

AZ ERŐS ÉS BIZTONSÁGOS FOGÁS

QUAD-PRESS

Elektro-permanens mágneses rendszer
gyors szerszámrögzítéshez

Rugalmasság

Termelékenység

Minőség

Biztonság



TECNOMAGNETE®

QUAD-PRESS®

A rögzítés gyors és egyenletes eloszlású

A piacvezetők erőssége

A '70-es évek elején a Tecnomagnete volt az első, aki kitalált és kínált olyan elektro-permanens mágnes rendszert, ami, képes volt nagy erővel és teljes biztonsággal felfogatni, rögzíteni és emelni bármilyen alakú és méretű ferromágneses fém darabot.

A '80-as évek elején továbbfejlesztette ezt a rendszert és szabadalmaztatta Quadsystem néven, a négyzetes pólusok mágneskörét a semleges kerettel.

Ez tette lehetővé, hogy hatékonyabb rendszereket gyártson, amik képesek kielégíteni a munkadarab-felfogatás legkülönbözőbb igényeit megmunkálóközpontokon, nagy teljesítményű megmunkálások esetére.

A '90-es években a Tecnomagnete alkalmazta először ezt a technológiát a gyors szerszám-felfogatásra a műanyag fröccsöntő gépeken.

EGY INNOVATÍV TECHNOLÓGIA SIKERE

Quad-Press jelenleg a legkielégítőbb válasz az egyre növekvő igényekre, melyeket a JIT(Just In Time), SMED (Single Minute Die Exchange-azaz "egy perces szerszámcsere")elvek támasztanak minden fejlett gyártási folyamatban,a következő előnyök miatt :

- gyártási rugalmasság növelése
- gépek állásidejének csökkentése
- jobb termékminőség
- raktározási költségek csökkentése
- tiszta gyártási környezet
- könnyű és biztonságos használat
- termelékenység növelése

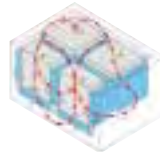
Sok ezer telepített Quad-Press működik világszerte a legjobb márkájú új és régebbi gépeken és bizonyítja a rendkívüli gazdaságosságát számos ipari területen, ahol meg kell küzdeni az egyre kisebb mennyiségekkel és a szélesedő termék palettával.

BELSŐ BIZTONSÁG

A QuadSystem elektro-permanens mágneskör sakktábla elrendezésben lévő váltakozó polaritású (Észak/Dél), négyzet alakú aktív pólusokból áll. Ez biztosítja, hogy a mágneses fluxus lapos, vízszintes és csak a pólusok felületére koncentrálódik.

MAG

DEMAG



Egy rövid pár másodperces elektromos impulzus aktiválja a mágneses rendszert és rögzíti a fröccsöntő szerszámot korlátlan ideig, elektromos energia és hőtermelés nélkül. Csak egy újabb impulzussal lehet a rendszert lemágnesezni és levenni a szerszámot, amit a munkavégzés ideje alatt kizárólag a nagy erejű permanens mágnesek tartanak rögzítve.

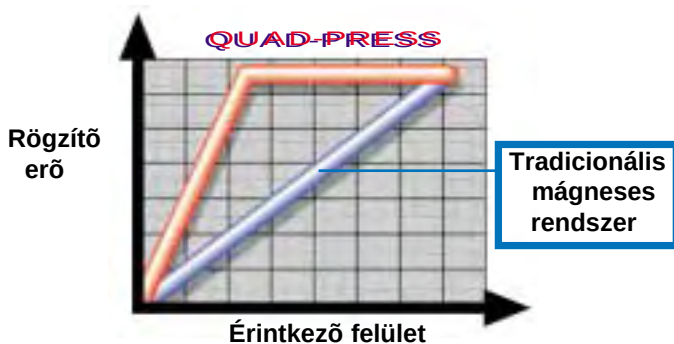
**TECNOMAGNETE®**

Az erő biztonsága

**a gyártási folyamat optimalizálásához**

ÁLLANDÓ ERŐ

A Quad-Press rendszer minden négyzetes pólusa egy független "mágneses sziget", ami egy négyzetes vasmagból áll, amit 5 oldalán nagy energiájú állandó mágnesek vesznek körül (alnico + neodymium). Ezek nagy és koncentrált mágneses vonzóerőt generálnak, ami határozatlan állandó értéken marad. A teljes rögzítő erő mindig és előre meghatározható, mert közvetlenül arányos a szerszám felülete által lefedett pólusok számával.

