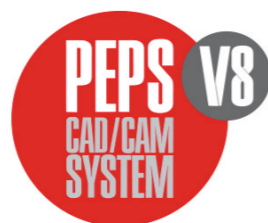


**THE LEADING  
COMPANY IN  
MANUFACTURING  
TECHNOLOGY**

## PARTNEREINK



## CÉGÜNKRŐL

A svájci székhelyű GALIKA AG több mint 30 éve egyike a szerszámgépeket és termelő-berendezéseket, valamint az azokhoz tartozó szolgáltatásokat értékesítő vállalatoknak. Közel 200 munkatársunk áll napi kapcsolatban az ügyfelekkel, a beszállítókkal és az állami szervezetekkel.

Ügyfeleinknek teljes körű megoldásokat kínálunk a technológia, az alkalmazások, a szállítás, a szerelés és az oktatások területén. Ezenkívül a GALIKA a stratégiai pénzügyi partnereivel közösen a tervezett beruházások finanszírozásában is támogatást nyújt. A GALIKA az orosz és közép-európai piacon értékesítési, ügyfélszolgálati és alkalmazástechnikai tevékenységgel van jelen. A fogyóeszköz és tartalék-alkatrészellátást központilag az osztrák képviselő bonyolítja, és azok különböző logisztikai csatornákon jutnak el a végfelhasználókhoz. A piacokon, ahol jelen vagyunk, az adott ország nyelvén kommunikálunk, és ügyfeleinkkel, valamint az érdeklődő vállalatokkal napi közvetlen kap-csolatban vagyunk.

Minden munkatársunkat folyamatosan képezzük cégen belül és a beszállítóinknál. A GALIKA szervizmérnökei szintén átfogó oktatási programban vesznek részt, ezért a berendezéseknél előforduló problémákat individuálisan, önállóan és a beszállító cégek támogatásával oldják meg.

**Karl Lenzi**  
CEO, Galika AG





# +GF+

## GFMS-MIKRON

A GF Machining Solution MIKRON CNC megmunkáló központjai 3 fő kategóriát ölelnek fel:

- 3-,4- és 5-tengelyes standard gépek - VCE és MILL E sorozat
- Nagy sebességű (HSM) 3-,4- és 5-tengelyes gépek - MILL S , HSM és MILL X sorozat
- Nagy teljesítményű (HPM) 5-tengelyes gépek - MIL P és HPM sorozat

## MIKRON VCE SZÉRIA

A VCE széria megmunkáló központjai stabil, megbízható, nagy teljesítményű gépek kiváló ergonómiával. Univerzális műhelyi alkalmazásokhoz, szerszám- és formagyártáshoz, kis és közepes szériákhoz válassza a Mikron VCE Pro gépet. Legyen az 2,5D vagy 3D alkalmazás, ez a gép nem hagyja cserben. Az alapfelszerelt berendezés teljesítménye a legtöbb ügyfél igényeit kielégíti. A további extra tartozékokkal a gép tovább specializálható. Alapját egy több évtizedes, kiforrott konstrukció adja, mely felöleli a tesztelt és rendkívül megbízható függőleges megmunkáló központok kiterjedt rendszerét. Ebből a szériából biztosan kiválaszthatja a megfelelő méretű gépet, és a saját, egyedi igényeihez illeszkedő felszerelést, amellyel magas szintű megmunkáló teljesítményt érhet el gazdaságosan. A munkadarab mérete határozza meg a Mikron VCE Pro gép típusát. Választható gépméret X 600 mm és X 2000 mm mozgástartományok között.



## MIKRON MILL E SOROZAT

Rugalmasság, kompakt és letisztult kialakítás, egyszerű használat, a GF Machining Solutions MILL E 5-tengelyes marógépének védjegyei. Univerzális műhelyi alkalmazásokhoz, formagyártáshoz vagy alkatrészek széles köréhez, válassza a Mikron MILL E széria gépet. Legyen az 2½D vagy 3D alkalmazás, ez a gép nem hagyja cserben. Az alapfelszerelt berendezés teljesítménye a legtöbb ügyfél igényeit kielégíti. A további extra tartozékokkal a gép tovább specializálható. A Mikron MILL E U széria a MIKRON HEM U széria utóda. Szélesebb megmunkálási kört és jobb megmunkáló teljesítményt kínál még masszívabb gépvázon. A -120° és +60° közötti, nagy billenési tartomány révén és az akár 450 kg-os terhelhetőséggel a munkadarabok és szerszámok széles köre megmunkálható. Alapja az öntöttvasból készült, merev és stabil C-vázszerkezet. A Mikron MILL E U szériája a megfelelő megoldás az autóipar, energia és villamos ágazat, illetve az álltlanos gépipar területéről érkező, különböző igényekkel szembesülő megmunkáló műhelyek és alkatrészgyártók számára.

## MIKRON MILL S SOROZAT

A Mikron MILL S széria új alapokra helyezi a precíziós marást. A meghatározott szerszám pályák pontos követése még magas előtolási sebességek mellett is, alapjaiban határozza meg a homorú és domború felületek minőségét. Éppen ezért, számos ügyfél számára a marás után kialakuló textúra – vagy pontosabban annak hiánya – a munkadarabon ez egyik legfontosabb teljesítményjellemző a Mikron gépeken.

### TULAJDONSÁGOK:

- Öttengelyes úttörő megoldás a legjobb kialakítással szerszámokhoz, bélyegkekhöz és elektródákhoz
- A leggyorsabb HSC megoldás a piacon
- Magas szintű precizitás, a legjobb felületsimítás hosszú távú megmunkálási folyamatban
- Számos választható főorsó fordulat
- Polimer beton géptest a kiváló rezgéscsillapítás és hőellenállás érdekében
- Integrált automatizálás és mérőrendszer
- Lineár motoros hajtás





## MIKRON HSM 200 LP

A Mikron HSM 200 és 200 U LP gép a legmagasabb precizitásra és felületminőségre született. A függőleges, 3- vagy 5-tengelyes nagy sebességű megmunkáló központ kiválóan alkalmas a kis méretű bélyegek, betétek, szerszámok gyártáshoz, illetve kiváló minőségű munkadarabokhoz egyaránt. Magukban hordozzák a svájci szerszámgyártó, a GF Machining Solutions műszaki szakértelmének egészét. A Mikron HSM 200 LP modellekben a GF Machining Solutions mérnökei teljesen újfajta gépkoncepciót dolgoztak ki. Koncentrált teljesítményt összpontosít a lehető legkisebb helyre, számos automatizálási lehetőséggel. A billenő-forgó körasztal különböző méretű és típusú (Erowa, System 3R) integrált tokmánnal rendelhető.

## MIKRON MILL P 5-TENGELYES GÉPEK

A Mikron MILL P 500 U öttengelyes, nagy teljesítményű gép, mind az űrtechnológiában, gépgyártásban, hadi iparban és általános gépiparban tevékenykedő alkatrészgyártók, mind az autópiparban és háztartási gépgyártásban érdekelt precíziós szerszámkészítők számára készült. Az extra nagy igénybevételre készült gépágy alapon ez a portál típusú gép a legnagyobb stabilitást biztosítja. Masszív, precíziós tengelyeivel és orsóival, valamint kettős hajtású forgó-billenő asztallal felszerelve gyors anyagleválasztási sebességet eredményez, páratlan mértékű munkadarab-pontosság mellett. Kimondottan kompakt alapterületével a legkisebb műhelyekbe is telepíthető, amellett, hogy az opcionális, integrált automatizálása széles körű önállóságot eredményez. A szabadalmaztatott és egyedi központi automatizálásnak köszönhetően ez a gép tökéletesen integrálható már meglévő és specializált műhelyekbe.



## MIKRON MILL X ULTRA GYORS GÉPEK

Eredeti kialakítás, csúcsmínőségű alkatrészek, digitális hajtástechnológia és a világ leggyorsabb vezérlőrendszerre – mindez az optimális dinamikára és maximális teljesítményre, funkcionalitásra készült Mikron MILL X-ben. Úttörő folyamatirányítási rendszer könnyíti meg a gép lehetőségeinek kiaknázását a felhasználó számára, egészen a teljesítmőképesség végső határáig. A Mikron MILL X széria gépei kiemelkedően gyors megmunkáló központok, melyek nagy megbecsülésnek örvendenek különféle precíziós alkatrészek sorozatgyártásánál. A megmunkáláskor keletkező és dinamikus generált tömeg-energia optimális elnyelése érdekében, a gépet a tömeget hordó polimer beton alappal és optimalizált, kifejezetten masszív, öntöttvas szánvezetőkkel alakították ki. Minden tengely közvetlen lineár hajtással működtetett, a teljesen egyidejű, ultra nagy sebességű megmunkálás érdekében.



## MIKRON HPM SZÉRIA

Az univerzális megmunkáló központ keresztágyas konstrukció. Az Y- és Z- tengely mozgását a főorsó végzi, amíg az X- tengelyen a munkadarab mozog. A gépágy nagyvonalúan dimenzionált és vibrációcsillapító öntvényből készült (GG25). Minden beépített alkatrész és összetevő FEM (végelem-módszer) által optimalizált. Az Y- tengely mozgása egy keret alakú mozgó oszlop segítségével történik, amely biztosítja a főorsó csuszka Z- irányú mozgását is. Ezen tulajdonságok együttese, valamint a lineáris vezeték közötti maximális távolság biztosítja a szerszámgyép kiváló pontosságát és stabilitását. A gép struktúrája és összetevői úgy lettek tervezve, hogy megfeleljenek az extrém merevségnek és optimális dinamikának. A főorsó billenő mozgást végez nagy tartományban, mely gépmérettől függően változik. Köszönhetően a direkt meghajtásos forgó- és billenő tengelyeknek a HPM ideális kondíciókat nyújt a legmagasabb teljesítmény eléréséhez még szimultán 5-tengelyes megmunkálás esetén is.



## REIDEN

A REIDEIDEN TECHNIK AG. több mint 100 éves múlttal rendelkező szerszámgépgyártó vállalat. A svájci minőség a tradíció és az innováció alapul. A cég kulcsrakész megoldást kínál a nagyméretű 5-tengelyes CNC megmunkáló központok tekintetében. A legmagasabb minőségű berendezéseket az Ügyfelek egyedi kéréseinek figyelembe vételével gyártják Svájcban. A REIDEN nem egy nagy szerszámgépgyártó vállalat, éppen ezért nagy gondossággal és odafigyeléssel készítik el minden egyes berendezést a legszigorúbb tesztek mellett úgy, hogy a szerszámgépekhez szükséges részegységek gyártásának 60%-a házon belül folyik. A cég jelen pillanatban 2 szériában (RX és BFR) 7 különböző méretű 5-tengelyes gépet gyárt. Ügyfeleik között a kisvállalkozások mellett megtalálhatóak a legnevesebb multinacionális cégek is. A RX széria számos szabadalmaztatott megoldást kínál, egészen az Ø 2600 mm elforduló átmérőig az akár 8000 kg-os munkadarabokhoz. A gépek gyártása során a pontosság nem kompromisszum, a legnagyobb RX18-as gép ismétlési pontossága 5 µm. Vezérlés: Heidenhain TNC640 vagy Siemens 840D SL



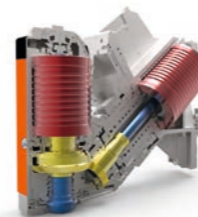
## REIDEN RX SOROZAT

A közvetlen hajtású körasztal automatikus kiegyensúlyozatlanság érzékelést biztosít. Az ellensúlyoknak köszönhetően a megmunkálás közbeni rázkódás még 400 min<sup>-1</sup> maximális sebességen is alacsony marad. A munkadarabokat most már nem kell átrakni a marási és az esztergálási műveletek között. A marófej HSK100-as változatával a nagy sebességű megmunkálás könnyedén kivitelezhető. A két sebességváltózat és a pneumatikus orsórögzítés még maró-eszterga üzemmódban is biztosítja a lehető legjobb beállítást. Az orsóterhelést csillapító mechanizmus, amelyet kifejezetten nagy terheléssel járó esztergálási munkákhoz terveztek, védelmet nyújt a DDT maróorsónak az alkalmazott erőkkkel szemben. A Reiden Technik AG állta kifejlesztett rendszer teljesen tehermentesíti az összes csapágyat. Az esztergakést egy hidraulikus rögzítő tartja a helyén. A nagy teljesítményű és dinamikus nyomatékú motor összetett esztergálási műveletek elvégzését is lehetővé teszi. A munkadarabokat nem kell átrakni a marási és az esztergálási műveletek között. Ezáltal nagyobb alkatrészeket is készre lehet munkálni egyetlen fogással, amivel időt takaríthat meg.



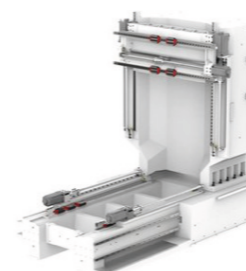
### DDT DOUBLE DRIVE TECHNOLOGY - ELÉRHETŐ MINDEGYIK RX GÉPHEZ

Ennél a változatnál a maximális 3000 min<sup>-1</sup> nyomatékot a nagy nyomatékú motoron keresztül éri el. A 3000 min<sup>-1</sup> fordulatszám tartományon túl a nagy nyomatékú motort leválasztják és a maximális fordulatszámot a fejbe beépített motororsóval éri el. RX 10 és RX12: Nagy nyomatékú motor 3000 ford./perc / 291 Nm, legmagasabb fordulatszám 18 000 ford./perc. RX 14 és RX18: Nagy nyomatékú motor 3000 ford./perc / 1 202 Nm, legmagasabb fordulatszám 10 000 ford./perc



### HYDROPOL® REZGÉSCSILLAPÍTÓ ÉS FELÉPÍTÉSÉBŐL ADÓDÓAN MEREV KIALAKÍTÁS

A gépipar legszigorúbb előírásainak való megfelelés érdekében az RX12, RX14 és az RX18 géposzlopa és gépágya speciális beton és acél keverékét tartalmazó kompozit anyagból, a HYDROPOL®-ból készül. A két anyag által alkotott egység szélsőséges terhelésen óriási belső stabilitást, kiváló rezgéscsillapító viselkedést és magas dinamikus merevséget kölcsönöz a gépnek.



## REIDEN BFR SOROZAT

Akár 11 000 kg-os munkadarab és 4000 mm X- irányú úthossz, számos munkaasztal típus, 4 főorsó variáció (max. 52kW/1576Nm), paletta rendszerek, két vezérlőpult (1 elől és 1 hátul), munkatér kamera, Siemens vagy Heidenhain vezérlés csak néhány lehetőség a sok közül. A BFR gépei elsősorban a nagy méretű, magas standardokkal rendelkező, komplex alkatrészek megmunkálásához alkalmasak.



MAXIMÁLIS HAJLÉKONYSÁGOT BIZTOSÍTÓ INTEGRÁLT CSUKLÓS KIVITEL

KOMPAKT MARÓFEJ 1135 NM MAXIMÁLIS NYOMATÉKKAL

NAGY FORGATÁSI ÁTMÉRŐ 2700 MM-IG

ELEKTROMOS ÉS HIDRAULIKUS KOMPENZÁCIÓ



### MILLFORCE SOROZAT

A közvetlen hajtású körasztal automatikus kiegyensúlyozatlanság érzékelést biztosít. Az ellensúlyoknak köszönhetően a megmunkálás közbeni rázkódás még 400 min-1 maximális sebességen is alacsony marad. A munkadarabokat most már nem kell átrakni a marási és az esztergálási műveletek között. A marófej HSK100-as változatával a nagy sebességű megmunkálás könnyedén kivitelezhető. A két sebességváltó és a pneumatikus orsórögzítés még maró-eszterga üzemmódban is biztosítja a lehető legjobb beállítást. Az orsóterhelést csillapító mechanizmus, amelyet kifejezetten nagy terheléssel járó esztergálási munkákhoz terveztek, védelmet nyújt a DDT maróorsónak az alkalmazott erőkkkel szemben. A Reiden Technik AG által kifejlesztett rendszer teljesen tehermentesíti az összes csapágyat. Az esztergakést egy hidraulikus rögzítő tartja a helyén. A nagy teljesítményű és dinamikus nyomatékú motor összetett esztergálási műveletek elvégzését is lehetővé teszi. A munkadarabokat nem kell átrakni a marási és az esztergálási műveletek között. Ezáltal nagyobb alkatrészeket is készre lehet munkálni egyetlen fogással, amivel időt takaríthat meg.

