

TechMonitor

2019. NOVEMBER IX. ÉVFOLYAM 11. szám



Maradtak még ütőkártyák a bizonytalan időkben? 8–10. oldal

Raktárháborúk 1. rész 60–62. oldal



Kiss László
hajtástechnikai szakértő

**GÉPGYÁRTÓ
VAGY?
OLVASS BE
VÉGRE!**



**FOLYTAN JAVÍTANI KELL?
SOSEM TÖKÉLETES?
SZÁMOLJUK FEL EGYÜTT A
GÉPEKKEL KAPCSOLATOS
KIHÍVÁSAIDAT!**

HOGY MAGYARORSZÁGON MINDEN GÉP MŰKÖDJÖN!

Okosgyárak Brnóban 14–16. oldal

Gyártani? Csak mértékkel! 57–59. oldal



chiron

SCHERER
FEINBAU

STAMA



CMS



REVEN



SAACKE

LPW
More than cleaningBAHMÜLLER
Invest in Success

ROLATAST

Vorsprung in Sekunden – Seconds ahead – Előny másodpercek alatt

ROLATAST BT.

2030 Érd, Balatoni út 46.
Tel.: +36 23 378 544
info@rolatast.hu
www.rolatast.hu



Rambót a netwörkingbe! – Egy közösség erősebb, mint ezer ember külön-külön



Nincs azzal semmi baj, ha antiszociális vagy, csak tudd, hogy nem vagy egyszerű helyzetben! Mindig is léteztek magányos farkasok azzal a meggyőződéssel, hogy egyedül kell dacolniuk a világ összes kihívásával.

Néhányuknak bejön így az élet, egész magas szintre viszik, és győztesen kerülnek ki ütközeteikből. Gondolj csak Rambóra, amikor egyedül állt egy sziklán, és éppen egymaga nyert meg egy háborút. Úgy nézett ki, mint egy hegyomlás: grandiózus volt, a képernyő elé tapadtunk, meghajoltunk előtte – éppen azért, mert a legtöbben nem ilyen típusúak vagyunk. Rambo elég menő ugyan, de már csak azért sem vágyunk a szerepére, mert ahogy a legtöbb magányos hős, ő is igen ritkán mosolyog.

Életünk fontos részei a közösségek. Eredendően ilyen-olyan módon tagjai is vagyunk jó néhánynak: a család, a lakóközösség, az egykori iskolatársak, sportklubok életünk fontos terei. Ezekben szerezzük meghatározó élményeinket, innen kerülnek ki a barátaink, ismerőseink, az emberek, akikkel kooperálunk. A nagy a kapcsolati hálóval rendelkezőkön könnyebben jutnak előre. Csak egyszerű dolgokra gondolj, mint hogy: „Ki ismer egy megbízható vízszelést?” Vagy olyan mérnököt, akivel egy projekten együtt tudok működni.

Te is Rambóként viselkedsz a munkádban, és magad mész neki minden kihívásnak? És az is megy már, hogy ne nagyon mosolyogj? Mert az szerves része ennek az attitűdnek. Ha így van, talán vesztegetél már időt olyan dologra, amit már valaki megcsinált korábban, csak éppen nem tudtál róla. Géptervezőként szinte biztos, hogy fáradtságos munkával találtál már fel olyan alkatrészt, amit már ezren kitaláltak előtте. Értem a helyzetet, mert jártam már így. A hazai műszaki szintéren alig van szakmai összefogás,

azon belül talán nincs is géptervezői, gépépítői közösség. Éppen ezért üdvözlöm azt az új kezdeményezést, amiről te is értesülhetsz, ha figyelmesen olvasod a mostani TechMonitor utolsó cikkét (**Kérdezz a TechMonitor szakértőjétől!** – 64. oldal).

A szakmai közösségek ereje abban rejlik, hogy nem tudsz lehetetlen kérdést feltenni. Keress magadnak közösségeket, rakj beléjük sok értéket, és legyen tele a telefonod sok olyan élő kapcsolattal, akiket fel tudsz hívni. Jóval könnyebb lesz az életed.

E havi lapszámunkban az iparági rendezvényeknek jutott a főszerep. Olvasóink egyaránt találhatnak összefoglalókat az Automotive (**Véget ért a 7. Automotive Hungary szakkonferencia** – 6–7. oldal), az EMO (**Maradtak még ütközők egy bizonyos időben?** – 8–10. oldal), valamint az MSV (**Okosgyárak Brnóban** – 14–16. oldal) szakkonferenciáinak érdekesebb trendjeiről és újdonságairól. A nagy nemzetközi szakvásárok mellett fontos-ságban is kezdnek felőni az iparág-specifikus házi kiállítások, workshopok és nyílt napok. Csak a területi korlátokkal magyarázható, hogy „mindössze” hatról tudunk részletesen beszámolni: a fémforgácsolás világáról szól a Haas (**Fontolva haladók** – 18–19. oldal), az M+E (**A prototípuskészítéstől a tömeggyártásig** – 22–23. oldal), valamint a Bystronic (**Készen áll arra, hogy súlycsoportot váltson?** – 36–37. oldal) rendezvénye. A kábelkonfekcionálás innovációiba a Komax (**Belevágtak a munkába** – 25–27. oldal), az automatizálási trendekbe a FANUC (**Milyen lesz a holnap gyártóberendezése?** – 44–45. oldal), a mérés- és ellenőrzéstechnika rejtelseibe pedig a Werth (**Gyártani? Csak mértékkel!** – 57–59. oldal) szakmai napjai vezették be októberben az érdeklődőket.

Sipos Sándor
jövőtervező mérnök

2019. NOVEMBER

12–15. PRODUCTRONICA – MÜNCHEN
Elektronikai gyártástechnológiai szakkonferencia
www.productronica.com

12–15. METAL EXPO – MOSZKVA
Nemzetközi ipari szakkonferencia
www.metal-expo.ru

18–21. MEDICA – DÜSSELDORF
Nemzetközi orvostechikai kiállítás
www.medica.de

19–22. FORMNEXT – FRANKFURT
A jövő gyártási technológiáinak nemzetközi szakkonferenciája
www.mesago.de/en/formnext/

26–28. SPS/IPC/DRIVES – NÜRNBERG
A villamos automatizálás nemzetközi szakvására
www.mesago.de/en/SPS/home.html

2019. DECEMBER

4–8. ENGIMACH – GANDHINAGAR
Technológiai és innovációs szakkonferencia
www.tradeshows.tradeindia.com/engimach

14–16. EUROGUSS – NÜRNBERG
Nemzetközi öntészeti szakkonferencia
www.euroguss.de

21–24. NORTEC – HAMBURG
Nemzetközi gyártástechnológiai szakkonferencia
www.nortec-hamburg.de

2020. JANUÁR

22–25. AGROMASHEXPO – BUDAPEST
Nemzetközi mezőgazdasági és mezőgépi kiállítás
www.agromasheexpo.hu

28–31. UPAKOVKA – MOSZKVA
Nemzetközi csomagolótechnikai szakkonferencia
www.upakovka-tradefair.com

2020. FEBRUÁR

7–9. MEDIZIN – STUTTGART
Egészségügyi szakvásár és kongresszus
www.messe-stuttgart.de/medizin

2020. MÁRCIUS

10–12. LOGIMAT – STUTTGART
Nemzetközi disztribúciós, anyag- és információáramlási szakvásár
www.logimat-messe.de

Véget ért a 7. Automotive Hungary szakkiállítás 6–7. oldal



Maradtak még ütköztető autók a bizonytalan időkből 8–10. oldal

Az új követelményekhez optimalizált bevonatolási folyamatok 12. oldal

Okosgyárak Brnóban 14–16. oldal



A megmunkálási stratégiák meghatározása 17. oldal

Fontolva haladók 18–19. oldal

Akár 600 kg-os munkadarabok nagyteljesítményű megmunkálása 8,9 m²-en 20. oldal

Keresztgörgős csapágycsere – megoldás, ha kincset ér a hely 21. oldal

A prototípuskészítéstől a tömeggyártásig 22–23. oldal



Világpremierek és innovatív gyártómegoldások a CHIRON-tól 24. oldal

Belevágtak a munkába 25–27. oldal

Őn is kiszakadhat az olajfüggésből 28. oldal



Végtelen történetek a Dunaferménél 29–31. oldal

Válságálló forgácsolástechnika 32–33. oldal



IMPRESSZUM

Főszerkesztő
Molnár László
editor@techmonitor.huSzerkesztő
Dalnoki László
m2m@techmonitor.huOnline szerkesztő
Begyik Gábor
online@techmonitor.huKorrektor
Bonzcz ÉvaSzerkesztőség
2143 Kistarcsa,
Huszka Mihály utca 5.
E-mail: editor@techmonitor.huKiadó
Techmonitor Publishing Hungary Kft.
2143 Kistarcsa, Huszka Mihály utca 5.A kiadásért felel
A kiadó ügyvezetője

ISSN 2062-9044

Hirdetés, terjesztés
Ads / Marketing
sales@techmonitor.huA lap ára
Egy lapszám: 1 990 Ft
Egy évre (10 lapszám): 19 900 Ft
Előfizetésben terjeszti
a Magyar Posta Zrt.Nyomda
PAUKER HOLDING Kft.
1047 Budapest,
Baross utca 11–15.Felelős vezető
Strausz Éva ügyvezető igazgatóMegrendelés
Budapest
2019. november

A TechMonitor szaklapban és kiadványaiban megjelenő írárok, illusztrációk, valamint a lap egyedi formai elemei szerzői jogvédelem alatt állnak. A cikkek és illusztrációk részbeni vagy teljes utánpótlás, sokszorosítása vagy egyéb módon való felhasználása csak a kiadó engedélyével történhet. A kiadó a lapban megjelenő hirdetések, PR-cikkek tartalmáért nem vállal felelősséget.

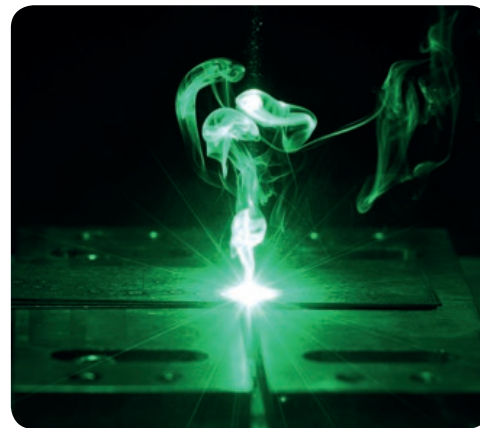


www.techmonitor.hu

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult
OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

Kizöldült a hegesztéstechnika 34–35. oldal



Készen áll arra, hogy súlycsoportot váltson? 36–37. oldal

Innovatív és kezelőbarát technológiák a Blechexpo kiállításon 38–39. oldal



Kerüljön jó helyzetbe! 40–41. oldal

Új konfigurátort vezet be a Stäubli 42. oldal

Milyen lesz a holnap gyártóberendezése? 44–45. oldal

Intelligens vezérlés és intuitív kezelés a hegesztőrobotokban 46–47. oldal



Minden a helyére kerül 48. oldal



Leegyszerűsítés, helytakarékoság és költségsökkentés egyetlen modulal 50–51. oldal

Nagy fogaskerekű forgó szerszámos lefejtő forgácsolása 52. oldal

Új Duratomic® TM-minőségek korrózióálló acélok esztergálásához 52. oldal

Egyesíti az erőit 2020-ban a Meusburger 53. oldal

Újabb kvantumugrás a HELICOIL® menettechnológiában 53. oldal

Új mozgásvezérlés az Unitronicstól 54. oldal

Korszerűsítés az adatgyűjtésben 56. oldal

Gyártani? Csak mértékkel! 57–59. oldal

Raktárháborúk 1. rész 60–62. oldal



Nagyobb raktárkapacitás, kevesebb reklamáció 63. oldal

Lítium akkumulátorok biztonságtechnikája 64. oldal

Kérdezzen a TechMonitor szakértőjétől! 66. oldal

Véget ért a 7. Automotive Hungary szakkiállítás

Idén az első nyolc hónapban még mindig jelentősen bővült a járműipar



Az Automotive Hungary és a vele egy időben rendezett Autótechnika-Autodiga szakkiállítás 15 országból érkező 200 kiállítója, valamint a számos szakmai program több mint 10 000 látogatót vonzott a Hungexpo Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központba.

„A magyar járműipar az elmúlt kilenc évben megdupláztatta a kibocsátását, miközben 34 százalékkal nőtt a szektorban foglalkoztatottak száma – mondta a kiállítás megnyitóján dr. György László, az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) gazdaságstratégiaért és szabályozásért felelős államtitkára. – Idén az első nyolc hónapban csaknem 12 százalékkal bővült a hazai járműipar, miközben Németországban zsugorodik a termelés.”

Ganczer Gábor, a Hungexpo Zrt. vezérigazgatója a megnyitón elmondta, hogy a kiállítás rendszeresen megújul, és az iparág fejlődésével párhuzamosan évről évre növekszik. Az idei rendezvényre 15 ország 200 kiállítója hozta el termékeit, újításait. A négy magyarországi autógyár – az Audi, a Mercedes, az Opel és a Suzuki – mellett a legnagyobb beszállítók és szolgáltatók, valamint állami szervezetek és szakmai szövetségek voltak jelen. Az Automotive Hungaryn és a vele egy időben rendezett Autótechnika-Autodiga szakkiállításon – a régióban egyedül – az autógyártás teljes spektruma jelen volt, a formatervezéstől a gyártáson át a szervizig.

A kiállításához kapcsolódó szakmai programok, továbbképzések iránt óriási volt az érdeklődés. A Portfolio és a MAGE Ipar 4.0 konferenciáján a többi között a digitalizáció, a fejlesztési projekt tervezése és megvalósítása és a smart factory volt a téma.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium által szervezett „Innovatív utakon az autóipar” című konferencián elsősorban az ipar 4.0 integrálásáról, a szinergiák kihasználásáról, az egyetemi – ipari együttműködésekről, a tudástranszferről és a piacok működéséről esett szó. A rendezvényen többek között hat egyetem képzésért felelős vezetői vitatták meg az iparág és a képzés kapcsolatát. Dr. Hanula Barna, a győri Széchenyi István Egyetem, Audi Hungaria Járműmérnöki Karának dékánja úgy fogalmazott: újra kell gondolni a felsőoktatás céljait. „Az Audi Hungariával való kapcsolatban is látszik, hogy a konkrét tudás helyett a diákok szemléletmódjának és gondolkodóképességének fejlesztése az igazán fontos” – húzta alá a szakember.

Ugyanitt dr. Zöldy Máté, a BMGE Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karának tudományos főmunkatársa azt emelte ki, hogy az oktatási intézményeknek az iparral „folyamatos és értéket kereső kapcsolatban” kell állniuk. „Elindult az a folyamat, hogy az egyetemek az iparból hoznak vissza kollégákat, ami segíti a közös gondolkodást a vállalati szférával” – mondta.

A Külgazdasági és Külügyminisztérium, Baden-Württemberg Gazdasági Minisztériuma és az am-LAB Digital Innovation Hub közös konferenciáján elsősorban a német autóipar helyzetéről, a Volvóról (mint kiemelkedő globális autógyártóról), valamint a robotokkal történő munkavégzésről volt szó.

Az AUTOMOTIVE HUNGARY egyik legnépszerűbb eseménye már évek óta a MAGE – HIPA B2B beszállítói fórum, amely egyedi üzleti lehetőségeket teremt a beszállítók és beszerzők részére. Idén első alkalommal nemzetközi és magyar járműgyártók, valamint a meghatározó rendszerintegrátorok beszerzői folytattak 274 sikeres üzleti tárgyalást több mint 60 potenciális beszállító cég képviselőivel.

Kivételes alkalom volt a Magyarországon először megrendezett Volvo Beszállítói Fórum, ahol a magyar beszállítók megismerhették a világ egyik vezető járműipari cégének beszerzési és együttműködési politikáját. Az elképzeléseket a Volvo autóbussz-, tehergépkocsi- és munkagépgyártó üzletágainak képviselői mutatták be.

Innovációs Nagydíjban részesültek:

- Trumpf Hungary Kft. a TruLaser Station 5005 TruDisk Pulse 421 zöld lézeres megmunkálócelláért;
- Varinex Informatikai Zrt. az Autodesk Fusion 360 új generációs terméktervezői platformért;
- Absolut CNC Kft. a Hanwha Precision Machinery kollaboratív robotért.

Különdíjban részesültek:

- High Quality Support & Consult Kft. a Company Operations System rendszerért;
- Properus Kft. az Oilex olajfelszedő anyagért.

Az esemény mögött ezúttal is széles körű szakmai és állami támogatás állt, ez tette lehetővé a magas színvonalú szakmai programok megvalósítását. A kiállítás szakmai partnerei a Magyar Gépjárműipari Egyesület (MAGE), a Magyar Járműalkatrész-gyártók Országos Szövetsége (MAJOSZ) és a Nemzeti Befektetési Ügynökség (HIPA); a kiállítás fővédnöke dr. Palkovics László innovációs és technológiai miniszter volt.

Kiállítói vélemények

Nagy Zoltán ügyvezető igazgató, Absolut CNC Kft.

Első alkalommal állítottunk ki az Automotive kiállításon, amire csak az általunk forgalmazott Hanwha robotokat vittük ki. A Hanwha Precision Machinery kollaboratív robot el is nyerte a szakvásár Innovációs Nagydíját, ami véleményem szerint a robot iránti érdeklődést is jelentősen emelte. Rendkívül eredményesnek ítélem a kiállítást, bár talán lehetne rövidebb is, mert 14 óra után már kezdett kiürülni a csarnok. A hozzánk ellátogató vendégek nagyon vegyes összetételt mutattak a nagy autóipari gyártóktól a hadiiparon és logisztikai cégeken keresztül egészen a szerszámgép-forgalmazó vállalkozásokig. Az autóipari beruházások lassulásáról mindenhol hallunk, de nálunk ez egyelőre nem csapódik le. Igaz, hogy a cégünk még alig egyéves, de az automatizálási megoldásokra egyébként is kevésbé hat egy gazdasági megtorpanás. A Hungexpo erőn felül teljesített a rendezvény ideje alatt.

Sági Péter ügyvezető igazgató, Fort Facility Kft.

Másodszorra állítottunk ki a kiállításon. A lézertisztító gépet és magát a szolgáltatást népszerűsítettük, ami továbbra is meglehetősen ismeretlen terület az autóipari beszállítók körében. A vásár ideje alatt próbatisztításokat is

végeztünk az ügyfelek által hozott munkadarabokkal. A sok érdeklődőből 20-25 lehet potenciális ügyfél, akikkel fel is vettük a kapcsolatot a kiállítás után. A gép bekerülési ára hallatán sokan visszahőkölnek, de ha olyan tisztítási feladatba ütköznek, amit más technológiával nem tudnak megoldani, akkor azonnal tárcsáznak minket a megoldásért. Azt gondolom, hogy a kiállítási körülmények nem méltók az autóipari szereplőkhöz, és a kiállító cégek is kaphatnának több segítséget a szervezőktől, de a vásáron a legközelebb is ott leszünk.

Timár Gergő szervizvezető, GGW Gruber Hungary Kft.

Az első kivételével eddig minden egyes Automotive kiállításon részt vettünk. Idén a kézi és általános mérőeszközök mellett egy Sylvac kézi műhelymikroszkópot, illetve egy alacsonyabb árkategóriájú Jenoptik optikai berendezést hoztunk ki a standra. Az autóipar és az azt támogató iparágak mellett szállítványozócégek és diákok kerestek meg minket nagyobb számban, nyilván nem vásárlási szándékkal. A látogatói összetétel talán most volt a legvegyesebb az összes eddigi rendezvényt figyelembe véve. A konkrét igényekre már elküldtük az árajánlatot, a megbeszélte látogatásokra pedig már egyeztetjük az időpontokat. Idén vagyunk a legkevésbé megelégedve az eredményekkel; eddig ugyanis mindig volt egy-egy olyan nap, amikor nagyszámú szakmai megbeszélést lehetett folytatni. Idén azonban mindhárom nap eredménye messze elmaradt a várakozásoktól. Továbbra sem nagyon látszik, hogy mi lenne az Automotive szakkiállítás valódi célközönsége, az autóipari lassulás pedig nyilván kihatott a látogatottságra is. A szervezők által végzett munka idén sem hagyott kívánnivalót maga után, de nagyon meg kell fontolnunk, hogy jövőre kiállítunk-e az Automotive vásáron.

Lauber Görgy cégvezető, Laurex Méréstechnika Kft.

Negyedik vagy ötödik alkalommal vettünk részt kiállítóként a szakvásáron, és idén egy multiszenzoros mérőgépet, húzó-nyomó erőmérőket, egy kontúr-mérő berendezést, valamint egy szerszámbemérőt vittünk ki a standra. Elég sok beszállító keresett meg minket közvetlenül, akiket a legnagyobb számban a kalibrálási szolgáltatásaink érdekeltek. A standon próbaméréseket végeztünk, ugyanis sok beszállító hozott magával termékmintákat, amelyek mérésére a szakkiállítás keretein belül kerestek megoldást. A megszerzett kapcsolatokból már konkrét megrendelést is kaptunk, de minden érdeklődő számára elküldjük a kiértékelt mérési adatokat és árajánlatokat. Az autóipari lassulás érezteti a hatását, ami nyilván rányomta a bélyegét a kiállításra is, de mindent egybevéve sikeres rendezvényt zártunk – igaz, ebben a nem autóipari, hanem például az orvostechnikai látogatók is közrejátszottak.

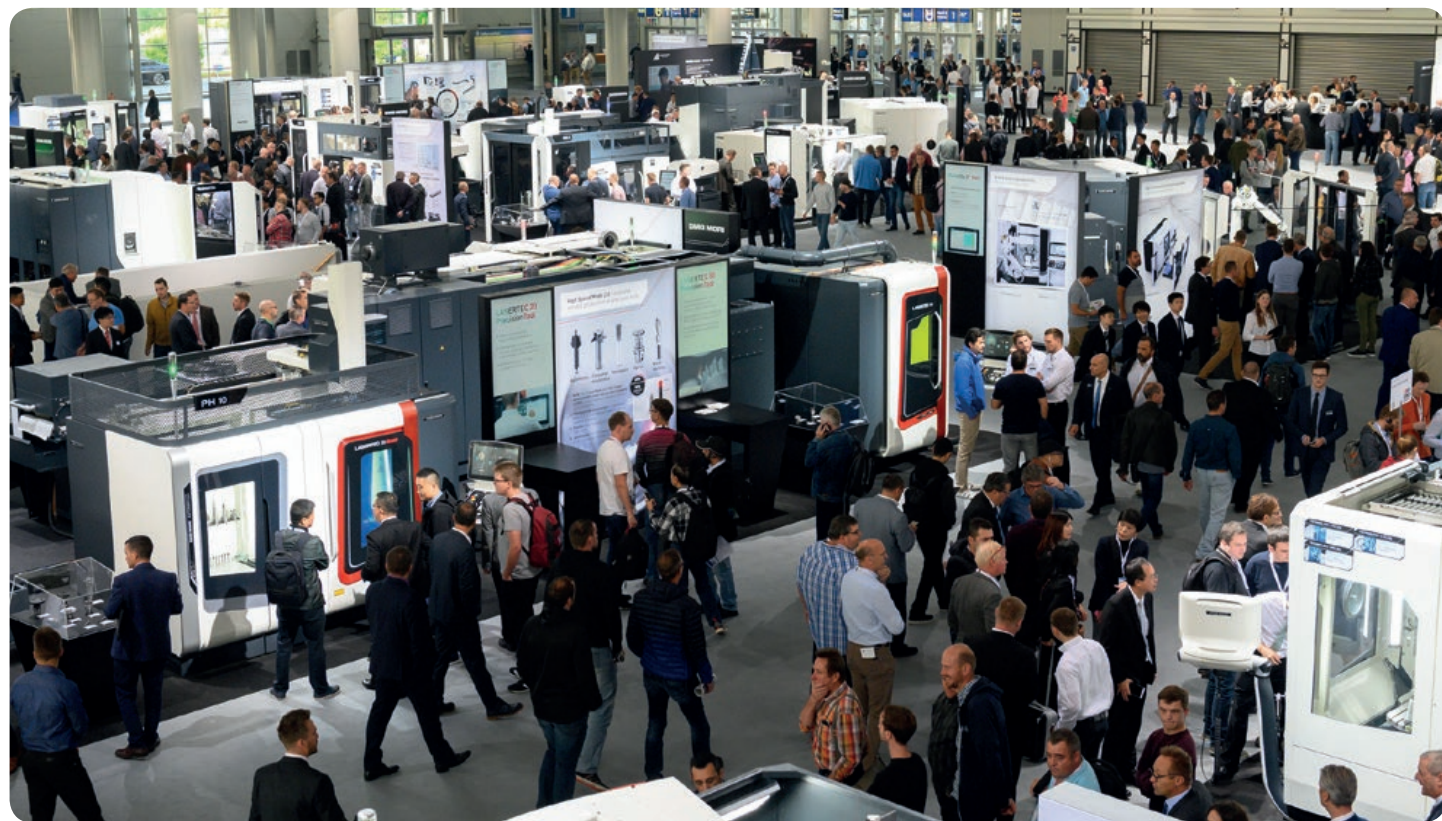
Szabó Balázs lézertechnikai üzletág, értékesítési vezető, TRUMPF Hungary Kft.

Az Innovációs Nagydíjban részesült TruLaser Station 5005 TruDisk Pulse 421 zöld lézeres megmunkálócellán kívül egy jelölőlézert, egy 3D nyomtatót, valamint egy kiterjesztett valóság alkalmazást vittünk ki a standra. A TruDisk Pulse 421 fogadtatása alapvetően jó volt, maga a technológia sem volt ismert sokak számára, és még jobb hír, hogy a zöld lézeres hegesztés már kiforrott, komplett formában is elérhetővé vált. Látszik a piacon, hogy kevesebb a konkrét beruházási terv, vagyis érződik az autóipari fellendülés vége, de az új technológiák iránt változatlanul érdeklődnek a gyártó cégek. A látogatói összetétel elég vegyes volt, kevés szakmai érdeklődővel. Úgy gondolom, van elegendő szakember az országban, de őket nem sikerült megszólítania a vásárnak – amiben közrejátszanak olyan tényezők is, hogy fél 3-kor mindenki kifelé indul a vásárterületről, mert utána már egyre nehezebb a közlekedés. Egy kiállító szemszögéből nézne ez elég nagy gond, hiszen egy órára levetítve több száz ezer forint is lehet egy kiállítás költsége. Amit lehetett, azt kihoztuk a rendezvényből, így mondhatjuk sikeresnek is.

Maradtak még ütőkártyák a bizonytalan időkben?

A 2019-es EMO Hannover szakkiállítás a két évvel ezelőtti rekordszámok lendítették túl a nehézségeken

2019. szeptember 16–21. között 150 országból mintegy 117 000 gyártástechnológiai szakember látogatott el a világ vezető fémmegmunkálási szakkiállítására. A csarnokokat alapvetően pozitív hangulat uralta, és sok kiállító cég kellemesen csalódott a standok vártnál nagyobb forgalmában.



„Az idei EMO szakvásár a fellendülés éveiben megrendezett előző, 2017-es EMO sikereire épült – jelentette ki Carl Martin Welcker, az EMO főbiztosa. – Az elmúlt néhány hónap visszafogott gazdasági várakozásaival összefüggésben a részvételi arány mérsékelt visszaesését sikernek kell elkönyvelnünk. Különösen az tölt el nagy örömmel, hogy tovább növekedett a külföldi résztvevők aránya.” Az EMO Hannover tehát ismét stabil szigetnek bizonyult a háborgó tengeren, és támpontot adott a gyártástechnológia továbbfejlesztéséhez.

Vegyes hangulat – a beruházási hajlandóság továbbra is kedvező képet mutat

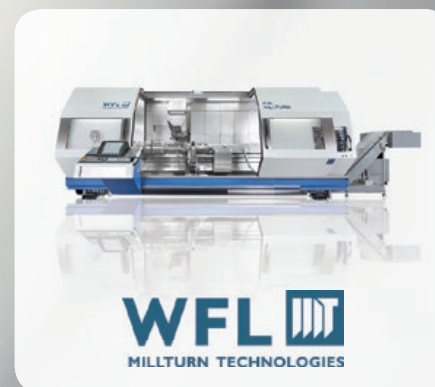
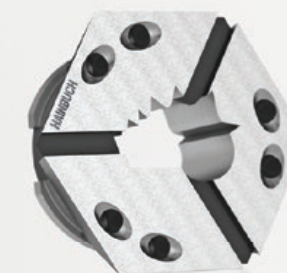
A széles ügyfélkörrel rendelkező kiállítók elégedetten zárták a kiállítást. „Hihetetlen volt idén az érdeklődés a standunk iránt – újságolta dr. Wolfgang Heuring, a Siemens mozgásvezérlő üzletágának vezérigazgatója. – Nem lehet okunk a panaszra az eredményekkel kapcsolatban. Úgy tűnik, hogy a gépjárműipar iránt nagyobb mértékben elkötelezett vállalkozások már kevésbé jól készültek fel a helyzetre. „Az autóiipari beszállítók – a piac jövőképevel kapcsolatos általános bizonytalanságokra tekintettel

– vonakodtak felvállalni a vásári részvételt – jegyezte meg dr. Christian Lang, a Liebherr-Verzahntechnik vezérigazgatója. – De a standunkon az ügyfelekkel folytatott megbeszélések továbbra is tartalmasnak és nagyon ígéretesnek bizonyultak a jövő vonatkozásában.” Míg néhány kiállító az autóiipar történelmi paradigmaváltásáról beszélt, amelyet még nem sikerült egyértelműen kiismerni, addig más kiállítók arról számoltak be, hogy a vásáron sikeres tárgyalásokat folytattak az autógyárak képviselőivel.

Az EMO Hannover nyitónapján aggodalomra adott okot az a hír is, hogy sok ügyfél csökkentette az utazási költségkeretét. Ennek ellenére a kiállításon részt vevők körében változatlanul magas (58 százalék) volt a vállalatvezetők aránya, ami szinte megegyezik a két évvel ezelőtti regisztrált számmal. A vezetők mintegy fele érkezett konkrét beruházási tervekkel Hannoverbe, a külföldi vendégek esetében ez a szám még magasabb, 62 százalék volt. A résztvevők 25 százaléka adott ténylegesen megrendelést a vásár ideje alatt, vagy tervezi azt a közeljövőben megtenni. Ezenkívül további 20 százalék szándékozik beruházni a későbbiek során. „Sok megbeszélést folytattunk a konkrét vevői



HAINBUCH
SPANNENDE TECHNIK



ACR Consulting Kft.

7621 Pécs, Jókai u. 13.

+36 72 211 923

info@acr-consulting.hu

www.acr-consulting.hu

igényekre összpontosítva – emlékezett vissza Matthias Funk, a Heplius Vertriebsgesellschaft vezérigazgatója. – Sok felhasználó gondosan mérlegeli, hogy mely tökébe-fektetésekre van szüksége ahhoz, hogy a jövőben a leg-megfelelőbb pozícióba kerüljön.”

A fő hangsúly a rugalmas gyártásba, a gyártóberende-zésekbe, a szerszámokba és az automatizálásba történő beruházásokra összpontosult. „Először meg kell ismernünk, hogy mi történik az iparban, majd az EMO végén meghoz-zuk a befektetési döntéseket” – mondta Kiyokazu Sugiyama a Nissan Motor Co. Ltd. cégtől. „Ha megtaláljuk azt, amit keresünk, azonnal készen állunk az üzletkötésre” – tette hozzá Gebhard Debor, a Linde Hydraulics termelési vezetője.



Erős ázsiai jelenlét Hannoverben

Az ágazat zászlóshajójaként az EMO Hannover erős nem-zetközi profilal rendelkezik. A résztvevők több mint fele érkezett külföldről, akik majdnem egyenlő arányban szár-maztak egyéb európai, illetve tengerentúli országokból. A 2017-es EMO-hoz képest 20 százalékkal növekedett a tengerentúli látogatók száma. Ezen belül is Ázsia – nem meglepő módon Kína, Japán, Tajvan és India – került a ranglista élére olyan hatalmas ugrással, hogy az ázsiai vendégek a külföldről érkező látogatók csaknem egyhar-madát tették ki. „A rendkívül erős nemzetköziség rendkí-vül globális légkört teremtett a standunkon” – jegyezte meg dr. Stefan Brand, a Vibemer Werke vezérigazgatója. Ez a tendencia egyértelmű összefüggésben van az ázsiai kiállítók számának növekedésével. Az idei fémipari világ-vásárt nagy számban keresték fel olasz, lengyel, svéd, orosz és török látogatók is.

A digitalizáció és az automatizálás érája

„Az idei EMO ismét új lendületet adott az innovációknak” – jelentette ki Lothar Horn, a Paul Horn GmbH ügyvezető igazgatója. A gyártástechnológia innovációs platformja-ként az EMO felé elvárás, hogy felvázolja az elkövetkező évek tendenciáit, és ezt a küldetését idén is sikeresen tel-jesítette. „A jövő gyártását mozgó intelligens technoló-giák” vásári mottó pontosan visszatükrözi az iparág előtt álló legfontosabb kérdéseket. „Az ügyfelekkel folytatott sok megbeszélésünk során kiderült, hogy a holisztikus folyamatláncra való összpontosítás, beleértve a digi-tális szolgáltatásokat is, releváns hozzáadott értéket

teremt az ügyfelek számára” – mondta Christian Thönes, a DMG Mori AG igazgatóságának elnöke. Ezt a gondo-latot gyakorlatilag minden kiállítási szegmens osztotta. „Rendkívül pozitív fogadtatása volt az ipar 4.0 alkalm-azásnak számító felhőalapú szimulációs és felügyeleti esz-közöknek” – kommentálta Marie-Sophie Maier-Wember, a Haas Schleifmaschinen GmbH vezérigazgatója. Az IoT-plattformok és -alkalmazások, a digitális ikerpárok, a mes-teréséges intelligencia (AI), az edge computing, valamint a felhőalapú számítástechnika csúcstermékei szinte min-den standon megtalálhatók voltak.