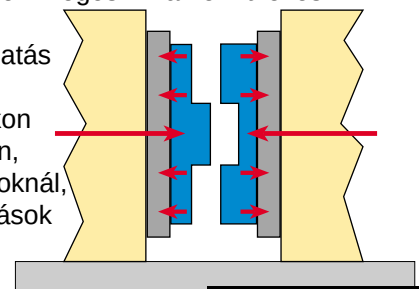


A QuadPress innovatív pólus geometriájával el lehet érni a maximális működési hatékonyságot már kisebb méretű szerszámoknál, mivel a pólusok a mágneslap belső részében vannak koncentrálnálva, a gép által elfogadható legkisebb szerszám felületével közel azonos belső területre.

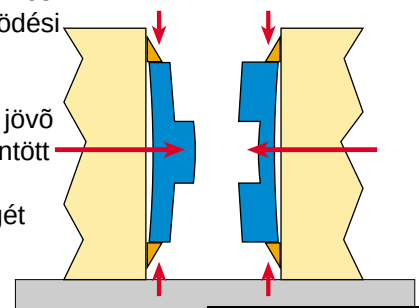
TELJESEN EGYENLETES ELOSZTLÁS

A szerszám, amikor mágnesesen van rögzítve nem szenved semmiféle deformációt, mivel a teljes rögzítő erő egyenletesen megoszlik az érintkezési felfogató felületen.

A hagyományos felfogtatás a szerszám kerületén meghatározott pontokon történik, elkerülhetetlen, főleg nehéz szerszámoknál, hogy ne legyenek hajlások deformációk.

**QuadPress
rögzítés**

A szerszám/ mágneslap / géplap otökéletesen illeszkedik és magasabb szintű működési feltételeket biztosít. A szerszámokban és a Tgéplapban létre nem jövő deformációk a fröccsöntött darab jobb minőségét és megismételhetőségét jelentik.

**Tradicionális
felfogtatás**

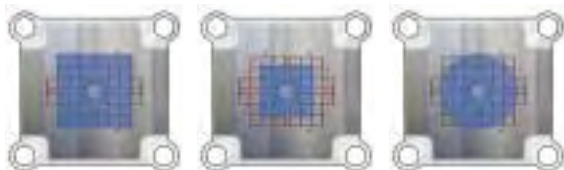
Autóipar, háztartási berendezések, világítástechnika, elektronikai ipar, csatlakozók, fittingek gyártói egészségvédelem és több más iparágban már sikeresen alkalmazzák a Quad-Press rendszereket különböző méretű, záró/nyitó erejű, új és régebbi fröccsöntő gépen

QUAD-PRESS®

Nagy versenyelőny

Teljes rugalmasság:

Mindenféle alakú, méretű szerszám könnyen felfogatható a szerszám hátlapjának átalakítása nélkül, még akkor is, ha a szerszám már rendelkezik más QMC -gyors szerszámcsere- rendszer- kialakítással.



A Quad-Press elektropermanens mágneslap a géplap teljes kihasználását lehetővé teszi a hagyományos szorítók korlátai nélkül. Egyes esetekben a szerszám a géplapon túl is lóghat, megnövelve így a fröccsöntőgép kapacitását.

Kisebbszámú fröccsöntőgépek nagyobb és összetettebb szerszámokkal nagyobb sebességgel működhetnek. Ez alacsonyabb összegű kezdeti beruházást és kisebb működési költségeket jelent.



