

TechMonitor

2024. JÚLIUS–AUGUSZTUS XIV. ÉVFOLYAM 7–8. szám



INDEX CLOSED LOOP
Producing quality

www.index-group.com

Ebben a bajnokságban mindenki nyert! 28–29. oldal

Ipari számítógépes tomográfia vs. ipari röntgenvizsgálat 38–39. oldal

Most tartunk ott, hogy kijózanodás van a piacon 58. oldal

A hegyekből az asztalra: ízletes garnéla az osztrák Alpokból 42–44. oldal

OPEN POSSIBILITIES

OKUMA



Green-Smart Machine

Powered by **Intelligent Technology**

AZ OKUMA VÁLASZA AZ ENERGHIAHATÉKONYSÁGI KÉRDÉSEKRE.

TUDJON MEG TÖBBET: WWW.SMARTUS.HU

A JÓ SZERVIZ



NEM ISMER HATÁROKAT



- ⊕ Szerviz Hotline
- ⊕ Karbantartás és analízis
- ⊕ Alkatrészellátás
- ⊕ Folyamatoptimalizálás
- ⊕ Projektmenedzsment
- ⊕ Ügyfélképzés
- ⊕ Orsójavítás
- ⊕ Webshop



GROB HUNGARIA KFT. • 9027 GYŐR, Gesztenyefa út 4.
Tel.: +36 (30) 436-4471 • E-mail: info@hu.grobgroup.com



www.grobgroup.com

Veszélyben az új magyar modell

Még egyáltalán nem dőlt el, hogy melyik hajtáskonceptió milyen gyorsan válik dominánssá az autópárházban. Bár látványos a dízel háttérbe szorítása, a benzines autók iránti kereslet a vártnál lassabban csökken, és a teljesen elektromos meghajtású járműveknél egyelőre jóval népszerűbbnek bizonyulnak a hibrid autók.

Miután 2024 első öt hónapjában mindössze 2,4%-kal nőttek az akkumulátoros járművek eladásai kontinensünkön, az európai autógyárak nem is titkoltan visszavettek e-mobilitási terveikből. A Volkswagen után már a Mercedes is azzal számol, hogy a hagyományos belső égésű motorok technológiája várhatóan a következő évtizedben is „jelen lesz”, így az elektromos átállásra elkülönített büdzsé egy részét ismét a belső égésű motorok fejlesztésére csoportosítják át.

Ez hazánk éppen csak beinduló, de hatalmas terveket dédelgető akkumulátoriparára is hatással lesz. Az SC Insights szerint a régióban az év eleje óta mintegy 158 gigawattórnyi termelési kapacitásra vonatkozó beruházási tervet vontak vissza. Az arányokat jól szemlélteti, hogy a tervek szerint hazánk 2027-re várhatóan 194 gigawattóra akkumulátorgyártó kapacitással fog rendelkezni – de a tények azt mutatják, hogy még a mostani szerényebb kapacitás is csak keresi a piacát, hiszen 2024 első negyedévében a hazánkban legyártott akkumulátorok exportja csak a háromnegyedét érte el az egy évvel korábbihoz.

Az Európában bejelentett, összesen 1 280 GWh kapacitású akkumulátorgyárak mintegy felénél nagy a kockázata annak, hogy vagy egyáltalán nem épülnek meg, vagy nem használják majd ki a termelési kapacitásukat. A lecsökkent keresletet ugyanis a Távol-Keleten működő gyárak is ki tudják elégíteni. Azok a gyárak, amelyek már érdemi termelési múlttal rendelkeznek, élvezik



a méretgazdaságosság előnyeit és kiépítették saját ellátási láncukat. Velük szemben a hazai akkumulátorgyárak csak az uniós védőernyőben bízhatnak.

Augusztusi lapszámunk sokszínű, akárcsak a még mindig tomboló nyár. Kezdeként az üveg, eme „megdermedt folyadék” legújabb vívmányairól írunk (**Az üvegipar elkötelezte magát az innováció és az átalakulás mellett** – 6–7. oldal). A fémipar számára men-

tőövként dobott őszi gépbeszerzési pályázatokra készült **Pályázat innovatív vállalkozásoknak** (8–9. oldal) című cikkünk. A lapszámban – már szinte hagyományként – több hazai szakmai rendezvényről is beszámolunk; az egyik riportunk a fémipar (**Ebben a bajnokságban mindenki nyert!** – 28–29. oldal), a másik a gépgyártás (**Megvannak a Magyar Ipari Célgép Nagydíj idei nyertesei** – 46–48. oldal) meghatározó rendezvényéről szól. A hegesztéstechnika változó világáról szóló sorozatunk negyedik része (**Ipar 4.0 a hegesztésben – mítosz vagy valóság? 4. rész** – 30–32. oldal) egy rendkívül érdekfeszítő, ám némileg elhanyagolt területhez, a hosszú távú üzleti kapcsolatok jelentőségéhez érkezett. A 34–36. oldalon található interjúnk (**Így lesz a gondból érték**) egy bizarr, kissé talán taszító témakörrel, az elhullott állati testek és vágóhídi melléktermékek feldolgozásáról szól, és már csak a témaválasztás miatt is ajánlom Tisztelt Olvasóink figyelmébe. A mérés- és ellenőrzéstechnika világából most a CT- és röntgenmérések közti különbségeket vesszük górcső alá (**Ipari számítógépes tomográfia vs. ipari röntgenvizsgálat** – 38–39. oldal). Desszertként pedig augusztusban garnélát szervírozunk, nem is akárhonnan; az osztrák Alpok közepéről (**A hegyekből az asztalra: ízletes garnéla az osztrák Alpokból** – 42–44. oldal).

Kellemes időtöltést és hasznos olvasást kívánok!

Molnár László
főszerkesztő

2024. AUGUSZTUS

- 21–24. AUTOMATION – TAJPEJ
Nemzetközi automatizálási szakkiállítás
www.chanchao.com.tw/automationtaipei/en

2024. SZEPTEMBER

- 9–14. IMTS – CHICAGO
Nemzetközi gyártástechnológiai szakkiállítás
www.imts.com
- 10–14. AMB – STUTTGART
Nemzetközi fémipari és fémmegmunkálási szakkiállítás
www.messe-stuttgart.de/amb
- 10–14. AUTOMECHANIKA – FRANKFURT
Nemzetközi gépjárműipari szakkiállítás
www.automechanika.com
- 24–25. METAL + ALUMINIUM & NONFERMET – KIELCE
Nemzetközi fémöntészeti kiállítás
<https://www.targikielce.pl/en/metal>

- 24–26. PARTS2CLEAN – STUTTGART
Nemzetközi ipari tisztítástechnikai szakkiállítás
www.parts2clean.de

- 24–26. FACHPACK – NÜRNBERG
Nemzetközi csomagolóstechnikai szakkiállítás
www.fachpack.de

- 25–27. POLAGRA-TECH – POZNAN
Nemzetközi élelmiszer-technológiai kiállítás
www.polagra.pl/en

- 27–29. IMEX – ÚJDELHI
Nemzetközi szerszámgépipari szakkiállítás
www.imexonline.com

2024. OKTÓBER

- 8–10. AIRTEC – FRANKFURT
Nemzetközi légiipari kiállítás és kongresszus
www.airtec.aero
- 8–11. MOTEK – STUTTGART
Nemzetközi szereléstechnikai szakkiállítás
www.motek-messe.de

A PIAC > PIACMONITOR > SZAKKIÁLLÍTÁS > GLASSTEC2024

Az üvegipar elkötelezte magát
az innováció és az átalakulás mellett 6–7. oldal

A PIAC > PIACMONITOR > PÉNZ-FORRÁS

Pályázat innovatív vállalkozásoknak 8–9. oldal

A TÉMA > CÍMLAPON > MONITOR > MEGMUNKÁLÁS

Automatizálás folyamat közbeni mérés technikával 10. oldal



A TÉMA > MONITOR > MEGMUNKÁLÁS

Innovatív STUDER-technológiák
a GrindingHub kiállításon 12–13. oldal

Elektrosztatikus olajköd-leválasztók 14. oldal



A győztesek gondolkodása 16. oldal

Földön, vízen és levegőben is 18–19. oldal



A TÉMA > MONITOR > MEGMUNKÁLÁS > SZERSZÁMTECHNIKA

Így nem kihívás a befogás! 20. oldal

Német Innovációs Díjat nyert a Vargus
új szerszámszáma 22–23. oldal

Szerszámtechnológiai ikon a Horntól 24–25. oldal

A TÉMA > MONITOR > MEGMUNKÁLÁS > VEZÉRLÉSTECHNIKA

Ezek azok a pluszok, amiknek mindig örülünk 26–27. oldal

A TÉMA > MONITOR > MEGMUNKÁLÁS > GYÁRKAPU

Ebben a bajnokságban mindenki nyert! 28–29. oldal



IMPRESSZUM

Főszerkesztő

Molnár László
editor@techmonitor.hu

Főmunkatárs

Dalnoki László
m2m@techmonitor.hu

Online szerkesztő

Begyik Gábor
online@techmonitor.hu

Korrektor

Boncz Éva

Szerkesztőség

2143 Kistarcsa,
Huszka Mihály utca 5.
E-mail: editor@techmonitor.hu

Kiadó

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.hu



A 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

Vértés Dániel

Megrendelés

Budapest
2024. július

A TechMonitor szaklapban és kiadványaiban megjelenő írások, illusztrációk, valamint a lap egyedi formai elemei szerzői jogvédelem alatt állnak. A cikkek és illusztrációk részbeni vagy teljes utánpótlása, 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



A TÉMA > MONITOR > MEGMUNKÁLÁS > HEGESZTÉSTECHNIKA

Ipar 4.0 a hegesztésben

– mítosz vagy valóság? 4. rész 30–32. oldal

A TUDÁS > T&M > AUTOMATIZÁLÁS

Így lesz a gondból érték

..... 34–36. oldal

A TUDÁS > T&M > MÉRÉSTECHNIKA

Ipari számítógépes tomográfia vs. ipari röntgenvizsgálat

..... 38–39. oldal

Egyszerű pozicionálás intelligens 2D profilérzékelőkkel

..... 40. oldal



A TUDÁS > T&M > FOODTECH

A hegyekből az asztalra: ízletes garnéla az osztrák Alpokból

..... 42–44. oldal



A TUDÁS > T&M > GÉPIPAR

Megvannak a Magyar Ipari Célgép Nagydíj idei nyertesei 46–48. oldal



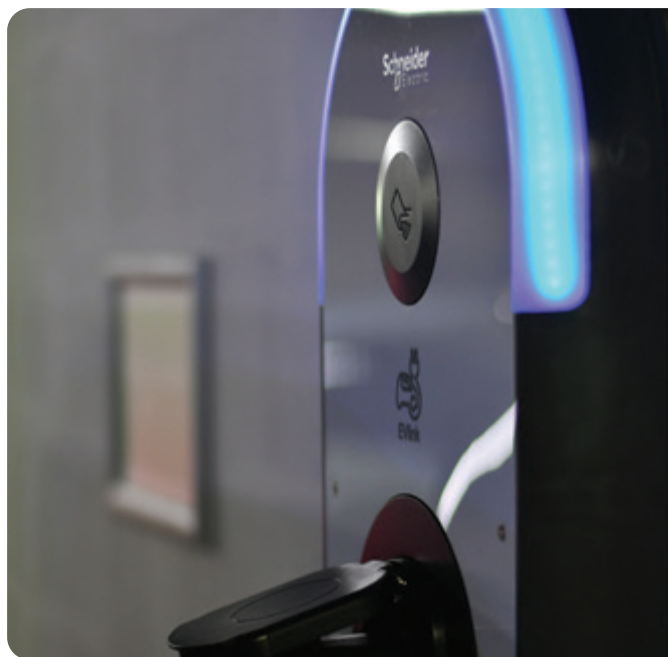
Irénez az év ötlete

..... 50–51. oldal

A TUDÁS > T&M > ELEKTROMOBILITÁS

A zöld mobilitásért a Schneider Electric EcoStruxure megoldásaival

..... 52–54. oldal



A TUDÁS > T&M > KENÉSTECHNIKA

Növényi alapú technológiai segédanyagok 55. oldal

Kenőanyag-innovációk a fafeldolgozó ipar számára 56. oldal

A TUDÁS > T&M > TERMELÉSLOGISZTIKA

Felturbózott szolgáltatás 57. oldal

A SZAKEMBER > TUDÁSTÁR

Most tartunk ott, hogy kijózanodás van a piacon 58. oldal

Az üvegipar elkötelezte magát az innováció és az átalakulás mellett

Az üveg egyre inkább visszaszerzi népszerűségét a csomagolás világában

Az üveg, eme „megdermedt folyadék” nélkül életünk jól megszokott hétköznapijai egészen másként néznének ki; vagy nem léteznének ablakok, napelemek, optikai lencsék, autóüvegek, internetkapcsolatok, szatellitek, számítógépek és mobiltelefonok, vagy másképp működnének. Üveg nélkül az energetikai szektor, a gyógyszeripari kutatás és az orvostechikai eszközök is egészen más utat jártak volna be. A legalább 6 000 évre visszatekintő üvegyártás legújabb vívmányai tehát alapvetően befolyásolják életünket. A glasstec kiállítás pedig alapvetően befolyásolja az üvegipar fejlesztési irányait.



Az üvegyártás és az üvegipari berendezések legfontosabb szakvásárának számító glasstec Nemzetközi Üvegipari Szakkiállítás 2024. október 22–25. között rendezik meg a Düsseldorf Kiállítási Központban. A kiállításon a világ minden tájáról érkező, 80%-ban döntéshozókból álló látogatók termékek és megoldások pártatlan választékát ismerhetik meg a teljes értékláncon. A „WE ARE GLASS” mottóval a glasstec szervezői a szakvásár vezető iparági pozícióját hangsúlyozzák ki. A kiállítás idén a befektetési döntések átfogó információs platformjaként olyan témakörökre összpontosít, mint a körforgásos gazdaság, a digitális technológiák, valamint a karbonsemlegesség.

„Tovább erősítjük és bővítjük a sikeres glasstec konferencia formátumot, valamint a glass technology live (gtl) programot – magyarázta Lars Wismer, a glasstec igazgatója a közelgő vásár kapcsán. – A gtl egy egyedülálló platform az üvegipar legújabb fejlesztéseinek és

innovációinak egy helyen, egy időben történő megismeréséhez. Az átfogó rendezvényprogram abban segít, hogy a látogatók átlássák az üvegipar minden szegmensére jellemző sokszínűséget és innovációs erőt. Ez magában foglalja az építészetet, a homlokzattervezést, a kézművességet, az autóüvegeket, az üvegfeldolgozást és -gyártást, valamint a szolártechnológiát és az intelligens üvegeket.”

„WE ARE GLASS”

Az üvegipar immár több mint 50 éve használja a glasstec szakvásárt első számú információs és üzletkötési platformként. A világ minden tájáról érkező kiállítók és látogatók két évente Düsseldorfban gyűlnek össze, hogy üzleti kapcsolatokat építsenek ki, új ügyfeleket szerezzenek, a meglévő kapcsolatokat pedig továbbfejlesszék. A WE ARE GLASS mottó egy időben fejezi ki az üvegipar innovatív erejét és sokoldalúságát, valamint az üveg nélkülözhetetlenségét.

Nagy utat járt be az emberiség, mióta a kőkorszakban őseink elkezdtek használni az üveg természetben is előforduló formáját, az obszidiánt. Napjaink üvegipara folyamatosan növekvő számokat produkál. Az üvegpalackok és -tartályok globális piaci értéke például az előrejelzések szerint 2029-re 96,4 milliárd dollárra növekszik, és hasonló utat jár majd be a csomagolásra használt üvegtermékek piaca is. A műanyag csomagolások korlátlanul újrahasznosítható, újrafelhasználható és fenntarthatóbb alternatívájaként ugyanis az üveg egyre inkább visszaszerzi népszerűségét a csomagolás világában, különösen mivel az elmúlt években számos ország tiltotta be és korlátozza a műanyag csomagolóanyagokat. A saját felelősségével tisztában lévő, hagyományosan energiaigényes üvegipar tehát a szén-dioxid-semlegesség és az erőforrás-takarékosság irányába mozdul el.





Átfogó programválaszték

A glasstec fő témakörei, a körforgásos gazdaság, a digitális technológiák és a karbonsemlegesség tehát a kapcsolódó konferenciákon, fórumokon és találkozókra is szóba kerülnek majd. Az iparág vezető képviselői számos magas szintű, a kutatás, a tudomány és az ipar új megközelítéseit bemutató előadást tartanak.

A glasstec conference 2024 képezi majd a szakvásár széles előadásprogramjának gerincét. A gyakorlati szakemberek, a nemzetközi szakértők, a kiállítók, valamint a tudomány, a kutatás és a formatervezés képviselői három színpadon tartanak előadásokat:

- glass trends sessions: Az elméleti és gyakorlati know-how ismertetése a felsorolt három fő témakörben.
- CircuClarity One: A Dr. Lisa Rammig és Prof. Linda Hildebrand által indított kezdeményezés az üvegyiparban elért fejlesztésekre és előrelépésekre világít rá, a fenntartható gyakorlatokra összpontosítva.
- Craft LIVE: Szakértői előadások és workshopok a továbbképzéshez, illetve bepillantás az üvegkereskedelem legújabb technikáiba és trendjeibe.
- Start-Up Sessions: Platform a fiatal vállalatok innovatív ötleteinek és termékeinek bemutatására.
- glass melting pot: „A kutatás és az ipar találkozása” – kutatási ötletek és projektek bemutatása és megvitatása nemzetközi szakértők bevonásával.
- architecture forum: Neves nemzetközi építészeti irodák projektjeinek bemutatása „Aktuális trendek és kihívások az üveggel történő építészetben” témakörrel. A fórumot a glasstec szervezi a DETAIL szaklappal és Prof. Dr. Ing. Jutta Albusszal együttműködve.

A darmstadti, delfti, drezdai és bochumi műszaki egyetemekkel együttműködésben létrehozott glass technology live innovációs bemutató is visszatér a glasstecre. Innovációs platform a szakmai látogatók, építészek és mindazok számára, akik érdeklődnek a jövőbeni üvegalkalmazások iránt. Az idei év kiemelkedő látványosságai közé tartoznak majd az Eckersley O’Callaghan által készített, ívelt és laminált vékony üvegből készült üveg-pavilon, valamint a monitorokká alakítható ablakok. A Fotoverbundglas Marl olyan laminátumokat mutat majd be, amelyek mindeddig műszakilag nem voltak megvalósíthatók.

Egy másik különleges bemutatóként a glass art a nemzetközi galériák rendkívüli üvegművészeti műalkotásait állítja ki, az üveg esztétikai sokszínűségét demonstrálva.

A magyar üvegyipar Düsseldorfban

A komoly múltta visszatekintő magyar üvegyipar sem marad képviselő nélkül Düsseldorfban. Hazánkban több mint 200 cég foglalkozik üvegyártással. Az 1960-as évek egyik legnagyobb beruházása volt az üvegyár Orosházán történő felépítése, amit a város határában akkoriban talált földgázmező indokolt. Orosháza tehát az 1960-as évektől a magyar üvegyipar fellegváraként ismert. Az örökséget ma olyan vállalkozások viszik tovább, mint a 100 százalékosan magyar tulajdonú OROSházaGLAS Kft. vagy éppen a világ egyik legnagyobb üvegyártója, a Guardian Glass magyarországi leányvállalata, a Guardian Orosháza Kft.

A hazai tulajdont olyan cégek is erősítik, mint a többgenerációs családi tulajdonban lévő székesfehérvári Jüllich Glas Holding Zrt., az egészen 1918-ig visszavezethető történelemmel büszkélkedő szatymazi CE Glass Industries vagy éppen a visszapillantó tükrök exportjában a világon a harmadik helyen álló soproni Hirschler Glas Kft.

A globális cégek hazai vállalatai között találjuk a világ egyik legnagyobb síküvegyártóját, a Saint Gobaint is, Kaposváron pedig a világ második legnagyobb üvegyártója, a török Sisecam épít egy 330 000 tonna éves gyártási kapacitású üvegyárat, ami várhatóan még idén meg is kezdi a termelést.

Magyarországi kiállítók az glasstec 2024 kiállításon

MOTIM Fused Cast Refractories Kft.

Üvegyártó kemencékben használt tűzálló anyagok és öntvények
13 csarnok, F92 stand

Refmon Zrt.

Tűzálló termékek gyártása
13. csarnok, A15 stand

Összefoglalás

A glasstec Nemzetközi Üvegyipari Szakkiállítás 2024. október 22–25. között kerül megrendezésre a Düsseldorf Kiállítási Központban. A gépipar, az üvegyártás, -feldolgozás és -megmunkálás, a kézműipar, az építőipar, az ablak- és homlokzatgyártó cégek, valamint a szolártechnika képviselői már biztató üzleti ajánlatokkal készülnek a négy napos üvegfesztára. A kiállítók és a látogatók idén is ígéretes kapcsolatokkal és optimista hangulattal gazdagodva zárják majd a düsseldorfi négy napot.

Magyarországi Képviselő
Máté Szilvia ügyvezető
BD-Expo Kft.
Tel.: 1/346-0273
E-mail: office@bdexpo.hu

További információ:



www.glasstec.de



www.bdexpo.hu



Pályázat innovatív vállalkozásoknak

Miben tud segíteni Önnek a GF Machining Solutions?

A hazai KKV-k részére már rég volt elérhető pályázat gépbeszerzésre, azonban most felcsillant a remény, hiszen szeptembertől elérhető lesz a „KKV-k innovációs képességének támogatása” GINOP Plusz 2.1.3-24 kódszámú pályázat. A társadalmi egyeztetés már lezajlott, a tervezet a palyazat.gov.hu oldalon elérhető.

A projekt keretében olyan új vagy továbbfejlesztett üzleti folyamat fejlesztése a cél, amely jelentősen különbözik a vállalkozás korábbi üzleti folyamataitól, és amelyet a projekt fizikai befejezését követően bevezet, alkalmaz és fenntart. Az önállóan támogatható innovációs tevékenységek: Termelési és/vagy gyártási folyamat, Marketing és/vagy értékesítés, Logisztika, Adminisztratív és menedzsmentfejlesztés.



Innovációban az élen

Svájc immáron 12. éve a világ leginnovatívabb országa. Mindez köszönhető többek között annak, hogy a szellemi tulajdonjogi szabályai világszínvonalúak, az egyetemek és az ipar között nagyon erős az együttműködés, és

nem utolsósorban a magas életminőség miatt a legjobb tehetségeket is vonzza. A Georg Fischer a világ legfenntarthatóbb vállalatának a rangsorában a 266., ezen belül a megmunkálás és ipari gyártás területén a 23. A K+F tevékenységre a vállalatcsoport nagy hangsúlyt fektet, melynek köszönhetően a szerszám-gépgyártásban is számtalan szabadalommal rendelkezünk.

Szerszám-gép és digitalizáció

Fontos, hogy a pályázat keretében nem a kapacitás bővítésének támogatása a cél. Gépbeszerzés esetén olyan technológiákban érdemes gondolkodnunk, mely jelenleg nem áll rendelkezésre, és alkalmazásával új termékeket állíthatunk elő vagy új piacokra léphetünk. Előnyt jelent, ha az újonnan megvásárolt termelőeszköz rendelkezik „okos” funkciókkal is, mely lehetőséget biztosít a termelésünk optimalizálására, és elősegíti a gépből kinyert adatok feldolgozását.

gyártás optimalizálásához. A legtöbb berendezés automatizálható, mely szintén segíti ügyfeleinket a versenyképességük és gyártási hatékonyságuk növelésében.

Miben tud segíteni Önnek a GF Machining Solutions?

Szerszám-gép(ek) + automatizálás + digitalizáció = versenyképesség. Egy példán keresztül szemléltetjük, hogy az általunk gyártott szerszám-gépek és automatizálási megoldások, valamint a digitális szolgáltatásaink és szoftvereink hogyan segítik ügyfeleinket abban, hogy versenyképesek maradjanak a piacon.

Ügyfelünk szerszám- és formagyártás és/vagy precíziós alkatrészgyártás területén szeretne beruházni egy tömbös szikraforgácsoló berendezésbe. Távolról is látni akarja, hogy a gép milyen hatékonysággal dolgozik, fontos számára az energiafogyasztás monitorozása, és az is, hogy éppen milyen munka készül a berendezésen. Probléma esetén a lehető leggyorsabb segítséget várja el. A technológia új számára, így a szakértelem sem áll teljes mértékben rendelkezésére. A gép maximális kapacitásának a kihasználására törekszik, és minél költséghatékonyabban akarja előállítani a terméket annak érdekében, hogy a versenytársaihoz képest előnyt szerezzen.

A GF Machining Solutions az **AgieCharmilles FORM P széria** tömbös szikraforgácsoló berendezését ajánlja. Az ingyenes, felhőalapú **My rConnect platform** használatával ügyfelünk mobiltelefonon is hozzáfér a gép és feladat állapotához, üzeneteket fogadhat a változásokról, értesítéseket szabhat testre, teljesítménymutatókat tekinthet át (KPI), és nem utolsósorban bármikor hozzáfér a távoli szakértőinkhez, ha probléma adódik. Lehetséges konferenciabeszélgetés, videóhívás, de akár távoli szoftverfrissítés is. Hozzáférés bármihez, bárhol, bármikor.



A GF által gyártott összes berendezés – legyen az **Mikron CNC-megmunkálóközpont, AgieCharmilles huzalos vagy tömbös szikraforgácsoló gép, AgieCharmilles lézertechnológia** – rendelkezik több olyan digitális megoldással, mely szorosan kapcsolódik az adatfeldolgozáshoz és

A szabadalmaztatott **FORM eCAM** a GF Intelligens Gyártási Megoldásainak része, használatával a programozás sokkal hatékonyabb és egyszerűbb. A szoftver az első igazi CAM-rendszer a tömbös szikraforgácsoló gépekhez. Automatikus elektróda-aláméretezést kapunk,

a szikraforgácsoló program is automatikusan generálódik a gépbe integrált technológiai és a felületi tulajdonságok alapján. A megmunkálás gyorsabb, a pontosság és a felületi minőség jobb, a programozási idő nagyságrendekkel rövidebb. Használatához nem szükséges nagy tapasztalat.

Ismerjük a mondást, az adat az új arany. A GF saját **OPC UA** (Open Platform Communications Unified Architecture) szoftvere sokkal több, mint a legtöbb esetben elérhető standard OPC UA. Minden adatpontot tartalmaz, melyeket a következők definiálnak: Adathalmaz + jelentések, Számított KPI, ISO 22400 időmodell. Az ügyfelünk előnye, hogy csatlakoztathatja a gépét, és az adatok értékét közvetlenül a gyárában lévő 3. fél szoftverébe (pl. ERP, MES) olvashatja be. Időt és pénzt takarít meg, mert nem kell plusz mérnöki órákat fizetnie az adatátvitel „összehangolására”. A főbb adatcsoportok: Gépazonosító (név, sorozatszám, típus stb.), Gép státusza (mit, milyen célból, milyen rendelés stb.), Folyamatinformáció (Job, kezdés, futásidő, becsült idő stb.), Hibák és üzenetek, KPI Időmérések (gyártási idő, késés, beállítási idő stb.).

