoritam** čini LubAnac **sistemom za upravljanje voznim parkom**, a ne alatom za praćenje stanja ulja (OCM – Oil Condition Monitoring).

Globalno prisustvo

Naša proizvodnja, lanac snabdevanja i komercijalno prisustvo u preko 160 zemalja omogućavaju isporuku kompletne ponude maziva za sve vaše potrebe.

Podrška i partnerstvo

Zahvaljujući tome što smo prisutni lokalno na teritoriji Srbije, posvećeno radimo na tome da povećamo vašu produktivnost i smanjimo troškove održavanja.

Istraživanja i inovacije

TotalEnergies ulaže u najsavremeniju tehnologiju radi upotrebe sirovina koje doprinose maksimalnoj uštedi energije.

Kvalitet i životna sredina

ISO 9001 sertifikat kvaliteta TotalEnergies Lubrifiants-a garantuje dugoročnu posvećenost ovoj oblasti. Za svaki novi proizvod, naši R&D timovi razvijaju formulacije koje umanjuju rizik od toksičnosti i uticaja na životnu sredinu.

OEM i reference

TotalEnergies Lubrifiants sarađuje sa proizvođačima i OEM-ovima na razvoju visokotehnoloških proizvoda koji obezbeđuju optimalne performanse i zaštitu od habanja pokretnih delova vozila ili mašina.

razloga da
odaberete
TotalEnergies
LubAnac

Miloš LAZAREVIĆ

Key Account Industrial Sales Serbia & Exports

+381 69 355 8004

milos.lazarevic@totalenergies.com

SAJAM/FORUM VODA – NA NOVOJ LOKACIJI

Kako nam se približava jesen, tako se spremamo i za sajmove koji nam sa tim godišnjim dobom dolaze. Jedan od onih na kome važi nepisano pravilo da je obavezno da se pojavite ako ste u struci, to je svakako "Sajam/Forum Voda" sa kojim tradicionalno nekako zatvaramo kalendarsku godinu sajмова, bar kada je Beograd u pitanju. Pošto smo čuli da će biti dosta promena i inovacija, kao što je između ostalog i sama promena lokacije održavanja, zamolili smo direktorku ove manifestacije Sanju Vučković da za časopis Industrija, kaže nešto više o tome.

Razgovor vodio: Nikola Mirković

Časopis Industrija: Možda ne bi bilo loše da nam za početak ispričate u kratkim crtama istoriju Sajma/Foruma Voda, odnosno odakle ideja za jednu ovakvu manifestaciju, i od kada ona datira?

Sanja Vučković: Sajam/Forum Voda nastao je iz ideje da se umreže svi bitni činioци koji mogu da doprinesu unapređenju razvoja sektora vodoprivrede u regionu jugoistočne Evrope. Ja kao neko ko je inženjer hidrogeologije, a koji se već 20 godina bavi sajmovima, sam uz podršku kolega iz Instituta "Jaroslav Černi" i Udruženja za tehnologiju voda i sanitarno inženjerstvo, pokrenula tu priču još pre petnaest godina. Cilj nam je bio da se kroz jedan specifičan vid umrežavanja svih bitnih činilaca nađu rešenja za vodoprivredne probleme. Važno je napomenuti i da su strane organizacije prepoznale potrebu za jednom ovakvom manifestacijom i pružile nam bezrezervnu podršku kao pokrovitelji iste.

Časopis Industrija: Sajam/Forum Voda je godišnji događaj gde se okuplja stručna publika iz Srbije, regije i Evrope. Kako ste uspeali da ovaj događaj podignete na ovakav nivo i privučete stručnu javnost?

Sanja Vučković: Stručna javnost je od početka tu, kao važan subjekt koji prati probleme i dešavanja u vodoprivredi i koja podstiče rešavanje istih, kroz implementaciju proizvoda i projekata koji se predstavljaju na Sajmu/Forumu Voda.

Časopis Industrija: Znamo da je do sada Sajam, sa pratećim predavanjima stručnog skupa, bio održavan na Novom Beogradu u Belexpocentru, ali vidimo da se od ove godine izložbeni prostor menja. Šta je dovelo do ove odluke i da li mislite da će Štark Arena ispuniti očekivanja jednog ovakvog sajma?

Sanja Vučković: Iskrena da budem, Belexpocentar je još pre dosta godina postao nedovoljno veliki prostor za sve one koje su hteli da se predstave na našoj manifestaciji, tj da se priključe našem projektu, kako mi volimo da zovemo Sajam/Forum Voda. Par godina smo pokušavali da svim zainteresovanim izađemo u susret tako što smo, osim hale Belexpocentra, angažovali i prostor na platou u vidu dodatnog paviljona, ali sada ni to više nije bilo dovoljno... jednostavno veliko interesovanje je tražilo i dosta veći prostor... Zato će se Sajam/Forum Voda u periodu 08.-10.11.2023. održati u Štark Areni...

Časopis Industrija: Šta izlagači i posetioci dobijaju sa selidbom u Štark Arenu?

Sanja Vučković: Ispostavilo se da su "stari izlagači" oduševljeni što smo prešli u veći prostor, jer sada svi traže koji kvadrat više...Žele da izlože još više proizvoda koje imaju u ponudi, ali i da dobiju mogućnost da ugoste sve posetioce koji im dođu na štand...



Sanja Vučković

Ponekad gužva bude tolika, da ljudi stoje i čekaju da se prethodni sastanak završi... Što se tiče "novih izlagača", oni su zadovoljni što će konačno dobiti priliku da budu deo pozitivne poslovne energije koja vlada na Sajmu/Forumu Voda. Sve navedeno ide u prilog i posetiocima jer im daje mogućnost da, osim starih poslovnih veza koje neguju, daju šansu novim poslovnim kontaktima i upoznaju se sa novim proizvodima.

Časopis Industrija: Izlagači koji će možda prvi put želeti da učestvuju na Sajmu/Forumu Voda, šta mogu da očekuju od organizatora?

Sanja Vučković: Sa naše strane uvek postoji maksimalna podrška novo pridošlim izlagačima/učesnicima, u svakom segmentu njihovog predstavljanja. Brzo se oni uklape, a kao potvrda da su zadovoljni, vrlo brzo i oni, kao i "stari izlagači", krenu da Sajam/Forum Voda zovu NAŠ SAJAM. Kad to čujem, znam da smo svi zajedno uspeali...

