

QUADSYSTEM® SUPER-QUAD

Az eredeti
a piros rácsos

Nyerő lépés a marógépen

**Elektropermanens mágneses
munkadarab felfogató rendszer**

**- Nagyerejű - biztonságos
- praktikus - költséghatékony**



TECNOMAGNETE®

A biztonságos erő



QUADSYSTEM® SUPER-QUAD

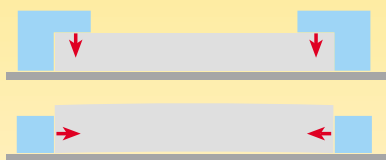
Az eredeti
a piros rácsos

Különböző méretű és fajtájú mágnesezhető munkadarabok felfogatásához



A hagyományos korlátokon túl

Gyakran a legfejlettebb megmunkáló-központok sem képesek a teljesítményük teljeskörű kihasználására a hagyományos munkadarab felfogatás korlátai miatt.



Valójában a munkadarab soha sincs teljesen szabadon, ha szorítókkal vagy satuban van megfogatva. Ezért van szükség ismételt beállításokra, pozicionálásokra a teljes megmunkálási ciklus befejezéséhez, ami elkerülhetetlenül a termelékenység rovására megy. E mellett a hagyományos mechanikus rögzítés gyakran szerkezeti feszültségeket, deformációt eredményez a darabban, ami a megmunkáláskor problémát okoz a megfelelő tűrésérték elérésében.

Szabad munkadarab és homogén felfogatás

Mágneses rendszer használatával lehetővé válik a munkadarab mágneses felületre történő elhelyezése, ami egyben mechanikus referencia és felfogatási felület is.



A rögzítő erő egyenletesen eloszlik a teljes érintkezési felületen, a munkadarab deformálása és megfeszítése nélkül.

A munkadarab szabadon marad a megmunkálási műveletekre egy egyszerű pozicionálást követően. Mivel nincsenek akadályok vagy egyéb megszorítások, ezért a gép kapacitásai jobban kiaknázzhatók.

Rezgések és vibrációk sincsenek, ezért nagyobb forgácsleválasztás lehetséges, a szerszám élettartama hosszabb, jobb a felületi minőség és jobb tűrések érhetők el.

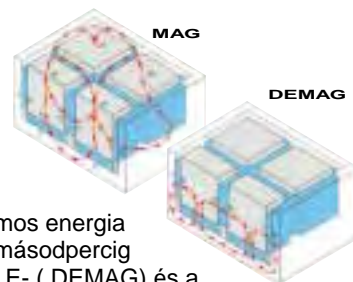
QUADSYSTEM:

A nyerő technológia

Az innovatív és szabadalmaztatott Quadsystem elektro-permanens technológia lehetővé tette olyan elektro-permanens mágneses rendszerek megépítését, amelyek képesek nagy erőt, teljes biztonságot, hosszútávú megbízhatóságot nyújtani, kiküszöbölve mindazokat a tipikus korlátokat, amelyek az elavult elektromágneses rendszerek mindegyikét jellemzik.

Ez az átfordítható kettős mágneskörű rendszer sakktabla elrendezésben lévő, egymástól független négyzetes pólusokból áll, melyek váltakozó ÉSZAK/DÉL polaritásúak és nagy erejű, nagy koncentrációjú, ugyanakkor vízszintes és lapos teret képesek generálni. A létrehozott rögzítőerő lehetővé teszi, hogy a munkadarabot megtartsa a forgácsolási erő irányától függetlenül, még kis anyagvastagságok mellett is. Mind ez a gerjesztett mágneses tér kis behatolási mélységének köszönhető.

A mágnesesen SEMLEGES KERET az aktív érintkezési felületre tereli, irányítja a teljes mágneses fluxust és így biztosítja az optimális hatásfokot és az egység teljes mágneses szigetelését



Betáplált villamos energia csak egy-két másodpercig szükséges a LE- (DEMAG) és a FELMÁGNESEZÉSI (MAG) műveletek ideje alatt.

A munkadarabot a megmunkálás közben a nagy energiájú állandó mágnesek ereje rögzíti. Ezek az állandó mágnesek a négyzetes aktív pólusok, generátor pólusok 5 különböző oldalán, körbe helyezkednek el.

A rendszer érzéketlen az áramkimaradásra, ezért a működési elvéből adódóan: **BIZTONSÁGOS**

Energiafogyasztása rendkívül alacsony.

A rögzítő erő határozatlan ideig megmarad melegezés nélkül, így nem lépnek fel hőmozgásból adódó deformációk, tágulások.



TECNOMAGNETE®
A biztonságos erő

**Környezetbarát,
energiatakarékos
Nem szennyez.**

Forradalmian új korklátok nélküli válasz korklátlan számú alkalmazás területére

SuperQuad rendszerek legújabb generációja, a kizárólagos QuadSystem *technológia* eredménye és a munkadarabok rögzítésében a fém-megmunkáló iparban az elektro-permanens mágnesesség legjobb technológiáját jelentik. A legújabb fejlesztésű SuperQuad mágnesasztalok széleskörűen alkalmazhatók változatos munkadarabok gyors és rugalmas felfogatására mindenféle megmunkálógépen. A SuperQuad mágnesasztalok nagy erejűek, önsúlyuk kicsi, masszív és robusztus kivitelűek és könnyen használhatók és telepíthetők.

A beruházás gyorsan megtérül hála a rögtön jelentkező előnyöknek. A SuperQuad valós termelési költséghatékonyságot garantál egyszerűen kiváltva a bonyolult, drága felfogató készülékeket, a szükségesnél nem kell nagyobb gépet használni, mivel munkaterületet szabadít fel. Csökkenti a tőke kihelyezést és a termelés rugalmasabban folyhat.