### P-SOROZAT

Az UnionChemnitz padlólemez vízszintes furatmegmunkálóval nem csak a simítási feladatokat lehet rendkívül precízítással végrehajtani, hanem a nagyolási műveletek közben nagy teljesítményű vágást is. A sorozat gépei RAM-mal (PR-sorozat) vagy RAM-nélkül (P-sorozat) érhetők el. Az UnionChemnitz szakemberei készséggel állnak rendelkezésre, ha az alkalmazásnak megfelelő ideális gép kiválasztásában szaktanácsra van szüksége. A P-sorozat padlólemez vízszintes furatmegmunkálót kifejezetten a nagyméretű és nehéz munkadarabok gazdaságos megmunkálásához fejlesztették ki. A robusztus, nagy teljesítményű vágáson kívül ezek a gépek az akár 250 t súlyú munkadarabok rendkívül pontos megmunkálását is lehetővé teszik.



### K-SOROZAT

A K-sorozat vízszintes gyalu típusú furatmegmunkálói nagy méretű, prizmás munkadarabok hatékony és precíz készre-munkálását teszik lehetővé. Moduláris kialakításuknak és széles körű kiegészítőinek köszönhetően ezeket a gépeket pontosan hozzá lehet igazítani a munkadarabok által támasztott követelményekhez.

A K-sorozat vízszintes gyalu típusú furatmegmunkálói nagy méretű, prizmás munkadarabok hatékony és precíz készre-munkálását teszik lehetővé. Moduláris kialakításuknak és széles körű kiegészítőinek köszönhetően ezeket a gépeket pontosan hozzá lehet igazítani a munkadarabok által támasztott követelményekhez.



### T-SOROZAT

Kialakításuknak köszönhetően a T-sorozat asztalapos vízszintes furatmegmunkálói tökéletesen alkalmasak a közepes méretű munkadarabok hatékony többoldalas megmunkálására. A kiegészítő opciók és speciális eszközök széles skálájával a berendezések a vevők egyedi igényeire szabhatók.

A széles gépágyának és a rajta elhelyezett négy hosszanti szárvetetének, valamint az intenzíven bordázott merev oszlopnak köszönhetően a T-sorozat gépei rendkívül robusztus felépítésűek. A kompakt, precíziós görgős vezetők és a furatesztergáló orsó hosszirányú kompenzációja a lehető legmagasabb megmunkálási pontosságot teszik lehetővé. A berendezés hajtási teljesítménye eléri a 73 kW-t, az orsó sebessége pedig a 6000 ford./perc fordulatszámot. A kiegészítő felszerelések széles skálája a megmunkálási folyamat minden fázisában hozzájárul a berendezés általános rugalmasságához.



### GFMS-AGIECHARMILLES

Az AgieCharmilles márkanév jól ismert a piacon. Úttörőként, 70 éves tapasztalattal rendelkeznek a szikraforgácsoló berendezések gyártásában. A GF Machining Solution AgieCharmilles huzalos szikraforgácsoló berendezései minden feladathoz alkalmasak, legyen az nagy teljesítményt igénylő (akár 500 mm<sup>2</sup>/perc) vagy extrém precizitás megkövetelő feladat. A legkisebb alkalmazható huzalátmérő 0.02 mm lehet, mely a miniatűr alkalmazásokhoz ajánlott. A huzalos berendezéseket kategorizáljuk az alkalmazási igényekhez mérten, így a standard huzalos berendezések - CUT E széria - , a nagy teljesítményű és pontosságú gépek - CUT P és AC Progress VP széria - , valamint az extrém pontos - CUT X000 sorozat - berendezések között bárki megtalálja a számára megfelelő huzalos berendezést.



## CUT E SOROZAT: ÁLTALÁNOS CÉLRA

Magas szintű rugalmasságával és alacsony üzemeltetési költségével ideális választás szikraforgácsoló műhelyekbe. Az AgieCharmilles CUT E 350/ CUT E 600 modelljei egyetlen érintéssel visznek hatékonyságot a munkába az intelligens, egyszerűen használható ember-gép interfész (HMI) és a beépített technológiákon keresztül, melyek észszerűsítik a beállítási folyamatokat, javítják a vágás sebességét, a felület minőségét, megóvják az értékes munkadarabokat, és garantálják a folyamatok stabilitását.

### Fokozza a teljesítményt:

Vállalkozása teljesítményét gépeinek teljesítménye szabja meg, és intelligens elektromos generátorunk (IPG) olyan szakértő technológiák bőséges választékát kínálja, melyek célja, hogy elősegítsék az igényes ügyfelek elvárásainak kielégítését.

### Gyorsítsa a termelékenységet:

A megtakarított idővel pénzt termel. A beépített sebesség-technológia csomag gyors pályára állítja, hogy elérhető áron nyújthasson kiváló teljesítményt.

## ÚJ CUT P: NAGY SEBESSÉGŰ MEGMUNKÁLÁS

A huzalos szikraforgácsolás kielégíti a nagy sebességű megmunkálás fokozott elvárásait a felületi épség tekintetében. Teljesítik a szerszámgyártás, űr- és orvostechnológia illetve más alkatrészgyártó ágazatok bonyolult és nagy méretű munkadarabokhoz fűződő követelményeit. A megmunkálásra fordított idő a pénzkereséssel töltött idő. Éppen ezért optimalizálja termelékenységét és gépei rendelkezésre állását a GF Machining Solutions intelligens SMART és az ezekhez kapcsolódó megoldásaival.

### KULCSFONTOSÁGÚ PONTOK:

- Új, megnövelt vágósebesség
- Új ASW – Automatikus kieső darab visszaforrasztás
- Új ASM – Automatikus kieső darab kezelés
- Új ECO megmunkálás
- Új ECONOWATT
- Automatizálásra kész
- 3D mérés
- Ergonómia
- Hő- és mechanikai stabilitás
- Kúp megmunkálási lehetőségek teljes magasságon akár 45 fok
- Ütközésvédelem
- Technológiák / szakértő rendszerek
- Ergonómia
- 3D mérés
- Új, továbbfejlesztett pontosság



## CUT X000 SOROZAT: PONTOSSÁG A VÉGLETEKIG

A huzalos berendezések mikron alatti pozicionálásra képesek, így rendkívül pontos, nanométeres felületi finomságú, akár RA 0,04 µm értékű munkadarabok előállítására alkalmasak. A harmadik generációs, automata huzalcserélő teszi az AgieCharmilles CUT 2000/3000 S gépet sokoldalú, könnyen kezelhető és páratlanul termelékeny berendezéssé. Valamennyi felhasználó, igényeivel és elképzeléseivel összhangban növelheti berendezése jövedelmezőségét a két huzalkör nyújtotta, kizárólagos lehetőségek alkalmazásával. Az intelligens elektromos generátorhoz (IPG) hangolt, új, közvetlen tápegység modulnak köszönhetően, a megmunkálás időtartama több mint 30%-kal csökkent. GF AgieCharmilles, az úttörő: Az AWC automatikusan váltja a huzalátmérőt a megmunkálás alatt. Az AWC egyedülálló a piacon. Az AWC-vel a fővágás elkészíthető nagy átmérőjű huzallal, majd automatikusan vált át kis huzalra (0,05, 0,07, 0,1), amellyel megmunkálási időt takarít meg. Ennek eredményeként ugyanolyan sebességgel vághat munkadarabot kis átmérőjű huzallal, mint a nagy átmérőjű huzallal.

A megmunkálás pontossága egy sor műszaki döntés eredménye, úgy mint a mechanikai koncepció, a megmunkálási folyamat és a huzalvezetés. Az AgieCharmilles CUT X000 minden eleme alaposan átgondolt és a legnagyobb részletességgel kivitelezett, azt az egyetlen célt szem előtt tartva, hogy biztosítsa a magas szintű pontosságot a gép teljes élettartama alatt. A kivételes géptervezési koncepció révén, az AgieCharmilles CUT 1000 megfelel a legmagasabb szintű követelményeknek a pozicionálási, alak- és részletpontosság tekintetében. Ezeket az eredményeket az elkülönített X és Y tengelyes, monoblokk gépvázon alapuló, innovatív szerszám gép kialakítási megoldás kifejlesztése, valamint a szerszám gép viselkedésének véges elem módszerrel végzett dinamikus analízise teszi lehetővé.



### HUZALMINŐSÉG OPTIMALIZÁLÁS:

A céltól függően a megmunkálás alatti huzalváltás igen bonyolult lehet, akár átmérőváltás nélkül is. Gyakran a speciális és drága huzal csak a befejező finommegmunkáláshoz (felületminőség) vagy csak a nagyoláshoz (sebességoptimalizálás) szükséges. A huzalköltség csökkentése érdekében kevésbé drága huzal is használható egyik vagy másik vágástípushoz, az ügyfél céljaihoz igazodóan.

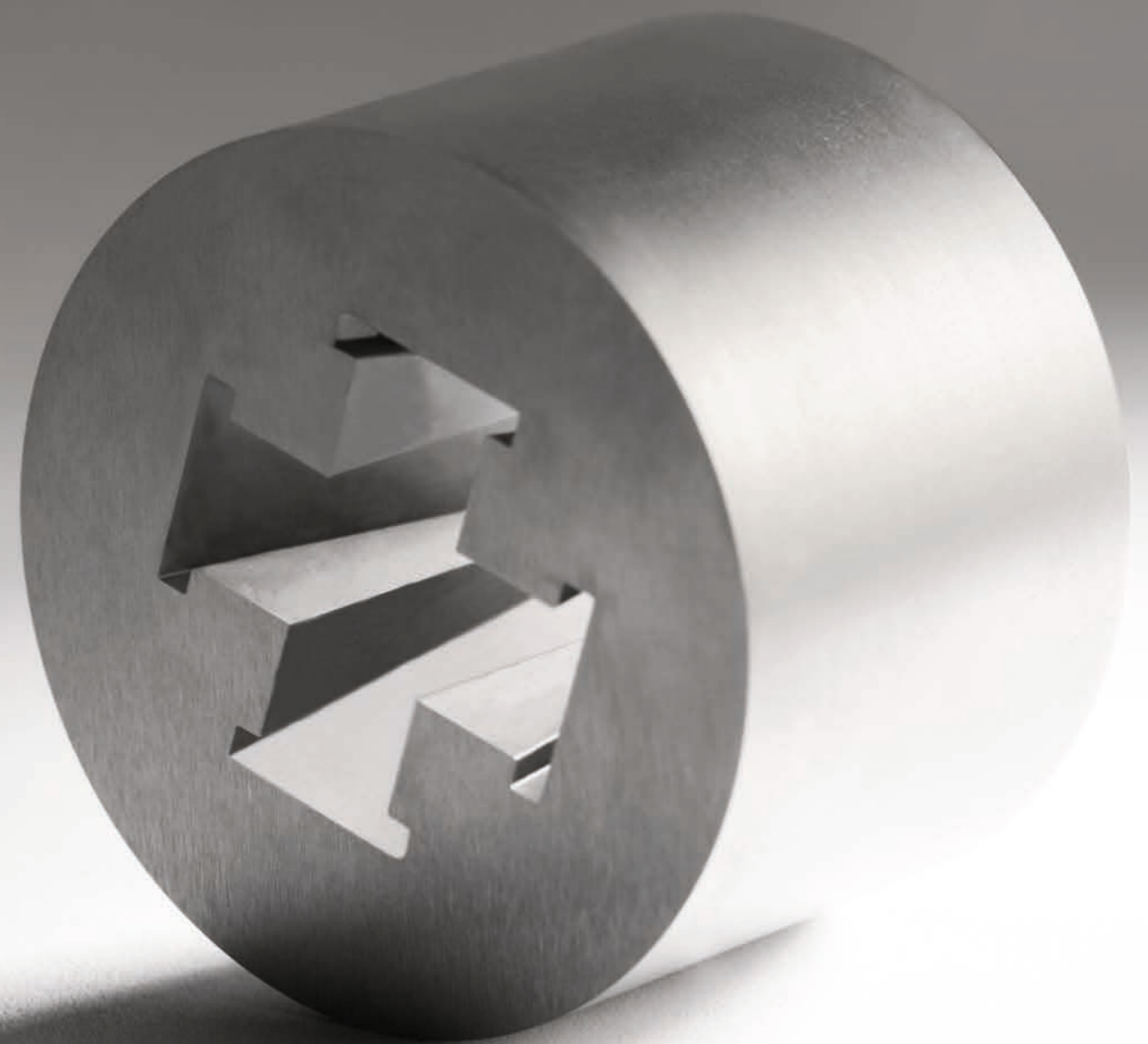
## AC PROGRESS: AGIE TÍPUSÚ, NAGYSEBESSÉGŰ MEGMUNKÁLÁS

Az AgieCharmilles AC Progress VP által elért magas szintű precizitást a központi jellemzők, mint a gép nagyfokú statikai stabilitása, a jeladókat és optikai mérőeszközöket egyaránt tartalmazó mérőrendszer és a vezérlőegység tökéletes kombinációja eredményezi. Ez annyit tesz, hogy minden egyes részegység a legjobbját nyújtja egy kifejezetten szikraforgácsoláshoz tervezett vezérlés irányítása alatt. Az AgieCharmilles AC Progress VP egyedi huzaltovábbító rendszere egy igen speciális funkcióra képes, amelyben két huzal használható ugyanazon a kontúron. A Duotec önmagában is képes jelentősen csökkenteni a finomabb huzalos feladatok ellátásához szükséges futásidőt és költségeket. A nagyobb átmérőjű huzallal végzett fő vágást követően, egy kisebb átmérőjű huzallal történik a sarkok pontos kialakítása és a befejező simító vágás. A Duotec további előnye a stabilabb folyamat, mivel az anyagmegmunkálás jelentősebb hányada a nagy átmérőjű huzallal történik.



#### **4 ELÉRHETŐ MÉRET**

*CUT P 350, 550, 800 és 1250. A legnagyobb CUT P 1250 berendezésen egy akár 2300 x 1300 x 750 mm méretű és 6000 kg súlyú munkadarabot is meg lehet munkálni.*





### GFMS-FORM

A GF Machining Solutions forradalmasította a tömbös szikraforgácsolást az olyan jellemzőkkel, mint az RTC – a világ leggyorsabb szerszámcsereelője – és az IQ technológia, az elektródakopás drámai csökkentője. Valamennyi tömbös rendszerünk gyors anyagleválasztást és tükörsima,  $0,2 \mu\text{m}$  ( $8 \mu\text{in}$ ) Ra minőségű felületkialakítást kínál, 50 nanoszekundum impulzus időtartam mellett. A nagy teljesítményt az akár 140A-es modern generátor garantálja. Mint a huzalos berendezéske esetében, úgy itt is az alkalmazások, munkadarabok alapján ajánljuk a berendezéseket. Így megkülönböztetünk standard pontosságú és nagy teljesítményű gépeket - FORM E 350 és FORM E 600 - , kiváló pontosságú és nagy teljesítményű berendezéseket - FORM P széria - , valamint extrém pontosságú és nagy teljesítményű - FORM X széria, FORM 1000 és FORM S 350 - tömbös szikraforgácsoló gépeket.

system 3R

3R-400-25-30 1411-V00-3917

3917



## FORM E SZÉRIA: KÖLTSÉGHATÉKONY MEGMUNKÁLÁS

Az AgieCharmilles FORM E 300 / FORM E 600 tömbös szikraforgácsoló gépei sikert garantáló jellemzőket és kiváló teljesítményt kínálnak. A GF Machining Solutions svájci gyártmányú generátorokkal felszerelve egyedülálló a szikraforgácsoló piacon ár-érték arány tekintetében. A generátorok integrált eleme a minőségfokozás és a költségmegtakarító intelligencia. A szikraforgácsoló folyamat folyamatosan optimalizált, impulzusról impulzusra, drasztikusan csökkentve az elektródakopást, még a legfinomabb felületképzés mellett is. A folyamatszabályozás a másodperc tört része alatt zajlik le, és kiemelkedően homogén felületet eredményez. A nagyteljesítményű generátor maximális leadott áramerőssége 140 A ebben a megoldásban (FORM E 600). A gépek helyigénye minimális. A magyar nyelven is elérhető vezérlés kezelése könnyű, jól felépített és még a kezdőknek is gyorsan elsajátítható.

