



ABB



100

100 YEARS OF MCBs

1924 - 2024

MINIATURE CIRCUIT BREAKERS
Vek nasleđa automatskih osigurača

ABB

TECON

Danfoss

BECKHOFF

SCHMALZ

Autonics
Sensors & Controllers

Fox Electronics

HEXAGON

INNOMOTICS

Schneider Electric

VEKAS

Evox

KONVEX ELECTRIC

GGW GRUBER

INDAS

Trim JAGODINA

SCHUNK

LANEA ENGINEERING

FANUC

2iM

CANTONI MOTOR

PRESTO

Omogućavanje budućnosti automatizovane kontrole

Za OEM proizvođače automobila i druge koji zahtevaju automatizaciju svoje proizvodne linije kako bi se prilagodili novom svetu e-mobilnosti, Hexagon nudi automatizovana rešenja po principu sve u jednom. Razlika u poređenju sa postojećim tehnologijama je da pruža veću fleksibilnost i bolju integraciju sa postojećim sistemima za analizu podataka.

| Posetite hexagon.com



EURO BLECH

22 – 25. oktobar 2024. | Hanover, Nemačka

THE POWER OF PRODUCTIVITY

Posetite vodeću svetsku izložbu za obradu lima!



90,000+ m²
izložbenog prostora



Oko 1.500
izlagača



Ture s vodičem
za posetioce



Forum
govornika



Nagrade
industrije

EuroBLECH 2024 pokriva ceo tehnološki lanac obrade lima:

Limovi, cevi, profili (feritni i ne-feritni) • Gotovi proizvodi, komponente, sklopovi) • Rukovanje) • Odvajanje, sečenje) • Oblikovanje) • Obrada savitljivog lima) • Obrada cevi/preseka) • Obrada metalno-plastičnih hibridnih konstrukcija) • Mašinski elementi) • Spajanje, zavarivanje, pričvršćivanje) • Aditivna proizvodnja) • Površinska obrada lima) • I još mnogo toga

SAZNAJTE VIŠE

www.euroblech.com

Built by



In the business of
building businesses



Sa SCHMALZ-om rad je zabavan i zdrav

Schmalz je preduzeće specijalizovano za vakuumsku tehnologiju. Nude vrhunska rešenja za logistiku, pakovanje i manipulaciju paketima. Njihovi sistemi se zasnivaju na inovativnim vakuumskim sistemima koji omogućavaju efikasno rukovanje paketima različitih veličina, oblika i težina. Brzina je važna vrlina u Schmalz-u i svesni smo da svaka stranka želi da optimizuje svoje procese i da ima motivisane, posvećene i pre svega zdrave radnike..

Pri manipulaciji paketima, Schmalz nudi ergonomska rešenja, kao što su vakuumski manipulatori, koji omogućavaju lako podizanje teških ili nezgrapnih predmeta. To smanjuje rizik od povreda radnika i poboljšava radno okruženje.



Schmalz se ponosi i sticanjem AGR sertifikata (Aktion Gesunder Rücken), što potvrđuje da su naši vakuumski sistemi i ergonomske dizalice oblikovani s fokusom na zdravlje i dobrobit korisnika. Ovaj sertifikat potvrđuje da naša rešenja doprinose smanjenju opterećenja kičme i zglobova, što je ključno za prevenciju povreda prilikom dugotrajnog rada sa manipulacijom paketima. Sa AGR sertifikatom garantujemo da naši klijenti ne dobijaju samo visoko efikasna, već i ergonomska rešenja koja poboljšavaju uslove rada i smanjuju rizik od nastanka povreda na radu.



1-2% BDP
troškovi lečenja
bolova u
donjem delu
leđa, uključujući
bolesti



60%-70%
ljudi je već
stradalo od
bola u donjem
delu leđa



do 25%
povećanje
produktivnosti
(EU-OSHA)



30-50%
smanjenje
povreda
(OSHA)

Schmalz sistemi omogućavaju i automatizovanu manipulaciju paketima, što dodatno povećava efikasnost i pouzdanost operacija. U oblasti logistike, Schmalz obezbeđuje vakuumske hvataljke koje su ključne za optimizaciju procesa u skladištima i distribucionim centrima. Ovi sistemi omogućavaju brzo i precizno premeštanje paketa, što doprinosi većoj produktivnosti i smanjenju troškova rada. Schmalzova tehnologija takođe omogućava smanjenje oštećenja proizvoda tokom transporta, jer vakuumski hvataljci nežno, ali čvrsto drže predmete.





Pri pakovanju, Schmalz nudi rešenja koja omogucavaju automatizaciju procesa i tako povecavaju efikasnost proizvodnih linija. Vakuumske hvataljke omogucavaju jednostavno i pouzdano pakovanje proizvoda u kutije ili na palete, što doprinosi brzoj obradi narudzbina i smanjenju grešaka u procesu pakovanja.

Sa svojom naprednom tehnologijom i fokusom na kvalitet, Schmalz postavlja standarde u industriji i pomaže preduzećima širom sveta da poboljšaju svoje logističke i proizvodne procese, povecavajući radnu efikasnost do 30% (HFES).



Ergonomski manipulatori su često dizajnirani da budu intuitivni i jednostavni za korišćenje, što znači da novi radnici brže usvajaju potrebne veštine. Manje vremena za obuku omogucava brži ulazak novih zaposlenih u proizvodni proces, što povecava ukupnu efikasnost logistike.

"Dizajnirajte najsavremenije logističke procese po svom ukusu."

Posetite www.schmalz.si.

SCHMALZ d.o.o.
Velika Ligojna 4
1360 Vrhnika
Slovenija
M: +386 (0)31 491 373
T: +386 (0)8 200 0897
E: info@schmalz.si



Reč urednika

Treba biti skoncentrisan i nešto "pametno" reći, ali ovo leto sa temperaturama koje prevazilaze rekorde iz ranijih godina nam veoma otežava taj posao. Iako nemam mali broj godina iza sebe, ne pamtim da smo bili izloženi ovakvim toplotnim talasima, ili bar nisu ovoliko dugo trajali. Vozeći se kroz našu lepu zemlju, prvi utisak koji stičemo je da boja koja dominira u prirodi nije više zelena već žuta, i to svuda, pa i na zasejanim kulturama. Jedino, kažu u Mačvi, kukuruz, i pored ovolikog sunca koje kao da sija mnogo jače nego pre, i dalje ima zelenu boju. Kažu, Mačva leži na rezervama pijaće vode. Ako je tako, a ne sumnjam da jeste, jer kukuruz ne zna da laže, onda se to mora čuvati, i ako je moguće eksploatisati bez posledica. Da probamo da uravnotežimo situaciju sa vodama u našoj lepoj zemlji, kako bi i u Šumadiji i u Stigu kukuruz bio zelen u julu i avgustu. Koliko god da pokušavamo da razvijamo teške industrijske grane, i samim tim dođemo do nekog novca, ipak prvo što treba da znamo je da je Srbija uvek bila zemlja poljoprivrede. Eto, tu smo gde smo, zemlju imamo, reke i jezera imamo, šume imamo, a da li pamet i svest o tome imamo, o tome bi već mogli da diskutujemo. Sve ove godine poslužemo sa motivom da će sutra biti bolje nego što je bilo juče, pa tako i sada šaljem poruku svima koji mogu da nas čuju. Borimo se za našu zemlju i naše okruženje, jer samo tako možemo imati sve. Mnoge zemlje severnije od nas u Evropi su, čini mi se, našle taj balans. Znači, može se, a mi imamo od koga da prepišemo.

Čuvajmo Srbiju.

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

Dužanka Pralica

Pretplata

Dužanka 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



časopis industrija

Promovišite Vaš posao i predstavite Vašu kompaniju.

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

www.industrija.rs



IT INDUSTRIJA

EVOKS D.O.O.
EX WIFI BARIJERE.....10

PULSEC

NAŠ SISTEM NE IZLAZI NA INTERNET. A ŠTA AKO IPAK IZLAZI?.....12

RAZGOVOR S POVODOM

SCHMALZ D.O.O.
UNAPREĐENJE TEHNOLOGIJE I LOGISTIKE U SRBIJI.....14

TRANSPORT I LOGISTIKA

KAKO JE VOZAČ KAMIONA REVOLUCIONARNO PROMENIO BRODSKI TRANSPORT TERETA?16

LOGISTIKA

LOGISTIKA POSLEDNJE MILJE.....20

LOGISTIKA – KLJUČNI DEO GLOBALNE EKONOMIJE.....22

KAMIONI BEZ VOZAČA NA ULICAMA U DRUGOJ POLOVINI GODINE.....28

TRENDVI LOGISTIKE U 2024. GODINI.....30

ČETIRI TRENDVA KOJA ĆE OBELEŽITI LOGISTIKU DO 2030. GODINE.....33

BUĐUĆNOST JE U ZELENOJ LOGISTICI.....34

LOGISTIKA I SKLADIŠTENJE

SCHUNK INTEC GMBH
POZICIONIRANJE U VRHUNSKOM PALETIRANJU U NEKOLIKO SEKUNDI.....36

STEULER-KCH GMBH

DUGOROČNI USPEH KROZ TEMELJNOST, KVALITET I STRUČNOST.....38

AKYTEC GMBH

AUTOMATIZACIJA FARMACEUTSKOG SKLADIŠTA.....42

INDUSTRIJA PAKOVANJA

TRIM D.O.O.
KARTONIRKA KAO DEO AUTOMATSKJE LINIJE.....46

ENERGETIKA

ABB D.O.O.
VEK INOVATIVNOG ABB NASLEDA AUTOMATSKIH OSIGURAČA (MCB).....48

KONVEX ELECTRIC D.O.O.

DC MREŽA U INDUSTRIJI.....50

PREDSTAVLJAMO

TME
NEWHAVEN ASORTIMAN EKRANA.....52

LANEA ENGINEERING D.O.O.

ŠTA REŠAVAMO SA LA500 SISTEMOM?.....54

PREHRAMBENA INDUSTRIJA

KUKA
ZAŠTO SE INVESTIRANJEM U ROBOTIKU OSTVARUJU BOLJI REZULTATI U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI?.....56

NOVE TEHNOLOGIJE

HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE
ODRŽIVA PROIZVODNJA.....58

TOPOMATIKA

TOPOMATIKA VAS POZIVA: UPOZNAJTE INDUSTRIJSKU CT TEHNOLOGIJU I ZEISS METROTOM 6 SCOUT.....60

TOPTTEEP MES

PRAĆENJE I MENADŽMENT ENERGIJE - "ENERGY SPECTRUM".....62

TOP TEH MACHINERY D.O.O.

BLENDERI DIZAJNIRANI ZA PERFORMANSE.....64

MURRELEKTRONIK

VARIO-X KAO KLJUČ ZA UMREŽENU PROIZVODNJU.....66

NUMIKON PROGRAMSKA REŠENJA I OPREMA D.O.O.

HEXAGON ALI – ASSET LIFECYCLE INTELLIGENCE.....68

AUTOMATIZACIJA

SCHUNK INTEC GMBH
POGODNA VELIČINA ZA MAKSIMALNE PERFORMANSE.....70

FANUC

FANUC: NAJBOLJE ZA VAŠU PAMETNU AUTOMATIZACIJU.....72

SCHUNK INTEC GMBH

AUTOMATIZACIJA KOJA DELUJE.....74

SCHNEIDER ELECTRIC

SCHNEIDER ELECTRIC DONOSI NOVU LEXIUM COBOT TEHNOLOGIJU ZA INDUSTRIJE SLEDEĆE GENERACIJE.....77

KGH

KAN THERM

10 ZABLUDA O PODNOM GREJANJU – RAZBIJAMO SUMNJE.....78

RAZGOVOR S POVODOM

EFIKASNA REGULACIJA I INOVATIVNA TEHNOLOŠKA REŠENJA PODJEDNAKO SU VAŽNI ZA RAZUMEVANJE I DALJI RAZVOJ WEB3.....82

INDUSTRIJSKA BIBLIOTEKA

KNJIGA – TOYOTA NAČIN.....85

AKTUELNO

SPOLJNOTRGOVINSKA ROBNNA RAZMENA, KONAČNI PODACI 2023.....86

SAJAMSKA INDUSTRIJA

IFAM – INTRONIKA – ROBOTICS 2025.....88

NAJAVA DOGAĐAJA

EUROBLECH 2024 OTKRIVA NOVE NAČINE ZA UNAPREĐENJE PRODUKTIVNOSTI.....90

ECOMONDO 2024: KLJUČNA ULOGA INDUSTRIJSKOG SEKTORA

.....92

GLASSTEC 2024: SVETSKI SAJAM BROJ 1 ZA STAKLO

ODRŽAVA SE U DIZELDORFU.....93

PORUKA JE U PRIRODI

.....94

MESTO GLOBALNIH TRENDVA I LOKALNIH PRILIKA.....96

TRANSPORT I LOGISTIKA

KAKO JE VOZAČ KAMIONA REVOLUCIONARNO PROMENIO BRODSKI TRANSPORT TERETA?

Autor teksta: Nikola Jevtić

Svi veliki pronalasci rezultat su napora da se neki problem reši. Vozač kamiona je pomislio da bi bilo sjajno da svoju kamionsku prikolicu jednostavno pretovari na brod... Ostalo je istorija.



16

LOGISTIKA

TRENDVI LOGISTIKE U 2024. GODINI

Tekst pripremio: Nikola Mirković

Nakon godina visokih oscilacija u lancima snabdevanja, 2024. godina verovatno donesi stabilniju sliku, sa mnogim industrijskim pokazateljima koji se vraćaju na nivo iz 2019. godine, pre COVID-a. Niža potražnja kupaca i izazovni ekonomski uslovi svakako će igrati ulogu na tržištu logistike.



30

RAZGOVOR S POVODOM

EFIKASNA REGULACIJA I INOVATIVNA TEHNOLOŠKA REŠENJA PODJEDNAKO SU VAŽNI ZA RAZUMEVANJE I DALJI RAZVOJ WEB3

Razgovor vodio: Stevan Jović

Blokčejn i Web3 tehnologije prekretnica su u digitalnoj revoluciji. Zajedno, ove tehnologije promovišu decentralizovani internet, nudeći pravedniji pristup digitalnim resursima.



82

AKTUELNO

SPOLJNOTRGOVINSKA ROBNNA RAZMENA, KONAČNI PODACI 2023.

Zavod za statistiku Republike Srbije je polovinom jula saopštio konačne podatke za spoljnotrgovinsku razmenu za 2023. godine.



86



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

Izvoz IKT u prvih pet meseci 1,6 milijardi EUR

Izvoz IKT proizvoda i usluga u prvih pet meseci ove godine iznosi 1,6 milijardi EUR, što predstavlja povećanje od čak 20,5% u odnosu na isti period prethodne, rekordne godine, saopštio je Ministarstvo informisanja i telekomunikacija.

U saopštenju se podseća da je tokom prethodne, rekordne, 2023. godine ukupan iznos izvoza IKT proizvoda i usluga bio 3 milijarde EUR, dok se očekuje da ove godine taj iznos nadmaši četiri milijarde EUR. Prosečna neto zarada u oblasti IKT, u periodu od juna 2023. do maja 2024. godine, uvećana je za 13,3% i iznosi 234.407 dinara, stoji u saopštenju Ministarstva.

Takođe, u periodu od jula 2023. do juna 2024. godine zabeležen je rast broja zaposlenih u pravnim licima, licima koja samostalno obavljaju delatnost, te je, zaključno sa junom 2024. godine, u oblasti IKT zaposleno 111.352 lica, dok je u 2023. godini u oblasti IKT bilo zaposleno 108.129 lica. Ministarstvo, koje je predstavilo rezultate ovog resora za prvih 100 dana Vlade, navelo je i da je u okviru faze 2 projekta brzog interneta u ruralnim područjima planirano da bude izgrađeno oko 4.000 km optičkih trasa do više od 500 naselja, i to u ukupnoj vrednosti od oko 120 milijardi dinara.



Pošte Srbije i Mađarske potpisale sporazum o unapređenju prekogranične dostave paketa

Pošta Srbije i Pošta Mađarske potpisale su sporazum koji će unaprediti saradnju između dve nacionalne poštanske službe u oblasti prekogranične dostave paketa. Vršilac dužnosti direktora Pošte Srbije Zoran Anđelković je sporazum potpisao sa zamenikom generalnog direktora Pošte Mađarske Viktorom Kohutom na Kelebijski kod srpsko-mađarske granice.

Anđelković je rekao da je Pošta Srbije najvažniji distributer pošiljaka iz onlajn trgovine u zemlji i da beleži veliki skok svih paketskih usluga i post-ekspresa u poslednjih mesec i po dana. Istakao je da za korisnike ova saradnja znači bržu, jednostavniju i jeftiniju isporuku naručene robe, dok će se mreža Poštinih paketomata sa sadašnjih 500, do kraja godine proširiti na 1.000 paketomata namenjenih isporuci pošiljaka.

Zamenik generalnog direktora Mađarske pošte, Viktor Kohut naglasio je da je Pošta Srbije vrlo bitan partner za Mađarsku poštu. - Obećavamo da sa naše strane neće biti problema, a sve nadalje što bude pitanje dogovaraćemo sa srpskom stranom. Nadamo se da ćemo u budućnosti imati priliku za još novih sporazuma - kazao je on.

Dve poštanske službe prema ovom Sporazumu, postaju ovlašćeni operatori za međusobno prihvatanje i isporuku prekograničnih paketa, sa ciljem poboljšanja kvaliteta usluga i ubrzanja procesa dostave. Sporazum, takođe, predviđa međusobnu nadoknadu troškova isporuke, međusobno priznavanje kao preferiranog dobavljača, kao i kontinuiranu podršku i podsticanje visokog kvaliteta usluga.

Operativne procedure u okviru Sporazuma biće usklađene sa



Konvencijom Svetske poštanske unije (UPU), čime će se osigurati najviši standardi u pružanju poštanskih usluga. Sporazum stupa na snagu odmah i zaključen je na neodređeno vreme. Očekuje se da će ova saradnja značajno unaprediti efikasnost prenosa pošiljki, posebno onih generisanih putem elektronske trgovine, čime će se dodatno osnažiti trgovinske veze između Srbije i Mađarske.

Počinje čišćenje mulja na lokaciji buduće marine u Smederevu

Agencija za upravljanje lukama potpisala je Ugovor o bagerovanju marine u Smederevu sa preduzećem Hidro Baza Agregati Beograd. Prilikom potpisivanja istaknuto je da radovi na bagerovanju podrazumevaju vađenje oko 50.000 kubnih metara mulja, a rok za njihov završetak je 150 dana od potpisivanja ugovora, saopšteno je iz ove agencije.



Predstavnici agencije naglasili su da uklanjanje rečnog nanosa na lokaciji buduće smederevske marine predstavlja preduslov za dalju izgradnju ovog nautičkog objekta. - Grad Smederevo obuhvaćen je kapitalnim projektom "Zaplovi Srbijom".

Marina u Smederevu je jedna od ukupno pet marina koje će se graditi u okviru pomenutog projekta i nalaziće se u neposrednoj blizini Smederevske tvrđave - odsećaju iz agencije. Povoljan položaj marine doprineće dodatnom razvoju turističkih, sportsko-rekreativnih i kulturnih sadržaja na Dunavu, navodi se u saopštenju agencije.

Fond za inovacionu delatnost odobrio 11,3 miliona EUR za 55 inovativnih projekata u Srbiji

Fond za inovacionu delatnost objavio je da je odobrio finansijski podsticaj u iznosu od 11,3 miliona EUR za 55 inovativnih projekata u Srbiji. Kako je precizirano, sredstva su odobrena u drugoj fazi IPA projekta "Povećanje inovacionih kapaciteta i rasta malih i srednjih preduzeća".

Dodaje sa da na ovaj način Fond za inovacionu delatnost, uz podršku Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija, Ministarstva finansija i Evropske unije (EU), nastavlja jačanje inovacionih kapaciteta i unapređenje rasta malih i srednjih preduzeća u Srbiji.

Precizirano je da je evaluacija 333 pristiglih prijava rezultirala podrškom za 40 projekata u okviru "Programa ranog razvoja", sedam projekata u okviru "Programa sufinansiranja inovacija" i osam projekata u okviru "Programa saradnje nauke i privrede". Inovativni projekti podržani su bespovratnim sredstvima, a Fond će ujedno pružiti i stručnu podršku preduzećima kako bi ostvarili svoj pun potencijal.

EU projekat, ukupne vrednosti od 20,6 miliona EUR, obezbedio je finansiranje za ukupno 96 inovativnih projekata u okviru dva javna poziva. Dodaje se da se u narednom periodu očekuju značajni rezultati i uspešna komercijalizacija novih proizvoda usluga i tehnologija.

U drugom javnom pozivu dominirale su inovacije u različitim oblastima koje dolaze iz većih gradova u Srbiji, sa posebnim akcentom na IT sektor. Inovacije u IT sektoru čine 67% ukupnog broja odobrenih projekata, što, kako je navedeno, ukazuje na jaku usmeranost ka digitalnim rešenjima i razvoju naprednih informacionih tehnologija. Istovremeno, značajan broj projekata usmeren je na inovacije u oblasti mašinstva, elektronike i energetske efikasnosti.

Dokle se stiglo sa izgradnjom "Osmeha Vojvodine"

U okviru izgradnje saobraćajnice "Osmeh Vojvodine" u prethodnim mesecima obavljani su pripremni radovi, koji su podrazumevali uklanjanje panjeva, nanošenje peska i četiri sloja kamena, a kada je reč o trenutnim poslovima, u toku je probijanje kroz usek trase, navedeno je posle obilaska gradonačelnika Sombora Antonija Ratkovića radova u Bačkom Bregu.

Kako je saopšteno iz grada Sombora, po završetku svih pripremnih radova, planirana je priprema za asfaltiranje, drenaža, te izgradnja ivičnjaka i atmosferske kanalizacije.

- Istovremeno na više lokacija vrše se arheološka iskopavanja, a uskoro počinju i radovi na izgradnji nadvožnjaka - navedeno je u saopštenju.

Brza saobraćajnica "Osmeh Vojvodine", prostiraće se od Bačkog Brega do Srpske Crnje u dužini od oko 186 km. Saobraćajnica je projektovana za brzinu od 100 km na sat i obuhvataće 46 mostova, 34 nadvožnjaka, 5 podvožnjaka i 35 propusta. Pored toga, projektom je planirana i izgradnja 12 petlji, te 13 površinskih kružnih raskrsnica. Izgradnja ove saobraćajnice zvanično je počela krajem prošle godine.

Nemačka zavisi od uvoza strateških metala - Sirovine uključuju i litijum

Nemačka zavisi od uvoza metala, prema novoj studiji. Većina potreba pokriva se iz domaćih izvora, ali to ne važi za strateške sirovine, upozorila je Nacionalna agencija za geološke nauke i sirovine (BGR).

- Nemačka ima relativno skromnu proizvodnju mineralnih sirovina koje je Evropska unija označila kao kritične ili strateške - rekao je zamjenik predsednika BGR-a Voker Štanbajh (Volker Steinbach).

Te sirovine uključuju litijum i silicijum, navode autori relativno kratke studije.

Istovremeno, agencija je identifikovala više od 100 rudarsko-istraživačkih projekata za eksploataciju domaćih ležišta koji mogu zadovoljiti deo potreba.

Sada Nemačka od kritičnih sirovina proizvodi samo industrijske minerale fluorit i barit, feldspat, grafit i krupnozrnati kvarc, koji se mogu koristiti za proizvodnju silicijuma.

Ključni istraživački projekti prvenstveno su usmereni na metale litijum i bakar, navode autori studije. Ti su metali ključni za energetske i prometnu tranziciju.

No pre eventualne eksploatacije potrebna su značajna ulaganja, posebno u istraživanja. U mnogim slučajevima ekonomska isplativost još nije dokazana.

Što se tiče litijuma, potencijal se procenjuje na 3,8 miliona tona, što Nemačku čini sedmim najvećim resursom u svetu. Za sada Nemačka planira da iskopava litijum na visoravni Luneburg.

Inače, litijum je trenutno nezaobilazan sastojak baterija koje se ugrađuju u, na primer, mobilne telefone i električne automobile.

Ekspanzija e-mobilnosti diktiraće snažan rast potražnje, podseća BGR, a domaća proizvodnja neće biti dovoljna za pokrivanje većih potreba.

Qdos H-FLO

Pojednostavite procesnu instalaciju sa Qdos H-FLO peristaltičkom pumpom koja osigurava preciznost i sprečava curenje hemikalija

Pogodna za širok dijapazon hemikalija

- Protoci od 2.0 mL/min do 600 L/h i pritisci do 7 bar
- Jedan zajednički pogon podržava različite pumpne glave
- Jednostavna drop-in instalacija bez dodatnog pribora

qdos
Peristaltic Metering



EX WIFI BARIJERE

Lokalna računarska mreža (LAN) se definiše kao Wi-Fi mreža koja lokalno stvara bežičnu internet vezu koja nas povezuje sa svetskom internet mrežom (www).



Kompanije specijalizovane za Wi-Fi infrastrukture koje omogućavaju povezivanje na opasnim lokacijama koriste Solexy, suštinski bezbednu višekanalnu barijeru. Ovo tržište se brzo razvija zbog povećane dostupnosti suštinski bezbednih tableta, telefona i laptopova koje osoblje za održavanje koristi za pristup podacima ili preuzimanje podataka iz pametne kontrolne opreme.

Ovi uređaji zahtevaju Wi-Fi infrastrukturu. Sistemski integratori i OEM (proizvođači originalne opreme) nabavljaju M antensku spojnicu koju koriste u kombinaciji sa standardnom pristupnom tačkom na bezbednom području, a zatim je direktno instaliraju u Haz Loc antene zahvaljujući IS izlazu.

Ovo je najlakši način da nadogradite standardnu Cisco pristupnu tačku (ili pristupnu tačku nekog drugog proizvođača) u eksplozivnim zonama sa oznakom zone 1, 2, 21 i 22 rated package.

Solexy barijera je izuzetno pametna, štedi vreme, isplativa i jednostavna za ugradnju.

Postojanje pristupne tačke na bezbednom području štedi mnogo novca jer nema potrebe za kućištem koje je otporno na eksploziju. Zahvaljujući višekanalnoj barijeri, antene se mogu postaviti u Haz Loc pomoću standardnog koaksijalnog kabla.

Prednosti:

- Kompaktan dizajn
- Jednostavna instalacija i podešavanje
- Finansijski isplativo
- Fleksibilnost instalacije antene

EVOKS d.o.o.

Ustanička 189/II/3A

11 050 Beograd, Srbija

office@evoks.pro

www.evoks.pro



Make Life Easy

SCAN ALL with LASER SCANNER



The Perfect Solution for Presence Detection

Autonics Laser Scanners LSC, LSE2, LSE3 Series

Laser scanners utilize time-of-flight (ToF) method to measure the round trip time of the infrared laser beam, to accurately detect presence of objects within a wide range area. This technology can be applied in various industries such as AGV, OHT, drone, automobile, aircraft, and logistics to detect the surrounding environment. Autonics laser scanners are highly utilized to detect objects within a wide range flexibly and accurately.



LinkedIn

Please follow us
on for our updates
and the latest news.

2D 270°
Laser Scanners
LSC Series



2D 1-Channel
Laser Scanners
LSE2 Series



2D 4-Channel
Laser Scanners
LSE3 Series



Autonics

NAŠ SISTEM NE IZLAZI NA INTERNET. A ŠTA AKO IPAK IZLAZI?

Izolovani OT sistemi postaju dostupni online, a samim tim i podložni različitim cyber pretnjama. Kako smanjiti rizike u industrijskim okruženjima i zašto je važno posvetiti se cyber bezbednosti saznajemo od Matije Veljića, OT Cybersecurity Team Lead-a u kompaniji PULSEC, specijalizovanoj za cybersecurity tehnologije i servise.

Sistemi za nadzor i upravljanje industrijskim procesima su tokom godina imali nekoliko velikih stepenica u svom razvoju. Uvođenje novih tehnologija u ove sisteme imalo je jasne benefite za korisnika. Uglavnom se radilo o tehnologijama koje su automatizovale procese i činile nadzor sistema i procesa boljim i jednostavnijim, pa su samim tim i bile rado prihvaćene od strane timova koji su za te sisteme odgovorni. Međutim, čini se da poslednja stepenica nije baš najbolje osvetljena, pa se ljudi lako o nju spotaknu.

Pre par godina, bili smo svedoci kako je jedan virus paralisao svet, ali vreme nije stalo, pa je neko ipak morao da nastavi da održava sve te sisteme. Odjednom se javila velika potreba za udaljenim pristupom sistemima radi održavanja. Udaljeni pristup, putem interneta, u sistemima gde ga ranije nije nužno bilo. Za ove sisteme su zadužena lica čiji je osnovni zadatak da sistem radi, tzv. "Operational Technology" – OT timovi. Ovi sistemi su tradicionalno bili zatvoreni po pitanju komunikacije, međutim kada se javila potreba za komunikacijom sa spoljnim svetom morali su da se obrate svom IT timu (u najboljem slučaju). IT stručnjaci, koji se ne bave OT sistemima, trebalo je da ispune zahteve OT stručnjaka koji se ne bave IT sistemima. Ovde se već nazire naša stepenica u mraku. Sistemi koji su napravljeni da rade izolovano, sa slabom ili nikakvom cyber zaštitom, su postali dostupni putem interneta.

Sprovođenje digitalizacije, tj. primena tehnologija poput Cloud i IoT, u ovim sistemima je još jedan faktor koji zahteva konekciju sa spoljnim svetom. Ove tehnologije kroz prikupljanje i analizu velike količine podataka donose benefite kao što su optimizacija procesa, uvid u operativno stanje mašina i prediktivno održavanje. Uslov za rad ovih tehnologija, kao što im i ime kaže, zasniva se na konektivnosti.

Što su voda i vazduh za naša tela, to je kritična infrastruktura i industrija za moderan svet. Kako se funkcionisanje ovih sistema oslanja na informacione sisteme i mreže, njihovo izlaganje spoljnom svetu punom cyber pretnji predstavlja izuzetan izazov. Evropska komisija je 2022. godine usvojila obnovljenu Direktivu o merama za visoki zajednički nivo bezbednosti mrežnih i informacionih sistema - NIS2. S obzirom na to da je težnja i zvanično proglašeni nacionalni strateški cilj Republike Srbije da postane država članica Evropske unije, trebalo bi da "sva cyber pitanja" rešava u skladu sa okvirom EU. Ovo je dovelo do izrade Nacrta novog zakona o informacionoj bezbednosti, koji se u velikoj meri oslanja na NIS2 direktivu. Nadležno ministarstvo je otvorilo javnu raspravu povodom Nacrta zakona o informacionoj bezbednosti, a zakon bi trebalo da bude usvojen do kraja 2024. godine.

U osnovi, cilj NIS2 direktive je dobra procena rizika od cyber napada i adekvatno reagovanje u slučaju istog. Ovo se ostvaruje kroz postavljanje određenih ciljeva, pravovremenu komunikaciju u slučaju napada i razmenu znanja. Kako bi podstakli sprovođenje, uvedene su rigorozne kazne, kako za preduzeća, tako i za članove najvišeg rukovodstva lično.

Primena standardnih IT rešenja radi smanjivanja rizika od cyber napada u industrijskim - OT okruženjima nije moguća, jer jednostavno prilikom razvoja ovih sistema postojali su drugačiji prioriteti. Cyber zaštita u IT okruženju prvenstveno mora da štiti informacije, pa se ona zasniva po prioritetima na poverljivost, integritet i dostupnost, respektivno. Kod OT sistema najbitniji je kontinuitet operacija, pa su



Matija Veljić i OT Demo Cabinet na sajmu GISEC Global 2024, Dubai.
Foto: Mirko Žorž, Help Net Security

prioriteti poređani kao dostupnost, integritet i poverljivost. Ovo znači da mehanizmi za cyber bezbednost u OT sistemima moraju da budu posebno prilagođeni kako bi ispunili sve zahteve, kako operativne, tako i cyber bezbednosti.

Kompanija PULSEC formirala je tim koji se bavi isključivo zaštitom OT okruženja koji se sastoji od security inženjera koji su imali iskustva u radu sa OT sistemima i u potpunosti razumeju arhitekture i protokole koji su u tim okruženjima prisutni. Naše znanje i iskustvo smo iskoristili kako bi razvili uređaj za simulaciju industrijskih postrojenja. Cilj je bio da se ovaj uređaj sastoji u potpunosti od komponenti koje se mogu naći u pravim industrijskim postrojenjima, kako bi sa velikom sigurnošću mogli da proverimo kako će se određena rešenja i tehnike odraziti na OT okruženje. Prilikom razvoja smo se takođe fokusirali na to da ovaj uređaj bude prenosiv da bi mogao da bude korišćen i za obuku korisnika u njihovim prostorijama. Konačni uređaj je dobio ime "OT Demo Cabinet - OTDC" i predstavlja prenosnu platformu koja korisnicima omogućava da detaljno testiraju sisteme, firmware-e i patch-eve pre nego što ih primene u produkciji, kao i platformu na kojoj mogu da se izvode obuke i vežbe. Ovo pokazuje našu posvećenost da našim korisnicima ponudimo proverena rešenja, visok nivo usluge i da uvek idemo korak dalje kako bi stvorili dodatnu vrednost.

Kao i svi zakoni, novi Zakon o informacionoj bezbednosti se donosi kako bi se društvo prilagodilo promenama i rešilo aktuelne izazove u cilju unapređenja života građana. Stupanjem na snagu, on će direktno ili indirektno obuhvatiti sve privredne subjekte i obavezati ih da primene srazmerne mere cyber bezbednosti u svakodnevnom radu, što predstavlja veliki izazov imajući u vidu da je broj stručnjaka za cyber bezbednost na našim prostorima jako mali. Kompanija PULSEC, kao kompanija specijalizovana za cyber bezbednost, raspolaže timovima iskusnih inženjera koji su u stanju da izvrše optimalan odabir i integraciju rešenja, efikasno reaguju na incidente i temeljno testiraju infrastrukturu.

Međutim, kako priča o cyber bezbednosti tu ne staje, naš "Security Operations Centar" pruža korisnicima neprekidni 24/7 nadzor infrastrukture, štiteći je od cyber napada i pravovremeno obaveštavajući korisnike o prvim pokazateljima potencijalnih pretnji.

3D REVOLUTION

METROLOGIJA ZA PROFESIONALCE

SCANTECH NIMBLETRACK

3D-SCANNING SYSTEM

Novi NimbleTrack je kompaktan, brz i visoko precizan. Nikada nije bilo lakše dobiti precizne mere bilo kog komada. Ali, njegova najveća prednost leži u fleksibilnosti- celokupan sistem je bežičan.



METROLOGY EXPERTS D.O.O.
Krunska 73, 11000 Belgrad
+43 664 881 58 616
dfi@metrologyexperts.eu
www.metrologyexperts.eu



MEX
METROLOGY EXPERTS

UNAPREĐENJE TEHNOLOGIJE I LOGISTIKE U SRBIJI

INTERVJU SA BOŠTJANOM FORTUNOM, GENERALNIM DIREKTOROM SCHMALZ D.O.O. ZA JUGOISTOČNU EVROPU

Naš sagovornik g. Boštjan Fortuna, generalni direktor Schmalz d.o.o., u ovom intervjuu govori o tome kako revolucioniraju sektore logistike, skladištenja i pakovanja u Srbiji. Sa fokusom na inovacije, efikasnost i održivost, Schmalz postiže značajan napredak u poboljšanju operacija u različitim industrijama.

Časopis Industrija: Gospodine Boštjan, možete li predstaviti Schmalz i njegovu osnovnu misiju, posebno u Srbiji?

Boštjan Fortuna: Schmalz pruža inovativna rešenja za vakuumsku automatizaciju i ergonomske manipulacije kako bi poboljšao efikasnost i sigurnost u različitim industrijama. Naša misija je da pomognemo u svakodnevnom poslovanju isporukom najboljih tehnoloških rešenja i usluga prilagođenih potrebama naših klijenata u Srbiji. Sarađujući sa Privrednom komorom Srbije, pomaže nam da razumemo i odgovorimo na potrebe lokalnog tržišta. Posvećeni smo održavanju dugoročnih odnosa sa našim klijentima, zbog čega pružamo najbolji kvalitet i uslugu.

Časopis Industrija: Kako Schmalz rešava jedinstvene izazove sa kojima se suočavaju logističke i skladišne operacije u ključnim industrijama Srbije, kao što su proizvodnja, poljoprivreda i automobilska industrija?

Boštjan Fortuna: Kao Schmalz, koristimo našu stručnost da isporučimo prilagođena vakuumska rešenja koja optimizuju procese i smanjuju zastoje. Zadovoljavamo specifične zahteve industrije Srbije pružajući robusna rešenja koja pojednostavljaju operacije. Naša saradnja sa industrijom osigurava da smo informisani o trendovima i regulatornim promenama, nudeći relevantna i usklađena rešenja. Širok spektar proizvoda koje nudimo omogućava nam da odgovorimo na razne izazove u različitim sektorima.



Boštjan Fortuna, generalni direktor Schmalz d.o.o.

Časopis Industrija: Na koje tehnološke napretke se Schmalz trenutno fokusira kako bi poboljšao efikasnost u upravljanju logistikom i skladištima?

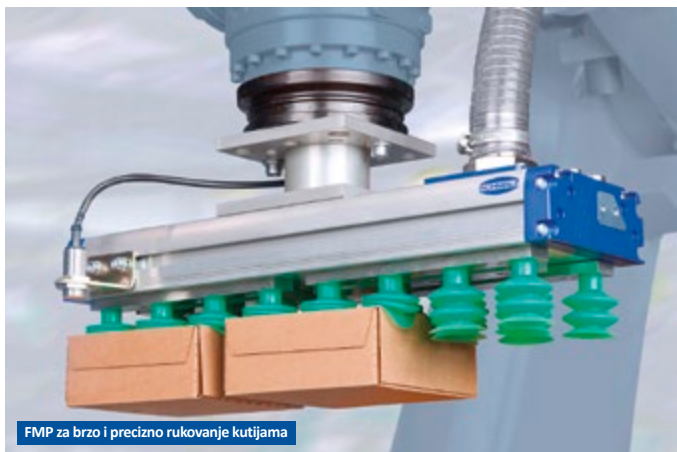
Boštjan Fortuna: Schmalz integriše tehnologije Industrije 4.0, uključujući pametne vakuumске komponente i digitalne usluge za praćenje u realnom vremenu i prediktivno održavanje. Ovi napretci mogu pomoći srpskim kompanijama da postignu veću efikasnost i produktivnost. Primenom najnovije tehnologije, logistički provajderi mogu efikasnije upravljati složenim lancima snabdevanja, smanjujući vreme isporuke i povećavajući zadovoljstvo kupaca. Takođe, povezujemo se sa lokalnim tehnološkim centrima kako bismo kontinuirano unapređivali naše ponude.

Časopis Industrija: Da li imate neke uspešne priče iz srpskih ili regionalnih kompanija koje su imale koristi od Schmalz-ovih rešenja?

Boštjan Fortuna: Nakon prvih meseci našeg rada, imamo mnoge zadovoljne klijente. Naši vakuumski sistemi za hvatanje poboljšali su efikasnost proizvodnih linija i smanjili ručno rukovanje kod vodećeg proizvođača automobila u Srbiji. Logistička kompanija je povećala protok za 20% uz pomoć naših rešenja za vakuumsku automatizaciju. Srpska kompanija za pakovanje poboljšala je efikasnost za 30% koristeći Schmalz-ovu vakuumsku tehnologiju. Trudimo se da umnožimo ove uspehe u različitim sektorima kako bi uštedeli vreme i novac, učinili radna mesta ergonomičnijim i što je najvažnije - sigurnijim.

Časopis Industrija: Kako Schmalz osigurava sigurnost i pouzdanost svojih rešenja, posebno za industrije poput automobilske, elektronske i prehrambene, koje su značajne u Srbiji?

Boštjan Fortuna: Schmalz dizajnira svoja rešenja sa visokokvalitetnim materijalima i naprednom tehnologijom kako bi osigurao dugotrajnost i pouzdanost. Naši vakuumski sistemi prolaze kroz rigorozna testiranja kako bi ispunili stroge standarde sigurnosti i higijene, pružajući mir našim klijentima. Možemo garantovati usklađenost i najviši kvalitet naših proizvoda. Nastavljamo da ulažemo u inovacije i znanje kako bismo pružili još bolja rešenja.



FMP za brzo i precizno rukovanje kutijama



Lakša manipulacija do viših mesta sa Jumbo High-Stack-om

Časopis Industrija: Kako Schmalz podržava održivost i ekološki prihvatljive prakse?

Boštjan Fortuna: Schmalz je posvećen održivosti kroz energetski efikasna rešenja koja minimiziraju uticaj na životnu sredinu. Radimo sa srpskim industrijama na implementaciji zelenih praksi koje se usklađuju sa njihovim ciljevima održivosti. Naša rešenja pomažu logističkim kompanijama da smanje svoj karbonski otisak, ispunjavajući regulatorne zahteve i očekivanja potrošača za održivost.



Jumbo Flex - ergonomski manipulator za bezbedno rukovanje teškim radnim predmetima

Časopis Industrija: Koji su ključni trendovi koje vidite da oblikuju budućnost logistike i upravljanja skladištima u Srbiji, i kako se Schmalz priprema da ih ispuni?

Boštjan Fortuna: Ključni trendovi uključuju porast automatizacije, integraciju IoT-a u logistiku i fokus na održivost. Schmalz kontinuirano ulaže u istraživanje i razvoj, i razvija pametna, sigurna i energetski efikasna rešenja koja odgovaraju ovim trendovima i potrebama srpskih kompanija. Korišćenjem tehnologije, pomažemo logističkim provajderima da navigiraju složenim lancima snabdevanja, poboljšaju efikasnost i smanje operativne troškove. Naš cilj je da ostanemo proaktivni i prilagodljivi kako bismo što bolje podržali naše klijente.

Časopis Industrija: Šta izdvaja Schmalz od konkurenata na srpskom tržištu i zašto bi rukovodioci tehnologije, logistike i skladišta trebalo da izaberu vaša rešenja?