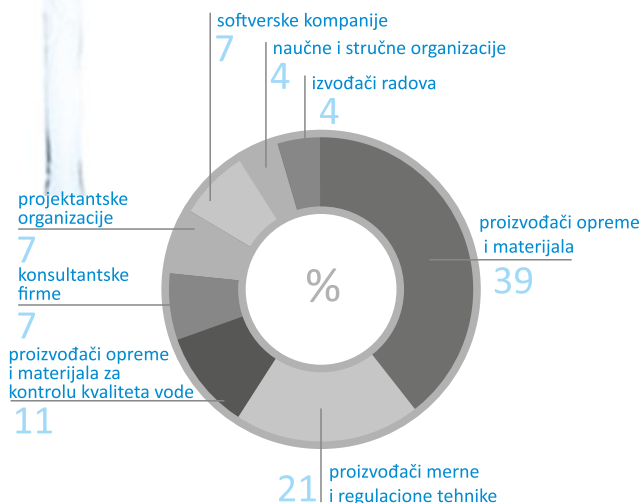
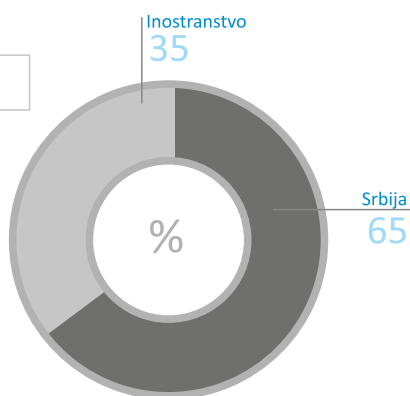
SAJAM FORUM

Štark Arena | Beograd | Srbija

VODA

PROFIL IZLAGAČA:

- proizvođači opreme za hidrotehničke objekte, snabdevanje vodom, kanalisanje, prečišćavanje, zaštitu od poplava i erozije...
- proizvođači mernih instrumenata;
- proizvođači opreme za automatizaciju, monitoring sistema i upravljanje;
- konsultantske firme;
- proizvođači opreme, uređaja, aparata i instrumenata za kontrolu kvaliteta vode za piće i otpadnih voda;
- proizvođači opreme za navodnjavanje;
- projektne organizacije;
- softverske kompanije;
- naučne i stručne organizacije, fakulteti, instituti;
- izvođači – građevinske i monerske firme koje rade na izgradnji vodoprivrednih objekata, vodovoda i kanalizacije.



SAJAM OPREME I TEHNOLOGIJE ZA VODOPRIVREDU

MEĐUNARODNI NAUČNO-STRUČNI SKUP O VODI

SEKTOR VODA – POGLED U BUDUĆNOST

08-10. novembar 2023.

Organizatori:



Pokrovitelji:



www.sajamvoda.rs
E-mail: sanja.vuckovic@belexpo.rs

IEG: ECOMONDO 2023. EKOLOŠKA TRANZICIJA IMA SVOJ EKOSISTEM

ŠEST TEMATSKIH MAKROPODRUČJA, JEDINSTVENI EKOSISTEM ZA EKOLOŠKU TRANZICIJU.

Ecomondo, Međunarodni sajam industrijskih tehnologija i usluga za kružnu ekonomiju, u organizaciji Italian Exhibition Group, otvoriće svoja vrata u izložbenom centru u Riminiju od 7. do 10. novembra, već 26. pod novim sloganom: Ekosistem ekoloških tranzicija.



Od iskorištavanja otpada za dobijanje dodatnih resursa do regeneracije tla i agrošumarskih i prehrambenih ekosistema, od energije dobijene iz biomase do iskorištavanja otpada kao sekundarne sirovine. I više: celokupan integrirani ciklus vode i praćenje životne sredine, zaštita mora i vodene sredine u njihovoj bitnoj funkciji za ljudski opstanak i ekonomsku aktivnost. Ovom izložbenom postavom IEG će tržištu predstaviti najinovativnije tehnologije za održivu konkurentnost; Ujedno, ovo je i prvo izdanje u kojem će Ecomondo zauzeti celi izložbeni prostor, budući da su obnovljivi izvori energije našli samostalno mesto u kalendaru sektorskih izložbi sa sajmom K.EY koji se održao već u martu.

SNABDEVANJE PITKOM VODOM I SAL.VE ZA EKOLOŠKA KOMUNALNA VOZILA

Otpad kao izvor sirovina, Obnova zemljišta i tla, Kružna i regenerativna bioekonomija, Bioenergija i agroekologija, Vodeni ciklus i plava ekonomija, Praćenje i kontrola životne sredine: to će biti tematski izložbeni prostori na Ecomondo 2023. Dva će područja biti posebno istaknuta: poseban prostor "Voda" i novo izdanje sajma SAL.VE. U prvom će posetioci pronaći celi lanac snabdevanja vodnim resursima: od zahvatanja do oporavka i ponovne upotrebe, s naglaskom na digitalnu transformaciju, koja je sada ključni ele-

ment u poboljšanju upravljanja vodama. Vodeća domaća i međunarodna komunalna poduzeća i strukovna udruženja, uključujući Utilitaliu, predstaviće se na ovom području programom seminara. Na bijenalnom prostoru SAL.VE, organizovanom u saradnji sa ANFIA-om, vodeći proizvođači izložiće vozila za ekološko prikupljanje i zbrinjavanje otpada i gradsku odvodnju. Probne vožnje biće dostupne vani.

POVRŠINE ZA PROJEKTE KRUŽNE EKONOMIJE "BEACON".

Ecomondo će u Expo centru osigurati prostor za tri industrijske zone za koje je Ministarstvo zaštite životne sredine i energetske sigurnosti (MASE) dalo zeleno svetlo, te će pridoneti 160 "beacon" projekata kružne ekonomije. U Riminiju će se tako predstaviti WEEE distrikt s posebnim fokusom na tehnologije punjenja i nove sisteme za recikliranje otpada od električne i elektroničke opreme, fotonaponskih panela i lopatica vetroturbina. U PAPER District naglasak će biti na sistemima za prikupljanje, logistiku i reciklažu papira i kartona u saradnji s COMIECO. Na kraju, ali ne manje važno, tematska ruta biće posvećena proizvodnji plastike s naglaskom na sisteme recikliranja i morskog otpada.

TEKSTILNI OTPAD, EKO-DIZAJN I ODRŽIVOST DOBAVNOG LANCA

Tekstilna industrija identifikovana je kao ključni lanac vrednosti za koji je Evropska unija predvidela mere za promicanje njegove održivosti, cirkularnosti, sledivosti i transparentnosti. Zahtevi za ekološki dizajn, sistemii odgovornosti proizvođača i sistemi označavanja ključni su faktori. U Riminiju će veliki naglasak biti stavljen na ceo lanac snabdevanja: od proizvodnje, upotrebe i faze nakon upotrebe. Cilj svih učesnika je dati odgovore na ove izazove pružanjem informacija o trenutnim projektima i konačnim ciljevima te promicanjem novih poslovnih modela, kako bi se predstavilo stanje umetnosti upravljanja tekstilnim otpadom u italijanskim opštinama. Biće prostora za raspravu i izlaganje sa svim zainteresovanim stranama: proizvođačima otpada, upraviteljima, konzorcijima i udruženjima, institutima za istraživanje i razvoj, fabrikama za preradu i valorizaciju tekstila, a ne zaboravimo i sektor korišćenog tekstila.

