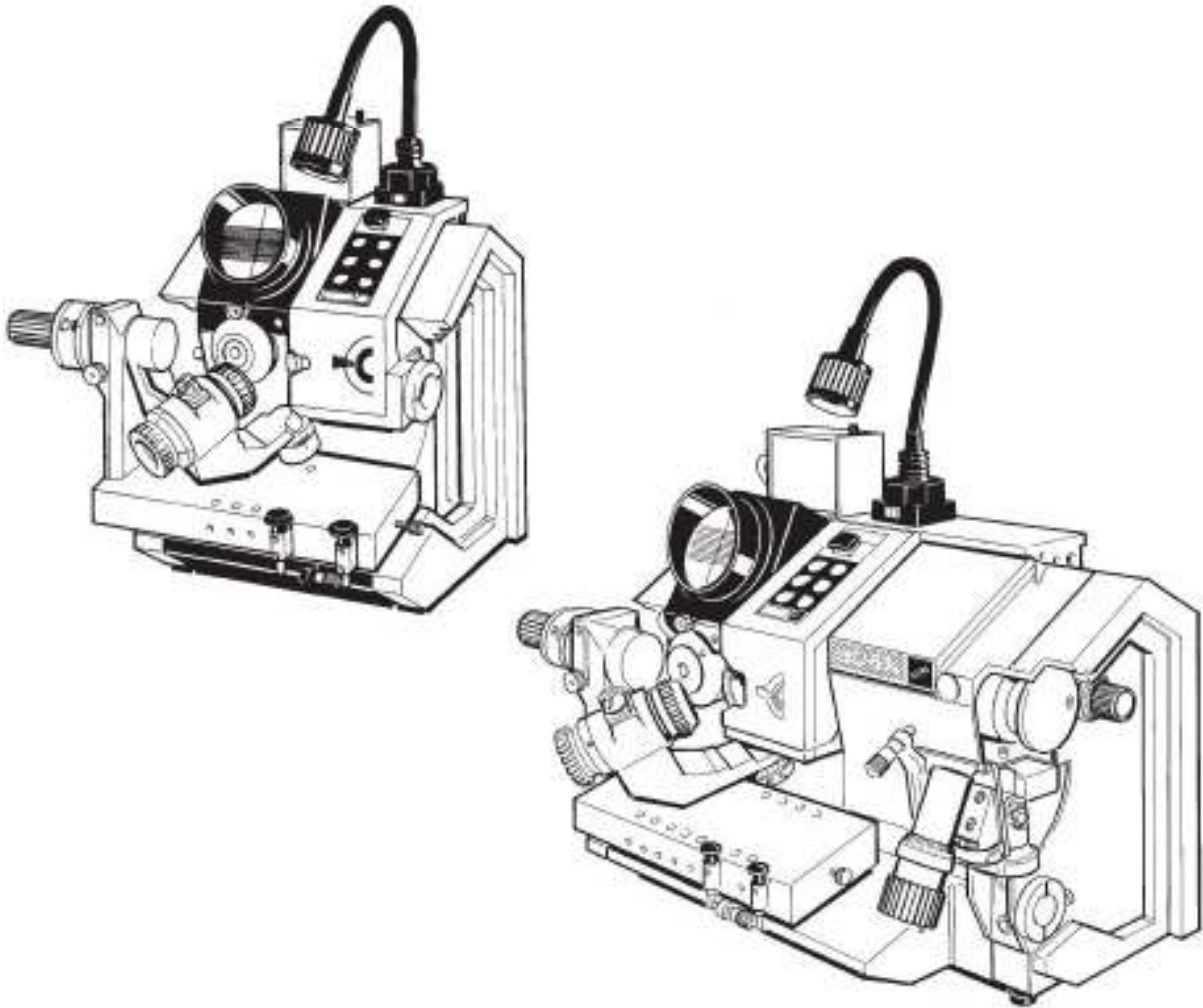




CVOGHI

micra 10

micra 10 integral



ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Ebben a kézikönyvben a VIGYÁZAT, FIGYELEM és MEGJEGYZÉS kifejezések olyan utasítások és információk jelölésére szolgálnak, amelyeket kritikusnak, vagy szokatlannak lehet tekinteni.



VIGYÁZAT

Olyan információ vagy művelet, amelynek nem pontos betartása személyi sérülésekhez vezethet.



FIGYELEM

Olyan információ vagy művelet, amelynek nem pontos betartása súlyos gépkárosodást okozhat.

MEGJEGYZÉS

Olyan információ vagy művelet, amely kényelmesebbé teszi, vagy megkönnyíti a karbantartási műveletet, vagy a szövegrész fontosságát akarja kifejezni.

Olvassa el figyelmesen ezt a kezelési utasítást a gép felállítása, üzembe helyezése, karbantartása vagy más beavatkozás elvégzése előtt.

Nem szabad megengedni, hogy illetéktelen személyek a géphez nyúljanak. Ne viseljen olyan gyűrűt, órát, ékszert vagy lógó ruhadarabokat, mint nyakkendőt, sálát, nyitott zakót, vagy nyitott cipzárú munkaruhát, ahová a mozgó géprészek beakadhatnak.

Viseljen megfelelő védőruhát.

Mindig viseljen védőszemüveget, hogy szemét megvédje a parányi fémrészecskéktől.

Nem szabad a gépet üzembe helyezni, ha bármilyen probléma áll fenn.

A gép használata előtt győződjön meg arról, hogy minden olyan helyzetet, ami a biztonságot veszélyeztette, megszünt.

Felettesét minden üzemzavarról értesítse.

Biztosítani kell, hogy minden védőfelszerelés meglegyen és minden biztonsági berendezés rendelkezésre álljon és működőképes legyen.

Az a terület, ahol a karbantartást (folyó, vagy rendkívüli karbantartás) végzik, legyen mindig tiszta és száraz, a berendezés mindig működőképesen álljon rendelkezésre.

Minden karbantartást csak álló gép mellett szabad végezni áramtalanítás után.

Az itt leírt karbantartási információkat be kell tartani.

Tisztításhoz soha ne használjon benzint, oldószert vagy más gyúlékony folyadékot. Használja viszont a megengedett kereskedelmi tisztítószerket, amelyek nem gyúlékonyak és nem mérgezőek.

A gép és a gépalkatrészek tisztításához ne használjon sűrített levegőt.

Ne használjon nyílt lángot világításra a gép átvizsgálása vagy szivárgási helyek keresése során.

Ne kenje a gépet működés közben.

Mielőtt a gépet az elektromos hálózathoz csatlakoztatná győződjön meg arról, hogy az áram feszültsége és a frekvenciája megfelelő.

Csak működőképes földeléssel rendelkező elektromos hálózathoz szabad csatlakoztatni a gépet.

Az elektromos részen minden beavatkozást, beleértve a biztosíték cseréjét is, csak illetékes szakemberek végezhetnek és minden esetben csak áramtalanítás után.

MEGJEGYZÉSEK

- Ez az üzemeltetési utasítás olyan teljesítmény értékeket, műszaki adatokat, használati és karbantartási utasításokat tartalmaz, amelyeket a gép helyes beállításához és használatához be kell tartani.
- A gép használójának figyelmesen át kell olvasnia ezt a kézikönyvet, az abban leírtakat figyelembe kell venni, mert ezek fontos tudnivalók a gép biztonságos használatához és karbantartásához.

Ez a kézikönyv a gép tartozékainak szerves részét képezi, a későbbi használat céljából gondosan meg kell őrizni. Célszerű egy másolatot készíteni és azt az irodában őrizni.

MICRA 10 és MICRA 10 INTEGRAL

**FÉLAUTOMATA KÖSZÖRŰGÉPEK, AMELYEK
0,5-20 MM ÁTMÉRŐJŰ JOBBOS ÉS BALOS
CSIGAFÚRÓK ÉLEZÉSÉRE SZOLGÁLNAK**



Az egyes élezési műveletek elvégzése előtt olvassa el mindig a megfelelő fejezetet, hogy a lehetséges kockázatokról tudomást szerezzen.

- A gépe csak arra a célra szabad használni, amelyre kimondottan való. Minden más használat rendellenesnek és helytelennek minősül.
- A gyártó nem felel az olyan károkért, amelyek a rendellenes, helytelen, vagy ésszerűtlen használatból erednek.

TARTALOMJEGYZÉK

1-	MŰSZAKI ADATOK	8
2-	HELYIGÉNY ÉS SÚLY	9
3-	ÜZEMBE HELYEZÉS.....	10
3.1	Kicsomagolás	10
3.2	Emelés	10
3.3	Rögzítési és felállítási előírások.....	11
3.4	Tisztítás	11
3.5	Elektromos csatlakoztatás és funkcióteszt.....	11
3.6	Elszívó berendezés.....	12
3.7	Munkaasztal (rend.sz. EQPT 231).....	13
3.8	Munkaasztal pneumatikus elszívóval (rend.sz. EQPT 232).....	13
3.9	Munkaasztal levegőhűtéssel és pneumatikus elszívóval (rend.sz. EQPT 233)	14
3.10	Pneumatikus hűtő és elszívó rendszer.....	15
3.10.1	Műszaki adatok	15
3.10.2	Csatlakoztatás.....	15
3.10.3	Használati előírások	16
4-	A KEZELŐELEMÉK LEÍRÁSA.....	17
4.1	Kapcsolótábla	21
5-	TARTOZÉKOK	22
5.1	A géppel járó tartozékok.....	22
5.2	Külön tartozékok.....	22
6-	HASZNÁLATI UTASÍTÁS	23
6.1	A fúró befogása	23
6.1.1	Önközpontosító pofás tokmány 0,5-6,35 mm.....	23
6.1.2	Patronos szorítótokmány	23
6.2	A fúró tájolása.....	24
7-	A SZERSZÁMOK KÖSZÖRÜLÉSE	25
7.1	Csigafúró köszörülés negatív keresztlézéssel	25

7.1.1	Finomkösörülés	26
7.1.2	Negatív keresztélezés	27
7.1.3	Balos fúrók köszörülése.....	27
7.2	Csigafúró köszörülés pozitív keresztélezéssel	28
7.2.1	Finomkösörülés	29
7.2.2	Pozitív keresztélezés	29
7.2.3	Balos fúrók köszörülése.....	30
7.3	Élkorrekció.....	30
7.4	Kétélű marók élezése.....	31
7.5	Három élű fúró és marók élezése	31
7.6	Az élszögek változtatása	32
7.7	A 29 jelű köszörűkorong szabályozása	32
8-	KARBANTARTÁS	34
8.1	A 29 jelű köszörűkorong cseréje.....	34
8.2	A 26 jelű köszörűkorong cseréje.....	35
8.3	A köszörűkorongok jegyzéke.....	35
8.4	A gyémánt cseréje	36
8.5	A projektor lámpa cseréje.....	37
8.6	A lencse védőüvegének cseréje	37
8.7	Rövid útmutató.....	38
8.7.1	Ha a fúró köszörülése nem központos	38
8.7.2	Ha két vagy három köszörült felület metszésvonala nem a fúró középpontján megy keresztül	38
8.7.3	Ha a pozitív keresztél csökkentés nem központos (csak a Micra 10 Integral típusnál)	38
9-	ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS ÉS SZÉTDARABOLÁS	39
9.1	A használat hosszabb szüneteltetése.....	39
9.2	Végleges üzemén kívül helyezés.....	39
9.3	Szétdarabolás.....	39
10-	PÓTALKATRÉSZEK JEGYZÉKE	40
11-	AZ ELEKTROMOS RENDSZER KAPCSOLÁSI TERVE.....	41
12-	KÖSZÖRÜLÉSI ADATOK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA.....	48

1

MŰSZAKI ADATOK

MICRA 10

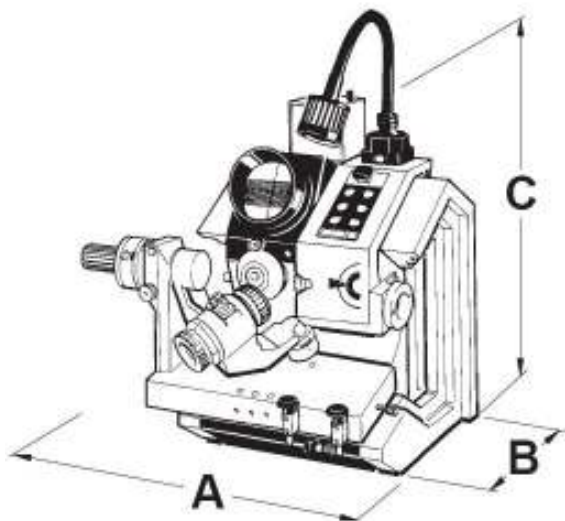
- Kőszörülési mérettartomány min. max 0,5—20 mm
- Csúcsszög 80°-180°
- Forgácsolószög (első kőszörülési sík) 0°-18°
- Második hajlásszög (második kőszörülési sík) 30°
- A negatív keresztél rövidítés szöge (harmadik kőszörülési sík) 50°
- Fúróhossz korlátlan
- A kőszörűkorong mérete 70 x 30 x 25 mm 10 E
- Motorteljesítmény 0,18 kW
- Környezeti hőmérséklet 5 / 40°C

MICRA 10 INTEGRAL

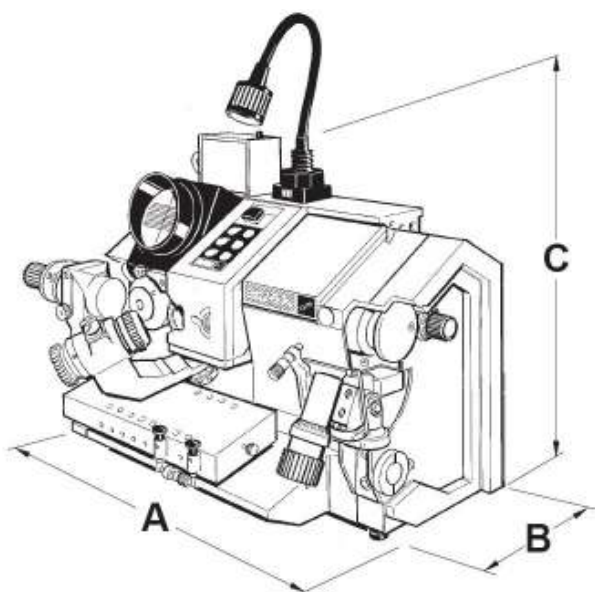
- Kőszörülési mérettartomány min. max 0,5—20 mm
- Csúcsszög 80°-180°
- Forgácsolószög (első kőszörülési sík) 0°-18°
- Második hajlásszög (második kőszörülési sík) 30°
- A negatív keresztél rövidítés szöge (harmadik kőszörülési sík) 50°
- A pozitív keresztél rövidítés szöge 0°-10°
- Fúróhossz korlátlan
- A kőszörűkorong mérete 70 x 30 x 25 mm 10 E
- A keresztél rövidítést végző kőszörűkorong mérete 70 x 30 x 25 mm (9x2,5 45° szög)
- Motorteljesítmény a kőszörűkorongnál 0,18 kW
- Motorteljesítmény a keresztél rövidíténél 0,18 kW
- Kapcsolótábla és halogénlámpa 12/24 V
- Környezeti hőmérséklet 5 / 40°C

2

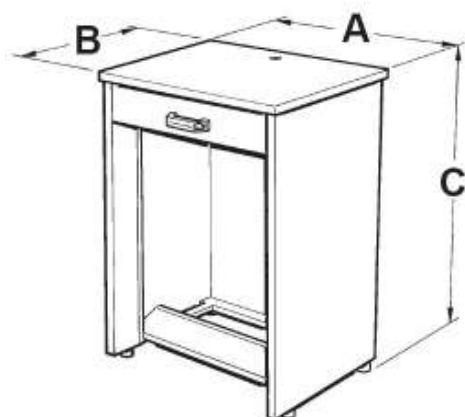
HELYIGÉNY - SÚLY



MICRA 10		
A	Hossz, mm	570
B	Szélesség, mm	500
C	Magasság, mm	520
	Súly, kg	40



MICRA 10 INTEGRAL		
A	Hossz, mm	680
B	Szélesség, mm	500
C	Magasság, mm	520
	Súly, kg	57



MUNKAASZTAL		
A	Hossz, mm	800
B	Szélesség, mm	600
C	Magasság, mm	900
	Súly, kg	48

3

ÜZEMBE HELYEZÉS

3.1 KICSOMAGOLÁS

Átvételkor csomagoljuk ki a gépet és vizsgáljuk meg az épségét. Győződjünk meg arról, hogy az alkatrészeken nincs látható sérülés. Kétség esetén ne használjuk a gépet, hanem forduljunk a kereskedőhöz, vagy közvetlenül a CUOGHI céghez.

3.2 EMELÉS

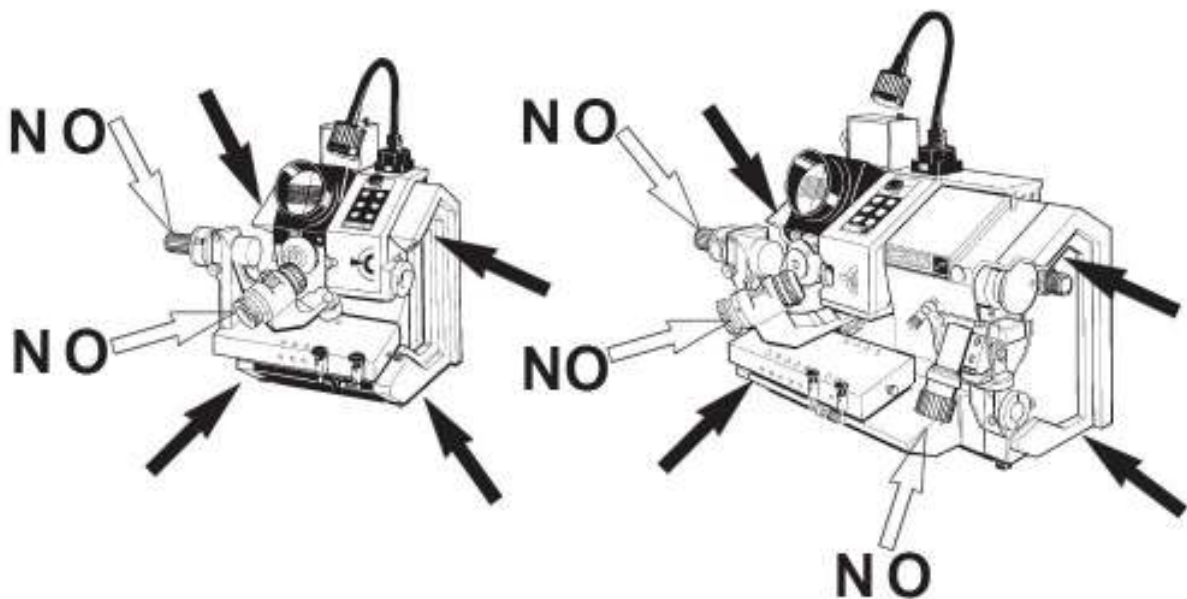
A gépet kézzel két ember emelje. A fekete nyilak mutatják a gép emeléséhez leginkább alkalmas helyeket.



