

REFERENCIÁK

Megvalósult projektjeink

Ipari automatizálás · Robottechnika · Egyedi célgépek · Gépi látás · Ipari szoftver

300+

megvalósított projekt

2006

óta a szakmában

ISO 9001

tanúsított minőségirányítás

4

Célgép Nagydíj-elismerés



baseClass Automation Ipari Automatizálási Kft.

2049 Diósd, Ipar u. 20. · +36 20 983 1987 · info@baseclass-automation.com · www.baseclass-automation.com

Rólunk

A baseClass Automation Kft. diósdai mérnökcsapat, amely teljes körű megoldásokat nyújt ipari automatizálás és egyedi gépépítés területén. Gépész- és villamosmérnökök, programozók és szoftverfejlesztők dolgoznak nálunk együtt, így egy kézben tartjuk a teljes projektet: a koncepciótól a tervezésen, gyártáson és programozáson át a telepítésig és a támogatásig.

Partnereink között autóiipari beszállítók, gyógyszer-, FMCG- és csomagolóipari gyártók, valamint nemzetközi rendszerintegrátorok vannak – Magyarországon és külföldön egyaránt. Gépeinket 2025-ben és 2026-ban a Magyar Ipari Célgép Nagydíjon is díjazták, tervezőnk, Varga Gábor elnyerte „Az év célgéptervezője 2025” címet. Minőségirányítási rendszerünk ISO 9001:2015 szerint tanúsított.

Ez a dokumentum projektjeink válogatását mutatja be területenként. Minden területen előbb a kiemelt projekteket ismertetjük részletesen, majd felsoroljuk az adott terület további munkáit. A tartalomjegyzék és a PDF könyvjelzői segítségével közvetlenül az érdeklődési területére ugorhat.



Tartalom

Robotos megoldások	3
Csomagológépek és csomagolósorok.....	7
Egyedi célgépek és gyártósorok.....	11
Megmunkáló gépek és cellák	14
Gépi látás és minőségellenőrzés.....	15
Anyagmozgatás és szállítópályák	17
Ipari szoftver, adatgyűjtés és nyomonkövetés	19

Robotos megoldások

Robotcellák tervezése, programozása és üzembe helyezése: gépkiszolgálás, palettázás, szerelés, válogatás és kamerás robotvezérlés – márkafüggetlenül, Nachi, Fanuc, ABB és kollaboratív robotokkal.

9 robotos automata szerelő- és csomagolósor



OBO Bettermann



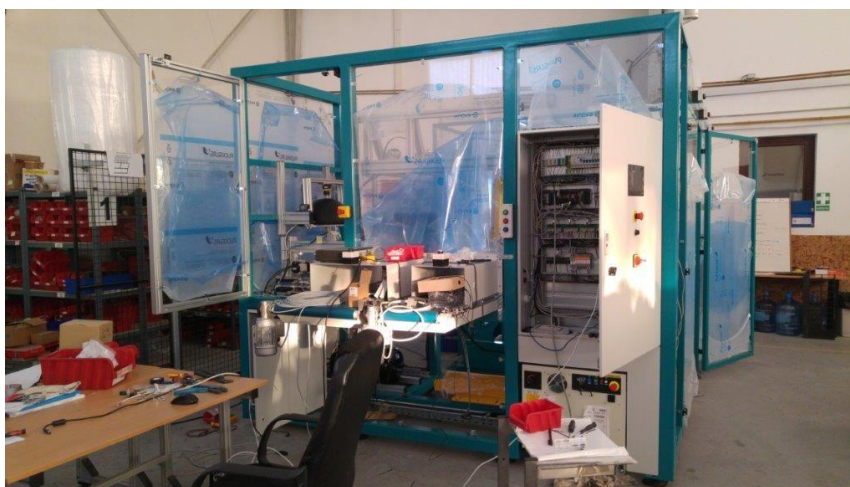
Kábelrögzítő bilincsek teljes összeszerelését és csomagolását végző sor. Robotok kamerás adagolószalagokról szedik fel az alkatrészeket, a nyolcállomásos körasztalon szervós csavarozók dolgoznak, kamera ellenőrzi a minőséget. A kész terméket robot hajtogatott dobozba tölti, a dobozt pneumatikus állomás zárja, címkéző címkézi, végül robot pakolja nagykartonba és palettázza.

