

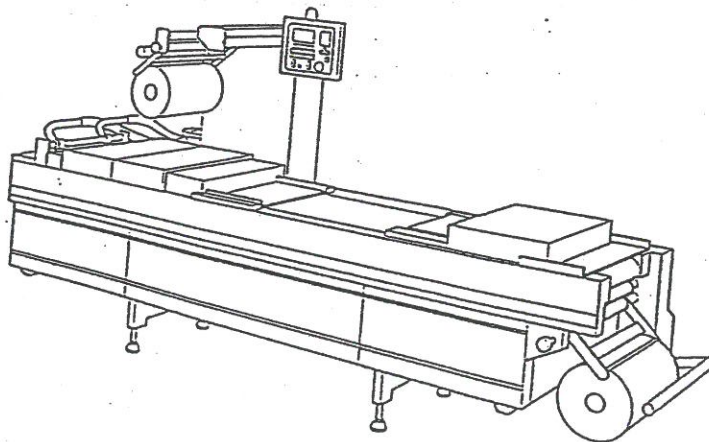
# Üzemeltetési útmutató

Tiefzieh-Verpackungsautomat

## MULTIVAC R 530

2900

Maschinen-Nr.



Ez az üzemeltetési útmutató a

A gép gyártója:

Szerviz cím:

☐ .....  
☐ .....  
számú géphez tartozik

Alkatrész jegyzék:  
lásd a saját mappát

Multivac  
Sepp Haggenmüller GmbH & Co.  
D-87787 Wolfertschwenden  
Tel.: (08334) 601-0  
Fax: (08334) 601-199

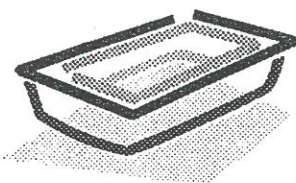
**victus**

Victus Hungária  
Élelmiszeripari Kft.  
H-2330 Dunaharaszti,  
Jedlik Ányos u. 24.  
Tel.: 0036 - 24 - 520 - 190  
Fax: 0036 - 24 - 520 - 191  
E-mail: info@victus.hu

Másolás, vagy átadás harmadik személynek, még kivonatossan is, csak a Multivac írásos hozzájárulásával.

## TARTALOMJEGYZÉK

- 1 **i** Fontos információk
- 2 **S** Biztonság
- 3  Szállítás, tárolás, fölállítás, üzembe-/üzemen kívül helyezés
- 4  Be-/kikapcsolás, adatbevitel, kijelzések
- 5  Fóliák, fólia továbbítás, fólia-maradék eltávolítás, csomag továbbítás
- 6  Szerszám emelőmű
- 7  Fólia formázás
- 8  Termék berakás
- 9  Vákuumképzés, gázadás, hegesztés
- 10  Nyomtatás, címkézés, sajtolás
- 11  Vágás, lyukasztás, sliccelés
- 12  Beállítások
- 13 **?** Üzemzavar elhárítás
- 14  Tervek, információk a szak-személyzet számára
- 15  Tisztítás, ápolás



# MULTIVAC



- (D) Wichtige Informationen
- (GB) Important information
- (F) Informations importantes
- (I) Informazioni importanti
- (E) Informaciones importantes
- (P) Informações importantes
- (GR) Σημαντικές πληροφορίες
- (NL) Belangrijke informatie
- (DK) Vigtige informationer
- (S) Viktig information
- (SF) Tärkeää tietoa
- (NOR) Viktig informasjon
- (GUS) Важная информация
- (H) Fontos információk

**MULTIVAC**

A mellékelt lapok száma: .....

Fax:  
(08334) 601-199

vagy postai cím: ..

Multivac  
Sepp Haggenmüller KG  
Abt. Service

D - 87787 Wolfertschwenden

Kedves Vevő!

A Multivac cég gépének kifejlesztésére és gyártására nagy energiát és gondosságot fordított. A legfőbb cél az volt, hogy Önök vagy munkatársaik biztonságosan, tehát veszélyeztetés nélkül dolgozhassanak a géppel. A higiénit és a megbízhatóságot ugyancsak előtérben tartottuk. A Multivac nem csak az aktuális szabványokat és törvényeket tartotta be, hanem a modern technika korábbi alkalmazásából nyert rendkívül sok tapasztalatot is átadja - az Önök hasznára.

Kívánja tapasztalatait és véleményét közölni?  
A Multivac ezért Önnek hálás lenne. Kérjük másolja le ezt a nyomtatványt és küldje be azt kitöltve a Multivac-hoz. Amennyiben a kívánságát a Multivac szervíznek a helyszínen szeretné közölni, az éppen olyan jó.

Vélemény a Multivac-gyártóműnek a gépről nyert tapasztalatokról

Kívánságok, javaslatok. Kérjük skiccek mellékelését is.

Fontos:

Amennyiben a gépen módosítások történtek, kérjük azt közölni:

Kitöltő (név, dátum) .....

Telefon .....

Fax .....

Multivac-gép, típusa .....

Gépszám .....

Multivac köszöni Önnek az együttműködését. Az Ön közleményének kiértékelése után tesítést küldünk.

ásolat a

☐ TRB am .....

TRB-Nr. ....

A Multivac tölti ki

☐ VT am .....

Auflr.Nr. ....

☐ Vertretung am .....



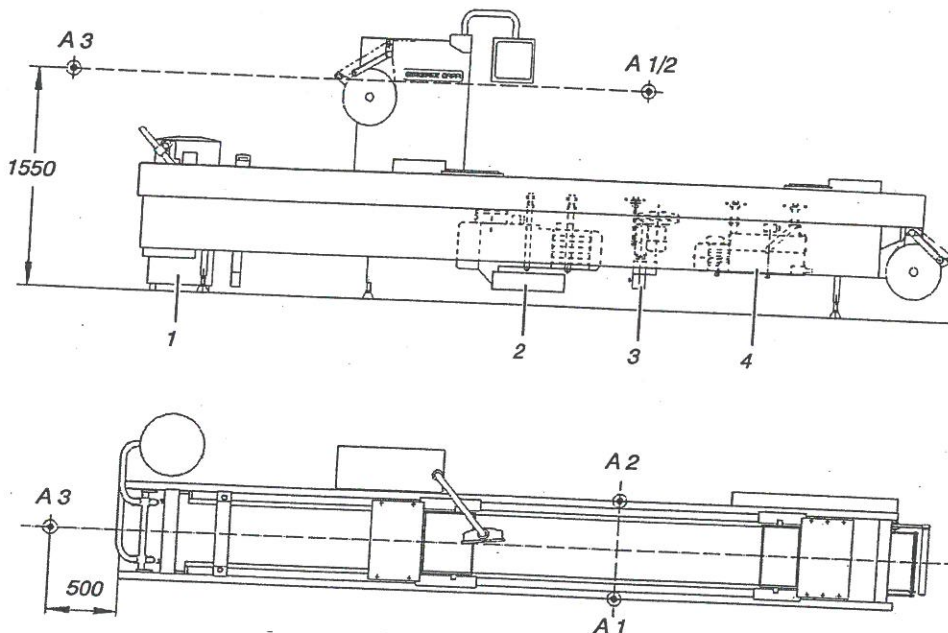
## Munkahelyi zajszint

Alapok: DIN EN ISO 3744/3746 és 11 204

Mérőeszköz: Precíziós zajszintmérő, DIN 45 633 IEC 651, 1 osztály, dinamikus tulajdonság: lassú.

Alkalmazott osztálypontosság: 2

Géptípus: R 230-as sor, R 530-as sor új állapotban.



A1 munkahely 1  
berakó közepe

A2 munkahely 2  
berakó közepe

A3 munkahely 3

1 szélecsík elszívó  
2 vákuumszivattyú  
3 fűvő  
4 vákuumszivattyú

### Mért értékek

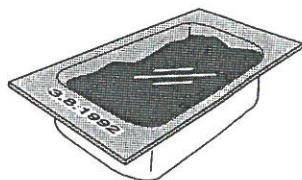
| Géptyp.                   |                           | R 230-sor                             |    | R 530-sor                             |    |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|---------------------------------------|----|
| kivitel                   |                           | munkah.zajszint L <sub>PA</sub> dB(A) |    | munkah.zajszint L <sub>PA</sub> dB(A) |    |
|                           |                           | A 1/2                                 | A3 | A1/2                                  | A3 |
| szélecsík elsz.<br>nélkül | vák.sziv.és fűvő nélkül   | 73                                    | 73 | 77                                    | 74 |
|                           | vák.sziv.-al, fűvő nélkül | 78                                    | 75 | 78                                    | 74 |
|                           | Vák.sziv.-al és fűvővel   | 78                                    | 76 | 79                                    | 75 |
| szélecsík elsz.<br>-val   | vák.sziv.és fűvő nélkül   | 74                                    | 76 | 78                                    | 80 |
|                           | vák.sziv.-al, fűvő nélkül | 79                                    | 79 | 78                                    | 80 |
|                           | vák.sziv.-al és fűvővel   | 79                                    | 79 | 80                                    | 80 |

### A munkahelyi zajszint jelentése L<sub>PA</sub>

A táblázatban felsorolt L<sub>PA</sub> munkahelyi zajszintek korrigálva vannak idegen- és környezeti zaj tekintetében. Amennyiben a gépet csarnokszerű helyiségben állítják föl, a tényleges zajterhelés, melynek a dolgozók ki vannak téve, nagyobb lehet. Az értékek új vagy följújított gépekre vonatkoznak optimális beállítással a szállítás idején. Üzemvitel közben elhasználódás vagy változó beállítás következtében nagyobb értékek adódhatnak.

## EMV (elektromágneses elviselhetőség) alkalmazása, működése

Összes MC 96-os vezérlésű típus,  
a CD-típusok kivételével



### Tartalom

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| Alkalmazása.....                           | 2 |
| Működése.....                              | 2 |
| Elektromágneses elviselhetőség (EMV) ..... | 2 |

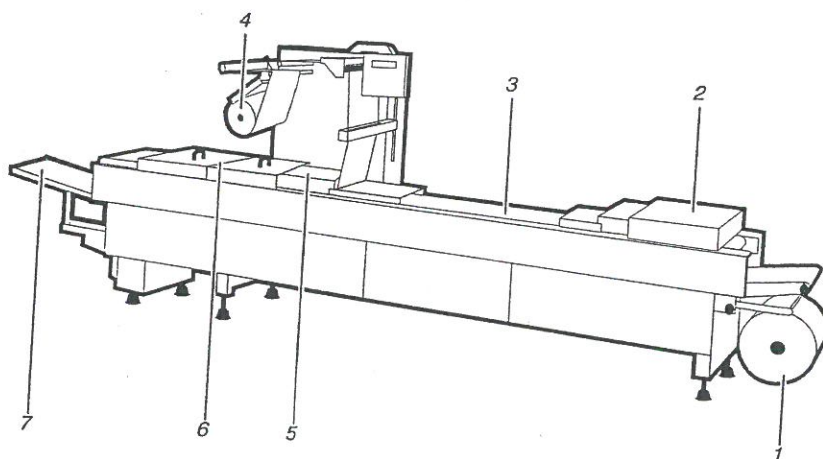
## EMV alkalmazása, működése

### Alkalmazása

#### Rendeltetésszerű alkalmazás

Fóliás csomagok előállítása tekercsről, különösen az élelmiszerek és gyógyászati steril áruk csomagolására.  
A formázás, a betöltés és a hegesztés a gépen történik.

### Működése



- 1 Alsófólia
- 2 Fólia formázása
- 3 Termék berakása
- 4 Felső fólia
- 5 Vákuumképzés, gáz bevitel, hegesztés
- 6 Csomagok elvágása egymástól
- 7 Csomagok kihordása

### Elektromágneses elviselhetőség (EMV)

A tekercsről dolgozó gépek ipari környezetben történő alkalmazásra készülnek (saját trafó egységgel). Lakó-, üzleti és kisipari környezetben történő használatkor EMV-vel kapcsolatosan további zavarcsökkentési intézkedéseket kell foganatosítani. Ehhez egyeztessen a Multivac-kal vagy annak képviselőjével.

## Higiénia

### Összes típus

A Multivac csomagoló gépek a konstrukció az anyag megválasztás és feldolgozás által magas szintű higiéniát biztosítanak.

Elengedhetetlen ezen higiéniai színvonal folyamatos fenntartása.

Különösen élelmiszerek vagy gyógyászati steril anyagok csomagolásakor szükséges, hogy biztosítsa a szükséges higiéniai szintet.

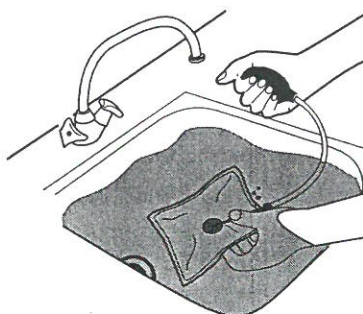
A biztonsági/higiéniai megbízottjuknak kell tisztáznia, hogy milyen előírások (törvények, irányelvek, normák...) érvényesek az Önök termékére és hogyan lehet ezeket a gyakorlatba átültetni.

#### **Ügyeljen a következőkre:**

A szennyezett termékek nem csak egy nagy személyi kört károsítanak, hanem jelentősen ronthatják a hírnevet is.



## Csomagok vizsgálata



### Tartalom

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Célja .....                       | 2 |
| Vizsgálati eljárás .....          | 2 |
| Fúvási tesztelés .....            | 4 |
| Vákuum vizsgálat .....            | 6 |
| Maradék oxigén meghatározása..... | 7 |

## Csomagok vizsgálata

### Célja

A hibás csomagoknak messzeható anyagi és nem anyagi következményei lehetnek (pl. megromlott termékek, egészségügyi károsodások a fogyasztóknál/felhasználóknál, image vesztes...). Ezért elkerülhetetlen, hogy minden egyes gyártó egy csomagvizsgálatot végezzen el a minőségi normáinak, valamint a számára érvényes keretfeltételek (és ezáltal az esetleges vizsgálati eljárások) mellett

### Vizsgálati eljárások

A vizsgálati eljárások és feltételek (módja, kivitele és gyakorisága) nem lényegtelen mértékben a csomagolandó termékből, a csomaggal szemben megadott követelményekből, a termelés feltételeiből és az ennél érvényes keretfeltételekből (pl. törvényekből, irányelvekből, normákból) és gyakran az üzemeltetőnek ezeken túlmutató minőségi követelményeiből és a minőség ellenőrzésből adódik.

- A teljes vizsgálati folyamat pontos rögzítése az üzemeltető feladata.
- A vizsgálat módja, kivitele és gyakorisága nem utolsó sorban a várható olyan károkhoz igazodik, amelyek hibás csomagolásból származnak.

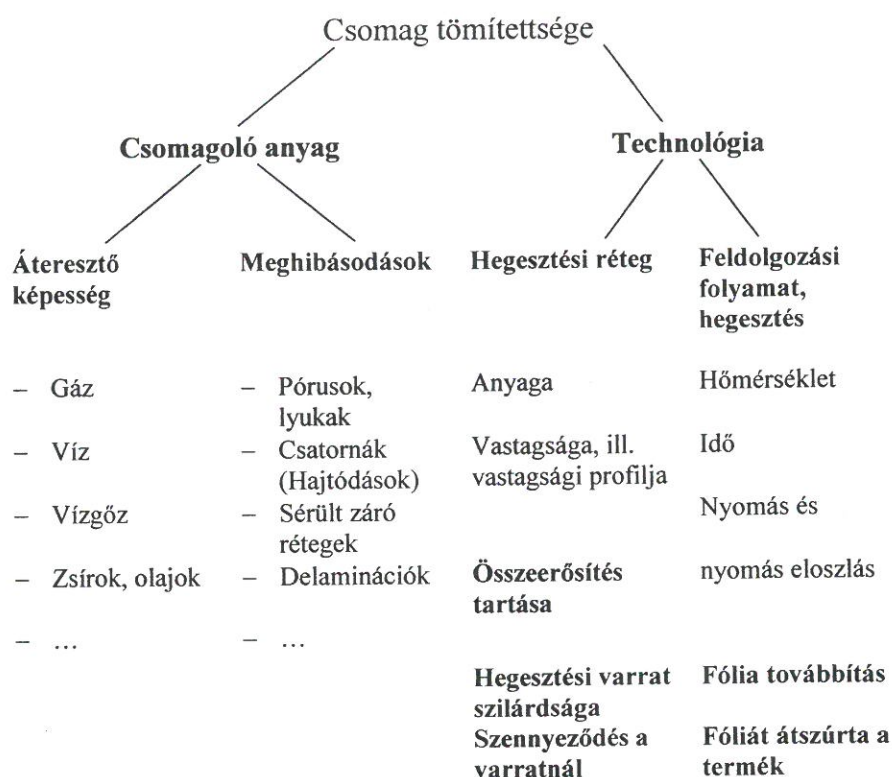
#### **A vizsgálat időpontja**

A csomagok vizsgálata pl. mindig szükséges a következők után:

- A gép első üzembe helyezése után,
- Egy meghatározott időintervallumban, amit a folyamatos üzemelésben ért el,
- A gépnek egy másik formára való átszerelése után,
- Másik fóliafajta vagy fólia vastagság használata után,
- Csere- ill. kopóalkatrészek (pl. egy új hegesztő keret) beszerelése után,
- A gép egy üzemzavarjának a megszüntetése után.

### A csomagok vizsgálata

A csomagok tömítettségének számtalan természetű oka lehet:



A csomag fajtája és a csomaggal szemben támasztott követelményeknek megfelelően különböző vizsgálati módok vannak, pl.:

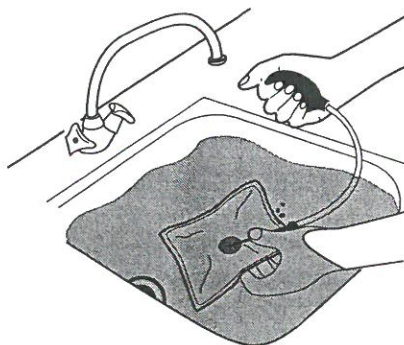
- A hegesztési varrat szélességének vizsgálata.
- A fólia maradék vastagságának vizsgálata a formálás után.
- Szemrevételezés csomagok megítélése tisztán optikailag).
- Tárolási teszt (a jó csomagokat egy meghatározott időszakon keresztül tárolni és ezután ismét megvizsgálni).
- Egymásra helyezési tesztje (a jó csomagokat egy meghatározott időszakon keresztül egymásra helyezve tárolni, majd ismét megvizsgálni).
- A csomag hegesztési varrat szilárdságát egy húzóvizsgáló géppel megvizsgálni.

Csomagok szerint természetesen lényegesen komplexebb vizsgálati eljárások is alkalmazásra kerülhetnek.

- Az alábbiakban részletesebben írjuk le a következő vizsgálati eljárásokat:
- Fúvási teszt.
- Vákuum alatti vizsgálat (vákuumos csomagoknál).
- Maradék oxigén meghatározás (gázos csomagoknál).

### Fúvási tesztelés

A csomagba levegőt nyomunk be egy injekciós tűvel, amelyik egy tömlőn keresztül egy gumi kézifúvóval van összekötve. A csomagot egy vízfürdőbe mártjuk és így vizsgáljuk meg a tömítettségét.



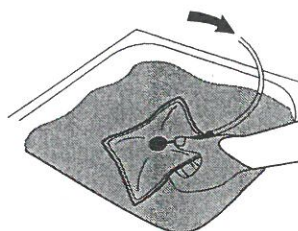
### Útmutató

A gumi kézifúvót (Multivac alkatrész száma: 91.880.4020.10), valamint az injekciós tűt az L-csatlakozással (Multivac alkatrész száma: 91.880.2010) bármikor meg lehet rendelni.

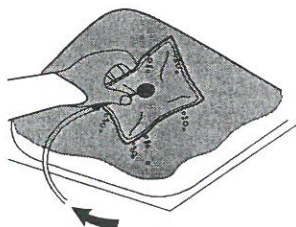
- A csomagot a felsőfólia leendő beszúrási helyén egy gumi-/műanyag ragasztópárnával ellátni (ennek célja: a fóliát védő a beszakadás ellen).
- Az injekciós tűt a csomagon lévő ragasztó párna közepén beszúrni és rögzíteni.
- A gumi kézifúvót többször benyomni úgy, hogy egy túlnyomás keletkezzen (sérülési veszély!).



- A csomagot a rögzített injekciós tűvel egy vízfürdőbe mártani.
- Ha nem lépnek ki légbuborékok, akkor a csomag tömített.



- Ha légbuborékok jönnek ki, akkor a csomag tömítetlen (szivárgás).

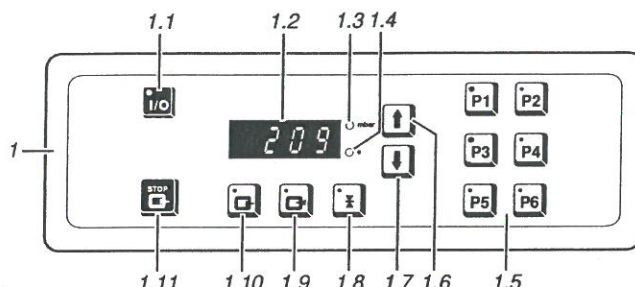
**Útmutató:**

A buborék tesztet injekciós tű és kézi gumifúvó nélkül is el lehet végezni.

A csomagot egy vízfürdőbe meríteni és kézzel összenyomni és közben megfigyelni, hogy jön-e ki buborék.

## Vákuumos vizsgálat

Egy speciális MULTIVAC kamrás géppel (pl. egy A200/15-össel) lehet a vákuumos csomagokat megvizsgálni.



- |     |                                      |      |                                                |
|-----|--------------------------------------|------|------------------------------------------------|
| 1   | Kezelő tábla                         | 1.7  | ÉRTÉK CSÖKKENTÉSE gomb                         |
| 1.1 | VEZÉRLÉS BE/KI gomb                  | 1.8  | HEGESZTÉS gombja                               |
| 1.2 | Digitális kijelzés                   | 1.9  | VÉDŐGÁZ gomb (az A200/15-ösnél funkció nélkül) |
| 1.3 | Világító dióda (LED) millibar (mbar) | 1.10 | VÁKUUM gomb                                    |
| 1.4 | Világító dióda (LED) másodperc (s)   | 1.11 | VÁKUUM GYORS-STOP gomb                         |
| 1.5 | PROGRAM 1-től 6-ig gomb              |      |                                                |
| 1.6 | ÉRTÉK NÖVELES gomb                   |      |                                                |

- VEZÉRLÉS BE/KI gomb benyomása
  - „Millibar” LD világít.
- A gép üzemelésre kész. A digitális kijelzés a légnyomást mutatja, pl. 931 mbar-t.
- A VÁKUUM gombot benyomni. A kijelzett értéket az ÉRTÉK NÖVELES/CSÖKKENTÉS gombokon keresztül kb. 2 mbar-ra állítani.
- A VÁKUUM gombot még egyszer benyomni.
  - A „Másodperc” LED kigyullad.
- A digitális kijelzésben mutatott értéket az ÉRTÉK NÖVELES/CSÖKKENTÉS gombokon keresztül kb. 5-30 másodpercre (tapasztalati érték) korrigálni.
- A csomagot a kamrába helyezni.
- A fedelet zárni.
  - A vákuumképzési folyamat elindul.
- A keletkező különbözeti nyomás által megvizsgálható, hogy egy tömített csomagról van-e szó.
  - A csomag felfújódik, akkor a csomag tömített.
  - A csomag nem fújódik fel, akkor a csomag tömítetlen.
- Amikor a vákuumképzési folyamat befejeződik, úgy a fedél automatikusan nyit.

## Figyelem

- A VÁKUUM GYORS-STOP gombbal lehet a vizsgálati tesztet megszakítani.
- A kamrában lévő nyomásnak alacsonyabbnak kell lennie, mint a csomagban, mert különben nem lehet megbízható vizsgálatot elvégezni (hogy tömített-e vagy sem).

**Maradék oxigén meghatározása**

A gáztöltésű csomagokban a maradék oxigén tartalmát vagy a gáz összetételét speciális készülékekkel lehet meghatározni.

Két különböző eljárás adódik:

**Online-eljárás**

A mérőkészülék (pl. Oxymeter On-Line) a csomagológépbe van integrálva. A maradék oxigéntartalmat vagy a gáz összetételt minden ütemnél meghatározza. A maradék oxigéntartalomnak vagy a gázösszetételnek egy ON-Line eljárással történő mérése csak feltételek mellett ajánlott, mivel a mérés a hegesztő szerszámban megy végbe és nem a csomagban.

**Off-Line eljárás**

Egy külön mérőkészülékkel határozzuk meg a maradék oxigén tartalmat vagy a gáz összetételt manuálisan a csomagban. A MULTIVAC ehhez két mérőkészüléket kínál:

Oxymeter Portable – a maradék oxigéntartalom meghatározására.

Combimeter Portable – A maradék oxigén- ill. a széndioxid tartalom meghatározására.

**Útmutató:**

Az alábbiakban az eljárási módot írjuk le az Oxymeter Portable mérőkészülékhez. Az üzembe helyezés, az általános kezelés és az alkalmazás egyéb feltételeit az üzemeltetési útmutatóban találja meg.

**Oxymeter Portable** (hordozható oxigénmérő)

A MULTIVAC csomagokhoz 2 eljárási mód létezik (a termék konfigurációs menüben beállíthatóak).

- Automatikus Spot-tesztelési mérés (ha az oxigéntartalom egyértelműen eltér 21%-tól),
- Manuális Spot-tesztelési mérés (ha az oxigén tartalom megközelítően 21%-os).

Feltételek: A készülék be van kapcsolva, készenléti módban van (Stand-by), a felmelegítési idő befejeződött aktiválva és terméktől függően helyesen van konfigurálva (lásd az üzemeltetési útmutatót):

**Automatikus Spot-tesztelési mérés**

- Gumi-/műanyag ragasztós párnát ragasztani a csomagra.
- A felsőfóliát kézzel gyengén lefelé nyomni.
- A gumi-/műanyag ragasztópárnán keresztül tűt szúrni a csomagba.  
Figyelem: A tűnek nem szabad a csomag tartalmát érintenie!
- A mérési folyamat automatikusan kezdődik.  
Üres idővonal mutatja a mérési időt.
- Ha az O<sub>2</sub>-idővonal töltve van, akkor
  - az O<sub>2</sub> mérést befejezte,
  - A tűt a tűtartóba helyezni.
- A mért O<sub>2</sub> értéket valamint a figyelmeztetést (piros villogás) mutatja most (ha nincs figyelmeztetés, akkor az azt jelenti, hogy a mérés eredménye a megválasztott tolerancia tartományon belül van).
- Ha a „READY” (kész) jelenik meg, akkor el lehet kezdeni az új mérést.

**Figyelem:**

A megközelítően 21% oxigéntartalmú csomagok mérésekor mérési folyamatot manuálisan a MÉRÉS (MESSEN) (START/STOP) gomb benyomásával indítani.





**Manuális Spot-tesztelési mérés**

- A gumi-/műanyag ragasztós párnát a csomagra ragasztani.
- A felsőfóliát kézzel kissé lenyomni.
- A gumi-/műanyag ragasztópárnán keresztül tűt szúrni a csomagba.

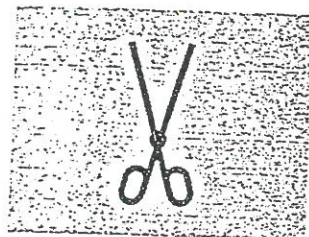
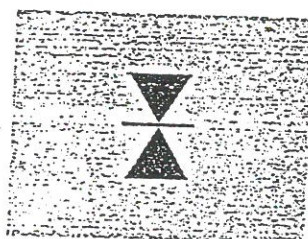
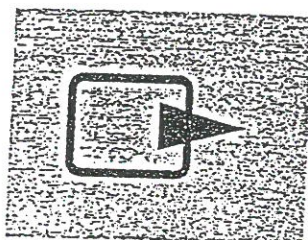
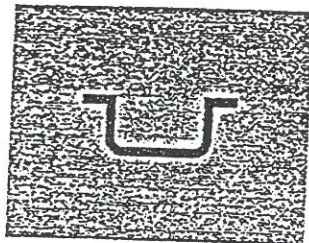
**Figyelem:**

A tűnek nem szabad a csomag tartalmát érintenie!

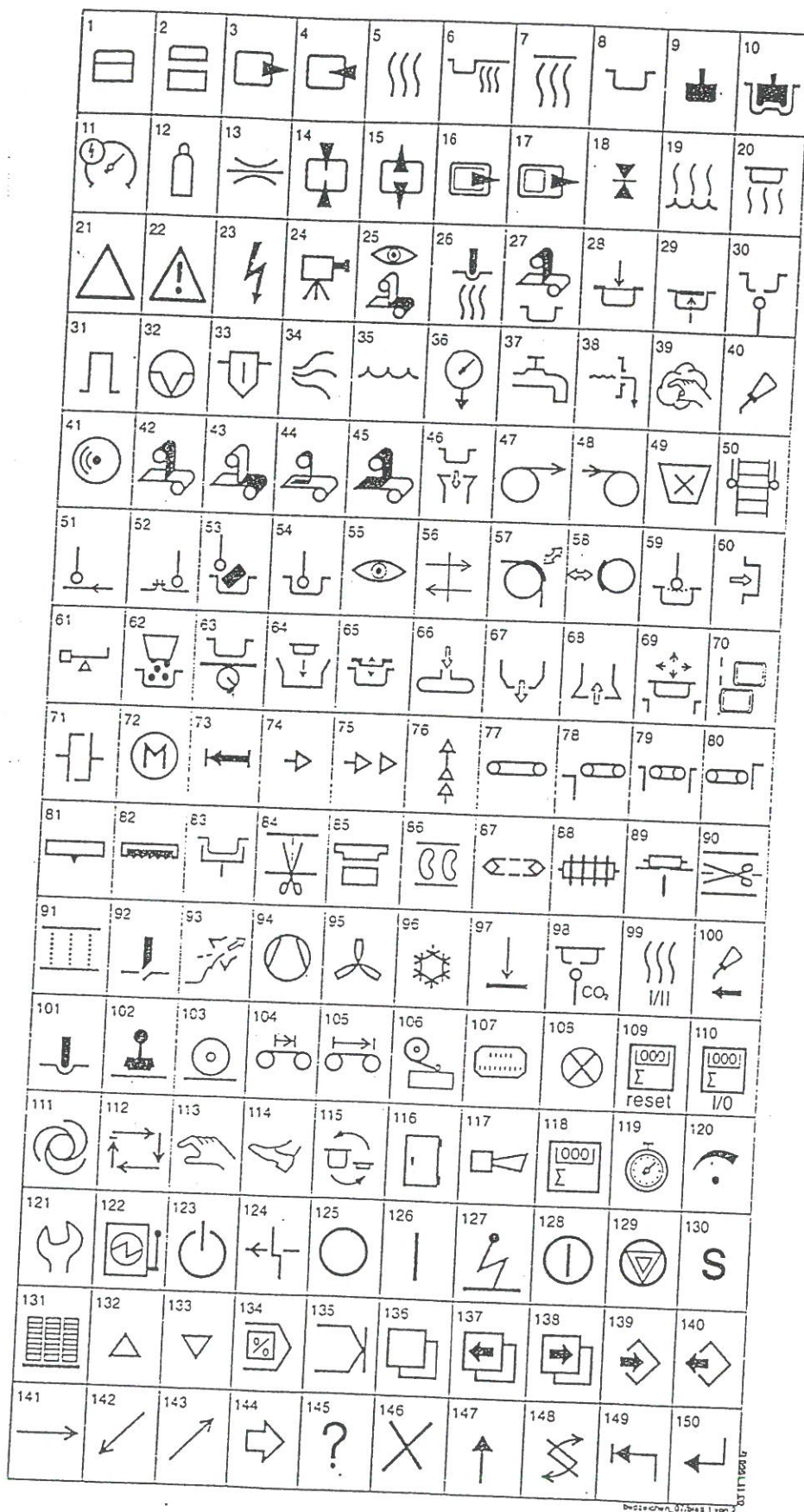
- A MÉRÉS (MESSEN) (START/STOP) gombot benyomni, a Spot-tesztelési mérés elindításához.
- Üres időoszlop a mérési időt mutatja.



