



Szakértelem a lineáris technológiában

# AM3L



**Sodick**  
Europe



Az új AM3L egység révén a Sodick új fejezetet nyitott a tömbös szikraforgácsológépek gyártása terén. Az AM3L alapfelszereltsége csúcs-dinamikájú lineáris meghajtást, az összes h érzékeny alkatrészre kerámia alkatrészeket, korszer generátor technológiát, és nyitott 64 bites a Sodick Motion Controllal ellátott vezérlést tartalmazza. Többé nincs szükség öblítéses megmunkálásra. Mindent egybevéve a megmunkálási idő 50%-kal csökken az AM3L-lel.

Főbb jellemzők:

- lineáris motor a Z-tengelyen
- szikraköz figyelés: Sodick Motion Control (SMC)
- csúcs-pontosságú tengely-pozicionálás
- csúcs-sebesség megmunkálás
- öblítésmentes megmunkálás
- SQ mód az ultrafinom simításhoz
- nyitott CNC vezérlés: LN1 / LN10
- energiatakarékos generátor
- számos opcionális felszerelés

# A TÖMBSZIKRAFORGÁCSOLÁSVILÁGÁBA



Sima öntvények az elektronikai ipar számára ultrafinom felülettel és finom, vékony kontúrokkal.

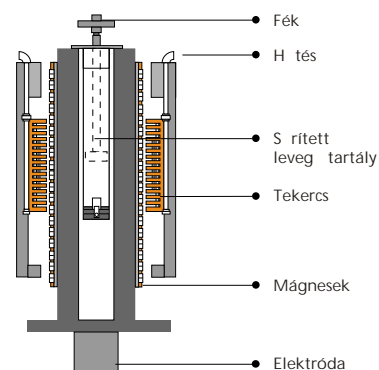


- AM3L



## • LINEÁRIS MOTOROK

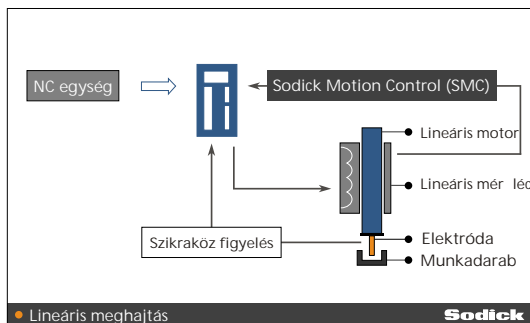
A tömbös szikraforgácsológéppel való megmunkálás a lineáris technológia által nyújtott dinamikus teljesítménnyel már az alap-kategóriájú gépeknél is elérhető az új AM3L gépnek köszönhetően. Az extragyors lineáris meghajtás a Z-tengely jobb és bal oldalán egészen 36 m/percig menéltolást biztosít. Teljesen szimmetrikusak így pontos, sima és gyors mozgást biztosítanak a munkafej számára. Az integrált hűtőrendszer garantálja a nagyfokú hűtőteljesítményt és pontosságot. Az igen dinamikus szabályozott lineáris motorok biztosítják a folyamatosan szabályozott szikrakózt, és a megmunkálási időt 50%-kal csökkentik.



## • SODICK MOTION CONTROL (SMC)

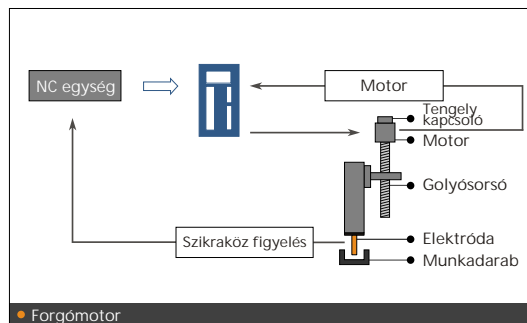
A Sodick Motion Control egy teljesen zárt szabályozó rendszerbe van integrálva. A Sodick kifejlesztett egy olyan vezérlő rendszert (áramkörök és szoftverek) amely teljes mértékben találkozik az EDM gépekkel támasztott követelményeknek. Az SMC közvetlenül felügyeli a szikrakózt és továbbítja a parancsokat a lineáris motor vezérlésének - a CNC vezérlésen áthaladó kerülők nélkül, ami szokásos volt a régebbi gépeknél. A direkt meghajtás pontosan egyezik a valósidejű szervó parancsokkal, hibák nélkül, így gyors reakcióidőt és csúcspontosságú pozicionálást biztosít. Az átlós mozgás esetén, a pozicionálási felbontás 0,1 µm-t is eléri. Ez a géptest és a munkaasztal közé beépített lineáris mérőlécnak köszönhető. A nagyfokú dinamitás és a lineáris motorok nagy teljesítményének ellenére is, az áramvisszacsatoló egység és a Sodick Motion Control által időnként stabil munkafolyamat az energia felhasználást 60%-kal csökkenti az előző technológiákhoz képest.