- 9 Nachi robot (MZ04, MZ07, MZ25), 5 kamera
- Körasztal: 8 állomás, 4,4 s ciklusidő, ciklusonként 2 termék; 1080 db/óra
- 4 szervós csavarozó 0,3–1,5 Nm, recept alapú termék váltás (27 recept, 25 termék változat)
- Omron NX1P, EtherCAT; 13 × 6 × 2,5 m; 1 fő kezelő; átadás 2024

Robotos megmunkáló és ellenőrző cella (70594–70606)



Hydro SAPA / Hydro Extrusion



Alumínium autóipari alkatrészek megmunkálását kiszolgáló robotcella egy megmunkálóközpont köré építve. A robot ládából veszi fel a darabot, betölti a marógépbe, majd tisztítás után gravírozás vagy

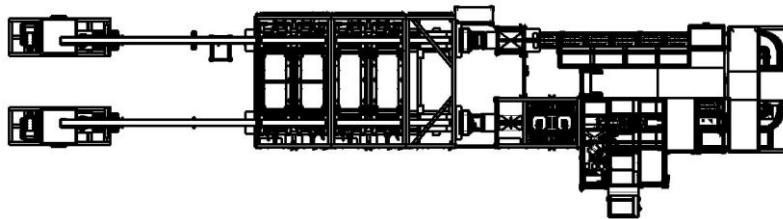
nyomatékméréses menetellenőrzés és kamerás végellenőrzés következik. A jó darabok raklapra, a selejt külön pályán a cellán kívülre kerül; háromládás anyagáramlással a ládacseré sem állítja meg a gyártást.

- Fanuc ArcMate 120iC robot, háromféle megfogóval
- 740 db/műszak, 355 000 db/év (70594), 24/7 üzem
- Elvart OEE 95,8% felett; kézi üzemre 2 óra alatt átváltható
- Omron vezérlés és biztonságtechnika; átadás 2016

Tetris – illatosítógyártó és ellenőrző sor



★ Magyar Ipari Célgép Nagydíj 2025 – 3. helyezés



Extruderekről érkező szappanrudakat fogadó, tisztító és kamerával felismerő gyártósor. SCARA robotok mozgó szalagról, szalagkövetéssel helyezik a termékeket a fészkes szállítópálya ketreceibe; kamerás minőségellenőrzés után független záróegységek zárják a ketrecek, majd hattengelyes robot rakja ládába a kész terméket.

- 8 Fanuc SCARA robot saját kamerával, Fanuc iRVision; 1 hattengelyes kirakó robot
- 110 db/perc, 130 db/percre előkészítve
- 16 független záróegység, 4 szervós palettamanipulátor, 1,5 s palettacsere
- RFID-s kezelőazonosítás; üzembe helyezés 2019–2020

Kollaboratív robotos palettázó cella



OBO Bettermann

Kerítés nélküli, ember–robot együttműködésre tervezett palettázó cella kartondobozokhoz. A termelő gépekről érkező dobozokat íves és egyenes, torlasztásra alkalmas görgős pályarendszer viszi a cobothoz, amely vákuumos megfogóval két raklaphelyre pakol; az egyik raklap cserélhető, miközben a másikon folyik a munka. A biztonságot csökkentett sebességű kooperatív üzem, erőérzékelés, alacsony emelési pálya, térszkennerek és reteszelt raklapajtó adja.

- Yaskawa HC20 cobot YRC1000 vezérléssel
- Két raklaphely, folyamatos munka raklapcsere közben
- Két 270°-os térszkennerek: 1 m-en megállás, 2 m-en hang- és fényjelzés
- Végátvétel 2024

320 tonnás prés robotos palettázó cellája



OBO Bettermann



Meglévő 320 tonnás szervó stancprés mellé telepített robotcella, amely a présből érkező sík és enyhén alakos lemezalkatrészeket vákuumos megfogóval átveszi, és egyesével, kettesével vagy ömlesztve rakja gitterboxba, acélládába vagy raklapra. A szalaghoz csatlakozó síklapúság-ellenőrző a hibás darabokat kiselejtezi; a cella két tárolóeszközt fogad, így tárolócserekor sem áll le a termelés.

- Nachi MC35 hattengelyes robot, gyorscserélős megfogók
- 23 terméktípus kezelése, tervezett 12 ciklus/perc
- Két tárolóhely, 90%-os telítettségénél hang- és fényjelzés
- Üzembe helyezés 2021

Élhajlító gépet kiszolgáló bin-picking robotcella



OBO Bettermann



Kétrobotos cella, amely a lemezalkatrészeket 3D kamerás bin-picking technológiával szedi ki a vasládákból és gitterboxokból, majd úrafogó és pozicionáló állomásokon keresztül az élhajlító gépbe adagolja. A hajlított darabokat a robot kiadagolja vagy palettázza, kamera ellenőrzi a minőséget és az orientációt, a selejt külön kerül; a kezelőpanelről mintadarab is kérhető.