- Ha az O<sub>2</sub>-idővonalat kitöltötte:  
Az O<sub>2</sub> mérési folyamat befejeződött,
  - A tűt a tűtartóba helyezni.
- A mért O<sub>2</sub> értéket valamint a figyelmeztetést (piros villogás) mutatja most (ha nincs figyelmeztetés, akkor az azt jelenti, hogy a mérés eredménye a megválasztott tolerancia tartományon belül van).

**Képlek**

Szerzői jog  
Multivac Sepp Haggenmüller KG • D-8941 Wolfertschwenden •  
Tel.(08334) 601-0 • Fax: (08334) 601 - 199



|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 151<br> | 152<br> | 153<br> | 154<br> | 155<br> | 156<br> | 157<br> | 158<br> | 159<br> | 160<br> |
| 161<br> | 162<br> | 163<br> | 164<br> | 165<br> | 166<br> | 167<br> | 168<br> | 169<br> | 170<br> |
| 171<br> | 172<br> | 173<br> | 174<br> | 175<br> | 176<br> | 177<br> | 178<br> | 179<br> | 180<br> |
| 181     | 182     | 183     | 184     | 185     | 186     | 187     | 188     | 189     | 190     |
| 191     | 192     | 193     | 194     | 195     | 196     | 197     | 198     | 199     | 200     |
| 201     | 202     | 203     | 204     | 205     | 206     | 207     | 208     | 209     | 210     |
| 211     | 212     | 213     | 214     | 215     | 216     | 217     | 218     | 219     | 220     |
| 221     | 222     | 223     | 224     | 225     | 226     | 227     | 228     | 229     | 230     |
| 231     | 232     | 233     | 234     | 235     | 236     | 237     | 238     | 239     | 240     |
| 241     | 242     | 243     | 244     | 245     | 246     | 247     | 248     | 249     | 250     |
| 251     | 252     | 253     | 254     | 255     | 256     | 257     | 258     | 259     | 260     |
| 261     | 262     | 263     | 264     | 265     | 266     | 267     | 268     | 269     | 270     |
| 271     | 272     | 273     | 274     | 275     | 276     | 277     | 278     | 279     | 280     |
| 281     | 282     | 283     | 284     | 285     | 286     | 287     | 288     | 289     | 290     |
| 291     | 292     | 293     | 294     | 295     | 296     | 297     | 298     | 299     | 300     |

bildzeichen\_12/blatt 2 von 3



- 1 Szerszám, kamra zárva
- 2 Szerszám, kamra nyitva
- 3 Vákuum képzés
- 4 Gáz bevitel
- 5 Fűtés, fűtés általában
- 6 Előfűtés (példa: 1 ütem, lenn)
- 7 Fólia felmelegítése
- 8 Formázás, formázott fólia
- 9 Bélyeg
- 10 Posiform-rendszer
- 11 Kontakt vákuumméter, nyomástartó
- 12 Gázpalack, gázcsatlakozó
- 13 Fojtó
- 14 Levegő ráadás
- 15 Levegő kiengedés
- 16 Levegő kiszívás a csomagból
- 17 Levegő kiszívás a kamrából
- 18 Hegesztés
- 19 Vízgőz, gőzfejlesztő
- 20 Csomag visszazsugorítás
- 21 Figyelmeztetés!
- 22 Figyelem! Veszély!
- 23 Elektromos feszültség, veszély!
- 24 Video felügyelet
- 25 Fotó letapogató fej, alsó fólia
- 26 Forró kódoló egység
- 27 Felső fólia formázó egység
- 28 Benyomó egység/fedelező
- 29 Forma betét kiemelője
- 30 Tömítettség felügyelete
- 31 Impulzus
- 32 Szünet
- 33 Kiválasztó, általános
- 34 Levegő
- 36 IP-ellenőrzés
- 37 Víz bevezetés
- 38 Víz elvezetés
- 39 Tisztítás
- 40 Olajkenés
- 41 Fólia tekercs
- 42 Felső fólia
- 43 Alsó fólia
- 44 Felső fólia, keskeny
- 45 Felső fólia, széles
- 46 A csomag rászívása lefedés
- 47 Lecsévézés
- 48 Felcsévézés
- 49 Aprítás

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| 50  | Pálya széle felügyelet                        |
| 51  | Fólia felügyelő                               |
| 52  | Ragasztási hely felügyelete                   |
| 53  | Berakás ór                                    |
| 54  | Üres csomag felügyelet                        |
| 56  | Nyúlás                                        |
| 57  | Fóliafék                                      |
| 58  | Fék, általában                                |
| 59  | Csomagoló tálcá ór                            |
| 60  | Reteszelés                                    |
| 61  | Mérleg                                        |
| 62  | Töltő                                         |
| 63  | Rázó                                          |
| 64  | Átcsomagolás, gyűjtő csomagolás               |
| 65  | Berakó sablon emeléssel                       |
| 66  | Membrán                                       |
| 67  | Fúvás                                         |
| 68  | Szívás                                        |
| 69  | Csomag továbbítás                             |
| 70  | Eltolódás ellenőrzése                         |
| 71  | Kuplung                                       |
| 72  | Elektromotor                                  |
| 73  | Előtolás                                      |
| 74  | Lassú mozgás                                  |
| 75  | Gyors mozgás                                  |
| 76  | Késleltetés                                   |
| 77  | Szállító szalag                               |
| 78  | Behordó szalag                                |
| 79  | Középső szalag, köztes szalag                 |
| 80  | Kihordó szalag                                |
| 81  | Keresztvágó                                   |
| 82  | Papír/cakkos vágó                             |
| 83  | Csomag-/vágás alátámasztás                    |
| 84  | Keresztvágás általában                        |
| 85  | Stanolás                                      |
| 86  | Kontúr vágás                                  |
| 87  | Láncos szállító                               |
| 88  | Választó tengely, késtengely                  |
| 89  | Nyomókés                                      |
| 90  | Hosszanti vágás, általában...                 |
| 91  | Perforáció                                    |
| 92  | Lyukasztás, nyílás vágás                      |
| 93  | Levágott széle elszívása                      |
| 94  | Vákuumszivattyú, légsűrítő                    |
| 95  | Fúvó, szellőztető                             |
| 96  | Hűtés                                         |
| 97  | Kidobás, benyomás                             |
| 98  | Tömítettség felügyelete, CO <sub>2</sub> -nél |
| 99  | I/II-es fűtés                                 |
| 100 | Kenőmenet                                     |
| 101 | Benyomás                                      |
| 102 | Nyomtatás                                     |
| 103 | Nyomóhenger, Flexo-nyomtató                   |
| 104 | Festék szalag rövid előtolása                 |
| 105 | Festék szalag hosszú előtolása                |
| 106 | Ragasztó asztal                               |
| 107 | Címkézés                                      |
| 108 | Optikai jel                                   |
| 109 | Számláló visszaállítása                       |
| 110 | Számláló be/ki                                |
| 111 | Automatika                                    |
| 112 | Egyenkénti ütem                               |
| 113 | Kézi működtetés                               |

- 114 Működtetés lábbal
- 115 Átszerelés
- 116 Ajtók
- 117 Akusztikai jel
- 118 Számláló
- 119 Teljesítmény, ütemszám
- 120 Fokozatmentes beállítás (Jobbra forgás: növekedés)
- 121 Javítás
- 122 Főkapcsoló
- 123 Vezérlés
- 124 Anyaghiány
- 125 Kikapcsolás
- 126 Bekapcsolás
- 127 Statikai kisülés
- 128 Be/ki
- 129 Gyors-stop. Vész-stop
- 130 Biztonsági kör, Védőberendezés
- 131 Rakat képzés (lerakás)
- 132 Érték növelése
- 133 Érték csökkenése
- 134 Program kezdete
- 135 Program vége
- 136 Funkció kiválasztás
- 137 Lapozás hátrafelé
- 138 Lapozás előre
- 139 Adatbevitel egy tárolóba
- 140 Adatkivitel egy tárolóból
- 141 Mozgás nyíl irányában
- 142 Mozgás a kezelő felé
- 143 Mozgás a kezelőtől
- 144 A levegő és a gáz iránya
- 145 Segítség
- 146 Funkció negálva, „nem”
- 147 Pozíciós jelzés eltolva
- 148 Váltás, kicserélés
- 149 Vissza a Menühöz
- 150 Bevitel vége, Enter
- 151 Koordináta üzem
- 152 Szerszám felső része
- 153 Szerszám alsó része
- 154 Előformálás
- 155 Üres járatás
- 156 Lámpatesztelés
- 157 Hőmérséklet legnagyobb értékének behatárolása
- 158 Vágás, általában
- 159 Fék kioldása
- 160 Információ
- 161 Menü lehívása
- 162 Nyelvkiválasztása
- 163 Recept törlése
- 164 Idő
- 165 Hőmérséklet
- 166 Start (egy folyamat indítása)
- 167 Torlódás, távolság megszüntetése
- 168 Felső fólia beállítása
- 169 Alsó fólia beállítása
- 170 Felső fólia előtolása
- 171 Nyomtató henger befestése
- 172 A „hozzáferés” menü előhívása

- 173 Vonalkód leolvasó
- 174 Előtolás sebessége
- 175 Szalagfeszítés
- 176 Szelep működtetés (hegesztő szerszám nyomásszab.)
- 177 Fólia be-/kijáratás



## Csak érintős képernyőhöz

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 |
| 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 |
| 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 |
| 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 |
| 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 |
| 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 |
| 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 |
| 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 |

bildzeichen\_13blatt 3 von 3

- 501 Státusz
- 502 Főmenü
- 503 Karbantartási menü
- 504 Szervizmenü
- 505 Súly
- 506 Formálás
- 507 Hegesztés
- 508 Vágás
- 509 Fólia előtolás
- 510 Üzemi adatok
- 511 Nyomtatási jel
- 512 Egyéb beállítások
- 513 Szinkronizálás
- 514 Szakaszvezérlés
- 515 Nyomtató
- 516 Bekapcsolás
- 517 Kikapcsolás
- 518 Funkció aktiválása
- 519 Előre
- 520 Hátra

- 521 Ütemteljesítmény növelése
- 522 Ütemteljesítmény gyors növelése
- 523 Ütemteljesítmény csökkentése
- 524 Ütemteljesítmény gyors csökkentése
- 525 Recepttároló / recept betárolása
- 526 Recept előhívása
- 527 Recept törlése
- 528 Gyári beállítások betárolása
- 529 Kihordó szalag
- 530 Kiálló termék
- 531 Gépi infó
- 532 Kenés
- 533 Vákuumteszt
- 534 Belenyúlás
- 535 Log-könyv
- 536 Nyelv kiválasztása
- 537 Megszakítás
- 538 Érték növelése
- 539 Érték csökkentése
- 540 Bevitel igazolása, ENTER
- 541 BDE menü (üzemi adatfelvétel)
- 542 BDE IP-kontroll (termelésben)
- 543 BDE átszerelés
- 544 BDE tisztítás
- 545 BDE javítás
- 546 BDE anyaghiány
- 547 BDE vevő specifikus 1
- 548 BDE vevő specifikus 2
- 549 BDE vevő specifikus 3
- 550 BDE vevő specifikus 4
- 551 BDE vevő specifikus 5

**Werkzeuge mit Membranen**  
*Szerszámok membránnal*Alle Typen  
*Minden típus**Tartalom*  
Inhalt

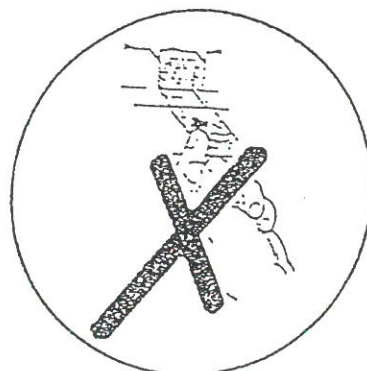
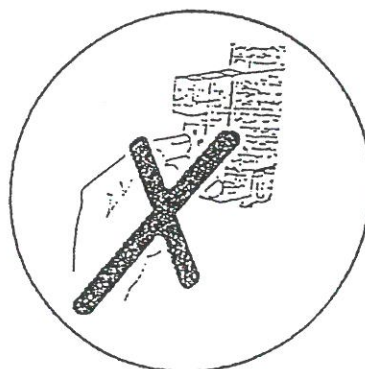
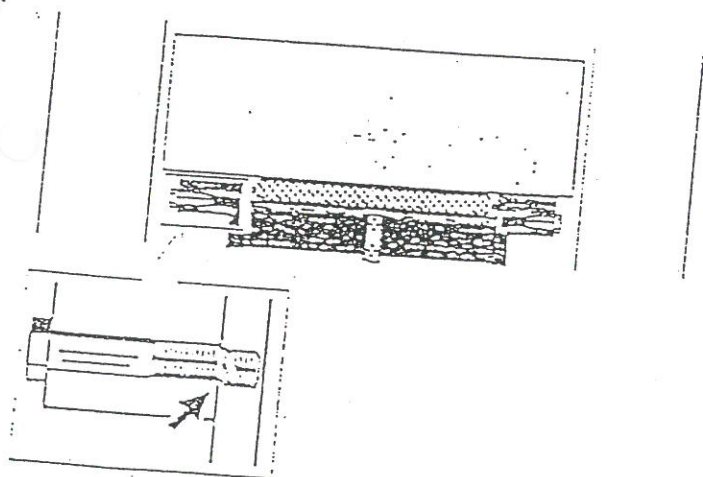
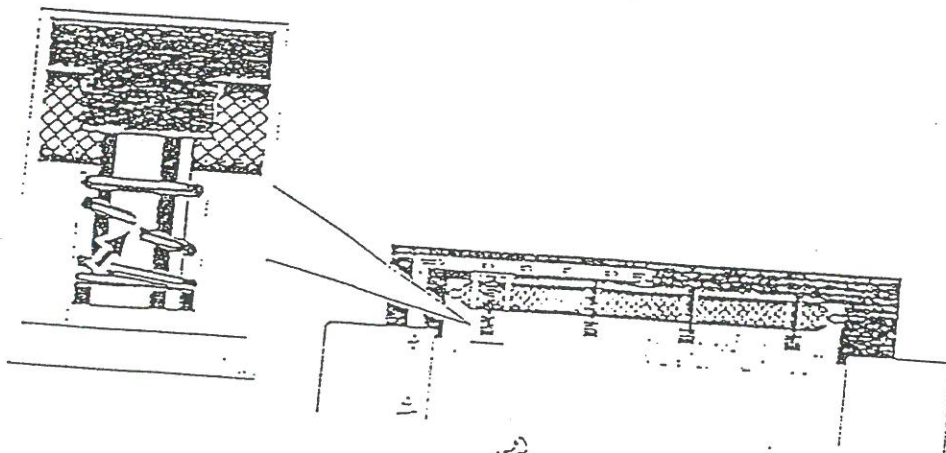
|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Betätigung von Magnetventilen ..... | 2 |
| <i>Mágnesszelepek működtetése</i>   |   |

**Figyelem!**

Szerszámok membránnal:

- Hegesztő szerszám → membrán a hegesztő laphoz
- Formázó szerszám → membrán a felső fűtő laphoz  
→ membrán a záró erő támogatására (opció)

A membránokat ne a mágnes szelep kézzel való működtetésével vezérelni, amikor a szerszám nyitva van és ezáltal hiányzik az ellennyomás! Ez a csavarok és a rugók sérüléséhez vezet!





## Munkafolyamat

**Összes típus**

**A formázó szerszám és  
a hegesztő szerszám  
standard kivitelben**

### Tartalom

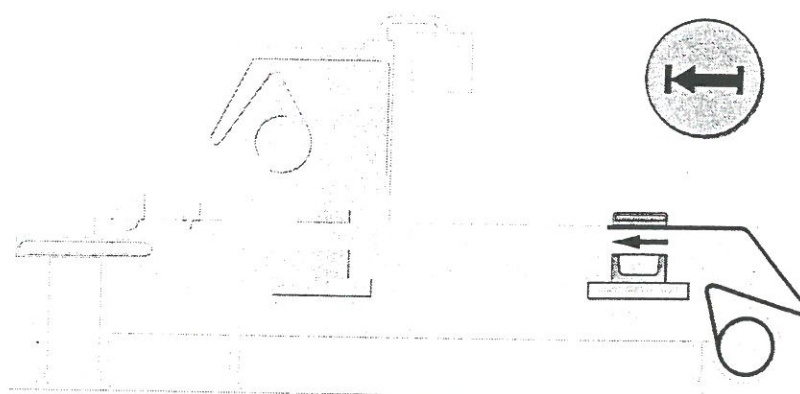
|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| A fólia továbbítása.....                          | 2 |
| Szerszámok zárása .....                           | 2 |
| Fólia felmelegítése .....                         | 3 |
| Fólia formálása .....                             | 3 |
| A megformázott fóliatálcák tovább vitele .....    | 4 |
| A termék berakása .....                           | 4 |
| A felső fólia elérése .....                       | 5 |
| Vákuum képzése.....                               | 5 |
| Védőgáz betöltése .....                           | 6 |
| Hegesztés.....                                    | 6 |
| Levegő ráadása.....                               | 7 |
| Keresztvágás .....                                | 7 |
| Hosszanti vágás .....                             | 8 |
| Az egymástól elvágott csomagok kivitele a gépből. | 8 |

## Munkafolyamat

Az alábbiakban leírt munkafolyamat minden egyes munkautemben megismétlődik.

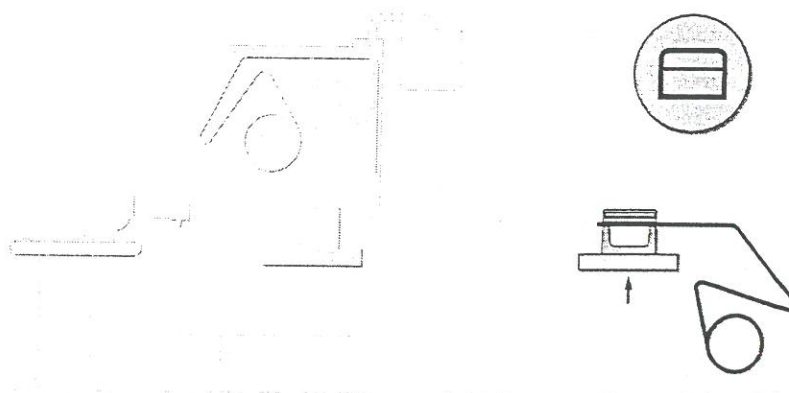
### A fólia továbbítása

A fólia továbbító rendszer az alsó fóliát beviszi a formázó szerszámba. Az ütemenkénti előtolás hosszát lehúzási hosszúnak nevezzük. Ez a csomag formájából adódik.  
A szerszám zár.



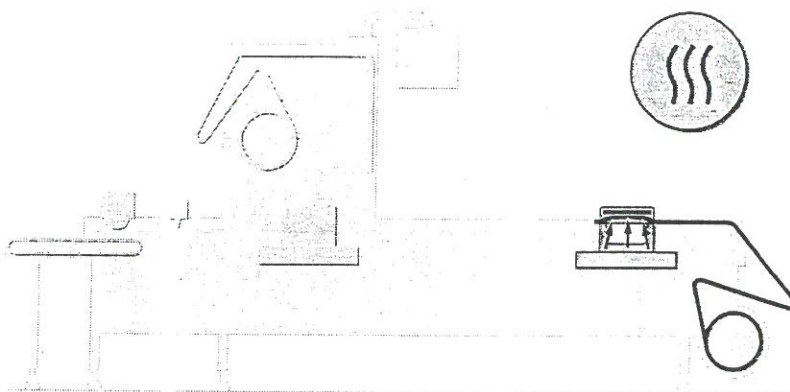
### A szerszám zárása

A formázó és a hegesztő szerszám felső részei fixen vannak az emelőműre rászelve. Normál esetben csak a szerszám alsó részei mozgathatóak (kivétel: a hegesztő szerszám mozgatható felső része a termék túlnyúlásakor). Ezeket az úgynevezett emelő sínek tartják, amelyek az emelés és a süllyesztés által idézik elő a zárást ill. a nyitást.

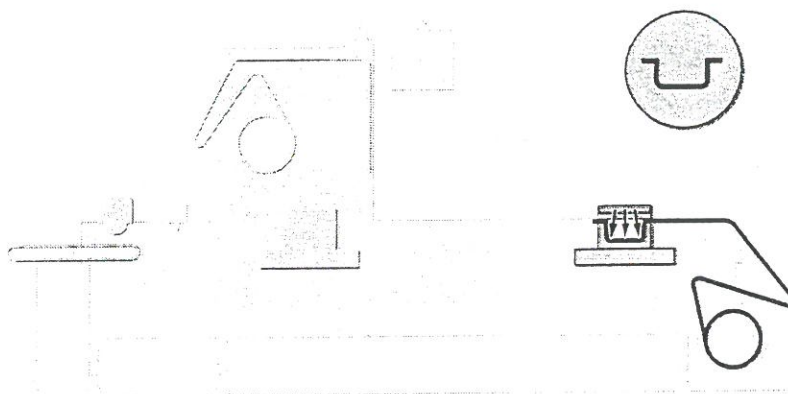


**Fólia fűtése**

A fólia formálása a fóliának bizonyos hőmérsékletre való felmelegítését feltételezi, pl. kb. 70...100 C°-ra a PA/PE-fóliánál. Ehhez vákuummal vagy nyomó levegővel érintkezésbe hozza a formázó szerszám felső részében lévő fűtőlappal és ott tartja azt a fűtési idő alatt.

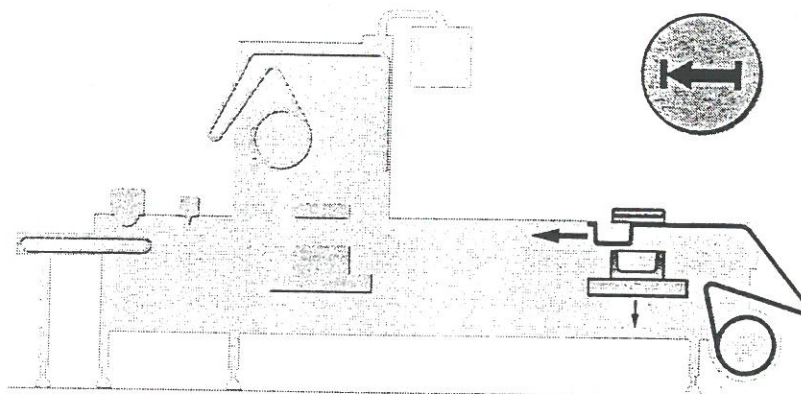
**Fólia formázása**

Az előzőleg felmelegített fóliát vákuummal és/vagy nyomó levegővel a lehűtött formába húzza/nyomja és ott a formázási ideig. tartja a fólia lehűlés általi stabilizálásáig. Így jön létre egy csomagoló tálca.

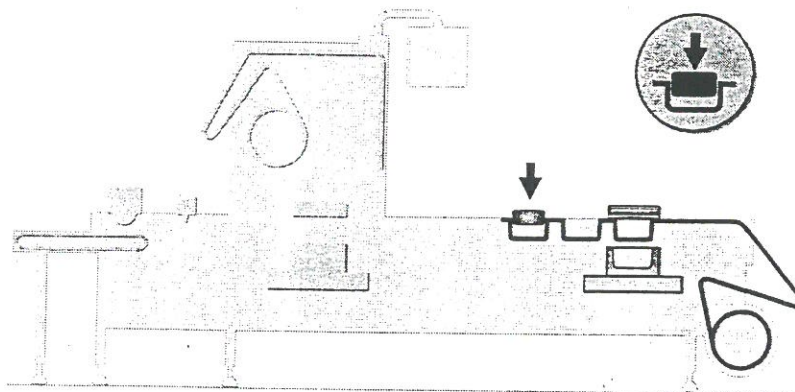


**A megformázott csomagoló tálca tovább vitele**

Az emelőművek nyitása után ismét előre mozgást végez és a megformázott csomagoló tálcát továbbviszi. Az előtolás végével indítja a már leírt folyamatokat, tehát a szerszám zárását, fólia felmelegítését, stb.

**Termék berakása**

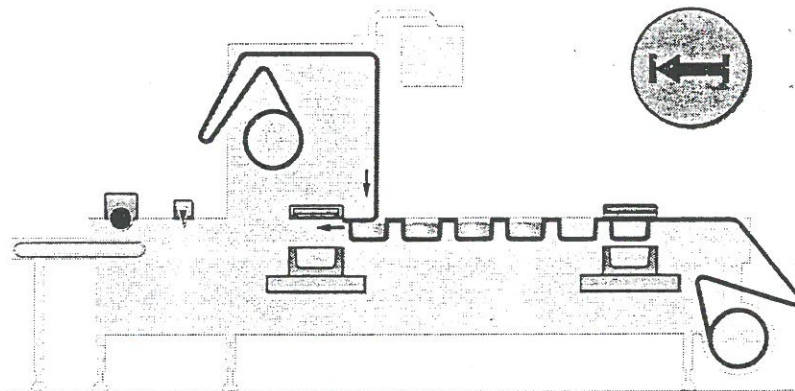
A formázó és a hegesztő szerszám szabadon hozzáférhető szakaszában, a berakó szakaszban történik meg a termék berakása a tálcába kézzel vagy automatikusan üzemelő berendezésekkel.





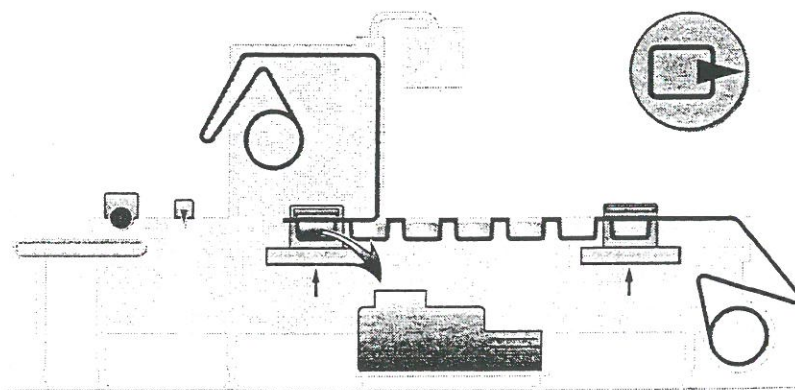
**A felső fólia elérése**

Néhány előtolási ütem után a megtöltött tálca eléri a felső fóliát. Ezt a már hegesztett csomagoló tálca együtt viszi tovább az alsó fóliával. A felső fólia ráfekszik a csomagoló tálcára és befedi a terméket. Egy további előtolási ütem után a csomagoló tálca a termékkel együtt a hegesztő szerszámba kerül.

**Vákuum képzése**

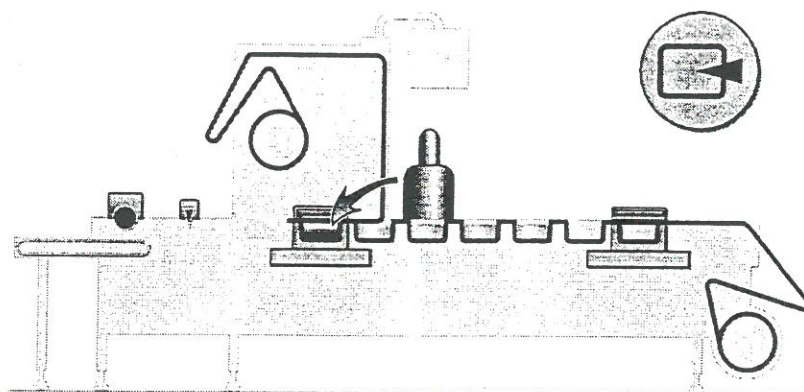
Nem élelmiszer termékek csomagolásakor a vákuum képzésre legtöbbször nincs szükség.

Miután zártak a szerszámok, a hegesztő szerszámban elkezdődik a vákuum képzés folyamata. A hegesztő szerszám a két fólia között lévő terméket hermetikusan zárja el a külső atmoszférikus levegőtől. A vákuum képzéskor a levegőt egy vákuum szivattyúval szívja ki a termék körüli térből, a szerszám felső és alsó részéből.



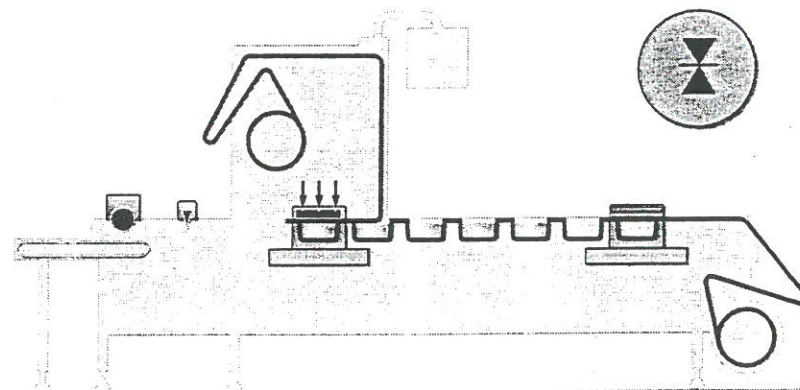
## Védőgáz betöltése

Némely termékeknel, pl. sajtnál, egy meghatározott gázfeltöltés kívánatos a csomagban. A gáz, amely pl. egy tároló palackban áll rendelkezésre, fúvókákon vagy furatokon keresztül áramlik a csomagba.



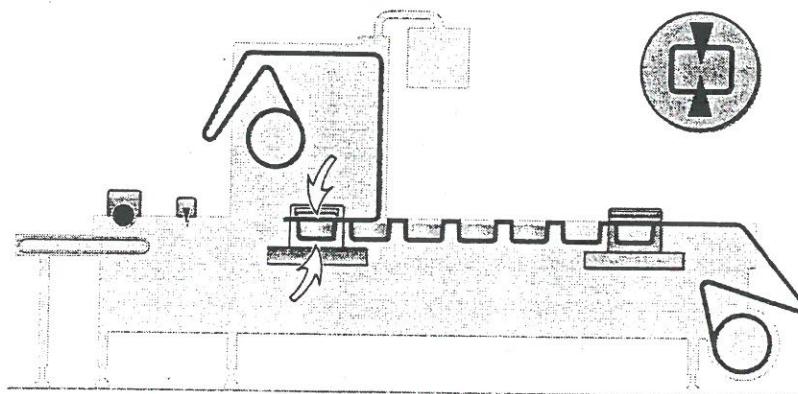
## Hegesztés

A hegesztési folyamatnál a körbezárt termék körül a felső és az alsó fólia a hegesztő lapok nyomásának és hőjének vannak kitéve. A fólia belső oldalán lévő bevonó rétegek elkezdnek folyni. Ezután a felső és az alsó fólia egy egységes, tömör bevonatot képez a termék körül.