Boštjan Fortuna: Schmalz se izdvaja zbog naše posvećenosti kvalitetu, inovacijama i rešenjima usmerenim na korisnike koja se isporučuju direktno od proizvođača. Naša tehnološka stručnost i sposobnost isporuke prilagođenih, pouzdanih i efikasnih vakuumskih rešenja čine nas preferiranim izborom mnogih srpskih kompanija. Proizvodi Schmalz podržavaju mišićno-skeletni sistem - naša ergonomska rešenja stvaraju mogućnosti za kompanije koje zapošljavaju više žena ili osoba sa invaliditetom, promovirajući raznolikost na radnom mestu. Integracija Schmalz-ovih tehnologija pomaže kompanijama da poboljšaju operativnu efikasnost, smanje troškove i povećaju svoju konkurentsku prednost. Kupci su pozvani da posete naš demo room kako bi iskusili naša rešenja iz prve ruke.



Rukovanje kutijama sa kobotom



Za više informacija kontaktirajte:

SCHMALZ d.o.o.

Velika Ligojna 4

1360 Vrhnika

Slovenija

M: +386 (0)31 491 373

T: +386 (0)8 200 0897

E: info@schmalz.si

KAKO JE VOZAČ KAMIONA REVOLUCIONARNO PROMENIO BRODSKI TRANSPORT TERETA?

Svi veliki pronalasci rezultat su napora da se neki problem reši. Vozač kamiona je pomislio da bi bilo sjajno da svoju kamionsku prikolicu jednostavno pretovari na brod... Ostalo je istorija.

✎ Autor teksta: Nikola Jevtić

Brodski transport tereta revolucionarno je promenio vozač kamiona iz Amerike – Malcom McLean (Malkom Maklin). Smatra se ocem modernog kontejnerskog transporta robe, zahvaljujući čijim idejama su se radikalno smanjili troškovi brodskog transporta i omogućila globalizacija trgovine.

Hroničari tog vremena beleže da McLean-ova vizija transporta robe kontejnerima nije bila baš velika novost. Još 1929. godine Seatrain je na relaciji Njujork-Kuba svojim prekomorskim brodovima prevezio železničke vagone sa robom. Osim toga, brodovi su često nasumično prenosili velike sanduke.

Međutim, ono što je bilo revolucionarno je sistematsko i standardizovano uključivanje kontejnera u transport robe.



Foto: pixabay.com



Foto: pixabay.com

ČEKANJEM NA UTOVAR ILI ISTOVAR NE GUBI SE SAMO VREME, VEĆ I NOVAC

Malkom Maklin rođen je 1913. godine u Makstonu, u Severnoj Karolini. Bio je američki preduzetnik i inovator, čiji je rad revolucionarno izmenio transportnu industriju.

McLean je odrastao u skromnoj porodici u Severnoj Karolini. Nakon što je završio srednju školu, započeo je karijeru kao vozač kamiona. Ubrzo je osnovao sopstvenu transportnu kompaniju, McLean Trucking Company, koju je pretvorio u jednu od najvećih transportnih kompanija u Sjedinjenim Državama.

Tokom svoje karijere vozača kamiona, McLean je primetio koliko je vremena trošeno na ručno utovarivanje i istovarivanje robe s kamiona na brodove i obrnuto.

Kada je već razvio jednu od većih prevoznčkih kompanija u Americi, McLean je shvatio da je kao vozač gubio samo vreme čekajući na utovar ili istovar, a da sada gubi i novac.

Ova spoznaja inspirisala ga je da razvije ideju o korišćenju velikih metalnih kontejnera koji bi se mogli lako prebacivati između različitih transportnih sredstava, bez potrebe za ponovnim utovarom i istovarom.

Godine 1956, McLean je stavio svoju ideju na test. Kupio je brod "Ideal X" i prepravio ga tako da može da prevozi 58 kontejnera od 35 stopa. Ovaj eksperimentalni transport između Njuarka (Nju Džerzi) i Hjustona (Teksas) bio je veliki uspeh i označio je početak revolucije u transportu.

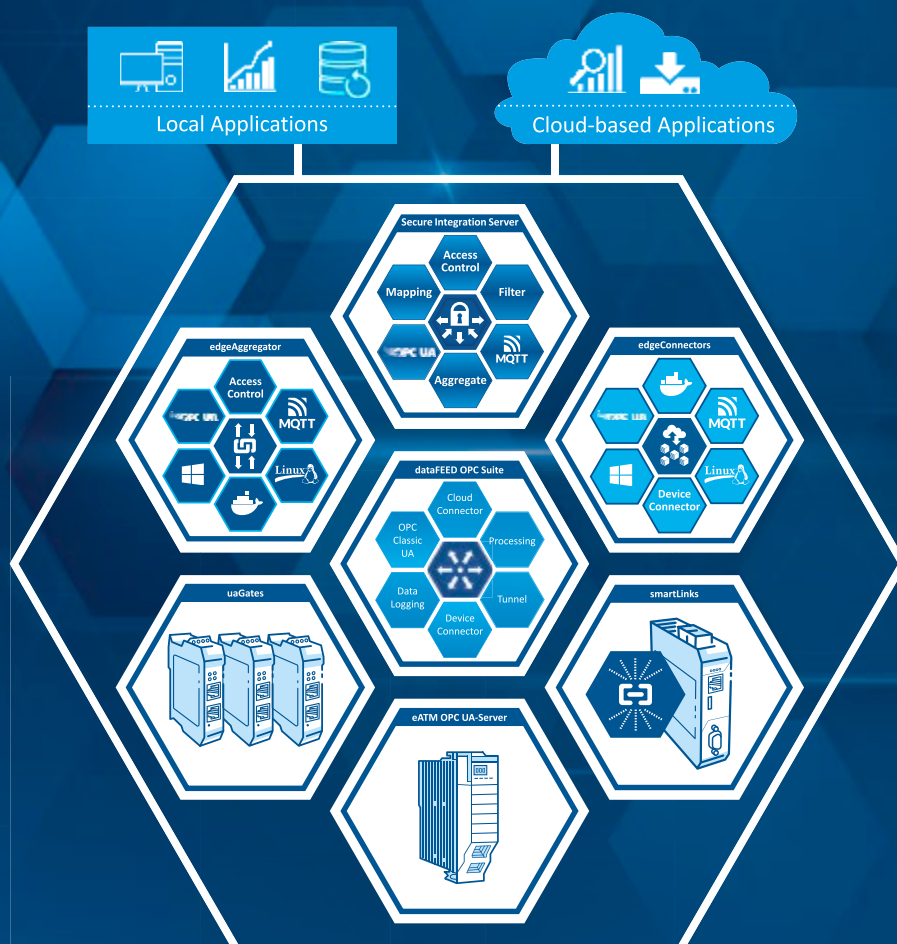


Malcolm McLean, Foto: Wikipedia

BRODSKI TRANSPORT TERETA – POČETAK REVOLUCIONARNIH PROMENA

U karijeri nalik filmskoj, iako nije imao iskustva u brodskom transportu tereta, McLean se odrekao svega za šta je radio da bi se kladio na intermodalni prevoz. Prodao je svoj udeo od 75% u kompaniji McLean Trucking za 6 miliona dolara 1955. godine i postao vlasnik i predsednik kompanije Pan-Atlantic, koju je preimenovao u SeaLand Industries.

Kompanija je brzo rasla i postala lider u kontejnerskom transportu. Do kraja 1960-ih, McLean's SeaLand Industries imala je dvadeset i sedam hiljada kontejnera, trideset šest brodova i pristup u više od trideset lučkih gradova. Njegova kompanija postavila je standarde za veličinu i oblik kontejnera, što je omogućilo globalnu kompatibilnost i standardizaciju. McLeanova inovacija smanjila je troškove transporta, skratila vreme isporuke i otvorila put za globalnu trgovinu na način koji dotada nije bio moguć.



Unlock the Full Potential of IIoT Applications with Efficient Data Integration!

- Seamlessly connect PLCs and CNC machines and integrate machine data for IoT and MES applications.
- Leverage HART, PROFIBUS and other device data in plant asset management applications to optimize your processes.
- Effectively link devices and establish additional security in data transmission using OPC UA communication technology.



Sa vrhunskom tržišnom pozicijom, SeaLand je bio atraktivan kandidat za akviziciju, a 1969. R.J. Reynolds je kompaniju kupio za 160 miliona dolara.

Malcolm McLean prodao je Sea-Land Service te godine, ali je njegov uticaj na transportnu industriju nastavio da raste.

KONTEJNERSKA REVOLUCIJA

Kako su prednosti McLeanovog sistema kontejnera postale očigledne, konkurenti su se brzo prilagodili. Gradili su veće brodove, veće dizalice u lukama i sofisticiranije kontejnere.

1978. godine McLean je kupio United States Lines. Tamo je izgradio flotu od 4.400 TEU kontejnerskih brodova. Na Forbsovu listu 400 najbogatijih Amerikanaca sa neto vrednošću od 400 miliona dolara dospao je 1982. Međutim, nekoliko godina kasnije, kockajući se sa rastućim cenama nafte koje nisu uspele da se materijalizuju, McLean je morao da podnese zahtev za bankrot.

Umro je 25. maja 2001. godine, ali je ostavio neizbrisiv trag na globalnu ekonomiju. McLeanovu sahranu 2001. godine obeležile su brodske sirene širom sveta, odajući tako počast začetniku "kontejnerske revolucije" bez koje je nezamisliv savremeni obim svetske trgovine, a time i svetske podele rada i globalizacije.

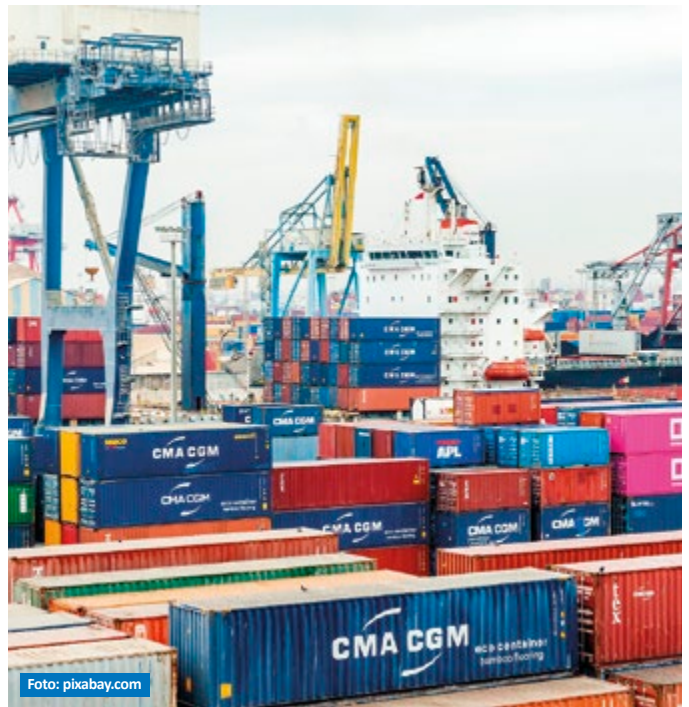
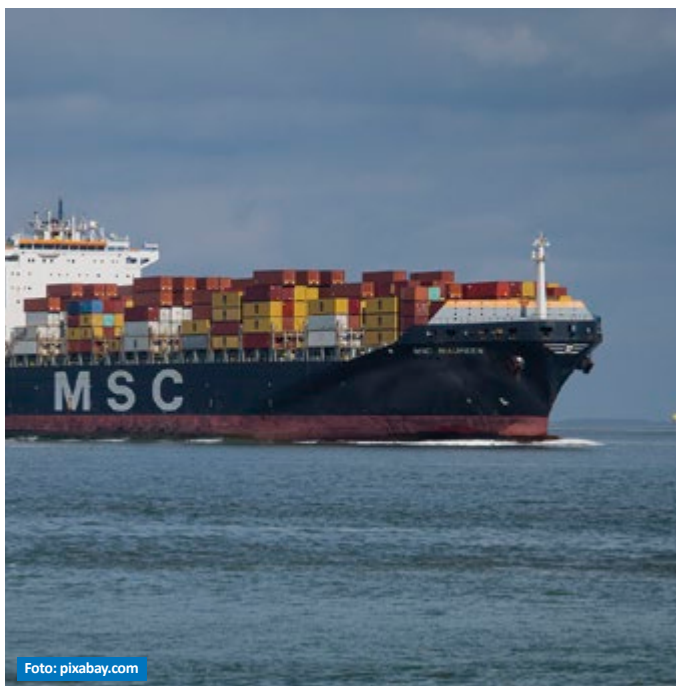
Danas se gotovo 80% svetske trgovine odvija putem kontejnerskog transporta, što je testament McLeanovoj viziji i inovaciji.

INOVACIJE U BRODSKOM TRANSPORTU

Savremeni svet je svedok brojnih inovacija u oblasti broskog transporta kontejnera. Od unapređenja u dizajnu brodova i kontejnera, preko automatizacije u utovaru i istovaru, do korišćenja napredne tehnologije za praćenje i upravljanje teretima, inovacije su značajno poboljšale efikasnost i smanjile vreme transporta.

TEHNOLOŠKI NAPREDAK U LOGISTICI

Tehnološki napredak igra ključnu ulogu u modernizaciji broskog transporta kontejnera. Primena GPS tehnologije, softvera za upravljanje lancem snabdevanja i automatizovanih sistema za praćenje tereta omogućava kompanijama da u realnom vremenu prate i upravljaju svojim teretima. Ovo ne samo da povećava transparentnost u lancu snabdevanja, već i omogućava bolje planiranje i optimizaciju transportnih ruta.



EKOLOŠKI ASPEKTI BRODSKOG TRANSPORTA

Jedan od najvećih izazova sa kojima se broski transport kontejnera suočava je uticaj na okolinu. Emisije štetnih gasova iz brodova su rizici zagađenja sredine, što zahteva hitne mere za smanjenje uticaja na klimatske promene. Uvođenje strožih ekoloških standarda, korišćenje alternativnih goriva kao što su tečni prirodni gas (LNG) i ulaganje u tehnologiju čiste energije su koraci ka ekološki održivom.

Broski transport kontejnera, kao vitalni deo globalne ekonomije, igra ključnu ulogu u povezivanju tržišta i kultura širom sveta. Njegova efikasnost i ekonomičnost, u kombinaciji sa stalnim tehnološkim inovacijama, čine ga nezamenljivim u međunarodnoj trgovini.

Dok se industrija prilagođava izazovima održivosti i smanjenju ekološkog otiska, budućnost broskog transporta kontejnera obećava dalji razvoj i unapređenje, održavajući globalnu ekonomiju u neprestanom kretanju i evoluciji.

U svetu koji se neprestano menja, ovaj sektor ostaje ključan za održavanje protoka roba i usluga, dok istovremeno oblikuje budućnost međunarodne trgovine i logistike.

Nikola Jevtić

Diplomirani inženjer, specijalista za logistiku sa preko 15 godina iskustva u oblasti organizovanja međunarodnog transporta i carinskog zastupanja. Kao direktor i vlasnik privatnog biznisa organizovao više od 15000 internacionalnih transporta robe u svim vidovima saobraćaja.





Iza borbe za život uvek se krije preciznost.

Start user report



Medicinski uređaji moraju da rade – uvek i bez greške. Na kraju krajeva, u pitanju su ljudski životi. Iz tog razloga se mnogi lideri na polju inovacija u medicinskoj tehnologiji oslanjaju na automatizovane sisteme i centre za obradu marke HERMLE. Uz njihovu pomoć mogu se proizvoditi složene komponente sa izuzetno visokim stepenom iskorišćenja. www.hermle.bg



LOGISTIKA POSLEDNJE MILJE

Sa stalnim porastom e-trgovine, broj paketa i isporuka se drastično povećava. To stvara potrebu za većim kapacitetom u logistici, uključujući skladišta, transportne rute i resurse za poslednju milju.

≡ Tekst priredio: Stevan Jovičić

Pojam "poslednja milja" u logistici odnosi se na završni deo procesa isporuke, odnosno poslednju fazu transporta robe od distributivnog centra ili skladišta do krajnjeg korisnika, odnosno potrošača. Ova etapa može uključivati različite metode i izazove, a njena efikasnost značajno utiče na ukupno korisničko iskustvo i zadovoljstvo.

E-trgovina i poslednja milja su postali ključni faktori koji značajno utiču na globalnu logistiku. S obzirom na rast e-trgovine i promene u očekivanjima potrošača, logistički sektor se suočava sa novim izazovima, ali i prilikama.

Bez obzira da li se zaista radi o jednoj ili nekoliko milja, to svakako jesu poslednji koraci u složenom lancu logistike. Roba je spakovana, otpremljena sa drugog kraja sveta i prešla je mnogo kilometara da stigne blizu vas...i onda ostaje taj jako važan korak, poslednja milja.

Ovu poslednju kariku u dostavi, neki od stručnjaka porede sa trkom štafete. Na poslednjem takmičaru koji preuzima štafetu je i najveći pritisak.

Potrošači očekuju brze isporuke, često u roku od 24 do 48 sati. Ovo stvara pritisak na logističke sisteme da ubrzaju proces isporuke i poboljšaju efikasnost.

Razvijaju se novi modeli isporuke, što zahteva sofisticirane logističke procese i bolju koordinaciju između skladišta i transportnih mreža.

Tehnologije poput digitalnih platformi je tu za zakazivanje dostava, kao i aplikacija za praćenje vašeg paketa, pomenuta tehnologija pomaže u optimizaciji procesa poslednje milje i poboljšanju iskustva korisnika.

E-trgovina često dovodi do varijabilnosti u potražnji, sa naglim porastom tokom sezonskih perioda poput praznika. Logističke kompanije moraju biti fleksibilne i sposobne da brzo prilagode svoje kapacitete i resurse.

U urbanim sredinama, mikro-distribucijski centri (lokalna skladišta) postaju sve važniji za brzu i efikasnu isporuku, smanjujući vreme potrebno za dostavu poslednje milje.



Foto: urbantz

Povećanje broja isporuka može povećati emisije CO₂ i druge ekološke uticaje. Kompanije se suočavaju sa pritiskom da koriste održivije prakse, kao što su električna vozila i eco-friendly ambalaža. Zato su sve više u upotrebi kargo bicikle, koje su opremljene za prenos manjih paketa i uglavnom imaju električni pogon.

Inicijativa za zelenu logistiku, koje uključuju optimizaciju ruta, smanjenje otpada i korišćenje obnovljivih izvora energije, bi trebale da postanu ključne za minimizaciju emisija CO₂.

Tehnologije poput automatizovanih skladišta, dronova za dostavu i robotskih sistema pomažu u upravljanju povećanim obimom porudžbina i poboljšanju efikasnosti isporuka, kao i analitika i prediktivno modeliranje, korišćenje podataka za analizu potražnje, optimizaciju ruta i unapređenje strategija isporuke.

Poslednja milja je svakako najskuplji deo kompleksnog logističkog procesa, iako je u obavezi da pokrije najmanju udaljenost. Ta najmanja udaljenost i jeste najkomplicovaniji proces, zbog saobraćajne gužve, manjih vozila za isporuku, organizovanje ponovne dostave ukoliko niste na adresi... Iako mnogima ne deluje tako komplikovano, samo zamislite broj pojedinačnih adresa na koje mora stići isporuka u jednom milionskom gradu.

E-trgovina i izazovi poslednje milje su značajno promenili globalnu logistiku, zahtevajući od kompanija da se prilagode novim očekivanjima i potrebama. Navedeni faktori donose mnoge izazove i pružaju prilike za inovacije i poboljšanje. Kompanije koje uspešno integrišu napredne tehnologije, optimizuju svoje operacije i ulažu u održivost biće bolje pozicionirane za uspeh u ovoj dinamičnoj i brzo rastućoj industriji.

Ukratko, logistika poslednje milje je kompleksan i dinamičan deo lanca snabdevanja. Pored pomenutih inovacija, zahteva i efikasne strategije da bi se zadovoljile rastuće potrebe potrošača. Poslednja milja je ključni deo jednog kompleksnog tima da biste dobili šta ono što ste poručili i ono što vam je potrebno.



Foto: iStock



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

LOGISTIKA – KLJUČNI DEO GLOBALNE EKONOMIJE

Logistika, kao ključni deo globalne ekonomije, od pandemije pa do danas se suočava sa kompleksnim izazovima i dinamičnim promenama koje oblikuju njenu i globalnu budućnost. Moderni lanci snabdevanja ne samo da povezuju proizvođače i potrošače širom sveta, već i predstavljaju stub ekonomskih aktivnosti u svakodnevnom životu.

≡ Tekst priredio: Stevan Jović



Foto: pixabay.com

Vrednost svetske logistike je ogromna i obuhvata sve aktivnosti povezane s upravljanjem tokovima dobara, od proizvodnje do krajnjih korisnika. Ta vrednost se može meriti na nekoliko načina, uključujući ukupnu vrednost tržišta, bruto domaći proizvod (BDP) koji doprinosi logistici, kao i druge relevantne indikatore.

Do 2030. godine, predviđanja su da će globalno logističko tržište dostići vrednost od 570,9 milijardi dolara u poređenju sa 261,5 milijardi dolara u 2022, prema Vantage Market Research. Sa eksponencijalnim rastom poslovanja dolazi do ogromnog zagađenja. U proseku, kamion koji putuje oko 120.000 milja godišnje emituje 223 tone CO₂. Po Forbsu reutno, preko 6,2 miliona kamiona je u funkciji širom EU, odgovornih za transport 77% ukupnog kopnenog tereta u regionu. Stoga su napori u pogledu strateške održivosti neophodni.

Kada smo kod vrednosti logistike ne zaboravimo i udeo u BDP-u. U mnogim zemljama, logistika čini značajan deo bruto domaćeg

proizvoda. Istraživanja ukazuju da na globalnom nivou, logistika može činiti oko 10-15% BDP-a u razvijenim ekonomijama. U zemljama u razvoju, ovaj procenat može biti niži zbog različitih faktora kao što su niži nivo infrastrukture i manja kompleksnost logističkih lanaca.

Sektor logistike kontinuirano raste, sa sve većim fokusom na efikasnost, tehnologiju i održivost. S obzirom na globalizaciju i rast e-trgovine, logistika postaje sve važnija u omogućavanju globalne trgovine i ekonomskog rasta.

Investicije u tehnologiju, tehnološka inovacija u logistici, kao što su digitalizacija, automatizacija i upotreba veštačke inteligencije, dodatno povećava vrednost i efikasnost sektora. Investicije u ove tehnologije rastu, što doprinosi ukupnoj vrednosti tržišta.

Rastući sektor e-trgovine značajno doprinosi rastu vrednosti logistike, s obzirom na to da kompanije kao što su Amazon i Alibaba povećavaju obim svojih logističkih operacija kako bi zadovoljile potrebe potrošača za brzim i efikasnim isporukama.



Foto: pixabay.com

Vrednost svetske logistike odražava njen ključni značaj u globalnoj ekonomiji, povezujući proizvođače, distributere i potrošače širom sveta. Sa stalnim razvojem tehnologije i rastom globalne trgovine, očekuje se da će vrednost logistike i dalje rasti.

KOMPLEKSNOŠĆ I TROŠKOVI

Globalizacija je povećala složenost logističkih mreža, koje često uključuju brojne učesnike i višestruke transportne rute. Ova složenost, uz rastuće troškove goriva, radne snage i održavanja, postavlja izazove za efikasno upravljanje i optimizaciju troškova.

Mnoge regije suočavaju se sa problemima u vezi sa infrastrukturom, uključujući zagušenja u saobraćaju, loše stanje puteva i neadekvatne luke. Ovi problemi mogu usporiti isporuke i povećati operativne troškove, što zahteva značajna ulaganja u unapređenje infrastrukture.

Nedostatak kvalifikovane radne snage i problemi sa zadržavanjem zaposlenih predstavljaju značajan izazov. Sezonski radnici i vozači često su u nedostatku, a rad u logistici umnogome je i fizički i psihički zahtevan.

Strožiji ekološki standardi i regulative zahtevaju od logističkih kompanija da smanje emisije i primenjuju održivije prakse. Dok ove promene mogu pove-

ćati troškove, one takođe pružaju priliku za inovacije i poboljšanje održivosti sektora. I što je još važnije, ove promene doprinose ekologiji.

Digitalizacija i automatizacija logističkih operacija povećavaju rizik od sajber napada i krađe podataka. Zaštita informacija i infrastrukture od potencijalnih pretnji postaje ključna za očuvanje integriteta i sigurnosti operacija.

Upravljanje zalihama i skladištenje može biti izazovno zbog promena u potražnji, sezonskih varijacija i potreba za optimizacijom prostora. Neefikasno upravljanje zalihama može dovesti do viška ili manjka proizvoda, što utiče na profitabilnost.

Iako tehnologija može poboljšati efikasnost, mnoge kompanije se suočavaju sa izazovima u implementaciji novih tehnologija zbog visokih troškova, nedostatka stručnosti ili otpora prema promenama. Kompanije moraju da se suoče sa izazovima u integraciji novih tehnologija poput veštačke inteligencije, automatizacije i IoT-a.

Kompleksnost globalnih mreža - Globalni lanci snabdevanja su složeni i često uključuju mnoge različite učesnike, od proizvođača i distributera do transportera i maloprodajnih kompanija. Koordinacija između ovih učesnika može biti izazovna, posebno kada se radi o različitim zemljama i regulativama.



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 KRANNOVE
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

Globalni ekonomski uslovi, uključujući recesije, inflaciju i fluktuacije valuta, mogu imati značajan uticaj na troškove i operativne strategije u logistici.

Rešavanje svih problema zahteva koordinaciju između različitih aktera u sektoru, kao i ulaganja u inovacije i tehnologiju koje mogu pomoći u optimizaciji procesa i povećanju efikasnosti.

TEHNOLOGIJE U LOGISTICI

Dajući prioritet nadogradnji infrastrukture, elektrifikaciji voznog parka, rekonfigurisanju mreža i implementaciji efikasnog praćenja, IT profesionalci odgovaraju jedinstvenim potrebama logističkih preduzeća i pomažu im da postignu maksimalni uticaj. Njihovo vođenje smanjuje napore, omogućavajući rukovodstvu da se fokusira na poslovne prioritete. Takvi partneri takođe mogu objektivno odmeriti inovacije i ublažiti tehničke rizike.

Napredak električnih kamiona u logistici je značajan i vrlo obećavajuć. Razvijaju se sve efikasniji i dugotrajniji baterijski sistemi koji omogućavaju veći domet vozila. Novi modeli kamiona mogu preći stotine kilometara na jednom punjenju, što ih čini kon-

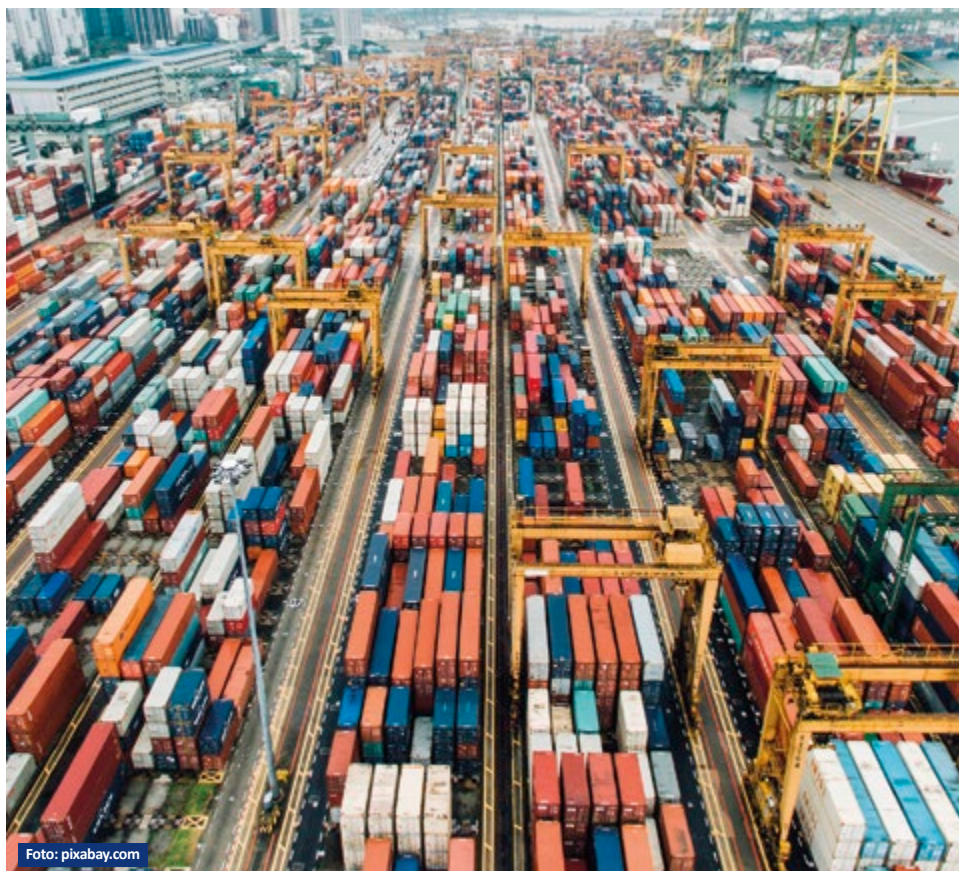


Foto: pixabay.com

kurentnim za dugotrajne rute. Iako su inicijalni troškovi električnih kamiona viši u poređenju sa konvencionalnim vozilima, troškovi održavanja i energije su značajno niži. Električni kamioni imaju manje pokretnih delova i ne zahtevaju redovne prome-

ne ulja. Razvija se mreža punjača za električna vozila, što olakšava upotrebu električnih kamiona u logistici. Postavljaju se brzi punjači na ključnim tačkama, kao i u logističkim centrima.

Mnoge zemlje nude subvencije, poreske olakšice i druge podsticaje za kupovinu električnih kamiona. Takođe, uvođenje strožih ekoloških regulativa za emisiju štetnih gasova podstiče prelazak na električna vozila. Električni kamioni značajno smanjuju emisije CO₂ i drugih štetnih materija, što je ključno za postizanje ciljeva u vezi sa klimatskim promenama i poboljšanje kvaliteta vazduha u urbanim sredinama.

Električna vozila se sve više koriste u svetskoj logistici, ali njihova prisutnost varira u zavisnosti od regije i specifičnih potreba sektora.

Električna vozila su naročito popularna za urbane dostave i distribuciju u gradskim sredinama. Mnoge kompanije koriste električne furgone i kamione za poslednju milju dostave zbog njihovih ekoloških prednosti i manjeg uticaja na kvalitet vazduha u urbanim sredinama.



Foto: pixabay.com



Foto: pixabay.com

Razvoj infrastrukture za punjenje i strože regulative za emisije igraju ključnu ulogu u usvajanju električnih vozila. Regije koje imaju dobro razvijenu mrežu punjača i stroge ekološke standarde obično vide brži rast u upotrebi električnih vozila.

Iako električna vozila postaju sve prisutnija u logistici, njihov udeo u ukupnom broju vozila u sektoru još uvek je relativno mali, ali raste. Očekuje se da će ovaj trend nastaviti da se širi kako tehnologija napreduje, troškovi opadaju, a regulative postaju strože.

U današnjem svetu, tehnologija igra ključnu ulogu u transformaciji logistike, čineći procese efikasnijim, preciznijim i održivijim. Jedna od revolucionarnih tehnologija je Internet stvari (IoT), koja omogućava povezivanje različitih uređaja i senzora u logističkom lancu. IoT senzori pružaju realno-vremenske podatke o lokaciji, temperaturi, vlažnosti i drugim uslovima robe tokom transporta, što omogućava bolje upravljanje zalihama i smanjenje gubitaka.

Uz pomoć Big Data i analitike, logističke kompanije mogu bolje predviđati potražnju, optimizovati rute isporuke i upravljati skladištima. Napredne analitičke alate omogućavaju detaljno sagledavanje performansi lanca snabdevanja

i identifikaciju obrazaca koji pomažu u donošenju brzih i preciznijih odluka.

Veštačka inteligencija (AI) takođe igra značajnu ulogu, naročito u optimizaciji ruta isporuke i upravljanju zalihama. AI algoritmi mogu analizirati velike količine podataka kako bi identifikovali najbolje rute sa najmanjom potrošnjom goriva ili vremenskim gubicima. Osim toga, AI može automatizovati rutinske zadatke kao što su planiranje isporuka ili upravljanje inventarom, oslobađajući ljudske resurse za kompleksnije zadatke.

Blockchain tehnologija sve više nalazi primenu u logistici, posebno u praćenju lanca snabdevanja i upravljanju dokumentacijom. Blockchain omogućava transparentnost i sigurnost transakcija putem distribuirane knjige evidencija, čime se smanjuje rizik od prevara i poboljšava efikasnost u prekograničnom transportu.

Blockchain omogućava stvaranje transparentnog i neprekidnog lanca informacija o svakom koraku u lancu snabdevanja, od proizvodnje do isporuke krajnjem korisniku. Svaka transakcija ili promena stanja robe (kao što su lokacija, uslovi transporta, vlasništvo) može se zabeležiti kao blok u blockchainu. Ovo omogućava svim učesnicima u lancu snabdevanja (proizvođačima,

**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

distributerima, trgovcima, kupcima) da prate robu u realnom vremenu. Distribuirana priroda blockchain tehnologije čini ga otpornim na manipulacije i prevaru. Zabeleženi podaci u blockchainu su verifikovani i kriptografski zaštićeni, što smanjuje rizik od lažiranja informacija ili krađe podataka.

Napredne robotičke tehnologije, poput autonomnih vozila i dronova, takođe su u ekspanziji u logistici. Autonomna vozila mogu efikasno prevoziti robu na kraće i srednje relacije, dok dronovi mogu biti korisni za dostavu hitnih pošiljki ili u teško dostupnim područjima.

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA

Iako su istraživanja o korišćenju veštačke inteligencije u industriji i dalje u punom jeku, ona već uveliko unapređuje globalnu logistiku. Pomaže u analizi istorijskih podataka o prodaji i trendovima potrošnje, omogućavajući kompanijama da preciznije procene buduću potražnju i efikasnije upravljaju svojim inventarom.

Roboti i automatizovani sistemi koriste VI za upravljanje skladištem, uključujući skladištenje, preuzimanje i pakovanje proizvoda, što povećava efikasnost i smanjuje ljudske greške. VI može da analizira podatke iz različitih delova lanca snabdevanja, identifikujući potencijalne zastoje ili probleme i predlažući rešenja za poboljšanje. Algoritmi za mašinsko učenje mogu

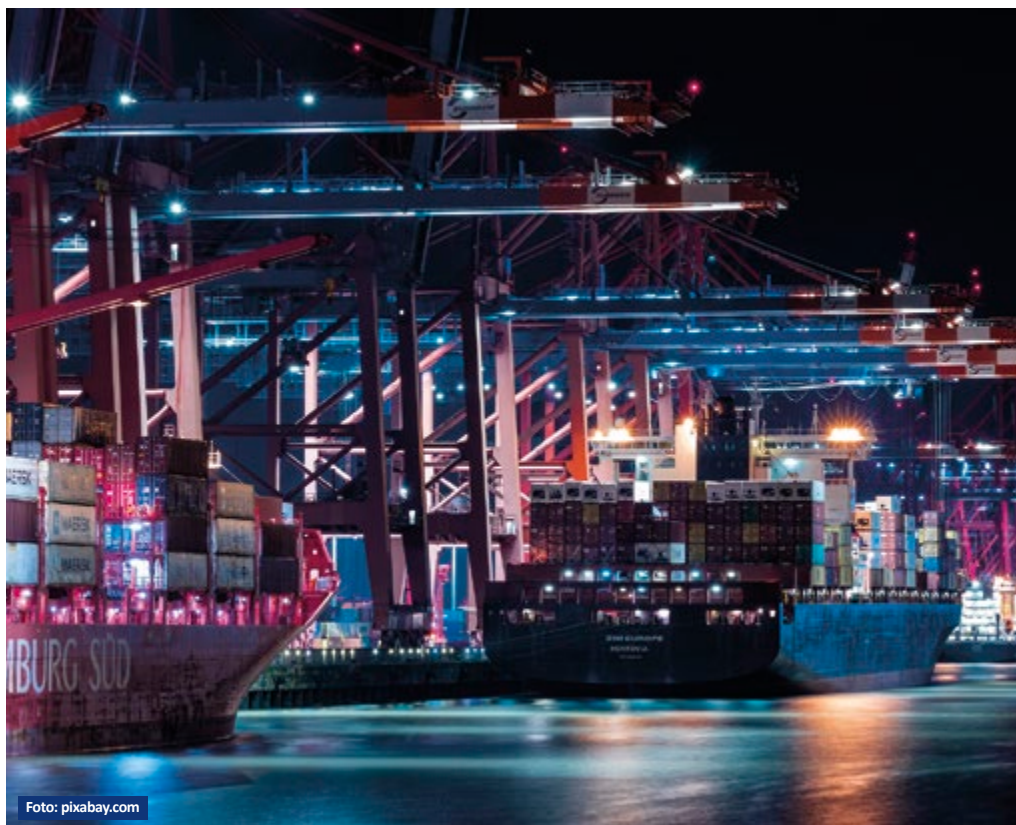


Foto: pixabay.com

analizirati podatke i identifikovati potencijalne rizike u lancu snabdevanja, omogućavajući preduzećima da preduzmu proaktivne mere.

Chatbotovi i virtuelni asistenti koriste VI za pružanje podrške kupcima i brzo rešavanje upita ili problema, čime se poboljšava korisničko iskustvo.

Ova tehnologija može pomoći u optimizaciji zaliha tako što predviđa kada je potrebno naručiti nove proizvode, smanjujući troškove skladištenja i rizik od zaliha koje se ne prodaju.

Kroz ove primene, veštačka inteligencija značajno doprinosi poboljšanju efikasnosti, brzine i tačnosti u globalnoj logistici, što ima pozitivan uticaj na celokupno poslovanje.

Uz sve ove tehnološke inovacije, logistika postaje agilnija, efikasnija i prilagodljivija zahtevima savremenog tržišta. Integracija novih tehnologija omogućava logističkim kompanijama da poboljšaju svoju konkurentnost i pruže bolje usluge svojim klijentima, čineći transport robe bržim, sigurnijim i ekonomičnijim.

Današnja logistika je dinamičan sektor koji se stalno razvija kako bi odgovorio na sveprisutne izazove i prilike. Dok se globalni lanci snabdevanja suočavaju sa brojnim preprekama, inovacije u tehnologiji i održivosti nude rešenja za unapređenje efikasnosti i otpornosti. Uvođenje naprednih tehnologija, održivih praksi i strategija za upravljanje poremećajima ključni su za budućnost logistike, omogućavajući sektoru da se prilagodi i raste u sve kompleksnijem globalnom okruženju.



Foto: pixabay.com

Kompletno sa multifunkcionalnim ulazima/izlazima: TwinCAT CX7000 mali kontroler



480 MHz ARM procesor

CX7000 Embedded PC otvara TwinCAT 3 svet efikasnosti i visokih performansi i za male kontrolere, čime se dodatno poboljšava skalabilnost Beckhoff kontrolne tehnologije zasnovane na PC-u – u rasponu od mini-PLC-a do industrijskih računara sa više jezgara. Opremljen procesorom od 480 MHz i 12 konfigurabilnih multifunkcionalnih ulaza/izlaza, CX7000 nudi atraktivan odnos cene i performansi kao i odličnu fleksibilnost: CX7000 se može proširiti po želji pomoću "Bus terminala" ili "EtherCAT terminala".

- ARM Cortex™-M7 procesor (32-bit, 480 MHz)
- Kompaktne dimenzije: samo 49 x 100 x 72 mm
- Multifunkcionalni I/O-ovi omogućavaju promenljivu upotrebu:
 - 8 digitalnih ulaza, 24 V DC, tip 3
 - 4 digitalna izlaza, 24 V DC, 0,5 A, 1-žična tehnologija
 - "counter" ulaz
 - "encoder" ulaz
 - 2 analogna 0...10 V ulaza
 - 2 PWM izlaza

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



Skenirajte
kod za više
informacija

New Automation Technology

BECKHOFF

KAMIONI BEZ VOZAČA NA ULICAMA U DRUGOJ POLOVINI GODINE

Autonomni kamioni, sudeći po pisanju medija, u drugoj polovini 2024. biće na ulicama, dok će postati uobičajeni na putevima već tokom 2030-ih.

Autor teksta: Nikola Jevtić

Autonomni tegljač sa prikolicom usmerio je sam sebe na međudržavni put 20, bezbedno se uključio u gust saobraćaj, a kasnije usporio na 48 kilometara na čas kada se približavao automobilu zaustavljenom na ivici autoputa. Ruke vozača Roberta Rolanda lebdjele su nad volanom, spremne da intervenišu ako bude potrebno, dok je Brendon Hanson iz kompanije Kodiak putem kompjutera pratio saobraćaj, opasnosti i prepreke na lokalnim ulicama tokom jutarnje demo vožnje u blizini Dalasa, piše TruckinDive izveštavajući o dve kompanije koje će svoje kamione bez vozača pustiti na javne puteve Amerike tokom 2024. godine.

Ovaj časopis obišao je kompanije Aurora i Kodiak, koje planiraju lansiranje komercijalnih ruta za samovozeće kamione u Teksasu tokom 2024. godine.

Aurora je otvorila prvu komercijalnu autonomnu rutu između Dalasa i Hjustona. Ruta je opremljena terminalima za autonomne kamione u Palmeru i Hjustonu. Uz regulatorne izazove, ovo lansiranje dolazi u trenutku kada industrija glasno izražava svoj skepticizam, naročito nakon što je Cruise Automation suspendovao svoje operacije robotaksija u Austinu, zbog pritužbi na saobraćajne gužve koje su izazvali njihovi autonomni automobili.

Kodiak Robotics je predstavio svoju šestu generaciju kamiona spremnih za autonomnu vožnju. Ovi kamioni su rezultat petogodišnjeg testiranja, uključujući 5.000 prevezenih pošiljaka i više od 2,5 miliona pređenih milja. Kamioni su opremljeni naprednim sigurnosnim sistemima, uključujući redundantne sisteme kočenja, upravljanja i napajanja, kao i sopstvenim računarom za bezbednost i specijalnim senzorima. Planirano je da Kodiakovi kamioni ove godine počnu da rade na ruti između Hjustona i Dalasa, a kompanija je već sarađivala sa lancem IKEA na autonomnim isporukama u Teksasu.



Foto: iStock

PRVI KAMIONI BEZ VOZAČA U DUBAIJU ZAVRŠILI POČETNE TESTOVE

Iz Amerike se selimo na Bliski istok. Strategija autonomnog transporta Dubaja ima za cilj da se do 2030. godine 25% saobraćaja odvija autonomnim rešenjima. Dubai South uspešno je završio prve testove za prve kamione u UAE bez vozača i to u partnerstvu sa lokalnom kompanijom Evocargo, nakon sporazuma koji je prvi put potpisan u decembru 2022.