- Két Yaskawa robot, Keyence RB-1200 3D kamera
- TruBend 7050 élhajlító kiszolgálása, 36 terméktípus programozva
- Omron NX1P2 vezérlés; 4,5 × 4,25 × 3,3 m, kb. 2,5 tonna
- Átadás 2023

További projektek ezen a területen

Megrendelő	Projekt
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Pókrobotos (delta robot) adagoló cellák az Autoline sorokhoz
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Harmadik robotos adagoló egység gyártósorhoz
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Robotos forgató egység integrálása
OBO Bettermann	Robotos megmunkáló cella présgéphez
OBO Bettermann	Megmunkáló cella rázóasztalos (shake picker) alkatrész-felszedéssel
Nidec	Robotcsere és cellaátalakítás
Proform	Lineáris robotok integrálása
Masterprint / Relpol	Robotos anyagmozgatás és digitális nyomtatás relégyártáshoz
Benteler	Kamerás vezérlésű robotos jelölőcella vízhűtő csövekhez
T-DOTT Kft.	Robotos csiszolócella cink-alumínium öntvényekhez
Knauf Insulation	Huzalozó cella
ATM Automation (UK)	NACHI robotcellák programozása, üzembe helyezése és támogatása (11 cella, világszerte)
OTC Daihen	BlackBox egységek robotos hegesztőcellákhoz – sorozatszállítás, összesen több mint 100 darab
Hinge Hungary	Robotintegráció fémipari gyártócellába

Csomagológépek és csomagolósorok

Papírtáska-, doboz- és tálcagyártás, dobozzárás, blisterzárás, címkézés és ragasztástechnika – a félautomata állomástól a teljesen automatizált gyártósorig.

NP prémium papírtáska-gyártó sor

KE KENY Keskeny és Társai 2001 Kft.

★ Magyar Ipari Célgép Nagydíj 2026 – 2. helyezés



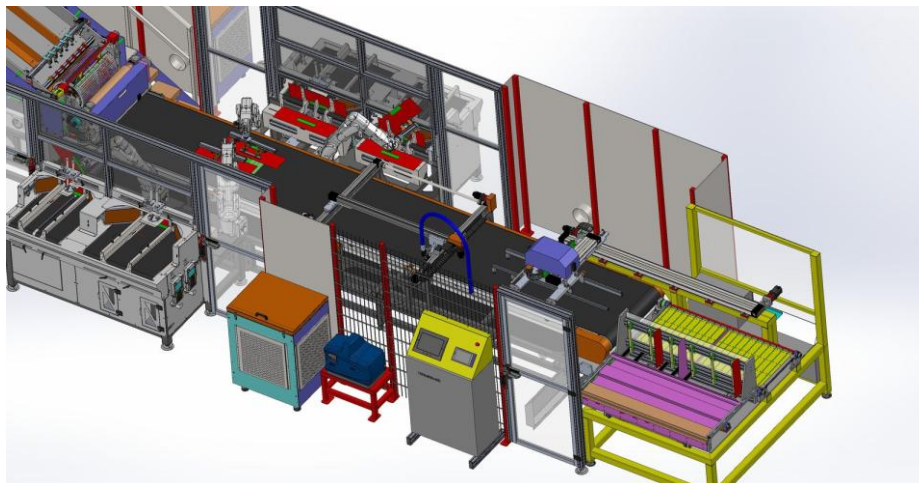
Teljesen automatizált gyártósor, amely alaplapból, nyakmerezítő kartonból és fonott fülzsinórból emberi beavatkozás nélkül állít elő csomagolásra kész prémium bevásárlótáskát. A lapot robot veszi fel, vákuumos tálcák léptetik az állomásokon át; automata nyakkarton-adagolás, légáram-vezérelt fülbefűzés, hot-melt és 2D ragasztónyomtatás, majd négy párhuzamos formázó egység és japán stílusú lapító követi egymást. A gépcsaládból több példány üzemel, a legutóbbiak tengerentúli gyárba kerültek.

- Ciklusidő 6,7 s (S) és 7 s (M, L méret), több mint 90% rendelkezésre állás
- Négy Nachi robot (MZ12H, MZ25, 2 × MZ07) $\pm 0,04\text{--}0,05$ mm ismétlési pontossággal
- Omron NX502 vezérlés EtherCAT hálózaton, ipari tabletes kezelőfelület
- Befoglaló méret 18,2 × 5,7 × 3,5 m, kb. 13 tonna; a sort 2 fő szolgálja ki

GlueBox automata ragasztósor és második generációja



Keskeny és Társai 2001 Kft.



Táblákból dolgozó automata ragasztósor luxuscsoomagolás gyártásához. A táblafelrakó egység szervós betolókarokkal egyesével, rövid tábláknál kettesével tolja a táblákat a vákuumpályára, ahol azok az ütközőhöz igazodnak, majd manipulátor emeli tovább őket. A második generációban ragasztóapplikátor, tükörtár és tükröző, kamerás táblapozíció-mérésű fülrakó robotok, görgöző és rakatoló egészíti ki a sort.

- Legfeljebb 1500 mm hosszú táblák
- Nachi robotok, Omron vezérlés
- Kamerás táblapozíció-mérés 0,1 mm pontossággal (GlueBox 2)
- Átadás 2019, illetve 2022

Táblázó gépsor bevont táblák gyártására



Keskeny és Társai 2001 Kft.