FIGYELEM

Kerüljük a szánok terhelését.

Ne használjuk a fehér nyilakkal jelölt helyeket.



3.3 RÖGZÍTÉSI ÉS FELÁLLÍTÁSI ELŐÍRÁSOK

A gépet egy a padló felett 900 mm magasságban levő szilárdan rögzített felületre, vagy az opcionálisan rendelhető munkaasztalra helyezzük.

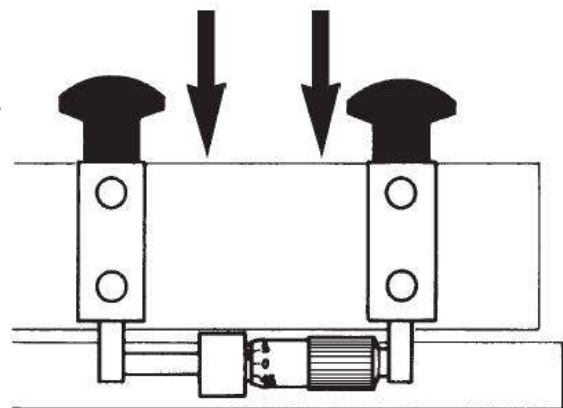
A gépet nem kell a felülethez rögzíteni.

A biztonságos és ergonomiailag helyes használat érdekében legalább 500 mm távolság legyen a gép és a környező falak között és figyeljünk arra, hogy a nap ne süssön a projektor ernyőjére.

A 15 végállás kapcsoló két gömbfogantyúját emeljük fel a 14 szán rögzítésének oldása céljából.

C POZÍCIÓ

A gép nyugalmi, vagy szállítási helyzetben



3.4 TISZTÍTÁS

A gép tisztításához egy tiszta rongyot és egy száraz ecsetet használjunk, amellyel minden rejtett zug elérhető. Ne használjunk sűrített levegőt.

3.5 ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS ÉS FUNKCIÓTESZT

- Először vizsgáljuk meg, hogy a hálózati feszültség egyezik-e a gép 40 típusjelző tábláján megadott értékkel.
- Dugjuk be a csatlakozót a földelt konnektorba.

MICRA 10

- A 49 jelű gomb lenyomásakor a köszörűkorongnak balra kell forognia, ha nem így van, akkor két fázist meg kell cserélni.
- Az 50 jelű gomb arra szolgál, hogy a köszörűkorong jobbra forogjon, ami a keményfém fúrók finomkösztörüléséhez szükséges.

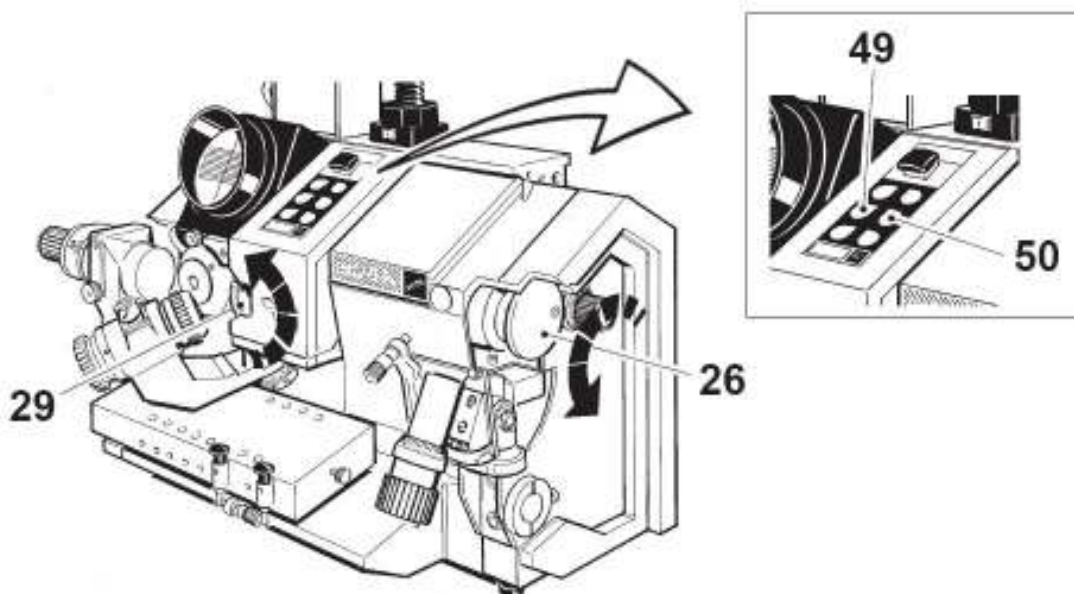


VIGYÁZAT

A köszörűkorong jobbra forgatásánál feltétlenül viseljünk oldalvédővel ellátott védőszemüveget!

MICRA 10 INTEGRAL

- A 49 jelű gomb lenyomásakor a köszörűkorongnak balra kell forognia, ha nem így van, akkor két fázist meg kell cserélni. Ha a köszörűkorong (29) forgásirányát helyesen beállítottuk, akkor a keresztél rövidítésére való köszörűkorong (26) az 50 jelű gomb megnyomásakor a helyes irányban forog, a nyílnak megfelelően.



VIGYÁZAT

Az elektromos rendszerben minden beavatkozást, még a legcsekélyebbet is, csak KÉPZETT SZAKEMBER végezhet.
Ezen előírás be nem tartása esetén a gyártó nem felel az esetleges károkért.

3.6 ELSZÍVÓ BERENDEZÉS

Az élező gépeken ki van alakítva egy csatlakozócsonk a porelszíváshoz, amely egy megfelelő tömlővel összeköthető az opcionális munkaasztalon levő ventilátorral.

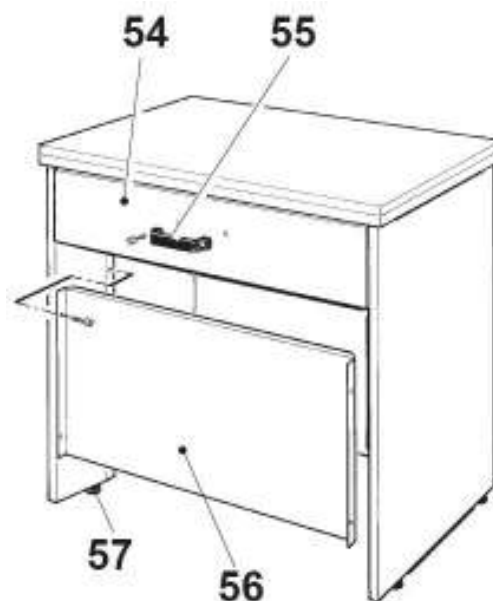
- A tömlőt csatlakoztassuk a gép elszívó csatlakozójához (36).

MEGJEGYZÉS

Függetlenül attól, hogy a munkaasztalt megvásároljuk-e, célszerű a gépet egy központi elszívó rendszerhez csatlakoztatni.

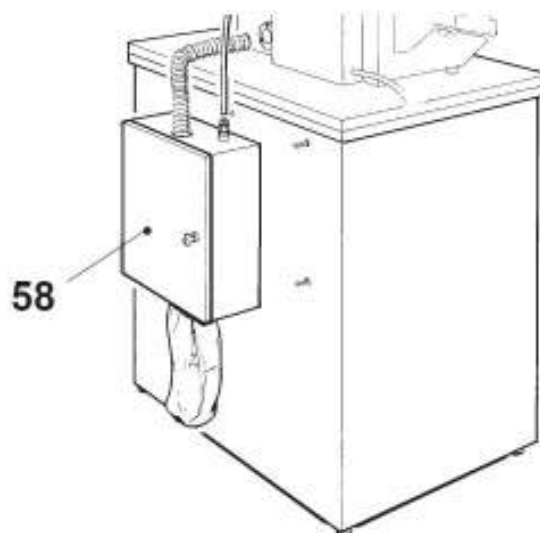
3.7 MUNKAASZTAL (Rend.sz. EQPT 231)

- Úgy helyezzük el az asztalt, hogy mögötte legalább 60 cm szabad hely maradjon, hogy a gép minden része jól hozzáférhető legyen.
- Nyissuk ki a szerszámok tárolására szolgáló fiókot (54).
- Erősítsük fel a fogantyút (55) a csomagban levő két csavarral.
- A lemeztáblát (56) erősítsük az asztal elejére.
- Állítsuk be a rezgéscsillapító lábakat (57) úgy, hogy az asztal stabilan álljon.



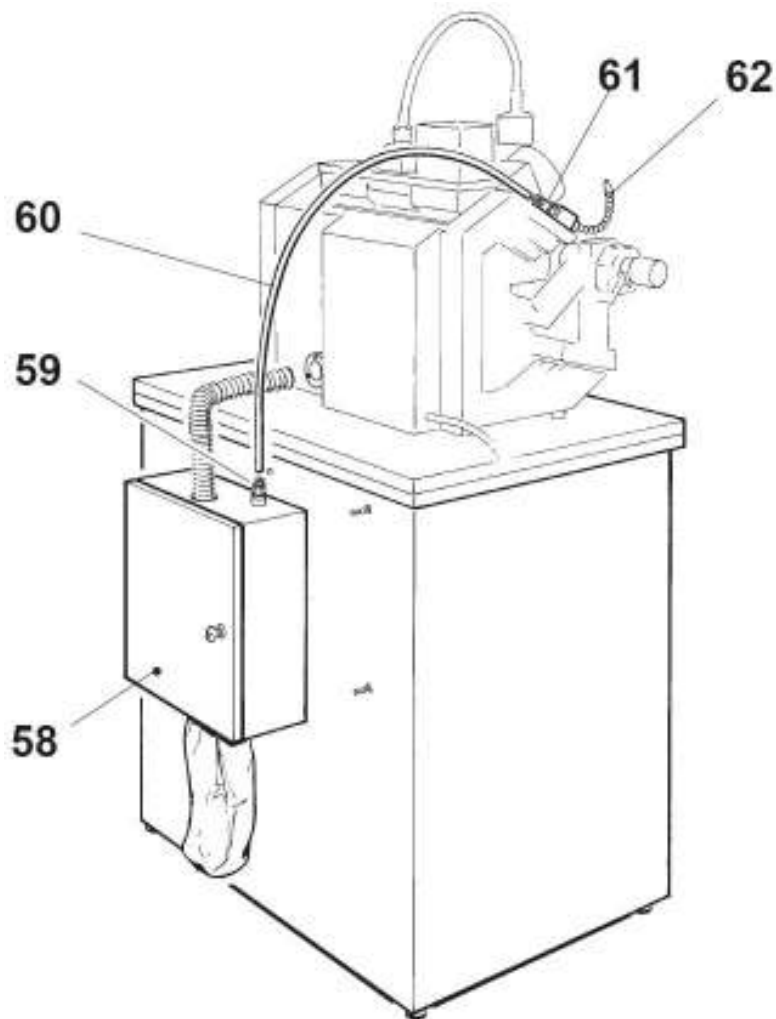
3.8 MUNKAASZTAL PNEUMATIKUS ELSZÍVÓVAL (Rend.sz. EQPT 232)

- A 3.7 pont alatt leírtak elvégzése után erősítsük a „pneumatikus elszívó rendszert” (58) a hozzá való csavarokkal az asztal hátoldalához.



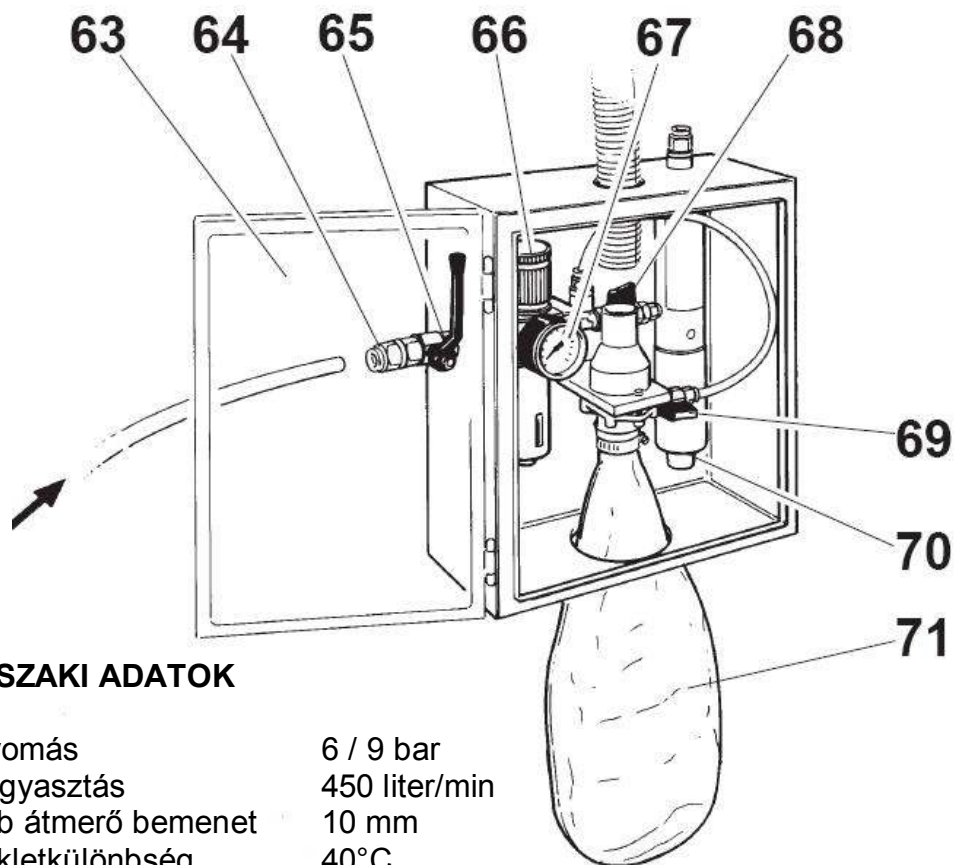
3.9 MUNKAASZTAL LEVEGŐHŰTÉSSEL ÉS PNEUMATIKUS ELSZÍVÓVAL (Rend.sz. EQPT 233)

- A 3.7 pont alatt leírtak elvégzése után erősítsük a „pneumatikus elszívó rendszert” (58) a hozzá való csavarokkal az asztal hátoldalához.
- A tömlő (60) két végét erősítsük a csatlakozókhoz (59 és 60).
Célszerű a tömlőt a szükséges méretre vágni.



3.10 PNEUMATIKUS HŰTŐ- ÉS ELSZÍVÓ RENDSZER

A sűrített levegővel működő hűtő- és elszívó rendszer gondoskodik a szerszámok a szerszámok hűtött levegővel való hűtéséről és a köszörüléskor keletkező por elszívásáról.



3.10.1 MŰSZAKI ADATOK

- | | |
|----------------------------|---------------|
| • Üzemi nyomás | 6 / 9 bar |
| • Levegőfogyasztás | 450 liter/min |
| • Legkisebb átmerő bemenet | 10 mm |
| • Hőmérsékletkülönbség | 40°C |

3.10.2 CSATLAKOZTATÁS

A vezetékcsomhoz (64) egy legalább 10 mm átmérőjű légtömlít csatlakoztatunk.

MEGJEGYZÉS

A vezetékcsom (64) egy 10-12 mm átmérőjű Rilsan tömlőhöz való összedugós csatlakozó. Más tömlőhöz való csatlakoztatáshoz a vezetékcsomot (64) ki kell cserélni.



FIGYELEM

A rendszer helyes működéséhez biztosítani kell, hogy kompresszor és a 64 vezetékcsom közötti vezetékben ne legyen szűk keresztmetszet (8 mm alatti átmérő).