Autonomno električno vozilo, Evocargo N1, temeljno je testirano u južnom logističkom okrugu Dubaja, gde je obavljalo svoju delatnost zajedno sa drugim učesnicima u saobraćaju, uključujući pešake, automobile i kamione.

Uspešno je testiran i čitav niz manevara, uključujući parkiranje, plus skretanje i skretanje unazad, bez prijavljenih kvarova ili opasnih incidenata.

Slično tome, namensko kontrolno čvorište – gde se kamion može daljinski nadgledati i kontrolisati ako je potrebno, takođe je radilo bez ikakvih problema.

PROBNE VOŽNJE NA NEMAČKOM AUTOPUTU I U HOLANDSKOJ LUCI

Konkurencija između proizvođača kamiona u Evropi je žestoka, ne samo u oblasti elektrifikacije drumskog transporta, već i u razvoju samovozećih kamiona. MAN i DAF izveštavaju o uspešnom testiranju kamiona bez vozača.

Nemački proizvođač komercijalnih vozila MAN postigao je prekretnicu u autonomnoj vožnji sa prvom probnom vožnjom samovozećeg kamiona nivoa 4 na javnom autoputu. Putovanje od deset kilometara odvijalo se na nemačkom autoputu A9, sa saveznim ministrom saobraćaja dr Volkerom Visingom i generalnim direktorom MAN-a Aleksandrom Vlaskampom.



Foto: pixabay.com

MAN aktivno razvija autonomne kamione kako za upotrebu u logističkim čvorištima, tako i za dugolinijska putovanja. Serijska proizvodnja planirana je do kraja ove decenije. Dalja testiranja prototipova na autoputevima planirana su za ovu godinu, a projekti od haba do haba planirani su od 2025. godine.

DAF sarađuje sa Lukom Rotterdam na projektu pod nazivom MAGPIE (sMArt Green Ports as Integrated Efficient multimodal hubs), koji ima za cilj da razvije mrežu puteva za postizanje transporta bez ugljenika u i oko evropskih luka do 2050. godine.

Kao deo projekta MAGPIE, DAF je obezbedio specijalno opremljen kamion za testiranje samovozećih električnih kamiona u kontrolisanom okruženju luke Rotterdam. Ova početna ispitivanja se fokusiraju na automatizaciju specifičnih zadataka unutar luke, kao što su vožnja do i od stanica za punjenje i utovarnih mesta.

KADA BI MOGLI BITI NA ULICAMA ŠIROM SVETA?

Iako je tehnologija brzo napredovala, potpuna integracija autonomnih kamiona na ulice širom sveta zavisi od nekoliko faktora.

Regulatorni okviri: Potrebno je da zemlje razviju regulative koje omogućavaju sigurno korišćenje autonomnih vozila.

Tehnološki napredak: Potrebno je dalje testiranje i usavršavanje tehnologije kako bi se osigurala sigurnost i pouzdanost.

Javnost i prihvatanje industrije: Ključna je i spremnost javnosti i industrije da prihvate ovu novu tehnologiju.

Neki stručnjaci predviđaju da bi autonomni kamioni mogli postati uobičajeni na putevima već tokom 2030-ih, dok neki delimično autonomni kamioni već funkcionišu u određenim uslovima i rutama.



Foto: iStock

Nikola Jevtić

Diplomirani inženjer, specijalista za logistiku sa preko 15 godina iskustva u oblasti organizovanja međunarodnog transporta i carinskog zastupanja. Kao direktor i vlasnik privatnog biznisa organizovao više od 15000 internacionalnih transporta robe u svim vidovima saobraćaja.



maXYmos BL
maXYmos TL
maXYmos NC



XY Monitors for Process Monitoring with 100 % Quality in Manufacturing, Assembly and Product Testing

TRENDOVI LOGISTIKE U 2024. GODINI

Nakon godina visokih oscilacija u lancima snabdevanja, 2024. godina verovatno donosi stabilniju sliku, sa mnogim industrijskim pokazateljima koji se vraćaju na nivo iz 2019. godine, pre COVID-a. Niža potražnja kupaca i izazovni ekonomski uslovi svakako će igrati ulogu na tržištu logistike. Pošiljaoci su se navikli na izgradnju otpornog pristupa svojim lancima snabdevanja, a ova agilnost je ponovo važna u 2024. godini. Već u prvih dve nedelje godine, industrija je svedočila koliko brzo globalni lanac snabdevanja može da se promeni.

≡ Tekst pripremio: Nikola Mirković

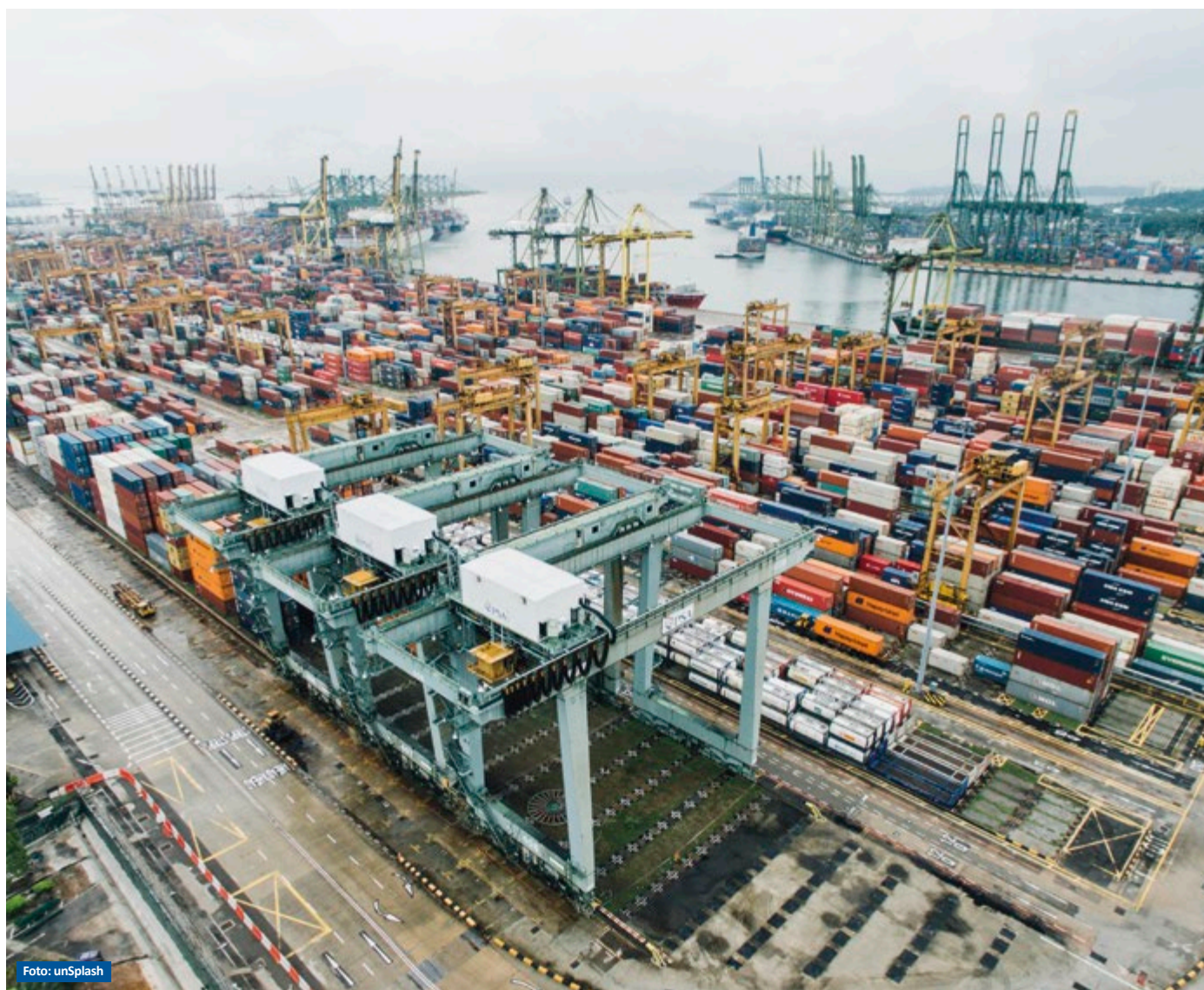


Foto: unsplash

Ekološki efekti povezani sa klimatskim promenama, kao i stalna geopolitička nestabilnost, utiču na globalni lanac snabdevanja. Niska količina padavina u području Panamskog kanala i stalni sukobi na Bliskom istoku mogli bi nastaviti da prete strateškim glavnim brodskim putevima. Pritisak će biti na logističke provajdere da efikasno sarađuju sa prevoznicima i dobavljačima kako bi postigli najbolje cene, a pritom održavali dugoročne odnose.

TRANSPORT

Evo nekih ključnih trendova i uticaja na koje treba obratiti pažnju u narednim mesecima.

Evolucija strategija nabavke

Nearshoring je postao istaknut trend, gde kompanije ponovo procenjuju svoje strategije lanca snabdevanja kako bi proizvodnju približile krajnjim tržištima. Ova promena ka nearshoringu

prvenstveno je usmerena na smanjenje vremena isporuke, povećanje fleksibilnosti i smanjenje rizika povezanih sa globalnim poremećajima. Ovaj trend je doveo do jačanja određenih tržišta i pojave drugih na globalnoj sceni. Na primer, 2023. godine Meksiko je postao najveći trgovinski partner SAD-a, sa velikim procentom trgovine koji dolazi iz automobilske industrije.

Oporavak automobilske industrije i reciklaža litijum-jonskih baterija

Automobilska industrija doživela je odloženi oporavak od pandemije COVID-19 zahvaljujući mešavini visokih inflacionih stopa i cena sirovina. Trenutne informacije i projekcije ukazuju na to da je tržište novih vozila spremno da se oporavi nakon godina slabe performanse. Globalna potražnja se očekuje da će nastaviti da raste na 101 milion lakih vozila do 2028. godine. Snabdevanje delovima za globalna postrojenja za proizvodnju automobila verovatno će osigurati snažno tržište automobilske logistike u godinama koje dolaze.

Rast potražnje za električnim vozilima donosi nove dinamike u automobilske logističkoj industriji, čineći je važnim trendom za

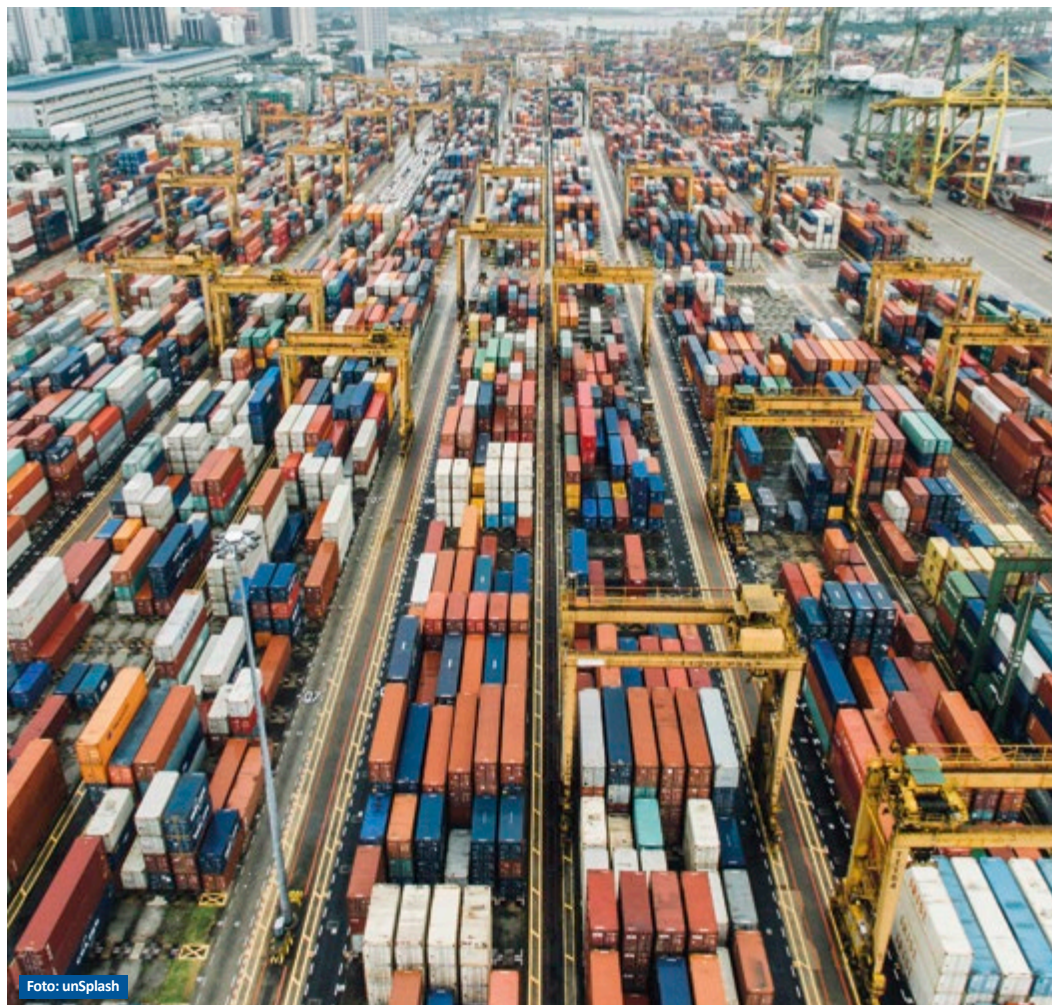


Foto: unSplash

praćenje. Sa većim brojem električnih vozila u opticaju, postoji sve veći broj korišćenih baterija. U zavisnosti od njihovog stanja, baterije se mogu ponovo koristiti, rekonstituisati ili rastaviti za rekonstrukciju u nove proizvode. Ali one su opasna roba i potrebno ih je pažljivo transportovati, skladištiti i rukovati.

Ništa ne previđamo!

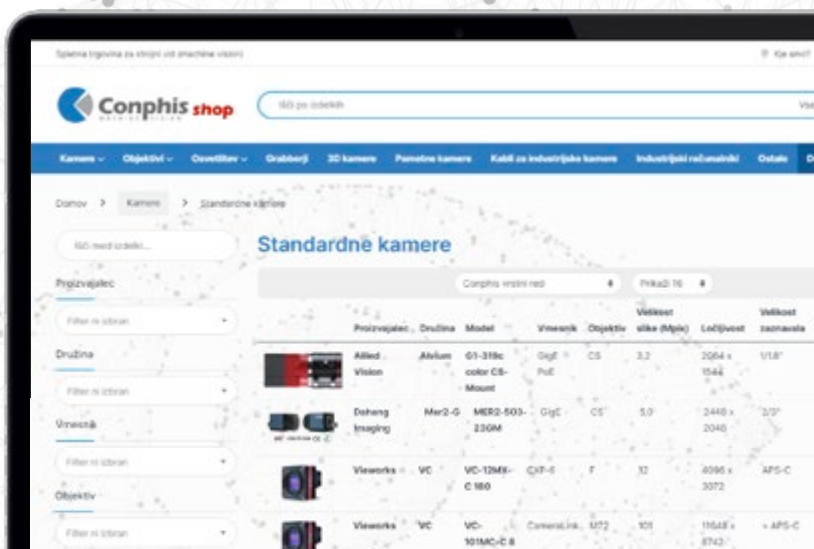
www.shop.machinevision.si



Na **Conphis**-ovoj novoj veb stranici, specijalizovanoj za **mašinski vid**, možete pronaći **više od 2.000 proizvoda**. Veb stranica omogućava **filtriranje proizvoda** i **preuzimanje tehničkih listova** i **STEP datoteka**.

Za lakšu pretragu proizvoda, brži pristup specifikacijama i jednostavniju primenu u vašoj aplikaciji.

Kersnikova 27, 1234 Mengeš, Slovenija **E-pošta:** info@conphis.si
M: 041 617 108 **W:** www.conphis.si **www.shop.machinevision.si**



E-trgovina

Još jedan sektor koji izgleda spreman da se suprotstavi pomalo sumornom ekonomskom trendu je e-trgovina. Globalna maloprodaja e-trgovine gotovo se udvostručila od 2019. do 2023. godine (sa 3,3 biliona dolara na procenjenih 6,3 biliona dolara) i postaje glavni pokretač određenih sektora teretnog saobraćaja, posebno avio-tereta.

Ovaj kontinuirani rast zahteva povećano fokusiranje na digitalizaciju, unapređenje korisničkog iskustva i optimizaciju dostave na poslednjoj milji. Interoperabilnost sistema – između tržišta, online trgovaca, menadžmenta ispunjenja i logističkih operacija – otvara veliku priliku na tržištu za istinsko end-to-end ispunjenje e-trgovine i logistička rešenja.

Industrija 4.0

Industrija 4.0 se odnosi na tehnološku revoluciju koja se dešava u svetu proizvodnje i skladištenja. Kibernetičko-fizički sistemi, odnosno inteligentni računari, preoblikuju proizvodnju, sa kombinacijom proizvodnje pokretane veštačkom inteligencijom, industrijskim Internetom stvari (IoT) i cloud computing-om.

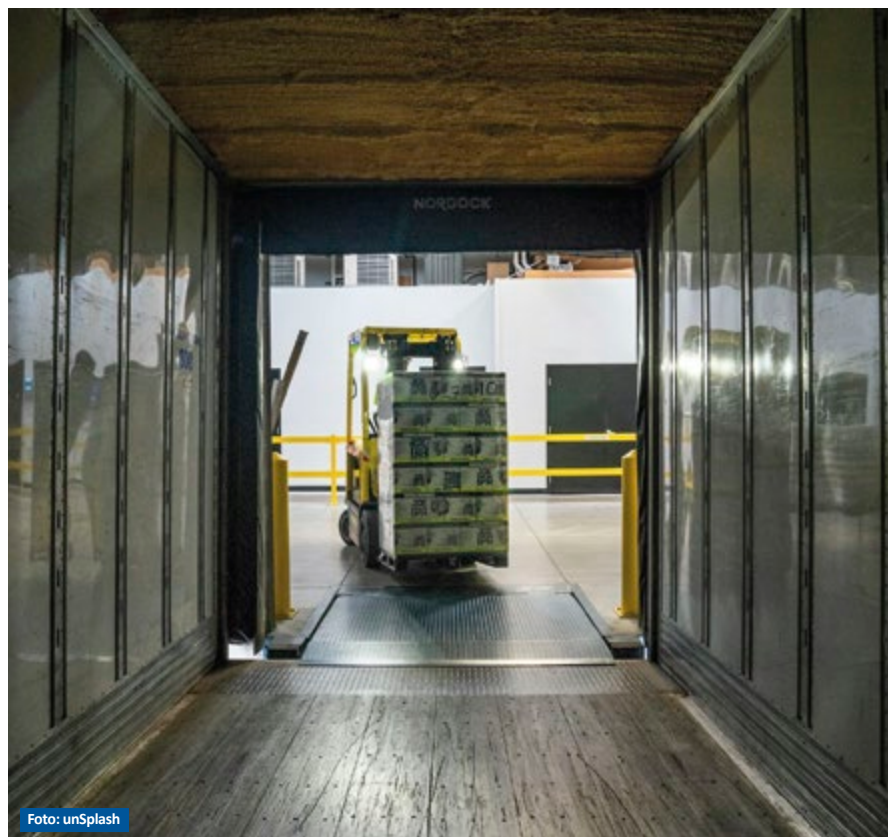


Foto: unSplash

Jedan primer ovoga u praksi je alat za dinamičku prediktivnu vidljivost, koji koristi naprednu AI tehnologiju za povećanje tačnosti procenjenih vremena dolaska brodova, omogućavajući kupcima da unapred znaju kada će pošiljke verovatno imati kašnjenja ili čak stići ranije i stoga ublaže bilo kakve povezane troškove vezane za skladištenje ili carinsku obradu. Očekujemo da ćemo videti više primera širom industrije, i trebalo bi da vidimo poboljšanja performansi kao rezultat.

Održivost

Održivost u svim svojim aspektima je nesumnjivo najvažniji trend za 2024. godinu i dalje. Postoji potražnja sa svih strana za smanjenjem emisije ugljen-dioksida i poslovanjem na održiviji način. Istorijski sporazum na nedavnom COP 28 samitu o dekarbonizaciji broskog saobraćaja između glavnih brodskih organizacija pokazuje volju za promenom unutar same industrije.

U Evropi, promena EU regulativa oko izveštavanja o emisijama takođe će zahtevati od kompanija da izveštavaju o svojim Scope 3 emisijama, tj. onima koje se generišu unutar operacija lanca snabdevanja. Kao rezultat toga, postoji povećano interesovanje i sve veća svest o ovim temama. Svi moramo raditi zajedno kako bismo pronašli bolje načine za transport robe.

Postoje pozitivni znakovi na početku 2024. godine da se logistička industrija kreće u održivijem pravcu.

Nadamo se daljim napredcima u 2024. godini dok pratimo kako ovi trendovi nastavljaju da oblikuju našu industriju.

ČETIRI TRENDI KOJA ĆE OBELEŽITI LOGISTIKU DO 2030. GODINE

Do 2030. godine, globalno tržište logistike vredeće oko 18,23 biliona dolara, sa značajnim godišnjim rastom od 10,7% od 2023, prema istraživanju agencije Precedence.

Akako će logistika izgledati za nepunih šest godina? Industrija ne ostaje imuna na promene koje su poslednjih godina zahvatile čitav svet. Četiri trenda koja vam predstavljamo u nastavku, već su prisutna, a očekuje se da će ozbiljnije zaživeti u budućnosti. Na neke od njih utiču širi trendovi u svetu, poput digitalizacije, a na druge promene u trgovini.

Primeru radi, procenjuje se da će globalni iznos povrata robe u e-trgovini premašiti bilion dolara tokom sledeće decenije, što će biti veliki izazov za logističke i transportne lance.

Smanjenje emisije CO₂

Nema više industrije na koju ne utiče zeleni trend. U industriji transporta i logistike, on se ogleda u povećanju upotrebe električnih i vozila koja emituju manje CO₂, ali i u korišćenju biorazgradivih i reciklabilnih pakovanja, automatizaciji skladišta koja će, između ostalog, smanjiti gubitke koji nastaju gomilanjem robe sa isteklim rokom trajanja.

Autonomna vozila

Zamislite samovozeće kamione koji se bez problema kreću autoputevima, efikasno i bezbedno dostavljajući robu.

Optimisti veruju da će ova slika na svetskim putevima biti ostvarena već 2030. godine, dok pesimisti tvrde da će biti potrebno mnogo duže da ova vozila budu uobičajena na našim drumovima.

Kako god, inteligentna vozila imaju ogroman potencijal da revolucionizuju daljinski transport, nudeći smanjene troškove, povećanu efikasnost i poboljšanu bezbednost na putevima.

Optimizacija isporuke "poslednjeg kilometra"

"Poslednji kilometar" dostave često se pokazuje kao najizazovniji i najskuplji deo puta. Potrošači su sve zahtevniji, žele brzu, tačnu i sigurnu dostavu, pa su u razvoju inovativna rešenja poput isporuka dronovima, mikro-distributivnih centara i saradničkih mreža za dostavu kako bi se optimizovala poslednja faza logistike i unapredila udobnost za krajnje korisnike.

Primena AI

Veštačka inteligencija (AI) transformiše logistiku automatizacijom zadataka koji se ponavljaju, optimizacijom procesa i analiziranjem velikog broja podataka. Od prognožiranja tražnje i optimizacije ruta do održavanja i automatizacije skladišta, veštačka inteligencija (AI) poboljšava efikasnost i smanjuje greške u čitavom procesu.

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.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



www.findernet.com

minijaturni 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 zavese
sigurnosni senzori
davači inklinacije
davači vibracija



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

BUDUĆNOST JE U ZELENOJ LOGISTICI

Zamislite svet u kojem roba stiže do vašeg praga ne samo brzo, već i inteligentno - gde svaki paket ima svoju digitalnu istoriju i putuje najoptimalnijom rutom. Ovo nije naučna fantastika, ovo je budućnost inovativne logistike. U poslednjih nekoliko godina tehnološki napredak je transformisao način na koji se upravlja robom - od proizvodnje do dostave potrošačima.

Razvojem veštačke inteligencije, robotike i automatizacije, lanac snabdevanja postao je efikasniji, smanjujući troškove i greške. Prema istraživanju McKinsey-a, **očekuje se da će do 2030. godine tržište automatizacije skladišta dostići vrednost od 51 milijarde dolara**, sa godišnjim stopama rasta od 23 odsto. Ove promene značajno će uticati na globalni lanac snabdevanja.

O ovoj temi govorilo se na panelu "Inovacije u lancu snabdevanja" na Supply Chain Summit-u u Beogradu. **Andrija Stančik, menadžer logistike u kompaniji Coca-Cola HBC Srbija i Crna Gora**, istakao je da ova kompanija svakodnevno radi na pronalaženju novih digitalnih, automatizovanih i drugih rešenja u logistici.



Foto: unSplash

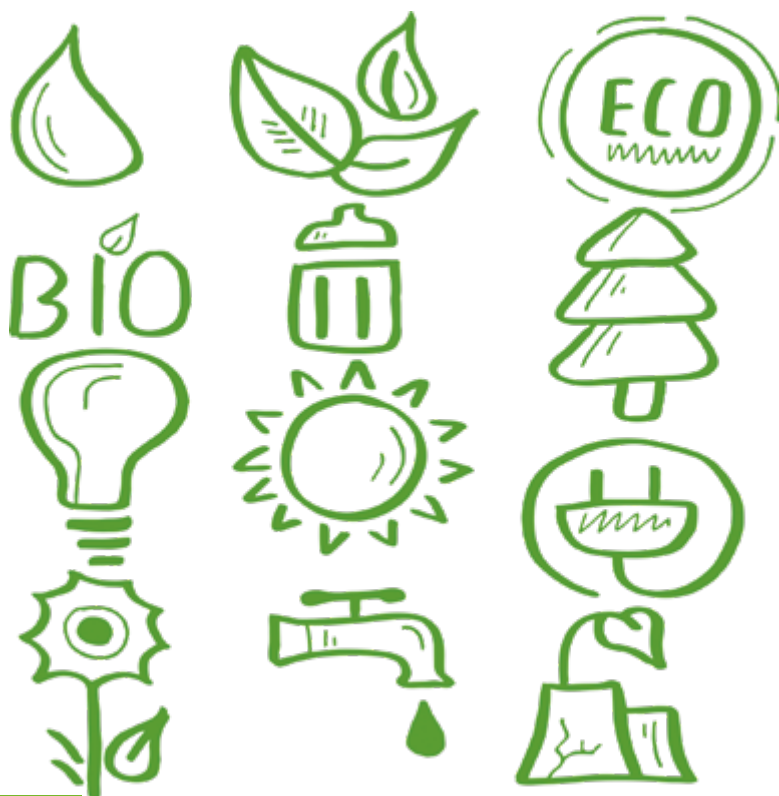


Foto: pixabay.com

"Cilj nam je da veća efikasnost, optimizacija procesa od početka do kraja, smanjenje troškova, ali i posledično – olakšati zaposlenima dnevne aktivnosti, poboljšati kvalitet usluge i zadovoljstvo kako naših zaposlenih, tako i naših kupaca", poručuje Stančik.

BENEFITI DIGITALNIH REŠENJA U LOGISTICI

"Inovacije u logistici nisu samo poboljšanje procesa, one su kruna celokupnog lanca snabdevanja. Naš zadatak vidim u tome da ih učinimo dostupnim i razumljivim za sve, da ih integrišemo u svakodnevne operacije i osiguramo da naša industrija ne samo prati trendove, već i da ih kreira. Pomoću veštačke inteligencije, automatizacije i robota, optimizuje se lanac snabdevanja i pružaju nova iskustva kupcima. Mi u Coca-Cola HBC Srbija, kao lideri industrije, kontinuirano radimo na pronalaženju i implementaciji digitalnih i automatizovanih rešenja", rekao je Stančik.

Benefiti primene modernih digitalnih rešenja u lancu snabdevanja su višestruki. Pre svega su to poboljšana efikasnost, smanjenje troškova i kvalitetnija usluga, što osigurava konkurentnost na tržištu.

"U Coca-Cola HBC implementirali smo digitalna rešenja u svim oblastima - od planiranja sirovina, optimizacije magacinskog prostora i povećanja produktivnosti u magacinima, efikasnih transportnih ruta, pa sve do dostave gotovih proizvoda i smanjenja upotrebe papira. Koristeći tehnologije kao što su Blue Yonder, Sim Cad i Vision picking, postizemo veću efikasnost i produktivnost. Svakako, svako od ovih rešenja je izazov, ali smo uspeali da ih prevaziđemo kroz pažljivo planiranje, obuku i saradnju s našim kolegama iz različitih zemalja. Nastavljamo s implementacijom novih tehnologija, s posebnim fokusom na automatizaciju, digitalizaciju i održivost, s ciljem da budemo lideri u ovim oblastima i da pružimo vrhunski kvalitet našim klijentima", dodao je Stančik.

ZELENA LOGISTIKA

Održiva logistika integriše ekološki prihvatljive prakse u sve faze lanca snabdevanja - od proizvodnje do isporuke. Smanjenje negativnog uticaja na okolinu, optimizacija resursa i osiguranje dugoročne održivosti poslovanja su prioriteti.

"Održivost i zaštita životne sredine su integralni deo naše korporativne filozofije. Cilj je postizanje nulte emisije CO2 do 2040. godine, kontinuiranim inovacijama i investicijama u nove tehnologije. Uveli smo niz ekološki održivih rešenja, upotrebljavamo hibridna vozila, viljuškare na litijum-jonske baterije, kamione na CNG pogon i električna kombi vozila. U našem lancu snabdevanja svaki sektor



Foto: pexels

radi na projektima za očuvanje životne sredine, ali bih posebno istakao inicijativu sektora Nabavke - Dan zelene nabavke, na kojoj sa partnerima razmenjujemo iskustva, planove i otkrivamo trendove u oblasti zelenih inicijativa. Posvećeni smo istraživanju novih načina za smanjenje ekološkog uticaja, jer održiva i zelena logistika nije samo naša obaveza, već i naša misija koju živimo svakog dana u godini", zaključio je Stančik.



**MNOGI SMATRAJU
DA SU GREŠKE U
ISPORUKAMA NEIZBEŽNE
MI NE MISLIMO TAKO**

SISTEMI ZA TRANSPORT I SORTIRANJE

TRASING DOO ● VOJVODE PUTNIKA 1, 37212 STALAC ● info@TRASING.CO.RS ● www.TRASING.RS

POZICIONIRANJE U VRHUNSKOM PALETIRANJU U NEKOLIKO SEKUNDI

Ravan, stabilniji i još sposobniji: SCHUNK je dodatno unapredio svoj VERO-S NSA plus modul za paletiranje posebno za automatsko umetanje mašinskih alata i nadogradio ga u svoju novu NSA3 generaciju. Modul za stezanje od nerđajućeg čelika deo je opsežnog modularnog sistema SCHUNK VERO-S za efikasno stezanje radnog komada. Instalacija NSA3 je 100% kompatibilna s prethodnim modelom.

Kada je reč o interakciji između mašinskog alata i robotskog punjenja, SCHUNK-ov modul za pneumatsko paletiranje postao je nezamenljiv alat. Može da se koristi za popravku paleta na mašinskom stolu za nekoliko sekundi s najvećom preciznošću. Niska ukupna visina modula omogućava maksimalnu iskorišćenost radnog prostora. Integrisana funkcija podizanja paleta olakšava promenu procesa pomoću robota, posebno kod teških paleta.

U ovoj poslednjoj generaciji, stručnjak za aplikacije SCHUNK sada je optimizovao modul bez potrebe za održavanjem, posebno u pogledu proizvodnje bez čovekove kontrole. Visina novog, kompaktnijeg NSA3 dodatno je smanjena. Poseban oblik modula sprečava formiranje opiljaka ili nakupljanje maziva za hlađenje. Osim toga, unapređena je i integrisana funkcija čišćenja. Pored ravne kontaktne površine, još snažnija funkcija oduvavanja sada omogućava da kratki konus i klizači za stezanje budu bez opiljaka. Ovo i dodatna kontrola ravnih kontaktnih površina pomoću dinamičkog pritiska omogućavaju neprekidni nesmetan rad.

ROBUSNOST I DIMENZIONALNA STABILNOST

Moduli su stegnuti opružnom silom bez spoljnog dodavanja energije, s pozitivnim zaključavanjem i samozaključavanjem, tako da se puna sila povlačenja održava čak i u slučaju pada pritiska. Snaga je 3.000 N, može da se poveća na neverovatnih 10.000 N kada se aktivira turbo funkcija. Poboljšana dimenzionalna stabilnost tela modula osigurava da se pouzdano apsorbiraju viši momenti nagnjanja i sile smicanja. Paleta za stezanje mogu da se postave na NSA3 module u nekoliko sekundi s ponovljenom preciznošću < 0,005 mm. Ovo je osigurano visoko preciznim centriranjem kratkog konusa. U zavisnosti od aplikacije, moduli mogu da se kombinuju u bilo kojoj količini.



Modul za paletiranje VERO-S NSA3 je 100% kompatibilan naslednik isprobanog i testiranog VERO-S NSA-plus. Korisnici mogu jednostavno da nastavu da koriste postojeće palette i programe za stezanje.

Slika: SCHUNK

PODRAZUMEVANO INTEGRISANA KONTROLA

Sve aktivnosti kontrole kao što su "Modul otvoren" ili "Modul zatvoren" podrazumevano su integrisane u NSA3 za procesno pouzdane zamene paleta. Prstenovi za stezanje leže na četiri ravne površine na spoljnom prečniku, koje se prate pomoću dinamičke kontrole pritiska. Zbog hermetičkog zaptivanja, kao i dizajna s nerđajućim čelikom, održavanje modula je nepotrebno tokom čitavog njegovog veka upotrebe.

Modul za brzu zamenu paleta VERO-S predstavlja osnovu sveobuhvatnog SCHUNK-ovog modularnog sistema za automatako punjenje mašina pomoću tehnologije stezanja. U kombinaciji sa uređajima za stezanje i robotskim modulima može da se realizuje širok spektar opcija stezanja fleksibilno, s kratkim vremenima za podešavanje.

[schunk.com](https://www.schunk.com)

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



3M REŠENJA ZA POUZDANO PAKOVANJE

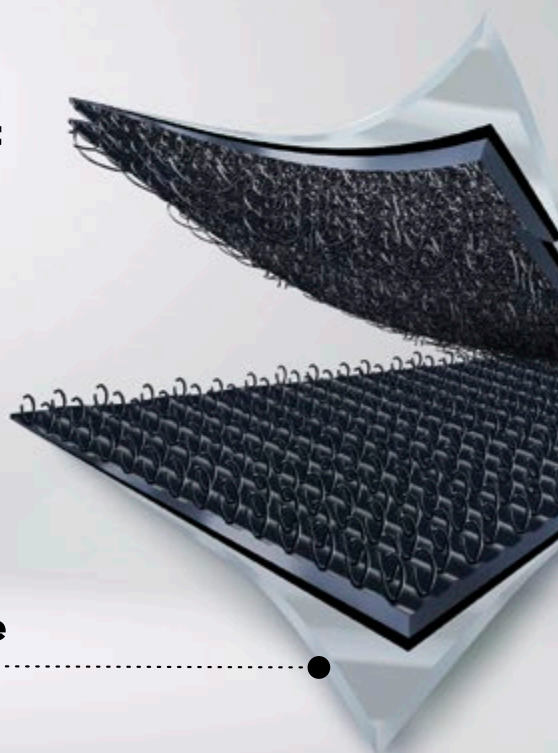
GINŽENJERING
M



**Scotch® Box
lepljiva traka 309**

**Scotch® filament
traka 8959**

**Scotch® Box
lepljiva traka 371**



Čičak trake

3M

Authorized Distributor
Industrial Products

INOVATIVNA REŠENJA ZA PREMАЗIVANJE ZA BEZBEDNU INDUSTRIJU:

DUGOROČNI USPEH KROZ TEMELJNOST, KVALITET I STRUČNOST

U današnjoj industriji visokokvalitetni premazi su od suštinske važnosti, naročito u industriji ambalaže. Bez odgovarajuće površinske zaštite, postrojenja i infrastruktura izloženi su dugoročnim rizicima od korozije, hemijskih napada i mehaničkih oštećenja što može da dovede do značajnih troškova i smetnji u radu.

Industrija ambalaže i logistika su posebno zahtevne: stalna mehanička opterećenja i kontakt sa agresivnim supstancama zahtevaju robusna i pouzdana rešenja za premazivanje. Međutim, ne samo u ovim sektorima, već i u mnogim drugim industrijskim granama, specijalni premazi su neophodni da bi se obezbedila dugovečnost i efikasnost postrojenja.

Vizionarsko razmišljanje i delovanje ključ su dugoročnog uspeha i konkurentnosti na tržištu.

Samo oni koji danas bezbedno štite svoje investicije mogu da osiguraju nesmetane radne procese i troškovnu efikasnost u budućnosti.

NEMAČKA KOMPANIJA SA TRADICIJOM – SPECIJALISTA ZA IZUZETNA OPTEREĆENJA

Steuler Linings, globalni lider u oblasti površinske i korozivne zaštite cenjen po sveobuhvatnom stručnom znanju, visokom nivou tačnosti i najpreciznijem radu pruža prilagođena rešenja za svaki izazov, čak i tamo gde drugi odustaju.

NOVA TRŽIŠTA

Trenutno se posebno fokusiramo na tržišta u Srbiji i na Balkanu, kako bismo i tamo implementirali naše dokazane tehnologije premazivanja. Ovde postoji veliki potencijal za uspešna partnerstva – na obe strane.

DEO GRUPE

Prednosti naše globalne mreže u okviru Steuler grupe su brojne: profitiramo od globalne razmene stručnog znanja i resursa što nam omogućava da brzo i efikasno realizujemo čak i kompleksne projekte.

KVALITET STEULER LININGS-A

Naše iskustvo i ekspertiza su neprikosnoveni. Uz najsavremenije tehnologije i duboko razumevanje specifičnih zahteva naših korisnika nudimo rešenja koja uveravaju na duge staze. Garantujemo najviši nivo diskrecije i poverljivosti u svim projektima. Prvenstveno tamo gde drugi dobavljači dosežu svoje granice, mi se ističemo sistemima za premazivanje koji odgovaraju na specijalne zahteve kao što su hemijski i termički visokopterećene površine na bazi vinilesterske smole.

Pozivamo vas da se sada sa svojim projektima uz puno poverenje obratite kompaniji Steuler Linings. Ne oklevajte – najbolji trenutak za investiranje u sigurnu i efikasnu budućnost je sada. Kontaktirajte nas već danas.



Dva primera slučaja ilustruju naš pristup:

1. Primer slučaja: Zaštita od korozije u jednoj punionici

Velika punionica se borila sa stalnim problemima sa korozijom. Naše prilagođeno rešenje za premazivanje sprečilo je dalja oštećenja i značajno je smanjilo troškove održavanja.



2. Primer slučaja: Hemijska zaštita u fabrici ambalaže

U fabrici ambalaže kontakt sa agresivnim hemikalijama prouzrokovao je materijalnu štetu. Naš specijalni premaz pružio je pouzdanu zaštitu i obezbedio duži radni vek postrojenja.

STEULER-KCH GmbH

Berggarten 1
56427 Siershahn
Germany

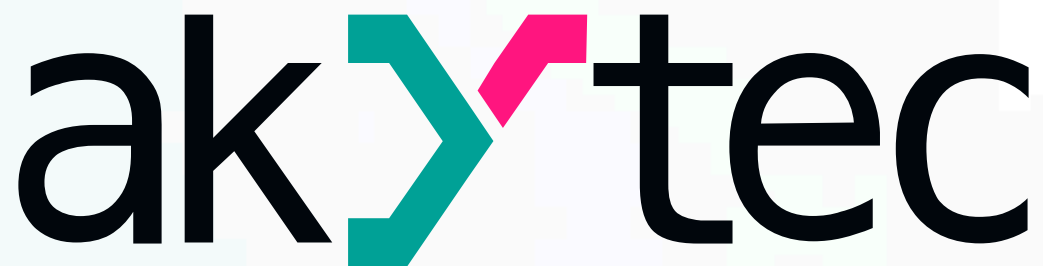
surface-protection@steuler-kch.com
+49 2623 600-0

STEULER Surface Protection | Linings

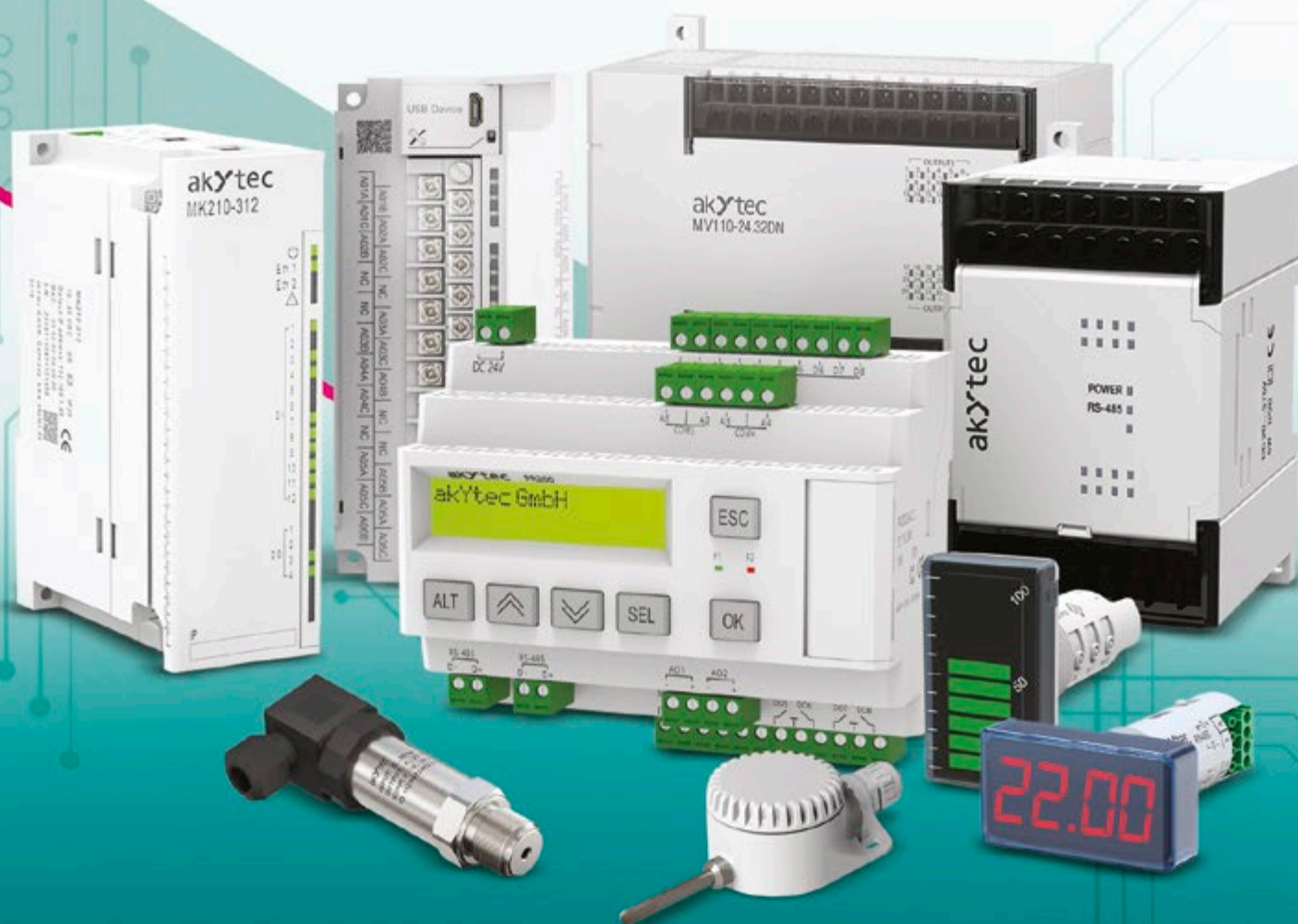
EKSTREMNO OTPORNI NA SVAKOM KILOMETRU

Iskoristite naš entuzijazam za pedantan precizan rad u svoju korist.