A SUPERQUAD teljesítménye, nagy rögzítő ereje egyenletes, lineáris és a munkadarab érintkező felületével arányos. *Időben állandó nincs hozzákötve megmunkálási fázisokhoz.*

Rugalmasság

- 5 oldalon szabad hozzáférés
- gépasztal kihasználása
- gépasztalnál nagyobb munkadarab rögzíthető
- egyszerű szerszámozás
- egyszerűsített CNC vagy FMS programozás

Költség-hatékonyság

- alacsony tőkeigény
- karbantartásmentesség
- nincs gépmódosítás
- energiatakarékosság
- kisebb szerszámkopás
- felszabaduló gépidő

Biztonság

- időben állandó nagy rögzítő erő
- nincs energiabetáplálás a megmunkálás alatt
- ergonomikus működés
- nincs szórt mágneses fluxus
- nincs mágneses zavar, interferencia

Termelékenység

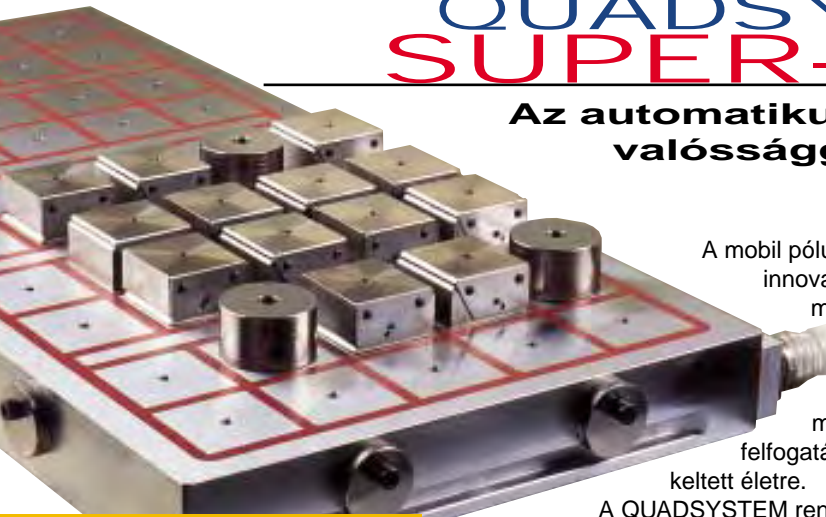
- gyors, egyszerű felfogás
 - a mellékidők drasztikus csökkentése
- nagyobb forgácsleválasztás
- könnyebb összehangolás a CAD/CAM rendszerekkel
- jobb felületi minőségek a simítás után és jobb tűrésértékek érhetőek el

Több tízezer mágnesasztal működik világszerte a legkvalifikáltabb szerszámkészítőknél, azok beszállítóinál, a legkülönbözőbb gépgyártóknál, hajógyárakban és számos egyéb fémipari cégnél / Magyarországon úgyszintén / Ezek mind azt igazolják, hogy a tett ígéretünket betartottuk.

QUADSYSTEM® SUPER-QUAD

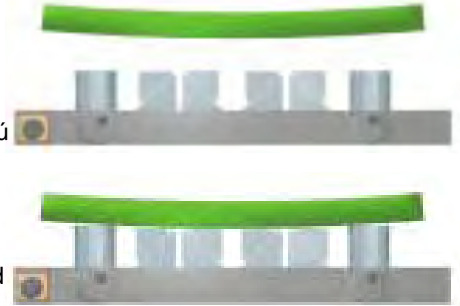
Az eredeti
a piros rácsos

Az automatikus önhézagolás valóssággá vált



A mobil pólushosszabbítók innovatív és egyedülálló műszaki megoldás, melyet a szabálytalan alakú görbe felületű munkadarabok felfogatásának igénye keltett életre.

A QUADSYSTEM rendszerű SuperQuad mágnescső teljesítményét kihasználva nagy erejű és koncentrációjú mágneses teret lehet generálni még a pólushosszabbítók **tekintélyes magasságában** is. A mobil pólushosszabbítók kifejlesztésével lehetséges olyan rugalmas mágneses "ágyat" képezni, mely igazodik a munkadarabhoz, felfogatja és rögzítve tartja azt deformáció, alakváltozás nélkül. Alapban legjobb érintkezési felület elérése 3 db fix és megfelelő számú mobil pólushosszabbítóval történik, amik az aktív pólusokra vannak csavarozva. Miután a pólushosszabbítók rögzítve vannak általuk a munkadarab alá van támasztva és a nagy intenzitású és sűrűségű mágneses fluxus záródása a pólushosszabbítót a munkadarabbal tömörszerűen rögzíti.



Az önbeálló pólushosszabbítók felső része az alsó félrész ferde felületén megvezetve mozdul el, ez kiküszöböl minden tengelyirányú, illetve sugárirányú elmozdulást a felfogatáskor.

Az eddig lehetetlennek tűnő most könnyű és egyértelmű:

- gyors, teljes és differenciált automatikus hézagolás a munkadarab teljes érintkezési felületén történő rögzítéssel
- torzításmentes felfogatás
- százados pontosságú síkkifekvés nagy felületeken egyetlen pozicionálással
- gyors feszültség kiengedés
- kontúrmarás és átmenő furatolás
- a mágnesasztal felületének hosszú élettartama

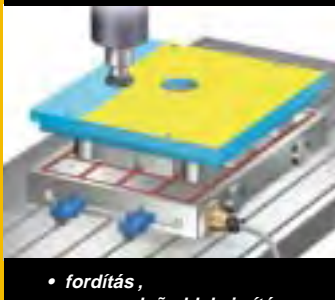
Síkkifekvés és párhuzamosság teljes szabadsággal lapok megmunálásakor



• az első oldal nagyolása



• fordítás nagyolómarás, elengedés, a második oldal simítása

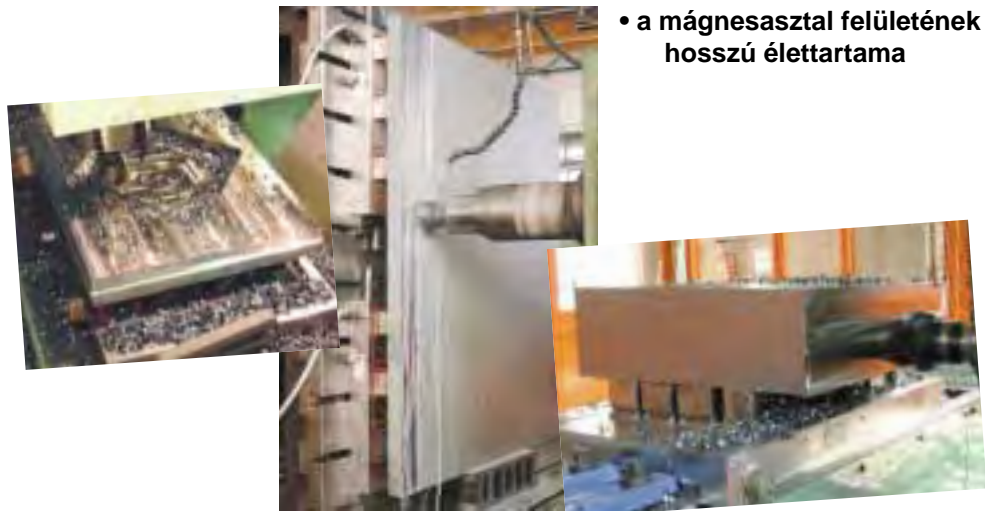


• fordítás, az első oldal simítása

Gyors feszültség kiengedés:

A mechanikai feszültségek, melyek a munkadarab belsejében a megmunkálás során keletkeztek kiengedhetők, anélkül, hogy a munkadarab elmozdulna, a bázist elveszítenénk, egyszerű lemágnesezéssel és újbóli felmágnesezéssel (DEMAG/MAG).