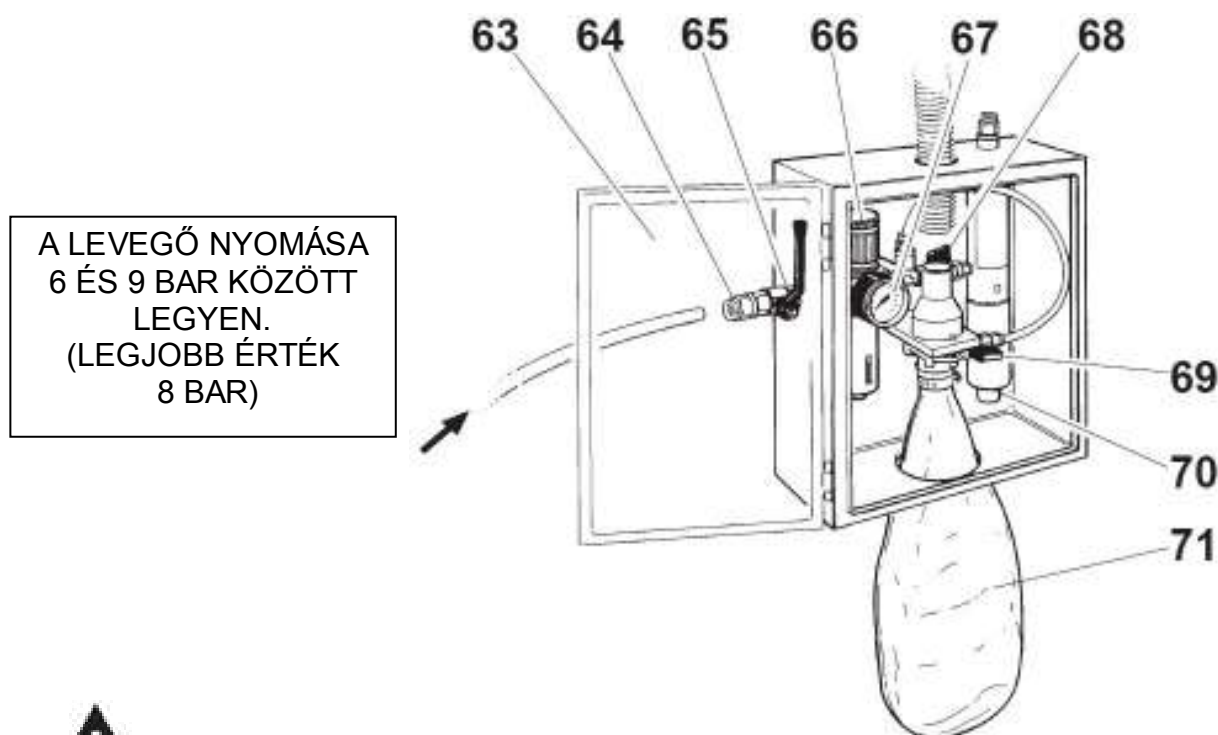
3.10.3 HASZNÁLATI ELŐÍRÁSOK

- Nyissuk meg a szelepet (63)
- Helyezzük a porgyűjtő zsákot a megfelelő nyílásra
- Zárjuk le a csapokat (68-69)
- Nyissuk ki a főcsapot (65)
- Emeljük meg és forgassuk el a nyomásszabályzó anyát (66) és olvassuk le az értéket a manométeren (67).
- Nyomjuk le a gyűrűs anyát (66), hogy a légnyomást a kívánt értéknél rögzítsük.
- Nyissuk ki a csapokat (68-69)
- A fúvókát (62) helyezzük a lehető legközelebbre a köszörűkorong és a szerszám érintkezési tartományához.

A forgatható kar (70) segítségével lehet beállítani a köszörülés során a szerszámra irányítandó levegő mennyiségét és nyomását.

A kar (70) forgatásával kisebb mennyiségű hidegebb, vagy nagyobb mennyiségű melegebb levegőt állíthatunk be.

A rendszer akkor van jól beállítva, ha a fúvókából (62) egy jó levegősugárban -10°C és -15°C közötti levegő áramlik ki.



FIGYELEM

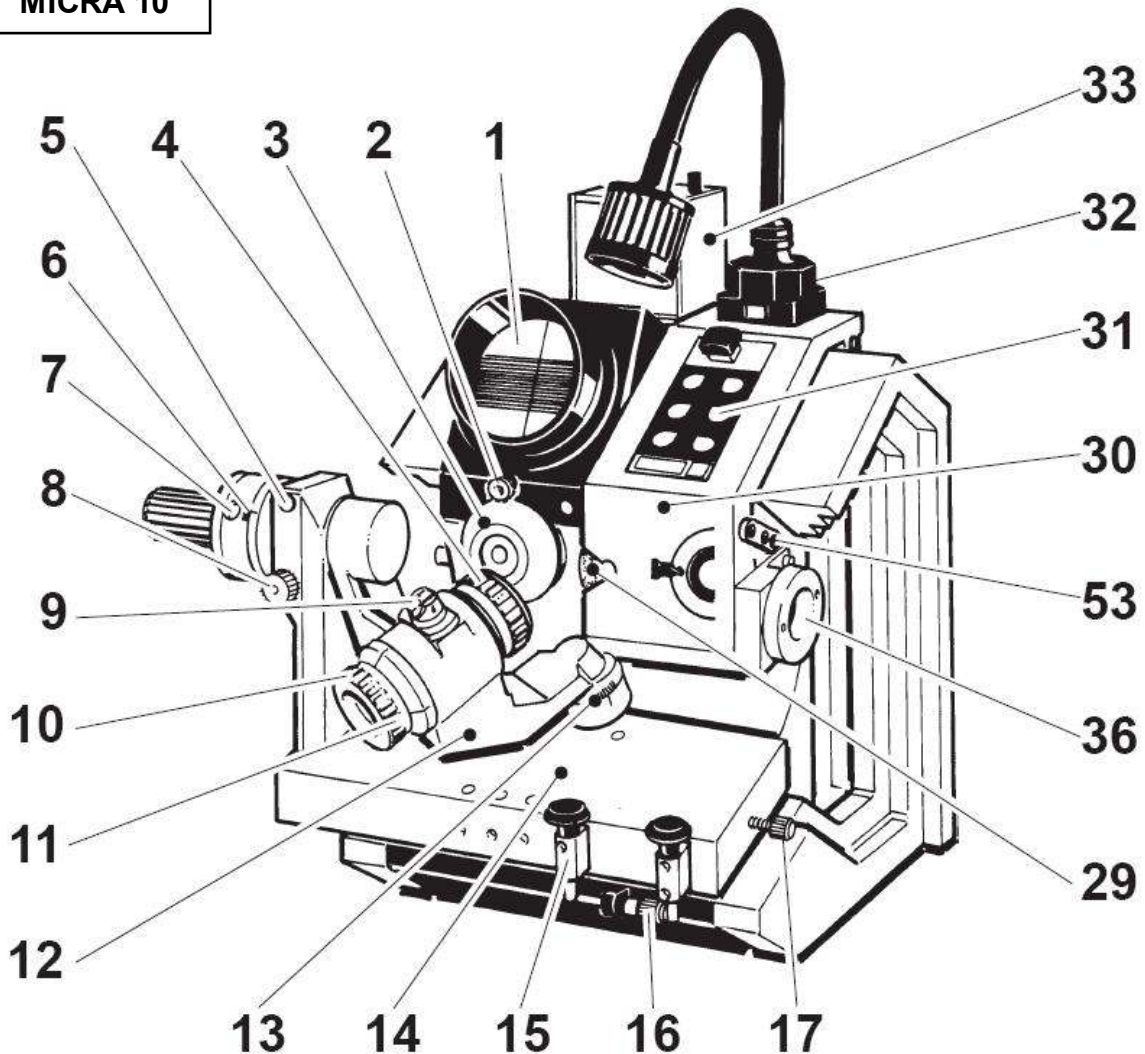
A hideg levegő sugarát a köszörűkorong és a szerszám érintkezésének közvetlen közelébe irányítsuk és csak a köszörülési művelet éppen szükséges ideje alatt használjuk. A pneumatikus rendszer be- és kikapcsolása a 65 csap nyitásával ill. zárásával történik.

Kezünket ne tartsuk a levegősugárba, mert az nagyon alacsony hőmérsékletű!

4

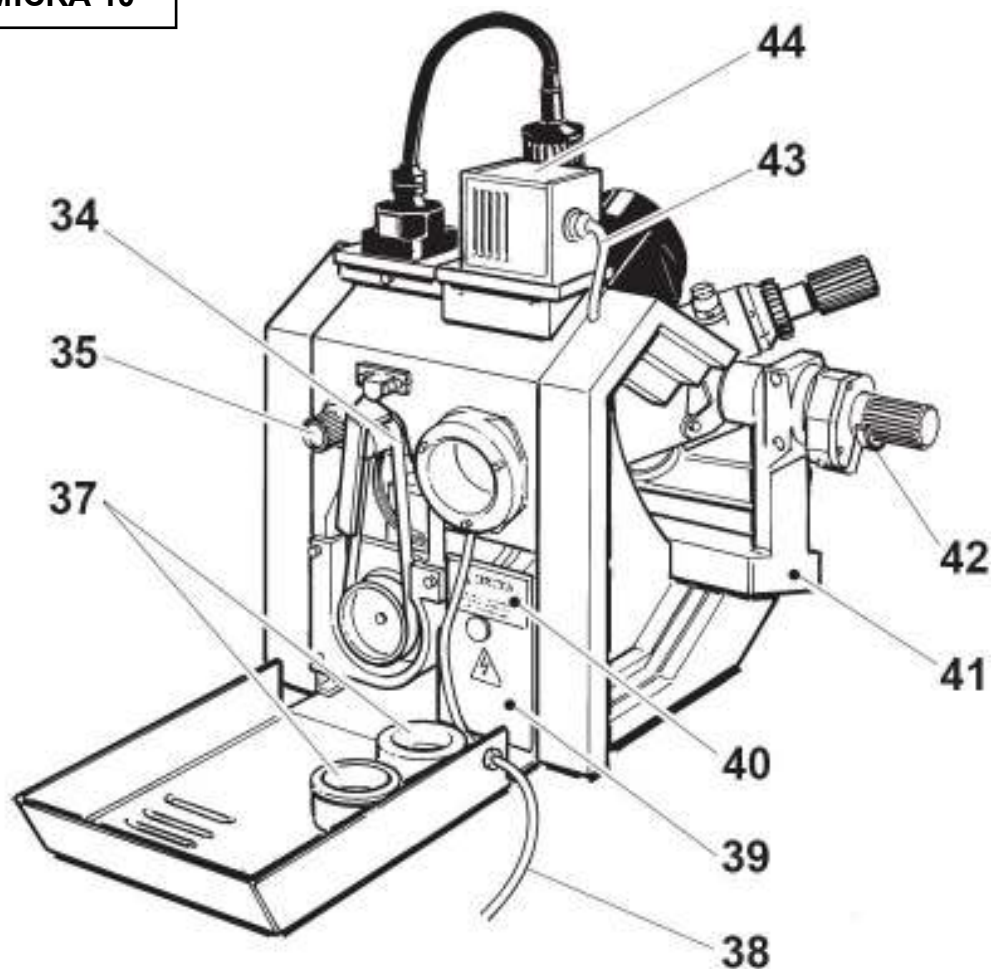
A KEZELŐELEMEK LEÍRÁSA

MICRA 10



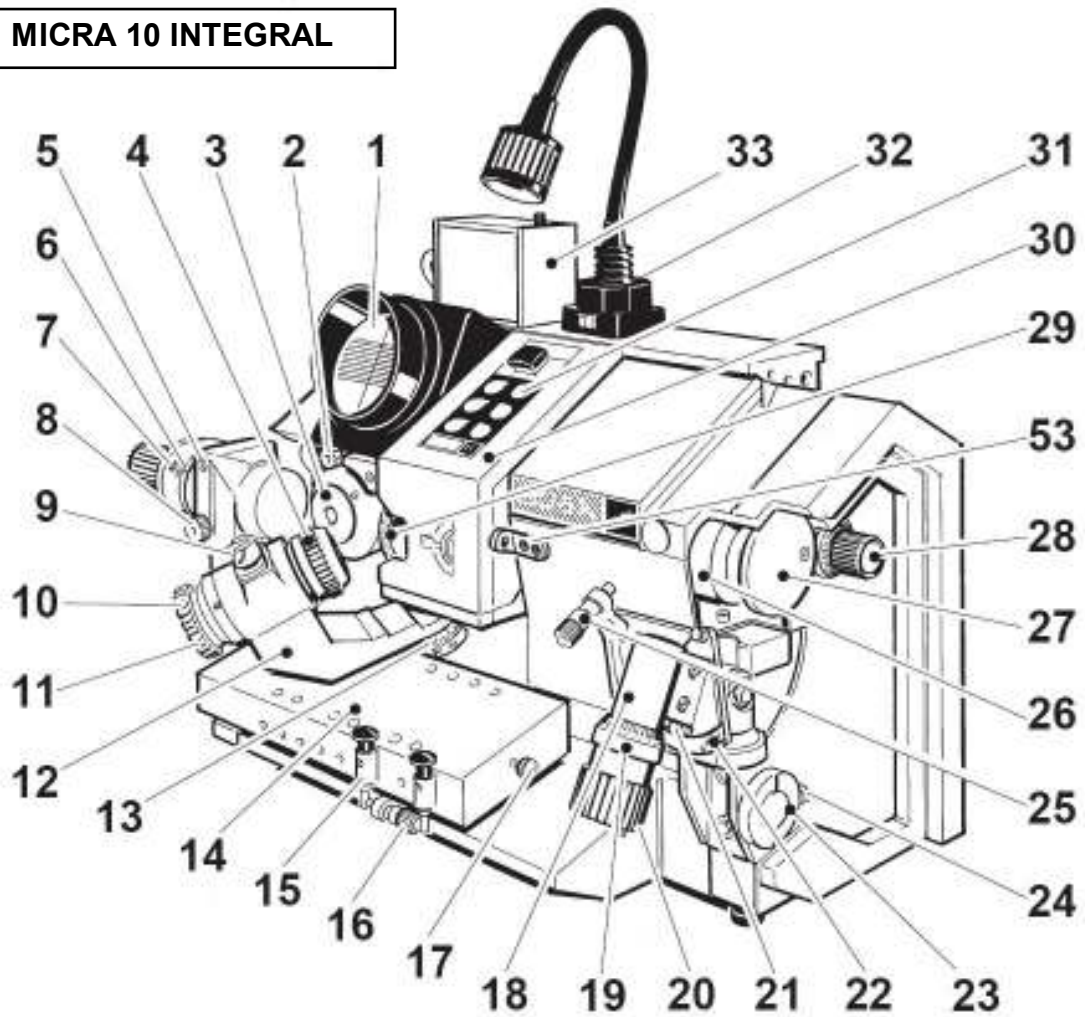
- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Projektor ernyő | 13 | Köszörülési szög beállítás mutatója |
| 2 | Gyémánt korongszabályozó | 14 | Szán |
| 3 | Tájéolólap | 15 | Gömbfogantyú a végállás kapcsoló ütközőjéhez |
| 4 | Záróanya | 16 | Mikrométeres végálláskapcsoló |
| 5 | Forgácsolószög állító anya | 17 | Szán végállás kapcsoló csavar, bal |
| 6 | Forgácsolószög beállítás mutatója | 29 | Köszörűkorong |
| 7 | Leolvasó ablak | 30 | Köszörűkorong burkolat |
| 8 | Forgatógomb forgácsolószög állításhoz | 31 | Kapcsolótábla |
| 9 | Retes az osztótárcsához | 32 | Halogénlámpa |
| 10 | Nóniusz a fűrőelőtöláshoz | 33 | Hideg fényforrás |
| 11 | Hernyócsavar súrlódásbeállításhoz | 36 | Elszívó csatlakozó |
| 12 | Fűrőhordozó egység | 53 | Köszörűkorong burkolat zára |

MICRA 10



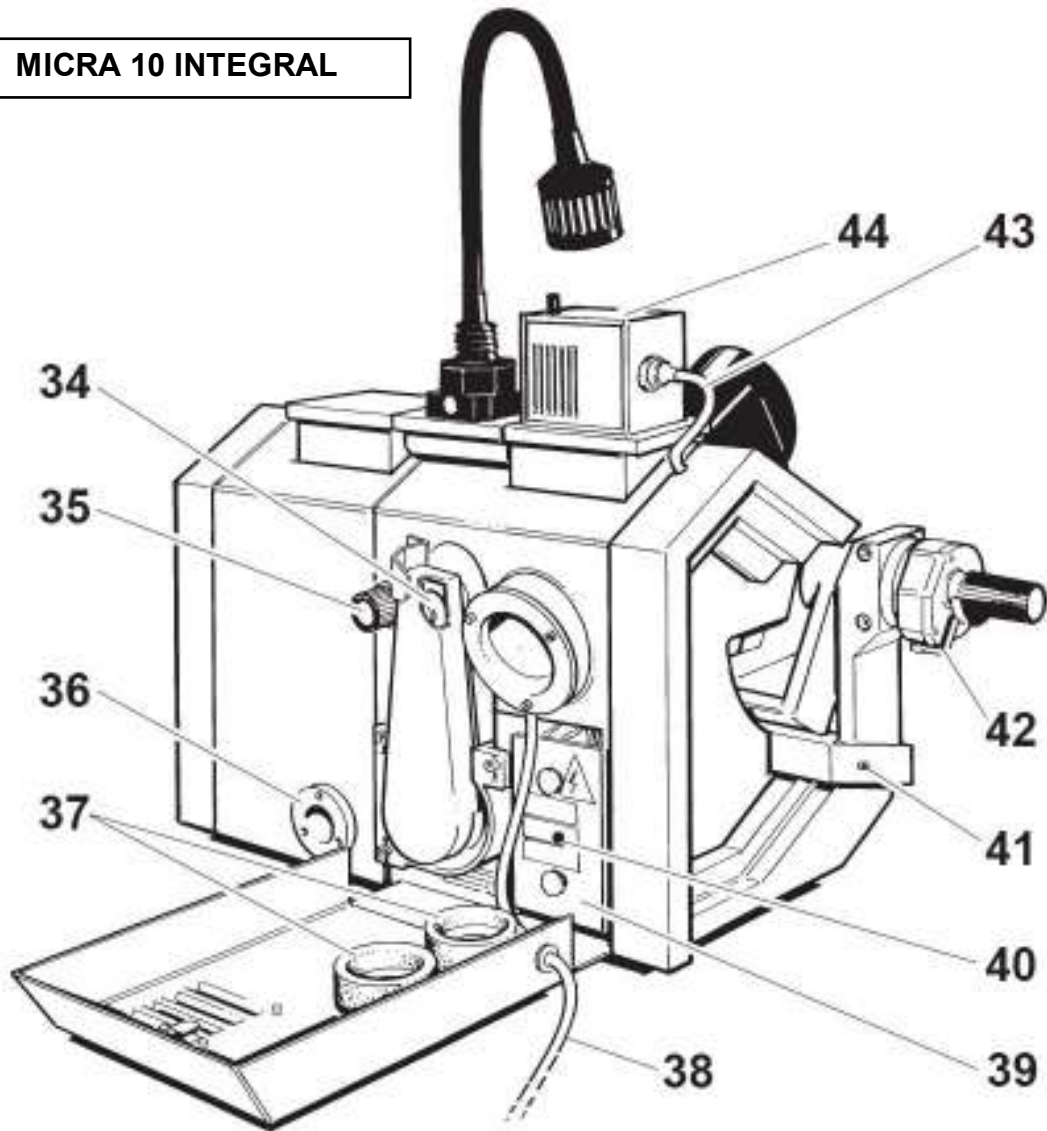
- 34 Száj
- 35 Köszörűkorong előtolás szabályzó gomb
- 37 Tartalék köszörűkorongok agyra szerelve
- 38 Csatlakozókábel dugaszolóval
- 39 Villamos berendezés
- 40 Információs tábla a feszültség értékkel
- 41 Szárn végállás kapcsoló hernyócsavar, jobb
- 42 Forgácsoló szög beállító kar
- 43 Fényvezető szál
- 44 A hideg fényforrás dobozfedele