Mindez arra is egyértelmű jelzés volt, hogy mennyit válto-zott az ipar és vele együtt a szakvásár két év alatt. Ez külö-nösen a 9. csarnokban vált szemléletessé, ahol a kutatás és a gyakorlati felhasználás területeinek találkozása nagy-számú látogatót vonzott a világ minden tájáról. „A beszél-getésekből származó ötletek remélhetőleg a jövőbeli kutatási projektekbe is beépülnek majd – jelentette ki prof. Berend Denkena, a Gyártástechnológiai Akadémiai Egyesület (WGP) elnöke és a Gyártástechnológiai és Szerszámgépipari Intézet (IFW) vezetője. – Egyértelmű, hogy a digitalizálás és az automatizálás kövezi ki az utat a jövő gyártása irányába.”

Az idei EMO az első AI-alkalmazásokat is bemutatta a Start-up szakcióban. Az AI és a gépi tanulás iránti erős érdeklődés, valamint a jövőkép megismerésének vágya a kísérő rendezvényeken és fórumokon is érezhető volt, amelyeken nemcsak az AI, hanem az additív gyártás, az ipari tárgyak internete (IIoT), az 5G és nem utolsósorban az OPC UA vagy az umati (a szerszámgépek és az átfogó informatikai rendszerek közötti új szabványos interfész) kérdésköre is górcső alá került. Kiemelkedő érdeklődés övezte a 70 nemzetközi cég és 110 gép részvételével meg-tartott umati betétprogramot, amely először mutatta be, hogy a gépek és az IT-rendszerek közötti univerzális inter-fész minden terméktípuson működhet. Az umati projekt-menedzsere, dr. Alexander Broos szerint: „A partnerek és ügyfelek pozitívan reagáltak az umati megjelenésére, a bemutató tehát nagy piaci lökést adott nekünk. A követ-kező feladatunk az, hogy minél előbb elkészítsük az OPC UA Companion Specification modellt is.”

Ablak a jövőre

„Az aggodalmakkal ellentétben végül is pozitív érzésekkel zártuk a kiállítást – zárta a beszélgetést Carl Martin Welcker, az EMO főbiztosa. – A szakvásár továbbra is vonzó lehetősé-g a gyártástechnológiai közösség számára, és megerősít-tette, hogy a piacon továbbra is igény mutatkozik a tökébe-fektetésekre. A politikai bizonytalanságok ellenére az ipar aktívan foglalkozik a jövő kihívásaival, és eltökélt szándéka, hogy hozzájáruljon a problémák megoldásához.”

A soron következő EMO szakkiállítást 2021. október 4–9. között Milánóban rendezik meg.



www.emo-hannover.de



Exceeding what's humanly possible



TOSIBOX® Lock 500

Biztonságos Plug & Go távelérés

Egy párosított kulcs birtokában bárhol, akár mobil eszközök-kel is, azonnal elérhetők a zárhoz kapcsolódó eszközök. Mindkét oldalon bármilyen internet-hozzáféréssel, felhős előfizetés nélküli közvetlen kapcsolattal működő, szakértelmet nem igénylő, 5 percen belül üzembe helyezhető biztonságos megoldás.

Pozíció, jelenlét
ÉRZÉKELÉS
Szín, méret
Elmozdulás, elfordulás

Ellenőrzés
Mérés, pozicionálás
GÉPI LÁTÁS
Azonosítás

PLC + HMI
VEZÉRLÉS
Programozás
Hajtás

Távelérés
Forgóátvezető
CSATLAKOZTATÁS
Kommunikáció

Rendszer-integráció
GYÁRTÁS
Gépgyártás
Alkatrészgyártás

Az új követelményekhez optimalizált bevonatolási folyamatok

A felületkezelés a termékek sikerének és így a vállalkozás versenyképességének kulcsfontosságú eleme

Az ipari bevonatolási technológiák alapvetően hozzájárulnak az értékteremtéshez. A bevonatolással foglalkozó vagy a festést házon belül megoldó vállalkozások változásokkal és új követelményekkel szembesülnek, amelyekhez megfelelő folyamatszabályozást kell kiépíteniük. A vezető ipari bevonattechnológiai szakkiállításnak számító PaintExpo 2020. április 21–24. között immár nyolcadik alkalommal mutatja be a világ legátfogóbb és jövőorientált megoldásait Karlsruheban. A kiállítási portfólió az előkezeléstől kezdve a minőség-ellenőrzésen át egészen a csomagolásig mindent lefed.



A vállalkozások napjainkban minden iparágban sokféle tendenciával és változással szembesülnek. Ezek között szerepel többek között az új gyártástechnológiák megjelenése, az új és módosított anyagok és anyagkombinációk felhasználása, egész iparágak átrendeződése, a termékek életciklusának lerövidülése, a gyártási darabszámok csökkenése, a termékek testreszabása, a szabályozási változások, a digitalizálás, valamint a klímavédelem céljából az energiahatékonyságra vonatkozó szigorúbb követelmények. Mindez jelentősen befolyásolja az ipari bevonattechnológiát is.

A komplexitás átfogó információfeldolgozást követel meg

Bár néhány kérdés egyáltalán nem újonnan merült fel, a bevonatolási műveletek versenyképessége egyre inkább attól függ, hogy milyen gyorsan képes egy cég reagálni ezekre a változásokra. Előfeltételként adaptálni vagy optimalizálni kell a bevonatolási műveleteket. A festési folyamatok magas komplexitása – számos kapcsolódó munkafolyamat révén – nélkülözhetetlen információt nyújt a trendekről, a technológiákról, az új fejlesztésekről és a beszállítókról az egész folyamatláncban. A PaintExpo a technológiák átfogó és interdiszciplináris áttekintését adja a legújabb fejlesztések bemutatásával.

A kiállítói listára vetett pillantás azt mutatja, hogy már most is 22 országból több mint 450 vállalat – köztük az összes piaci és technológiai élvonalas – regisztrált kiállítóként a PaintExpón. Együttesen a 2018. évi rendezvény kiállítási alapterületének 98%-át foglalták le. Egy másik pillantás azt is megmutatja, hogy a portfólió a por-, a folyadék- és az UV-festés, valamint a tekercselt bevonatolás valamennyi folyamatát és technológiáját felöleli. A bevonandó anyagok spektruma a fémektől, műanyagoktól, faanyagoktól,

üvegtől és kerámiától kezdve egészen az anyagkombinációkig terjed. „A beszállítók és a technológiák célzott koncentrációja lehetővé teszi a látogatók számára, hogy hatékonyan és célirányosan tájékozódjanak a számukra fontos területekről, és megfelelő befektetési döntéseket hozzanak” – jelentette ki Jürgen Haußmann, a szervező FairFair GmbH ügyvezető igazgatója.

Az előkezeléstől a minőség-ellenőrzésig

A kiállítók jövőorientált megoldásokat mutatnak majd be a minőségre, a rugalmasságra, a termelékenységre, valamint az anyag-, energia- és költséghatékonyságra vonatkozó növekvő igények kielégítésére. Idetartoznak például a klasszikus nedves kémiai előkezelés továbbfejlesztései, valamint az alternatív eljárások. Az új és optimalizált megoldások – ideértve a bevonatolási folyamatok szimulációját is – javítják az energia- és anyaghatékonyságot a berendezés- és alkalmazástechnika terén. A rugalmasság és a termelékenység fokozása is állandó cél volt és maradt. A hagyományos légcirkulációs szárítás, valamint az alternatív módszerek, például az infravörös sugárzás, a kondenzáció, valamint az UV-száritás elsődleges célja is a továbbfejlesztett energiahatékonyság.

A robotizált festés egyre fontosabb szerepet játszik a kis és közepes darabszámoknál is a reprodukálhatóan magas minőség biztosítása érdekében. Az új automatizálási koncepciók lehetővé teszik a rugalmas, költséghatékony megoldások bevezetését. A közelgő PaintExpo kiállítói azonban nem csak innovatív fejlesztéseket mutatnak be a folyamatok optimalizálására a rendszerek, az alkalmazások, a szállítószalag-technológia, a szárítás és térhálósítás, a festékek, az automatizálás és a digitalizálás, valamint a minőség-ellenőrzés területein. Az általuk kínált újítások a sűrített levegő-ellátás, az akasztók és a maszkoló megoldások, valamint a csomagolástechnika terén is növelik a hatékonyságot és a folyamat megbízhatóságát. „Az új és továbbfejlesztett termékek, technológiák és folyamatok átfogó spektruma a látogatók számára sokféle impulzust és megközelítést kínál a folyamatok megtervezéséhez vagy optimalizálásához, hogy azok a jövőbeni követelményeknek is meg tudjanak felelni” – tette hozzá Jürgen Haußmann.



Doris Schulz

www.paintexpo.de



A világ vezető lakkozástechnikai ipari vására

2020. április 21–24.
Karlsruhe, Kiállítási
Központ – Németország



www.paintexpo.de/hu

FairFair Médiapartner: JOT

Okosgyárak Brnóban

A 61. MSV Nemzetközi Gépipari Kiállításon vált teljessé Magyarország közép-európai kereskedelmi hálózata

2019. október 7–11. között több tucat ország mintegy 1 660 kiállítója mutatta be a legújabb ipari innovációkat és trendeket a világ minden tájáról érkező 80 000 látogatónak. Az idei MSV kiállítás az ipar digitalizálására összpontosított, bemutatta az okosgyárak létrehozásának lehetőségeit, és új fejezetet nyitott a körkörös gazdaságot övező vitákban.



Az emberi tevékenység minden területének fokozatos digitalizálása egyre fejlettebb gyártási modelleket hoz létre. A nyilvánosság és gyakran a szakmai közönség egy része azonban azt sem tudja, hogy mit takar valójában az ipar 4.0 elnevezés. A fejlődés azonban szemmel láthatóan nem vár a lemaradókra, mert a most zajló negyedik ipari forradalommal 2015 óta célirányosan foglalkozó MSV Nemzetközi Gépipari Vásár idén már a Digitális Gyár 2.0 és Ipar 4.0 2. hullám elnevezéseket is megpróbálta beépíteni a köztudatba.

„A témakört párhuzamosan két megközelítésben mutatuk be – mondta Michalis Busios, az MSV vásárigazgatója. – Részben az egyes szakmai csarnokokban lévő kiállítói standokon tartott prezentációkkal, részben pedig a Digitális Gyár 2.0 címre keresztelt önálló kiállítás formájában, ami átfogóan kezelte a kérdéskört.” A Digitális Gyár 2.0 programban mutatkoznak be a termelés nagyobb hatékonyságát és minőségét célzó mély digitális transzformáción és mesterséges intelligencián alapuló

megoldások. Az okosgyár koncepció végső célja egy autonóm gyár létrehozása, amely saját magát vezérli, fejleszt és tanítja az emberek és a digitális eszközök közötti együttműködés révén.

Tematikus szigetek révén ún. Digitális ösvényt is létrehozta, ami egyéni érdeklődési szinten kalauzolta végig a látogatókat olyan témákban, mint a mesterséges intelligencia, a blockchain, az intelligens robottechnika és mechatronika, az elektromobilitás, a kriptobiztonság vagy az új képzési formák. A Digitális ösvény a továbbfejlődés lehetséges módozatait is bemutatta.

A cseh ipar zászlóshajói és feltörekvő csillagai Brnóban

A Škoda Auto az elektromos autózás VISION iV koncepcióját mutatta be Brnóban, amelynek világpremierjét márciusban tartották Genfben. Az autó vonalvezetése már hűen tükrözi vissza a közeljövő elektromos autóinak valódi megjelenését, amit az autógyár 2020 első felében tervez leleplezni.



A hazai kiállítók krémjébe évtizedek óta beletartozik a Cseh Köztársaság legnagyobb fémmegmunkáló gépgyártója. A többek között vertikális megmunkálóközpontokat, portálgépeket, multifunkcionális és öttengelyes gépeket és CNC-esztergákat fejlesztő és gyártó Kovosvit MAS az elmúlt években a robotcellákat és az automatizált gyártósorokat is felvette termékskálájába, az MSV-n pedig az új KL 435 eszterga képében egy világpremiert is tartott.

A ŽDAS gépgyár standján a vasúti keréktárcsák precíziós megleghengerlésére tervezett hengermű mellett a látogatók a kerekek hajlítását végző nagynyomású prés digitális ikerpárjának működését is megfigyelhették. Az ipar 4.0 alapkonceptió mentén fejlesztett gép révén a tervezési és gyártási idő akár egyharmadára is csökkenthető.

A szintén tradicionálisnak számító Belet egy hidrogénüzemű targoncát mutatott be az MSV-n. A Belet F 12APP3VZ/FFL/H2O targonca világszinten is új koncepciónak



számít a gyalogkísérő targoncák piacán. Tápegység- és töltőrendszere egy speciális DC/DC üzemanyagcellából, egy hidrogéngenerátorból, egy elektronikus modulból, egy speciális HE3DA lítiumakkumulátorból és egy folyékony hidrogénnel töltött nyomástartó edényből áll.

A vibráció elárulja, ha valami nem megfelelően működik a gép belsejében. A rezgések néha első pillantásra láthatók és hallhatók, de gyakran annyira finomak, hogy még egy tapasztalt gépkezelő sem észleli azokat. A brnói 4dot Mechatronic Systems speciális online diagnosztikai rendszere 7/24-ben képes figyelni a szerszámgepeket és a gyártóberendezéseket.

A Neuron Soundware egy audiodiagnosztikával foglalkozó startup. A cég az elmúlt három évben többek között a Siemensnél vagy a Deutsche Bahn-nál gyűjtött adatokat és hangokat, így olyan egyedi adatbázisra tett szert, amiből a szoftverek már képesek felismerni, hogy az adott gép hol és miért hibásodhat meg, és milyen veszélyek

leselkednek a termelés biztonságára. A szoftvermegoldásokat olyan régi szakemberek tudására alapozva alkották meg, akik képesek a gépek „különleges” hangjai alapján a hibadiagnosztikára.

Magyar kereskedelmi lehetőségek Csehországban

A cseh piacra irányuló magyar export 2018-ban meghaladta a 4,6 milliárd eurót, ami egyértelmű fokmérője annak, hogy a mintegy 10 millió fős felvevőpiaccal, valamint a régió egyik legfejlettebb gazdaságával rendelkező Csehország kiváló célpont a magyar vállalkozások számára. Ezt felismerve nagyszámú, összesen 22 magyar kiállító regisztrált a szakvásárra, részben egyéni kiállítóként, részben a közösségi stand kedvező feltételeit kihasználva. A CED Közép-európai Gazdaságfejlesztési Hálózat Nonprofit Kft. közösségi standján mutatkozott be a Bosko-Hidraulika Kft., a Dendrit Mentor Kft., a Goodwill-Trade Kft., az Inno-cast Hungary Kft., a Mattor Automatika Kft., a Rimóczi és Társa Kft., valamint a SkyLine-Computer Kft. is.

A kiállítás első napján nyitotta meg regionális képviselői irodáját a CED, amelynek a Külügyminisztérium intézményeként legfőbb küldetése Magyarország közép-európai exportösztönzési és gazdaságfejlesztési törekvései megvalósításának elősegítése. A brnói képviselői sorrendben a 22. iroda Közép-Európában, Csehországban pedig az első. A CED ezzel teljes jelenlétet biztosít a V4-es tagországokban partnercégei számára.

„A brnói irodánkkal egy régi álmunk vált valóra, hiszen Magyarországnak az összes vele határos országban és szinte mindegyik V4-es országban volt legalább egy kereskedelmi képviselő, de a V4-es országok körét csak a mai nappal tudtuk teljessé tenni – mondta Csík László, a CED Közép-európai Gazdaságfejlesztési Hálózat Nonprofit Kft. ügyvezető igazgatója. – Ennek köszönhetően már valódi közép-európai gazdaságfejlesztési hálózattá válhattunk,



ahogy azt a nevünk éveivel korábban megelőlegezte. A kereskedőházak átalakulásával váltunk külön háttérintézménnyé, és azóta jár külön utakon a HEPA és a CED. A két szervezet közti legnagyobb különbséget az jelenti, hogy a mi feladatunk a közép-európai gazdaságélénkítés, míg a HEPA a világ többi részén tevékenykedik.”

A CED legnagyobb erőssége a hálózat, hiszen a 22 külföldi iroda 14 magyarországi irodával egészül ki. A belső irodák feladata azon exportképes, szabad kapacitással rendelkező kis- és középvállalkozások felkutatása, amelyek a kínálatot adják. A 22 külföldi iroda dolga pedig a kereslet megtalálása. Ez egyszerűen hangzik, de rengeteg szervezési munkát igényel. Egy évben mintegy 30 különböző rendezvény kapcsolódik a CED nevéhez, ezek egyike volt az MSV keretein belül létrehozott közösségi stand és üzleti fórum. A vállalkozások egy ilyen közösségi standon a kiállítási költségeknek csak egy töredékét állják, ugyanakkor erőt is ad nekik, hiszen a tárgyalópartnerek számára jelzésértékű, ha egy komoly presztízsű magyar standon találkozhatnak az esetleges beszállítójukkal.

„A közösségi stand mellett célzott partnertalálkozókat szervezünk, és segítünk eligazodni az adott ország jogi környezetében is – tette hozzá Csík László. – Multiszektorálisan dolgozunk, mert bár a legtöbb munkánk a hagyományos magyar exportcikkhez kötődik, de az MSV is egy jelzés arra, hogy igyekszünk nyitni az orvostechikai, gépipari, IT- és ICT-exporttermékek irányába is.” Az irodahálózat 2018-ban 350-400 sikeres

A magyar kiállítók véleményei

Marcialek Péter ügyvezető igazgató, Inno-cast Hungary Kft.

Első alkalommal vehettünk részt a CED segítségével az MSV kiállításon. A kiállítás mind az öt napja nagyon jó hangulatban telt, és a CED-től sok segítséget kaptunk a zökkenőmentes lebonyolításban. A látogatói szám igen magas volt, de véleményem szerint a vásár időtartama feleslegesen hosszúra nyúlt, a közönség 90%-a három napra (kedd, szerda, csütörtök) időzítette a látogatását. Cégünk profilja, a nyomásos öntőszerszám tervezés, a könnyűfém öntvények fejlesztése és az öntészeti szimulációs analízisek készítése eltért a vásár gépipari és automatizálási fókuszától, így a sok látogató ellenére is kevés volt az öntészetben érdekelt résztvevő. Nem tartom valószínűnek, hogy két év múlva ismét részt veszünk a vásáron, de az itt szerzett tapasztalat mindenképpen fontos, és segíti a további munkánkat.

Taskó Tibor értékesítési vezető, Rimóczi és Társa Kft.

Első alkalommal állítottunk ki Brnóban, és igyekeztünk teljes képet adni cégünk ipari szűrőtechnikai termékeket és szolgáltatásokat felölelő kínálatából. Elsősorban cseh cégek karbantartási és műszaki vezetői keresték fel standunkat a fém-, a műanyag-, valamint a papírpapírtól. Nagyon jó benyomásokat szereztünk a vásáron megszerzett kapcsolatok potenciáljáról. Az első megkeresést követően három hónap és egy év közötti idő kell ahhoz, míg egy új kapcsolatból üzlet lesz, amit a leveleken kívül a telefonos, illetve személyes megkeresések gyorsíthatnak fel. Az MSV infrastruktúrája és szervezete megfelelő volt, de a kiállító részéről is fontos a hitelesség, a megjelenés minősége, a releváns információk gyors átadása, valamint a visszakeresés gyorsasága. Úgy tervezzük, hogy visszatérünk még kiállítóként Brnóba.

Percz Péter ügyvezető igazgató, Haris Digital Engineering Kft.

Első alkalommal állítottunk ki az MSV-n. A visegrádi országok egy nagyon fontos célpiac a számunkra – részben a nagyszámú gyártó cég, részben az alacsony termelékenység miatt –, és fontosnak tartom, hogy már kis cégeként is időben megjelenjünk a külföldön. A kiállításon a gyártási adatok gyűjtésére és elemzésére kifejlesztett alkalmazásunkat mutattuk be. Nagyjából egytucatnyi potenciális vevővel találkoztunk, de az üzletipartner-keresés terén is nagyon ígéretes kapcsolatokra tettünk szert, amik jelentősebbnek is látszanak, mint az értékesítési ügyfélkör bővítése. Most igyekszünk online megbeszéléseket indítani, és jobban megismerni az ügyfélkérdéseket. Egy korábbi kiállítás tapasztalataiból kiindulva az MSV-re leegyszerűsítettük az üzeneteinket, és automatizáltuk a folyamatokat, hogy még gyorsabban jelezhessünk vissza a kiállításon megismert cégeknek. A potenciális eladók és vevők egymásra találását segítő eszközök elég esetlegesek voltak, ezért a kiállítás utolsó két napját arra használtuk, hogy az általunk előzetesen érdekesnek ítélt kiállítókat felkeressük – ami nem volt egyszerű, mert sok esetben ők is ezt csinálták ugyanakkor. Brnóban megismertük a CED eszközrendszerét, és nincs kizárva, hogy jövőre már együtt is megjelenjünk valamelyik közép-európai szakvásáron.

ügyletben több mint 5 000 milliárd forintnyi kereskedelmi volumen felett bábáskodott, 26 rendezvényt és 3 500 B2B találkozót hozott tető alá. „5 milliárd forint nem túl sok, de ez mind magyar kkv-k nevéhez kötődik – fejtette ki Csík László. – A 22 iroda már megfelelően lefedi Közép-Európát, újabb iroda nyitásával tehát nem gondolkozunk, hanem azt szeretnénk, hogy a meglévő irodák megerősödjének, ehhez pedig keressük az MSV-hez hasonló fórumokat, ahol az exportképes magyar kkv-k meg tudják mérettetni magukat.”

Molnár László



A megmunkálási stratégiák meghatározása

A termelékenység szempontjából fontos tényezők sokszor a vezérlésben is beállíthatók

Ha körbetekintünk a gépiparban – azon belül is a fémmegmunkáló gépek piacán –, számtalan gépgyártót találhatunk, akik egyfelől újdonságokkal, másfelől a régi jól bevált technológiák bemutatásával próbálják magukhoz csábítani az alkatrészgyártó cégeket. Világszerte több ezer márkájú CNC-megmunkálóközpont létezik, azonban csak pár nagy név van, amit mindenki ismer.

A szerszámgépek gyártásával 1973 óta foglalkozó észak-amerikai Milltronics 2015 óta tagja a HURCO-csoportnak. A Milltronics első mérnökei a 70-es években az informatikai technológia fejlődését kihasználva vezérléseket fejlesztettek és építettek a gépekhez. A 80-as években elkezdtek „gépet építeni a vezérléshez”, és ezen a vonalon haladva jutottak el a mai fejlesztésekig. A vezérlés – vagy HMI (Human Machine Interface) – a legfontosabb kapocs, ahol az ember találkozik a géppel. Ezért a Milltronics nagyon nagy hangsúlyt fektet rá, hogy ez a találkozás és a mindennapos együttműködés a lehető legkellemesebb legyen. A kezdetektől fogva elsődleges fejlesztési szempont volt az ergonómia, az átlátható menürendszer, valamint a funkciók logikus működése.

A későbbiekben a megmunkálási stratégiák is nagyobb szerepet kaptak. A produktivitás növelése pl. marás esetén többféle módon érhető el: nagyobb előtolással, nagyobb fogásvétellel, valamint jobban optimalizált megmunkálási stratégiával. Az első két paramétert, illetve ezeknek a maximális értékét inkább a megmunkáló szerszám tulajdonságai határozzák meg. Ezeknek az optimalizálásával a forgácsolószerszám-gyártók foglalkoznak nagyobb mértékben. Viszont a megmunkálási stratégiákat sok esetben a vezérlésben is meghatározhatjuk, ezért termelékenység szempontjából nagyon fontos, hogy ezek mennyire hatékonyak.



CHIP BOSS

A Milltronics 9000 CNC-vezérlésbe közvetlenül vihetünk fel rajzokat, valamint 3D modelleket is. A saját fejlesztésű CHIP BOSS (Forgács Főnök) megmunkálási stratégia elemzi a 3D modellt, és a lehető legnagyobb szerszámélettartam mellett végzi el a megmunkálási pályá generálását. Ez jobb

szerszámélettartamot, rövidebb ciklusidőt és nagyobb pontosságot eredményez. A ciklusidők a hagyományos stratégiákhoz képest 30-50%-kal rövidebbek lesznek, és emellett a szerszám élettartama is 3-5-szörösére nő. Magasabb előtolás használható, kevesebb gyorsító és lassító ciklussal, ez csökkenti a megmunkálás idejét, valamint így a vezetőszánok és a golyósorsók is kevésbé kopnak. A RestRoughing pedig a különböző átmérőjű szerszámlista alapján kalkulálja a megmunkálendő területeket úgy, hogy a kisebb méretű szerszámok a lehető legkevesebb felesleges mozgást végezzenek. Egyes esetekben ezeknek a stratégiáknak a felhasználásával a ciklusidő akár 70%-kal is csökkenhet.

A Milltronics gépet használók nagy része a vezérlés miatt választja a gépet – egy olyan vezérlés miatt, ami Magyarországon talán nem annyira elterjedt, viszont kezelhetőségben, ergonómiában és teljesítményben mindenképpen felveszi a versenyt a legismertebb gyártókkal is.



További információ:
www.ichungary.hu

Sodick

6. Generációs Lineáris Hajtású Szikraforgácsoló Gépek



Smart Linear Hajtás



Smart Pulse Generátor



Smart Tablet Vezérlés

IC-Hungary
CNC Machine-Tools

2310 Szigetszentmiklós, Ozsvári út 2.
Tel: +36 24 444 230 Fax: +36 24 444 231
www.ichungary.hu ichungary@ichungary.hu

Fontolva haladók

A Haas októberi házi kiállításán nem érződött a feldolgozóipar sok szakértő által előrevetített visszaesése

2019. október 3-án és 4-én immár második házi kiállítását tartotta Győrben a hazai Haas-képviselő. Az új helyszínen kívül a hannoveri EMO szakkiallításán is bemutatott CM-1 Compact Mill megmunkálóközpont Magyarországra hozatala, valamint az átfogó társiállítói kínálat is növelték a rendezvény vonzerejét, így a bemutatóterem olykor szinte zsúfolásig megtelt az ország minden részéről érkezett fémmegmunkáló szakemberekkel.



Új otthonot talált magának a hazai Haas Factory Outlet, amelyet az október 3-án és 4-én tartott kétnapos (újra) nyitási ünnepségen és házi kiállításán ismerhetett meg a nagyközönség is. A rendezvényen működés közben is megfigyelhető volt az idehaza is közönségkedvencnek számító ST-20Y Y tengelyes, hajtott szerszamos esztergáközpont, az EMO fémipari kiállításán is bemutatott kompakt, kis légiipari, orvostechikai és fogászati alkatrészek forgácsolására kifejlesztett CM-1 precíziós 5 tengelyes megmunkálóközpont, illetve a VF-2SS nagy sebességű függőleges megmunkálóközpont.

A kiállított szerszámgépekkel különböző alkatrészek kerültek megmunkálásra az ISCAR Hungary Kft. csúcstechnológiás szerszámaival. A szintén társiállító Enterprise Group PLM üzletága abban állt a vendégek rendelkezésére, hogy miként segítheti a programozást a megfelelően

kiválasztott CAD/CAM szoftver. A SCHUNK Intec Kft. szerszám-gép-kiegészítői, valamint a Swisscool Kft. hűtő- és kenőanyagai pedig a gépekkel elérhető termelékenység maximális kiaknázását hívatottak támogatni.

Hosszasan érlelt beruházási döntések

„Teljes mértékben elégedettek lehetünk az októberi házi kiállítás eredményeivel, nagyjából 100 vendégre számítottunk a két nap alatt, és ez a várakozásunk maradtalanul teljesült is – újságolta Péntek György, a Haas területi értékesítési vezetője. – További pozitívum, hogy a vendégeink nagy része konkrét beruházási szándékkal és tervekkel érkezett, és a meglévő ügyfeleink mellett számos új, potenciális partnerrel is megismerkedtünk a két nap alatt. A vendégek zöme a kis- és közép-vállalatoktól, nagyrészt az autóiipari beszállítók köréből érkezett, de több más ágazat is képviseltette magát

a rendezvényünkön. Nagyon hálás vagyok a társkiállítóinknak is, hiszen remek technológiákkal egészítették ki az általunk kínált fémmegmunkálási megoldásokat. Nélkülük egészen biztosan csökkent volna a házi kiállítás vonzereje.”

Benne van a levegőben a feldolgozóipar átmeneti visszaesése, és a 2008-as válságból már sokan tanultak, így jóval óvatosabban és megfontoltabban hozzák meg a befektetési döntéseket. Nagymértékű visszaesést azonban még a Haas sem tapasztalt a megrendelésállományban, de nem titok, hogy az ügyfelek kívánnak. A beruházási döntést két ösztönzővel igyekeznek ezért megkönnyíteni. Egyrészt folyamatosan léteznek akciók egy-egy adott termékcsoporthoz, esetleg raktárkészletre, másrészt a Haas által kínált finanszírozási csomagok is nagyon kedvezőek az ügyfelek számára.

„A legtöbb vendégünk a VF-2SS nagy sebességű függőleges megmunkálóközpont beszerzésén gondolkodik, de a kiállítás nagy slágere a CM-1 kompakt precíziós 5 tengelyes megmunkálóközpont volt, amelyet most először mutattunk be Magyarországon – folytatta Péntek György. – Rengeteg új Haas-fejlesztést – új szerszám-gépmodelleket és automatizálási megoldásokat – mutattunk be a szeptemberi EMO szakkiallításán, arra azonban nem volt lehetőségünk, hogy október elejére ezek a gépek a győri bemutatóterembe érkezzenek.” Ez tehát a következő rendezvényre kitűzött feladatok egyike, az azonban látszik, hogy a Haas saját automatizálási megoldásokkal akarja a jövőben az ügyféligényeket kielégíteni – továbbra is a rá jellemző jó ár-érték arányon.

Hosszú távon nem lehet más a Haas célja sem, mint hogy idehaza is saját ingatlannal és bemutatóteremmel rendelkezzen, de az építőipar jelenlegi helyzete miatt



Társiállítói vélemények

Vitányi Róbert ügyvezető igazgató, Schunk Intec Kft.

A Haas és a Schunk között nemzetközi szinten is széles körű együttműködés alakult ki, a magyar piacon pedig azt tapasztaljuk, hogy a kaliforniai gépgyártó jelentős mértékben megerősödött az elmúlt években. Sok ügyfelünk rendelkezik Haas géppel, mi pedig igyekszünk támogatni őket abban, hogy minél hatékonyabb és termelékenyebb gyártási rendszert építsenek ki. Mind a Haas, mind a Schunk nagy hangsúlyt fektet az automatizálási lehetőségekre, ami újabb természetes kapcsolódási pont a két cég között. A házi kiállításán több új ügyfél számára nyílt alkalmunk bemutatni új fejlesztéseinket – szerszámtartókat, mágnesasztalokat, tokmányokat, satukat és nullpontbefogókat. Úgy veszem észre, hogy a hazai fémmegmunkáló vállalkozások is a termelékenység fokozására koncentrálnak, a gépeket sokkal szélesebb körűen szerszámazzák fel, és minden nyílt nap remek lehetőség arra, hogy bemutassuk az adott alkalmazásokhoz vagy gépekhez ajánlott kiegészítőinket. Ezekkel válnak ugyanis valóban kiaknázhatóvá a gépekben rejlő potenciálok.

Kertai Krisztián kereskedelmi igazgató, ISCAR Hungary Kft.

A LOGIQMILL termékcsalád új fejlesztésű szerszámai zömmel a kisebb (8–16 mm-es) átmérőtartományban használatosak. Ennek az az oka, hogy azokat a forgácsolási feladatokat, amelyeket egészen idáig tömör keményfém szerszámmal végeztek el, mostantól HELI3MILL és NANMILL – illetve a nagy előtolású alkalmazásokra kifejlesztett LOGIQ4FEED – lapkákkal sokkal gazdaságosabban lehessen kivitelezni. A NANMILL szerszám esetén a kis méretek megfelelő kezeléséhez nem furatos lapkákat használunk, hanem maga a csavarfej szorítja ékként a lapkát a fészekbe. A bemutatóteremben található gépeket jórészt az Iscar szerszámozta fel, és ez az átmérőtartomány ideális például a fogtechnikai alkalmazásokra is ajánlott CM-1 precíziós 5 tengelyes megmunkálóközpont számára.

Molnár Judit ügyféltámogató mérnök, Enterprise Communications Magyarország Kft.

A Haas régi partnereként számos rendezvényen vettünk már részt együtt, és a győri nyílt napok sikere csak megerősített minket ezen együttműködés folytatásában. A mostani rendezvényen a szoftverfejlesztő Hexagon MI által bevezetett, kizárólag a Haas Factory Outletnél elérhető Edgecam Haas OEM Milling és Turning csomagokat mutattuk be, amik kedvező áron nyújtanak belépőszintű CAM-megoldást a Haas-felhasználók számára. Természetesen más megoldásaink is bemutatásra kerültek, így a megmunkálható modellek előkészítésére is ajánlott Solid Edge csomagjaink vagy a kiállított, fogászati megmunkálásokra is javasolt Haas CM-1 szerszám-gép kapcsán a WorkNC Dental szoftvercsomag. Számos résztvevő érdeklődött a megmunkáló és tervező szoftverek mellett az ipari digitalizációs és mérnöki adatkezelést támogató megoldásaink iránt is.

a mostani irodát sem volt egyszerű a megfelelő állapotba hozni. Az elkövetkező években tehát a jelenlegi bemutatóteremben lehet majd a Haas gépeket megnézni.

Erősödik a képzés

„Az már a magyar ügyfelek is megtapasztalhatták, hogy a Haas gépek mind ár-érték arányban, mind megbízhatósági szempontból kimagasló szintet képviselnek, így az európai piaci részesedés bővülésének nem látom semmi akadályát – jelentette ki Péntek György. – 2020-ban szorosabb kapcsolatot igyekszünk majd kialakítani az oktatási intézményekkel, mert a nagyszámú Haas gép már széles körű képzési igényt is maga után von. Ebben nagy szerepet kaphat a Haas Műszaki Oktatási Központ hálózata.”

Molnár László

Akár 600 kg-os munkadarabok nagyteljesítményű megmunkálása 8,9 m²-en

Az új CLX 750 nagy stabilitása, erős főorsója és high-tech felszereltsége már a digitális gyártás korszakát idézi



A DMG MORI az EMO kiállításon tartotta a CLX széria új csúcsmo­delljének számító CLX 750 világpremierjét. A gépet maximum 600 kg-os alkatrészek 8,9 m² alapterületen történő megmunkálására tervezték

A DMG MORI az EMO fémipari szakkiállításon tartotta a CLX széria új csúcsmo­delljének számító CLX 750 világpremierjét. A berendezést 600 kg-os és 1 290 mm-es befogási hosszúságú munkadarabok megmunkálására tervezték, így ez az univerzális esztergá­központ különösen alkalmas nagy tengelyek megmunkálására.