Ha egy berendezés maximális kapacitásának kihasználása a cél, akkor az automatizálás a kézenfekvő megoldás. A **System 3R WPT1+ robotjait** arra tervezték, hogy a legkisebb felállítási helyigénnyel akár 2 gépet és 3-féle befogórendszert is tudjanak kezelni. Jelen esetben az ügyfelünknek egy **Dynafix** nullpontrendszert ajánlunk, amire a munkadarabokat fogja fel, valamint az elektródabefogásokhoz a **Macro** befogó lesz a megfelelő választás. A robot a cellavezérlő szoftver segítségével rendeléseket is tud kezelni (pl. egy munkadarab + 4 elektróda). Ráadásul, ha ügyfelünk a későbbiekben házon belül szeretné megoldani az elektródák gyártását, akkor egy HSC gyorsmarógép (pl. **Mikron MILL S 500 LP**) is bármikor

hozzáilleszthető a robothoz, így egy rendszerben, azonos nullpontrendszer használatával történik majd az elektródák marása, a formabetétek elő- vagy készre marása és a tömbös szikraforgácsolás.

Ez a példa is jól tükrözi, hogy a Gép + Digitalizáció + Automatizálás együtt egy igen hatékony rendszert képez. Természetesen ez csak abban az esetben igaz, ha az egyes összetevők és azok összehangolása szakértőink és ügyfelünk együttműködésével történik.

A pályázatra nagy valószínűséggel túljelentkezés lesz, ezért már most érdemes elkezdni az előkészületeket, hiszen a benyújtást megelőzően egy térítésmentes, ún. innovációs tréninget kell igénybe venni, amely tréning célja a készségfejlesztésben részt vevő vállalkozások munkavállalóinak intelligens szakosodási készségeik fejlesztése, ismereteik bővítése a GINOP Plusz-2.1.3-24-es felhívásban meghatározott tevékenységekhez.

Pályázatírás és tanácsadás

A European Conformity Check Vállalkozásfejlesztési Tanácsadó Intézet fix díj nélkül, sikerdíjas konstrukcióban vállalja pályázatok megírását és minden kapcsolódó elszámolás, ill. jelentés benyújtását, a helyszíni szemlék kíséretét és a kötelező kommunikációs feladatok ellátását, komplett projektmenedzsmentjét.

Eredményeik:

21 éves működésük során

- 167 milliárd forintot meghaladó támogatást nyertek el és számoltak el partnereik, ügyfeleik részére,
- több mint 3 890 beadott pályázat,
- iparági szakértőkön keresztül széles körű iparági referencia és tapasztalat,
- nagyságrendileg 100%-os nyerési arány,
- közel 40 fős szakmai háttér.

+GF+

GF Machining Solutions

Magyarországi Fióktelepe

Tel.: +36 30 375 8253

gabor.szabo@georgfischer.com



www.gfms.com



European Conformity Check
Vállalkozásfejlesztési Tanácsadó Intézet

Tel.: +36 (1) 422-0700

toth.adam@european.hu



www.european.hu

Automatizálás folyamat közbeni méréstechnikával

Teljesen automatizált, emberi beavatkozás nélküli folyamatvezérlés kulcsrakész rendszerekkel

Az INDEX iXcenter automatizálási megoldásai nemcsak az INDEX és TRAUB gépek felhasználók kívánságainak megfelelő, teljes körű munkadarab-betöltésre képesek, hanem az automatizált folyamatvezérlés irányába is utat nyitnak. Ha egy munkadarab a megfelelő pozícióba került a robot megfogójában, már nagyon egyszerű a minőség-ellenőrzés elvégzése. Mindehhez egy mérőeszközre, a hozzátartozó mérőszoftverre, valamint az INDEX Closed Loop interfészre van szükség.

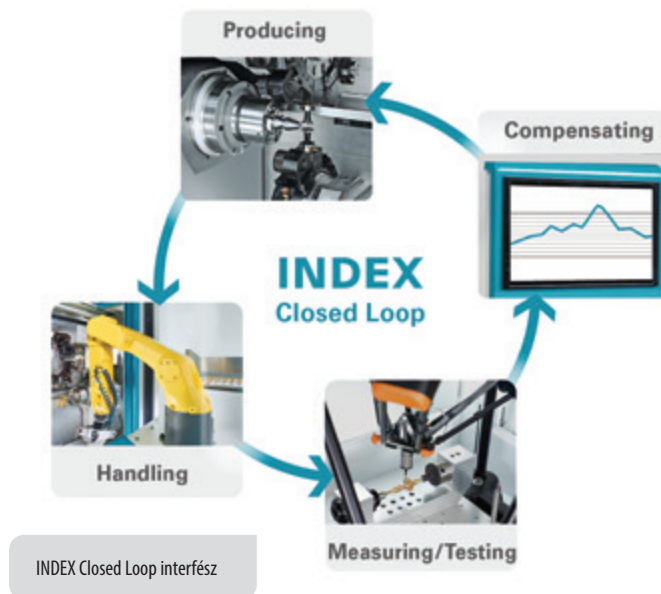


INDEX C100 eszterga

Az INDEX által kínált formában a Closed Loop egy zárt hurkú vezérlőkörre utal, amely magában foglalja a gyártást, a munkadarab-kezelést, a mérést/tesztelést, valamint a kompenzálást. Ha például a felhasználó egy alkatrészsort gyárt egy INDEX C100 esztergagépen, akkor a csatlakoztatott iXcenterben egy robot kezeli az alkatrészeket; felveszi az előgyártmányt a palettáról, behelyezi azt a gépbe, az elkészült munkadarabot pedig eltávolítja. Ez utóbbit az iXcenterbe telepített Renishaw Equator™ tesztkészüléknek adja át, majd a már bemért alkatrészt a palettára helyezi.

A folyamathoz ideális mérési sebességgel és teljesítménnyel rendelkező Renishaw Equator™ rögzíti a releváns méreteket, amiket az intelligens folyamatszabályozás (IPC) valós időben olvas le az adott alkatrésztől. Az IPC az INDEX iXpanel zárt hurkú interfészén keresztül kommunikál a gép vezérlőrendszerével. Az interfész lehetővé teszi az átvitt mérési jellemzők az érintett szerszámmal történő hozzárendelését és így a megfelelő korrekciók végrehajtását.

A mérőszoftver használata rendkívül egyszerű: a felhasználók minden alkatrészhez egyedileg adhatják meg a szükséges mérési folyamatokat a mindenre kiterjedő



bemérésig bezáróan, ezenkívül a tűréstartományokat és a korrekciós értékeket is meghatározhatják. A szerszám-korrekciók ennek megfelelően frissülnek, és egy teljesen automatizált, emberi beavatkozás nélküli folyamatvezérlés valósítható meg. Ezáltal kompenzálhatók a folyamat instabilitásának szokásos okai, például a szerszámkopás, valamint a termikus hatások. A felhasználók bármikor képet is készíthetnek a trendgörbéről. Az elemzés grafikus ábrázolása egyaránt megjelenik a mérőcella paneljén, valamint az iXpanel Cockpiten.

Az INDEX Closed Loop interfész előnyei

Ami az INDEX Closed Loop interfészében igazán meggyőzőnek hangzik, az az a tény, hogy a tűréseket egy kontrollált folyamatban, nem pedig statikus folyamatvezérléssel és kézi korrekciókkal lehet ellenőrizni. Ezt a rendszer azonnal, késedelem nélkül hajtja végre, a gyártással párhuzamosan, azt nem hátráltatva. További előny, hogy az INDEX a teljes rendszert egyetlen forrásból teszi elérhetővé az esztergagéptől és az iXcenter robotcellától a tesztberendezésen át egészen a Closed Loop interfészig.

Az INDEX Closed Loop interfész jellemzői:

- Mért értékeken alapuló folyamat;
- 100 százalékos ellenőrzés;
- Dokumentáció minőségű adatok;
- Mérőberendezés-felszereltség az igények alapján;
- A folyamat utáni ellenőrzés kiváltása;
- Önálló, független mérőcella a rezgésmentes mérési minőségért.



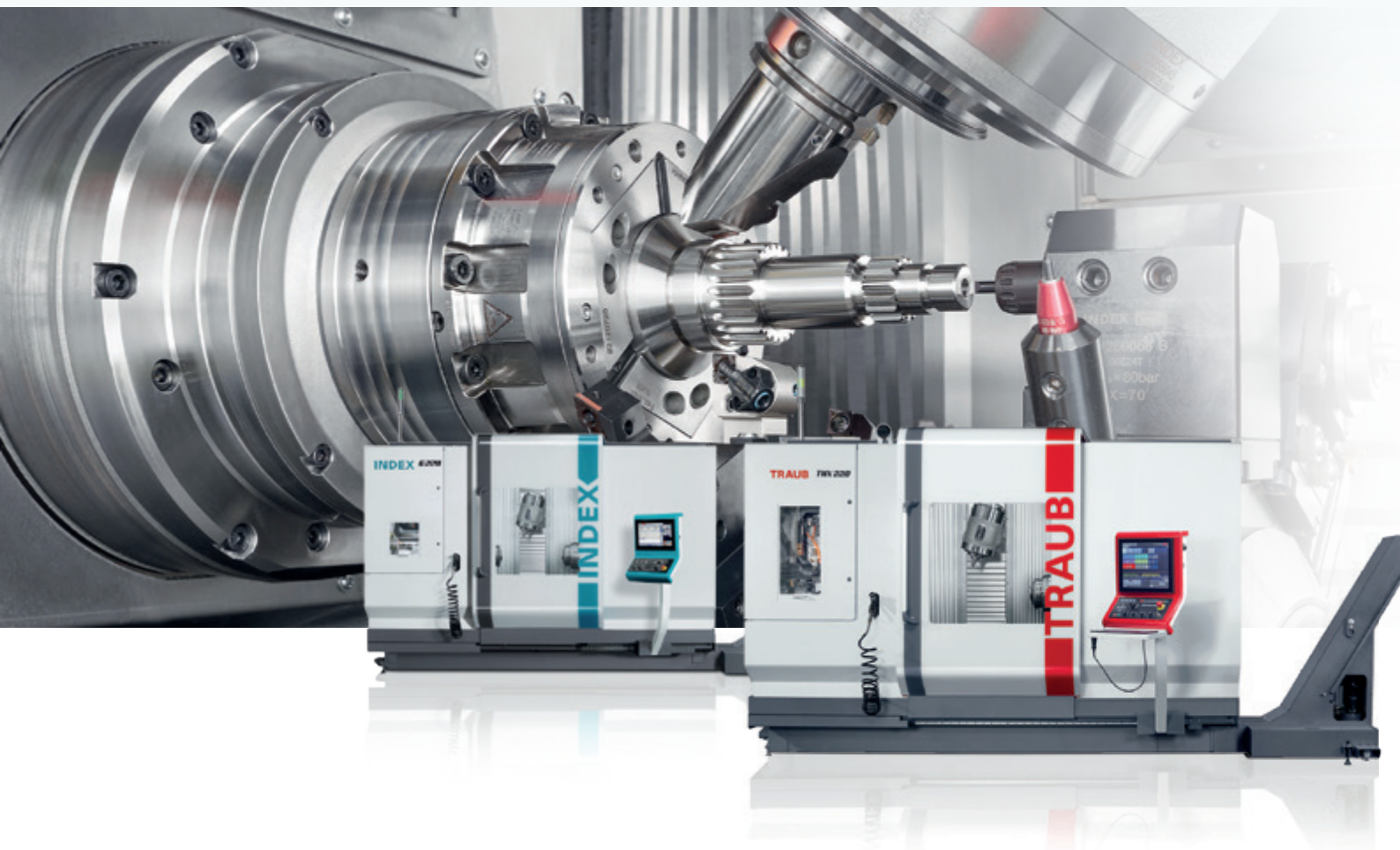
A MEGFELELŐ

NYOMATÉK

A LEGJOBB

TELJESÍTMÉNY

ÉRDEKÉBEN



IXworld

www.iXworld.com

27:52:613

ESZTERGA-MARÓ KÖZPONT NAGY
TELJESÍTMÉNYŰ MEGMUNKÁLÁSHOZ

AMB Hall 4 | C30

2024. szeptember 10–14., Stuttgart

Fedezze fel a korlátlan feldolgozási rugalmasságot és az innovatív INDEX-technológiák előnyeit! Tapasztalja meg a megmunkálási technológia jövőjét standunkon az AMB kiállításon!

INDEX

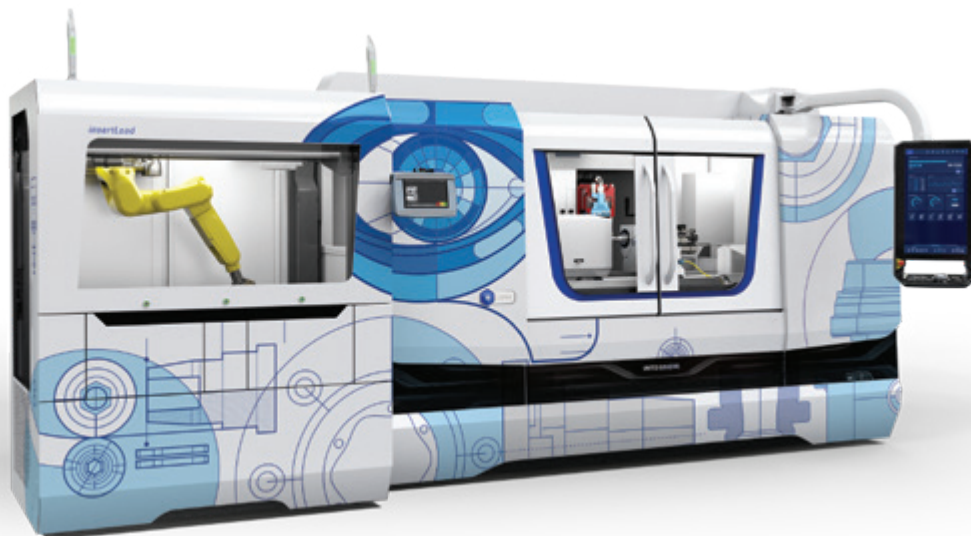
better.parts.faster.

www.index-group.com

Innovatív STUDER-technológiák a GrindingHub kiállításon

A fémiparban egyre fontosabbá válik az automatizálás, mivel magasabb hatékonyság, minőség és biztonság elérését teszi lehetővé

A belépő szintű gépektől a kifinomult rendszermegoldásokig: a STUDER mindent egy kézből kínál az univerzális, felület-, furat-, valamint a nem körkörös köszörüléshez. A 2024-es GrindingHub szakkiallításán a svájci gépgyártó a portfólió legmodernebb technológiáit sorakoztatta fel, beleértve a belépő szintű szegmens innovatív fejlesztéseit, illetve a komplex rendszerű gépeket és automatizálási megoldásokat.



STUDER S31 köszörű
insertLoad rakodórendszerrel

Maximális pontosság a hengeres palástköszörülésben a már megszokott magas STUDER-minőségben: ez alól a svájci gépgyártó belépő szintű szegmense sem lehet kivétel. Az olyan modellek, mint a favorit, a favoritCNC és az S100, a költséghatékony sztenderdizálást csúcsmínőséggel ötvözik. A GrindingHubon először volt megtekinthető a sokoldalú favorit univerzális CNC palástköszörű teljes C.O.R.E. felszereltséggel, beleértve a nagy felbontású, 24 hüvelykes érintőképernyőt is. A látogatók a 2022 őszén piacra került S100 univerzális CNC-furatköszörű pontosságáról, kiváló ár-érték arányáról és széles körű alkalmazási lehetőségeiről is meggyőződhetek.

STUDER favorit teljes C.O.R.E.
felszereltséggel



Bemutakozott az új insertLoad automatizálási rendszer

A STUDER komplex rendszermegoldásai az egyedi, a kisseriás, valamint a sorozatgyártásban egyaránt használhatók a kiváló minőség eléréséhez. A fémiparban egyre fontosabbá válik az automatizálás, mivel magasabb hatékonyság, minőség és biztonság elérését teszi lehetővé. A STUDER ezért alkalmazások széles köréhez fejlesztett ki optimális automatizálási megoldásokat: easyLoad (az S31, S33, S41, S22, S36 gépekhez), ecoLoad (az S22 géphez), smartLoad (az S11 géphez), uniLoad (az S31, S33, S36 gépekhez), valamint roboLoad (az S121, S131, S141 furatköszörűkhöz).

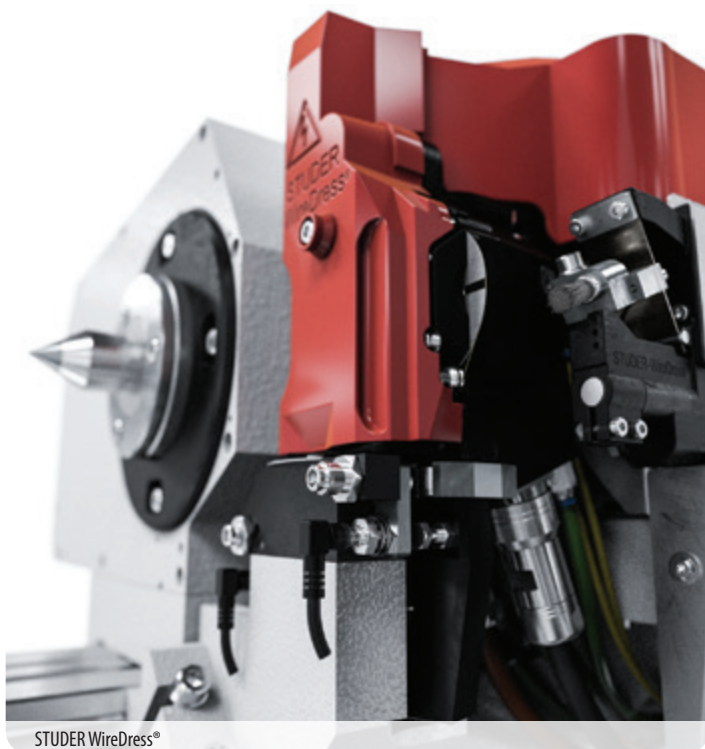
A GrindingHub kiállításon az S31 univerzális palástköszörűgépet az új insertLoad automatizálási megoldással együtt állították ki. A C.O.R.E. panelről működtethető automatizálási megoldás a sztenderdizálás és a nagy rugalmasság előnyeit egyesíti. Az S31 a saját moduláris rendszerének és nagy konfigurálhatóságának köszönhetően kis és nagy munkadarabok megmunkálására egyaránt alkalmas, az egyedi, a kisseriás, valamint a tömeggyártás eltérő termelési igényeit kielégítve. Az insertLoad segítségével a STUDER S31, S33 és S36 gépek automatizálhatók.

A kiállítás ideje alatt a roboLoad is bemutatta saját erőseit egy S131 köszörűgépen. Az S131-eshez hasonló furatköszörűket leginkább a csomagolóiparban használják, ahol gyakran kell keményfémről és kerámiából készült, komplex geometriájú munkadarabokat

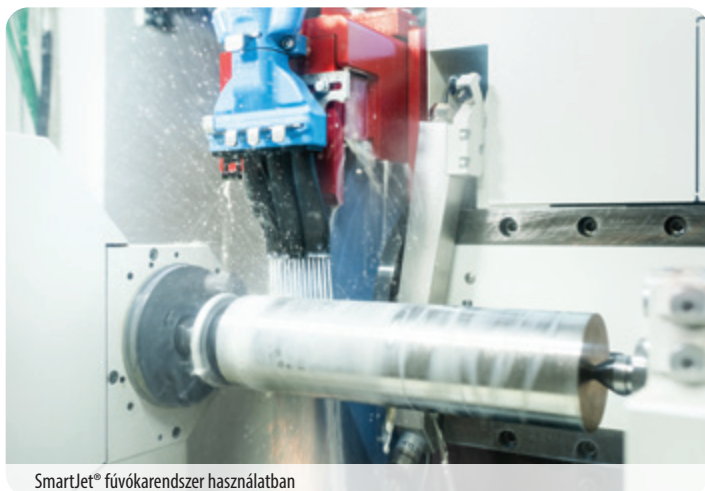
megmunkálniuk. A STUDER kifejezetten ezen szektorra szabva fejlesztette ki a roboLoad egységet, amely immár a C.O.R.E. panelen keresztül is vezérelhető.

WireDress® és SmartJet® köszörülési technológiák

A házon belül kifejlesztett WireDress® köszörülési eljárás rövidebb mellékidők, nagyobb pontosság és költséghatékonyabb megmunkálás elérését teszi lehetővé a fémkötésű CBN- és gyémánt köszörűkorongokkal végzett köszörüléskor. A módosított huzalerózióval működő WireDress® rendszerrel a megfelelő korongokat kényelmesen, maximális pontossággal lehet profilozni és élezni közvetlenül a gépben. A lehúzás folyamata érintkezés- és kopásmentes. Maguk a szemcsék nem, csak a szemcsék körüli fém kötőanyagok kerülnek eltávolításra. Attól függően, hogy mennyire mélyen ülnek a szemcsék, vagy kiesnek a kötéstől, vagy eredeti élességük megtartásával abban maradnak. Az eljárás számos előnye közé tartozik a körülbelül 70 százalékkal csökkentett korongkopás, valamint a legalább 30 százalékkal megnövelt teljesítmény.



STUDER WireDress®



SmartJet® fűvókarendszer használatban

A STUDER innovatív SmartJet® technológiájával elérhető optimalizált hűtőfolyadék-ellátás egyedülállónak számít az iparágban, és a hagyományos megoldásokhoz képest akár 40 százalékkal kevesebb vizet és akár 50 százalékkal kevesebb energiát igényel. A rendszer összehangolt high-tech alkatrészekkel, a legmodernebb szenzortechnológiával és 3D nyomtatott fűvókákkal működik.

Új funkciók a C.O.R.E. rendszerben és a STUDER szoftverben

Ami pedig a csúcstechnológiát illeti, a STUDER számára különösen fontos az intuitív kezelést szolgáló digitális fejlesztés, a hatékony gyártás, a legkorszerűbb szenzortechnológia, az intelligens adatfeldolgozás és -vizualizáció, valamint a hálózati és automatizálási képességek. Ezen a területen fontos újítások jelentek meg a UNITED GRINDING Group C.O.R.E. hardver- és szoftverarchitektúrájában. A STUDER összes sztenderdizált automatizálási megoldása mostantól az intuitív, ikonalapú C.O.R.E. panelről üzemeltethető. Emellett a C.O.R.E.-kompatibilis portfólió is bővült, és a STUDER minden univerzális, felület- és furatköszörűjét felszerelték a forradalmi rendszerrel. A favoriton kívül ez már a kis méretű munkadarabokhoz készült S11 palástköszörűre is vonatkozik, amit StuderWIN felhasználói felülettel láttak el.

A STUDER szoftverben is megjelentek új fejlesztések. Hamarosan a piacon is elérhetővé válik a menetek köszörülési műveletét jelentősen leegyszerűsítő InOneThread. Az egydarabos megmunkálás során az InOneThread felügyeli az elő- és simító köszörülést, az ütközők bemérését, az ideiglenes korrekciós lehetőségeket és a folyamatközi lehúzási változatokat. A sorozatgyártás során pedig többek között az előre megmunkált menetek időoptimalizált pozicionálása, valamint a pályaoptimalizált menetköszörülés jelent előnyt. Új funkciókkal gazdagodott a köszörülési folyamatok gyors és egyszerű vezérlésére szolgáló StuderWIN szoftver is. A legújabb fejlesztések közé tartozik az új sugárköszörülési ciklus, az új palástköszörülési piktogram a peremen történő többszöri hornyoláshoz, valamint a kiegészítő szerszámkészlet.

A munkadarab gépben történő bemérésére szolgáló, a precíziós alkatrészek megmunkálásához és a minőség-ellenőrzéshez fontos InOneControl szoftver is gazdagodott egy modern lézeres újítással az érintésmentes és nagy pontosságú lézeres méréshez (STUDER LaserControl™). Az új mérési stratégiának köszönhetően tovább javult a pontosság. Ezenkívül mostantól a munkadarab kontúrja mentén a lefűjásra (tisztításra) szolgáló fűvókák is külön szerszámként programozhatók.

Hazai STUDER-képviselő:

Kom-Technik Kft.

Komár József

2800 Tatabánya, Teleki L. u. 11.

Tel.: +36 70 611 8710

studer@kom-technik.com

www.kom-technik.hu



Elektrosztatikus olajköd-leválasztók

Elektrosztatikus olajköd-leválasztók X-CYCLONE technológiával: a mérce a gépgyártásban!



Az elektrosztatikus olajköd-leválasztók döntő szerepet játszanak a gépgyártásban, különösen az orvostechnikában és a svájci óraiparban. Cikkünkben megvilágítjuk az innovatív technológiát és annak jelentőségét a különböző alkalmazásokban

Az elektrosztatikus olajköd-leválasztók szerepe a gyártásban

Számos gyártóközpontot szereltünk fel már X-CYCLONE elektromos leválasztóinkkal. Légtisztítók biztosítják, hogy például az óraalkatrészeket gyártó megmunkálógépek hatékonyan működjenek. Bemutatjuk, hogyan működnek az ilyen elektrosztatikus légtisztítók, és elmagyarázzuk, hogyan teremtenek elektrosztatikus olajköd-leválasztóink tiszta munkakörnyezetet.

Miért elektrosztát?

Az elektrosztatikus olajköd-leválasztók ideálisak olyan megmunkálógépekhez, amelyek vízben nem oldódó hűtő- és kenőanyagokat, például tiszta olajat használnak. Ezt a technológiát a gépgyártásban, különösen az orvosi és óraiparban használják, mivel ott gyakran tiszta olajat használnak. Elválasztóink rendkívül hatékonyak magas ötvözetű anyagok, például titán és magnézium feldolgozásakor is.

Hogyan működnek az elektrosztatikus olajköd-leválasztók?

Az elektrosztatikus X-CYCLONE olajködleválasztó több szűrőből vagy leválasztófokozatból áll:

1. Agglomerátor: Drótháló, amely az aeroszokat nagyobb cseppekre agglomerálja.
2. X-CYCLONE szeparátor: Mechanikus szűrő, amely leválasztja a nagy részecskéket, és lángelvezetőként működik.
3. Elektrosztatikus szűrők: Ezek a szűrők ionizáción és nagyfeszültségen keresztül távolítják el a legfinomabb részecskéket.

Ez a kombináció maximális hatékonyságot garantál az olajköd leválasztásában.

Biztonság és hatékonyság

Elektrosztatikus leválasztóink nemcsak nagy hatékonyságot, hanem biztonsági előnyöket is kínálnak. Megakadályozzák a lángok áttérjedését, és megfelelnek a robbanásbiztonsági teszteknek. A legkisebb aeroszokok megbízható leválasztásával is biztosítják a tiszta levegőt a gyártócsarnokokban.



Olajköd-leválasztó a robbanási teszt és a lángátütés teszt során

Rugalmasság és utólagos felszerelés

X-CYCLONE elektrosztátjainkat rugalmasság jellemzi. Könnyedén bővítheti és átalakíthatja a gépeket moduláris alapon, a tisztán mechanikus szűrőkről elektrosztatikus leválasztókra és fordítva. Ez lehetővé teszi a gyártók számára, hogy gépeiket a teljes légtisztító rendszer cseréje nélkül a változó követelményekhez igazítsák.



Elektrosztatikus olajköd-leválasztók Tornos esztergagépeken

Ózonképződés és szűrés

Az elektrosztátok használatakor fontos szempont az ózonképződés. Készülékeink a keletkező ózont aktív szén szűrők segítségével semlegesítik, mielőtt az visszakerül a gyártócsarnokba. Így biztosítunk biztonságos munkakörnyezetet minden munkatársunk számára.