A Sodick Motion Control szoftver a vezérlés egység szíve. Valós időben kommunikál a lineáris hajtással, így a precíz szikraforgácsolás alapját képezi.



• Lineáris meghajtás

Sodick



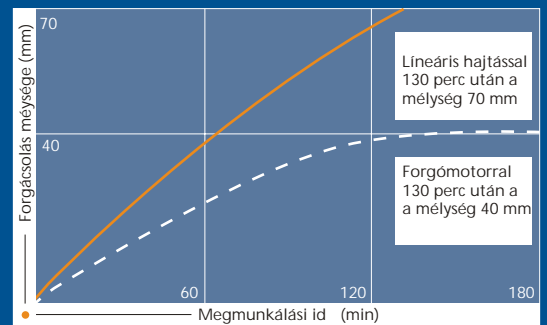
• Forgómotor

## • LN1W / LN10W VEZÉRLÉSEGYEGY



Az LN1W vezérlő egység kifejezetten a lineáris motorokhoz lett kifejlesztve. 64 bites multifunkciós rendszerként, felhasználóbarát és könnyen elvégezhető beállításokat tesz lehetővé. Továbbá könnyen ellenőrizhető és figyelemmel kísérhető egy központi számítógépről helyi hálózaton (LAN) keresztül. In addition, it can easily be controlled and monitored from a central computer in order to exchange via a local area network (LAN) – a programok cseréje vagy a megmunkálás elindítása távolról is lehetséges.

# SZIKRAFORGÁCSOLÁS



## • CSÚCSSEBESSÉG MEGMUNKÁLÁS

A feleannyi idő alatti csúcsebesség megmunkálás valósággá vált a tömbszikraforgácsolásban. A Sodick lineáris szervo rendszerek páratlan sebessége garantálja az optimális szikraközt a megfelelő időben. A forgácsolási frekvencia megduplázódott, míg a megmunkálási idő a felére csökkent. Ezenkívül a pozicionálási pontosságot is növelte a Sodick, elérve 0,1µm-es minimum beosztási értéket. A vibráció nagy mértékű kiküszöbölése biztosítja a stabil megmunkálási műveleteket.



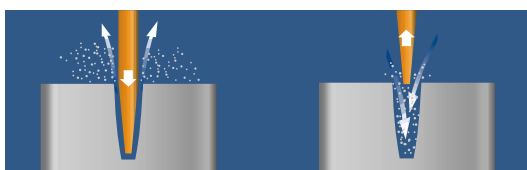
Grafit bordák megmunkálása öblítés nélkül

## • MEGMUNKÁLÁS ÖBLÍTÉS NÉLKÜL

A lineáris technológia nagyon gyors emelkedési funkciót tesz lehetővé. Ezért is lehetséges a max. 2 g gyorsulással járó pulzáló mozgás elérése. Az elektróda fel- és lefelé irányuló mozgása pumpáló hatást eredményez, ami eltávolítja a szemcséket, gázokat, és más maradványokat a hézagból. Ennélfogva a mély üregek is legyárthatóak az AM3L-lel öblítés nélkül! A szemcsék és más hatások által keletkezett másodlagos és nem kívánt kisműködés minimalizáltak, így a feltételek megváltozása az üregben ki vannak védve. A megmunkálás minősége többé nem függ az öblítéstől és a know-how-tól; továbbá mivel a megmunkálási feltételek nem változnak, könnyebb a munkaidőt is kiszámítani.



Az AM3L dinamikus lineáris hajtás szabályozása folyamatosan optimalizált szikraközt biztosít. Az öblítés többé nem szükséges. Mindent egybevéve a megmunkálási idő 50%-kal csökken!



Szikraforgácsolás öblítés nélkül:

lineáris meghajtás és Sodick Motion Control (SMC).