Az alapfelszereltség részeként a DMG MORI technológiai ciklusokkal és modern IoTconnector 3D vezérlőtechnológiával felvértezett CLX 750 készen áll bármilyen jövőbe mutató gyártási feladat megvalósítására. A magas felszereltség az ügyfélspecifikus automatizálási megoldásokkal tovább szélesíthető.

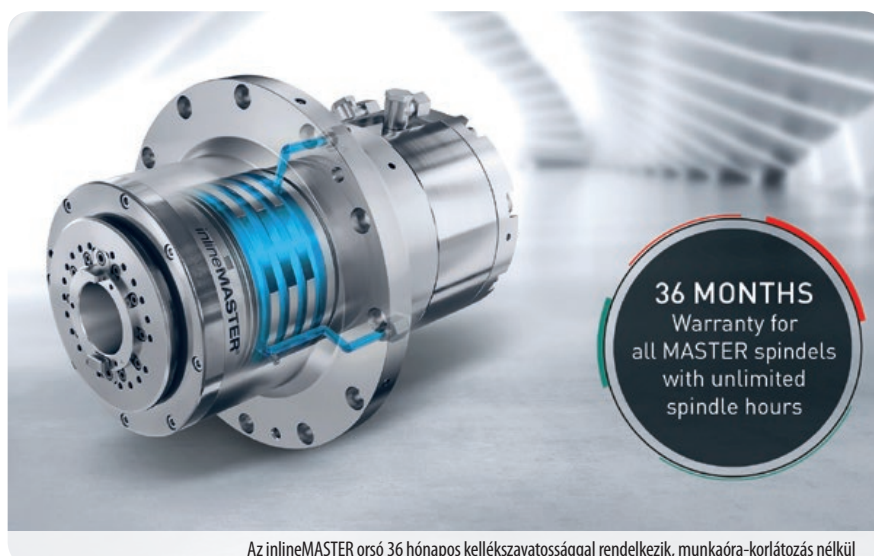
Y tengelyes kivitel esetén az 1 290 mm-es megmunkálható hosszúság és a maximális 700 vagy 640 mm-es elforduló átmérő teszi a CLX 750-et nagyon sokoldalú esztergá­központtá számos iparági alkalmazás számára. Tengelyek gyártása esetén az opcionális állóbáb 430 mm átmérőig képes támogatni a megmunkálást. Az Y tengely lenyűgöző ±80 mm mozgási távolsága lehetővé teszi a komplex alkatrészek excentrikus megmunkálását, míg a segédorsó segítségével a 6 oldalas teljes megmunkálás végezhető. Orsóoldalon a CLX 750 nagy teljesítményt kínál a nagyteljesítményű

forgácsolási feladatokhoz: a 2 000 Nm nyomaték és a 46 kW teljesítmény önma­gáért beszél. A DMG MORI inlineMASTER orsójához – a MASTER sorozat minden orsójához hasonlóan – 36 hónapos garancia tartozik, munkaóra-korlátozás nélkül.

A DMG MORI a CLX 750 szerszámgépet jövőbiztossá tette azzal, hogy lehetőséget biztosít a megmunkálási folyamatok digitalizációjára. A géphez a SIEMENS vagy a FANUC modern 3D vezérlőtechno­lógia is elérhető, míg az exkluzív DMG MORI technológiai ciklusok – mint például a váltakozó fordulatszámbaállítás, az Easy Tool Monitor 2.0 vagy a Multi-Threading Cycle – egyszerű és hatékony munkavégzést tesznek lehetővé. Az IoTconnector az összes CLX gép alapfelszereltségének része. Az alkalmazás lehetővé teszi a gépek digi­tális hálózatokba szervezését, az integrált tűzfal révén a legmagasabb szintű védel­met nyújtja, valamint úttörő szolgáltatási megoldásokat biztosít a SERVICEcamera és a NETservice segítségével.

A jövőorientált gyártást egyre inkább kíséri az automa­tizált gyártás – ezt a trendet követi a DMG MORI is. Ily módon a CLX 750 termelékenység­e az egyedi automati­zási megoldásokkal tartósan javítható.

A jövőorientált gyártást egyre inkább kíséri az automa­tizált gyártás – ezt a trendet követi a DMG MORI is. Ily módon a CLX 750 termelékenység­e az egyedi automati­zási megoldásokkal tartósan javítható.



Az inlineMASTER orsó 36 hónapos kellékszavatossággal rendelkezik, munkaóra-korlátozás nélkül



www.dmgmori.hu



Keresztgörgős csapágyak – megoldás, ha kincset ér a hely

A robotok, körasztalok, szerszámgépek és egyéb automatizálási rendszerek megtervezésével és fejlesztésével megbízott tervezőmérnökök újra és újra ugyanazzal a kihívással szembesülnek: a legszűkebb helyeken is merev, precíziós csapágyakra lenne szükség.



CRB keresztgörgős csapágyak a HIWIN-től, karimával vagy a nélkül

A HIWIN az ideális megoldást a CRB sorozatú keresztgörgős csapágyak formájában hozta létre. A görgők 90°-os szögben történő elrendezése révén a csapágyak nemcsak a mindkét irányból fellépő axiális erőket, hanem a sugárirányú erőket és a billenőnyomaték-terheléseket, valamint ezek esetleges terhelési kombinációit is képesek felvenni.

A csapágy teherbíró képességének titka mélyen annak szerkezetében rejtőzik. Sajátos geometriájának köszönhetően a hengerek közötti távtartók sok helyet takarítanak meg, lehetővé téve, hogy a hasonló modellekhez képest több gördülőelem kerüljön a csapágyba. A távtartók speciális kialakítása minimálisra csökkenti a hengerekkel való érintkezési pontokat, és ennek eredményeként a súrlódási veszteséget.

A radiax golyóscsapágyak, vagy a két csapágyhelyes konstrukciókhoz képest a HIWIN keresztgörgős csapágyak sokkal kompaktabb kialakításúak, ezért a legszűkebb helyekre is beépíthetők. Az új fejlesztés a merevség szempontjából is kiemelkedő. A gördülő elemek lineáris érintkezése révén a keresztgörgős csapágyak háromszor merevebbek a hagyományos golyóscsapágyaknál.

A HIWIN keresztgörgős csapágyak öt különböző modellben, két előterhelési osztályban, három pontossági kategóriában, opcionális tömítéssel vagy anélkül érhetők el, így tökéletesen adaptálhatók bármilyen alkalmazáshoz.



www.hiwin.hu



HIWIN
Motion Control & Systems



LINEÁRIS ASZTALOK

Lendületbe hozzuk.

Nürnberg, 2019. november 16–22.
SPS
1. Csarnok, Stand 310

www.hiwin.hu

A prototípuskészítéstől a tömeggyártásig

A cég által forgalmazott márkák nemzetközi képviselőivel is találkozhattak a vendégek az M+E Open House-on

2019. október 9-én és 10-én tartotta hagyományos szakmai Nyílt Napjait az M+E Szerszámgép Kereskedelmi Kft. Az elméletet a gyakorlattal ötvöző előadások és élő bejelentkezések a költséghatékony, termelékeny és kiváló munkakörnyezetet biztosító fémmegmunkálási eljárásokat helyezték a fókuszba.



Hartford LG-1000 lineáris vezetékes függőleges CNC-megmunkálóközpont

A kétnapos rendezvényen a ROMI esztergák és megmunkálóközpontok, a Mitsubishi huzalos és tömbös szikraforgácsoló gépek, a Hartford függőleges megmunkálóközpontok, az Okamoto síkköszörűk és a Nakamura-Tome esztergák mellett bemutatkozott az új fixasztalos Brother Speedio F600X1 megmunkálóközpont is. A megmunkálási folyamat nem képzelhető el a szerszámgépek kiegészítői nélkül, ezért a Nyílt Napokon a társkiállítók révén a MEAX mérőeszközök, a Renishaw szerszámbemérők, valamint a Schunk szerszámtartók, mágnesasztalok, tokmányok, satuk és nullpontrendszer is bemutatkoztak.

A ROMI gépek új generációja Magyarországon

A szeptemberi EMO Hannover kiállítás során mutatta be a Romi a vízszintes esztergaközpontok új generációját. A robusztus, megnövelt hatékonyságú és pontosságú ROMI GL sorozat a GL 250, GL 300, GL 350 és GL 450 modelleket tartalmazza, amelyek merevsége és monoblokk öntvényága ideális a nehéz megmunkálási

feladatokhoz, nagy teljesítményt és pontosságot biztosítva. A hőkompenzációs rendszerrel még a hosszabb idő alatt óhatatlanul fellépő hőmérsékleti ingadozások esetén is magas pontosság érhető el. Az X és Z tengelyen 30 m/perc előtolási sebességet elérő négy modell közül az M+E nyílt napjain a ROMI GL 250M modell mutatkozott be a látogatók előtt.



ROMI GL250M – az új ferdeágas CNC-eszterga

A beépített motorral felszerelt főorsószelekrény a hagyományos rendszerekhez képest kompakt elrendezést biztosít. A motor forgórészét az orsóhoz csatlakoztatták, az állórész pedig magához a házhoz rögzítik, így kiküszöbölik a tárcsa és a szíj használatát, ami egyéb előnyök mellett kiváló teljesítményt, alacsony fordulatszámon is nagy nyomtatékot, stabilitást és alacsony tehetetlenséget biztosít.

„A ROMI GL Line sorozat négy változatban érhető el – jelentette ki Jürgen Thelen, a ROMI európai értékesítési és marketingigazgatója. – Mind a T, M, Y és S verziót 12 állású revolverfejjel szerelték fel, a különbség az egyes modellek között: míg a T sorozat statikus (fix) szerszámtartókhoz, addig az M verzió szervomotor hajtású maróorsó meghajtott szerszámtartókhoz, C tengelyes megmunkáláshoz lett kialakítva, az Y változatot pedig emellett 150 mm (±75 mm) löketű Y tengellyel látták el, ami lehetővé teszi a marást, a fúrást és a menetfúrást a főorsó középvonalán kívül (C és Y tengelyes forgácsolási műveletekhez). Az S modell ezenfelül motoros ellenorsóval szerelt kivitel, ami lehetővé teszi a munkadarab mindkét oldalának megmunkálását.”

A Fanuc új HMI vezérlőjének párbeszédese megmunkálási ciklusai megkönnyítik a programozást. Az S sorozat a Fanuc 32i-B i-HMI vezérlőegységet tartalmazza 19"-os LED érintőképernyővel. A T, M és Y verziókat pedig a Fanuc 0i-TF i-HMI vezérlőjével és 15"-os LED érintőképernyőjével szerelték fel. Az új gépgenerációban a főképernyőn elérhető a tervezés, a megmunkálás és a segédprogramok, amelyek két kattintással behívhatók. A vezérlő Ethernet, Compact Flash és USB porttal rendelkezik.

Minden modell felszerelhető számos kiegészítővel, mint például automata ajtóval, forgácskihordóval, olajködelszívóval, munkadarab-elkapóval és automatikus alkatrész be- és kitöltő rendszerrel.

Nagyobb terhelhetőség és megnövelt merevség sebességi kompromisszumok nélkül

2018 novemberében új modellel bővült a BROTHER SPEEDIO gépcsald. A kompakt F600X1 megmunkálóközpont ideális azon fémmegmunkáló üzemek számára, amelyek nagyobb rugalmasságot keresnek elérhető áron.

„Az F600X1 modell a minden SPEEDIO modellre jellemző dinamikát megtartotta figyelemre méltó műszaki továbbfejlesztések mellett – mondta Tomoe Matsuno, a Brother gépeket Európában forgalmazó Nomura Trading értékesítési menedzsere. – Ezek egyike az asztal teherbírásának 500 kg-ra történő növelése, amit az tett lehetővé, hogy



Brother Speedio F600X1 – az új fixasztalos CNC-megmunkálóközpont

az asztal kizárólag az Y tengelyen, míg az oszlop az X és Z tengelyeken mozog. A nagyobb csapágyakkal megnövelt merevségnek köszönhetően az F600X1 BT-30 orsó-jával elért fogácsolási teljesítmény egy BT-40 orsónak is becsületére válna. A gép Z irányú mozgástartománya 50 mm-rel 350 mm-re növekedett.”

Műszaki adatok:

Orsófordulatszám: 10 000 f/perc
Mozgástartomány: 600 × 400 × 350 mm (X/Y/Z)
Szerszámkapacitás: 14/22 db
Gyorsjárat sebesség: 50 m/perc az X, Y és Z tengelyeken

Sokoldalúság

A korábbi gépmodellek használatából eredő tapasztalatoknak köszönhetően az F600X1 modellben a gépalap és az oszlop fém védőburkolatait teljes mértékben leburkolták a forgácsok bekerülésének kizárásához. A gépmodell alapfelszereltségben tartalmazza a V-teleszkópos csúszóburkolatokat, amelyek lehetővé teszik a forgács gyors eltávolítását. A géphez forgácskihordó is csatlakoztatható. Az ajtók 845 mm szélesre nyithatók, ami jobb hozzáférhetőséget biztosít az asztal betöltésekor, a munkadarab beállításakor vagy a karbantartási feladatoknál.

Világpremierek és innovatív gyártómegoldások a CHIRON-tól

Több megmunkálóközpont, szolgáltatás és szoftvermegoldás debütált idén a CHIRON standján



A CHIRON a hannoveri EMO szakkiállításon mutatta be új, 25-ös sorozatát. A vásár látogatói egy interaktív bemutatóteremben tekinthették meg működés közben a dupla orsós DZ 25 P 5 tengelyes szerszám-gép lenyűgöző képességeit. A sorozat új mércét állít az autó- és repülőiparban alkalmazott összetett, nagy munkadarabok és komponensek magas igényű megmunkálási folyamataiban.

„A CHIRON új FZ/DZ 25 sorozata egy gépben testesíti meg a termelékenységet, a pontosságot és a rugalmasságot – mondta el Bernd Hilgarth, a CHIRON értékesítési igazgatója. – 800 mm-es orsótávolságával elsősorban az e-mobilitásban használt alumínium alvázak és szerkezeti elemek 5 tengelyes szimultán megmunkálására hivatott.”

A vásár másik fő attrakciója a VariocellPallet automatizációs megoldással felszerelt CHIRON FZ 16 S 5 tengelyes megmunkálóközpont volt, amely hét különböző alkatrész autonóm gyártását végezte.

A STAMA részéről az MT 733 sorozat egy új tagja, a 2018 szeptemberében debütált MT 733 one plus került kiállításra. A gép erőssége az összetett alkatrészek és a nehezen megmunkálható anyagok automatizált, teljes 6 oldalas megmunkálása. A dinamikus, nagy pontosságú berendezést szintén előben tekinthették meg az érdeklődők.



www.chiron.de

Személyre szabott szervizmegoldások

A CHIRON-csoport első ízben mutatta be a „LifetimeSolutions” névre keresztelt szolgáltatási koncepcióját is. A teljes körű, egyéni szervizcsomagok a nagyobb termelékenységet, a gépek maximális rendelkezésre állását és az optimális általános berendezéshatékonyt célozzák, kedvező ár-teljesítmény arány mellett. A szolgáltatások a CHIRON-csoport SmartLine szoftvermegoldásain alapulnak, amelyek meghatározzák a fejlesztés konkrét lehetőségeit a gyártás során, és hozzájárulnak az általános teljesítmény növeléséhez.

Hatékony, valós idejű védelem és prediktív karbantartás

A kiállításon a CHIRON felhőalapú, távoli elérést biztosító diagnosztikai rendszere, a RemoteLine demonstrálta a hálózatosított gyártás lehetőségeit. A ProcessLine és a ProtectLine szoftverrendszerek

digitális folyamatláncai pedig bemutatták, hogyan lehet a megmunkálóközpontokat megbízhatóan megvédeni digitális ikrek használatával mind az előkészítő tevékenységek, mind pedig a folyamatos működés során.

Ezáltal hatékonyan megelőzhetők a súlyos költségekkel járó károk és a nem tervezett leállások. A megmunkálóközpont atipikus működési viselkedését kimutató ConditionLine szoftver használatával a CHIRON-csoport előben mutatta be a karbantartás és a javítások célorientált tervezhetőségét.

A digitális kihívások leküzdése

A digitalizáció legnagyobb kihívásaira adott választ az idén bemutatott umati univerzális szerszám-gépin-terfész. A Német Szerszámgyártók Szövetsége által 2017-ben elindított iparági kezdeményezés oszlopos tagjaként a CHIRON bemutatta DZ 16 W 5 tengelyes umatival felszerelt szerszám-gépét, amely nagyszerűen szemléltette, hogyan működik a gyakorlatban a hálózatba kapcsolt gyártás. A saját és gépen kívüli adatok meghatározásához, elemzéséhez és megjelenítéséhez modern szoftvermegoldások kerültek alkalmazásra.



www.rolatast.hu



Belevágtak a munkába

Budakeszin nyílt meg Közép-Kelet-Európa vezető kábel-technológiai központja

2019. október 8–11. között rendezte meg a svájci Komaxhoz tartozó Komax Thonauer Kft. a hagyományos Technológiai Napjait, amelyre minden évben nagyszámú érdeklődő látogat el az új technológiák megismerése és azok alkalmazhatóságának személyes átbeszélése céljából. A négynapos rendezvény már az október 7-én megnyílt új cégközpontban került megrendezésre. Az új gyárépületről és a kábelfeldolgozó gépek gyártásának jövőjéről Alföldy-Boruss Áron, a Komax Thonauer Kft. ügyvezetője beszélt a TechMonitornak.



Miben voltak különlegesek az idei Technológiai Napok?

Alföldy-Boruss Áron: Idén immár negyedik alkalommal rendeztük meg a Technológiai Napokat a magyarországi kábelfeldolgozó üzemek számára, de idén az új székhely és üzemcsarnok megnyitójával is összekötöttük. Az első napon átadtuk az épületet, a technológiai tudás megosztására pedig az azt követő négy napon került sor. A kábelfeldolgozó gépek mellett idén is megtalálhatók és kipróbálhatók voltak a cég kínálatában szereplő mérés-technikai és minőség-ellenőrző rendszerek, karosprések és applikációs megoldások is.

A megnyitóünnepség nem csak a mi ünnepünknek bizonyult, hiszen a partnereink közül is sokan képviseltették magukat. Minden napra annyi ügyfél regisztrált, amennyivel az értékesítő kollégák még érdemben tudtak foglalkozni, ami nem kevés időt igényelt, hiszen a bemutatóteremben lévő géppark is megújult is kibővült. Aki azonban lemaradt a Nyílt Napok által nyújtott lehetőségekről, az megtalálhat minket a müncheni productronica kiállításon 2019. november 12–15. között.



Mi indokolta egy 4 300 m²-es telephely építését?

A gyár és az irodaépület kettős céllal épült. Továbbra is el kell látnunk a hagyományos kereskedelmi feladatainkat, kiegészítve azzal, hogy az ügyfeleknél működő számos gép már megfelelő képzettséget is feltételez, amihez meg kellett teremtenünk az infrastruktúrát. Az új cégközpont építése mellett azonban nagyobb súllyal esett latba az, hogy a Komax 2017-ben úgy döntött, hogy Budakeszin gyártja az elektromobilitáshoz kínált kábelfeldolgozó gépeket. Amikor a Komax 2016-ban megvásárolta a Thonauer Kft.-t, mi már többéves cél-géppéítői tapasztalattal rendelkezünk, és szerettünk volna betörni a világpiacra is. Az automata kábelfeldolgozó berendezések terén élővas Komax viszont az elektromobilitáshoz ajánlott gépekkel is szeretett volna megjelenni a piacon, így kapóra jött számára a mi már meglévő kompetenciánk.

A Technológiai Napok során működés közben is bemutatott gépek:

- Komax Gamma 450 krimpelőautomata
- Komax Zeta 630 krimpelőautomata
- Komax Mira 32/230/230Q/340 és 440 asztali csupaszítógépek
- Komax Kappa 330 DH és 350 vágó- és csupaszítógép
- Komax bt 722 BC félautomata krimpelőgép Q-centerrel
- Komax Iota 330 darabológép
- MicroLab 30 csiszolati labor
- Z+F Unic GV csupaszító érvéghüvely-krimpelő
- Mecal TT krimpelőprés MicroForce 70 és 80 krimpelő ellenőrlő
- MAV ETM-A kihúzóerő-mérő
- Mecalbi STCS Vmir infravörös asztali hőszugorító rendszer
- Mecalbi STCS-CS14 infravörös hőszugorító rendszer
- Mecalbi BLB-3 buborékteszter
- MicroPull 10 kihúzóerő-mérő
- Autosplice ACS2000
- Laselec Sylade 7H kézi lézeres csupaszítógép
- Kabatec KTHB kézi, motoros bandázsoló
- Kabatec KTS 50 öntapadószalag-adagoló
- Kabatec KTR 160 bandázsológép



A kapacitásainkat tehát nemcsak ráállítottuk az új területre, hanem drasztikusan meg is növeltük azt. Hasznos, hogy mi gyakorlatilag mindent tudunk a kábelkonfekcionálásról. Egy mérnök, aki évtizedes tapasztalattal rendelkezik a krimpelésről, jó eséllyel hasznos tanácsokat tud adni egy gépész tervezőnek. A kelet-európai gyártással nemcsak a munkabéreken, hanem az anyagbeszerzés költségén is sokat spórolhat a cég. Az alapanyagokat már 2018 óta mi szerezzük be, ami a kereskedelmi termékek-nél nem jelent különösebb előnyt, de a megmunkálandó alkatrészeknél igen.

Látogatói vélemények

Krékity Krisztián műszaki vezető, CabTec Kft.

Harmadik alkalommal jártam a Komax Thonauer Technológiai Napjain. Kész kábel-szerelvényeket gyártunk főleg az általános ipar és a high-tech ágazatok számára. Rendszeresen egyeztetünk a céggel, hiszen a meglévő gépeink szervizhátterét ők biztosítják. Idén egy munkatársamnak mutattam meg a teljes termékportfóliót, és összeismerkedtettem őt a Komax Thonauer kapcsolattartóival. Az új székház megtekintésére a vezetőségből is velünk tartott két kolléga. Látszik, hogy hosszú távra terveznek a Komax Thonauernél, ami egy beszállító megítélésénél csak pozitívum lehet.

Lukovics Elek, Product and NPI Engineering Team Leader, SINBON Hungary Kft.

A Sinbon Csoport egyetlen európai gyártóbázisaként egyre több ipari terméket gyártunk az anyavállalat számára, így például többes multicore kábelek vágását, köpenycsap-szítást, árnyékolását, krimpelését, illetve csatlakozószerelést és -tesztelést is végzünk a gyárban. Tavaly nyáron vásároltunk egy Komax Kappa 331 vágó- és csupaszítógépet, idén januárban pedig egy Gamma 255 kétállomásos krimpelőautomata érkezett hozzánk, így szinte napi kapcsolatban állunk a céggel. A jövőre nézve is vannak beruhá-zási terveink, de ezek nagyban függenek a piaci helyzettől. Az új székház maximálisan elnyerte a tetszésemet, látszik, hogy nagy hangsúlyt fektetnek a műszaki támogatásra, ami egy beszállító egyik legnagyobb erőnye.

Stadler Gábor gyártási operatív menedzser, Schneider-Electric Energy Magyarország Kft. Második alkalommal látogattam el a Technológiai Napokra, idén kifejezetten az általunk megvásárolt Komax Zeta 640 automata kábelkonfekcionáló gép bővítéséről egyeztet-tünk. Érdekes, hogy a legutóbbi látogatásom alkalmával is éppen új telephelyre költözött a cég – éppen abba, amit most cseréltek le a saját tulajdonú épületre. Az új székhely már valóban méltó a cég által gyártott és forgalmazott gépek színvonalához.

Az elektromos gépjárművek piacán nem érzékelhető az autóipar lassulása?

■ Az ország nagy autóipari függéséből kifolyólag mi is érzékeljük a beruházások megtorpanását. Ha egy szten-derd gépet értékesítünk, akkor 85 százalékos valószínűség-gel autóipari beszállító vásárolja azt meg, de az elmúlt 3-5 évben számos más iparág – többek között az orvostech-nika, a telekommunikáció vagy a kapcsolószekrény-gyár-tás – is megjelent a piacunkon. Ennek oka részben a minő-ségi elvárások növekedése, részben pedig a kézi munkaerő hiánya. Ezek a cégek sokszor saját terméket állítanak elő, és komolyan elkezdtek érdeklődni az automatizált kábel-konfekcionálás iránt. A kis gépeinkkel nagyon sikeresnek bizonyultunk ezekben az iparágakban. Az elektromobilitás pedig annyira felszálló ágban van, hogy semmiféle lassulás nem tapasztalható ezen a területen. Egyébként is hosszú kifutású projektek-ről van szó, ahol a beruházási döntést is jól megfontolják, de nem befolyásolja azt a hagyományos gépjárművek iránti kereslet mozgása. Teljesen más pályán mozog az autóiparnak ezen két ága.

Hol helyezik majd üzembe a Magyarországon gyártott gépeket?

■ A kábelfeldolgozó gépeket saját mérnökcsapatunk ter-vezi, majd a budakeszi üzemben történő összeszerelés után a világ minden tájára szállítjuk azokat. Nagyon erős célpiac Kína, hiszen az ország nagyon erős saját elekt-romosautó-márkakkal rendelkezik, még ha Európában nem is ismerik azokat. A fókuszban van Kelet-Európa is, mert számos kábelkonfekcionáló üzem telepedett meg itt, amelyek az elektromos gépjárművek beszállítói pir-amisában tevékenykednek. Az USA autópiacára pedig a Mexikóban található beszállító gyártnak.

Ahogy terjednek a hibrid vagy elektromos hajtású gép-járművek, úgy van szükség egyre több speciális kábelfel-dolgozó gépre. Nem elsősorban a darabszámok miatt – bár ez is szempont –, hanem a minőségi elvárások okán. A kábelek kézi feldolgozása, a szigetelés, árnyékolás kézi



megbontása, a belső erek csupaszítása, a saru ráütése, majd a csatlakozó-ház felszerelése nem biztosít olyan végeredményt, ami megfelel napjaink autóipari szabványainak. Az elmúlt 15 évben elég célgépet építettünk az autóipar számára ahhoz, hogy a legextrémebb automatizálási igények-kel is megbirkózzunk. Jelenleg az elektromos autók vezetékeinek tömeg-gyártására, a hajtásláncoldali, nagyfeszültségű kábelek feldolgozására építjük gépeinket.

Miben más az elektromos autók vezetékeit feldolgozó gépek gyártása?

■ Az anyacég úttörő szerepet tölt be ennek a jövőorientált technológiá-nak a fejlesztésében és gyártásában. A nagyfeszültségű kábeleket ugyanis egészen másképp kell megmunkálni, mint a hagyományos gyengeáramú autóipari vezetéket, ezenkívül a keresztmetszet-tartomány is teljesen más, számos vezeték eléri a 95 vagy akár 120 mm átmérőt. A megmunkálóállo-másaink modulárisak, de a csatlakozó gyártó cégek oldaláról még nincse-nek teljes mértékben kiforrott sztenderdek, magyarul sok minden a vevő-vel folytatott megbeszéléstől és az ő elképzeléseitől függ.

Mikorra várható a termelés felfutása?

■ Az üzemcsarnokot és szereldét alapvetően 100 fős alkalmazotti lét-számra terveztük, ehhez képest vagyunk most negyvenen. Az elkövetkező öt évben szeretnénk elérni a 100 fős létszámot, ami elég komplex feladat, hiszen nemcsak felvenni kell az embereket, hanem képezni és megtar-tani is őket. A tervezett létszámmal a 30 millió eurós árbevétel-t tűztük ki célul. A Komax piaci előrejelzése szerint 2021/2022 hoz majd nagy áttö-rést az elektromobilitásban – sokat változik majd a jogi környezet, például a károsanyag-kibocsátásra vonatkozó előírások, és egyre több elektromos autó modell jelenik meg –, és ha ebben részt akarunk venni, akkor már most kell megmutatnunk a kompetenciáinkat és kifejlesztenünk a gépmodelleket. A feladatunk tehát a gyártás mellett a K+F tevékenység felfuttatása is. Nagy kihívás az értékesítési csatornák és a gyártási kapacitás megszer-vezése, de ugyanilyen komoly feladat a szervezetfejlesztés is. A most itt dol-gozó „keménymag” a következő 5-10 évben meghatározó szereplővé lép-het elő a Komax Thonauer Kft.-nél, és ez a környezet az egyéni előrelépési célokat is megvalósíthatja. A fővároshoz közeli telephely, a modern mun-kakörülmények és az „elektromos autó” hívószó még a mai munkaerőpiaci helyzetben is sok munkatársat vonzanak hozzánk.

Molnár László

Takumi
A MEMBER OF HURCO COMPANIES



Felületek
„WOW”
HATÁSSAL!



Szakvélemény a szerszám- és formagyártásban.

Olyan alkatrészekhez tervezve, amelyek kiemelkedő sebességet, pontosságot és felületminőséget kívánnak meg.

takumicnc.eu
www.singleproduct.hu

Ön is kiszakadhat az olajfüggésből

Biológiai forrásból származó vízalapú kenőanyagot mutatott be a Total az Automotive kiállításon

A kormányzat számára kiemelt célkitűzés, hogy Magyarország az autóiipar központjává váljon a régióban. A fémmegmunkálás azonban rendkívüli mértékben érintett az ásványolaj-tartalmú kenőanyagok által okozott egészségügyi és – kisebb mértékben – minőségi problémákban. A Total Lubricants által kifejlesztett biológiai forrásból származó vízalapú hűtő- és kenőanyag megoldást jelenthet a nehézségekre.



A fémmegmunkálásnak van egy speciális, összetéveszthetetlen szaga, amit mindenki ismer, aki járt már egy forgácsolóüzemben. Az ismerős, már-már barátságos szag azonban lassú gyilkos lehet: az olajköd ugyanis drasztikusan növeli a tüdőbetegségek és a rák kockázatát. Az amerikai haditengerészet jelentése szerint a 0,3 mg/m³-nél magasabb olajköd-koncentráció már tartós egészségkárosodáshoz vezet. A magyar határérték (5 mg/m³) ennek több mint 16-szorosa, és ennek rendszeres ellenőrzése sem megoldott. A határérték betartására sok vállalkozás nem fektet kellő figyelmet; ha kinyitják az ablakot, és megfelelő irányból süt a nap, akkor jól látszik a lebegő olajköd, amit a nem megfelelő elszívás miatt a munkatársak szívznak be, és az olajhoz nem érő dolgozók bőrére is rátapad.

Az ásványolaj-tartalmú kenőanyagok mindenki által jól ismert problémákat okoznak, elsősorban az egészségvédelem terén. A levegőből 100 százaléig kiszűrhetetlen olaj mindenhol lerakódik, beszennyezi a ruhákat, és bőrirritációt okoz. Ha az olajra esetleg nem is érzékeny a gépkezelő, az olajokban megtalálható adalékokra még mindig lehet. A vizes-olajos környezet, a 30-35 fokon

tartott emulzió kiváló táptalajt jelent a baktériumoknak is, amelyek tápláléka egyaránt lehet a kőolaj, az adalék vagy az emulgátor. Amint a baktériumtelepek száma eléri a határértéket, egészségügyi kockázatot kezd jelenteni a mindennapi munkavégzés. A kenőanyagokba kevert biocid sem feltétlenül jelent megoldást, mert bár a baktériumtelepek számát csökkenti, de a bőrre kerülve adott esetben éppen a biocid okozhat irritációt.

Ha azonban a kenőanyagból kivesszük a kőolajat, és biopolimerrel helyettesítjük azt, akkor egy csapásra eltűntetjük a baktériumok táptalaját, és minden, az olajérzékenységgel kapcsolatos problémát megold. A Total Lubricants által az Automotive kiállításon bemutatott olaj- és emulgálószer-mentes FOLIA hűtő- és kenőanyag egyáltalán nem képez olajködöt. „Az ipari kenőanyagok általánosan is fontos szegmens a Total számára, a Magyarországon értékesített termékek java pedig fémmegmunkálási műveletekhez kapcsolódik – jelentette ki Hering Péter, a TOTAL ipari kenőanyag üzletágának vezetője. – Az Automotive kiállításon gyakorlatilag kizárólag az új FOLIA kenőanyagra koncentráltunk – ebből is látszik, hogy mennyire komolyan gondoljuk az új termék előnyeit és piaci lehetőségeit. Pozitívum, hogy mindenki rácsodálkozott arra, miként lehet olaj nélkül forgácsolni. A legérdekesebb kérdéseket a diákok tették fel nekünk a kiállítás ideje alatt.”

A FOLIA kenőanyagot jelenleg gyártási körülmények között tesztelik tucatnyi fémmegmunkáló vállalkozásnál. A tesztek megkezdésének feltétele volt a gépek kenőanyagrendszerének tökéletes áttisztítása, és az olajmaradványok, filmrétegek 100 százalékos eltávolítása, amit a Total végzett el. Ha a biológiai forrásból származó vízalapú kenőanyagot steril gépbe helyezik, semmilyen átalakítás nem szükséges.

A hosszú távú tesztekkel derült ki, hogy ha a gép megfelelő állapotú, és a hidraulika-, hajtómű- vagy szánkenőolaj nem keveredik bele a biopolimerbe, akkor a kenőanyagot nem kell lecserélni. A másik előny, hogy az olaj-tartalmú emulzió rendszerint rátapad a munkadarabra, amit egyrészt egy későbbi munkafolyamatban el kell távolítani, másrészt az emulziót előbb-utóbb pótolni kell a gépből. Az eddigi tesztek alapján a FOLIA nem tapad rá az anyagra, ami szintén költséghatékonyabbá teszi az alkalmazást. „A kenőképeség nehezen hasonlítható össze egy ásványolaj-tartalmú kenőanyaggal; előfordul, hogy a FOLIA tulajdonságaihoz kell állítani a forgácsolási paramétereket, például a vágási sebességet, az előtolás mértékét, esetleg szerszámot kell cserélni – tette hozzá Hering Péter. – Ez nem azért van, mert az ásványolaj-tartalmú kenőanyagok kenőképesége jobb, hanem mert a forgácsolási műveleteket eddig ezekre optimalizálták. A nyugat-európai tapasztalatok azt mutatják, hogy a vágási sebesség a FOLIA révén még növelhető is.” Egyes gépkezelők számára az is előny, hogy a FOLIA alkalmazásával teljes mértékben áttekinthető a forgácsolási folyamat, míg az ásványolaj-tartalmú kenőanyagok tejszerű burokba zárják a vágási zónát.