Ultra kompakt elektrosztatikus olajköd-leválasztók Schütte automata esztergagépeken

Következtetés az elektrosztatikus olajköd-leválasztókra vonatkozóan

X-CYCLONE elektrosztátjaink új mércét állítanak fel a gépgyártásban. Maximális hatékonyságot és biztonságot nyújtanak, és rugalmasan illeszthetők a különféle gyártási követelményekhez.



Tekintse meg videónkat, és fedezze fel, hogyan forradalmasítja ez a technológia a gyártási folyamatokat, és hogyan teszi lehetővé a legmagasabb minőségi követelményeket:

https://www.youtube.com/watch?v=rZjK0_xBuLI



www.reven.de



www.rolatast.hu





ACR

...ha a gyártásminőség
emelése a cél!

Szűrőstechnika felsőfokon



WFL 
MILLTURN TECHNOLOGIES



Liqui
SINCE 1992 **FILTER**



diebold
Goldring - Werkzeuge



APODIS 
FILTRATION



A győztesek gondolkodása

Milyen előnyökkel jár a győztesek klubjába tartozás?

Az európai ügyfelek számára 2021 óta elérhető HaasTooling szerszámmenedzsmenet-rendszer olyan lehetőséggel bővült, ami minden forgácsolóműhely számára elérhető és értékes. A „Haas Winner's Circle hűségprogram” névre keresztelt program a szerszámfogyás volumenétől függően akár 8% kedvezményt biztosít minden szerszámvásárlásra – az egyéb előnyökről nem beszélve.



Hogyan működik a HaasTooling.com?

Ami eredetileg a forgácsolószerszámokkal kezdődött, idővel más szerszám kategóriákra is kiterjedt. A HaasTooling.com oldalon szerszámtartók, eszterga- és marószerszámok, befogók és tokmányok, fúró- és menetszerszámok, tartozékok és csomagkészletek érhetők el, szinte minden, amelyre a műhelynek szüksége lehet! Nemcsak a gépek, hanem a szerszámok és a pótalkatrészek ára is teljes mértékben nyilvános és transzparens.

Az oldalon megtalálható összes szerszám szigorú teszteken esett át a Haas gépeken a gépkezelők és az alkalmazástechnikusok által, mielőtt bekerült volna a kínálatba. A tesztekéről videók is készültek, tehát minden szerszámhoz eleve rendelkezésre állnak a videók és a forgácsolási adatok. Ha rákattintunk a kívánt szerszámmra, egy videót tekinthetünk meg annak működéséről, beleértve az előtolásokat és a sebességet, a fogásmélységet, valamint az összes szükséges adatot, amikkel a szerszám megérkezésekor azonnal munkába is állíthatjuk azt.

A Haas minden héten egyre több szerszámot tesz elérhetővé a HaasTooling.com weboldalon. Ijesztő feladat lenne megtalálni ennyi szerszám között az optimálisat, ha nem segítenének a könnyen használható szűrők. A lehetőségek nagy választékáról pár kattintással eljuthatunk a néhány „szűrt” lehetőségig. Az egyszerű navigáció és fizetési folyamat révén bármikor feladhatjuk a rendelést – a hét minden napján, a nap 24 órájában.

Hűség a géphez, hűség a Haashoz

A szerszámmenedzsmenet-rendszerhez kapcsolt Winner's Circle hűségprogramhoz most bevezető, 95 eurós éves díj mellett csatlakozhatunk, és ha az elérhető előnyöket végigböngésszük, akkor igencsak leegyszerűsödik a döntés. Nemcsak további 5%-ot takaríthatunk meg minden

HaasTooling.com szerszámvásárlásunkból (további feltételek nélkül), hanem az 5% kedvezmény bármely más, éppen aktuális akcióval kombinálható.

A hűség szintekhez tartozó célértékek elérésekor a tagsági év hátralévő részére automatikusan megkapjuk az összes szerszámrendelésre az adott szinthez tartozó kedvezmény mértékét. Az éves költség a következő tagsági év elején nullára áll vissza, és ahhoz, hogy minden egymást követő évben fenntartsuk a kedvezmény szintet, az adott szintre vonatkozó éves költség volumene is meg kell tartanunk. A Winner's Circle árkedvezmények oktatási kedvezményekkel nem vonhatók össze, és szervizalkatrészekre sem vonatkoznak.

HaasBucks: a megtakarítás új szerszámgépre is váltható!

A hűségprogram előnyei nem merülnek ki a Haas Tooling nagyszerű áráiban és az ingyenes expressz kiszállítással. A programhoz csatlakozó cégek minden vásárláskor a megtakarításuk összegével megegyező HaasBuckst halmozhatnak fel. Minél többet spórolunk tehát a szerszámok beszerzési árán a Winner's Circle-tagságunkkal, annál több HaasBuckst halmozunk fel saját MyHaas-fiókunkban. A HaasBucks nem jár le, így bármikor felhasználható új Haas szerszámgép, körasztal, rúdadozó, robot, automata munkadarab-adozó (APL) vagy palettázó vásárlására.

A Haas Winner's Circle hűségprogramon belüli szintek

STANDARD SZINT

- Éves szerszámköltség: 0 € – 9 999 €,
- 5% kedvezmény minden Haas szerszámmra,
- 5% HaasBucks felhalmozás,
- Ingyenes expressz kiszállítás,
- Egyéb kedvezményekkel is kombinálható.

BRONZ SZINT

- Éves szerszámköltség: 10 000 € – 24 999 €,
- 6% kedvezmény minden Haas szerszámmra,
- 6% HaasBucks felhalmozás,
- Ingyenes expressz kiszállítás,
- Egyéb kedvezményekkel is kombinálható.

EZÜST SZINT

- Éves szerszámköltség: 25 000 € – 49 999 €,
- 7% kedvezmény minden Haas szerszámmra,
- 7% HaasBucks felhalmozás,
- Ingyenes expressz kiszállítás,
- Egyéb kedvezményekkel is kombinálható.

ARANY SZINT

- Éves szerszámköltség: 50 000 €+,
- 8% kedvezmény minden Haas szerszámmra,
- 8% HaasBucks felhalmozás,
- Ingyenes expressz kiszállítás,
- Egyéb kedvezményekkel is kombinálható.

A Haas Winner's Circle hűségprogram előnyei dióhéjban:

- Akár 8% kedvezmény minden vásárlásra
- Ingyenes expressz kiszállítás minden 10 kg alatti és 49 € feletti rendelés esetén
- Ár: 95,00 EUR / év



A cikk nem minősül ajánlattételnek, és nem teljes körű. További részletekért és bővebb információért, kérjük, látogasson el a www.haascnc.com weboldalra!

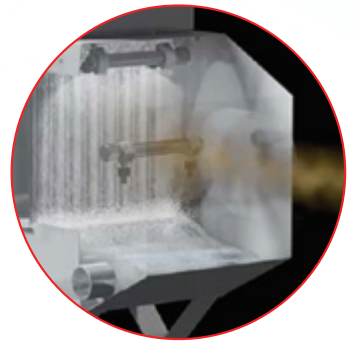
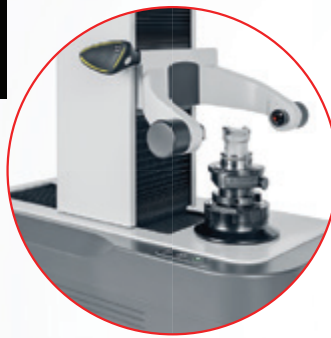


FÉMMEGMUNKÁLÁS FELSŐFOKON!

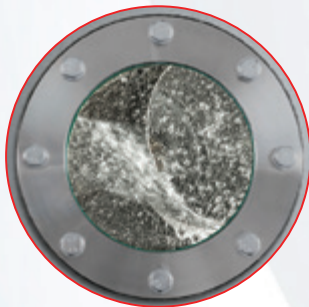
Német szerszámgépek és azok perifériái a ROLATAST képviselésében



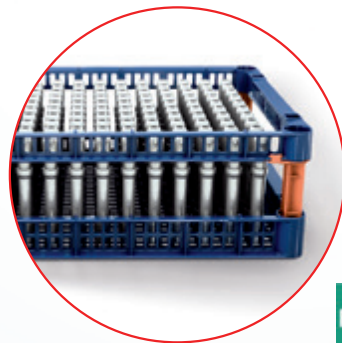
CHIRON Group



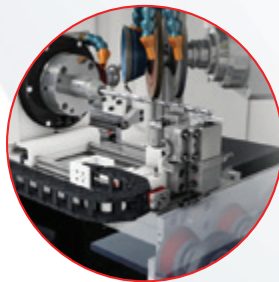
REVEN
SCHAKO Group



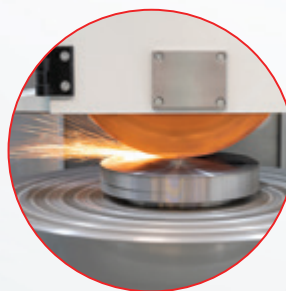
TTB
SWISS PRECISION



FRIES



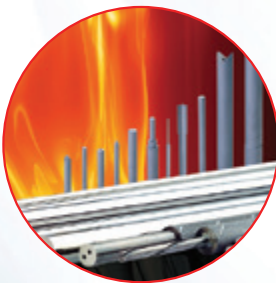
SAACKE



GH Schleiftechnik



BAHMÜLLER
Invest in Success



PCG



Földön, vízen és levegőben is

A hibamentes és hatékony gyártás felbecsülhetetlen kincs egy olyan iparágban, mint a repülőgépipar, ahol a minőséget már az első megmunkált alkatrésztől kezdve teljesíteni kell

Egy olyan korszakban, amikor a repülőgépipar folyamatosan kutatja az egyre innovatívabb és hatékonyabb megoldásokat, nélkülözhetetlen partnerré vált a GROB-WERKE GmbH & Co. KG. Az átfogó know-how-val és testreszabott automatizálási megoldásokkal rendelkező német gépgyártó a technológiai fejlesztések egyik motorja, megoldásai az iparág által megkövetelt minőség és hatékonyság elérésére szolgálnak.



A G-sorozatú univerzális megmunkálóközpontok a műhely-kompatibilis ergonómia és a magas automatizálási képesség tökéletes kombinációját kínálják a légiipari beszállítók számára

A GROB gépi és automatizálási megoldásai iparágak egész sorát szolgálják ki, amiből nem maradhatott ki a repülőgépgyártás sem. A G-sorozatú univerzális megmunkálóközpontok a műhely-kompatibilis ergonómia és a magas automatizálási képesség tökéletes kombinációját kínálják a légiipari beszállítók számára. A rugalmasan alkalmazható gépsorozat mind a kisebb műhelyek, mind a sorozatgyártást végző gyárak számára ideális választás. A GROB gépeket többek között rendkívüli folyamatmegbízhatóság és maximális rendelkezésre állás jellemzi. A német gépgyártó több évtizedes automatizálási szakértelme révén a fémipar jelentősen növelheti gyártási kapacitását – beszéljünk akár egydarabos gyártásról vagy tömegtermelésről.

Tökéletesen összehangolt megoldások a repülőgépipar számára

A GROB személyre szabott megoldásokat kínál a repülőgépiparban az alkatrész- és palettakezeléstől a komplett gyártósorokig. A többi munkalépés – például a sorjázás, a tisztítás, a jelölés és az ellenőrzés – integrálásával és automatizálásával nagymértékben kiküszöbölhetők



a lehetséges hibaforrások, így jelentősen növelhető a termelékenység. Az átfogó automatizálási megoldások hibamentes és hatékony gyártást garantálnak, ami felbecsülhetetlen kincs egy olyan iparágban, mint a repülőgépipar, ahol a minőséget már az első megmunkált alkatrésztől kezdve teljesíteni kell.

A G-sorozatba tartozó gépeket egyebek mellett a közegáramlási, motor-, szerkezeti és géptörzsalkatrészek megmunkálására optimalizálták. Alkalmazások széles skálájában használhatók az OEM- és TIER-gyártók számára, és olyan speciális követelményeknek is megfelelnek, mint a lapátos tárcsák gyártása vagy a maró-esztergálással végzett teljes megmunkálás. A GROB gépek egyediségét és univerzális alkalmazhatóságát olyan további



A G-sorozatba tartozó gépeket egyebek mellett a közegáramlási, motor-, szerkezeti és géptörzsalkatrészek megmunkálására optimalizálták

fejlesztések is növelik, mint a speciális asztalváltozatok, a tökéletesen összehangolt hajtásrendszer és a dinamikus munkavégzés, amik együtt a legmagasabb felületi minőség és méretpontosság elérését biztosítják. A gépek ezenkívül a megmunkálási pozíciótól függetlenül stabilan veszik fel az ébredő erőket, és minimálisra csökkentik a forgácsok szerkezeti elemekre gyakorolt hatását.

GROB-NET4Industry: digitalizál a légiipar

Napjainkban, amikor a repülőgépipar olyan kihívásokkal néz szembe, mint a dekarbonizáció (NET ZERO), a szakképzett munkaerő hiánya, valamint az ellátási láncok zavarai, a GROB-NET4Industry innovatív digitális megoldás jelenthet némi gyógyírt a terhekre. A GROB digitalizációs termékei gyártó- és vezérlőrendszer-független átláthatóságot teremtenek, a legmagasabb termékminőséget és folyamatbiztonságot biztosítják, ezenkívül az elvárt dokumentálást is automatizálják. Az olyan szoftvermegoldásokkal, mint a gépi adatgyűjtéshez kifejlesztett

GROB4Interface, valamint a papírmentes gyártáshoz létrehozott GROB4Connect, a GROB ügyfelei egy végponttól végpontig tartó digitális értékláncot hozhatnak létre.

Megbízható partner most és a jövőben

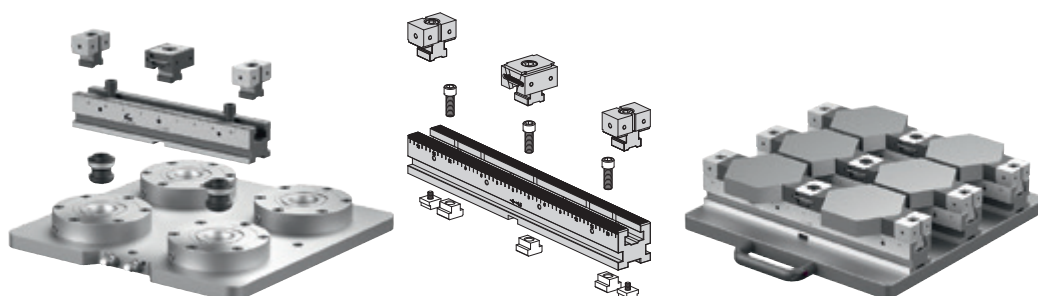
A GROB a repülőgépipar egyik meghatározó partnere. A nagy pontosságú gépek, testreszabott automatizálási megoldások és innovatív digitális termékek kombinációja révén a cég ügyfelei minden esetben képessé válnak megfelelni mind az iparág által szabott magas követelményrendszernek, mind a jövő kihívásainak. A GROB CAM- és szerszámtechnológiai hosszú távú partnersége, valamint átfogó alkalmazási know-how-ja stabil alapot képez a termelékeny, fenntartható, testreszabott megmunkálási megoldások kifejlesztéséhez.



www.grobgroup.com/en/grob-hungary



BEFOGÁSTECHNIKA | SZABVÁNYELEMOK | KEZELŐELEMOK



Többszörös befogórendszer



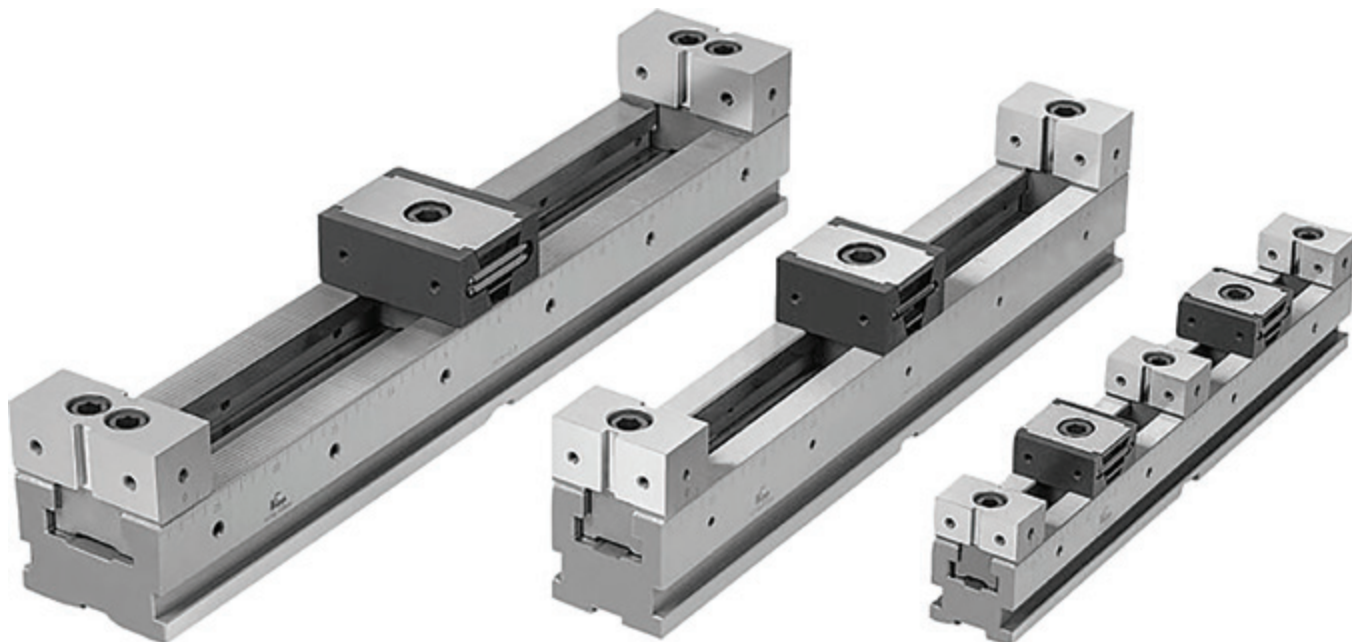
Szentes Csaba
06-30-445-7581
csaba.szentes@kipp.at

kipp.hu

Így nem kihívás a befogás!

Többszörös befogórendszerek a KIPP kínálatában 50, 72, illetve 100 mm széles rendszerméretekben!

A szabvány- és kezelőelemek fejlesztésére és gyártására specializálódott HEINRICH KIPP GmbH többszörös befogórendszerei különféle munkadarabok egy alaplemeze, vagy közvetlenül a gépszatra történő rögzítésére szolgálnak. A felhasználók különböző rendszerméretek közül válogathatnak edzett és köszörült befogósínekkel, egy- vagy kétoldalas kúpos szorítókkal, valamint univerzális és egyedi szorítópófákkal.



A befogástechnika, a szabványelemek és a kezelőelemek terén mintegy 60 000 kiváló minőségű terméket kínál a KIPP többszörös befogórendszereit főként a sorozatgyártásban használják. A rendszer opcionálisan – a munkadarab méretétől és a szorítósin hosszától függően – egy vagy több munkadarabhoz állítható be. A felhasználó egy- vagy kétoldalas éktípusok közül választhat.

Előnyök:

- Univerzális és rugalmas.
- Kis és nagy tételméretekhez.
- Nagy alkatrészeket is rögzíthetünk egymás mellett több többszörös befogórendszerrel.

A többszörös befogórendszer különféle elemei (alapsín, ütközők és szorítóékek) különböző méretű munkadarabok egyszerű befogását és rövidebb beállítási idővel történő megmunkálását teszik lehetővé. Az alapsín precíziósan köszörült fogazata az ütközők biztonságos és pontos rögzítésére szolgál. Több különböző hosszúságú, többszörös befogórendszer szerelhető fel egymás mögé vagy egymás mellé.

Három különböző kivitel áll rendelkezésre:

- Többszörös befogórendszerek, szorítóékek, kétoldali ES rögzített pófával / K1828.
- Többszörös befogórendszerek, szorítóékek, kétoldali DS rögzített pófával / K1829.
- Többszörös befogórendszerek, szorítóékek, egyoldali ES rögzített pófával / K1830.

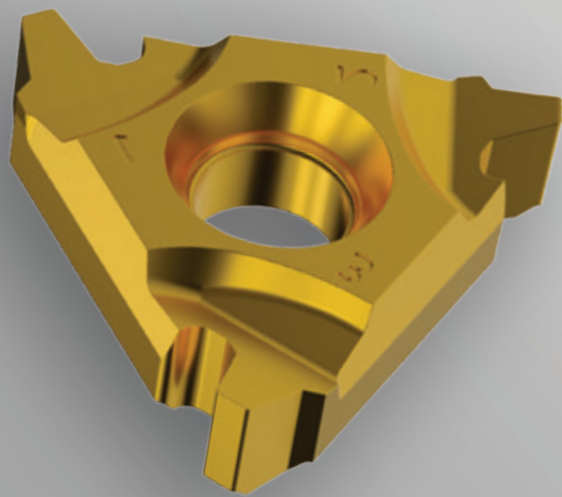
A többszörös befogórendszer változtatható elemekből áll: az edzett és köszörült befogósínek, az ütközők és a kettős ékszorítók (fix pófával vagy anélkül) egymással kombinálhatók. A befogósínek 300, 400, 500, 600 és 700 mm hosszúságban kaphatók. A gép munkaterülete hatékonyabban használható ki, ha a munkafelület mentén, illetve keresztben több alapsínt szerelünk fel. A befogófelületek ugyanis több, egymás utáni szorítósin használatával rugalmasan meghosszabbíthatók. Együtt pedig a befogófelületek kiszélesíthetők, így nagy méretű alkatrészeket is lehet rögzíteni.

A szorítóékek két munkadarab egyidejű, egy rögzítési pontból történő befogását teszik lehetővé. A keresztirányú ék kialakítás függőleges és vízszintes síkban is működésképes, így minden irányban biztos megfogás hozható létre. A precíziós fogazat lehetővé teszi a rögzített pófák nagyon precíz pozicionálását. A befogósínek oldalán található skálázásnak köszönhetően a rögzített pófák minden helyzete dokumentálható és ismétlés esetén azonosan beállítható. Az oldalsó menetes furatokra ütközők szerelhetők fel. A betétedzésű acél szorítóékekben lévő szorítócsavar működtetésével a szorítószegmensek elmozdulnak, és a munkadarabokat a rögzített pófákhoz nyomják.



HEINRICH KIPP GmbH
Szentcsaba
+36 30 445 7581
csaba.szentcsaba@kipp.at
www.kipp.hu





Vásároljon **20 db** Standard **MACH TT külső** vagy **belső lapkát** ugyanabból a típusból, és

70% kedvezményt

kap listaárainkból a hozzá tartozó standard MACH TT késre*

*A V-CAP és Smooth System késekre nem érvényes az akció

ÉRVÉNYES

2024. 06. 01.
– 12. 31.

A megrendeléshez kérjük vegye fel a kapcsolatot a képviselettel.
További információért és hírekért látogasson el
a Szerszám Technika Kft. weboldalára: www.szerszamtechnika.hu

Szerszám Technika Kft.
1225 Budapest, Dűlő utca 4.
info@szerszamtechnika.hu
Tel.: +36 1 287 8276



Német Innovációs Díjat nyert a Vargus új szuperszerszáma

Az innovációs erő mindig egy gazdaság tükre. Ebből kiindulva szép jövő áll az európai fémipar előtt

Amit a világ fémipara már tudott és elismert, azt most a Német Innovációs Díjat évről évre odaítélő független, interdiszciplináris szakértői zsűri is nyugtázott: a Vargus új menetmegmunkáló szerszámcsaládja a felhasználókra összpontosítva, rengeteg hozzáadott érték létrehozásával tűnik ki a többi szerszám közül.

Minden szinten szinte minden a menetmegmunkáláshoz

Az eredetileg Izraelben alapított, de az európai NEUMO Ehrenberg Group részeként működő Vargus abszolút piacvezetőnek számít a menetmegmunkáló szerszámok fejlesztésében, gyártásában és értékesítésében. 1960-ban történt megalapítása óta a cég arra törekszik, hogy ne csak a leggyakrabban használt menetfajtákhoz, hanem egyéb alkalmazásokhoz is tudjon megfelelő szerszámokat ajánlani. Nevéhez fűződik a világ első háromszögletű profilos menetlapkája, valamint a világ első lapkás menetmarója. 2022 óta kínálatában már a menetfúrók is elérhetők.

„2016 óta számítunk a Vargus szerszámok magyarországi hivatalos gyári képviselőjének. A szerszámokat olyan ügyfelek számára ajánljuk, amelyek nagy sorozatokban munkálnak meg meneteket – jelentette ki Troszt Gergő, a Szerszám Technika Kft. műszaki osztályvezetője. – Ebbe beletartoznak a külső, illetve belső menetek, a mentesztergálás és -marás, de a Vargus egy másik termékcsaládja beszűrő és leszűrő szerszámokat is tartalmaz, amik az esztergált alkatrészek megmunkálásában jelentenek segítséget. Kevésbé köztudott, hogy a Vargus egy harmadik szerszámosztállyal, mégpedig kézi sorjázó szerszámokkal is rendelkezik. Ez a széles termékportfólió a mikrovállalkozásoktól a multicégekig tulajdonképpen minden hazai forgácsolócég számára hasznos.”

2022: megmunkálás új alapokra helyezve

A 2022-ben bemutatott MACH Supersonic Threading (MACH Szuperszonikus Menetkésztítés) termékcsaládot nyugodt szívvel nevezhetjük forradalminak, mert teljesen új dimenzióba helyezte a meneteszttergálást és

-marást. Az innovációs tartalom az alapanyagból indul ki, létrehozták a lehető legstabilabb és legkopásállóbb keményfémeket. Ez a továbbfejlesztett keményfém ötvözet egy teljesen új bevonatréteget kapott, amit szintén kifejezetten a menetmegmunkálásra vonatkozó követelmények figyelembevételével alkottak meg.

„Ne feledkezzünk meg a lapkageometriáról sem! – tette hozzá Troszt Gergő. – A menetprofil egy simító él hozza létre, maga a lapka pedig fecskefark kialakítású szerszám-tartóba kerül, ami nagyon stabil leszorítást eredményez. Az egyes menetgeometriák javított hátszöggel és meg-

erősített geometriával rendelkeznek, ami stabil lapkakialakítást eredményez, amely mélyebb fogásokat tesz lehetővé, és csökkenti a szükséges fogásvételek számát, miközben páratlan menetminőséget biztosít. A fenti fejlesztések összhatása eredményezte a MACH Supersonic Threading innovációs erejét. A fejlesztést megkönnyítette, hogy a Vargus a szerszámtesttől a bevonatokig mindent házon belül gyárt.”