Moduláris, inline gépsor bevont, szürkelemez alapú táblák gyártására. A bevonóívet enyvező ragasztóval kenik, kamerás bemérés után manipulátor helyezi rá a szürkelemezt, majd a gép préseli, a bevonót behajtja és beüti. Ezután a táblát átfordítja, ragasztóval kent tükörrre helyezi, simítja, gyűjti, végül robot palettázza két raklapra.

- 1300 × 750 mm-es ívek, legfeljebb hatrészes tábla
- Servós vákuumpályák kb. 2 m/s-os léptetéssel, háromkamerás pozícióbemérés
- Omron NX vezérlés, Nachi MC20 palettázó robot, két raklaphely
- Átadás 2023

BoxMaster hot-melt dobozzáró gép jégkrémgyártó sorhoz



Automata kartondoboz-záró és -ragasztó gép integrált hot-melt egységgel, a felső és az alsó fülek ragasztásával. A beérkező dobozt oldallánc fogja meg, vezetők nyitják a füleket, a gép mozgás közben viszi fel a ragasztót, majd visszazárja és a kötésig tartja a füleket. Dobozméret-váltás alkatrészcsere nélkül, kézikerekekkel.

- Dobozméret 230 × 130 × 120 – 370 × 350 × 350 mm, 100 tárolt termékprogram
- Optimális esetben 25 doboz/perc; méretváltás legfeljebb 2 perc
- Nordson ProBlue 4 hot-melt, Siemens S7-1200 vezérlés
- Biztonsági szint PLe / Cat. 4; átadás 2020

Advanced Traymaker tálcahajtogató gép



Kartontálca-hajtogató gép második szerszámkészlettel, amelyet teljes egészében mi terveztünk, gyártottunk, telepítettünk és helyeztünk üzembe. A gépet egy fő tölti fel és felügyeli; darabszámlálóval, képernyős és fényjelzős hibajelzéssel rendelkezik. Később újabb termékekre is átépítettük.

- 26 tálcá/perc, 2 millió tálcá/év tervezett terhelés
- Követelmény: OEE min. 85%, selejt max. 2%
- Siemens S7-1200 vezérlés, SMC pneumatika
- Átadás 2018

További projektek ezen a területen

Megrendelő	Projekt
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Univerzális papír bevásárlótáska-gyártó gép (Shopping gigaline)
Keskeny és Társai 2001 Kft.	NP papírtáska-gyártó sor félautomata változata
Keskeny és Társai 2001 Kft.	NP sor harmadik generációja és tengerentúli gépegységei (AP3, AP4–5)
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Hidegragasztó állomás papírtáska-gyártáshoz
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Enyvező gép és második generációja
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Talpragasztó és ragasztóállomás
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Fülező, gyűrűző és gyűjtőző állomások
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Wing megmunkáló és wing behajtó egység
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Lyukasztó és dupla lyukasztó egység
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Gombfelrakó, kézi és szerelőállomások luxuscsomagoláshoz
Keskeny és Társai 2001 Kft.	Rogyasztó állomás
Reckitt	Tálcahajtogató gépek (Tray folder, Tray folder 3)
Reckitt	Tálcaadagoló és Nirvana tálcakészítő gép
Reckitt	Dobozzáró gép távfelügyelettel
Reckitt	BM600 blisterzáró gép és Hot Melt Edition változata
Reckitt	Blisteradagoló a BM600-hoz
Reckitt	Kétféjes, nyomtatékvezérelt kupakológép
Reckitt	Automata összeszerelő és blisterzáró gyártósor
Reckitt	Félautomata hot-melt dobozológép
Reckitt	Kilenc félautomata fóliahegesztő gép
Reckitt	Hot-melt applikátor indiai gyárba

Megrendelő	Projekt
Reckitt	Ragasztógép és szállítópálya-rendszer (Kimono)
Reckitt	Fülbehajtó berendezés és ragasztógép-vezérlés csere (Skillet)
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Hot-melt dobozzáró gépek (BoxMaster, BoxMaster 3.0) és második dobozzáró
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Kartonozó gép
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Tálcakészítő gép felújítása
Oriflame	BoxMaster dobozállító automata dobozadagolóval
Oriflame	Kitöltőpapír-adagoló (void fill)
FrieslandCampina	Kártyafelhelyező gép
Masterprint	Címkefelhelyező és zsákemelő egység
RothBeer	Címkefelhelyező sörgyártó üzembe

Egyedi célgépek és gyártósorok

Egyedi igényekre tervezett gépek és komplett gyártósorok: szerelés, formázás, préselés, vágás és feldolgozás – koncepciótól az átadásig.