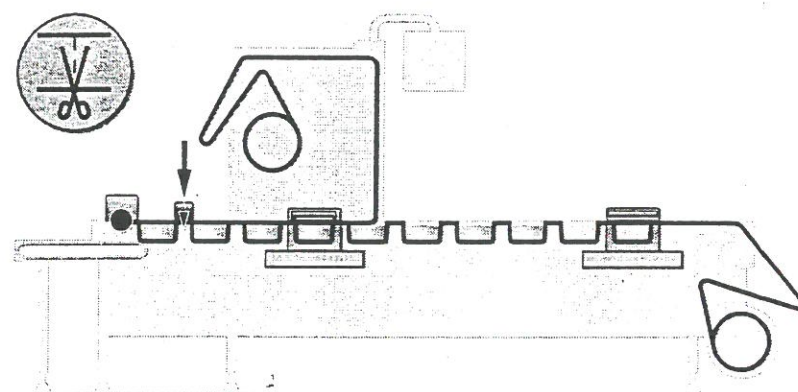
## Levegő ráadása

Mivel a hegesztő szerszám légüres lett, a külső légnyomás hat rá. Ahhoz, hogy azt egyáltalán fel lehessen nyitni a levegő ráadási műveletben külső levegőt engedünk beáramlani. A szerszámok ezt követően nyitnak. A levegő ráadása a formázó szerszámnál is szükséges, ha a fólia felmelegítésére/formálására vákuumot használunk. A formázáshoz nyomó-levegő használatakor a nyomáskiegyenlítés „levegő kiengedést” jelent.



## Keresztvágás

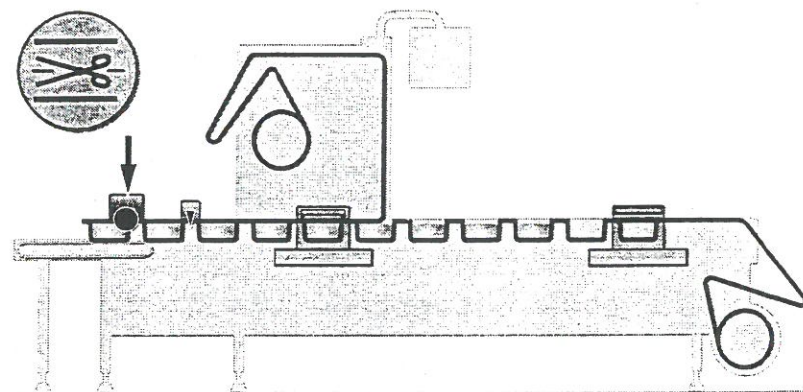
A csomagok először egy összefüggő pályát képeznek. Egyenkénti csomagokat kereszt és hosszanti vágással kapunk. A keresztirányú vágást a csomagpálya álló helyzetében végzi el. Az elvágott csomagsort a keresztvágás után is a fólia továbbító láncokban tartja.



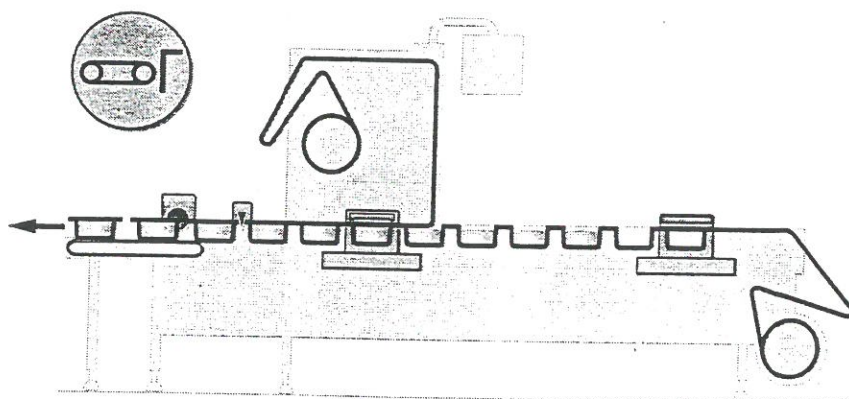


**Hosszanti vágás**

A hosszanti vágás szükséges a fólia továbbító lánc által tartott csomagszélek elvágására. Két vagy többpályás csomagoknál a csomagokat is elvágja egymástól hosszirányban. A hosszanti vágás a fólia előtolása alatt megy végbe.

**A levágott csomagok kivitele a gépből**

A csomagok kereszt- és hosszirányú elvágása után azokat legtöbbször egy kihordó szalag viszi ki a gépből. Ott azokat kézzel vagy egy automatikus leszedő berendezéssel lehet leszedni.





# S

|       |                      |
|-------|----------------------|
| (D)   | Sicherheit           |
| (GB)  | Safety               |
| (F)   | Sécurité             |
| (I)   | Sicurezza            |
| (E)   | Seguridad            |
| (P)   | Segurança            |
| (GR)  | Ασφάλεια             |
| (NL)  | Beveiliging          |
| (DK)  | Sikkerhed            |
| (S)   | Säkerhet             |
| (SF)  | Turvallisuus         |
| (NOR) | Sikkerhet            |
| (GUS) | Техника безопасности |
| (H)   | <u>Biztonság</u>     |

**MULTIVAC**

**Jogosult személyek****Tartalom**

|                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Biztonság .....                                                                | 2 |
| Jogosultságok meghatározott tevékenységekhez .....                             | 3 |
| Beállítások a kezelői terminálon .....                                         | 3 |
| Csak a szakszemélyzet számára megengedett<br>tevékenységek .....               | 3 |
| Csak a Multivac Szerviz személyzete számára<br>megengedett tevékenységek ..... | 3 |

## Jogosult személyek

### Biztonság



A gépen dolgozó személyek komoly sérüléseket szenvedhetnek, ha a fontos alapszabályokat figyelmen kívül hagyják.

Szakszerűtlen kezelés költséges károkat okozhat a gépen és a csomagolandó termékekben. Ezért az alapszabályok ismerete kötelezően szükséges.

Továbbá a gép megváltoztatása veszélyt jelenthet az emberre és károkat okozhat a gépben. A nem illetékes személyek által elvégzett változtatások ezért rendkívül veszélyesek és ezért nem engedettek.

---

Az Önök biztonsága érdekében a gépen csak akkor szabad dolgozniuk, ha elmondhatják magukról a következőket:

- Átolvastam és megértettem az üzemeltetési útmutatót  
Vagy: megfelelő betanításban részesültem.
- Tudatában vagyok annak, hogy milyen veszélyek indulhatnak ki a gépből. Tudom, hogyan kell a veszélyeket elkerülni\*.
- Ismerem a balesetvédelmi előírásokat.
- Egészségesnek, kipihentnek és teljesen ébernek érzem magam.
- Nem állok gyógyszer, kábítószer és alkohol befolyása alatt sem.
- Az előírt munkaruházatot viselem.

A szabályok figyelembevételkor Önt védi a gép biztonsági rendszere.

*\*Biztonsági útmutatók a gépen kifüggesztett figyelmeztető táblákon vannak. Lásd a 02-es Biztonság fejezetet és a az üzemeltetési útmutatóban szereplő berendezések leírásait.*

**Jogosultságok meghatározott tevékenységekre****Beállítások a kezelői terminálon**

A beállítások egy része a kezelő pultnál csak a jogosult személyek részére hozzáférhető.

Amennyiben Önök nem jogosultak a beállítások módosítására (a bevitelt nem fogadja el), akkor forduljon a felettes vezetőjéhez.

**Csak a szakembereknek megengedett tevékenységek**

Az üzemeltetési útmutatóban és más műszaki dokumentációkban, részben a gépen is, az alábbiakban feltüntetett jelöléseket találja meg. Ezek azt fejezik ki, hogy a gép bizonyos területeihez való hozzáférés és bizonyos tevékenységek elvégzése csak képzett személyzet részére megengedett.

A szükséges képzettség nélküli személyek belenyúlása őket saját magukat és másokat is veszélyeztetné, ill. valamint dologi károk is keletkezhetnek.

Módosítások a gépen csak a Multivac részletes útmutatása alapján lehetséges.



Csak képzett személyzet jogosultak; - általában műszerészek



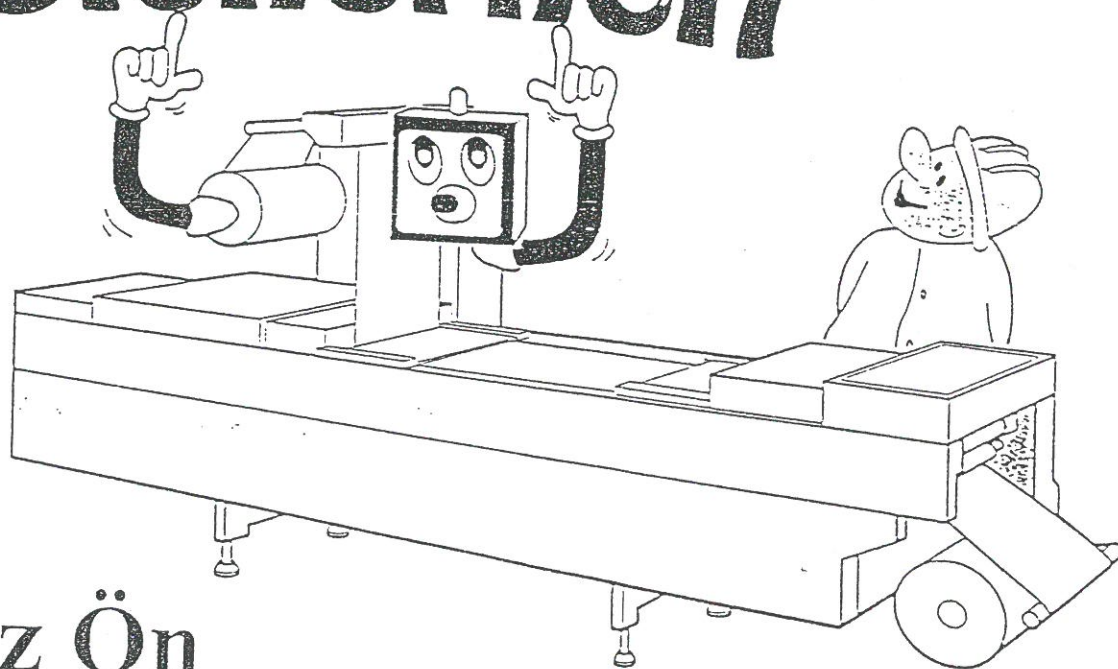
Elektromos feszültség általi veszélyeztetés. Csak elektromos szakember jogosult.

**Csak a Multivac szerviz személyzete számára megengedett tevékenységek**

A legtöbb dokumentációban utalást talál a Multivac szerviz személyzetére. Ezek azok az esetek, amikor speciális ismeretekre van szükség.



**Für Ihre  
Sicherheit**

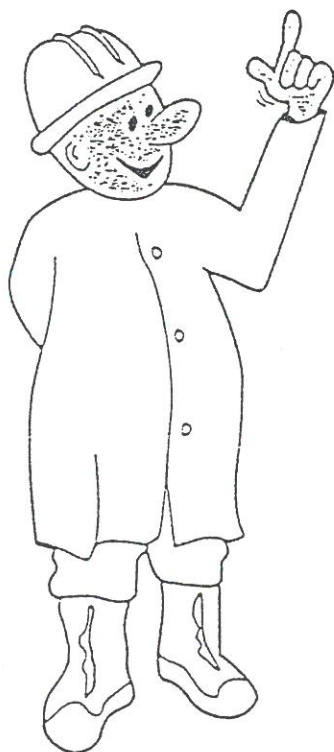


**Az Ön  
Biztonságáért**

---

**MULTIVAC**

Mire szolgál ez a leírás?



Azért állítottuk össze ezt a dokumentációt, hogy felhívjuk a figyelmét a lehetséges veszélyforrásokra a kezelésekor.

Ez a leírás megmondja Önnek, hogyan tudja elkerülni a veszélyeket és megelőzni a lehetséges sérüléseket.

Kérjük olvassa át figyelmesen ezt a leírást és tartsa be az útmutatókat.

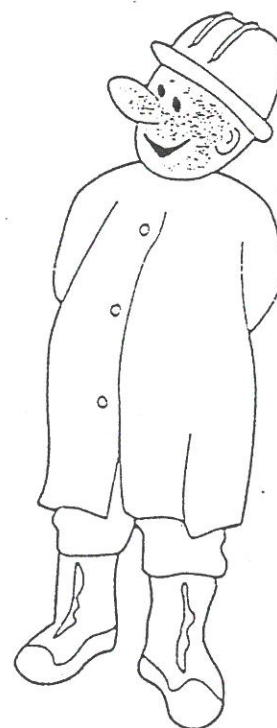


Gyakorolja a „Biztonság” tudatot!

## Tartalom



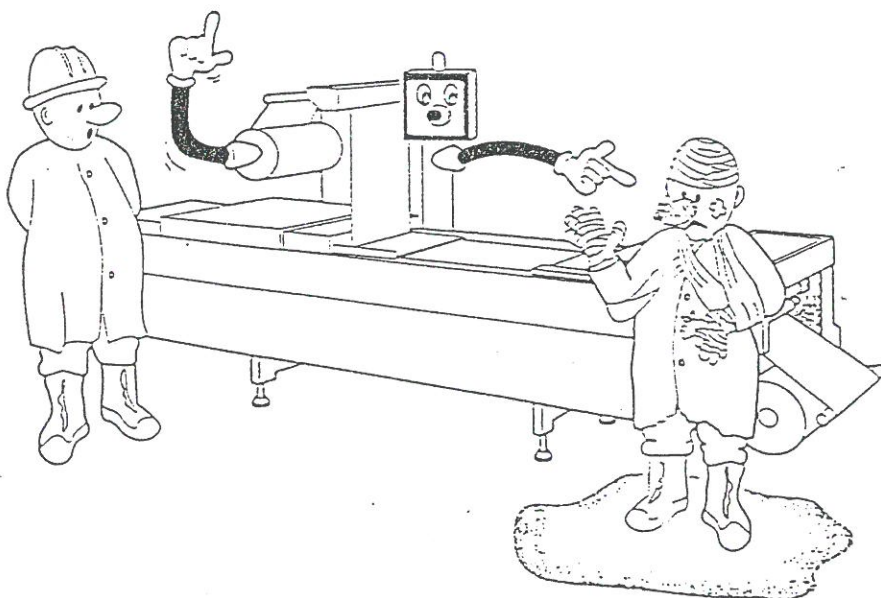
|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Általános útmutató .....                                        | 4  |
| Vész-Ki .....                                                   | 5  |
| Főkapcsoló .....                                                | 6  |
| Nyomólevegő .....                                               | 7  |
| Biztonsági berendezések .....                                   | 8  |
| Veszélyes területek .....                                       | 10 |
| - Fólia bemenet - alsó fólia .....                              | 12 |
| - Fólia bemenet - felső fólia 1 .....                           | 13 |
| - Formázó egység - alsó fólia .....                             | 14 |
| - Formázó egység - felső fólia .....                            | 16 |
| - Hegesztő egység .....                                         | 18 |
| - Keresztvágás .....                                            | 20 |
| - Hosszanti vágás / gép kifutása .....                          | 21 |
| - Kapcsolószekrény .....                                        | 22 |
| - Oldalborítások, burkolatok, szerszámemelő<br>berendezés ..... | 23 |
| - A gép alsó része .....                                        | 24 |
| - Mozgató berendezések .....                                    | 25 |
| - Kiegészítő berendezések .....                                 | 26 |
| Befejezés .....                                                 | 27 |
| Aláírások .....                                                 | 28 |



## Általános útmutató



- A gép a technika jelenlegi szintjének megfelelően készül és üzembiztos. A géptől azon-ban veszélyek származhatnak, ha azt szakszerűtlenül kezelik, vagy, ha a biztonsági berendezéseket kikapcsolják.
- Vizsgálja meg naponta, hogy a gépen nem észlel-e külső felismerhető károkat, hiányosságokat és módosításokat (az üzemi viselkedésének a megváltozását is). Ezeket azonnal jelentse a felelős személynek.
- Alapvetően ne szereljen le és ne módosítson biztonsági berendezéseket. Ne kapcsolja ki ezeket. Amennyiben a biztonsági berendezések leszerelése a felszereléskor, javításkor és a karbantartáskor szükségessé válik, akkor ezen munkálatok elvégzése után a biztonsági berendezéseket vissza kell szerelni.
- A gép veszélyes helyein olyan biztonsági és veszélyre utaló útmutatók vannak elhelyezve, amelyek közvetlenül a veszélyre utalnak. Saját érdekében vegye figyelembe ezeket a veszélyre utaló jelzéseket.
- Biztonsága érdekében a gépen csak akkor szabad dolgoznia, ha elmondhatja magáról, hogy:
  - egészségesnek érzem magam, ki vagyok pihenve és teljesen tudok figyelni;
  - nem állok gyógyszer, alko-hol vagy kábítószer hatása alatt;
  - az előírt munkaruházatot viselem;
  - tudatában vagyok annak, hogy milyen veszélyek származhatnak a gépből, ismerem a veszélyes helyeket. Tudom, hogyan kell elkerülni a veszélyeket.





## Vész-Ki



- Mindegyik gép legalább egy Vész-Ki kapcsolóval van ellátva.

Összehasonlításul:

A Vész-Ki-kapcsoló benyomásával a gép feszültség alatt marad és nem teljesen lesz nyomásmentes.

- Veszély esetén azonnal nyomja be ezt a gombot. Ezáltal nyitnak a szerszámok és az előtolás megáll. A nyomó-levegő rendszerben a veszélyes területek nyomása megszűnik, a nyomólevegő hallhatóan lefűj.

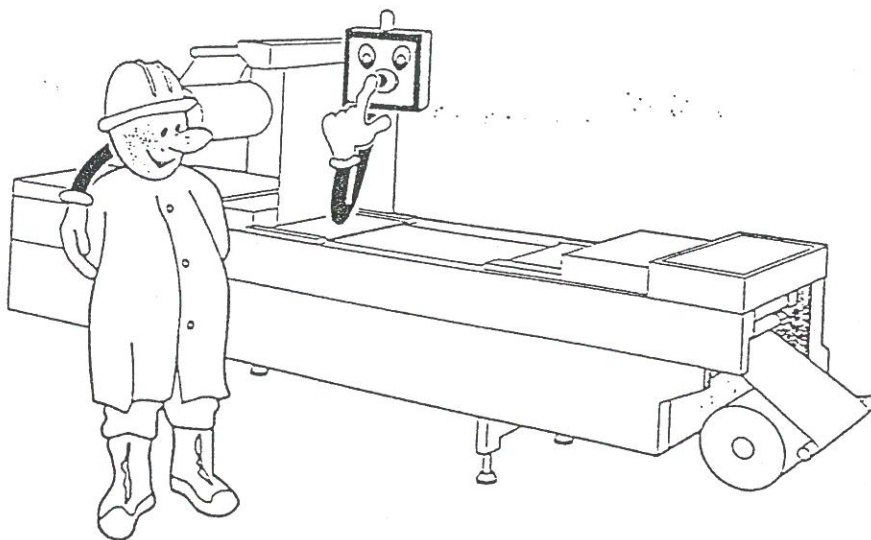
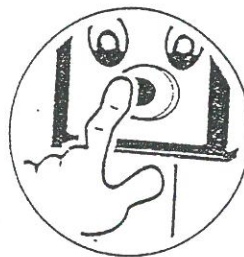


1 Vész-Ki-gomb nincs benyomva: a gomb kiáll.

- Amikor meggyőződött arról, hogy a veszély már nem áll fenn és hogy a gépnél minden rendben van, akkor a Vész-Ki-gombot jobbra fordítással kireteszelheti.



2 gombot benyomni: benyomva marad.

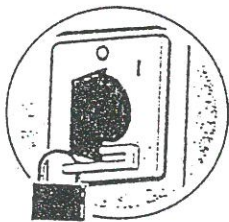


## Főkapcsoló

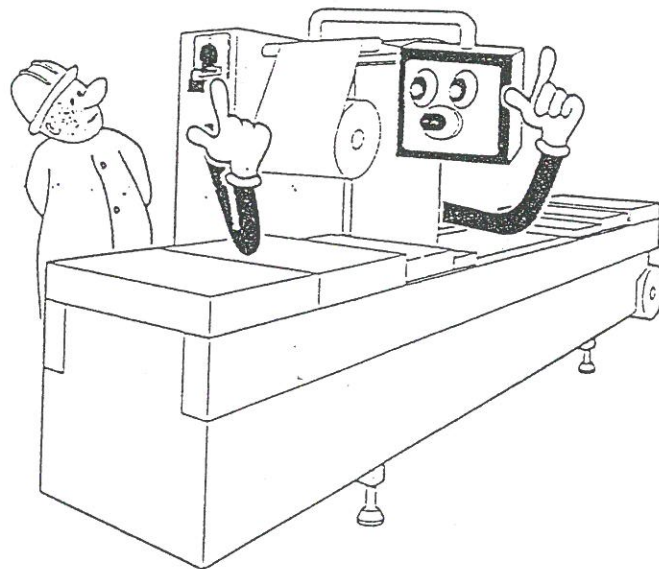


- Minden egyes gép egy főkapcsolóval van ellátva.
- A főkapcsolónak ugyanaz a funkciója, mint a Vész-Kigombnak. Ha veszély esetén a Vész-Ki-nyomógomb nem érhető el, akkor a főkapcsolót ugyanúgy kikapcsolhatja.
- A kiegészítő berendezéseknek saját főkapcsolójuk lehet.
- A főkapcsoló „0” helyzetében a következők történnek:
  - Az árambetáp megszakad. A szerviz-dugalj és a kapcsolószekrény fűtése továbbra is feszültség alatt marad.
  - Minden fogyasztó nyomólevegő ellátása megszűnik, a veszélyes mozgásokat megakadályozza. Az olyan egyenkénti berendezések, mint pl. a formák és vákuumképzés vagy az olajkenés vezérlő szelepei továbbra is nyomás alatt maradhatnak.
  - A hűtővíz bevezetésének megszűnése.

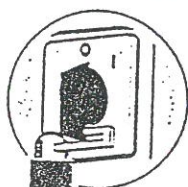
Az áramvezető részek e figyelmeztető táblával vannak jelölve:



A veszélyes területeken végzendő minden munkát előtt állítsa a főkapcsolót „0” helyzetre.

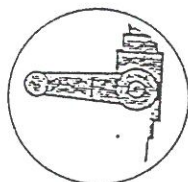


## Nyomólevegő

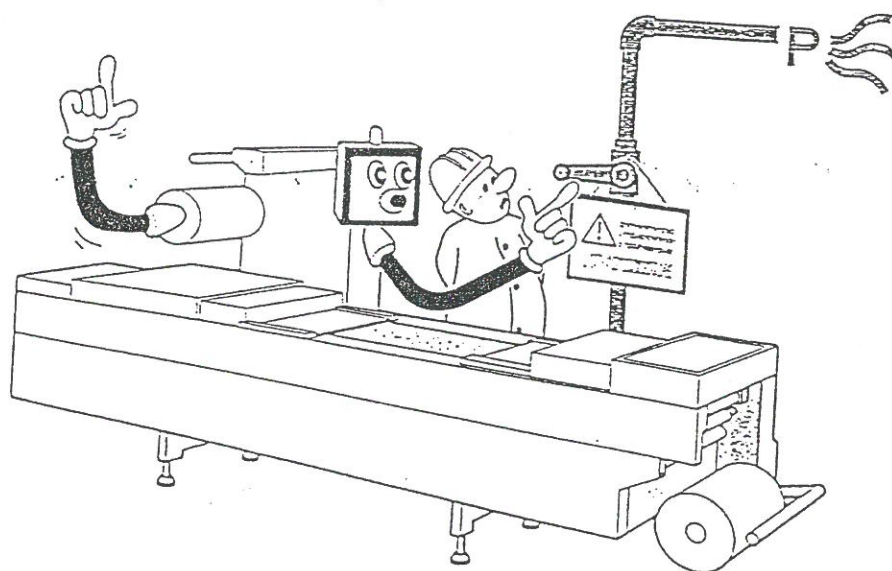


⇒ Emlékeztetőül: Kapcsolja a főkapcsolót „0” helyzetre.

⇒ Helyezzen el figyelmeztető táblát a zárócsap közelében. Így más személyek tudni fogják, hogy a gépen dolgoznak.



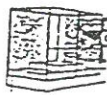
⇒ Zárja el a nyomólevegő bevezetést a veszélyes területeken végzendő minden munka előtt. (Szervizmunkálatok, javítások). Ílymódon a mágnesszelepek kézi működtetésével nem lehet veszélyhelyzetet előidézni.



## Biztonsági berendezések



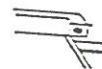
A



B



C



A A védőborítások a gép veszélyes helyeitől védenek. Védőborítások vannak elhelyezve a formázó szerszámnál, a hegesztő szerszámnál, a gép kimeneti részén és a kiegészítő berendezéseknél. Egy védőborítás megemelése azonnal megállítja az előtoló mozgást és a szerszámok zárását.

⇒ Ne helyezzen nehéz tárgyat a védőborításokra. A védőborításokat könnyen le lehessen emelni.

B. A védőújjak a védőborításokon felül tovább nehezítik a veszélyes helyek megközelítését. Védőújjak a formázó szerszám kimenetnél és a gépkimenetnél vannak felszerelve (a gép kivételétől függően)

⇒ Ne emelje meg a védőujjat, hogy ha szerszámokhoz akar hozzáférni.

C A fényzorompók a védőborításokon felül védenek a forma- és a hegesztőszerszámba való benyúlás ellen. Ha a fény sugar megszakad a szerszám mozgása közben, akkor a záró-mozgás megáll és a szerszám újból nyit.

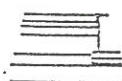


A főkapcsoló bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy az összes védőborítás, lemez és oldalborítás fel van-e helyezve.

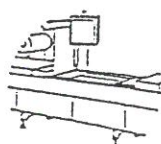




D



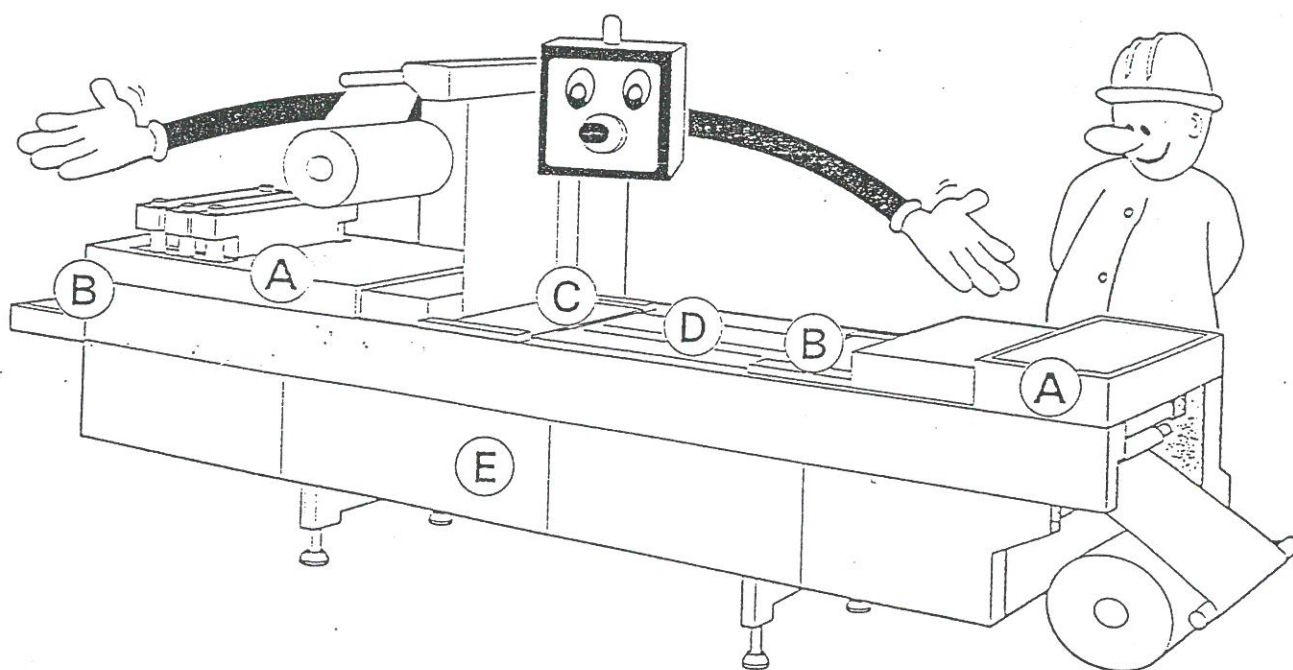
E



⇒ Ne működtesse a gépet, ha a berakórészből a lemezek vagy az oldalborítások le vannak véve.

D A berakórészen lévő lemezek felülről védenek a gépbe való benyúlás ellen.

E Az oldalborítások oldalról védnek a géphez való benyúlás ellen.