Szikraforgácsolás öblítéssel:

hagyományos eljárás:

Alapgép	
Munkaasztal (mm)	600 x 400
Munkatartály bels. mérete (mm)	900 x 520 x 300
Munkatartály szintje (min - max mm)	100-tól 250-ig
Munkatartály töltési kapacitás (liter)	120
X-tengely elmozdulása (mm)	300
Y-tengely elmozdulása (mm)	200
Z-tengely elmozdulása (mm)	250
Max. munkadarab súlya (kg)	550
Max. elektroda súlya (kg)	50
Az asztal távolsága a földtől (mm)	810
Az alapgép súlya (kg)	2.000
Az alapgép mérete (mm)	1.260 x 1.250 x 2.135
Helyigény (mm)	3.000 x 2.700 x 2.315
Energia szükséglet (kVA)	8
S ritett levegő szükséglet (Bar)	6,5

Dielektrikum egység	
Méret (mm)	1.555 x 650 x 1.584
Szerkezeti súly (kg)	180
Töltési kapacitás (liter)	400
Szűrő típusa	cserélhető papírszűrő

Tartozékok	• = standard / ! = opcionális
Kerámia asztal	•
Üveg mérőlécek	•
Lineáris motor hajtás	•
Dielektrikum hajtás	•
SQ áramkör	•
Egér	•
Távírányító	•
Töltő berendezés	•
Munkaóra számláló	•
RS-232C interfész	!
LAN (helyi hálózat)	!
Szerszámváltó (ATC), 4 helyes	!
UPS egység	!
C-tengely	!

CNC egység	
Vezérlés típusa	Ln1
Max. áramerősség	40 A
Impulzusgenerátor	optimalizált impulzuskontrol
Aramellátás	380/415 V, 50 Hz
CNC egység	64-Bit/Sodick Motion Control
Felhasználói tároló kapacitás szerkesztés:	10 MB; tárolás: 50 MB
Adatbevitel	3.5 floppy lemez (1,44 MB/720 KB)
	érintőképernyő, RS-232C (opció), billentyűzet
Kijelző	10.4" TFT SVGA LC kijelző, 800 x 600
Karakterkiosztás	alfanumerikus karakterek és szimbólumok
Pozícionálási parancsok	lépésenként és abszolút
Billentyűzet	standard (101 gomb), funkció gombok
Max. beviteli programok száma (váltható-választható)	±999999.999 / ±99999.9999
Megmunkálási feltételek tárolási kapacitása	1.000 rekord (C000 - C999)

Ofszet feltételek tárolási kapacitása	1.000 rekord (H000 - H999)
---------------------------------------	----------------------------

Programok sorozatszám	N000000000 - N999999999
-----------------------	-------------------------

Alprogramok szintje	50
Koordináták száma	60
Q parancsok szintje	8
Egyidejűleg vezérelhető tengelyek száma	max. 4 / Ln1 max. 8 / Ln10

Folyamatos elmozdulás sebesség	max. 6 m/min
Minimum beviteli egység	0.1 μm
Minimum meghajtási egység	0.1 μm
Pulzáló mozgás sebessége, Z-tengely	max. 36 m/min
Megtett út mérése	Z-axis: üveg mérőlécek X és Y-tengely: shaft encoder

Meghajtás	Z-tengely: lineáris motor X és Y-tengely: AC motor
Hibajavítás	külön minden tengelyre holtjáték-korrektúra, kompenzáció
Grafikus funkciók	X-Y sík, X-Y / Y-Z sík, 3D, háttér grafikus funkció, síkidomok geometriája, forgácsolás kijelzése

## Sodick • OPciók



C-tengely: a munkafej elfordításához.

Elfordítás: 360 fokban



Szerszámváltó (ATC): megbízható szerszámváltó 4 egyenként 75 mm átmérőjű szerszámhellyel

## Kapcsolat

### IC-Hungary Kft.

Szigetszentmiklós ATI-Sziget Ipari Park  
 Postacím: 2313 Szigetszentmiklós-Gyártelep PF 10  
 Telefon: 06 24 444-230  
 Fax: 06 24 444-231  
 www.ichungary.hu e-mail: ichungary@ichungary.hu



Sodick Europe Ltd.  
 Rowley Drive, Baginton  
 Coventry, CV3 4LS  
 United Kingdom  
 Phone +44(0)2476214314  
 Fax +44(0)2476305680

Sodick Contact  
 E-Mail: europe@sodick.eu.com  
 Internet: www.sodick.org

**Sodick**