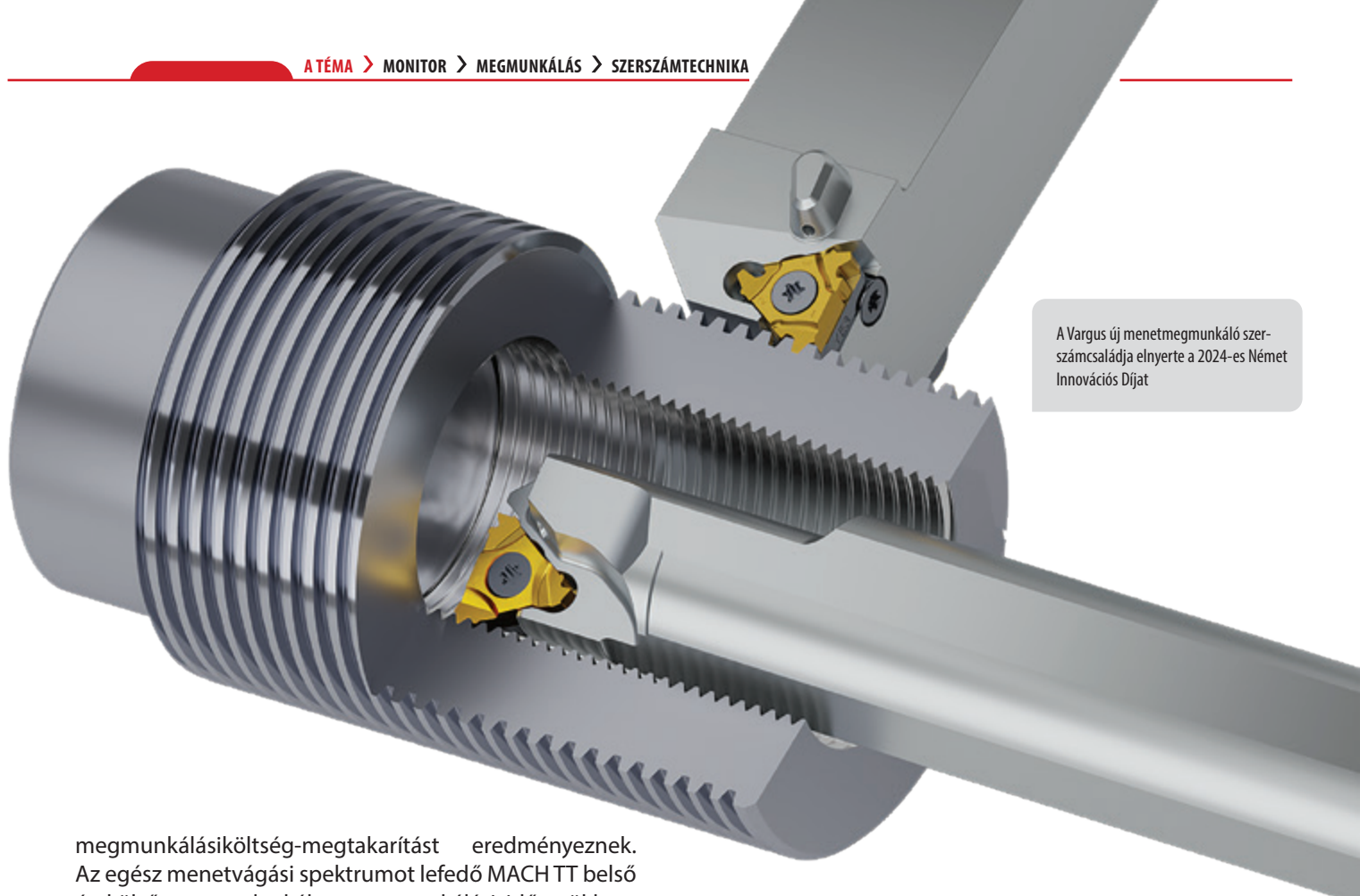


Troszt Gergő, a Szerszám Technika Kft. műszaki osztályvezetője

Az új sorozat teljes körű meneteszttergáló (Thread Turning, TT) szerszámokat és menetmaró (Thread Milling, TM) termékeket, valamint speciális menetmegmunkálási megoldásokat tartalmaz többek között az olaj- és gázipar számára is. A sza-

badalomra váró esztergáló termékcsaládot egy széles MACH TT lapkaválasztékkal és a hozzá tartozó MACH TT szerszám-tartó-kínálattal együtt vezették be. A MACH TT külső menetmegmunkálási megoldások példátlan sikere után a Vargus belső menetmegmunkálási alkalmazásokkal bővítette a MACH TT termékcsaládot, miközben a külső alkalmazások körét is kiszélesítette, hogy IC 1/2" (L-16 mm) méretre is kínáljon megoldást.

A forradalmi MACH szerszámok mind a külső, mind a belső alkalmazások esetében kétszer olyan gyorsan működnek, mint a standard szerszámok, ezért jelentős



A Vargus új menetmegmunkáló szer-
számcsaládja elnyerte a 2024-es Német
Innovációs Díjat

megmunkálási költség-megtakarítást eredményeznek. Az egész menetvágási spektrumot lefedő MACH TT belső és külső esztergalapok a megmunkálási idő csökkentése mellett több egyedi innovációval növelik a szerszám élettartamát.

Bevonat a legjobb teljesítményért

A Vargus új, AlTiN és TiN PVD bevonatok kombinációjából álló VK8 minősége kivételes élettartósságot és teljesítményt nyújt a teljes alapanyag-választékra, az acéltól és rozsdamentes acéltól kezdve az öntöttvason és a nemvas fémeken át a hőálló ötvözetekig és edzett acélokig. A kivételes felületkezelés és a továbbfejlesztett profilkialakítás megerősíti a vágóél szilárdságát, miközben sima felületet és kiváló menetprofilt biztosít.

A MACH TT program számos menettípusban és emelkedéssel érhető el, az iparág minden igényét kielégítve. A háromélű váltólapka teljes szinergiában működik

a Vargus fecskefark kialakítású szerszámtartóval, amely rendkívüli stabilitást eredményez a nagy terhelésű megmunkálásoknál. A szerszámtartók hűtés nélküli vagy belsőhűtéses változatban is elérhetők, ami javítja a forgácstörést és meghosszabbítja a szerszám élettartamát azáltal, hogy magasnyomású hűtőfolyadékot juttat közvetlenül a vágóélhez mind a felső, mind az alsó hűtőfolyadék-csatornán keresztül.

Nem maradt el a piaci siker – sem a szakmai elismerés

A fent részletezett kiváló tulajdonságok és előnyök a műszaki és gazdasági szakértők figyelmét sem kerültek el, így a Vargus Ltd. 2024 májusában a forradalmi MACH termékcsaládért a menetesztergálás és menetmarás területén a Machines & Engineering kategóriában elnyerte a 2024-es Német Innovációs Díjat. A díj a Vargus úttörő menetesztergáló és menetmaró szerszámmegoldásait hivatott elismerni, amik kivételes termelékenységnövekedést és minőségjavulást eredményeznek a fémmegmunkálásban.

A Német Innovációs Díjjal olyan kivételes termékeket és teljesítményeket tisztelnék meg, amelyek fenntartható módon javítják az életminőséget. Egy független zsűri több mint 600 pályázat közül választotta ki a Vargus innovációit olyan kritériumok alapján, mint a forradalmi gondolkodás, a gazdasági siker és a műszaki alkalmazhatóság.



A menetprofilt egy simító
él hozza létre, maga
a lapka pedig fecskefark
kialakítású szerszám-
tartóba kerül, ami
nagyon stabil leszorítást
eredményez



Szerszámtechnológiai ikon a Horntól

„Ez a szerszám megreformálja a furatmegmunkálást” – gondolta Paul Horn, miközben tüzetesen megvizsgálta a Supermini első prototípusát

A Supermini szerszámrendszert 1989-ben mutatták be, és azóta is a Paul Horn GmbH egyik sikertermékének számít. Az elmúlt 35 évben a szerszámrendszer számos fejlesztésen ment keresztül, és a megmunkálási folyamatok számos kihívására nyújtott megoldást világszerte. A Horn most újabb mérföldkőhöz ért a széria történetében, mostantól színterezett forgácstörő geometriát kap a Supermini 105-ös típusa. Markus Horn ügyvezető igazgató elmondta, áldozatos munkával sikerült gazdaságos megoldást találni a hosszú forgácsok okozta problémára a kis átmérőjű furatok belső megmunkálása során.



Az új 105-ös Superminivel a Horn sikeresen kifejlesztett egy univerzális furatmegmunkáló szerszámot színterezett forgácstörő geometriával

Kiesztérgálás, profilesztérgálás, belső beszúrás, menetvágás, simítás, homlokbeszúrás, fúrás és vésés: a Supermini szerszámrendszer számos megmunkálási folyamatnál alkalmazható. A keményfém váltólapkák 0,2 mm-től 10 mm-es belső átmérőig alkalmasak kiesztérgáláshoz. A Horn a keményfém váltólapkákat könnyecsepp alakúra tervezte, ami nagy, precíz kontaktfelületet biztosít a szerszámtartóban, valamint a teljes rendszernek nagyobb merevséget kölcsönöz. Mindemellett a könnyecsepp alakzat megakadályozza, hogy a váltólapka elcsavarodjon, ami a szerszám középmagasságának következetes, pontos pozicionálását eredményezi. Hosszú szerszám-kinyúlások esetén csökkenti az elhajlást és minimalizálja a vibrációt az esztérgálás során. A felhasználástól és a megmunkálendő átmérőtől függően a Horn három lapkát (105, 109 és 110-es típus) és különböző váltólapkafajtákat kínál. Minden típus lehetővé teszi a belső hűtőfolyadék-ellátást közvetlenül a vágási zónába.

A Horn szerszámportfóliójában nagyjából 2 500 különböző Supermini-változat érhető el, ezenfelül pedig a választat számtalan egyedi megmunkálási megoldást kínál ügyfeleinek.

Forgácsolási kihívások megoldva

A belső megmunkálás során fellépő egyik legnagyobb kihívást a hosszú forgácsok képződése jelenti, ami a szerszám minőségétől független folyamat. A megmunkált anyagtól függően a furatmegmunkálás folyamán a forgács rátekeredhet a szerszámmra, amivel eltömíti a furatokat, vagy rosszabb esetben szerszámtörést is okozhat. Ebben az esetben jelent segítséget a forgácstörő geometria, ami vezeti, formálja és eltöri a forgácsot. Korábban speciálisan, lézerrel vagy köszörüléssel kialakított forgácstörő geometriákat alkalmaztak, ám ezek jelentősen megemelték a váltólapkák költségét. Az új Supermini 105-tel a Horn egy színterezett forgácstörő geometriával ellátott, univerzális furatmegmunkáló szerszámot fejlesztett ki, amely a kiváló forgácsszabályozásnak köszönhetően nagy folyamatbiztonságot garantál. A vágóél geometriája mélyen a lapka sarokrádiusáig terjed. A megoldás kis fogásmélység-beállítás mellett is gondoskodik a jó forgácsszabályozásról. Az új geometria univerzálisan használható különböző anyagtípusokhoz, és egyaránt alkalmas belső, homlok-, másoló és visszaesztérgáláshoz.

A geometrián túl, a nagyobb merevség és a vágóél környezetének stabilitásának növelése érdekében a Horn optimalizálta a keményfém szerszámbeállítások szárait, valamint fejlesztette a hűtőközeg-ellátást. Az új lapka a 105-ös típusú szerszámtartók számos típusával kompatibilis. A Horn a váltólapkákat három sztenderd hosszal (15, 20 és 25 mm) és kétféle bevonattal (TH35 és IG35) kínálja. A sarokrádiusz 0,2 mm. A szerszám 6 mm-es furatátmérőtől használható. A széles körben alkalmazható lapkák költségkalkulációja is, hiszen az új Supermini-széria ára szinte azonos a hagyományos, geometria nélküli beállításával. Az új Supermini termékcsalád 2024. június 12-től rendelhető készletről.

A felhasználók a szerszámtartók széles kínálatából választhatnak, legyen szó kerek vagy szögletes szárú, interfész- vagy állítható szerszámtartókról a különböző gépgyártói igényekhez igazodva. A Horn a váltólapkák lefogatására négy különböző megoldást kínál:

hagyományos golyósorsót, homlokfelületi leszorító- és emelőelemet, zárt helyekhez pedig egy kompakt, csatlakozóanyás rendszert.

Hogyan néz ki mindez a gyakorlatban?

A RICH Präzision már évek óta a Horn egyik beszállítója, a vállalat gyártja a Horn SX szerszámrendszerének precíziós interfésztestét. A vágófej a szerszámtest kontaktfelületéhez egy stabil, robusztus, mégis rendkívül pontos menettel kapcsolódik. Wolfram Stiefel, a RICH termelési vezetője kifejtette, hogy a Horn magas pontossági követelményei miatt a szerszámtartók gyártása eleinte komoly kihívást jelentett a vállalat számára. A RICH a Horn alkatrészeinek gyártásához is Horn szerszámokat használ. A folyamat kritikus elemének az illeszkedő menet, valamint a számos szűk tűrés bizonyult. A különböző kontaktfelületek körkörösége és axiális kifutása szintén fontos.

A vállalat számos különböző Horn-rendszert alkalmaz a komponensek esztergálása során. A kis átmérőjű furatok belső megmunkálásához a RICH jellemzően a Supermini rendszert használja. Egy precíziós meneten túl egy kúp és egy másik szerelvény segít μ -pontossággal



A Supermini szerszámrendszer számos megmunkálási művelethez alkalmas

központosítani az SX interfészeket. Ezeket az elemeket egy Supermini 105-ös típusú szerszám munkálja meg. Wolfgang Rich elmondta, a nagyon szűk tűrések eléréséhez alkalmazott esztergálási folyamat stabil, azonban a szerszámról tekerdő forgács korábban mindig problémát jelentett, akármelyik szerszámgyártó termékét használták.

A Supermini 105 új generációjával a Horn megoldást hozott a problémára, amit korábban csak speciális, lézerrel vagy köszörüléssel kialakított lapkával lehetett volna kezelni. Az új rendszer előnyei egyértelműen megjelennek használat közben, és ezt Wolfgang Rich is megerősíti:

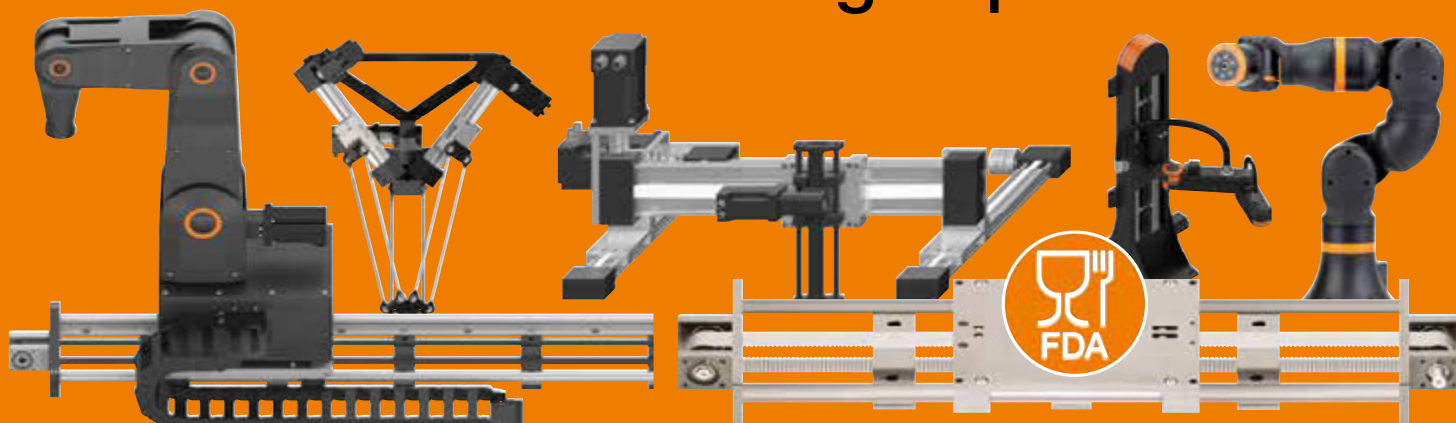
„Többé nem jelent problémát az összegabalyodó forgács. Az előző rendszerrel még kézzel kellett eltávolítani a forgácsszálakat a szerszámról, de az új geometriának köszönhetően most már az apró darabok is alig látszanak a forgácsvödörben.” Az új szerszám élettartama közel azonos a geometria nélküli váltólapkéval.



www.horn-group.com



Gazdaságos automatizálás ... az élelmiszer- és csomagolóipar számára ...



Alacsony költségű automatizálás kopásálló műanyagokkal. Élelmiszeripari és FDA-tanúsítvánnyal rendelkező igus® polimerek az élelmiszer- és csomagolóipar számára, kenésmentes, hőálló és nem korrodálódik. A legalacsonyabb nedvességfelvétel, ellenállnak a vegyszereknek, savaknak, lúgos és alkoholos tisztítószernek. Karbantartásmentes, a legjobb kopásállósággal az alkalmazásokhoz.

www.igus.hu/info/industries-food

igus® Hungária Kft.

Tel.: 1/306-64 86 info@igus.hu

Tech-Con Kft. Tel.: 1/412-41 61 motionplastics.com

igus.hu

Ezek azok a pluszok, amiknek mindig örülünk

ENGEL CC300 plus vezérlés: a plusz az ergonómiában és a haptikus funkciókban



A CC300 plus az ENGEL sikeres gépvezérlésének továbbfejlesztése. A CC300 vezérléscsalád kiegészítéseként a tökéletesített személyreszabhatóságot optimalizált ergonómiával kombinálja.

A CC300 plus vezérlés az ENGEL válasza a gépkezelők észrevételeire és igényeire. Eleget tesz a berendezések működtetésénél napjainkban egyre inkább jellemző kihívásoknak, úgymint a gyakori szerszámbeállítási folyamatok és a manuálisan végzett feladatok megnövekedésének. Az új CC300 plus pontosan az ilyen kihívásokkal szembenező felhasználók számára kínálja a szükséges pluszergonómiát és személyreszabhatóságot. A CC300-hoz képest a kettős elfordító mechanizmussal kialakított háromrészes felépítés és az egyedileg hozzárendelhető nyomógombokkal ellátott panel a szembetűnő különbség.

Több mozgás: egyből három

A még ergonomikusabb kezelést a ENGEL CC300 plus három részből, a bekapcsoló, a kijelző és a nyomógombos panelből álló kialakítása teszi lehetővé. A bekapcsoló panel tartalmazza a felhasználói bejelentkezést, a vészleállítást

és a kijelző dőlésszögének beállítási funkcióit. Opcióként a biztonság szempontjából fontos funkciókhoz mechanikus kapcsolók, valamint egyedi bővítmények is elhelyezhetők. A CC300-hoz hasonlóan a felhasználó bejelentkezése a szokásos EUROMAP65-ös szabvány szerinti RFID-n keresztül történik. A CC300 plus opcionálisan már kínálja az új, MIFARE-n keresztüli bejelentkezési rendszert, amely lehetővé teszi, hogy a rendszergazdák egyedi jogosultságokat állítsanak be az gépkezelők számára.

A jelenlegi CC300-hoz hasonlóan a kijelző panel 21,5"-os érintőképernyővel van felszerelve. Ez a központi panel navigációra, folyamatbeállításokra és általános kijelzésekre szolgál. Az újonnan kifejlesztett nyomógombos panel az új CC300 plus alapvető eleme.

Új nyomógombos panel a haptikus funkciók, a vonzóbb látvány és a testreszabhatóság érdekében

A CC300 plus szembetűnő nyolc pár nyomógombja a haptikus visszajelzésnek köszönhetően nagy biztonságérzetet nyújt, és biztosítja az ENGEL gyártócella átlátható vezérlését. A CC300-hoz hasonlóan a plus változatban is

minden nyomógomb áttekinthető módon és egyedileg kiosztható. Az egyes funkciók gyorsan elérhetők a kezelőelemeken keresztül – legyen szó e-move-ról vagy nyomógombpárokról. Ezenkívül a nyomógombos panelhez mostantól több különböző beállítás is megadható, hogy gyorsan lehessen váltani például a robot, a maghúzó és a fröccsöntési folyamat vezérlése között. Az újonnan kifejlesztett multi-touch funkció nemcsak több mozgás párhuzamos működtetését teszi lehetővé, hanem ezzel egyidejűleg a képernyőn való navigálást is.

A három panel független pozicionálása

A három panel – a bekapcsoló, a kijelző és a nyomógombos panel – egy finoman állítható mechanizmuson keresztül kapcsolódik egymáshoz, és a gombok segítségével egymástól függetlenül könnyen pozicionálhatók. Az optimális munkapozíciót a vezérlés a felhasználóhoz rendelve tárolja. Ha a gépkezelő kijelentkezik, vagy ha a vezérlést egy bizonyos ideig nem kezelik, akkor az visszaáll a kiindulási helyzetébe, és – a CC300-hoz hasonlóan – a fröccsöntőgép külső burkolatával egy síkba kerül. Ez a funkció megbízhatóan megakadályozza a targoncákkal vagy a termelésben egyre gyakrabban használt önzetű járművekkel való ütközést is. Miután a felhasználó bejelentkezett, a panelek visszatérnek abba a pozícióba, amelyet a gépkezelő optimális pozícióként állított be magának.

Nagyobb átláthatóság: az e-move szekvencia

A vizuális megjelenítések még egyszerűbbé teszik a gép kezelését: színek és szimbólumok jelzik, hogy egy funkciót az aktuális folyamat során használnak-e, aktiválható-e, vagy a folyamat aktuális időpontjában ez nem lehetséges. A vezérelt mozgás véghelyzete ugyancsak fel van tüntetve. Amint megnyomunk egy gombot, megjelenik az „aktuális útvérték” sávos kijelzője, és a kezelő gyakorlatilag élőben követheti a mozgást.



Az e-move az ENGEL CC300 vezérléscsalád különleges ismertetőjegye. A vezérlőgomb különösen megkönnyíti a folyamatok manuális futtatását a berendezésen. A CC300 plus újdonsága a kijelzőn látható e-move szekvencia, amely a tárolt funkciókat az aktiválásuk sorrendjében mutatja. Ez a funkciósorozat is szerkeszthető és testreszabható. Az e-move mindezekén felül egy új vezérlési technológiának köszönhetően kopás- és karbantartásmentes.

Könnyű kézi működtetés

Jelenleg több mint 40 000 ENGEL fröccsöntő berendezés van felszerelve CC300 vezérléssel. Igény esetén mind egyik fejleszthető CC300 plusra. A jövőben a felhasználók választhatnak a két vezérlési rendszer között, mivel a CC300 plus is elérhető minden géptípushoz.

Az ENGEL CC300 plus kiváló választás, ha a mindennapi munkavégzés fokozott manuális gépkezelést igényel. Erre például kis tételszámok esetén a gyakori szerszámbaállítás miatt lehet szükség, amely gyakorta a bérgyártásra vagy az autóiparra jellemző. Az ENGEL CC300 plus a technológiai központokban használt fröccsöntőgépeken véghez vitt rugalmas fejlesztésekhez is jól alkalmazható. Néha a döntés legfontosabb oka egyszerűen az, hogy a gépkezelő olyan vezérlőegységre vágyik, amely egy kis pluszt nyújt az intelligens, haptikus funkciók és a testreszabhatóság terén, ezáltal megkönnyítve az alkalmazó személyzet munkáját.



Ebben a bajnokságban mindenki nyert!

2024. június 11–13. között tartotta immár hagyományos Nyílt Napjait a GF Machining Solutions

A 2024-es labdarúgó-Európa-bajnokság kezdete előtt egy nappal érték véget a GF Machining Solutions Nyílt Napjai, amit stílusosan az EURO 24 hangulatára fűzték fel. Miközben a szervezők, a társkiállítók és a vendégek együtt hangolódottak az egy hónapos fociünnepre, a szerszámgépipar, az automatizálás és az ipari digitalizáció legújabb trendjeit is megismerhették.



A 2024-es labdarúgó-Európa-bajnokság kezdete előtt egy nappal érték véget a GF Machining Solutions Nyílt Napjai

„A megszokotthoz – tehát egy normális évhez – képest kicsit kevesebben látogattak el hozzánk, de nem vagyunk elégedetlenek, hiszen szinte mindennap összejött a telt ház – jelentette ki Szabó Gábor, a GF Machining Solutions sp. z o.o. régiós vezetője. – A programot egy kicsit színesítve idén gazdasági vizekre is eveztünk. Két vendég előadónk, Gyöngyösi Balázs, az Index.hu főmunkatársa, illetve Gaszt Attila, a GIA Form Kft. tulajdonos-ügyvezetője tartottak előadásokat a magyar gazdaság helyzetéről és a várható kilátásokról. A délelőtti előadásokat és bemutatókat délután szabadprogram, illetve kvíz követte. Jó hír, hogy a kvizekben szereplő kérdésekre 90 százalékban helyesen válaszoltak a kitöltők, vagyis sikerült olyan előadásokat tartanunk, ami megragadta a jelenlévők figyelmét.”

A látogatók az élő gépbemutatóink során a Mikron MILL E 700 U 5 tengelyes CNC-megmunkálóközpontot, az AgieCharmilles CUT E 350 Jobshop huzalos szikraforgácsoló gépet és az AgieCharmilles DRILL E 300 startlyukfúró berendezést ismerhették meg. A GF svájci szakértőinek előadásai alatt pedig első kézből értesülhettek a legújabb alkalmazásokról, gépekről és trendekről.

„Kifejezetten jó hír, hogy a Nyílt Napok során kapott ajánlatkérések zöme a kvv-szektorból érkezett. Nagyon lecsökkent a szegmens beruházási rátája, de most felcsillant a remény, hogy a kis- és középvállalkozások is elszánják magukat új startlyukfúró gép, huzalszikra-forgácsoló vagy megmunkálóközpont vásárlására – tette hozzá Szabó Gábor. – Az idei gazdasági kilátások nem túl biztatók, de szeptember-október környékén megindulhat egyfajta kilábalás. Jó kérdés, hogy merre halad az autóiipar, pont a Nyílt Napok ideje alatt jelentették be a kínai elektromos

autókra kivetett védővámok bevezetését. Reméljük, hogy ez a lépés valóban az európai piac és az európai gyártók védelmére szolgál, és nem visszafelé sül majd el!”

A rendezvény társkiállítói tették teljessé a Nyílt Napok kínálatát. A lengyel Polcomm forgácsolószerszámai mellett a Renishaw folyamatszabályozási és felügyeleti szoftvermegoldásai, az Azul Engineering Kft. Cimatron 2024 CAD/CAM rendszere, a Swisscool Kft. Motorex FLUIDLYNX emulziófelügyeleti megoldása, a Haimer szerszámbefogási technológiái, valamint a Heidenhain mérőrendszerei mutatkoztak be a rendezvény három napja alatt.

Társkiállítói vélemények

Böröcz Tibor, a MOTOREX magyarországi kizárólagos forgalmazójának számító SWISSCOOL Kft. ügyvezetője

Nehéz felmérni a látogatók pontos beruházási szándékát. Tény, hogy a hűtő-kenő anyagok fogyóeszköznek számítanak, vagyis ezekre akkor is szüksége van a fémiparnak, amikor új gépet éppen nem szándékozik vásárolni. Másrészt még mindig sokan nem ismernek minket az iparban, és minden ehhez hasonló rendezvény egy



2024. június 11–13. között tartotta immár hagyományos Nyílt Napjait a GF Machining Solutions



A rendezvény társkiállítói tették teljessé a Nyílt Napok kínálatát

újabb lehetőség ismertségünk növelésére. Mindig van hova terjeszkednünk, így a dekonjunkció idején sincs okunk panaszra. A költségcsökkentési lehetőségeket pedig mindenki kutatja, így ha olyan hűtő-kenő anyagot tudunk ajánlani, amiből kevesebb fogy, mint a versenytárs termékéből, akkor jó eséllyel ügyfelet is tudunk nyerni.

Végezetül pedig: a folyadékkezelés automatizálása további költségcsökkentési lehetőségekkel kecsegtet. Talán nem a kkv-k világában, mert ők úgy számolnak, hogy emberi erőforrással még mindig olcsóbban el tudják végezni ezt a feladatot, de a multicégek világában egyre inkább terjed a hűtő-kenő anyagok automatizált mérése és adagolása. Jó hír, hogy itt arányaiban több pozitív várakozással találkozunk, mint májusban a Mach-Techen.