MICRA 10 INTEGRAL



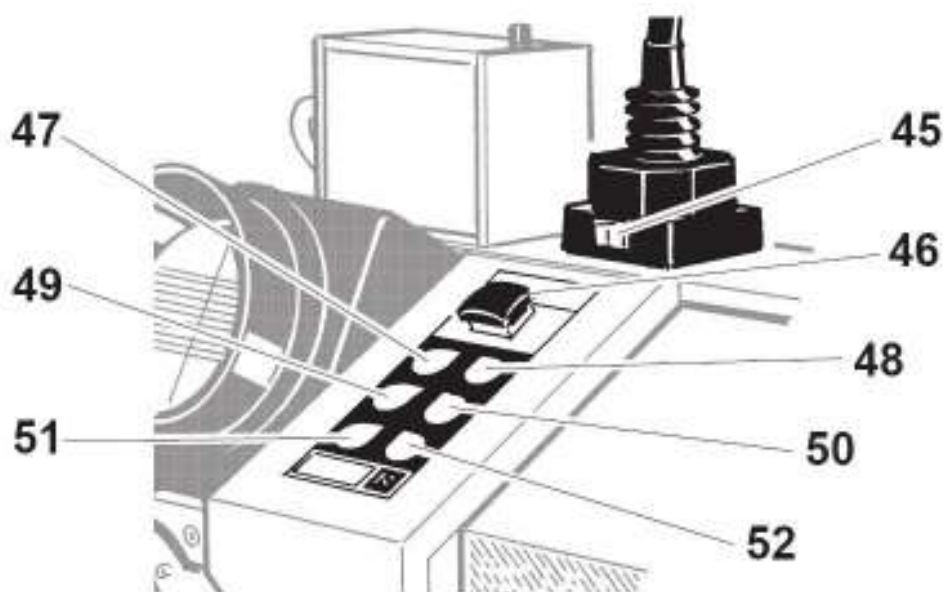
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Projektor ernyő | 18 | Szegnyereg |
| 2 | Gyémánt korongszabályozó | 19 | Állítógyűrű beosztással |
| 3 | Tájéolólap | 20 | Tájéolócsap |
| 4 | Záróanya | 21 | Hatlapfejű csavart |
| 5 | Forgácsolószög állító anya | 22 | Pozitív keresztél csökkentés beállítás mutatója |
| 6 | Forgácsolószög beállítás mutatója | 23 | Osztótárca |
| 7 | Leolvasó ablak | 24 | Osztótárca fogantyúja |
| 8 | Forgácsolószög állító gomb | 25 | Mikrométeres végkapcsoló |
| 9 | Retes az osztótárcsához | 26 | Keresztéléző korong |
| 10 | Nóniusz a fúróelőtöláshoz | 27 | Köszörűkorong burkolat |
| 11 | Súrlódás beállító hemyócsavar | 28 | Keresztéléző korong előtolás szabályzó gomb |
| 12 | Fúróhordozó egység | 29 | Köszörűkorong |
| 13 | Köszörülési szög mutatója | 30 | Köszörűkorong burkolat |
| 14 | Szán | 31 | Kapcsolótábla |
| 15 | Gömbfogantyú a végállás kapcsoló ütközőjéhez | 32 | Halogénlámpa |
| 16 | Mikrométeres végállás kapcsoló | 33 | Hideg fényforrás |
| 17 | Szán végállás kapcsoló csavar, bal | 53 | Köszörűkorong burkolat zára |

MICRA 10 INTEGRAL



- 34 Szíjak
- 35 Köszörűkorong előtolás szabályzó gomb
- 37 Tartalék köszörűkorongok agyra szerelve
- 38 Csatlakozókábel dugaszolóval
- 39 Villamos berendezés
- 40 Információs tábla a feszültség értékkel
- 41 Szán végállás kapcsoló hernyócsavar, jobb
- 42 Forgácsoló szög beállító kar
- 43 Fényvezető szál
- 44 A hideg fényforrás dobozfedele

4.1. KAPCSOLÓTÁBLA



MICRA 10

- 45. 24 V halogénlámpa kapcsoló
- 46. Vész-kikapcsoló
- 47. Projektor kikapcsoló
- 48. Projektor bekapcsoló
- 49. Köszörűkorong balra forgatás
- 50. Köszörűkorong jobbra forgatás
- 51. Feszültség alatt ellenőrző lámpa
- 52. Forgás állj.

MICRA 10 INTEGRAL

- 45. 24 V halogénlámpa kapcsoló
- 46. Vész-kikapcsoló
- 47. Projektor kikapcsoló
- 48. Projektor bekapcsoló
- 49. Köszörűkorong forgatás
- 50. Keresztélező korong forgatás
- 51. Feszültség alatt ellenőrző lámpa
- 52. Forgás állj.

5

TARTOZÉKOK

5.1 A GÉPPEL JÁRÓ TARTOZÉKOK

Mennyiség	Megnevezés
1	Faláda az alábbiakkal: - Önszorító négypofás tokmány 0,5-6,35 mm mérettartománnyal - Patronos befogótokmány 6-16 mm mérettartománnyal - 10 darab patron 6-16 mm-ig
1	Köszörűkorong 5SG 100 JVS, a gépbe szerelve
1	Köszörűkorong 5SG60JVS agyra szerelve, a hátsó burkolat alatt
1	Köszörűkorong 38A220JVBEF agyra szerelve, a hátsó burkolat alatt
1	Szabályozó gyémánt, a 2 szabályozókészülékre szerelve
1	Védőburkolat
	TOVÁBBI TARTOZÉKOK A MICRA 10 INTEGRAL GÉPHEZ
1	CBN korong B107RTK 15° keresztél rövidítéshez, a gépre szerelve
1	Osztótárca 180° (23 jelű)

5.2 KÜLÖN TARTOZÉKOK

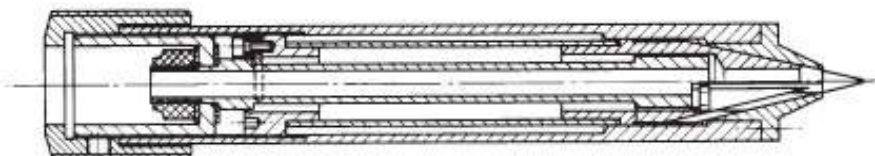
Mennyiség	Megnevezés	Rend.sz.
1	Patronos befogótokmány 16-20 mm mérettartománnyal	EQPT 115
8	Patronok 16-20 mm	EQPT 116
9	ER 26 patronok 7-15 mm	EQPT 101
1	Fiókos munkaasztal	EQPT 231
1	Fiókos munkaasztal pneumatikus elszívóval	EQPT 232
1	Fiókos munkaasztal levegőhűtéssel és pneumatikus elszívóval	EQPT 233
1	Köszörűkorongok, CBN- és gyémántkorongok a 35.oldalon levő lista alapján 120° osztótárca keresztél rövidítéshez (csak a Micra 10 Integral géphez)	EQPT 240

6.1 A FÚRÓ BEFOGÁSA

A fúróátmérőtől függően különböző befogási lehetőségek vannak.

6.1.1 ÖNSZORÍTÓ POFÁS TOKMÁNY

A 0,5-6,35 mm mérettartományhoz (géppel járó tartozék - Rend.sz. EQPT 120)



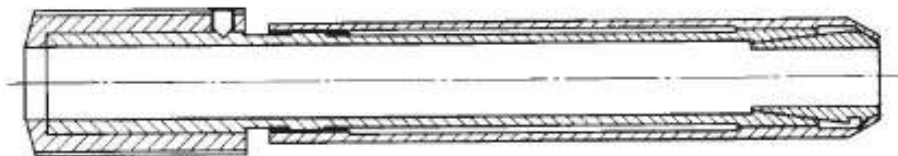
MEGJEGYZÉS

A pofás tokmánnal nagyon gondosan kell bánni.

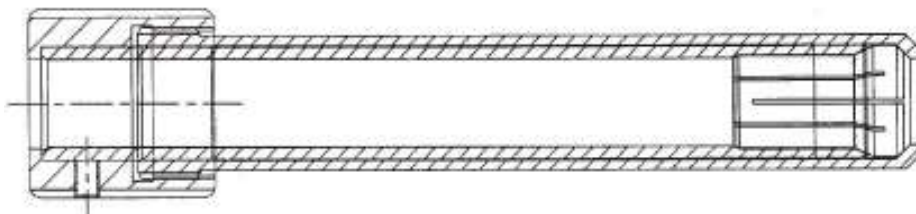
A fúró befogásakor a kinyúlás a lehető legrövidebb legyen, hogy a fúrót és a köszörűkorongot egyaránt károsító rezgést elkerüljük.

6.1.2 PATRONOS BEFOGÓTOKMÁNY

A 6-16 mm mérettartományhoz (géppel járó tartozék - Rend.sz. EQPT 110)



A 16-20 mm mérettartományhoz (különtartozék - Rend.sz. EQPT 115)



A fúró befogásakor ügyeljünk arra, hogy a spirál pereme ne kerüljön a patron nyílásába, mert az befolyásolná a fúró központosságát. A fúró befogásakor a kinyúlás a lehető legrövidebb legyen, hogy a fúrót és a köszörűkorongot egyaránt károsító rezgést elkerüljük. A fúró átmérőjének megfelelő szorítópatront használjuk.

MEGJEGYZÉS

16 mm alatti Morse2 kúpos fúró élezésénél a tokmányból a bronzkihúzó el kell távolítani.

6.2 A FÚRÓ TÁJOLÁSA

A fúróhordozó egységet (12) a kar (42) segítségével rögzítsük az első pozícióba (8° szög, amely a 7 leolvasó ablakon keresztül látható).

A fúrót befogjuk egy az átmérőnek megfelelően kiválasztott tokmányba. A tokmányt behelyezzük a fúróhordozó egységbe (12) és a fúró élét gondosan a tájoló síkhoz (3) közelítjük és a tájolóvonalal párhuzamosra állítjuk. A szánt teljesen balra csúsztatjuk, hogy a projektor beállításán szükség esetén igazítsunk:

Az él, amely 16-szorosra nagyítva és a tükrözés következtében fejen állva látható, a tájolóvonalal párhuzamosan látszódjon a projektor ernyőn (1).

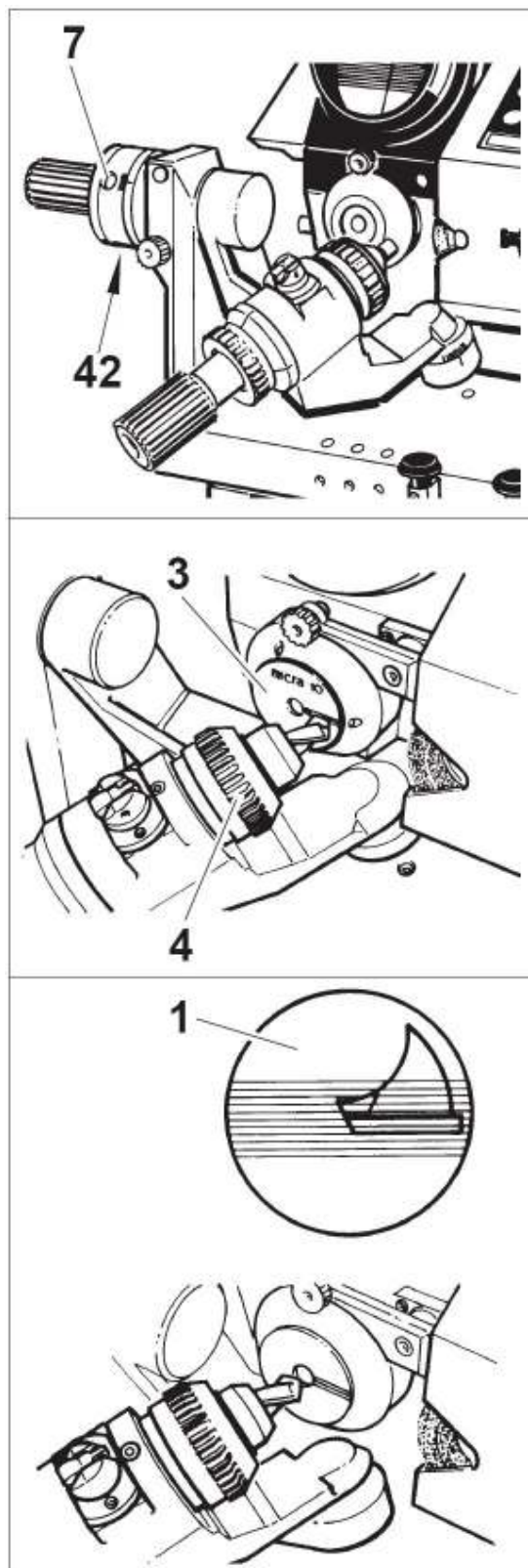
Zárjuk a tokmányt a záróanyával (4).

MEGJEGYZÉS

Mivel csigafúróról van szó, nagy anyagmennyiség leválasztásánál célszerű a tájolási műveletet megismételni. Az ismétlés elkerülhető, ha megfelelő tapasztalat után a fúrót a leválasztandó anyagmennyiségnek megfelelően tájoljuk; azaz az él külső csúcsát egy kicsit feljebb állítjuk (= egy kicsit lejjebb a projektoron), hogy a leköszörülendő anyagmennyiséget kompenzáljuk. A projektoron a kép jobbra vagy balra mozgatásához használjuk a végállás kapcsoló csavart (17).

MEGJEGYZÉS

Ha a fúró nagyon erősen kopott, a projektoron nem kapunk éles képet, ami a tájolásnál nehézséget okozhat. Ebben az esetben kezdjük el a köszörülést (lásd a következő fejezetet) és folytassuk addig, amíg éles képet nem kapunk a projektoron.



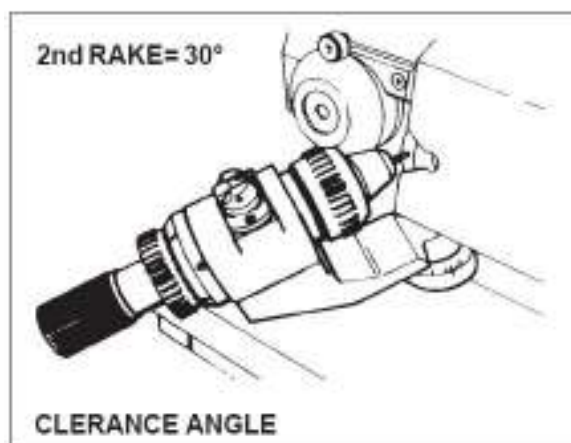
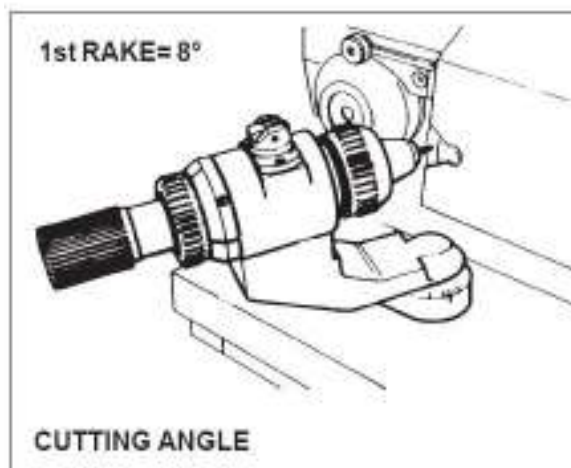
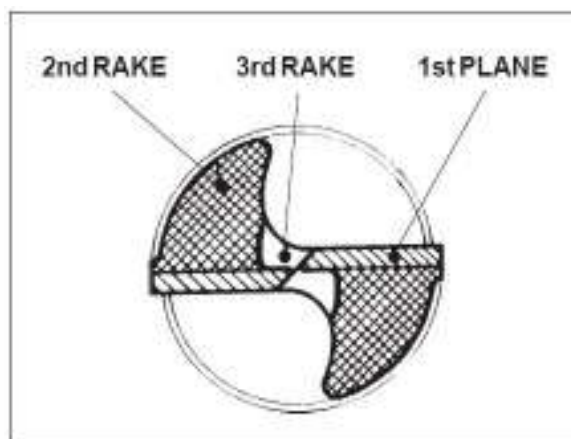
7

A SZERSZÁMOK KÖSZÖRÜLÉSE

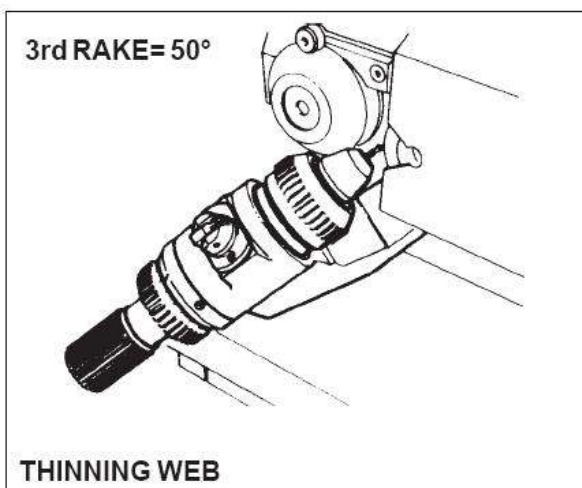
7.1 CSIGAFÚRÓ ÉLEZÉS NEGATÍV KERESZTÉLEZÉSSSEL

AZ EBBEN A FEJEZETBEN LEÍRT MŰVELETEKET ÚGY A MICRA 10 MINT A MICRA 10 INTEGRAL GÉPEN EL LEHET VÉGEZNI.