## FORM X SZÉRIA ÉS FORM 1000: EXTRÉM PRECIZITÁS

Az AgieCharmilles FORM E 300 / FORM E 600 tömbös szikraforgácsoló gépei sikert garantáló jellemzőket és kiváló teljesítményt kínálnak. A GF Machining Solutions svájci gyártmányú generátorokkal felszerelve egyedülálló a szikraforgácsoló piacon ár-érték arány tekintetében. A generátorok integrált eleme a minőségfokozás és a költségmegtakarító intelligencia. A szikraforgácsoló folyamat folyamatosan optimalizált, impulzusról impulzusra, drasztikusan csökkentve az elektródakopást, még a legfinomabb felületképzés mellett is. A folyamatszabályozás a másodperc tört része alatt zajlik le, és kiemelkedően homogén felületet eredményez. A nagyteljesítményű generátor maximális leadott áramerőssége 140 A ebben a megoldásban (FORM E 600). A gépek helyigénye minimális. A magyar nyelven is elérhető vezérlés kezelése könnyű, jól felépített és még a kezdőknek is gyorsan elsajátítható.

Az AgieCharmilles FORM 1000 fix asztallal felszerelt. Az munkatartály és a dielektrikum szintjét automatikusan állítja a rendszer a munkadarab magasságához, így a kezelő könnyen hozzáférhet a munkavégzési területhez. Alapfelszerelésben a gépen gránitasztal található, a gép legalsó szintjén, ami az asztal és a segédorsó közötti nagy távolság előnyét kínálja standard munkadarabok és elektródaméretnek esetén. A FORM gépek hatékony vezérléssel vannak felszerelve, a mikroeróziós igényekhez és alkalmazásokhoz igazított új funkciókkal kibővítve. A munkadarab és elektróda adatok közvetlen importálása, a munkavégzés integrált kezelésének rendszere, illetve az adatbevitel PC-vel megegyező módja, további kiemelkedő jellemzői a Vision 5 vezérlésnek, amellyel tökéletesen alkalmazkodhat a modern műhelyek igényeihez.



## FORM P SZÉRIA: NAGYSEBESSÉGŰ MEGMUNKÁLÁS

A GF Machining Solutions tömbös szikraforgácsoló Speed Finishing – nagysebességű felületkialakító modulja a részletek precizitását helyezi előtérbe, illetve páratlanul homogén, finom, sőt fényes felületek ( $Ra \leq 0,4 \mu m$ ) alakíthatók ki kis és nagy felületeken egyaránt.

Az AgieCharmilles FORM P szériája új, online súgóval segíti a kezelőt, hogy a lehető leggyorsabban megtalálja a fontos információkat. Ez a leegyszerűsített elérési súgó menükön keresztül zajlik, az egyértelműen optimalizált navigációs csatolófelületen, amely még inkább felhasználóbarát, könnyen értelmezhető és végezhető kulcsszavas keresés vagy felhasználói tárgymutató. A megmunkálási példák papíralapú változatban készülnek, tömörített módon.

Az AgieCharmilles FORM P tömbös szikraforgácsoló gépekben megtalálható az intelligens, nagy sebességű elektromos generátor (ISPG), amely szabadalmaztatott technológiáival új mércét állít a felületminőségben, anyagleválasztásban és alakpontosságban. Az elektródakopás minden megmunkálási művelet esetében csökkent, a nagyolástól a simításig, réz vagy grafit elektródákkal. A termelékenység átlagosan 30%-os növekedést mutat, de előmárt alakzatoknál a 100%-ot is eléri. Még mély, keskeny üregek esetében is, ahol kedvezőtlenek a öblítési feltételek, 50%-kal növekszik az anyagleválasztás sebessége, méghozzá az elektródakopás fokozódása nélkül.

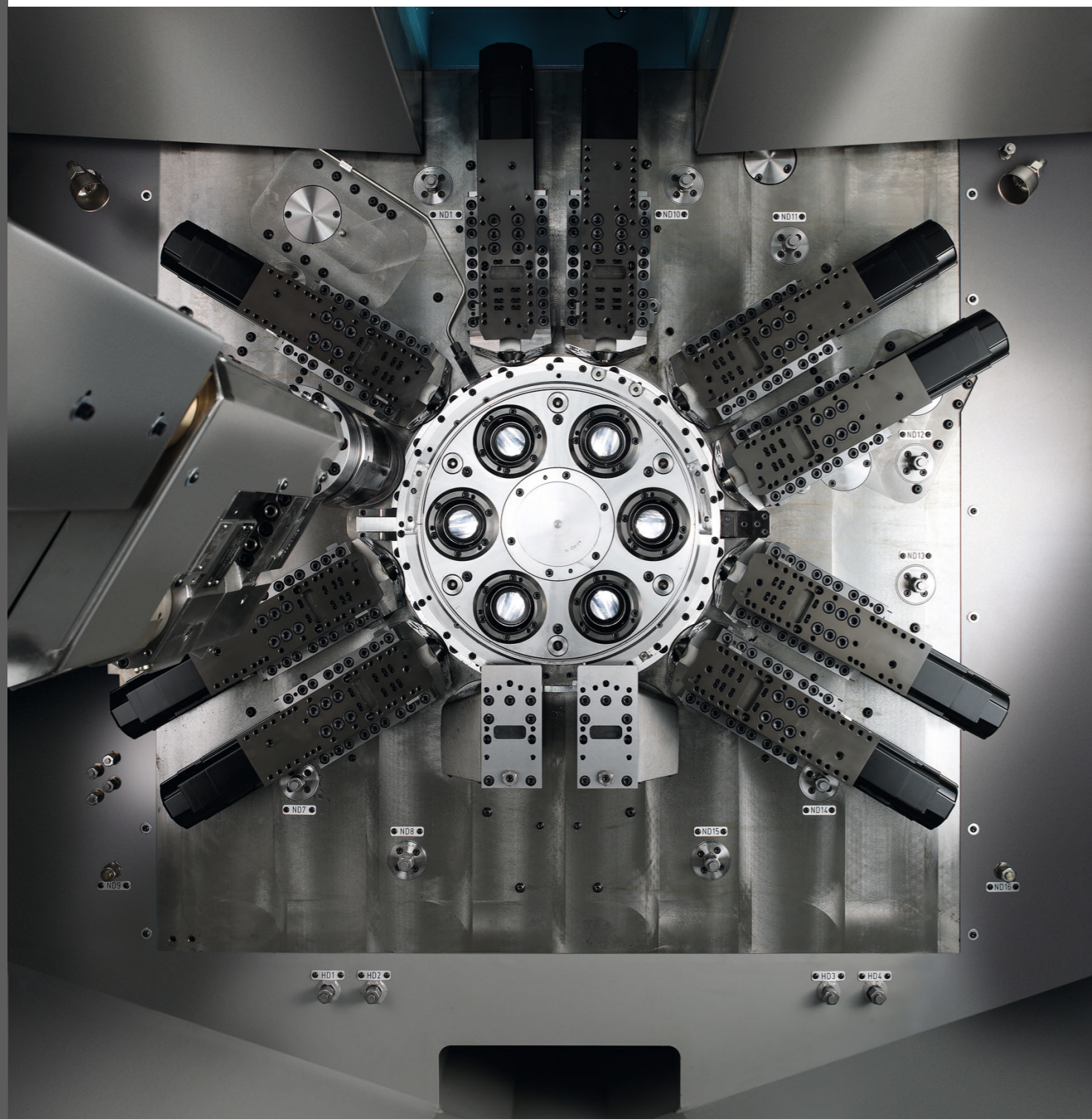


## FORM S 350: MIKROMEGLMUNKÁLÁS

Az AgieCharmilles FORM S 350 tömbös szikraforgácsoló gépekben megtalálható az intelligens, nagy sebességű elektromos generátor (ISPG), amely szabadalmaztatott technológiáival új mércét állít a felületminőségben, anyagleválasztásban és alakpontosságban. Az elektródakopás minden megmunkálási művelet esetében csökkent, a nagyolástól a simításig, réz vagy grafit elektródákkal. A termelékenység átlagosan 30%-os növekedést mutat, de előmárt alakzatoknál a 100%-ot is eléri. Még mély, keskeny üregek esetében is, ahol kedvezőtlenek az öblítési feltételek, 50%-kal növekszik az anyagleválasztás sebessége, méghozzá az elektródakopás fokozódása nélkül. Könnyedén – és rendkívüli megismételhetőséggel – hozza a tökéletes megmunkálási pontosságot kielégítve az ICT és autóiipari ügyfelek igényeit. Az elektróda alkatrészek szigorú minőségi követelményeinek kielégítése gyerekjáték, hála a precíziós FORM S 350 legmodernebb szerkezeti kialakításának, beépített elektromos generátor rendszerének, pontosságfokozó stabilitásának, hőkiegyenlítésének és termelékenységnövelő megmunkálási minőségének.



**A FORM S 350 gép teljes mértékben hőstabil kivitel, melyet a legmodernebb hűtőkörök biztosítanak. A kiemelkedő pontosság mellett a legjobb elérhető felületi érdesség  $Ra 0.08 \mu m$ .**



## INDEX MULTILINE: TÖBBORSÓS CNC-AUTOMATA ESZTERGÁK

Az INDEX – világelső és legnagyobb darabszámban gyártott – többsörös automata esztergái egyesítik magukban a CNC technológia minden előnyét a mechanikus vezérlésű gépek produktivitásával. Nem csak precíziós alkatrészek széles körének sorozatgyártására alkalmasak, hanem kisszériás gyártásra is, rendkívül rövid beállítási idejüknek köszönhetően. Ezek a többsörös automaták alacsony egy darabra jutó költséget kínálnak a felhasználónak minden alkalmazásnál. Az INDEX védjegyes, léghűtéses orsódob alkotja 6 vagy 8 független, egyenként akár 10 000/min fordulatszámú orsóval felszerelt, sokoldalú gép lelkét. Orsónként két-két darab CNC-szám X,Z és akár Y-irányú elmozdulással, továbbá a visszamunkálásra alkalmas szinkronorsók korlátlan megmunkálási lehetőséget kínálnak. C és Y tengelyekkel excenter fúrás és menetvágás, ferde fúrás, keresztfúrás, kontúrmarás, lefejtő fogmarás, többélű szerszámmal végzett esztergálás és sok egyéb művelet végezhető. A MultiLine modelleket saját megmunkálási követelményeihez igazíthatja a 2x3, 2x4, illetve hat- vagy nyolcsörös változatokkal.

### MS16C ÉS MS16C PLUS

Dinamikus, többsörös eszterga. A lehető legrövidebb átállási idők, ultra magas dinamika és a legrövidebb járulékos idők teremtik meg a minimális darabonkénti költség alapját.

- 16 / 22 mm rúdátéresztés
- 10.000 f/p max. fordulatszám
- 15 kW max. teljesítmény
- 18 Nm max. nyomaték

Dinamikus és változatos megmunkálási lehetőségek alacsony egységre jutó költséggel.



### MS22C-8

Produktív többsörös gép, 8 orsóval. 8 főorsó, legfeljebb 2, elforduló szinkronorsó, és legfeljebb 16 szerszámtartó szán.

- 22 (24) mm rúdátmérő
- 10.000 f/p max. fordulatszám
- 15 kW max. teljesítmény
- 18 Nm max. nyomaték



### MS32C2

Maximális produktivitás, optimális rugalmassággal. A legújabb termelési technológiákat felsorakoztató kialakítás.

- 32 mm rúdátmérő
- 7000 f/p max. fordulatszám
- 13,5 kW max. teljesítmény
- 32 Nm max. nyomaték



### MS52C3

Többsörös gép, innovatív hátsó megmunkálással. A legújabb termelési technológiákhoz készült kialakítás.

- 52 mm rúdátmérő
- 5000 f/p max. fordulatszám
- 30 kW max. teljesítmény
- 130 Nm max. nyomaték



# INDEX

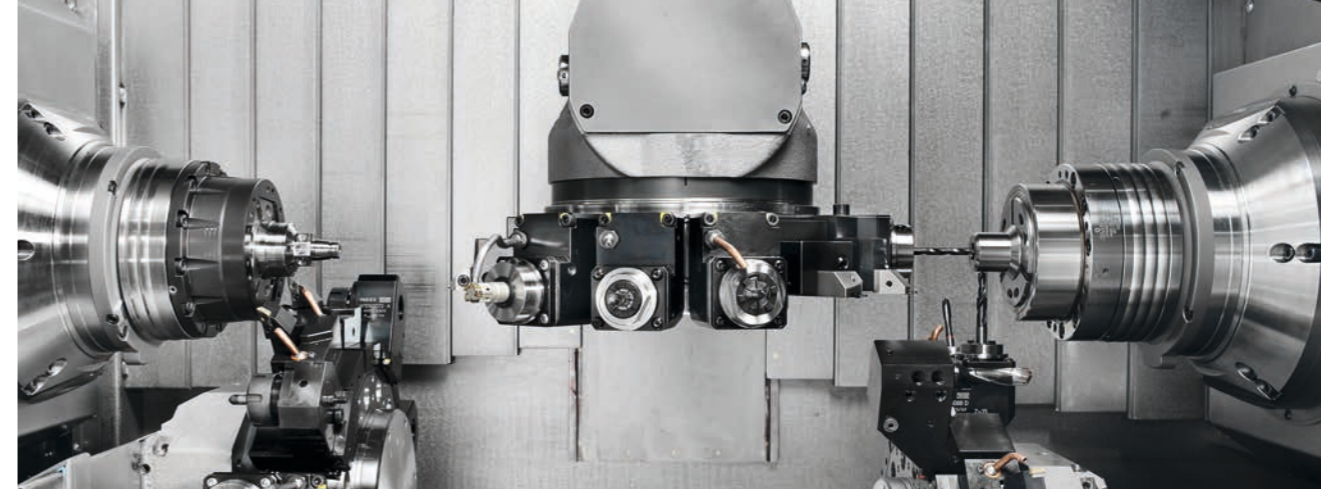
## AUTOMATA ESZTERGAGÉPEK

Az INDEX automata esztergagépeket kimondottan az általános automata, illetve az összetett CNC esztergált alkatrészek gyors és költséghatékony gyártására tervezték. A CNC technológia rugalmassága a klasszikus automatizálás nagy sebességével párosulva kis és közepes méretű tételek előállítását teszi lehetővé versenyképes áron.

### ABC: MEGMUNKÁLÓ ESZTERGAGÉP

Dinamikus CNC-automata esztergagép. Nagyobb dinamika, rövidebb beállítási idő.

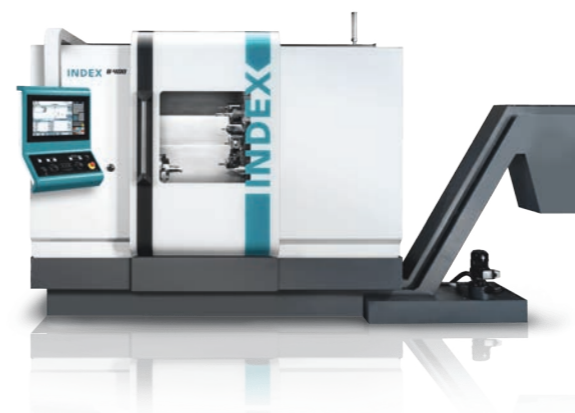
- 65 (60) mm orsóáteresztés
- 6000 f/p max. fordulatszám
- 27 (29) kW max. teljesítmény
- 145 Nm max. nyomaték



### B400: UNIVERZÁLIS ESZTERGAGÉP

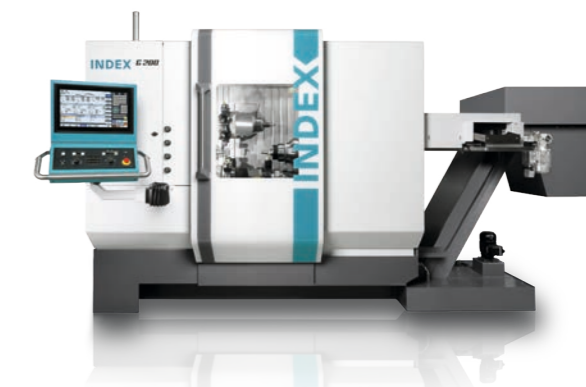
Univerzális eszterga a precíz és nagy teljesítményű megmunkáláshoz.