BIO GRADOVI: KRUŽNI I ZDRAVI

Ecomondo i K.EY razili su se u kalendaru sajmovi, no pametni gradovi, koji tradicionalno prednjače u obnovljivim izvorima energije, mogu se svrstati i u kategoriju "održivi" i "zdravi". Projekt Circular and Healthy Cities radi upravo to, regeneriše grad, čini ga zelenijim i učinkovitijim u rukovanju vodom, hranom, otpadnim vodama i otpadom.

ECOMONDO I RAZVOJNA PREDUZEĆA, MISIJA: INOVACIJA

Ecomondo kao inkubator i promoter inovativnih projekata: vraća se i širi inovacijska zona za start-upove i velika preduzeća (Start-Up i Scale-Up Innovation zone) na novom istočnom ulazu. Kompanije i investitori imaju novu i veću platformu za dijalog za stvaranje nove generacije inovativnih kompanija. Ove godine na događaju u Riminiju očekuje se više od 50 start-upova. IEG i ITA-Italijanska trgovačka agencija promoviraju inicijativu s ART-ER (Territorial Appeal Research, Regional Agency of Emilia-Romagna) i Confindustria kao glavnim partnerima, uz saradnju s ANGI (Nacionalno udruženje mladih inovatora) na promociji svestranosti inovacija.

PLAVA EKONOMIJA: KRUŽNA I REGENERATIVNA EKONOMIJA

Od ribarstva i akvakulture do luke i regeneracije obale i tehnologija desalinacije morske vode: plava ekonomija će uključiti sve tradicionalne ekonomske sektore i nove ekonomske sektore povezane sa razvojem italijanskih i mediteranskih morskih resursa.

ECOMONDO, DOGAĐAJ U RAZVOJU

Ecomondo će se u ovogodišnjem izdanju baviti aktualnim temama. Milenijalci i generacija Z jako su strastveni u zaštiti životne sredine, a IEG događaj deluje kao platforma ideja koje oblikuju današnja tehnološka istraživanja i stvaraju radna mesta sutrašnjice. Razmena znanja, pristup pozivima za istraživanje i evropsko finansiranje: Ecomondo poziva nove generacije na sudelovanje u ekološkoj tranziciji. No, tu je i novi način poslovanja kojem će događaj u Riminiju posvetiti pažnju, a svoje dobre prakse predstaviće u prostoru posvećenom B korporacijama i njihovom regenerativnom i društveno odgovornom modelu poslovanja. Prioritetni zadatak sajma Ecomondo je i jezik održivosti i odgovornosti u korporativnom komuniciranju i novinarstvu.

PROGRAM KONFERENCIJA I DOGAĐANJA

Ecomondo će svojoj grupaciji ponuditi celi program konvencija i konferencija, koji će biti organizovani pod pokroviteljstvom Tehničko-naučnog odbora na čelu s profesorom Fabiom Favom



sa Univerziteta u Bolonji, u saradnji s glavnim institucionalnim i tehničkim partnerima događaja i međunarodni odbor koji se sastoji od stručnjaka iz Evropske komisije, OECD-a, FAO-a, Unije za Sredozemlje, EEA-e i ISWA-e. Razgovaraće se o aktualnim temama koje će nastojati preneti još više znanja Ecomondo zajednici: prioriteti Evropskog zelenog plana, kružna ekonomija, obnova zagađenih područja i ekosistema, zaštita tla i mora, a posebno Mediterana. Studije slučaja, javne politike, javni resursi dostupni preduzećima, uključivanje građana. U nadolazećim mesecima TSC i učesnici izrađiće kalendar koji će stvoriti još veću saradnju između univerziteta, istraživanja, industrije i institucija kako bi se postiglo, ako ne i premašilo, +15% sudelovanja na prošlogodišnjim konferencijama u poređenju sa 2019.

INSTITUCIONALNI PARTNERI

Ministarstvu zaštite životne sredine i energetske sigurnosti, Ministarstvu spoljnih poslova i međunarodne saradnje i ITA pridružiće se CONAI, Utilitalia, CIB, CIC, CONAU, Assoambiente, Cisa Ambiente, Fondacije za održivi razvoj i Nacionalno veće za zelenu ekonomiju kao institucionalni partneri događaja i Kyoto Club, Legambiente, Federazione ANIE, FIRE, ANFIA, ISPRA, Water Europe, ISWA i WBA.

DALJI USPON DO INTERNACIONALIZACIJE

S porastom stranih posetilaca od 58% u odnosu na 2021. sudelovanje profiliranih operatera s Balkana, zemalja izvan EU, Severne Afrike (Egipat, Maroko, Tunis), Senegala, Obale Slonovače, Angole, Gane, Ruande, Bliskog istoka i Kanade, Latinske Amerike, Sjedinjenih Država i Kine nastavljene su u sledećem izdanju. Drugo izdanje Africa Green Growth Forum održaće se zahvaljujući doprinosu prestižnih međunarodnih agencija, međuvladinih institucija poput Unije za Mediteran i UNIDO-a, neprofitnih organizacija uključujući Res4Africa i Poslovnog veća za Afriku, koji će predstaviti tehnološki okvir i prilike za rast i razvoj na afričkom kontinentu.

<https://en.ecomondo.com>

Kontakt-osoba:

Alessandro Miele

alessandro@mz-consulting.org, +38617543658

Kompanija MŽ Consulting & Fairs - Predstavništvo IEG (Italian Exhibition Group) za područje Alpe-Jadran i ove godine za poslovne posetitelje priprema sponzorisani obilazak sajma Ecomondo, a pozivnica i prijavnica mogu se pronaći na stranici www.mz-consulting.org. To znači da će gostima biti plaćen smeštaj u udobnom hotelu i dogovoreni sastanci na sajmu na osnovi platforme B2B (jedan radni dan). Svake godine tu mogućnost iskoristi više od 30 kompanija iz zemalja u okruženju i svi su time vrlo zadovoljni. Svi zainteresovani mogu dobiti besplatne ulaznice na sajam ispunjavanjem obrasca na stranici www.mz-consulting.org. Skupine koje žele posetiti sajam Ecomondo mogu kontaktirati Predstavništvo na e-mail: alessandro@mz-consulting.org.