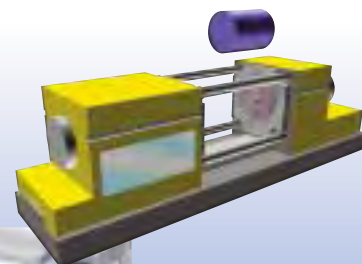
Tökéletes alkalmazhatóság:

Quad-Press rendszert könnyen és gyorsan lehet telepíteni bármilyen fröccsöntőgépre, annak módosítása nélkül, csavarokkal rögzítve a géplapon lévő furatokba vagy hornyokba.



Gyors megtérülés:

A rendszer versenyképes ára és nyereségtermelő-képessége már pár hónapos használat után igazolja a beruházást.



A

1
Gép nyitása
a szerszám
beemelése



2
A szerszám
beállítása a
központosító
g yű rű vel az állólapon



Ergonómikus és praktikus:

Egy szerszámbeállító, különleges képességek nélkül, egyedül, a gépen kívülről és a szerszámtól eltávolodva

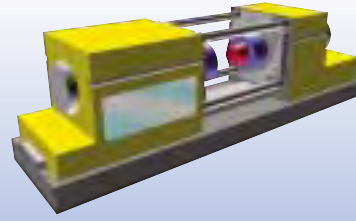
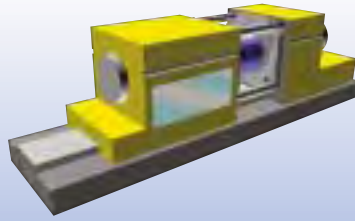
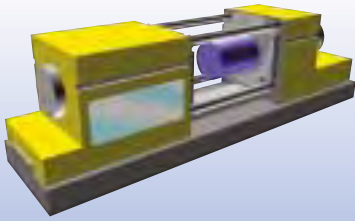
végre tudja hajtani a szerszámcsere-t.

K Ö L T S É G H A T É K O N Y S Á G

N I N C S
e n e r g i a f o g y a s z t á s
N I N C S
k ö r n y e z e t s z e n n y e z é s
N I N C S
k a r b a n t a r t á s
N I N C S
k o p á s , e l h a s z n á l ó d á s