Az INDEX B400 a már bizonyított gyártási technológiák logikus továbbfejlesztését testesíti meg az INDEX csoporton belül. Ez az egyedileg felszerelt új, rugalmas, univerzális eszterga nem csak a szériagyártás, hanem a prototípuskészítés terén is megállja a helyét. Az évtizedek során felhalmozott szakértelem a kialakítás számos részletében tükröződik, ilyen többek között a főorsó fölötti panelen kialakított zseb, amely a hosszú furatkések ütközésmentes használatát teszi lehetővé.



### G200, G220: ESZTERGA-MARÓ KÖZPONTOK

Az INDEX eszterga-maró megmunkáló központjai mércét állítanak a vevői igényekre szabott gazdaságos és precíziós megoldások terén. A klasszikus megmunkáló esztergagépektől a mozgató egységekkel felszerelt egyedi megmunkáló cellákig terjedő megoldások. Az INDEX egységesen kínál gazdasági és technológiai szempontból kimagasló megoldásokat az egyszerű vagy összetett alkatrészek kis vagy nagy tételben való megmunkálásához.



### C100

Automata esztergagép – a gyorsabb megmunkálásért. Ideális bonyolult alkatrészek rúdból történő sorozatgyártásához.

- 42 mm orsótávolság
- 110 mm tokmányátmérő
- 515 mm esztergálási hossz

### C200

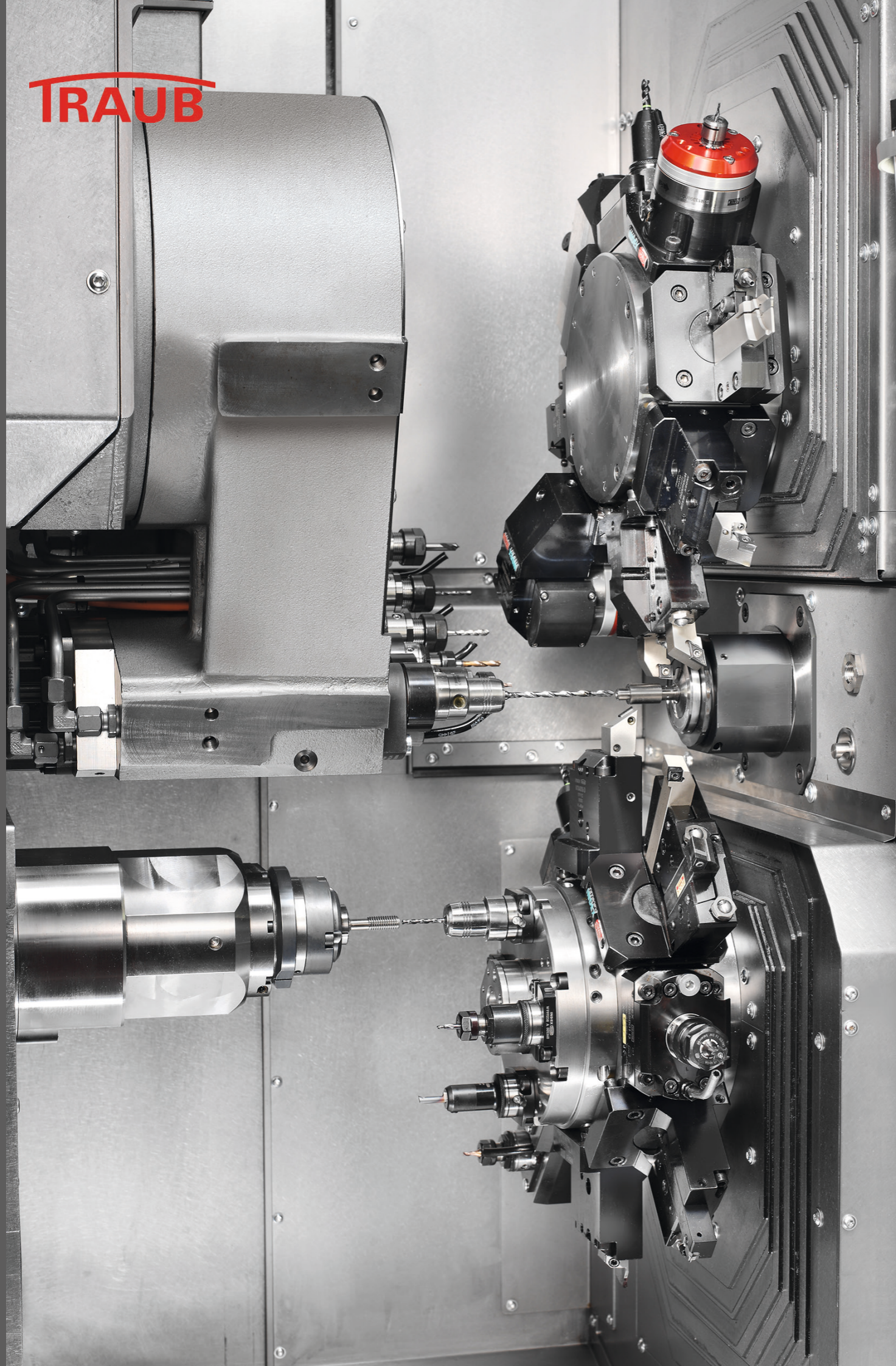
Megmunkáló esztergagép rudak rendkívül hatékony megmunkálásához. Ideális bonyolult alkatrészek rúdból történő sorozatgyártásához.

- 65 (90) mm orsóáteresztés
- 160 mm tokmányátmérő
- 710 mm esztergálási hossz



### V160C: FÜGGŐLEGES ESZTERGA

Az INDEX függőleges esztergái kielégítik a tokmányban fogható alkatrészek alacsony költségű, rugalmas sorozatgyártásával szemben támasztott igényeket. A munkadarab adagolás és a megmunkálás feladatait a függőleges mobil motororsó végzi el. A magas gyorsjárat sebességgel párosuló rövid úthosszaknak köszönhetően a megmunkálási idő jelentősen lecsökken. Ezek a függőleges esztergagépeken akár nagy pontosságú köszörülés is végezhető.



## HOSSZAUTOMATÁK: TNL SZÉRIA

A TRAUB CNC-hosszautomatái hosszú és vékony munkadarabok pontos és termelékeny megmunkálására készültek, legfeljebb 32 mm átmérőig. A sokféle változat, a miniatűr és precíziós munkadarabok megmunkálása éppen csak ízelítő a svájci típusú CNC esztergákkal szemben támasztott követelmények sokaságából. A TNL szériát nagy teljesítmény jellemzi, mely egyszerű beállítással és programozással párosul. A gép 3 méretben érhető el, TNL 12, TNL 20 és TNL 32 gépek, típustól függően 12-32 mm orsóátersztéssel.

### ALAPADATOK GÉPMÉRETTŐL FÜGGŐEN:

- 32 mm max. orsóátersztés
- 8000-12000 f/p max. fordulatszám
- 130-305 mm max. Z irányú elmozdulás



## TNX 65: ESZTERGA-MARÓ KÖZPONT

A TRAUB eszterga-maró központok összetett munkadarabok gazdaságos komplett megmunkálására készültek, egyetlen gépen. Esztergáló-maró műveletekhez, illetve egyéb megmunkálási folyamatok kivitelezéséhez, például sokszög esztergálásra, profil és homlokmarásra, speciális menetkialakításra vagy a lézeres megmunkálás integrálására egyaránt alkalmas.

- 65 mm max. orsóátersztés
- 175 mm max. tokmányátmérő
- 650 mm esztergálási hossz
- Választható maróegység vagy revolverfej



## TRAUB UNIVERZÁLIS ESZTERGÁK

A TRAUB TNA szériája kiváló hírnévnek örvend világszerte a nagy méretű tokmányos alkatrészek, tengelyek és rúdanyagok megmunkálása terén. Hatékonyságukkal, precizitásukkal, rövid ciklusidejükkel és egyszerű használatukkal új mércét állítanak ezek az esztergák saját termék kategóriájukban. A gépek bármilyen speciális igényhez igazíthatók – prototípus készítés, kis és közepes tételű gyártás, vagy gyártósor-integrálás.



### TNA300, TNA400, TNA500 ÉS TNA600

A nyitott vezérlő koncepció a szupergyors, 64 bites processzorral biztosítja, hogy a termelés mindenkor kontroll alatt legyen. Legyen szó szerszámtörés-felügyeletről, a rövidebb beállítási időt szolgáló, realisztikus, valós idejű szimulációról, vagy a gépindítás előtti vizuális ütközésérzékelésről. A TNA300 esetében ez mind alapfelszerelés. A TNA széria meggyőző teljesítményt nyújt rendkívül strapabíró és precíz orsójával. Nagy teljesítményű, AC szervomotoros hajtású kétfokozatú áttételes kialakításának köszönhetően, ideális választás bármilyen nagy igénybevételű megmunkáláshoz. A TRAUB korona revolverfejek garantálják a szerszámütközés valószínűtlenségét. 12 szerszámhelyének mindegyike felszerelhető önálló szerszámhajtással. A hidraulikus befogású szegnyereg pozicionálása megoldható hidraulikus csatolással a felső hossz-szánhoz vagy kiegészítő NC tengellyel. Felszerelhető többféle állóbáb változattal is tengely megmunkáláshoz, illetve automatizált működéshez szükséges berendezésekkel is.

# MÉRÉSTECHNIKA

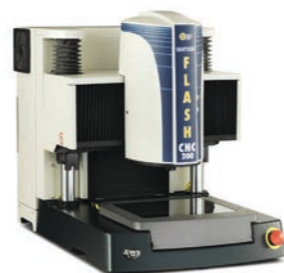
## QUALITY VISION INTERNATIONAL



A Quality Vision International a világ legnagyobb képalkotó metrológiai vállalata. SmartScope® optikai és multiszenzoros mérőrendszerek a világ legnépszerűbb, legpontosabb és legmegbízhatóbb eszközei a gyártási folyamatszabályozás terén. A gyártók a világ minden táján megbíznak a QVI rendszerekben, és a termékeik minőségét garantáló emberekben.

## SMARTSCOPE FLASH CNC RENDSZERK

A SmartScope® Flash™ CNC rendszerek jelentik a legjobb választást az automatikus, általános célú méretellenőrzés területén. A csúcsmínőségű, 1:12 nagyítású lencse minden nagyításváltáskor kalibrálja magát, ezzel biztosítva a mérés pontosságát. Minden Flash CNC modell alkalmas multiszenzoros működtetésre, támogatja a tapintó szonda, a lézerszkennert és finimtapintók használatát.

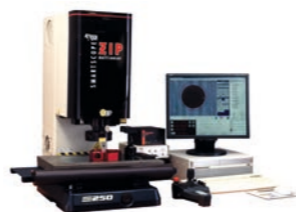


## SMARTSCOPE CNC RENDSZERK

A SmartScope® CNC a legjobb választás az automatikus, általános célú méretellenőrző rendszerek közül. A csúcsmínőségű, 1:12 nagyítású lencse minden nagyításváltáskor bekalibrálja magát, ezzel biztosítva a mérés pontosságát. Innovatív, szilárdtest fényforrások, színes kamera és tetszés szerint választható QVI® méréstechnikai szoftver tesz minden CNC modellt hatékony video mérőrendszerrel. Ezenfelül minden CNC modell alkalmas multiszenzoros működtetésre, támogatja a tapintók, a lézerszkennert és finimtapintók használatát.

## SMARTSCOPE ZIP RENDSZEREK

A SmartScope ZIP® a videómérés terén szerzett nemzetközi kedvenc pozícióját kihasználva kínálja a termékör új tagjait. Az Advance modelleket kifejezetten a legbonyolultabb képalkotó alkalmazásokhoz dolgozták ki. A Lite modellek a ZIP előnyeit kínálják, megfizethető összeállításban. Valamennyi ZIP modell kiemelkedőt nyújt a videómérésben és a multiszenzorok sokoldalúságával, a legmagasabb termelékenység szolgáltatásban. A SmartScope ZIP® rendszerek nyújtotta hatékony, helyszínen tesztelt, automatikus méretellenőrzés teszi ezeket a gépeket globális kedvencé az ipari piacon. Legyen szó az élek nagy sebességű videós méréséről vagy összetett felületprofilok multiszenzoros méréséről, a SmartScope ZIP megbirkózik a feladattal. A SmartScope ZIP különféle méretekben és mérési teljesítménnyel kapható – a kompakt asztali daraboktól a terjedelmes padozaton álló modellekig –, így biztosan létezik az Ön konkrét mérési igényeinek megfelelő ZIP is.



## RAM OPTIKAI MÉRŐGÉPEK

A RAM úttörő, kis költségű, egyszerűen kezelhető video mérőrendszer család, amely továbbra is vezető az ipar területén, az egyszerűen használható rendszerek teljes választékával. A RAM márkájú rendszerek számos lehetőséget kínálnak, köztük a képkalkotó, lézeres és tapintós mérést, a világ legnépszerűbb képalkotó mérő szoftverével, a Measure-X-szel kiegészítve.



## ZONE3 - A világ legátfogóbb metrológiai szoftvere

A ZONE3 metrológiai szoftver teljesen új távlatot nyit a multiszenzoros mérőrendszerekkel végzett munkában. Beépített 3D animációjával egyértelműen jeleníti meg az alkatrészek, szenzorok, alappont-korrektciók és a gépszerszámok közötti kapcsolatokat. A ZONE3 CAD modellek és egyéb innovatív funkciók felhasználásával generál automatikusan és könnyedén mérési feladatokat. A valós 3D CAD használatára alkalmas ZONE3 használata egyszerű, minimális betanítással elsajátítható.





## STUDER – PALÁST- ÉS FURATKÖSZÖRŰ GÉPEK

A STUDER neve a svájci csúcsmínőségben megalkotott hardver, szoftver, rendszerintegráció és szolgáltatás összességét takarja. Az összes köszörülési feladatot lefedő, komplett és egyénre szabott megoldásainknak köszönhetően az ügyfél profitálhat a köszörülési eljárás terén szerzett szaktudásunkból és tapasztalatainkból. A STUDER logó régóta a csúcsmínőség megmunkálási eredmény védjegye világszerte. Továbbra is azon dolgozunk, hogy a már-már művészi szintű köszörülés fogalma a jövőben is összeforrjon nevünkkel.

### HAGYOMÁNYOS GÉPEK: S20 ÉS S30

Az S20 kis és közepes méretű munkadarabok egyedi és kistételű gyártására készült. Minden iparágban használható, ahol pontos, kisméretű alkatrészeket állítanak elő. Üzemeltetése rendkívül egyszerű, és a gép villámgyorsan átállítható. Az S30 modellt nagy pontosságú, közepes méretű munkadarabok köszörülésére tervezték.



### UNIVERZÁLIS CNC-KÖSZÖRŰGÉPEK

Az egyik legkedveltebb, Magyarországon legnagyobb darabszámban értékesített univerzális CNC palástköszörű a favoritCNC, melyet közepes és nagyobb méretű munkadarabok egyedi és kis sorozatok köszörülésére terveztek. Újdonság az 1600mm-es csúcstávval rendelkező új favoritCNC!



### SOROZATGYÁRTÓ KÜLSŐPALÁST KÖSZÖRŰGÉPEK

Az S11 egy termelő berendezés, amelynek kivitele pontosan a kívánt folyamathoz illeszkedik. Fokozottan dinamikus hajtások, magas minőségű STUDER vezetékrendszerek, rövid reakcióidők és optimalizált előtolás szolgál az S11 alapjául. A nagysebességű köszörülés (HSG) opció 140 m/s kerületi sebességével járul hozzá a termelékenység növekedéséhez. 1,8 m<sup>2</sup>-nél kisebb telepítési alapterületével rendkívül kompakt, és bármilyen műhelyben elhelyezhető. Precizitását sok különböző tényező tökéletes kölcsönhatása eredményezi. Az alap, a Granitan® S103 gépváz, a maga kiváló csillapítási jellemzőjével és kedvező hőtani viselkedésével. A modulok ideálisan illeszkednek egymáshoz, kivitelükben pedig hozzák a jól megszokott STUDER precizitást.



### UNIVERZÁLIS FURATKÖSZÖRŰK

Az S1X1 széria alapja a Granitan® S103 szerkezetű gépváz, a maga kiváló csillapítási jellemzőjével és kedvező hőtani viselkedésével. A modulok ideálisan illeszkednek egymáshoz, kivitelükben pedig a jól megszokott STUDER precizitást nyújtják. A vezeték közötti nagy távolság és a rendkívül masszív felépítésű szárok nyújtják a gép precizitásának és pontosságának alapját. A precizitás biztosításában érintett összes részegység hőkezeléssel stabilizált.