Učinite svoje investicije održivim u budućnosti.



OPREMA ZA INDUSTRIJSKU AUTOMATIZACIJU



AKYTEC.DE

- **DISPLAYS**
- **PROGRAMMABLE RELAYS**
- **I/O MODULES**
- **INTERFACE CONVERTERS**
- **PROCESS CONTROLLERS**
- **TEMPERATURE**
- **PRESSURE**
- **DATA LOGGERS**
- **POWER SUPPLY**



**MOGUĆE JE UPOZNATI SE SA KOMPLETNIM
ASORTIMANOM PREKO QR KODA**

AUTOMATIZACIJA FARMACEUTSKOG SKLADIŠTA

Našem klijentu je bilo potrebno sveobuhvatno rešenje za izgradnju sistema kontinuiranog praćenja i prikupljanje podataka o temperaturi i vlažnosti u farmaceutskom skladištu.

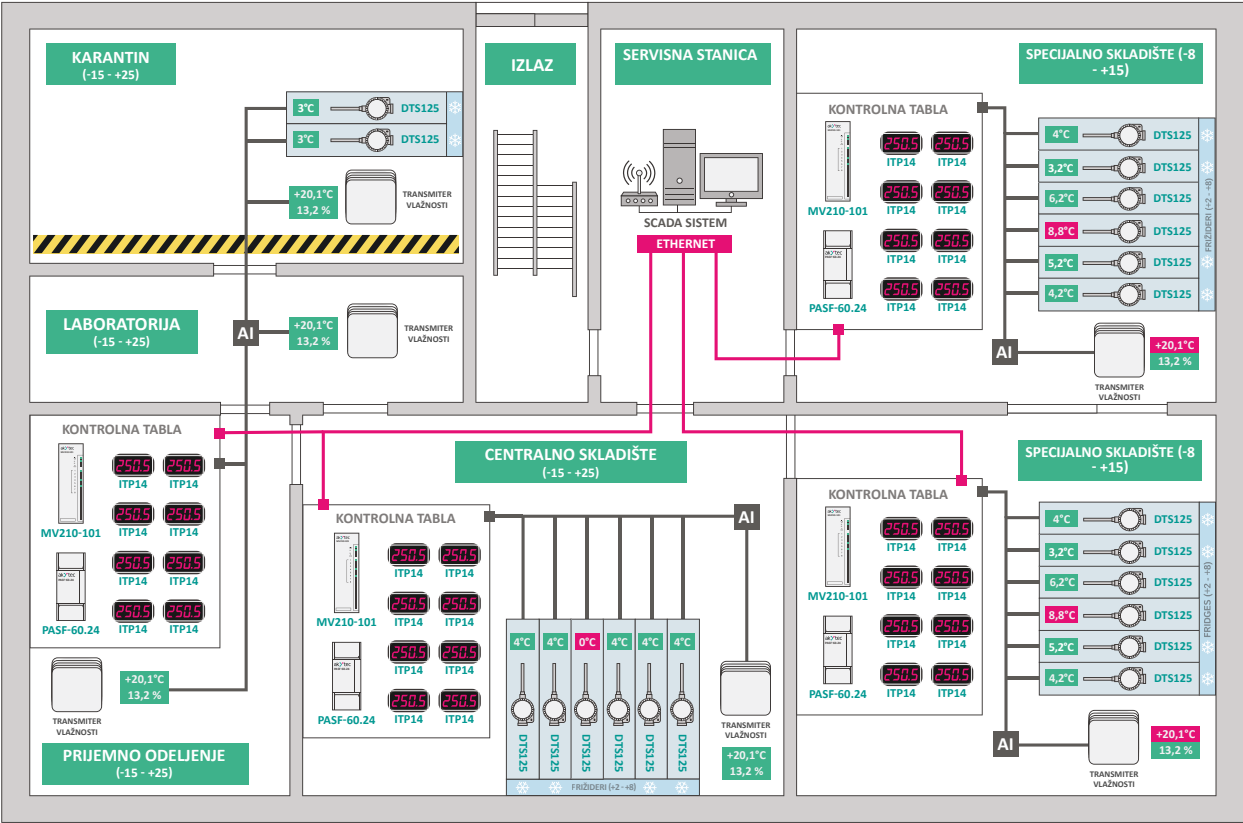


EVO ŠTA SU URADILI NAŠI INŽENJERI:

- Temperaturno mapiranje prostorija za procenu rizičnih područja.
- Razvoj, snabdevanje i instalacija kontinuiranog sistema za praćenje temperature i vlažnosti.
- Integracija akYtec opreme u sistem koristeći PLC ili SCADA sisteme drugih proizvođača.
- Naknadno testiranje sistema sa pripremom odgovarajućih protokola i izveštaja.

OD AKYTEC OPREME KORIŠĆENO JE:

- MV210-101 ulazni Moduli – 4 jedinice
- Senzor temperature DTS125 – 20 jedinica
- Digitalni displej ITP14 – 32 jedinice



LEGENDA: — ANALOGNI ULAZ (AI) — ETHERNET

KORACI PRI UVOĐENJU I INTEGRACIJI SISTEMA:

Korak broj 1:

Izvršeno je mapiranje temperature. Merenja su izvršena tokom 7 dana radi najpouzdanije analize raspodele temperature u zatvorenom prostoru. Na osnovu ove toplotne mape identifikovane su lokacije za postavljanje senzora za stacionarni sistem praćenja uslova u skladištu.

Korak broj 2:

Razvoj i instalacija sistema kontinuiranog praćenja i prikupljanja podataka o temperaturi i vlažnosti. Ključni zahtev klijenta bio je izgradnja sistema za nadgledanje pomoću opreme akYtec i uređaja drugih proizvođača, jer je neke uređaje klijent već kupio.

Korak broj 3:

Validacija sistema monitoringa u skladu sa ključnim zahtevima farmaceutske industrije. Svi testovi su dokumentovani u protokolima i izveštajima koji su potom prosledeni klijentu.

AKYTEC PROIZVODI KOJI SE KORISTE U PROJEKTU

I/O MODULI MX200	UNIVERZALNI DIGITALNI DISPLEJ ITP14	SENZOR TEMPERATURE DTS125
--	---	---



ŠTA JE “CHESTNY ZNAK”?



VEKAS

Trim
JAGODINA

Vekas d.o.o.
LOMINA 20
11000 BEOGRAD
www.vekas-automation.com

“CHESTNY ZNAK” OZNAČAVANJE PROIZVODA: KAKO SARAĐIVATI SA RUSIJOM

Digitalni sistemi za označavanje proizvoda danas se smatraju jednim od najefikasnijih alata u borbi protiv falsifikovanja. Tradicionalno, duvan i alkohol se označavaju, a u nekim zemljama se kontroliše promet lekova. U nekom obliku Track&Trace sistemi već su implementirani u EU, SAD, Meksiku, UAE i drugim zemljama. Evropska unija takođe planira uvođenje digitalnog pasoša proizvoda. Dmitry Lityagin, direktor kompanije Vekas d.o.o., sistem integratora u oblasti industrijske automatizacije, pomaže da se razjasni kako srpski proizvođači, implementirajući potrebnu opremu i softver, mogu uspešno izvoziti robu u Rusiju.

ŠTA JE “CHESTNY ZNAK”?

“Chestny Znak” nije samo označavanje proizvoda, već sistem za praćenje koji pruža sveobuhvatne informacije o proizvodu i celokupnom lancu snabdevanja. Svaki proizvod dobija svoj jedinstveni DataMatrix kod, koji predstavlja ključ za ove informacije. Maloprodajne radnje skeniraju ovaj kod pri prodaji, a kupci mogu proveriti ne samo autentičnost proizvoda, već i čitav njegov životni ciklus, uključujući rok trajanja i druge važne informacije o proizvodu.

Transparentnost lanca snabdevanja pruža mogućnost za poboljšanje poslovnih procesa. Ona pomaže u planiranju, zaštiti brenda – na primer, sistem ne dozvoljava prodaju proizvoda sa isteklim rokom trajanja.

ŠTA MORA BITI OZNAČENO?

Sistem “Chestny Znak” je obavezan za sve proizvode na tržištu na koje se primenjuje. Nemoguće je vršiti promet robe u Rusiji bez ovog sistema. Kompanije koje žele da započnu ili nastave izvoz robe u Rusiju moraju prilagoditi svoju proizvodnju ovom zahtevu. Lista grupa proizvoda koje moraju biti označene stalno se proširuje. Trenutno zakon obuhvata: mlečne i konzervirane proizvode, vodu, pivo, bezalkoholna pića, biljna ulja, hranu za kućne ljubimce i veterinarske preparate, alkohol, duvan, lekove i dijetetske suplemente, i drugo. Očekuje se dodavanje drugih grupa proizvoda na listu. Proizvođači i uvoznici mogu proveriti da li su njihovi proizvodi podložni označavanju na zvaničnom sajtu državnog sistema “Chestny Znak” putem HS (tarifnih) kodova.

KAKO OZNAČITI ROBU: uspešna priča jednog evropskog proizvođača

Proces označavanja zahteva integraciju nekoliko komponenti: opremu za nanošenje i čitanje kodova, softver za upravljanje procesom i obučeno osoblje. Faze uspešne implementacije mogu se sagledati na primeru evropske kompanije koja se suočila sa zadatkom nastavka izvoza proizvoda u Rusiju. Da bi se izborna sa izazovom, kompanija je izabrala stručne izvođače iz oblasti industrijske automatizacije kao partnere: **TRIM Jagodina** je obezbedio potrebnu opremu za projekat, a **Vekas Beograd** je obezbedio softver i njegovu adaptaciju.

- Prva faza uključivala je reviziju: analiza tehnoloških i poslovnih procesa omogućava kreiranje prilagođenog rešenja koje ne menja postojeće procese. Da bi se izbegli dodatni troškovi, proizvodne linije ne bi trebalo da se zaustavljaju tokom instalacije i puštanja u rad.

- Druga faza bila je implementacija označavanja pojedinačnih proizvoda: oprema (štampač, aplikator, kamera, kontrolni kabinet i odbacivač) je instalirana i podešena, a osoblje je obučeno za korišćenje sistema.

- Treća faza bila je nadogradnja sistema agregacijom proizvoda u pakete i njihovim dodatnim označavanjem jedinstvenim kodovima. Agregacija pojednostavljuje skladištenje i carinske operacije. Proces implementacije rešenja trajao je samo 4 nedelje, zahvaljujući planiranju i angažovanju stručnih kompanija. U proseku, razvoj rešenja može trajati do 2 meseca za mala preduzeća i do 6 meseci za srednje i velike proizvođače. Danas ova kompanija uspešno nastavlja da izvozi robu u Rusiju.

GREŠKE U IMPLEMENTACIJI

Na tržištu postoje slučajevi kada je proizvođač ignorisao preporuke i doveo u opasnost ceo lanac snabdevanja. Sa kojim teškoćama će se suočiti uvoznik i fabrika? Glavna zablude je korišćenje opreme za označavanje bez softvera. Zaista je moguće instalirati štampače i aplikatore samo za kodiranje. Ali je ipak neophodno validirati ih, jer bez toga postoji rizik da će označena roba biti vraćena od strane carine ili trgovaca nazad proizvođaču.

Validacija obezbeđuje:

- Prvo, proverava kvalitet odštampanog koda. Koliko će se lako čitati u lancu snabdevanja od carine do potrošača u prodavnici, od strane različitih skenera i u različitim uslovima osvetljenja;

- Drugo, proverava usklađenost: da li odštampani kod zaista pripada tom proizvodu.

Postoje slučajevi uspešnog rada bez validacije kodova, ali to je privremena pojava, jer ovaj pristup funkcioniše samo do prve greške. Nedostatak softvera za validaciju biće posebno skup za one proizvođače čiji proizvodi imaju kratak rok trajanja. Vraćenu robu moraće da unište o sopstvenom trošku.

KAKO ODABRATI INTEGRATORA

ISKUSTVO. Ključno je da partneri koji se angažuju na ovom projektu imaju dugogodišnje iskustvo na različitim proizvodnim linijama za različite grupe proizvoda.

LOKACIJA INTEGRATORA I DOBAVLJAČA OPREME.

Fabrika sa kontinuiranom proizvodnjom, gde zaustavljanje linije čak i na kratko znači gubitke,

mora biti sigurna da će podrška biti pružena 24/7. Pored toga, uvoz opreme, postprodajna podrška i održavanje sistema iz inostranstva komplikuje i usporava proces implementacije što generiše i dodatne troškove.

ŠIROKE MOGUĆNOSTI. Ako dobavljač opreme i integrator imaju iskustvo sa različitim vrstama opreme (automatskom i manuelnom), fabrika neće morati da traži nove partnere za bilo kakve promene u svojim procesima. Pored toga, proverite da li je moguće agregirati proizvode u pakete i palete za skladišne operacije. Ovo je obavezno samo za neke grupe proizvoda, ali će biti zahtev u budućnosti.

PRILAGOĐENA REŠENJA. Pre faze implementacije, integrator mora razumeti kako su tačno organizovani poslovni procesi i izvršiti preliminarnu reviziju. Na primer, da otkrije da li se gotove serije isporučuju jednom uvozniku ili više njih, da li se proizvodi skladište u magacinu itd. Bez uzimanja u obzir ovih faktora, izbor partnera verovatno neće biti efikasan. Individualni pristup pomoći će da se prilagodite postojećim tehnološkim i poslovnim procesima.

OBUKA I TESTIRANJE. Integrator obezbeđuje obuku za zaposlene u kompaniji koji su odgovorni za rad sa sistemom. Oni moraju da nauče kako efikasno da koriste novu opremu i softver u najkraćem roku kako proizvodnja ne bi trpela. Takođe, obavezno je testiranje sistema kako bi se osiguralo da su oprema i softver pouzdani.

Uopšte, implementacija **“Chestny Znak”** sistema otvara širok spektar mogućnosti za srpske proizvođače. Ona osigurava legalan izvoz u zemlju sa veoma visokim potencijalom rasta: ruski kupci visoko cene kvalitet srpskih proizvoda i sve ih češće uključuju u svoju potrošačku korpu. I pri izboru sistem integratora, važno je zapamtiti da je potrebno dobiti ne samo tehničko rešenje, već integrisani pristup koji smanjuje rizike i troškove.

Proizvođači i izvoznici mogu dobiti odgovore na neodgovorena pitanja o implementaciji Track&Trace i **“Chestny Znak”** sistema na besplatnim webinarima.

Njih organizuju kompanije **Vekas i Trim** koje posluju na srpskom i evropskom tržištu. Registrujte se za webinar **“Jednostavan način za rad sa Chestny Znak za izvoz proizvoda u Rusiju”** putem QR koda i lako izvezite robu u Rusiju.



KARTONIRKA KAO DEO AUTOMATSKE LINIJE

Uz SOCO SYSTEM kartonirke (Case erector), proces pakovanja postaje brži i pouzdaniji, smanjujući rizik od grešaka pri formiranju kutija i povećavajući ukupnu efikasnost proizvodnje. Unapređeni modeli ATS i AHS, pružaju visoku pouzdanost i jednostavnost upotrebe. Automatske kartonirke garantuju pravilno sastavljanje kutija, smanjujući ljudske greške i povećavajući kvalitet pakovanja.

Problemi kao što su nedostatak kapaciteta za zadovoljenje potražnje, usko grlo na kraju proizvodne linije, povećanje oštećenja zaliha kao rezultat lošeg pakovanja i povećani troškovi održavanja postojećih uređaja za pakovanje mogu ukazivati na potrebu za modernizacijom i prelazak na automatsku kartonirku.

PREDNOSTI POTPUNO AUTOMATIZOVANE KARTONIRKE

Uvođenje potpuno automatizovane kartonirke (Case erector) rešava probleme:

- **Visoki troškovi rada** – Kartonirka omogućava smanjenje preko-vremenog rada zaposlenih, smanjenje broja radnika ili preraspodelu radne snage na druge poslove u okviru proizvodnje. Takođe, često se mogu smanjiti količine upotrebljenog materijala, što donosi dodatne uštede.
- **Trošak vremena** – Mašina za formiranje kutija obrađuje velike količine pakovanja velikom brzinom i povećava efikasnost proizvodnje i uštedu vremena.
- **Preopterećenje radnika** – Smanjuje opterećenje zaposlenih, što poboljšava radne uslove i okruženje.
- **Zastoj u proizvodnji** – Kartonirka je veoma pouzdana, ima dug vek trajanja i lako se održava, što svodi zastoj u proizvodnji na minimum.
- **Promene u okviru linije** – Može se prilagoditi i proširivati prema potrebama, osiguravajući razvoj poslovanja u budućnosti.



RUČNO SKLAPANJE KUTIJA NIJE JEDNOSTAVNO

Ručno sklapanje kutija može biti teže nego što se čini. Savršeno zalipiti kutiju za kutijom svaki put može biti veliki izazov u proizvodnji.

Automatske kartonirke osiguravaju da su sve kutije pravilno sastavljene i zatvorene, što eliminiše ljudske greške i osigurava dosledan kvalitet pakovanja. To znači da dolazi do maksimalne iskorišćenosti kartonske ambalaže i smanjenja otpada. Unapređuje se brzina, smanjuju se radni sati zaposlenih i repetitivne aktivnosti kod radnika.

LEPAK ILI TRAKA – IZBOR JE NA VAMA

- **SOCO Pack ATS** sa integrisanim donjim lepljenjem trakom.
- **SOCO Pack AHS** sa integrisanim donjim lepljenjem toplim lepkom.

Unapređene **SOCO SYSTEM** kartonirke opremljene su ekranom osetljivim na dodir, jednostavnim za korišćenje interfejsom i alarmom sa tri različite indikacije boja. Nova mašina za formiranje kutija kao rezultat pruža krajnjem korisniku povećanu jednostavnost upotrebe, što zauzvrat poboljšava rad i kapacitet mašine.

JEDNOSTAVNO RUKOVANJE

Operater postavi bunt ravnih kutija, pritisne dugme za pokretanje i može se potpuno posvetiti procesu pakovanja. Sklopljene kutije sa zalepljenim dnom kutije kreću se transportnom trakom prema operateru, spremne za punjenje.

Mašine standardno mogu da rade sa FEFCO 0201 kutijama, i takođe su kreirane za rukovanje kutijama sa preklapajućim bočnim krilcima. Kao dodatna opcija, mašine mogu biti opremljene agregatom za širenje bočnih krilaca ako postoji problem sa kutijama zbog lošeg kvaliteta dizajna ili materijala.

INVESTICIJA VREDNA UŠTEDE

Mašine za formiranje kutija su samo jedan deo našeg potpuno automatskog sistema za pakovanje koji pojednostavljuje rad na pakovanju, povećava produktivnost i eliminiše fizičko opterećenje. Linija za pakovanje sastavljena je od pouzdanih i dokazanih pojedinačnih elemenata, koji se mogu kombinovati da zadovolje sve vaše zahteve. Kako se potrebe vašeg poslovanja menjaju, tako se i kartonirka prilagođava i menja prema vašoj proizvodnji.

Automatska kartonirka, kao deo kompletne linije, ima ključnu ulogu u automatizaciji procesa pakovanja, jer omogućava kontinuirano i precizno formiranje kutija, čime se smanjuje potreba za ručnim radom, povećava proizvodna brzina, minimizira mogućnost grešaka, te se postiže veća ukupna efikasnost i konkurentnost u industriji.

Trim d.o.o. više od 30 godina pomaže kompanijama u pronalaženju pouzdanih tehničkih rešenja kreiranih prema specifičnim zahtevima klijenata u oblasti industrijskog obeležavanja i etiketiranja, inspekcije proizvoda i automatizacije proizvodnih procesa.

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



iC2-Micro Performanse koje se isplate

iC2-Micro je praktičan uređaj koji vam pruža novi način za optimizaciju efikasnosti i troškova. Sa svojim kompaktnim dizajnom, štedi prostor pri ugradnji.

Robustan je i fleksibilan, što znači da možete odabrati motor koji najbolje odgovara primeni. Takođe, lako se instalira.

Šta čekate? Pridružite se već danas!

Radi pouzdano pri
punom opterećenju
pri ambijentalnoj
temperaturi do

50 °C

Za više informacija kontaktirajte:

Danfoss d.o.o

Đorđa Stanojevića 12, 11070 Novi Beograd

www.danfoss.com

Kontakt: Miomir Petrović

e-mail: miomir.petrovic@danfoss.com

Tel: +381668033450

Žarko Guranović

e-mail: zarko.guranovic@danfoss.com

Tel: +381602098572

VEK INOVATIVNOG ABB NASLEĐA AUTOMATSKIH OSIGURAČA (MCB)

**AUTOMATSKI OSIGURAČI (ENG. MINIATURE CIRCUIT BREAKER - MCB), "HEROJI IZ SENKE",
100 GODINA OMogućAVAJU BEZBEDAN TOK ELEKTRIČNE ENERGIJE**

- *Sto godina od svog nastanka, inovacije u tehnologiji zaštite električnih kola postaju epicentar bezbednog puta do nulte emisije CO₂, jer obnovljivi izvori energije zahtevaju mrežno upravljanje*
- *Originalni ABB automatski osigurač (MCB) i dalje postavlja industrijske standarde u pogledu performansi, kompaktne veličine, povezivosti i transparentnosti*
- *Fleksibilni dizajn omogućava uštedu vremena pri lakšoj ugradnji, pomažući u rešavanju trenutnog nedostatka visokokvalifikovane radne snage u ovom industrijskom sektoru.*



Prvi svoje vrste, ABB automatski osigurač (MCB) obeležava stogodišnjicu zaštite električnih kola, konstantno evoluirajući kako bi zadovoljio potrebe održivosti u budućnosti. ABB u Srbiji će važnost ovog jubileja obeležavati tokom čitave jeseni, a naročito na predstojećem 14. CIRED savetovanju, koje će se održati od 16. do 20. septembra na Kopaoniku.

Kada se ima u vidu činjenicu da četvrtina svih požara izbija u stambenim objektima, automatski osigurači nisu doneli samo revoluciju u očuvanju bezbednosti naših domova, već i električnu bezbednost na nivou čitavog društva, od železničke infrastrukture do fabrika, stambenih i poslovnih zgrada i data centara.

Kada ABB automatski osigurač reaguje na kratke spojeve ili preopterećenja, on okida i prekida strujno kolo u roku od 10 milisekundi, što je 10 puta brže od treptaja oka. Kada se to dogodi, sam prekidač je izložen visokim temperaturama koje se kreću od 5.000 do 6.000 stepeni Celzijusa, što je temperatura koja topi kamenje. Ipak, uprkos tome, vlasnici domaćinstva danas mogu na jednostavan način da uključe osigurač i time omogućiti da se ponovo uspostavi protok električne energije, bez potrebe da se vrši zamena uređaja.

Kako sve više gravitiramo ka budućnosti sa neto nultim emisijama ugljenika, od presudnog je značaja da se povećava elektrifikacija i integrišu raznovrsniji izvori obnovljive energije. To znači da uređaji za zaštitu moraju da se nose sa još većim električnim opterećenjima zajedno sa varijacijama u snabdevanju i potražnji za električnom energijom. Kompanija ABB nudi zaštitnu elektro opremu za sve namene, od solarnih panela i toplotnih pumpi do električnih vozila, pružajući zaštitu od kvarova kao što su diferencijalna struja, prenaponski udari, struja zemljospoja ili električnih lukova prouzrokovanih kvarovima.

"ABB portfolio proizvoda, usmeren ka budućnosti, namenjen je prvenstveno postizanju energetske efikasnosti i transparentnim, održivim praksama. Takođe, u fokusu naše pažnje je laka ugradnja koja je od neprocenjivog značaja u situacijama gde se tržište suočava sa manjkom visokokvalifikovane radne snage," izjavio je komercijalni direktor ABB u Srbiji, Aleksandar Ćosić, dodajući: "Kroz naše kompaktne, modularne i fleksibilne dizajne opreme, omogućavamo da se objekti raznih namena brzo i sigurno modernizuju i u njih integrišu obnovljivi izvori energije. To je ključni faktor za bezbedan razvoj održivih i modernih zajednica, gradova i urbanih pejzaža naše budućnosti."

Današnji zaštitni uređaji omogućavaju da objekti širom sveta, bili oni novi ili stari, budu bezbedniji, pametniji i održiviji. Kompaktan dizajn omogućava naknadnu ugradnju, čak i kod zgrada istorijske vrednosti gde je prostor vrlo ograničen. Drvene konstrukcije u velikom broju značajnih istorijskih objekata u svetu, kao što je Vetrenjača u Kinderdajku, u Holandiji, i Katedrala u Ahenu, u Nemačkoj, posebno su osetljive na električne kvarove koji mogu izazvati požare. Kod ovih objekata, koji spadaju u svetsku baštinu pod zaštitom Uneska, električni sistemi su unapređeni ugradnjom kompaktnih zaštitnih uređaja kao što su: uređaji za detekciju električnog luka usled kvara (AFDD) koji imaju integrisane osigurače diferencijalne struje sa prekostrujnom zaštitom (RCBO), koji će sačuvati ove spomenike kulture za buduće naraštaje.

ISTORIJAT

Preteča kompanije ABB pod imenom "Brown, Boveri & Cie (BBC)" je 1918. godine kupila "Stotz Kontakt", kompaniju za snabdevanje električnom energijom sa sedištem u Manhajmu, u Nemačkoj. Osnivač kompanije, Hugo Štoc, ostao je u kompaniji BBC gde je u saradnji sa svojim glavnim inženjerom, Hajnrihom Šahtnerom, izumeo prvi automatski osigurač (MCB) koji se resetuje i patentirao ga u novembru, 1924. godine.

Sa kombinacijom termičkih i magnetnih okidača u jedinstveni uređaj za višekratnu namenu, automatski osigurač je patentiran 1924. godine, a mogao je da isključi jaku struju što je značilo da nije bilo potrebe da se uređaj iznova menja. Danas kompanija ABB ima osam fabrika širom sveta koje proizvode više od 100 miliona automatskih osigurača godišnje.

Inovacije vezane za automatske osigurače se kontinuirano odvijaju, kako tehnologija nastavlja da se razvija. Bilo da se radi o kućnoj, komercijalnoj ili industrijskoj nameni, cirkularnost proizvoda, njegova kompaktnost i jednostavnost za upotrebu u suočavanju sa zahtevima u pogledu energetske efikasnosti, regulatornim i korporativnim zahtevima, kao i stalno novim zahtevima potrošača iznova oblikuju današnje automatske osigurače.

U poslednjih nekoliko godina, ABB je na tržište plasirao potpuno nove generacije zaštitnih uređaja koji su, pored tehnoloških inovacija, nosioci i EcoSolutions™ oznake koja garantuje da je proizvod potpuno sertifikovan i transparentno, putem QR koda, daje detalje klijentima o cirkularnosti uređaja. Kao i svi uređaji s EcoSolutions™ oznakom, i ABB S300 P automatski osigurač nove generacije načinjen je od izdržljivih materijala s visokom mogućnošću recikliranja, uz uputstva za odgovorno postupanje na kraju životnog ciklusa. Osim što garantuje sigurnost protoka električne energije, ABB S300 P je dizajniran da traje, obezbeđujući ujedno smanjenje gubitaka do 20% u poređenju sa sličnim proizvodima.

Daljom optimizacijom performansi automatskih prekidača uz pomoć novih tehnoloških dostignuća, budući uređaji će definitivno ući u još širu primenu u razgranatijim delovima električnih instalacija.

Za više informacija kontaktirajte ABB u Srbiji:

ABB d.o.o.

Bulevar Peka Dapčevića 13

11010 Beograd

Zoran Grujić

Tel: +381 11 3094 358

zoran.grujic@rs.abb.com

RS-office@abb.com

www.abb.rs

100 YEARS OF MCBs



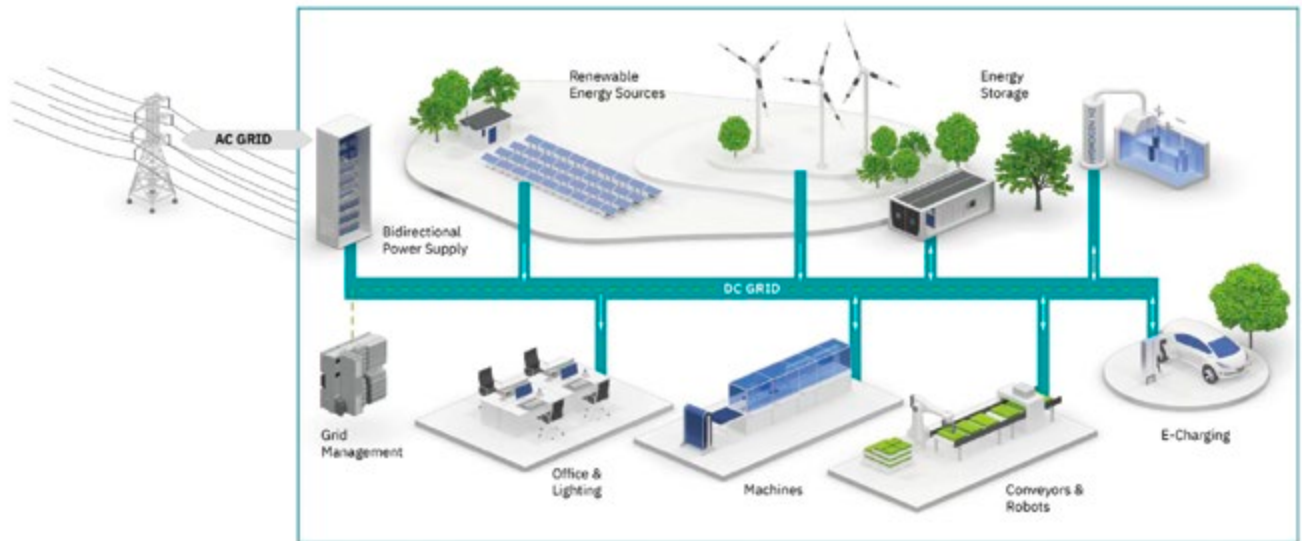
ABB
Eco
Solutions™



ABB

DC MREŽA U INDUSTRIJI

Pred sam kraj devetnaestog veka vodila se jedna istorijska borba između dve američke kompanije o tome koja "struja je bolja i bezbednija", jednosmerna (DC) ili naizmenična (AC). U toj borbi je važnu ulogu odigrao i naš Nikola Tesla koji je dokazao prednosti naizmenične struje, čime je taj sistem postao dominantan u celom svetu. Ostalo je već istorija.



Poslednjih nekoliko godina međutim, sistem napajanja jednosmernom strujom ponovo postaje zanimljiv mnogim organizacijama i kompanijama. Razlog ponovnog interesovanja, posebno u industriji, leži u sve većem korišćenju energije iz obnovljivih izvora. U procesu nastanka zelene energije DC struja je prisutna od samog početka. Da bi se mogla preneti na velike udaljenosti i kasnije koristila od strane industrijskih i rezidencijalnih korisnika, ona se mora transformisati u AC struju. Tu dolazi do određenih gubitaka energije. Takođe, mnogi industrijski korisnici imaju sve više potrošača u proizvodnim postrojenjima koji zahtevaju DC struju, pa je neophodno ponovo izvršiti transformaciju. Kompanija Phoenix Contact je prepoznala ove probleme i ponudila rešenje u vidu DC mreže napajanja koje se postavlja paralelno sa standardnom AC mrežom. Ovakvo rešenje je već implementirano na dve lokacije. Prva je u Blombergu, nova, potpuno održiva zgrada (B60) u okviru proizvodnih pogona Phoenix Contact-a. Druga je u gradu Dingolfing gde se nalazi nova fabrika automobilske kompanije BMW.

DC mreža povezuje fotonaponske sisteme, baterije za skladištenje energije i stanice za punjenje električnih vozila, naponom od 650 V sa klasičnim TN sistemom. Pored toga, ista DC mreža napaja nekoliko niskonaponskih IT sistema sa 400 V. Ovi 400 V DC podsistemi su povezani na potrošače kao što su osvetljenje, upravljačka kola i proizvodni sistemi.



Benefiti ovakvog rešenja su sledeći:

- Efikasno povezivanje obnovljivih izvora energije, bez gubitaka
- Kompenzacija iznenadnih povlačenja energije od strane potrošača
- Efikasno upravljanje energijom i smanjenje troškova
- Velika stabilnost mrežnog sistema i jednostavna rekuperacija

Ukoliko Vam je potrebno više detalja o načinu postavljanja i funkcionisanja DC mreže, 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

UNIVERSAL TFT AND OLED DISPLAYS FROM NEWHAVEN

NEWHAVEN DISPLAY
INTERNATIONAL



**EASY IMPLEMENTATION
AND READABILITY IN DIFFICULT
CONDITIONS**

Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.
Łódź, Poland, export@tme.eu

Find us on social media:      

tme.eu

YOU NEED IT, WE HAVE IT!

■ ■ ■ ■ tme.com ■

NEWHAVEN ASORTIMAN EKRANA

Interfejs preko kojeg korisnik prima poruke od elektronskih uređaja ili kontroliše rad mašine vrlo često zahteva upotrebu displeja. Danas se ove komponente mogu kupiti po veoma pristupačnim cenama, bez ugrožavanja njihove funkcionalnosti i kvaliteta.

U nastavku možete pročitati o asortimanu proizvoda kompanije Newhaven Display, američkog dobavljača optoelektronskih rešenja, koji se u poslednjih 20 godina specijalizovao za oblast displeja. Asortiman koji nudi ova kompanija je zaista impresivan, ali ovde ćemo se fokusirati na displeje napravljene korišćenjem dve tehnologije: TFT i OLED. Oba imaju svoje prednosti, specifične karakteristike, i oba se mogu proizvoditi u širokom spektru formata prilagođenih raznim primenama. Važno je da izbor proizvoda predstavljen u nastavku ilustruje ključne karakteristike čitavog Newhaven portfolija: kvalitet, raznovrsnost i laku primenu.

Vredi pogledati naš katalog, posebno obimnu dokumentaciju koju je proizvođač obezbedio za proizvode u ponudi. Sadrži dodatne informacije u vezi sa kontrolom displeja. Generalno, na internetu ćete naći veliku podršku u ovoj oblasti, jer proizvodi Newhaven koriste standardne kontrolere, čije funkcije i rad detaljno opisuju korisnici onlajn foruma, na GitHub-u i mnogim drugim sajtovima. Kao rezultat toga, dizajneri i programeri neće imati apsolutno nikakvih problema sa implementacijom ovih displeja.

Ovaj tekst pokriva teme kao što su:

- Verzije TFT ekrana i tehnologije ekrana osetljivog na dodir
- Specifikacije, funkcionalnosti i tipične aplikacije
- Prednosti MIPI DSI interfejsa i displeja koji podržavaju ovaj standard
- Alfaničerički OLED displeji ultra niskog profila
- Snage i parametri grafičkih modela

NEWHAVEN DISPLAY
INTERNATIONAL



TFT EKRAN

TFT ekrani kombinuju tehnologiju displeja sa tečnim kristalima (LCD) i kontrolu aktivne matrice pomoću tranzistora sa tankim filmom (ili TFT, otuda i naziv). Ovo omogućava konstruisanje ekrana sa visokim kontrastom, bogatom paletom boja, promenljivom rezolucijom i velikom brzinom osvežavanja. Ovaj tip displeja se koristi svuda gde treba da prikažete sliku u boji, složen grafički interfejs itd. Newhaven proizvodi su opremljeni otpornim ekranom osetljivim na dodir (optimalno za jednostavne zadatke) ili kapacitivnim ekranom osetljivim na dodir (viša osetljivost). Takođe možete pronaći ekrane sa multi-touch funkcijom za složeniju kontrolu pokreta.

OSNOVNI PARAMETRI

Kada je u pitanju format prikaza, Newhaven nudi proizvode sa rezolucijama od 128x160 do 800x600 piksela i veličinama ekrana od 1,8 inča do 7 inča. Dostupne su verzije sa montažnim otvorima, sa montažnim ramovima, dizajnirane za vertikalni ili horizontalni rad, i mnoge druge specifične varijante. Među njima su IPS modeli, koji se odlikuju velikom gustinom piksela i višim kvalitetom slike.

Proizvodi imaju odnos kontrasta od 200:1 do 1000:1, a neki od njih imaju i pozadinsko osvetljenje (osvetljenost do 1200 cd/m²), što ih čini čitljivim na sunčevoj svetlosti. Takođe treba naglasiti da zahvaljujući niskom naponu napajanja i maloj potrošnji energije, mnogi od proizvoda predstavljenih ovde mogu da rade u uređajima na baterije (npr. merni instrumenti, GPS prijemnici), kao i komponente vozila, industrijske mašine itd...





DOSTUPNI KONTROLERI I INTERFEJSI

U većini slučajeva, displeji su povezani pomoću trakastog kabla od 0,5 mm ili 0,8 mm, ali proizvođač takođe isporučuje proizvode opremljene HDMI dekomerom signala tako da se njima može upravljati bez upotrebe posebnih biblioteka i protokola, sa tipičnim kablom (npr. sa kompaktnog/jednoplavnog računara koji radi u tzv. kiosk modu).

Newhaven je takođe razvio ekrane koji su kompatibilni sa sve popularnijim MIPI DSI (Mobile Industry Processor Interface Display Serial Interface). Ovaj standard je napravljen za ekrane visoke rezolucije instalirane na mobilnim uređajima (telefoni, tableti itd.). Sve češće ga podržavaju mikroprocesori dizajnirani za takve aplikacije. Na primer: svi računari u porodici Raspberry Pi (osim minijature Zero verzije) imaju integrisane DSI kablove (modeli računarskog modula GPIO imaju do 2 takva interfejsa). Ovde takođe treba napomenuti da ekrani osetljivi na dodir Newhaven displeja imaju izvođe koji funkcionišu na osnovu serijskih magistrala, kao što su I2C ili SPI.

OLED EKRAN

Newhaven isporučuje OLED ekrane u alfanumeričkoj i grafičkoj verziji. Prvi rade na sličan način kao i dobro poznati LCD proizvodi. Opremljeni su kontrolerom US2066, kojim se lako može upravljati pomoću mikrokontrolera ili mikroprocesora preko paralelne ili serijske magistrale (I2C, SPI) – u zavisnosti od modela. Displeji ovog tipa se izrađuju u rasporedu 16x2, 20x2 i 20x4, pri čemu veličina karaktera može dostići od 1,82x4,45 mm do 3,7x5,95 mm. Pošto OLED tehnologija ne zahteva panel sa pozadinskim osvetljenjem, proizvodi se mogu pohvaliti dizajnom ultra niskog profila (do 2,5 mm, ne računajući debljinu PCB-a) i mogu se čitati u svim uslovima osvetljenja. Njihova dodatna prednost i prednost u odnosu na LCD je njihov širok raspon radnih temperatura između -40°C i 80°C/85°C. Slika koju proizvode OLED takođe karakteriše veći kontrast, što dovodi do poboljšane čitljivosti.



GRAFIČKI OLED EKRAN

Grafički OLED modeli su podeljeni na monohromatsku (u beloj, žutoj, plavoj) i RGB verziju. Dolaze u veličinama ekrana od 2,23 inča do 3,12 inča i rezolucijama od 128x32, 128x64 i 256x64 piksela. Njima se upravlja pomoću popularnih SSD1305 ili SSD1322 kontrolera podržanih nizom besplatnih biblioteka dostupnih za sve popularne platforme (uključujući Arduino). Za displeje je potrebno napajanje od 3 V ili 3,3 V DC, što je savršeno u okviru parametara mobilnih uređaja, tako da njihova upotreba neće zahtevati dodatno komplikovanje strujnih kola. Ovaj segment proizvoda takođe uključuje verzije sa ekranom osetljivim na dodir za izgradnju energetski efikasnih i intuitivnih interfejsa. Vodovi za ekran su napravljeni u obliku trakastog kabla ili THT jastučića sa korakom od 2,54 mm.

Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.
Łódź, Poland, export@tme.eu

Find us on the most popular social media:



tme.eu

YOU NEED IT, WE HAVE IT!

tme.com

ŠTA REŠAVAMO SA LA500 SISTEMOM?

Sistem za nadzor zakivanja LA500 omogućava podešavanje i kontrolu granica procesa zakivanja po vremenu i sili i kompatibilan je sa svim zakivcima različitih proizvođača, što omogućava fizičku nadogradnju senzora na sam zakivač.

Moguće je kontrolisati sam proces, a samim tim i identifikovati i smanjiti greške koje se javljaju u tehnologiji ugradnje zakivnih vijaka i navrtki, bilo zbog neadekvatnih parametara procesa, specifičnosti materijala za ugradnju, bilo zbog nepravilne upotrebe alata u toku rada. Time se postiže osnovni cilj nadzornog sistema – značajno smanjenje opterećenja životne sredine usled neadekvatnog kvaliteta u procesu i posledičnog povećanja reciklaže materijala i ponovne proizvodnje zbog lošeg kvaliteta finalnog proizvoda.