Ez lehetővé teszi további forgácsolást a darab újbóli beállítása nélkül.



TECNOMAGNETE®

A biztonságos erő

Elektronikus vezérlő- és tápegységek

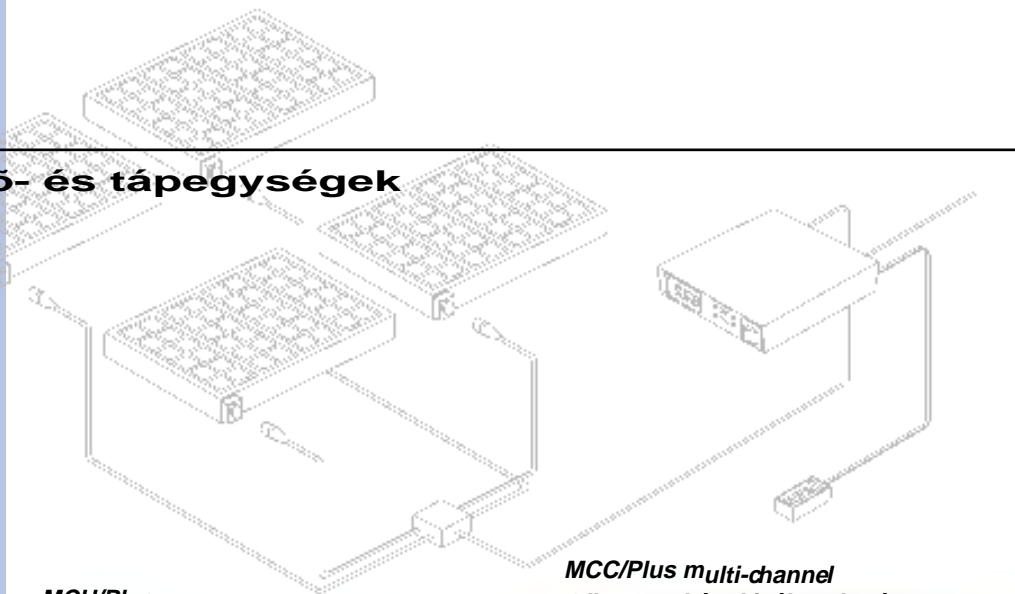
A SuperQuad mágnesasztalok széria tartozékai a korszerű elektronikus vezérlő- és tápegységek egyedülálló mágnesasztal esetén MCU/Plus vagy több asztalnál a több csatornás MCC/Plus.

Ezek mind moduláris felépítésűek így sorba köthetők és kimondottan a mágnesasztalok vezérlésére vannak kifejlesztve.

A vezérlők rendkívül gyors fel- és lemágnesezést tesznek lehetővé, ami 1-2 másodpercet jelent az asztal felület-méretétől függően.

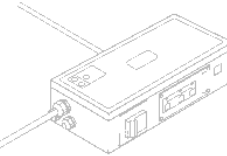
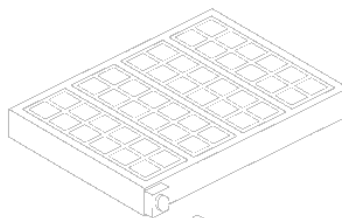
A fel- és lemágnesezési parancsokat beépített digitális nyomógombokkal vagy külön igény esetén a vezetékes (TC) digitális távvezérlőn lévő nyomógombokkal lehet kiadni

Minden egység el van látva a telítődési, szaturációs áram értékét figyelő (UCS) áramkörrel , PLC interfésszel , gép biztonsági reteszjelekhez csatlakozóval.



MCU/Plus
egycsatornás egység ,
egy db mágnesasztalhoz

MCC/Plus multi-channel
4db egyenként kiválasztható csatorna ,
többegységből álló mágnesasztalhoz



TC digitális távvezérlő

Könnyű elhelyezés:

Az MCU/Plus vezérlőegység szériatartozéka a mágneses alaplap, melynek köszönhetően könnyen felhelyezhető bármilyen fém felületre, a kezelő közvetlen közelében, jól hozzáférhető helyen



Egyedi vezérlők :

Egyedi elektronikus vezérlőpultok és távvezérelt vezérlőszekrények külön igényre egyedileg kerülnek megtervezésre és leszállításra, nagy összetett mágnesasztalok illetve különleges megmunkálások esetén.

Lemágnesezésnél (DEMAG) a vezérlőegység azon túl, hogy teljesen megszünteti a mágneses rögzítést a felületen, azt is lehetővé teszi, hogy a normál acél munkadarabot teljesen lemágnesezze a megmunkálás során leválasztott összes forgáccsal együtt , amit így könnyedén el lehet távolítani, le lehet söpörni.

Gyors csatlakoztatás



A SuperQuad mágnesasztal modulok szériaeleme a tömített, vízálló gyorscsatlakozó, melynek a párja a vezérlőegységből érkező kábelben van.



A legkülönbözőbb megmunkálásokra testreszabható megoldás

A SuperQuad mágnesasztalok lehetővé tesznek teljesítménymarást és (high-speed) gyorsmarást széles skálájú munkadarabokon, mind vízszintes, mind függőleges elhelyezéssel.

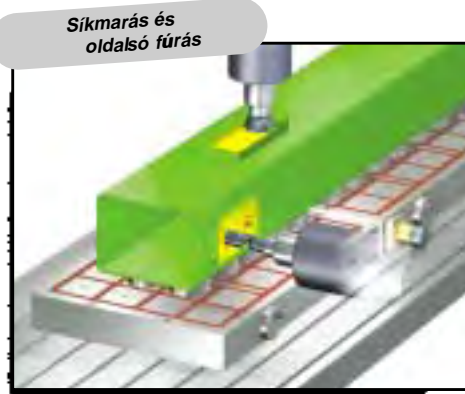
A mágnesasztalok masszív egytömbből kialakított szerkezetével védelemmel és deformációktól mentes, ezért lehetséges a mágnesasztal semleges felületein (fúrható) tájoló tűskék, referencia ütközők elhelyezése. A deformációk teljes hiánya a robusztus szerkezetből adódik, egytömbből van kimunkálva a mágnesasztal lapja.