Autoline 3 – szivacstermék-gyártó sor



SÖKE Hungária (Newell Brands)



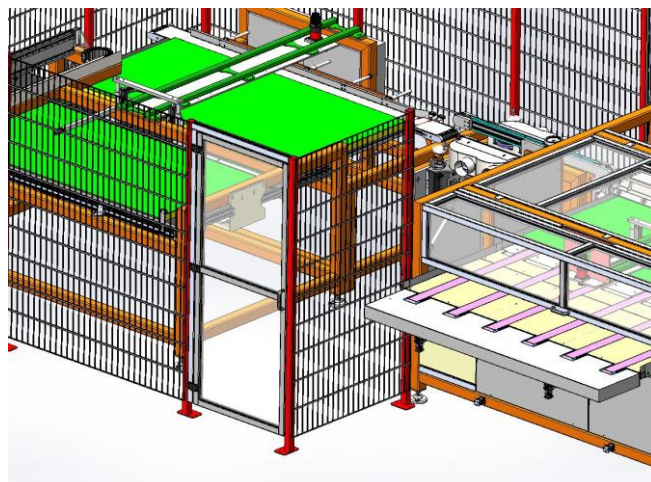
Háromszekciós automata sor, amely a szivacsábrát csíkokra darabolja, dupla marócellában kétoldalt megmunkálja, blokkokra vágja, majd a kész darabokat forgatja, csomagokba rendezi és a csomagológépnek adagolja.

- 240 db/perc; 45 csomag/perc két darabos csomagokkal
- Nyolc marókorong, vágási pontosság ± 1 mm, legfeljebb 0,5% selejt
- Táblacsere 11 s alatt, termékváltás max. 10 perc egy fővel, 96 termékrecept
- Omron NJ vezérlés, 7 × 5 × 2,1 m, kb. 4,8 tonna; átadás 2021

Autoline 2 – szivacsvágó és -szállító sor



SÖKE Hungária (Newell Brands)



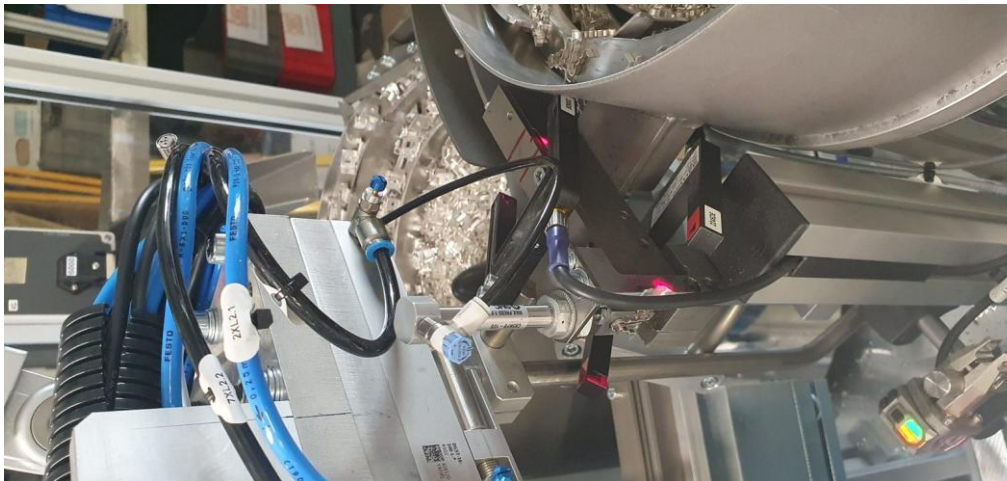
Dörzsis szivacstermékek méretre vágására és marására szolgáló, a meglévő csomagológéphez csatlakozó sor. Az első szekció a kézzel felrakott szivacsábrát szervós léptetéssel csíkokra vágja és marja, a második a csíkokat pufferben gyűjti és darabolja, a harmadik a darabokat rendezi, forgatja, egy vagy két szintben egymásra rakja, csomagokra bontja és a csomagológép fészkébe tolja.

- Táblaméret 2010–2040 × 850–880 mm, vastagság 21–48 mm
- Csomagonként 1–5 darab, egy vagy két szintben
- Omron NJ vezérlés, Omron szervohajtások és biztonsági rendszer, Festo pneumatika
- 7 × 5 × 2 m, kb. 4,8 tonna; átadás 2017

Automata körasztalos összeszerelő állomás



OBO Bettermann



Hatállásos, indexhajtóműves körasztalos összeszerelő állomás, ahol rezgőadagolók és pneumatikus manipulátorok adagolják az alkatrészeket. A rugótartó idom préselése egy állomásra integrálva; a szerelt terméket hattengelyes robot veszi ki és fűzi a megfogóban tartott anyába, majd szervós csavarozó hajtja be a csavart. A kész termék selejtválasztós csúszdán hagyja el a gépet.