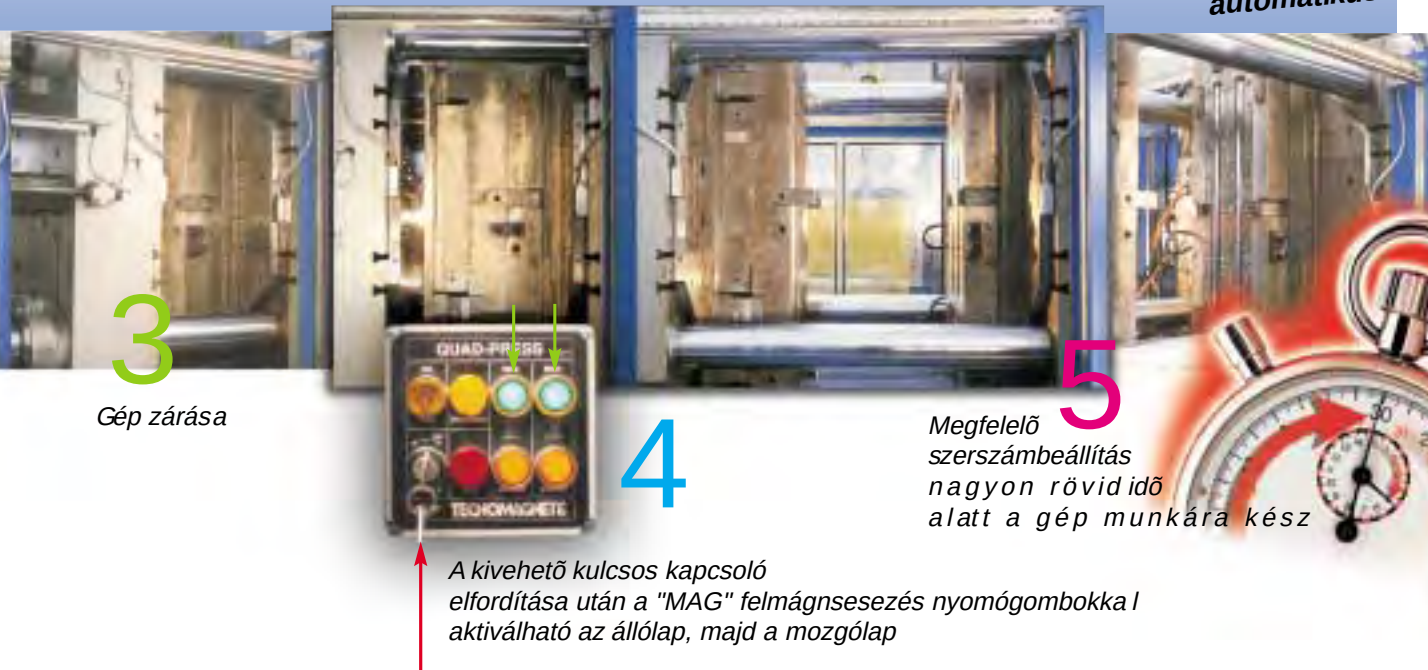


TECNOMAGNETE®
Az erő biztonsága



csúcs: biztonságosság, gyorsaság
1/10-ére csökkentett szerszámcseré és beállítási idő

*A teljesítmény biztos,
megismételhető,
automatikusan mérhető*



3

Gép zárása

4

A kivehető kulcsos kapcsoló
elfordítása után a "MAG" felmágnesezés nyomógombokkal
aktiválható az állólap, majd a mozgólap

5

Megfelelő
szerszámbeállítás
nagyon rövid idő
alatt a gép munkára kész



Könnyű hozzáférés

A különböző járulékos
villamos-, hidraulikus és
levegőcsatlakoztatásokhoz
könnyebb hozzáférés és
könnyebb karbantartás,
mivel nincsenek útban

a hagyományos szorítók.

Kisebb raktárkészlet

a "JUST IN TIME"
termelésirányítás bevezetése
nagy mértékű raktárkészlet
csökkentéssel, a tároló
terület, az anyagmozgatási

idők és költségek optimalizálásával
jár együtt



Selejt csökkentése

a szerszám rögzítésének
minősége, a szerszámcseré
gyorsasága segít a működési
hőmérséklet megtartásában,
jelentősen csökkenti a
selejt darabok számát és növeli a
gép termelékenységét.



Hosszú élettartam:

A Quad-Press megelőzi
a géplap sérüléseit.
Nincs szükség a
megszakadt furatokba
újbol menetet vágni
vagy újra felszabályozni

a géplapokat, amik elkerülhetetlenül
termelékiesést okoznak.
A gép és a mágneslapok hosszú időn
keresztül megtartják értéküket.



Tiszta gyártási környezet

A hidraulika olaj teljes hiánya
teszi a Quad Press-t
ideális megoldássá
a szennyezés nélküli
tisztá technológiák esetén.



Nincs más járulékos költség

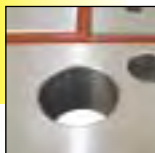


A berendezésre vonatkozó
kezdeti beruházás van csak.
Nincsenek többé a csavarok
a csavaranyák, a szerszámok,
az esetleg használt hidraulikus
megfogók karbantartási költségei,
a hidraulika olaj tárolási és veszélyes
hulladék kezelésének költségei.
Nincs karbantartási igénye a Quad Press
mágneslapoknak, sem a géplapoknak.

QUAD-PRESS®

Korszerű, naprakész és a nemzetközi szabványoknak megfelelő berendezések (Euromap, SPI, JIS ...)