Gellén György, a Heidenhain Magyarországi Képviseletének vezetője
Két éve is részt vettünk a GF házi kiállításán, így visszatérő társkiállítónak számítunk. Idén a Heidenhain saját mérőrendszereit, például forgó jeladókat, szögelfordulás-mérőket, mérőléceket és mérőtapintókat mutattuk be. Ez egy szűk körű rendezvény, így akik ide eljöttek, azok a termékek valódi felhasználói közé tartoztak, és szerencsére valós beruházási tervekkel is találkoztam. Szükség is van ezekre a biztató jelekre, mert csökken a fémipar megrendelés-állománya és teljesítménye, ennek megfelelően a partnereink forgalma is inkább lefelé tart. Többen már a szerszámgyépet sem szervizeltetik, mert amíg nincs megrendelés, addig a gép úgyis áll. Egy ilyen helyzetben aranyat érnek az ilyen rendezvények és az itt születő kapcsolatok.

Högl Balázs, a Haimer magyarországi értékesítési menedzsere
Bár van még hova fejlődnie a Mach-Tech kiállításnak, de megérte a jelenlétünkre fordított idő és pénz. Azóta a GF Machining Solutions Nyílt Napjai számítottak az első

rendezvénynek, ahol előben mutattuk meg magunkat a nagyközönségnek. Összességében itt is lehetett volna több látogató, de a fémipar figyelme megoszlott a különböző rendezvények között. Másrészt az ügyfelek nagyon célirányosan terveznek meg minden látogatást, ami nyilván azzal áll összefüggésben, hogy lecsökkent a beruházási hajlandóságuk. A GF a mi szerszámtartóinkat használta a demódarab megmunkálására, ennek megfelelően gépet nem, csak szerszámokat és szerszámtartókat hoztunk magunkkal a rendezvényre. Több ügyfél még most is meg tud lepődni, hogy közvetlenül elérhetővé váltunk Magyarországon, úgyhogy már csak ezért is hasznos volt a jelenlétünk.

Baranyai Richárd, a Renishaw alkalmazásmérnöke

A Nyílt Napokon bemutatott Active Editor Pro szoftverünket kifejezetten a szerszámgyártó vállalkozások számára fejlesztettük ki. A Productivity+ Active Editor Pro egy egyszerűen használható környezetet biztosít a felhasználók számára a cikluson belüli mérési és ellenőrzési mérőfejrutinok megmunkálási ciklusokba történő beépítéséhez anélkül, hogy G-kódú programozási tapasztalatra lenne szükségük.

A szerszámgyártásban jellemzőek a hosszú megmunkálási idők, nem hiányzik, hogy a munkadarabról csak a mérőszobában derüljön ki a méretbeli eltérés. A szoftverünkkel a gépen belül mérhetők a munkadarab zárófelületei, oszlopfuratai stb., és a gép ennek megfelelően korrekciózható is. A szoftver a Mikron MILL E 700 U 5 tengelyes CNC-megmunkálóközponton is futott, így az érdeklődőknek előben is be tudtuk mutatni a működését. Zömében szerszámgyártók látogattak ki a rendezvényre, ezért nagyon relevánsnak bizonyult a bemutatónk.

Molnár László



Ipar 4.0 a hegesztésben – mítosz vagy valóság? 4. rész

Mi a különbség a kiszolgálás, az eladás és az értékesítés között?

Az eladó elküldi az ajánlatot, a vevő vásárol. Jól végezte a dolgát ilyenkor az eladó, jól járt mindkét fél, vagy az eladó csak kiszolgált egy igényt, és mással nem foglalkozott? Ha pluszértéket teremt az ügyfél számára, az már túlmutat a kiszolgáláson, de túlléphet az eladáson is. Ez már a versenyképességet valóban javítani képes értékesítés, ami partnerséget teremt ügyfél és beszállító között. Ez már a Rehm-Partner-Program világa, amiről Nagy Ferencet, a REHM Hegesztéstechnika Kft. ügyvezetőjét kérdeztük.

REHM **PARTNER**
Hegesztéstechnika **PROGRAM**



Nagy Ferenc,
a REHM Hegesztéstechnika Kft.
ügyvezetője

Hallottam egy mondást önökkel kapcsolatban: „Magyarországon több, mint REHM.” Kifejtené, mit értenek ez alatt?

Nagy Ferenc: Ez a szlogen jól jellemzi társaságunk törekvéseit, amelyek a kezdetek óta meghatározták a tevékenységünket. Mi is hegesztőgépek, hegesztéstechnikai eszközök, berendezések, hagyományos és kollaboratív hegesztőrobotok forgalmazásával, integrálásával és szervizével foglalkozunk, de ezen túlmenően technológiai tanácsadást, képzéseket és különféle mérési, minőségbiztosítási szolgáltatásokat is kínálunk az ügyfeleinknek. Inkább technológiai innovációt, teljes körű, kulcsrakész megoldásokat „adunk el”, mint termékeket.

És éppen ez különböztet meg minket számos gép- és eszközforgalmazótól, amelyek be is fejezik a kiszolgálást, amint eladják az adott berendezést, eszközt, új technikát. Mi teljes változtatást szerettünk volna elérni ezen a téren azáltal, hogy az eladott rendszert segítünk bevezetni a gyártásba, megtanítjuk annak hatékony alkalmazását, és végigkísérjük a fejlesztést addig, amíg a megreformált gyártási folyamat be nem indul. Saját magunk felé egy elvárás, hogy amit eladunk, azt a vevő megfelelően tudja használni, annak minden előnyével együtt.

Részünkről az értékesítés szerves része a tudatos kommunikáció. Ennek hiányában sokan csak a kiszolgálásig vagy az eladásig jutnak el, mert gyors eredményt akarnak elérni. A terméküket vagy szolgáltatásukat az előtérbe tolják, és várják, hogy a vevő megértse, miért jó ez neki, és végül megvásárolja.

Így született meg a Rehm-Partner-Program elképzelés?

■ A szakmához érteni kellett, tanácsokat kellett tudnunk adni, és megmutatni, hogy amit kínálunk, mivel és hogyan tud többet, jobbat. A Rehm-Partner-Programot azért indítottuk el, hogy segítsünk a hegesztővállalkozásoknak eljutni arra a felismerésre, hogy a gyártási folyamatokban helye van a technológiai innovációnak, amit klasszikusan gyártásfejlesztésként ismerünk.

Úgy gondoltuk, hogy ha konkrétan rámutatunk azokra a pontokra a gyártási folyamatokban, ahol alkalmazni lehet a korszerű technológiákat és gyártási módszereket, akkor az adott cég vezetése könnyebben el tudja határozni magát a fejlesztéshez szükséges lépésekre. Pozitív spirálba kívántuk terelni a magyar vállalkozásokat azáltal, hogy a partnerprogramban való részvétel következtében elkezdjen növekedni a vásárlóerejük a hatékonyság, a versenyképesség, a jövedelmezőség fokozása által. A megnövekedett vásárlóerőnek köszönhetően a technológiai innovációt tovább lehet folytatni, ami újabb vásárlóerő-növekedést és további korszerű gyártóeszköz beszerzését, (a mi oldalunkról nézve) eladását teszi lehetővé. A Rehm-Partner-Program tehát a minőség, a termelékenység és a versenyképesség szövetsége a REHM Hegesztéstechnika Kft., mint szolgáltató, és egy hegesztett termékeket gyártó cég között.

Miben más ez, mint az eladott termékhez általában járó support és gépkönyv?

■ Mi a tapasztalatainkat akarjuk továbbadni, nem azt, amit egy hete hallottunk egy értékesítési tréningen. Ez a tudástranzfer történjen olyan formában, hogy az minél

hatékonyabb és céltudatosabb legyen, szervezett kerekasztal között, és annak biztosításával, hogy az átadott tudás ne vesszen el, az ügyfeleink valóban hasznosítani tudják, és biztosítsa a technológiájuk fejlődését, javítsa a termelékenységüket és így a versenyképességüket.

Ennek ad szervezeti keretet a Rehm-Partner-Program (RPP), amelyben mi, a fejlesztő cég, nem várjuk meg azt, hogy a gyártás mindennapi teendőivel elfoglalt vállalkozás eljusson a felismerésig, és lassan megvalósítsa a fejlesztést, hanem szakértőként segítünk feltárni a fejlesztési lehetőségeket, illetve szükségszerűségeket, majd kézen fogjuk az adott partnert, és céltudatosan, a tapasztalatokra alapozva végigvezetjük a fejlesztés lépésein. A hatékonyabb eszközöket kulcsrakészen átadva „bikázzuk be” a gyártást, megtanítjuk azok használatát, és folyamatosan támogatjuk a termelést.

Ezt rajtunk kívül senki sem kínálja, ezért sokan nem hisznek abban, amit a Rehm-Partner-Program nyújtani képes. Az egyik legnagyobb dicséret az volt számunkra, amikor a Kühne Zrt. vezérigazgatója, Süli Csaba úr egy komplex robottechnikai fejlesztés befejezése után köszönetként azt mondta, hogy minden ígéretünket betartottuk. Nem kellene, hogy így legyen, de ez valóban kiemelt minket sok hegesztéstechnikai vállalkozás közül.

„Titok nincsen, mi csupán betartjuk az ígéreteinket.”

Nagy Ferenc, a REHM Hegesztéstechnika Kft. ügyvezetője

A Rehm-Partner-Program célját hogyan határozná meg?

A szakvásárokat járva rengeteg új fejlesztéssel találkozunk. Kapcsolatba léptünk azok gyártóival, megtanultuk a gépek használatát. Megismertük azokat a célokat is, amik a berendezések és technológiák kifejlesztésében vezérelte őket. A magyar vállalkozásoknak égető szükségük lenne ezekre a gépekre és erre a tudásra, mert a versenyképességük nem éri el a kívánt szintet. Rendkívül konzervatívan állnak a fejlesztésekhez, és nehezen szánják rá magukat a korszerűsítésre.

Azt szerettük volna elérni, hogy ez megváltozzon, amihez úgy láttuk, hogy az újdonságok bemutatásánál többre van szükség. Mert ha valaki ennek hatására fejleszt, az sokszor megelégszik egy-egy részterület fejlesztésével. Ez azonban olyan, mintha egy versenyautóban a gázpedál kicserélésétől érdemi javulást várnánk, és megelégednénk arról, hogy a siker vagy kudarc számos összetevő együttes működésének eredője. Nem utolsósorban a pilóta és a csapat tudása is kell hozzá, ami az iparban a vezetőség és a gyártási személyzet tudásának és hozzáállásának felel meg. Jóval hasznosabb, ha program keretében végignézzük a termelést, feltárjuk a fejleszthető területeket, majd a már kijelölt fejlődési utat mutatjuk be a hegesztéstechnikai cégek vezetőségeinek.



Aki belép a Rehm-Partner-Programba, az arra számíthat, hogy tervszerűen, jól átgondoltan valósul meg a hegesztett termékek gyártásának korszerűsítése

A hegesztés az egyik legelmaradottabb technológia, miközben az életünk minden területén hegesztett termékek vesznek körül bennünket, és hegesztés nélkül megállna az élet. Az autóipar és még néhány élenjáró iparág ugyan nagy számban alkalmaz robotokat, de az iparban még gyerekcipőben jár a hegesztés gépesítése, miközben minden más feladatot már lehetőség szerint nem emberi erővel, szabadkézzel, hanem gépekkel, automatákkal, robotokkal végeznek. Ennek az elmaradott hegesztési kultúrának a fejlődését szeretnénk elérni, a fenntarthatóságot is bebiztosítva.

A hegesztőgépek gyártói az elmúlt évtizedekben kizárólag az eljárásváltozataikat fejlesztették tovább. Szébbek a varratok, kevésbé fröcsköl az eljárás, könnyebb vele gyököt, vagy letről felfelé, „pozícióban” hegeszteni. Sok gyártó eleve a robotizált hegesztéshez optimalizálta a gépeit, de a lényegét tekintve az ő részükről ez egy stagnálást jelentett, mert a hegesztőpisztolyt továbbra is az ember fogta. Négy-öt évvel ezelőtt kezdtek el hegesztésre is használni a Universal Robots kollaboratív robotjait. A hegesztőgépgyártók ezekkel a kobotokkal integrálták a berendezéseiket, így egyre több helyen már nem az ember fogja végezni a „robotmunkát”, hanem a kollaboratív robot. Ez is egy nem titkolt célunk, mert a hegesztés egy nehéz fizikai munka, amire egyre kevesebben vállalkoznak, így mára hiányszakmává vált, az egész ipart veszélyeztetve.

Kinek ajánlott a Rehm-Partner-Program elindítása?

Azoknak a cégeknek, amelyeknek a vezetői nyitottak a szakértőkkel történő együttműködésre. Azoknak, akik



A Rehm-Partner-Program egy hosszú távú, gyümölcsöző szakmai együttműködés a szolgáltató és a gyártó között

elhiszik, hogy a technológiai innovációval három évtizede foglalkozó szakemberek tudnak olyasmiket javasolni, ami a hasznukra lesz. Azoknak, akik még el tudják hinni, hogy vannak a piacon olyan szolgáltatók, akik az ígéreteiket megvalósítják, és akik a gyakorlatban működő megoldásokat tudnak adni a hegesztés gyártásfejlesztési feladataira. Olyanoknak, akik nem sajnálják a pénzt a tudásra, mert tudják, hogy a tudás hiánya sokkal többbe kerül, és nem gondolják, hogy a saját szakembereik a termelés mókuskerekében meg tudják valósítani azokat a fejlesztéseket, amikre holnap szükség lesz.

Mire számíthat az, aki belép a programba?

I Aki belép a Rehm-Partner-Programba, az arra számíthat, hogy tervszerűen, jól átgondoltan valósul meg a hegesztett termékek gyártásának korszerűsítése. Úgy, hogy a bevezetett új eljárásokat, technikákat a dolgozók használni is tudják majd. A képzés minden fejlesztésnek kulcsfontosságú eleme, mivel az ember hajlandó nagyon gyorsan visszatérni a jól megszokott régi dolgokhoz, módszerekhez. A képzés sikerének is az egyik alapja viszont a szakszerűen kiválasztott és bevezetett fejlesztés, mert ha maga a fejlesztés sem igazán megfelelő, nehéz a dolgozókat arról meggyőzni, hogy használják az új dolgokat.

Ha ez összeáll, akkor a gyártás hatékonyabb, termelékenyebb lesz, a minőség és a cég versenyképessége javul, a bevétel és a nyereség növekszik, a dolgozók munkája pedig leegyszerűsödik.

Mi a menete a gyakorlatban a Rehm-Partner-Programnak?

I A Rehm-Partner-Program egy konzultációval és egy gyártáselemzéssel veszi kezdetét. Felmérjük az ügyfél igényeit, kikérdezzük olyan dolgokról is, amikről talán maga sem gondolta, hogy fontosak lehetnek a sikeres fejlesztéshez. Elbeszélgetünk az adott cég vezetőivel arról, hogy milyen problémákkal küzdenek, milyen nehézségeik vannak a gyártásban, és a termelés mely pontjain tartják szükségesnek a fejlesztést. Azt is megpróbáljuk megtudni, hogy milyennek szeretnék látni a vállalkozásukat. A gyártás irányítóival és a hegesztőfelelőssel arról beszélgetünk, hogy ők maguk miben látják a lehetőséget a fejlődésre, és miben látják annak akadályát. A beszélgetéseket követően végigjárjuk a termelési folyamat állomásait, jegyzetelünk, fényképezünk, mérünk, beszélgetünk a dolgozókkal.

A gyártás megfigyelését követően – ami általában két munkanapot vesz igénybe – átgondoljuk a fejlesztési lehetőségeket, és egy beszámolóban összefoglaljuk a látottakat, valamint a javaslatainkat. A beszámolónkat a cég vezetői elé tárjuk, majd egy közös gondolkodás veszi kezdetét. Együtt kigondoljuk azt, hogy mely fejlesztések vihetők véghez a legegyszerűbben, leggyorsabban, a legkisebb költséggel, és azokat rövid határidőn belül meg is valósítjuk.

A költségesebb és időigényesebb fejlesztésekre ajánlatokat készítünk, és a cég vezetésével egyetértésben elkezdjük a megvalósítást. A Partner-Program lényegi része ekkor kezdődik, és elvileg nincs meghatározott vége. Ettől a ponttól a REHM Kft. és az adott Partner együtt valósítják meg a javaslatban megfogalmazott fejlesztéseket. Eszközök, gépek szállításával, telepítésével, használatuk betanításával. A hegesztés gépesítésének, robotizálásának a megvalósításával, a hegesztőprogramok megírásával, a programozás betanításával, a dolgozók és vezetők képzésével, és így tovább. A Rehm-Partner-Program így válik egy hosszú távú, gyümölcsöző szakmai együttműködéssé a szolgáltató és a gyártó között.

A gyártáselemzés 2 000 eurós ára áll szemben azokkal a sok százezer eurós megtakarításokkal vagy nyereségnövekedésekkel, melyeket Partnereink számára lehetővé teszünk. Ha pedig azt mondjuk, hogy annyira hiszünk abban, amit csinálunk, hogy pénzvisszafizetési garanciát vállalunk az elégedetlenség esetére, akkor már valóban semmilyen kockázat sincs benne.

Az **item Engineeringtool** segítségével 3D terveket készíthet.

A tervező közvetlenül az internetböngészőből, bárholnan, bármikor elérhető. A megszokott CAD programokhoz képest 30–40%-os időmegtakarítással tervezheti meg az item termékekre épülő gépvázát.



EGYSZERŰ

GYORS

INGYENES

HATÉKONY

Az eredeti item profilrendszerek
egyedüli hivatalos magyarországi forgalmazója
a Haberkorn Kft.

Vegye fel a kapcsolatot szakértőnkkel:
+ 36 20 384 9556 | item@haberkorn.hu | www.haberkorn.hu

Így lesz a gondból érték

Az autóipar is megirigyelné a fehérjefeldolgozást végző ATEV Zrt. egyes technológiáit és folyamatirányító képességeit

Az elhullott állati testek, vágóhídi melléktermékek a potenciális fertőzőképességük miatt emberekre és állatokra egyaránt káros hatást gyakorolhatnak. A vad- és haszonállatok maradványainak ártalmatlanítása tehát elemi érdekünk, de még jobb, amikor a hulladékból értéket teremtünk. Pontosan ezt csinálja az ATEV Zrt. Oláh Ádám, a cég műszaki és termelési főigazgatója vezetett be minket a fehérjefeldolgozás rejtelseibe.



Oláh Ádám, az ATEV Zrt. műszaki és termelési főigazgatója

Jelentős történelmi hagyományokkal rendelkezik az ATEV. Hogyan épül fel jelenleg a vállalat?

Oláh Ádám: Valóban, az ATEV Zrt. elődjét még 1949-ben hívták életre, mivel a második világháború után fehérjehiány alakult ki a takarmányiparban. Feladata ennek megfelelően az volt, hogy állati eredetű melléktermékeket feldolgozva állítson elő fehérjében és nyomelemekben gazdag termékeket, amiket a trágyázásban és a takarmányozásban egyaránt alkalmaznak. A mezőgazdaság fehérjehiányos állapota egyébként mind a mai napig akut probléma, és ez a belátható jövőben sem lesz másképpen, ezért is fontos a vállalatunk tevékenysége.

A közelmúltban a Jövő Nemzedék Földje Alapítvány tulajdonába került ATEV a múltban számos telephellyel

rendelkező országSZerte, ezek részbeni felszámolását az alapanyag-mennyiség csökkenése éppúgy indokolta, mint a műszaki fejlődés, hiszen az évtizedek során az elhullott/levágott állatok szállítása egyszerűsödött, a feldolgozógépek kapacitása többszörösére emelkedett, illetve a vágóhidak is koncentráltak. A cég jelenleg négy működő, fehérjefeldolgozást végző telephellyel (Hódmezővásárhely, Mátyásdomb, Debrecen, Solt), egy bőnyi és egy bőnyei átrakóval, valamint egy budapesti központtal rendelkezik.

Egy több évtizedes múlttal és több telephellyel rendelkező vállalat jellemzően elég sokszínű energetikai és vállalatirányítási rendszerekkel rendelkezik. Rátok is ez jellemző?

■ Sajnos igen, elég sokat küzdünk az örökölt építészeti sajátosságaink miatt. A meglévő feldolgozóüzemeink a 80-as években épültek, a technológiát tehát próbáljuk úgy működtetni, hogy az a jelen elvárásainak is

megfeleljen. Gondolok ezalatt az energiamegtakarítási számainkra – a hódmezővásárhelyi telephelyen például óránként 1 000 – 1 100 m³ földgáz fogyasztunk el. Az alaptevékenységünk a bevitt hőmennyiségen nyugszik, az állati melléktermékeket ugyanis gőzzel ártalmatlanítjuk és szárítjuk.

Ezen a ponton érdemes lenne kifejtetni, hogy miből áll pontosan az ATEV munkája...

Fontos, hogy az ATEV Zrt. nem egy hulladékfeldolgozó cég, hanem az állattenyésztésben és az élelmiszeriparban keletkező melléktermékeket gyűjtjük be. Ezeket három kategóriára osztjuk. A harmadik kategória az emberi fogyasztásra alkalmatlan vágóhídi melléktermék. A második kategóriába a nem fertőző elhullott állatok (jellemzően szárnyasok, sertések) kerülnek, az elsőbe pedig minden egyéb tartozik a fertőzőtt/elhullott állatoktól kezdve a házi kedvenceken át a cirkuszi állatokig.

Ezek számítanak nálunk alapanyagoknak, amit az ország egész területéről gyűjtünk és a négy telephelyünkön feldolgozzuk – évente mintegy 200 000 tonna mennyiségben. A vonatkozó uniós rendelet értelmében a fő tevékenységünk az ártalmatlanítás. Tulajdonképpen környezetvédelmi cégnak számítunk, létezésünk azt célozza, hogy ne keletkezzenek döglutak a települések határában.

A feldolgozás során egy 50 mm-es aprítón engedjük át az alapanyagot, amit aztán 20 percen át tartunk magas hőmérsékleten és nyomáson. A kapott, már ártalmatlanított húspép kerül továbbfeldolgozásra. Egy háromfázisú centrifuga leválasztja a húspépről a zsírt, az enyveslevet és a szilárd anyagot.

A zsírt tartályokba töltjük, majd a későbbiekben takarmányozási vagy energetikai felhasználásra értékesítjük. A szárazanyag tárcsás szárítókon halad át, majd egy malomrendszerbe érkezik, ahol tovább őröljük, daráljuk, osztályozzuk ▶



A hódmezővásárhelyi villamos csapat fejlesztte az összes telephely kapcsolószekrényeit is



Az egységes SCADA rendszer révén a folyamatirányító munkatársak egymás munkájára is rálátnak – és adott esetben a beavatkozásokat is el tudják végezni



Klüberfood 4DC – egy lépéssel közelebb az élelmiszerbiztonsághoz

100%-ban élelmiszeripari minőségű nyersanyagokból készült technikai feldolgozási segédanyagok.

Az új 4DC termékek a közvetlen érintkező kenési pontokhoz egy természetes alternatívát jelentenek az NSF 3H termékekkel szemben.

Tudjon meg többet a www.klueber.hu weboldalunkon!



Szkennelje be és tudjon meg többet.

your global specialist

KLÜBER
LUBRICATION

a brand of
FREUDENBERG

és csomagoljuk. Ez a takarmányozási és energetikai felhasználásokon kívül talajjavító célokra is szolgálhat. Ököltszabályként elmondható, hogy 100 kg beérkezett alapanyagból 10 kg zsír és 20 kg szárazanyag képződik, a többi folyadéként kerül ki az anyagból több fázisban. Minden telephelyünk rendelkezik szennyvíztisztítóval, van, ahol egyből élővízre engedhetjük a megtisztított vizet, máshol a szennyvíztelep csak előtisztító fokozatként működik, és az abból kikerülő víz a csatornarendszerbe kerül.

A bekerülő alapanyag függvényében külön kezelitek a tollat, vért, csontot stb. is?

Igen, Hódmezővásárhelyen szelektíven gyűjtjük a tollat és a vért, melyek külön feldolgozóvonalra kerülnek. A tollból toll-lisztet, a vérből pedig vérterméket készítünk. Ezek feldolgozási elve sokban megegyezik a korábban leírtakkal.

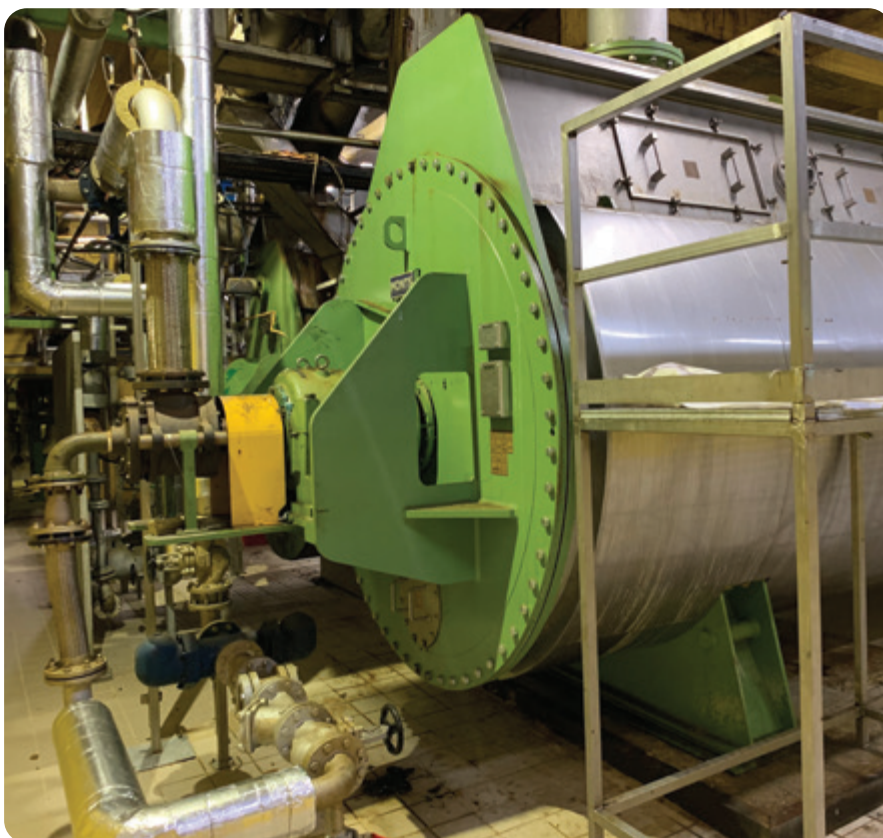
Milyen műszaki sajátosságokat használnak, ami csak rátok jellemző az országban?

Két évvel ezelőtt vezettük be az úgynevezett „cső a csőben” technológiát, ami azt célozza, hogy a magasnyomású főzőket olyan hőcserélővel egészítjük ki, amit hulladék hővel vagyunk képesek üzemeltetni. Az előaprított alapanyagot ilyenkor egy csőbe pumpáljuk, a külső köpenycsőben pedig a szárító hulladék hőjével felfűtött vizet keringtetjük. Így a 15–30 °C-on beérkezett alapanyagot 70–80 °C-ra melegítjük elő, ami jelentős energiamegtakarítással jár. A tonnánkénti energiaigényt 3 Gjoule-ról 1,8-ra csökkentettük, de a tonnánkénti 1 Gjoule-csökkenés minden körülmények között megállja a helyét.