**A Studer S121, S131 és S141 belső sugár kialakítására is alkalmas.**

### SOROZATGYÁRTÓ FURATKÖSZÖRŰK

Az S110 egy teljesen más, kompakt gépkonceptió. A munkadarab a keresztzánon mozog, míg a köszörűorsók rögzített helyzetben vannak felszerelve a gépalapra. Ez stabilitást garantál, könnyű hozzáférés kínál a beállítás és a munkadarabcsere feladataihoz, illetve egyszerűen automatizálható. Az orsórendszer felépítését, az akár három darab, lineárisan elrendezett HF köszörűorsóval, az ügyfelek igényeinek megfelelően optimalizálva lehet megtervezni. Ez az ideális gép tokmány alkalmazásokhoz, egyedi alkatrészekről kis tételű gyártásig. Költséghatékonyan alakítható ki belső automatizált precíziós köszörülési megoldás, az extra tartozékként kapható, teljesen integrált automata be- és kikapcsolással.



### KOMBINÁLT GÉPEK

Az S242 kombinált szerszámgép ideálisan egyesíti a palástköszörülés és a keménysztergálás technológiáját. A kialakítási koncepciójának köszönhetően könnyedén megbirkózik mindkét folyamattal. Következésképpen kifejezetten hatékonyan végezhető tengelyek és tokmányalkatrészek keménysztergáló finommegmunkálása, magas minőségben, megbízható gyártással és a kívánt felületi minőségben, egyetlen befogással. Ez nem csak a nagy volumenű termelés esetén fontos, de kis tételű és egyedi gyártásnál is.



### StuderWIN - Komplex, de egyszerűen kezelhető

A StuderWIN operációs rendszert úgy alakították ki, hogy a kezelő anélkül állíthassa be hatékonyan a gépet, és tehesse költséghatékony a termelést, hogy mélyebben kellene elmerülnie a menükben. A legfontosabb információk első ránézésre láthatók. A szoftver számos egyszerűen kezelhető funkciót kínál különösen magas elvárású ügyfelek számára és kényesebb köszörülési feladatok ellátásához egyaránt. Konfigurálás, szerszámkiválasztás és kezelés, korrekciók, programírás, vizuális folyamatmegjelenítés, illetve diagnosztika és elemzés, éppen csak a legfontosabb területei ennek az intelligens szoftvernek.



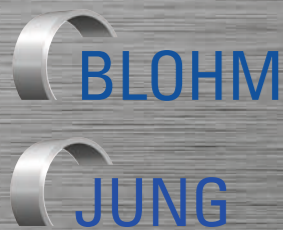




## **WIREDRESS TECHNOLÓGIA**

*Az integrált elektromos kisüléssel felszálló technológia, a WireDress® teljesen új távlatokat nyit a fémkötéses köszörűkorongokkal végzett köszörülésben, illetve drámaian lecsökkenti a járulékos időket.*

## BLOHM ÉS JUNG KÖSZÖRŰGÉPEK



A BLOHM és JUNG gépek évtizedek óta üzemelnek világszerte: a legváltozatosabb alkalmazási területeken és a legszélsőségebb körülmények között. A több mint 35 000 gép beszállítása során szerzett tapasztalatainkat felhasználtuk jelenlegi termékpalettánkban, amely figyelemre méltó bőséget és lehetőségeket mutat az egyedi kialakítások tekintetében. Termékkörünk az egyszerű síkköszörű gépektől a felhasználási területre specializált univerzális berendezéseken keresztül, egészen az egyedi, vevő-specifikus termelőeszközökig terjed. A két stabil márka vezetése a Blohm Jung GmbH egíse alatt, egyesíti kettejük szerteágazó ismeretanyagát, miközben folyamatosan új, magasabb normákat képes felállítani a precizitás, minőség és költséghatékonyság terén. Az általunk kínált gépkonceptiót úgy alakítjuk ki, hogy tökéletesen illeszkedjen az Ön gyártási profiljába.

### SÍK- ÉS PROFILKÖSZÖRÜLÉS

A PLANOMAT HP egyesíti a reprodukálható precizitást és az ütőképes sebességet a nagyfokú rugalmassággal – ami ideális kombináció a hatékony profilköszörüléshez. A maszszív, szerkezetéből adódóan stabil kialakítás a hárompontos lerögzítéssel, biztosítja a modul rendszerű PLANOMAT HP gépek pontosságát. Az akár 24 kW hajtásteljesítmény a kiemelkedő precizitással, és a digitalizált golyósorsó hajtással társítva a nagy előtolási sebességet és gyorsulást.

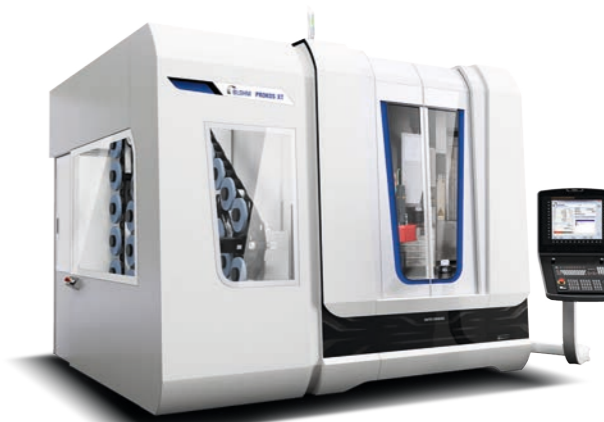


### PROKOS XT

A PROKOS XT az összetett munkadarabok automatikus megmunkálásának ideális köszörűgépe. A gépkialakítástól a gyártási folyamatig, a PROKOS XT termelékenységre, hatékonyságra és minőségre született. Turbinalapát köszörülés PROKOS XT-n mindössze egy beállítással lehetséges.

#### Előnyök:

- Egy gép köszörülésre, fúrásra és marásra
- Nagysebességű simító köszörülés
- 24 szerszámhely, akár 300 mm átmérőig
- SmartCAM, teljes CAD megfeleléshez



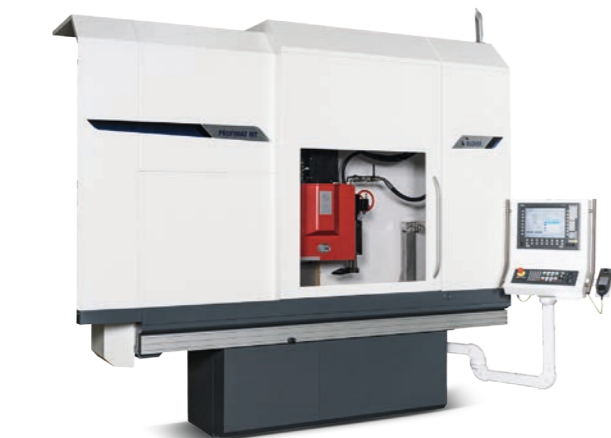
### PROFIMAT SOROZAT

Minden olyan felhasználási terület, ahol a termelési folyamat magas lemunkálási mennyiségeket követel meg, a rugalmas és ütőképes PROFIMAT MT a megfelelő választás. Az akár 60 kW-os hajtásteljesítmény, és a 170 m/s vágássebesség maximális termelékenységet garantál – mind a hagyományos, mind a CD/IPD köszörülési eljárások során, illetve az összes CBN-nel végzett, nagysebességű köszörülésnél. Az előfeszített, súrlódásmentes vezeték az összes géptengelyen, garantálják a rendszer kellő stabilitását, és csökkentik karbantartási igényét. Az elképesztően hatékony BLOHM szoftver pontos tengelyinterpolációt, és ezzel magas munkadarab minőséget biztosít. A PROFIMAT MT gépek alapfelszereltségének része Siemens Sinumerik 840 D vezérlőrendszer, átfogó kezelő tájékoztatással.



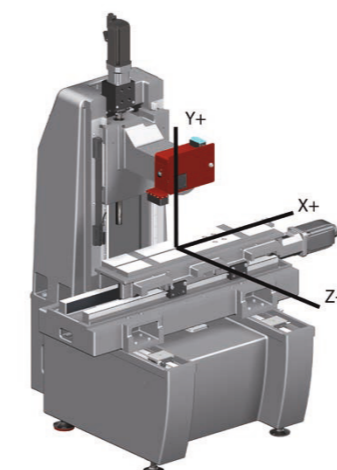
### JUNG J600

Új J600 modelljével a JUNG a legnagyobb precizitás és legjobb felületminőség szolgálatában álló, modern sík- és profilköszörű gépet mutat be. Ez a gép a lehetséges felhasználási körök sokaságát kínálja az egyedi alkatrészgyártástól a kistételes gyártásig, minden iparágban. 300 x 600 mm-es köszörülési kapacitásával a J600 teljes potenciálját kihasználja, különösen a szerszám és öntőforma gyártás nagy igénybevételű köszörülési feladatainak ellátásakor. A J600 rendkívül egyszerűen használható. A munkatér két tolóajtója, és a kiegészítő karbantartó ajtók optimálisak a kezelés és a gép takarítása szempontjából. Az X, Y és Z tengely kézi kereke további lehetőséget kínál a félautomata és manuális köszörülésre – Easy (könnyített) mód. A funkcióval tovább bővül a felhasználhatóság. Köszörülési tartomány: 300 x 600 mm.



Legyen szó precíziós, profil, furat vagy palástköszörülésről – a PROFIMAT MC nagyhatékonyságú megmunkáló központ bármilyen felhasználásra. Ebben a rendkívül kompakt, mindössze 2 000 mm széles, mozgó oszlopos gépben minden megtalálható, amire egy modern termelési megoldáshoz szükség lehet. A különféle orsóváltozatok különféle felhasználást tesznek lehetővé: A széria öttengelyes CNC profilköszörű gépei felszerelhetők akár 60 kW hajtásteljesítményű, vízszintes orsóval is, valamint álló vagy forgó, függőleges NC orsóval is. 60 000 fp/p fordulatszámot is elérő köszörülési sebességgel. A maximum 170 m/s sebességű, mozgó oszlopos gépek egyaránt alkalmasak hagyományos köszörülési feladatok ellátására, de CD, IPD és valamennyi CBN módszerhez is. A megfelelő tartozékokkal felszerelve – mint például az automatikus szerszámcsere – a PROFIMAT MC még inkább alkalmasá válik kombinált megmunkálásra. A professzionális Siemens gyártmányú, Sinumerik 840D CNC vezérlőrendszer támogatásával, lényegében bármilyen köszörülési feladatot ellát.

Nagy darabszámú vagy tételes gyártáshoz keres köszörülési megoldást? A PROFIMAT RT lehet a jó választás. Ez a rendkívül hatékony, mozgó oszlopos kialakítású gyártó berendezés forgó indexáló asztallal felszerelt. Ennek segítségével a munkadarab-kezelés párhuzamosan történik az elsődleges gyártási idővel, azaz folyamatos, egyidejű be- és kirakodás zajlik a köszörülés ideje alatt. Az alacsony beállítási költség, a nagy hatékonysággal, és az automatikus munkadarab-cserélő rendszerek egyszerű alkalmazásának lehetőségével, viszonyítási alapot jelent a modern és költségtakarékos termelés terén. A maximum 60 kW hajtásteljesítményű, és 170 m/s vágássebességű, RT egyaránt ideális hagyományos köszörülési feladatok ellátására, de CD, IPD és valamennyi CBN köszörülési eljárás is.



#### Mozgástartományok:

- X tengely: 700 mm
- Y tengely: max. 450 mm
- Z tengely: max. 345 mm



## SCHAUDT KÖSZÖRŰGÉPEK



A SCHAUDT név egyet jelent a „német gyártmányú” köszörűgépek szakértőjével, a csúcskategóriában. Ami 1906-ban kezdődött, a legendás stuttgarti Unger gépgyárban, napjainkban továbbra is globális mércét képvisel a palástköszörülés és a nem körkörös, csúcsok közötti köszörülési technológia, precizitás és minőség terén.

### CAMGRIND S

- Kompakt keresztcsános gép, mindössze 3 000 x 3 351 mm-e telepítési mérettel.
- Tengely típusú munkadarabok palást és nem körkörös köszörülésére, 650 mm-es hosszú, 175 mm-es csúcsmagassággal.
- Egyszános gép, legfeljebb két köszörű koronggal.
- Precíziós tengelypozicionálás digitális hajtásokkal.
- CBN köszörűkorongok, 480 mm átmérőig.
- Vezérlő bűtyök profilok egyszerű programozása, WOP-S szoftverrel.
- Hőstabil, rezgéscsillapító GRANITAN® gépágy



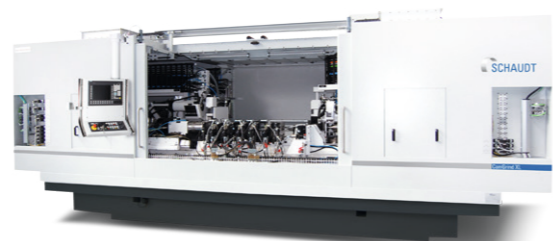
### CAMGRIND L

- Kompakt keresztcsános gép, tengely típusú munkadarabok palást és nem körkörös köszörülésére, 1100 mm-es hosszú, 220 mm-es csúcsmagassággal.
- Egyszános gép, legfeljebb három köszörű koronggal, önálló vagy gyártósorba integrált munkavégzéshez.
- CBN köszörűkorongok, 480 mm átmérőig.
- Precíziós tengelypozicionálás digitális hajtásokkal.
- Vezérlő bűtyök profilok egyszerű programozása, WOP-S szoftverrel.
- Gépágy optimális csillapítási karakterisztikával.
- Következésképpen elválasztott nedves és száraz területek könnyítik meg nagyban a teljes rendszer karbantartását.



### CAMGRIND XL, XXL

- Kompakt keresztcsános gép, tengely típusú munkadarabok palást és nem körkörös köszörülésére, 2000 mm-es hosszú, 220 mm-es csúcsmagassággal.
- Kimagaslóan termelékeny, kétszános gép, nagytételű gyártáshoz, akár öt köszörűorsóval felszerelve.
- Teljes megmunkálás egyetlen befogással.
- 20°-os gépasztal elrendezés, az optimális stabilitás érdekében.
- CBN köszörűkorongok, 480 mm átmérőig.
- Precíziós tengelypozicionálás digitális hajtásokkal.
- Vezérlő bűtyök profilok egyszerű programozása, WOP-S szoftverrel.
- Gépágy optimális csillapítási karakterisztikával.
- Következésképpen elválasztott nedves és száraz területek könnyítik meg nagyban a teljes rendszer karbantartását.



### FLEXGRIND

Modul rendszerű felépítésének köszönhetően, a FlexGrind M az ideális univerzális palástköszörű gép hosszú és nehéz munkadarabok rugalmas gyártására. A kilencféle köszörűfej változat felhasználási lehetőségeket széles körét kínálja szerszám- és járműgyártók számára.



- Sokoldalú, univerzális palástköszörű gépek, akár 4 000 mm-es megmunkálási hosszal és 310 mm-es csúcsmagassággal.
- Nagy és nehéz munkadarabok nagy pontosságú megmunkálására alkalmas.
- Megbízható gyártás, az egyetlen befogással elvégezhető, teljes megmunkálásnak köszönhetően.
- Precíziós B tengely -45° és +225° közötti elfordulási szöggel.
- Hántolt V alakú/sík vezeték a Z tengelyen.
- Pontos pozicionálás, <0,5 µm eltolási pontossággal.
- Méretezett köszörülés DIATRONIC 22 átmérő és hossz mérő rendszerrel.
- Köttyögésmentes munkadarab meghajtás a nagyobb precizitás érdekében.
- Alacsony egységre jutó költség a rövid megmunkálási és beállítási időnek köszönhetően.
- Magas rendelkezésre állás és minimális karbantartási igény
- Magasabb biztonsági normákat és környezetvédelmi követelményeket teljesít a teljesen zárt gépburkolatnak köszönhetően.

### SHAFTGRIND S

A ShaftGrind S gépekkel akár 650 mm hosszúságú tengely típusú munkadarabok köszörülhetők. Ez a kicsi, sokoldalú köszörűgép precíziós köszörülési eredményt nyújt palástköszörülésnél.

### SHAFTGRIND L

Az egyszános ShaftGrind L bármikor átszámítható és tovább fejleszthető a változó alkalmazási követelményekhez igazodóan, méghozzá tökéletesen szervezett modulok kialakításának köszönhetően. Ezen felül, az önálló gyártás mellett a gép kiválóan boldogul teljes gyártósorokban is.