NEZAUSTAVLJIVA SNAGA ČOVEKA I PRIRODE

18. Međunarodni sajam energetike i 19. Međunarodni sajam zaštite životne sredine i prirodnih resursa EcoFair predstaviće se posetiocima od 28. do 30. novembra 2023. u Hali 1 Beogradskog sajma.

Smisao i ovogodišnjeg **Sajma energetike**, respektabilne sajam-ske manifestacije sa UFI licencom, nalazi se u okupljanju stručnjaka, preduzeća, kompanija, organizacija i drugih zainteresovanih strana iz industrije energije, kako bi se prikazala najnovija dostignuća u industriji, povezali profesionalci iz sektora, obrazovali posetioци o energetske temama i promovisala održiva energetska praksa.

U takvim nastojanjima počasnо mesto pripada prezentaciji novih tehnologija. Sajam energetike omogućava kompanijama da prikažu najnovija dostignuća u oblastima kao što su obnovljivi izvori energije, energetska efikasnost, pametne mreže, skladištenje energije, usluge i rešenja koja mogu pomoći u poboljšanju održivosti i sigurnosti u sektoru energetike i druge inovacije.

Jedan od prioritetnih ciljeva je promocija održive energije i zaštite životne sredine - isticanje značaja održive energije, obnovljivih izvora energije i smanjenja emisija gasova staklene bašte (solarna energija, vetar, biomasa, geotermalna energija...). Sve to treba da bude čvrsta platforma za promociju tehnologija i praksi koje doprinose održivom razvoju i zaštiti životne sredine.

Sajam ekologije Ecofair okuplja različite činioce iz sistema zaštite životne sredine - institucije, proizvođače opreme, distributere, reciklere, operatere, deponije, lokalne samouprave, komunalna preduzeća, generatore otpada, stručnu javnost. Cilj sajma ekologije Ecofair je podizanje svesti o važnosti zaštite životne sredine, promovisanje održivosti i pružanje platforme za razmenu ideja, informacija i inovacija u vezi s ekološkim pitanjima.



Ecofair omogućava i podstiče kompanije, organizacije i pojedince da predstavе svoje održive prakse, proizvode i rešenja koja doprinose zaštiti životne sredine. To može uključivati obnovljive izvore energije, recikliranje i upravljanje otpadom, energetske efikasnost, zelenu gradnju, inovativne tehnologije i druge ekološki prihvatljive inicijative.

Brojni edukativni programi, predavanja, radionice i paneli o različitim ekološkim temama pružaju mogućnost za obrazovanje učesnika i posetilaca o ekološkim izazovima, klimatskim promenama, zaštiti biodiverziteta, upravljanju vodama, zagađenju i drugim pitanjima od značaja za životnu sredinu.

Zajednički nastup sajmova energije i ekologije omogućava povezivanje i promociju održivih energetske rešenja i ekoloških praksi, povezuje ove dve oblasti kroz promociju obnovljivih izvora energije, energetske efikasnost, upravljanje otpadom i reciklažu, kao i kroz predstavljanje ekološki svesnih proizvoda i usluga. Ova korelacija naglašava važnost pronalaženja ravnoteže između energetske potreba i očuvanja životne sredine, te podstiče saradnju i inovacije za postizanje održivog razvoja. U tom kontekstu, Sajam energetike predstavlja različite održive izvore energije, kao što su solarna energija, vetar, hidroelektrane, biomasa, geotermalna energija i drugi, koji su ekološki prihvatljivi jer smanjuju emisije gasova staklene bašte i negativan uticaj na životnu sredinu u poređenju sa tradicionalnim izvorima energije kao što su fosilna goriva. Time se naglašava važnost energetske efikasnosti u postizanju održivog razvoja.

Prezentacije, paneli i izložbe treba da promovišu najnovije tehnologije, proizvode i prakse koje doprinose smanjenju potrošnje energije i optimizaciji energetske sistema, zgrada, aparata, vozila... kako bi se energetska efikasnost pokazala kao ključni faktor u smanjenju ekološkog otiska i očuvanju resursa.



ЧИСТА ЕНЕРГИЈА

ЗА СВЕТЛИЈУ БУДУЋНОСТ



28 – 30.
ноембар



БЕОГРАДСКИ
САЈАМ

BUGARSKA INDUSTRIJSKA IZLOŽBA MACHTECH&INNOTECH ĆE SE ODRŽATI OD 3. DO 6. OKTOBRA

ORGANIZATORI INTER EXPO CENTER KOMENTARIŠU DA OVE GODINE MEĐUNARODNA MANIFESTACIJA NA KOJEM ĆEMO VIDETI SVETSKIE I REGIONALNE BRANDOVE POVEĆAVA SVOJE RAZMERE

Predstavnici stotine kompanija, mogućnosti za razvoj posla, inovacije i raznovrsnost pratećih formata. Sve ovo će poslovna platforma predložiti na bugarskoj industrijskoj izložbi MachTech&InnoTech Expo 2023. Od 3. do 6. oktobra 2023. taj međunarodni forum će u bugarskoj prestonici Sofiji ujediniti oblasti industrijskih mašina i tehnologija.

Izložba, koja će se održati u Međunarodnom izložbenom i kongresnom centru – Inter Expo Center, otvoriće svoja vrata po 14. put. Poslednjih godina format je postao jedan od osnovnih na Balkanu i u Istočnoj Evropi. Organizatori kažu: "Naša je težnja da stalno razvijamo MachTech&InnoTech sa novim temama i pratećim formatima." Stalno usavršavanje je ključni faktor da bi izložba bila maksimalno korisna za sektor koji ga svake godine sa interesovanjem očekuje.

STOTINE KOMPANIJA POD JEDNIM KROVOM

Od 2. do 6. oktobra 14-to izdanje izaziva direktno interesovanje 150 direktnih izlagača. Izlagači iz Bugarske, Nemačke, Rumunije, Kine upuštaju se da traže nova tržišta, distributere, poslovna partnerstva i proširenje poslovanja. Kolektivna učešća velikih razmera uključuju kompanije iz Austrije i Češke. Hiljade prisutnih će otkriti proizvode stotine vodećih svetskih brendova i proizvođača.

Da bi bilo maksimalno korisno za sve, format je u izložbenim salama podeljen u dve zone. Zona MachTech-a okuplja najnovije kod mašina za sečenje i obradu metala, tehnologija zavarivanja, spoljne i toplotne obrade, mašinskog projektovanja, hidraulike i pneumatike, lasernih tehnologija i čuvanja životne sredine i okoli-ne u industrijskim procesima.