Átmenő furatok



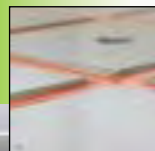
az egytömbből kialakított lap a rögzítéséhez szükséges átmenő furatokkal, a mozgólap további, a kidobó tüskék szabad átmenő furataival van ellátva

Központosító gyűrű



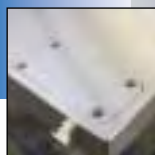
A gyors és pontos szerszámlhelyezéshez

Alacsonyabb műgyanta szint



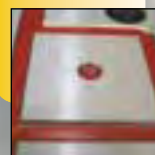
Magas termikus és dinamikus ellenállású epoxi műgyanta tömíti a mágneskört. Az alacsonyabb szint elősegíti a hőmérséklet stabilizálását és kizárja a mikrotágulásokból eredő esetleges légrés keletkezését.

Csatlakozók



A Quad Press mágneslap tömbjéből van kifarva a csatlakozó doboz helye. Nincsenek a síkból kiálló részek, teljesen beépített tömített és védett

FCS érzékelő



Ellenőrzi az egyes érzékelővel ellátott pólusok által elért mágneses fluxus telítődési értékét, mely alapján kiadja az engedélyező jelet a fröccsöntőgépnak.

Közelítés kapcsoló

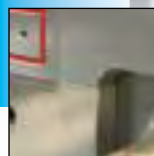


Egy semleges, nem mágneses részben elhelyezett induktív közelítés kapcsoló érzékeli a

szerszám jelenlétét és engedélyezi a felmágnesezési ciklus végrehajtását.

A 0,2 mm-es küszöbérték megelőzi az úgynevezett "nyitott terű mágnesezést" és garantálja a kezelő biztonságát, szerszám leválás esetén azonnal leállítja a gépműködését.

Oldalsó térkitöltő tömbök



Téglatest alakú acéltömbök a mágneslap körüli felületekre kerülnek felcsavarozásra, hogy a szerszám hátlapjának a teljes illeszkedését biztosítsák.

Mint alternatív megoldás lehetséges hengeres mágneses rögzítésű moduláris POT távtartókat alkalmazni erre a feladatra, ezek a géplap szabad felületeire bárhová elhelyezhetők.



Tömör tömb felépítés

A két mágneses modul, mind az álló mind a mozgó oldalon, maró megmunkálásokkal tömör tömbből készül. Ez biztosítja a rendszer szerkezeti stabilitását és hosszú időre a tartósságát

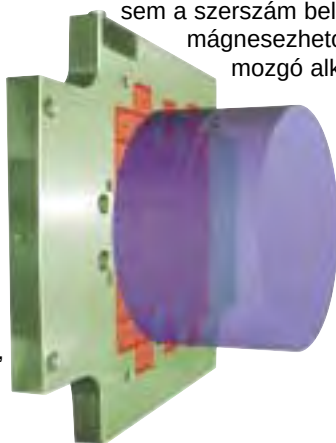


Csökkentett vastagság

A tömör tömb felépítés azon túl, hogy tökéletes síkkifekvést garantál, lehetővé teszi a Quad-Press mágneslapok csökkentett vastagsági méretét.

Semleges keret

A Quadsystem mágneskör a Tecnomagnete által kifejlesztett semleges keret elvén működik, ahol a teljes mágneses fluxus kizárólag a pólus területén koncentrálódik. A szórt mágneses terek hiánya garantálja a rendszer állandó teljesítményét és azt, hogy nincs zavaró hatás sem a gépre, sem a szerszám belső, mágnesezhető fémből készült mozgó alkatrészeire.



Különleges megoldások különböző alkalmazásoknál

Oldalsó szerszámbevitel



Multi-shot rendszereknél forgólap



Vezetőoszlop nélküli gépek



Függőleges prések

Mag fázis



Működési fázisok

Felmágnesezés

Felmágnesezéskor a mágneses fluxus a pólusok felületein kívül, kis mágneses mélységben záródik és biztonságosan rögzíti a szerszámot anélkül, hogy zavarná annak a belsejében lévő részeket.