Kontrolni sistem se lako povezuje sa drugim zainteresovanim stranama u procesu i omogućava potpunu integraciju u sve vrste proizvodnih procesa. Korisnički interfejs je jednostavan za korisnika i ne zahteva posebne veštine za korišćenje. Parametri podešavanja i rezultati su jasno vizuelizovani i omogućavaju praćenje i podešavanje u realnom vremenu.



Moguće je povezati i kontrolisati do osam alata istovremeno, uz mogućnost nadogradnje sistema za korišćenje do šesnaest alata koji mogu da rade istovremeno. Omogućena je integracija u celu proizvodnu liniju/proces preko Profinet interfejsa. Sistem omogućava neograničen izvoz podataka u kupčev sistem ili sopstveni sistem (IPC).



GDE SE KORISTI?

LA500 Control Rivet System je sistem koji donosi nova rešenja za vaše procese spajanja u automobilske industriji i proizvodnji bele tehnike, kao i u drugim aplikacijama spajanja.

Sistem za nadzor zakivanja LA500 je takođe jedinstven zbog tehničkih karakteristika koje se ne mogu uporediti sa postojećim proizvodima na tržištu. Funkcije omogućavaju istovremeno povezivanje više alata, precizno podešavanje zona nadzora procesa i jednostavnu nadogradnju sistema, što ovu inovaciju čini osnovom za širenje na tržište spajanja rastavljivih spojeva.



Dizajn omogućava jednostavnu nadogradnju bez dodatnog opterećenja životne sredine, pa zamena sistema praktično nije potrebna usled širenja procesa.

Tehnologija koja se koristi omogućava preciznije podešavanje parametara procesa, što direktno utiče na smanjenje otpada i potrošnje materijala...



NAGRADA PRIVREDNE KOMORE ZA INOVACIJE – 2024.



Ovaj inovativni proizvod predstavlja skup tehničkih rešenja koja, pored poboljšanja korisničkog iskustva, doprinose smanjenju uticaja industrije na životnu sredinu i otvaraju mogućnosti za dalja istraživanja potencijala u tehnologiji spajanja rastavljivih spojeva, zbog čega smo 2024. godine dobili i nagradu Privredne komore DBK.

Lanea Engineering d.o.o.
Kanižarica 157
8340 Črnomelj, Slovenia
info@lanea.si
www.lanea.si

PRAVI PUT DA OVLADATE SIEMENS AUTOMATIZACIJOM

- Dve decenije postojanja
- Preko 1000 polaznika iz zemlje i inostranstva
- Makete sa **SIEMENS** opremom najnovije generacije

TIA-PRO1

Kurs za programiranje i pogonsko održavanje SIMATIC S7 - 1500 i ET200SP programabilnih kontrolera

TIA-PRO2

Kurs naprednih tehnika programiranja SIMATIC S7 – 1500 i ET200SP programabilnih kontrolera

TIA SAFETY

Kurs za konfigurisanje i programiranje Safety PLC uređaja i distribuiranih periferija najnovije generacije (S7 - 1500 i ET200SP)

WINCC

Kurs za WINCC SCADA sistem za nadzor i vođenje procesa

Za više informacija posetite treningcentar.indas.rs

Najveći lager SIEMENS komponenti za industrijsku automatizaciju



S7-1500 • S7-1200 • S7-300 • HMI devices • Distribuirani I/O

Solution
Partner

Automation
Drives

SIEMENS

ZAŠTO SE INVESTIRANJEM U ROBOTIKU OSTVARUJU BOLJI REZULTATI U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI?

Poslednjih godina, robotika je izazvala revoluciju u prehrambenoj industriji. Tehnološki napredak u oblasti automatizacije omogućio je stvaranje robotskih sistema sposobnih za izvršavanje raznovrsnih zadataka, od žetve i berbe do pakovanja gotovih proizvoda. Roboti omogućavaju efikasnost i preciznost, uz istovremeno smanjenje troškova proizvodnje.

Kompanija KUKA, koja je više od 20 godina posvećena razvoju i usavršavanju robotskih rešenja posebno prilagođenih prehrambenom sektoru, sa preko 1000 zadovoljnih klijenata i sveobuhvatnim portfoliom specijalizovanih robota, nalazi se na samom čelu procesa transformacije obrade, pakovanja i logistike prehrambenih proizvoda.

ISPUNJAVANJE POTREBA INDUSTRIJE: OD SIROVINA DO GOTOVIH PROIZVODA

Rešenja kompanije KUKA u oblasti automatizacije obuhvataju ceo spektar aktivnosti u prehrambenoj industriji. Od isporuke sirovina do složene obrade i efikasne intralogistike, KUKA roboti su projektovani tako da poboljšaju produktivnost i održe visoke higijenske standarde. Upotrebom robota sa "higijenskim uljem" (HO), za koje se koriste NSF H1 maziva za prehrambenu industriju, kompanija obezbeđuje ispunjavanje strogih zahteva o bezbednosti hrane, uz istovremene opcije optimizovanog čišćenja.



Zahvaljujući obimnom portfoliju robota projektovanih za rukovanje različitim korisnim teretima, kompanija KUKA se ističe u oblasti automatizovanog prenosa robe iz faze isporuke u faze skladištenja i distribucije. Roboti, kao što je serija KR QUANTEC PA, konstruisani su tako da velikom brzinom i preciznošću rukuju teškim teretima, zbog čega su korisni i u hladnjačama i u standardnim okruženjima. Ovim rešenjima ne samo da se pojednostavljaju procesi istovara i slaganja robe, nego se i znatno smanjuju troškovi rada, a rizik od povreda na radnom mestu se svodi na minimum. Automatizovanjem ovih zahtevnih zadataka, robustan i pouzdan portfolio robota kompanije KUKA za paletiranje i depaletiranje omogućava kontinuirane, efikasne i bezbedne operacije, čime se učvršćuje pozicija kompanije kao najjačeg učesnika u ovom segmentu prehrambene industrije.

KR QUANTEC PA Arctic roboti kompanije KUKA projektovani su tako da rade u ekstremno hladnim uslovima (i do minus 30 stepeni Celzijusa) bez potrebe za zaštitnim navlakama. Zbog toga su idealni za primene poput paletiranja zamrznute hrane, jer mogu da rade efikasno i bezbedno na temperaturama mržnjenja.

"Naši roboti su projektovani ne samo tako da poboljšaju efikasnost i preciznost, nego i tako da ispune najviše standarde bezbednosti i higijene hrane. Ovaj dvostruki fokus nam omogućava stvaranje neuporedive vrednosti za naše klijente." Ljuban Vasić, rukovodilac prodaje kompanije KUKA za Srbiju



PRECIZNOST I EFIKASNOST, UZ SMANJENE TROŠKOVE PROIZVODNJE

Jedna od primarnih pogodnosti korišćenja robota u prehrambenoj industriji je neverovatna preciznost – bez obzira na to da li prikupljaju i sortiraju voće i povrće ili pakuju gotove proizvode, roboti ove zadatke izvršavaju sa nivoom tačnosti koji ljudi teško može da dostignu. Zbog ovakve preciznosti dolazi do manjeg broja grešaka, manje su količine otpada i, na kraju, povećana je produktivnost.

U oblasti obrade i pakovanja prehrambenih proizvoda, roboti kompanije KUKA mogu da izvršavaju raznovrsne zadatke (kao što su sečenje na komade, reznjeve ili kockice) neverovatnom brzinom i sa neverovatnom tačnošću. Pored toga, mogu da rukuju osetljivim artiklima kao što su kolači i peciva tako da ih ne oštete, što ljudi teško mogu da postignu do sledno.

Još jedna prednost korišćenja robota u prehrambenoj industriji je njihova sposobnost da rade non-stop.

"To znači da proizvodna linija može da radi 24 sata dnevno i 7 dana nedeljno, čime se znatno povećava produktivnost i smanjuje vreme potrebno za proizvodnju gotovih proizvoda", izjavljuje Ljuban Vasić.

Roboti mogu da pomognu i kada je reč o smanjenju rizika od nezgoda na radnom mestu. Prehrambena industrija podrazumeva brojne potencijalne opasnosti, kao što su oštri noževi, vrele pećnice i klizavi podovi. Ako se za ove zadatke koriste roboti, rizici od nezgoda i povreda mogu da se svedu na minimum.

Pored pomenutih prednosti, robotika doprinosi smanjenju troškova proizvodnje u prehrambenoj industriji i povećanjem efikasnosti. Na današnjem tržištu, pronalaženje pouzdane radne snage je sve teže, ali automatizacijom kompanije KUKA obezbeđuju se ujednačene i efikasne operacije bez grešaka. Roboti mogu da izvršavaju zadatke brzo i efikasno, čime se omogućava veća proizvodnja po satu.



"Povećana efikasnost dovodi do manjih troškova rada i kraćeg proizvodnog ciklusa, čime se na kraju smanjuju troškovi proizvodnje. Na primer, u procesu pakovanja, radnici ručno stavljaju artikle u kutije, što može biti sporo i podložno greškama. Međutim, korišćenjem robota ovaj proces se može automatizovati, što dovodi do bržeg i preciznijeg pakovanja. Time ne samo što se smanjuju troškovi rada, nego se i ubrzava vreme do plasiranja na tržište", kaže Ljuban Vasić.

Drugi način na koji roboti smanjuju troškove proizvodnje jeste smanjenje otpada. Bacanje hrane je značajan problem u prehrambenoj industriji, sa procenom da 30% svih prehrambenih proizvoda završava u otpadu. Međutim, uz korišćenje robota, otpad koji se generiše tokom proizvodnje može da se svede na minimum. Roboti mogu tačno da izmere sastojke, zbog čega se svaki put koristi odgovarajuća količina.

Robotika pomaže da se smanje troškovi proizvodnje tako što se povećava brzina kojom se proizvodi mogu plasirati na tržište. Korišćenjem robota može da se smanji vreme potrebno za proizvodnju gotovih proizvoda, što omogućava brže reagovanje na promene trendova i ukusa.

"Na tržištu koje pokreću različite potrebe i želje potrošača, naša rešenja omogućavaju agilnost koja je neophodna za pravovremeno ispunjavanje zahteva. Naš portfolio robota i softverskih rešenja, koji je prilagođen potrebama industrije, doprinosi efikasnosti proizvodnog procesa. Na primer, KUKA.PickControl koordinira i sinhronizuje prihvatanje i pakovanje uz nekoliko robota i radnih koraka. KUKA.PalletTech je za one koji žele da se koncentrišu na obrasce paletiranja i ne žele da razmišljaju o programiranju robota", zaključuje Ljuban Vasić.



Saznajte više



KUKA

KUKA Serbia
Ogranak Beograd
Bul. Zorana Đinđića 64a
11070 Novi Beograd
KUKASerbia@kuka.com

ODRŽIVA PROIZVODNJA

Kako proizvodnja sve više postaje vođena podacima, mogućnost brzog prikupljanja velikih skupova podataka za sektor kvaliteta, kontrolu procesa i optimizaciju procesa omogućava kompetitivnu prednost u doba održivosti i pametne proizvodnje.

Sistemi za automatizovanu kontrolu su najefikasniji i najefektivniji za prikupljanje velikih skupova podataka neophodnih za kontinualnu optimizaciju procesa i povećanje efikasnosti proizvodnje.

PRESTO

*Omogućavanje
budućnosti
automatizovane
kontrole*



Za OEM proizvođače automobila i druge koji zahtevaju automatizaciju svoje proizvodne linije kako bi se prilagodili novom svetu e-mobilnosti, Hexagon nudi automatizovana rešenja po principu sve u jednom. Razlika u poređenju sa postojećim tehnologijama je da pruža veću fleksibilnost i bolju integraciju sa postojećim sistemima za analizu podataka.



INNOMOTICS

Innomotics Solutions

Naša najsavremenija rešenja za elektrifikaciju, automatizaciju i digitalizaciju u industrijama rudarstva i cementa pružaju značajnu podršku održivoj budućnosti.

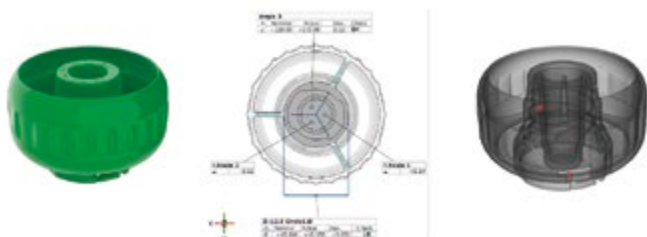
Innomotics d.o.o. Beograd
Omladinskih brigada 90v
Airport City, Rose building
11070 Belgrade, Serbia
Mobile: +381 60 8170 439

TOPOMATIKA VAS POZIVA: UPOZNAJTE INDUSTRIJSKU CT TEHNOLOGIJU I ZEISS METROTOM 6 SCOUT

U svetu gde je preciznost ključ uspeha, kompjuterizovana tomografija (CT) pruža neinvazivan, detaljan uvid u unutrašnjost predmeta, bez potrebe za njegovim uništavanjem. Iako je mnogima poznata iz medicinske dijagnostike, CT tehnologija sve više pronalazi primenu i u industriji. TOPOMATIKA vas poziva da iskoristite priliku i sami se uverite u razliku koju naš CT sistem, ZEISS Metrotom 6 Scout, može doneti i u vaše poslovanje. Zašto ne biste postali deo ove tehnološke revolucije?

ŠTO JE INDUSTRIJSKA CT TEHNOLOGIJA?

Industrijska CT tehnologija koristi rendgenske zrake i računalnu obradu za stvaranje trodimenzionalnih prikaza predmeta. Ova tehnologija omogućava detaljnu analizu unutrašnje i spoljašnje strukture objekata, pružajući precizne podatke koji su neophodni za kontrolu kvaliteta. Tradicionalne metode često zahtevaju fizičko sečenje proizvoda, dok CT tehnologija nudi detaljan uvid bez ikakvih oštećenja.



Rezultati dobijeni sa ZEISS METROTOM uređajima mogu se koristiti za 3D mjerenja i 2D analize na preseku digitalnog blizanca proizvoda



Industrijski CT uređaj ZEISS METROTOM 6 scout

KAKO FUNKCIONIŠE CT DIGITALIZACIJA?

CT sistemi se sastoje od izvora zračenja, rotacionog stola i detektora. X-zraci prolaze kroz predmet, a detektor zračenja stvara slike u nijansama sive boje. Predmet se automatski rotira za 360°, dok programski paket ZEISS INSPECT X-Ray automatski spaja slike u trodimenzionalni prikaz. Rezultati se mogu prikazati kao volumen za pregled unutrašnjosti objekta ili kao poligonalna mreža trouglova (STL) za detaljnu površinsku i unutrašnju analizu.

PRIMENA CT TEHNOLOGIJE U INDUSTRIJI

CT tehnologija nalazi primenu u raznim industrijama:

Automobilska industrija: Detaljna inspekcija livenih polimernih i metalnih delova. Analiza sastavljenih sklopova osvetljenja automobila.

Medicinska industrija: Analiza unutrašnje strukture implantata radi osiguranja visokog kvaliteta i funkcionalnosti, ambalaže lekova ili medicinskih sklopova.

Elektronska industrija: Pregled elektronskih pločica radi detekcije skrivenih defekata poput pukotina u lemljenju.

Arheologija i umetnost: Neinvazivno istraživanje arheoloških predmeta i umetničkih dela.





Stručnjak za kompjuterizovanu tomografiju među meriteljima kompanije TOPOMATIKA - Luka Kurtalj pored CT uređaja ZEISS METROTOM Scout 6.

Želite li saznati više o prednostima CT tehnologije za vašu industriju?

Pridružite nam se na besplatnoj radionici 10.10.2024. u TOPOMATIKA mjernom laboratoriju u Svetoj Nedelji.

Šta možete očekivati na TOPOMATIKA radionici:

1. Demonstracija **ZEISS METROTOM 6 scout**: Uvid u kompletni merni postupak.
2. Primeri iz **prakse**: Kako CT skeniranje pomaže u optimizaciji proizvodnje.
3. Predavanja **stručnjaka**: Iskustva i saveti od vodećih industrijskih stručnjaka.
4. Upoznavanje s **ZEISS INSPECT X-Ray**: Novosti u programskom paketu za 3D analizu CT podataka.

Ova jedinstvena prilika omogućiće vam besplatan trening i detaljno upoznavanje s mogućnostima ZEISS Metrotom sustava. Isprobajte uređaj, predstavite nam svoje izazove i saznajte kako vam CT tehnologija može pomoći.

Broj mesta je ograničen, stoga se registrujte već danas!

GDE I KADA?

Lokacija: TOPOMATIKA mjerni laboratorij, Industrijska ulica 3, Sveta Nedelja.

Datum: 10.10.2024.

Ne propustite priliku za upoznavanje inovativnog rešenja za sveobuhvatnu kontrolu kvaliteta u industrijskoj proizvodnji. Povežite se s nama i stručnjacima iz različitih industrija te otkrijte kako CT tehnologija može unaprediti i vaše poslovanje.

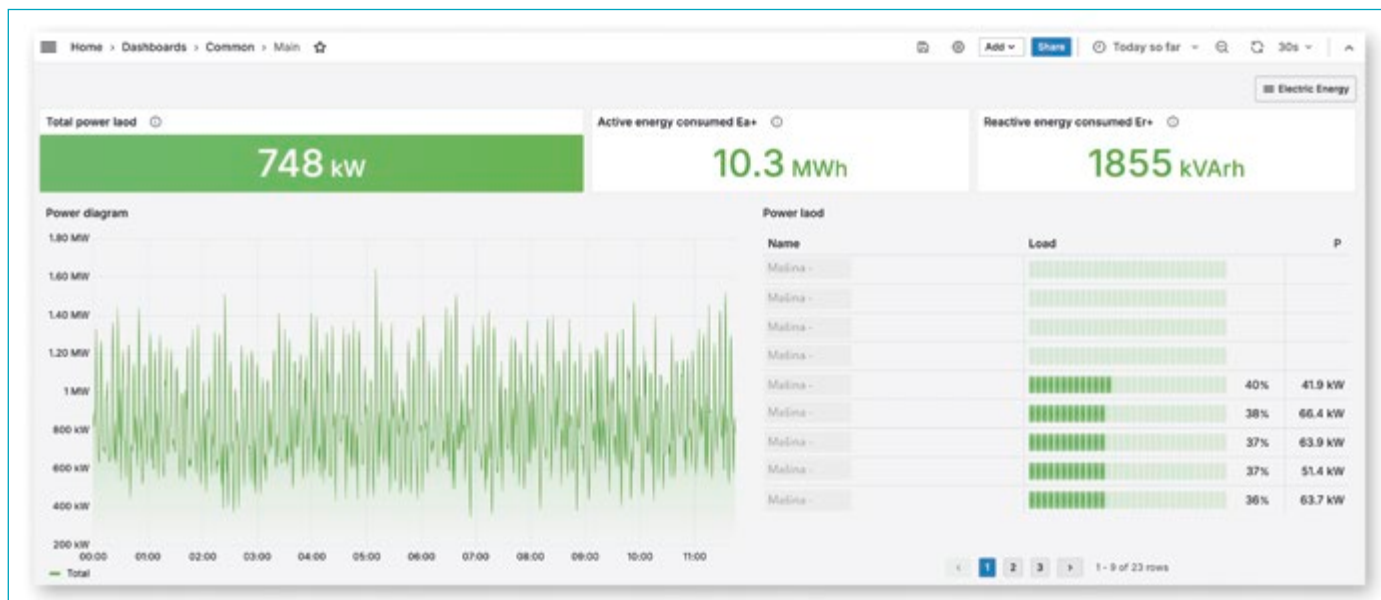


TOPOMATIKA d.o.o.
Beograd-Zemun, Ratarski Put 57,
11080 Galenika, Srbija
Tel: +381 60 3496 011
E-mail: info@topomatika.rs
www.topomatika.rs

Merna laboratorija i ured:
MIND - Milanović Industries Park
Aleja Milanović bb
34325 Kragujevac, Srbija

PRAĆENJE I MENADŽMENT ENERGIJE – "ENERGY SPECTRUM"

U brzo rastućem okruženju industrijske proizvodnje, upravljanje energijom postalo je ključni faktor za operativnu efikasnost i održivost. Kako industrije teže optimizaciji svojih procesa, značaj praćenja potrošnje energije ne može biti potcenjen. U kompaniji Topteep prepoznali smo ovu potrebu i razvili "Energy Spectrum", specijalizovani modul unutar našeg sistema za praćenje proizvodnje u realnom vremenu (MES), koji omogućava proizvođačima da prate, upravljaju i optimizuju svoju potrošnju energije u približno realnom vremenu.



VAŽNOST UPRAVLJANJA ENERGIJOM U PROIZVODNJI I OKO PROIZVODNOG PROCESA

Potrošnja energije u proizvodnji nije samo troškovni faktor. To je vitalan pokazatelj efikasnosti procesa, zdravlja sistema i uticaja na životnu sredinu. Tradicionalna MES rešenja uglavnom su se fokusirala na praćenje proizvodnih metrika, dok je potrošnja energije često bila zanemarena. Međutim, sa rastućim troškovima energije, regulatornim pritiscima i globalnim pomakom ka održivosti, razumevanje i upravljanje potrošnjom energije postalo je neophodno.

"Energy Spectrum" je nastao iz našeg shvatanja da je energija povezana sa svakim aspektom proizvodnog procesa. Od rada mašina do kontrole okruženja, potrošnja energije odražava stanje proizvodnog okruženja u realnom vremenu. Integracijom upravljanja energijom u naš MES, omogućavamo proizvođačima da dobiju sveobuhvatan uvid u svoje operacije, identifikuju neefikasnosti, smanje gubitke i poboljšaju ukupne performanse. Takođe, kreirali smo ovo rešenje kao poseban modul za one kojima je potrebno da prate svoj energetski menadžment nezavisno od proizvodnog procesa, pogotovo u slučajevima alternativnih izvora energije, kao što su solarne elektrane, bioenergane i slični sistemi.

Integracija podataka o potrošnji energije sa ključnim proizvodnim metrikama, poput standardne količine (SQ) i upotrebe materijala po jedinici proizvoda, predstavlja revolucionarni pristup.

UPOTREBA "ENERGY SPECTRUM" MODULA

Sa "Energy Spectrum", proizvođači mogu pratiti potrošnju energije na različitim proizvodnim linijama i opremi u približno realnom vremenu. Ovaj kontinuirani nadzor omogućava trenutno prepoznavanje anomalija, poput neočekivanih skokova u potrošnji energije,

što može ukazivati na kvar opreme ili neefikasnost procesa. Ako određeni proizvod troši više energije nego što je očekivano, to može ukazivati na neefikasnost mašina, neoptimalnu upotrebu materijala ili čak greške u proizvodnom procesu. Rano otkrivanje ovakvih problema omogućava preduzimanje korektivnih mera pre nego što prerastu u skupe probleme. Uspešan primer iz prakse je analiza trenda rada elektromotora kao podsklopa jedne mašine, na kojem je uočen porast potrošnje tokom različitih intervala. Na analizi potrošnje energije za jedan artikal, za čiju proizvodnju se koristi isti alat, uočen je rast prosečne potrošnje električne energije u ciklusu iz jednog proizvodnog intervala u svaki sledeći proizvodni interval. Ubrzo se analiza proširila i na druge alate/artikle, te je utvrđena činjenica rasta i kod njih. Detaljnijim pregledom vitalnih podskloпова proizvodne linije, ubrzo je dijagnostikovao problem na važnom pogonskom elektromotoru i preduzete su aktivnosti prevencije kojima se značajno smanjilo zaustavno vreme koje bi usledilo da je elektromotor otkazao iznenada.

Obrasci potrošnje energije mogu poslužiti kao indikator zdravlja opreme. "Energy Spectrum" koristi napredne analitike za otkrivanje odstupanja od normalne potrošnje energije, što može ukazivati na potencijalne kvarove opreme. Predviđanjem potreba za održavanjem na osnovu energetskih podataka, proizvođači mogu sprečiti neočekivane zastoje i produžiti vek trajanja svoje opreme.

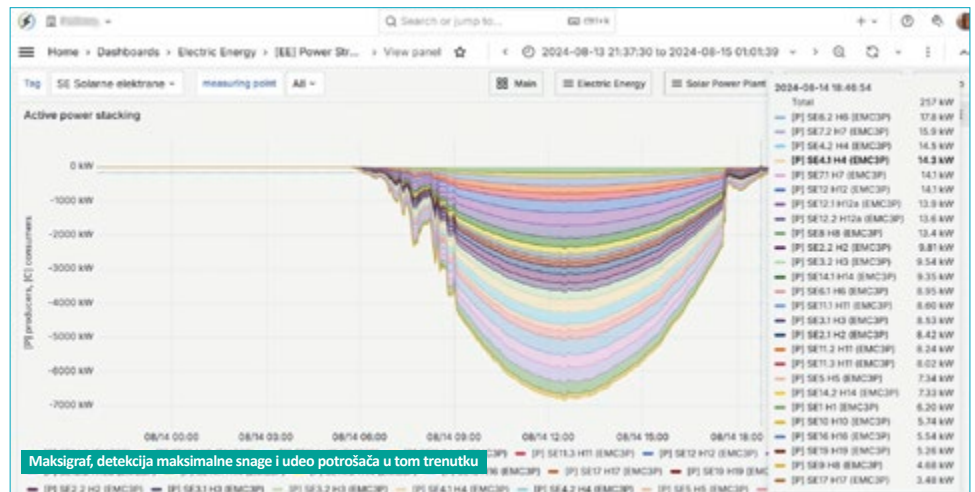
Praćenje u realnom vremenu određenih mernih mesta omogućava odgovornim licima da postave alarme u slučaju prekomerne potrošnje, te se na ovaj način kreira sistem automatskog javljanja prekomerne potrošnje, što može biti od preventivne koristi za celokupno upravljanje sistemom. Interesantan korisnički problem ovog tipa koji je rešen u jednoj fabrici je postavljanje alarma na određene potrošače u noćnom periodu kada fabrika miruje sa radom.

Praćenjem podataka o potrošnji energije tokom vremena, "Energy Spectrum" omogućava proizvođačima da uporede svoje performanse sa industrijskim standardima ili sopstvenim istorijskim podacima. Ova komparativna analiza pomaže u postavljanju realnih ciljeva za uštedu energije i implementaciji strategija za njihovo postizanje. Na primer, energetske intenzivni procesi mogu biti planirani tokom perioda sa nižim tarifama energije, čime se smanjuju ukupni troškovi. Najistaknutiji korisnički problem koji se ovim sistemom rešava jeste problematika uključivanja velikih potrošača u isto vreme ili kratkom periodu, te očitavanje velike snage po maksigrafu, koja se obračunava skuplje u odnosu na redovnu tarifu.

Vrlo čest slučaj je neoptimizovana kompenzacija reaktivne energije. Praksa je pokazala da kompenzacije pre svega mogu imati lošu izvedbu i bez sofisticiranog praćenja, kao što je "Energy Spectrum", nije moguće utvrditi propuste loše optimizovane kompenzacije reaktivne energije. U slučajevima određenih proizvođača invertora i njihovih modela, može se desiti da njihove "cloud" aplikacije imaju pogrešna očitavanja. Uz pomoć preciznih merenja i distribucije izmerenih vrednosti u adekvatne prikaze u približno realnom vremenu, bili smo u situaciji da utvrdimo značajna "curenja" iz sistema koja su bila posledica ovih loših očitavanja i nedovoljno preciznih uređaja.

Kako se industrije suočavaju sa sve većim pritiscima da smanje svoj karbonski otisak, "Energy Spectrum" pruža alate potrebne za praćenje i izveštavanje o potrošnji energije u skladu sa ciljevima održivosti. Ovaj modul takođe pomaže u osiguravanju usklađenosti sa energetske regulativama, pružajući detaljne izveštaje koji se mogu koristiti za revizije i sertifikacije. Tema karbonskog otiska postaje veoma važna i ubrzo će regulative urediti obavezu proizvođača da brinu o svom uticaju na životnu sredinu, namećući obavezu da se otisci smanjuju. Mogućnost da nečim upravljate, u ovom slučaju smanjite emisiju CO₂ u atmosferu, počinje sa merenjem trenutne potrošnje i uvida u strukturu trošenja energije.

Proizvođači sa operacijama na različitim lokacijama često se suočavaju sa poteškoćama u konsolidaciji podataka o energiji iz različitih objekata. Svaka lokacija može imati sopstvene sisteme upravljanja energijom, standarde izveštavanja i operativne specifičnosti, što otežava agregaciju i analizu podataka dosledno. Naš modul "Energy Spectrum" je dizajniran da reši ovaj problem putem robustnog višeznačajnog pristupa. Ovaj pristup omogućava besprekornu integraciju podataka o energiji iz više proizvodnih lokacija u jedinstven, koherentan sistem. Naš višeznačajni pristup osigurava da se podaci o energiji sa različitih lokacija agregiraju,



analiziraju i izveštavaju na način koji podržava lokalne i globalne operativne ciljeve. Za proizvođače koji se suočavaju sa kompleksnostima operacija na više lokacija, "Energy Spectrum" pruža alate potrebne za optimizaciju upotrebe energije, osiguranje usklađenosti i unapređenje održivosti na svim mestima.

UPRAVLJANJE ENERGIJOM KAO STRATEŠKI IMPERATIV

U današnjem konkurentnom proizvodnom okruženju, upravljanje energijom više nije opcionalno; ono je strateški imperativ. "Energy Spectrum" kompanije Topteep nudi provereno rešenje za proizvođače koji žele da steknu kontrolu nad svojom potrošnjom energije, smanje troškove i postignu svoje ciljeve održivosti. Integracijom upravljanja energijom u vaš MES, ne samo da poboljšavate operativnu efikasnost, već i doprinosite održivijoj budućnosti.

Nemojte čekati da energetske neefikasnosti postanu značajan teret za vaše operacije. Otkrijte kako "Energy Spectrum" može transformisati vaš proizvodni proces. Kontaktirajte Topteep već danas kako biste saznali više o našim inovativnim MES rešenjima i kako ona mogu doprineti većoj efikasnosti i održivosti vašeg poslovanja.

BLENDERI DIZAJNIRANI ZA PERFORMANSE

ROBUSNA KONSTRUKCIJA

Preko 30 godina iskustva u gravimetrijskom mešanju. Robustan hardver integrisan sa vodećim softverom za kontrolu. Dosledna tačnost koja je jednostavna za korišćenje.

5 GODINA GARANCIJE

Vodeća u industriji, sveobuhvatna 5-godišnja garancija. Garancija koja je jednako robustna kao i blender sistem.

JEDNOSTAVNA OPERACIJA

Maguire blenderi funkcionišu u 3 jednostavna koraka:

1. Napunite levke materijalom: regrind, prirodnim, bojom i aditivima.
2. Podesite procenat recepta za svaki materijal.
3. Mešajte seriju po seriju direktno u vaš proces.

JEDNOSTAVNE PROMENE MATERIJALA I ODRŽAVANJE

Jednostavan pristup svim površinama koje dolaze u kontakt sa materijalom - uključujući levke, vagu i komoru za mešanje. Sistem funkcioniše sa minimalnim održavanjem - nije potreban alat.

INSTALIRAJTE GDE VAM ODGOVARA

Maguire blenderi se mogu univerzalno instalirati prema potrebama procesa, uključujući:

- Blender montiran na vratu za optimalnu kontrolu mešanja, maksimalno korišćenje prostora, jednostavan pristup.
- Blender montiran na podnom postolju za jednostavan pristup pored mašine, jednostavne promene materijala.
- Blender montiran na mezaninskom spratu za lakši pristup iznad mašine.



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

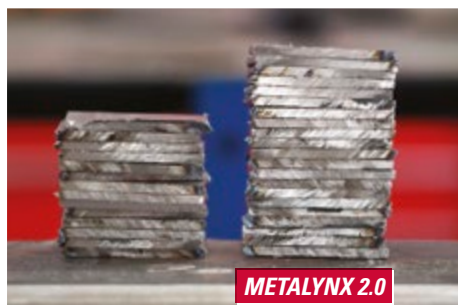
Top Teh machinery d.o.o:
Ibarski put 112, Velereč
32 300 Gornji Milanovac
mob: +381 64 6670686
tel: + 381 32 515 05 90
prodajattm@topteh.si
www.topteh.eu



SLEDEĆI NIVO EVOLUCIJE NA TRŽIŠTU ABRAZIVA

PREREŽITE BARIJERE

Weiler Abrasives predstavlja novi kvalitet proizvoda Metalynx 2.0 proizvedenih u Sloveniji. Sa novim Metalynx 2.0 reznim, brusnim i kombinovanim brusno-reznim pločama nosićete se sa najzahtevnijim zadacima i projektima. Širok asortiman proizvoda će zadovoljiti sve vaše potrebe. Proizvodi Metalynx 2.0 su pravi izbor za postizanje najveće efikasnosti u rezanju i brušenju.



VELIKA BRZINA I DUŽI VEK TRAJANJA

Proizvodi imaju do 40% duži vek trajanja bez žrtvovanja brzine rezanja ili brušenja. Sa tim proizvodima uštedećete na broju zamen između korišćenog i novog proizvoda, a povećaćete broj rezova sa jednim proizvodom.



LINIJA OPTIMALNE PRIMENE

Linija koja podseća korisnika na optimalnu primenu proizvoda. Poštovanje identifikatora linije smanjuje učestalost izmene proizvoda, povećava produktivnost, smanjuje broj prevremeno odbačenih proizvoda i smanjuje troškove kupovine novih proizvoda.



JAČANJE BEZBEDNOSTI

Sigurnosni QR kod omogućava brz pristup važnim bezbednosnim informacijama.

Više informacija o proizvodima Metalynx 2.0 je dostupno je na našoj veb stranici <https://emea.weilerabrasives.com/Metalynx>

REZNE I BRUSNE PLOČE, SA KOJIMA ĆETE PREREZATI BARIJERE IZMEĐU VAS I VAŠEG NAJBOLJEG POSLA

DIA-ELIT d.o.o., Snežane Hrepevnik 36, 11090 Beograd, tel 011/3283-546, 3283-219, email: diaelitbgd@gmail.com

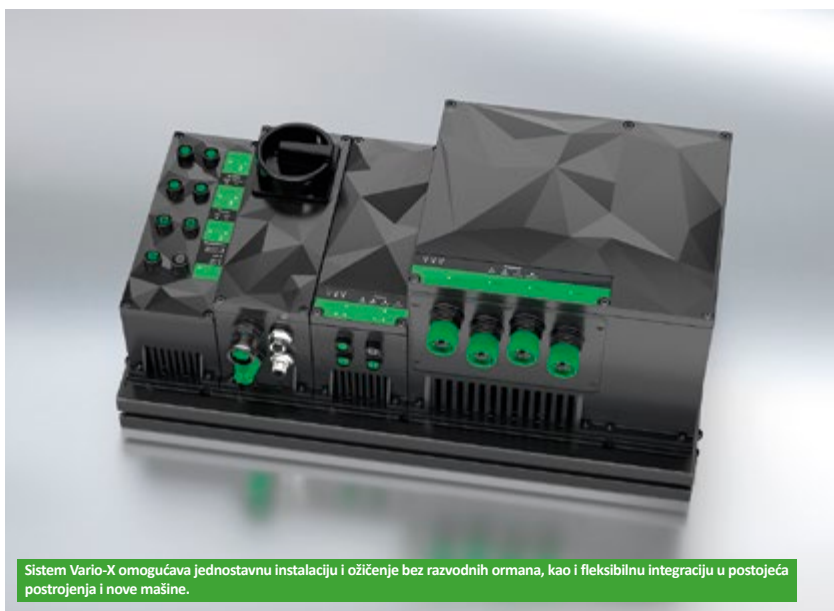
VARIO-X KAO KLJUČ ZA UMREŽENU PROIZVODNJU

KONCEPTI INSTALACIJE KOJI ODGOVARAJU UPOTREBI

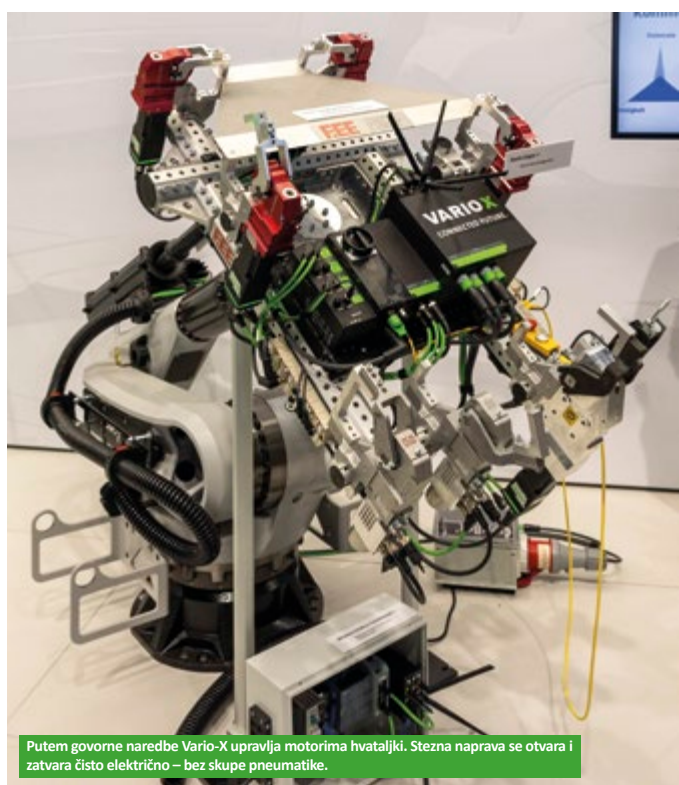
Industrijska automatizacija prolazi kroz fazu temeljnih promena, koja zahteva prilagođavanja u oblasti proizvodnje. Murrelektronik sa Vario-X predstavlja skalabilan i otvoren sistem za decentralizaciju infrastrukture postrojenja, koji kreira osnovu za fabriku budućnosti. Pomoću digitalnog blizanca se povećava efikasnost, optimizuju se radni procesi, sprečava se pojava smetnji i produžava se životni vek postrojenja. Opciono korisnici mogu da postepeno integrišu softverske funkcije kao što su Voice Control te tehnologije veštačke inteligencije i IIoT.

PRVI KORAK PREMA PAMETNOJ FABRICI

Do sada veoma mali broj fabrika je iskoristio mogućnosti digitalizovanog i automatizovanog rada. Spekter seže od digitalnih blizanaca preko inovativnog softvera pa do robota podržanih veštačkom inteligencijom i samoučećih sistema. Transformacija često započinje sa digitalizacijom arhitekture mašina koja je još uvek analogna. Decentralizovana struktura postrojenja je obećavajući pristup savladavanju izazova. Sa sistemom **Vario-X** kompanija Murrelektronik nudi decentralizovano, skalabilno rešenje otvoreno prema raznim interfejsima, koje preduzećima olakšava digitalnu transformaciju, čini razvodne ormare suvišnim, smanjuje troškove ožičenja i koje može da se parametrira putem aplikacije. Pomoću sistema se sve funkcije automatizacije mogu realizovati precizno prema potrebama i individualno



Sistem Vario-X omogućava jednostavnu instalaciju i ožičenje bez razvodnih ormara, kao i fleksibilnu integraciju u postojeća postrojenja i nove mašine.

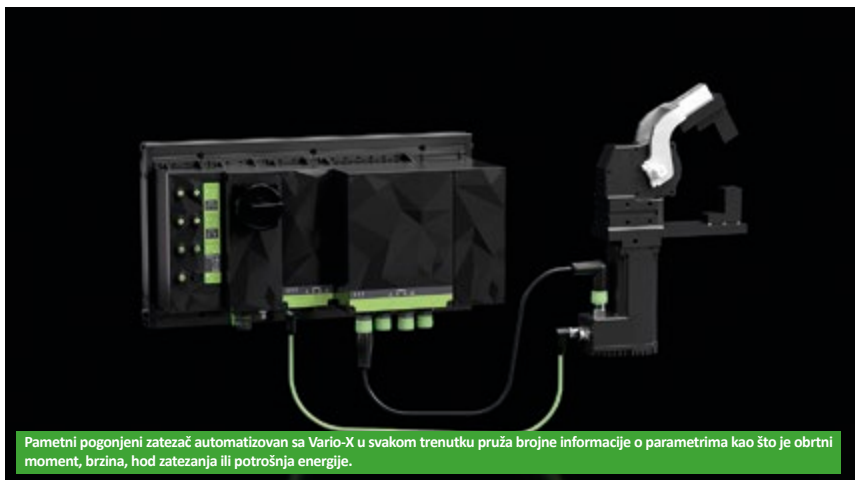


Putem govorne naredbe Vario-X upravlja motorima hvataljki. Stezna naprava se otvara i zatvara čisto električno – bez skupe pneumatike.

Ali kakvu dodatnu vrednost imaju koncepti automatizacije za korisnike i integratore? Odgovor glasi: Efikasnost – i to u svakom pogledu. To konkretno znači da se recimo troškovi instalacije mogu jasno smanjiti, zahvaljujući modularizovanim komponentama i jedinicama. Instalacija i povezivanje kablovima senzora i aktivatora vrši se kod **Vario-X** shodno tome po principu Plug-and-Play, sa fabrički konfektioniranim utikačima M12 i MQ15, bez greške i za najkraće vreme. Dugotrajni, a time i skupi instalacioni radovi na razvodnom ormanu, kao što su skidanje izolacije i postavljanje ovojnica završetaka provodnika kao i priključivanje, u potpunosti otpadaju. Ako jedna stanica nije dovoljna za upravljanje celokupnom mašinom, dodatne stanice, na primer u svrhu dodatnog strujnog napajanja, bez problema mogu da se decentralizovano postave na mašini i međusobno povežu. Takođe se pojedinačni UI moduli mogu instalirati sasvim bez Backplane ploče na sensorima/aktivatorima. Rezultat: Vitka arhitektura kablova i zategnuti priključci za mašinu. **Vario-X** integriše sve elemente periferije od senzora do Cloud-a u jedan jedini sistem automatizacije.

UPRAVLJANJE SE VRŠI PUTEM VOICE CONTROL-A

Zahvaljujući pametnom telefonu i pametnom satu upravljanje putem aplikacija, asistenti upravljani govorom i upravljanje gestovima prisutni su u svakodnevnicima i postaju deo sveta tehnologije automatizacije. Murrelektronik upotrebom **Vario-X** pokazuje koliko lako upravljanje robotom funkcioniše putem gestova ili govora.