- Miután a projektor (1) segítségével megtörtént a fúró helyes tájolása, meglazítjuk a belső kulcsnyílású csavart a csúcsszög állítás 13 mutatója (13) alatt, hogy a skálán beállítsuk a kívánt csúcsszöget. Ezt a szöget a gyártó 118°-ra állítja.
- Meghúzzuk a belső kulcsnyílású csavart.
- A fúróhordozó egységet a karral (42) úgy mozgatjuk, hogy a retesz az első pozícióba ugorjon. Így 8°-os szöget kapunk, amely az ablakban (7) leolvasható.
- A szánt (14) egészen jobbra húzzuk.
- Lenyomjuk a balra forgás gombot (49), hogy a köszörűkorong elinduljon.
- A szerszámot a nóniusszal (10) előretoljuk és elkezdjük az élezést mindig belülről kifelé haladva a köszörűkorongon. Ezt úgy érjük el, hogy a szánt (14) kézzel jobbról balra csúsztatjuk. Így kapjuk az első élezési síkot.
- A szánt (14) a jobb szélső helyzetbe állítva a fúróhordozó egységet úgy mozgatjuk, hogy a retesz a második pozícióba (30°) ugorjon, majd a korongon belülről kifelé haladva köszörülünk. Így kapjuk a második élezési síkot. A két sík metszésvonal a fúró középpontján halad át.



- A 14 szán jobb szélső helyzetében a 9 retesz segítségével elforgatjuk a fúróhordozó egységet 180°-kal.
- Az első és második élezési sík köszörülését az előbb leírtak szerint elvégezzük.
- A szánt teljesen balra csúsztatjuk anélkül, hogy a nóniuszt (10) megmozdítanánk, és a fúróhordozó egységet a második pozícióban (30°) hagyva ellenőrizzük a képet a projektoron. Élesnek kell lennie.
- Az élnek és az első élezési síknak (8°), amelyet tisztán látunk, párhuzamosnak kell lennie a projektor tájolóvonalával. (Ha nem így van, ismételjük meg a tájolást a 21. oldalon leírtak szerint és végezzük el újból a köszörülést.)



7.1.1 FINOMKÖSZÖRÜLÉS

A fúró teljesítményének növelése érdekében a keresztélezés előtt újra kell köszörülni a már megköszörült négy síkot a következő sorrendben:

- Előre tolás a nóniusszal (10): 0,04-0,05 mm.
- A második élezési sík köszörülése (30°)
- Az első élezési sík köszörülése (8°)
- Elforgatás 180°-kal
- A második élezési sík köszörülése (30°)
- Az első élezési sík köszörülése (8°)

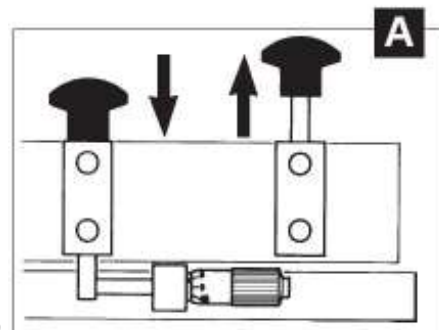
7.1.2 NEGATÍV KERESZTÉLEZÉS

Az élezés után a fúró előre tolására való nóniusz elmozdítása nélkül a következő műveleteket végezzük:

- Maradjunk a köszörűkorongon kívül és a kar (42) segítségével mozgassuk a fúróhordozó egységet úgy, hogy az a harmadik pozícióban reteszelődjön (50° a 7 jelű ablakban).
- A végállás kapcsoló gömbfogantyúját (15) az A pozícióba süllyesztjük.
- A fúrót a köszörűkorong irányába toljuk, míg a korong kb. az élhossz 1/3-ig be nem hatol. Ehhez a végállás kapcsolót (16) megfelelően beállítjuk. Ez az él negatív, prizma alakú, önközpontoszó és áthalad a fúró középpontján.
- A retesz (9) működtetésével a fúróhordozó egységet 180°-kal elforgatjuk és a műveletet megismételjük.
- A gomb (52) lenyomásával megállítjuk a köszörűkorongot.

A POZÍCIÓ

Mikrométeres végállás kapcsoló



MEGJEGYZÉS

A projektor csak a fúró egyik feléről mutat éles képet: Csak az egyik él, amelyik fejjel lefele áll, látszik 16-szoros nagyításban.



- Lazítsuk meg a záróanyát (4)
- Vegyük ki a befogótokmányt.

7.1.3 BALOS FÚRÓK KÖSZÖRÜLÉSE

Balos fúrók köszörüléséhez az ebben a fejezetben leírt műveleteket kell elvégezni, figyelembe véve, hogy a fúróhordozó egység három köszörülési szögét felfele kell beállítani.



FIGYELEM

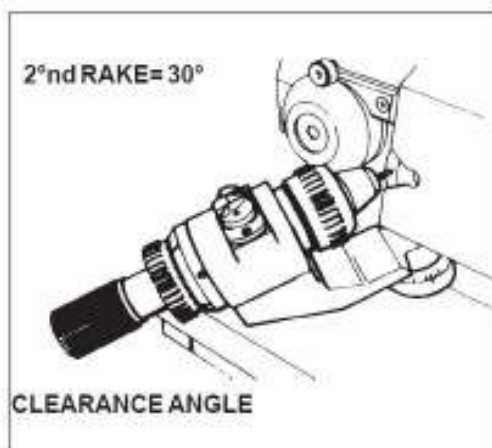
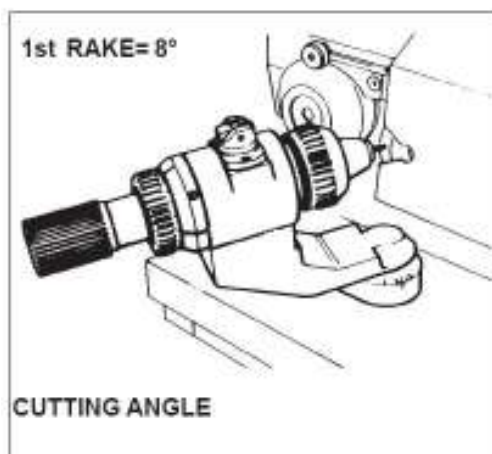
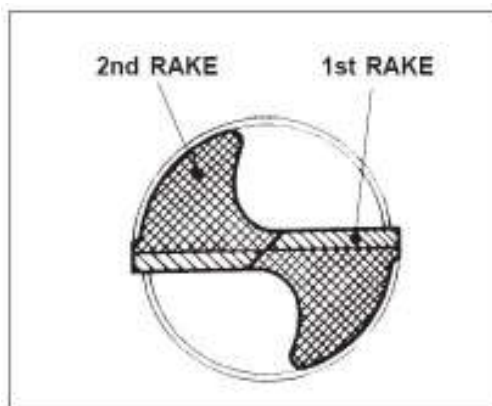
Köszörüléshez mindig viseljünk védőszemüveget. Ne használjuk a gépet más tárgyak köszörülésére. A gyártó nem vállal felelősséget a nem rendeltetésszerű használatból eredő esetleges károkért.

7.2 CSIGAFÚRÓ ÉLEZÉS POZITÍV KERESZTÉLEZÉSSEL

AZ EBBEN A FEJEZETBEN LEÍRTAKAT CSAK A MICRA 10 INTEGRAL GÉPEN LEHET ELVÉGEZNI.

Pozitív keresztél rövidítéssel általában a mély furatokhoz való és az erősített magméretű fúrókat élezik.

- Az osztótárcsát (23) benyomjuk és azt a fúrótokmányban a referencia lyukakkal a fúró felé mutatva szabadon hagyjuk.
- Miután az 1 projektor segítségével megtörtént a fúró helyes tájolása, meglazítjuk a belső kulcsnyílású csavart a csúcsszög állítás mutatója (13) alatt, hogy a skálán (13) beállítsuk a kívánt csúcsszöget. Ezt a szöget 130-140°-ra kell állítani.
- Meghúzzuk a belső kulcsnyílású csavart.
- A fúróhordozó egységet a karral (42) mozgatjuk úgy, hogy a retesz az első pozícióba ugorjon. Így 8°-os szöget kapunk, amely az ablakban (7) leolvasható.
- A szánt (14) egészen jobbra húzzuk.
- Lenyomjuk a balra forgás gombot (49), hogy a köszörűkorong elinduljon.
- A szerszámot a nóniusszal (10) előretoljuk és elkezdjük az élezést mindig belülről kifelé haladva a köszörűkorongon. Ezt úgy érjük el, hogy a szánt (14) kézzel jobbról balra csúsztatjuk. Így kapjuk az első élezési síkot.
- A szánt (14) a jobb szélső helyzetbe állítva a fúróhordozó egységet úgy mozgatjuk, hogy a retesz a második pozícióba (30°) ugorjon, majd a korongon belülről kifelé haladva köszörülünk. Így kapjuk a második élezési síkot. A két sík metszésvonalala a fúró közép-pontján halad át.
- A szán (14) jobb szélső helyzetében a retesz (9) segítségével elforgatjuk a fúróhordozó egységet 180°-kal.
- Az első és második élezési sík köszörülését az előbb leírtak szerint elvégezzük.
- A szánt teljesen balra csúsztatjuk anélkül, hogy a nóniust (10) megmozdítanánk, és a fúróhordozó egységet a második pozícióban (30°) hagyva ellenőrizzük a képet a projektoron. Élesnek kell lennie.



- Az élnek és az első élezési síknak (8°), amelyet tisztán látunk, párhuzamosnak kell lennie a projektor tájolóvonalával. (Ha nem így van, ismételjük meg a tájolást a 21. oldalon leírtak szerint és végezzük el újból a köszörülést.)



7.2.1 FINOMKÖSZÖRÜLÉS

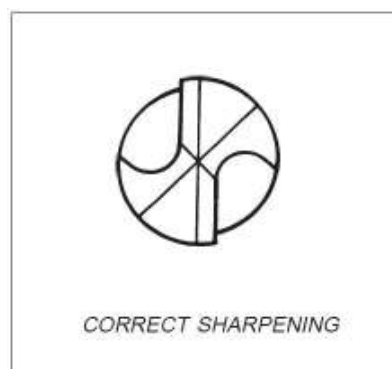
A fúró teljesítményének növelése érdekében a keresztél rövidítés előtt újra kell köszörülni a már megköszörült négy síkot a következő sorrendben:

- Előre tolás a nóniusszal (10) : 0,04-0,05 mm.
- A második élezési sík köszörülése (30°)
- Az első élezési sík köszörülése (8°)
- Elforgatás 180° -kal
- A második élezési sík köszörülése (30°)
- Az első élezési sík köszörülése (8°)

7.2.2 POZITÍV KERESZTÉLEZÉS

Az élezés után a fúró előre tolására való nóniusz (10) elmozdítása nélkül a következő műveleteket végezzük:

- Az osztótárcsát (23) a nóniuszra (10) helyezzük és a tárcsa mutatóját a fúróhordozó egység (12) mutatójával egyezően állítjuk.
- Az osztótárcsa fogantyúját (24) kihúzzuk.
- A záróanyát (4) meglazítjuk.
- A fúrótokmányt kihúzzuk és a szegnyeregbe (18) helyezzük úgy, hogy a tájolócsap (20) az osztótárcsa (23) egyik lyukába mélyedjen.
- A beosztással ellátott állítógyűrűt (19) úgy forgassuk, hogy az él a központban a csiszolófelülettel párhuzamos legyen. Ezt a helyzetet úgy kapjuk, hogy az állítógyűrűt (19) egy 30° és 50° közötti értékre állítjuk.
- A fúrót óvatosan közelítjük a köszörűkoronghoz úgy, hogy a tokmányt kézzel megtartjuk és a végállás kapcsolóval (25) és a keresztélező korong előtolás szabályzó gombjával (28) fokozatosan köszörüljük a magot, míg a fúró központjáig nem érünk.
- A fúrótokmányt néhány mm-rel kihúzva 180° -ban elfordítjuk úgy, hogy a tájolócsapot (20) az osztótárcsa furatába dugjuk és az előző pont szerinti műveletet megismételjük.



MEGJEGYZÉS

A további köszörüléseknél nem lesz már szükség arra, hogy a végállás kapcsolót (25) és az előtolás szabályozó gombot (28) állítsuk, mert a fúró központja változatlan marad, akkor is ha az átmérő változik.

MEGJEGYZÉS

Ahhoz, hogy a csúcsnál kapott él pozitív legyen, a hatlapfejű csavart (21) meg kell lazítani és a keresztél rövidítő egységet balra kell tolni. A kívánt érték a skálán (22) leolvasható. Ajánlott érték 2° - 6° .

7.2.3 BALOS FÚRÓK KÖSZÖRÜLÉSE

Az eljárások ugyanazok, mint az előző fejezetben leírtak, de előzetesen fel kell szerelni a 35. oldalon látható speciális köszörűkorongot.

7.3 ÉL KORREKCIÓ

A csigafúró élkorrekciójára akkor kerül sor, amikor csökkenteni, vagy megszüntetni akarjuk az alsó élszög pozitív jellegét, amely a bronz vagy réz fúrásához ajánlott.

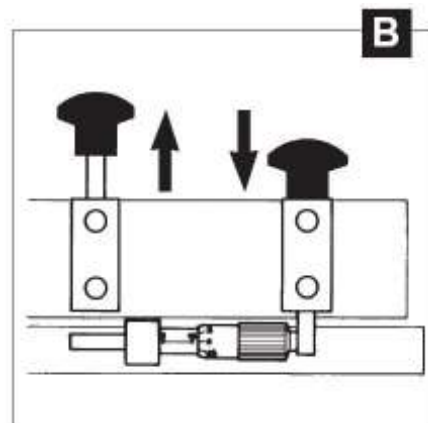
- Élezzük meg a fúrót és csökkentjük a keresztélt az eddig leírtak szerint.
- Az osztótárcsát (23) a fúróelőtolás nóniuszával (10) szembe állítjuk és a tárcsa mutatóját fedésbe hozzuk a fúróhordozó egység (12) mutatójával.
- Kihúzzuk az osztótárcsa fogantyúját (24)
- Meglazítjuk a záróanyát (4)
- Kihúzzuk a fúrótokmányt és a szegnyeregbe (18) helyezük, ügyelve arra, hogy a tájolócsap (20) az osztótárcsa (23) egyik furatába mélyedjen.
- Az állítógyűrűt (19) balra forgatjuk úgy, hogy 90° -on álljon, a fúró éle párhuzamos legyen a köszörűkorong (26) felületével.
- A köszörűkorong ne vegyen le túl sok anyagot az élről.
- A fúrót közelítjük a koronghoz és a mikrométeres végkapcsoló (25) és az előtolás szabályozó gomb (28) segítségével a fúró élét a kívánt értékre köszörüljük.
- A fúrótokmányt néhány mm-nyire kihúzzuk és 180° -kal elforgatjuk, a tájolócsapot (20) ismét az osztótárcsa (23) furatába dugjuk és megismételjük az előző pontban leírt műveletet.

MEGJEGYZÉS

Az él pozitívitasának értékét úgy kapjuk meg, hogy a keresztélezésre szolgáló egységet balra toljuk és a skálán (22) leolvassuk az értéket.

7.4 2-ÉLŰ MARÓK ÉLEZÉSE HOMLOKFELÜLETEN

- Beállítjuk a köszörülési szöget a 13 jelű mutatóval
- Végezzük el a 7.1 „Csigafúrók élezése” fejezetben leírtakat.
- Alakítsuk ki az első és második szöget a mikrométeres végkapcsolóval a B pozícióban.
- Ezután elvégezhetjük a szerszám közepének kiköszörülését. Ehhez ismételjük meg a 7.3 „Élkorrekció” fejezetben leírtakat. (csak a MICRA 10 INTEGRAL típusal lehetséges).



7.5 3-ÉLŰ FÚRÓK ÉS MARÓK ÉLEZÉSE

- eltávolítjuk a két M3 imbuszcsavart.
- Szereljük ki a reteszt (9) és fordítsuk el 180°-kal, hogy a három részre osztást kapjuk.
- Csak az első és második hátszöget élezzük.
- A központ kiköszörvítésének művelete hasonló a kétélű fúróknál leírtakhoz, de előtte a három részre osztó 120°-os osztótárcsát (23) (külön tartozék EQPT240) tesszük a fúrótokmányba.



MEGJEGYZÉS

Az ilyen típusú központ kiköszörvítéshez szükséges lehet a köszörűkorong geometriájának megváltoztatása. További információért keressen minket.

7.6 AZ ÉLSZÖGEK VÁLTOZTATÁSA

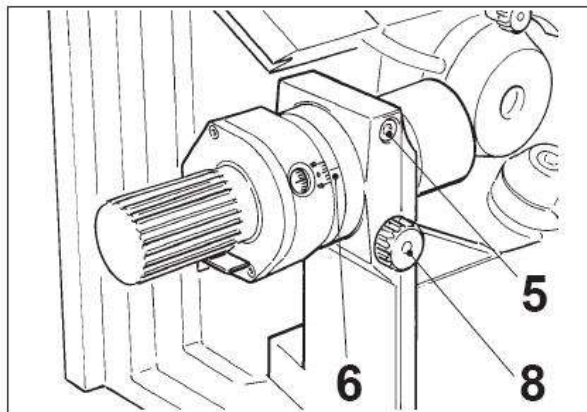
A szög változtatása céljából meglazítjuk a csavart (5) és a 8 jelű csavaró gombot használjuk, a szöget pedig a 6 jelű skálán olvassuk le. A skála -10° -tól $+10^{\circ}$ -ig van beosztva.