A mágnesasztal megfelelő rögzítését a gépasztalhoz az oldalsó hornyokba oldalsó szorítókkal vagy átmenő furatokon keresztül csavarokkal lehet elérni.

A mágnesasztalok és a gépasztal síkjainak tökéletes illesztésével kiváló rezgésmentes mechanikai stabilitás van biztosítva.

A SuperQuad rendszerek a legfejlettebb munkadarab felfogató megoldás a következő alkalmazásoknál: portál vagy álló gépasztalos marógépek, megmunkálóközpontok, FMS rendszerű forgóasztalos, palettás vagy horizont

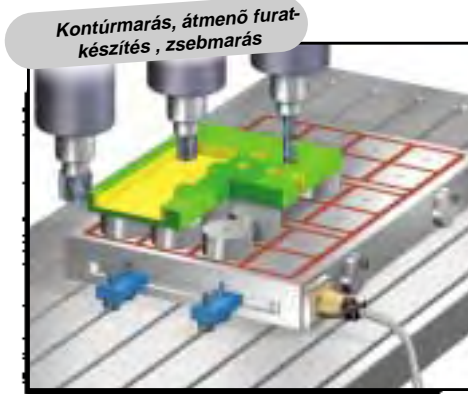
Mivel nem szükséges az állandóan csatlakoztatott kábel, ezért a paletták szabadon mozgathatók, forgathatók, továbbíthatók a különböző munkahelyekre. A modulrendszernek köszönhetően szabadon bővíthető, különböző nagy asztalok alakíthatók ki. Nem mágnesezhető munkadarabok készülékei gyorsan és pozícionálva foghatók fel a mágnesasztalra csökkentve a mellékidőket a gyors munkadarab cserével.



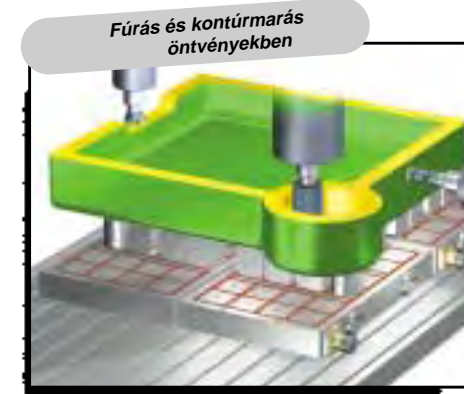
Síkmarás és oldalsó fúrás



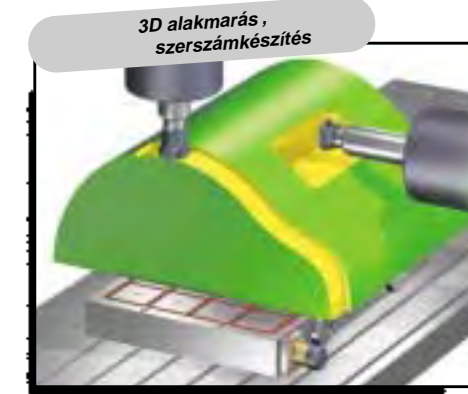
Több darab együttes marása



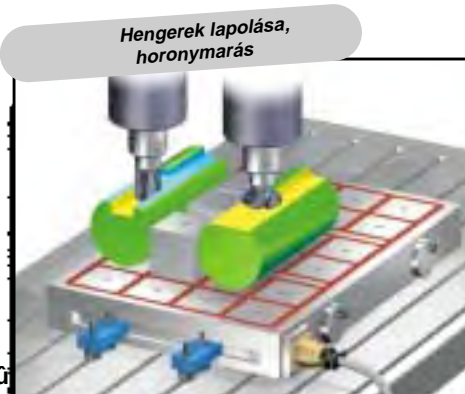
Kontúrmarás, átmenő furatkészítés, zsebmarás



Fúrás és kontúrmarás öntvényekben



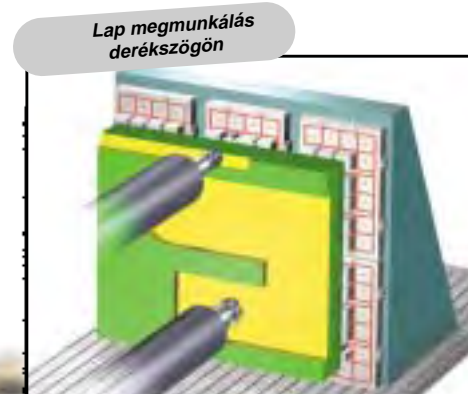
3D alakmarás, szerszámkészítés



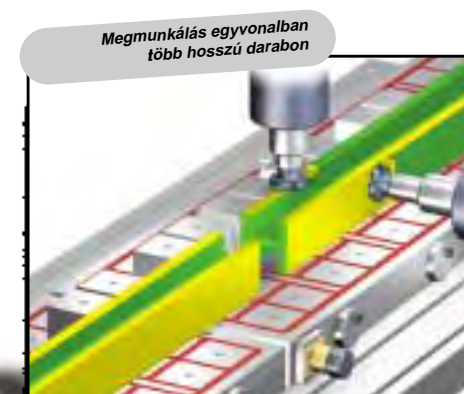
Hengerek lapolása, horonymarás



Kovácsolt darabok horizont-megmunkálása derékszögön



Lap megmunkálás derékszögön



Megmunkálás egyvonalon több hosszú darabon



Élek marása, letörések készítése



QUADSYSTEM® SUPER-QUAD

Az eredeti
a piros rácsos

Fejlett technológia eredménye

Tervezés:

A SuperQuad mágnesasztalok egy tömör acéltömbből vannak kimarva, a monoblokk felépítés merevséget biztosít, ami nagy teljesítményű marásnál követelmény. A munkafelület megnövelt kopásállóságú nikkelezett acél pólusokból és nagy kopásállóságú piros epoxi műgyantából áll. Hozzájárul az, hogy belső mozgó alkatrészek nincsenek, belső túlmelegedés sincs, ami garantálja a hosszantartó működőképességet, hosszú élettartamot karbantartás igénye nélkül. Korszerű CAD/CAM rendszerek használata biztosítja a kellő rugalmasságot a tervezés és a gyártás során, hogy a termékek széles vevői körben kielégítsék a különböző méretek és alkalmazások igényeit.

lehetővé teszik, hogy a gyártás lineáris és ellenőrzött folyamatban zajlódjon, aminek a termelékenység növekedésére jelentős hatása van. A mágnesasztalok vízállóságát, tömítettségét műgyanta garantálja, melynek öntése a gyártáskor egy külön klimatizált ellenőrzött környezetben történik.