Pametni pogonjeni zatezač automatizovan sa Vario-X u svakom trenutku pruža brojne informacije o parametrima kao što je obrtni moment, brzina, hod zatezanja ili potrošnja energije.



Digitalni blizanac omogućava precizan nadzor i prediktivno održavanje, optimizuje radne procese, pomaže efikasne procese, sprečava stanja smetnje i povećava životni vek postrojenja.
Slike: Murrelektronik GmbH

Polazna tračka je bila aplikacija za sektor gradnje karoserija, kod koje robot upravljani govorom fino podešava naprave za zatezanje.

Tako se mašinama i postrojenjima može efikasnije upravljati, jer korisnici imaju slobodne svoje ruke za druge zadatke i putem govora mogu da aktiviraju neposredne akcije mašina. Mašina obrnuto rukovaocu na primer može da javi stanja smetnje ili pozicije putem govora – usled toga otpada put prema interfejsu čovek-mašina (HMI). Time se optimizuju ne samo procesi kretanja, već osim toga povećava i produktivnost.

Još jedna bitna prednost Voice Control-a je praktičnost za korisnike: sistemi za upravljanje govorom mogu da se programiraju tako da prepoznaju više jezika i razne naglaske. Ovo je posebno bitno u proizvodnim okruženjima, u kojima rade zaposleni iz raznih zemalja. Sposobnost podrške za razne jezike i dijalekte značajno doprinosi efikasnosti i bezbednosti, jer se nesporazumi svode na minimum i tako mogu da se prevaziđu jezičke barijere.

PREDIKTIVNO ODRŽAVANJE SA ZWILLING 4.0

Digitalni blizanac tokom rada pruža važan doprinos u pogledu praćenja stanja i prediktivnog održavanja. Upotrebom veštačke inteligencije u kombinaciji sa digitalnim blizancem Vario-X-a korišćenje postaje jednostavno: Ako se podaci učitavaju u odgovarajuće softverske i analitičke alate, mogu se detektovati anomalije u procesnom toku i pravovremeno pokrenuti mere za njihovo otklanjanje. **Vario-X** meri tačnost procesa automatizacije u skladu sa strategijom Lab-to-Field direktno u mašinskom postrojenju. I zato što blizanac odmah prepozna komponente koje su za to potrebne, oni mogu da se unapred uzmu iz skladišta ili naruče. U najboljem slučaju se tako mogu u sprečiti otkazi mašina – a da delovi ne moraju da se menjaju nepotrebno često. Putem dugoročne analize prikupljenih podataka se osim toga mogu izvesti zaključci o energetske efikasnosti i pokrenuti simulacije raznih izmena procesa, koje daju informaciju o mogućim potencijalima uštede.

Vario-X je u stanju da projektovanje, simulaciju i kasnije praćenje rada kao i upravljanje održavanjem postrojenja kompletno prebaci u digitalni svet. Sistem sa mogućnostima koje su tamo dostupne može da postane ključ tehnologije automatizacije spremne za budućnost.



Vario-X IPC Solution.

Otvoreni za budućnost

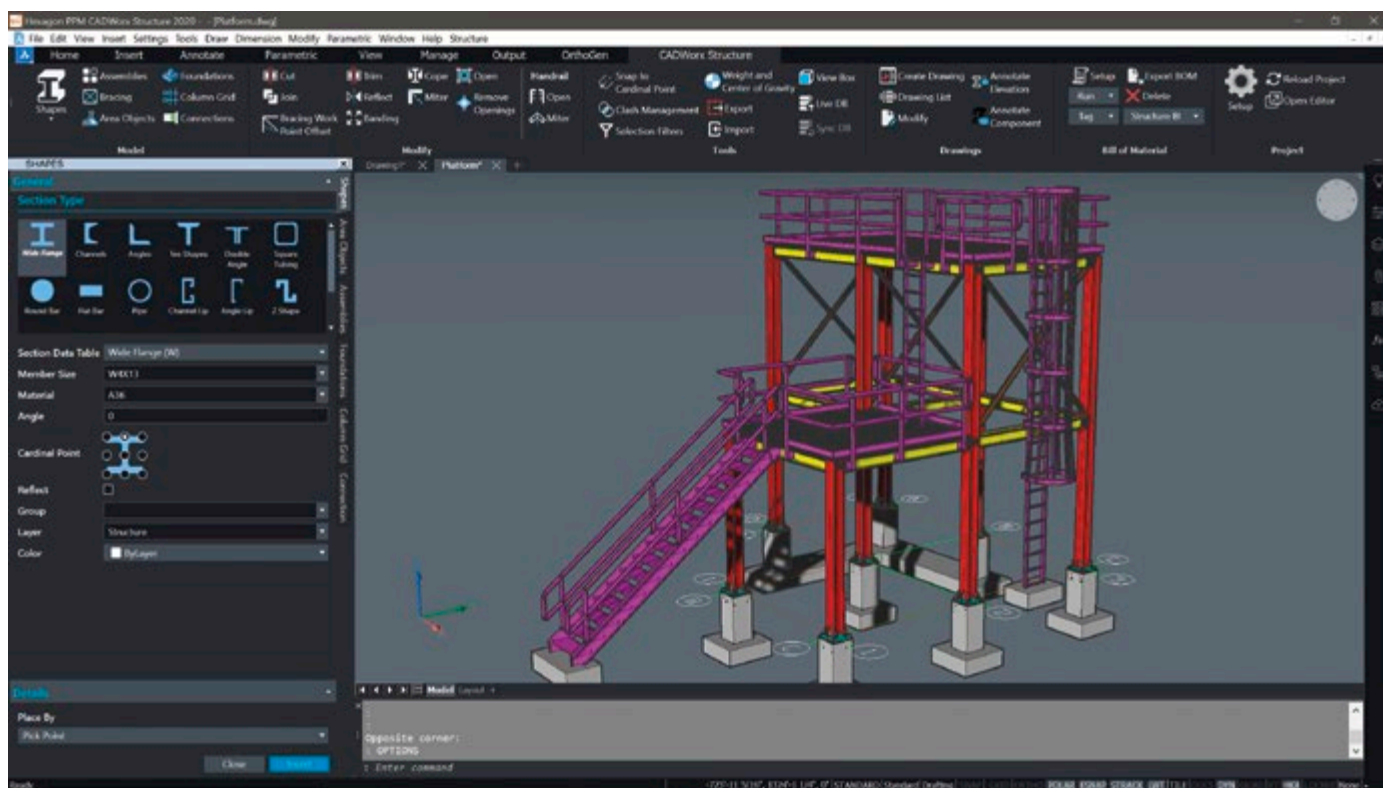
Naše rešenje za upravljanje sjedinjuje ono najbolje iz IPC-a i CODESYS PLC-a, da bi se stvorila otvorena i prema budućnosti orijentisana platforma za automatizaciju. Kroz podršku za skoro sve uobičajene mrežne i komunikacione protokole otvarama vrata nove ere industrijske automatizacije.

► **SADA JEDNOSTAVNO
KRENITE! vario-x.com**

HEXAGON ALI – ASSET LIFECYCLE INTELLIGENCE



Hexagon ALI deo je Hexagon-a, globalnog lidera u senzorskim, softverskim i autonomnim rešenjima. Hexagon CADWorx & Analysis Solutions deo je Hexagon ALI divizije, globalnog lidera softvera za dizajn i analizu procesnih i energetske postrojenja.

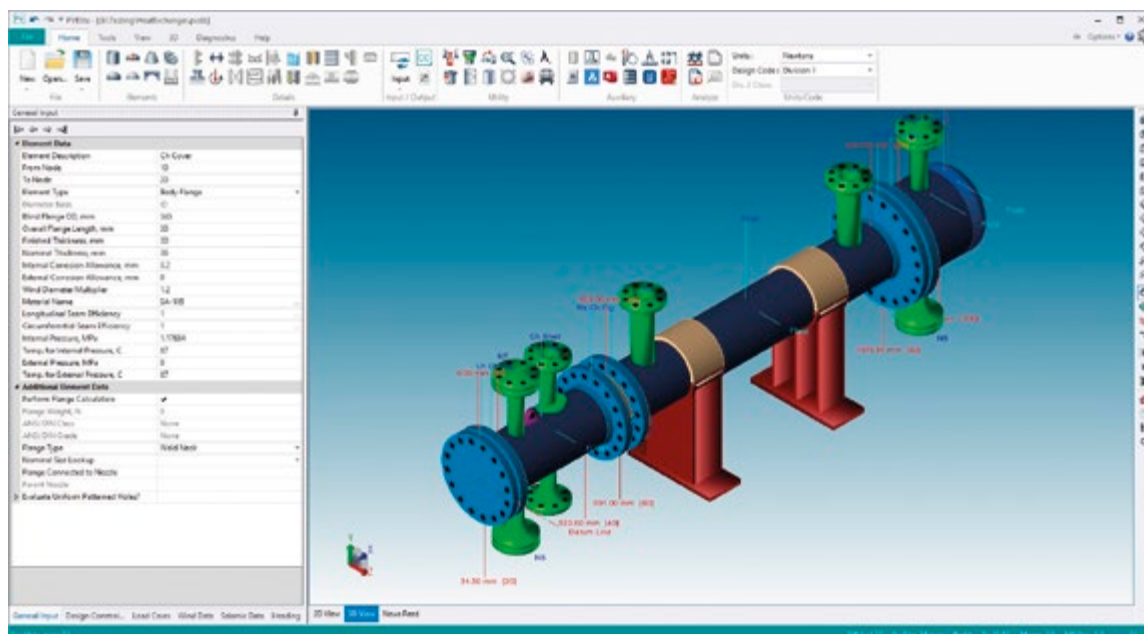


HEXAGON RAČUNARSKE APLIKACIJE

Hexagon računarske aplikacije specijalizovane su za područja P&ID, 3D dizajn postrojenja, analizu naprezanja cevovoda, proračun posuda pod pritiskom, analizu rezervoara za naftu, elektro – instrumentacijski dizajn, industrije hrane i pića, obrade voda, te ostale industrije.

- **CADWorx Structure** - softver za CAD projektiranje konstrukcijskog dizajna koji pruža alate jednostavne za korištenje, mogućnosti inteligentnog crtanja i naprednog nivoa automatizacije.
- **CADWorx Plant Professional** - radi na platformi BricsCAD ili AutoCAD, pružajući kompletan paket sa moćnim i prilagodljivim alatima koji omogućuju brzu i jednostavnu izradu potpuno inteligentnih 3D modela procesnih, energetskih i drugih postrojenja.

- **CADWorx P&ID Professional** - proces izrade procesnih dijagrama cevovoda i instrumentacije trebao bi biti brz, učinkovit i transparentan. Sa CADWorx P&ID Professional, možete izraditi potpuno inteligentne dijagrame procesa koji se neprimetno povezuju s vašim trenutnim korporativnim standardima.
- **CADWorx Design Review** - omogućuje da dizajneri, vlasnici, menadžeri i drugi dioničari gledaju i manipuliraju 3D modelima na nesmetan i tačan način.
- **OrthoGen za CADWorx Plant Professional** omogućuje automatsku izradu 2D planova, sekcija i elevacija iz CADWorx Plant Professional 3D modela. Čak i u današnjem 3D svetu potrebna je izrada 2D crteža gde OrthoGen smanjuje taj proces od nekoliko sati na svega nekoliko minuta.



- **CADWorx Electrical and Instrumentation Design Suite** - softver za elektro-instrumentacijsko projektovanje s funkcionalnošću koja zadovoljava sve vaše potrebe.

- **AX3000 MEP Professional** - profesionalni softver za HVAC i MEP. Ključna prednost je jednostavan korisnički interfejs, koje se može naučiti u kratkom vremenu s velikim uspehom krajnjeg korisnika. AX3000 je fleksibilan i može se lako usvojiti. Uz kontinuirani razvoj možete biti sigurni da će se ulaganje isplatiti.



- **iConstruct** - snažna i napredna tehnologija iConstructa neprestano se razvija kako bi pružila prednosti u pogledu sigurnosti, životne sredine, troškova i rasporeda. Uz projekte koji uključuju velik broj stranaka, dobavljača, dizajna i skupova podataka, iConstruct je stvoren kao odgovor na identificiranu potrebu: donose efikasnost, saradnju i logiku u BIM.

Item	Area	Unit	Cost	Material	Quantity	Unit Price	Total
2117800-APR22200-1	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	125.43	26,418.75
2117800-APR22200-2	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	89.10	15,682.50
2117800-APR22200-3	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	75.00	11,250.00
2117800-APR22200-4	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	12.86	1,929.00
2117800-APR22200-5	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	98.51	14,776.50
2117800-APR22200-6	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	262.97	39,445.50
2117800-APR22200-7	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	140.68	21,081.00
2117800-APR22200-8	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	121.43	18,214.50
2117800-APR22200-9	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	26.34	3,951.00
2117800-APR22200-10	75.00	m²	75.00	2117800	2117800	25.28	3,792.00

projektovanje, analizu i evaluaciju naftnih rezervoara. Omogućuje korisnicima brz i precizan dizajn novih rezervoara i procenu postojećih rezervoara.

- **CAESAR II** - koristi se za proračun i analizu naprezanja cevovoda. CAESAR II je standard za analizu naprezanja cevovoda, prema kojem se svi ostali uspoređuju.
- **PV Elite** - kompletno rešenje za projektovanje i analizu posuda pod pritiskom i izmenjivača.
- **TANK** - sveobuhvatan i jednostavan programski paket za

- **GT STRUDL** - kao softver za analizu konstrukcija, visokog je kvaliteta, potpuno integrisan i podržan bazama podataka za sveobuhvatnu analizu konačnih elemenata čeličnih i betonskih konstrukcija.

Naše područje zastupništva:

Hrvatska, Srbija, Slovenija, Bosna i Hercegovina, Severna Makedonija, Crna Gora, Albanija, Kosovo.



Ogranak NUMIKON programska rešenja i oprema d.o.o. Novi Sad
Subotička br.94/4, 21000 Novi Sad
Mob: +385 (98) 191 2670
e-mail: ogranak-srbija@numikon-pro.com
Web: www.numikon-pro.hr

POGODNA VELIČINA ZA MAKSIMALNE PERFORMANSE

Pomoću SRM obrtne jedinice korisnici mogu da oblikuju sisteme malih dimenzija i skrate vreme ciklusa svojih procesa. SCHUNK sada nudi univerzalne module svih veličina i varijanti. Graditelj specijalnih mašina Black Forest Smart Automation (BFSA) koristi SRM s velikom gustinom snage za kompaktne ćelije automatizacije i postiže maksimalne performanse – zahvaljujući pravoj veličini za svaku aplikaciju.

Punjenje i okretanje, okretanje i pražnjenje – u mnogim procesima potrebno je jedinice za prevlačenje okrenuti i pozicionirati komponente prema određenoj aplikaciji. U tu svrhu, SCHUNK u svom portfelju ima robusnu SRM jedinicu koja postavlja standarde u smislu gustine energije, trajnosti, pogona i održavanja. To je sada standard za pneumatsko prevlačenje do 180 stepeni i impresionira proizvođače mašina i postrojenja svojom kombinacijom visokih obrtnih momenata i visokih momenata inercije s kratkim vremenom prevlačenja, velikim središnjim otvorom, robusnim ležajem i istovremeno tankim interferentnom konturom. Stručnjak za automatizaciju SCHUNK je sada zaokružio SRM seriju u svim veličinama koraka. Korisnici sada mogu da izaberu veličinu koja odlično odgovara njihovim zahtevima i iskoriste maksimalne performanse s kompaktnim dimenzijama.

SRM VISOKIH PERFORMANSI U ĆELIJI ZA AUTOMATIZACIJU

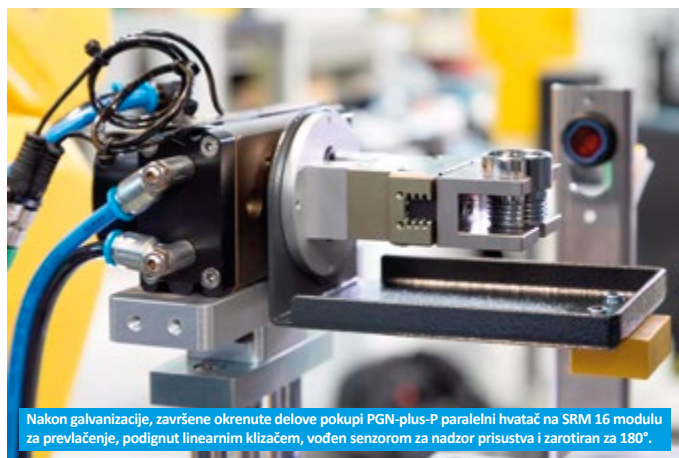
Pored različitih SCHUNK hvatača, BFSA je instalirao i SRM 25 u prilagođenu ćeliju za automatizaciju. U ovoj ćeliji, unapred okrenuti delovi se pojedinačno smeštaju u mašinu za narezivanje. Nakon procesa narezivanja, robot uklanja komponentu, a zatim je čisti usisavanjem, da bi uklonio ulje za hlađenje. Robot zatim vodi kom-



Primer aplikacije: jedinica za prevlačenje SRM 25 s PZN-plus 50 centričnim hvatačem, koji završenu čauru smešta u šinu za prevlačenje

ponentu preko merne stanice koja dinamički proverava rezultat narezivanja. Zatim je prenosi na okretnu stanicu preko PZN-plus 64 univerzalnog hvatača, da bi ponovo mogao da isprazni ćeliju. U tom trenutku SRM jedinica za prevlačenje ispunjava svoju ključnu funkciju: kada se narezana komponenta uklanja iz mašine za narezivanje, usmerena je nadole. Za smeštanje na odlazeću pokretnu traku se zarotira nagore za 180 stepeni od strane jedinice za prevlačenje.

Prostor na ovoj "izaberi i postavi" stanici je izuzetno tesan. Kada je reč o dizajnu ćelija, BFSA se fokusira na kompaktnost – što više snage u što manje prostora, prema osnovnoj ideji koja stoji iza dizajna ćelija. Iz tog razloga, BFSA je u startu instalirao SRU-plus modul za prevlačenje interno dizajniran za tesan prostor, koja je, međutim, bila nedovoljno velika za ono što je morala da uradi. Sada je SRM 25 pneumatski modul za prevlačenje preuzeo deo okretanja. S obzirom na to da je SCHUNK trenutno zaokružio SRM seriju u svim jasno ocenjenim veličinama koraka i s ravnomernom progresijom obrtnog momenta, BFSA može da upotrebi manju, lakšu jedinicu za istu aplikaciju, a istovremeno da iskoristi veće performanse. Zahvaljujući većem obrtnom momentu SRM modula i visokoj energetske apsorpciji amortizera, komponente se talože precizno i pažljivo. "Ta kompaktna, robusna SRM 25 jedinica za prevlačenje nam je zaista pomogla u ovoj tesno dizajniranoj 'izaberi i postavi' stanici", potvrđuje Rudolf Martin, menadžer za dizajn i proizvodnju u BFSA. "Dobijamo veće performanse unutar istog instalacionog prostora i lako možemo da rukujemo prevlačenjem preteranog opterećenja iza gornje tačke".



Nakon galvanizacije, završene okrenute delove pokupi PGN-plus-P paralelni hvatač na SRM 16 modulu za prevlačenje, podignut linearnim klizačem, vođen senzorom za nadzor prisustva i zarotiran za 180°.

MAKSIMALNA FLEKSIBILNOST ZA VISOKU PROMENLJIVOST RADNOG PROSTORA

U ćeliji za narezivanje, nekoliko SCHUNK hvatača međusobno odlično komuniciraju i nesmetano prenose komponentu s jedne stanice na drugu. Ćelija može da obradi do osam različitih tipova komponenti u različitim veličinama i geometrijama. Zahvaljujući sistemu za brzu zamenu čeljusti i raznim međusobno zamenjivim kompletima, BFSA može fleksibilno da zamenjuje prste hvatača. Na taj način može da se rukuje različitim komponentama u istoj ćeliji s istim hvatačima i istom SRM 25 jedinicom za prevlačenje.



OPTIMALNE PROCESNE SEKVENCE U OZNAČAVANJU ĆELIJA

BFSA je takođe koristio nekoliko SRM modula u prilagođenoj ćeliji za obeležavanje kako bi se osiguralo da proces teče glatko: prvo, gotove okrenute delove pokupi PGN-plus-P paralelni hvatač na SRM 16 modulu za prevlačenje posle galvanizacije. Jedinica se zatim podiže pomoću linearnog klizača i dostavlja senzoru za proveru prisustva. Modul SRM 16 zatim horizontalno rotira radni komad vodoravno za 180 stepeni da bi se pravilno poravnao za proces označavanja. Sada robot preuzima komponentu pomoću PZN-plus tri-čeljusnog hvatača, vodi je ispred lasera za označavanje, a zatim do stanice za pražnjenje. Ovde još jedan paralelni hvatač na SRM 16 jedinici za prevlačenje preuzima završenu označenu komponentu. Ona se okrene za 180 stepeni, ponovo proveriti pomoću senzora i isprazni za sledeći korak obrade.



Marko Rombah (Marco Rombach), inženjer oblikovanja i vođa projekta u BFSA, sa Norbertom Ferenbaherom (Fehrenbacher), tehničkim savetnikom u Jedinici za sisteme za hvatanje u SCHUNK-u, i Rudolf Martin, direktor oblikovanja i produkcije u BFSA, snimljeni u razgovoru. (Izvor: I. T. r.)

"U PRAVOM TRENUTKU!"

Marko Rombah (Marco Rombach)

Gospodine Rombah, zašto ste se preklopili s dokazanog SRU-plus modula za prevlačenje na SRM jedinicu?

U našim fleksibilnim ćelijama rukujemo veoma malim i takođe relativno velikim delovima, a jedno te isto rešenje za automatizaciju mora biti u stanju da pokrije ovaj spektar performansi na jednoj mašini. Sami smo osmislili SRU-plus, ali je jednostavno bio premali i nije mogao da obezbedi neophodnu snagu. Ali s ograničenim prostorom za instalaciju, nismo mogli da instaliramo veću jedinicu. Onda je stiglo rešenje koje je rešilo situaciju kada nam je SCHUNK preporučio novodimenzionisani SRM. Ovaj modul za prevlačenje je sada dostupan u svim veličinama koraka, tako da smo uspeali da dođemo do veličine koja nam najviše odgovara. Uprkos relativno malom instalacionom prostoru, SRM pruža više maksimalne momente i bolje prigušivanje, a radi s apsolutnom stabilnošću.

Da li SRM jedinicu za prevlačenje koristite i u drugim aplikacijama?

SRM je od tada ušao u upotrebu u čitavoj našoj kompaniji, jer omogućava pad veličine s istovremeno većom gustinom energije. Pošto je naš osnovni koncept izgradnja kompaktnih ćelija koje takođe mogu lako da se integrišu u prostor stranke, instalacioni prostor je uvek problem za nas. Uvek nam je potreban puni učinak u najmanjem mogućem prostoru. Zato je SRM došao u pravo vreme za nas.

Primetno je da se u svakom sistemu koristi nekoliko SCHUNK modula, oba hvatača u svim verzijama i jedinice za prevlačenje. Postoje li za vas alternative?

Možda postoje alternative. Ali ono što nam treba je apsolutna pouzdanost, i to nalazimo sa SCHUNK komponentama. Naše stranke zavise od pouzdanosti. Njihovi sistemi deluju 24/7, neprekidno tokom cele godine. Maksimalni protok, bez ispada, i visoka fleksibilnost su specifikacije. Pouzdanost je na vrhu liste, i mi sebi ovde ne dozvoljavamo nikakve eksperimente, jer je stranki potreban najbolji mogući kvalitet isporuke. A to možemo postići samo vrhunskim kvalitetom, zbog čega se oslanjamo na SCHUNK.



Aplikacioni primer kompletne stanice za rukovanje sa SCHUNK modulima: SRM 25 jedinica sa paralelnim hvatanjem prenosi cilindričnu pušu u ugaoni hvatač, odakle ga pokupi PZN-plus centrični hvatač.

SCHUNK

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

FANUC: NAJBOLJE ZA VAŠU PAMETNU AUTOMATIZACIJU

Pogledajte oko sebe – delovi i proizvodi proizvedeni, upakovani ili obrađeni FANUC tehnologijom – su svuda. Bez obzira na zadatak, materijal, industriju ili tržište, mi nudimo upravo ono što vam treba.



FANUC-ove proizvodne mogućnosti su jedinstvene. Naši proizvodni pogoni su najautomatizovaniji u industriji, sa više od 2.000 robota koji prave naše proizvode danju i noću. Kao rezultat toga, mi u potpunosti razumemo vaše potrebe - isporuku isprobanih i testiranih proizvoda na koje se možete osloniti.

Sa tri glavne grupe proizvoda, FANUC je jedina kompanija u industriji koja sama razvija i proizvodi glavne komponente. Svaki detalj, i hardver i softver, podleže striktnoj kontroli kvaliteta kao deo optimizovanog lanca. Sa manje delova i ekonomičnom tehnologijom, FANUC rešenja su pouzdana, predvidljiva i lako popravljiva. Spremní su za rad i daju vam najduže neprekidno vreme rada na tržištu. Svi FANUC proizvodi – industrijski roboti i koboti, CNC sistemi i specijalne CNC mašine – dele zajedničku servo i kontrolnu platformu, obezbeđuju povezanost i u velikoj meri pojednostavljaju scenarije pune automatizacije. Pošto svi proizvodi imaju iste komponente, obezbeđivanje rezervnih delova je veoma efikasno.

NAJŠIRI ASORTIMAN CNC SISTEMA

Jednostavna instalacija, brzo programiranje i jednostavna upotreba su garancija maksimalnog kvaliteta i kratkog ciklusa. Laser Systems nudi CNC, pogonske sisteme i CO₂ ili laserske izvore sa

vlaknima u obliku praktičnih i visoko efikasnih paketa laserskog interfejsa. Podržavaju 2D i 3D tehnike sečenja, tako da pružaju pouzdan, tačan i ekonomičan način sečenja lima.

FANUC takođe nudi širok spektar pogonskih sistema - svih veličina servo i vretenastih motora sa potpuno kompatibilnim pojačavačima, dizajniranim za postizanje savršenih rezultata i izvanrednih performansi.



VIŠE OD MILION FANUC ROBOTA ŠIROM SVETA

Sa više od 100 modela, FANUC nudi izuzetno širok spektar industrijskih robota. Svi su laki za rukovanje i svi nude punu fleksibilnost zahvaljujući širokom spektru specifičnih opcija za primenu, direktnoj integraciji, nosivosti do 2.300 kg i maksimalnom doseg do 4,7 m. Pored toga, naš asortiman kolaborativnih robota – kobota – nudi potpuno novi pristup automatizaciji.

PRODUKTIVNI, PRECIZNI, POUZDANI – I ENERGETSKI EFIKASNI

FANUC ROBOSHOT potpuno električne mašine za brizganje plastike koriste najnoviju preciznu CNC tehnologiju i primenjuju je na električno brizganje. Rezultat su veća ubrzanja, savršena preciznost pokreta i izuzetno kratko vreme ciklusa, uz koje je moguće proizvesti velike količine trajno visokokvalitetnih proizvoda. Što je dodatna vrednost - to je mašina sa velikom uštedom.

FANUC ROBOCUT žičane EDM mašine su svestrano rešenje koje nudi vrhunsku završnu obradu površine i neverovatnu preciznost. Da bi radikalno smanjio vreme obrade, ROBOCUT automatski uba-



čuje žicu za samo 10 sekundi i nastavlja duž programirane putanje. Sa izuzetno dugim periodom između kvarova, malim održavanjem, izdržljivošću i kratkim ciklusom, ove mašine su spremne za budućnost i dizajnirane da uštede vreme i smanje troškove uz održavanje vrhunskih performansi sečenja.

FANUC ROBODRILL vertikalni obradni centar pruža kvalitet i preciznost bez premca uz izuzetnu efikasnost. Sa daleko najkraćim vremenom ciklusa za većinu operacija obrade, svaki ROBODRILL model je svestran i brz šampion, koji nudi neverovatne performanse i nenadmašnu efikasnost. Sa kratkim vremenom promene alata od 0,7 sekundi i magacinom koji može da rukuje alatima težine do 4 kg, napredne verzije su zaista brze i moćne.



KORAK NAPRED U BUDUĆNOST - IOT REŠENJA

Industrijski IoT (IIoT) postavlja nove prekretnice za proizvodnu industriju digitalizacijom proizvodnih procesa i omogućavanjem još bolje efikasnosti. Kao deo Industrije 4.0, IIoT omogućava rešenjima za automatizaciju da razmenjuju ogromne količine podataka u realnom vremenu i da unaprede procese kroz samooptimizaciju. Ključ za ovaj napredak su inteligentni senzori, motori i robotske tehnologije koje formiraju digitalnu mrežu. FANUC ima ključnu ulogu u usvajanju i promociji ovih tehnologija

Povezivanje / Vizuelizacija / Analiza / Optimizacija

GLOBALNA MOĆ – SERVICE FIRST I AKADEMIJA FANUC

Naš odgovorni i strastveni tim razume vaše potrebe – vodeći vas kroz prve korake u automatizaciji i pružajući podršku tokom životnog veka vaše mašine i robota. Kako nastojimo da poboljšamo vašu produktivnost, dostupni smo 24/7 za sečenje delova i servis, a takođe obezbeđujemo obuku za vaše osoblje. FANUC akademija je sve što vam je potrebno za pružanje vrhunske obuke za svoj tim i povećanje profita od proizvoda – od uvodnih programa za početnike do kurseva prilagođenih specifičnim zahtevima korisnika aplikacija.

Definitivno se usuđujemo da kažemo da smo partner od poverenja, jer nemamo samo iskustvo, liniju visoko kvalifikovanih stručnjaka i vrhunskih proizvoda, već i programe kako biste svoje kadrove razvili u najbolji tim i time postali glavni centar na putu ka napretku.

FANUC

Pratite nas:

LinkedIn

Facebook

Instagram

Youtube



Za više informacija obratite se na:

FANUC Serbia d.o.o.

Karađorđeva 166

22300 Stara Pazova, Srbija

Telefon: +381 222150324

Email: info@fanuc.rs

Web: www.fanuc.rs

AUTOMATIZACIJA KOJA DELUJE

Povećanje vremena rada vretena na 8.000 sati godišnje? To je gotovo moguće s prilagođenom automatizacijom. Specijalista za automatizaciju SCHUNK nudi celovit portfolio sa svim potrebnim komponentama, kao i iskustvo i znanje za efikasna rešenja automatizacije za bilo koju namenu.



SCHUNK nudi brz i troškovno efikasan ulazak u automatizovanu proizvodnju s vitkom automatizacijom. Mašina radi s raspoloživim resursima. Pametni alati mogu lako da se ugrađuju naknadno.

Stalni nedostatak kvalifikovanih radnika, male serije s velikom raznovrsnošću delova, sve veći zahtevi u pogledu kvaliteta, pritisak u pogledu vremena i troškova – spisak izazova s kojima se danas suočavaju proizvodne kompanije je dug. Odgovor na mnoge probleme je kratak: prilagođena automatizacija mašinskih alata povećava broj sati rada vretena odnosno merljivo stvarno vreme rada mašina. Produktivnost se tako povećava s istim brojem mašina i zaposlenih. Naglasak je na prilagođenim rešenjima, jer automatizacija mora da bude podjednako individualna kao što su to i sami proizvodni procesi.

Raspon mogućnosti automatizacije je ogroman, od jednostavnih početnih rešenja do vrhunskih rešenja. Ostvarivanje punog uvida na tom području nije jednostavno. Kompanija SCHUNK, specijalista za držače alata i obradaka i tehnologije hvatanja i automatizacije, prepoznala je veliku potražnju za savetima na tom važnom području i svoje stranke podržava produbljenim znanjem o komponentama i aplikacijama i savetima o tome kako sve to implementirati u automatizovanu proizvodnju. "Imamo celovit portfolio komponentata koje su potrebne za mašinu za automatizovanu proizvodnju", objašnjava Markus Mihelberger (Mihelberger), rukovodilac prodaje kompanije SCHUNK u Mengenu. "Zato nudimo sve u vezi s robotski podržanim uvođenjem i odstranjivanjem delova. Zato kompanija SCHUNK ispunjava sve zahteve koji su od ključnog značaja za implementaciju individualizovane automatizacije. Zajedno s raznim sistemskim integratorima sposobni smo da implementiramo kompleksna rešenja".

JEDNOSTAVNA REŠENJA POČETNOG NIVOA

Pod uticajem digitalizacije i pritiskom rastućeg nedostatka kvalifikovanih radnika nastala su rešenja koja omogućavaju automatizovanu proizvodnju na praktično svim područjima proizvodnje. "Za uspeh na visokokonkurentnom tržištu stranke moraju da proizvode produktivnije i troškovno efikasnije, ali moraju isto tako da stvaraju privlačno i zdravo radno okruženje zbog odnosa na tržištu rada, ako žele da privuku i zadrže zaposlene na dugi rok, za šta je ključna automatizacija", naglašava Mihelberger.

Uprkos tome efikasna i uspešna automatizacija dugoročno zahteva znatan opseg planiranja i ulaganja, kakvo sebi posebno male i srednje kompanije često ne mogu da priušte. "Za takve kompanije jednostavna početna rešenja mogu da predstavljaju odlučujuću razliku i brzo donesu stvarnu dodatnu vrednost", smatra Mihelberger. "S komponentama za automatizaciju kompanije SCHUNK, koje mogu lako da se ugrade u već postojeće mašine, proizvodnja može da postane znatno prilagodljivija", dodaje Mihelberger. U sledećem koraku će automatizovani i robotski potpomognuti procesi omogućiti još bržu proizvodnju. Oni oslobađaju zaposlene za druge zadatke dodavanjem vrednosti i omogućavaju produžene proizvodne cikluse u večernjim satima i preko vikenda.

PET MOGUĆNOSTI ZA ODGOVARAJUĆU AUTOMATIZACIJU

Da bi ponudio odgovarajuće rešenje svakom korisniku, SCHUNK je svoj spektar mogućnosti za automatizaciju podelio na pet stepena širenja. Vitka automatizacija je prikladna za troškovno efikasan ulazak u svet automatizacije. U sledećem koraku, automatizacija obratka omogućava njegovo uvođenje u mašinu bez pomoći operatera. Automatizacija paleta je rešenje za stezanje i uvođenje kompleksnih i teških delova. Pametna kombinacija automatizacije obratka i palete omogućava visoku prilagodljivost i šestrostranu mašinsku obradu komponenata bez ručne intervencije. SCHUNK isporučuje odgovarajuću tehnologiju stezanja za efikasan rad sistema za fleksibilnu proizvodnju (FMS) za kupce koji žele da mapiraju svoju celokupnu proizvodnju. Stručnjaci kompanije SCHUNK određuju koje je rešenje najprikladnije na osnovu detaljnog razgovora s korisnikom. Pritom analiziraju postojeće mašine, proizvode i proizvodno okruženje.



Pri automatizaciji obradaka aplikacioni komplet MTB, na primer, obezbeđuje da mašina može da ih uvođi i odstranjuje do 50 posto brže, što omogućava optimalnu iskorišćenost kapaciteta.

VITKA AUTOMATIZACIJA: KORIŠĆENJE POSTOJEĆIH RESURSA

S vitkom automatizacijom kompanije SCHUNK korisnici mogu da na jednostavan i troškovno efikasan način počnu upotrebljavati postojeće resurse svojih mašina za automatizovano uvođenje. Skladišno mesto za sirovine i skladišno mesto za obrađene delove su na doseg sistema i rukovanje obradcima odvija se unutar mašine pomoću stezaljke s interfejsom za vreteno. Pametni i prilagodljivi alati kao što su GSW-B stezaljka za vreteno, TENDO Silver, koji je kompatibilan sa svim vretenima mašinskih alata, ili stezni blok iz serije TANDEM ne zahtevaju posebno operativno znanje, dodatni prostor ili visoke troškove ulaganja.

AUTOMATIZACIJA OBRATKA: AUTOMATSKO UVOĐENJE I ODSTRANJIVANJE

Automatizacija obratka omogućava izvođenje mašinske obrade bez prisustva operatera. Čak i u zahtevnim uslovima delovanja moguće je pomoću robota snabdevati mašinu sirovim delovima iz spoljne skladišne jedinice i odstranjivati komade nakon obrade. To omogućava upotreba aplikacionog kompleta MTB kompanije SCHUNK, koji je sposoban za do 50 posto brže uvođenje u mašinu i odstranjivanje iz nje i obezbeđuje bolju iskorišćenost kapaciteta. Brzinu takođe povećava sistem za brzu zamenu stezaljke BSWS-R, koji omogućava robotu da brzo i nezavisno zamenjuje prste stezaljke fleksibilno i automatski u toku procesa zavisno od raznovrsnosti obradaka.

Stezanje, hvatanje, automatizacija

Vaš stručnjak za stezanje, hvatanje i automatizaciju

SCHUNK je globalni vođa u opremi za moderne proizvodne linije i robotske sisteme.

[schunk.com](https://www.schunk.com) →

AUTOMATIZACIJA PALETE: PRILAGODLJIVO, PRECIZNO I NAPREDNO STEZANJE

Ako vam je potrebno još više fleksibilnosti u proizvodnji naprednih komponenti, odlučite se za automatizaciju palete. U tom slučaju se obradak pripremi na paletu izvan mašine, a zatim uvede u sistem u obliku celovitog paketa. Obradak može da se uvodi u uređaj za stezanje i odstranjuje iz njega ručno ili automatski. Kod automatizacije palete mogu da se primene različiti koncepti stezanja, na primer za male serije. Uprkos tome, koncept automatizacije je pravi izbor za stezanje teških i kompleksnih obradaka i za dostizanje visokih zahteva u pogledu preciznosti stezanja. Modularni sistem brze zamene paleta VERO-S kompanije SCHUNK, na primer, omogućava brzu i preciznu promenu obratka, uređaja za stezanje i opreme. Modularni sistem nudi preko 1.000 varijanti stezanja obratka. Dvostruka ručna stezaljka KONTEC KSC-D takođe omogućava prilagođavanje. Kao deo većeg modularnog sistema KSC, može brzo i lako da se prilagodi za nove zahteve stezanja. Zahvaljujući prikladnoj funkciji treće ruke moguće je uvesti dva obratka jedan pored drugog, fiksirana i bezbedno stegnuta.



Koncept automatizacije paleta je pravi izbor za stezanje teških i kompleksnih obradaka i za osiguravanje visokih zahteva u pogledu tačnosti stezanja.

AUTOMATIZACIJA OBRATKA I PALETE U JEDNOM: PAMETNA KOMBINACIJA ŠTEDI VREME I NOVAC

SCHUNK s R-C2 nudi koncept automatizacije koji udružuje prednosti automatizacije obratka i palete. Robot sasvim automatski zahvati obradak sa skladišne police uz pomoć centrične stezaljke R-C2. Stezaljka s obratkom se zatim uvede u mašinu kao paleta u sistem za brzu zamenu paleta. R-C2 omogućava obradu većeg broja obradaka bez ručnih intervencija, pri čemu su vremena podešavanja bitno kraća. R-C2 je jedini sistem te vrste na svetu koji omogućava visokopreciznu celovitu šestostranu obradu bez prisustva operatera.



Uređaj za stezanje i hvataljka u jednom: R-C2 kompanije SCHUNK udružuje prednosti automatizacije obratka i palete. Ovaj koncept automatizacije omogućava da se veći broj obradaka obradi bez ručne intervencije i da se skrate vremena podešavanja.

SISTEMI ZA FLEKSIBILNU PROIZVODNJU (FMS): SVE JE POD KONTROLOM ZAHVALJUJUĆI VISOKOJ AUTOMATIZACIJI

U završnoj fazi širenja automatizacije može da se pomoću sistema za fleksibilnu proizvodnju (FMS) mapira čitav automatizovani proces proizvodnje. Svi mašinski alati su međusobno povezani preko transportnih i skladišnih sistema. Prenosne stanice za obezbeđivanje sirovih delova i odlaganje završenih delova, kao i za punjenje i pražnjenje uređaja za stezanje, obezbeđuju potpunu iskorišćenost mašina. SCHUNK nudi tornjeve za stezaljke, koji mogu da se kombinuju s širokim portfoliom tehnologije stezanja. Stručnjaci kompanije SCHUNK implementiraju vrhunska rešenja automatizacije u tesnoj saradnji sa sistemskim integratorima da bi optimizovali tokove materijala i proizvodne faze učinili fleksibilnijim.

"Stranke koje se odluče za automatizaciju svoje proizvodnje već su napravile najvažnije korake", objašnjava Markus Mihelberger. "Kao vaši partneri za produktivnost, nudimo vam celovit savet o vašim mogućnostima i podržci u toku i posle implementacije".

VEOMA KRATKO, G. MIHELBERGER

Šta bi stranke trebalo da se upitaju kada se radi o automatizaciji?

Automatizacija mašinskih alata je raznovrsna koliko i sam svet mašina. Ključno pitanje glasi: Koji tip automatizacije je najpogodniji za moju proizvodnju? U osnovi su parametri koje treba proveriti veoma slični onima koji se koriste pri kupovini mašine. Koliko su velike moje serije obrade i kako procenjujem raznovrsnost svojih obradaka? Koje mašine želim da automatizujem i koliko dugo će trajati njihova upotreba? Ovi faktori sigurno mogu da se upotrebe kod grubog izbora prikladnog rešenja automatizacije.

Postoji li pravilan ili pogrešan način automatizacije?

Pravilan ili pogrešan nisu sasvim odgovarajuće reči. Pre se radi o boljem ili slabijem uklapanju. To nas ponovo vraća na odgovor na prvo pitanje. Nalaženje pravog rešenja u mnoštvu rešenja automatizacije sasvim sigurno nije lako. Sve počinje i završava se na savetu. Korisnik mora najpre da se odluči kojim partnerima veruje i ko od onih kojima veruje može da mu ponudi najbolje rešenje na osnovu svog znanja i iskustva.

Kako SCHUNK može da podrži svoje stranke?