DEMAG fázis



Lemágnesezés

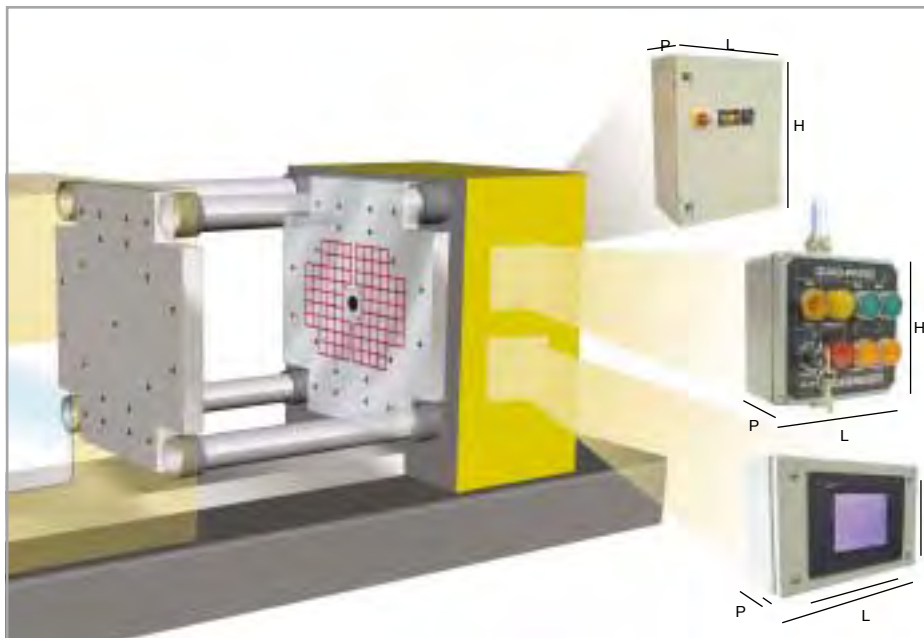
Lemágnesezéskor a mágneses fluxus a mágnesmodul belsejében záródik és tökéletesen elengedi a szerszámot a cseréhez.





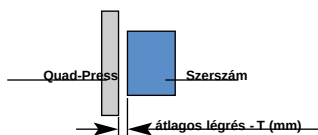
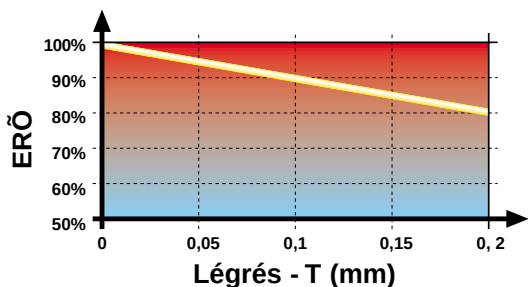
TECNOMAGNETE®
Az erő biztonsága

Műszaki jellemzők és méretek



Méretek		L	H	P
Vezérlőszekrény				
Gépméret				
500 t-ig	mm	600	400	250
	in	23.62	15.75	9.84
1000 t-ig	mm	700	500	250
	in	27.56	19.69	9.84
1600 t-ig	mm	800	600	250
	in	31.50	23.62	9.84
1600 t felett	mm	1200	600	300
	in	47.24	23.62	11.81
Nyomógombok (alapkitittel)				
	mm	140	140	80
	in	5.51	5.51	3.15
Érintőképernyő (touch screen)				
	mm	171	138	60
	in	6.73	5.43	2.36
Érintőképernyő - külön dobozban				
	mm	300	200	120
	in	11.81	7.87	4.72

ERŐ / LÉGRÉS DIAGRAM



Szállítási terjedelem:

- QP elektro permanens mágneses modulok, tömör acéltömbből, az álló és a mozgó géplapra központosító gyűrűvel
- Szabványos rögzítő és kidobó átmenő furatok (EUROMAP / SPI / JIS szerint).
- Elektronikus vezérlőegység, IP54 védettségű szekrényben, PLC interfésszel, UCS telítődés figyelő elektronikával, FCS elektronikus fluxus vezérlővel.
- Távwézelő MAG/DEMAG nyomógombokkal kulcsos kapcsolóval és visszajelzőlámpákkal
- Kábelek : vezérlő - mágneses modulok, interfész és hálózati betápláló kábelek.
- 1 db közelítés kapcsoló mindkét oldalon a QP modulokba beépítve.
- Rögzítő csavarkészlet.
- TÜV-CE bizonylat és gépkönyv.

Opciók - kiegészítők:

IPC: Interaktív vezérlő és tápegység nyomógombok az egyszínű érintőképernyőn (külön igényre színes képernyő)

FCP: Minden mágneses fluxusváltozást figyelő valós idejű ("real time") jelfeldolgozó elektronika

CT:Csatlakozó készlet a vezérlőszekrényen a gép és a távwézelő illesztéséhez (Harting)

THB:Beépített hőszonda a fix oldalon



QUAD-PRESS

Model	80HC	50HC
Pólusenkénti mágneses rögzítő erő*	1000 daN	350 daN
Négyzetes pólusok oldalainak mérete	80 mm	50 mm
Mágneses modul vastagság mérete	54 mm	35 mm
Max.működési hőmérséklet (a szerszám érintkező felületén)	120 C°	120 C°
Mágneses fluxus mélysége	20 mm	10 mm
Közelítés kapcsoló küszöbértéke	0,2 mm	0,2 mm
Hálózati betápláló feszültségek (alap kivitelekben)	200/230/400/440/480 VAC, 50/60 Hz	
Felvett villamos teljesítmény	15kVA (220V egy fázisú) / 25kVA (380V 2 fázisú) / 32 kVA (480V)	
Rögzítő átmenő furatok és központosító gyűrű	EUROMAP / SPI / JIS	

*N.B. a fenti mágneses rögzítőerő értékek minden pólus teljes felületének lefedésével, tökéletes érintkezéssel (légrés T=0) lágyvas géplap esetén számított értékek

SKülönleges - speciális kialakítások - külön egyedi igény esetén

- a szerszám érintkezési felületén 180 C-ig hőmérsékletig
- szabványostól eltérő mágneses elrendezések, póluskiosztások
- további járulékos megmunkálások / furatok
- vezetőoszlop nélküli gépre különleges kialakítás
- Multi-shot fröccsöntőgépeknél , forgatható mozgóasztallal, gyorscsatlakozókkal, forgóelosztókkal, és a szerszámérzékelő kábeléhez automatikusan csévélő kábeldobbal
- további közelítés kapcsolóval
- hőszonda beépítés előkészítéssel
- függőleges présekhez kialakított kivitel
- görgőkkel az oldalról történő szerszám bevitelhez



TECNOMAGNETE®
Az erő biztonsága

Könnyen kezelhető és egyszerű elektronika

Elektronikus vezérlő:

A legutolsó szabványosítások Euromap, SPI, JIS szerinti tervezésnek köszönhetően nagy flexibilitással köthető össze, mind a régi meglévő gép, mind az új gépek vezérléseivel. Nagy integráltsági fok érhető el azokkal a gépekkel, melyekben az interfész-jelek már kialakításra kerültek.

A gép működését engedélyező jel, csak akkor kerül kiadásra, ha a szerszám megfelelően van elhelyezve és a rendszer fel van mágnesezve. Az elektronikus vezérlő szabványos, vízálló, tömített IP54-es védettségű szekrényben van.