KUTATÁS FEJLESZTÉS:

A Tecnomagnete elkötelezett híve a kutatás fejlesztésnek. Saját specializált műszaki csapattal kifinomult mérőműszerek segítségével keresi az új műszaki, mérnöki és

technológiai megoldásokat.

A mágnesesség naprakész szakismeretével, az elektronikai fejlesztésekkel, a teljes gyártási folyamat ellenőrzésével, a teljes know-how birtokában a Tecnomagnete jó feltételekkel indulhat, hogy a globalizáció kihívásainak megfelelhessen és megtarthassa vezető pozícióját az elektro-permanens mágnesesség területén.

Minden terméket egyenként mérő műszerekkel ellenőrznek, hogy megfelel-e a belső gyártói szabványoknak és az európai, nemzetközi előírásoknak.

Gyártás:

A legújabb FMS rendszerek használata és a termékek modulrendszerű kialakítása (alkatrészek: pólus, tekercs, mágnes stb.)



TECNOMAGNETE®
A biztonságos erő

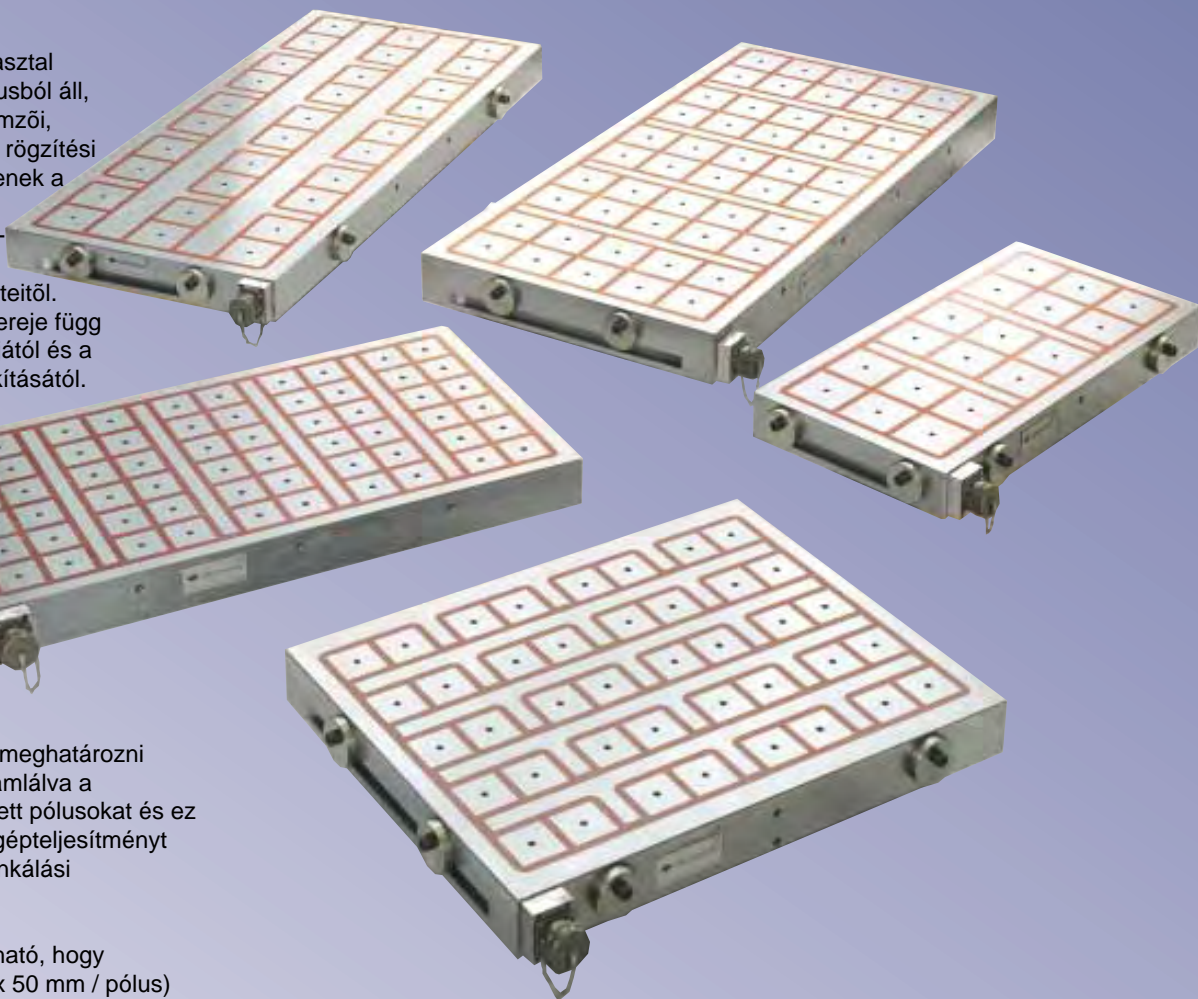
Kiválasztani a megfelelő megoldást

A SuperQuad mágnesasztal termékcsalád 5 alaptípusból áll, melyek különböző jellemzői, igazodnak a különböző rögzítési igényekhez, amik függenek a munkadarab vastagsától, felületi minőségétől (átlagos légrés) és a munkadarab méreteitől. Minden típus leszorító ereje függ a pólus méretétől, fajtájától és a mágneses felület kialakításától.

Mindenegyes póluspár ÉSZAK/DÉL önálló és meghatározott ERŐT generál, amit nem befolyásol a többi szomszédos pólus működési körülménye

Ezért lehetséges előre meghatározni a leszorító erőt megszámlálva a munkadarab által lefedett pólusokat és ez alapján a használható gépteljesítményt a hozzátartozó megmunkálási paraméterekkel

Tájékoztatásul elmondható, hogy egy 50-es méretű (50 x 50 mm / pólus) póluspárral kb.2 kW felvett gépteljesítményig lehet megmunkálni, míg egy 75-ös méretű (75 x 75 mm / pólus) póluspárral ez kb. 4 kW-ig mehet el.



ST50

Alap pólussűrűség, pólusok mérete 50 x 50 mm pólusonkénti rögzítő erő 350 daN .

Rendkívül hasznosan alkalmazható minden méretű munkadarab felfogatására , kis vastagságok és normál átlagos légrés mellett

HD50

Nagyobb pólussűrűség, 50x50 mm erő: 350 daN / pólus
Különösen megfelel fix és mobil pólushosszabbítókkal való használatra .
Ideális kis és nagy darabokra egyaránt normál, átlagos légréseknél és kis vastagságoknál.