Pametna rešenja i prilagodljivost su ključ do napretka automatizacije. Zadnjih godina smo dodatno razvili mnogobrojne proizvode koji bolje zadovoljavaju posebne zahteve automatizovanog uvođenja mašinskih alata. To se odnosi na rukovanje obradcima kod srednjih i velikih serija i za automatizaciju pojedinačnih obradaka na paletama. Naša prednost je naš opsežan portfolio: Možemo da ponudimo prave komponente za sve vrste automatizacije mašinskih alata i veoma dobro poznamo aplikacije. Ukratko: SCHUNK nudi odgovarajuće komponente za obradni sto, vreteno i robota i zna kako proizvodnja deluje. Stranke tako dobiju komponente i znanje i iskustva iz jednog izvora.



Markus Mihelberger | Rukovodilac prodaje tehnologija stezanja | H.-D. SCHUNK GmbH & Co. Spanntechnik KG

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



SCHNEIDER ELECTRIC DONOSI NOVU LEXIUM COBOT TEHNOLOGIJU ZA INDUSTRIJE SLEDEĆE GENERACIJE

Kompanija Schneider Electric nedavno je predstavila Lexium Cobot, novi kolaborativni robot opremljen naprednom tehnologijom industrijskih robota za automatizaciju sledeće generacije.

Za razliku od tradicionalnih industrijskih robota, Lexium robot osmišljen je da radi zajedno sa ljudima, poboljšavajući produktivnost i bezbednost postrojenja kroz smanjenje zastoja u proizvodnji.

Nove mogućnosti Lexium Cobot tehnologije omogućavaju primene koje se ne mogu postići pomoću konvencionalnih industrijskih robota. Svi modeli Lexium robota dolaze sa poboljšanim bezbednosnim funkcijama na radu, kao što je detekcija sudara, koje doprinose većoj bezbednosti ljudskih operatera i mašina. Zahvaljujući zaobljenim ivicama i lakoj konstrukciji, rizik od povreda operativnog osoblja dodatno se smanjuje. U zavisnosti od aplikacije i procene rizika, ove poboljšane bezbednosne funkcije mogu da omoguće uštede prostora i do 30-40% u odnosu na tradicionalne industrijske robote.



Visoka efikasnost, jednostavno programiranje, brzo podešavanje, lakoća korišćenja i lokalna obuka operatera pomažu u modernizaciji industrijskih objekata i proizvodnih linija bez velikih troškova i investicija. Zahvaljujući integraciji sa EcoStruxure arhitekturom i platformom kompanije Schneider Electric sa podrškom za IoT, postiže se kraće vreme projektovanja, razvoja i puštanja u rad, čime se isporuka mašina i pokretanje proizvodnih linija čine brzim i lakim.

Lexium Cobot može da radi u samostalnim konfiguracijama, u pet verzija koje se razlikuju po veličini i radnom opterećenju, koje se kreće u opsegu od 3 do 18 kg. Lexium Cobot pruža fleksibilnost programiranja kroz jednostavno puštanje u rad uz besplatno grafičko programiranje, što operaterima omogućava da lako promene aplikacije i brzo se prilagode promenama proizvodnog procesa.

Lexium Cobot je pažljivo dizajniran za rad sa ljudima i omogućava brz povrat investicija uz laku integraciju bez kapitalnih troškova, i pri tome značajno povećava efikasnost, produktivnost i bezbednost industrijskih postrojenja, čime doprinosi većoj konkurentnosti naše industrije na globalnom tržištu.

ČINJENICE I ZABLUDU O PODNOM GREJANJU. - KAN-THERM - INSTALL YOUR FUTURE

10 ZABLUDA O PODNOM GREJANJU – RAZBIJAMO SUMNJE

Tokom godina su se pojavile mnoge zablude o podnom grejanju. U stvari, mnoge od ovih zabluda potiču iz neznanja ili dezinformacija i ne uključuju prave prednosti podnog grejanja. Vreme je da otklonite ove zablude i vidite kako moderna tehnologija podnog grejanja može promeniti vaš dom na bolje.

UKRATKO:

- Podno grejanje je zdravo i obezbeđuje optimalnu distribuciju temperature u prostoriji, promovirajući udobnost i zdravlje stanara.
- Može se uspešno koristiti u spavaćoj sobi i obezbeđuje miran san zahvaljujući svojoj sposobnosti da precizno kontroliše temperaturu.
- Instalacija sistema podnog grejanja je jednostavna i brza zahvaljujući savremenim instalacionim rešenjima marke KAN-therm.
- Upravljanje podnim grejanjem je jednostavno i intuitivno.
- Instalacija podnog grejanja može izgledati skupo, ali dugoročne koristi i niži troškovi rada čine ga vrednom investicijom.
- Sistemi podnog grejanja brzo reaguju na promene temperature zahvaljujući savremenoj automatizaciji.
- KAN-therm površinski sistemi su pogodni za naknadnu ugradnju podnog ili zidnog grejanja u starijim zgradama.

Ne postoje samo zablude. Takođe naučite 7 najvažnijih činjenica o podnom grejanju.

Tokom godina su se razvile mnoge zablude, mitovi i jednostavni nesporazumi u vezi sa sistemima površinskog grejanja i hlađenja. Vredi ih objasniti i ispraviti. Mnoge široko rasprostranjene negativne kritike ne potiču od prirode same instalacije, već od pogrešnog dizajna, neuredne instalacije ili lošeg kvaliteta materijala. A razlog za zablude je ponekad jednostavno neznanje ili nedostatak poverenja u nove tehnologije.

ZABLUDA BR.1: PODNO GREJANJE JE... NEZDRAVO? TO JE OGROMNI NESPORAZUM!

Među zabludama u vezi sa podnim grejanjem, jedna od najčešće ponavljanih odnosi se na njegov uticaj na zdravlje. U stvari, to je dokazano rešenje u domovima gde su toplina i udobnost stanara primarna briga.

Podno grejanje obezbeđuje idealnu raspodelu temperature koja zadovoljava ljudske fiziološke potrebe. Vrućina je najintenzivnija na nivou poda, gde je temperatura oko 24-28°C, a postepeno opada prema plafonu, dostižući oko 18-20°C u visini ljudskog trupa i glave. Ovakva raspodela temperature je optimalna za ljudsko telo i ne samo da pruža toplotnu udobnost, već i podržava dobrobit i zdravlje.

Roditelji sa malom decom će posebno ceniti ovo rešenje. Pod, koji služi kao očigledno igralište, postaje prijatniji na dodir zahvaljujući blago toplim površinama. Za malu decu i onu osetljivu na hladnoću, podno grejanje je odlično rešenje. Omogućava im da uživaju u toplini bez potrebe da se oblače slojevito.

I to nas dovodi do poante. Pravilno projektovano i postavljeno podno grejanje ne izaziva efekat "teške noge", niti je štetno po zdravlje, naprotiv, obezbeđuje ujednačenu temperaturu, koja je najzdravija za ljudski organizam. Kao rezultat, podno grejanje ne samo da promovise

toplotnu udobnost, već i smanjuje mogućnost razvoja gljivica i buđi, što je posebno važno u prostorijama sa visokom vlažnošću, kao što su kupatila i kuhinje.

Ove činjenice razbijaju zabludu da su sistemi površinskog grejanja i hlađenja nezdravi. U stvari, to je jedno od najudobnijih i najzdravijih rešenja za grejanje doma.

ZABLUDA BR. 2: MIRAN SAN? PODNO GREJANJE SE NE MOŽE KORISTITI U SPAVAĆIM SOBAMA - TO JE GLUPOST!

Ovo je još jedna zabluda koja nije potkrepljena realnošću. Podno grejanje u spavaćoj sobi znači miran i zdrav san, pod uslovom da se temperatura pravilno kontroliše. Zahvaljujući nedeljnim regulatorima i automatskoj kontroli, moguće je prilagoditi toplotu prostorije tačno individualnim potrebama domaćinstva, posebno noću. Snižavanjem temperature u unapred podešeno vreme možete stvoriti idealne uslove za odmor, bez rizika od pregrevanja, znojenja tokom spavanja ili suvog vazduha.

Podno grejanje - zimi greje, leti hladi

Naravno! U leto, podno grejanje se može prebaciti na režim hlađenja, tako da možete uživati u udobnim uslovima u spavaćoj sobi čak i u najtoplijim noćima. I sve to bez neprijatnog zvuka klima-uređaja i mučnih hladnih povetarca.

Važno je da se već 7 cm iznad poda temperatura vazduha izjednači sa temperaturom prostorije. Toplota se ravnomerno raspoređuje, bez izazivanja nelagodnosti ili osećaja previsoke temperature u prostoriji u kojoj se spava. Ovo je ključ zdravog i dubokog odmora u optimalnim uslovima, bez naglih promena u mikroklimi spavaće sobe, koje mogu narušiti mir u zagrljaju Morfeja.

Podno grejanje znači i viši nivo higijene u prostoriji koja se koristi za opuštanje. Sistem minimizira kretanje vazduha. Zahvaljujući tome, manje plutajuća prašina i alergeni iritiraju disajne puteve i izazivaju neugodnost noću.

ZABLUDA BR. 3: DEBEO TEPIH? ZABORAVITE NA PODNO GREJANJE - NIKAKO!

Razbijamo još jednu zabludu da podno grejanje isključuje upotrebu tepiha ili ćilima. Ovo je veliki nesporazum! U stvari, podno grejanje je u potpunosti kompatibilno sa raznim podnim oblogama, uključujući mekane tepihe koji dodaju toplinu i udobnost enterijeru.

Ključ za održavanje visoke efikasnosti površinskih sistema, čak i kada se koriste tepisi, je odabir pravih proizvoda posebno dizajniranih za ovu vrstu grejanja. Takvi tepisi su dizajnirani da prenose toplotu, tako da je moguće održavati optimalnu temperaturu prostorije bez žrtvovanja toplotnog komfora.

Naravno, treba uzeti u obzir da deblji slojevi tepiha mogu malo smanjiti efikasnost grejanja. Ali i za ovo postoji rešenje. To može biti, na primer, gušće postavljanje cevi ili dodatna upotreba zidnog ili plafonskog grejanja kako bi se podržalo oslobađanje toplote poda.

Korišćenje tepiha na grejanim podovima pomaže da se obezbedi dodatna toplotna izolacija i udobnost hodanja bosonog bez žrtvovanja prednosti toplog poda. Odabirom pravih materijala i pravilnim postavljanjem vašeg sistema grejanja tokom faza planiranja i ugradnje, možete uživati u lepoti i funkcionalnosti tepiha u vašem domu sa površinskim grejanjem i hlađenjem.

Nemojmo se zavaravati zabludama. Podno grejanje nudi visok stepen fleksibilnosti u dizajnu enterijera, omogućavajući vam da kreirate udobne, tople i elegantne prostore sa vašim omiljenim tepisima. Ovo takođe dokazuje da moderna tehnologija može ići ruku pod ruku sa tradicionalnim dizajnom enterijera.

ZABLUDA BR. 4: INSTALIRANJE SISTEMA POVRŠINSKOG GREJANJA I HLAĐENJA JE TEŠKO - NIJE

Ove zablude se brzo razbijaju kada pogledate savremena i intuitivna rešenja koja nudi KAN. Instalacija ovih sistema nije samo brza, već i jednostavna. Iz tog razloga, površinsko grejanje i hlađenje postaju sve popularniji.

Odaberite KAN proizvode i uverite se da je podno grejanje jednostavno

Sa širokim spektrom cevi, izolacije i pričvršćivača, kao što su KAN-therm Tacker, Profil, Rail i TBS sistemi, instalacija se može prilagoditi bilo kojoj vrsti prostorija i potrebama korisnika. Pored toga, asortiman KAN-therm sistema uključuje rešenja za mokru i suhu instalaciju. Ovo obezbeđuje visok stepen fleksibilnosti i omogućava vam da koristite proizvode jednog proizvođača za mnoge projekte.

Takođe je važno napomenuti da izborom KAN-therm rešenja dobijate pristup čitavom nizu instalacionih elemenata. Ovo omogućava da se sistem slobodno montira i lako integriše u vodovodnu mrežu vašeg doma. Svi naši proizvodi su dizajnirani u smislu jednostavne i pouzdane instalacije u skladu sa očekivanjima korisnika.

Ključ za ovo nije samo napredna tehnologija, već i sve veći broj iskusnih mehaničara. Odgovaramo na potrebe savremene građevinske industrije pružajući graditeljima široku mrežu sertifikovanih profesionalaca. Zahvaljujući odgovarajućoj obuci, ovi profesionalci su spremni da rade sa najnovijim sistemima površinskog grejanja i hlađenja.

ZABLUDA BR. 5: RUKOVANJE SISTEMOM POVRŠINSKOG GREJANJA JE TEŠKO I NEINTUITIVNO - U STVARI, NEVEROVATNO JE JEDNOSTAVNO

Da bismo otklonili ovu zabludu, dovoljno je napomenuti da površinsko grejanje (zidno, plafonsko i podno grejanje) ne zahteva komplikovano održavanje. Revizija opreme posle sezone je samo formalnost. Međutim, vredi detaljnije pogledati ovo pitanje.

U stvari, podno grejanje ne zahteva nikakvu intervenciju korisnika nakon puštanja u rad i početne kalibracije. Trenutno, sav teret rada pada na automatizaciju i daljinsko upravljanje. Senzori, inteligentni distributeri, programabilni kotlovi i toplotne pumpe uklanjaju sve muke stanara kada je u pitanju upravljanje opremom. U praksi, korisnik treba samo da podesi željenu temperaturu prostorije prema dobu dana, što može da uradi i preko mobilne aplikacije. Ne bi moglo biti jednostavnije od toga.



ZABLUDA BR. 6: UGRADNJA PODNOG GREJANJA JE VEOMA SKUPA - OVO JE POGREŠNA MISAO

Mišljenje da ugradnja podnog grejanja podrazumeva visoke troškove je jedna od najčešće ponavljanih zabluda. Realnost je mnogo optimističnija, posebno kada se uzme u obzir dugoročna korist i ukupni operativni troškovi instalacije.

Pre svega, treba naglasiti da ulaganje u visokokvalitetan površinski sistem ne mora da znači značajno finansijsko opterećenje. Troškovi nabavke i ugradnje proverenih sistema grejanja iznose samo 2% od ukupne vrednosti investicije u izgradnju. U poređenju sa potencijalnim gubicima koji nastaju izborom nekvalitetnih materijala - koji u slučaju kvara mogu dostići i do 70% vrednosti investicije - ovo je zaista mali iznos.

Podno grejanje znači dugoročnu uštedu

"Korišćenje elemenata sistema neodgovarajućeg kvaliteta, a u slučaju njihovog kvara, oštećenja izazvana vodom, odnosno vlaženje, sanacija konstrukcije, poda, zidova itd. njegova obnova može finansijski upropasti investitora" – upozorava Mariusz Choroszuca, direktor odeljenja za tehničku podršku KAN Grupe.

Prema njegovom mišljenju, ne vredi štedeti jer se trenutno investicioni troškovi ugradnje površinskog grejanja i hlađenja ne razlikuju mnogo od troškova alternativnih rešenja, kao što su radijatori.

Takođe je naglasio da prave uštede ne nastaju prilikom kupovine, već besprekornog i efikasnog rada sistema kroz decenijama. Podno grejanje, iako u početku može izgledati malo skuplje od konvencionalnih sistema grejanja, brzo će se isplatiti zbog manje potrošnje energije i ograničenih potreba za održavanjem ili ažuriranjem.

Obnovljivi izvori energije i sistemi površinskog grejanja i hlađenja - savršen duo

Računi za grejanje mogu se značajno smanjiti korišćenjem obnovljivih izvora energije. Zahvaljujući tome, naknadni rad površinskog sistema može biti ne samo jeftiniji, već i ekološki prihvatljiviji.

Sa ove tačke gledišta, između ostalog se mora uzeti u obzir sledeće:

- trajnost sistema. U slučaju marke KAN-therm, trajnost se može proceniti na više od 50 godina. Ovo je praktično ekvivalentno životnom veku cele zgrade;
- 10-15% godišnja ušteda u troškovima energije, goriva ili goriva za kotlove;

Prema procenama, amortizacija investicionih troškova će nastupiti nakon dve godine rada objekta.

Iz tog razloga praksa ne opravdava zabludu o previsokim troškovima ugradnje površinskog grejanja i hlađenja. Dugoročno gledano, ovo je rešenje koje nije samo isplativo, već pruža veći komfor i smanjuje negativne efekte gradnje na životnu sredinu. Počatek formulara

ZABLUDA BR. 7: PODNO GREJANJE NIJE POGODNO ZA SVE VRSTE ZGRADA - KAN-THERM PROIZVODI SU U SUPROTNOSTI SA TIM

Uobičajeno je pogrešno mišljenje da podno grejanje nije pogodno za upotrebu u svim vrstama zgrada. Ovo je veliki nesporazum! KAN-therm podno grejanje dokazuje svoju svestranost nudeći idealno rešenje za male privatne kuće, velike poslovne zgrade, pa čak i fudbalske stadione.

U KAN-u imamo rešenje za svaku zgradu

Jedna od glavnih prednosti sistema površinskog grejanja je njihova svestranost. Zahvaljujući svom širokom asortimanu proizvoda, KAN-therm omogućava da se instalacija prilagodi specifičnostima svakog projekta. Bez obzira da li vam je potrebno podno, zidno ili plafonsko grejanje, sistemi kao što su KAN-therm Tacker, Profile, Rail i NET nude neophodne komponente za stvaranje efikasnog sistema distribucije toplote.

"Razvijali smo i promovisali modernu, prilagođenu korisniku i ekološki prihvatljivu opremu za površinsko grejanje već dugi niz godina" – kaže Mariusz Choroszuca, direktor odeljenja za tehničku podršku KAN Grupe – "Našim poslovnim partnerima pružamo čitav niz međusobno kompatibilnih proizvoda. To uključuje distributere, ormare i elemente automatizacije. Zahvaljujući njima, investitor može prilagoditi sistem tačno svojim očekivanjima. Važno je da nudimo proizvode koji rade i za unutrašnje i za spoljašnje instalacije.

Sistemi grejanja za netipične projekte

Dostupnost različitih rešenja omogućava da se površinsko grejanje koristi u širokom spektru prostora i prostorija - od intimnih stanova, preko prostranih kuća, do velikih kancelarija ili hala. Površinsko grejanje takođe može biti savršeno rešenje za zgrade sa neobičnim zahtevima, kao što su drvene zgrade ili preuređena potkrovlja. Za takva mesta odgovara KAN-therm Wall koji se koristi za suhu gradnju.

Kao što vidite, zabluda ograničene upotrebe podnog grejanja se ne odražava u stvarnosti. Sistemi koje nudi KAN-therm dokazuju da se modernost može ugraditi u praktično svaki tip zgrade, pružajući udobnost, energetska efikasnost i unutrašnju estetiku.

ZABLUDA BR. 8: PODNO GREJANJE MOŽE OŠTETITI DRVENE PODOVE - SVE ZAVISI OD VRSTE DRVETA

Opšta zabrinutost da podno grejanje može negativno uticati na drvene obloge je sada zastarela. U stvari, ovaj sistem se može savršeno integrisati u drvene površine, ne samo da pruža toplinu i udobnost, već i čuva lepotu i izdržljivost prirodnih podova.

Zahvaljujući razvoju građevinskih materijala, površinski sistemi se lako mogu koristiti ne samo ispod tradicionalnih keramičkih pločica, već i ispod dasaka, brodskih podova i parketa. Ključ za harmoničnu kombinaciju podnog grejanja i prirodnih materijala leži u pravilnom izboru vrste i tehnologije ugradnje. Takođe je vredno razmisliti o upotrebi laminiranih ploča. Ovo rešenje je izmišljeno za upotrebu u podnom grejanju.

Ako sumnjate u korišćenje podnog grejanja zbog postojećeg parketa koji želite da zadržite, zidno grejanje može biti alternativno rešenje. Ovo je efikasan način da se obezbedi toplotna udobnost u stanu bez dodirivanja strukture i izgleda podne obloge.

ZABLUDA BR. 9: PODNO GREJANJE REAGUJE SPORO I NE MOŽE BRZO DA ZAGREJE PROSTORIJU - ZAPRAVO REAGUJE ODMAH

Ova uobičajena zabluda se lako može razbiti, s obzirom na to da uopšte ne morate čekati toplotu. Zahvaljujući svojoj automatizaciji, sistemi podnog grejanja su u mogućnosti da brzo podese temperaturu u skladu sa vašim očekivanjima, čime garantuju udobnost i uštedu 24 sata dnevno.

U stvari, upravljanje temperaturom zgrada nikada nije bilo lakše. Moderno podno grejanje omogućava programiranje unapred. Lako možete podesiti sistem da počne da zagreva kuću pre nego što se probudite ili vratite kući sa posla. Sa nekoliko klikova na pametnom telefonu ili laptopu, možete da aktivirate grejanje i uživate u toplini poda kad god vam zatreba. A za potpunu udobnost, sve možete poveriti automatizaciji i zaboraviti na zadatke povezane sa kontrolom.

Daljinsko upravljanje grejanjem kuće

Savremena automatizacija grejanja, kao što je KAN-therm Smart, radi sa bežičnim senzorima i kontrolerima. Ovo omogućava lako i intuitivno upravljanje sa bilo kog mesta u svetu, sve dok imate pristup internetu. Sa aplikacijom razvijenom za ovu svrhu, kontrola temperature kod kuće je jednostavna, zgodna i prilagođena načinu života vaše porodice.

Dakle, savremena tehnologija otklanja zabluda o sporom odzivu sistema podnog grejanja. Pouzdanost i efikasnost ovakvih sistema, kao i jednostavno rukovanje, čine ih idealnim rešenjem za sve one koji cene udobnost i savremenu kontrolu temperature u svojim domovima.

ZABLUDA BR. 10: PODNO GREJANJE JE SAMO ZA NOVOGRADNJE - U KAN-U ZA TO IMAMO REŠENJE

KAN-ov asortiman uključuje dva površinska sistema koji se mogu koristiti i u starijim zgradama. Ovo su sledeće:

- sistem KAN-therm TBS ;
- sistem KAN-therm Wall.

Prvi je namenjen za ugradnju podnog grejanja po suvoj tehnologiji, odnosno bez estriha. Može se koristiti u lakim drvenim objektima, ali i u podovima starih kuća, kako u prizemlju tako i na spratu. Ne opterećuje strukturu i ne smanjuje drastično visinu prostorije - film i podne ploče se mogu postaviti direktno na polistirenske ploče. Ovo omogućava modernizaciju starijih kuća i stanova u stambenim blokovima ili stambenim naseljima.

Ako struktura kuće iz nekog razloga ne dozvoljava ugradnju podnog sistema, onda bi upotreba sistema zidnog grejanja mogla biti održiva opcija. Sistem Wall smo dizajnirali za ovu svrhu. Pogodan je i za suhu tehnologiju, kao što su gipsane ploče, i za mokru tehnologiju, kao što su keramičke ploče.

Kao što vidite, stanovnici starijih kuća i stanova ne moraju da se odriču prednosti površinskog grejanja i hlađenja. Širok asortiman KAN-therm proizvoda takođe nudi rešenja prilagođena njihovim potrebama.

KONTAKTI:

KAN-therm Hungary Kft.

Mészárosok útja 4.

2051 Biatorbágy

tel. +36 23 77 0062

e-mail: info.hungary@kan-therm.com

Sales Representative Serbia:

Nebojša Žakula

Inženjer projekta - Srbija,

Makedonija i Crna Gora

+381 692 457 594

nzakula@kan-therm.com

info.serbia@kan-therm.com





Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

ultraLINE

Ø **14-32 mm**

www.kan-therm.com

EFIKASNA REGULACIJA I INOVATIVNA TEHNOLOŠKA REŠENJA PODJEDNAKO SU VAŽNI ZA RAZUMEVANJE I DALJI RAZVOJ WEB3

Blokčejn i Web3 tehnologije prekretnica su u digitalnoj revoluciji. Dok blokčejn pruža mogućnost sigurnog i transparentnog vođenja evidencije bez potrebe za centralizovanim autoritetom, čime se povećava integritet podataka, Web3 koristi njegove prednosti za kreiranje decentralizovanih aplikacija koje omogućavaju korisnicima veću kontrolu i privatnost. Zajedno, ove tehnologije promovišu decentralizovani internet, nudeći pravedniji i otvoreniji pristup digitalnim resursima. O razvoju ovih revolucionarnih tehnologija i neophodnosti pravnog uređenja ove oblasti razgovarali smo sa Ilijom Rilakovićem ispred Superklastera Odličan3, prvog srpskog superklastera osnovanog pre dve godine, u okviru projekta Srbija Inovira, koji uz podršku USAID-a realizuje ICT Hub iz Beograda. Ovaj konzorcijum sačinjen je od više domaćih Web3 kompanija, obrazovnih institucija, organizacija podrške i svih koje ova blokčejn tehnologija i njena upotreba zanimaju.

⇒ Razgovor vodio: Stevan Jovičić

Časopis Industrija: Stručnjaci objašnjavaju da je Web1 bio zasnovan na pojedinačnom računaru i principu "izvolite informacije". Web2 je već na mobilnim uređajima, ali pored informacija nudi i stvaranje i primanje raznih sadržaja. Šta nam donosi Web3?

Ilija Rilaković: Ono po čemu je Web3 specifičan u odnosu na svoje prethodnike je što nam pruža priliku da monetizujemo sadržaj ili informacije koje kreiramo. Primera radi, Web2 kompanije svakako koriste naše podatke za treniranje svojih algoritama (Facebook, Google, Amazon i drugi), a da mi kao korisnici za to ne dobijamo ništa. Web3 to menja, tako da postoje i domaći startapi koji rade na promeni te Web2 paradigme. Uz to, blokčejn omogućava tokenizaciju čiji je cilj lakše prikupljanje kapitala za finansiranje projekta ili razvoja proizvoda. Ipak, u Srbiji je tokenizacija i dalje malo poznata i zahtevna za realizaciju, između ostalog zbog toga što je regulatorni okvir dodatno usložnjava.



Ilija Rilaković

Časopis Industrija: Kada se spominje Web3, uvek je akcenat na privatnosti. Koje su njegove glavne karakteristike?

Ilija Rilaković: Za blokčejn tehnologiju se često i dalje smatra da pruža anonimnost, što nije ispravno. Ova tehnologija pruža pseudoanonimnost, jer su sve transakcije javno dostupne i moguće ih je pratiti korišćenjem raznih alata poput EtherScan. Jednom kada se neka adresa (wallet) poveže sa vama, svako može da prati sa kim ste imali transakcije i prati "stanje" na vašem novčaniku. Napredniji alati koje koriste državni organi pružaju mnogo više informacija, pa zato, uprkos svim predrasudama koje se vezuju uz kriptovalute, njihovo korišćenje u nezakonite svrhe definitivno ne bi bio dobar izbor.



Naravno, Web3 zajednica prepoznaje da ovaj stepen transparentnosti može biti ugrožavajući i otvoriti pitanja zaštite ličnih podataka i stoga i rade na razvijanju rešenja koja treba da unaprede proces zaštite podataka (Zero Knowledge Proofs na primer) ili miksera koji mogu da prikriju ko je sa kim imao transakcije.

Časopis Industrija: Kako je izgledao razvoj Web3 tehnologije, a šta po Vama donosi budućnost?

Ilija Rilaković: Dosadašnji razvoj Web3 bio je vrlo turbulentan, sa ciklusima od trnja do zvezda i nazad, na svake tri do četiri godine. Ali tehnologija je i dalje tu, funkcioniše, razvija se dalje, uprkos zloslutnim prognozama. Pored toga, potvrda je došla i od institucionalnih ulagača, jer je odobren Bitcoin ETF i Ethereum ETF. Globalno, za masovnije usvajanje tehnologije, tj. proizvoda zasnovanih na blokčejnu treba unapređivati korisničko iskustvo (UX), nivo edukacije korisnika i razvoj alata koji će olakšati tokenizaciju, jer je taj deo i dalje tehnički skup i zahtevan.

Lokalno, najviše treba raditi na edukaciji naših državnih organa i banaka, jer postoji mnogo skepticizma, predrasuda i straha od nepoznatog kad god se pomene kripto. To je jedan od glavnih ciljeva našeg Policy Lab-a.

Časopis Industrija: Superklaster Odličan3 može se posmatrati kao tačka okupljanja tehničkih i pravnih eksperata. Da li oni udruživanjem svojih znanja mogu zajednički iznedriti pravna rešenja koja treba da pruže sigurnost korisnicima, a da pritom ne uspore razvoj tehnologije?



Ilija Rilaković: Pitanje koje ste postavili jedno je od najtežih pitanja sa kojim se regulatori susreću. Tema regulative u blokčejnu trenutno je na agendi, a uprkos velikom broju otvorenih pitanja cilj je upravo omogućavanje razvoja tehnologije, nesputane, ali ujedno kontrolisane jasnim zakonskim okvirom.

Kako je naša zemlja u pogledu razvoja ove tehnologije bila među pionirima, ne čudi podatak da je na vreme započeti i proces pravne regulacije, tako da je Zakon o digitalnoj imovini u primeni skoro tri godine. Međutim, domašaji ovog zakona su skromni, upravo zbog neopravdane stigme koja prati blokčejn, a koju smo ranije pomenuli.

CANTONI
MOTOR



WWW.CANTONIGROUP.COM



ELECTRIC MOTORS

from **0,04kW** up to **7000kW**

Dodatno, na umu moramo imati još jednu stvar - u doba brzih tehnoloških i tržišnih promena veliki je izazov očuvati konkurentnost i zato su brze i efikasne reakcije regulatora imperativ. Iako je proteklih godina prepoznat potencijal kreativnih industrija, iako su donete različite strategije za pospešivanje i razvoj digitalnih tehnologija (među kojima ubrajamo i blokčejn), očekivani rezultati su i dalje relativno malog obima. U prilog tome ide činjenica da postoje samo dva licencirana pružaoca usluga u vezi sa digitalnom imovinom, i samo dva izdavaoca digitalnih tokena, koji su tražili odobrenje belog papira.

Pravno regulisanje blokčejna, proizvoda i usluga koji se zasnivaju na njemu je odavno prepoznato kao ključni aspekt za masovnu upotrebu tehnologije u svakodnevnim aktivnostima. Uloga Web3 zajednice je u tom smislu neprocenjiva, a osnivanje Superklastera Odličan3 predstavlja veliki iskorak ka ostvarivanju ciljeva među kojima su poslovanje rasterećeno nepotrebne administracije, pravna sigurnost i privlačenje velikih Web3 projekata. Spontano, superklaster je privukao veliku pažnju i pravnih eksperata koji žele da se posvete ovoj temi i aktivno učestvuju u kreiranju što boljeg okruženja za poslovanje Web3 kompanija.



Časopis Industrija: Web3 i blokčejn donose značajne ekonomske benefite o kojima deluje kao da ne znamo dovoljno? Kako dodatno proširiti svest o svim aspektima ove tehnologije?

Ilija Rilaković: Svako ko želi da sazna više o blokčejnu i Web3 prevashodno se oslanja na izvore sa interneta. Ne samo da obim informacija može biti zastrašujući, već i kvalitet informacija je teško proceniti. Digitalna pismenost je posebno važna u pogledu prevara ili sumnjivih ponuda u vezi sa kriptovalutama. Prevaranti ne štete samo građanima, već i industriji u celini. Obrazovni programi su stoga suštinska komponenta u obrazovanju građana i suzbijanju nesporazuma u vezi sa tehnologijom. Zato se zalazemo za objavljivanje pouzdanih izvora za građane i privrednu, ali i razvijanje novih.

Pored opšteg znanja, međutim, postoji i nedostatak stručnjaka za blokčejn: tradicionalni obrazovni programi, kao što su na akademskim institucijama, su malobrojni i ne bave se detaljno blokčejnom. Dakle, zajednički imenitelj svih aktivnosti na polju edukacije je to da su njihovi pokretači uglavnom privatne kompanije i visoko motivisani pojedinci, a primetno je da institucionalna podrška često izostaje.



Foto: iStock

KNJIGA – TOYOTA NAČIN

NOVO U PONUDI IZDAVAČKE KUĆE IND MEDIA, I VAŠEG ČASOPISA INDUSTRIJA.
KNJIGA KOJU SVAKI MENADŽER TREBA DA IMA PORED SEBE.

U saradnji sa kompanijom Targer Engineering & Consulting iz Bosne i Hercegovine, časopis Industrija vam predstavlja jedinstveno izdanje, ili kako se to još kaže, bestseller u svetskoj poslovnoj literaturi. Ova kompanija se odlučila za veliki izazov, a to je da originalnu knjigu Toyota way, prevede i prilagodi za tržište Bosne i Hercegovine, ali i cele naše regije.

Knjiga Toyota način, posebno drugo, dopunjeno izdanje, nužno je štivo domaćeg tržišta u kojem je Lean metodologija još uvek apstrakcija, čak i među velikim poslodavcima i privrednim subjektima.

Toyota je jedna od retkih kompanija koja ima snažan fokus na društvenu misiju i posvećenost prema svojim kupcima, zaposlenima i društvu u celini. U Toyoti se veruje da kada se posvetite rešavanju problema društva, stvaranju kvalitetnih proizvoda i služenju kupcima, zarada će sama doći kao rezultat toga. Jeffrey Liker u svojoj knjizi Toyota Way navodi: "Tokom mojih poseta Toyoti u Japanu i Sjedinjenim Američkim Državama, u svakom sektoru - inženjeringu, prodaji, nabavci i proizvodnji - izdvađa se jedna tema:

"Svi ljudi s kojima sam razgovarao imaju osećaj svrhe veći od zarađivanja plate"

Oni osećaju misiju kompanije i mogu razlikovati dobro od pogrešnog u pogledu te misije.

- Toyota Way su naučili od starih vođa i usvojili vrednosti: Učinite pravu stvar za kompaniju, zaposlene, kupca i društvo u celini. Toyotin snažan osećaj misije i posvećenosti svojim kupcima, zaposlenima i društvu temelj je za sve ostale principe i sastojak koji nedostaje u većini kompanija koje pokušavaju oponašati Toyotu.
- Ova poslovna filozofija se pokazala uspešnom ne samo u postizanju finansijskih ciljeva, već i u razvoju dugotrajnih odnosa s kupcima i zajednicama u kojima posluju. Toyotin snažan fokus na društvenu misiju i posvećenost kupcima i zaposlenima je, stoga, ključni sastojak koji nedostaje u većini kompanija koje pokušavaju oponašati Toyotu, i koje se pokušavaju približiti njenim uspesima.

U svetu poslovnih inovacija i uspeha, jedno ime se ističe - Toyota. Poznata po neuporedivoj efikasnosti, produktivnosti i posvećenosti kvalitetu, tajne uspeha Toyote otkrivene su u Toyota Načinu, delu uglednog autora Jeffrey K. Likera.

ŠTA JE TOYOTA NAČIN?

U suštini, Toyota Način je filozofija upravljanja koja je lansirala Toyotu na vrh autoindustrije. Jeffrey K. Liker, profesor industrijskog inženjeringa i operacija na Univerzitetu u Mičigenu, duboko istražuje jedinstveni pristup poslovanju Toyote, otkrivajući principe koji se prostiru daleko izvan proizvodnje.

Ključni principi:

Kontinuirano Unapređenje (Kaizen): Otkrijte kako Toyota usađuje kulturu kontinuiranog unapređenja, gde je svakom zaposlenom omogućeno prepoznavanje i otklanjanje neefikasnosti.

Poštovanje Prema Ljudima: Saznajte o značaju razvijanja kulture koja ceni i poštuje svakog pojedinca unutar organizacije, promovirajući timski rad i saradnju.



Ovu knjigu ekskluzivno za tržište Srbije distribuira izdavačka kuća Ind Media, odnosno časopis Industrija. Cena ove knjige je 6.600,00 dinara + troškovi dostave. Knjiga je prevedena za tržište Bosne i Hercegovine i na ijevakici je. Trenutno na tržištu Balkana ne postoji drugo izdanje. Knjigu možete poručiti ako nam pišete na office@industrija.rs, ili nam se javite na 011/305-88-22

JIT (Just – in – time): Zagrebite dublje u JIT filozofiju koja omogućava Toyoti da optimizuje proizvodnju, smanjuje gubitke i brzo reaguje na zahteve kupaca.

Ugrađen Kvalitet: Istražite kako Toyota stavlja beskompromisni fokus na kvalitet, osiguravajući da izvrsnost nije samo cilj, već i fundamentalni deo svakog procesa.

Uticaj na Poslovanje: Toyota Način nije samo plan za automobilsli uspeh. On je prešao granice industrije, postajući svetionik za preduzeća koja teže operativnoj izvrsnosti. Saznajte kako su kompanije širom sveta implementirale ove principe kako bi unapredile efikasnost, smanjile troškove i postigle održiv rast.

ZAŠTO ČITATI "TOYOTA NAČIN"?

Jeffrey K. Liker pruža više od puke priče o uspehu Toyote. On nudi putokaz za preduzeća koja žele napredovati u konkurentnom okruženju. Bez obzira da li ste izvršni direktor, menadžer ili ambiciozni preduzetnik, ova knjiga pruža neprocenjive uvide u izgradnju kulture kontinuiranog unapređenja i postizanje dugoročnog uspeha.

Dok krećete na svoje putovanje kroz Toyota Način, pripremite se otključati potencijal za transformišuće promene unutar vaše organizacije. Pridružite se uspešnim preduzećima koja su prihvatila Toyota Način i revolucionisala svoj način poslovanja.

SPOLJNOTRGOVINSKA ROBNA RAZMENA, KONAČNI PODACI 2023.

Zavod za statistiku Republike Srbije je polovinom jula saopštio konačne podatke za spoljnotrgovinsku razmenu za 2023. godine.



Ukupna spoljnotrgovinska robna razmena Srbije u 2023. iznosila je skoro 65,5 milijardi evra, što je za 1,7% manja nego godinu ranije.

Izvoz je iznosio 28.635,1 miliona evra (rast 3,7%), a uvoz robe 36.860,8 miliona evra.

Pokrivenost uvoza izvozom bila je 77,7%, što je veće od pokrivenosti tokom 2022, kada je iznosila 70,6%.

Posmatrano regionalno, najveće učešće u izvozu Srbije imao je region Vojvodine (33,5%); sledi Beogradski region (24,2%), region Šumadije i Zapadne Srbije (20,7%), Region Južne i Istočne Srbije (19,4%), a oko 2,3% izvoza je nerazvrstano po teritorijama.

Glavni spoljnotrgovinski partneri, pojedinačno, bili su:

IZVOZ	mil. USD	mil. EUR	UVOZ	mil. USD	mil. EUR
Nemačka	4662.7	4315.3	Nemačka	5213.9	4821.1
Bosna i Hercegovina	2127.2	1967.7	Bosna i Hercegovina	4868.0	4502.2
Italija	1913.6	1771.6	Italija	2900.9	2683.2
Mađarska	1687.4	1562.4	Mađarska	1871.1	1731.2
Rumunija	1561.2	1444.8	Rumunija	1725.3	1598.4

Najveće učešće u uvozu Srbije imao je Beogradski region (43,3%); slede region Vojvodine (33,1%), region Šumadije i Zapadne Srbije (13,3%), region Južne i Istočne Srbije (8,3%), a oko 2,0% uvoza nije razvrstano po teritorijama. Ne raspolaže se podacima za region Kosovo i Metohija.

Izvoz i uvoz po regionima dat je prema sedištu vlasnika robe u momentu prihvatanja carinske deklaracije. To znači da vlasnici robe, po carinskom zakonu, mogu biti proizvođači, korisnici, izvoznici ili uvoznici robe. Ovu činjenicu treba imati u vidu prilikom tumačenja podataka po regionima. Na primer, uvoz nafte i gasa najvećim delom se obuhvata u regionu Vojvodine i Beogradskom regionu, a to su energenti za ukupnu teritoriju Srbije.

U strukturi izvoza po nameni proizvoda (princip pretežnosti) najviše su zastupljeni proizvodi za reprodukciju, 61,7% (19095,8 mil. dolara), slede roba za široku potrošnju, 25,8% (7996,3) i oprema, 12,4% (3845,1). Neklasifikovana roba po nameni iznosi 0,0% (1,2 mil. dolara).

U strukturi uvoza po nameni proizvoda najviše su zastupljeni proizvodi za reprodukciju, 55,9% (22285,4 miliona dolara), slede roba za široku potrošnju, 19,9% (7924,4), i oprema, 12,3% (4907,2). Neklasifikovana roba po nameni iznosi 11,9% (4722,0 miliona dolara).

Spoljnotrgovinska robna razmena bila je najveća sa zemljama sa kojima Srbija ima potpisane sporazume o slobodnoj trgovini. Zemlje članice Evropske unije čine 59,7% ukupne razmene.

Naš drugi po važnosti partner jesu zemlje CEFTA, sa kojima imamo suficit u razmeni od 2940,6 miliona dolara, koji je rezultat uglavnom izvoza: električne energije, žitarica i proizvoda od njih, pića, nafte i naftnih derivata i drumskih vozila. Izvoz Srbije iznosi 4775,4 a uvoz 1834,8 miliona dolara za posmatrani period. Pokrivenost uvoza izvozom je 260,3%. Izraženo u evrima, izvoz iznosi 4417,6 a uvoz 1699,3 miliona evra (suficit je 2718,3 mil. evra, a pokrivenost uvoza izvozom 260,0%).

Posmatrano pojedinačno po zemljama, najveći suficit u razmeni ostvaren je sa zemljama iz okruženja: Crnom Gorom (izvoze se električna energija i lekovi za maloprodaju, a uvoze se najviše električna energija i sušeno meso), Bosnom i Hercegovinom (izvoze se najviše gasna ulja i električna energija, a uvozi se električna energija i koks i polukoks od kamenog uglja) i Severnom Makedonijom (izvoz električne energije i električnih provodnika,

a uvozi se najviše električna energija i katalizatori na nosaču). Od ostalih zemalja ističe se i suficit sa Rumunijom, Slovačkom, Hrvatskom, Švedskom, Bugarskom, Češkom, Velikom Britanijom, Mađarskom, Moldavijom. Najveći deficit javlja se u trgovini sa Kinom (zbog uvoza telefona za mrežu stanica i laptopova). Sledi deficit sa: Turskom, Italijom, Irakom, Nemačkom, Ruskom Federacijom, Belgijom, Norveškom, Španijom, Holandijom, Poljskom, Austrijom, Francuskom, Kazahstanom, Švajcarskom, Slovenijom, Grčkom ...

Prema odsecima Standardne međunarodne trgovinske klasifikacije (SMTK), izvoz prvih pet odseka čini 32,4% ukupnog izvoza. Uvoz prvih pet odseka čini 25,8% ukupnog uvoza. Odsek nerazvrstana roba, u koji se uključuje i roba na carinskom skladištu i u slobodnoj zoni, ima učešće u ukupnom uvozu 11,9%.