Molnár László



Végtelen történetek a Dunafernről

Új technológia gyorsítja fel a vasúti 36 kilométernyi szállítószerkezetének karbantartását

A szállítószerkezetek úgy kötik össze a gyár termelőegységeit, ahogy az erek hálózata be az emberi testet. Rendeltetésük is hasonló: a működéshez elengedhetetlenül fontos anyagok célba juttatása. Működőképességük fenntartása tehát kulcsfontosságú a szervezet életképességének fenntartásához. A szállítószerkezetek azonban – az erekhez hasonlóan – sérülékeny rendszerek, és sérülésük az egész gyártásban fennakadásokat okozhat. Egy új technológia segíthet abban, hogy a szállítószerkezet meghibásodása minél rövidebb időre okozzon termelési leállásokat.

A Loctite PC 7350 Belt Repair 400 ml-es, 1 kg súlyú kiegészítésben kapható. Az ikerkartusos kivitel megkönnyíti az adagolást



A Frekvencia 2000 Kft. 1997-ben nyitotta meg dunajvárosi telephelyét, a gumijavítással kapcsolatos feladatokat átveve, ami az esetek nagy részében szállítószerkezet-javításokat jelent a mindennapos ragasztásoktól és foltozásoktól kezdve a teljes cseréig. De a cég tevékenységi körébe tartozik a járműabroncsok javítása, a tartálygumizások vagy akár a kisebb tömítések javítása, cseréje is. A dunajvárosi telephely feladatai közé tartozik a paksi atomerőmű, a dunaföldvári Pannonia Bio Zrt., illetve a szabadegyházi Hungrana Kft. kiszolgálása is.

A világ leghosszabb – 98 kilométeres – szállítószerkeze a nyugat-szaharai Bou Craa foszfátbányát köti össze El-Ajún városával, kapacitása óránként 2 000 tonna.

A Loctite PC 7350 „Belt Repair” előnyei:

- Kiváló tapadás a gumival
- Gyors javítás (a szerkezet 2 órán belül használható)
- Egyszerű alkalmazás
- Tartós
- Folyékony (könnyen terül)
- Kiváló rugalmasság
- Ikerkartusos kivitel
- Oldószermentes
- az egyszerű adagoláshoz

Csúcsra járatott acélgyártás

Két évvel ezelőtt – nem utolsósorban a kínai acéldömping visszaszorításának köszönhetően – új lendületet vett az európai acélgyártás, aminek következtében az ISD Dunafer Zrt. vezetése is elvárásaként fogalmazta meg a nem tervezett leállások minimalizálását. A karbantartási munkák azonban hosszú távra is szólhatnak, így a kft.-nek azt az arany középutat kell megtalálnia mindenben, ami sikeresen egyensúlyoz a minőség és a gyorsaság között.

A Dunafer 36 kilométernyi szállítószerkezetének java még a 60-as években épült, így a menetrendszerűen bekövetkező meghibásodások mellett – a csúcsra járatott termelésből kifolyólag – olyan meghibásodások is adódtak, amikor egy szerelővas három emeletet zuhanva szakított át az alatta lévő szállítószerkezetet. Előfordulnak túlterhelésből adódó megnagyulások és szakadások is.

„Egy ekkora gyáróriásban mintegy 100 szállítószerkezet működik, amelyek együttesen körülbelül 36 kilométernyi szállítószerkezet felügyeletét róják a vállalkozásra – mondta Szilágyi Tamás, a Frekvencia 2000 Kft. kereskedelmi és műszaki vezetője. – A kocsolóban kapott terhelés nevezhető a legkeményebbnek, de általánosságban elmondható, hogy a Dunafer szállítószerkezetjait a legváltozatosabb mechanikai és fizikai igénybevételnek vannak kitéve. Ebből kifolyólag a javítási munkák is változatosak, és ugyanazt a minőséget kell létrehozni a legzordabb környezeti feltételek mellett – iszapos talajon, a dűbörgésig erősödő vibrációban, vagy még ha perzselő fémszemcsék is repkednek a szakembereink között. A megfelelő megoldás csak új anyagok, technológiák adaptálásával található meg, ezért nyitottunk a Henkel irányába.”



Megkezdődött a szállítózsalag szakadása. A képen jól átható, ahogy a kaparók belekaptak a végtelenítésbe

Szállítózsalag-javítás nagyüzemben

Az új eljárások iránti nyitás érdekes módon egyfajta múltidézt hozott magával. A 90-es években még hidegragasztási technikával javították a szalagokat. A konveorok gumiszöveve egy összetett, rétegekből felépülő anyag, amelyek egymástól elválaszthatók, ezt nevezik szaknyelven „nyúzásnak”. A felszíni hordozórét alatt egy megtisztított szövetréteget kapunk, ahol végeredményben a ragasztás megtörténik – ennek neve „végtelenítés”, amelynek során a szállítózsalag két végét összekapcsolják, és létrejön annak körforgása. Ez csak vegyi kötést jelent, és ha a szállítózsalag is nagyon öregnek, keménynek bizonyul, akkor a javítás nem bizonyul tartósnak; ha maga a ragasztó bírja is a terhelést, az odaragasztott felület mégis kitörhet.

Néhány évvel ezelőtt a hordozható sütőgépekkel végzett javítás váltotta fel a hidegragasztást. A két nagy sütőtányérból álló gépek a nyúzás után a kötőanyaggal összesütik a szállítózsalag két végét. Mostanában előfordulnak azonban olyan helyzetek, amikor már nem javasolt ez a fajta vulkanizálás, mivel nagyon időigényes – egy nyolcórás műszak biztosan kiesik, hiszen az 500 kg súlyú gép elemeinek mozgatása már önmagában is embert próbáló feladat.

Az üzemi körülmények nem teszik lehetővé kapcsok alkalmazását, hiszen a fordítódoboknál elhelyezett kaparók – amelyek az anyagvesztést hivatottak megszüntetni – a kapcsokba beleakadnának. A hidegragasztáshoz való visszatérés sem jelentene megoldást, ezért a Frekvencia 2000 olyan vegyi ragasztási eljárást keresett, ami nem igényel nagy gépparkot, és a folyamat is kellően gyors. Így került a képbe a Henkel.

Nagy igénybevételre kifejlesztve

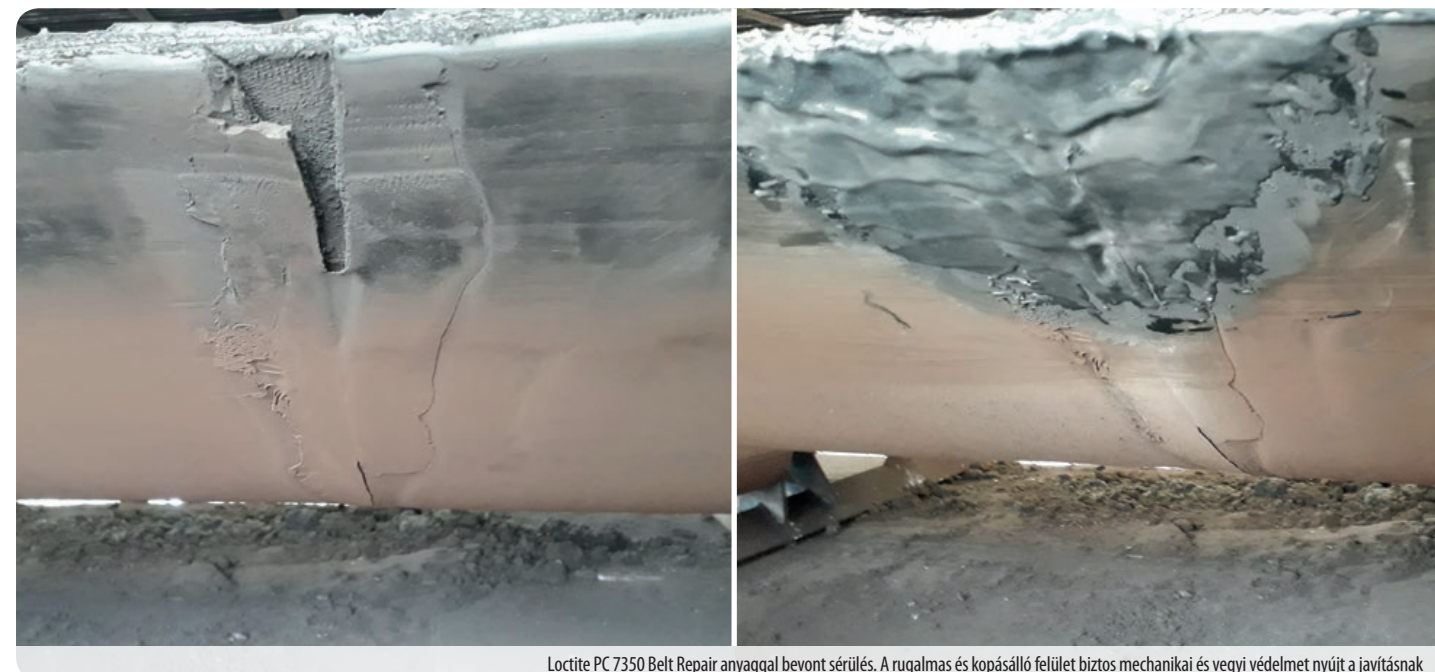
„A poliuretán bázisú Loctite PC 7350 „Belt Repair” javítóanyag kifejlesztését az ipari igények kényszerítették ki, nevezetesen az akár több 100 méter hosszú,

nagy igénybevételnek kitett szállítózsalagok javításának leegyszerűsítése – mondta Takács Lőrinc, a Henkel Magyarország Kft. műszaki szaktanácsadója. – A Henkel alapvetően nem vállal szerepet a szállítózsalag végtelenítésében, és ezt a feladatot a Belt Repair sem vállalja, de azt igen, hogy a létrehozott végtelenítésnek komoly fizikai védelmet nyújtson.” A Shore A skálán a 95-ös keménységi szintet elérő Loctite PC 7350 Belt Repair szakítószilárdsága 11 N/mm² (1 600 psi). A kétkomponensű anyagot kinyomó pisztollyal viszik fel a felületre a Frekvencia 2000 szakemberei. A némi kopásvédelmi adalékkal megfűszerezett PUR-bázisú anyag két órán belül használhatóvá tesz minden javítást, ami jelentősen csökkenti az állásidőt, ezáltal növelve az üzem hatékonyságát.

„Sok esetben rontja a javítás sikerességét, hogy a végtelenítéseket homogén zárócsíkokkal zárjuk le, ami az összesítéseket védi – vette át a szót Szilágyi Tamás. – Ha ezekbe egy-egy kaparó beleakad, akkor a csíkot azonnal, teljes hosszúságában letépi, védtelenül hagyva a javított felületet. Ha azonban a kifejezetten a szövetbetétes szállítózsalagokhoz kifejlesztett Belt Repair anyaggal fedjük be a zárócsíkot, azt semmi sem kezdi ki annyira, hogy az alatta lévő vegyi kötés is sérüljön.” Maga a Belt Repair nem viseli el a húzást, fizikai kötésre tehát nem alkalmas, az továbbra is ipari ragasztókkal érhető el, de a Belt Repair rugalmas és kopásálló felületével kiváló lezárást biztosít. Előnyös, hogy a PC 7350 bármilyen szűk fordítódob formáját és a folyékony felvitelnek köszönhetően a szállítózsalag homorú alakját is fel tudja venni.

Üzemi körülmények között is működik

„Egy ilyen védőréteggel kapcsolatban három fő kritériumot lehet megfogalmazni: nagyon erősen tapadjon a gumihoz, rugalmas maradjon (felvegye a szövet alakváltozásait és a húzásokat) és kopásálló legyen – folytatta Szilágyi Tamás. – Lőrinc nyitott volt arra, hogy megértse a problémánkat és azt, hogy nincs időnk anyagokat



Loctite PC 7350 Belt Repair anyaggal bevont sérülés. A rugalmas és kopásálló felület biztos mechanikai és vegyi védelmet nyújt a javításnak

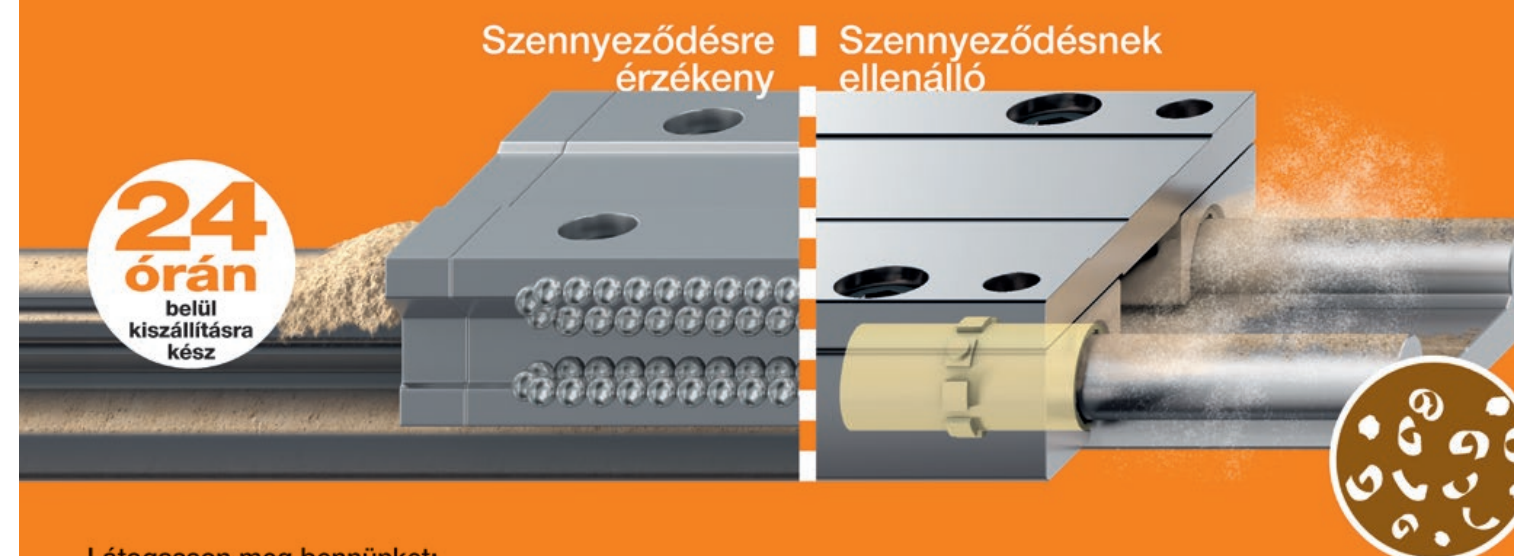
élesben tesztelni, hanem azonnali megoldásra van szükségünk egy hatalmas ipari egység kiszolgálásához. A Henkel ingyenes próbaanyagokat biztosított számunkra, amikkel a műhelyben lefuttattunk néhány tesztet. Ezek meglehetősen ígéretesnek bizonyultak, így mára eljutottunk oda, hogy élesben, üzemi körülmények között is kipróbálhattuk az eljárást. Eddig pozitívak a visszajelzések, hiszen

a Loctite PC 7350 „Belt Repair” anyaggal javított szállítózsalagok azóta is üzemelnek, látjuk az azóta bekövetkezett amortizációt is, amiből következtethetünk a javítás tartóságára. Elmondhatom, hogy a tesztidőszakot lezártuk, és mostantól nagyobb volumenben állunk át a Loctite PC 7350 használatára.”

Molnár László



Cserélje le a csapágyát most ... és spóroljon a drylin® lineáris csapágyaival akár 40 %-ot



Látogasson meg bennünket:

Compamed, Düsseldorf – Csarnok 8b Stand A20/SPS smart production solutions, Nürnberg – Csarnok 4 Stand 310

Fém helyett műanyag: cserélje le a golyóscsapágyat és vegye igénybe most a szennyeződésálló drylin® lineáris technológiát. Az összes drylin® lineáris csapágyrendszer külső kenés, például olaj vagy zsír nélkül működik, és így rendkívül ellenálló a szennyeződésnek. A szennyeződés részecskéi nem tapadhatnak a csapágyhoz, és így nem tudják blokkolni azt.

www.igus.hu/csereljele

igus® Hungária Kft. Tel. 1/306-6486 Tech-Con Kft. Tel. 1/412 41 61

igus.hu
motion plastics® ... for longer life

Válságálló forgácsolástechnika

Az átmenetileg szűkülő autóiipari megrendelésekért a minőség, a ciklusidő és az árszint szentháromsága jelentheti a versenyelőnyt



A termelési költségek csökkentésében nagy szerepet játszanak az öttengelyes gépek



A hazai forgácsolástechnikai cégeket idén egyidejűleg két hatás érinti negatívan: a kapacitásbővítő pályázatok hiánya, illetve az autóiipari beruházások lassulása. A szűkülő piac valószínűleg árversenyt okoz majd a beszállítók körében. Az „ingyenpénz” hiánya a beszerzési tudatosságot erősíti. A beszerzéseket pedig nem kell feltétlenül elhalasztani, csak körül kell nézni a piacon, hogy az igényeinknek megfelelő berendezés hol érhető el kedvezőbb áron.

Az öttengelyesben a jövő?

Tudjuk, hogy a termelési költségek csökkentésében nagy szerepet játszanak az öttengelyes gépek, hiszen nem kell a munkadarabokat többször befogni, egyikről a másik gépre tenni, ami a ciklusidő mellett a hibalehetőségek számát is növeli. „Ha nekem kellene döntenem egy olyan gépbeszerzésről, ami meghatározza majd az elkövetkező évek gépbeszerzését, akkor mindenképpen egy olyan öttengelyes gépet vásárolnék, ami maximálisan támogatja a termelékenység növelését és a költségcsökkentést – jelentette ki ezzel kapcsolatban Werderitsch Gábor, az Optimum Hungaria Kft. ügyvezető igazgatója. – Ha nincs pályázat, sokan elkezdik kutatni, hogy hol kaphatják meg ugyanazt a műszaki csomagot kedvezőbb áron – ilyenkor gyakrabban kerülünk képbe mi is.”

A tajvani AXILE is egyre inkább az öttengelyes gépekre helyezi a hangsúlyt. Ezek ugyan magasabb árkatóriát képviselnek, mint a háromtengelyes társaik, mégis inkább a háromtengelyes gépek körében tapasztalható keresletcsökkenés, amit jól kompenzál az öttengelyes gépek iránti töretlen kereslet. „Ez abból is fakadhat, hogy a gépek sok esetben 20-30 százalékkal olcsóbbak az azonos műszaki tartalommal – sokszor azonos alkatrészekkel

– felszerelt nyugat-európai berendezéseknél – mondta Werderitsch Gábor. – Bármi is az ok, az öttengelyes AXILE gépek piacán semmiféle visszaesés nem mutatkozik, sőt a tajvani gyár kapacitásihiánnyal küszködik. Németországból, Svédországból stb. egy évre előre lekötötték a tajcsungi gyár kapacitását, ami egyrészt reménykeltő – mivel a célpiacaink nem számolnak tartós visszaeséssel –, másrészt Magyarország számára is kijelöli a forgácsolástechnikában követendő utat. A magyar piac óvatosabban araszol az öttengelyes automatizált gépek irányába, de meggyőződésem, hogy a beszállítók számára idehaza is ezek jelentik a jövőt.”

AXILE DC12 duplaoszlopos szimultán 5 tengelyes megmunkálóközpont

A 2 200 × 1 400 × 1 000 (X/Y/Z) mozgástartományú AXILE DC12 öttengelyes megmunkálóközpont egyetlen gépben ötvözi a nagy anyagleválasztást és a dinamikus forgácsolást. Ideális választás a precíziós megmunkálásokhoz még extra nehéz és komplex geometriával rendelkező alkatrészek esetében is. A megmunkálógép fő elemei 100%-ban öntvényből készülnek, melyek hatékonyan nyelik el a vibrációt és segítik a homogén hőeloszlást. A négy görgővezető bármilyen irányban optimális merevséget biztosít. Az Y tengelyt direkt hajtású golyósorsó mozgatja, a tökéletes pozicionálást a 0,0001 mm felbontású Heidenhain lineáris mérőlécek garantálják. A golyósorsókat a szinkron szervomotorok direktben, szíj- és fogaskerék-áttétel nélkül hajtják, így a holtjáték és a hajtáslánc rugalmas deformációja minimális.

A gép alapfelszereltségben 90 – HSK-A100 esetén 60 – főrőhelyes szerszámtára opcionálisan akár 120 főrőhelyessé bővíthető. A legkorszerűbb nyomatékmotoros asztalforgatás nagy dinamikát és hosszú távon nagy pontosságot eredményez. Az üzemeltetési költségeket csökkenti, hogy a nyomatékmotoronál nincsenek a hagyományos hajtásláncban alkalmazott kopó alkatrészek. A 2 500 kg teherbírású körasztal átmérője 1 200 mm, sebessége pedig max. 100 fordulat/perc. Az alapfelszereltségként kínált HEIDENHAIN TNC 640 vezérlő különösen alkalmas maró-esztergáló, HSC és öttengelyes megmunkálásokra.

A német gyártmányú KESSLER motororsó maximális fordulatszáma 20 000 min⁻¹, nyomatéka 130/160 Nm. A motor állórész tekercselését közvetlenül a főorsóházba építették be, elkerülve így az állórész-motorház és a motorház-főorsóház közötti illesztési túréseket, növelve a főorsótengely központosságát. A kisebb excentricitásnak és a rövidebb szerkezeti hosszúnak köszönhetően a direkt hajtáshoz képest azonos teljesítmény és fordulatszám mellett nagyobb nyomaték leadására képes. A főorsó-csapágyazásnak külön hűtőkört építenek ki, mely olajbefecskendezéssel juttatja a hűtő- és kenőanyagot közvetlenül a csapágyak gördülőelemeihez.

Min múlik a pontosság?

A megmunkálás minőségét, például a túrések betartását vagy a felületi minőséget jelentősen befolyásolja a gép mozgásainak dinamikus és statikus pontossága. Nagy pontosságú megmunkálások esetében ezért igen fontos, hogy az esetleges eltéréseket meghatározzuk, és szükség esetén kompenzáljuk. Kis mechanikai pontatlanság a forgóasztal központjánál jelentősebb hibákat is okoz a munkadarabnál attól függően, hogy milyen távol van a forgácsolási pont a középponttól.

Az AXILE DC12 géphez szállított kinematikai csomag segítségével a hibák meghatározhatók, és modellalapú volumetrikus kompenzációval a munkatér valamennyi

pontjára automatikusan kijavíthatók. A szerszám kalibrálásához és beállításához a gépre telepített Blum lézeres szerszámbemérő abszolút pontossága ±4–8 µm, ismétlési pontossága pedig ±0,8 µm.

A főorsóba épített gyorsuláserzékelők detektálják a főorsó különböző rendellenes állapotait (pl. elégtelen kenőanyag-mennyiség, csapágykopás, kiegyensúlyozatlanság stb.). A vibrációs adatok gyűjtésével és kiértékelésével jelentősen növelhető a főorsó-csapágyazás és a szerszám élettartama, és nagymértékben növelhető a munkadarab felületi minősége.

A főorsóba épített érzékelő közvetlenül méri a főorsó nagyobb sebességen futásakor a keletkező hő miatt fellépő megnyúlást. Ez Z irányban, a szerszám csúcsánál akár 65 µm nagyságú hibát is okozhat. Ez a módszer a hőmérsékletmérésen alapuló lassú módszerhez képest azonnal érzékeli a méretváltozást, és valós idejű kompenzálást tesz lehetővé. Ennek köszönhetően nagyobb, akár 5-6-szor jobb pontosságot és sokkal jobb felületi minőséget kapunk.

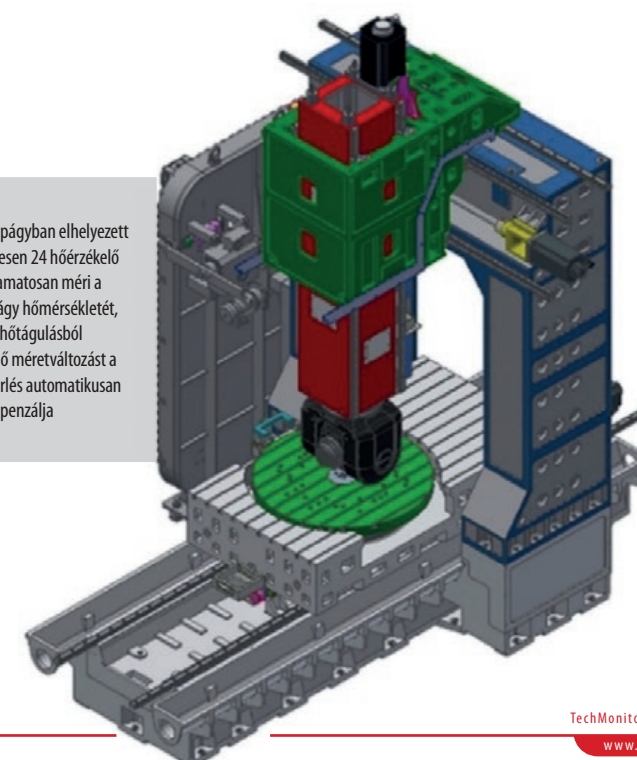
Az előfeszített csapágyazások, a nagy terhelések, a nagy sebességek és a motorok által termelt hő a gépágy melegedését okozzák. Ezek deformációhoz és a gép pontatlanságához vezetnek. A gépágyban elhelyezett összesen 24 hőérzékelő folyamatosan méri a gépágy hőmérsékletét, és egy tapasztalati úton kialakított Hőmérsékleti Deformációs Gépmodell alapján a deformációs értékek kompenzációs értéként módosítják a pozíciószabályzó kör alapjelét. Ennek a funkciónak a segítségével az X, Y és Z tengely irányú hőmérsékleti deformáció okozta pozícionálási hiba 20 mikronról akár 3 µm-re csökkenthető.

Automatizálás vs. munkaerőhiány

Az AXILE DC12 gépben több mint 120 szenzor szolgálja a hatékony termelést, az energiamenedzsmentet és az igényre szabott megelőző karbantartást. A gépfelügyeletet a telepített adatelemző hardver és szoftver végzi, és a megfelelő adatkommunikációs csatornákon továbbítja a vállalatirányítási szoftver részére vagy az internet/intranet eléréssel rendelkező eszközre, online elérést biztosítva a géphez.

„Svédországban az AXILE gépek 80 százaléka ipar 4.0 kompatibilitással, robotizálva kerül értékesítésre, vagyis kifejezetten az élők munkakiváltására szereztek be azokat – tette hozzá Werderitsch Gábor. – Természetesen az idehaza forgalmazott AXILE gépek is teljes mértékben automatizálhatók, de itthon kisebb az ez irányú igény, és meglehet, hogy az elkövetkező egy-két évben még csökken is, hiszen a leépítések ügye egy kétélű fegyver: igaz, hogy csökkenhet a beszállítók megrendelésállománya, másfelől azonban könnyebb lesz szakképzett munkaerőt találni. A munkaerőhiány éppoly kritikus fontosságú egy vállalkozás életképessége szempontjából, mint a megrendelésállomány, és egy képzett CNC-forgácsoló még javíthatja is az adott beszállító versenyképességét a megrendelésekért folytatott harcban.”

Molnár László



A gépágyban elhelyezett összesen 24 hőérzékelő folyamatosan méri a gépágy hőmérsékletét, és a hőtágulásból eredő méretváltozást a vezérlés automatikusan kompenzálja

Kizöldült a hegesztéstechnika

A TRUMPF nagy teljesítményű zöld lézere az Automotive szakkiallítás Nagydíját is elnyerte

Mivel az autópártól az energetikáig gyakorlatilag minden iparágban gombamód szaporodnak az elektronikus funkciók, a gyártók egyre több rezet használnak fel, és keresik a megoldást azokra a nehézségekre, amelyek jelenleg az anyag hegeszthetőségével kapcsolatban fennállnak. A réz a hegesztés során a lézersugár nagy részét visszatükrözi, ami rendkívül megnehezíti az anyag szabályozott hegeszthetőségét. A rézhegesztés megújításának lehetőségeiről Szabó Balázs, a TRUMPF Hungary Kft. lézertechnikai üzletágának értékesítési vezetője beszélt a TechMonitornak.



Egyre gyakrabban vágják ki a rezet

Általános trend, hogy a gépjárművek a hajtáslánctól függetlenül egyre több elektronikát tartalmaznak. 20 évvel ezelőtt egy átlagos autóban 10-20 kapcsoló volt, míg manapság egy panelen több száz féle funkciót állíthatunk be. Minden egyes funkció mögött valamilyen elektronika áll, az elektronika pedig rezet alkalmaz. A réz fokozottabb felhasználását tehát a hagyományos hajtásláncú gépkocsik fejlődése is elősegíti, az elektromobilitás térhódítása pedig tovább erősíti a trendet.

Ahol lehet, ott az elektronikai iparban a mai napig forrasztanak, hiszen egyszerűbb, olcsóbb és gyorsabb megoldás. Ha viszont az alkatrész hőterhelése meghaladja a 231,9 °C-ot – az ón olvadáspontját –, akkor a forrasztás többé nem alkalmazható, és marad a hegesztett kötés.

A réz azonban egy kifejezetten rosszul hegeszthető anyag, ami részben a rendkívül magas hővezetési képességéből adódik, részben pedig abból a tulajdonságából, hogy az általánosan használt IR hullámhosszú lézersugár nagy részét visszatükrözi. Jelenleg számos ipari gyártó infravörös lézert használ a rézhegesztési feladatokhoz.

A problémát az okozza, hogy a réz a magas hővezető képesség mellett 1 000 nanométeres hullámhosszon (IR) még nagy reflexiójú is. Emiatt a réz más anyagokhoz képest a lézersugár nagy részét visszatükrözi, így az energia jelentős része elvész. Ráadásul a hegesztési folyamatokban még a fröccsenés veszélye is fennáll. Röviden szólva, az infravörös lézersugár használata jelentős kihívást jelent a hegesztési minőség és a folyamatbiztonság szempontjából. „Amint elkezdjük hegeszteni a szoba-hőmérsékletű rezet, az energiabevitel első néhány millisekundumában az anyag kezd átmelegedni, és ahogy melegszik, lassan nő az abszorpciós képessége. Több száz fokon az elnyelődés a kezdeti 5 százalékos szintről 35-40 százalékra ugrik fel – magyarázta Szabó Balázs, a TRUMPF Hungary Kft. lézertechnikai üzletágának értékesítési vezetője. – Innentől sokkal több energiát viszünk be, mint amennyire a hegesztéshez valójában szükség lenne, így nagymértékű fröcskölés jelentkezik. A szétfroccsenő anyag – kisebb rézgolyók, illetve bevonatos alkatrészek esetén óngolyók – vezetőképességgel rendelkeznek, így bármikor rövidzárlatot okozhatnak a panelben. Ez hatalmas biztonsági kockázattal jár, és éppen ezt hivatott a zöld lézer megszüntetni.”

Lézerek a hegesztéstechnikában

A mai napig – főleg a kelet-európai országokban – a legelterjedtebbnek számító CO₂-lézerek 10 600 nanométeren üzemelnek, a modern technológiának számító szilárdtest lézerek pedig ~1 064 nanométeres hullámhosszat használnak, de mindkét lézerforrás gyakorlatilag ugyanazon fémek vágására szolgál. A hegesztési eljárásokban általánosan számít az 515 nanométeres zöld lézer használata, ami a Trumpf kínálatában folyamatos és impulzus üzemben is megtalálható. Nem szabad megfeledkezni a legkisebb, UV-hullámhosszú, 364 nanométeres speciális lézerekről sem, amelyeket elsősorban a jelöléstechnikában alkalmaznak. Az ennél is kisebb hullámhosszú lézerek már csak orvostechikai alkalmazásban fordulnak elő.

Zöld spektrumú sugárforrás a hatékonyabb rézhegesztéshez

A lézerforrások és -rendszerek gyártójaként ismert TRUMPF a közösségileg finanszírozott ProLasKu konzorciumi projekt keretein belül fejlesztette ki a TruLaser Station 5005 TruDisk Pulse 421 zöld lézeres megmunkálócellát, ami a 2019-es Automotive szakkiallítás fő attrakciójaként Kiállító Nagydíjat is nyert.

Az új lézerforrás a német gyártó továbbfejlesztett diszk technológiáján alapul, és kifejezetten a réz, illetve rézötvezetek – például bronz – hegesztésére hozták létre, rezet vágni ugyanis infravörös technológiával is lehet. A zöld lézerforrás kifejlesztésénél a hullámhossz előállításánál használt speciális kristály jelentette az egyik legnagyobb problémát, amely az ipari alkalmazási tesztek során nem bírta a hőterhelést. A kristály hűtése és a terhelés szabályozása jelentette tehát a valódi „zöld utat” a lézerforrás megalkotásához.

A kisebb hullámhosszú zöld lézerekkel végzett hegesztés konstans elnyelődéssel jár, így a folyamat is sokkal szabályozottabb. „Nagyon sok mérnök nagyon sok munkájának köszönhetően az infravörös lézerekkel is jó százalékkal hegeszthető a réz, de a folyamat akkor sem lesz teljes mértékben szabályozott, és a minőség sem reprodukálható megbízhatóan – mondta Szabó Balázs. – A reflexió azonban jelentősen csökken, amikor a réz a zöld fény spektrumában működő sugárforrásnak van kitéve. Ebből kifolyólag a zöld lézerek képezhetik a minőségi, energiahatékony és az anyag felületi tulajdonságaitól független rézhegesztés alapját. Használatukkal a fröcskölés mértéke is jelentősen csökken.”

A TruDisk Pulse 421 gép 2018 januárjában került be a Trumpf termékpalettájába, de a kiemelt ügyfeleknel folytatott tesztek már egy-két évvel korábban elkezdődtek Magyarországon is. A tesztekkel leszárt tapasztalatokat természetesen a fejlesztési folyamatban is felhasználták. Az új lézerforrás jelen állapot szerint kétféle Trumpf cellába szerelhető be, de az ügyfelek szabadon telepíthetik a saját gyártósorukba. Felhasználói szempontból a lézerforrás kezelése ugyanarról a kezelői felületről történik, és a gépkezelőnek maximum annyi tűnik fel, hogy a lézervédelmi üveg nem zöld, hanem bordó színű.