### SHAFTGRIND L2

A kétszános ShaftGrind L2 merőben új kialakítási változatokat kínál a tengely megmunkálás területén, összetett munkadarabok egyetlen befogásból végzett megmunkálásával. Különösen a megmunkálási feladatok közepesről nagytételű gyártásra történő átállítása esetében csökkenthetők mind a ciklusidők, mind a beruházási költségek, a folyamatos magas minőség megtartása mellett.





## MIKROSA KÖSZÖRŰGÉPEK

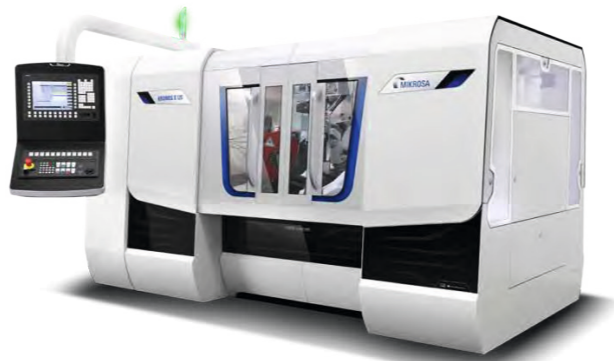
A MIKROSA név egyet jelent a prémium kategóriás csúcsnélküli köszörűgépek körével, a német minőség védjegyével ellátva. Cégünk évszázados története során olyan ötleteket és újításokat valósítottunk meg, melyek mára extra finom köszörülést tesznek lehetővé, a mérhető tartomány határára.

### KRONOS S 125

A KRONOS S 125 maximális precizitást kínál kis méretű munkadarabokon. A kompakt, sokoldalú csúcsnélküli köszörűgép a sebességet egyesíti a csúcsminőséggel.

#### LEHETSÉGES TECHNOLÓGIÁK

- Beszúró köszörülés
- Áteresztő köszörülés
- 15°-ban döntött beszúró köszörülés
- Beszúró köszörülés tömeggyártásban
- Oszillációs köszörülés
- Többműveletes köszörülés egyetlen ciklusban.



### KRONOS S 250

A KRONOS S 250 a 1,5 - 35 mm közötti átmérő tartományba eső munkadarabok áteresztő köszörülésére és akár 245 mm szélességű darabok beszúró köszörülésére készült. A tökéletes berendezés kis méretű, precíziós munkadarabok tömeggyártására.

#### LEHETSÉGES TECHNOLÓGIÁK

- Beszúró köszörülés
- Áteresztő köszörülés
- 6°-ban döntött beszúró köszörülés
- Beszúró köszörülés tömeggyártásban
- Oszillációs köszörülés
- Többműveletes köszörülés egyetlen ciklusban, a munkadarab vagy a köszörűorsó eltolásával.



### KRONOS M 250

A KRONOS M 250 optimálisan adaptálható bármilyen köszörülési feladathoz. A rendszer figyelemre méltó stabilitásának köszönhetően, ez a csúcsnélküli precíziós köszörűgép ideális választás csúcsminőségű munkadarabok gyártására.

#### LEHETSÉGES TECHNOLÓGIÁK

- Beszúró köszörülés
- Áteresztő köszörülés
- Beszúró köszörülés tömeggyártásban
- Síkköszörülés (hidrodinamikus csapágyazású köszörűorsók)



### KRONOS M 400

A KRONOS M 400 a precizitást és a legnagyobb termelékenységet egyesíti egy gépben. Modul rendszerű kialakításának köszönhetően, optimálisan adaptálható konkrét köszörülési feladatokhoz, legyen akár áteresztő, akár beszúró köszörülés.

#### LEHETSÉGES TECHNOLÓGIÁK

- Beszúró köszörülés
- Áteresztő köszörülés
- Beszúró köszörülés tömeggyártásban



### KRONOS L 550

A KRONOS L 550 közepes és nagyméretű darabok megmunkálására tökéletes. A csúcsnélküli köszörűgépben a legmagasabb köszörülési minőség párosul a figyelemre méltó teljesítménnyel.

#### LEHETSÉGES TECHNOLÓGIÁK

- Beszúró köszörülés
- Áteresztő köszörülés
- Beszúró köszörülés tömeggyártásban

### KRONOS L 660

A KRONOS L 660 nagy teljesítménnyel munkál meg nagy munkadarabokat. A csúcsnélküli köszörűgépben a költségcsökkentő termelési előnyök párosulnak a legmagasabb köszörülési minőséggel.

#### LEHETSÉGES TECHNOLÓGIÁK

- Beszúró köszörülés
- Áteresztő köszörülés
- Beszúró köszörülés tömeggyártásban





## HARANGKEMENCE FÉL-/TELJESEN AUTOMATA VAGY MANUÁLIS KIVITELBEN 250/251-ES RENDSZER



- Modul rendszerű harangkemence, funkciók szerint elkülönített állomásokkal és közvetlen hűtőtartályba továbbítással.
- A hűtésre továbbító rendszer egyszerű átcsúsztatással juttatja át a munkadarabokat a kemencéből a tartályba, rögzítő mechanizmus nélkül.
- A kemence és hűtőtartály közötti átviteli idő kevesebb mint 15 másodperc.
- A különféle hűtési lehetőségek integrálása a kemence/tartály kombinációk még nagyobb változatosságát kínálja.
- Különösen alkalmas rugalmas hőkezelési paramétereket (hőmérséklet és nyomás) igénylő, közép- és kisszeriás gyártáshoz, illetve torzulásra hajlamos, vékony és hosszú munkadarabokhoz.
- A hűtésre továbbítás kemence atmoszféra alatt történik, hővesztés nélkül, a tétel hűtése előtt.

## EDZŐ AUTOMATA - 280-AS RENDSZER

- Harangkemence fém tokozással és beépített víztartállyal, védő atmoszférában végzett kezeléshez.
- A munkadarabok berakása kosarakban történik.
- Atmoszféra kondicionálás és nagyon gyors felmelegedési idő.
- Alkalmas rész, arany, platina, alumínium és titán ötvözetek kezelésére.
- A melegítő kamrából a hűtőegységbe védőgáz alatt kerülnek át a munkadarabok, oxidáció nélkül.
- A munkadarabok közvetlen átvitele a melegítő kamrából a hűtőtartályba hőmérséklet-csökkenés nélkül történik.
- Kompakt szerkezeti felépítés



## SZÁLLÍTÓSZALAGOS HARANGKEMENCE 300-AS TÍPUS



- Szállítószalagos harangkemence, beépített vízszintes fém tokozással.
- Munkadarabok melegítése és hűtése védő atmoszférában.
- Maximális üzemi hőmérséklet: 1150 °C
- Kimagaslóan egységes kezelési eredmény.
- Nagyon gyors felmelegedési idő és atmoszféra kondicionálás.
- Kifejezetten alkalmas rozsdamentes acél, réz és arany ötvözetek kezelésére.

## TOLÓKEMENCE – 340-ES RENDSZER

- Tolókemence vízszintes fém tokozással és beépített vízhűtő tartállyal, védő atmoszférában végzett kezeléshez.
- A munkadarabok átvitele a hűtőbe kosarakban történik.
- Atmoszféra kondicionálás és nagyon gyors felmelegedési idő.
- Alkalmas réz, arany, alumínium, titán és platina ötvözetekhez.
- A melegítő kamrából a hűtőegységbe védőgáz alatt kerülnek át a munkadarabok, oxidáció nélkül.
- Kifejezetten alkalmas hosszú szelvényes munkadarabokhoz.



## GFMS-FELÜLETSTRUKTURÁLÁS

A lézeres felületkialakításokra egyre nagyobb igény mutatkozik, a strukturálás és texturálás mellett sokszor a funkcionális felületek kialakítása a fő cél. Az AgieCharmilles Laser P családon belül 5 gépméret érhető el X=400-4.000 mm mozgástartományok között, így a legnagyobb – pl. műszerfal szerszámok – strukturálása is lehetséges. A kémiai maratás mára már elavult és nem utolsó sorban igen környezetromboló hatású eljárás. Ezen kívül legtöbbször nem végezhető el házon belül, nem ismételtető és igen limitált a struktúra képzés lehetősége. A mai modern lézeres berendezéseken anyagroncsolódás tudunk egyedülálló struktúrákat létrehozni. A lézeres berendezésekhez elengedhetetlen a megfelelő szoftverek használata, ebben az AgieCharmilles megoldása egyedülálló a piacon.

**+GF+**

## AGIECHARMILLES LASER P400 U

Kiemelkedően pontos és megismételhető eredményekkel szolgálja ki nagyra becsült ügyfelei elvárásait. Ez a kategóriájában egyedülálló lézeres gravírozó, felületstrukturáló és jelölő megoldás egyesíti a kiemelkedő minőséget és hatékonyságot a femtoszekundum lézertechnológiával, a lehető legkisebb alapterületen. Kifejezetten precíziós alkatrészek esztétikai és funkcionális felületalakításra készült az óragyártás, ékszerészet számára, kis lapkákhoz, vágószerszámokhoz és apró munkadarabokhoz.



## INNOVATÍV TEXTURÁLÁS

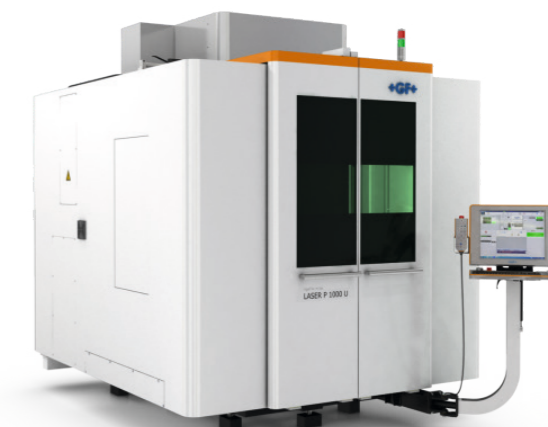
A femtoszekundumos lézer technológia új távlatokat nyit az esztétikai nanotexturák terén, ideértve a fodrozódó hatásokat, tüskéket, továbbá a funkcionális struktúrákat is. A képek magukért beszélnek...

- **Nano és femto** – Kettős lézer a további rugalmasságért
- **Méretezhető**, a változó igények kielégítéséhez
- **Innovatív**, így új alkalmazási távlatokat nyit az éles, tiszta gravírozással és a nano méretű texturálással
- **Masszív**, az optimális dinamika és pontosság érdekében
- **Ergonomikus**, a felhasználó kényelmének szolgálatában és a négyzetméterre vetített produktivitás növelése érdekében



## AGIECHARMILLES LASER P U SOROZAT

A GF Machining Solutions új, lézeres texturáló termékcsaládja olyan eszközt ad az ügyfelek kezébe, mellyel versenyképességüket a végsőig fokozhatják. Használja fel új lézertechnológiánkat két és háromdimenziós tárgyak hatékony és megismételhető texturálására, gravírozására, mikrostrukturálására, jelölésére és feliratozására. Az AgieCharmilles LASER terméköre páratlan lehetőségeket kínál munkadarabjai kialakítására, hiszen a különféle anyagok három dimenziójában és a lézeres texturálásban rejlik kreatív lehetőségek felfedezésének szabadságát kínálja: több kreativitás, nagyobb potenciál.

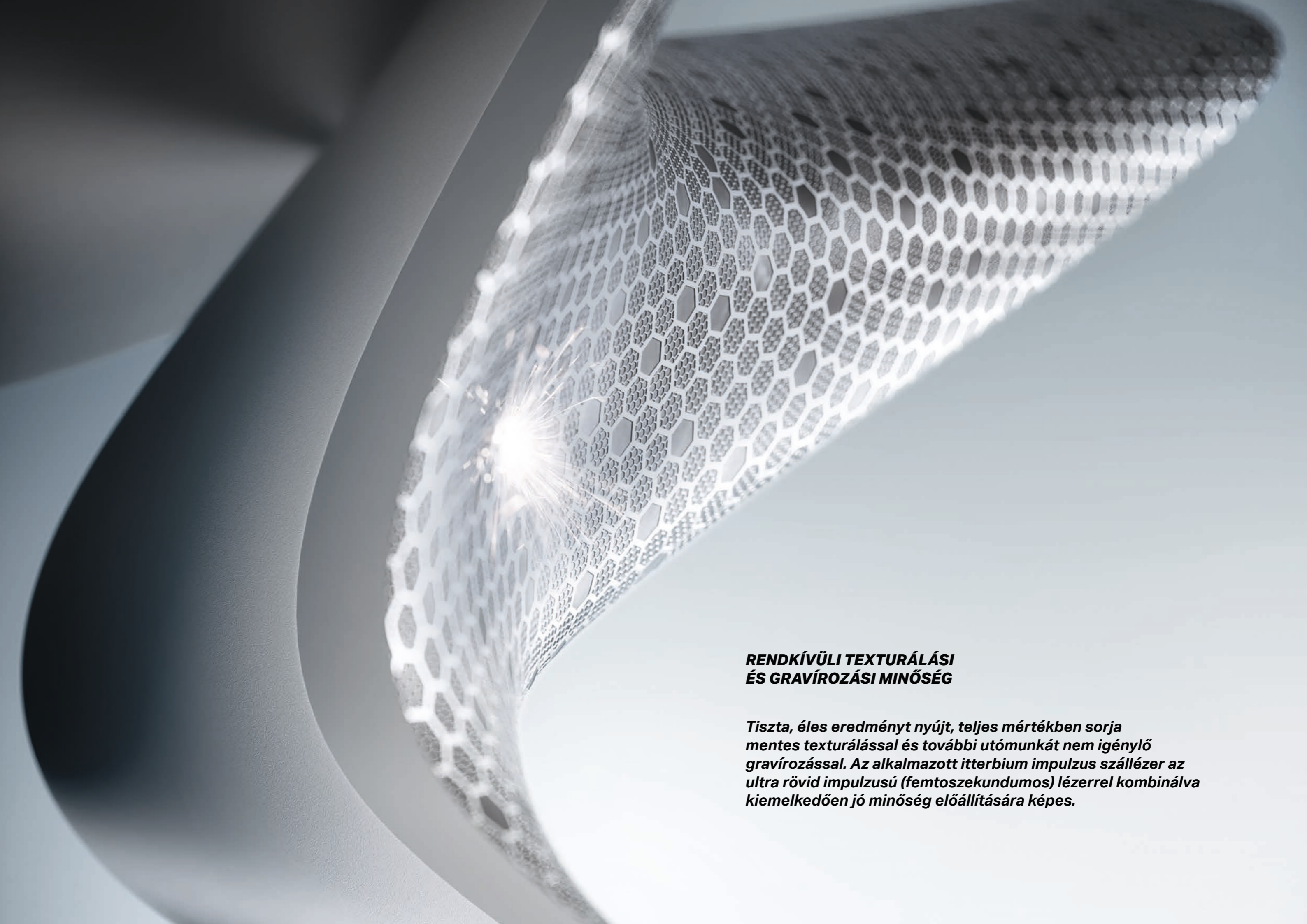


## AGIECHARMILLES LASER S SOROZAT

Az AgieCharmilles LASER S szériája egy hatékony, teljesen digitális, minden egy gépben lézeres texturálási megoldás, mely kompromisszumok nélkül biztosítja a legjobb minőséget.

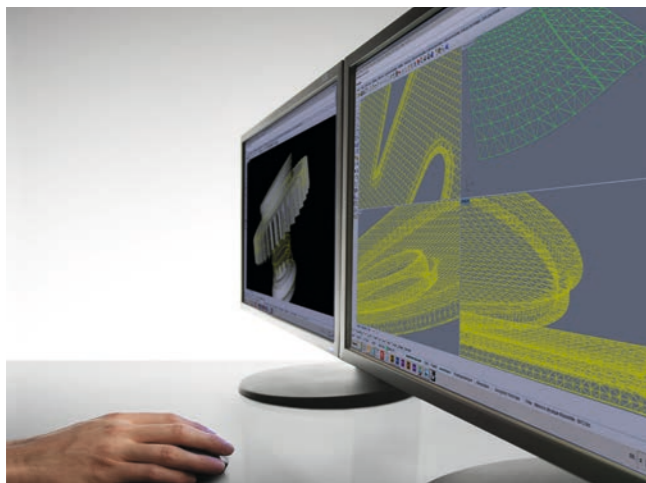
Használja ki a LASER S 1000 U és LASER S 1200 U gépek nyújtotta lehetőségeket, kombinálva a legújabb innovációkkal – mint a Smarpatch és Smartscan szoftverek, integrált szkennerek vagy a dupla lézerforrás – hogy mindig lépéselőnyben legyen versenytársaival szemben.