Voltak egyéb energiaracionalizálási intézkedéseitek is?

2016-ban álltunk át Hódmezővásárhelyen a préses technológiáról a nedves technológiára. Már a beépített gépészeti rendszerek is borítékolták, hogy alacsonyabb energiaigényünk lesz, de a hulladék hő felhasználása önmagában kevés lett volna az automatizálás megvalósítása nélkül. Létrehoztunk ezért egy komoly automatizálási rendszert, amihez a Siemens folyamatirányítási rendszereit és PLC-it használtuk fel. Ez egy több mint 10 éves kapcsolat, ami a szenzortechnológiától a mérés-technikán át a PLC-kig tart. A Siemens kiváló technológiai partnernek számít, mindig elérhető, nagyon széles a termékvalasztéka, és állandóan rendelkezésre áll a műszaki tanácsadás szintjén is.

A modern technológia a mi szemléletünket is megváltoztatta, amit mérni tudunk, azt már befolyásolni is tudjuk, sokkal intenzívebben kezdünk tehát foglalkozni az automatizálással. A hódmezővásárhelyi villamos csapat fejleszti az összes telephely folyamatirányítási szoftverét,



programozzák a PLC-ket stb. A tudás így házon belülre került. Itt készülnek a gyárak kapcsolószekrényei is, ugyanazt a technológiát használjuk, mint a modern autógyárak. A gépek adatait valós időben, akár mobilról is követhetik a folyamatirányító munkatársak. Korábban a folyamatirányítók külön munkaállomásokon ültek, őket az elmúlt években egy helyiségbe integráltuk, most pedig egy egységes SCADA rendszert is létrehozunk a számukra, hogy egymás munkájára is legyen rálátásuk.

A szennyvíz hasznosítására is tettetek lépéseket?

A fehérjefeldolgozás egy kifejezetten vízigényes iparág. A vonatkozó ökoltszabály szerint egy tonna alapanyaghoz 1 m³ vizet használunk fel. Fontos tehát ezen vízmennyiség további életútja. Szeretnénk, ha ez a víz helyben maradna, meglenne tehát az a körforgás, aminek a végén a vizet oda juttathatjuk vissza, ahonnan azt kivettük. Nem elegendő tehát, ha a vizet szennyvízként elvezetjük a csatornarendszerben, azt akarjuk, hogy azt akár öntözési céllal is felhasználhassák a környező földeken – tekintettel az elmúlt aszályos évekre. Mérésekkel igyekszünk igazolni, hogy az üzemből kikerülő víz igenis alkalmas öntözési célokra. Vízkincsünk megóvása ugyanis alapvető nemzeti érdekünk.

Ennek érdekében a Szegedi Tudományegyetemmel kezdünk egy ígéretes együttműködést, ami azt célozza, hogy a vizünket az egyetem földjein használják fel. Az együttműködés lehetővé teszi egyrészt a vállalat jelenleg alkalmazott gyártástechnológiai folyamatainak optimalizálását, másrészt a hosszú távú kutatási és oktatási stratégia kialakítását.

Molnár László



aquablast®

Nedves Szemcseszórás

Az **aquablast** olyan gyors, egyszerű és pormentes eljárás, melynél az egy időben történő szemcseszórás, rétegeltávolítás és zsírtalanítás kiemelkedő megmunkálást eredményez különböző felületeken.

A nedves szemcseszórás kulcsa a vízáram szállította szemcse folytán elért felület. A fellépő erőhatásnak és a víz kenésének köszönhetően jóval finomabb felületi érdesség érhető el, mint ami a száraz szemcseszórással lehetséges. A végeredmény sok iparág által elvárt és előírt selyemfényű, polírozott felület.



Az **aquablast** különösen hatékony a következő eljárásoknál:



- Különböző kozmetikai megmunkálások,
- Présszerszám és öntőforma felülettisztítása,
- Felületéresztés festéshez, ragasztáshoz, bevonatoláshoz,
- Nyomatott áramkörök és elektromos csatlakozók tisztítása,
- Alkatrész zsírtalanítás / felületkezelés felújításnál és karbantartásnál,
- Öntött és 3D nyomatott alkatrészek sorjakezelése, megmunkálása,
- Selyemfényű vég-felület rozsdamentes acélon és más speciális anyagokon,
- Festék, rozsva, rege, korombeégés és hasonló szennyeződések eltávolítása.



Profett

Professzionális Felülettisztítási Technológiák

+36 70 216 5599
www.profett.hu

Ipari számítógépes tomográfia vs. ipari röntgenvizsgálat

Nyerjen betekintést saját munkadarabjai belsejébe!

Az első kereskedelmi forgalomban kapható CT-szkennert még az 1970-es évek elején fejlesztették ki orvosi használatra. Bár az eljárás hamarosan az ipari és tudományos kutatási alkalmazásokban is gyökeret vert, térhódítása csak lassan indult be. Az ipari felhasználások piacának mérete még most is csak töredéke az orvosi CT-gépek piacának, de az iparszerkezet átalakulása és a CT-berendezések árának csökkenése közelgő boomot vetít előre. A röntgeneljárás és a számítógépes tomográfia közti különbségekről Csontos Tamást, a Werth Magyarország Kft. ügyvezető igazgatóját kérdeztük.

Miben azonos és miben különbözik a számítógépes tomográfia, illetve a röntgenvizsgálat?



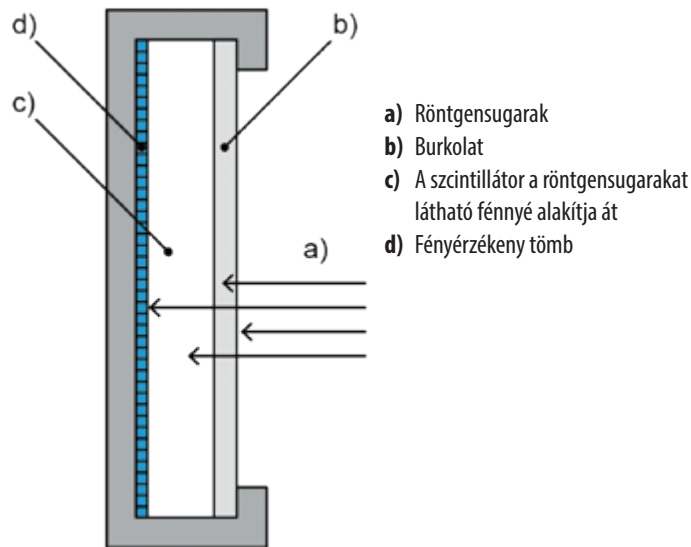
Csontos Tamás,
a Werth Magyarország Kft.
ügyvezető igazgatója

Csontos Tamás: Amennyiben nem izotópos vizsgálatról beszélünk, akkor a röntgen-, illetve a CT-eljárások alapja teljesen megegyezik. A röntgensőben található katód (filament) a feszültség hatására fotonokat bocsát ki, amelyek mozgását a gyorsítófeszültséggel felgyorsítva a céltárgynak (target) ütköztetünk, és ennek következtében azok röntgensugárzássá alakulnak, így lehetségessé válik az anyagok átvilágítása. A röntgenső működési elve lehet reflexiós, illetve transzmissziós. A reflexiós csőből kb. 90 fokos eltéréssel lép ki a röntgensugár, így jóval nagyobb

fókuszfoltmérettel, ellenben jóval kisebb felbontással tudunk mérni, mint a transzmissziós csövekkel. Ez utóbbiak nem térítik el a sugárnyalábot, kisebb a fókuszfolt, nagyobb a felbontás és gyorsabb az eljárás. Az elérhető nagyobb felbontás magyarázza azt, hogy a gyors és pontos CT-mérőgépekben jellemzően transzmissziós röntgensőveket találunk.

Ha a kúp alakú sugárnyaláb útjába egy tárgyat helyezünk, annak másik oldalán pedig egy detektor méri a becsapódó részecskéket, akkor azt fogjuk tapasztalni, hogy a sugarak az objektumban részben vagy egészen elnyelődnek. A detektorra beérkező sugár részecskéket a szcintillátor látható fénné alakítja, ami egy szürkeárnyaltos képpé képződik le. A mérésre vagy anyagvizsgálatra ez a kép használatos.

A röntgenvizsgálatok esetén – ahol csak anyag- vagy működésvizsgálatról, 2D metszeti kép elemzésről van szó – itt meg is állunk. A számítógépes tomográfia ettől annyiban különbözik, hogy a forgatótengely 360°-ban forgatja el a munkadarabot, így a teljes szögtartományban több ezer röntgenkép készül. Ezekből már egy 3D voxel térfogat (a voxel a háromdimenziós kép legkisebb megkülönböztethető egysége) készíthető, amiből pontfelhő



generálható, vagy a térfogatot a számítógép különböző síkok mentén elmetszi, és azokon végez elemzéseket. A CT-képek rekonstrukciója után tehát képszegmentáció és kvantitatív elemzések következnek.

Az egymáshoz nagyon hasonló eljárások lényege abban rejlik, hogy mi az a legkisebb geometriai jellemző, amit az alkatrészben vizsgálni akarunk. Az egészségügyben a csontok vizsgálata során nem keresnek mikrontartományú repedéseket, de minél inkább elmozdulunk az ipari mérés technika irányába, annál valószínűbb, hogy mikro-, sőt nanogeometriákkal fogunk találkozni, ezért egyre érzékenyebb műszerekre és finomhangolt folyamatokra lesz szükség.

TomoScope® L sorozatú CT-mérőgép



Az alkatrész-geometria is befolyásolja, hogy röntgen- vagy CT-gépet érdemes használni?

■ Áttételesen igen, mivel természetesen az ár is befolyásolja azt, hogy melyik roncsolásmentes vizsgálati módszert érdemes választanunk. Egy röntgengép a maga nagyon egyszerű felépítése okán sokkal olcsóbb megoldásnak számít, mint egy CT-berendezés, ami egy koordináta-mérőgép pontosságával felérő mechanikát takar. A lapos, egyszerű alkatrészek esetén meglehetősen jól alkalmazható az ipari röntgenvizsgálat. Az ipari CT-vel végzett sorozatmérésekkel azonban jelentősen csökkenthető az elegységköltség.

Az ipari CT ideális arra, hogy részletes, háromdimenziós képet kapjunk, és így részletesebb információkat szerezünk az alkatrész minőségéről. Ma már a lapos alkatrészek (NYÁK-lapok, videokártyák stb.) esetében is előfordul olyan részletességi elvárás, amihez már CT-gépet kell használni.

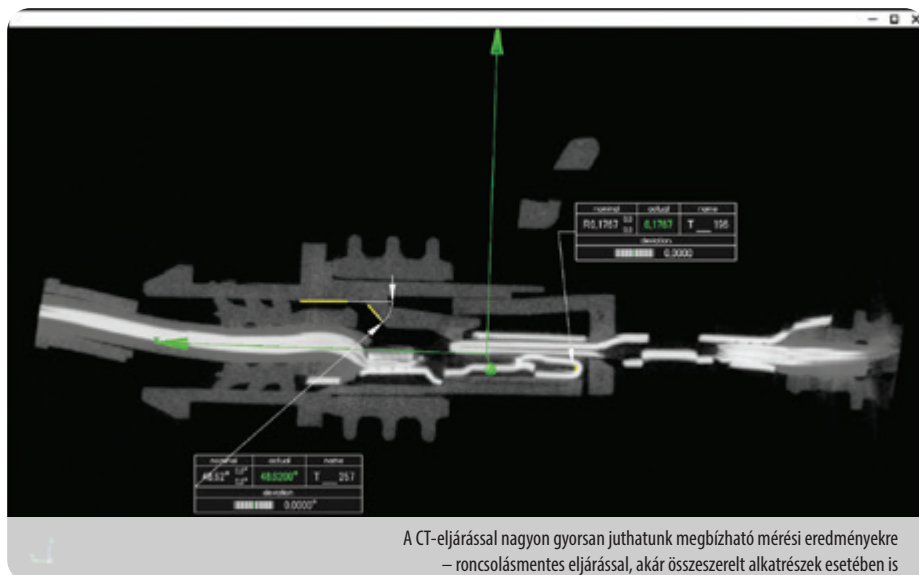
A lapos geometriájú alkatrészek esetében azonban a hagyományos CT-eljárás is vezethet hibákhoz, mivel az egyik dimenzióban túl kevés, a másik dimenzióban akár túl sok anyagmennyiségen hatolnak át a sugarak. A Werth által kifejlesztett planár CT eljárás a sebesség növelését és a mérési pontosság növelését szolgálja oly módon, hogy ha egy nagy méretű alkatrész egyes részterületeit akarjuk bevizsgálni, akkor a röntgenső és a detektor távolságának csökkentésével elég egy minimális ($\pm 15^\circ$) mozgítás a nagy felbontású mérés elvégzéséhez. Ezt többek között elektronikai kártyák esetében alkalmazzák előszeretettel.

A CT tehát 3D-s szummációs, azaz egymásra vetülő képet készít. Milyen pluszeszközök vannak egy CT-berendezésben, amik lehetővé teszik a térbeli feltérképezést és a képalkotást?

■ Itt már olyan adatmennyiségről beszélünk, hogy a csatlakoztatott IT-háttér is dönthet sikerről vagy kudarcról – nem véletlen, hogy ezt is vizsgáljuk a mérőeszköz telepítésekor, és szükség esetén szállítjuk is a hiányzó rendszereket. Mind a számítógép kapacitása, mind a mérőszoftver funkcionalitása elengedhetetlen. A WinWerth® mérőszoftverben a szkenneléssel egyidejűleg történik a voxel térfogat leképezése. Egy gyártósoron, ahol még rövidebb ciklusidőkre van szükség, akár egy teljes PC-állomány felelhet a kiértékelésért..

Melyik eljárás válik majd meghatározóvá a méréstechnikában?

■ A röntgenvizsgálatok terén kevésbé van jelen a Werth, mint a számítógépes tomográfiában. Ahol a munkadarab mérete megengedi a CT-eljárás alkalmazását, ott



a technológia, ha lassan is, de biztosan teret hódít magának. Előbb-utóbb ipari sztenderddé válik majd, mert az optikai, tapintós vagy multiszenzoros gépekhez képest nagyon gyorsan juthatunk vele megbízható mérési eredményekre – roncsolásmentes eljárással, akár összeszerelt alkatrészek esetében is. Mély furatok, alámetszések mérése más technológiával nem oldható meg, csak ha belevágunk az anyagba, metszeteket készítünk, más szóval selejtet termelünk.

Az elektromos csatlakozók világa is szinte napról napra változik, egyre több anyagfajta jelenik meg a csatlakozókkal egyre komplexebb geometriával. Az új csatlakozókat is szinte már csak CT-berendezéssel lehet mérni. Az autóiparban pedig egyre több öntvény alkatrész esetében teszik előírassá a porozitás mérést a zárványok minimalizálása érdekében. Ez is csak az alkatrész átvilágításával oldható meg. A CT-vizsgálatokat a habok, kompozitok stb. részletes mikron-szubmikron szerkezetének megtekintésére is használják anyagkutatói célokra.

Milyen megoldásokkal rendelkezik a Werth ebben a két mérési eljárásban?

■ A Werth termékválasztékában CT-berendezések vannak, amik természetesen röntgenvizsgálatok elvégzésére is alkalmasak, de költséghatékonysági szempontok miatt nem jellemző, hogy arra használnák a gépeinket. A legtöbb Werth gép saját fejlesztésű transzmissziós röntgensöveket tartalmaz, amik akár szubmikronos felbontásig képesek vizsgálni az anyagot. A prioritástól – ami lehet a mérési idő, a pontosság vagy éppen a voxeltérfogat felbontása, esetleg ezek kombinációja – függően állítjuk össze az optimális röntgenső-detektor párost. Fontos még, hogy a házon belül fejlesztett röntgensövek hosszú távon karbantartásmentesek, és oly mértékben javíthatók, hogy az élettartamuk sem korlátozott. A TomoScope® termékszálladon belül XS, S, L, XL sorozatok léteznek, így minden felhasználási esetre tudunk kínálni CT-mérőgépet megfelelő méretben, feszültségforrással és egyéb, az alkalmazáshoz illeszkedő paraméterekkel.

Molnár László



Egyszerű pozicionálás intelligens 2D profilérzékelőkkel

Miként könnyíti meg egy új szenzorcsalád a helymeghatározási feladatokat?

Az intelligens 2D profilérzékelők kiváló választásnak számítanak a pozicionálási feladatokhoz. Mivel könnyen integrálhatók és nagy folyamatbiztonság mellett működtethetők, gyakran bizonyulnak költséghatékonnyá megoldásnak.

Potenciálisan megnövelt áteresztőképesség

Ezen a ponton az intelligens 2D profilérzékelők nemcsak gazdaságosabbak, mint más megoldások, hanem nagyobb az áteresztőképességük, és ezáltal nagyobb termelékenység elérését is lehetővé teszik. Nagyon egyszerű ennek a magyarázata: a Baumer OX sorozatához hasonló intelligens profilérzékelők sokkal nagyobb sebességgel szolgáltatják a pozícióadatokat, mint a hasonló 2D intelligens gépi látás technológiák. A kontrasztalapú működési elvekkel ellentétben ez nagyobb detektálási sebesség és rövidebb ciklusidő elérését teszi lehetővé.

Díóhéjban: ahogy napjainkban a mérnökök intelligens gépi látás technológiát alkalmaznak egy alkatrész vagy egy jelölés észlelésére egy kontrasztos képen, úgy használhatók az OX sorozatba tartozó intelligens 2D profilérzékelők élek, hézagok, körök, távolságok stb. alapján történő pozicionálásra. Az OX sorozat egyedülálló megoldást nyújt, amikor egy szürkeárnyaltos képből nem nyerhető ki a szükséges információ.



Az OX sorozatba tartozó intelligens 2D profilérzékelők mindenhol bevetethetők, ahol a pozicionálási feladatokban magasságmérésre van szükség. A képen látható alkalmazásban az OXM200 pontos pozicionálási adatokat szolgáltat egy robotnak, amely munkadarabokat helyez a galvanizálóállványra

Az automatizálásban gyakori feladatnak számít a munkadarabok vagy berendezéselemek gyors és megbízható pozicionálása. Az ilyen feladatokhoz népszerűek az intelligens képfeldolgozó érzékelők vagy a multiszenzoros megoldások. Létezik azonban egy kevésbé ismert, mégis rendkívül hatékony harmadik módszer; az intelligens 2D profilérzékelők megbízható megoldásnak számítanak a helymeghatározási feladatokra. Cikkünk a hagyományos megoldások idő- és költségtakarékos alternatívájának számító profilérzékelőket mutatja be.

Az, hogy az intelligens 2D profilérzékelők alkalmasak-e a pozicionálási feladatokra, egyetlen kritériumtól függ: a munkadarabnak vagy szerszámnak kell olyan paraméterekkel rendelkeznie, amik lehetővé teszik annak a magassági profil általi detektálását.

Ha ez adott, és esetleg fontos valamely távolságinformáció is, akkor a profilérzékelők jó, sőt talán még jobb és gazdaságosabb alternatívát jelentenek az intelligens gépi látás technológiával szemben. A megbízható észlelést vagy helyzetazonosítást igénylő élek, rések (hornyok), kábel- vagy csőátmérők és -pozíciók, vagy akár tetszőleges formák például 2D profilérzékelők után kiálltanak, amelyek tipikus alkalmazási példái közé tartozik az érzékelés, valamint a robot- és szerszámpozicionálás.

Az OX szenzorsorozat egy másik jelentős előnye a kényelmes kezelhetőség. A sorozatba tartozó érzékelők így azonnal, különösebb erőfeszítés nélkül használatba vehetők:

- Gyors és egyszerű paraméterezés és konfigurálás az intuitív webes felületen keresztül.
- Az intelligens mérési eszköztár a teljes profiladatok közvetlenül az érzékelőben történő feldolgozását teszi lehetővé.
- Nincs szükség világításra, ami a kontrasztalapú megközelítésnél kritikus szempontnak számít. A 2D profilérzékelők a kontraszttól függetlenül a magassági profilon keresztül adják meg a releváns pozicionálási információkat.
- Nincs szükség a vezérlőrendszer általi utólagos adatfeldolgozásra sem.

Következtetés

Az OX sorozatba tartozó intelligens 2D profilérzékelők mindenhol bevetethetők, ahol a pozicionálási feladatokban magasságmérésre vagy távolságinformációra van szükség. A termékcsalád így költséghatékonnyá megoldást jelent az érzékeléshez és a robot- vagy szerszámpozicionáláshoz.



www.baumer.com

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



www.kvalix.hu





KVALIX

Exceeding what's humanly possible

Baumer OT300 és OT500 érzékelők: biztosan észlelni bármit, akár nagyon messziről is



- Megbízható tárgyszélelés még extrém fekete, fényes vagy szabálytalan formájú tárgyak esetén is, bármilyen szögől nézve
- Nagy érzékelési távolság, akár 2,6 m-ig, a futásidőn alapuló mérésnek köszönhetően
- Egyszerű integráció és gyors paraméterezés a szabványos IO-Link interfészen keresztül



Pozíció, jelenlét
ÉRZÉKELÉS
Szín, méret
Elmozdulás, elfordulás

Ellenőrzés
Mérés, pozicionálás
GÉPI LÁTÁS
Azonosítás

PLC + HMI
VEZÉRLÉS
Programozás
Hajtás

Távelérés
Forgóátvezető
CSATLAKOZTATÁS
Kommunikáció

Rendszerintegráció
GYÁRTÁS
Gépgyártás
Alkatrészgyártás

A hegyekből az asztalra: ízletes garnéla az osztrák Alpokból

White Panther: a zenon megteremti a fenntartható garnélatelepek feltételeit

A White Panther az óceánoktól távol tenyészt a garnélákat az osztrák Alpok közepén. A cég fenntartható gyártási módszereket alkalmaz. A saját vízerőművei és biomassza-erőművei által generált áramot használja, és frissen, nem pedig fagyasztva szállítja a termékeit. A hegyi forrásokból származó víz felhasználásával, antibiotikumok, hormonok és vegyszerek nélkül végzett tenyésztés során a White Panther a zenont használja a tenyésztartályokban biztosított életkörülmények precíz ellenőrzéséhez. Az így kapott hegyi garnéla olyan finomság, amely éppannyira egészséges, mint amennyire ízletes.



A garnéla egy világszerte nagyra értékelt kulináris különlegesség. Akár grillezve, akár wokban elkészítve, krémes szósszal tésztaágyon, rizottóban vagy salátában: határozott, aromás húsa gyorsan megmutatja az ízét.

A garnélát, homárt és egyéb rákféléket leginkább óceánokból halásszák, vagy akvakultúrákban tenyésztik, elsősorban tavakban vagy óceáni öblökben. Mivel a szállítási utak gyakran nagyon hosszúak, fagyasztva kerülnek a forgalmazókhoz, végül pedig a fogyasztókhoz. Ez a gyártási módszer és a hozzá kapcsolódó logisztika sajnos nagyon károsak a környezetre nézve, nem utolsósorban a gyártási folyamat során kibocsátott rengeteg szennyező anyag miatt. Az ökológiai lábnyom hatalmas.

Környezetvédelmi szempontból fenntartható garnélatelep

Létezik azonban más módszer is: garnélatenyésztő akvakultúrák az Alpokban, a partoktól távol. A White Panther Produktion GmbH az egyik legnagyobb európai tenyésztő. Az osztrák Felső-Stájerországban található Rottenmannban a vállalat a különösen az ingyencek által kedvelt fehér tigrisrákot (*Litopenaeus vannamei*) és kékrákot (*Litopenaeus stylirostris*) tenyészt. A létesítmény befejezése óta mintegy 60 tonna ingyencsék kerül ki a tenyésztartályokból évente. Európa egyetlen rákkeltezőjeként a White Panther az utólarvákat nemcsak a saját tenyésztéséhez használja, hanem 48 beltéri garnélatelepet is ellát Európán belül és kívül.

„Stresszmentes körülmények között, friss sós forrásvízben tenyésztjük őket, a fajnak megfelelő, antibiotikum-, hormon- és vegyszermentes étellel táplálva, így alkalmasak arra, hogy nyersen fogyasszuk őket – magyarázza Eva Keferböck, a White Panther Produktion GmbH vezérigazgatója. – Mivel a fej és a páncél íze a legintenzívebb, egészben szállítjuk a rákféléket, és a rövidebb szállítási út miatt frissen jutnak a vásárlókhoz, nem pedig fagyasztva. A forgalmazók és éttermek mellett a vásárlóink között tudhatjuk azokat a fogyasztókat is, akik a helyi, hegyi garnélaboltban vásárolnak vagy online rendelnek.”

Fenntarthatóság mint alapelv

Az önálló áram- és fűtésellátással a cég a fenntarthatóságra összpontosít. A garnélatelepekkel az anyavállalat tulajdonosa, az FKF Forst und Gutsverwaltung GmbH megtalálta az utat, hogy környezetbarát, fenntartható módon használja fel a rendelkezésre álló természetes erőforrásokat.



Az 56 garnélatartályban számos paramétert állandó értéken kell tartani, és pontosan szabályozni kell az áramlási és takarmányozási mennyiségeket



A fenntartható, környezettudatos megközelítésével a White Panther hegyi garnélát tenyészt, és utólárakat szállít más garnéleteleknek

Ez számos forrást magában foglal, ahol a vállalat öt, saját kis vízerőműve évente 30 GWh áramot biztosít. Ez alkalmas egy teljes, Rottenmann méretű város áramigényének ellátására. A biomasza-erőmű emellett áramot és hőt termel a vállalat erdőiből származó fa felhasználásával, és a gyártási folyamat során használt aktív szén is előállítja. A hőt és az áramot arra használják, hogy az 56 garnélatartályban lévő, az Almbach folyóból származó 2 500 köbméter vizet állandó 28 °C-on tartsák. A tartályok egy 90-szer 30 méteres csarnokban helyezkednek el. A teljes mértékben önálló energiaellátásnak köszönhetően a garnélatelep zavartalanul működhet – még nagyobb áramkimaradás esetén is.

Úttörő folyamattervezés

A hegyi garnélák egészséges fejlődése érdekében a hőmérsékletet, sótartalmat, oxigéntartalmat, ammónia-, nitrát- és redoxkoncentrációt, valamint a pH-értéket állandó szinten kell tartani. Az áramlási sebességet pontosan szabályozni kell. Ugyanilyen trükkös a változó mennyiségű élelem biztosítása, amelyet a tartály feletti automatikus etetők adagolnak.

A White Panther a mindössze két, friss vízzel dolgozó európai cég egyike. A többiek mind Biofloc technológiát alkalmaznak, ahol a vízben lévő mikroorganizmusok adják a szaporítóállomány számára szükséges tápanyag alapját. „Nem számíthattunk a meglévő ismereteinkre vagy ipari szabványokra, ezért úttörőnek kellett lennünk sok területen – magyarázza Richard Pichlmaier, a White Panther Production GmbH műszaki menedzsere. – A tevékenységeinket a zenon-alapú folyamatvezérlési technológia támogatja.”

Kiemelt információk:

- A White Panther Produktion GmbH fenntartható garnélatenyésztést folytat az osztrák Alpokban.
- Víz- és biomasza-erőművei biztosítják az önálló energia- és hőellátást.
- Az áramgeneráláshoz használt folyamatvezérlési technológia alapja a COPA-DATA által kínált zenon.
- A garnélatenyésztést szolgáló vezérlési és kezelési technológiát házon belül implementálták, a kód nélküli zenon szoftverplatformnak köszönhetően.
- Skálázhatóság és bővítési opciók.