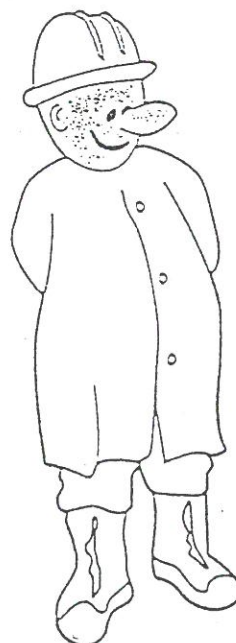
## Veszélyes helyek

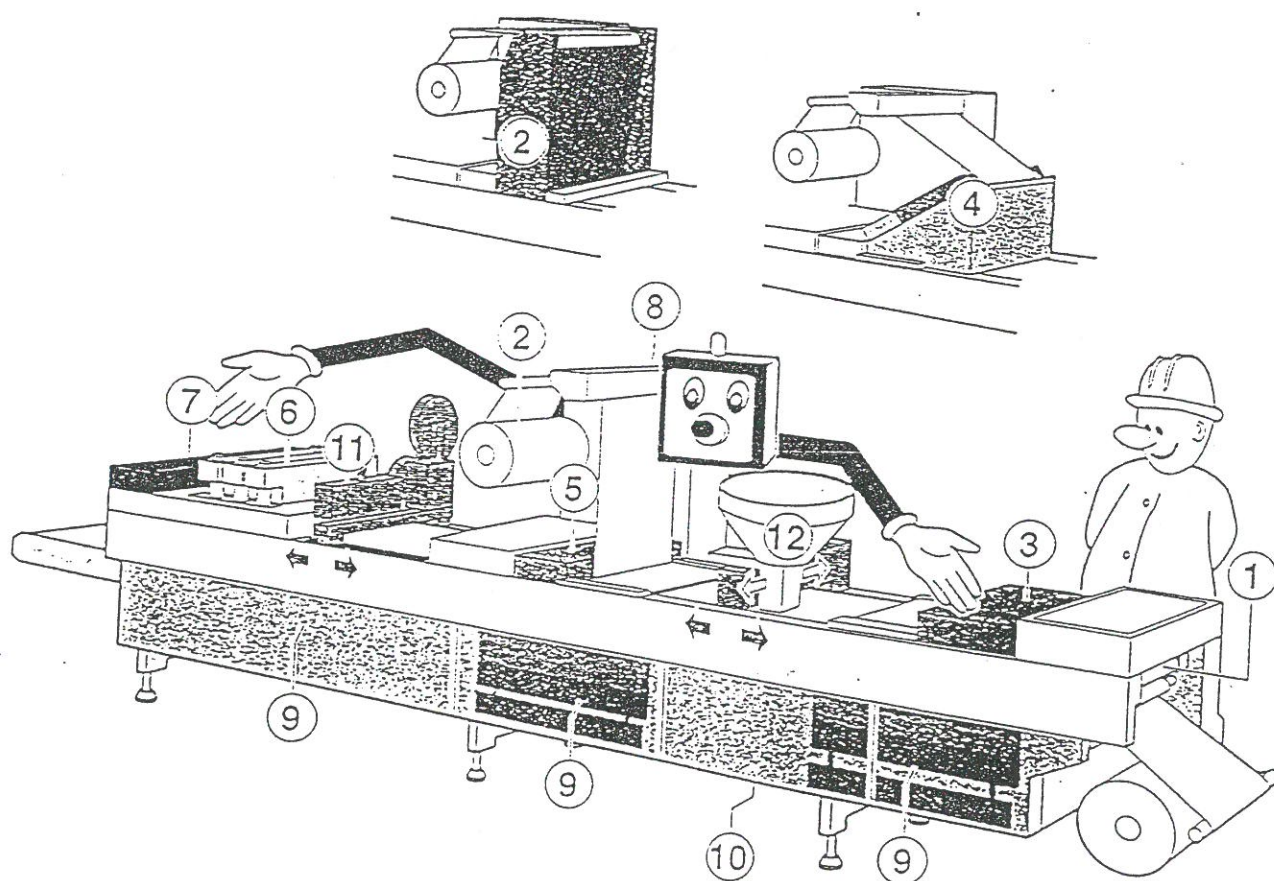


Minden gép megkonstruálásánál különösen ügyelünk a biztonságra. Az összes veszélyes helyen lévő borítás és a hozzátartozó ellenőrző rendszer védi Önt a sé-

rülésektől. Ezért a saját biztonsága érdekében kérjük vegye figyelembe az alábbi felsorolást:

- 1 Fólia bemenet alsó fóliánál
- 2 Fólia bemenet felső fóliánál
- 3 Formázóegység alsó fólia
- 4 Formázó egység felső fólia
- 5 Hegesztő egység
- 6 Keresztvágó
- 7 Hosszanti vágás / gép kimenete
- 8 Kapcsolószekrény
- 9 Oldalborítások, buklatok, szer-  
számemelő berendezés
- 10 A gép alsó része
- 11 Mozgató berendezések
- 12 Kiegészítő berendezések





## Fólia bemenet, alsó fólia



A fólia bemenetnél az alsó fólia bemegy a láncos csipeszekbe. Vigyázat! Ezek ugyanúgy behúzzhatják az Ön ruházatát vagy az ékszerét is.

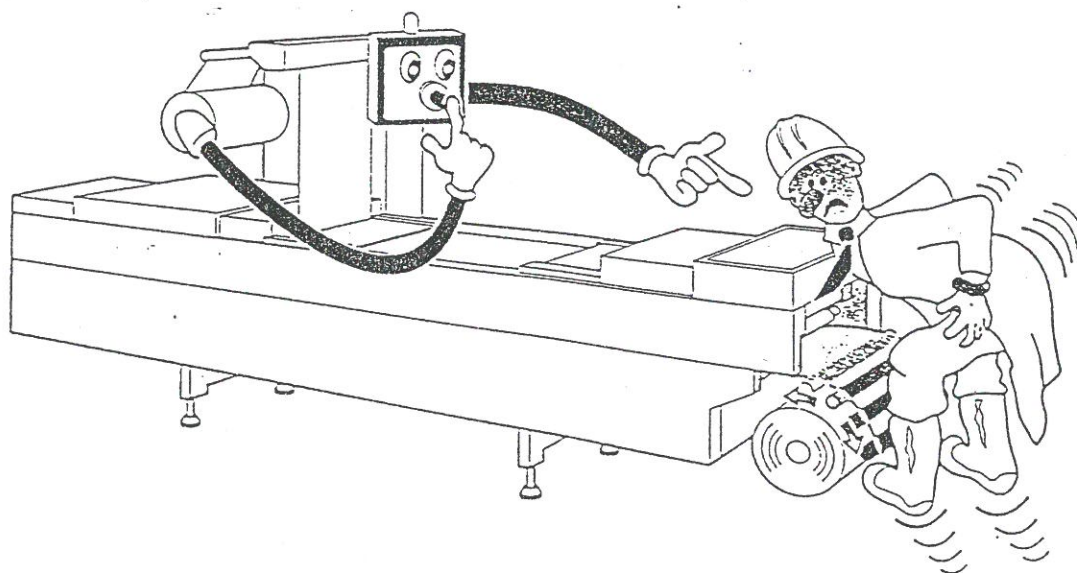
A fóliát egy rugósan lengő hengeren át vezeti. A fólia végénél vagy a fóliának a bemeneténél történő elvágásakor a henger visszacsapódhat.

A fólia tekercsek nagyon nehezek:

⇒ Ne egyedül mozgassa a nehéz fólia tekercset. Használjon megfelelő eszközt a fólia tekercs mozgatásához és beemeléséhez, vagy hívjon segítséget.

⇒ Ne viseljen laza ruházatot és ékszerét.

⇒ Tartson távolságot a hengertől.





## Fólia bemenet, felső fólia

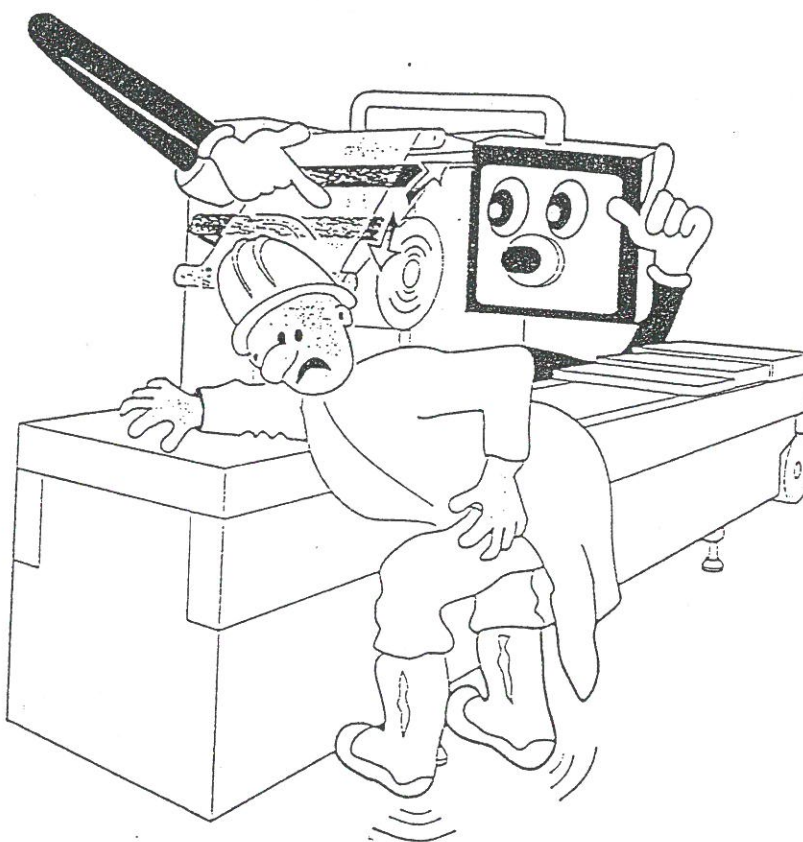


A fóliát a gép egy rugósan lengő hengeren át vezeti. A fólia végénél vagy a fóliának a bemeneténél történő elvágásakor a henger visszacsapódhat.

⇒ Tartson távolságot a hengertől.

A fólia tekercsek nagyon nehezek:

⇒ Ne egyedül mozgassa a nehéz fólia tekercseket. Használjon megfelelő eszközt a fólia tekercs mozgatásához és beemeléséhez, vagy hívjon segítséget



## Formázó egység, alsó fólia



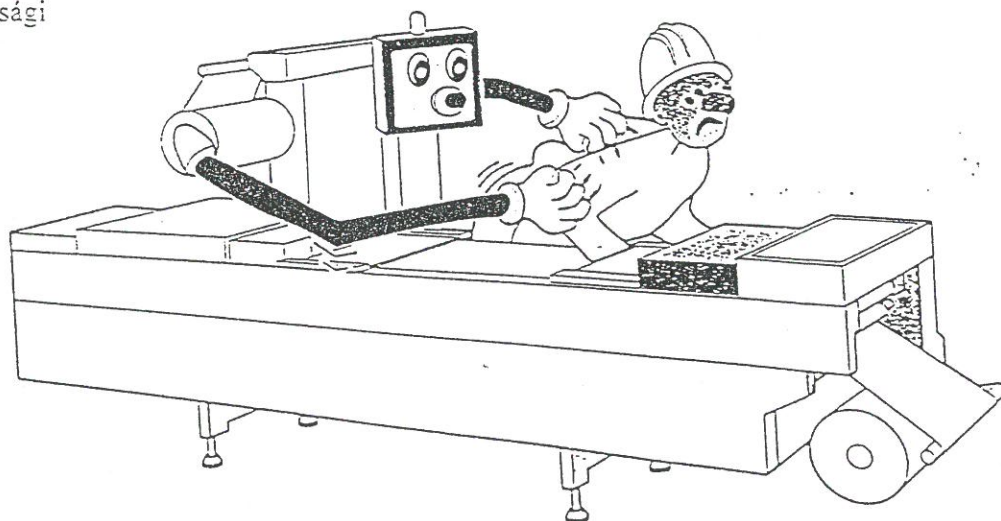
A szerszámok zárnak a fólia megformálásához. A szerszámok záróereje olyan nagy, hogy az ujjunkon vagy kezünkön zúzódást okozhat vagy akár le is vághatja, ha a kezünkkel a szerszámba nyúlunk.



⇒ A szerszámoknál végzendő minden munkálat előtt állítsa a főkapcsolót a „0” helyzetre. Bekapcsolt gépnél sohase nyúljon a szerszámba.



⇒ Sohase helyezze üzemben kívül a biztonsági berendezéseket.



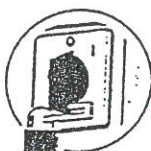


A formázó szerszámban a fóliát egy fűtőlappal 150 C° -ig felhevíti.

⇒ Hagyja a fűtőlappot lehűlni. A lap kb. 40 percig vagy még tovább is forró. Használjon védőkesztyűt.

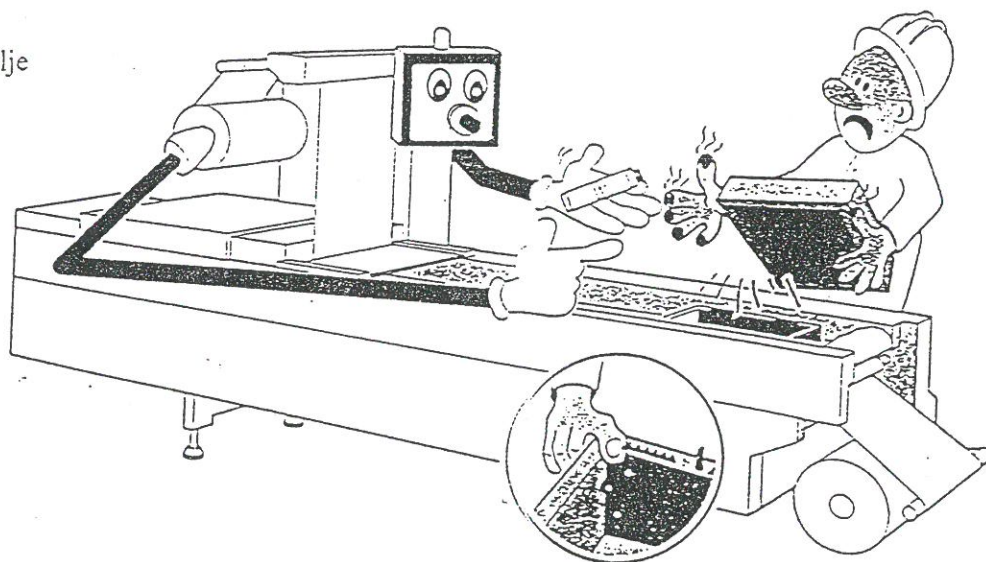
Sok gépnél a szerszám alsó részében egy nyílaskés vagy egy lyukbélyegző (stanc) van beépítve.

⇒ Nagyon óvatosan kezelje szerszám alsórészt.



A nagy szerszámok nagyon nehezek.

⇒ Ne egyedül vigye a nehéz szerszámokat. A szerszámok levételekor és feltételekor használjon fogantyúkat. Állítson be megfelelő emelő eszközt, vagy hívjon segítséget.



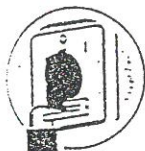
## Formázó egység, felsőfólia



A fólia formázásához zárnak a szerszámok. A szerszámok záróereje olyan mértékű, hogy az ujjunkon és a kezünkön zúzódásokat okozhat vagy levághatja, ha kézzel nyúlunk be a szerszámba.

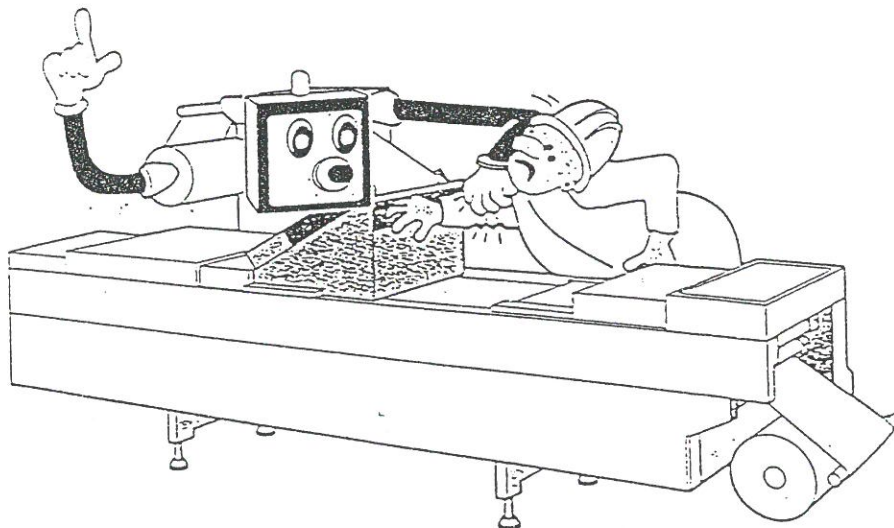


⇒ A szerszámoknál végzendő minden munkálat előtt állítsa a főkapcsolót „0” helyzetre. Bekapcsolt gépnél sohasem nyúljon a szerszámba.



⇒ Sohasem kapcsolja ki a biztonsági berendezéseket.

⇒ Ne távolítsa el a borításokat.







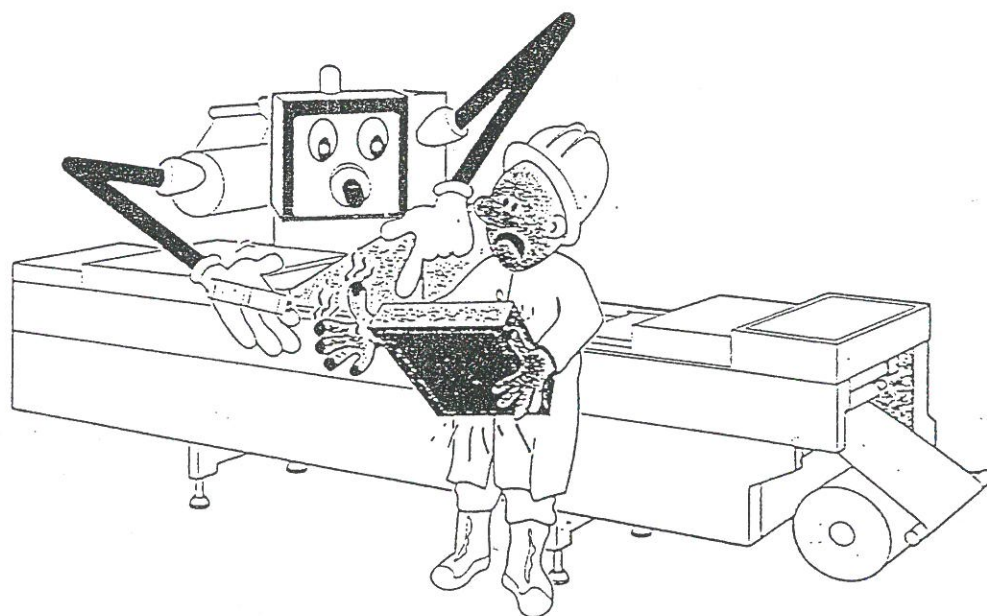
A formázó szerszámban a fóliát egy fűtőlappal 150 C° -ig felhevíti.

Hagyja a fűtőlapot lehűlni. A lap kb. 40 percig vagy még tovább is forró. Használjon védőkesztyűt.



A nagy szerszámok nagyon nehezek.

Ne egyedül vigye a nehéz szerszámokat. A szerszámok levételkor és feltételekor használjon fogantyúkat. Állítson be megfelelő emelő eszközt, vagy hívjon segítséget.



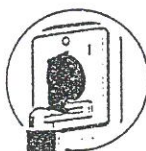
## Hegesztő egység



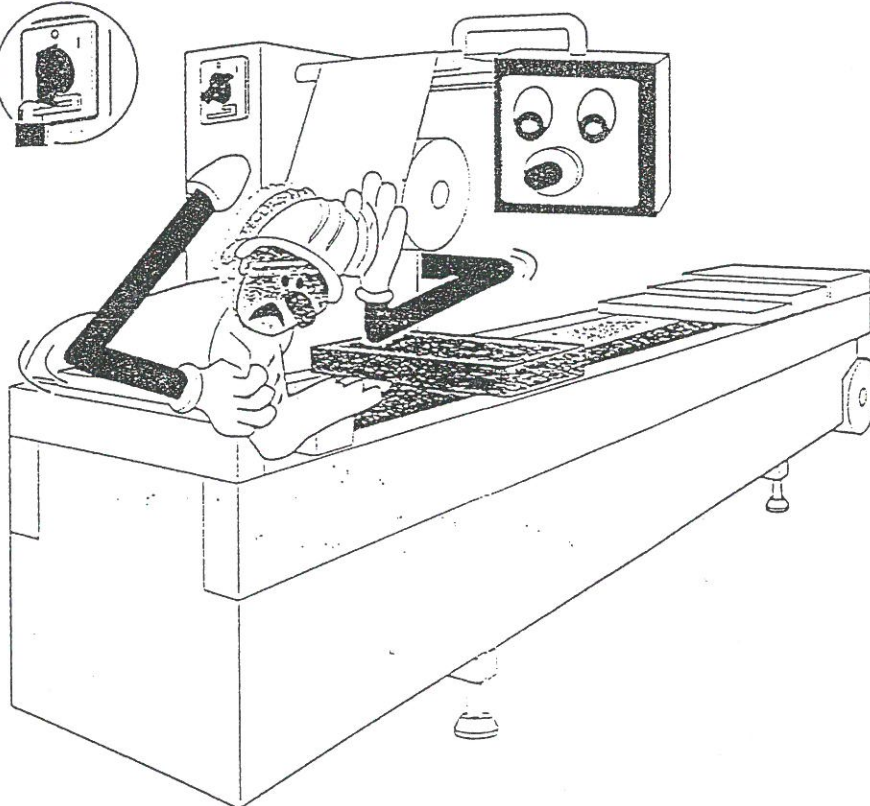
A szerszámok zárnak a fólia lehegesztésére. A szerszámok záróereje olyan mértékű, hogy az ujjunkon és a kezünkön zúzódásokat okozhat vagy levághatja, ha kézzel nyúlunk be a szerszámba.



⇒ A szerszámoknál végzendő minden munkálat előtt állítsa a főkapcsolót „0” helyzetre. Bekapcsolt gépnél sohasem nyúljon a szerszámba.



⇒ Sohasem kapcsolja ki a biztonsági berendezéseket.





A hegesztő szerszámban a fóliát 200 C°-ra hevíti fel.

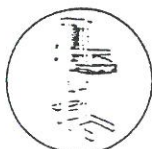


⇒ Hagyja a hegesztőlapot lehűlni. A lap kb. 40 percig vagy még tovább is forró. Használjon védőkesztyűt.

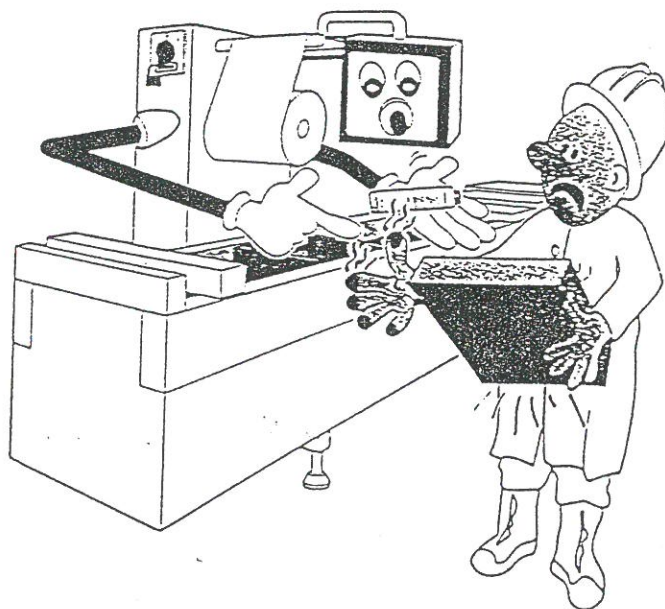
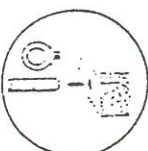


A nagy szerszámok nagyon nehezek.

⇒ Ne egyedül vágja a nehéz szer-számokat. A szerszámok levételekor és feltételekor használjon fogantyúkat. Állítson be megfelelő emelő eszközt, vagy hívjon segítséget.



⇒ Távolítson el minden tartófogantyút vagy gyűrűs csavart a szerszám beépítése után.



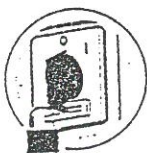
## Keresztvágás



Keresztvágásoknál egy mozgó alsórészt egy legtöbbször fix felsőrészhez nyom. A szerszámok záróereje olyan mértékű, hogy az ujjunkon és a kezünkön zúzódásokat okozhat vagy levághatja, ha kézzel nyúlunk be a keresztvágóba.



⇒ A vágószerszámnál végzendő minden munkálat előtt állítsa a kapcsolót „0” helyzetbe.

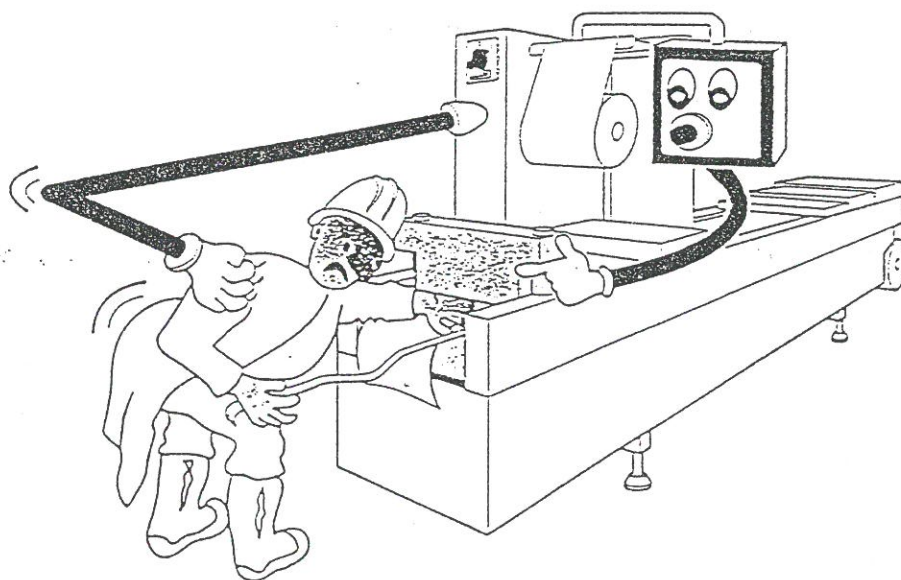


⇒ Sohase nyúljon a stancoló és a papír kereszt/cakkos vágó felső részei alá. A felső részeket oldalról fogja meg.

⇒ Helyezze le a felső részeket megfelelő helyre. Vigyázzon, a kések nagyon veszélyesek!

A vágóberendezések részben nagyon nehezek.

⇒ Ne egyedül vigye a nehéz szerszámokat. A szerszámok levételkor és feltételekor használjon fogantyúkat. Állítson be megfelelő emelő eszközt, vagy hívjon segítséget.





## Hosszanti vágás / gép kimenete



Hosszanti irányban a fóliát legelőször éles, gyorsan mozgó késekkel vágjuk el. Ezek a kések olyan élesek, mint egy borotvapenge.

⇒ Sohasem nyúljon a védőborítás alá.

⇒ Kikapcsolja a főkapcsolót mindig „0”-ra, amikor a gép veszélyes részein kíván dolgozni.

⇒ A kések nyugalmi helyzetünkben is veszélyes helyet képeznek. A késtengelyt kívülről fogja meg a végénél. Helyezze a késtengelyt mindig a megküldött lerakó tálcába, vagy védve tárolja.

⇒ A legnagyobb elővigyázatossággal végezze a kések cseréjét.

⇒ Viseljen védőkesztyűt.

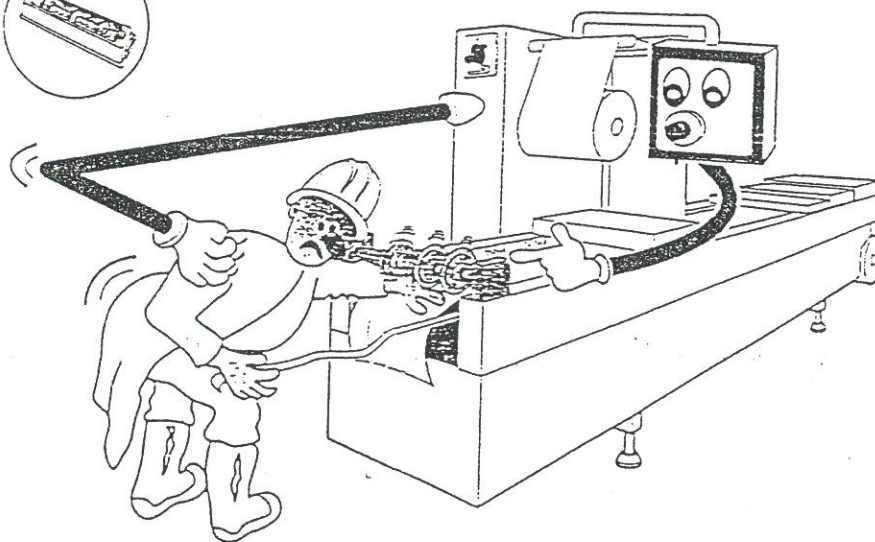
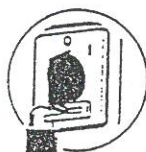


A gép kimeneti részénél kiveszi a fóliacsíkokat a láncból. Ezt a szélecsíkot fel lehet csévélni vagy elszívatni.



⇒ Ne nyúljon a láncsipeszbe.

⇒ Ne nyúljon a gép kimeneti részébe.



## Kapcsolószekrény

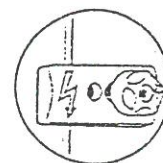
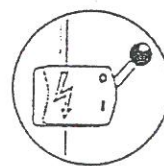
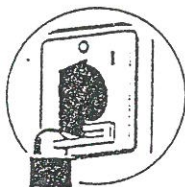


A kapcsoló szekrényben veszélyes feszültségek vannak. A feszültség alatt lévő részek érintése súlyos sérülést, sőt halált okozhat.

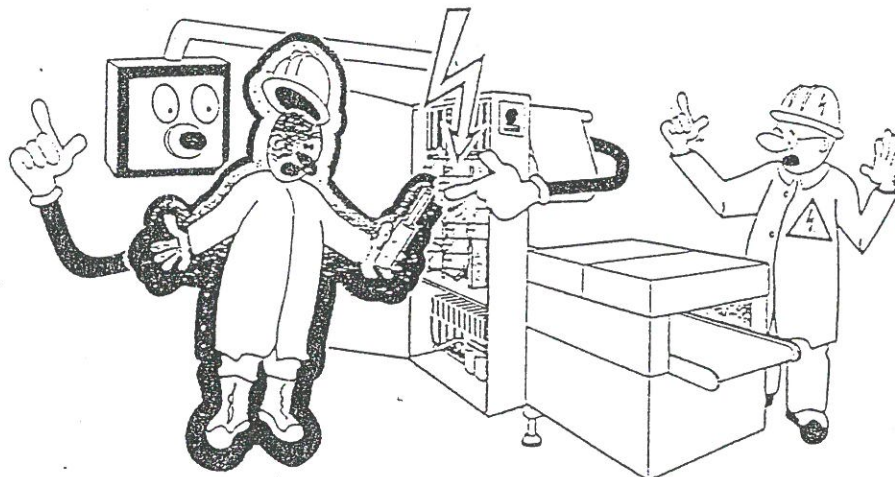
⇒ A kapcsolószekrényben végzendő minden munkát előtt állítsa a főkapcsolót „0”-ra.

⇒ A kapcsolószekrényben munkákat csak elektromos szakember végezhet.

⇒ A kapcsolószekrényben különböző részek még feszültség alatt maradhatnak a főkapcsoló kikapcsolása után is. Ezek a részek figyelmeztető táblával vannak megjelölve.



⇒ A főkapcsolónál vagy az olyan részeknél végzendő munkálatoknál, amelyek a főkapcsoló kikapcsolása után is feszültség alatt maradnak, a gépről a betáp feszültséget lekapcsolni.

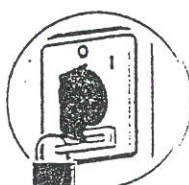


## Oldalborítások, borítások szerszáme emelő berendezés



A gép belsejében sokféle veszély leselkedik.