Nem nélkülözhetik az autópári beszállítók

„Jelenleg számos autópári beszállító beruházást stopot hirdetett meg, nemcsak Európában, hiszen a távol-keleti beszerzések is jócskán elmaradnak a korábbi években megszokott szinttől. Az itthon látványosnak tűnő beruházások – például a Samsung gödi gyárbővítése – csak egy kicsi szeletét jelentik a távol-keleti beruházási potenciálnak – jelentette ki Szabó Balázs. – Meglátásom szerint az autópárban nem baj van, csak kivárás. Mindenki szeretné látni, hogy milyen következményekkel jár a brexit, az amerikai elnökválasztás, a vámháborúk, és milyen irányt vesz az autók hajtásláncának fejlesztése. Az elektromos autók fejlesztése hatalmas összegeket emészt fel, de a belőlük befolyó bevétel továbbra is kicsi, amire a befektetők úgy reagáltak, hogy kívánnak az újabb nagy volumenű fejlesztésekkel. Ez a megtorpanás alapvetően különbözik a 2008-as válságtól, mert gyakorlatilag a technológia olyan magas szintre történő fejlődése idézte elő, amely már társadalmi kérdéseket vetett fel. Senki sem tudja, hogy mi a biztos irány, mert a fejlesztések megtérülését túl nagy mértékben befolyásolják a politikai döntések.”

„Az autópári beszerzéseket nagyon megfontolják, és az is igaz, hogy a nagyobb beszállítók nem magyarországi központtal működnek – zárta a beszélgetést Szabó Balázs. – Nem valószínű, hogy egy Bosch vagy Continental szintű beszállító Magyarországon fogja telepíteni az első TruDisk Pulse 421 zöld lézeres megmunkálócelláját. Az új technológiák jellemzően először Németországban jelennek meg a gyártásban. Egy japán tulajdonú autópári beszállító viszont nagy valószínűséggel hamarosan üzembe állítja az első hazai zöldlézer-forrást. A világon az első ilyen gép Szlovéniában került telepítésre 2018 februárjában, és azóta problémamentesen, zéró selejtszámmal működik. Ezért azt gondolom, hogy hároméves időtávlatban egyik autópári beszállító sem tudja elkerülni azt, hogy alkalmazza ezt a technológiát, ha meg akarja őrizni a megszerzett ügyfélkörét.”

Molnár László

Készen áll arra, hogy súlycsoportot váltson?

A vállalkozás technológiai fejlesztésének sokszor a nyitottság hiánya a legfőbb gátja

Második felvonásához érkezett 2019. október 1-én a Bystronic az Ipar 4.0 koncepció gyakorlati tudnivalóiról szóló előadás-sorozata. A térség lemezmegmunkáló cégeit szép számban megmozgató konferencián a szakértők többek között azt is tisztázták, hogy mi a különbség egy automatizálási beruházás, valamint egy Ipar 4.0 projekt között.



„Ha megkérdezzük az embereket arról, hogy mi az Ipar 4.0, mindegyik más választ fog adni. Az én véleményem szerint az Ipar 4.0 az információkról szól, vagyis úgy gyártunk, hogy ahhoz minden releváns információ a rendelkezésünkre álljon. A ma beszerezett gépek képesek az információk szolgáltatására, de az már más kérdés, hogy maga a vállalkozás képes-e ezen információhalmaz kiértékelésére és hasznosítására – mondta Kertész Márton, a Bystronic Magyarország ügyvezetője. – Még most is az a helyzet, hogy ha felteszem a kérdést egy lemezmegmunkáló cég vezetőjének, hogy a különböző lemezvastagságokból hány métert vágnak egy évben, akkor szinte senki sem tudja rá a választ. Így viszont nehezebb a megfelelő termelőberendezés kiválasztása. Pedig a válaszok ott vannak a gépekben. A vállalkozást ráadásul átfogóan kell kezelni, vagyis hiába fejleszt fel egy területet, ha a többi területet változatlanul hagyom, nem biztos, hogy elérem a kívánt végeredményt.”

Kovács Vince, a Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara elnökének véleménye szerint az Ipar 4.0 egy szintet jelöl meg, ahova az életben maradni kívánó vállalkozásoknak

el kell jutniuk. A magyar kisvállalkozások még nincsenek ezen a szinten, de általánosságban is elmondható, hogy a magyar ipar kétpólusú. Vannak azok a közép- és nagyvállalkozások, amelyek már elérték azt a fejlettségi szintet, hogy az Ipar 4.0 koncepciót emlegetjük velük kapcsolatban, míg a vállalkozások zömét adó kisvállalkozások rendkívül messze vannak ettől. „A fejlődésre nem gondoló vállalkozások előbb-utóbb meg fognak szűnni, de ez részben pozitív fejlemény is lesz, hiszen ettől enyhül a modern technológiai szintet képviselő cégek munkaerőhiánya” – jegyezte meg ezzel kapcsolatban Kovács Vince.

De hiába a szándék és a fogadókészség, ha az oktatási rendszer nem áll készen arra, hogy olyan szakembereket bocsásson ki, akik képesek ezen technológiák adaptálására. A vállalkozásoknak nincs más lehetőségük, mint a felnőttképzés keretében szert tenni az elfogadható szintet képviselő szakemberekre. „Tarthatatlan állapot, hogy jelenleg a fiatalok 14-16 százaléka mindenféle képzettség nélkül vág neki az életnek – tette hozzá Kovács Vince. – A célirányos képzés hiánya mára a gazdaság továbbfejlődésének egyik legnagyobb gátjává vált.”

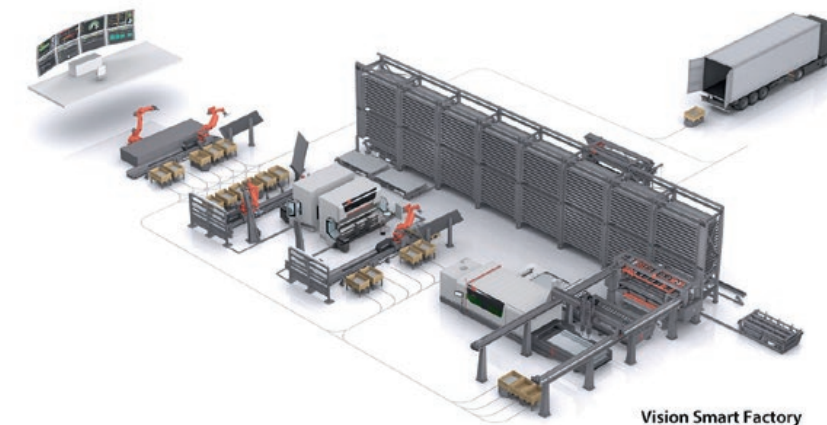
Kulcsfontosságú a nyitott hozzáállás

Az Ipar 4.0 koncepcióra nincs olyan definíció, ami mindenki számára megfelel. A koncepciót úgy kell megfogalmazni, hogy a gyártáshoz adatokra van szükség, és amíg azokat nem ismerem, addig azt sem tudom, hogy mikor mit kell termelni. Ez tehát az első lépés, de nem kell feltétlenül új gépet vásárolni, hiszen némi fejlesztéssel egy régi gépből is ki lehet nyerni az adatokat. „A koncepció bevezetéséhez leginkább némi nyitottságra van szükség – mondta Rónavölgyi-Varga László, az IFKA Ipar 4.0 Mintagyárak Kiemelt Projekt iparfejlesztési tanácsadója. – Közel 50 céggel dolgozom jelenleg, és abból 16 inaktív, pont azok a cégek, amelyeknek a legnagyobb szükségük lenne arra, hogy fejlődjenek. Ez idő szerint 9 általam kezelt cégnél futnak Ipar 4.0 projektek, és jellemző, hogy ezek már eleve magasabb technológiai szintet képviselnek.”

A tapasztalatok szerint a technológiai fejlesztés nem helyettesíti az emberi munkaerőt

Kevés olyan vállalatvezető van, aki azt mondja, hogy Ipar 4.0 projektet akarok bevezetni, hiszen az inkább eszköz, mint cél. Egy vállalatvezető célja nem lehet más, mint hogy a vállalkozás biztonságban és nyereségesen működjön. Ehhez fel kell mérnie, hogy hol áll most, és hova szeretne eljutni. Tudnia kell, hogy kiknek szeretne beszállítani, és azoknak milyen elvárásai vannak. Ebben szinte minden üzleti partner tud segíteni, hiszen manapság a gépgyártók sem elsősorban gépet akarnak már eladni, hanem az adott problémát akarják megoldani.

A tervezési szakaszon nem érdemes spórolni, érdemes inkább hosszú időt szánni arra, hogy a döntési folyamat már gyors legyen. A megvalósítás ellenben évekig is eltarthat, hiszen a tapasztalatok szerint az Ipar 4.0



projektek mindegyike többlépcsős, aminek során meg lehet vizsgálni, hogy a korábbi lépések beváltották-e a hozzájuk fűzött reményeket.

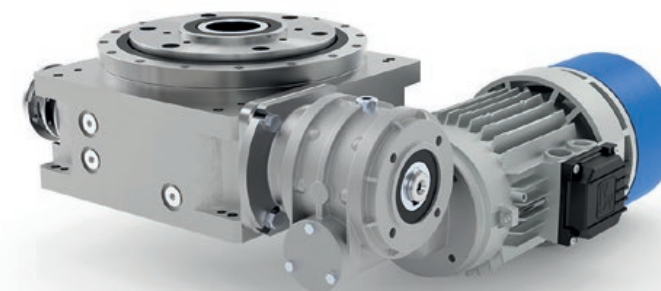
Ezenkívül arról sem szabad megfeledkezni, hogy egy komoly technológiai fejlesztéssel maga mögött hagyhatja addigi versenytársait egy cég, de könnyen lehet, hogy új piacokra lép be, és ezáltal új versenytársakra is szert tesz, amelyek már ugyanazon a szinten működnek. Azzal a példával lehet szemléltetni, mint amikor egy birkózó egy súlycsoporttal feljebb kerül; a korábbi kategóriáját tekintve lehet ő a legerősebb, de az új mezőnyben ez már korántsem biztos.

Tisztában kell lenni azzal, hogy a technológiai fejlesztéssel jellemzően nem kevesebb, hanem jobban képzett munkatársakra lesz szükség, hiszen a vállalkozás mást és máshogy kezd el gyártani. A humánerőforrás-igény tehát nem csökken az automatizálással, hanem átalakul. Kvalifikált szakemberekre van szükség, akiknek valószínűleg a bérigénye is magasabb, de a termelékenység is annyival megnő, hogy a magasabb hozzáadott értéket képviselő munkások számára jobb feltételeket biztosíthat a vállalkozás.

Molnár László



LÉPTETŐMŰVEK
SZAKÉRTŐI
TÁMOGATÁSSAL



3-4 héten belül szállítunk

24 órán belül ajánlatot adunk



Tel.: +36 57 515 755
hajtomuszakerto@chemplex.hu
www.chemplex.hu



Innovatív és kezelőbarát technológiák a Blechexpo kiállításon

A Prima Power a „Prima is here” szlogennel állított ki a 2019. november 5–8. között Stuttgartban megrendezett 14. Blechexpo nemzetközi lemezmegmunkálási szakkiállításon



Prima Power eP Genius 1030 szervo-elektromos élhajlító automatikus szerszámcsere-tárolóval

A Prima Power high-tech lemezmegmunkáló megoldásai a feldolgozási folyamat minden szakaszát lefedik. A szakkiállításon debütált az automatikus szerszámcsere-tárolóval felvértezett eP Genius 1030 szervo-elektromos élhajlító, valamint a Laser Genius 1530 fiber lézersugaras vágógép a teljesen saját fejlesztésű, most első alkalommal bemutatott 10 kW-os lézerforrással és Combo Tower Laser tárolórendszerrel. Megtekinthető volt ezenkívül a Combi Genius 1530 stancoló és fiber lézersugaras kombigép LSR rakodó és szortírozó robottal, illetve a szervo-elektromos BCe Smart intelligens hajlítócella új API (speciális profilvizsgálat) és DABA (hajlítási szög dinamikus beállítás) technológiákkal.

A Blechexpo látogatói részt vehettek a Prima Power új, automatikus szerszámcsere-tárolót is tartalmazó eP Genius 1030 szervo-elektromos élhajlítójának világpremierjén. A rendkívül dinamikus, pontos és megbízható szervo-elektromos technológia a hidraulikaolaj hiányából fakadóan állandó teljesítményt és pontosságot biztosít hosszú időn keresztül, mindezt egy gyors és dinamikus automatikus szerszámcsere-tároló rendszer előnyeivel megerősítve. Az eredmény egy rendkívül sokoldalú, gyors és megbízható hajlítószerkezet, mely minimális kézi beállítást igényel, és ezáltal lehetővé teszi a gépkezelő számára, hogy idejét a munkadarabok előkészítésére fordítsa. A megoldás előnye főleg a kisebb gyártási darabszámok esetén domborodnak ki, ahol a rövid ciklusidők elengedhetetlenek a piaci versenyképesség megőrzéséhez.

A 15 tengellyel felszerelt eP Genius élhajlító maximális szerszámkapacitása 32 méter. A modell a szervo-elektromos sorozat legsokoldalúbb tagja a nyomóerő és a munkahossz tökéletes kombinációjával (105 tonna, 3 060 mm hajlítási hossz). Az automatikus CNC-vezérelt bombírozó asztal, az 5 tengelyes hátsóütköző-rendszer, az IRIS Plus szögvezérlő rendszer és a CNC-vezérelt motoros lemezta-masztó karok szériefelszereltségek a gépen. Az új élhajlító egyik legfontosabb újításának számít az automatikus szerszám-tároló rendszere összesen 32 méternyi szerszámot képes befogadni. Ezt segíti a 8 darab szerszám-tartó, amelyek 3 tengelyen képesek mozogni. Ezzel a megoldással lehetővé válik a Wila élhajlító szerszámok kezelése 20 és 515 mm között. A tárolóból kivett szerszámokat egy forgórakodó forgatja a többféle feldolgozási lehetőség biztosításához. A legújabb generációs CNC-felület lehetővé teszi a munkadarab egyszerű és intuitív programozását – mind a gépen, mind offline üzemmódban –, valamint a gépbeállítás automatikus kezelését.

A szintén Stuttgartban debütált nagy teljesítményű Laser Genius 1530 fiber lézergép lézerforrása 10 kW teljesítményű, így a lyukasztás ciklusideje a kategóriában legalacsonyabb (kevesebb, mint 1 másodperc), az új vágófűvők pedig csökkentik a gázfogyasztást. A lineármotorokkal, szénszálas portálszerkezettel és intelligens folyamatszennyezéssel felvértezett gép rendkívül produktív és pontos. A Laser Genius ideális megoldás minden ipari alkalmazásra a mezőgazdasági és építőipari gépek gyártásától



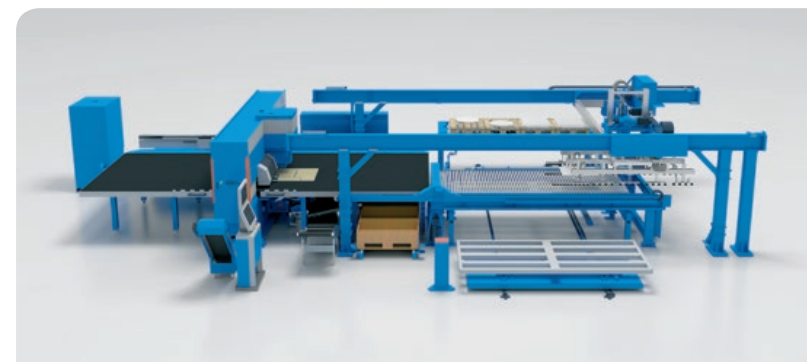
Laser Genius 1530 fiber lézergép 10 kW-os lézerforrással és Combo Tower Laser tárolórendszerrel

egészen az ipari járművek alkatrészeinek megmunkálásáig. Az új lézerforrásnak köszönhetően a Prima Power, „szinte egyedülállóan a piacon” már tud alternatívát nyújtani a saját maga által fejlesztett rezonátorokból: 1 kW-tól akár 10 kW-ig. Ezzel is megkönnyítve és segítve a felhasználók mindennapjait.

A kiállítási standon a gépet a Combo Tower Laser rugalmas tárolórendszerrel összekapcsolva mutatták be, amely integrálja a be- és kirakodási funkciókat, és nagy kapacitása révén ideális megoldást jelent a nyersanyag, a késztermékek és a hulladékkezelés közötti tárolására. A Laser Genius – amennyiben a megmunkálási igények változnak – a későbbiekben más modulokkal (például az LST automatikus rakodó és szortírozó rendszerrel) is integrálható, így növeli a gyárban a termelési folyamat automatizáltsági szintjét.

Az idei évben ünnepli a Prima Power a kombinált stancoló- és lézertechnológia 30. évfordulóját. A jubileum emlékeztetésképpen a Combi Genius 1530 gépet mutatták be, amit már az új vágófej körül felszerelt szemvédő rendszerrel láttak el. Ezzel a megoldással elkerülhető a védőfalak használata a gép körül, így a berendezésen az alkatrészek kezelése még könnyebbé válik, és ezzel párhuzamosan a telepítés is leegyszerűsödik.

A Combi Genius kétféle teljesítménykategóriában érhető el: a hatékony termeléshez alacsonyabb bekerülési költségen kínált „Pure”, illetve a kiállításon bemutatott, a termelékenységet maximalizáló „Dynamic” kivitelben. A Combi Genius szerszám-tárolja bármilyen igényhez testreszabható és optimalizálható. Ezzel egy időben rekordszámú, 384 szerszám helyezhető a tárb. A Combi Genius a szerszámcsere idejét lerövidíti, és



Prima Power Combi Genius 1530 az új szemvédő rendszerrel és LSR rakodó és rakológéppel

a tárb. tárolható szerszámok számát is megnöveli az Intelligent Ram funkció. A szerszámkapacitás további növelése érdekében a tár Multi-Tool® állomásokkal is felszerelhető. A gépet 4 kW-os CF sorozatú fiber lézerrel, valamint LSR rakodó és szortírozó robottal látták el, amely automatikus anyagkezelést és a munkadarabok palettákra helyezését teszi lehetővé.

Szervo-elektromos BCe Smart intelligens hajlítócella új API és DABA technológiákkal



A kiállítási standon helyet kapott a jól ismert szervo-elektromos BCe Smart hajlítócella is. A félautomata berendezés ideális kis és nagy szériák gyártásához. Kompakt elrendezése és kombinált be- és kirakodási folyamatsorrendje magas termelékenységet eredményez. A gépet olyan ügyfelek számára tervezték, akik rugalmas és félautomata panelhajlítást végeznek, „integrált biztonság” koncepcióval, ami lehetővé teszi a gépkezelő számára, hogy vizuális eszközök és hangjelek segítségével csak a gyártásra koncentráljon.

A BCe Smart hajlítócellát két vadonatúj technológiával vértették fel. Az API (speciális profilvizsgálat) kamera-rendszere a hajlításkor lép működésbe a kívánt tűréshatáron belüli célszög eléréséhez. A forradalmian új DABA (hajlítási szög dinamikus beállítás) technológia a különböző anyaminőségekhez korrekciós paramétereket javasol, ami jelentősen csökkenti az új panel megmunkálásának ciklusidejét.

A Prima Power termékek fejlesztésekor kulcsszerepet játszanak a szoftverek, mivel ezekkel lehetővé válik az összecsatlakozás és az adatcsere a különböző gépek és megmunkálási technológiák között, és ezek képezik az alapját a teljesen automatizált gyártási folyamatoknak.

A standon, a szoftvereknek szánt területen a látogatók megnézhetik a MasterBend és a Tulus Performance Reporting új felhasználói felületét, valamint a felhőalapú Tulus Analytics új parametrikus funkcióinak demonstrációját, amely a gépadatokból különféle elemzéseket készít. A gyártó ezzel mutatta be az Ipar 4.0-ra szánt megoldásainak egy részét.

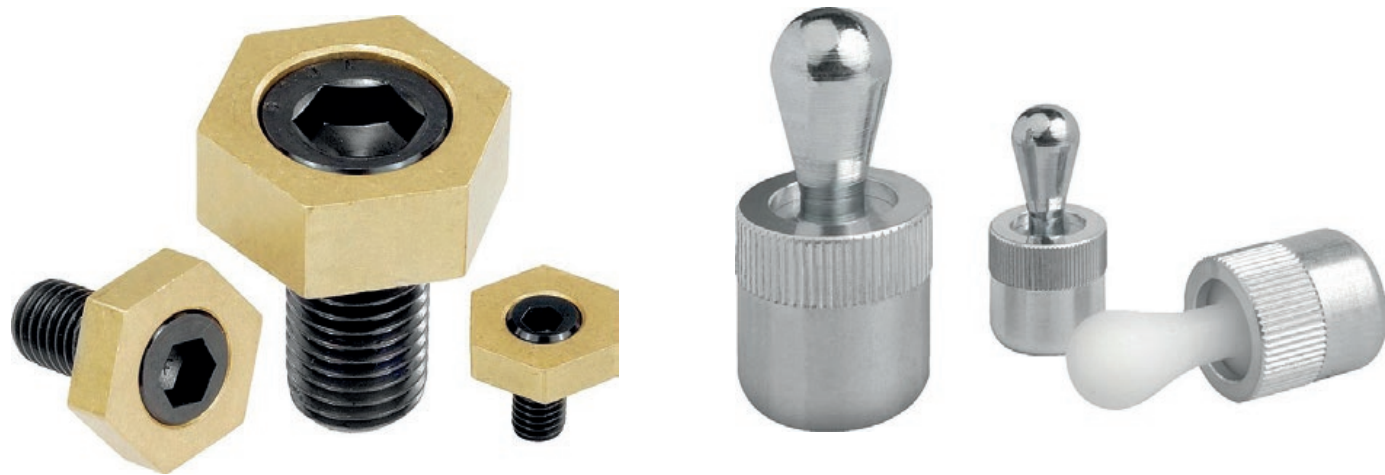


www.primapower.com

Kerüljön jó helyzetbe!

Számtalan rögzítő-, pozicionáló- és munkadarab-befogó eljárás közül választhatunk, de hogyan találjuk meg a számunka legmegfelelőbbet?

Mivel a világ feldolgozóiparának növekedése és bővülése töretlenül folytatódik, minden egyes nap termékek millióit gyártják világszerte. Természetesen, minél több az alkatrész, annál fontosabb a gyártási folyamat hatékonysága a kereslet zökkenőmentes kielégítéséhez. Ez felvet egy kérdést. A lehető leghatékonyabban működnek a gyárak? Különösen, ha a rögzítés, a pozicionálás és a munkadarab-befogás alapvető funkciói kerülnek górcső alá. Marcus Schneck, a szabványos alkatrészek fejlesztésében és gyártásában élvonalas norelem ügyvezető igazgatója világítja meg a döntés hátterét.



Noha a munkadarab-befogó rendszerek kérdésköre jelentéktelennek tűnhet, a valóságban nagymértékben hozzájárul a későbbi piaci sikerhez. A megfelelő munkadarab-befogókkal növelhető a termelékenység, csökkenthető az állásidő, minimalizálhatók a megterhelésből eredő potenciális sérülések és hiányzások, valamint csökkenthető a befogók pozicionálási igénye. Számos különböző munkadarab-befogó eljárás létezik, amelyek közül gyakran a felhasználás, a rugalmasság, a kényelem, a helyigény és a hatékonyság szempontjai szerint választunk. Az alábbiakban néhány kiválasztási módszert és azok alkalmazási körülményeit részletezzük.

Ékhatású szorítók (utánmunkálható)

Az ékhatású szorítók úgy működnek, hogy képesek két munkadarab egy időben történő megtartására. Az ékhatású szorítók egyik jellegzetessége, hogy a szorítóelemeknek nincsenek a megmunkálást akadályozó részei a megmunkálási felületen. A felhasználó számára ez azért előnyös, mert az élek nem akadályozzák őt munka közben, és a szorító kompakt kialakítása helymegtakarítással is jár a munkafelületen.

Ugyanakkor két munkadarabot is meg lehet egyszerre szorítani, így azok egyetlen lépésben munkálthatók meg, és az állandó áthelyezések kiküszöbölésével rengeteg idő takarítható meg. A csavar meghúzása a pófákat kifelé nyomja, ezáltal szorítóerő lép fel mindkét munkadarabnál, jobb és bal oldalon egyaránt. Ékhatású szorítók vásárlásakor olyan típusokat érdemes választanunk,

amelyeknél marási ráhagyás található a pófákon, mint például a norelem kínálatából származó különféle ékhatású szorítók. Ezeket az ékhatású szorítókat a kívánt formára és méretre lehet marni, ami biztosítja a munkadarabok feszültségmentes, alakkövető rögzítését. Ezáltal csökken a munkadarab deformációjának vagy törésének kockázata.

Precíziós, indexáló csapok

Az indexáló csapok, melyeket rugós indexáló csapnak is neveznek, azon szabványosított alkatrészek közé tartoznak, melyek lehetővé teszik mozgó gépelemek gyors beállítását. A nyomógomb megnyomása vagy a húzógyűrű meghúzása visszahúzza a rögzítő csapvéget az ellendarabból, így a gépalkatrészek megfelelően tájolhatók és rögzíthetők. Az indexáló csapok olyan alkalmazásokhoz a legmegfelelőbbek, ahol nagy ismétlési pontosságra és egyben gyors pozicionálásra van szükség. Ügyeljünk arra, hogy acélból vagy rozsdamentes acélból készült indexáló csapokat használjunk. Ezek nagyobb merevséget és korrózióállóságot biztosítanak.

Rugós oldalnyomóelemek

A rugós oldalnyomóelemeket úgy tervezték, hogy képesek legyenek lapos, kerek vagy szabálytalan alakú munkadarabok szűk helyeken történő pozicionálására. Mivel a befogandó munkadarabhoz rugósan illeszkednek, számos alkalmazás – például gravírozás, címkézés, szerelvényezés, összeszerelés, hegesztés, forrasztás, fúrás és dörzsárazás – esetén bizonyulnak ideális választásnak.

Excenteres csavarok és karmos megfogók

Durva felületek megmunkálásánál az excenteres csavarok ideális rögzítő megoldást nyújtanak. A rögzítő pófának is nevezett excenteres csavarok számos rögzítési feladathoz kombinálhatók készülékek és berendezések építésekor. A rögzítési módszer egyik legnagyobb előnye az excenteres csavarokkal elérhető minimális magasságigény. A sárgaréz hatlapos excenteres csavarok használata a munkadarabok kíméletes, mégis rendkívül merev és biztonságos rögzítését nyújtja. Teljes paletták szerelhetők fel excenteres csavarok egymással történő kombinálásával. Az excenteres csavarok legelterjedtebb felhasználási területei a fűrészelés, az öntészet és a kovácsolás.



A karmos megfogókat ezzel szemben arra tervezték, hogy a munkadarabba mélyedjenek. A karmos megfogókat a satupofa betétjébe kell felszerelni, és a rögzítéshez elegendő egy horony menetes furatokkal. A karmos megfogó működési elve az, hogy a karmok (innen a név) éles szélei a munkadarabba harapva megakadályozzák annak oldalirányú és vízszintes mozgását. A karmos megfogók alacsony rögzítési magassága (a norelem karmokat például 1,5 mm-es rögzítési magasságra tervezték) anyagköltséget takarít meg, így a karmos megfogók rendkívül költséghatékony rögzítési eljárásnak

számítanak. A karmos megfogók különösen hasznosak kerek, kontúrozott vagy ráhagyásos méretű munkadarabok esetében, mert azok gyorsan és biztonságosan rögzíthetők, és illeszkednek a munkadarab formájához.

Használati szempontok

Shigeo Shingo japán ipari mérnök, a gyártási gyakorlatok egyik legelismertebb szakértőjének szavaival: „A legveszélyesebb selejt mindig az a selejt, amit nem ismerünk fel.” A tervezés és a gyártás alapja mindig a fejlesztés, függetlenül attól, hogy mennyire apró vagy járulékos is legyen az. A fejlesztés elvezet egészen a napi munkavégzésig, és ebben a tekintetben a rögzítés és a pozicionálás nem működik másként.

Amikor egy munkadarab-befogót tervezünk, mindig fontos, hogy megismerjük azt a munkadarabot, amivel dolgozni fogunk, és a célt – legyen az a pontosság, a sebesség, a rugalmasság, a hatékonyság, a biztonságos szorítóerő vagy ezek mindegyike? Mindezekből levezethető, hogy mi lesz a legjobb befogási és pozicionálási eljárás. Legyen szó kényes munkadarabokról, nagy volumenű termelésről vagy helytakarékos megoldásokról, a norelem segítségével meg fogja találni az Ön alkalmazásához legjobban illő módszert.



www.norelem.hu



A TELJES TERMÉKPALETTA



A teljes választék: THE BIG GREEN BOOK 2019

- Felülmúlhatatlan választék azon tervezők számára, akik ötleteiket gyorsan és hatékonyan valósítják meg.
- A teljes termékpaletta egy helyen, egyszerűen rendelhető, azonnal szállítjuk.
- Gyors tervezés rajz és konfiguráció nélkül a minden termékhez elérhető, ingyenes CAD-modelleknek köszönhetően.

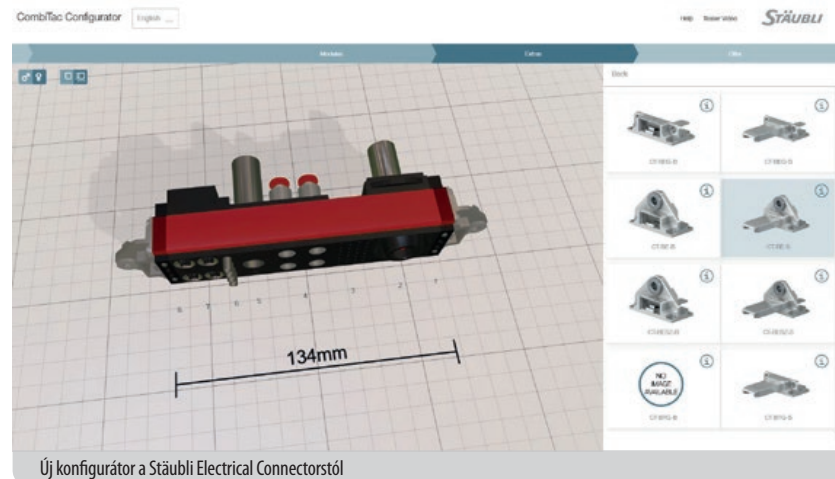


i.hajnis@norelem.hu • www.norelem.hu

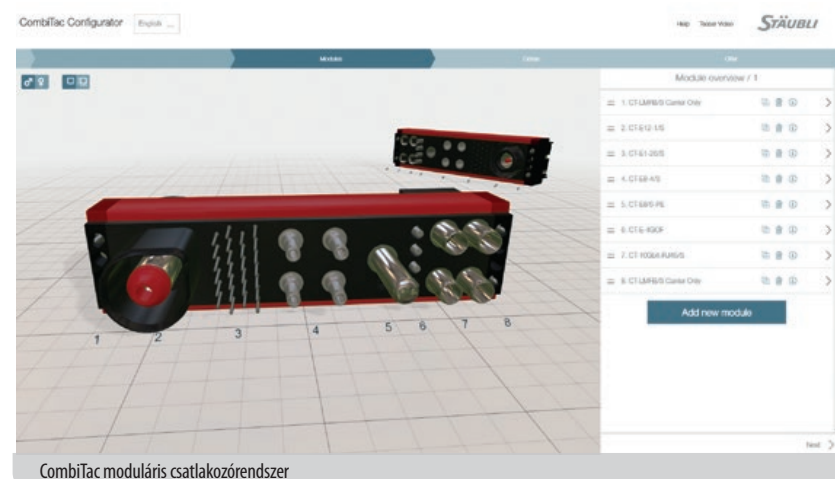
Új konfigurátort vezet be a Stäubli

Egyszerű és intuitív eszköz a pontos igényekhez igazított csatlakozók lépésről lépésre történő konfigurálásához

A Stäubli Electrical Connectors új konfigurátora leegyszerűsíti a tervezést a kialakítási folyamat során, és támogatja a tervezési folyamat optimalizálását az egyes lépések adatfájljainak egyszerű integrálásával. Az eszköz garantálja a kompatibilitást és az átláthatóságot – a tervezéstől, a megkeresésektől az üzembe helyezésig és az értékesítés utáni időszakig. A jövő mérnöki munkája digitális, ezért az adatok egysége létfontosságú.



Új konfigurátor a Stäubli Electrical Connectorstól



CombiTac moduláris csatlakozórendszer

böngészőben használhat. Ez új perspektívákat tesz lehetővé a felhasználó számára, aki önállóan és sok előzetes ismeret nélkül létrehozhatja a szükséges CombiTacot könnyen és pontosan, és az egyéni igényekre szabva. Az új kialakítást hozzáigazítottuk a vállalat arculatához, és az a szabványos interfészeknek köszönhetően támogatja az adatok egységességének tendenciáját. Kiegészítő szolgáltatásként előre összeállított kábelek állnak az ügyfél rendelkezésére, amelyek lehetővé teszik a gyors és biztonságos telepítést.

A Stäubli számára egyértelmű, hogy a folyamatokat tovább kell egyszerűsíteni és automatizálni, meg kell könnyíteni a nyomon követést, és optimalizálni kell a rendelések feldolgozását. A jövőben a felhasználói kényelem, a pontosság, az egyszerű összeszerelés és a biztonság továbbra is hangsúlyos lesz.

A CombiTac csatlakozók testreszabott, helytakarékos megoldásokat kínálnak, amelyek maximális megbízhatóságot és rugalmasságot nyújtanak. A különféle modulok széles választéka lehetővé teszi a pontos műszaki előírások szerinti konfigurálást. Számos házváltozat, szivárgásmentes folyadékérzékelők és még sok más elérhető opció az ügyfél számára.

Az összes digitális termék- és gyártási adat-típus valódi világban történő egyesítése az ipar 4.0 központi előfeltétele. Itt játszik szerepet a CombiTac konfigurátor, amely 3D adatokat szolgáltat az optimalizált folyamatok és időmegtakarítás mellett. Az ügyfél a specifikációk alapján pontosan konfigurálhatja a moduláris csatlakozórendszert. Az intelligens rendszernek köszönhetően a helytelen kombinációk automatikusan minimálisra csökkennek.