- Tervezett ciklusidő kb. 3 s
- Hattengelyes kiszedő robot, kéttengelyes szervós csavarfelvevő manipulátor
- Szenzoros rugóellenőrzés, nyomaték- és elmozdulásfigyelés a csavarozásnál
- Végátvétel 2023

További projektek ezen a területen

Megrendelő	Projekt
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Automata szivacsgyártó sor (Autoline 1) és kihordó módosítása
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Autoline burkolatok és második kihordó egység
SÖKE Hungária (Newell Brands)	AutoGrinde automata csiszoló
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Préselő rendszer és szivacslap-tömörítő hidraulikus prés
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Önálló forgató egység gyártósorhoz
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Automata maróállítás szervókkal
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Ragasztó egység átépítése
OBO Bettermann	Menetelő kigép
Ventura	Székösszeszerelő sor
Ventura	Szerelőállomás korszerűsítése és fúróállomás
Reckitt	Szerelősor és körasztalos puffer (Westlake)

Megrendelő	Projekt
Reckitt	Forgóasztalos hőpréses hegesztőegység
Reckitt	Forgó palackadagoló gép
Reckitt	Mobil szerelőszalag
Nidec	Kefetüske-törő gépek
Nidec	Rugóerő-ellenőrző készülékek
Nidec	Kézi excenterprés
Redey	Stencilprés gépsorozat és betöltő állomás
Roli	Rugócsavaró gép
Tokajex	Szervós tekercselő
Bagod	Menetelő gép
Ladányi	Fűtött prés célgép
Pékpont	Pitegyártó berendezés
Alberta	Tesztelő berendezés

Megmunkáló gépek és cellák

Menetmegmunkálás, élhajlítás, sorjázás, préselés, fúrás és szegecseles – kézi, félautomata és teljesen automatizált kivitelben.

Félautomata fúró- és menetmegmunkáló cella



OBO Bettermann

Körasztalos megmunkáló cella, amelybe az ülő operátor behelyezi a munkadarabokat, a megmunkálási ciklus pedig ezután automatikusan indul. Menetfúrást, menetformázást és kúpos süllyesztést végez cserélhető, termékre szabott készülékekben; a kész darabokat robot rakja ládába. Termékváltáskor a pozicionálás digitális recept alapján, a kezelőpanelről történik.

- 4 szervóhajtású megmunkálófej, indexhajtóműves körasztal
- Kb. 3 s/termék, két termék egyidejű berakásával 2–2,5 s/termék
- Nachi MZ04 kisedő robot, szerszámtörés-figyelés, fényfüggöny
- Omron NX1 vezérlés EtherCAT hálózaton; végátvétel 2022

További projektek ezen a területen

Megrendelő	Projekt
OBO Bettermann	Vízszintes menetmegmunkáló gépek (két darab, majd további egységek)
OBO Bettermann	Szervós vízszintes menetmegmunkáló gép
OBO Bettermann	Sorjázó gép
OBO Bettermann	Koptatógép
OBO Bettermann	Présgép-automatizálás
SAPA / Hydro Extrusion	Mobil szegecseles állomás és szegecseles cella
SAPA / Hydro Extrusion	Présgép-korszerűsítés
SAPA / Hydro Extrusion	Fűrészgép átalakítása és forgóasztalos megmunkáló állomás
SAPA / Hydro Extrusion	Tisztítóállomás megmunkált alkatrészekhez
SAPA / Hydro Extrusion	TSUNE megmunkálócella automatizálása
Benteler	KUBU prés és csőprés állomás
Proform	Többfejes fűrészgép
T-DOTT Kft.	Automata fúró- és menetvágó gép cink-alumínium alkatrészekhez

Gépi látás és minőségellenőrzés

Kamerás ellenőrzés, mérés, kódolvasás, szivárgásvizsgálat és jelölés – hogy selejt ne jusson tovább, akár zéró-selejt gyártás részeként.

BlackBox – robotos kamerás ellenőrző cella



Hydro SAPA / Hydro Extrusion

Rugalmas ellenőrző cella Nachi robottal és Keyence képfeldolgozással: a robot mozgékonyságának köszönhetően többféle alkatrész vizsgálatára alkalmas. A második generáció két eltérő kameratípussal és megvilágítással, emelő selejtkiadó pályával, mérésiadat-gyűjtő és konfiguráló szoftverrel, valamint az ellenőrzött termékek UV-tintás jelölésével készült. A cellacsatlád négy generációban épült meg.

- Nachi MZ07 robot, Keyence képfeldolgozás
- Automatikus selejtkiadás, mérésiadat-gyűjtés
- Omron és Reer biztonságtechnika, beágyazott PC

Kamerás keréktípus-ellenőrző rendszer

MC Syncro



A szerelősor szállítópályája fölé épített, fedett kamerás rendszer, amely a felniket megállítás nélkül ellenőrzi. A felni típusa a gyártási adatbázisból érkezik, ez alapján választódik ki a kameraprogram; eltérés esetén a szoftver leállítja a sort, és jelzőfény mutatja a hibát. A második fázisban az operátor a kezelőfelületen maga tanítja be az új felnitípusokat.