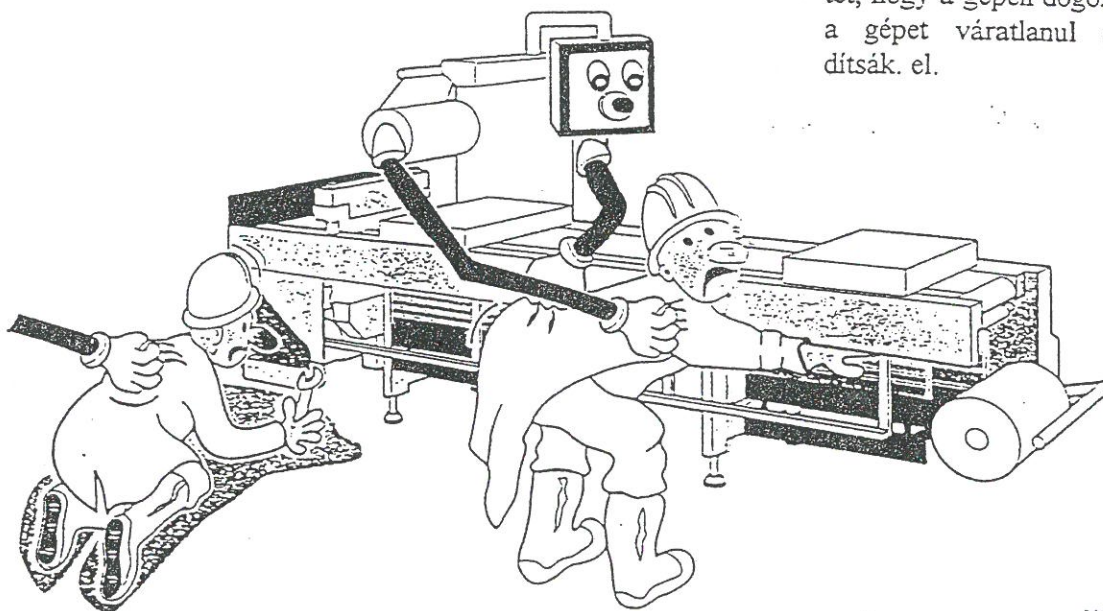
Emelő művek, vágórészek, szerszámok, meghajtások és a működtető berendezések súlyos sérüléseket okozhatnak, ha az oldalborítások vagy egyéb borítások és lemezek le vannak véve és Ön benyúl a gépbe.



⇒ Ne nyúljon a gépbe, amikor a főkapcsoló be van kapcsolva.

⇒ Addig ne kapcsolja be a főkapcsolót, amíg az oldalborítások vagy az egyéb borítások és a lemezek le vannak véve.

⇒ Amennyiben a beállítási munkához a főkapcsolót be kell kapcsolni, úgy a legnagyobb óvatossággal járjon el. Akasszon ki egy figyelmeztető táblát, amely arra figyelmeztet, hogy a gépen dolgoznak és a gépet váratlanul ne indítsák el.

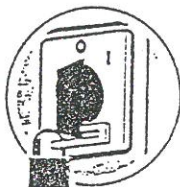




## A gép alsó része

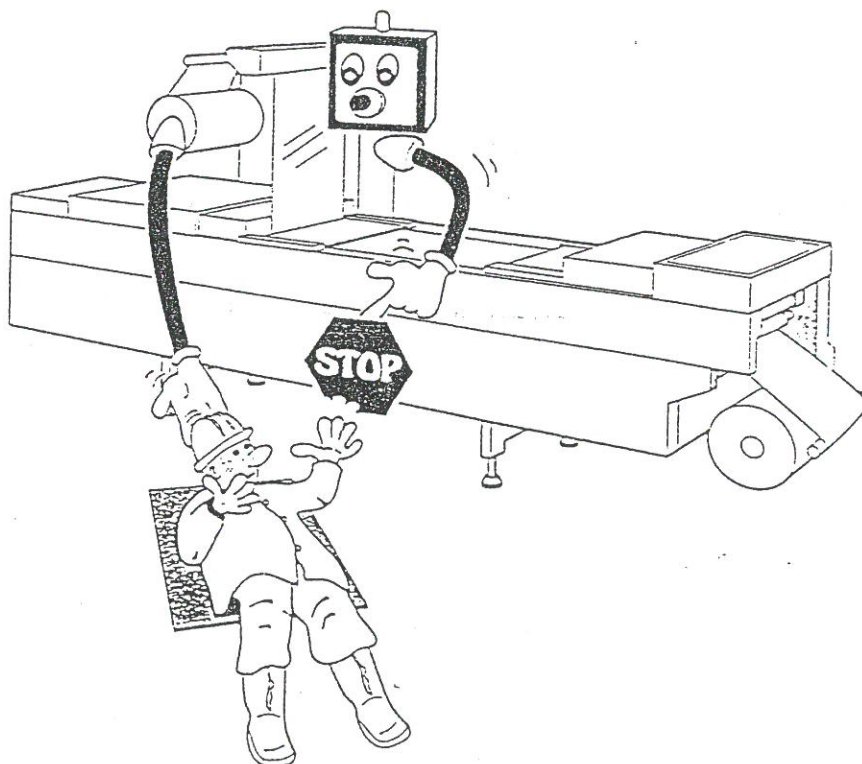


Az emelőművek, szerelvények, vágórészek vagy a megmozgítások működésük közben súlyos sérüléseket okozhatnak.



⇒ Ne feküdjön a gép alá és ne nyúljon alulról a géphez, amíg a főkapcsoló be van kapcsolva.

⇒ A gép alatt végzendő minden munkálat előtt győződjön meg arról, hogy a főkapcsoló „0” helyzetben van-e. Biztosítsa azt újbóli bekapcsolás ellen.

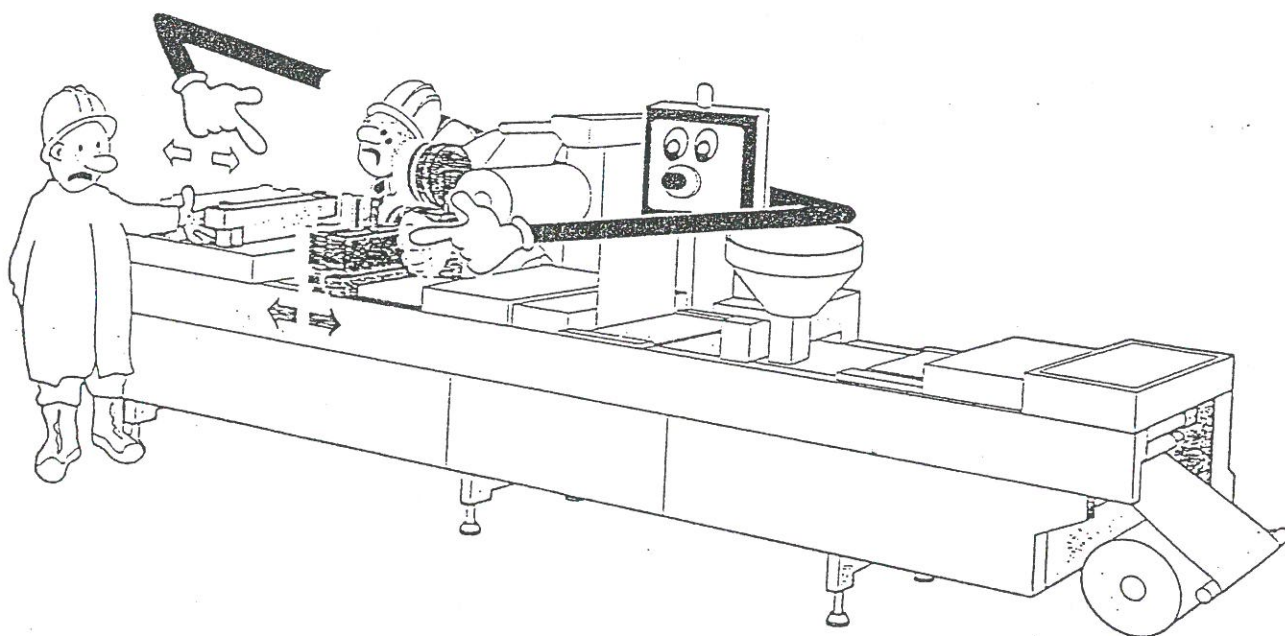




## Mozgató berendezések



A gép a különböző szerkezeti elemeket, mint pl. a címkézőket vagy vágórészeket gyakran mozgatja különböző helyzetben ide-oda. ⇒ Bekapcsolt gépnél ne tartózkodjon az ilyen szerkezeti csoportok mozgásterében és ne is nyúljon be ilyen helyekre.

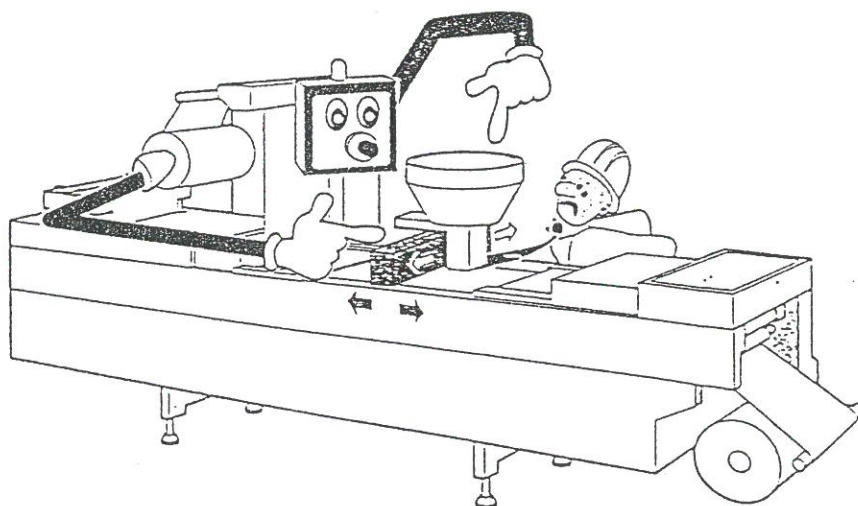


## Kiegészítő berendezések



A gépen még további olyan berendezések lehetnek felszerelve, amelyekkel a korábbi fejezetekben nem foglalkoztunk, pl. nyomtató berendezések, töltő berendezések, hőnyomtató egységek, átrakó berendezések, stb.. A következő útmutatók figyelmeztetni szeretnék Önt.

- ⇒ Vegye figyelembe a biztonsági útmutatókat a kiegészítő berendezések üzemeltetési útmutatójában.
- ⇒ Vegye figyelembe a figyelmeztető táblákat a kiegészítő berendezéseknél.
- ⇒ A kiegészítő berendezések részben egy külön főkapcsolóval rendelkeznek. Kapcsolja le ezt a főkapcsolót a kiegészítő berendezéseknél végzendő minden munkálatnál.



## Befejezésül



E leírásunkban szereplő szegény fickónak sok problémája volt. Minden elkerülhette volna, ha a biztonsági szabályokhoz tartotta volna magát. Önök is elkerülhetik a testi sérüléseket, ha gyakorolják a BIZTONSÁGOT!

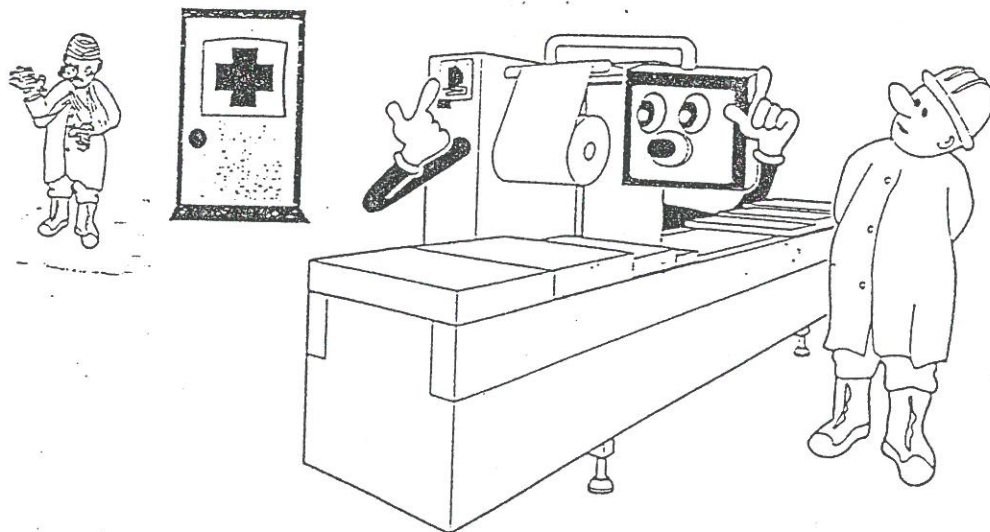
Fontos, hogy a Multivac gépüket megismerjék és tudják, hogy az hogyan működik. Ezért minden gép felállítása-sakor megkapják a megfelelő útmutatókat. Ezenfelül a gyártó műveinkben, valamint a

képviselőinken rendszeres időközönként tanfolyamokat tartunk.

Fontos, hogy minden egyes cég, de minden egyes személy is a biztonságra törekedjen. Az Önök biztonsági törekvéseit ezzel a leírással támogatjuk, amelyet minden karbantartással megbízott személynek adjanak tovább elolvasás végett.

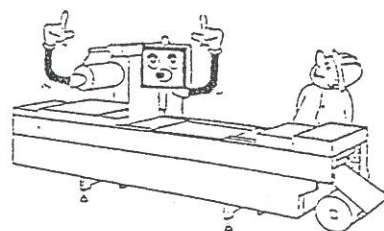
Tartsa készenlétben ezt a leírást mindenkor betekintés céljából.

Ezen biztonsági leírás további példánya költségmentesen áll rendelkezésre, ha a Multivac-hoz vagy képviselőjéhez írnak vagy ezeket felhívják.



Dátum:

Aláírás:



Az Önök  
biztonságáért

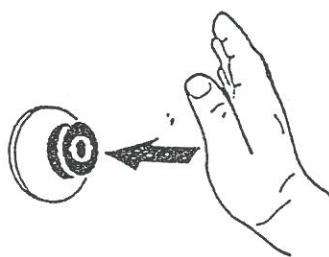
Multivac Sepp Haggenmüller GmbH &  
Co.  
Bahnhofstrasse 4.  
D-87787 Wolfertschwenden  
Telefon: + 49 (0) 8334 601 0  
Telefax: + 49 (0) 8334 601 199



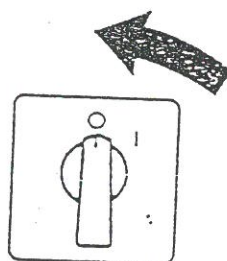


## Vész esetén

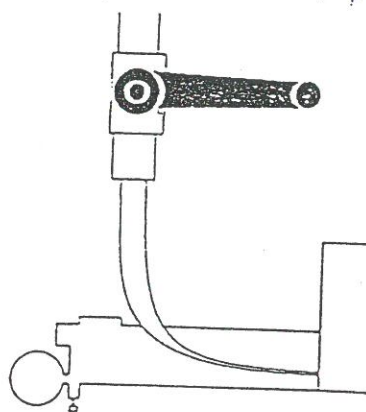
1. Vész-Stop gombot benyomni!



2. Főkapcsolót KI!



3. Nyomólevegőt és a gázt elzárni



4. Segítséget kérni!

Bejegyzés: Elsősegélyt nyújtó, vagy illetékes személy  
állandó tartózkodása

Az üzemeltetési útmutatóban (02-es fejezet) egy lapot hagyni. Egy továbbit (a kezelési útmutatóból, tartózszeb hátul) víz ellen védve a gép közelében elhelyezni.

Telefon

## Sicherheit Biztonság

Tartalom,  
biztonság a gépen  
biztonság a gép üzemelő  
biztonság az üzemi útmutatóban  
veszélyes területek

### Inhalt

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| Sicherheit an der Maschine .....           | 2 |
| Sicherheit beim Betrieb der Maschine ..... | 2 |
| Sicherheit in der Betriebsanleitung .....  | 3 |
| Gefahrenbereiche .....                     | 4 |

## Biztonság a gépnél

- A gép a technika jelenlegi szintjén készül és üzembiztos. Azonban a gépből veszélyek származhatnak, ha azt nem szakszerűen kezelik, vagy ha a biztonsági berendezéseket funkcióon kívül helyezik.
- Alapvetően ne szereljen le és ne változtasson meg semmilyen biztonsági berendezést. Ne helyezze ezeket üzemén kívül. Alapvetően ne szereljen le és ne módosítson biztonsági berendezéseket. Ne kapcsolja ki ezeket. Amennyiben a biztonsági berendezések leszerelése a (eszközök) felszerelésekor, javításkor és a karbantartáskor szükségessé válik, akkor ezen munkálatok elvégzése után a biztonsági berendezéseket vissza kell szerelni.
- A géphez csak eredeti Multivac-alkatrészeket lehet felhasználni. Csak ekkor szavatolt a csomagológépek működése és biztonsága.
- A gép veszélyes helyein olyan biztonsági és veszélyre utaló útmutatók vannak elhelyezve, amelyek közvetlenül a veszélyre utalnak, pl.:



### Amputációs veszély !

Ahol ez a tábla van elhelyezve, ott veszélyes mozgások mennek végbe. Benyúláskor fennáll annak a veszélye, hogy pl. a végtagokat levágja.



### Nagyfeszültség

Ahol ez a tábla van elhelyezve, ott elektromos magas feszültség uralkodik.

Feszültség alatt álló részek érintése súlyos sérülést, sőt halált okozhat.

Saját érdekében vegye figyelembe a veszélyre utaló jelzéseket!

## Biztonság a gép üzemelésekor

- A gépet csak kioktatott és erre feljogosított személynek szabad kezelnie.
- Minden munkatársat meg kell ismertetni a gép biztonsági berendezéseivel. Az újonnan beállított dolgozóknak is szükségük van erre a kioktatásra.
- A kezelő köteles a gépet naponta a külsőleg felismerhető olyan károsodások és hiányosságok szempontjából megvizsgálni (az üzemi viselkedésével együtt), amelyek a biztonságot akadályozzák, és ezeket a felelősnek azonnal jelentenie kell.
- Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy a gépet csak biztonságos állapotban üzemeltesse.

#### Beszorult személyek kiszabadítása

Amennyiben szakszerűtlen kezelés vagy a biztosító berendezések meghibásodása miatt személyek szorulnának be, akkor a

**Vész\_Ki-kapcsolót benyomni vagy a főkapcsolót kikapcsolni.**



- A szerszám nyit.
- A meghajtásokat feszültség mentesíti.

Amennyiben a meghajtás részei nem mennének automatikusan egy biztonságos helyzetbe, akkor azokat kézzel el lehet tolni és ezáltal a beszorult személyt kiszabadítani.

#### Biztonság az üzemeltetési útmutatóban

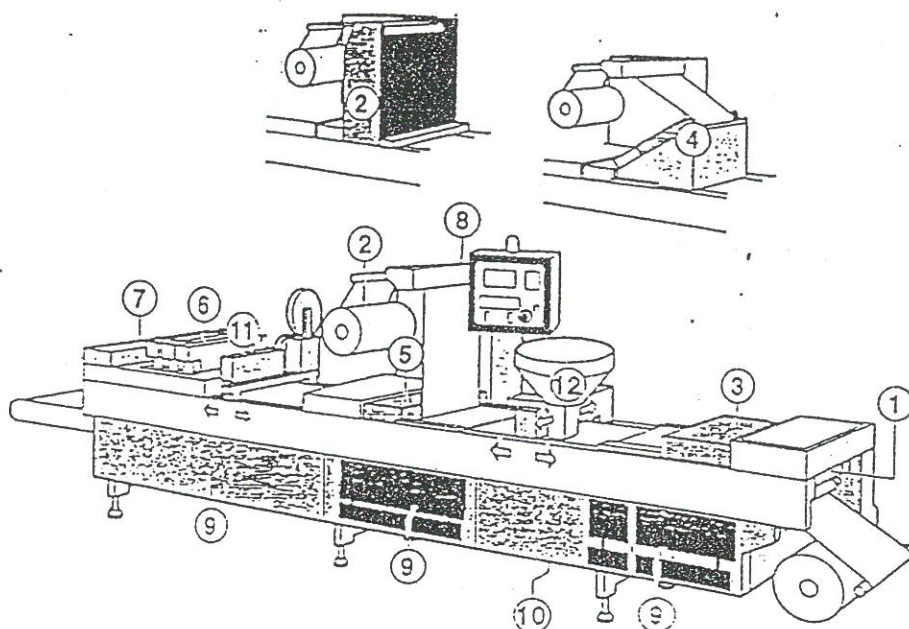
- A veszélyforrások a mellékelt „Önök biztonságáért” biztonsági brosrában vannak bemutatva.
- A biztonsági brosr a Üzemeltetési útmutató részét képezi. Amennyiben az a biztonsági brosr nem lenne benne az Üzemeltetési útmutatóban, azt a Multivac-nál vagy a képviselőténél költségmentesen beszerezheti.
- Az üzemeltetési útmutatóban ezen kívül biztonsági utalásokat is talál a mindenkorai leírásoknál.



**Az Üzemeltetési útmutatóban az összes biztonsági útmutató ezzel a jellel van ellátva. Ez a jel azt jelenti, hogy ezen utasítás be nem tartásakor sérülés veszélye áll fenn.**



## Veszélyes helyek

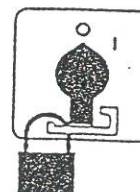


- |   |                              |    |                                                   |
|---|------------------------------|----|---------------------------------------------------|
| 1 | Fólia bemenet, alsó fólia    | 8  | Kapcsoló szekrény                                 |
| 2 | Fólia bemenet, felső fólia   | 9  | Oldalborítások, fedelek, számszámemelő berendezés |
| 3 | Formázó egység, alsó fólia   | 10 | A gép alsó része                                  |
| 4 | Formázó egység felső fólia   | 11 | Mozgató berendezések                              |
| 5 | Hegesztő egység              | 12 | Kiegészítő berendezések                           |
| 6 | Keresztvágás                 |    |                                                   |
| 7 | Hosszanti vágás/gépi bemenet |    |                                                   |



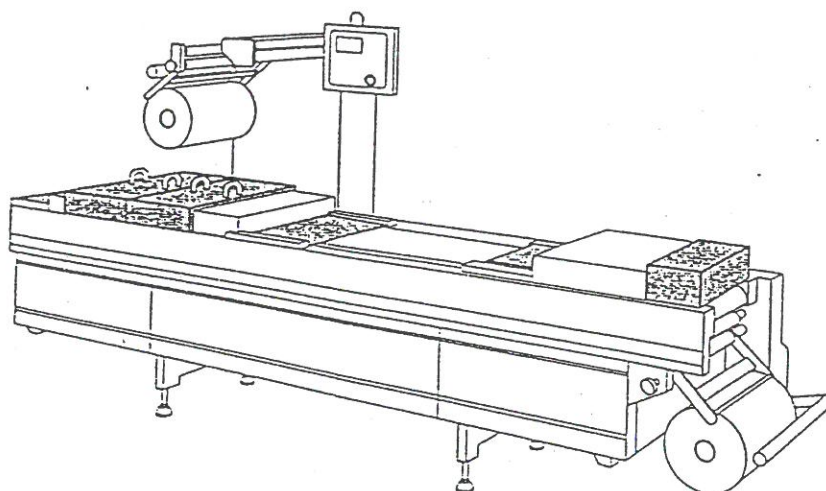
A veszélyes területen végzendő minden munka előtt:

A főkapcsolót „0”-ra, biztosítani!



**Biztonsági berendezések**

Gépek MC 96-os vezérléssel

**Tartalom**

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Biztonsági berendezések a gépen.....         | 2 |
| Védő burkolatok .....                        | 3 |
| Célja .....                                  | 3 |
| Betét lemezek .....                          | 4 |
| Védő újjak (opció) .....                     | 4 |
| Fénysorompók (opció) .....                   | 4 |
| Vész-Ki kapcsoló .....                       | 5 |
| Vész-ki kireteszelése.....                   | 5 |
| Főkapcsoló.....                              | 5 |
| Védőberendezések a formázó szerszámnál.....  | 6 |
| Védőburkolatok a hegesztő szerszámnál .....  | 6 |
| Védőburkolatok a vágásoknál .....            | 7 |
| Védőburkolatok a gép kimeneténél.....        | 7 |
| Beburkolások (opció).....                    | 8 |
| Kiegészítő berendezések védő burkolatai..... | 8 |
| A biztonsági berendezések vizsgálata.....    | 9 |
| Védő burkolatok, beburkolások .....          | 9 |
| Fénysorompók.....                            | 9 |
| Vész-Ki-kapcsolók.....                       | 9 |
| Eredmény.....                                | 9 |

## Biztonsági berendezések

### Biztonsági berendezések a gépen

A gép különböző biztonsági berendezésekkel van felszerelve, amelyek célja, hogy Önöket védjék a sérülésektől.

A lehetséges biztonsági berendezések a következők:

- Védő burkolatok
- Betét lemezek
- Védő újjak
- Fénysorompók
- Vész-Ki-kapcsolók
- Főkapcsolók

Az, hogy az Önök gépébe milyen biztonsági berendezések vannak beszerelve, az a gép védelmi fokától és a felszereltségétől függ.



---

Ezen biztonsági berendezések módosítása vagy manipulálása életveszélyes és a legszigorúbban tilos!

---

### Biztonsági előírások formacserénél vagy géprészek cseréjénél



---

#### Amputációs veszély!

Azoknak a biztonsági berendezéseknek a használata, melyek nem a megfelelő részekhez tartoznak, igen veszélyes. Mindíg azokat a biztonsági berendezéseket kell használni, amelyek a megfelelő géprészekhez készültek. Csak ezek a biztonsági berendezések képesek a veszélytől az embert megvédeni.

#### Égésveszély!

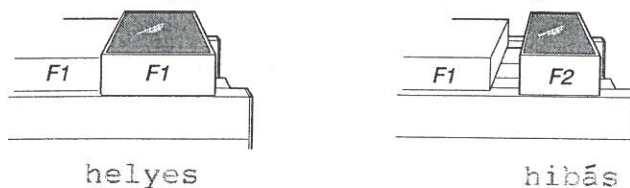
A szerszámba való benyúlás súlyos megégéshez vezet. A szerszámok nagyon forróak és 40 percig vagy hosszabb ideig forróak lehetnek. Bekapcsolt gépnél nem szabad a szerszámba benyúlni. A szerszám lehűtendő. A szerszámok leemelésénél védőkesztyűt hordani. Hiányzó vagy sérült figyelmeztető táblákat azonnal cserélni.



Amennyiben a csomagolási formát változtatják, vagy géprészek cseréjére kerül sor, (pl. szerszámok, vágó-berendezések, stb.), úgy a megfelelő részhez a megfelelő biztonsági berendezéseket kell használni. Csak ezek az alkatrészek képesek a veszélyek ellen védeni és a biztonságról gondoskodni.

**Figyelem:**

- Mindíg a géprészeknek megfelelő biztonsági berendezéseket használni.
- A helyes biztonsági berendezések egymásba fekvve csatlakoznak. Amennyiben hibás biztonsági berendezést használnak, úgy azok között hézag keletkezik.



- A megfelelő biztonsági berendezések a gép összeállítási rajzán vannak ábrázolva.
- Ellenőrizze, hogy a helyes biztonsági berendezések vannak-e használva.
- Olyan géprészek biztonsági berendezéseit, melyek nem a géppbe vannak beépítve, jól elzárva kell megőrizni.

**Megjegyzés**

Amennyiben több biztonsági berendezést irányoztak elő egy géphez és azok cserélhetők, úgy azokat fölragasztott címkével kell megjelölni.

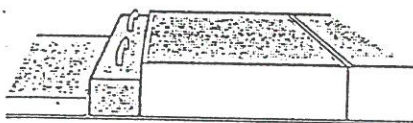
A formafölsőrész és a megfelelő biztonsági berendezés hasonló öntapadó címkéket tartalmaz, pl.:

- Formaszerszám: F1 az első fölhasznált fölső részhez és a hozzá tartozó biztonsági berendezéshez, F2 a másodikhoz, stb.
- Hegesztő szerszám: S1 az első fölhasznált fölső részhez és a hozzá tartozó berendezéshez, S2 a másodikhoz, stb.



**Védőburkolatok****Célja**

A védőburkolatok a veszélyes helyekre való közvetlen benyúlást akadályozzák meg. a formázó szerszámnál, hegesztő szerszámnál, a gép kimenetelénél és a kiegészítő berendezéseknél, pl. a nyomtató berendezéseknél (a gép felszereltségétől függően) vannak elhelyezve. A védőburkolatokat egyenként később részletesen leírjuk.

**Működés**

A gép keretében minden egyes védőburkolat számára mágnes kapcsolók vannak beszerelve. Ezek a mágnes kapcsolók egy nyitó és egy záró érintkezővel rendelkeznek. A védőburkolatokban minden egyes mágnes kapcsoló fölött egy állandó mágnes van beragasztva. Ha a védőburkolat nem fekszik fel, akkor a nyitó és a záró érintkezőket működtetik az állandó mágnesek. A gép vezérlése kiértékeli ezeket a jeleket. Felismeri, hogy a védőburkolatok felfekszenek-e.

**Figyelem!**

Idegen mágnesek odahelyezése egy veszélyes és tilos eljárás, amelyek a testi épséget fenyegető veszélyeket idézhetnek elő. Amennyiben hiányzik egy védőburkolat vagy nem fekszik fel rendesen, akkor a gép megáll és a képernyőn egy diagnózis üzenetet jelentet meg. A gépes csak akkor lehet ismét beindítani, ha az összes védőburkolat ismét rendesen felfekszik.



---

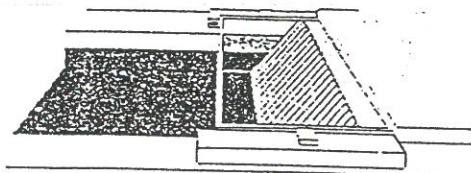
A főkapcsolót csak akkor bekapcsolni, amikor az összes védőburkolat rendesen felfekszik!

Ne helyezzen nehéz tárgyakat a védőburkolatokra, mert ezzel gátolhatja működésüket!

---

### Betét lemezek

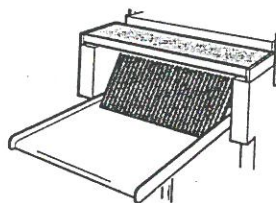
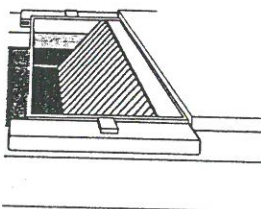
A gép berakó szakaszában lévő betétlemezek védenek a gépbe fölülről történő közvetlen benyúlás ellen. E lemezek a védőburkolat alkotó elemei és a berakó szakaszban egyenként egy-egy csavarral rögzítve vannak.



**Betét (berakó) lemezek nélkül a gépet nem szabad üzemeltetni!**

### Védő újak (opció)

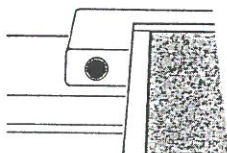
A védőújak megnehezítik a veszélyes helyekre való benyúlást. Egy tüskére fölhúzva mozgathatók az előtolás közben a fólia által (baloldali kép), vagy a csomag által (jobboldali kép) lesznek megemelve.



### Fénysorompók (opció)

A fénysorompók a védőburkolatok kiegészítéseként védenek a formaszerazámba vagy a hegesztőszerszámba való belenyúlástól. A fénysorompó egy láthatatlan peremet képez.

A fénysorompók a szerszám zárómozgása közben aktívak. Amennyiben a fénysugár megszakad, a szerszám zárómozgása leáll.



## Vész-Ki-kapcsoló

A Vész-Ki-kapcsolónak a feladata, hogy a gép összes folya-matban lévő műveletét azonnal megszakítsa és a következő funkciókat kiváltja:

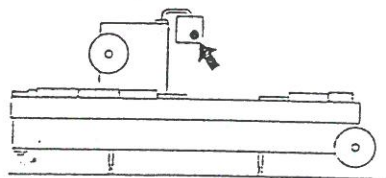
- szerszámok nyitása,
- az előtolás megállítása,
- a nyomólevegő lefűvátása.