Távvezérlő

Minden működtetés a megfelelő helyre telepített távvezérlő nyomógombjairól történik és ellenőrizhető a visszajelző-lámpák segítségével. A szerszám-cserét végrehajtó eállító a gépen kívül, teljes biztonságban kísérheti figyelemmel a szerszámcsere teljes folyamatát. Külön kulcsos kapcsoló oldja a reteszelés a fel-, lemágnesezéshez. MAG/DEMAG



MŰSZAKI FEJLESZTÉS - KIVÁLLÓ ÖSSZEÁLLÍTÁS

Opciók

IPC

Interaktív vezérlő-tápegység:
Az IPC rendszer automatikusan érzékeli a szerszám aktuális méretét, a mágneses területtel érintkező felületi minőségét, a légrés valós mértékét, a vastagságot és a szerszám lap anyagát. Ezen információk eredményeként kiadja a tényleges üzemi rögzítő erőt

Az érintő képernyő megjeleníti a rendszer mágneses állapotát és az összes többi működési jellemzőt, engedélyezve így a működési funkciókat. Az IPC rendszer a szerszámcsere alatt a szerszámbeállítót lépésről lépésre vezeti és tájékoztatja a megfelelő beállítás és gépindítás érdekében. Az IPC automatikusan visszautasít minden téves parancsot és megtiltja a gép működtetését, ha az előre beállított küszöb-értéket a ténylegesen létrejött és kifejtett üzemi rögzítő erő nem éri el.



Az IPC által megadott értékek alapján a fröccsöntőgép üzemi paramétere beállíthatók kézzel vagy automatikusan kizárva, hogy a gép által kifejtett erők meghaladják a mágneses erőket



Biztonsági jelszóval letiltható jogosulatlan személy általi használat, tiltva minden le- és felmágnesezési utasítás végrehajtását.

Tecnomagnete: Az Elektro-permanens mágnesesség világa



A Tecnomagnete új megoldásai és új ötletei állandó új beruházásokkal járnak együtt.

Korszerű gyárban, modern CNC gépekkel és FMS rendszerrel, nagy teljesítményű mágnesező állomásokkal, lézeres feliratozóval és nagy pontosságú mérő berendezésekkel bizonyítja elkötelezettségét a magas minőségi színvonalért

A Tecnomagnete-nek az elektro-permanens mágneses "terület" feltalálását követő 30 évben sikerült megtartania és növelnie a világon betöltött piacvezető szerepét. Specializált leányvállalatai, minőségi disztributori hálózata segítségével és a legismertebb gépgyártók együttműködésével széles "high tech" termékkörrel van jelen a világ minden fontosabb ipari piacán. Az egyedülálló know-how, a specializált mérnökökből álló szakembercsapat, korszerű CAD/CAM tervező és gyártási rendszerek használata, kutató fejlesztő laboratóriumok megléte a küldetésünk bizonyítékai:
" Elfogadni a már folyamatban lévő globalizáció kihívásait ! "

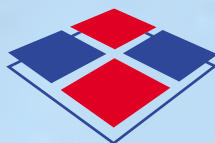
Munkadarab felfogatás

Emelés és anyagmozgatás

Fröccsöntő- és prészszerző rögzítés

A mérnöki fejlesztésekből adódó változtatások jogát fenntartjuk .

www.bestofkft.hu



TECNOMAGNETE®
Az erő biztonsága

Magyarországi képviselő / disztributor :
Bestof Kft.
1029 Budapest Arany János utca 9/B.
Tel. +36-1 200 28 22 , Fax +36-1 398 73 40
e-mail: info@bestofkft.hu

Subsidiaries:
France: TECNOMAGNETE S.A.R.L.
Germany: TECNOMAGNETE GmbH
Japan: TECNOMAGNETE Ltd
Sweden: TECNOMAGNETE AB
P.R. China: TECNOMAGNETE R.O.
USA: TECNOMAGNETE Inc.

Distributor: Hungary - Bestof Kft. - Budapest

-bestof200501