A skála (6) 0 jelzése a gyártó által előre beállított értéknek felel meg (8°).

Például:

11° homlokszög beállításához a skálát (6) három vonással felfelé kell állítani ($8^{\circ}+3^{\circ}=11^{\circ}$)

6° homlokszög beállításához a skálát (6) két vonással lefelé kell állítani ($8^{\circ}-2^{\circ}=6^{\circ}$)



7.7 A KÖSZÖRŰKORONG (29) SZABÁLYOZÁSA



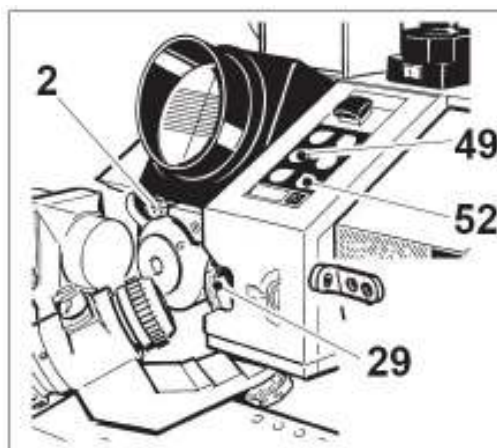
FIGYELEM

A következő műveleteket nem kell elvégezni, ha gépen CBN vagy gyémánt korong van.

A gyémánt pozícióját ne változtassuk.

Ha az élezett felület durva vagy egyenetlen, ha szokatlan hang jelentkezik az élezés során vagy ha a szerszám túlzottan felmelegszik az élezés során, akkor a köszörűkorongot szabályozni kell.

- Hüvelyk és mutatóujjunkkal húzzuk ki a gyémánttartót (2) és forgassuk lefelé. A gyémánt beállítását a gyári tesztelésnél már elvégezték.
- A 49 jelű gomb megnyomásával indítsuk el a köszörűkorongot (29)
- A 35 jelű gomb forgatásával 0,02 mm fogásvétellel és 5 mm/s előtoló sebességgel haladjunk a gyémánttal a köszörűkorong felületén.
- A köszörűkorong leállítása az 52 jelű gomb lenyomásával történik.
- A gyémánttartót helyezzük vissza eredeti helyére.



MEGJEGYZÉS

A keresztél csökkentő korong (26) mindig CBN vagy gyémánt korong, amely ezért szabályozást nem igényel. Egy hasábbal tisztítsuk meg, ha már kevésbé jól köszörül.

**FIGYELEM**

Köszörülésnél mindig használjunk védőszemüveget.

A CBN- vagy gyémántkorong tisztítása különös óvatosságot igényel, szakembernek kell végeznie.

A CBN- vagy gyémántkorong gyémánttal való szabályozása veszélyes, a köszörűkorong és a gyémánt azonnali töréséhez vezet.

8

KARBANTARTÁS

Ahhoz, hogy a gép mindig helyesen és teljes teljesítménnyel dolgozzon, nagyon fontos a tisztítás és a futó karbantartás elvégzése. A futó karbantartást az alábbi fejezet ismerteti.

**VIGYÁZAT**

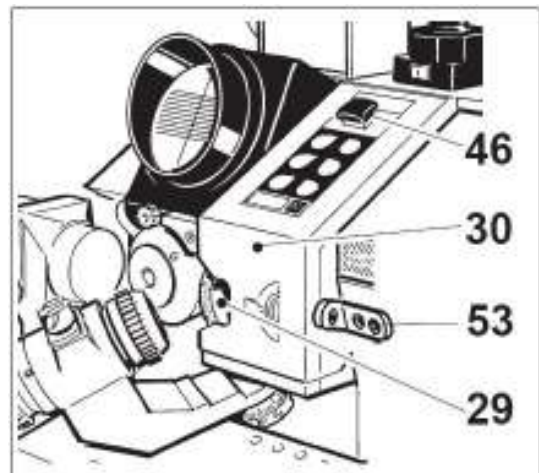
Tisztítás és karbantartás előtt a dugaszoló csatlakozót mindig ki kell húzni a konnektorból.

Soha ne érintsük a köszörűkorongot annak teljes leállása előtt.

Ne dolgozzunk nyitott köszörűkorong burkolattal (30) vagy a köszörűkorong burkolatzár (53) felcsavarása nélkül.

8.1. A KÖSZÖRŰKORONG (29) CSERÉJE

- Megnyomjuk a vészleállító gombot (46)
- Lecsavarozzuk a köszörűkorong burkolatzárát (53)
- Felemeljük a köszörűkorong burkolatát (30)
- Lecsavarjuk a középső M5 csavart az agyról
- A lehúzáshoz használjunk egy M6x30 csavart, amelyet az agyba csavarunk amíg a korong tengelyének nem ütközik.
- A kúpot és az agy illesztő tárcsáját gondosan letisztítjuk és felteszünk egy új, előzőleg agyra szerelt korongot.
- Meghúzzuk a középső M5 csavart.
- Leengedjük a köszörűkorong burkolatát (30)
- Felcsavarozzuk a burkolatzárát (53)



A köszörűkorong cseréje az agyon a három M4 csavar eltávolításával történik.

MEGJEGYZÉS

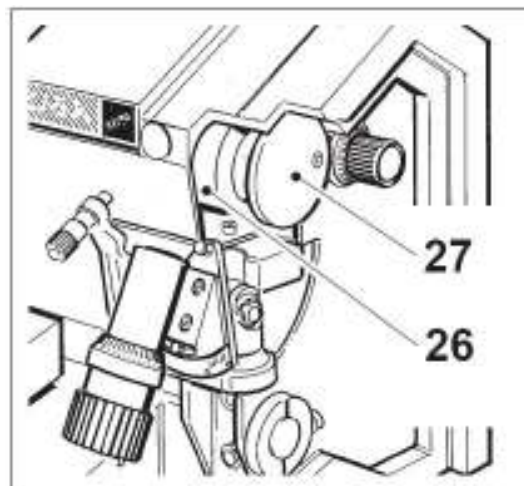
A kifogástalan köszörülés érdekében az új köszörűkorongot gyémánttal szabályozni kell, hogy felülete megfelelő munkapozícióba kerüljön. Ezt a pozíciót a gyémánt-hegy biztosítja, amelyet a gyártó a gép átvétele során beállít. Ha egy erősen kopott korongot lecserélünk, a befogótokmányt a szabályozás előtt vissza kell húzni.

**FIGYELEM**

A CBN- és gyémántkorongnál a helyes munkapozíció ellenőrzése úgy történik, hogy az álló köszörűkorongot a fogantyú (35) segítségével közvetlenül a gyémánt elé hozzuk.

8.2. A 26 JELŰ KÖSZÖRŰKORONG CSERÉJE

- Lenyomjuk a vészleállító gombot (46)
- Leemeljük a köszörűkorong burkolatát (27)
- Lecsavarjuk az agyról a középső M5 csavart
- A lehúzáshoz használjunk egy M6x30 csavart, amelyet az agyba csavarunk amíg a korong tengelyének nem ütközik.
- A kúpot és az agy illesztő tárcsáját gondosan letisztítjuk és felteszünk egy új, előzőleg agyra szerelt korongot.
- Meghúzzuk a középső M5 csavart.
- Visszaszereljük a burkolatot (27).



A köszörűkorong cseréje az agyon a három M4 csavar eltávolításával történik.



FIGYELEM

A CBN- vagy gyémántkorong a gyémántszerszámmal nem szabályozható.

8.3 A KÖSZÖRŰKORONGOK JEGYZÉKE

29 JELŰ KORONG	26 JELŰ KORONG keresztélezéshez
EQPT 016 köszörűkorong 5SG 60 JVS	EQPT 025 gyémántkorong D91 W100 RTK 15°
EQPT 017 köszörűkorong 5SG 100 JVS	EQPT 021 CBN-korong B107 W100 RTK 15°
EQPT 026 köszörűkorong 38A 220 I8VBE	EQPT 027 gyémántkorong D91 W100 RTK 15°
EQPT 019 CBN-korong B107 W75 RCR	EQPT 022 CBN-korong B107 W100 RTK 15°
EQPT 023 gyémántkorong D107 W75 RXN	

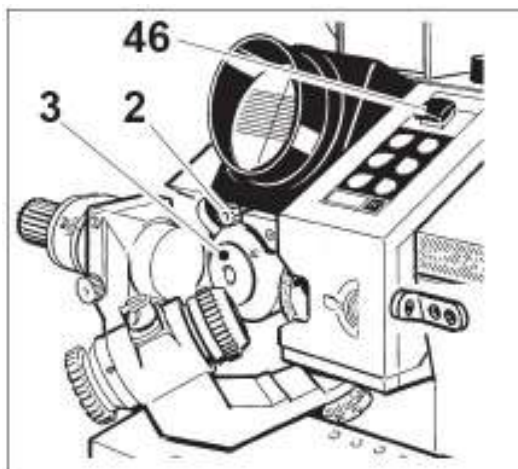
8.4 A GYÉMÁNT CSERÉJE

- Lenyomjuk a vészleállító gombot (46)
- A gyémánttartót (2) hüvelyk és mutatóujjal kihúzzuk és lefele fordítjuk.
- A gömbfogantyút meglazítjuk és a kopott gyémánt menetes szárát kivesszük és az újat betesszük (Rend.sz. 6047)

Megjegyzés

A gyémántnak kb 0,2 mm távolságra kell lennie a tájolósíktól (3)

- A gömbfogantyút meghúzzuk
- Leszabályozzuk a köszörűkorongot (29)



Ha a gyémánt helyes pozícióban van, akkor egy negatív keresztél rövidítéssel rendelkező fúró köszörülésénél az alábbi eredményt kell kaptunk.

Helyes élezés:

A három köszörülési sík metszéspontja a fúró középpontjában van.

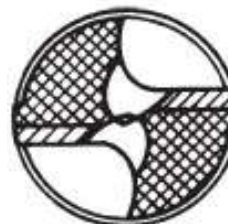
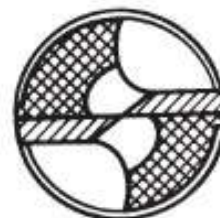
Ha az élezés az alábbi ábrák szerint néz ki, a következő teendők vannak:

Helytelen élezés:

A gyémántot előre kell húzni, mert túl messzire van a tájolósíktól (3)

Helytelen élezés:

A gyémántot hátra kell tolni, mert túl közel van a tájolósíkhhoz.



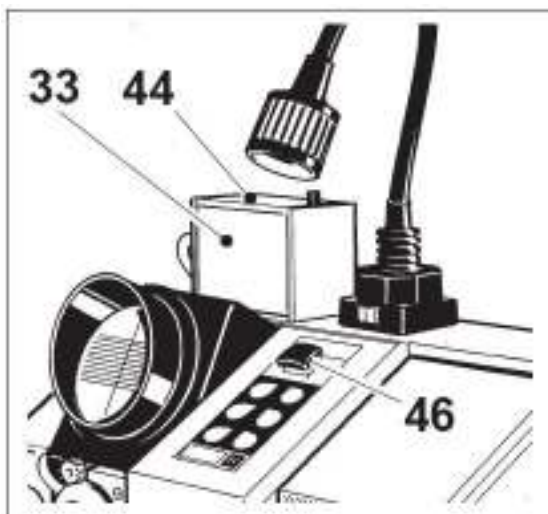
FIGYELEM

A gyémántot csak akkor mozgassuk, ha cserélni kell.
A gyártó a gép átvétele során a gyémántot a helyes pozícióba állítja.

8.5 A PROJEKTORLÁMPA CSERÉJE

A projektor lámpa a 33 jelű dobozban található.

- Nyomjuk le a vészleállító gombot (46)
- A doboz fedelét (44) csúsztassuk jobbra.
- Vegyük ki a lámpát
- Tegyük be az új lámpát (12V 20W Rend.sz: LAMP 12 V) úgy, hogy közvetlenül nem érintve a csomagolás műanyag zacskójával fogjuk meg.
- Zárjuk vissza a dobozfedelelet (44)



VIGYÁZAT

A projektor halogénlámpája felforrósodhat.
Kikapcsolás után legalább 10 percet várjunk a csere előtt.

8.6 A LENCSE VÉDŐÜVEGÉNEK CSERÉJE

Ha a projektor védőüvege megkarcolódik, az alábbi módon lehet cserélni:

- Lenyomjuk a vészleállító gombot (46)
- Kicsavarjuk a tájolólapon 120° szögben levő 3 csavart.
- Levesszük a tájolólapot (3)
- Lecsavarjuk az üveg-tartó anyát (a tájolólapon belül)
- Kicseréljük az üveget (Rend.sz: 6123/1)
- Az anyával rögzítjük az új üveget.
- Visszatesszük a tájolólapot (3)
- Visszacavarjuk a 3 csavart.

8.7 RÖVID ÚTMUTATÓ

8.7.1 HA A FÚRÓ KÖSZÖRÜLÉSE NEM KÖZPONTOS

OK	SEGÍTSÉG
A fúró élszalagja beakadt a patron hornyába.	<i>Nyissuk ki a fúrótokmányt, fordítsuk el a fúrót és zárjuk vissza a tokmányt.</i>
A tokmány kúpja vagy menesztő tárcsája szennyezett	<i>Szedjük szét a tokmányt és gondosan tisztítsuk meg.</i>
A 180° elfordítás után a nóniusz (10) nem áll vissza ugyanabba a pozícióba (a nóniusz számain állapítható meg)	<i>A hernyócsavart (11) gyengén meghúzzuk és visszaállítjuk a megfelelő súrlódást a nóniusznál.</i>
A nóniusz (10) nem fordul el 180°-kal.	<i>A zárófog (9) 120°-osztásra van állítva (háromélű fúrókhoz és marókhöz). Vegyük ki és fordítsuk meg 180°-kal.</i>

8.7.2 HA KÉT VAGY HÁROM KÖSZÖRÜLT FELÜLET METSZÉSVONALA NEM A FÚRÓ KÖZÉPPONTJÁN MEGY KERESZTÜL

- A gyémántot és következésképpen a köszörűkorongot csúsztassuk előre vagy hátra, mert a köszörülés csak akkor kifogástalan, ha a köszörűkorong felülete teljesen egybeesik a billenő tengellyel.
- A gyémánt legyen kb 0,2 mm távolságra a tájolófelülettől. Ahhoz, hogy a harmadik köszörült sík metszéspontja ugyanott legyen, mint az első kettőé, így egy negatív homlokszög képződjön a keresztélen, nagyon fontos, hogy a köszörűkorong külső széle mindig éles legyen.
- Ha a fúró felületminősége nem kielégítő, ellenőrizzük, hogy a felszerelt köszörűkorong megfelel-e az élezendő fúrónak.

8.7.3 HA A POZITÍV KERESZTÉLEZÉS NEM KÖZPONTOS (CSAK A MICRA 10 INTEGRAL TÍPUSNÁL)

- Ellenőrizzük, hogy a korong felülete a fúró tengelyvonalában van-e.
- Ellenőrizzük, hogy a köszörűkorong széle éles-e.

9**ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS ÉS SZÉTDARABOLÁS****9.1 A HASZNÁLAT HOSSZABB SZÜNETELTETÉSE**

Ha a gépet hosszabb ideig nem használják, vagy ideiglenesen raktárra kerül, mindig ki kell húzni a dugót a konnektorból.

Gondosan tisztítsuk le a gépet, távolítsuk el a port, a szennyeződést és az idegen anyagokat. A gépet fedjük le a szállításhoz használatos burkolattal.

9.2 VÉGLEGES ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS

Ha olyan döntés születik, hogy a gépet többé már nem fogjuk használni, akkor üzemképtelenné kell tenni. E célból vágjuk le az áramvezető kábelt, a dugó konnektorból való kihúzása után.

9.3 SZÉTDARABOLÁS

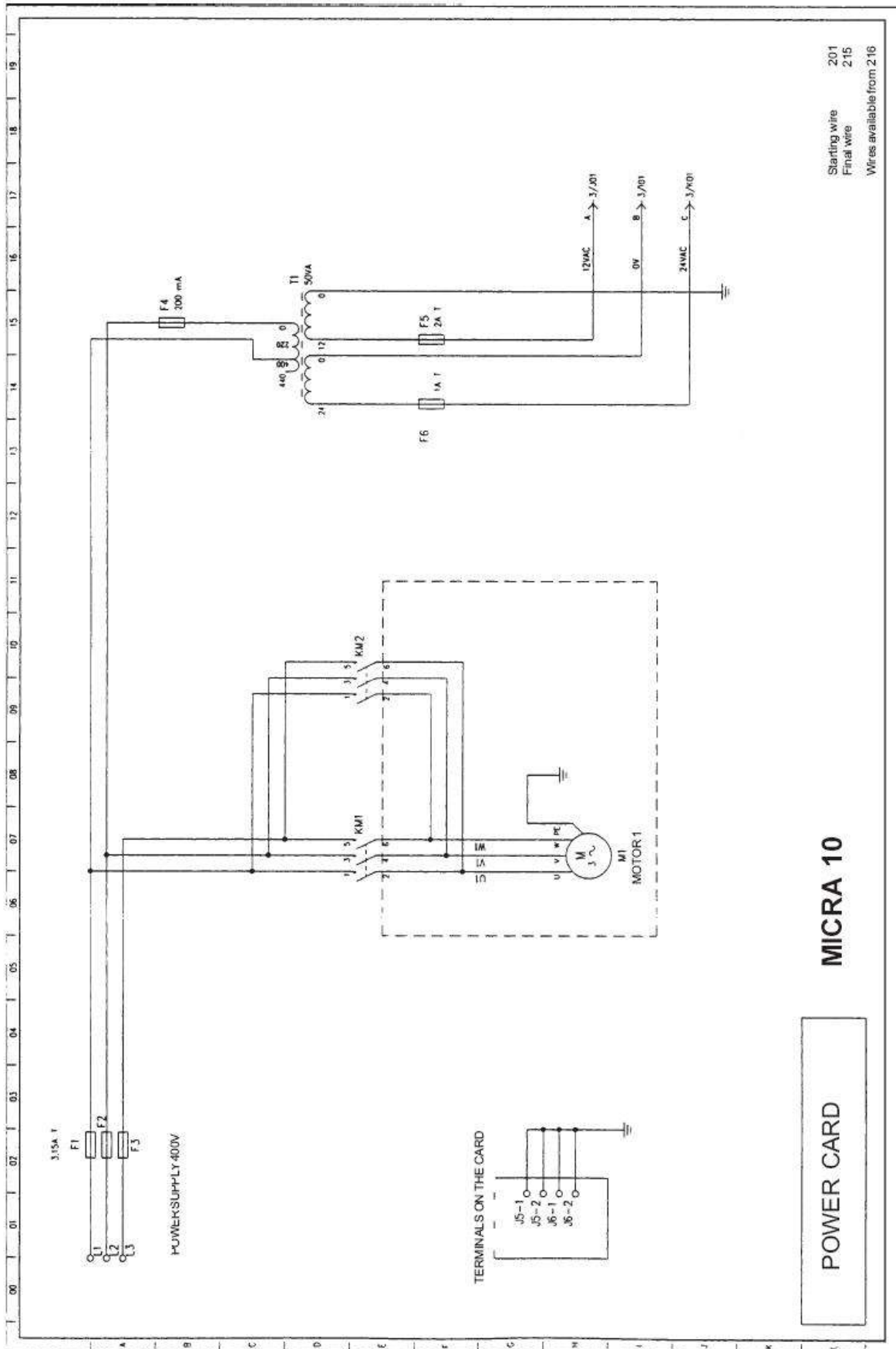
Mivel a köszörűgép különleges hulladéknak számít, szét kell szedni és alkatrészeit szelektíven, az előírásoknak megfelelően kell kezelni.