**A Vész-Ki-gombot csak vész helyzetben benyomni!!**

## Vész-Ki-kapcsoló kireteszelése

Ha a veszély már nem áll fenn, akkor a Vész-Ki-kapcsolót kireteszelni. Ehhez a kapcsoló gombot jobbra fordítani.



Összehasonlításul:  
Normál helyzet:  
Gomb kiál!



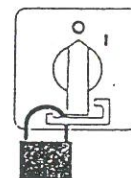
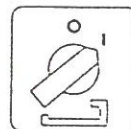
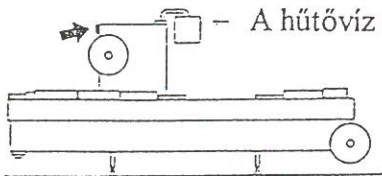
A Vész-Ki-gomb  
benyomva

## Főkapcsoló

A főkapcsoló az összes többi kezelő elem fölé rendelt kapcsoló.

A főkapcsoló „0” állásában a következő helyzet áll fenn:

- Az áram betápot megszakítja. A fűtések és a kapcsoló szekrényben a dugaszoló aljzatok továbbra is feszültség alatt állhatnak.
- A levegő betápot megszakítja.
- Egyenkénti berendezések, mint pl. vákuumszelepek továbbra is légnyomás alatt állhatnak.
- A hűtővíz betápot megszakítja.

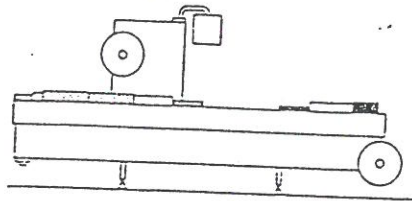


**A gépen végzett minden munkánál a főkapcsolót „0” helyzetre állítani és lakattal zárni!**

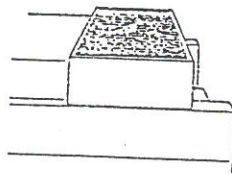


### Védőberendezések a formázó szerszámnál

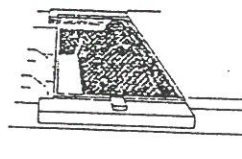
A formázó szerszámnál lévő védőberendezések a formázó szerszámba és annak az emelő mechanikájába való benyúlást akadályozzák meg. A védő berendezések kivitele a szerszámok nyílásméretétől és a védőberendezések helyzetétől függ (formázó szerszám bemenet vagy kimenet).



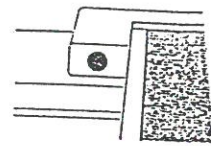
Védőburkolatok a formázó szerszám bemeneténél



Védő újjak a formázó szerszám kimeneténél (opció)

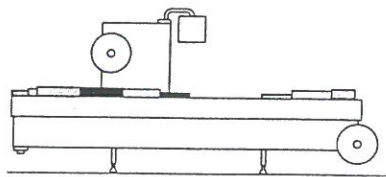


Fénysorompó a formázó szerszám kimeneténél (opció)

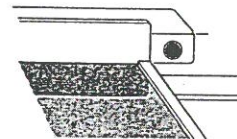
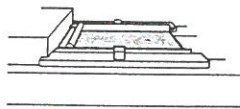


### Védőburkolatok a hegesztő szerszámnál

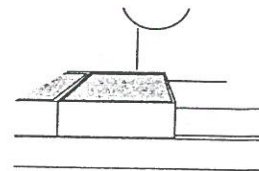
A hegesztő szerszám védő szerkezetei védenek a hegesztő szerszámba való közvetlen benyúlástól és a hegesztő szerszám emelő rendszerébe való közvetlen benyúlástól. A védő felszerelések kivitele függ a szerszámok nyitástávolságától és a védő felszerelések helyzetétől. (hegesztő szerszám bemenet vagy -kimenet).



Védőburkolat a hegesztő szerszám bemeneténél



Fénysorompó a hegesztő szerszám bemeneténél (opció)

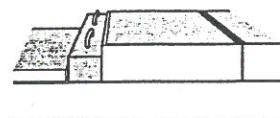
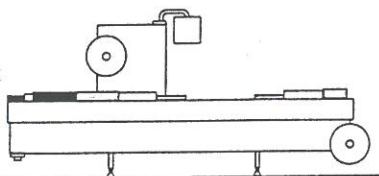


Védőburkolatok a hegesztő szerszám kimeneténél



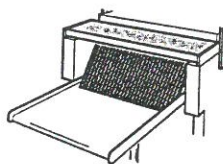
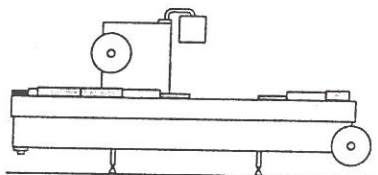
#### Biztonsági burkolatok a vágásnál

A védőburkolatok kivitele függ a vágás módjától. A közvetlen hozzáférést akadályozzák meg.  
Példa:

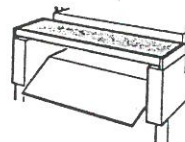


#### Biztonsági burkolatok a (termék) kilépésénél

A védőburkolat a kilépésnél (a gép kilépő oldalán) véd a fólia továbbító lánc és a vágószerkezetek megfogásától.  
Példák:



Schutzabdeckung mit  
Schutzfinger



Schutzabdeckung ohne  
Schutzfinger

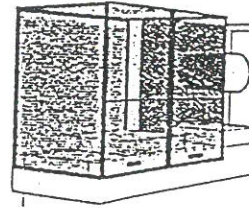
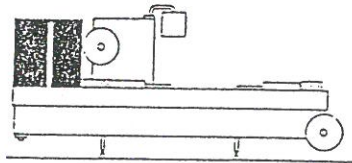
Védőburkolat  
védőujjal

Védőburkolat  
védőujj nélkül

**Beburkolások  
(opció)**

Beburkolások és védőburkolatok, amelyek több veszélyes szerkezeti részt takarnak;

A védőburkolatoktól eltérően a benyúláshoz egy vagy több ajtót lehet nyitni. A beburkolásoknak a funkciója egyébként azonos a védőburkolatokéval

**A kiegészítő be-  
rendezések védő-  
burkolatai**

A funkció ugyanaz, mint a többi védőburkolatnál. A kiegészítő berendezések védőburkolatait itt nem mutatjuk be. Ezek a kiegészítő berendezések szerint változnak.

**A biztonsági berendezések vizsgálata**

---

A biztonsági berendezések működését naponta a munka megkezdése előtt megvizsgálni!

---

**Előfeltétel**

A főkapcsoló „I”-helyzetben legyen!

**Védőburkolatok, beburkolások**

- Tetszés szerinti védőburkolatot megemelni vagy a beburkolás egy ajtóját kinyitni.
- A képernyőn egy diagnózis üzenet jelenik meg ehhez a védőburkolathoz.; pl. „4050-es üzemzavar, a hegesztő szerszám védőburkolata.
- A védőburkolatot ismét visszahelyezni vagy a beburkolás ajtóit zárni. A gép indításakor kialszik a diagnózis üzenet (az 'I'.gomb benyomása után).

**Fénysorompók**

- A gépet elindítani. Amíg a szerszámok zárnak, addig a fény-sorompók egyikét egy tárggyal kb. 4 másodpercig lefedni.
- Ne nyúljon be ujjával!
- A gép megáll és egy diagnózis üzenet jelenik meg.
- A gép indításakor kialszik a diagnózis üzenet (az 'I'.gomb benyomása után).

**Vész-Ki-kapcsoló gomb**

- Vész-Ki-gombot benyomni.
- A nyomólevegő hallhatóan lefűj.
- A Vész-Ki-kapcsolót újból kireteszteni. A gép indításakor kialszik a diagnózis üzenet (az 'I'.gomb benyomása után).

**Eredmény**

Ha az összes vizsgálat sikeres volt, akkor a gép üzemelésre kész.

Ha már csak egy vizsgálat sem felel meg a leírtaknak, akkor a gépet kikapcsolni és szakembert hívni!

Schutzkreis MGS 96 – Schutzart E  
*Védőkör MGS 96 – Védelmi mód E*

*Tartalom*  
*Állókör fölépítési*  
*ja és működése*

Inhalt

Aufbau und Funktion des Schutzkreises ..... 2



### A védőkör felépítése és funkciója

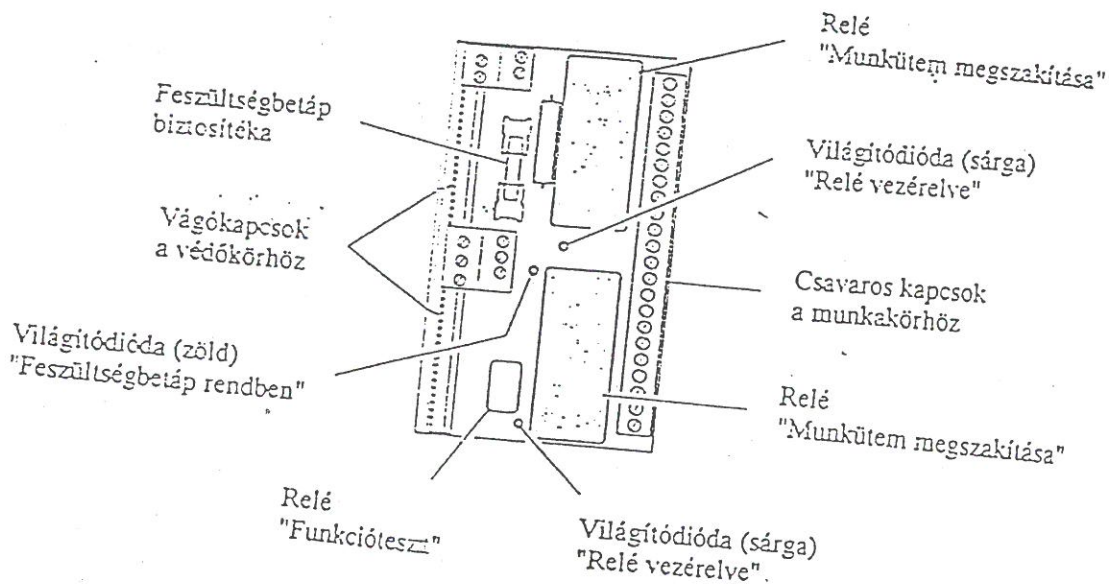
A gép vázában minden egyes védőborításhoz mágneskapcsoló van beszerelve. Ezek a mágneskapcsolók egy nyitó és egy záró érintkezővel rendelkeznek. A védőborításokban minden mágneskapcsoló fölé állandó mágnesek van ragasztva. Az összes mágneskapcsoló kiértékelő modulokon van összevezetve. Ezek a modulokon érintkezők találhatók az összes munkafunkcióhoz, mint pl. szerszámmeléshez, vágáshoz formázó/hegesztő funkcióhoz stb.

Ha a védőborítások rendesen felszerelve vannak, akkor a mágneskapcsolók nyitó és záró érintkezőit az állandó mágnesek működtetik, a vezérlés jelenti ezt a „0 üzemelésre kész” diagnózis kijelzéssel.

Ha egy védőborítás nincs rendesen a helyén, akkor az értékelő modulon keresztül a vezérléssel üzemzavart közöl. Ezen kívül az értékelő modulon két relét vezérel, amelyek az összes munkafunkciót azonnal megszakítják. Ennek az a következménye, hogy a gép azonnal megáll és a szerszámok nyitnak.

A mágneskapcsolók számának megfelelően a gépbe több ilyen értékelő modul van beszerelve. A mágneskapcsolóknak az értékelő modulokra való felosztása az elektromos kapcsolási rajzokban látható.

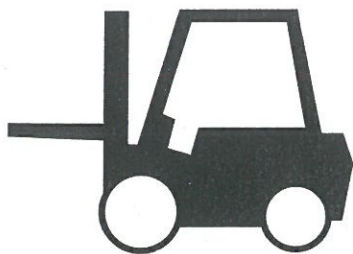
A főkapcsoló bekapcsolásakor a gép az értékelő modulok funkcióját vizsgálja meg úgy, hogy a „Funkcióteszt” relén keresztül a „Munkaütem megszakítása” („Arbeitstakt unterbrechen”) relét működteti.



Ábr.: Kiértékelő modul



A biztonsági berendezések megváltoztatása  
vagy manipulálása életveszélyes és a leg-  
szigorúbban tilos!



(D)

Transport, Lagerung, Aufstellung,  
In-/Außerbetriebnahme

(GB)

Transport, storage, installation,  
start-up/shut-down

(F)

Transport, stockage, installation,  
mise en service/hors service

(I)

Trasporto, magazzinaggio, installazione,  
messa in funzione/fuori servizio

(E)

Transporte, almacenam., instal., puesta en  
marcha y retirada del servicio

(P)

Transporte, armazenagem, colocação,  
em/sem exploração

(GR)

Μεταφορά, αποθήκευση,  
εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία

(NL)

Transport, opslag, opstelling,  
in en uit bedrijfstelling

(DK)

Transport, lagring, opstilling,  
igangsætning/standsning

(S)

Transport, lagring, uppställning,  
taga i och ur drift

(SF)

Kuljetus, varastointi, pystytys, käyttöönotto  
ja käytöstä poisto

(NOR)

Transport, lagring, montering

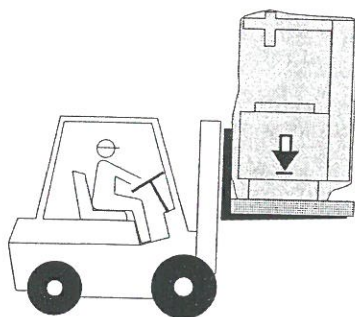
(GUS)

Трансп-ка, хранение, установ-ка,  
ввод в экспл/снятие с экспл.

(H)

*Szállítás, tárolás,  
főállítás, üzembe- /  
üzemen kívül helyezés*

**MULTIVAC**

**Szállítás, tárolás****Összes típus****Tartalom**

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| <b>Biztonság .....</b>                      | <b>2</b> |
| <b>Csomagolási/kiszállítási módok .....</b> | <b>2</b> |
| A gép csomagolatlanul vagy fóliával         |          |
| védve (targonca, tehergépkocsi) .....       | 2        |
| Karton (légi szállításhoz), vagy            |          |
| Faláda (tengeri szállításhoz) .....         | 3        |
| <b>Tárolás .....</b>                        | <b>3</b> |
| <b>Előkészítés a szállításra .....</b>      | <b>4</b> |

## Szállítás, tárolás

### Biztonság



#### Felbillenési veszély!

A gép hibás szállítása súlyos baleseteket okozhat.

Ezért:

A balesetvédelmi előírásokat figyelembe venni.

Megfelelő emelő szerszámot használni.

Megemelt teher alatt tartózkodni nem szabad.

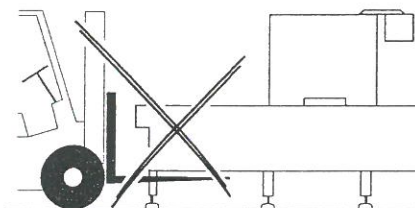
A súlypont helyzetére ügyelni.

A súlyadatokat a csomagon vagy a kiszállítási papíron megadni.

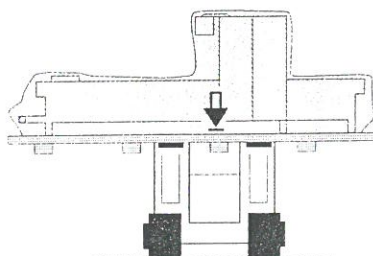
### Csomagolási/kiszállítási módok

#### A gép csomagolás nélkül vagy fóliával védve (targonca, tehergépkocsi)

- A gyári új gépek egy L-sínekből és fából álló alépítménnyel rendelkeznek.
- A későbbi szállításokhoz az L-sínek elengedhetetlenek.
- A targonca villáit a lehető legszélesebbre állítani.
- Különösen ügyelni az olyan kiálló részekre, mint fólia felfogó, szélecsík felcsévlő, kihordó szalag.
- Sohase emelje meg a kimenő oldal felőli hosszabbításnál.



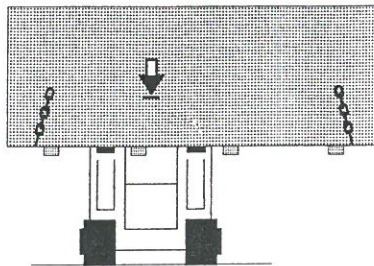
- A targoncával a kezelő oldal felől ráállni.
- A súlypontot meghatározni, amely a gépen kívül eshet.



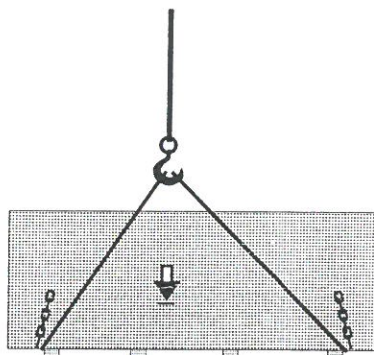


**Karton (légi fuvar) vagy  
faláda (tengeri szállításhoz)**

Megemelés targoncával:  
A súlypontot jelölő nyílra ügyelni.



Megemelés emelő szerszámmal:  
A láncjelölő szimbólumra ügyelni.

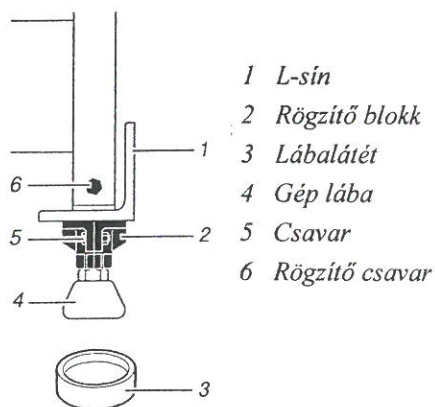
**Tárolás****Tárolási feltételek**

- Eredeti csomagolásban vagy fóliával lefedve.
- Száraz környezet.
- Nem agresszív atmoszférában.
- A hőmérséklet sohase essen 0 C° alá, különben fennáll a vízcirkuláció tönkremenetelének veszélye.

### 03 Szállítás, Tárolás, Felállítás, Üzembe/üzemen kívül helyezés

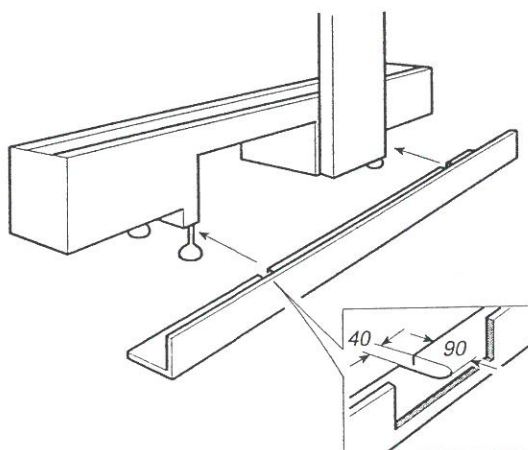
#### Előkészítés a szállításra

- Az összes rögzítő csavart (6) megoldani.
- A rögzítő blokkokat (2) felszerelni.
- A csavarokat (5) meghúzni.
- A megküldött L-síneket (1) mindkét oldal felől bevinni.



Ha már nincs meg:

- Oldalanként egy-egy L-sínt legalább 120 x 120 x 12 mm-es méretben előkészíteni.  
Minden lábnál egy bevágást készíteni.
- A géplábat (4) a rögzítő blokknál (2) a villáskulccsal ütközésig becsavarni.

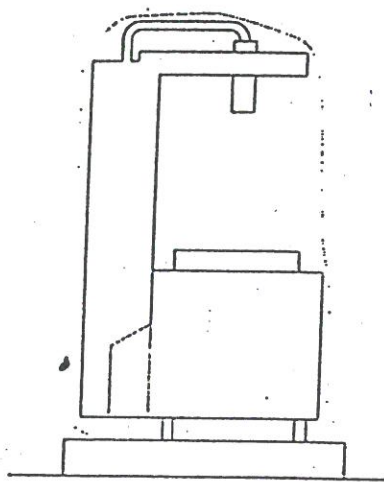


#### Útmutató:

A gép gyakoribb eltolásához a MULTIVAC speciális lábalátéteket (3) kínál. Lásd ehhez a tartalék alkatrészek jegyzékét.

**Felállítás, üzembe helyezés**

Az összes típus MC 96-os vezérléssel

**Tartalom**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Biztonság .....                                          | 2  |
| Kicsomagolás - felállítás villástargoncával .....        | 3  |
| Kicsomagolás - előkészítés .....                         | 3  |
| Kicsomagolás - felállítás emelőkocsival .....            | 5  |
| A szétszerelt csomagológép összeszerelése .....          | 6  |
| Beállítás .....                                          | 14 |
| Elektromos bekötés .....                                 | 15 |
| Nyomó levegő bekötés .....                               | 17 |
| Vákuum csatlakozások a külső vákuum szivattyúkhhoz ..... | 20 |
| Hűtővíz bekötés .....                                    | 21 |
| Gőzbekötés .....                                         | 23 |
| Védőgáz bekötése .....                                   | 24 |
| Biztonság .....                                          | 24 |
| Vég ellenőrzés .....                                     | 26 |

## Felállítás, üzembe helyezés

### Biztonság



---

#### Billenési veszély!

A gép szakszerűtlen lerakódásakor a gép megbillenhet.

#### Ezért!

A szállítási útmutatót figyelembe venni!

A súlypontot jelölő nyilat vagy a lánc szimbólumot figyelembe venni!

Leszerelt géprészek felszerelésekor megfelelő szerszámot használni!

#### Beszorulási veszély!

A gép felállításakor az elmozdítható szerkezeti csoportok és a fixen álló részek között, pl. a falaknál, beszorulási veszély keletkezhet.

#### Ezért!

A gépet úgy felállítani, hogy az elmozgatható szerkezeti csoportok és a fixen álló részek között elegendő távolság maradjon.

Útmutató a 2-es „Biztonság” című fejezetben.

---



**Kicsomagolás -  
felállítás  
villástargoncával**

A felállításhoz/üzembe helyezéshez ajánljuk a Multivac szervezet egy szerviz szerelőjét.

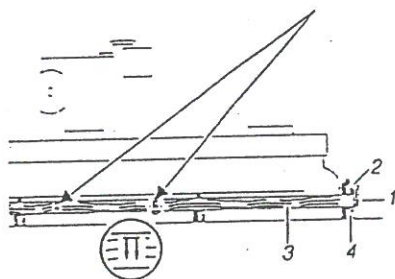
A csomagolás módja a gép kivitelétől és a szállítás útjától függ.

**Kicsomagolás, előkészítés****Figyelem!**

A gépet nem szabad rászerezelt L-sínek nélkül sem szállítani sem eltolni!

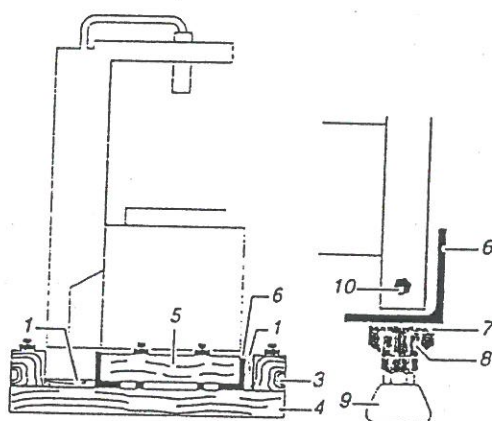
- A körülcsomagolást eltávolítani.
- A megküldött tartozékokat levenni.
- Az összes rögzítő csavart megoldani.
- A deszkákat (1) eltávolítani.
- A keresztfákat (2) és a hosszú fákat (3) eltávolítani.
- A gépet az L-síneknél (6) kissé megemelni, hogy a kereszt tartó fák (4) kiszabaduljanak.
- A kereszt tartó fákat (4) eltávolítani.

*Villás targoncával itt megemelni.*



**L-síneket eltávolítani**

- Rögzítő csavarokat (10) megoldani.
- A rögzítő részeket (7) egyenletesen kissé kicsavarni. Ezzel a gép lábát csavarjuk ki és az L-sínek így már nincsenek rögzítve.
- A gépet óvatosan leengedni a talajra.
- A kereszt tartó fák (5) eltávolítani.
- L-síneket eltávolítani.
- A rögzítő részeket a későbbi beállításhoz a gép lábainál hagyni.



- 1 Deszka (45 mm).
- 2 Kereszt tartó fák (lásd a 3. oldalt)
- 3 Hossztartó fák
- 4 Kereszt tartó fák
- 5 Kereszt tartó fák
- 6 L-sínek
- 7 Rögzítő rész
- 8 Csavarok
- 9 Gép lába
- 10 Rögzítő csavarok

**Figyelem:**

Hajóval történő szállításához megfelelő ládáknál az összes szállítási biztosítást (alul a faládánál) eltávolítani. A gép mindegyik lábánál a faládához van csavarozva egy menetes rúddal. A menetes rudakat a láda szétszerelése után a megküldött géplábakra kicserélni.

**Kicsomagolás - Felállítás emelő kocsival**

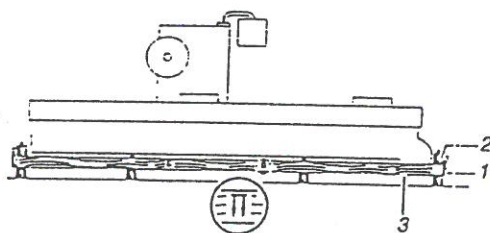
Lásd a 3. oldalon a „Felállítás villás targoncával” című fejezetet is.

**Figyelem!**

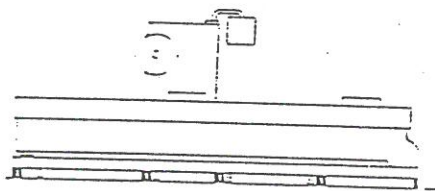
A gépet nem szabad rászerezelt L-sínek nélkül sem szállítani sem eltolni!

A deszkákat (1) eltávolítani. Még szükség lesz rájuk!

A kereszt- (2) és a hossztartó fákat (3) kivenni.

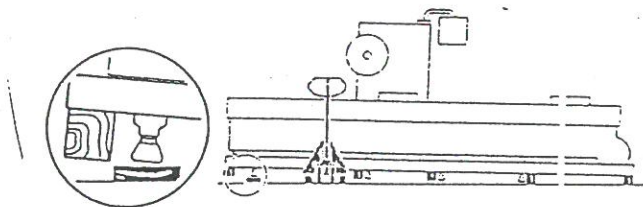


A gép az L-sínckel áll a kereszt tartó fákön.

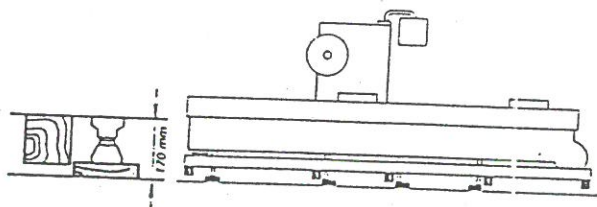


A gépet az egyik végénél az L-síneknél annyira megemelni, hogy lehetőleg minél több gépláb szabaduljon fel.

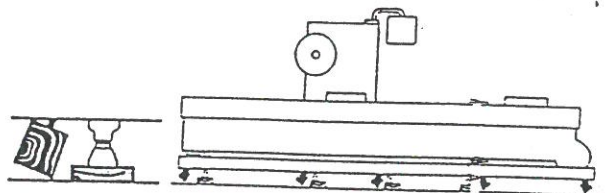
Minden szabadon levő gépláb alá egy deszkát helyezni. Ezt a gép másik végénél megismételni, amíg a géplábak deszkán nem állnak.



Az L-sínek és a padló között egy min. 170 mm távolságnak kell lennie.



A kereszttartó fákat megbillentve eltávolítani.  
A gépet ismét megemelni és az összes aláhelyezett fát kivenni.  
L-síneket eltávolítani a 3. oldalon leírtak szerint.



### A szétszerelt csomagológép összeszerelése

Csak akkor szükséges, ha a gép szétszerelt állapotban került leszállításra. Ha nem, akkor a „Beállítás” fejezetben olvasni tovább.

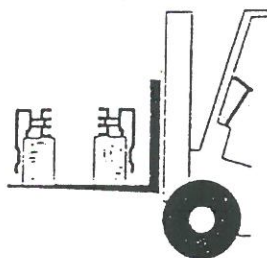
#### A hosszabbító rész rászzerelése

„Hosszabbító résznek” a gép kimenő oldali meghosszabbításait jelöljük. Hosszabbító rész nélküli gépeknél ezt a szakaszt nem kell figyelembe venni.

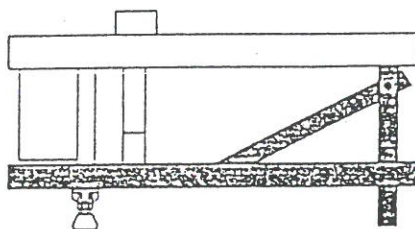
#### Figyelem!

A hosszabbító résznek emeléskor nem szabad a villákon felfeküdniük. Benyomódási veszély!

- Szögletes fákat helyezni a hosszabbító részek és a villák közé.
- A targoncával óvatosan megemelni.



- A hosszabbító részt a gép kimeneténél elhelyezni.
- Billenési veszély! Fákat aláhelyezni\*.
- A kinyúló részt a géphez hozzáilleszteni.

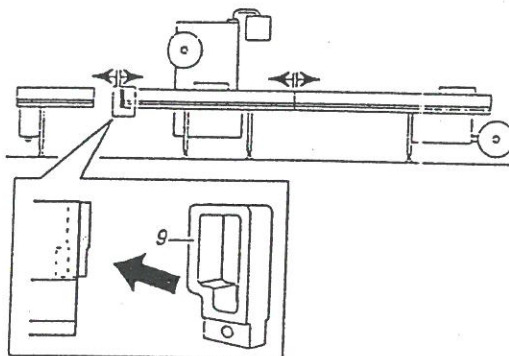


\* A gép kivitelétől függ.

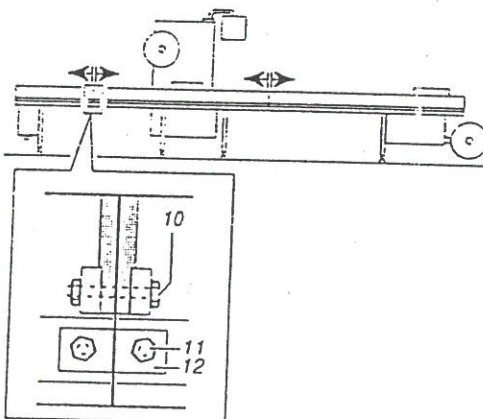


**Központosító profilok behelyezése**

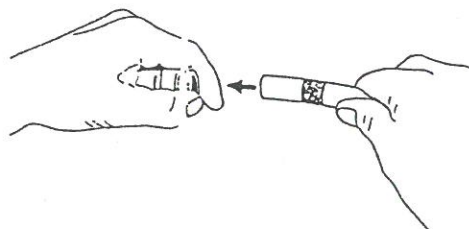
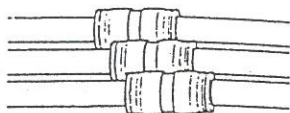
- A központosító profilokat (9) az összekötő részekhez helyezni.
- Az összekötő részdarabokat óvatosan összeilleszteni.



- Közvetlenül a szétválasztások alatt csavarokat (10) bevezetni és meghúzni.
- Lemeztartót (12) csavarral (11) rögzíteni.