Növelje a hatékonyságot és csökkentse a költségeket

a zenon szoftverplatformmal



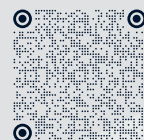
Optimalizálja termelését a zenonnal: Azonosítsa a legnagyobb áramfogyasztókat, automatikusan simítsa ki a csúcsterhelést, és csökkentse a költségeket.

Felhasználó-központú vizualizáció, automatizált jelentések és leegyszerűsített mérnöki munka.

Legyen úrrá a digitalizáció kihívásain a zenonnal, és valósítson meg fenntartható automatizálási projekteket.

Energiaadatok kezelése a zenonnal:

www.copadata.com/edms

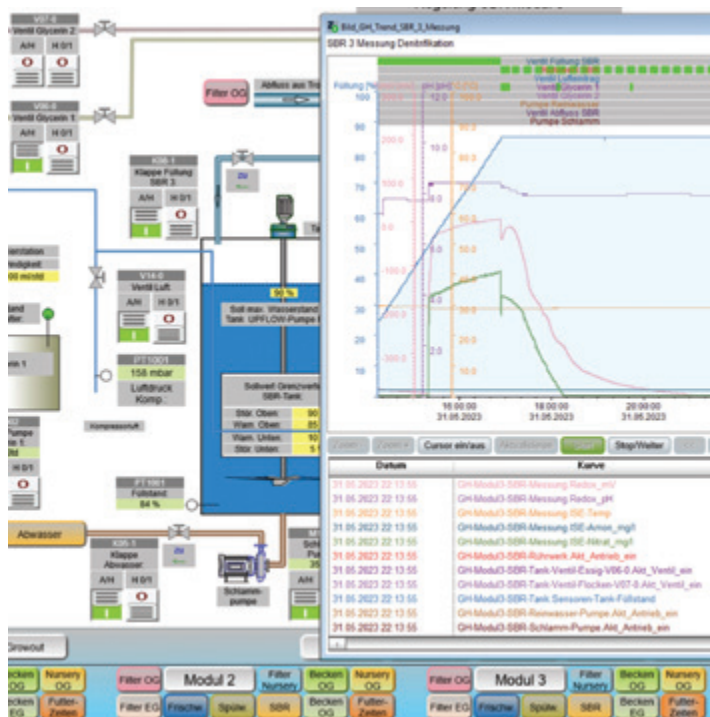
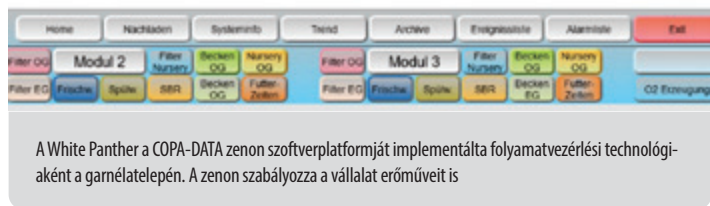
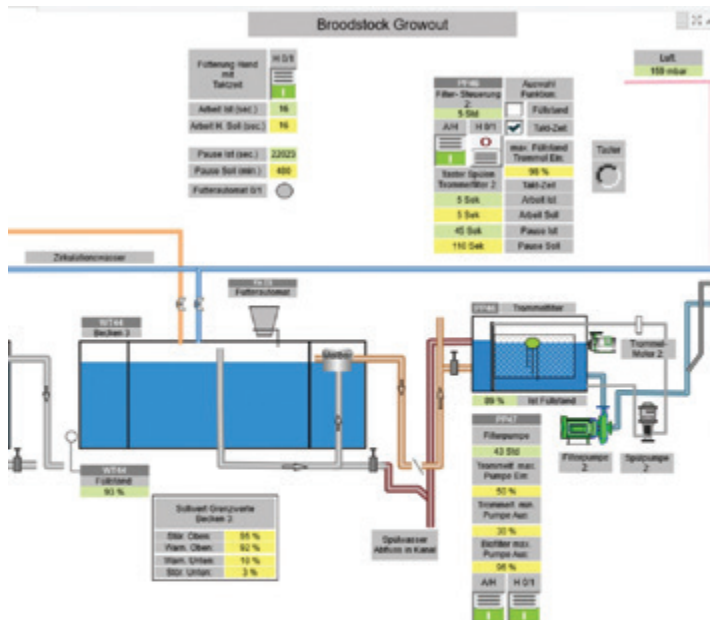


zenon

by COPA-DATA

Az automatikus megvalósítású folyamatvezérlési rendszer

Sokéves szakmai tapasztalatának köszönhetően Pichlmaier már több mint 30 éve ismeri a COPA-DATA zenon szoftverplatformját. Ez értékes háttérrel jelent számára, amikor a White Panther vízerőműveit kezelik a zenonnal. A szoftverplatform lehetővé teszi, hogy mind



az öt vízerőmű automatikusan működjön a közös vezérlőtermen keresztül, emellett az egyedi rendszerek távoli hozzáférést, valamint helyi működtetését és ellenőrzését is támogatja. A megszüntetett, zenon-alapú SICAM 230 vezérlőrendszer eredeti berendezéseit most zenonra cserélte a tanácsadó cég. A faerőművet szintén egy zenon-alapú folyamatvezérlő rendszerrel látták el.

A White Panther belső csapata a garnélatelep működésébe is implementálta a folyamatvezérlési és -kezelési technológiát. „Kevesebb mint nettó két hónap erőfeszítéssel előkészítettem a folyamatvezérlő rendszert az üzemeltetéshez és ellenőrzéshez, minden képernyővel együtt, külső segítség nélkül – magyarázza Pichlmaier. – A folyamat egyetlen eleme, amit egy külsős szolgáltatóra bízom, a zenon és a mérés technika komponensei közötti interfész PLC-jének programozása volt.”

„Amikor a beállítások fokozatos optimalizálásáról van szó, a zenon egyértelmű előnyöket kínál, hiszen programozás nélkül, egyszerűen a paraméterek módosításával végezhetjük el a beállításokat.”

Richard Pichlmaier, műszaki vezető, White Panther Produktion GmbH

A kód nélküli rendszerrel pofonegyszerű a személyre szabás

A megfelelő mértékű nitráteltávolítás eléréséhez és a hatékony vízkeringtetés fenntartásához a rendszer vezérlőelemeit működés közben rendszeresen állítani kell. Pichlmaier hangsúlyozza, hogy számos beállítást fokozatosan kell optimalizálni a célzott éves 60 tonna garnélamennyiség eléréséhez. A zenon ezen a téren is egyértelmű előnyt kínál, mert a beállításokat egyszerűen, a paraméterek módosításával el lehet végezni, programozás nélkül.

A zenon az online és korábbi változó értékek megjelenítését görbékkel segíti. A zenon Extended Trend alkalmazás lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy bármennyi görbét kivetítsenek egyszerre, különböző beosztásokkal és szabadon konfigurálható y tengellyel minden görbéhez. Ez a tulajdonság segíti a felhasználókat, hogy gyorsan meghatározhassák a paraméterek helyes értékeit a részletes folyamatelemzéshez.

Az egyik következő tervezett lépés a zenon Report Engine használata a központi vezérlőpult-funkciónál. „Folyamatosan fejlesztjük a rendszereinket – jelenti ki Pichlmaier. – Mivel a zenon adja a folyamatvezérlési rendszerünk alapját, biztosak lehetünk benne, hogy a rendszert bármikor könnyedén hozzá tudjuk igazítani az új követelményekhez.”



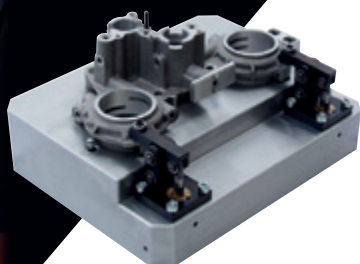
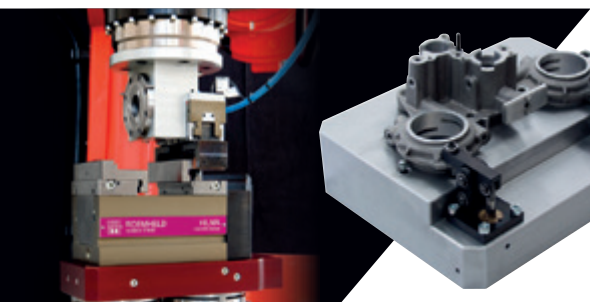
GIMEX HIDRAULIKA

BEFOGÁSTECHNIKA

HIDRAULIKA

SZERVIZ

SZAKTANÁCSADÁS



ROEMHELD
HILMA ■ STARK



HAINBUCH
SPANNENDE TECHNIK



HALDER



A GYÁRTÓK **HIVATALOS**
MAGYAR PARTNERE
A **GIMEX-HIDRAULIKA KFT.**

www.gimex.hu



Kövessen minket.

Megvannak a Magyar Ipari Célgép Nagydíj idei nyertesei

Rekordmennyiségű pályázat érkezett

Június 28-án, a városligeti Millennium Házában rendezték meg az ország legnagyobb gépipari szakmai eseményét, a Gépész Szalon, a Magyar Ipari Célgép Nagydíj immár negyedik díjátadóját a Chemplex Kft. és a Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) közös szervezésében. Az Év Célgépe díjra a tavalyi jelentkezéseket is felülmúlva az idén 121 pályamű érkezett, 8 kategóriában osztották ki az elismeréseket, emellett díjazták az év ötletét, az év ököcélgépet és az év tervezőjét is.



A gépgyártók és termelő vállalatok immár negyedik alkalommal életre hívott ünnepi eseményén rekordszámú, csaknem 400 szakember vett részt. A Gépész Szalonon köszöntőt mondott Fábián Gergely, a Nemzetgazdasági Minisztérium iparpolitikáért és technológiáért felelős államtitkára és Bódis László, a Kulturális és Innovációs Minisztérium innovációért felelős helyettes államtitkára, a Nemzeti Innovációs Ügynökség vezérigazgatója is.

Sipos Sándor, a Magyar Ipari Célgép Nagydíj ötletgazdája beszédében kiemelte, hogy a verseny lehetőséget biztosít a pályázóknak, hogy bemutassák kreativitásukat, technikai tudásukat és problémamegoldó képességüket. „A Szalon egy olyan esemény, ahol meg kell állnunk, és méltatnunk kell a pályázók szakmai tudását és bravúrját, bizonyítva, hogy a magyar gépészmérnök bárhol a világon megállja a helyét” – fogalmazott a Chemplex Kft. tulajdonosa.

Metál Attila, a zsűri elnöke, a GTE Konstruktív Szakosztályának titkára, a Knorr-Bremse Vasúti Jármű

Rendszerek Budapest kutatás-fejlesztési részlegvezetője az év egyik szakmai csúcspontjának nevezte az eseményt. Úgy fogalmazott: „Az Év Célgépe díjnak presztízse van, a győztes cégek büszkén hirdetik sikerüket, amelynek híre aztán további megrendeléseket generál.”

Dr. Bárdos Krisztina, a Gépipari Tudományos Egyesület ügyvezető igazgatója azt emelte ki, hogy az idén előtérbe került a gép-ember, ember-gép kapcsolat. „Az ún. operátor 5.0 fogalom lényege, hogy ezt a kapcsolatot optimalizálja, elsősorban az intelligens gyártási rendszerek területén, az ember-gép interakcióra és a rugalmasságra összpontosítva.”

A rendezvényhez idén első alkalommal csatlakozott a Felelős Élelmiszergyártók Szövetsége, és új kategóriaként díjazták az élelmiszeripari gépek körében megvalósuló innovációkat. A szervezet különösen fontosnak nevezte a magyar élelmiszergyártók számára a termelés technikai szintjének emelését, az energiahatékonyság, az alapanyag-kihozatal és általában a minőség további javítását.



T|E|N|D|O® Silver

Az új szerszámtartó a költséghatékony belépéshez a hidraulikus szerszámbefogási technológiába.

schunk.com/tendosilver →



A győztesek listája:

Anyagmozgatás, anyagátvitel kategóriában:

- Revo-Tec Gépipari Kft.
- Végátvételi munkahely robotos logisztikai kiegészítése
- Tervezők: Horváth Szabolcs, Varga Dávid

Kísérleti, laboratóriumi tesztberendezések, mérőeszközök, tesztpadok kategóriában:

- schoen + sandt Hungary Kft.
- EV04-02W power modul tesztelő
- Tervezők: Mester Barnabás, Fehér Patrik, Vankó Norbert, Ladányi Sándor, Horváth Richárd

Gyártás-előkészítés gépei, alapanyag- és nyersanyag-feldolgozás kategóriában:

- MechatroEngineering Kft.
- Nagy teherbírású robotfej szögkiegészítő egység

Termékkidagolás, -beadagolás, -csomagolás gépei kategóriában:

- IQ Kecskemét Kft. és KÉSZ Ipari Gyártó Kft.
- Kiadó/visszavevő automata
- Tervezők: Ézsias Gergő, Balla Norbert

Teljes gyártósorok, üzemi és kisüzemi technológiák kategóriában:

- BBM Engineering Solutions Zrt.
- Automata szitanyomtató gyártósor
- Tervezők: Bóvíz Botond Gergő, Bolgár Milán, Szántai István, Székely Arthur, Csátori Dániel, Szabó Gábor András, Bártfai Zoltán, Bajó Péter, Ari Dávid Károly

Gyártógépek, rész- vagy készterméket előállító gépek kategóriában:

- VT TIPA Kft.
- Fogaskerékprés
- Tervezők: Gépésztervező – Varga Zoltán, Hardvertervező – Kovács András, Programozó – Drobina András

Vegyipari gépek:

- Mérai Csaba
- Automata töltő, ultrahanghegesztő és csomagolóberendezés

Élelmiszeripari gépek:

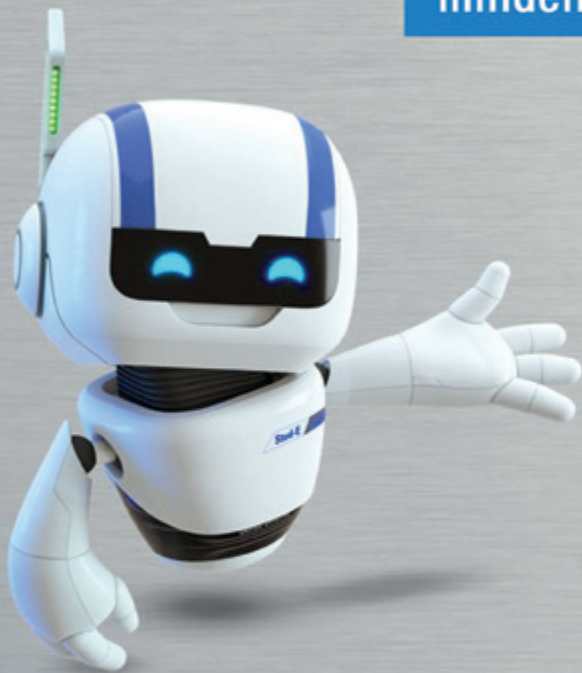
- ST-Automatika Kft.
- Desszertadagoló és -számláló gép
- Tervező: Kis Szabolcs

A különdíjak:

- Az év célgéptervezője 2024: Holik László
- Az év ÖKO célgépe 2024: HunMech Kft., módosított EUR papírraklap gyártósor, Tervezők: Németh Péter, Tóth Zoltán
- Az év ötlete 2024: Csikós Irén, Takarító robot, Henkel Magyarország Operations Kft.



Az ÚJ STUDER favorit[®] palástkösörű-családdal
mindenki a modern köszörülés szakértője lehet!



400 mm



650 mm



1000 mm



1600 mm

Hazai STUDER képviselő:
Kom-Technik Kft.
Komár József
2800 Tatabánya, Teleki L. u. 11.
Tel.: +36 70 611 8710
studer@kom-technik.com

KOM-TECHNIK

Fedezze fel a norelem több
mint 100 000 gépelemet
tartalmazó webáruházát.



www.norelem.hu



TALÁLJA MEG GYORSABBAN, AMIT KERES!

Egyszerű és átlátható webáruházunkban megtalálja a több mint **100 000 szabványos gépelemből és kezelőelemből** álló, tervezési feladatához illeszkedő választékot, amely számos előnyt kínál Önnek. Tudjon meg többet, találjon többet, érjen el jobb megoldásokat.

norelem

info@norelem.hu • www.norelem.hu

Iréne az év ötlete

Bemutakoznak a Magyar Ipari Célgép Nagydíj nyertesei

Egy innovatív takarító robot nyerte el idén az év ötletéért járó elismerést a Magyar Ipari Célgép Nagydíj átadó ünnepségén. Az immár negyedik alkalommal megrendezett Gépész Szalon június végi díjátadóján a szakma legjobbjai gyűltek össze a Millennium Házban. Összesen nyolc kategóriában tüntették ki az elmúlt év legkiemelkedőbb pályamunkáit és három különdíjat osztott ki a zsűri, köztük volt Csikós Irén, aki egy vegyi üzem poros szállítópályáinak tisztítási problémájára tervezett egy innovatív takarító robotot, és a BBM csapata, akik kiemelkedő ipari célgéppel nyertek, a pályázatot mesterséges intelligencia segítségével szerkesztett zenével adták be.

A lány, aki megoldotta az egyik legnagyobb vegyipari cég kihívásait: takarító robotot tervezett

Csikós Irén jelenleg a Henkel Magyarország Operations Kft. karbantartómérnöke, de korábban tervezőmérnökként is dolgozott. Az általa tervezett takarító robot kapta a Magyar Ipari Célgép Nagydíj Az Év Ötlete 2024 elismerést.

„Jelenlegi munkakörömben nem feladatom a tervezés, de mégis megcsinálom, hogy bizonyos feladatokat magam tervezek és oldok meg. Ez is egy ilyen kihívás volt a feletti magasságban elhelyezkedő berendezések tisztítására. Egy vegyi üzemben dolgozunk, ahol a tisztaság kulcsfontosságú. Bizonyos gyártást segítő berendezéseink, melyek érintkeznek a termékkel, magasan felett helyezkednek el, a porral történő szennyezettség azonban gyakran előfordul, a tisztítás pedig kötelező része a technológiának. Ezen rendszerek takarítása korábban kizárólag emberi erővel volt megoldható, ami egy nagyobb kockázattal járó, időigényes és kevésbé hatékony munkafolyamat. A munkabiztonságért felelős osztály részéről merült fel az igény a gépesítésre. Elindult az ötletelés, végül sikerült megoldást találni, az általam tervezett berendezés egy kis méretű, teljesen automatizált robot, amely távirányítóval vezérelhető” – idézte fel a fejlesztési folyamatot Csikós Irén.

Irén a Szalonban elmesélte, hogy munkaidején túl rajzolt, az első gép elemeit egyenként szerezte be, majd túlórákat nem sajnálva építette meg azt egy kis technikuscsapat segítségével. Az első próbálkozás nem váltotta be a reményeket, de ő nem adta fel, más alapanyaggal kísérletezett, amely könnyebb volt, és megbízhatóbb működést tett lehetővé. A takarító robot célja teljes egészében kiváltani a kézi munkaerőt, a robot már dolgozik, de a berendezés



még finomításra szorul, és a további fejlesztése folyamatban van. „A robot különlegessége abban rejlik, hogy jelenleg erre a takarítási problémára nincs másik, elérhető műszaki megoldás” – tette hozzá a Henkel munkatársa.

Fiatal tehetségek forradalmasítják az ipari célgépek világát

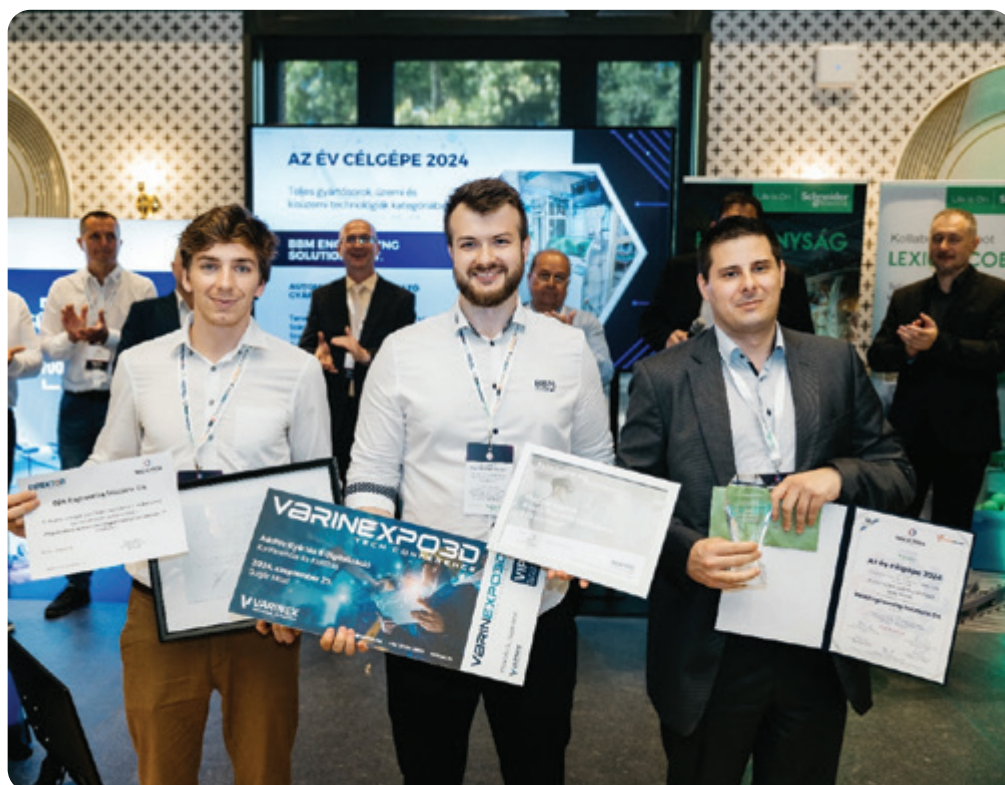
Az Év Célgépe díjra a tavalyi jelentkezéseket is felülmúlva az idén 121 pályamű érkezett, a fő kategóriák mellett díjazták az év ötletét, az év öko-célgépét és az év tervezőjét is. Sipos Sándor, a Magyar Ipari Célgép Nagydíj ötletgazdája kiemelte, hogy a verseny lehetőséget biztosít a pályázóknak, hogy bemutassák kreativitásukat, technikai tudásukat és problémamegoldó képességüket. A Chemplex Kft. tulajdonosa fontosnak nevezte a fiatal tehetségek támogatását, tehetségük bemutatását és megünneplését, amelyre ez a megmérettetés lehetőséget ad. A Nagydíjjal mindenki nyer, az is, aki nem lesz díjazott; a résztvevők kapcsolatokat építenek, tanulnak egymástól, barátságokat kötnek, szinergiákat alkotnak, és szakmai kapcsolatokkal lépnek tovább a jövő felé.

„Az ipari célgépek tervezése és gyártása rendkívüli kihívásokat tartogat, a szaktudáson túl szélesebb ismeretekre és nagy adag kreativitásra van szükség, és csak a legkiválóbbak képesek megfelelni ezeknek a követelményeknek. A verseny célja nemcsak a legtehetségesebb mérnökök megtalálása, hanem a folyamatos fejlődés és innováció ösztönzése is. Az ehhez hasonló megmérettetések során mutatkozhatnak be azok az ötletek és megoldások, amelyek alapvető fontosságúak ahhoz, hogy a szakmánk továbbra is elismert legyen és virágozzon, hogy a hazai célgépgyártó legyen a forrása az itt tevékenykedő nagyvállalatoknak. A zsűri olyan elképesztően tehetséges fiatalokat ismert meg, akik bizonyították, hogy ki lehet lépni a komfortzónából oly módon, hogy közben mindenben megfelelnek a kritériumoknak. Hol máshol értékelnénk ezeket a formabontó megoldásokat, mint ott, ahol az innovációkat kutatjuk?” – fogalmazott Sipos Sándor.

AI írta a zenét a pályázatukhoz

„Ha célgépre van szükséged, fordulj a BBM-hez, ők segítenek rajtad” – mondja a refrén a BBM Engineering Solutions Zrt. pályamunkájának kísérőzenéjében. A társaság automata szitanyomtató gyártósora kapta Az Év Célgépe díjat, teljes gyártósorok, üzemi és kisüzemi technológiák kategóriában.

Bóvíz Botond Gergő és társai egy rendhagyó, zenés pályázatot nyújtottak be, amelynek a tartalma egyértelműen kiemelkedett a mezőnyből, és a formája is lenyűgözte a zsűri tagjait. „A kollégák szerkesztették mesterseges intelligencia segítségével a dalt, amely annyira megtetszett mindenkinek, hogy eldöntöttük, bele is kerül a pályázatunkba – árulta el a cég vezérigazgatója. – Az egész anyaggal azt szerettük volna demonstrálni, hogy bár fiatal a cég, a szakma veteránjai is nálunk dolgoznak, mindig nyitottak vagyunk az újdonságokra, és a csapat rendkívül kreatív.”



A BBM Engineering Solutions Zrt. díjnyertes pályamunkája egy komplex gyártósort takar, amely egy hazánkban is jelen lévő japán multinacionális vállalat által kínált megoldásokat integráltan valósította meg.

„Bízunk abban, hogy a díj lehetőséget ad számunkra arra, hogy többen megismerjenek minket, lássák, hogy itt van egy budapesti cég, egy erős csapat, és bízunk benne, hogy egyre több vállalkozás tud majd velünk együtt dolgozni a jövőben” – hangsúlyozta Bóvíz Botond Gergő.

A Magyar Ipari Célgép Nagydíj 2024 zsűrije egyetemi professzorokból és az ipar képviselőiből állt össze, olyan vállalatok szakmai vezetői választották ki a legjobbakat, mint a Schneider Electric, a Bosch Rexroth, az RWH, a Hafner Pneumatika és az EuroSolid Zrt. A zsűri kategóriákra osztotta a pályaműveket, és azok innovációtartalmát, komplexitását, gépészeti megvalósítását, megtérülését és fenntarthatóságát vizsgálva osztották ki a hazai ipari szakemberek legrangosabb díját, „Az Év Célgépe 2024” díjakat.



<http://gepedvanhozza.hu/>

A zöld mobilitásért a Schneider Electric EcoStruxture megoldásaival

Az uniós és nemzeti energiastratégiák célkitűzéseinek teljesítéséhez nagyon fontos a közlekedési és az energia-rendszer szinergiája, valamint az összes rendszer és az egyének bevonása



Az európai zöld megállapodás ambiciózus célokat tűzött ki az Európai Unió tagországai számára, amelyek teljesítésével választ adhatunk napjaink legnagyobb kihívására, az éghajlatváltozásra. A megállapodás egyik legfontosabb tárgyköre – a hatékony és észszerű energiafelhasználás mellett – a környezetbarátabb mobilitásra való átállás. A zöld mobilitás magában foglalja az elektromos járműveket, valamint azok töltő-infrastruktúráját és információs rendszerét.

Az Európai Bizottság „Irány az 55%!” intézkedéscsomagja szerint törekedni kell arra, hogy 2050-ig elérjük a közúti közlekedésben a kibocsátásmentes mobilitást. Mindehhez 2030-ig csökkenteni kell az új autók átlagos kibocsátásának 55%-át. Az új és módosított ETS (kibocsátáskereskedelmi rendszer), az EED (energiahatékonysági irányelv) és az EPBD (épületek energiateljesítményéről szóló irányelv) értelmében a közúti közlekedés is bekerül a kibocsátáskereskedelmi rendszerbe.