Paralelno sa tim zona InnoTech-a pokazuje hiljadama posetilaca izložbe inovacije u sistemima industrijske automatizacije, robotici, elektronici, softveru, 3D štampanju, dizajnu, razvoju, kontroli kvaliteta i sl.

PRATEĆI FORMATI – TAJ KLJUČNI ELEMENT

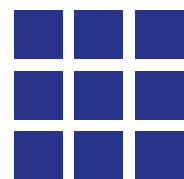
U toku poslednjih godina su stručni forumi i specijalizovani događaji postali sastavni deo MachTech&InnoTech-a. Prethodna izdanja razvila su velike međunarodne formate posvećene obrazovanju, kadrovskoj politici, transformacijama u industriji i sl.

Među ključnim događajima ove godine će biti Industrial Tech Forum. Format prezentacije, ostvaren od strane TLL Medije i Inter Expo Center 4. oktobra upoznaće industrijalce i stručnjake sa inovacijama u industriji, koje se nude na bugarskom tržištu. "Svaki učesnik MachTech&InnoTech-a će moći da poseti događaj", kažu organizatori.

Izložba MachTech&InnoTech Expo 2023. otvoriće svoja vrata od 3. do 6. oktobra u Inter Expo Centru. Napredna onlajn platforma izložbe www.machtech.bg daje mogućnost da posetioci dobiju karte za posetu sa samo nekoliko klikova.



international exhibition
for machinery and technologies
in metalworking industry

 **INTER
EXPO
CENTER**

SOFIA, BULGARIA



**MACHTECH &
INNOTECH EXPO
03 - 06.10.2023**

machtech.bg

IFAM – INTRONIKA – ROBOTICS 2024.

STRUČNI SAJMOVI ZA NAPREDNU INDUSTRIJU

IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS su dobro poznati stručni sajmovi, koji svake godine u februaru okupe stručne ljude, koji su aktivni u automatizaciji, mehatronici, senzorici, profesionalnoj i industrijskoj elektronici, kao i na području robotike i servisnih robota u industriji. U poslednje dve godine pokušavamo da uključimo što više preduzeća iz segmenta veštačke inteligencije (AI).

Sledeći put sajmovi IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS će se ponovo održati u Ljubljani na Gospodarskom razstavišču od utorka 13. do četvrtka 15. februara 2024.

To će biti devetnaesti godina za redom od kada smo krenuli i 2005. godine prvi put organizovali prvu priredbu IFAM.

Za sajmove IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS 2024. planiramo kao i ove godine, da se sajmovi održe u sve tri sajamske hale; A (kupola), A2 (kocka), B (mermerova) i registracija za sve učesnike će biti organizovana u hali B2, koja će imati funkciju lobija i glavni ulaz/izlaz sa registracijom će biti direktno iz Dunajske 18.

Sadržaj pojedinih stručnih sajmovi je podeljen kao i do sada – hala B sajam INTRONIKA i IFAM, hala A će sadržati segment IFAM, a u A2 će posetioci moći da vide sajam ROBOTICS i IFAM. Sve ukupno će biti na raspolaganje izlagačima oko 7.000 m² (mapa).

Jedina promena u sadržaju, koju smo već spomenuli prošle godine je, da smo pomerili Business forum u hali B, gde u narednim godinama planiramo ojačati i uvećati sadržaj stručnih predavanja, prezentacija, kao uvesti i dodatne prostore za workshopove.

Cilj za 2024. godinu nam je da skupimo oko 90 do 100 direktnih izlagača, i u okviru Business foruma skupimo iznad trideset (30) prezentacija, predavanja i propratnih događaja.



Ove godine smo po prvi put organizovali stručnu izložbu '3D printing i Forum', koji je imala dobar odziv stručnih posetioca, zato ćemo i sledeće godine odrediti specijalno mesto za '3D izložbu' na sajmu, kao i u okviru Business Forumu napraviti blok prezentacija/predavanja.

Takođe, ove godine (2023.) smo po prvi put upotreбили kompletnu novu nadgrađenu aplikaciju za naše priredbe. Aplikacija donosi izlagačima mnoge prednosti, pored toga da je sve automatizovano od izbora lokacije na sajmu, same prijave izlagača, kreiranja i uređivanja online Kataloga /profila izlagača sa funkcijama dodavanja videa, dokumenata, slika...Izlagačima je preko takozvanog Exhibitor portala omogućeno da sami online poručuju sve tehničke i marketinške usluge. Na taj način sledimo najveće organizatore sajmovi kako u Evropi tako i u svetu. Sva registracija nam je takođe automatizovana i to ne samo registracija stručnih posetioca, nego i ulaza/izlaza svih učesnika na sajmu.

ICM je za vreme sajmovi IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS 2023. dao da se napravi audio / revizija sajma revizijskoj kući potvrđenoj od strane Svetske sajamske asocijacije – UFI. Stručni sajmovi IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS su time postali revidirani za 2022/23 i kao takvi članovi UFI-ja ! Time ponovno dokazujemo da nam je mnogo stalo do visokih standarda organizacije sajmovi, kvaliteta naših priredbi i prikazivanja tačnih podataka, kao i da držimo do toga da poštujemo autorska prava. To nam mnogo znači, jer time naši poslovni partneri / izlagači uvek znaju da smo kredibilan, profesionalan i kvalitetan organizator stručnih sajmovi (B2B), događaja i konferencija.

Sajmovi IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS su pravo mesto za susret sa Vašim poslovnim partnerima.

Dobro nam došli!