ST75

Alap pólussűrűség, pólusok mérete 75 x 75 mm pólusonkénti rögzítő erő 780 daN rendkívül hasznosan alkalmazható különböző méretű munkadarabok felfogatására, közepes vastagságok és normál átlagos légréseknél.
Ajánlott nagy asztalok kiépítésénél .

HD75

Nagyobb pólussűrűség pólusok mérete 75 x 75 mm erő: 780 daN
Különösen megfelel fix és mobil pólushosszabbítókkal való használatra.
Ideális mindenféle méretű darabok normál átlagos légréseknél és közepes vastagságoknál.

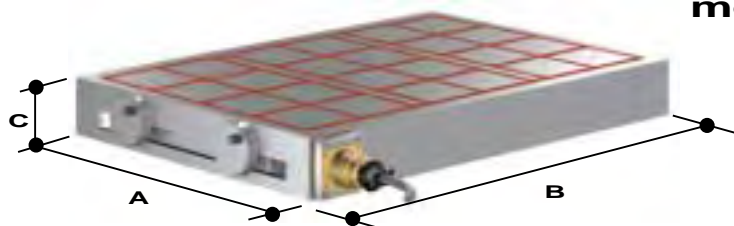
HP75

Nagyobb pólussűrűség, pólusok mérete 75 x 75 mm nagyerejű HIGH POWER erő: 850 daN / pólus
Ideális közepes és nagy méretű munkadarabok felfogatására nagy légrések és jelentős vastagságok mellett.
Fix és mobil pólushosszabbítókkal, amik lehetnek akár jóval magasabbak is.

QUADSYSTEM® SUPER-QUAD

Az eredeti
a piros rácsos

Több típus-sok méretben, minden igénynek
megfelelő választék



Táblázat

SQ	Pólus mérete mm	Erő/pólus daN	pólusok száma m ² -ként átlagosan
ST 50	50 x 50	350	140 db
HD 50	50 x 50	350	196 db
ST 75	75 x 75	780	66 db
HD 75	75 x 75	780	100 db
HP 75	75 x 75	850	100 db

ST50

C= 68 mm

Típ. SQ	A mm	B mm	pólusok db	súly kg
205	220	470	12	55
206	220	620	16	70
208	220	770	20	90
209	220	920	24	105
210	220	1060	28	120

303	300	320	12	50
305	300	470	18	75
306	300	620	24	95
308	300	770	30	120
309	300	920	36	140
310	300	1060	42	160

403	400	320	16	65
405	400	470	24	95
406	400	620	32	125
408	400	770	40	155
409	400	920	48	185
410	400	1060	56	215

503	490	320	20	80
505	490	470	30	120
506	490	620	40	155
508	490	770	50	190
509	490	920	60	230
510	490	1060	70	260

603	590	320	24	95
605	590	470	36	140
606	590	620	48	185
608	590	770	60	230
609	590	920	72	275
610	590	1060	84	315

HD50

C= 68 mm

Típ. SQ	A mm	B mm	pólusok db	súly kg
205	230	470	18	55
206	230	620	24	75
208	230	770	30	90
209	230	920	36	110
210	230	1060	42	125

303	300	320	16	50
305	300	470	24	75
306	300	620	32	95
308	300	770	40	120
309	300	920	48	140
310	300	1060	58	165

403	410	320	24	70
405	410	470	36	100
406	410	620	48	130
408	410	770	60	160
409	410	920	72	195
410	410	1060	84	220

503	490	320	28	80
505	490	470	42	120
506	490	620	56	155
508	490	770	70	195
509	490	920	84	230
510	490	1060	98	265

603	600	320	36	100
605	600	470	54	145
606	600	620	72	190
608	600	770	90	235
609	600	920	108	280
610	600	1060	126	325

Szállítási terjedelem:

- SQ típusú elektro-permanens mágnesasztal modul vízálló tömített gyorscsatlakozóval, oldalt rögzítő hornyokkal és excentrikus ütközőkkel.
- Elektronikus vezérlőegység beépített digitális nyomógombokkal, MAG/DEMAG
- Hálózati betápláló kábel 4 m hosszú (csatlakozó nélkül)
- Pácélozott, vízálló mágnesasztal betápláló kábel 6 m hosszú gyorscsatlakozóval
- Gépbiztonsági és PLC csatlakozó
- Gépkönyv

Rendelhető kiegészítők:

- Hosszabb kábel
- Rögzítő átmenő furatok a mágnesasztalban
- Digitális távvezérlő (TC)

ST75

C= 68 mm

Típ. SQ	A mm	B mm	Pólusok db	Súly kg
306	310	620	12	95
308	310	820	16	125
310	310	1020	20	155

506	460	620	18	125
508	460	820	24	165
510	460	1020	30	210

606	600	620	24	180
608	600	820	32	200
610	600	1020	40	295

HD75

C= 68 mm

Típ. SQ	A mm	B mm	pólusok db	Súly kg
206	230	620	12	75
208	230	820	16	95
210	230	1020	20	120

304	310	430	12	70
306	310	620	18	95
308	310	820	24	125
310	310	1020	30	155

404	410	430	16	90
406	410	620	24	125
408	410	820	32	165
410	410	1020	40	210

502	490	230	10	60
504	490	430	20	105
506	490	620	30	150
508	490	820	40	200
510	490	1020	50	245

602	590	230	12	70
604	590	430	24	125
606	590	620	36	180
608	590	820	48	240
610	590	1020	60	295

HP75

C= 80 mm

Típ. SQ	A mm	B mm	pólusok db	Súly kg
206	230	620	12	80
208	230	820	16	110
210	230	1020	20	135

304	310	430	12	75
306	310	620	18	110
308	310	820	24	145
310	310	1020	30	180

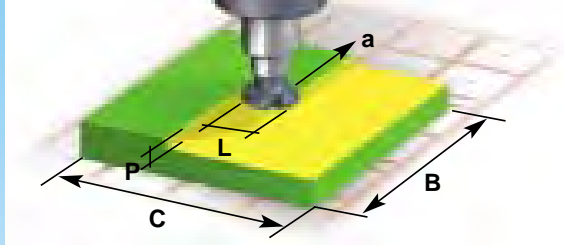
404	410	430	16	100
406	410	620	24	145
408	410	820	32	190
410	410	1020	40	235

502	490	230	10	65
504	490	430	20	120
506	490	620	30	170
508	490	820	40	225
510	490	1020	50	260