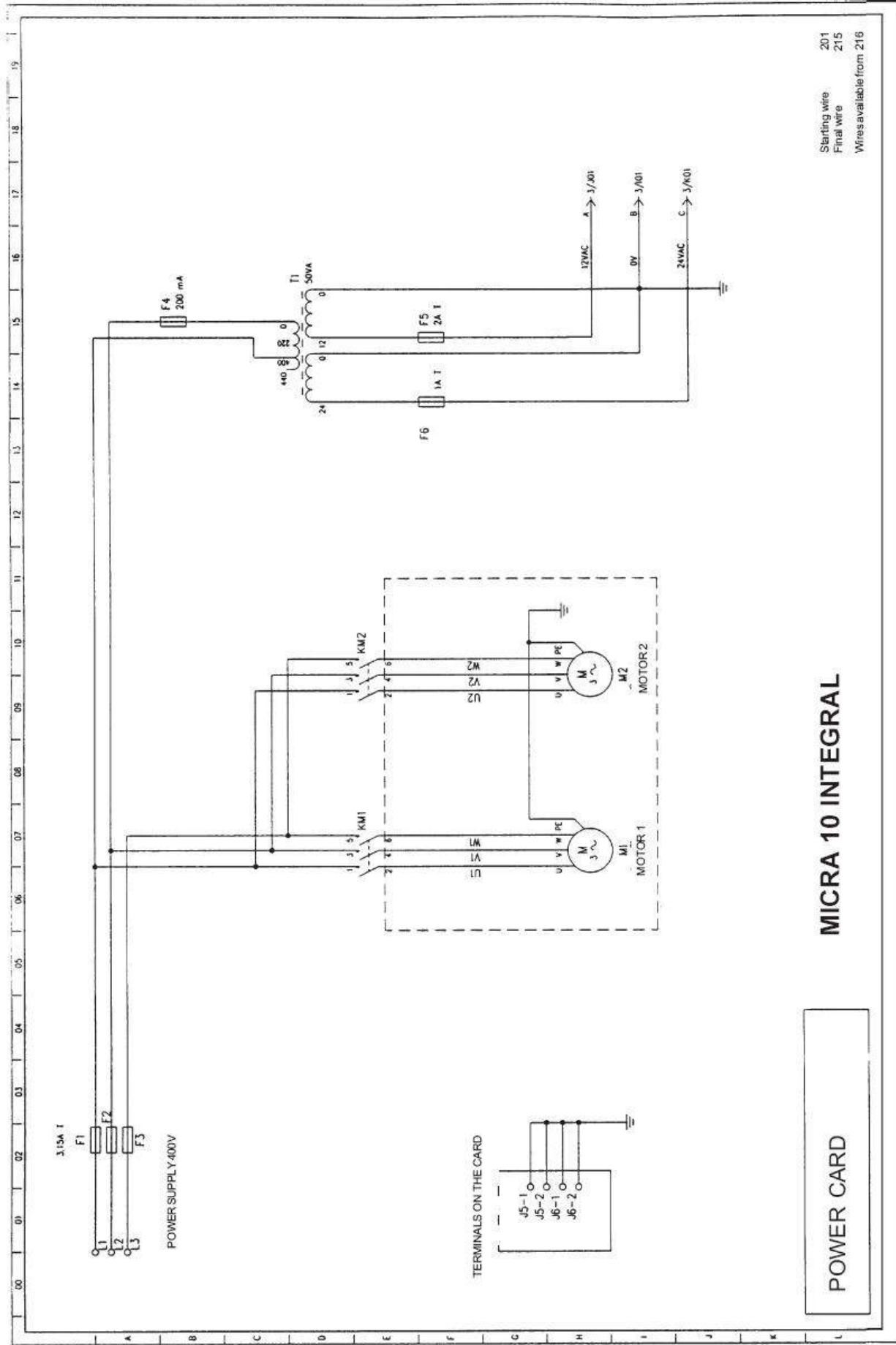
Rend.sz.	Megnevezés
6123/1	Üvegtárcsa
6047	Gyémánt köszörűkorong szabályozáshoz 0,5 karát
CINGHIA	Lapos szíj Esband L500/15
LAMPALOG	Halogénlámpa 24V 20W
LAMP 12V	Izzó 12V 20W (a projektorhoz)
PULSANT	kapcsolótábla
EQPT016	Köszörűkorong 5SG 60 JVS
EQPT017	Köszörűkorong 5SG 100 JVS
EQPT026	Köszörűkorong 38A220 I8VBE
EQPT019	CBN korong B107 W75 RCR
EQPT023	Gyémánt korong D107 W75 RXN
EQPT025	Gyémánt korong D91 W100 RTK 15° keresztélezéshez
EQPT021	CBN korong B107 W100 RTK 15° keresztélezéshez
EQPT027	Gyémánt korong D91 W100 RTK 15° balos fúró keresztélezéséhez
EQPT022	CBN korong B107 W100 RTK 15° balos fúró keresztélezéshez
EQPT011	Korongagy
EQPT240	120°-os osztótárcsa
EQPT242	180°-os osztótárcsa
RHP 7202	2 db csapágy a köszörűkorong orsóhoz
EQPT120	4-pofás tokmány 0,5-6,35 mm
EQPT110	Patronos tokmány 6-16 mm
EQPT115	Patronos tokmány 16-20 mm
EQPT100	Patronkészlet 6-16 mm
EQPT116	Patronkészlet 16-20 mm
6088	Nóniusz a fúróelőtöláshoz
6084	Záróanya a befogótokmányhoz
6081	Zárófog az osztáshoz

MEGJEGYZÉS

A géptípus és a szériaszám pontos megadása leegyszerűsíti és meggyorsítja vevőszolgálatunk választását.