IZVOZ	mil. USD	mil. EUR	UVOZ	mil. USD	mil. EUR
Električne mašine i aparati	3892.8	3604.7	Električne mašine i aparati	2707.2	2505.2
Pogonske mašine i uređaji	1805.8	1671.5	Nafta, naftni derivati	2615.1	2419.4
Metalne rude i otpaci metala	1699.0	1573.7	Drumska vozila	1807.9	1670.9
Električna energija	1374.1	1274.3	Industrijske mašine za opštu upotrebu	1588.1	1469.0
Industrijske mašine za opštu upotrebu	1263.9	1169.4	Medicinski i farmaceutski proizvodi	1579.3	1460.8

WELD BUILDER

YASKAWA

Aplikacija za intuitivno programiranje kolaborativnog robota

Weld Builder nudi savršen uvod u svet robotskog zavarivanja.

Tačke kretanja gorionika se mogu kontrolisati i pamtiti ručnim vođenjem cobot-a ili klasičnim vođenjem ručnom programabilnom jedinicom Smart Pendant.

Ovaj softver je idealan za mala i srednja preduzeća,
a pogodan je i za zaposlene sa vrlo malo iskustva u programiranju.

Podržava sve brendove izvora za zavarivanje.



KLJUČNE PREDNOSTI

- Brzo kreiranje programa i njihovo reprogramiranje zahvaljujući jednostavnom rukovanju,
- Savršeno za male serije i česte promene putanja i zadataka zavarivanja,
- Jednostavno programiranje tačkastih zavora,
- Intuitivni koordinatni sistem SmartFrame,
- Pogodno za sve uobičajene tipove i položaje spojeva,
- Funkcija “praznog hoda” – *Dry Run* – za proveru programa bez aktivnog zavarivanja.

Brojne opcije za uređivanje za savršen zavar

Memorisane tačke kretanja i putanje mogu da se prošire brojnim funkcijama, kao što su:

- Dodatak za *weaving* “cik-cak” zavare za ugaone i preklapne spojeve,
- Dodatak za lančane zavare.





IFAM – INTRONIKA – ROBOTICS 2025

DVADESET GODINA ORGANIZACIJE STRUČNIH SAJMOVA ZA NAPREDNU INDUSTRIJU

IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS, stručni sajmovi posvećeni naprednoj industriji, biće održani u Ljubljani na Gospodarskom razstavišču u organizaciji ICM-a, od utorka 11. do četvrtka 13. februara 2025. godine. Ova manifestacija će obeležiti dvadeset godina postojanja.

Prvi IFAM sajam održan je u februaru 2005. godine, u Porto-rožu, u poznatom Kongresnom hotelskom resortu St. Bernardin, u saradnji sa kompanijom AX elektronika. Tada je na sajmu bilo prisutno jedanaest direktnih i četrnaest zastupanih izlagača, a pored Okruglog stola, održana su i dvadeset četiri predavanja stranih i domaćih stručnjaka.

Tokom poslednjih dvadeset godina, sajmu IFAM pridružili su se INTRONIKA u 2006. godini i ROBOTICS u 2017. godini.

Danas, IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS obuhvataju više modula/platformi:

Platforma promocije: Izlagački segmenti uključuju (IFAM) automatizaciju, mehatroniku, senzorsku tehnologiju, vizuelne sisteme, proizvodnu informatiku, veštačku inteligenciju, IoT, zatim (INTRONIKA) profesionalnu i industrijsku elektroniku kao što su kablovi, metrički sistemi, sistemi napona, kao i (ROBOTICS) robotiku za industriju, uključujući servisne robote/kobote, mobilne robote i prateću opremu. Promotivne platforme uključuju različite tipove izlaganja, kao što su klasični i Newcomer.

Platforma edukacije: Obuhvata aktivnosti u okviru Business foruma, radionica, okruglih stolova i drugih edukativnih sadržaja.

Platforma networkinga i B2B matchmaking: Izuzetno važna funkcija na kojoj organizatori mnogo rade, pružajući snažnu podršku svim partnerskim firmama i izlagačima putem softverskih alata.

Platforma inovacija i noviteta: Pokriva spektar novih proizvoda, tehničkih i intelektualnih rešenja koja se predstavljaju na sajmu, prateći aktuelne trendove u industriji i pružajući platformu za izlaganje najnovijih tehnologija.



IFAM 2005 Okrugli sto, Foto: ICM.si



Sajam u Ljubljani, Foto: ICM.si



Ovde je sve počelo, Foto: ICM.si

ICM d.o.o. je jedini organizator stručnih sajmova na Balkanu, prema našim informacijama, čiji su svi statistički podaci navedeni u materijalima, revizorski provereni od strane revizorske kuće CENTREX Audit iz Budimpešte, koja je zvanični auditor UFI-a (svetske sajamske zajednice sa sedištem u Parizu).

Sajmovi **IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS 2025**, kao i narednih godina, biće još veći i posećeniji, uz porast broja firmi i posetilaca iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine, kao i Austrije i Nemačke. Tokom sajma biće održani stručni skupovi, izložbe i demonstracije.

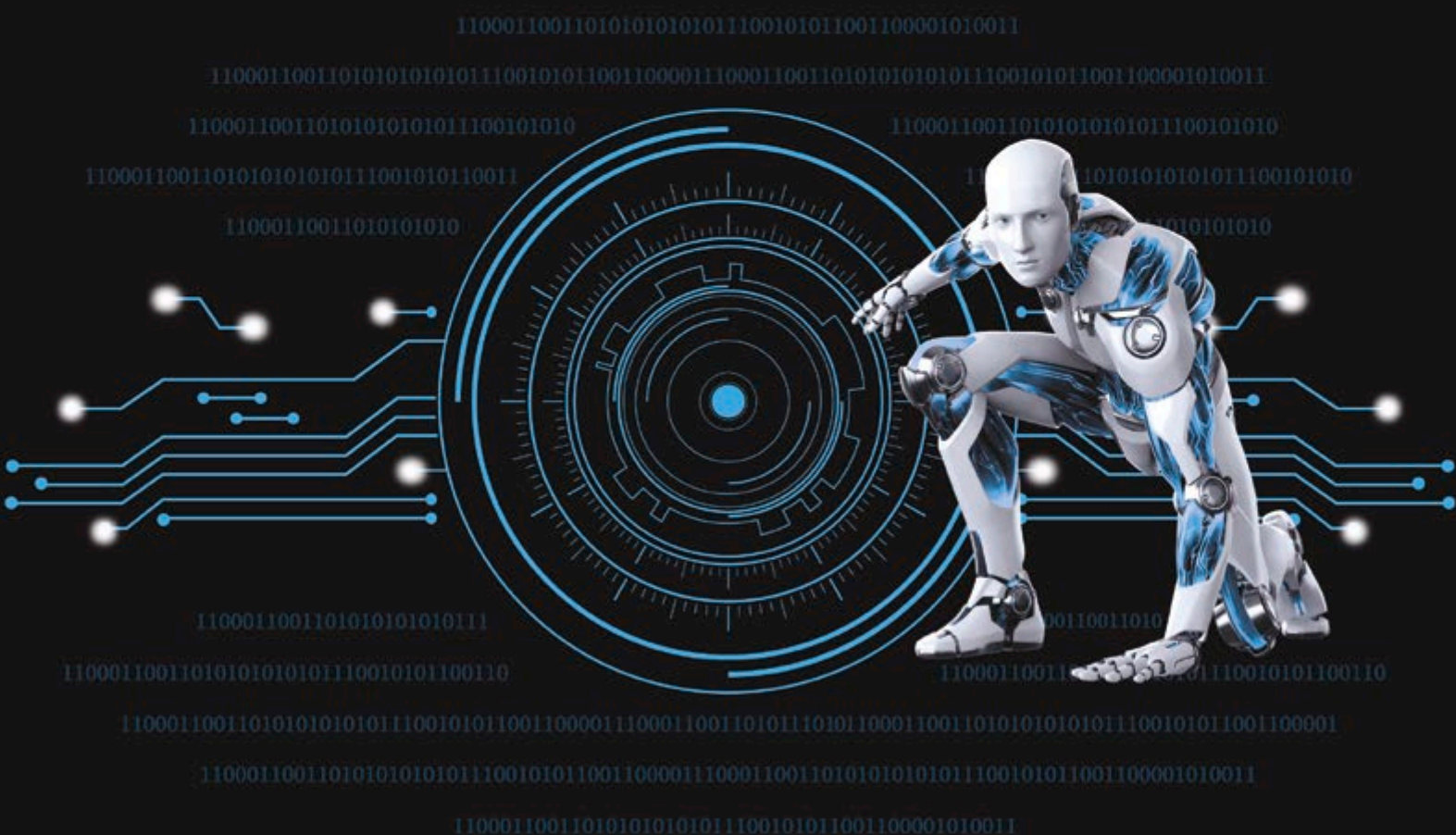
Sajmovi **IFAM - INTRONIKA – ROBOTICS** su pravo mesto za susret sa vašim poslovnim partnerima, na domak vaše firme. Pozivamo vas da zabeležite datum sajma u vašem kalendaru i započnete pripreme kao izlagač ili stručni posetilac.

Dobro nam došli!

IFAM-INTRONIKA-ROBOTICS

11-13. 2. 2025.

Ljubljana



EUROBLECH 2024 OTKRIVA NOVE NAČINE ZA UNAPREĐENJE PRODUKTIVNOSTI

Industrija obrade limova se priprema za svoj glavni događaj, EuroBLECH 2024, koji predstavlja najveću svetsku izložbu tehnologije za obradu limova na jednom mestu. Ove godine, pod sloganom "Moć produktivnosti", posetioци mogu da očekuju revolucionarni događaj u srži industrije, sa ekskluzivnim pristupom vrhunskim dobavljačima, demonstracijama uživo i tehničkim premijerama.

Jedinstveno iskustvo očekuje posetioce 27. Međunarodne izložbe tehnologije obrade limova, koja će se održati od 22. do 25. oktobra 2024. godine na Hanoverskom sajmištu u Nemačkoj. EuroBLECH je vodeća svetska izložba za obradu limova, pokrivajući ceo lanac snabdevanja u 15 različitih tehnoloških sektora u devet izložbenih hala. Ove godine fokus je na tehnologijama koje unapređuju produktivnost, predstavljajući najnovije ponude na tržištu za povećanje izlaza i efikasnosti, dok se pojedinačni proizvodni procesi prilagođavaju složenim zahtevima pametne proizvodnje.



Predstojećí događaj će obuhvatati oko 90.000 kvadratnih metara neto izložbenog prostora, nudeći direktan pristup i mogućnosti umrežavanja sa velikim i malim dobavljačima iz celog sveta. Na sajmu će se predstaviti poznati brendovi kao što su Adige, AIDA, Amada, Bystronic, Dimeco, Durma, Haco, LVD, Messer Cutting Systems, Pivatic, Prima Power, Salvagnini, Schuler, Thyssen, TRUMPF, Yamazaki Mazak i mnogi drugi, uz specijalizovane male i srednje preduzetnike i izlagače koji će prvi put demonstrirati svoju inovativnost na tržištu.

Izložbe pokrivaju sve što se tiče obrade poluzavršenih i završenih proizvoda, uključujući metalne limove, cevi, profile i plastične hibride. Posetioци će imati mnogo prilika da otkriju i nabave najnovije tehnologije u oblasti štancovanja, probijanja, presovanja, oblikovanja, sečenja, spajanja, zavarivanja, pričvršćivanja, rukovanja, završne obrade, kontrole kvaliteta, CAD/CAM/CIM sistema, alata, mašinskih komponenti, opreme za skladišta i fabrike, reciklaže materijala, istraživanja i razvoja i još mnogo toga.

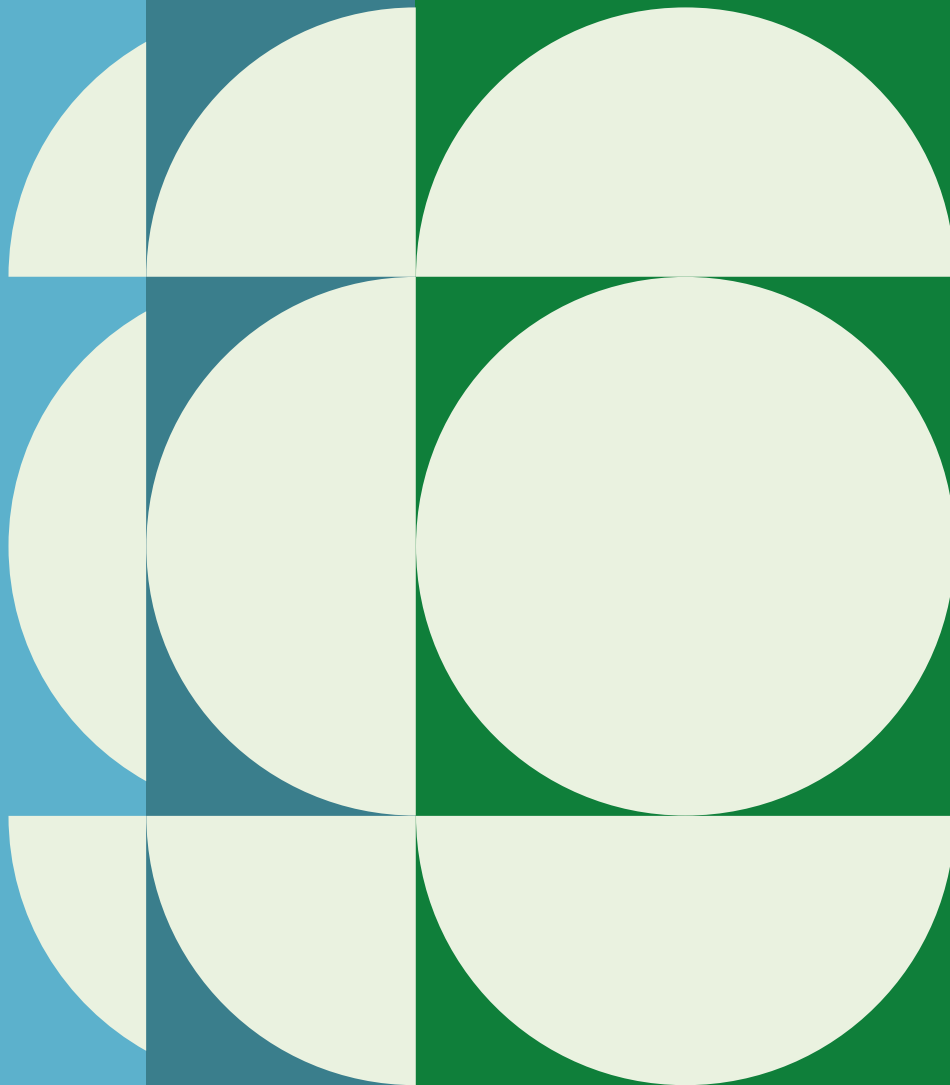


Pored hiljada izložaka i dobavljača u izložbenim halama, posetioци 2024. godine će imati mnogo prilika da se lično angažuju sa inovacijama, uključujući nove vođene ture za posetioce koje se fokusiraju na pametne strategije i alate za optimizaciju proizvodne efikasnosti. Takođe, popularni forum govornika pruža primenjive uvide i znanja o aktuelnim ključnim temama kao što su automatizacija, robotika, koboiti, industrijski metaverzum i sajber bezbednost. Prestižne EuroBLECH nagrade će odati priznanje za pet pobednika za njihove izuzetne uspehe u postizanju tehničke izvrsnosti i inovacija. Petak će ponovo biti Dan karijera, promovirajući mlade talente u industriji.

Značajan je proaktivan stav tehnoloških dobavljača koji obezbeđuju budućnost industrije kroz inovacije, efikasnost i prilagodljivost. "Ako promene dolaze brzo, morate smisliti rešenja još brže," kaže Evelyn Warwick, direktorka događaja EuroBLECH, u ime kompanije RX. "Integracija veštačke inteligencije i mašinskog učenja revolucionira industriju, omogućavajući neviđene nivoe preciznosti i efikasnosti. Automatizacija i robotika nastavljaju da napreduju, pojednostavljujući proizvodne procese i smanjujući manuelni rad, dok Internet stvari povezuje mašine i sisteme za praćenje i optimizaciju u realnom vremenu. Ove inovacije, prikazane na ovogodišnjem EuroBLECH-u, naglašavaju posvećenost industrije da ispuní rastuće zahteve za prilagođavanjem, održivošću i pametnom proizvodnjom."

EuroBLECH 2024 se održava od 22. do 25. oktobra 2024. godine na Hanoverskom sajmištu u Nemačkoj, u halama 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 26 i 27. Posetioци imaju pristup preko ulaza West 1, West 2, Nord 1, Ost 3 i Süd 1. Dnevno radno vreme je od 9:00 do 18:00. Ulaznice i dodatne informacije, uključujući listu izlagača i profile kompanija, dostupni su online.

www.euroblech.com



ECOMONDO

The green technology expo.

E24

The ecosystem
of the Ecological
Transition

NOVEMBAR
5 — 8,
2024

RIMINI
EXPO
CENTAR,
Italija



ecomondo.com

U organizaciji

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

U saradnji sa



ITA
ITALIAN TRADE AGENCY

madeinitaly.gov.it

ECOMONDO 2024: KLJUČNA ULOGA INDUSTRIJSKOG SEKTORA

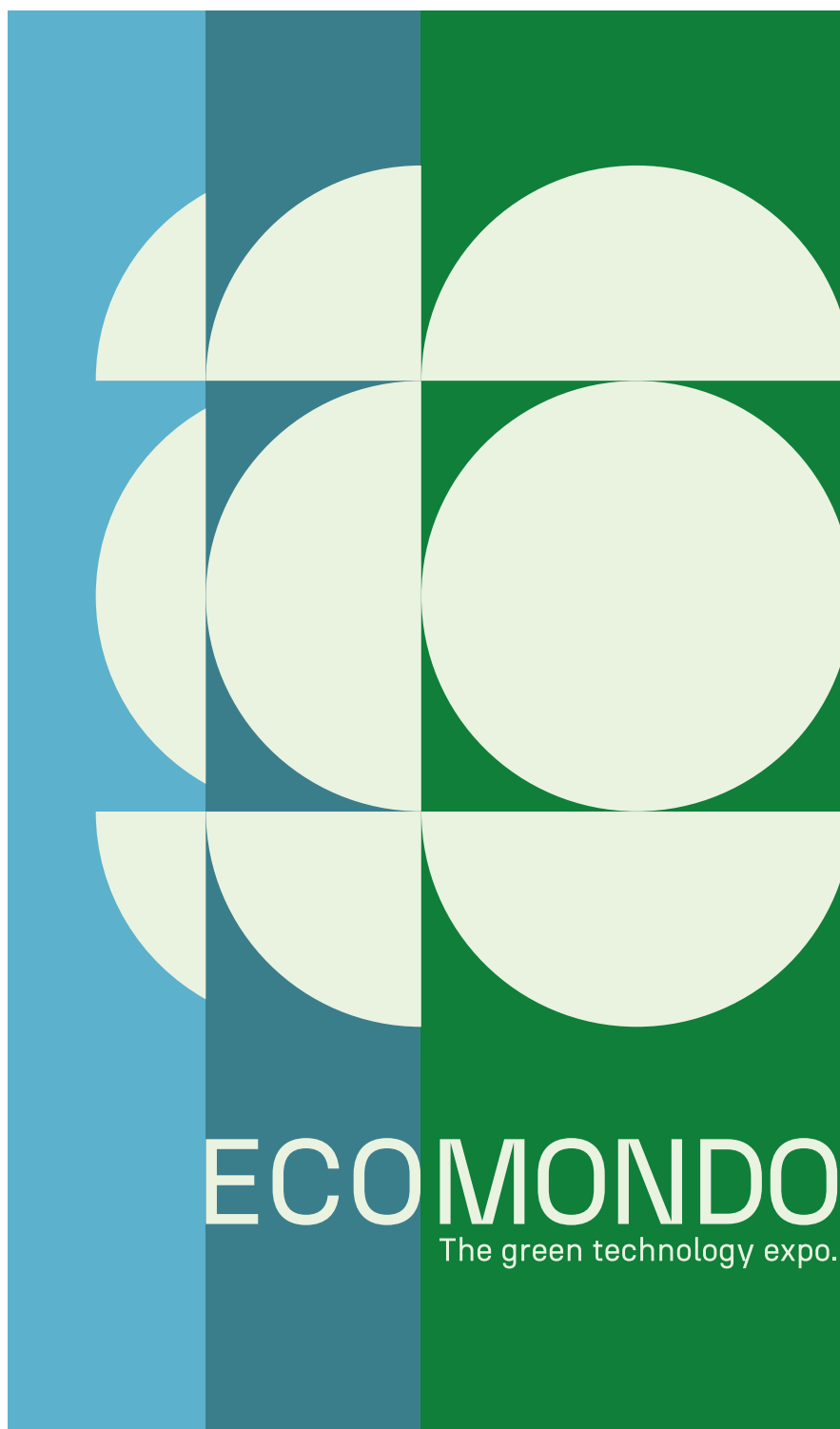
Od 5. do 8. novembra 2024. godine na velikom sajmu u Riminiju u Italiji biće održan 27. međunarodni sajam Ecomondo, referentni događaj za zelenu i cirkularnu ekonomiju. U organizaciji italijanske izložbene grupe, Ecomondo je postao ključni događaj za industriju, zainteresovane strane, kreatore politike i istraživače, promovišući dijalog i saradnju u oblasti održivog razvoja.

Ecomondo 2024. će ponovo biti centar razmene i zajedničkog kreiranja evropskih politika zelenog plana, gde će stručnjaci, donosioci odluka, preduzetnici i stručnjaci iz industrije razgovarati o izazovima i mogućnostima u vezi sa politikom zaštite životne sredine i cirkularne ekonomije. Zbog sve većeg naglaska na internacionalizaciji, na novom izdanju očekuju se delegacije iz više od 120 zemalja i više od 60 međunarodnih industrijskih udruženja. Sajam će takođe imati opsežan i respektabilan program konferencija, seminara i događanja, na kojima će biti predstavljena najvažnija postignuća u različitim strateškim područjima održivosti.

Ovogodišnja izložba će obuhvatiti šest tematskih makrooblasti ovog revolucionarnog događaja o ekološkoj tranziciji u Italiji i Mediteranu: od valorizacije otpada do regeneracije zemljišta, agrošumarstva i prehrambenih ekosistema, od energije dobijene iz biomase do upotrebe otpada kao sekundarne sirovine. i celokupnog integrisanog ciklusa vode i monitoringa životne sredine, zaštite mora i vodene sredine, prostora, satelitskog nadzora, specijalizovane poljoprivrede i gradova.

Sa širokim spektrom izlagača i obimnim programom konferencija i radionica, događaj ima za cilj da promoviše inovacije i održivost u industriji i uskladi sa ekološkim strategijama Evropske unije. Izložbena ponuda biće dodatno obogaćena područjima posvećenim posebnim projektima koji uključuju vertikalne industrije i bave se transverzalnim pitanjima istražujući ih s industrijskog i istraživačkog stajališta.

Događaj nije samo predstavljanje novih ekoloških tehnologija i rešenja, već i prilika za kompanije da se povežu s međunarodnim partnerima i istraže nova tržišta. Ecomondo 2024. takođe će ponuditi posebne inicijative kao što su 'nagrada za održivi razvoj' i program 'zelenih poslova i veština', čiji je cilj podsticanje stručnog usavršavanja i usvajanja ekološki prihvatljive prakse u kompanijama.



GLASSTEC 2024: SVETSKI SAJAM BROJ 1 ZA STAKLO ODRŽAVA SE U DIZELDORFU

Od 22. do 25. oktobra 2024. godine, Dizeldorf će ponovo postati središte globalne industrije stakla. Pod sloganom "We are Glass" (Mi smo staklo), glasstec 2024. uz izložbu u osam sajmskih hala nudi izvanredan program pratećih manifestacija sa fokusom na aktuelne teme: digitalne tehnologije, cirkulaciona ekonomija i dekarbonizacija.

Kombinacijom izložbe i stručnog programa visokog kalibra, glasstec 2024. još jednom potvrđuje svoju poziciju vodećeg svetskog sajma za staklarsku industriju. On povezuje eksperte iz industrije i naučnike istraživače, promovira startup kompanije, daje impuls inovacijama i pruža sveobuhvatni uvid u raznolike primene stakla kao materijala. Ove godine se očekuje gotovo 1.300 izlagača iz više od 50 zemalja.

Konferencija glasstec 2024. je srž bogatog programa predavanja na sajmu. Na tri bine nastupiće niz međunarodnih stručnjaka, izlagača, predstavnika zanatskog staklarskog sektora, kao i ljudi iz nauke, istraživanja i dizajna. Program obuhvata:

Sesije o trendovima stakla: Objedinjen sektorno znanje iz teorije i prakse o aktuelnim temama, koje dele izlagači i eksperti iz industrije.

CircuClarity One: Inicijativa koja baca svetlo na razvoj i napredak u industriji stakla sa fokusom na održive prakse.

Craft LIVE: Ekspertska predavanja i radionice za kontinuirano obrazovanje i uvid u najnovije tehnike i trendove u staklarskom zanatu.

Start-Up sesije: Platforma za mlade kompanije da predstavljaju inovativne ideje i proizvode.

Glass Melting Pot: Sesija pod nazivom "lonac za topljenje stakla" okuplja nauku i industriju. Ovde se predstavljaju istraživačke ideje i projekti, i o njima se raspravlja zajedno sa međunarodnim stručnjacima za staklo.



Forum arhitekture: Renomirane međunarodne arhitektonske kancelarije predstavljaju svoje projekte sa fokusom na aktuelne trendove i izazove u arhitekturi sa staklom. Ovaj forum organizuje glasstec u saradnji sa stručnim časopisom DETAIL

Uz to, na glasstec-u će ponovo biti izložba **inovacija glass technology live** osmišljena u saradnji sa tehničkim univerzitetima u Darmštatu, Delftu, Drezdenu i Bohumu. Ova posebna izložba se nametnula kao vodeća platforma za inovacije i nezaobilazna je za stručne posetioce, arhitekte i sve zainteresovane za buduće trendove i načine primene stakla. Ove godine se posebno ističu paviljon od savijenog i laminiranog tankog stakla koji je proizveo biro za inženjerski dizajn Eckersley O'Callaghan, kao i prozori koji se mogu transformisati u monitore. Još jedna posebna izložba **glass art** će prikazati izuzetna dela i objekte iz međunarodnih galerija, omogućavajući istraživanje estetske raznolikosti stakla.

Izražavajući entuzijazam za bogati prateći program glasstec 2024, Lars Vismer, direktor glasstec-a, kaže: "Sa ovim izvrsnim nizom događaja i prezentacija, glasstec se ponovo nameće kao ključni generator impulsa i neophodan izvor informacija za globalni sektor stakla. Zahvaljujući ovom programu, glasstec takođe pojačava svoju atraktivnost i relevantnost za arhitekte i inženjere izvan oblasti industrije, mašinogradnje i zanata."

Sajam glasstec se od 1970. održava svake druge godine u Dizeldorfu. Za stručne posetioce biće otvoren od utorka, 22. oktobra do petka, 25. oktobra 2024. Jednodnevna karta košta 42 evra, dvodnevna 64 evra, a četvorodnevna 99 evra. Za više informacija, kupovinu ulaznica i ponudu za posetu sajmu, posetite www.glasstec-online.com ili se obratite predstavniku sajma Dizeldorf u Srbiji i Crnoj Gori, kompaniji ProExpo iz Beograda: www.proexpo.co.rs



PORUKA JE U PRIRODI

19. Međunarodni sajam energetike i 20. Međunarodni sajam zaštite životne sredine i prirodnih resursa EcoFair predstaviće se posetiocima od 14. do 16. oktobra 2024. u Hali 3 Beogradskog sajma.

Pod sloganom "Poruka je u prirodi", ove komplementarne manifestacije okupiće lidere u ovim oblastima, inovatore koji traže nove načine proizvodnje energije, stručnjake za obnovljive izvore energije, urbaniste koji planiraju održive gradove, graditelje mostova između ekonomskog rasta i zaštite životne sredine i mnoge druge.

Energetika 2024. će tematski pokriti sve što današnji svet održava u životu: izvore energije, energetska efikasnost, pametne mreže, skladištenje energije, usluge i rešenja koji mogu pomoći u poboljšanju održivosti i sigurnosti, inovacije. Nezaobilazane su i poslovne mreže i partnerstva, kako bi kompanije mogle da se povežu s potencijalnim klijentima, dobavljačima i investitorima i tako ostvarile nove poslovne mogućnosti.

"Trendovske" teme, problemi ili inovacije, kao što su baterijske tehnologije i skladištenje energije (npr. razvoj novih metoda skladištenja energije poput vodonika ili termalnih sistema), potom digitalizacija energetskog sektora, koja uključuje pametne mreže, Internet of Things (IoT) uređaje i veštačku inteligenciju, što pomaže u boljem upravljanju energetskim sistemima, optimizaciji potrošnje energije i praćenju performansi, te npr. električna vozila i inovativna infrastruktura punjenja, takođe su deo agende ove sajamske manifestacije.

EcoFair je temeljno posvećen sistemu i mehanizmima zaštite životne sredine, sa posebnim akcentom na "zelenoj" i "cirkularnoj" ekonomiji, industriji reciklaže, obnovljivim izvorima energije i upravljanju otpadom. Okuplja različite činioce iz sistema zaštite životne sredine - institucije, proizvođače opreme, distributere, reciklere, operatere, deponije, lokalne samouprave, komunalna preduzeća, generatore otpada, stručnu javnost - radi podsticanja kompanija, organizacija i pojedinaca da predstavljaju svoje održive prakse, proizvode i rešenja koja doprinose zaštiti životne sredine. To može uključivati obnovljive izvore energije, recikliranje i upravljanje otpadom, energetska efikasnost, zelenu gradnju, inovativne tehnologije i druge ekološki prihvatljive inicijative.



Sinergija koja povezuje energetska, ekološka, bezbednosna i visokotehnološki kontekst savremenog načina življenja, više i nije izbor nego imperativ. Zato je misija ovakve jedinstvene manifestacije da ukaže na suštinsku povezanost energije, obnovljivih izvora energije, energetske efikasnosti, životne sredine, bezbednosti, pa sve do globalno aktuelnog pametnog upravljanja velikim industrijskim i gradskim infrastrukturama.

Sa Energetikom i Ecofairom budućnost se razume neuporedivo lakše.

Порука је у природи



Међународни сајмови енергетике и екологије



ENERGETIKA



ECO  AIR

14-16. октобар



БЕОГРАДСКИ
САЈАМ

BUDUĆNOST DRVNE INDUSTRIJE NA JESENJEM SAJMU MAŠINA I ALATA ZA DRVNU INDUSTRIJU (UFI)

MESTO GLOBALNIH TRENDOVA I LOKALNIH PRILIKA

U jesenjem terminu na Beogradskom sajmu biće predstavljena celokupna drvno-prerađivačka industrija Srbije i regiona, na velikom jubilarnom 60. Međunarodnom sajmu mašina i alata za drvnu industriju i 60. Međunarodnom sajmu nameštaja, opreme i unutrašnje dekoracije.

Ovaj tematski profilisan privredni događaj u poslednjoj deceniji uspeo je da, na najoriginalniji i za sve učesnike najkorisniji način, spoji drvnu i industriju nameštaja sa kreativnom sferom i prezentuje brojne inovacije u obradi drveta koje čine osnovu moderne drvne industrije i doprinose povećanju efikasnosti proizvodnih procesa.

Od 1. do 5. oktobra 2024. godine Međunarodni sajam mašina i alata za drvnu industriju (UFI) biće jedinstvena prilika za sve učesnike, proizvođače, uvoznike mašina i alata za obradu drveta i distributere da prikažu svoju aktuelnu ponudu, nove modele, inovacije u tehnologiji, održivosti i automatizaciji koje transformišu drvnu i industriju izrade nameštaja, u kojoj Srbija sa svojim resursima pretenduje da igra važnu ulogu u globalnom procesu i širem okruženju.

Izlagački program sajma predstaviće najnovije mašine i alate koji redefinišu način na koji se drvo obrađuje i tretira u proizvodnji kroz tehnologije koje ne samo da povećavaju produktivnost, već i omogućavaju stvaranje složenijih dizajna koji su ranije bili teško ostvarivi.

S obzirom na rastući značaj održivosti, sajam će posebnu pažnju posvetiti ekološki prihvatljivim tehnologijama i materijalima. Proizvođači će predstaviti rešenja koja smanjuju emisije ugljen-dioksida, koriste reciklirane materijale i optimizuju potrošnju energije. Održivi materijali, kao što su kompoziti od drveta i reciklirane plastike, pokazuju kako drvna industrija može biti ekološki odgovorna i ekonomična.

Sajam mašina i alata ponudom će ispratiti jedan od glavnih ciljeva u oblasti razvoja obrade drveta - automatizaciju i digitalizaciju proizvodnih procesa, tehnologija koje omogućavaju proizvođačima da smanje troškove, povećaju efikasnost i poboljšaju kvalitet proizvoda.



Izložbeni program obuhvatiće širok spektar mašina i alata za visoku preciznost primarne i završne obrade drveta, pilane, sušare, mehaničke, električne i pneumatske alate, kao i paletu repromaterijala za izradu nameštaja (građa, stolarske ploče, furniri, folije, kant trake), površinsku obradu i spajanje (boje i lakovi, sve vrste lepkova, razređivača, brusnih papira), okove i ukrase za nameštaj (bravice, šarke, kvake, ručice, žice, opruge i ukrasni elementi), a na sajmu će biti ponuđen i bogat izbor tekstila i tkanina za nameštaj, kože za nameštaj kao i materijala, poliuretanske pene, sunđer, elemenata od gume i plastike i dr.

Sajam nije samo izložbeni proctor, već i platforma za edukaciju i razmenu znanja. Posetioći će imati priliku da prisustvuju radionicama, seminarima i panel diskusijama na kojima će stručnjaci iz industrije deliti svoja iskustva i uvide o najnovijim trendovima i izazovima.

60. Međunarodni sajam mašina i alata za drvnu industriju biće mesto globalnih trendova i lokalnih prilika. Srbija, sa svojom bogatom tradicijom u drvnoj industriji, ima jedinstvenu mogućnost da se pozicionira kao ključni igrač na globalnom tržištu. Sajam predano radi na tome da lokalni proizvođači iskoriste globalne trendove i prilagode ih svojim potrebama, da povećaju prisutnost srpskih proizvođača na međunarodnom tržištu, jer se tokom sajma kroz program b2b organizuju kontakti učesnika i povećava međusobna saradnja svih učesnika, posebno sa inostranim kupcima i poslovnim posetioćima kojih je svake godine sve više na ovom događaju.

Prvorazredni događaj u sferi proizvodnje i distribucije nameštaja u jugoistočnoj Evropi, jubilarni **60. Međunarodni sajam nameštaja, opreme i unutrašnje dekoracije (1-6. oktobar 2024.)**, uz **60. Međunarodni sajam mašina i alata za drvnu industriju (1-5. oktobar 2024.)** svoju višedecenijsku poziciju uzora u ovoj delatnosti potvrdiće i ove godine strateškim pristupom u organizaciji, kvalitetom ponude i učešćem u savremenim tokovima ove industrijske oblasti.



60.

Međunarodni sajam mašina i alata za drvnu industriju

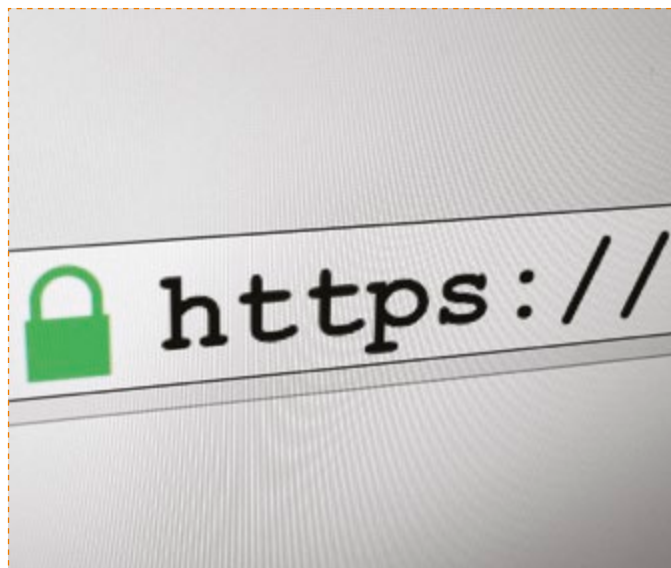
01-05.
oktobar

60.
Beogradski
Sajam
Nameštaja
2024 Sada



BEOGRADSKI
SAJAM

ABB	www.abb.rs
akYtec	www.akytec.de
Beckhoff Avtomatizacija	www.beckhoff.si
Beogradski Sajam	www.sajam.rs
Buxbaum automation	www.myautomation.at
Conphis	www.conphis.si
Cantoni motor SA	www.cantonigroup.com
Euroblech	www.euroblech.com
Ecomondo	www.ecomondo.com
Danfoss	www.drives.danfoss.rs
Evoks	www.evoks.pro
Fanuc Serbia	www.fanuc.rs
Fox Electronics	www.fox.rs
GM inženjering	www.gminzenjering.co.rs
Hermle AG	www.hermle.de
Hexagon Metrology	www.hexagonmetrology.eu
ICM	www.icm.si
INDAS	shop.indas.rs
Innomotics	www.innomotics.com
Kan-Therm	www.kan-therm.com
Konvex electric	www.konvex.rs
Kistler	www.kistler.com
KUKA CEE GmbH	www.kuka.com
Lanea Engineering	www.lanea.si
Murrelektronik GmbH Austria	www.murrelektronik.com
Metrology Experts	www.metrologyexperts.eu
Numikon	www.numikon-pro.hr
Pulsec	www.pulsec.com
ProExpo	www.proexpo.co.rs



SCHMALZ	www.schmalz.com
STEULER-KCH GmbH	www.steuler-linings.com
SCHUNK Intec GmbH	www.schunk.com
SEPOn	www.sepon.rs
Tecon sistem	www.tecon.rs
Top Teh machinery	www.topteh.si
Topteep MES	www.topteep.com
Topomatika	www.topomatika.rs
Transfer multisort elektronik	www.tme.eu
Trasing	www.trasing.rs
Trim	www.trim.rs
Weiler abrasives	www.weilerabrasives.com/emea
Yaskawa	www.yaskawa.eu
Vekas	www.vekas-automation.com
Watson Marlow	www.wmfts.com

1100011001101010101011100101011001100001 **iCm** 110101100011001101010101011100101011001100001

IFAM - INTRONIKA-ROBOTICS

11-13.2.2025.

Ljubljana

www.icm.si



Knjiga "Toyota način", posebno drugo, dopunjeno izdanje, nužno je štivo domaćeg tržišta u kojem je Lean metodologija još uvek apstrakcija, čak i među velikim poslodavcima i privrednim subjektima.

"Toyota način" je jednostavan sistem primene naših polaznih principa i izrade kompanije kakvu želimo. Prosto ćete uživati u strukturi, jasnoći i filozofiji Toyota načina.

ČASOPIS INDUSTRIJA PONOSNO VAM PREDSTAVLJA JEDINSTVENO POSLOVNO IZDANJE – KNJIGU TOYOTA NAČIN.

**Knjigu možete
kupiti po ceni od**

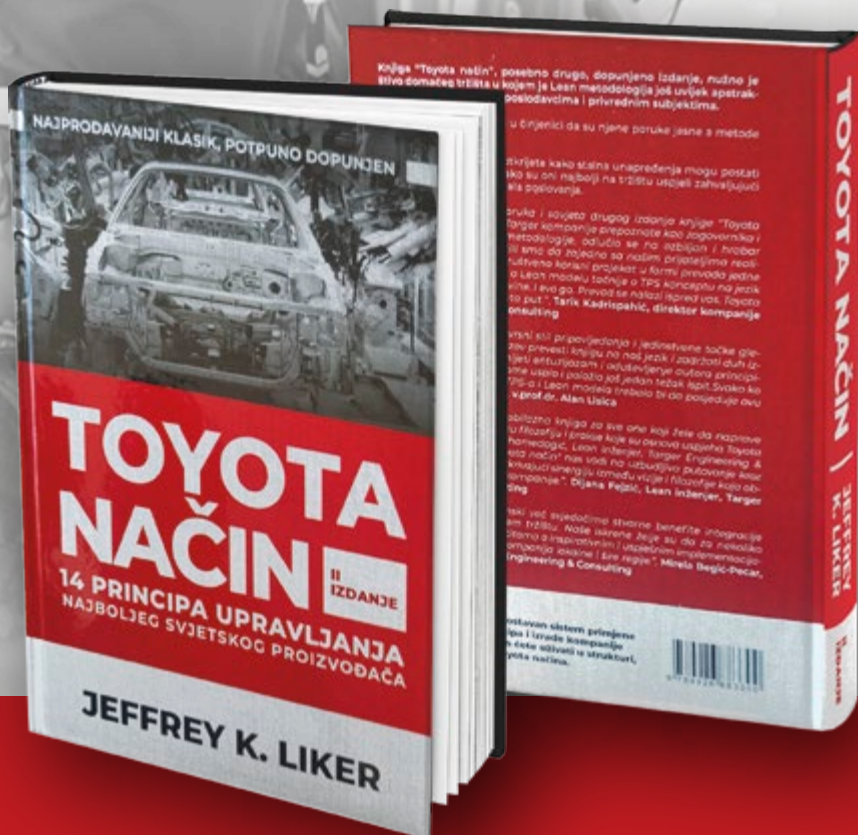
6.600,00 din

+ troškove dostave kurirske službe.

Na skoro 400. strana, autor ove knjige Jeffrey K. Liker donosi nam rešenja za svaki vid proizvodnje.

Knjiga Toyota Način, pomoći će vam da otkrijete kako stalna unapređenja mogu postati ključ svega što radite i kako su oni najbolji na tržištu uspeli zahvaljujući baš integraciji ovog modela poslovanja.

Knjiga je prevedena i prilagođena publici u našem regionu, i pisana je na ijekavici. Trenutno, ne postoji drugi prevod ovog svetskog best sellera za tržište Balkana.



**Poručite vaš primerak na
email: office@industrija.rs
ili pozivom na broj
011/305-88-22**

Lexium Cobot

Nova ponuda
kolaborativnih robota

se.com/rs



Life Is On

Schneider
Electric