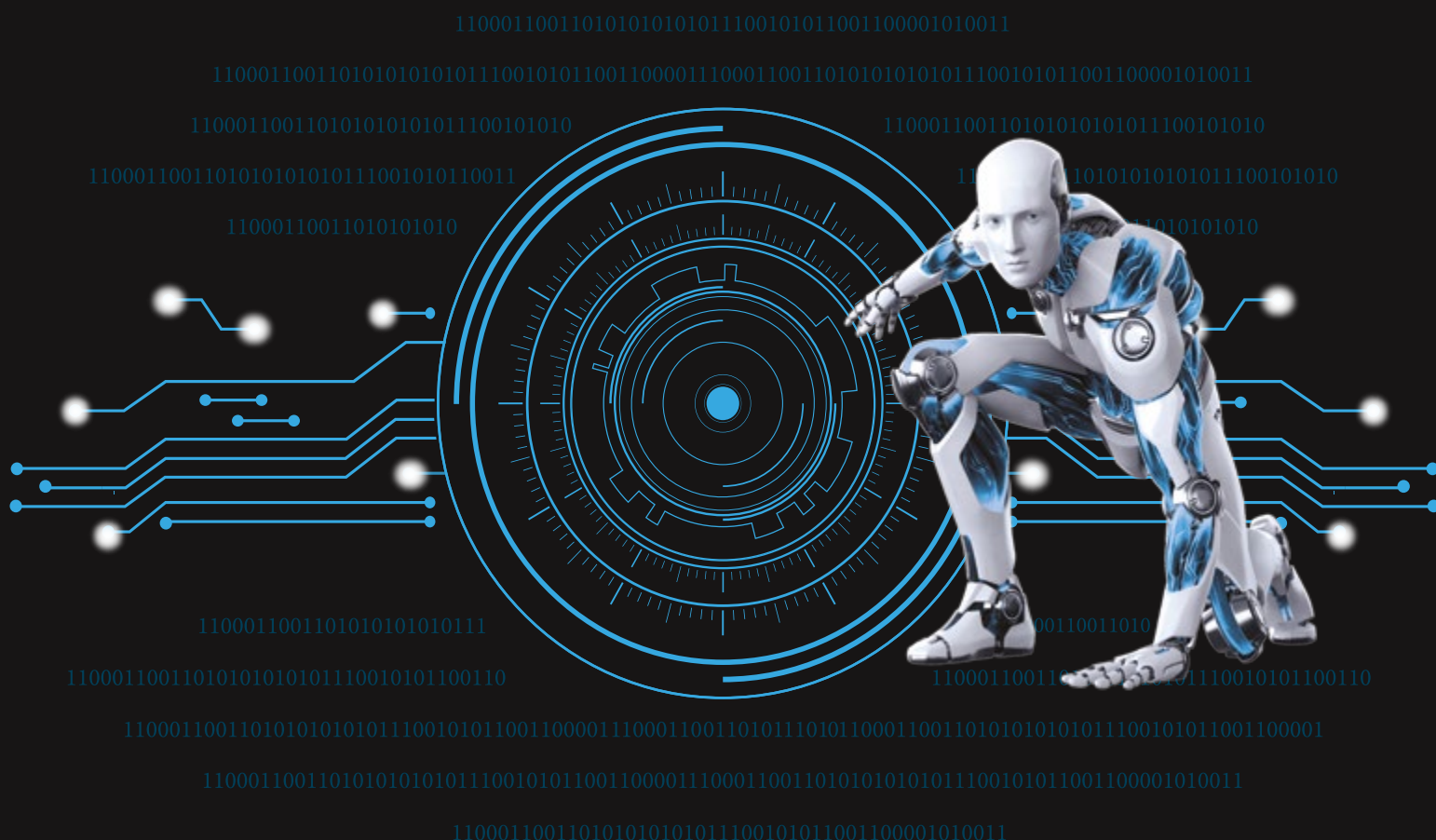




IFAM-INTRONIKA-ROBOTICS

13-15. februar 2024.

Ljubljana



SA VIŠE BOJA PROTIV SIVILA

GRAFIMA, Međunarodni sajam grafičke, papirne i kreativne industrije, biće održan na Beogradskom sajmu od 9. do 11. oktobra 2023. godine. U istom terminu, i u istoj Hali 4, biće održani i Međunarodni sajam informatičko-birotehničke opreme BIRO-EXPO i Sajam ambalaže i pakovanja PAKAM.

43. izdanje Grafime, najstarije i najveće regionalne sajamske manifestacije namenjene promociji tehnoloških dostignuća u grafičkoj industriji, izdavaštvu, štampanim medijima, dizajnu i reklamnoj industriji, u proizvodnji, doradi i preradi papira i brojnim drugim segmentima ovih privrednih grana, treba da tokom tri dana integriše mašinsku industriju, informaciono-komunikacione tehnologije, kreativno-umetničke grafičke žanrove i veštine, namenski IC i dizajnerski hardver i softver u profesionalni, edukativni i vizuelni sajamski izazov visokog međunarodnog formata.

Pod sloganom "**Više boje**", izlagači iz desetak zemalja ponudiće bogat izbor mašina, uređaja i opreme za grafičku industriju, rezervnih delova i komponenti, polovnih grafičkih mašina, kontrolnih i mernih uređaja i opreme, mašina i opreme za reciklažu otpadnih materijala, sirovina i repromaterijala, ali i finalnih proizvoda grafičke industrije, kreativne i papirne industrije.

Raznolika ponuda grafičkih mašina i uređaja, koji podržavaju širok spektar štampe, dizajna i kreativnih potreba, uključuje **digitalne štampače, offset štampače, mašine za sito štampu, mašine za doradu, digitalne rezne sisteme i perforatore, štampače za etikete, digitalne štampače za tekstil, 3D štampače, mašine za plastifikaciju, mašine za savijanje i heftanje** itd.

Imajući u vidu trendove koji oblikuju današnju globalnu grafičku industriju, misija Grafime je da na očigledan način predstavi inovativne ideje, umetničke koncepte i rešenja koja će pomoći da se kreativnost iskaže na potpuno novi način.

Akcent na stručnog i pratećeg programa, koji podrazumeva radionice, predavanja i panel-diskusije, i dalje je na **tehnologiji štampe, grafičkom dizajnu i reklamnom materijalu**. To je prilika za upoznavanje sa vrhunskim stručnjacima iz industrije, razmenu ideja i sticanje novih znanja, povezivanje sa istomišljenicima, uspostavljanje korisnih kontakata i otvaranje vrata novim poslovnim mogućnostima.