- 12 MP-es, illetve 5 MP-es színes kamera diffúz és gyűrűs megvilágítással
- PC-alapú képfeldolgozás, PLC-alapú vezérlés
- Kapcsolat a központi sorvezérléssel; 20 terméktípus alapbetanítással
- Átadás 2019

Robotos kamerás ellenőrző állomás

Csabacast

Rugalmas, egyszerűsített robotos vizuális ellenőrző cella. Az operátor a behordó szalagra teszi a terméket; a fejfel lefelé szerelt robot a kamerát programozott pályán körbeviszi a termék körül. A kiértékelés után a jó termék továbbhalad, a selejtet emelő viszi a selejtszalagra, a mérési adatok a vezérlésben tárolódnak.

- Nachi MZ07L hattengelyes robot, 5 MP-es kamera
- Behordó, kihordó és selejtszalag, selejtemelő
- Kétszernyős biztonsági rendszer, két pár fényfüggöny

- Átadás 2021

Kamerás selejtező rendszer illatosítógyártó sorhoz



Szelektáló rendszer, amely a hibás termékeket eltávolítja a gyártósorról, és a meglévő gépekkel kommunikál. A kamera a kiválasztott termékprogram szerint ellenőrzi például a dátum meglétét, a fül leragasztását és elmozdulását, az üveg meglétét; a hibás darabot pneumatikus henger löki ki. A tálcák ellenőrzésénél lézeres szenzor érzékeli a le nem hajtott fület, a hibás tálcát légkés fújja le.

- Termékellenőrzés 70 db/perc, tálcáellenőrzés 22 db/perc
- 150 termékgrafika, két 3 MP-es ipari kamera
- Siemens S7-1200 vezérlés, Ethernet-kapcsolat a sor gépeivel
- Átadás 2018

További projektek ezen a területen

Megrendelő	Projekt
SAPA / Hydro Extrusion	BlackBox 2 és BlackBox 3 robotos ellenőrző cellák
Cosma (Magna)	BlackBox 4 ellenőrző cella
SAPA / Hydro Extrusion	Kamerás ellenőrző cella szervómozgatású kamerákkal
SAPA / Hydro Extrusion	Kamerás ellenőrzőegység (Salzgitter) és Tallent ellenőrző cella
SAPA / Hydro Extrusion	3D szkenneres ellenőrzés (Webasto)
SAPA / Hydro Extrusion	Hosszmérő egység és mérőkészülékek
SAPA / Hydro Extrusion	Erőmérő állomás (Renault)
Hydro Extrusion	Minőségellenőrző állomás bővítései és Tallent-cella felújítása
Hydro Extrusion	Gravírozó állomás
Benteler	Kamerás ellenőrző egység és csőellenőrző berendezés
Benteler	Szivárgásvizsgáló berendezések (több típus)
Benteler	Lézergravírozó állomás és készülékei
Benteler	Mérőgép átalakítása
Magna	Kamerás ellenőrző egység
Nidec	Vonalkód- és kamerás ellenőrző egységek szerelősorba (hat állomás)
Reckitt	Kamerás termékellenőrző és selejtező állomások
Reckitt	Kóddolvasó selejtező állomás
Eurofit Group	Kerékellenőrző rendszerek francia és német gyárba
MC Syncro	Kerékellenőrző berendezések
TST Management	Hegesztésellenőrző berendezés
NKFI-támogatás	Saját fejlesztés: RedBox integrált minőségellenőrző berendezés

Anyagmozgatás és szállítópályák

Szalagos, görgős, lánctagos és speciális szállítópályák, emelők, palettázók és szortírozó rendszerek – egyedi méretben és vezérléssel.

Műanyag lánctagos szállítópálya öntödei alkatrészekhez

Fémalk

Moduláris műanyag hevederes szállítópálya tervezése, gyártása és telepítése rozsdamentes pályatesttel és oldalkorlással, fékezhető kerekeken álló porfestett vázon. A pálya alatt hulladékgyűjtő csúszda, a végén behelyezhető hulladéktároló doboz gyűjti a leeső anyagot.

- Moduláris PP heveder acélrudakkal
- Rozsdamentes pályatest és oldalkorlát
- Bonfiglioli csigakerekes hajtómű
- Átadás 2024; később sörétező kihordópálya is készült ugyanide

Raklapemelő rendszer



2 × 1 méteres raklapok emelésére szolgáló rendszer, amelybe a raklapot targonca helyezi be. Hegesztett, porfestett vázon golyósorsós hajtás és fékes motor emel; a teret reteszelt ajtó választja le, felül két oldalra nyíló, lineárisan csapágyazott tolóajtó zárja a nyílást. Saját szenzoraival önállóan is működik, de a gyártósori vezérlésbe is illeszthető.

- Raklapméret 2 × 1 m, emelési magasság 2 m
- Golyósorsós hajtás, frekvenciaváltó
- Végállás-érzékelők, vészleállító áramkör
- Átadás 2021–2022

Komplex szortírozó szállítórendszer

Micronix Ltd. – Jeans Club raktár

Teljes PC-alapú vezérlés egy raktári szortírozó szállítórendszerhez, a hardverkommunikációtól a logisztikai szoftver interfészéig. A rendszer szinkronban tartja az összes szállítópályát és követi az árukat a teljes pályán.