Elkerülhetetlen a megfelelő infrastruktúra kiépítése

Magyarországon tavaly 22 651 gépkocsit helyeztek forgalomba zöld hatósági jelzéssel az Energiaügyi Minisztérium tájékoztatása szerint, amelyek több mint 60 százaléka

tisztán elektromos meghajtású volt. Ez azt jelenti, hogy a hazai utakon a múlt év végén már mintegy 45 ezer tisztán elektromos személygépkocsi közlekedett. Az e-autók elterjedése kapcsán az egyik legfontosabb kérdés, hogy sikerül-e biztosítani a szükséges infrastruktúrát hozzájuk.

Darko Lopotar, a Schneider Electric épületekért felelős délkelet-európai alelnöke szerint gyártóként, vásárlóként és fogyasztóként ránk háruló új kötelezettségek jelentősen növelni fogják az elektromos autók használatát. Ezért már most dolgozni kell az infrastruktúra kiépítésén, amely segítségével rövid és hosszabb utakra is feltölthetjük a járműveket. Az infrastruktúra nemcsak a nyilvánosan hozzáférhető területeket foglalja magában, hanem a magánterületeket is. A statisztikák azt mutatják, hogy az Európai Unióban eladott elektromos járművek száma háromszor gyorsabban nő, mint ugyanezen járművek töltőállomásainak száma.

A kereskedelmi, a többlakásos épületek és a lakóházak nagy szerepet játszanak az infrastruktúra biztosításában, mivel a járművek rendszeresen és hosszú ideig parkolnak ezeken a helyeken. Jelenleg az elektromos autókat legtöbbször útközből töltik a felhasználók. Szakértői

Life Is On

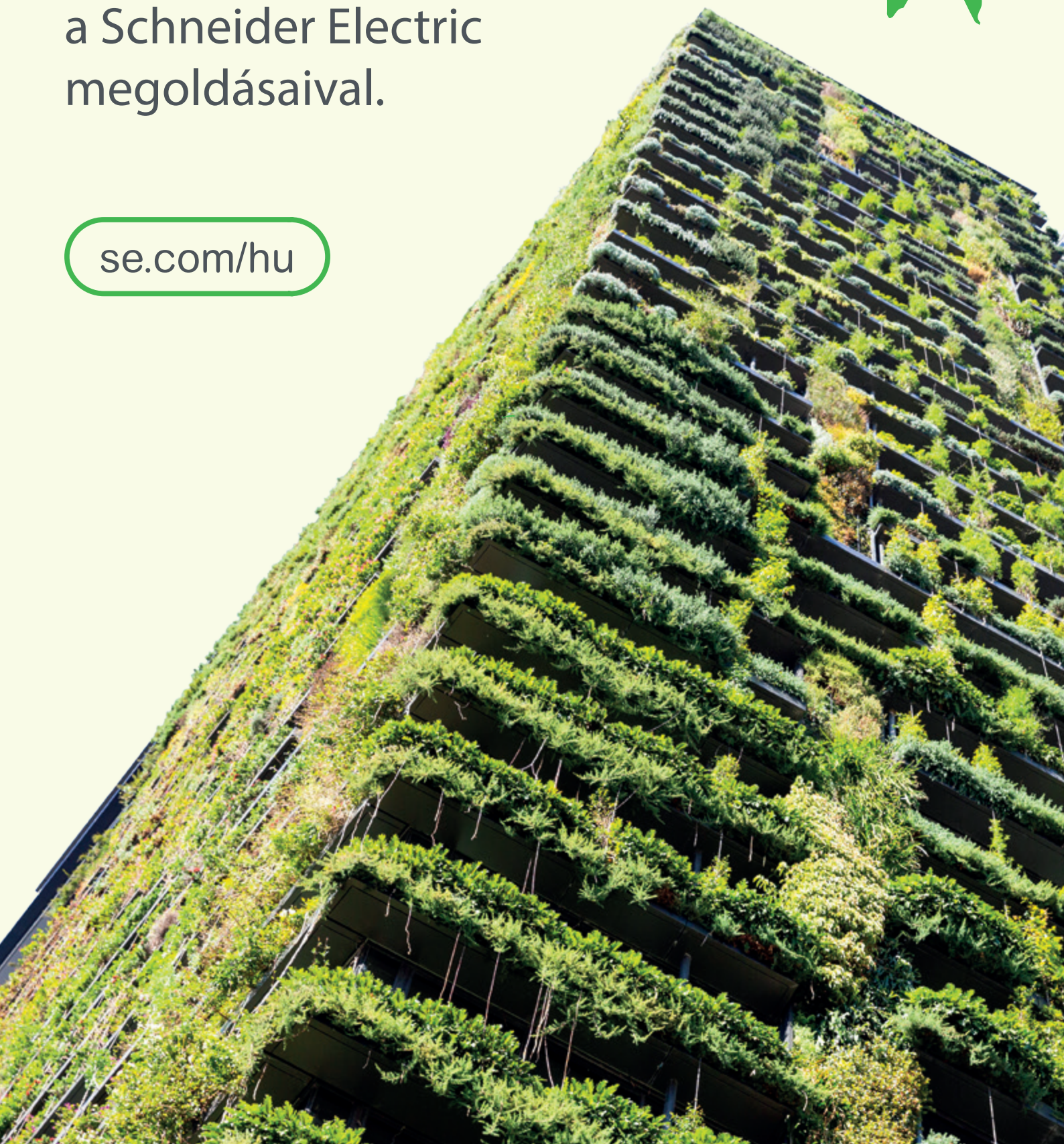
Schneider
Electric

Legyen ön is

JÖVŐFORMÁLÓ

a Schneider Electric
megoldásaival.

se.com/hu



becslések szerint a jövőben a töltés 90%-a a célállomáson, például otthon vagy a munkahelyen történik majd. A célállomáson történő töltés 40%-kal növeli a villamosenergia-fogyasztást, ami végső soron az egyes épületek, azaz az egyes háztartások villamosenergia-költségeinek növekedéséhez vezet. Ezért most van itt az ideális lehetőség az energetikai rekonstrukció alatt álló épületek számára, hogy alkalmazkodjanak a jövőben megnövekedő villamosenergia-fogyasztáshoz és az elektromos autók töltőállomásainak ellátására szolgáló létesítmények előkészítéséhez.

Az energetikai felújítás jelenlegi programjaiban az e-mobilitás társfinanszírozását a töltőállomások előkészítése és telepítése tekintetében határozzák meg. A lakóknak lehetőségük van arra, hogy az épületek energetikai felújítása révén nyújtott támogatásokkal csökkentsék az elektromos autók töltőportjának kiépítésével járó költségeket. Léteznek társfinanszírozási források olyan naperőművek telepítéséhez is, amelyek épületeket látnak el villamos energiával, beleértve az elektromos autók töltéséhez szükséges energiát is.

EcoStruxure for eMobility – intelligens töltési megoldás az épületekben

Nagy épületekben történő töltőtelepítés esetén érdemes figyelembe venni, hogy a töltők nem önálló termékek. Itt a teljes rendszert össze kell hangolni, hogy elkerüljük

a megnövekedett villamosenergia-igény miatt fellépő nem kívánt problémákat az épületben. A Schneider Electric megoldást kínál erre egy villamosenergia-gazdálkodási rendszerrel, intelligens töltési és digitalizációs technológiák segítségével, ahol az összes elem az EcoStruxure for eMobility egyedi megoldásába van integrálva. Az EV-töltő és a valós idejű terhelésmenedzsment-rendszer összekapcsolásával lehetővé válik egy épületben több energiafogyasztó zökkenőmentes és egyidejű működése. Az EcoStruxure for eMobility egy olyan koncepció, mely eszközei és szoftveres megoldásai révén méri a létesítmény teljes villamosenergia-fogyasztását, és a kapott adatokat feldolgozva utasításokat ad a töltőknek. Ezzel biztosítja az épületben lévő összes többi, villamos energiát használó eszköz zavartalan működését, miközben minden autó az elérhető legnagyobb teljesítménnyel, a lehető leggyorsabban tölt.

A Schneider Electric fenntarthatósági célkitűzései között szerepel, hogy 2029-re teljes járműflottáját elektromos meghajtású autókra cseréli le. A folyamat már elindult, és Magyarországon is egyre több ilyen járművet használ a cég. Az átállással kapcsolatos igények kiszolgálására a vállalat budapesti központjának otthont adó Nordic Light irodaházban folyamatosan növelik az e-autó-töltők számát. Jelenleg 59 olyan töltési pont működik a létesítményben, amelyekhez a Schneider Electric eszközeit és rendszereit használják.

Minden harmadik parkolóhelyre egy töltőnek kell jutnia

A hatályos 2019. évi építési törvény előírja, hogy az új és a jelentős felújításon áteső kereskedelmi épületekben legalább minden ötödik parkolóhelyre egy töltőpontot, illetve az elektromos kábelek elvezetésére szolgáló tartószerkezetet vagy tokozott áramsínes megtáplálást kell telepíteni. Lakóépületek esetében kötelező minden egyes parkolóhelyhez kialakítani a töltőpont létesítéséhez szükséges infrastruktúrát. Az új irányelvek által hozott egyik legnagyobb változás, hogy minden harmadik parkolóhelyre egy töltőnek kell jutnia. Tekintettel az ETS, az EED és az EPBD irányelvek módosításaira, valamint a közlekedéssel kapcsolatos kibocsátások csökkentésére vonatkozó magasabb célértékek meghatározására, módosulni fognak a nemzeti szabályozások annak érdekében, hogy felgyorsulhasson az e-mobilitás bevezetése.

Minden beruházás hatással van a háztartások költségvetésére, de az energetikai felújításba, a megújuló energiaforrásokba és az e-mobilitásba való befektetés a kívánt jövőbe való befektetés. A Schneider Electric célja, hogy elérje az uniós és nemzeti energiastratégiák célkitűzéseit, és ehhez nagyon fontos a közlekedési és az energiarendszer szinergiája, valamint az összes rendszer és az egyének bevonása.



Növényi alapú technológiai segédanyagok

Az élelmiszer-biztonság és a fenntarthatóság fokozása

Élelmiszergyártóként a termékek minőségének és biztonságának biztosítása elsődleges fontosságú. A Klüber Lubrication ezt az igényt a Klüberfood 4DC növényi alapú technológiai segédanyagok sorozatával elégíti ki, amelyeket úgy terveztek, hogy megfeleljenek a szigorú biztonsági előírásoknak anélkül, hogy befolyásolnák a végtermék ízét vagy aromáját.



Az élelmiszer-biztonság előmozdítása

A Klüberfood 4DC segédanyagokat az élelmiszer-biztonság fokozására fejlesztették ki, és felülmúlják az NSF 3H vagy NSF H1 tanúsítvánnyal rendelkező termékek szabványait. A hagyományos ásványi vagy szintetikus alapú termékek a MOSH (ásványolaj-telített szénhidrogének) és a MOAH (ásványolaj-aromás szénhidrogének) jelenléte miatt szennyeződésveszélyesek. A 100% növényi olajokból készült Klüberfood 4DC kiküszöböli ezeket a szennyeződéseket, így biztonságosabb gyártási környezetet biztosít.

A Klüberfood 4DC előnyei:

- Kiváló élelmiszer-biztonság: A hagyományos technológiai segédanyagok biztonságosabb alternatíváját nyújtja.
- Költségcsökkentés: Az alacsony fogyasztási mennyiség csökkenti az összköltséget a hatékonyság fenntartása mellett.
- Fenntartható összetevők: GMO- és allergénmentes, 100%-ban növényi alapanyagokból készült, gyakran pálmaolajjal (vagy adott esetben RSPO tanúsítvánnyal rendelkező pálmaolajjal).

- Tanúsítványok: IFS és BRC tanúsítvánnyal rendelkező létesítményekben gyártják, valamint halál és kóser tanúsítvánnyal rendelkeznek.
- Teljesítmény és stabilitás: Kiváló oldódó tulajdonságokkal rendelkeznek, megakadályozza, hogy az élelmiszer a felületekhez tapadjon, és védi a gépalkatrészeket a korróziótól és kopástól. A termékek az öregedéssel szemben is ellenállnak, és idővel megőrzik stabilitásukat.

A Klüberfood 4DC sorozat jelenleg nyolc terméket tartalmaz, amelyek mindegyike úgy lett kifejlesztve, hogy optimális teljesítményt nyújtson az élelmiszer-előállítási környezetben. Ezek a termékek segítenek csökkenteni a szennyeződési kockázatokat, csökkenteni a költségeket, és támogatják a fenntartható gyártási gyakorlatokat.



Kenőanyag-innovációk a fafeldolgozó ipar számára

A cél a hatékonyság növelése

A fafeldolgozás igényes világában a berendezések, amelyekre támaszkodik, olyan kenőanyagokat igényelnek, amelyek szélsőséges körülmények között is kiválóan teljesítenek. A Klüber Lubricationnál megértjük az Ön előtt álló kihívásokat, mint például a magas hőmérséklet és az agresszív környezet. Ezért speciális kenőanyagainkat úgy terveztük, hogy ne csak megfeleljenek az Ön elvárásainak, hanem túl is szárnyalják azokat, biztosítva az Ön gyártási folyamatainak hatékonyabb és eredményesebb működését.



Az iparág legnehezebb kihívásainak való megfelelés

A fafeldolgozó berendezések, különösen a farostlemezek folyamatos gyártásához használt prések megterhelő körülmények között működnek. A hőmérséklet akár 250 °C-ra is emelkedhet, ami miatt a hagyományos olajok alkalmatlanná válnak a munkára. Az acélszalagok, láncok és csapok súrlódási pontjai olyan kenőanyagot igényelnek, amely egyszerre hőmérsékletálló és kopásvédő, ugyanakkor minimálisra csökkenti a lerakódások kialakulását.

Nagy teljesítményű kenőanyagaink megfelelnek ennek a kihívásnak. Úgy terveztük őket, hogy ellenálljanak a szélsőséges hőmérsékleteknek, és biztosítsák az állandó védelmet és a minimális párolgást. Ez kevesebb füstöt és alacsonyabb olajfogyasztást eredményez, ami tisztább és hatékonyabb termelési környezetet teremt.

Azáltal, hogy megakadályozzák a lerakódásokat az acélszalagokon és csökkentik a párolgási veszteségeket, kenőanyagaink nemcsak a berendezések élettartamát hosszabbítják meg, hanem a karbantartási időközöket is. Ez kevesebb állásidőt és nagyobb termelékenységet jelent az Ön működése számára.

Átfogó megoldások a fafeldolgozáshoz

A nagy teljesítményű olajok mellett speciális zsírokat is kínálunk, amelyeket a fafeldolgozás sajátos kihívásaira terveztünk. A pelletprések gallércsapágaihoz használt kenőzsírjainkat úgy állítottuk össze, hogy ellenálljanak a folyamatos rezgésnek, vízgőznek és magas hőmérsékletnek való folyamatos kitettségnek, így hosszabb élettartamot és hosszabb karbantartási intervallumokat biztosítanak.

A versenyképes és igényes fafeldolgozó iparban a megfelelő kenőanyag mindent megváltoztathat. A Klübernél elkötelezték vagyunk az iránt, hogy olyan nagy teljesítményű kenőanyagokat biztosítsunk Önnek, amelyek megfelelnek az Ön szigorú követelményeinek. A berendezések gyártóival és felhasználóival közösen kifejlesztett innovatív megoldásaink jobb hatékonyságot, kevesebb karbantartást és hosszabb élettartamot biztosítanak.



www.klueber.com/hu/hu/



Felturbózott szolgáltatás

Karos állványrendszer a Borovi Impex fatereskedő számára

A Borovi Impex Nagyker Kft. magyar fatereskedelmi vállalat több mint kétszeresére növelte raktározási kapacitását az OHRA karos állványrendszerével. Öt darab 24 méter hosszú, hét tárolási szintű karos állvány megkönnyíti a hozzáférést az egyes tételekhez, a korábbi padlós tárolórendszerhez képest. A tető- és falszerkezetes állványok az időjárás viszontagságaitól is védik az árut. Az új állványokkal a vállalat 30 százalékkal gyorsabban tudja ellátni ügyfeleit, a készletkárosodás pedig 40 százalékkal csökkent.



A Borovi Impex Nagyker Kft., a magyar piac egyik vezető fatermék- és bútorgalmazója, több mint kétszeresére növelte raktárkapacitását az OHRA karos állványrendszerével. Ez lehetővé teszi számára, hogy a gyorsan emelkedő faárak és az általános anyagihiány ellenére továbbra is gyorsan és megbízhatóan lássa el ügyfeleit. A 24 méter hosszú, hét tárolási szintű és időjárás-védett karos állványok a korábbi padlós

tároláshoz képest könnyebb hozzáférést biztosítanak az egyes tételekhez. Összességében a vállalat az új állványrendszernek köszönhetően 30 százalékkal gyorsabban tudja ellátni ügyfeleit.

Kedvezőbb tárolási alternatíva

A Borovi a faanyagait korábban védőtető alatt tárolta. A padlós tárolás azonban sok helyet foglalt, és az egyes tételeket csak átrakodással lehetett elérni, ami sok időt vett igénybe. A fatereskedő ezért úgy döntött, hogy az új tárolókapacitást karos állványrendszerrel hozza létre. A faanyagok időjárásból való védelme érdekében az állványok mindkét oldalát 2,7 méter mély tetővel látják el. Az állványok elülső oldalaira kijelzőkereteket szereltek, amelyek oldalpanelként porszórt trapézlemez tartanak. Ezenkívül az állványtartó oszlopok U-profiljaiba a táblákat be lehet tolni. Az így kialakított fal megvédi a faanyagokat a csapadéktól. Ez az építési módszer megkímélte a Borovi Kft.-t egy új raktárépület időigényes és költséges építésétől.

Öt állvány

A Borovi összesen öt darab 7,8 méter magas karos állványt építtetett. Minden állvány hét tárolási szintet kínál, a lábszinttel együtt. Az 1,2 méter hosszú karok teherbírása 800 kilogramm. Az állványlábak vezetősínnel vannak ellátva, amelyek megkönnyítik a négy mozgásirányú targonca manőverezését az állványfolyosókon.

30 százalékkal gyorsabb anyagkezelés, 40 százalékkal kevesebb sérülés

Az új állványokkal a Borovi rövid idő alatt több mint megdupláztta raktárkapacitását. A karos állványos tárolás jelentős előnyöket kínál a korábbi padlós tárolással szemben: az egyes tételekhez közvetlenül, a készlet átrakása nélkül hozzá lehet férni. Ez jelentősen növeli a raktári műveletek hatékonyságát. Egyben jelentősen csökkenti az áruk sérülését is. Ez és a biztonságos időjárás-védelem mintegy 40 százalékkal csökkentette a faanyagok károsodását.



www.ohra.hu

We will rack you!

OHRA állványrendszerek:

- egyedi igények szerint,
- nagy teherbírással,
- egyszerű átszintezéssel.

Rugalmas tárolási megoldások.



- KAROS ÁLLVÁNYOK
- RAKLAPOS ÁLLVÁNYOK
- TÁROLÓGALÉRIÁK
- AUTOMATIZÁLT RENDSZEREK

OHRA
FOGALOM A RAKTÁROZÁSBAN

www.ohra.hu

OHRA Regalanlagen GmbH
Márton Krencsey
Mobil: +36 - 70386 1978
info@ohra.hu

Most tartunk ott, hogy kijózanodás van a piacon

„Ne oda korcsolyázz, ahol a korong van, hanem oda, ahol lesz.”



Az alapvető tanács, ami mindent megváltoztatott

Képzeld el, Wayne Douglas Gretzky, a világ legponterősebb és legjobb profi jégkorongjátékosa már hároméves korában kapott egy életre szóló tanácsot édesapjától: „Ne oda korcsolyázz, ahol a korong van, hanem oda, ahol lesz.” Hogy jön össze az ipar és a jégkorong? Hasonló gondolatmenet az, amit Nyíró Ferenc, a KONTRON Hungary Kft. ipari digitalizáció üzletágvezetője is át szeretne adni a hazai iparban tevékenykedő vállalatoknak.

„Véleményem szerint Európában és Kínában is most tartunk ott, hogy egyfajta kijózanodás van a piacon. Jelenleg hatalmas átalakulás közepén vagyunk: elég, ha csak egyetlen területet vizsgálunk, amely a magyar iparban is meghatározó: a járműipar, azon belül is az autópár. Ez a szegmens talán a történetének legnagyobb változásán megy most keresztül, ráadásul ez a változás nagyon gyors, ilyenre még nem volt példa az autópár történetében. A hirtelen felgyorsulás felrúgja az eddigi erőviszonyokat, ahogy látjuk, hatalmas erőltetődások jelentek meg a piacon, olyan szereplők is lehetőséghez jutnak, akiknek korábban nem sikerült betörniük az iparágba. Ilyen szereplő például Kína is. Most ott tartunk, hogy Kínában jelenleg nyolcszor annyi szabadalmat jegyeznek be, mint Európában. Éppen ezért, én azt gondolom, hogyha valakinek saját terméke, saját innovációja van, sokkal, de sokkal biztonságosabb a jövője.”

Az ipar átalakulásáról és a te szerepedről

Ferenc a GÉPZSÍR Podcastben volt a vendégünk, és egy teljes epizódban vizsgáltuk meg azt, hogy milyen átalakulásban van a magyar ipar, és hogyan fog ez érinteni téged. Hogyan tud a hazai, sőt az európai ipar alkalmazkodni ezekhez a változásokhoz, sőt fel is venni a versenyt Kínával? Mit kellene tenned, hogy ne járj úgy, ahogy

a katódsugárcsöves televízió alkatrészeinek beszállítói jártak a ledképernyők térnyerésének következtében? Ilyen és hasonló mélyen elgondolkodtató, ha úgy tetszik, húsba vágó témákat boncolgattunk, majd kerestük a megoldást a gépgyártást/gépipart/ipari beszállítókat érintő nagy kérdésekre – és sokra meg is találtuk a választ.

Fejlődés – alkalmazkodás – adaptáció

CAD, MBD, OEE, APS, ERP – ha eddig zavarba jöttél ezeknek a mozaikszavaknak a hallatán,

a Ferencsel rögzített beszélgetésünkből nemcsak azt tudhatod meg, hogy melyik mit jelent, de arról is lerántjuk a leplet, hogy mire jók, és ami még fontosabb: miért hátrány az, ha nem is ismered a jelentésüket, és nincs ilyened?

De megtudhatod az epizódból azt is, hogy gépgyártóként hogyan növeld a hatékonyságodat, amely a túlélés alapja, és akkor dőlhetsz hátra elégedetten cégvezetőként, ha 15-20% termékfejlesztési időt megtakarítasz, historikusan követed a változásokat, valós idejű kontroll alatt tartod a gyártásodat. Mindig a fejlődés, az alkalmazkodás és az adaptáció hármasa a legfontosabb mozgatórugó – Ferenc szerint ez a kulcsa a sikernek, ezt javasolja neked is.

Hallgasd meg a Gépzsír Podcast 8. adását, ami elérhető a podcastcsatornákon és a Youtube-on is. Természetesen a véleményedre is kíváncsiak vagyunk: kiket hallgatnál meg, és milyen gépekről, technológiákról hallanál még szívesen a Gépzsír podcastben? Beszéljük meg, és ha tetszettek az adások, oszd meg őket a kollégáiddal, barátaiddal is. Írj nekem, örömmel fogadom a leveled! (sipos@chemplex.hu) Terjedjen a Gépzsír!



Sipos Sándor

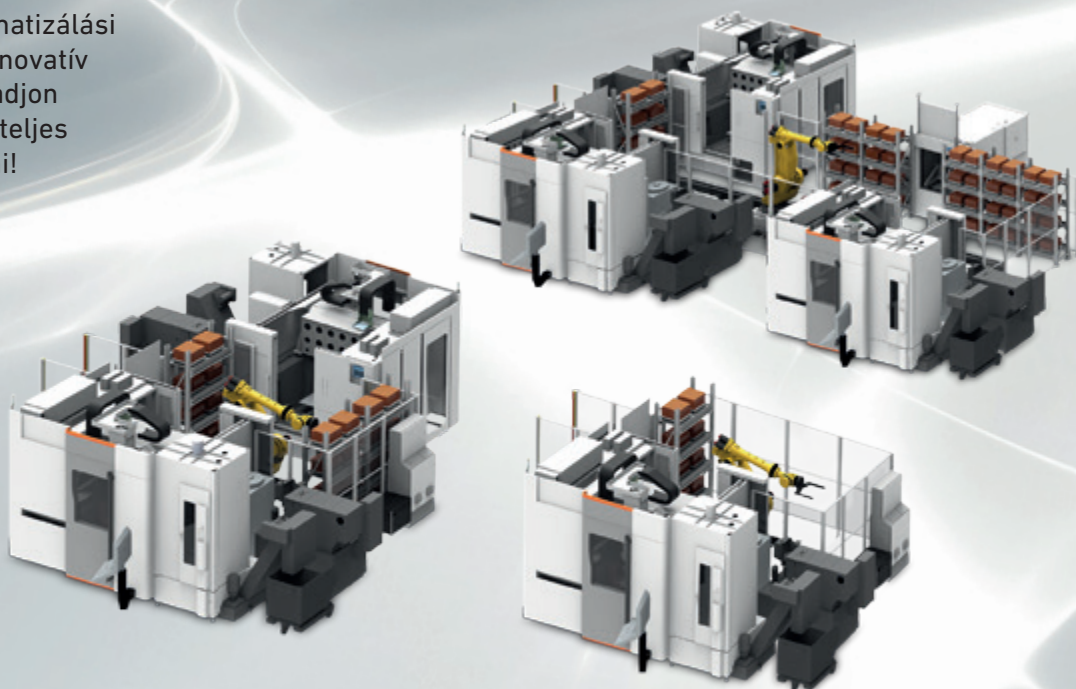
a Magyar Ipari Célgép Nagydíj
ötletgazdájá, vegyipari technológiák
szakértője, a Chemplex Kft. tulajdonosa



Digitális Szinergia

A moduláris automatizálás optimalizálja és összekapcsolja a folyamatait

Használja ki moduláris automatizálási celláinkat az intelligens és innovatív szoftverrel kombinálva! Maradjon kapcsolatban, hogy műhelye teljes potenciálját ki tudja használni!

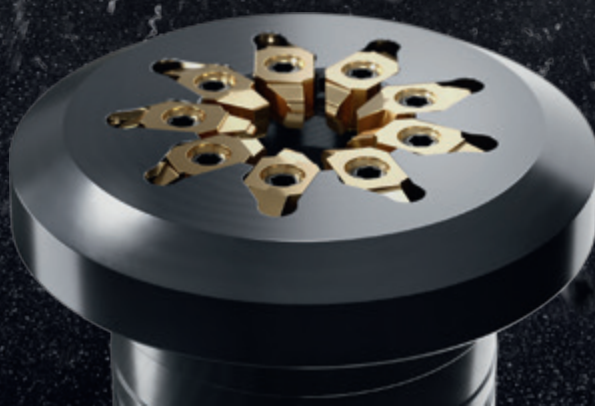




EGYEDI ÖRVÉNYLŐMARÓ TECHNOLÓGIÁK A HATÉKONY ORVOSTECHNIKA ÉRDEKÉBEN

ISMERJE MEG A HORN SZERSZÁMAIT

A kivételes eredmények mindig az optimális megmunkálási folyamat és a tökéletes szerszám kombinációjaként jönnek létre. Ennek érdekében a HORN ötvözi a csúcstechnológiát a teljesítménnyel és a megbízhatósággal.



horn-group.com