602	590	230	12	80
604	590	430	24	145
606	590	620	36	205
608	590	820	48	270
610	590			

VERHETETLEN TELJESÍTMÉNYEK

1. Táblázat Megmunkálási paraméterek



a = előtolás mm/min
 B = munkadarab hossza mm
 C = munkadarab szélessége mm
 L = vágási szélesség mm
 P = fogásmélység mm
 S = munkadarab felülete mm^2 ($B \times C$)
 α = együttható (ld.2. táblázat)

Q_{\max} = max. forgácsleválasztás mm^3/min

$$Q_{\max} = S \times \alpha$$

Származtatott képletek:

$$L = \frac{Q_{\max}}{P \times a} \quad a = \frac{Q_{\max}}{P \times L} \quad P = \frac{Q_{\max}}{L \times a} \quad Q_{\max} = L \times P \times a$$

2. Táblázat - α Együttható

Anyag	ST50	HD50	ST75	HD75	HP75
Lágy vas	2,6	3,8	2,4	4	5
Acél-ötvözött	1,6	2,4	1,4	2,4	3
Öntött vas	1,1	1,6	1	1,6	2

3. Táblázat - Minimum vastagságok mágneses rövidrezárás mellett

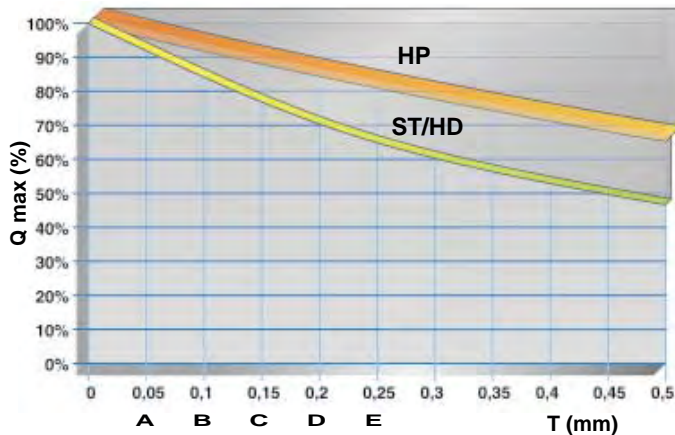
a munkadarab legalább 4 egymás mellett lévő póluson

Anyag	ST50/HD50	ST/HD75	HP75
Lágy vas	10	15	19
Acél-ötvözött	12	17	2
Cast iron	17	19	27

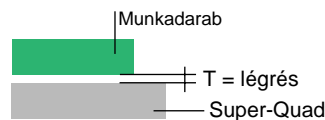
Megjegyzések:

- Az 1. táblázatban lévő adatok tájékoztató jellegűek. Az adatok próbák eredményein alapulnak, a munkadarab B/C aránya ≤ 2 , a legkisebb vastagság méretek a 3. táblázat szerint és a munkadarab közvetlenül a SQ mágnesasztal felületére kerül felfogatásra.
- a 4. ábra tartalmazza a munkadarab felületének függvényében Q_{\max} , a maximális forgácsleválasztás változását.
- Az így megkapott Q_{\max} értéket, akár 5 szörösré is lehet növelni ha a munkadarab mechanikus referencia ütközőkre van ütköztetve.
- Az alakhibákat a mobil pólushosszabbítók egyenlítik ki - ld. 5. ábra, mely tartalmazza a maximális forgácsleválasztás Q_{\max} értékét a pólushosszabbítók magasságának a függvényében.

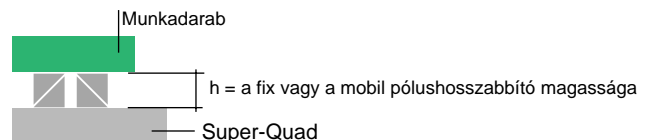
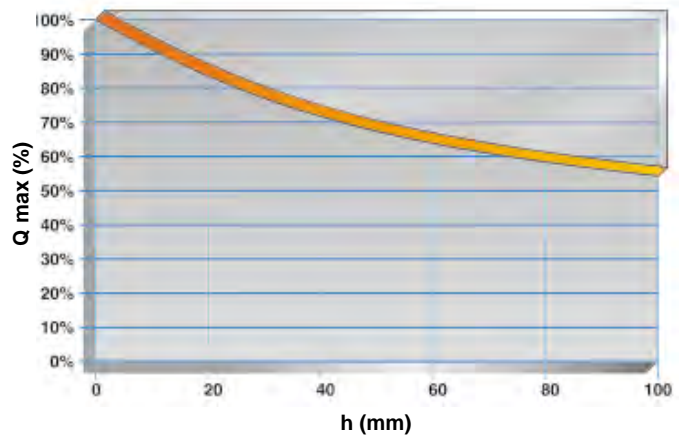
4. ábra - forgácsleválasztás / felületi minőség-légrés



A = mart felület
B = nyers - fűrészelt
C = hengerelt, préselt
D = kokilla öntvény
E = homokforma öntvény



5. ábra - forgácsleválasztás / pólushosszabbító magasság



TECNOMAGNETE®
A biztonságos erő



Az elektropermanens mágnesesség világa

A kezdetektől vagyis a '70-es évektől a Tecnomagnete számos

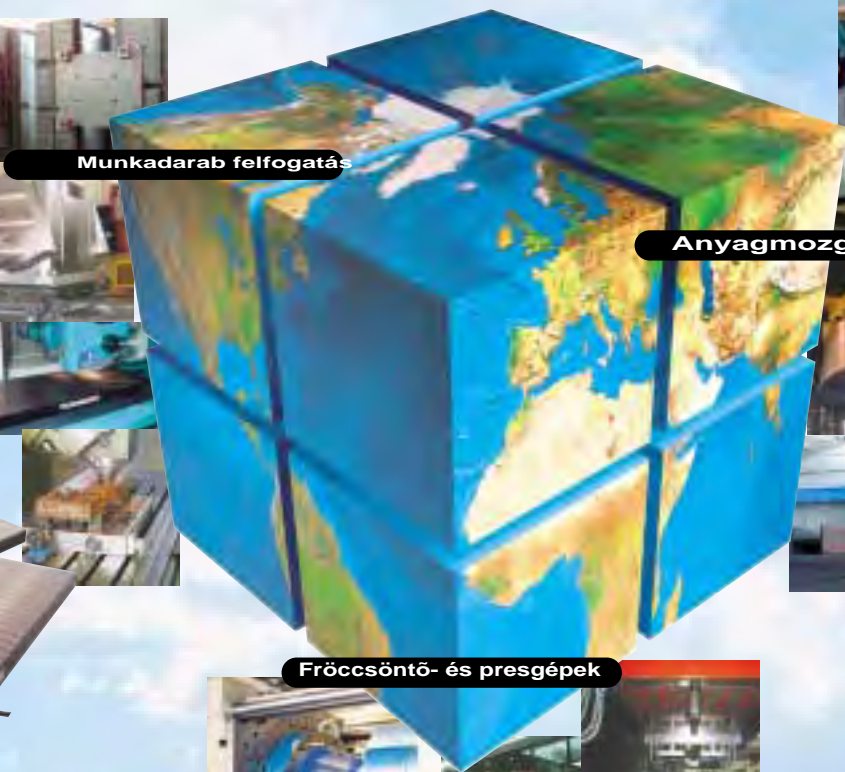
új szabadalmat fejlesztett ki és képes volt technológiában és gyártott mennyiségben is piacvezető pozíciót elérni világszerte. A szabadalmaztatott reverzibilis kettős elektropermanens Quadsystem™ mágneskör lehetővé tette nagy hatékonyságú rendszerek szállítását szerszámgépeken alkalmazott munkadarab felfogató , présgépeken gyors szerszámrögzítő