A Stäubli átfogóan átalakította a „kipróbált és újonnan felfedezett” CombiTac konfigurátort, amelyet 14 évvel ezelőtt fejlesztett ki. A már akkor fejlett eszköz és annak számos hasznos funkciójával szemben a 2.0 verzió most még jobb, és nem csupán vizuálisan lenyűgöző. A Stäubli teljes mértékben átalakította az új CombiTac konfigurátort házon belül, az ügyfelekkel együttműködve és a piaci igények figyelembevételével, és most egy modern eszközt kínál, amelyet minden jelenlegi

A CombiTac konfigurátor funkciói dióhéjban:

A felhasználók számára előnyös a világosan strukturált felhasználói útmutató:

- „Easy-to-go” funkció (intuitív konfiguráció katalógus nélkül)
- Összetevők kiválasztása kezelhető csoportban
- Az összes releváns adat bármikor leolvasható (például a Tooltip segítségével)
- Egyszerű „drag-and-drop” (áthúzás) funkció

A jól átgondolt kialakításnak köszönhetően további előnyök állnak rendelkezésre:

- Reális 3D-s nézet, különböző méretek
- Könnyű és gyors zoom és forgatás funkció
- A folyamatos monitorozás lehetséges, hozzáférhető helyigény
- Az átlátszó nézet (ház) lehetővé teszi a kábelcsatlakozások egyszerű ellenőrzését
- 3D lépéses adatfájlok és alkatrészlista



www.combitac.com



MODULÁRIS CSATLAKOZÓ

CombiTac - Plug into customization

A CombiTac kompakt megoldás, amely tökéletesen megfelel az Önök igényeinek: moduláris kialakítása lehetővé teszi a csatlakozó kiépítését az Ön igényei szerint. Új online konfigurálónk megkönnyíti a CombiTac lépésről lépésre történő felépítését, és fejlett 3D grafikát kínál valós méretekkel és felhasználóbarát felülettel.

Új konfigurátor – a konfigurálás még soha nem volt ilyen egyszerű!

További információk:



www.staubli.com/electrical



Multi-Contact

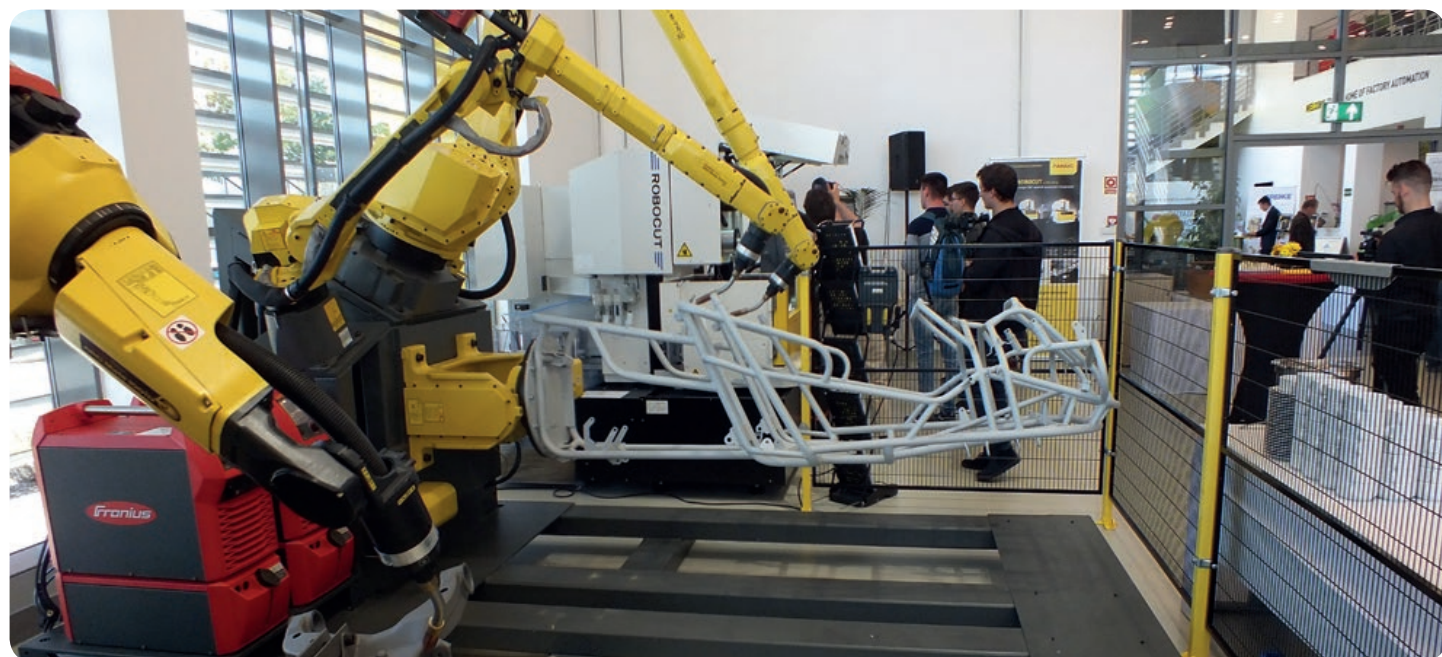
MC

STÄUBLI

Milyen lesz a holnap gyártóberendezése?

A gyártásautomatizálás jövője az ipari robotoknál kezdődik

Több ezer ember értesült róla és több százan el is mentek rá: túlzás nélkül állítható, hogy a FANUC 2019. október 8–10. között rendezett Robotikai Workshop és Nyílt Nap rendezvénye az egész magyar iparra hatással volt. A rendezvény a diákoktól az első robot megvásárlását tervezgető cégeken át a profi rendszerintegrátorokig szinte mindenkinek tudott újat adni a gyártásautomatizálás terén.



„A háromnapos Robotikai Workshopon a FANUC szinte teljes termékválasztéka felsorakozott, mert minden egyes alkalommal szeretnénk felhívni a figyelmet arra, hogy a FANUC-ot nemcsak robotikai beszállítónak érdemes beazonosítani, hanem komplett automatizálási megoldás szállítónak, amely igény szerint maró- vagy fröccsöntőgépet, CNC-vezérlést vagy éppen szoftveres megoldást is képes nyújtani – mondta Bagdi Attila, a FANUC Hungary Kft. marketing- és üzletfejlesztési specialistája. – Bár alapvetően ismert a portfóliónk az ügyfelek körében, olykor mégis jönnek olyan vevői visszajelzések, amikből arra következtetünk, hogy érdemes továbbra is hangsúlyozni a cég átfogó kompetenciáját. A mintegy félezer előzetes regisztrációból végül 400 vendég látogatott el hozzánk, ami iparági összehasonlításban kiemelkedő rendezvénné tette a workshopot. Nem megfelelő kezve arról, hogy a rendezvényen a legmagasabb szintű döntéshozók, mellettük pedig a fejlesztő- és alkalmazás-mérnökök, technológusok jelentek meg.”

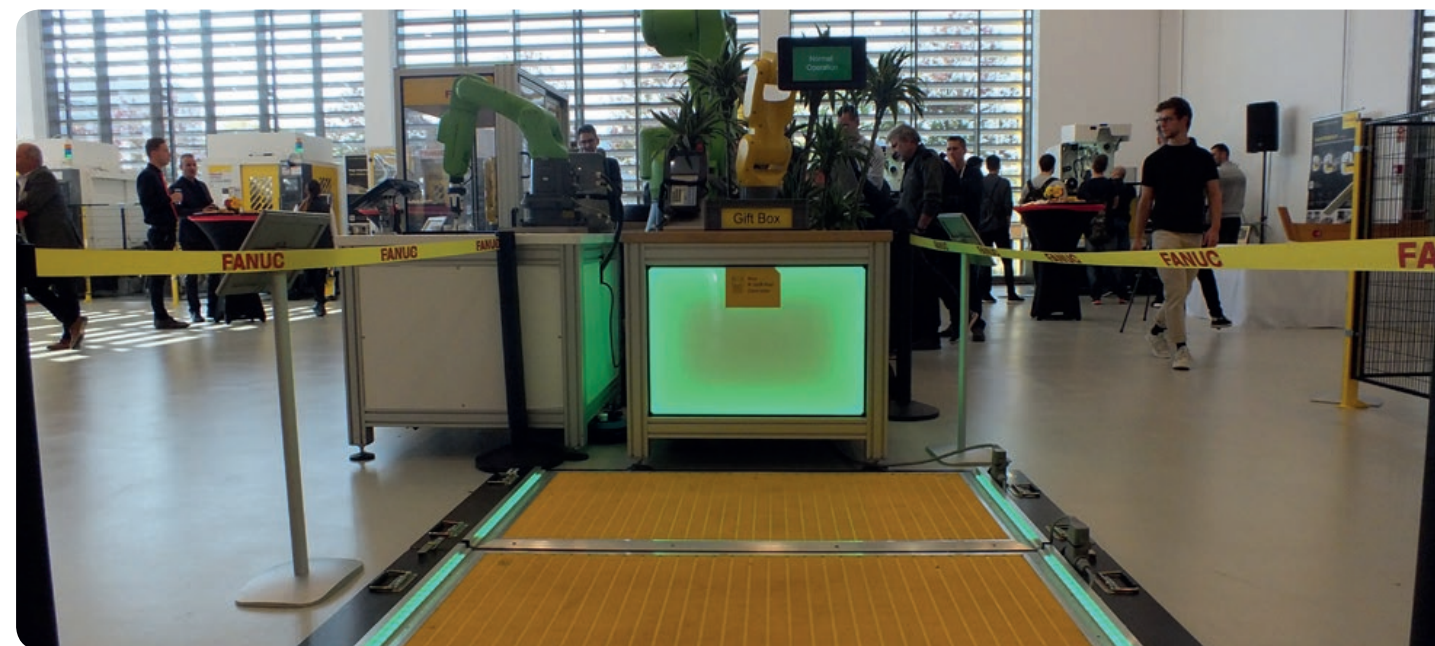
Élő bemutatók számos ipari alkalmazásból

A workshop során állandó bemutatók – a robotos ívhegesztéstől a kamerás látórendszereken át az IoT-megoldásokig – demonstrálták a robotikában rejlő lehetőségeket, számos ipari alkalmazásra ajánlva hatékony megoldást. A rendezvény palettáját olyan társkiállítók színesítették, mint a Balluff, az European Conformity Check, a Festo, a Fronius, a Grenke, a Pilz, az Intergavel, a Schunk és a Troax, akik a szenzor-, a hegesztés-, a biztonság- és

a megfogástechnika mellett a pneumatikai megoldásokat, a pályázati és finanszírozási lehetőségeket, valamint a használtgép-piacban rejlő esélyeket is megvilágíthatták a vendégek előtt.

„Olyan társkiállítókat igyekeztünk bevonni, akikkel korábban nem volt hasonló szintű együttműködés – jelentette ki ezzel kapcsolatban Bagdi Attila. – Központi kritérium volt, hogy a társkiállítók profilja kapcsolódjon a workshop tematikájához, és a vendégek teljes képet kapjanak egy-egy feladat megoldási lehetőségeiről. Volt olyan látogatónk, aki kifejezetten a FANUC és a Schunk által fejlesztett sorjázó cella megtekintéséért látogatott el hozzánk.”

A FANUC rendezvényeinek első napja általában az oktatás, és csak utána következik az üzlet. Ez most annyiban változott, hogy a diákoknak szóló programokat a Robotikai Workshop és Nyílt Nap előtt egy héttel, a Kutatók Éjszakája keretein belül bonyolította le a cég. A workshop első napja idén a célgépipítőknak szólt, ahol elsősorban a FANUC robotokban rejlő lehetőségeket mutatták be. Az iparági előrejelzések azt vetítik előre, hogy 2030-ban már a szerszámgépek fele, de nem kizárt, hogy a kétharmada már robotizáltan kerül majd értékesítésre. Az előadások tehát ezt a kérdéskört boncolgatták olyan meghívott szerszámgép-kereskedő szakértőkkel, akik adott esetben a FANUC gépek versenytársaitól érkeztek. Az ügyfelek elvárásainak függvényében ugyanis minden piaci szereplőnek együtt kell tudni működni.



Megbízható partnerekkel robotizálni sem bonyolult

A második nap már a korábbi FANUC Inhouse Show-k tematikájára hajazott, vagyis valódi nyílt napot jelentett minden ügyfél számára azzal a kiegészítéssel, hogy egy tematikus előadás-sorozat kifejezetten az első robot megvásárlását tervezgető vállalkozásoknak szólt. Az előadások ennek megfelelően a robotok termelésbe integrálásának kezdőlépéseiről és a megtérülési számításokról szóltak. Az előadások alatt és után nyitva volt a bemutatóterem, ahol a FANUC és a társkiállítók megoldásait működés közben is meg lehetett tekinteni. „Ezenfelül egy új célcsoportot, az oktatási vezetőket és döntéshozókat rétegét is meg kívántuk szólítani. Az utóbbi években közel ezer diákot láttunk már vendégül, így a nyitottság régóta megvan, de az együttműködést szeretnénk magasabb szintre helyezni, hiszen az ország versenyképessége szempontjából is létfontosságú, hogy a diákok megfelelő robotikai képzést kapjanak – ismertette Bagdi Attila. – Az oktatási intézményekkel való együttműködés egy komplex feladat, nálunk most érett meg a koncepció, a dolgozói létszám, kompetencia és infrastruktúra, hogy ennek a szegmensnek is felelősségteljes vállalásokat tehessünk. Franciaországban, vagy éppen Oroszországban hatalmas lépésekkel fejlődik a robotika oktatása, és ehhez a törekvéshez kell felzárkóznunk. Magyarországnak is ezt az utat kell járnia, különös tekintettel arra, hogy a tízezer dolgozóra jutó robotsűrűségben már inkább az élményszerűség, a világ fejlettebb részéhez tartozunk.”

Min múlik az együttműködés?

A kollaboratív robotok mindig a bemutatók slágertémái voltak és lesznek, hiszen könnyű velük interakcióba lépni. A FANUC idén jóval tágabb összképet igyekezett nyújtani a kollaboratív témakörben, így bemutatta többek között azt is, hogy a hagyományos és az együttműködő robotok között átjárások is léteznek. A két véglet között olyan együttműködő rendszerek helyezkednek el, ahol ipari robotot modern szenzortechnikával – pl. fénykapukkal – teszünk biztonságossá. Az ember jelenlétében így a robot a kollaboratív robotokra jellemző biztonságos

Társkiállítói vélemények

Szabados Dániel területi képviselő, Schunk Intec Kft.

A rendezvényre egy speciális sorjázó cellával készültük, amin a sorjázó moduljaink kívül az automata szerszámcserélő rendszerünket is bemutattuk. Úgy érzékeljük, hogy a piacon egyre nagyobb igény mutatkozik a robotizált sorjázó megoldásokra, ezért a FANUC-kal közösen elkészítettük saját cellánkat, amit az ügyfelek működés közben is megtekinthettek. A cellából külön változatok léteznek a termékméret és a darabszám függvényében. A sorjázórendszeren kívül a Schunk szterndergő fogóit, forgatóegységeit és lineáris pályáit is bemutattuk, hiszen akik robotot vásárolnak, azok számára ezek a termékek is érdekesek lehetnek. Az autópárai beszállítóknak kívül egyre több érdeklődés mutatkozik az élelmiszeripari cégek köréből is.

Lovas András műszaki támogató mérnök, Festo Kft.

A workshop vendégkiállítójaként alapvetően a pneumatikus megoldások bemutatását tűztük ki célul, ennek megfelelően a pneumatikus megfogástechnika újdonságait hoztuk magunkkal, illetve egy dinamikus modellt, amely a pneumatikus vezérlések lehetőségeit szemlélteti. A Festo hagyományosan nagy hangsúlyt helyez a színvonalas oktatásra, ezért a Didactic üzletág sem hiányozhatott a rendezvényről. A sikeres társkiállítói együttműködés után érdemes elgondolkoznunk azon, hogy milyen egyéb kapcsolódási pontok vannak a két cég között, hiszen az automatizálás elég gyakran húzza maga után a pneumatikára vonatkozó kérdéseket – amint az a célgépipítőknak szóló előadások során is megmutatkozott.

Lakat Róbert mérnök szaktanácsadó, Balluff Elektronika Kft.

A workshopon az IO-Link protokollal kapcsolatos termékeinket és rendszereinket mutattuk be. Ez az első alkalom, hogy társkiállítónként veszünk részt egy FANUC-rendezvényen, de az együttműködés már korábban elkezdődött a két cég között, hiszen a FANUC oktatáborjában is Balluff-termékeket – IO-Link megoldásokat, illetve a SmartLight intelligens programozható lámpákat – használnak. Több szektorból – elsősorban a gépgyártás területéről – érkeztek hozzánk ügyfelek a rendezvény ideje alatt, többnyire meglévő ügyfelek, de akadt köztük jó néhány új kapcsolat is. Az automatizálás továbbra is slágertémának számít Magyarországon, amire a jelek szerint az autópárai lassulás sem hat.

Molnár László

Intelligens vezérlés és intuitív kezelés a hegesztőrobotokban

A zenon optimalizálta a felhasználói élményt a Novarc Technologies számára

A Novarc Technologies Inc. a csévé hegesztőrobotokon kívül más egyedi hegesztési műveletekhez is gyárt robotokat. A termelékenységet fokozásának érdekében a cég a COPA-DATA zenon szoftverét választotta ahhoz, hogy egyszerű felhasználói felületet hozzon létre minden hegesztőrobotjához.



A Novarc Technologies csőhegesztő gépeket és automatizálási technológiákat tervez és gyárt. A kanadai start-up cég 2013-ban jutott hozzá egy jelentős beruházási forráshoz az általa kifejlesztett kollaboratív csévé hegesztőrobot (SWR) révén.

A kis gyártási darabszámokkal és a gyakran változó munkadarabokkal jellemezhető termeléshez tervezett SWR javítja a hegesztés minőségét és a gyár termelékenységét, miközben pontos adatokat szolgáltat az elemzéshez és a statisztikai jelentések készítéséhez. Az SWR-t eredetileg grafikus felhasználói felület nélkül hozták létre, de 2015-ben a Novarc rájött, hogy egy egyszerű felhasználói interfész jelentősen képes növelni az SWR által nyújtott felhasználói élményt.

Felhasználóbarát felület kulcsfontosságú képességekkel

A Novarc vezető folyamatmérnöke, Ahmad Ashoori választotta ki a megfelelő technológiát az új felhasználói felülethez. „Átfogó piacelemzést végeztünk a HMI szoftverek piacán – emlékezett vissza Ashoori. – Meglátásunk szerint a COPA-DATA által fejlesztett zenon szoftver kínálja a legmegfelelőbb funkcionalitást és teljesítményt.”

Bár a kiválasztás során a legfontosabb kritériumnak az számított, hogy intuitív felületet teremtsen a felhasználók számára, a HMI szoftvernek más fontos követelményeket is teljesítenie kellett. Nemcsak a hegesztési

eljárások könnyű létrehozása és adaptálása, valamint a csévé hegesztőrobot PLC-jével végzett kommunikáció volt a feladata, hanem az adatok tárolását és elemzését, valamint a jelentéskészítést is el kellett végeznie. Ezenfelül támogatnia kellett a mérnöki alkalmazásokat grafikonokkal, egységekkel stb.

Intelligens vezérlés és jelentéskészítés

A zenon HMI-alkalmazás nagy rugalmasságot biztosít a gépkezelők számára a hegesztési paraméterek beállításában. Ez alapvető követelmény azokban a gyártási környezetekben, amelyekre az SWR-eket tervezték, mivel szinte minden munka megkövetel bizonyos szintű testreszabást.

Mivel a zenon már lehetővé tette az SWR előzetes konfigurálását a hegesztési eljárásokkal, a gépkezelőknek ezentúl nincs szükségük speciális programozási ismeretekre a gép működtetéséhez. Ehelyett a zenon intuitív felhasználói felületén végezhetik a mindennapi munkájukat.

„A zenonnal könnyű dolgozni; a mérnökök tanulási görbéje gyors és zökkenőmentes volt.”

Ahmad Ashoori vezető folyamatmérnök, Novarc Technologies Inc.

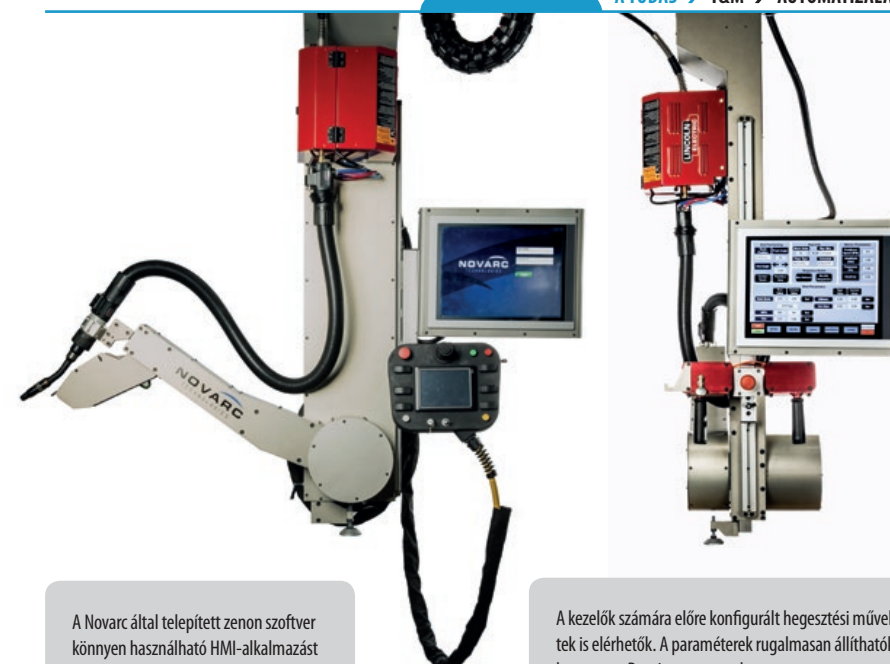
A zenont egy kiegészítő megjelenítő panelre is feltették, amelyet az SWR robotok kezelői a művelet során kézben tarthatnak. Ez lehetővé teszi, hogy a hegesztési folyamat közben is változtatásokat hajtsanak végre.

A zenonon keresztül az összes hegesztési és mozgási adatot gyűjtik és rögzítik. Ennek eredményeképpen amellet, hogy a szoftver hegesztés közben is képes kommunikálni a robottal, a gépkezelők a műveletek befejezése után könnyen ellenőrizhetik a hegesztési adatokat, ami ideális kiindulópont a pontos termelési elemzések készítéséhez.

A zenon Historian és a zenon Extended Trend telepítése hosszú távú statisztikai és trendjelentések elkészítését is lehetővé tette. A zenon révén ráadásul az adatok könnyen áttekinthető grafikus formában is megjeleníthetők.

Főbb jellemzők:

- Könnyen fejleszthető és felhasználóbarát HMI-alkalmazás
- Egyszerűbb kommunikáció a PLC-vel
- Gyors tanulási görbe a mérnökök számára
- Egyszerűen konfigurálható hegesztési műveletek a hatékonyság érdekében
- Pontos műhelyelemzés a hegesztési és mozgási adatok rögzítésével
- Grafikus jelentéskészítés a Historian és az Extended Trend modulok alapján



A Novarc által telepített zenon szoftver könnyen használható HMI-alkalmazást biztosít a gépkezelők számára

A kezelők számára előre konfigurált hegesztési műveletek is elérhetők. A paraméterek rugalmasan állíthatók be a zenon Runtime programban

Mindenre kiterjedő műszaki támogatás

Mivel a Novarc számára ez volt az első tapasztalat a HMI szoftver használatában, fontos volt számukra, hogy egy tapasztalt támogató csoportra támaszkodhassanak az első lépések megtétele során. „A COPA-DATA ügyféltámogató csapata mindig gyorsan reagált és nagyon segítőkész volt, ha bármilyen segítségre volt szükségünk a szoftverrel kapcsolatban – számolt be a tapasztalatokról Ahmad Ashoori. – A mérnökök tanulási görbéje gyors és zökkenőmentes volt, például nagyon egyszerű volt a tagek és a címek összefűzése a zenon és a PLC között.”

Ahmad szerint az egyszerű működés, valamint a csapat által is könnyen elkészíthető grafika számítanak a zenon legnagyobb erőnyeinek. „A szoftver nem csak jól néz ki, de jól is teljesít – zárta a beszélgetést a folyamatmérnök. – Az eljárások könnyen beilleszthetők, és mind a mérnökök, mind a hegesztők kedvelik őket. A költségszint is nagyon kedvezőnek bizonyult. Amennyiben egy cég HMI, ellenőrzési és jelentési megoldást keres, azt javaslom, hogy ne habozzon, és válassza a zenon szoftvert!”



A zenon intuitív felhasználói felületet biztosít mind a csévé hegesztőrobotok vezérlő képernyőjén, mind a kiegészítő megjelenítő paneleken



www.copadata.com

Könnyítsen az életén!

Okosgyárának automatizálásához használja a zenon szoftverplatformot:

- ▶ Azonnali jelentéskészítés és analitika
- ▶ Ergonomikus megjelenítés és felügyelet
- ▶ Átfogó adatgyűjtés és -kezelés
- ▶ Gyors alkalmazás mérnöki és karbantartási folyamatok

Gold Microsoft Partner

www.copadata.com/zenon

zenon
by COPA-DATA

Minden a helyére kerül

Laboratóriumautomatizálás Finnországban: telepítésre kész mozgatósi megoldás hűtött tárolórendszerekhez

Az automatizálás segít a laboratóriumoknak, hogy csökkenthessék a mintákat tartalmazó csövek szállításában és kézi mozgatásában rejlő kockázatokat. A Thermo Fisher Scientific tökéletesen integrált laboratóriumautomatizálási moduljai és a Festo telepítésre kész mozgatósi megoldásai gondoskodnak arról, hogy a mintákat biztonságosan szállíthassák a hűtött tárolórendszerbe és onnan ki.



A laboratóriumokra a költségekkel kapcsolatban nagy nyomás nehezedik. Németországban például az orvosi laboratóriumok 1,5 €-t kapnak a vizsgálat elvégzéséért vérmintáért. Így sok laboratórium számára csak az automatizálás és a racionalizálás lehet a megfelelő megoldás. Ez együtt jár azzal az egyértelmű piaci tendenciával, hogy a laboratóriumok központosításra és összevonásra kerülnek, s ennek során az automatizálás évente öt százalékkal növekszik.

Az automatizált modulok végzik az olyan folyamatokat, mint pl. a minták beszállítása, a centrifugálás, a mintákat tartalmazó csövek felnyitása és visszazárása, a minták osztályozása, szétosztása, címkézése, tárolása és kivétele. Ezeket világszerte a Thermo Fisher Scientific klinikai diagnosztikai részlege vagy annak OEM- (eredeti berendezégyártó) partnerei forgalmazzák. A minták kivételének egyszerűsítésére az összes modul szállítórendszerrel és szoftverrendszerrel van összekapcsolva. Ennek a letesztelt és dokumentált mozgatósi rendszernek a koncepcióját a Festo finn-német projektcsapata dolgozta ki.

Megbízható hűtés

A vérminták nagyon érzékenyek. Alapvetően fontos, hogy az értékeléshez hűtsék őket. Sok laboratórium akár 2 000 vérmintát is feldolgoz naponta. Sok múlik azon, hogy biztonságosan, a tisztaság megőrzésével, a címkézés és az első vizsgálat után azonnal hűtött tárolóhelyre tudják helyezni a mintákat, s hogy egyszerűen elő tudják venni őket. Ezeket a Thermo Fisher Scientific automatizált hűtött tárolómodulja elvégzi. Akár 14 800 mintát el tud helyezni, és vissza tudja szállítani őket a vizsgáló modulba további tesztelek céljából. Ha egymás után több vértesztet kell elvégezni, akkor az adott vérminta biztonságosan elhelyezhető és kivehető a hűtőmodulból anélkül, hogy a hőmérséklet-emelkedés miatt károsodna. Az automatizált mozgatósi megoldás a mintavételi csövek leejtéséből adódó rendszerszennyeződés veszélyét is csökkenti.

Megbízható és elérhető

„Nagyon szigorú követelményeket kellett betartanunk, nemcsak a használhatóság, hanem a megbízhatóság, biztonság, tisztíthatóság és egyszerű elérhetőség tekintetében is, például áramszünet esetén” – mondta Janne Järvinen, a Clinical Diagnostics Systems senior termékmarketing-menedszere. A rendszer használói laboratóriumi technikusok, és nem automatizálási szakértők. A Festo telepítésre kész robotmodulja végzi a 68 minta kapacitású rekeszek betöltését és kivételét. Ezzel a megoldással óránként akár 700 minta is mozgatható. A hűtött tárolórendszer a Festo elektromos részegységeihez illeszkedő megfogó- és szállítórendszeren alapul.

Koordinált technológia

Az egyedi megoldásokat biztosító rendszer a következőkből áll: elektromos meghajtás, mint pl. az ERMO forgó hajtás, EGC-tengelyek EMMS típusú motorvezérlő, valamint CMMO-ST és CMMP-AS egyszerű motorvezérlő. A mozgatósi rendszer X/Y koordináta-rendszerben történő mozgását a CPX-CMXX vezérlő végzi. Az elektromos hajtások vezérlését szolgáló CPX-terminál intelligens modulja koordinálja a Descartes-féle kinematikai rendszerek teljes mozgási szekvenciáját. Az FTC-programmal egyszerűen konfigurálható a két tengelycsoport, melyek mindegyike akár négy tengellyel is rendelkezhet. A modult nem kell programozni, a szekvenciát paraméterezéssel vagy betávitással kapja meg.

„A Festo telepítésre kész mozgatósi megoldásával a fejlesztési részlegünk rengeteg időt spórolt.”

Jan Öst automatizálási senior programmenedzser, Thermo Fisher Scientific, Clinical Diagnostics Systems

Rövidebb piacra kerülési idő

„A dizájn- és fejlesztési csoportunk munkatérének enyhítése, valamint a belső munkarendünk gyorsítása érdekében a Festo vállalatot bíztuk meg azzal, hogy leszállítsa a komplett, telepítésre kész mozgatósi modult és a polc-rendszert – nyilatkozta Jan Öst, a Clinical Diagnostics Systems automatizálási senior programmenedzszere. – A TCAutomation Hűtött Tárolórendszerhez mi szállítottuk a házat, a dizájnt és a szoftvert, a Festo pedig a hitelesített és tesztelt alrendszert. A legfőbb előnyt az jelentette, hogy a Festo nagyon gyorsan tudta leszállítani a megoldást. Az első prototípusokat 3D-modellként két hónapon belül kaptuk meg, így nagyban tudtuk csökkenteni a piacra kerülési időt.”



www.festo.hu/lab

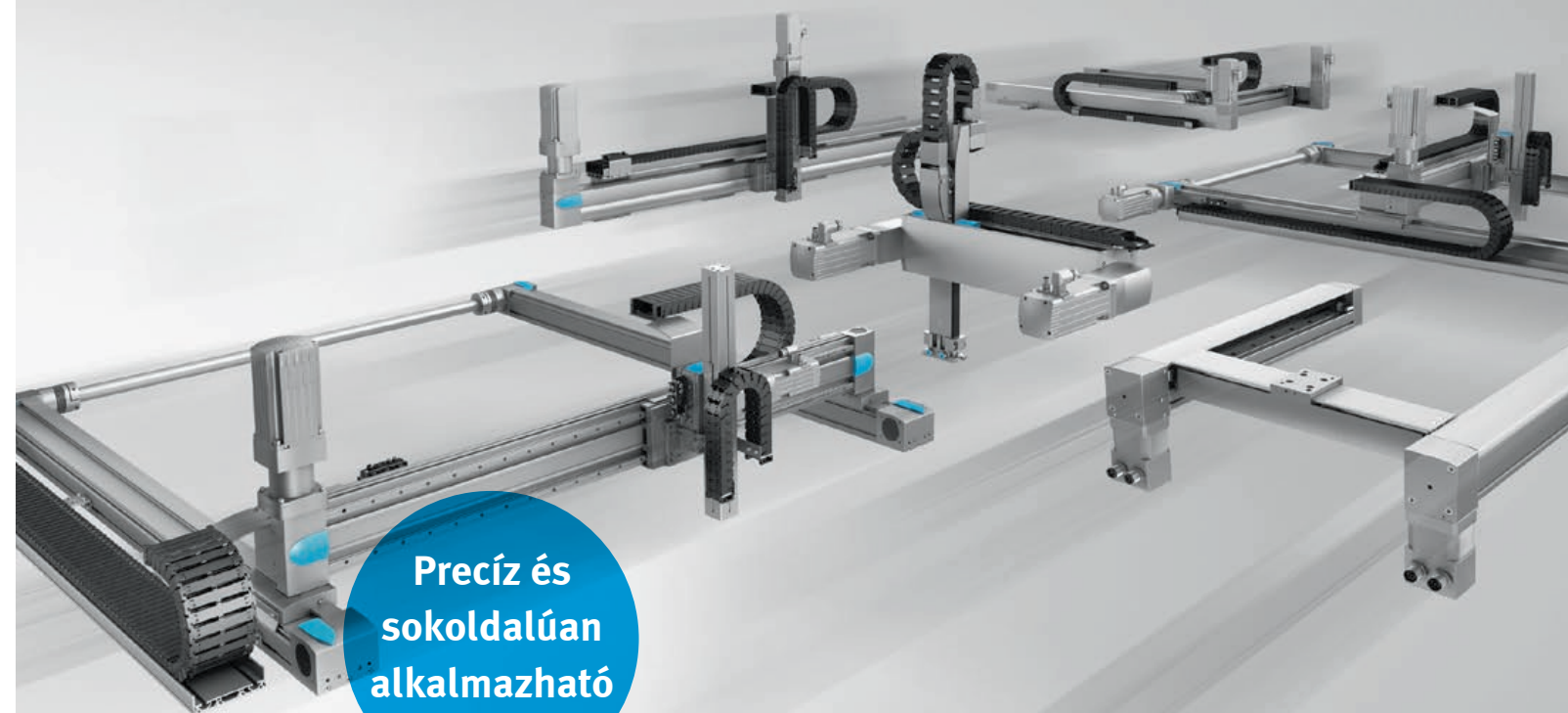


www.festo.hu/ermo



Handlingrendszerek és Descartes robotok
a Handling Guide Online segítségével

FESTO



Pecíz és sokoldalúan alkalmazható

Komplett rendszerekre van szüksége?
Előnyben részesíti az egyszerűséget?
Mi vagyunk az Ön partnere a megbízható megoldások terén.