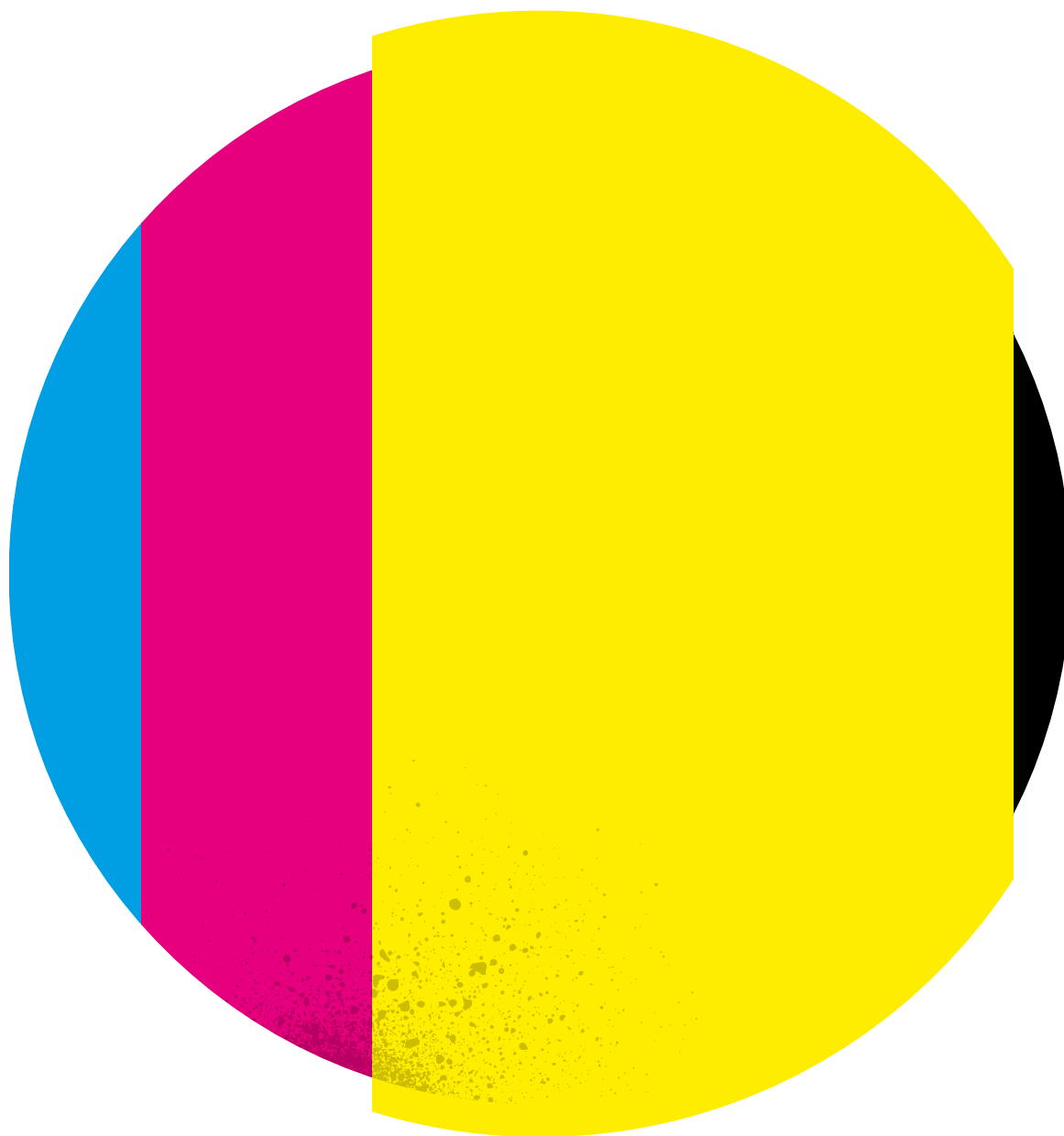
Najkvalitetnije grafičke proizvode u različitim kategorijama, odnosno robnim grupama, čekaju simbolične nagrade - **Zlatni, Srebrni i Bronzani pečat**.

Međunarodni sajam informatičko-birotehničke opreme BIRO-EXPO, koji se održava istovremeno sa Grafimom, tematski je usmeren na kancelarijsko poslovanje (kancelarijski nameštaj, biro mašine i pribor, kancelarijski materijal, poslovna i dekorativna galanterija...). I drugo izdanje **Sajma pakovanja i ambalaže PAKAM** treba da predstavi najrazličitije segmente pakovanja i ambalaže, kao i mašine i opremu namenjenu ovoj industrijskoj grani. Cilj ove manifestacije, koja treba da okupi proizvođače ambalaže i pakovanja od drveta, stakla, plastike, papira, kartona, proizvođače etiketa, jeste predstavljanje i promocija novih proizvoda, upoznavanje sa inovacijama i novim trendovima iz ovih oblasti, uspostavljanje novih kontakata i obnavljanje već postojećih, edukacija kroz prateći program.

Grafima

Više boje!

Grafička, papirna i kreativna
industrija.
Informatičko-birotehnička
oprema.



09—11. oktobar

U istom terminu  **PAK
AM**
SAJAM PAKOVANJA I AMBALAŽE

Domaćin sajma
CRON
EUROPE GmbH

 **BEOGRADSKI
SAJAM**

59. MEĐUNARODNI SAJAM MAŠINA I ALATA ZA DRVNU INDUSTRIJU, 6 - 10. OKTOBAR 2023.

ZA DOBRO DRVO – DOBRA OBRADA

Sajam mašina i alata za drvnu industriju (UFI) održava se na Beogradskom sajmu od 6. do 10. oktobra 2023. godine uporedo sa kompatibilnim Međunarodnim sajmom nameštaja, opreme i unutrašnje dekoracije, koji traje dan duže.

Radi se o specijalizovanoj manifestaciji čija je misija da predstavi najnovije tehnologije, proizvode i usluge namenjene industriji obrade drveta i da pruži priliku proizvođačima, dobavljačima, stručnjacima i svima drugima koji su zainteresovani da se upoznaju sa najnovijim dostignućima u ovoj industriji i ostvare poslovne kontakte. Ovaj sajam je svojevrsni oslonac i materijalni pokretač celokupne drvne i drveno-prerađivačke industrije Srbije, a posebno industrije nameštaja, jer na efekatan, originalan i svrsishodan način spaja drvnu i industriju nameštaja sa kreativnom sferom.

U širokom spektru proizvoda i usluga na sajmu prednjače mašine za sečenje, rendanje i oblikovanje drveta, materijali i repromaterijali koji se koriste u procesu obrade drveta, tehnologije, pogotovo inovativne, za obradu drveta, te dodatna oprema i alati (poput alata za ručnu obradu, alata za zavarivanje i pričvršćivanje, pribora za održavanje mašina). Najsavremenije mašine koje omogućavaju visoku preciznost primarne obrade drveta, izrade i završne obrade, kao i pilane, sušare i mehanički, električni i pneumatski alati, ali i softveri za projektovanje i upravljanje proizvodnjom, digitalna rešenja za optimizaciju procesa obrade drveta i automatizovane sisteme, treba da ilustruju kojom brzinom se drvna i industrija nameštaja razvijaju, inoviraju i usklađuju sa svetским trendovima.