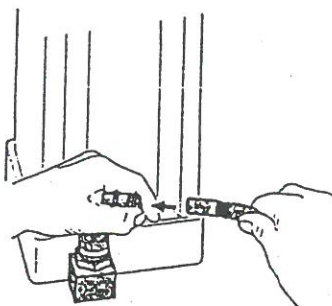


- Fabakot eltávolítani\*
- A gépet beállítani a továbbiakban leírtak szerint.
- A víz és a levegő tömlőket összeilleszteni. A jelölésre és a színre ügyelni.

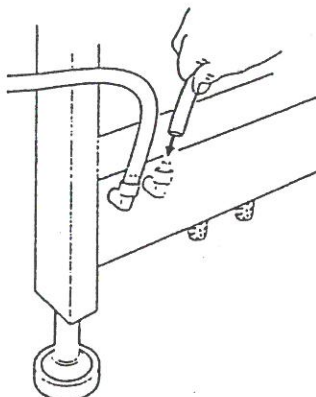


\* A gép kivitelétől függ.

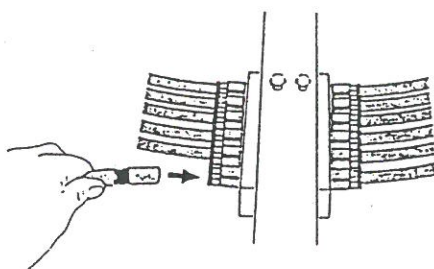
- A nyomólevegő tömlőket a vágó berendezésekhez bekötni.



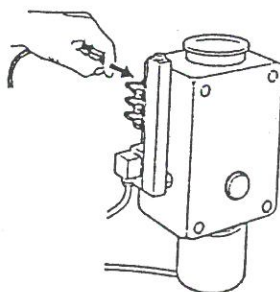
- Az eltávozó levegő gyűjtők tömlőit bekötni.



- Az emelőmű kenésének\* a tömlőit az elosztóknál bekötni.

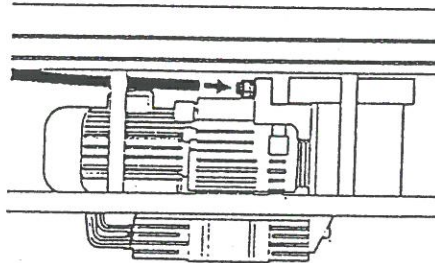


- Az automatikus lánckenés\* tömlőit (13) a fő kapcsolószekrényben lévő elosztónál bekötni.

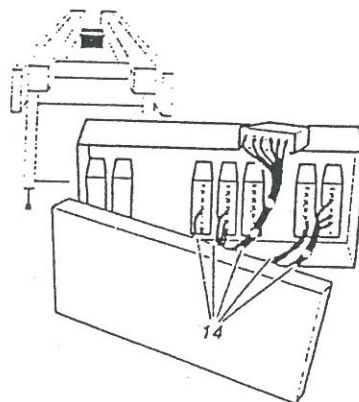


\* A gép kivitelétől függ.

- A tömlőket a vákuumszivattyúkra rákötni.



- Ha a vákuumszivattyúk ki voltak szerelve, akkor a kábeleket a szivattyú kapocs dobozainál rákötni.
- Az összes dugaszoló csatlakozót\* (14) az elosztó dobozoknál bedugni. Az összes olyan kábelt, amelyeket nem az elosztó dobozokba vezettek be, a kapcsolószekrénybe kötni. Pl. meghajtó motorhoz, vágó berendezésekhez, vágott szélé elszívóhoz...

**Figyelem!**

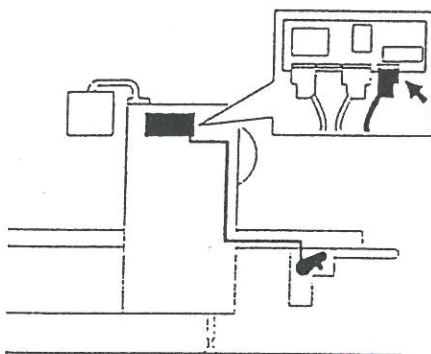
- A dugaszoló csatlakozók összefűzését ne végezze erőszakosan.
- A gép bekapcsolása előtt a szivattyú forgási irányát ellenőrizni.

\* A gép kivitelétől függ.

### Forgódó kábelének szerelése

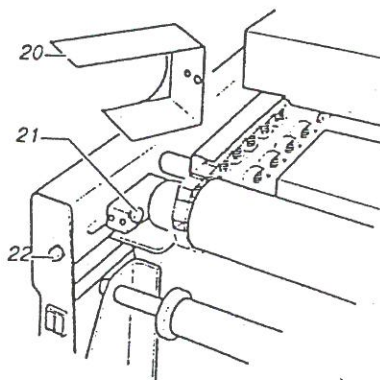
Csak akkor szükséges, ha a hosszabbító rész a kiszállításhoz le lett szerelve.

- A kábelcsatornát a kapcsoló szekrényben felnyitni.
- A forgódó kábelét behelyezni.
- A dugaszolót a vezérlésnél bedugni.
- A kábelcsatornát zárni.



### A fóliatovábbító lánc beszerelése

- A láncvédőt (20) megoldani.
- A rögzítő csavart (21) megoldani.
- A lánckereket a feszítő csavarnak (22) az elforgatásával (balra) a gép közepére vinni.

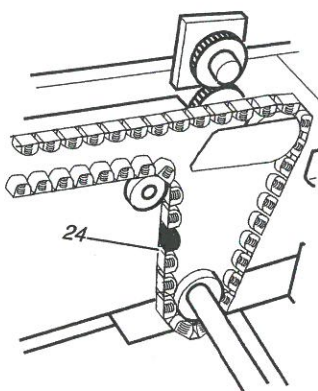




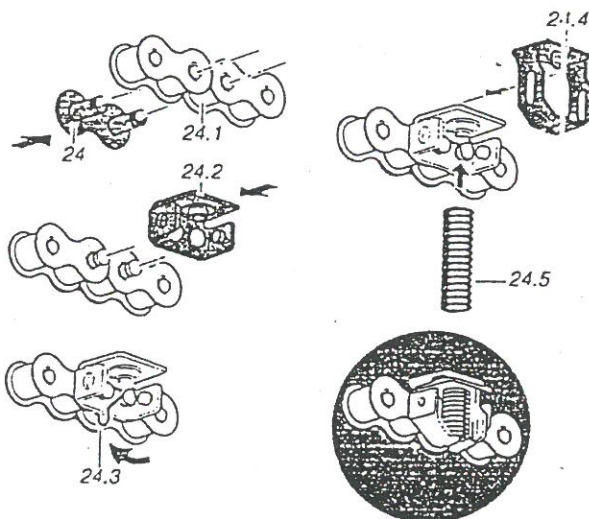
- A láncot mindkét oldalon a láncvezető lécbe helyezni és a meghajtás felé behúzni.
- A lánc végeinek (23) szabadon hozzáférhetőeknek kell lenniük.
- A láncot erősen meghúzni úgy, hogy a két láncvég érintkezzen egymással.

**Útmutató:**

Mindkét fóliaszállító lánc láncvégeinek ugyanazon helyzetben kell lenniök, lásd a képet.



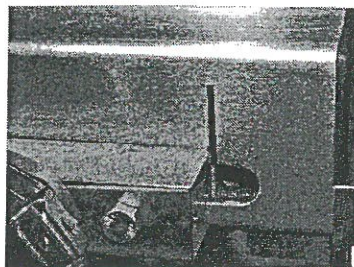
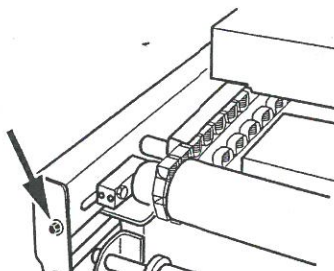
- Az összekötő tagot (24) a lánc belső szemén (24.1) átdugni.
- A könyök kengyelt (24.2) rádugni.
- A biztosító huzalt (24.3) befogni.
- A láncrögztítőt (24.4) betolni.
- A nyomórugót (24.5) behelyezni.
- A láncot a 05-ös fejezetben leírtak szerint megfeszíteni.



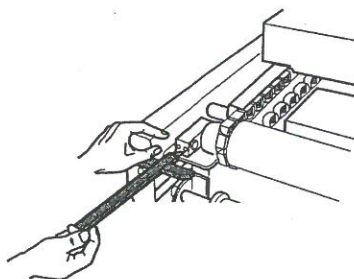
#### A fóliatovábbító lánc megfeszítése

A helyes feszességet egy jelzés mutatja a fólia bemenetnél.

- A feszítőcsavart (nyíl) az óramutató járásával megegyező irányban addig csavarni, amíg a jelölés a feszítő blokk elülső szélével nem zár.



- A rögzítő csavar ill. az ellenanya meghúzása **előtt mindkét oldalon** megvizsgálni, hogy a méretek jobbról és balról azonosak-e. Lásd az ábrát. Eltérésnél a fóliatovábbító láncot a megfelelő oldalon megfeszíteni ill. lazítani.



- A rögzítő csavarokat meghúzni.
- A láncvédőt mind a két oldalon felszerelni.

#### Figyelembe venni:

A fóliatovábbító láncok az üzemelés folyamán kis mértékben megnyúlhatnak. Ez a felső- és az alsófólia közötti elcsúszáshoz vezethet.

Ebben az esetben a fóliatovábbító láncot utánfeszíteni:

- A rögzítő csavarokat mindkét oldalon megoldani.
- A rögzítő csavarokat mindkét oldalon azonos mértékben elfordítani; max. 2...3 körülfordulással, a gép hosszának megfelelően.
- A rögzítő csavarokat ismét meghúzni.

**Kihordó szalag rászzerelése**

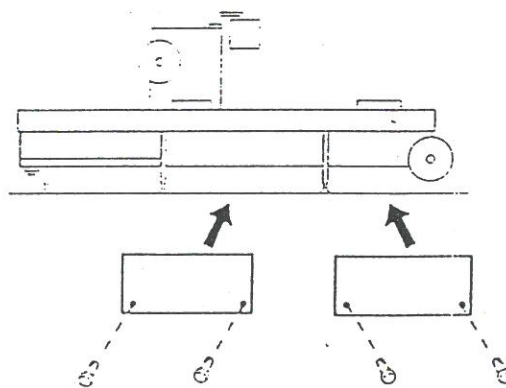
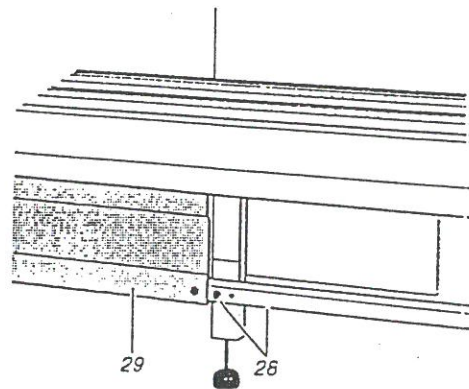
Lásd ehhez a kihordó szalag leírását a 05-ös fejezetben.

**Az olajfeltöltéseket megvizsgálni**

- A szivattyúk olajfeltöltését, lánc kenését, zsírkenést és a karbantartó egységeket megvizsgálni. Lásd a 15-ös fejezetet.

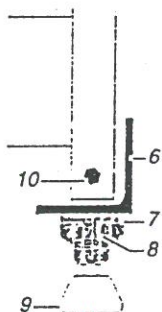
**Burkolatok felszerelése**

- A léceket (28) az összetoldási helyekre felhelyezni és lecsavarozni.
- Az oldalborításokat (29) felszerelni.
- A támasztó és a kifutó lemezeket behelyezni.
- Szerszámvédőket felhelyezni.

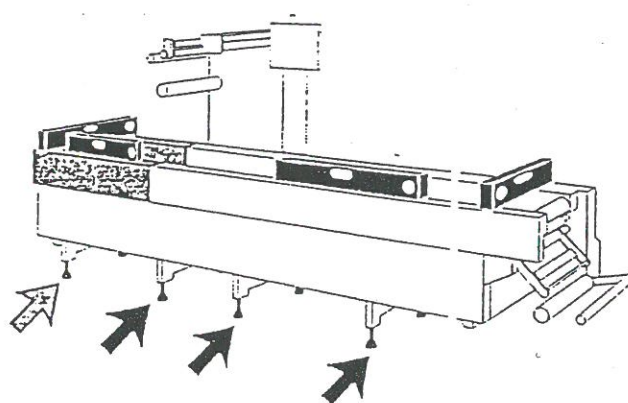


**Beállítás**

- A gépnek nincs szüksége alapra vagy a padlóba való rögzítésre.
- A kapcsolószekrényekhez a hozzáférést feltétlenül szabadon hagyni.
- A gépet vízmértékkel hossz- és keresztirányban beállítani.  
Ehhez:
  - a rögzítő csavart (10) megoldani
  - a rögzítő részt (7) villáskulccsal elállítani
  - a rögzítő csavart (10) meghúzni
  - a rögzítő részt a beállítás után a csavarok (8) kicsavarásával eltávolítani
- Az L-sínket (6) és a rögzítő részeket (7) a későbbi szállításhoz megőrizni.



- Több keretrészből álló gépeknél az egyenkénti keretrészeket külön kell beállítani.

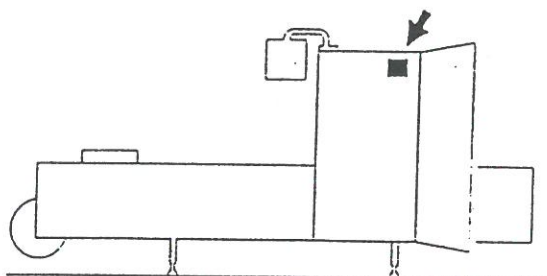
**Figyelem!**

A beállítás elhanyagolása miatt a gép károsodhat.



## Elektromos bekötés

## Hálózati bekötés

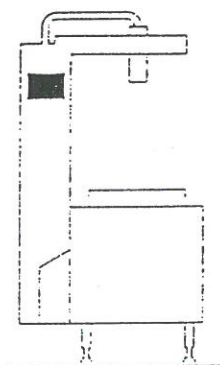


**Magas feszültség - Életveszély!**

Az elektromos bekötést csak elektromos szakemberrel elvégeztetni!

### Útmutató

- Az idevonatkozó rendelkezéseket és irányelveket betartani.
- A bekötési értékeket a típusjelző tábláról tenni.



- A betáp vezetéket a feliratozás szerint rákötni a kapcsokra. Az elektromos kapcsolási rajzokat figyelembe venni.

A hálózati feszültség toleranciája;  $\pm 10\%$

A betáp vezeték keresztmetszete

|                                   |    |    |    |
|-----------------------------------|----|----|----|
| Névleges áram (A)                 | 25 | 36 | 50 |
| Keresztmetszet (mm <sup>2</sup> ) | 4  | 6  | 10 |

**Fázis ellenőrzése**

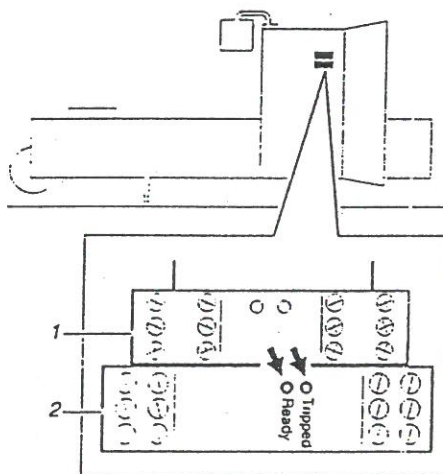
- Főkapcsolót az „I”-helyzetbe állítani.

**Fáziskövető relék (1)**

- A világító dióda (zöld) világít: a fázis sorrendje helyes.
- A világító dióda (zöld) nem világít: a betáp vezeték két fázisát a kapocslécen megcserélni vagy a biztosítékot megvizsgálni.

**Kioldó készülék (2)**

- A „Ready” (zöld) világító dióda világít: a hőérzékelő rendben van a meghajtómotornál.
- A „Tripped” (piros) világító dióda világít: a hőérzékelőt megvizsgálni a meghajtómotornál ill. a betáp vezetékben

**A vákuumszivattyú bekötése**

- Egy külső vákuumszivattyú üzemeltetéséhez a kapcsoló szekrényben csatlakozó kapcsok\* vannak betervezve. Lásd az elektromos kapcsolási rajzot.
- Az üzembe helyezés előtt a szivattyú gyártó üzemeltetési útmutatóját figyelembe venni.

**Kiegészítő készülékek bekötése**

- A kiegészítő készülékeket, mint pl. bevezető és kihordó szalagokat, nyomtatókat, stb. a kapcsoló szekrényben a megfelelő kapcsokra csatlakoztatni. Lásd az elektromos kapcsolási rajzot.
- Amennyiben a külső készülékeket szinkronizálni kell, pl. töltő berendezéseket, akkor a MULTIVAC céggel vagy annak képviselőjével egyeztetni.

\* Csak megfelelő kivitelnél. Egyéb esetben a szivattyút külön bekötni.

**Nyomólevegő  
bekötése****Légnyomás a bemenő vezetékben**

Min. 7 bar

Max. 10 bar

**Nyomólevegő fogyasztás**

A nyomólevegő fogyasztás a gép felszerelésétől és a munkasebességtől (ütemszámtól) függ. Kívánságra egy számítást tudunk elvégezni az üzemünkben.

**A nyomólevegő tulajdonságai**

Élelmiszerek vagy gyógyászati termékek csomagolásakor a gép számára az 1.4.1-es nyomólevegő minőséget kell biztosítani, amely megfelel a DIN ISO 8573-1-nek.

| Anyag              | Osztály | Határérték         | Határérték             | Határérték               |
|--------------------|---------|--------------------|------------------------|--------------------------|
|                    |         | Szemcse<br>nagyság | Koncentráció           | Nyomás-<br>olvadási pont |
| Szilárd<br>anyagok | 1       | 0,1 µm             | 0,1 mg/m <sup>3</sup>  | ---                      |
| Víz                | 4       | ---                | 6,0 g/m <sup>3</sup>   | 3 C°                     |
| Olaj               | 1       | ---                | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | ---                      |

Minden más termékénél:

- Szűrő elem 25 µm (üzemeltető szereli, szilárdanyag szűrő)
- Nedvesség tartalom max. 6 g/m<sup>3</sup> (Víz).

Lásd a mellékelt „Nyomólevegő minőségek az élelmiszeriparban” című műszaki adatlapot is.

**Felállítás**

- 3/4" - 1"-os nyomólevegő betáp vezetékkel kifestetni.
- A nyomólevegő betáp vezetékébe egy záró csapot beszerelni.
- Üzembe helyezés előtt alaposan kifűvatni.
- A szabványnak megfelelő nyomólevegő csatlakozó a fő kapcsoló szekrényben található. A gép felszereltségének megfelelően egy további csatlakozó lehet a bemenő oldali kapcsoló szekrényénél.

**Beállítások**

A munkalevegő nyomása: 7 bar

Egy nyomásör a gép kiszállításakor úgy van beállítva, hogy a nyomásnak 5 bár érték alá esésekor a gép megáll és egy hibaüzenet jelzést ad ki.

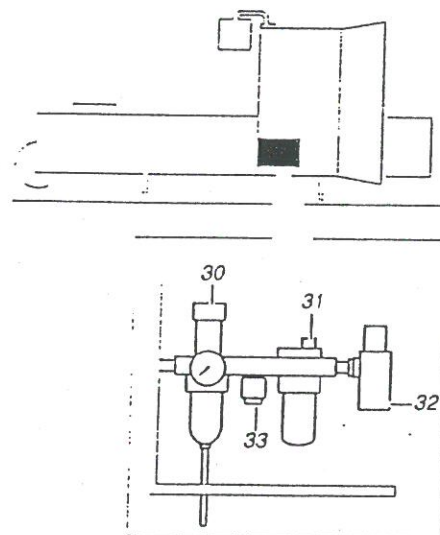
Beállítás a nyomáscsökkentőnél (30):

- Elfordítás az óramutató járásával meggyezőleg: a légnyomást növeli.
- Elfordítás az óramutató járásával ellenkezőleg: a légnyomást csökkenti.

A főszelep (32) a teljes nyomólevegő bevezetést lezárja, amikor a főkapcsolót a „0”-ra állítják.

Ez alól kivétel a következő:

- Vezérlő szelepek a vákuumképzéshez és a formázáshoz,
- Berendezések a vízkör kifűtéséhez.



30 Nyomáscsökkentő

31 Olajozó

32 Főszelep

33 Közbeeső leágazás



**Olajozott nyomólevegő****Ajánlott olaj:**

Gyógyászati fehérolaj az USDA-H 1-es ill. az FDA 21 CFR 178.3570-es szerint (USDA = Unated States Department of Agriculture), FDA = Food and Drog Administration).

Gyártó, pl.:

Esso: M 355, Primol 352

Shell: Ondina G 41.

**Az olajmennyiség beállítása az olajozónál (31):**

- Elforgatva az óramutató járásával megegyezőleg: olajmennyiség csökken,
- Elforgatva az óramutató járásával ellenkezőleg: olajmennyiség növekszik.

**Irányérték kb. 1 csepp/5 perc**

**Nyomólevegő fajtái****Figyelem!**

A csomagoló gépekben kétféle nyomólevegőt használnak:

Nem olajozott nyomólevegő: a fólia formálására

Olajozott nyomólevegő: a vágásokhoz, emelőművekhez, stb.

**-- Formázó levegő:**

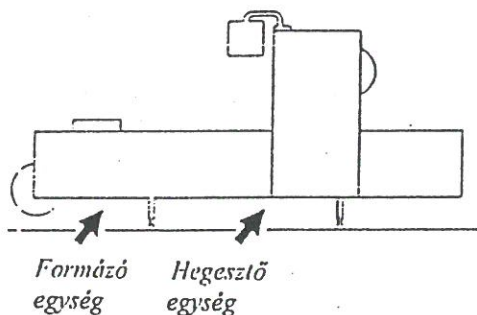
A nyomólevegő formázásos vagy lefúvó berendezéses, fóliatekercsről dolgozó MULTIVAC gépeknél a nyomólevegő közvetlenül érintkezésbe kerül azzal a fólia oldallal, amely később a csomagolandó árut körülveszi. Ezekben vagy hasonló esetekben fokozott követelményeket támaszthatnak a nyomólevegő tisztaságával szemben. A mindenkori felhasználástól függően a gép üzemeltetőjének meg kell vizsgálnia, hogy a fokozott követelmények adottak-e és a megfelelő intézkedéseket a felmerülő karbantartási munkálatokkal együtt megtenni.

A lehetséges meghozandó intézkedések a következők lehetnek:

- finom szűrők,
- aktív szénszűrők,
- steril szűrők, stb. alkalmazása.
- Maradék nyomólevegő (a formázó levegőn kívül)  
Norma szerint ezt a levegőt adja le a csomagoló térbe. Amennyiben magasabb követelményeket támasztanak a környezeti levegő tisztaságával szemben, úgy szennyezett levegőt központilag össze lehet gyűjteni és a csomagolótérből így kivezetni.
- A nyomólevegővel szemben támasztandó további követelmények a speciális felhasználásokra érvényes irányelvekből adódnak.

## Vákuumbekötések külső vákuumszivattyúk számára

A külső vákuum bekötések mindig nyíllal jelölt helyek közelében vannak.  
Ennél a bekötési tervet figyelembe venni.



### Figyelem!

- Vákuum vezetékként csak a megküldött speciális tömlőt felhasználni.
- A szűk íveket, könyököket és a hosszú betáp vezetékeket kerülni. Minden kanyar teljesítmény csökkenéshez vezet.
- Üzembe helyezés előtt a szivattyú gyártó üzemeltetési útmutatóját figyelembe venni.

### Irányelvek:

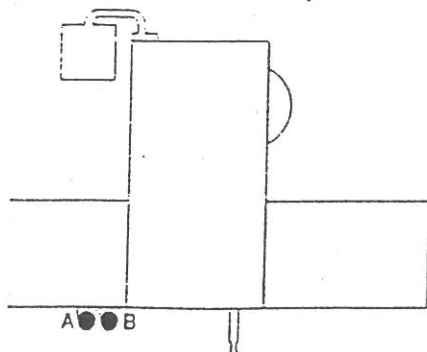
A külső vákuumszivattyúkat a lehető legközelebb felállítani a gépnél. A vákuum tömlő hossza max. 6 m.

### Levegő kiszívása egy Roots-szivattyúval

Egy Roots-szivattyút nem szabad egy előszivattyú nélkül működtetni. A gép vezérlése úgy van kialakítva, hogy a Roots-szivattyút ne lehessen elékapcsolt szivattyú nélkül indítani. A Roots-szivattyú és az előszivattyú közötti összekötő vezeték hossza az előszivattyú nagysága szerint 1 1/2" vagy 2".

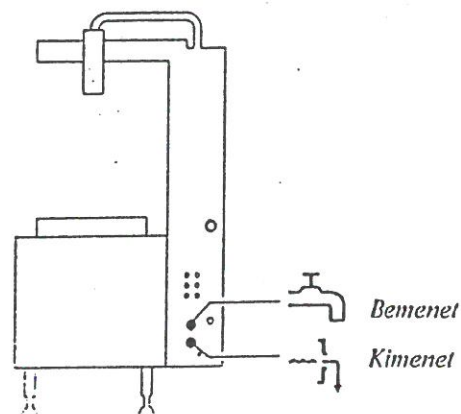
### Vákuumképzés egy központi vákuum berendezésen keresztül

Ebben az esetben két csatlakozó van a vákuumképzéshez a hegesztő szerszámnál. A DURVA/FINOM-vákuum megkülönböztetésre ügyelni. Lásd a 09-es fejezetet.



A = finom vákuum  
B = durva vákuum

## Hűtővíz csatlakozás



### Követelmények a hűtővízzel szemben

- Bemenő hőmérséklet max.: 15 C°
- Szűrőelem 50 µm
- pH-érték 7 ... 7,5
- Ajánlott keménység:  $\leq 7$  d°
- megfelel kb.  $\leq 9$  e°-nak,
- megfelel kb.  $\leq 13$  f°-nak,
- megfelel kb.  $\leq 125$  ppm-nek.
- Keményebb víznél a gépet gyakrabban kell vízkő ellen kezelni.

### Hűtővíz szükséglet

A hűtővíz szükséglet 180-300 l/óra között van 15 C°-nál. a szerszám nagyságától és a beszerelt vákuumszivattyútól függően.

### Víznyomás a betáp vezetékben:

Min.: 1,5 bar

Max. 4,5 bar.

A minimális nyomás csak akkor elegendő, ha az elvezetés nyomásmentesen van kifektetve. Az elmenő vezetékben keletkező felduzzadáskor a víznyomásnak a betáp vezetékben annyira meg kell emelkednie, hogy a gépnél a bemenő és az elmenő ág között legalább 1,5 bar nyomáskülönbség uralkodjon.



**Útmutatók**

- Új szereléseknél min 1/2"-os névleges méretű betáp vezetékeket alkalmazni. Az üzembe helyezés előtt alaposan kifűvatni.
- A vízvezetés lejtősen fusson a maradék visszafolyásának megakadályozására. Ha ez nem így van, akkor az üzemeltető részéről egy visszacsapó szelepet kell felszerelni, amely a víz visszaáramlását megakadályozza.

- Magas vízköltség esetén egy visszahűtés gazdaságos lehet a vízkörben.

Amennyiben itt előkészített (ásványtalanított) vizet kell felhasználni, akkor szükséges a pH-értéket rendszeresen megvizsgálni. Ha a pH-érték a lúgos tartományban van, tehát 7,5 fölött, akkor pl. porított citromsavat kell hozzáadni, mert különben alumínium-hidroxid képződik ( $\text{Al}(\text{OH})_3$ ). Ez lerakódásokhoz és rosszabb esetben a vízvezetékek elzáródásához vezetne.

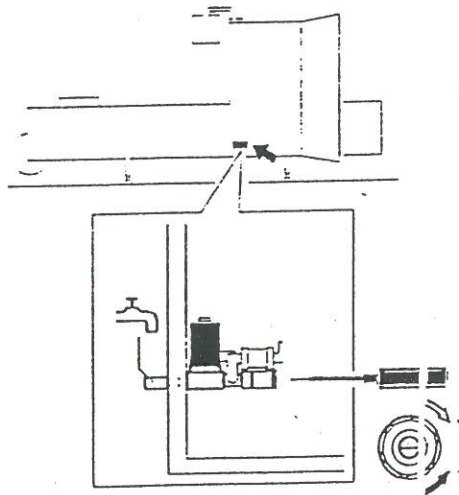
Az optimálisan beállítandó pH-érték 6 és 7 között van. Egy visszahűtési vízkör felszerelésekor kérjük a MULTIVAC céggel vagy annak képviselőjével egyeztetni.

**Átáramlás**

A víz átáramlási mennyiségét a gyártóműben állítják be egy 15 °C-os bementi víz hőmérsékletből kiindulva.

**Korrektúra:**

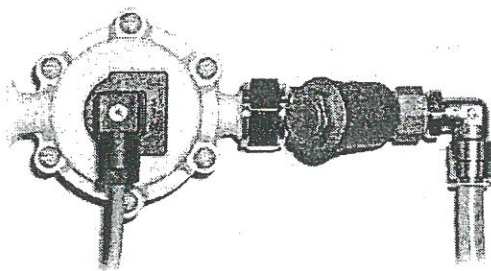
- + az átáramlási mennyiség növekszik
- az átáramlási mennyiség csökken.

**Útmutató:**

Egy túl magas hűtővíz átáramlás kondenzvíz képződéshez vezethet. A szerszám felső részének annyira melegnek kell lennie, hogy azt kézzel még meg lehessen fogni.



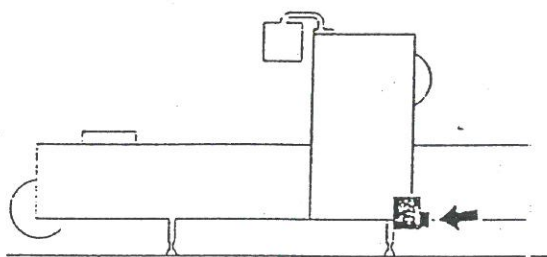
Az elfolyó vízvezetékbe beépített áramlásérzékelő ellenőrzi a hűtővíz-átáramlást. A minimális átáramlási mennyiséget 1,5 l/perc-re beállítani, lásd 04. fejezetet: "A hűtővíz ellenőrzése".



#### A hűtővíz elzárása

- A főkapcsolót a „0”-ra állítani. Egy membrán szelep lezárja a víz bevezetését.

#### Gőz bekötése



#### A vízgőzzel szemben támasztott követelmények:

- Bemeneti nyomás: 2-től 4 bar-ig
- Kondenzmentes (gőz)
- mennyiség RSE-nél: kb. 2 kg/óra
- mennyiség SFP-nél: kb. 6 kg/óra
- bekötésesi keresztmetszet: 1/2".

#### Figyelem!

Mivel a gőzöblítésnél (SFP) a vízgőz közvetlenül érintkezik a termékkel, ezért a gőzt élelmiszernek megfelelően kell előkészíteni.