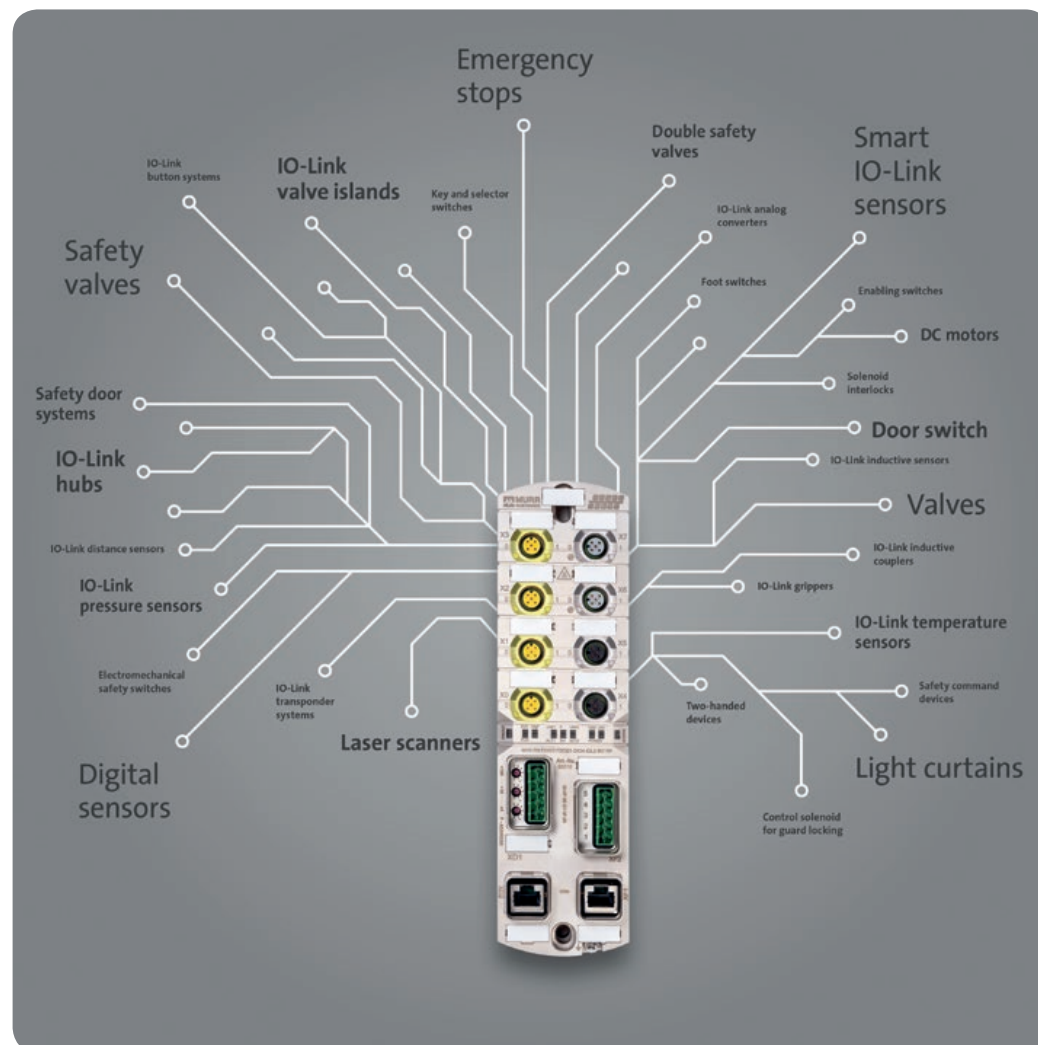
→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

Méretre szabott, gazdaságos, dinamikus és rugalmas: a Festo handlingrendszerei és Descartes robotjai kiválóan alkalmasak a manipulációs feladatok ellátására. Jelentősen csökkenthető a munkaráfördítés: a Handling Guide Online segítségével konfigurálja és rendelje meg a tökéletes handlingrendszert csupán három lépésben, ezzel minimalizálja a mérnöki tervezőmunkát. A program használatával villámgyorsan megrendelheti az összeszerelt és tesztelt handlingrendszert.

www.festo.hu/handling

Leegyszerűsítés, helytakarékoság és költségcsökkentés egyetlen modullal

Az MVK Fusion a moduláris egységek standardizálására invitál, és kinyitja az ajtót az egymodulos stratégia felé



A PROFINET/PROFIsafe modul az installációs technika három alapvető funkcióját egyesíti: a digitális standard szenzorikát és aktorikát, a digitális biztonságreleváns szenzorikát és aktorikát, valamint az IO-Link protokollt.

Ez a kombináció lenyűgözően innovatív. Új és irányadó koncepciókat tesz lehetővé az automatizáláshoz. Az installálás egyszerűbb és gyorsabb lesz. Az MVK Fusionnal lényegesen csökkenthető a paraméterezés komplexitása, mert azt teljes egészében a biztonsági vezérlés tervező eszközében hajtják végre. A szoftverfejlesztőnek és a villamosmérnöknek nem kell többé bedolgoznia magát a gyártóspecifikus eszközökbe és kézikönyvekbe.

Az MVK Fusionnal moduláris egységeként kevesebb terepibusz-modulra lesz szükség, legjobb esetben csak egyre. Ez egy sor automatizálási alkalmazáshoz vonzó lehetőségeket kínál.

Egy modul a maximális sokrétűségért

Az MVK Fusion terepibusz-modul különlegessége a sokrétűsége. Az installációs technika három alapvető funkcióját egyesíti magában – a digitális standard szenzorikát és aktorikát, a digitális biztonságreleváns szenzorikát és aktorikát, valamint az IO-Linket:

- A két digitális standard csatlakozót szabadon lehet bemenetként vagy kimenetként paraméterezni – pontosan az alkalmazás kívánalmainak megfelelően.
- A négy biztonságreleváns csatlakozó gondoskodik arról, hogy csaknem minden digitális biztonsági követelményt be lehessen építeni az installációs koncepcióba nagyobb ráfordítás nélkül.
- A két IO-Link csatlakozó különösen nagy funkcionális spektrumot fed le, mivel komplex szenzorokat és aktorokat is integrálhat segítségükkel a terepibusz-rendszerbe. Ezenkívül kiválóan alkalmasak a digitális standard jelek költséghatékony bővítésére az IO-Link hubokon keresztül.

Ez egyszerűbbé teszi az installációkat, helyet takarít meg, és csökkenti a szükséges modulok számát.



Maximális rugalmasság a biztonsági alkalmazásokhoz

Az MVK Fusion egy installációs megoldás biztonságtechnikai feladatait egy modulban egyesíti:

- A három, egyenként kétszoros biztonságot bemeneti porttal az olyan tipikus biztonsági szenzorok jeleit gyűjti össze, mint a vészkiparoló gomb, a fényzorompók, a kétkezes kezelés, a védőajtók stb., a maximális PLe teljesítményszintig.
- A két biztonságos kimenettel rendelkező biztonságos kimeneti portot az alkalmazásoknak megfelelően lehet paraméterezni (PP-, PM- vagy PPM-kapcsolású), és ezzel lehetővé válik a legkülönbözőbb típusú aktorok, duplaszelepek és szelepszigetek bekötése – ebben az esetben is PLe teljesítményszintig.
- Egy speciális B osztályú IO-Link port gondoskodik arról, hogy az IO-Link eszközök, mint pl. a szelepszigetek vagy hubok lekapcsolása egyszerű módon, biztonságosan megtörténjen, PLd teljesítményszintig.
- Az MVK Fusion ezzel lehetővé teszi magas biztonságtechnikai szintek elérését – ezzel optimális védelmet nyújt embernek és gépnek!

Biztonsági paraméterezés néhány egékkattintással

Az MVK Fusionnal lenyűgözően egyszerűvé válik a biztonságreleváns szenzorok és aktorok paraméterezése. A biztonsági vezérlés tervező eszközében néhány kattintással kiválasztható a biztonsági funkció (pl. fényrács vagy vészkiparoló gomb) – és a paraméterezés teljesen le is van zárva.

A felhasználónak – legtöbbször a szoftverfejlesztőnek és a villamosmérnöknek – nincs többé szüksége speciális ismeretekre a modulok paraméterezéséhez. A verifikálás (CRC-számítás) külön egy gyártóspecifikus, speciális szoftveren keresztül végrehajtandó munkalépése is elmarad. Így gyorsabb és idegkímélőbb a folyamat, mert ki van zárva a hibás adatbevitel.

Nagy teljesítmény

A modulok alkalmasak Conformance Class C (IRT), Shared Device és Netload Class III alkalmazásokhoz. Így már semmi sem áll az olyan alkalmazásokban való felhasználás útjába, ahol maximális teljesítményre és abszolút megbízhatóságra van szükség. Kiváltképpen a PROFINET megoldások építőelemei.

Széles felhasználási spektrum és sokféle diagnosztikai lehetőség

- A robusztus, teljesen zárt fémház széles felhasználási spektrumot tesz lehetővé – egészen az extrém hegesztési alkalmazásokig.
- A modul időbélyeggel együtt menti el a hibákat egy integrált webszerverre, áramkimaradás esetén is – a keresés helyett a hibák megtalálásán van a fókusz, csökkennek az állásidők.
- A biztonsági címet egy forgókapcsolóval közvetlenül a modulon lehet beállítani – és a „000” címen keresztül az MVK Fusion vissza lehet állítani a gyári beállításokra is.
- Nagy külső hőmérséklet (max. 60 °C) mellett is alkalmazható nagy áramerősséggel (max. 16 A) kombinálva – ha az ilyen extrém feltételek esetén opcionálisan hűtőtestet is alkalmaznak, az szélesíti a felhasználási lehetőségeket.
- A modul – a megszokottól eltérően – rendkívül magas fekvésű (max. 3 000 méteren található) gyárakban is alkalmazható.
- Minden egyes csatornán felügyeli az olyan hibákat, mint a túlterhelés, szenzorzárlat vagy kábelszakadás – a diagnosztikai lehetőségek széles köre biztosítja, hogy a hibát gyorsan felismerjék, elemezhesék és elháríthassák.



www.murrelektronik.hu

Nagyteljesítményű installációs koncepciók IO-Linkkel



IO-Link

a Murrelektroniktól

Az IO-Link kommunikációs szabvány használatával a gépek gyorsabbak, rugalmasabbak és gazdaságosabbak lesznek

A Murrelektronik megteremti az ideális infrastruktúrát az adatátvitelhez, és szakértő, ha IO-Link eszközöket kell rendkívül hatékonyan és ügyesen beépíteni a gépinstallációkba.

Nagy fogaskerek forgó szerszámos lefejtő forgácsolása

3-as modulú fogaskerék-fogazás speciális fogaskerékgyártó gépek nélkül

A nagyobb modulok előállítására szolgáló eljárással nagyon rövid megmunkálási idő érhető el, különösen a belső fogazású fogaskerek esetében. Nagyobb modulok forgó szerszámos lefejtő forgácsolásához nagy és me-rev maró-eszterga központokra van szükség, amelyek megkönnyítik a munkadarab és a szerszám mozgásának pontos szinkronizálását. A Horn – a kis méretű, keményfém skiving szerszámok terén szerzett tapasztalatának köszönhetően – a meglévő kompetenciát már nagyobb modulok gyártására is kiterjesztette.



Az S117 lapkatisponton alapuló szerszámrendszer lehetővé teszi a fogaskerek speciális fogaskerékgyártó gépek nélküli fogazását

A szerszámrendszer az S117 típusú lapkára épül. Az egy-élű szerszám szabadalmaztatott lapkafészke pontos rögzítést és pozicionálást biztosít a rendszer egészének, így a nagy merevség mellett magas cserepontosság érhető el. A forgácsoló geometria és a lapkák közvetlen mentes csatlakoztatása lehetővé teszi a forgács megmunkálási zónából történő nagyon hatékony eltávolítását. Minden vágóélre közvetlenül belső hűtővízcsatorna irányul.

A Horn forgó szerszámos lefejtő forgácsolási megoldásait kifejezetten átfogó alkalmazási spektrumra tervezték. A megmunkálás előtt az egyes alkalmazások megvalósíthatóságát a HORN mérnökei ellenőrzik, a folyamatra vonatkozó ajánlásokat pedig megbeszélik a felhasználóval.

A Horn portfóliója szerszámok széles skáláját tartalmazza a különféle fogaskerék-geometriák előállításához, a 0,5-östől a 30-as modulokig. Függetlenül attól, hogy az alkatrész egyenes fogazatú hengereskerékhez, tengely-agy kötésekhez, csigatengelyekhez, kúpkerekhajtásokhoz, fogaskerék-hajtásokhoz vagy testreszabott alkalmazásokhoz tartozik-e, az adott fogprofilok rendkívül költséghatékonyan állíthatók elő maró vagy véső szerszámokkal. A skiving szerszámok széles választéka meggyőző bizonyítéka a cég fogaskerék-megmunkálási kompetenciájának. A folyamat több mint egy évszázada létezik, de csak azóta jelent meg az alkalmazások szélesebb körében, mióta a megmunkálóközpontok és a tökéletesen szinkronizált orsókkal és a folyamatra optimalizált szoftverrel ellátott univerzális esztergagépek teljes mértékben képesek voltak adaptálni a rendkívül összetett technológiákat.



www.phorn.hu



Új Duratomic® TM-minőségek korrózióálló acélok esztergálásához

A Seco Tools kifejezetten korrózióálló acélok esztergálására szolgáló három új minőséget jelentett be, melyek a vállalat legújabb Duratomic® generációján és használtél-észlelési technológiáján alapulnak.



Az új TM1501, TM2501 és TM3501 TM-minőségek az ausztenites korrózióálló acéloktól az erősen ötvözt szuper-duplex korrózióálló acélokig biztosítják a működést, és fokozzák a termelékenységet. Az összesen 479 TM lapkakonfiguráció kibővített választéka három olyan új, forgácsolóval ellátott geometriát is tartalmaz, amelyek a korrózióálló acélok simítására és közepes nagyolásra vannak optimalizálva.

A TM1501 az ausztenites korrózióálló acél munkadarabok stabil, folyamatos forgácsolási alkalmazásaiban a legnagyobb sebességre, termelékenységre és kopásállóságra lett kialakítva. A TM2501, a gyengén vagy közepesen ötvözt korrózióálló acélok megmunkálására szolgáló elsőrendű minőség a legszélesebb felhasználási területű anyagok esetében jelent hosszú szerszám-élettartamú és szívósságú kiváló általános minőséget. A legkeményebb, erősen ötvözt korrózióálló acélok, közöttük a duplex és

szuper-duplex korrózióálló acélok számára kínált TM3501 szintén kiváló teljesítményt biztosít minden korrózióálló acélra vonatkozó felhasználás esetén.

A TM3501 minőséghez bevezetett egyedi FF1 forgácsoló kiváló forgácskezelést biztosít a korrózióálló acélok simításakor, míg az új MR3 és M3 jól kiegészíti az MF4 és M5 minőségeket a közepes nagyoló alkalmazásokban.

Ez a három Duratomic® minőség a gyártók alkalmazási igényeihez szabott, világelső bevonatkémiai fejlesztéseken alapuló innováció eredménye. A kiváló mechanikai és hőmérsékleti jellemzőkön kívül ez a bevonat használtél-észlelést nyújtó, krómszínű bevonatot is kínál, amelynek köszönhetően minden él felhasználható, valamint csökkenthető a lehetséges selejt mértéke.



www.secotools.com



Egyesíti az erőit 2020-ban a Meusburger

2020 folyamán az osztrák Meusburger teljes mértékben integrálja a 2016-ban felvásárolt, forrócsatornás és szabályozórendszerekre specializálódott PSG céget, amely a Meusburger márkanév alatt működik majd a jövőben. A PSG továbbra is erős termékmárka marad.



A közös Meusburger márkanév alatt optimálisan kombinálható és továbbfejleszthető az egyes termékcsaládok széles körű know-how-ja

Forrás: Meusburger

A szinergiák optimális kihasználása érdekében a két, egymástól függetlenül működő cég, a Meusburger és a PSG egész értékláncban nagyon szorosan együttműködik a forrócsatornás és szabályozórendszerekre szakosodott PSG 2016-os felvásárlása óta. Az együttműködés tovább erősödik a Meusburger márkanév alatt. A közös Meusburger márkanév alatt optimálisan kombinálható és továbbfejleszthető az egyes termékcsaládok széles körű know-how-ja. A forrócsatornás és szabályozórendszerek terén erős márkanévnek számító PSG-vel kiegészülve a Meusburger a szerszám- és formagyártás teljes körű beszállítójává vált.

Egy márkanév minden ügyfélnek

Világszerte körülbelül 21 000 ügyfél számára kézzel fogható előnyökkel jár a PSG integrálása a Meusburger márkanévbe. Minden ügyféligényt egyetlen márka fed majd le, így az információk is gyorsabban, egyetlen forrásból jutnak majd el a vásárlókhoz. „A két vállalat értékesítési csapata is összeolvad, és a létrejövő részleg mögött magasan képzett termék szakértők állnak majd

– jelentette ki Guntram Meusburger, a Meusburger ügyvezető igazgatója. – Ezáltal még erősebben összpontosíthatunk az egyes ügyfelekre és azok igényeire.”

A telephelyek nem változnak

A PSG németországi telephelyei – Viernheim és Seckach – megmaradnak. Viernheimben az elkövetkező években megerősítik a forrócsatornás rendszerek fejlesztését és tervezését. A telephely ezenkívül szolgáltatási és karbantartási kompetencia-központ is marad. Seckachban a munkatársak továbbra is a fejlesztési és gyártási tevékenységekre összpontosítanak a szabályozórendszerek területén.

A forrócsatornás és szabályozórendszereket érintő minden üzlet és szolgáltatás a Meusburger márkanév alatt folytatódik. Az értékesítési és szállítási feltételek változatlanok maradnak.



www.meusburger.com



Újabb kvantumugrás a HELICOIL® menettechnológiában

Menetbetét behajtófüllel, melyet nem kell letörni. A Böllhoff évtizedes fejlesztési stratégiájának újabb eredményét mutatta be az elmúlt hetekben a nagyközönségnek: a HELICOIL® Smart megérkezett, hogy megoldást nyújtson olyan esetekben, ahol a behajtófül letörése, illetve az esetlegesen a rendszerben maradó fül problémákat jelenthet.

A HELICOIL® Smart gyorsan és biztonságosan telepíthető. A megvalósított ötlet emögött pedig a behajtószárban rejlik, mely hátrahajtja a fület a kitekerési folyamat során, majd össze is nyomja, hogy az tökéletesen illeszkedjen a helyére.

A HELICOIL® Smart egy intelligens menetbetét, mely egyesíti a HELICOIL® Plus biztonságos, könnyű behajtását és a HELICOIL® Tangfree behajtófül hiányából fakadó előnyeit.

A HELICOIL® Smart menetes betét a korábbi verziókhoz hasonlóan szintén rombusz profilú huzalból készült rugalmas spirál. A Free Running verzióhoz hasonlóan egy szálból álló menetet formáz, mely egy beültetést követően tökéletesen kaliberezhető – a legutolsó menete pedig tökéletesen csavarozható a jelenlegi szabványok szerint.

A menetes betét becsavarásához csak a megfelelő méretű intelligens beültető szára van szükség. A különleges rész a penge helyzetének vezérlése. Becsavaráskor a penge behúzott állapotban van, míg a kihajtáskor hajlító és nyomó szerszámgéppé válik.



www.boellhoff.hu



Új mozgásvezérlés az Unitronicstól

A könnyen beállítható és programozható szervómegoldás leegyszerűsíti a működést

Az Unitronics új AC Servo sorozatába tartozó hajtásrendszerek és motorok megváltoztatják a mozgásvezérlés hagyományos – és meglehetősen bonyolult – megközelítését. Az új sorozat meglepően egyszerű megközelítése lehetővé teszi a mozgásvezérlés könnyű megvalósítását. A használatra azonnal kész mozgási kódok, a beágyazott diagnosztikai eszközök és az automatikus kommunikációs beállítások csak néhány példát jelenítenek az integrált, egyszerűen használható funkciók sorában.



A termékpaleták 1 és 3 fázisú hajtásokból és motorokból áll, amelyek széles (50–5 000 W) teljesítménytartományban állnak rendelkezésre bármilyen méretű géphez, robusztus, nagy felbontású beépített soros jeladókkal (abszolút: 23 bites, inkrementális: 20 bites) és IP65 védelemmel.

Az egyszerűség megnöveli a nyereségességet

A Frost and Sullivan Best Practices Award díjjal is elismert, iparági élvonalnak számító Unitronics innovatív megközelítést alkalmazott az új sorozat kifejlesztéséhez, ami időmegtakarítást jelent a felhasználóknak a mozgásvezérlés terén:

- Nincs szükség kódolásra: minden termékhez használatra azonnal kész mozgási kódok tartoznak, így az ügyfelek tesztelhetik saját teljes rendszerüket; a kódot a PLCopen szabványos funkcióival lehet megnyitni és más alkalmazásokhoz adaptálni.
- Egyetlen szoftver minden projektigényhez: PLC, HMI, Szervo, frekvenciaváltó és I/O beállítás és programozás – az akár 8 tengelyes alkalmazások létrehozásához nem kell több szoftvereszközt használnunk.
- Automatikus kommunikációs beállítás: teljesen zökkenőmentes.
- Minimális hibalehetőség: az UniLogic szoftver automatikusan elemzi a mechanikai tulajdonságokat, és biztonságos értékeket javasol a felhasználói alkalmazás számára.
- Diagnosztika: az UniLogic beépített, nagy sebességű szkópot biztosít a szervó futási teljesítményének megtekintéséhez.
- A rendszer hangolása mindössze egyetlen paraméter használatával.
- Beágyazott diagnosztikai eszközök: nincs szükség számítógépre, csak egyetlen HMI-panelre vagy virtuális HMI-képernyőre egy mobil eszközön az alábbi műveletekhez:
 - › a mozgási paraméterek beállítása;
 - › a tengelyadatok és az I/O-k felülete;
 - › pontról pontra történő, Jog és Homing mozgások elvégzése.

Integrált megoldás vezérléshez és automatizáláshoz

Az Unitronics Motion Control megoldásai a pontos mozgásvezérléshez szükséges összes elemet tartalmazzák: díjnyertes PLC-k, HMI-panelek, frekvenciaváltók, I/O-k, valamint széles körű kommunikációs támogatás, beleértve az ipar 4.0 kompatibilitást, valamint mostantól a szervohajtásokat és -motorokat is.

Az összes termék ugyanabban a könnyen használható szoftverkörnyezetben programozható, a felhasználók számára átfogó, egy kézből származó megoldást nyújtva az automatizáláshoz.

„Az volt a kihívás, hogy kiküszöböljük a mozgásvezérléssel kapcsolatos bonyolult műveleteket – mondta David Shimol, az Unitronics Motion Control vezetője. – Az ügyfelek könnyedén be tudják vezetni a mozgásvezérlő szoftvert, miközben egyazon szállítótól kapják meg a szoftvert, a hardvert, valamint a támogatást. Az Unitronics büszke arra, hogy ügyfeleinek hatékony, integrált megoldást kínál a vezérléshez és az automatizáláshoz.”

Magyarországi forgalmazó:
Kvalix Automatika Kft.
1044 Budapest, Íves út 10.
info@kvalix.hu



www.unitronics.com



www.kvalix.hu



Exceeding what's humanly possible

Zárja ki a mozgásvezérléssel járó bonyodalmakat!



Unitronics AC szervó: hajtások és motorok
Egyszerűvé tett szervó. Könnyű beállítás és programozás.

Pozíció, jelenlét
ÉRZÉKELÉS
Szín, méret
Elmozdulás, elfordulás

Ellenőrzés
Mérés, pozicionálás
GÉPI LÁTÁS
Azonosítás

PLC + HMI
VEZÉRLÉS
Programozás
Hajtás

Távelérés
Forgóátvezető
CSATLAKOZTATÁS
Kommunikáció

Rendszer-integráció
GYÁRTÁS
Gépgyártás
Alkatrészgyártás

Korszerűsítés az adatgyűjtésben

A GSM-2 átadja a helyét az ARC-1-nek

A távolsági adattovábbító egységgel rendelkező adatgyűjtő legújabb generációját mutatták be. A KELLER GSM-2 terméke évek óta nyújt egyszerű lehetőséget a nyomásmérésre, valamint a kitöltési és a vízszintek távolsági követésére, a határértékek figyelemmel kísérésére. Most ezt a bevált adatgyűjtőt továbbfejlesztették, és új nevet kapott ARC-1 (Autonomous Remote Data Collector, azaz független távolsági adatgyűjtő) formájában.



antennát szilárd műanyagból készült, zárható védősapka borítja. Ez megvédi a dataloggert az eltulajdonítástól és a károkozástól, amikor a szabadban végeznek vele szintméréseket.

Az energiahatékony elektronikával és kiemelkedő minőségű lítiumakkumulátorral (3,9 V/32 Ah) felszerelt logger akár tíz éven keresztül naponta 24 mérési eredményeit képes e-mailben, SMS-ben vagy FTP-n továbbítani. Maximális mérési sebessége percenként 1 mérés. A legfeljebb ötszintű érzékelők működtetésére két bemeneti feszültséggel (0–5 V), két digitális bemenettel és egy buszos interfésszel, valamint a vízelemző eszközkhöz egy opcionális SD112 interfésszel rendelkező ARC-1 datalogger univerzális adatgyűjtő modul nagy területű mérési hálózatok számára.

Továbbfejlesztés a modern idők jegyében

A kompatibilitás érdekében az ARC-1 mindazokkal a funkciókkal rendelkezik, amelyekkel a GSM-2, de új sajátosságai is vannak:

- Most már a 3G-mobilhálózaton, illetve igény esetén a 4G-hálózaton keresztül kommunikál, és az eszközt a mobilhálózaton keresztül lokalizálni lehet.
- A mini SIM-kártya mikro SIM-kártyának adta át a helyét, de a dataloggert akár e-SIM-mel is szállítják.
- Az akkumulátor állapotát és a jelerősséget is magukban foglaló rendszerállapot-információk nedvességérzékelővel egészültek ki.
- Az adatgyűjtőbe valós idejű órát (RTC) építettek, amely pontosabb, és az akkumulátor cseréje alatt önállóan működik tovább.
- A már meglevő GSM-2 dataloggerek is egyszerűen továbbfejleszthetők ARC-1 eszközökké.

Bevált sajátosságok megőrzése

Külsejét illetően az új generáció nem változott meg. Mivel átmérője mindössze 48 mm, a hengeres kiképzésű ARC-1 a talajvízmérő ipar szabványos, kéthüvelykes szondacsővébe egyszerűen behelyezhető. A beszerelés másodperceket vesz igénybe. A köpeny tervezése lehetővé teszi, hogy az eszköz a kondenzációnak és az átmeneti elárasztásnak is ellenállhasson. A szigetelt

Ingyenes PC-szoftver, felhőmegoldás

A rugalmas, könnyen használható, nyílt forrású adatmenedzser-szoftver lefedi az ARC-1 ellenőrző, gyűjtő-, irányító- és szervezőegységének kulcsfontosságú funkcióit. Összegyűjti a mérési adatokat, egymáshoz rendeli és táblázatokba rendezi őket, jelent minden túllépett határértéket, és az adatokat nyílt forrású MySQL-adatbázisban tárolja. Hogy az adatokat saját adatgyűjtési rendszerbe illesszék, külső felek a mérési adatokhoz különféle export- és internetes funkciók segítségével férhetnek hozzá. A szoftver arra is képessé teszi a felhasználókat, hogy minden egyes ARC-1 dataloggert kalibrálhassanak és ellenőrizhessenek.

A mérési nyilvántartásokhoz való gyors és könnyű hozzáférés biztosítása érdekében a KELLER biztonságos felhőmegoldást kínál. A Kolibri felhő lehetővé teszi, hogy az adatokhoz interneten keresztül bárholn is hozzáférhessünk. A mérések pillanatok alatt megjeleníthetők grafikonon, az exportfunkció pedig lehetővé teszi, hogy adatainkat Excel- vagy CSV-fájlként letölthessük.

A leolvasott adatok és eszközök a beépített riasztási rendszer használatával egyszerűen, hatékonyan és biztonságosan figyelemmel kísérhetők. Az ARC-1 cső vagy doboz formájában áll rendelkezésre, mindegyik megrendelhető 3G-, 4G- vagy LoRa-verzióban.



www.keller-druck.com



Gyártani? Csak mértékkal!

Telt ház mellett zajlott le a Werth Magyarország Kft. kétnapos workshopja 2019. október 1-én és 2-án

A modern mérés technika használata gyakorlatilag kötelezővé vált már a beszállítói piramis alsó szintjein is – erősítették meg a tételt a Werth szakmai napok előadói és résztvevői. A közvetlen és közvetett költségek figyelembevétele alapvető fontosságú, de aki nem fejlődik, az lemarad. Minden gyártó cégnek át kell gondolnia, hogy a meglévő mérőszoftverekkel és -gépekkel vajon a jövőben is versenyképes marad-e, amikor az ipari növekedés dinamikája nem az elmúlt években megszokott meredek módon emelkedik majd.



megvalósítását célozza – jelentette ki ezzel kapcsolatban Kovács Zsuzsanna, a Creaform Inside Sales specialistja. – A gépek fejlesztési folyamatában ez a magasabb fokú automatizáltsággal és a termelési környezetből fakadó hibák kiküszöböléseként mutatkozik.”

A Werth Magyarország Kft. immár nyolcadik alkalommal megrendezésre kerülő, mérés technikai esettanulmányokkal és gyakorlati bemutatókkal kísért szakmai workshopja idén is a Werth és a Creaform innovációira fókuszált, de a rendezvény nem lett volna kerek az Aberlink gyártásközi mérőgépeinek, illetve a Metrologic mérőszoftvereinek bemutatása nélkül. A szakmai napokon négy high-tech mérőkészüléket lehetett működés közben is megfigyelni, valamint egy univerzális mérőszoftvert:

- TomoScope XS CT (computer tomográf) koordináta-mérőgép
- ScopeCheck S multiszenzoros koordináta-mérőgép
- Creaform HandySCAN BLACK™ Elite hordozható 3D szkennerek
- Creaform Go!SCAN SPARK™ hordozható 3D szkennerek
- Metrolog X4 mérőszoftver, amely a metrologiai iparban olyan, mint a Google az internetes böngészésben



A mérés technika kiszabadult a mérőszobákból

Nyilvánvaló trend, hogy a mérési folyamatok a mérőszobákból a gépek mellé költöznek, egyre nagyobb igény mutatkozik ugyanis a gyártásközi mérések irányába. Ennek alapvetően három oka van:

- A koordinátagepek használata nehézkes, gyártókörnyezetben pedig elvesztik pontosságukat.
- A mérőkarok esetében a kar hossza behatárolja a mérhető alkatrészek körét.
- A hordozható 3D szkennerek és mérőgépek azonnali visszajelzést adnak a minőségre, gyártásközi korrekciókat tesznek lehetővé, ami a gyártási idő lerövidülését eredményezi.

„A hordozható mérőeszközök nem feltétlenül váltják majd fel teljesen a 3D koordináta-mérőgépeket, az azonban bizonyos, hogy remekül kiegészítik azokat – tette hozzá Kovács Zsuzsa. – A hordozható lézerszkennerek még nem érték el a fix CMM gépek által garantált pontosságot, és a parányi alkatrészek mérését is inkább bízunk koordináta-mérőgépekre. A kézi 3D szkennerek világa azonban elképesztően fejlődik, így hosszabb távon semmit sem zárhatunk ki. Ahol lehet, ott a kéziszközök már leváltották a CMM gépeket, de a két technológia nem feltétlenül versenyez egymással.”

Nincs univerzális megoldás! De hasznosak-e az univerzális szoftverek?

A mérési műveletek a mérőszobából a gyártótérbe „költözése” ugyanazon szoftver használatát feltételezi, de egy szoftvergyártó cégnek folyamatos fejlesztéseket kell végeznie a zökkenőmentes és rugalmas mérések érdekében. A múltban – és sok helyen a mai napig ez a realitás – az ügyfelek rengeteg időt töltöttek azzal, hogy



a legyártott termékeket a mérőszobába juttassák, majd ha hibát észleltek, ahhoz is kellett idő, hogy finomítsák a gyártást. Ez idő alatt sok selejt keletkezhetett. A hordozható mérőeszközök gyártótérben történő felhasználása kiküszöböli ezeket a veszélyeket, de ehhez a szoftverek gyártóinak minden folyamatigényt le kell követnünk.

„A Metrologic Group egy híján 40 éve fejleszt és forgalmaz mérőszoftvereket, és a hordozható eszközök, koordináta-mérőgépek, szkennerek és robotok terén egyaránt egyre kijebb toljuk a határokat – mondta Jean-Baptiste Launay, a Metrologic Group S.A.S exportértékesítési mérnöke. – Az univerzális mérőszoftverek, mint a Metrolog X4, alkalmazása kézzelfogható előnyökkel jár a koordináta-mérés technikában, hiszen ahelyett, hogy minden egyes eszközre egy-egy saját szoftvert tanulnánk meg kezelni, egyetlen szoftverrel felügyelhetjük a gyártásban szereplő összes mérőberendezésünket.” Ez a költségcsökkentés mellett a minőségre is pozitív hatással van, hiszen kevesebb a hibalehetőség. A rugalmasság egyben időmegtakarítással is jár, ami fokozza az univerzális szoftverekkel elérhető versenyelőnyt.

A mérés pedig már nem feltétlenül igényel speciális szak tudást. „Kis- és nagyvállalkozások számára egyaránt fejlesztjük a szoftvereket – ismertette Jean-Baptiste Launay. – Sok cégnél van dedikált szakértői gárda: programozó szakember és külön gépkezelő, és van, ahol egyetlen munkavállalót bízunk meg a teljes mérési folyamattal. Ilyen esetekben testreszabott interfészt hozunk létre, ami leegyszerűsíti az üzemeltetést.”

Régiből újat – a retrofit is megfontolandó lehetőség

A gyártó cégek a legtöbb esetben azt a kérdést teszik fel maguknak, hogy mi az a pont, ahol jobban megéri egy meglévő mérőgép korszerűsítése ahelyett, hogy új gépet vásárolnának. „Néha, amikor új gépet terveznek beszerezni – amihez új szoftverlicenct is kellene vásárolni –, mi hívjuk fel az ügyfelek figyelmét a retrofit lehetőségére. Sok esetben a vezérlés beállításával, a motorok cseréjével a koordináta-mérőgépek még sok évig használhatók maradnak, hiszen a mechanikájuk jellemzően még 2-3 évtized múlva is megengedné azt. A mérőgép szíve a vezérlés, az agya pedig a szoftver, és ha ez a kettő működik, akkor nyugodt szívvel adjuk vissza az ügyfélnek további használatra” – magyarázta Jean-Baptiste Launay.