- 50 célhely, 1 m/s szalagsebesség, 2 lézeres vonalkódolvasó
- Valós idejű PLL-szalagszinkronizáció, 10 ms mintavételezés
- Profibus és ASI hálózat, C++ vezérlőszoftver

További projektek ezen a területen

Megrendelő	Projekt
Fémalk	Sörétező kihordópálya és szállítópálya
OBO Bettermann	Egyedi szállítópálya és kartonkihordó pálya
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Átadó- és szállítópályák, műanyag lánctagos pálya
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Nagyméretű, emelkedő szállítószalag szivacsapokhoz
Denso (Moltech)	Szalagos és görgős szállítópályák, kétszintes szállítórendszer
Reckitt	Tálcahajtó gépek és négy gyártósori tálcahajtó felújítása
Reckitt	Kerülő- és selejtszállító pályák

Megrendelő	Projekt
Magna	Szállítópálya-rendszer
Henkel	Szállítópálya
Wavin	Szállítópálya
Chiorino	Szállítópálya-rendszer
Tortellino, Kerox, Ferzol, Quadrant, Sangjin, Eispro	Szállítópályák élelmiszer- és vegyipari üzemekbe
Markoó	Ruhaszállító szalagrendszer
Iberfluid	Felvonó és anyagmozgató egység
Sansz, Invesztal	Lemezpalettázók

Ipari szoftver, adatgyűjtés és nyomonkövetés

Gyártásmonitoring, OEE-számítás, nyomonkövetés, gyártási kijelzők és egyedi PC-alapú vezérlések – adatbázis- és vállalatirányítási integrációval.

Nyomonkövetési adattároló szerver prémium autóiipari alkatrészekhez



Központi, PC-alapú adattároló szerver nyomonkövetési gyártásirányító rendszerrel. Az előszerelő állomáson nyomtatott 2D kódot a munkadarabra ragasztják; minden további állomás csak a kód beolvasása és a szerver jóváhagyása után kezdheti meg a műveletet, a sikertelen lépés eredménye adatbázisba kerül, és a darab továbbfeldolgozása letiltódik. A nyomonkövetést több gyárban és több generációban fejlesztettük, a szivárgásvizsgálók integrációjával együtt.

- Kommunikáció az állomásokkal Ethernet (TCP/IP) hálózaton
- Helyi MySQL adatbázis, C++/Qt alkalmazás kioszk módban
- Szerver, menedzselhető switch és szünetmentes táp egy rackben
- Aktív, selejtes és csomagolt termékek megjelenítése, szűrt lekérdezés és automatikus mentés

Gyártásmonitoring és adatgyűjtő rendszer



Teljesen konfigurálható gyártásmonitoring rendszer darabszámlálással, OEE-számítással, gépdiagnosztikával, operátori jelenléttel, munkautasításokkal, darabjegyzék-ellenőrzéssel és közvetlen SQL-kapcsolattal. A rendszert több generációban fejlesztettük tovább.

- Beágyazott PC, 19–50"-os Full HD kijelzők, kettős tápellátás
- Ethernet és vezeték nélküli kapcsolat, izolált és távoli I/O

További projektek ezen a területen

Megrendelő	Projekt
Benteler	Gyártásnyomonkövetési rendszerek BMW és Porsche alkatrészekhez, Kovomo nyomonkövetés
Benteler	Szivárgásvizsgálók nyomonkövetési integrációja
SÖKE Hungária (Newell Brands)	Gyártási adatgyűjtő rendszerek és kijelzőszerver
Nidec	Gyártási adatmegjelenítő rendszer
Reckitt	Gyártási adatmegjelenítő és internetes valós idejű monitoring
MC Syncro	Jelenléti rendszer szoftverfejlesztése és kijelzők
MC Syncro	Szekvencer szoftver
Eurofit Group	Látogatói kijelzőrendszer
Constellium	Távoli teach pendant fejlesztés és licenc
Reckitt	PLC-csere és vezérléskorszerűsítés
Micronix – Jeans Club	Komplex szortírozó rendszer PC-alapú vezérlése
DIMOP Plusz	Saját fejlesztés: bCAlytics generatív MI-vel támogatott adatgyűjtő és döntéstámogató rendszer

Beszéljünk a projektjéről

Egyedi célgép, robotcella, kamerás minőségellenőrzés vagy gyártási szoftver – a koncepciótól a telepítésig egy partnerként állunk rendelkezésére.

baseClass Automation Ipari Automatizálási Kft.

2049 Diósd, Ipar u. 20.

Telefon: +36 20 983 1987

E-mail: info@baseclass-automation.com

Web: www.baseclass-automation.com