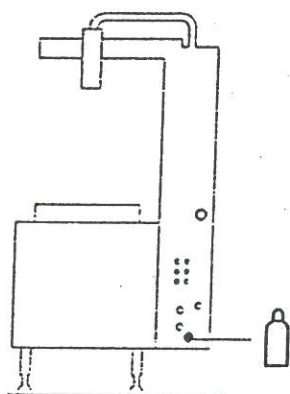
## Védőgáz bekötése

Védőgázos berendezés nélküli gépeknél ezt a szakaszt nem kell figyelembe venni.

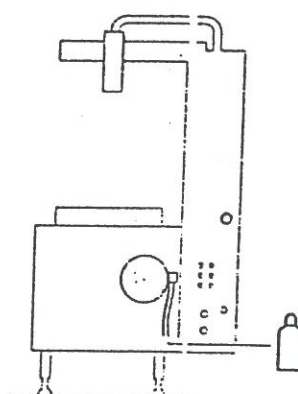
### Helyzet

A gép típusától függ.

Betáp vezeték keresztmetszete 1/2".



R230-as széria



R530-as széria

### Figyelem!

Mivel a védőgáz közvetlenül érintkezik a termékkel, ezért annak élelmiszerhez megfelelőnek kell lennie!

## Biztonság



### Fulladási veszély! Robbanási veszély!

A felhasznált gázoknak az oxigén atmoszférát kell helyettesíteniük; a veszély abban van, hogy szaglással ezeket a gázokat nem lehet észlelni.

Az országos biztonsági előírásokat a felhasználással kapcsolatosan betartani.

A gáz bemeneti nyomásának nem szabad a 6 bar értéket meghaladnia.

Helyiségeket jól szellőztetni, a gáz összegyülemlesekét kerülni.

A munka befejezése után a gáz bemenetet elzárni.

### Oxigén alkalmazásakor:

Az oxigén egy olyan védőgáz, amely hővel, olajjal vagy zsírral való érintkezéskor nagyon hevesen, robbanásszerűen reagálhat.

Az olyan gázvezető részeket, mint armatúrákat, szelepeket, tömlőket, olaj- és zsírmentesen tartani.

Oxigénnek megfelelő elemeket alkalmazni (armatúrákat, tömlőket, stb.).

Ne használjon síkosító szert.

Csak oxigénnek megfelelő tömítő szert, pl. Loctite 577-et használni.

A betáp vezetékeket a bekötés előtt megtisztítani.

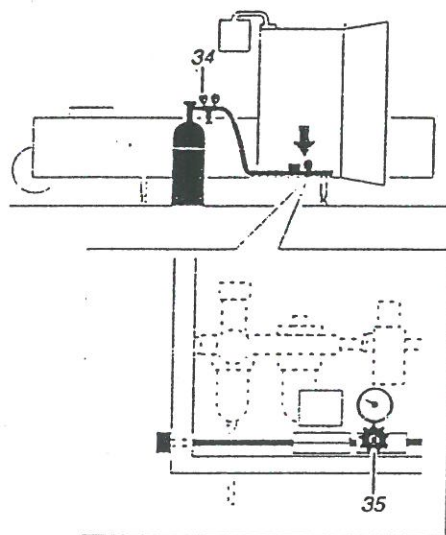
**Beállítás**

A védőgáz palack nyomásszabályozójánál (34) a gáznyomást beállítani:

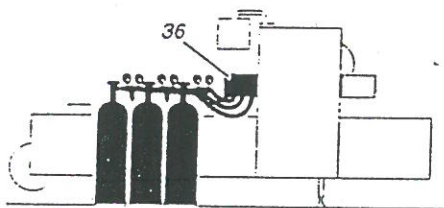
- max. 7 bar.

A főkapcsoló szekrényben lévő nyomásszabályozónál (35):

- beállítás a termék és a termék méret szerint.



Amennyiben egy gázkeverő készülék (36) van rászerezve, akkor ehhez tekintse át a 09-es fejezetet.



**Végellenőrzés**

Az előkészületek befejezése után még egyszer átvizsgálni a következőket:

- nyomólevegő jelen van-e, kompresszor be van-e kapcsolva,
- van-e hűtővíz, a zárócsap nyitva van-e,
- meg van-e a lejtős vízelvezetés.
- van-e jelen védőgáz, a zárócsap nyitva van-e.

Ha a csomagológép szét volt szerelve, akkor:

- a fázis meglétét ellenőrizni a főkapcsoló szekrényben,
- a vákuumszivattyúk forgási irányát ellenőrizni.

**Olajszint ellenőrzése**

- vákuumszivattyú
- karbantartási egység
- automatikus lánckenés\*
- emelőmű kenése\*.

*\* a gép kivitelétől függ.*



**Figyelem**

A szokatlanul hosszúsága miatt a gép felállításakor feltétlenül figyelembe venni a következőket és a lehető legnagyobb gondossággal alkalmazni azokat:

**A gép magassága**

A gép magasságának pontos beállítása vízmértékkel több helyen hossz- és keresztirányban.

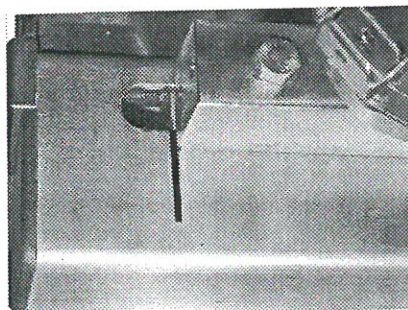
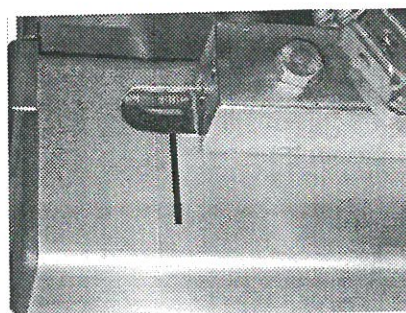
**Párhuzamosság**

Az oldalrészek illeszkedését síkban és szögben lézerrel állították be a gyártóműbe

Felállításakor a lehető legpontosabb segédeszközöket használni, pl. a vonalban állás vizsgálatára vékony zsinórt kifeszíteni.

**A fóliatovábbító lánc megfeszítése**

Az alsófólia bemeneténél a fóliatovábbító láncot annyira megfeszíteni, hogy a feszítőblokk zárjon a felvitt jelnél.

*Lazítva**Megfeszítve*

**Műszaki adatlap nyomólevegő minősége****Tartalom**

|                                                                           |          |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Nyomó levegő minősége az élelmiszer iparban .....</b>                  | <b>2</b> |
| Nyomólevegő minőségi osztályok<br>a DIN ISO 8573-1; 1995-ös szerint ..... | 2        |
| Csomagológépek az élelmiszer és a gyógyszer iparban.....                  | 3        |
| <b>Eseti megkülönböztetések: .....</b>                                    | <b>4</b> |
| Új vagy megtisztított nyomólevegő hálózat<br>a következő anyagokból ..... | 4        |
| Elszennyeződött és nehezen tisztítható nyomólevegő<br>hálózat .....       | 5        |

VDMA papír  
Elrendezés a Multivac által.

1997. december 08.

Német Gép- és Berendezés Gyártók e.V  
Szövetsége  
**Kompresszorok és vákuumszivattyúk  
Szakmai Közössége**

**Nyomólevegő  
minősége az  
élelmiszer  
iparban**

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| Alapja | DIN ISO 8573-1-es szabvány |
|--------|----------------------------|

**Nyomólevegő minőségi osztályok  
a DIN ISO 8573-1-es szerint; 1995.**

|  | Osz-<br>tály | Maradék<br>olaj tartalom<br>mg/m <sup>3</sup> | Maradék por |                   | Maradék víz   |                  |
|--|--------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------------|---------------|------------------|
|  |              |                                               | µm          | mg/m <sup>3</sup> | DTP           | g/m <sup>3</sup> |
|  | 1            | 0,01                                          | 0,1         | 0,1               | -70           | 0,003            |
|  | 2            | 0,1                                           | 1           | 1                 | -40           | 0,12             |
|  | 3            | 1                                             | 5           | 5                 | -20           | 0,88             |
|  | 4            | 5                                             | 15          | 8                 | +3            | 6                |
|  | 5            | 25                                            | 40          | 10                | +7            | 7,8              |
|  | 6            | --                                            | --          | --                | +10           | 9,4              |
|  | 7            | --                                            | --          | --                | nincs megadva |                  |

**Ajánlás:**

Ez az ajánlás minden nyomólevegős kompresszorra érvényes, függetlenül a sűrítés elvétől és a kivittől.

**Csomagoló gépek az élelmiszer  
és a gyógyszer iparban**

Követelmények az olyan nyomólevegővel szemben, amely közvetlenül érintkezik azzal a csomagoló anyaggal, amelyik a termékkel kerül érintkezésbe.

A nyomólevegő minőségének osztályozása a DIN ISO 8573-1-es szerint

|          |              |
|----------|--------------|
| Olaj:    | 1-es osztály |
| Szemcse: | 1-es osztály |
| Víz:     | 4-es osztály |

A steril csomagoláshoz: kiegészítő sterilizálás.

Baktérium visszatartás:

Kiválasztási fok: LRV (Log Reduction Value) > 7vm2 tényleges szűrési felület, a Brevundimonas tesztelési organizmusra vonatkoztatva (korábban Pseudomonas diminuta).  
ATCC 19146

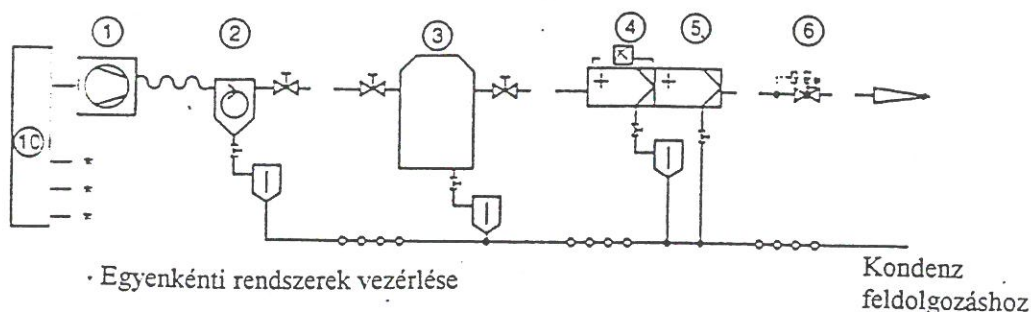


## Esetmegkülönböztetés:

### A. Új vagy megtisztított nyomólevegő-hálózat a következő anyagokból:

- 1) Horganyzott acél, élelmiszernek megfelelő
- 2) V2A/V4A
- 3) A nyomólevegő számára jóváhagyott műanyagok
- 4) Alumínium

|                                                         |             |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| A nyomólevegő előkészítése<br>olajtól/szemcsétől/víztől | központilag |
|---------------------------------------------------------|-------------|



- (1) Kompresszor
- (2) Centrifugális kiválasztás vagy nyomólevegő tartály (kondenz elvezetővel felügyelt/kapcsolós)  
Egy ciklon kiválasztó alkalmazása esetén elegendő tároló kapacitásról gondoskodni a csővezeték rendszerben.
- (3) Hidegszáritó riasztási nyomás-harmatponttal (felügyelt/kapcsolós kondenz elvezetővel)
- (4) Finom mikroszűrő kiválasztási fokozata:  $0,01 \mu\text{m} > 99,999\%$  (kapcsolós kontakt manométerrel és felügyelt/kapcsolós kondenz elvezetővel) (állásidőt felügyeli).
- (5) Aktívszenes szűrő, állásidő 4.000 h vagy 1/2 év.
- (6) A nyomástartó rendszer (indítási tehermentesítés) üzemzavar esetén kapcsolós (riasztási funkció).
- (10) Főlérendelt vezérlés a kompresszorok koordinálására/felügyeletére.

### Speciális esetek:

Az olyan kompresszorok alkalmazásakor, amelyek a nyomólevegő hálózatot különösen szennyezik (pl. régebbi olajkenesű dugattyús/többszellős kompresszorok), a szűrést meg kell erősíteni, azaz a 4-es szűrő elé egy 3-5  $\mu\text{m}$  finomságú szűrőt kiegészítőleg beszerelni. A szűrőt kontakt manométerrel (kapcsolós) és kondenzelvezetővel (felügyelt/kapcsolós) felszerelni.

**Fontos:** Az összes előkészítő rendszert megkerülő vezeték (bypass) nélkül kell kiépíteni.

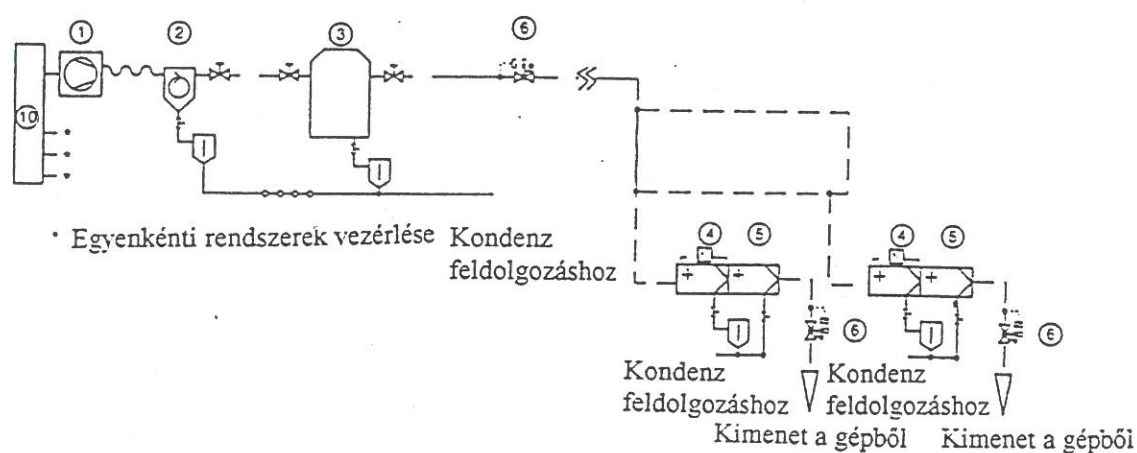
Üzemzavar és karbantartás esetére egy azonos méretű készenléti rendszert tartalékban tartani.

Kialakításakor a környezeti feltételeket figyelembe venni.

## B. Elszennyeződött és nehezen tisztítható nyomólevegő hálózat

A csővezeték anyaga nincs meghatározva.

|                            |                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Víz előkészítése           | központilag                                     |
| Olaj/szemcsék előkészítése | nem központosan közvetlenül a mindenkori gépnél |



- (1) Kompresszor
- (2) Centrifugális kiválasztás vagy nyomólevegő tartály (kondenz elvezetővel felügyelt/kapcsolós) Egy ciklon kiválasztó alkalmazása esetén elegendő tároló kapacitásról gondoskodni a csővezeték rendszerben.
- (3) Hidegszárító riasztási nyomás-harmatponttal (felügyelt/kapcsolós kondenz elvezetővel)
- (4) Finom mikroszűrő kiválasztási fokozata:  $0,01 \mu\text{m} > 99,999\%$  (kapcsolós kontakt manométerrel és felügyelt/kapcsolós kondenz elvezetővel) (állásidőt felügyeli).
- (5) Aktívszenes szűrő, állásidő 4.000 h vagy 1/2 év.
- (6) A nyomástartó rendszer (indítási tehermentesítés) üzemzavar esetén kapcsolós (riasztási funkció).
- (10) Fölérendelt vezérlés a kompresszorok koordinálására/felügyeletére.

### Speciális esetek:

Az olyan kompresszorok alkalmazásakor, amelyek a nyomólevegő hálózatot különösen szennyezik (pl. régebbi olajkenésű dugattyús/többszellős kompresszorok), a szűrést meg kell erősíteni, azaz a 4-es szűrő elé egy  $3-5 \mu\text{m}$  finomságú szűrőt kiegészítőleg beszerezni. A szűrőt kontakt manométerrel (kapcsolós) és kondenzelvezetővel (felügyelt/kapcsolós) felszerelni.

**Fontos:** Az összes előkészítő rendszert megkerülő vezeték (bypass) nélkül kell kiépíteni.

Üzemzavar és karbantartás esetére egy azonos méretű készenléti rendszert tartalékban tartani.

Kialakításakor a környezeti feltételeket figyelembe venni.

**A gép leszerelése****Az összes típus MC 96-os vezérléssel****Tartalom**

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| <b>Hosszabb leállítás .....</b>           | <b>2</b> |
| <b>A csomagológép szétszerelése .....</b> | <b>3</b> |
| Lánc kiszterelése .....                   | 5        |
| Kihordó szalag kiszterelése .....         | 5        |
| Egyenkénti részek leszerelése .....       | 6        |
| Bemenő oldali meghosszabbítás .....       | 6        |
| Kimenő oldali meghosszabbítás.....        | 8        |
| Forgódó kábel leszerelése .....           | 9        |
| Kinyúló rész .....                        | 11       |

## A gép leszerelése

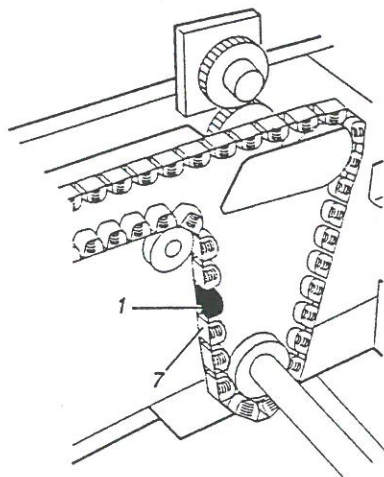
- Hosszabb leállítás**
- A gépet alaposan megtisztítani, kifűvatni, megszáritani, újrakenni (különösen a továbbító láncokat). Lásd a 15. fejezetet.
  - A víz cirkulációs kört teljesen kiüríteni.
  - A kapcsoló szekrény ajtókat zárni.
  - A főkapcsolót a „0” helyzetre állítani.
  - A betáp vezetékeket lekapcsolni, zárni vagy lekötni.
  - Fólia tekercseket eltávolítani.
  - Adott esetben a gépet fólia tekercssel lefedni.



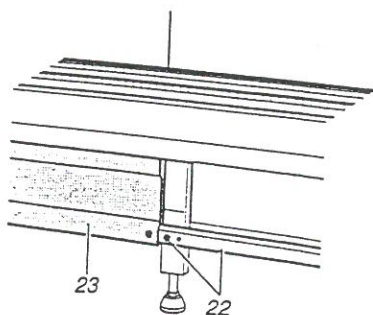
**A csomagológép  
szétszerelése****Figyelem!**

A gép lekapcsolása előtt a piros jelölésű lánczár (1) a meghajtási részen az előtolás gombjának a nyomogatásával beállítani úgy, hogy a lánczár szabadon hozzáférhető legyen.

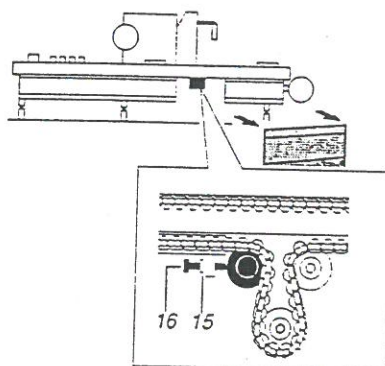
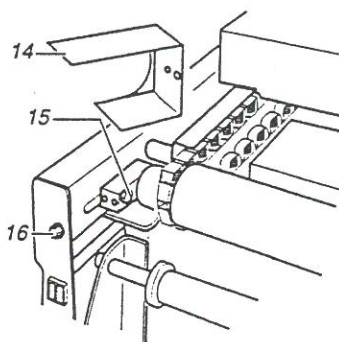
A szerszámokat és a vágóberendezéseket a gépen lehet hagyni.



- A szerszámvédőket eltávolítani.
- A támasztó és a kifutó lemezeket kivenni.
- Az oldalborítást (23) lecsavarozni.
- A toldási helyekről a léceket (22) lecsavarozni.

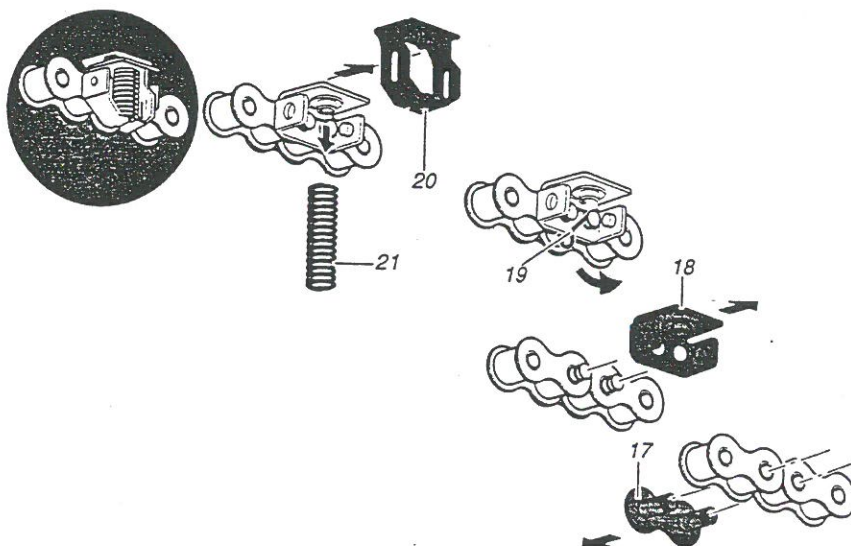


- A fólia továbbító lánc védőjét (14) mindkét oldalon lecsavarozni, ill. az oldalborításokat levenni (R 265).
- A rögzítő csavart (15) megoldani.
- A fólia továbbító láncot a rögzítő csavarnak (16) az óramutató járásával ellenkező irányban való elforgatásával meglazítani.



### Lánc kiszerelése

- A pirossal jelzett láncrögző (20) nyomó rugóját csavarhúzóval eltávolítani.
- A láncrögzőt kivenni.
- A biztosító drótot (19) eltávolítani.
- A könyök kengyelt (18) eltávolítani.
- A dugaszoló tagot (17)
- A fólia továbbító láncot hátrafelé a fólia futási irányával szemben kihúzni és lehetőség szerint felcsévélni.



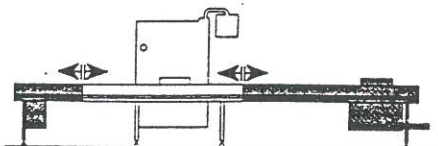
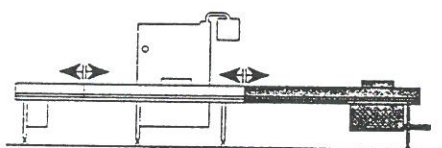
### Kihordó szalag kiszerelése

Lásd ehhez a 05-ös fejezetben a kihordó szalag leírását.

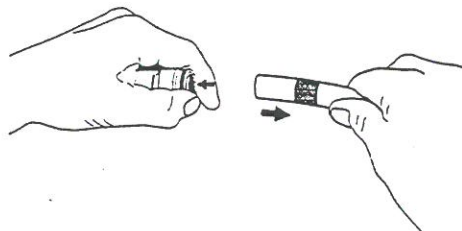
Legtöbbször 1200 mm hosszú kihordó szalagok kerülnek beszerelésre. Rövidebbek csak szükséglet szerint.

**Egyenkénti részek levétele**

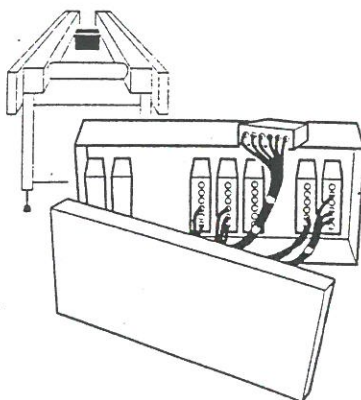
A gép gyárilag elő van készítve, hogy bizonyos helyeken szét lehessen választani. Ezek a helyek a gép hosszától függenek.

**Bemenő oldali hosszabbítás**

- A tömlő csatlakozóknál a tömlőket lehúzni.



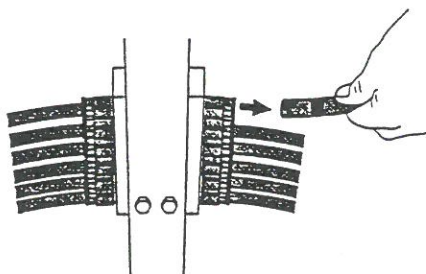
- Az összes kábelcsatlakozást (opció) az elosztó dobozokban kikötni. Az összes olyan kábel, amelyek nem az elosztó dobozokba vannak vezetve, a kapcsolószekrényben kikötni és kihúzni.
- Amennyiben a vákuumszivattyút ki kell szerelni, akkor a kábeleket a szivattyú kapocsdobozában kikötni.

**Figyelem!**

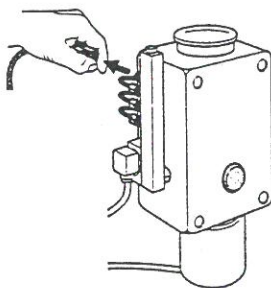
- A dugaszolók megoldásához sohasem a kábelt húzza.



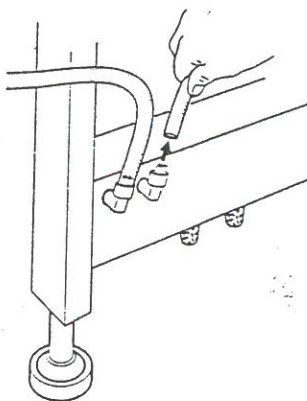
- Az emelőmű kenésekor a nagynyomású tömlőket megjelölni és az elosztó dobozoknál lehúzni.



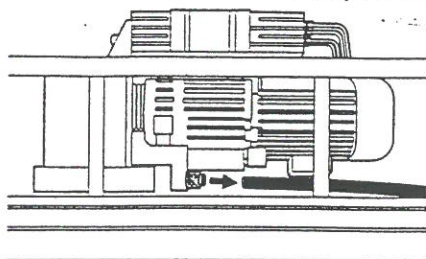
- Lánc kenésnél az olajvezető tömlőket a kapcsolószekrényben lévő olajszivattyúnál lecsavarozni.

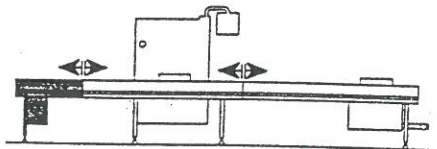


- A szennyezett levegő gyűjtőjéhez menő tömlőket lekötni.

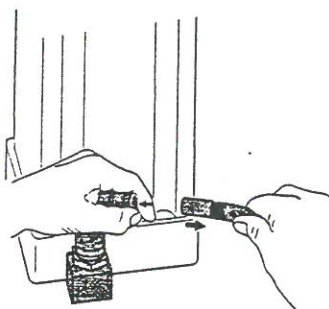


- A tömlőket a vákuum szivattyúról lehúzni.

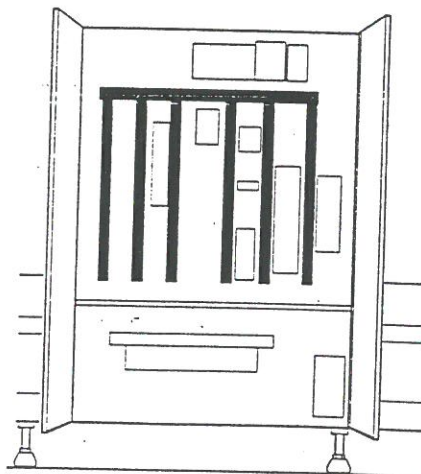


**Kimenő oldali meghosszabbítás**

- A vágó berendezések nyomólevegő tömlőit megjelölni és a vágó berendezéseknél közvetlenül megoldani.

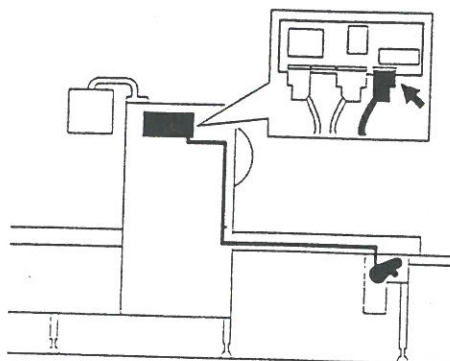


- Elektromos csatlakozásokat a kapcsoló szekrényben kikötni és kihúzni.



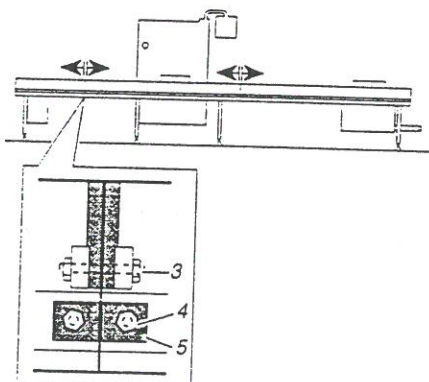
**Forgódó kábel leszerelése**

- Dugaszolót a vezérlésnél kihúzni.
- A kábelcsatornát nyitni és a kábeleket kihúzni.
- Kábeleket felcsévélni és a forgádónál rögzíteni.



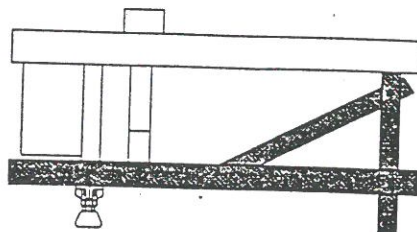
Az összes vezeték lekötése után:

- a részeket megjelölni,
- a csavarokat (3) (közvetlenül az elválasztási helyeknél) kicsavarni,
- csavarokat (4) kicsavarni, lemeztartót (5) eltávolítani.

**Billenési veszély!**

A kinyúló rész az alapkeretről történő lecsavarozás után megbillenhet.

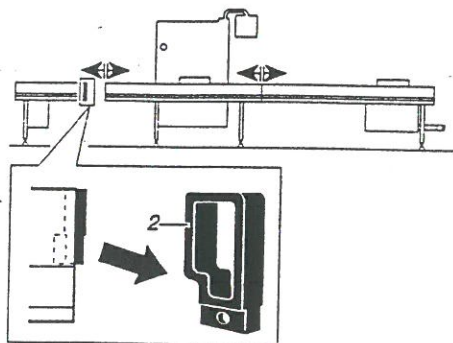
Ezért fatuskót aláhelyezni és rögzíteni.



**03 Szállítás, Tárolás, Felállítás, Üzembehelyezés/leállítás**

---

- A gépet lassan szétv húzni.
- A központosító profilokat (2) szétv húzni.





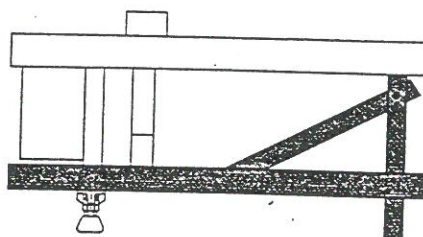
**Kinyúló rész szállítása**

\* A kinyúló rész a gép kifutó oldali hosszabbítását jelöli.

**Billenési veszély!**

A kinyúló rész az alapkeretről történő lecsavarozás után megbillenhet.

Ezért fatuskót aláhelyezni és rögzíteni.

**Figyelem!**

A kinyúló résznek nem szabad az emelő villákon felfeküdnie. Benyomódási veszély!

- A targoncával óvatosan ráállni.
- Fatuskókat helyezni a kinyúló rész és a villák közé.
- A targoncával óvatosan megemelni és a megfelelő helyre letenni.