11 AZ ELEKTROMOS RENDSZER KAPCSOLÁSI TERVE

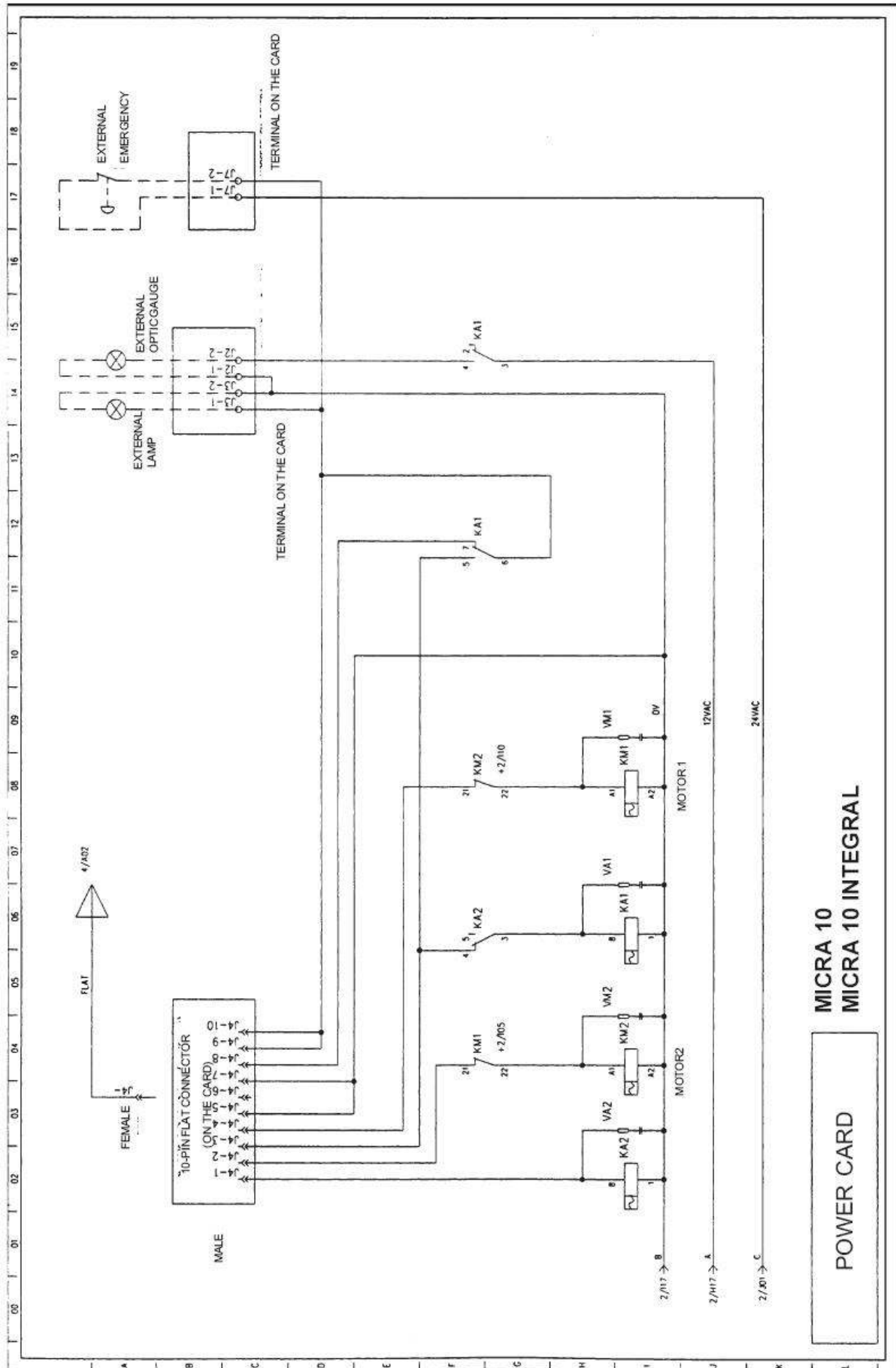




Starting wire 201
Final wire 215
Wires available from 216

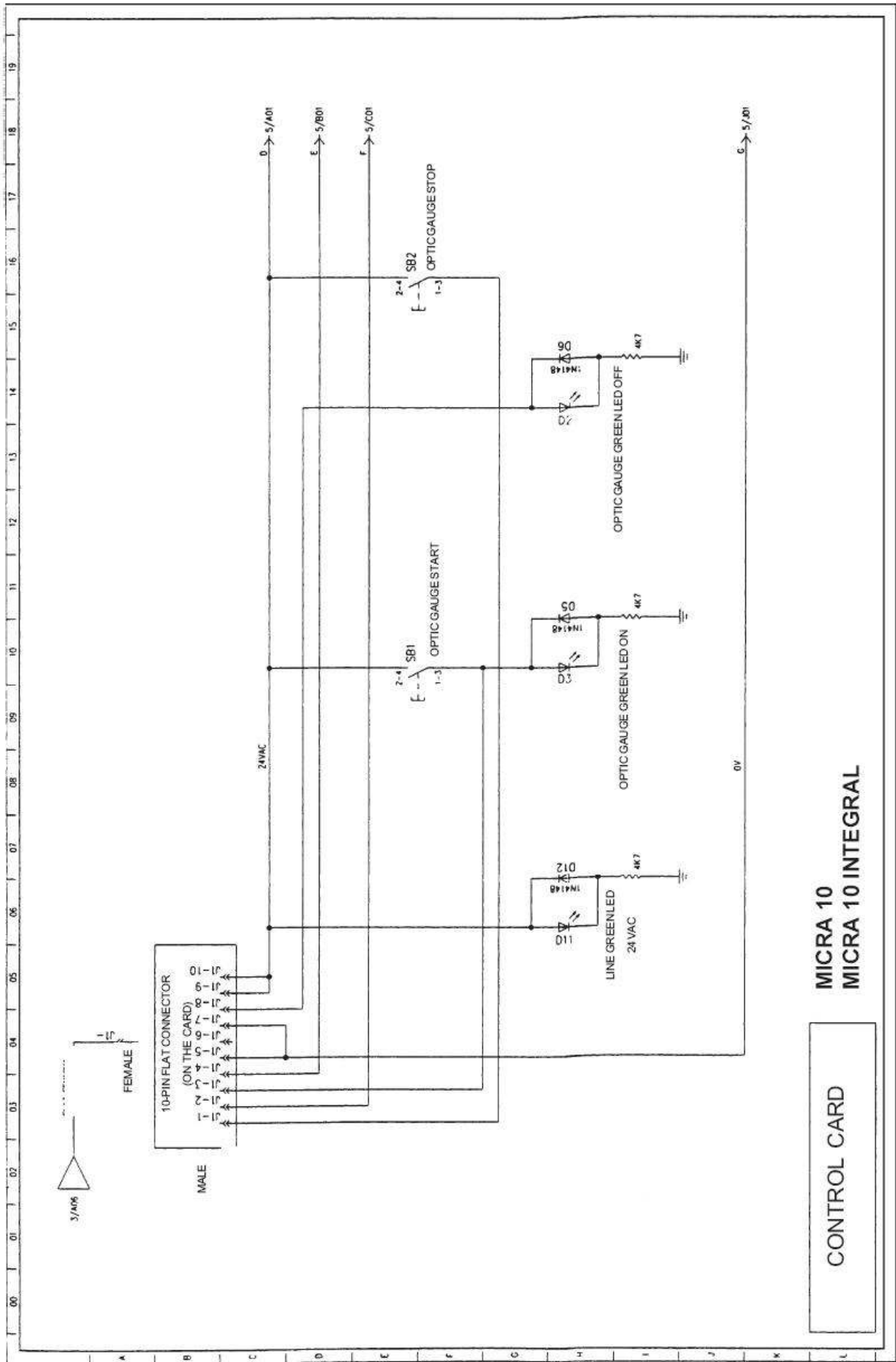
MICRA 10 INTEGRAL

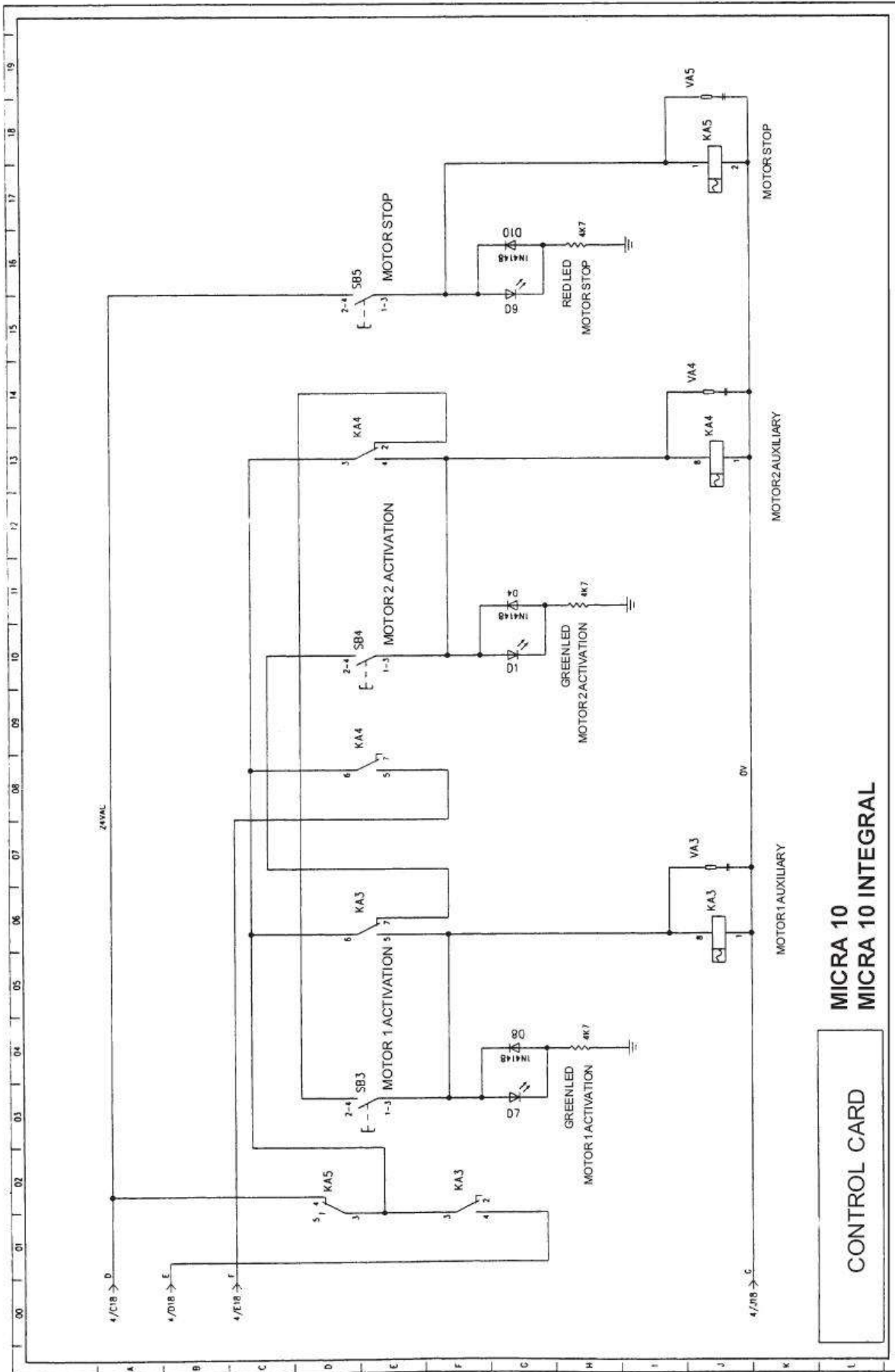
POWER CARD



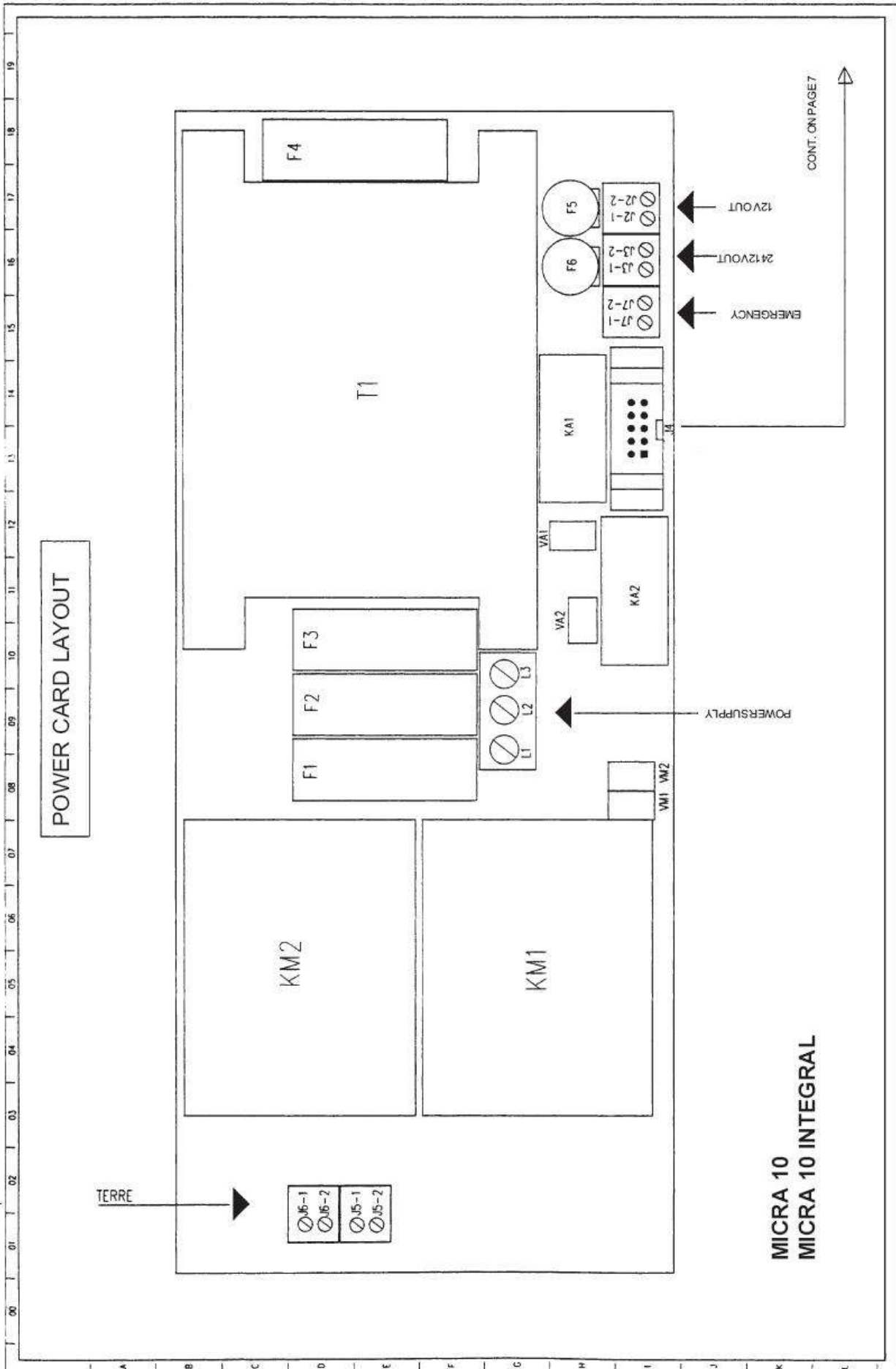
MICRA 10
MICRA 10 INTEGRAL

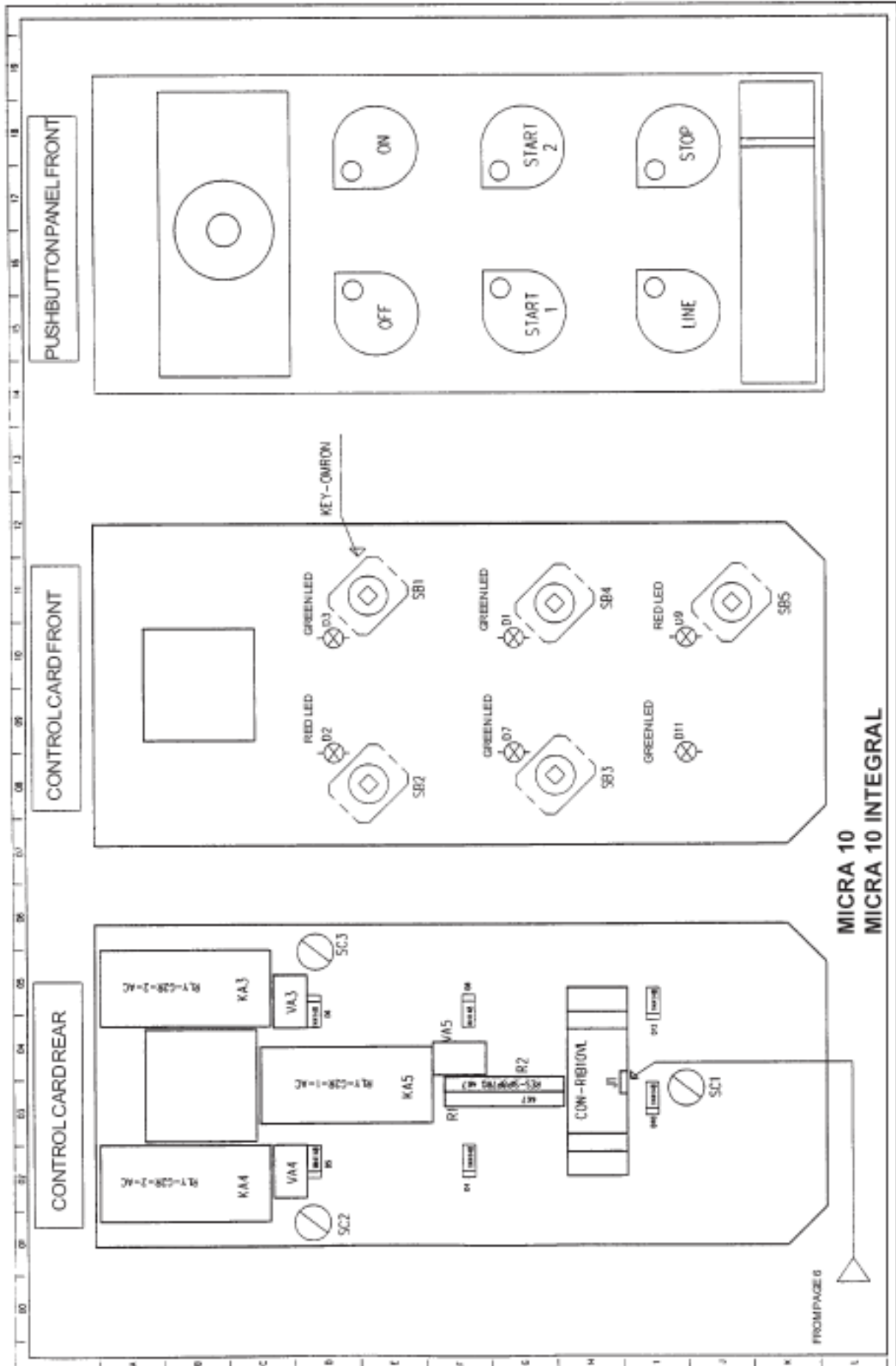
POWER CARD





MICRA 10
MICRA 10 INTEGRAL
CONTROL CARD





A) VAS FÉMEK

Anyag	Csúcs- szög	Hát- szög	Vágóseb. v_c m/min	Előtolás, mm/ford. az alábbi fúróátmérőknél											Hűtés
				1	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16	
Lágyacél 550 N/mm ² -ig	118°/130°	8°	25	0,04	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	0,185	0,24	0,24	0,3	Emulsion
Szénacél és ötvöztelen acél 800 N/mm ² -ig	118°/130°	8°	25	0,04	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	0,185	0,24	0,24	0,3	Emulsion
Szénacél és ötvöztelen acél 800-1000 N/mm ² Ötvözött betétben edzhető acél 700 N/mm ² -ig	118°/130°	8°	20	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Emulsion
Ötvöztelen szerszámacél 800- 1000 N/mm ² Ötvözött betétben edzhető acél 700-1000 N/mm ²	118°/130°	8°	16	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Emulsion
Ötvözött szerszámacél 800- 1000 N/mm ² Ötvözött betétben edzhető acél 1000-1200 N/mm ²	118°	8°	12,5	0,025	0,037	0,048	0,06	0,075	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	Emulsion
Ötvözött betétben edzhető acél > 1200 N/mm ²	130°	7°	5-8	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	Emulsion (oil)
Cr-Mo martenzites korrózióálló acél	130°	7°	10	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	Emulsion (oil)
Cr-Ni ausztenites korrózióálló acél	130°	7°	10	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	Oil
Mangánacél > 10% Mn	130°	6°	3-5	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	Dry
Rugóacél	130°	6°	5-10	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	Emulsion (oil)
Hasteloy	130°	6°	4	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	Oil
Ferro-Tic	118°/130°	6°	3-5	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	dry (air) Oil
Titán és titánötvözetek	130°	6°	5-10	0,02	0,03	0,037	0,048	0,06	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	Oil
Szürkeöntvény GG26-ig Temperöntvény	118°	8°	30	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	0,24	0,3	0,3	0,37	dry (Emulsion) ¹⁾
Öntöttvas 350 HB-ig	118°/130°	8°	8-12	0,04	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	0,185	0,24	0,24	0,3	dry (Emulsion) ¹⁾

B) NEMVAS FÉMEK

Anyag	Csúcs- szög	Hát- szög	Vágóseb. m/min	Előtolás, mm/ford. az alábbi fúróátmérőknél											Hűtés
				1	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16	
Réz OT 58-ig	118°	9°	50-63	0,06	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	0,3	0,37	0,37	0,45	Dry (oil)
Réz OT 60-tól	118°	8°	40	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion (oil)
Vörösréz tisztasági foktól függően	130°	8°	32	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion (oil)
Elektrolit réz	130°	8°	20	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion (oil)
Nikkel-ezüst	118°	8°	20-32	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Oil (emulsion)
Réz-nikkel ötvözet	130°	8°	20-32	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Oil (emulsion)
Réz-alumínium ötvözet	130°	8°	10-32	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Oil (emulsion)
Réz-berillium ötvözet	130°	8°	10-16	0,025	0,037	0,048	0,06	0,075	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	Oil (emulsion)
Réz-mangán ötvözet	130°	8°	25-32	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Oil (emulsion)
Réz-szilícium ötvözet	130°	8°	25-32	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Oil (emulsion)
Tiszta alumínium	130°	9°	40-63	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion
Alumínium-mangán ötvözet	130°	9°	40-63	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	0,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion
Alumínium-króm ötvözet	130°	10°	80	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	1,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion
Alumínium-ólom-antimon-ón	130°	9°	40-63	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	1,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion
Alumínium-réz ötvözet szilíci- ummal, magnéziummal, ólommal, ónnal, titánnal, berilliummal	130°	9°	40-63	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	1,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion
Alumínium-mangán ötvözet, szilíciummal, mangánnal, krómmal	130°	9°	80	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	1,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Emulsion
Magnézium és mangán ötvö- zetek (Elektron)	130°	10°	80-100	0,05	0,075	0,095	0,12	0,15	0,15	1,185	0,24	0,3	0,3	0,37	Dry (no water)
Cink, zamack	118°	8°	32-40	0,04	0,06	0,075	0,095	0,12	0,12	0,15	0,185	0,24	0,24	0,3	Emulsion

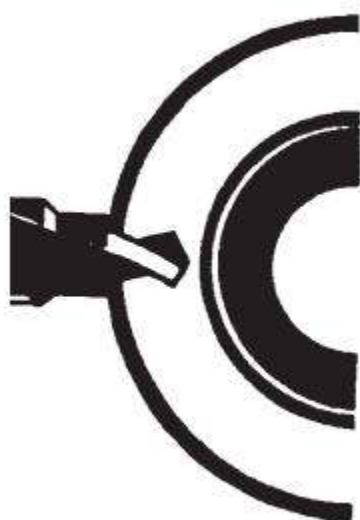
C) MŰANYAG, KŐZET, stb

Anyag	Csúcs- szög	Hát- szög	Vágóseb. m/min	Ad Előtolás, mm/ford. az alábbi fúróátmérőknél											Hűtés
				1	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16	
Hőre keményedő mű- anyag, kemény	80°	8°	10-20	0,06	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Szárazon (sűrített levegő)
Hőre lágyuló mű- anyag, lágy	130°	8°	25	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Víz (sűrített levegő)
Préselt karton	130°	8°	20	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Szárazon (sűrített levegő)
Eternit	80°	6°	3-5	Kézi előtolás											Szárazon (sűrített levegő)
Grafit	80°	6°	3-5	Kézi előtolás											Szárazon (sűrített levegő)
Ebonit	80°	8°	16-32	0,06	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	0,3	0,37	0,37	0,45	Szárazon (sűrített levegő)
Perspex	130°	8°	25	0,03	0,048	0,06	0,075	0,095	0,095	0,12	0,15	0,185	0,185	0,24	Víz

Ezek az adatok az alábbi normál munkakörülmények mellett érvényesek:

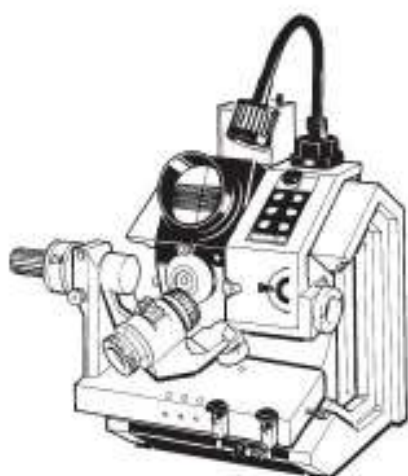
- A) egyenletes anyagszerkezet
- B) Maximum 3xD fúrási mélység
- C) Merev gép és tokmány
- D) Nincsenek sablonok, perselyek
- E) Jó hűtés-kenés
- F) Biztonságos munkadarab befogás
- G) A fúró merőlegesen a felületre

Ezek az értékek alkalmazásonként lehetnek kisebbek, vagy nagyobbak.



cuoghi

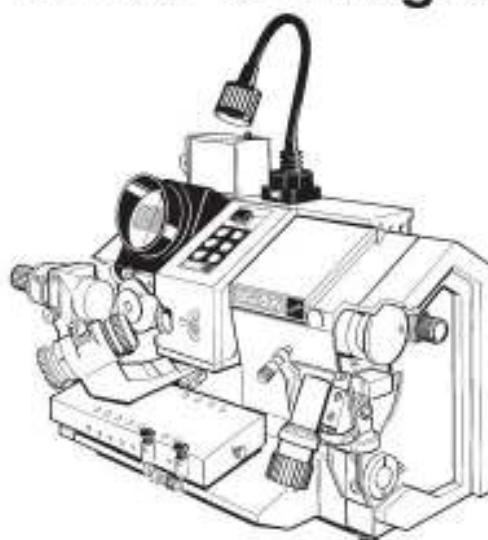
micra 10



SERIAL No. _____

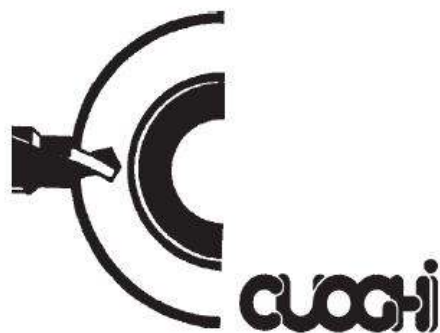
VOLTS _____

micra 10 integral



SERIAL No. _____

VOLTS _____



CUOGHI AFFILATRICI SRL

41100 MODENA - ITALY - VIA S. ALLENDE, 117/119

TEL. 0039 (0)59-251206 - FAX 0039 (0)59-252791

<http://www.cuoghi.it> - E-MAIL: cuoghi-srl@pianeta.it

Magyarországi forgalmazó:

Perfor Kft.

1095 Budapest, Soroksári út 48.

Telefon / fax: (06-1)-216-3997, 455-0593

E-mail: perfor@perfor.hu