alkalmazásokra és a legkülönbözőbb mágnesezhető fémes anyagok mozgatására és emelésére

A folyamatos fejlett mérnöki, ipari alkalmazások kutatásának és fejlesztésének eredménye a világszerte működő több-tízezer rendszer.

A világ különböző részein lévő leányvállalatok és a jól felkészült viszonteladókból álló kereskedelmi szervezet képes

olyan szolgáltatást nyújtani , ami a vevő megelégedettségét célul kitűző kereskedelem politikát ténylegesen megtudja valósítani

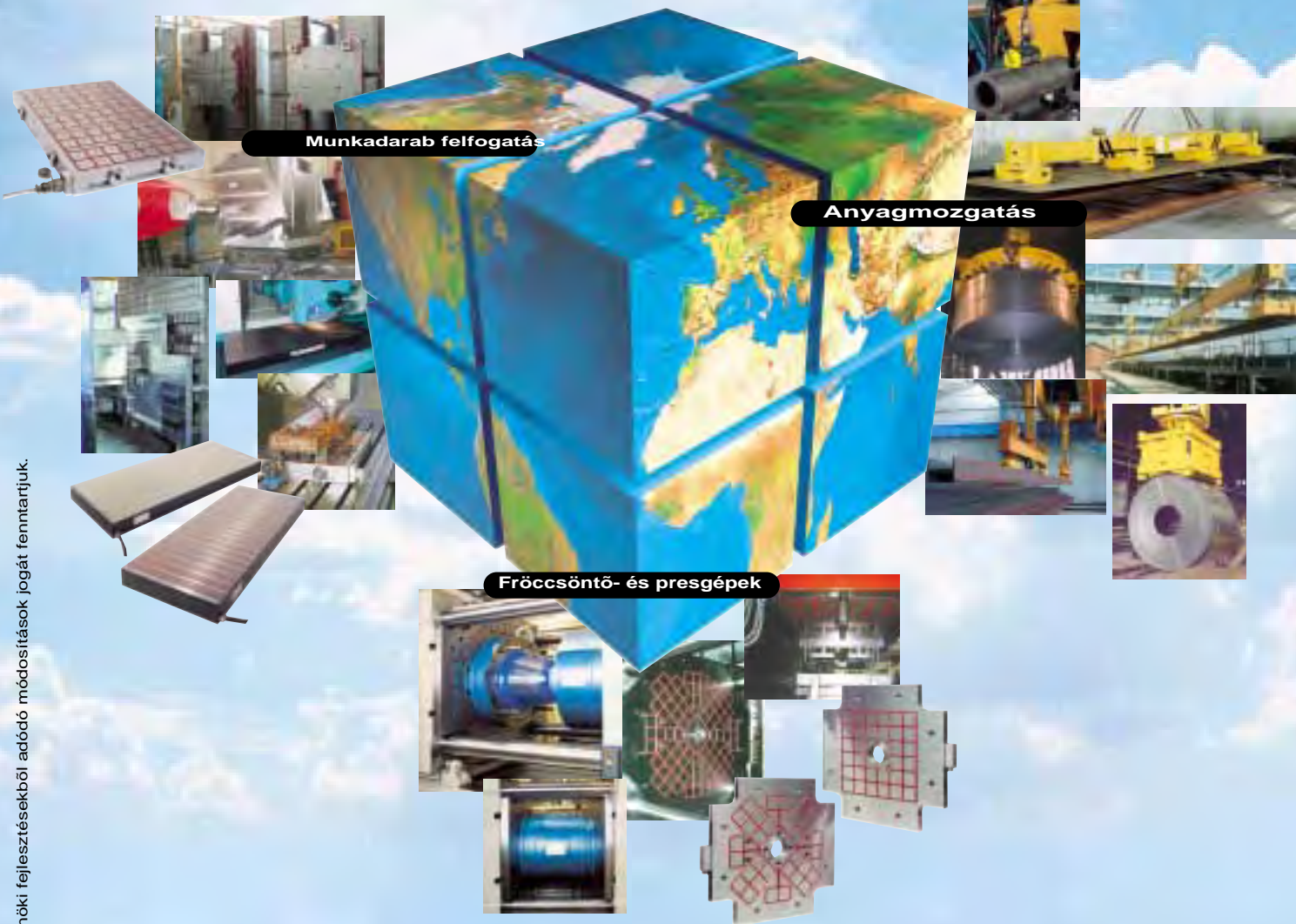


Munkadarab felfogás

Anyagmozgatás

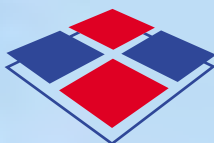
Fröccsöntő- és présgépek

Mérnöki fejlesztésekből adódó módosítások jogát fenntartjuk.



www.bestofkft.com

Magyarországi képviselő / disztributor :
Bestof Kft.
H-1029 Budapest , Arany János utca 9/B
Tel. +36-1. 200 2822, 391 6990 Fax +36-1. 398 7340
e-mail: bestofkft@axelero.hu



TECNOMAGNETE®
A biztonságos erő

Subsidiaries abroad:
France: TECNOMAGNETE S.A.R.L.
Germany: TECNOMAGNETE GmbH
Sweden: TECNOMAGNETE AB
UK: TECNOMAGNETE Ltd
USA: TECNOMAGNETE Inc.