**RENDKÍVÜLI TEXTURÁLÁSI  
ÉS GRAVÍROZÁSI MINŐSÉG**

*Tiszta, éles eredményt nyújt, teljes mértékben sorja mentes texturálással és további utómunkát nem igénylő gravírozással. Az alkalmazott itterbium impulzus szállézer az ultra rövid impulzusú (femtosekundumos) lézerrel kombinálva kiemelkedően jó minőség előállítására képes.*



## SZOFTVEREK LÉZERES BERENDEZÉSEKHEZ

A lézerese gépekhez elengedhetetlen a megfelelő szoftverek használata. Azonban ez egy különleges megmunkálási eljárás, mely során a CAM és dizájn szoftverek nagy jelentőséggel bírnak. Éppen ezért a GF Machining Solution a saját szoftverein kívül partnerei megoldásait is kínálja.

### RHINO 3D

A Rhino képes létrehozni, szerkeszteni, elemezni, dokumentálni, megjeleníteni, animálni és lefordítani a görbéket, a NURBS görbéket, valamint térbeli alakzatokat, pontfelhőket és hálókat. Nincsenek korlátok a bonyolultsági fok vagy méret tekintetében, mindemellett teljesen kompatibilis a legtöbb CAM és CAD szoftverrel.

### UNFOLD 3D

Az Unfold egy önálló alkalmazás az UV textúra koordinátáinak létrehozásához és szerkesztéséhez 3D felületekhez. A térképezés során az Unfold 3D-t használják, ez a folyamat egy textúra térképet vetít a 3D objektumra. Az „U” és „V” betűk a 2D-s struktúra tengelyeit jelölik. Az UV-térképezési folyamat a legegyszerűbb módon három lépést igényel: a háló kibontása, a textúra létrehozása és a textúra alkalmazása. A LaserCAM egy CAM eszköz, amelyet kifejezetten a GF Machining Solutions Laser gépekhez terveztek 2D és 3D gravírozási programok létrehozásához. A LaserDesign szintén egy CAM szoftver, amely kifejezetten a GF Machining Solutions Laser gépekhez lett dedikálva, ezzel tervezzük a megmunkálási programokat a textúrák készítéséhez.

### LASERCONTROL & LMCS (HMI)

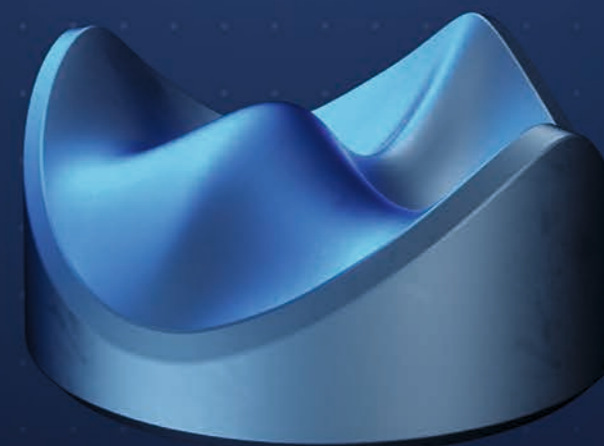
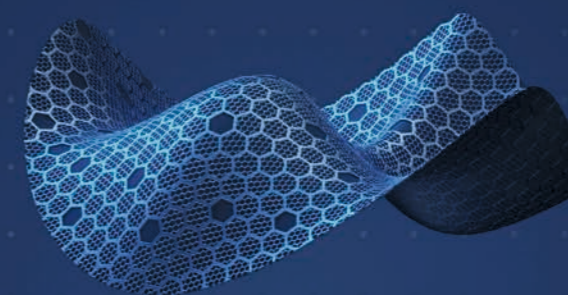
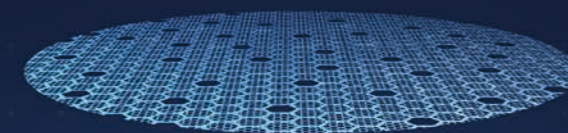
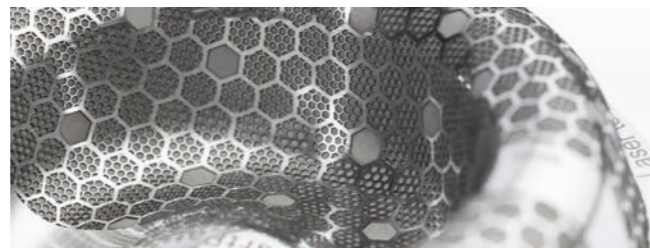
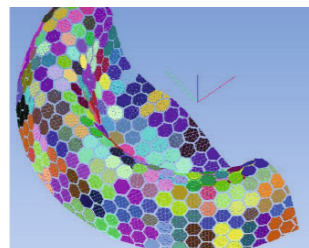
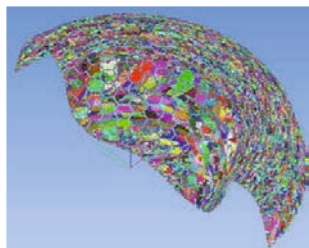
A LaserControl olyan szoftver, amely Windows operációs rendszerben működik, és a lézerfej vezérlésére szolgál a gravírozási program által létrehozott műveletekhez. Az LMCS (Laser Marking Control System) a lézergép vezérlésére szolgál a gravírozási program által létrehozott műveletekhez.

### 3D MAP

Ez egy egyedülálló szoftver a piacon, mely kifejezetten szerszám-és formagyártók részére ajánlott, lehetővé teszi a közvetlen textúrák, formák és alakzatok importálását a normál lézeres előkészítés folyamatában. A 3D MAP kinyitja az ajtót az új alkalmazási lehetőségekhez és megszünteti a technológia akadályokat.

### SMARTPATCH FINOM LÉZERVEZÉRLÉS

Ez a kifinomult, szabadalom védett szoftver olyan lézervezérlést tesz lehetővé, mellyel egyedülálló minőségű és alakhú felületeket tudunk elérni. Csak az AgieCharmilles gépkehez érhető el. Hogy érzékelti tudja a különbséget vessen egy pillantást a lenti példára. A munkadarab ugyan az, a bal oldali az ún. véletlenszerű stratégia, a jobb oldali pedig a SmartPatch szoftverrel készített megoldás.







## GFMS-3D FÉMNYOMTATÁS



Gondolja újra a hűtést a fröccsöntő szerszámok betéteinek gyártását, ahogy eddig még soha, és tegyen szert az átfutási idők és összköltségek csökkentésének korlátlan lehetőségeire, egyedi igényekre hangolt, kiegészítő gyártási (Additive Manufacturing – AM) megoldásunkkal. A GFMS új stratégiai partnere a piacvezető, amerikai 3D system. A partneri együttműködés nem csak a gépet, hanem a jövőbeni fejlesztéseket is magában foglalja. A 3D System mindehhez a fémnyomtatásban és ahhoz tartozó kiegészítőkből, valamint szoftverekben megszerzett szakértelmét, míg a GF Machining Solution a nyomtatás utáni megmunkálásokkal (EDM, marás, lézer felületstrukturálás), befogástechnikával és automatizálásal biztosítja, hogy az Ügyfeleknek elérhető legyen a 3D nyomtatáson alapuló teljes folyamatlánc, mindez egy kézről.

## MARADÉKTALANUL INTEGRÁLHATÓ ÚT A JÖVŐBE

A GF Machining Solutions úgy tette magáévá az AM-et, mint az ügyfelei számára új távlatokat nyitó, vezető technológiát, és tisztában van vele, hogy miként egészíti ki a hagyományos technológiákat, különösen a műanyag fröccsöntő és öntő szerszámok esetében.

## TÚL A HAGYOMÁNYOS SZERSZÁMGÉPEKEN

Az „egyedi igényekre konfigurált” rendszerrel eddig soha nem látott szerszámok állíthatók elő, hiszen áttérhet a hagyományosról az igény szerinti hűtésre, és megtapasztalhatja a műanyag fröccsöntés és fémöntés, igény szerinti fűtő/hűtő csatornáira jellemző hőszabályozás előnyeit.

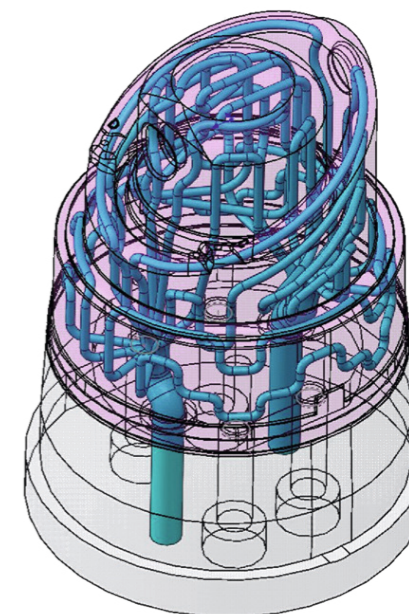


## MŰANYAG FRÖCCSÖNTÉS

A műanyagipar fellendülése olyan tendenciákkal áll összefüggésben, mint a könnyebb és hatékonyabb közlekedési eszközök iránti kereslet; az egyre inkább előregedő népesség és növekvő jövedelmek mint az orvostechika fő mozgatórugói; illetve a növekvő igény a csomagolóanyagok iránt, a vevői elvárások kielégítésére.

Az ilyesfajta növekedés teret ad a fokozódó versenynek, és a soha nem látott kutatási és innovációs törekvéseknek. Az iparág szereplői komoly kihívásokkal néznek szembe stratégiai folyamataik növekvő összetettsége miatt; új termékekkel és új anyagokkal kell ellátnia piacot, úgy, hogy közben emelkedik a termékminőség, korlátozódnak a költségek, csökken a ciklusidő, és javul a piacra kerülés átfutása.

A GF Machining Solutions tisztában van ezekkel a kihívásokkal, és szakembereivel, illetve partnereivel képes támogatni a műanyagipari vállalatokat a teljes folyamat során, az eredeti ötlettől a végtermékig.



## FÉMÖNTÉS

Egyre fokozódik a nyomás a még jobb minőségű öntvény alkatrészek egyre gyorsabb szállítására vonatkozóan. Az AM mindenfajta termékénél működik, de kifejezetten hatékony lehetőség vastag falú öntőszerszámok esetében. Ezeknek az alkatrészeknek a minőségét meghatározza az alkalmazott szerszám. A hőmérséklet szabályozása ezeken a szerszámokon belül kulcsfontosságú. A hatékony hőszabályozás az öntőszerszámokon belül, alapvető a munkadarabok feszültségmentes hűtése szempontjából, és pozitív hatással van a végtermék minőségére, például az olvadási zavarok kiküszöbölésével. További haszon, hogy a hőmérséklet egységességének javításával növelhető a szerszámok élettartama, így visszazsírozhatók a termelő szerszámok cseréjének magas költségei.

## INTEGRÁLJA KÖNNYEDÉN AZ AM-ET SAJÁT ÜZEMÉBE

Váltson gyorsan és könnyedén több gép között, de közben őrizze meg a referenciapontot integrált System 3R Macro-Magnum befogó rendszerünkkel (extra tartozékként Erowa kivitelben is). Gyors indítás, könnyen kezelhető rendszerrel, csökkenjen a beállítási idő, és legyen gyorsabb a nyomtatási útvonal, felhasználóbarát rendszerünkkel, és stabil oktatási-képesítő támogatási hátterünkkel.

## GYŐZZE LE VERSENYTÁRSAIT

Lássa saját szemével a pozitív eredményeket, és tapasztalja meg a jelentős – akár 40%-os – csökkenést a teljes öntési vagy fröccsöntési folyamatban. Legyen kimagaslóan pozitív hatással a végtermék minőségére, csökkenő selejtráta és termelési költségek mellett.

## ÉLVEZZE A HATÉKONY, TELJES KÖRŰ FOLYAMAT ELŐNYEIT

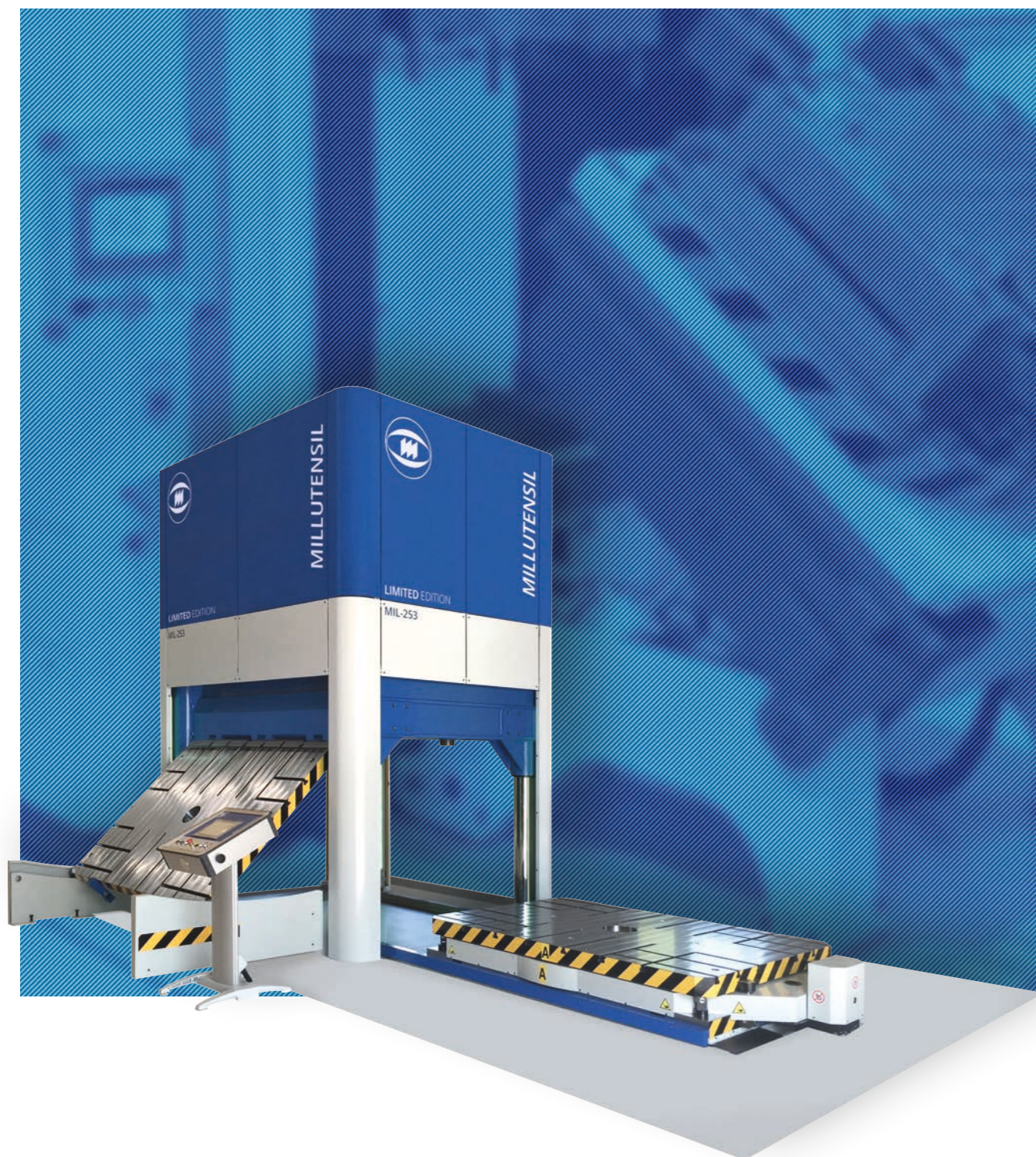
Profitáljon az általunk kínált, átfogó és specializált öntő- és prészserszám megoldásokból és megközelítésekkel, és AM csapatunk támogatása mellett lépjen vállalkozásával a siker útjára, a saját, speciális piaci szegmensének és termékeinek legjobban megfelelő gyártási stratégia kidolgozásával.