Látogatói vélemények

Heer Ádám minőségbiztosítási vezető, Mitter és Társa Kft.

Javárészt autóiipari beszállítással foglalkozunk. Néhány évvel ezelőtt még nem volt jellemző, hogy az autógyárak és a Tier1-es beszállítók minden alkatrész méretéről pontosan dokumentált méréseket igényeltek volna. Ezzel szemben napjainkban egyre többször fordul elő, hogy teljes bemérést kérnek, és a pontosság tekintetében is gyakran megközelítjük a mikronos tartományt. Előbb-utóbb az összes autóiipari beszállító eljut majd oda, hogy mindent mérniük kell majd.

Munkánkban a leggyakrabban 3D koordináta-mérőgépet használunk, de rendelkezünk optikai mérőgéppel is. A szakmai napokra azért látogattunk el, hogy tájékozódjunk az újdonságokról. Mivel jórészt egyedi termékeket gyártunk, ezért a mérések döntő része is a mérőszobában zajlik, bár végzünk gyártásközi méréseket is. Az autógyárakhoz közelebb álló vevőinknél azonban egyértelműen a gyártásközi mérések felé tolódik el a hangsúly.

Évente néhány szakmai rendezvényre látogatok el – döntően autóiipari témakörökben –, és azonnal feltűnt, hogy nagyon nagy energiát fektettek abba, hogy a szakmai napokat professzionális szinten rendezzék meg. Ez látszik az előadók felkészültségén, a helyszín kialakításán vagy éppen a kiállított gépválasztékon.

Fluck Miklós minőségbiztosítási csoportvezető, Hauni Hungaria Gépgyártó Kft.

Mivel a gyártásunk egyik sarokpontja a folyamatosan magas minőség biztosítása, ezért március óta rendelkezünk egy Creaform 3D lézerszkennerral is. Nagyon korszerű eszköz, de engem már a jövő érdekelt, ezért szeretnék tájékozódni az újabb és újabb fejlődési lehetőségekről és az innovációk gyakorlati alkalmazhatóságáról. A mi gyárunkban is megfigyelhető a gyártásközi mérések térhódítása, mert bár rendelkezünk 3D koordináta-mérőgépekkel is, de egyre szélesebb körben alkalmazzuk a kéziszkennert, amivel a komplexebb alkatrészeket is gyorsabban, megfelelő pontossággal mellett tudjuk vizsgálni.

Nincs az a pénz, amit ne költenénk el arra, hogy fejlődjünk és jobbak legyünk, ezért esetünkben elvárás is, hogy minden releváns szakmai rendezvényen részt vegyünk. Az angol nyelvű előadás sem okozott gondot számomra, és a felmerülő kérdésekre is válaszokat kaptam, így csak javasolni tudom a részvételt mindenki számára.

Pintér Zsolt programozó, Audi Hungaria Zrt.

Nem túl sűrűn jutok el hasonló szakmai rendezvényekre, de azt egyből megállapíthatom, hogy a Werth szakmai napok magas szintet képviselnek. Jelenleg is dolgozunk hordozható lézerszkennerekkel, és jó volt látni az új technikai vívmányok gyakorlati bemutatóját. Biztos vagyok abban, hogy használni is fogjuk azokat a jövőben. Az Audi Hungaria esetében kulcsfontosságú a gyártásközi mérések végzése, hiszen így az analízismérnökök azonnal tudnak reagálni a felmerülő problémákra. A zökkenőmentes gyártás pedig rengeteg idő- és költségfordítástól mentesíti a gyárat. Úgy érzem, a rendezvény teljes mértékben beváltotta a hozzá fűzött reményeket, válaszokat kaptam a bennem felmerült kérdésekre is.

Molnár László



XLase
BY HSG LASER GROUP

www.xlase.hu

IPARI FIBER LÉZER VÁGÓGÉPEK

Full Service
– tanácsadás
– gép és szoftver
– szállítás, beüzemelés és oktatás
– support és szervíz

▶ EU-n BELÜLI ÁFAMENTES ÉRTÉKESÍTÉSSEL IS!

SIGN depot

Sign depot Europe Kft. | Tel.: +36 57 506510 | info@signdepot.eu



REFERENCIÁINKBÓL

HS-G3015A
▶ Fertőd

HS-G3015
▶ Herta

HS-G3015
▶ Kalocsa

HS-G3015
▶ Babót

HS-TH65
▶ Diósd

HS-G3015E 22Q
▶ Tatabánya

HS-G3015
▶ Babót

Raktárháborúk 1. rész

AutoStore®-ban tárolt ajándékszalogok a tökéletes csomagoláshoz

Egy évtizeddel ezelőtt egy automatizált raktár még fehér hollónak számított Magyarországon, miközben Nyugat-Európában már egyáltalán nem számított sem ritkaságnak, sem műszaki bravúrnak. Idehaza azonban olcsó volt a munkaerő, és bőségesen rendelkezésre állt, így ha megnövekedtek a logisztikai feladatok, akkor megnövelték a munkatársak és az eszközök számát. Még a technológiai fejlesztésekben élenjáró autógyártók is ódzkodtak az automata raktáraktól, mert attól féltek, hogy elvesztik az alkalmazkodási képességüket. Manapság azonban más a helyzet. Kevés és drága a munkaerő, az automata raktárak pedig lehetővé teszik a rugalmas alkalmazkodást. A rendszer átgondolt kivitelezése azonban kulcsfontosságú. Háromrészes cikksorozatunk a sikeres raktár-automatizálásról mutat be iparági példákat.



szalogokat magasraktári rendszerben tárolták 6 000 négyzetméter összterületen, amelyet az alkalmazottaknak naponta többször át kellett járniuk a megrendelések manuális kigyűjtéséhez és becsomagolásához. Ez komoly időráfordítással és magas személyzeti állománnyal járt, ezenkívül a hibaarány is bosszantóan nagy volt.

A megoldás

A cég automatikus megoldást keresett az ajándék- és dekorációs szalogok tárolására és kigyűjtésére a hatékonyság növeléséhez. A C. E. Pattberg gyorsan kiválasztott egy kisebb tárolóautomatát (Miniload) polcrendszerrel és folyosókkal, és különféle ajánlatokat kért be. Az új rendszert 2018 nyarán kellett telepíteni, hogy a karácsonyi szezonra már tökéletesen készen álljon.

A C. E. Pattberg GmbH & Co. KG cég ajándékszalogokat gyárt és forgalmaz a kiskereskedelmi láncok és üzleti végfelhasználók számára. A tárolás és a kigyűjtés optimalizálása érdekében – ami különösen a karácsonyi csúcsgyártás idején okoz nehézségeket – a vállalat 2018-ban a Dematic cég AutoStore® rendszerét telepítette a hattingeni cégközpontba. A kompakt kigyűjtő rendszerrel csökkent a megrendelések összeállítása során vétett hibák száma, ezzel egyidejűleg a működési és a munkabérlétszám is mérséklődött.

A kihívás

A karácsonyi szezon mutatja meg igazából, hogy mekkora forgalom bonyolódik le a C. E. Pattberg raktárában. Korábban zsúfolásig telt polcok, keskeny folyosók és számos kigyűjtő rendszer jelentették a mindennapokat a Hattingenben található gyártó- és raktárhelyiségben. A megrendelések feldolgozása összetett folyamatokat és hosszas sétákat feltételezett. Az ajándék- és dekorációs

„Jelentősen megnöveltük az áteresztőképességet, ami komoly megtakarítást jelent a működési és a munkaerőköltségekben. Az AutoStore® rendszerrel már készen állunk a jövő kihívásaira.”

Daniel Pattberg, a C. E. Pattberg GmbH & Co. KG vezérigazgatója.

Az igények felmérésekor a Dematic arra a következtetésre jutott, hogy az automatizált Miniload gyorsan a képességei határához fog jutni. A rendszernek napi 1 100 kigyűjtést kell végeznie, amit a Miniload ugyan még képes teljesíteni, de bővítése már egyáltalán nem lenne egyszerű feladat.



A KION-csoporthoz tartozó Still és Dematic cégek automatizált raktárlógisztikai megoldásai már Magyarországon is hódítanak. Az integrált automata raktár-technológiák, szoftverek és szolgáltatások globális piacvezetőjének számító Dematic révén a főleg targoncaspecialistaként ismert Still a raktártechnika területén is a világ élvonalában van.

STILL

Szárnyaló fejlődés van.



2020. május 5-8.



VILÁGMÁRKÁK, MULTINACIONÁLIS CÉGEK, KIS- ÉS KÖZÉPVÁLLALATOK EGY IDŐBEN, EGY HELYEN:

IPAR NAPJAI

a HUNGEXPO BUDAPEST Kongresszusi és Kiállítási Központban!

A Hungexpo ipari szakkiallítása a legátfogóbb rendezvény, mely egy időben, egy helyen ad lehetőséget minden ipari szegmens bemutatására, felvonultatva az ipar összes ágazatát.

Magyarország legjelentősebb üzleti eseménye és találkozója az iparban

Az IPAR NAPJAI kiállítás évről évre teret ad az ipari ágazatok, az egyedülálló innovációk bemutatkozására, valamint az üzletkapcsolat-építésre.

Kiemelt téma: Ipar 4.0 – M2M, IoT, AI, smart solutions, termelési hálózatok és további számos technológiai irányzat

Legfontosabb megjelenő tematikák: elektronika, automatizálás, gépipar, robotika, logisztika, energetika, IT, beszállítóipar és még sok más iparág

Kedvezményes előjelentkezési határidő kiállítók részére: 2020. február 14.

Bővebb információ: www.iparnapjai.hu

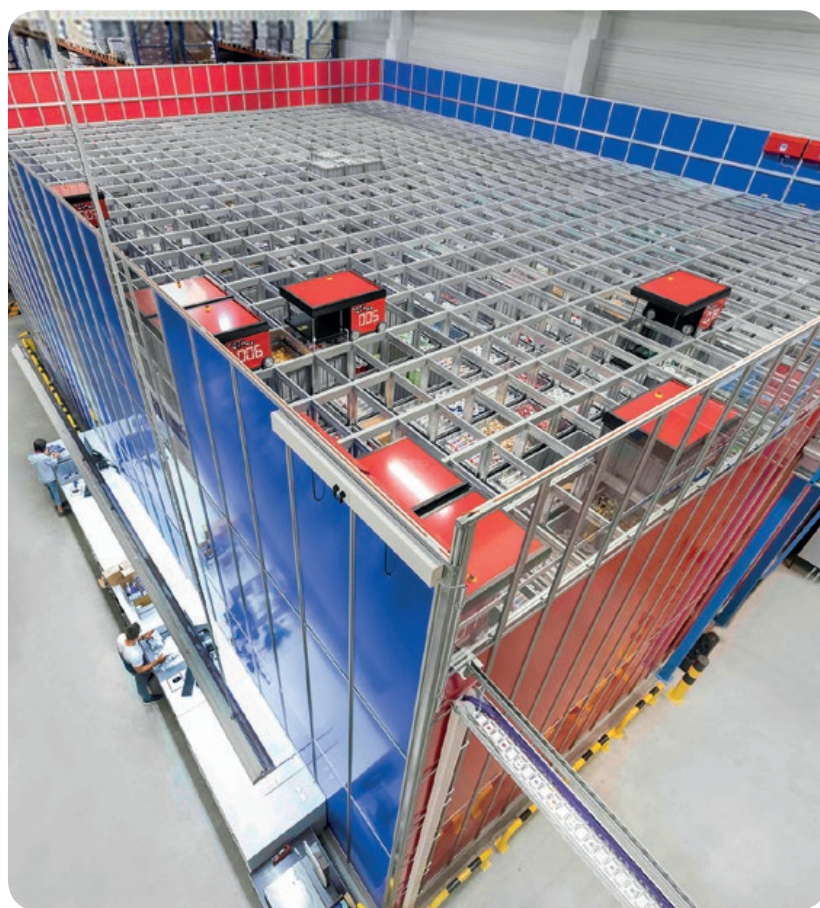
A Dematic ezért az AutoStore® rendszerre tett javaslatot, amellyel optimális helykihasználás és kompakt tárolás hozható létre. Daniel Pattberg ügyvezető igazgató ma már boldog, hogy akkor hagyta magát meggyőzni. A rendszer teljesítménye, helytakarékos kialakítása és a jövőbeni üzleti fejleményekhez való egyszerű adaptálhatósága az AutoStore®-t minden versenytársa fölé emeli. A pontos tervezésnek köszönhetően a C. E. Pattberg a beruházási döntés meghozatala után mindössze hat hónappal azután már üzembe is helyezhette a rendszert.

A végrehajtás

Az AutoStore® rendszer csak 170 négyzetmétert foglal el a raktárban. Úgy épül fel, mint egy konténerorony: 16 szinten 7 800 tárolóládát helyeztek el. A rendszerben jelenleg 4 500 különféle ajándék- és dekorációs szalag tárolható, amelyek különböző mennyiségben kaphatók. A négyzetláncos területen mozgó 8 robot automatikusan jut el a kívánt tárolóláda-hoz. Az AutoStore® rendszert két kigyűjtő állomás egészíti ki, majd a termékeket manuálisan válogatják és csomagolják. A C. E. Pattberg jelenleg az egyik kigyűjtő állomást a kitarazásra, a másikat az áruk betárazására használja.

Az AutoStore® rendszerben tárolt termékekkel a megrendelések közel 70%-a teljesíthető. A termék méretétől függően a tárolóládák 13 és 300 egység közötti mennyiséget tartalmaznak. Rövid idő elteltével a cég úgy döntött, hogy olyan ajándékszalogokat is bevisz a tárolórendszerbe, amelyeket korábban nem itt tervezett raktározni. Az a néhány termék, amely a méretbeli korlátok miatt nem helyezhető el a rendszerben, továbbra is a magasraktárakban van.

Az AutoStore® rendszerre való átállás gyorsan meghozta az első gyümölcsseit. Mivel jóval kevesebb mozgásra van szükség, a kigyűjtő állomások is sokkal hatékonyabban működnek. A munkatársakat sem kell olyan hosszasan



képezni. A manuális kigyűjtéshez nélkülözhetetlen termékismeretre sincs már szükség, mivel az AutoStore® automatikusan leszállítja az adott terméket. Ez csökkenti a megrendelések összeállításakor a hibaarányt is. Korábban helytakarékosági okokból egy raklapon akár négy terméket is tároltak, ma ezzel szemben minden tárolóláda-ban mindössze egyetlen termék található.

Az AutoStore® rendszer lelkét jelentő szoftver automatikusan továbbítja az adatokat – például a csomagok számát – a kiszállításért felelős munkatársaknak. A címkéket további adatbevitel nélkül ki lehet nyomtatni. Az AutoStore® rendszerhez szükséges IT-integráció sem okozott problémát, az adatokat interfészprogramozás révén automatikusan továbbítják a vállalat ERP-rendszerébe.

Az eredmény

Az AutoStore® rendszernek köszönhetően ma már egy teljesen más kép fogad minket a hattingeni raktárban: a teli polcok és a szűk folyosók már a múlté. A cég az így létrejött nyitott teret a kiszállításához és a nagy megrendelések előkészítéséhez használja. A raklapok így gyorsabban berakhatók. Az AutoStore® rendszer további előnye, hogy a bővítéseket is lehetővé teszi. A Dematic már gondoskodott egy harmadik kigyűjtő állomás telepítéséről, ezenfelül a robotok száma is 19-re növelhető.

Folytatjuk



www.still.hu



Nagyobb raktárkapacitás, kevesebb reklamáció

Növelte a raktár áteresztőképességét Magyarország egyik legnagyobb acélkereskedése

Magyarország egyik legnagyobb acél-, könnyűfém-, színesfém- és műanyagtermék-kereskedője az OHRA karos és dőltkaros állványaival korszerűsítette raktárát. Az állványok kiváló stabilitása és teherbírása révén a vállalat jelentősen bővíteni tudta raktárának kapacitását. A megfelelő és biztonságos tárolás érezhetően csökkentik a vevőktől érkező reklamációk számát.



A vállalat budapesti vékonylemez-raktárában eddig használt karos állvány már nem felelt meg a követelményeknek: a 3 tonnás lemezkötegek rakodása során az áru vagy a targonca gyakran ütközött az állványkarokkal. Emiatt több kar elgörbült vagy eltört, és a vevők rendszeresen reklamáltak a sérült áruk miatt.

A megrendelő ezért az OHRA karos állványaira cserélte korábbi állványait a négyfolyosós raktár bővítésére: az új karok függesztett kivitelűek, és ezért el tudnak mozdulni, ha ütés éri őket. A beakasztható karok megelőzik az áruk és az állvány sérülését, és minimálisra csökkentik az állványrendszer karbantartási igényét. A perforálatlan,

A megrendelőről

A megrendelő a magyarországi acél-, könnyűfém-, színesfém- és műanyagtermék-kereskedelemben vezető szereplője. A cég emellett szolgáltatások széles választékát kínálja a szalaghasztástól a méretre vágásig. A vállalat egy német konzern alapanyag-kereskedelemből tartozik, amely több mint 40 országban, 480 telephelyen végzi a nyersanyagok és szerelési anyagok elosztását, logisztikáját és szervizelését, valamint a berendezések és a létesítmények acélszerkezetével kapcsolatos szolgáltatásokat. A sok lábon álló ipari konzern hagyományosan a szerelési anyagokra és újabban ipari termékekre és szolgáltatásokra is szakosodott. 80 országban több mint 156 000 alkalmazottat foglalkoztat.

melegen hengerelt acélprofilokból készült OHRA állványok a karcsú szerkezet mellett is nagy teherbírással rendelkeznek. A megbízó 6 méter magas állványai tíz tárolási szintre oszlanak. Az 1 500 mm hosszú karok egyenként 1 400 kg terhet bírnak. A tartólábakra erősített vezetősínek lehetővé teszik keskenyfolyosós targoncák alkalmazását, ami jelentősen növeli a raktár alapterületének kihasználhatóságát és kapacitását.

A telephely egy másik csarnokában az OHRA egy hét-soros dőltkaros állványt is telepített, ahol daruval tárolnak be cső-, profil- és rúdanyagokat. Ennél az állványtípusnál a karok 20°-os szögben lejtnek az oszlop felé. A szálanyagok így maguktól a helyükre csúsznak a kijelölt polcon, ami jelentősen megkönnyíti a daruzásukat. A karok a dőltkaros állványban is beakasztott kivitelűek. A megrendelő új állványai 2,5 m magasak, és hét szinten legfeljebb 6 000 mm hosszú áruk tárolására jelentenek megoldást. Az 500 mm hosszú karok mindegyike 800 kilogrammal terhelhető.



www.ohra.hu



Partner a fémanyagok tárolásában!

Az OHRA állványrendszer a fémek tárolásának követelményeit helyezi előtérbe. Az egyedi igényeknek megfelelően gyártott, nagy teherbírással rendelkező állványok lehetőséget biztosítanak a szelektív, rendezett tárolásra. A könnyedén áthelyezhető beakasztható karok maximális rugalmasságot biztosítanak a raktározás során.

- Karos állványok
- Raklapos állványok
- Tárológalériák
- Automatizált rendszerek



Kérjen tőlünk ajánlatot még ma!

www.ohra.hu

OHRA Regalanlagen GmbH

Márton Krencsey

Mobil: +36 - 70386 1978

info@ohra.hu

OHRA
FOGALOM A RAKTÁROZÁSBAN

Lítium akkumulátorok biztonságtechnikája

Új biztonsági szekrények kétoldali tűzvédelemmel

A technológiai fejlődés következtében a lítium akkumulátorok használata gyorsan elterjedt szinte minden felhasználási területen. A nagy energiasűrűség azonban jelentős veszélyt hordoz magában: különösen veszélyes, ha az akkumulátorok megsérülnek, vagy a szakszerűtlen kezelés miatt műszakilag meghibásodnak. Ha az akkumulátor ellenőrizetlenül felmelegszik, kigyulladhat vagy akár felrobbanhat, és így tüzet okozhat.

Ha lítiumos elemeket és akkumulátorokat kell tárolni, akkor egy tűzvédelemmel ellátott biztonsági szekrényre van szükség. A probléma az, hogy a hagyományos biztonsági szekrényeket a kívülről befelé érkező tüzesetekre tervezték. Ennek kiküszöbölésére a DENIOS a biztonsági szekrények új generációját fejlesztette ki a munkahelyi egészségvédelem és biztonság szakértőjeként.

SafeStore és SafeStore-Pro —> Lítium akkumulátorok tárolására
SmartStore —> Lítium akkumulátorok tárolására és töltésére

Mindkét modell védelmet nyújt a szekrény belsejében keletkező túlmelegedés vagy füst esetén, függetlenül attól, hogy a lítium akkumulátorokat csak tárolják, vagy egyidejűleg töltik is. Mindezt bevált minőségben.

Tanúsított tűzvédelem belül és kívül

Amennyiben egy hibás lítium akkumulátor tüzet okoz a DENIOS biztonsági szekrény belsejében, annak mindkét modell képes ellenállni. A folyamatos optimalizálás révén a zárt szekrényt 90 perces tűzállóságot biztosít belülről kifelé. Ezt az EN 1363-1 szabvány szerinti kiegészítő tüzteszt is igazolta.

A fordított eset sem került el a fejlesztők figyelmét: ha tűz tör ki egy olyan épületben, ahol a lítium akkumulátorokat DENIOS biztonsági szekrényben tárolják, a tűzoltóságnak legalább 90 perc áll rendelkezésére az emberek evakuálására,



SafeStore-Pro
biztonsági szekrény
lítium akkumulátorok
tárolására

hogy elkerüljék a tűzhelyzet eskalációját a zárt szekrényben tárolt lítium akkumulátorok meggyulladás vagy felrobbanása miatt. Az új modellek így a külső tűzállóság szempontjából az EN 14470-1 szerint 90-es osztályozásúak.

Intelligens állapotfelügyelet

A SmartStore és a SafeStore-Pro modelleket szintén kiváló minőségű, aeroszol alapú biztonsági tűzoltó rendszerrel szerelték fel, amely meghibásodás esetén értékes időt biztosít a védőintézkedések meghozatalára, és csökkenti a tűz terjedését. A 2 fokozatú vészjelző azt is biztosítja, hogy a hőmérséklet emelkedése és a szekrényben lévő füst azonnal vizuálisan és akusztikusan is észlelhető legyen.

A biztonsági koncepció potenciálmentes érintkezőkön alapul. A felhasználónak így lehetősége van a szekrény a saját biztonsági rendszeréhez történő csatlakoztatására annak érdekében, hogy időben felismerje a veszélyt, és riasztást indítson közvetlenül a gyár tűzoltósága felé. A SmartStore mesterséges szellőztetéssel is rendelkezik, amely megakadályozza a hő emelkedését a szekrény belsejében. A kétoldalas tűzvédelemmel mindkét modell megfelel a megnövekedett biztonsági követelményeknek, amelyeket a vagyonbiztosítók a lítium akkumulátorok tárolásával szemben támasztanak.

Nem csak a legújabb generációs biztonsági szekrények kínálnak nagyobb biztonságot és védelmet. A DENIOS – mint a hosszú távú munkahelyi biztonság specialista – a lítium akkumulátorok tárolására szolgáló speciális termékek széles skáláját kínálja. A tároló- és tesztelési helyiségek gyakorlati próbái mellett ez magába foglalja az ehhez tartozó tesztelt tűzvédelmi anyagokat is – például a Pyrobubbles oltógranulátumot –, valamint a megfelelő, UN-jóváhagyással rendelkező tárolókat szállításra és tárolásra egyaránt.

A lítium akkumulátorok biztonságos tárolásával kapcsolatos további információkért, kérjük, látogasson el a DENIOS-hoz!



www.denios.hu



Zárja ki a kockázatot!

Biztonságos megoldások lítium-ion akkumulátorok töltésére, tesztelésére, tárolására és szállítására

DENIOS
KÖRNYEZETVÉDELME ÉS BIZTONSÁG

3 6.941
Li
Lithium



DENIOS GmbH Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselete | Tel. +36 96 800 147 | info@denios.hu | www.denios.hu

aquaBlast® Nedves Szemcseszórás



VIXEN
Surface Treatments

A Vixen AquaBlast® berendezésekkel az egy időben történő szemcseszórás és zsírtalanítás egyedülálló megmunkálási képességével kiváló végeredményt biztosít.

Szemcseszórás felsőfokon;

Profett
Professzionális Felülettisztítási Technológiák

+36 70 216 5599
bp@profett.hu
www.profett.hu

szódaszórás

Amikor a roncsolásmentes felülettisztítás nélkülözhetetlen!

- Egylépcsős tisztítás
- Nincs roncsolás és felületsérülés
- Nő a teljesítmény
- Egyedülálló biztonság
- Kevesebb hulladék
- Kimagasló környezetvédelem



Szemcseszórás felsőfokon;



Profett
Professzionális Felülettisztítási Technológiák

+36 70 216 5599
bp@profett.hu
www.szodaszoras.hu

Kérdezzen a TechMonitor szakértőjétől!

Kíváncsi magad!

Népszerű rovatunkban az ország legismertebb hajtástechnikai szakértője, Kiss László jelentkezik hónapról hónapra izgalmas kérdésekkel és válaszokkal a szakterületéről, trendekről, újdonságokról vagy éppen nem hétköznapi hajtástechnikai megoldásokról.



Kiss László

Lehet alapanyagod a legjobb forrásból, ha a szakácsod képtelen finomat főzni belőle. Meg kell tanítanod neki azt, hogy mit vár el a vendég, és hogyan legyen az étel kifogástalan, mert az a cél, hogy vágyjanak a főztjére és visszatérjenek az éttermedbe. Ez nagyjából minden pályára igaz. Így van a gépgyártásban is. Ha nem fejleszted magad profivá, egy leszel a sok közül, olyan „semmi különös”, noha inkább az lenne a fontos, hogy az ügyfeleid kívánják a szakértelmedet. Talán azon tűnődsz most, hogy mi lehet a hasznod ebből a cikkből, de ezt nem lövöm le előre. Egyelőre morfondírozz azon, hogy mit kezdhetsz egy Z generációs kollégával.

Bence azzal a kéréssel fordult hozzám, hogy legyek a mentora. A diplomamunkáját készíti elő, olyan hajtásokkal foglalkozna, amilyenekkel én is dolgozom. Szerinte a büttykös mechanizmusban benne van a szakma sava-borsa, ezt kutatná, így talált rám. Elmondta, hogy indexhajtást szeretne tervezni, feszegetni akarja a határait, fejlődni és tanulni minden egyes feladattal és kihívással.

Győztes helyzet mindkettőnk számára: frissítem a tudásom, ébren tartom az elmém, és gondoskodom arról, hogy egy megfontolt, kezdő, de éles eszű kollégát állítsak úgy a pályájára, hogy magabiztosan szálljon majd ringbe.

Te tudod, hogyan működnek a Z generációs tervezőjelöltek?

Miért szed ízekre egy indexhajtást, amikor az már készen van, és elérhető a piac számára? Azért, mert tudni és érteni akarja: vizsgálni a súrlódást, a konstrukció kialakítást, hogy hogyan csapágyazzuk, hogyan tömítsük. Izgalmas megfigyelés, hogy hogyan gondolkodik most egy leendő gépészmérnök. Bence teljes értékű szakemberként akar bevetésre menni, és nem szeretne kísérletezni, dilemmákkal, akadályokkal kínlódni a munkája során.

És ha eddig bármit is hallottál arról, ami a Z generáció szülöttjeit jellemzi, engedd el! Persze, lehet azt mondani, hogy impulzusfüggők, hogy csak azzal hajlandóak foglalkozni, ami érdekli őket, ha nem tetszik nekik valami, akkor továbbállnak. Azt gondolom erről, hogy fontos, hogy mi, nem Zék is állítsunk a fókuszunkon: ha nem találja az értéket, vagy nem kötőd le megfelelően hasznos feladatokkal, akkor megy tovább. Persze hogy így tesz, mert pontosan tudja, hogy a céljaiért kell hajtania, minden más csak töltelék, lufiborotválás.

A cél maga az út

Bence számára a motiváció maga a tanulási folyamat, amin végigmegy, és egyáltalán nem a dolog könnyű végét akarja megfogni: kéri a tennivalót és a kontrollt. Én pedig

töreksem arra, hogy a legjobb mentori attitűddel legyek felé: feladatokat adok neki, elvezetem az információkhoz, rávilágítok a hibákra, és arra terelem, hogy ezeket kihívásként élje meg, mert ezzel megmarad a lendülete, épül az önbizalma, a tudása.

És mi legyen velünk, nem Z generációs gépészmérnökkel?

Én nem vagyok féltékeny a tudásomra, szívesen adom annak, akinek kell. Ügyfeleknél, kezdő kollégáknál, ha bizonytalanságot érzek, szívesen támogatom őket, de más-képpen is dolgozom azon, hogy a hazai gépipar biztos szakemberekkel legyen egyre erősebb. (Ha Bence kiváló oklevelet kap, az remek visszajelzés lesz arra, hogy az út jó.)

Ha a hozzáállásban magadra ismersz, és érzel elhivatottságot arra, hogy mentorként részt vehess kevésbé tapasztalt kollégák szakmai döntéseiben, most helyzetbe tudlak hozni téged is azzal, hogy meghívjak egy támogatói közösségbe: a ChREM [krém] harmadik találkozóját tartjuk novemberben.

Lássuk, hogy te a „krémhez” tartozol-e!

A ChREM-mel kialakulóban van egy közösség, ahol személyes találkozó keretében gépészmérnökökkel, gépgyártókkal, gépfelhasználókkal beszélünk a gépeinkkel kapcsolatos kihívásokról, tervezési elakadásokról, azaz egy reggeli mellett segítjük egymást gépekkel kapcsolatos kérdésekben, kihívásokban. Tudom, hogy azok, akik rendszeresen részt vesznek ebben, jobb szakemberekké lesznek. Nem gondolom, hogy mindenkinek ez az útja, de most nyitva van a kapu, a döntést rád bízom, hogy belépsz-e rajta!

Írj a hajtomuszakerto@chemplex.hu címre, és küldöm a részleteket. Az összejëvetelek a fővárosban kerülnek megrendezésre, és a részvétel ingyenes – csak annyi, hogy legyen motivációd! És még valami: kis létszámmal szeretnénk dolgozni, hogy hatékonyak legyünk, ezért a résztvevők száma limitált.

Kinek kell a ChREM?

Tapasztalt gépészmérnököknek – Számítok rád és várlak a ChREM-ben, ha tapasztalt gépészmérnök vagy, és szívesen adnál szakmai tanácsokat gépek tervezéséhez, építéséhez és üzemeltetéséhez.

Gépeikkel termelő vállalatoknak – Várlak, ha gyártói oldalon dolgozol, és a gépparkodat kellene a termeléshez optimalizálni. A kényelmetlen igazság az, hogy ennél jobb szakmai tanácsadókat nem érsz el máshol. Itt kiváló szakemberek segítenek a feladatodban, személyes üzleti érdek nélkül.

Pályakezdő gépészmérnököknek – Tudod jól: annak az 5 embernek az átlaga vagy, akikkel körülveszed magad! Gondoskodj arról, hogy jó társaságban légy!

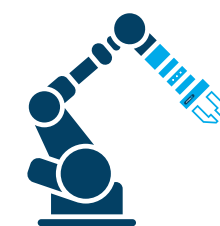
Kiss László



Hajtástechnikai kérdése van? A TechMonitor szakértője ingyenes és gyors tájékoztatást nyújt az optimális választáshoz. Kérdését, kérem, küldje az editor@techmonitor.hu e-mail-címre!

Equipped
by

SCHUNK



+ **90%-kal**
gyorsabb
megfogócsere
SWS Quick-change
System



+ **Legfeljebb 3°**
maximális
elmozdulás
TCU kompenzáló
egység



+ **ÚJDONSÁG:**
Akár **50%-kal**
nagyobb szorítóerő
PGN-plus-P
Universal Gripper



© 2018 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK

Mindent egy kézből
az Ön robotkarjához

Több mint 3 000 alkatrész handling-
és összeszerelési feladatokhoz.

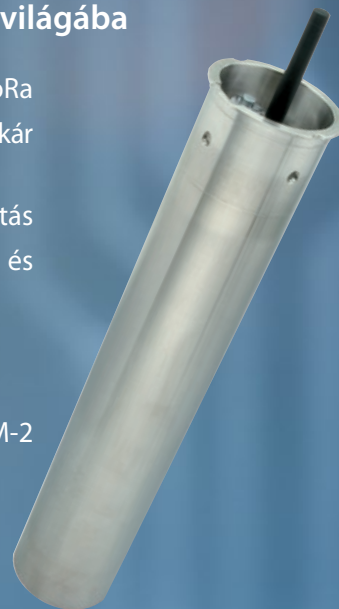
schunk.com/equipped-by

KELLER kibővítve!

ARC-1 autonóm távadatgyűjtő

A távadatátviteli egységet tartalmazó autonóm adatgyűjtő a szenzorokat bekapcsolja az IoT világába

- Választható vezeték nélküli hálózat – 2G / 3G / 4G / LoRa
- Hosszú élettartam – akkumulátoros működtetés akár 10 éven keresztül
- Nagy adatbiztonság – beépített memória, TLS titkosítás
- Maximális kompatibilitás – az összes szintmérővel és nyomástávadóval
- Állapotfigyelés – érzékelők és valós idejű óra (RTC)
- Licenctmentes szoftver – adatkezelő és KELLER-felhő
- Frissítési lehetőség – Frissíthető a korábbi GSM-2 modellről ARC-1-re



ARC-1

36 XiW sorozatú
szintérzékelővel



ISM sáv

Vezeték nélküli
manométer
távadóval és távoli
kijelzővel

ARC-1 Box
23 SY sorozatú
nyomástávadóval



KIS TELJESÍTMÉNYŰ
NYOMÁSÉRZÉKEK
IOT-RE
OPTIMALIZÁLVA



K-114 BT
interfészátalakító
digitális és analóg
nyomásmérőkhöz

LEO 5 manométer
LoRaWAN-nal



LEO 5 manométer
Bluetooth Classickal

RFID adatgyűjtő
a 21 DC sorozatból

RFID
nyomástávadó
a 21 D sorozatból

Vezeték nélküli
nyomástávadók
Bluetooth Smarttal