Sa druge strane, savremeni tehnički i tehnološki trendovi uključuju: visok stepen digitalizacije i automatizacije (napredni softveri za projektovanje i upravljanje proizvodnjom omogućavaju precizno planiranje i optimizaciju procesa, a robotika i automatizovani sistemi povećavaju efikasnost i tačnost u operacijama kao što su sečenje, glodanje, bušenje i pakovanje); inovirane CNC tehnologije pružaju visoku preciznost, fleksibilnost i reprodukciju oblika, kombinuju više operacija u jednoj jedinici, što povećava efikasnost proizvodnje); pametnu proizvodnju i Internet stvari (IoT) - uređaji i mašine se povezuju putem mreže, čime se omogućava praćenje i upravljanje proizvodnim procesima u realnom vremenu i omogućava bolje praćenje performansi, prediktivno održavanje i optimizaciju proizvodnje); ekološki održive tehnologije, koje omogućavaju efikasniju upotrebu resursa, smanjenje otpada i emisija, kao i korišćenje ekološki prihvatljivih materijala i premaza); 3D štampanje, što omogućava brzo prototipovanje, prilagođenu proizvodnju i kreativne dizajnerske mogućnosti; veštačku inteligenciju i analitiku podataka, koji optimizuju proizvodnju, upravljaju kvalitetom i predviđaju kvarove mašina, pomažu u donošenju odluka i poboljšanju efikasnosti procesa; personalizaciju proizvoda itd.



Sve su to razlozi zbog kojih ovaj sajam ima i jasnu biznis orijentaciju i značajnu ulogu u afirmaciji domaćih proizvođača iz oblasti drvne industrije. Uz nezaobilazno poslovno umrežavanje, pronalaženje novih dobavljača i partnera, kao i sticanje uvida u najnovije trendove i inovacije u drvnjoj industriji, 59. Sajam mašina i alata za drvnu industriju biće i platforma za edukaciju i obuku kroz seminare, radionice i prezentacije, čime će učvrstiti svoju poziciju u privredi i sajamskoj industriji Srbije i regiona.

59.

Međunarodni sajam mašina i alata za drvnu industriju

**06 - 10.
oktobar**

59.
**Beogradski
Sajam
Nameštaja
2023 Sada**



**BEOGRADSKI
SAJAM**

ABB	www.abb.rs
AMPER	www.amper.cz
Beckhoff Avtomatizacija	www.beckhoff.si
Beogradski Sajam	www.sajam.rs
BUXBAUM AUTOMATION	www.myautomation.at
CANTONI MOTOR S.A.	www.cantonigroup.com
Ceratizit	www.ceratizit.com
Danfoss	www.drives.danfoss.rs
Daplast	www.daplast.si
Ecomondo	www.ecomondo.com
Elektrometal Green	www.elektrometalgreen.com
Elektrometal Plus	www.elektrometal.rs
Elektro Motorni Pogoni	www.empbeograd.co.rs
Energize	www.energize.rs
Era packaging	www.erapackaging.rs
Evoks	www.evoks.rs
Fanuc	www.fanuc.rs
Fox Electronics	www.fox.rs
GGW Gruber	www.ggwgruber.at
Hermle	www.hermle.de
Hexagon Metrology	www.hexagonmetrology.eu
ICM	www.icm.si
INDAS	shop.indas.rs
KAN-therm Hungary	www.kan-therm.com
Konvex electric	www.konvex.rs
KUKA CEE	www.kuka.com
MachTech	www.machtech.bg
Multipak	www.multipak.rs
Nelt co	www.nelt.com



Neofyton	www.neofyton.com
Parker Hannifn	www.parker.com
PlastMa	www.plastma.net
Primotronic	www.primotronic.co.rs
Refaflex	www.refaflex.rs
Sajam/Forum Voda	www.sajamvoda.rs
SCHUNK Intec	www.schunk.com
SEPon	www.sepon.rs
Sipatec	www.sipatec.rs
StanTech	www.stantech.rs
Tecon sistem	www.tecon.rs
Termoinženjering	www.termoinzenjering.com
tesa tape Kft.	www.tesa.com
Tipteh	www.tipteh.rs
Top Teh machinery	www.topteh.si
TotalEnergies	www.totalenergies.com
Trasing	www.transportnisisitemi.rs
Trim	www.trim.rs
Weidmueller	www.weidmueller.com
Yaskawa	www.yaskawa.eu

13-15.02.2024.

IFM

INTRONIKA

Robotics

GR, Ljubljana , Slovenija



CNC MAŠINE ZA OBRADU METALA

Vertikalni obradni centri

Portalni obradni centri

Horizontalni obradni centri

CNC strugovi



Transforming materials, creating possibilities!

MAŠINE ZA BRIZGANJE PLASTIKE

Servo hidraulične mašine

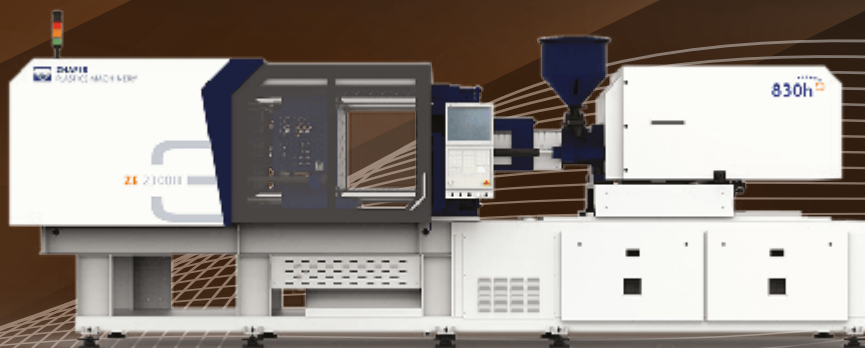
Hibridne mašine

Full električne mašine

Patentirani servo pogoni

Visoka preciznost

Izuzetna ponovljivost



RS - VAŠ POUZDAN PARTNER

RS



Svetski poznata kompanija RS nudi širok spektar proizvoda koji zadovoljavaju zahteve svojih klijenata.

S lokalnom dostavom, regionalnim fokusom i globalnom povezanošću, RS se ističe kao pouzdan i brz dobavljač.

S preko 700,000 proizvoda spremnih za isporuku i još 3 miliona koje mogu obezbediti, obuhvatajući raznovrsne proizvode i najnovije inovacije od preko 2,500 dobavljača, RS zadovoljava različite potrebe tržišta.

Kupci mogu uživati u brzoj i fleksibilnoj dostavi, što je rezultat višedecenijskog iskustva i poverenja koje RS gradi već preko 85 godina. Iz dana u dan RS nastavlja da opravdava očekivanja svojih kupaca, postavljajući standarde u industriji i pružajući neprevaziđenu podršku svima koji se oslanjaju na njih.



Visit: hr.rsdelivers.com/rs/
Tel: +381 (0)21 4758 555
Email: info@primotronic.co.rs



**OVLAŠĆENI
DISTRIBUTER**