MILLUTENSIL

## TUSÍRPRÉSEK



### BV ÉS MIL TÍPUSÚ TUSÍRPRÉSEK

Formapróbáló prések kis, közepes és nagy méretű prés- és fröccsöntő szerszámok összeszereléséhez, beállításához, ellenőrzéséhez és javításához

### MIÉRT ÉRDEMES MILLUTENSIL PRÉSBE FEKTETNI?

- A szerszámgyártási költségének jelentős csökkenése az idő és a befektetett munka optimalizálása révén.
- Nincs több veszélyes szerszámkezelés, daruval, targoncával vagy emelőberendezéssel.
- Jobb minőségű és hosszabb élettartamú prészszerzők és fröccsöntő szerszámok előállítása rövidebb idő alatt.
- Kihúzó tűskék tesztelése kilökő használatával, és a csúszó ágyak mozgatása az opcionális kisegítő munkahengerek hidraulika hajtásával.
- Extra tartozékként integrált forgóasztal összetett szerszámok vizsgálatához.
- Korrekciós köszörülés jelentős csökkenése a megismételhetőségnek köszönhetően.
- Nagy pontosságú ismételhetőség.
- Nincs több vizsgálat a fröccsöntő gépeken, ami költségigényes és nehezen hozzáférhető.
- Optimális hozzáférhetőség és ergonómia forgó és billenő asztalokkal.
- Alacsony működési és karbantartási költségek.
- Leegyszerűsített és biztonságos üzemeltetés az új érintő vezérlőpanel logikus kezelőszerveivel.

### AM SZERSZÁMNYITÓK

A szerszámnyitott ügyfeink igényeinek kielégítésére terveztük, hogy megkönnyítse a nagyméretű szerszámok kezelését, akár a fémlemez megmunkáló ágazatban is. Aszerzőnyitók innovatív, változatos és hatékony megoldást kínálnak a gyártási folyamatok automatizálásának növekedésével és az egyre szigorúbb biztonsági normákkal összhangban. A Kék sorozat a legtöbb szerszám specialista számára fontos és alapvető technológiává vált a minőség biztosításának érdekében.

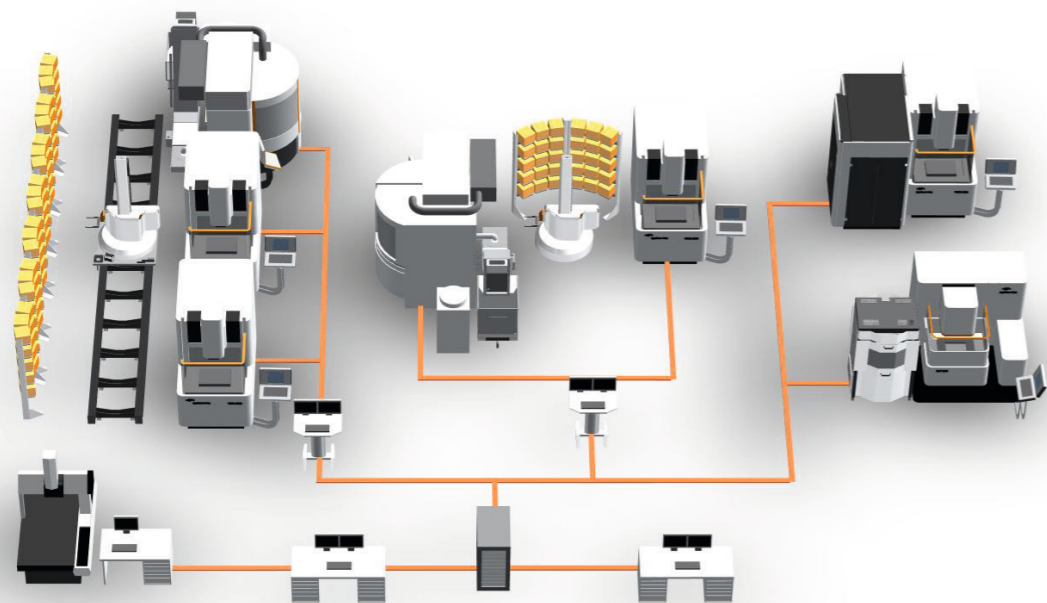


### AZ AM SZÉRIA ELŐNYEI:

- Az összeszerelés és karbantartás körüli teendők figyelemreméltó csökkenése.
- Ergonomikus tartásban végezhető munka a szerszámokon.
- Rendkívül könnyű szerszámkezelés.



## AUTOMATIZÁLÁS



**+GF+**

### GFMS-SYSTEM 3R AUTOMATIZÁLÁS

Az AgieCharmilles márkanév jól ismert a piacon. Úttörőként, 70 éves tapasztalattal rendelkeznek a szikraforgácsoló berendezések gyártásában. A GF Machining Solution AgieCharmilles huzalos szikraforgácsoló berendezései minden feladathoz alkalmasak, legyen az nagy teljesítményt igénylő (akár 500 mm<sup>2</sup>/perc) vagy extrém precizitás megkövetelő feladat. A legkisebb alkalmazható huzalátmérő 0.02 mm lehet, mely a miniatűr alkalmazásokhoz ajánlott. A huzalos berendezéseket kategorizáljuk az alkalmazási igényekhez mérten, így a standard huzalos berendezések - CUT E széria - , a nagy teljesítményű és pontosságú gépek - CUT P és AC Progress VP széria - , valamint az extrém pontos - CUT X000 sorozat - berendezések között bárki megtalálja a számára megfelelő huzalos berendezést.

### WORKPAL 1 AUTOMATIZÁLÁS EGYSZERŰEN A LEGKISEBB ALAPTERÜLETTEL

A maró, szikraforgácsoló vagy köszörűgép berakodása. Könnyen kezelhető, az üvegajtókon keresztül a palettatár jól látható és könnyen hozzáférhető. Érjen el gyorsabb beruházás-megtérülést! A WorkPal 1 palettacserélő minimális alapterületen elfér.

Tokmányok és gépasztalok automatikus palettacseréjére készült, marógépeken, huzalos szikraforgácsolókon, lézer gépeken, köszörűgépeken. Az egyik oldali teljes tolóajtónak köszönhetően, a WorkPal 1 maximális hozzáférést biztosít a palettatárhoz. Ez nagyban megkönnyíti a paletták be- és kirakodását.



### WORKPARTNER 1+ PARTNER A TERMELÉSBEN

- Egy vagy két gép kiszolgálására alkalmas egy munkacellán belül.
- Egy, két vagy háromtáras kivitelével kivételesen rugalmas kapacitású.
- A nagy ajtók megkönnyítik a munkadarabok és szerszámok berakodását a tárhoz.
- A megfogó eszközök és asztali befogók integrált, pneumatikus vezérlésűek.
- Minimális alapterületet igényel.

A tárnaknak két típusa van, a könnyű (L) és a nehéz (H). Legfeljebb három tár csatlakoztatható egy cserélő egységre, de bármilyen kombinációban. L= könnyű, a kis palettákhoz és elektróda tartókhoz (System 3R, Erowa). H= nehéz, a nagyobb paletták számára (System 3R, Erowa). A tárnak befogó képességét teljes mértékben a munkadarabok alakja és mérete határozza meg. A fenti felsorolások csak „tájékoztató értékek”, „normál” méretű és alakú munkadarabokat kezelő palettarendszerre vonatkoztatva.



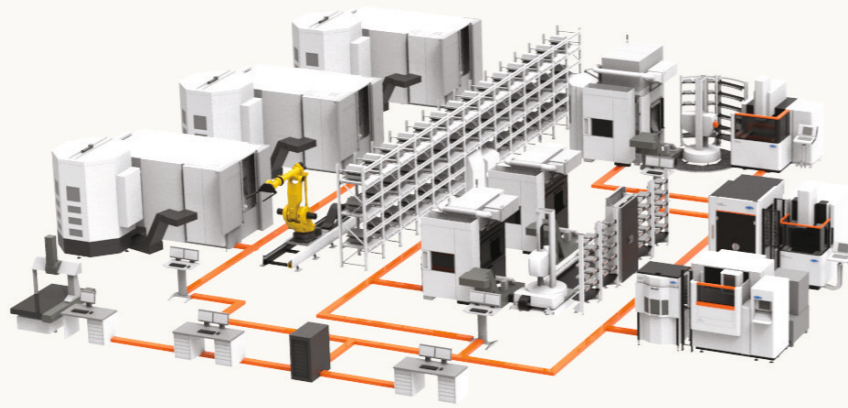
### TRANSFORMER ROBOTOS MEGOLDÁSOK

A System 3R ipari robotos automatizálási megoldásokat kínál, álló és sínes kivitelben egyaránt, az öntőszerszám és precíziós gyártó ágazat számára. A Fanuc megoldásai olyan alkalmazási területeket ölelnek fel, mint a 70-700 kg mozgatott tömeg, akár 3 400 mm hatósugár, összetett átviteli mozgások, munkadarab-kezelés.

- Bármilyen automatizálási követelmény merüljön is fel, a Fanuc megoldása az Ön igényeihez igazítható: vevő-specifikus megoldások.
- A standardizált modulokat felhasználó modern technológia és intelligens műszaki megoldások költséghatékony, mégis rugalmas automatizálást tesznek lehetővé.
- Felhasználóbarát cellakezelő szoftverek: összetett automatizálás egyszerűen!
- Mindent egy beszállítótól: GF Machining Solutions



## WSM WORKSHOPMANAGER



### AZ INTEGRÁLÁS JELENTI A KULCSOT ÜZEME TELJES POTENCIÁLJÁNAK KIHASZNÁLÁSÁHOZ

- Felhasználóbarát – a szükséges adatok gyorsan és strukturál formában vihetők be.
- A teljes folyamatlánc gyors, pontos áttekintése.
- Megnövekedett rugalmasság – bármikor módosítható elsőbbségi sorrend.
- Automata cellák egyszerűbb, biztonságosabb előkészítése. Mindenkor rendelkezésre álló munkadarab, tárpozíció, eltolási érték és NC program információk.
- Az emberi tényezőből eredő hibalehetőség minimális.
- Rövidebb átfutási időket eredményez.
- Fokozódó folyamatbiztonság.

### MINDEN MEGMUNKÁLÁSI ALKALMAZÁS ZÖKKENŐMENTESEN INTEGRÁLHATÓ

- Valamennyi termelési technológiáját egyetlen folyamatláncba egyesíti.
- Termelési folyamatát standardizált eljárások keretei között tartja.
- Menedzseli automatizálási folyamatait.
- Igényeivel együtt növekszik.
- Az Ön jövőjéhez tervezve – új berendezések vagy felszerelések beillesztése nem jelenthet problémát.
- Központi adatbázis a teljes gyár számára.
- Munkafolyamat.

### DOKUMENTUMOK

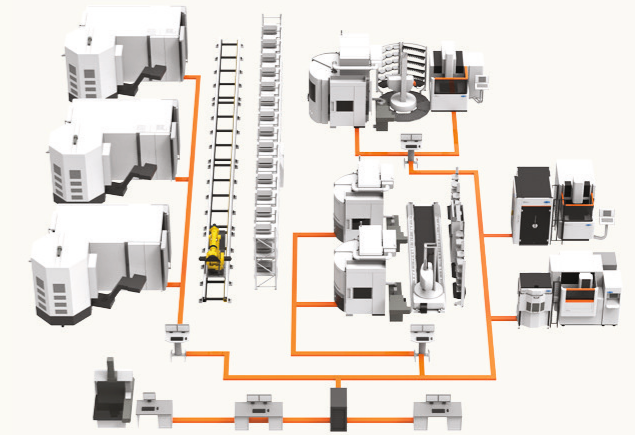
- Minden művelethez dokumentumok rendelhetők – megmunkálási utasítások, jelentések, képek stb.
- Nem kell információkat keresni.
- Az információk közvetlenül a megfelelő megmunkálási művelethez rendelték.

### KAPCSOLÓDÓ RENDELÉSEK

- Az elektródagyártás szikraforgácsolási művelethez rendelése minimálisra szorítja a hibák kockázatát.
- A megfelelő elektróda a megfelelő szikraforgácsoló művelethez.
- Magas fokú folyamatbiztonság.

### ELŐKÉSZÍTÉS – WORKCENTER

- Rendelést hoz létre.
- Hozzárendel műveleteket és NC programokat.
- Visszakeres kompenzációs értékeket.
- Kiadja a rendelést gyártásra.



### STATISZTIKA – CELLSTATISTIC

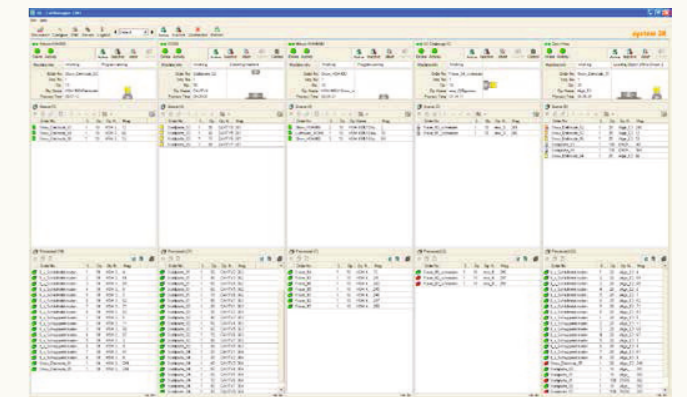
- Visszakeresi és elemzi a cellák kihasználtsági adatait.
- Visszakeresi és elemzi a rendelések adatait.
- Előkészítés
- A megmunkálásokra vonatkozó összes információ a WorkCenterben jön létre, és a központi adatbázis tárolja.
- A gyártási megrendelés elemei:
- Egy vagy több megmunkálás műveleti listája.
- Műveletekhez tartozó NC programok.
- Műveletekhez kapcsolódó dokumentumok.
- Paletta azonosítás.
- Kompenzációs értékek.
- A WorkCenter nem hoz létre saját adatokat; információkat állít össze minden megmunkálási művelethez.

### STATISZTIKA – CELLSTATISTIC

- Visszakeresi és elemzi a cellák kihasználtsági adatait.
- Visszakeresi és elemzi a rendelések adatait.
- Előkészítés
- A megmunkálásokra vonatkozó összes információ a WorkCenterben jön létre, és a központi adatbázis tárolja.
- A gyártási megrendelés elemei:
- Egy vagy több megmunkálás műveleti listája.
- Műveletekhez tartozó NC programok.
- Műveletekhez kapcsolódó dokumentumok.
- Paletta azonosítás.
- Kompenzációs értékek.
- A WorkCenter nem hoz létre saját adatokat; információkat állít össze minden megmunkálási művelethez.

### VÉGREHAJTÁS – CELLMANAGER

- Kezeli a paletta azonosító kódokat és tárpozíciókat.
- Elsőbbségi listát hoz létre.
- Automatikusan elindítja az elérhető feladatokat az elsőbbségi lista szerint.
- Frissíti az adatbázis információit az egyes megrendelések státuszával és megmunkálási időivel.



### FELÜGYELET – CELLMONITOR

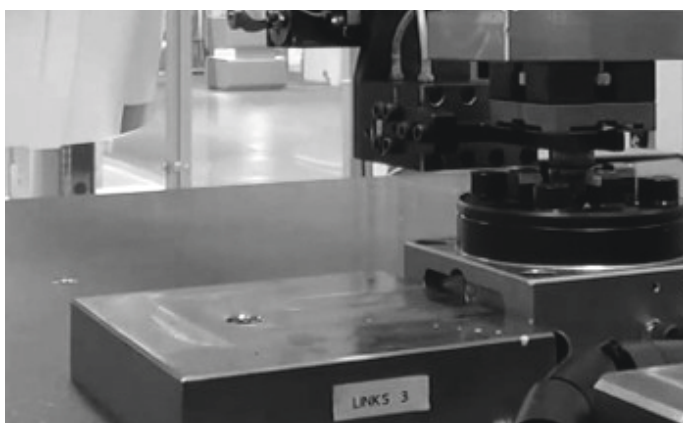
- Megjeleníti az összes cella állapotát.
- Megjeleníti az egyes gépek és folyamatok státuszát.

### KIVITELEZÉS - BATCHBUILDER

- Összeállítja több különálló megrendelés teljes megmunkálásának végrehajtását.
- Létrehoz egy főprogramot a kapcsolódó alprogramokkal.
- Átviszi a gépre, amely végrehajtja – elejétől a végéig.



 **GALIKA**



## **GALIKA Szerszámgépek Kft.**

H-2045 Törökbálint, Tó Park utca 9.

Telefon: +36 23 445 730  
Értékesítés: [info@galika.hu](mailto:info@galika.hu)  
Web: [www.galika.com](http://www.galika.com)

