

Tel.: 06/40/900-800

**Nyitvatartási idő:**

Hétfő - péntek: 8:00-17:00

**INTERNET:**

www.uni-max.hu

erteakesites@uni-max.hu

uni-max@multicom.hu

**SZERVÍZ**

unitechnic.cz s.r.o.

Reklamační a servisní oddělení

Areál bývalého cukrovaru

Hlavní 29 (hala č. 3 uni-max)

277 45 Úžice

Czech Republic

**Reklamáció és szervíz:** Magyarországi vevőink számára egy reklamációs gyűjtőhelyet üzemeltetünk, hogy minél jobban megkönnyítsük a reklamációs folyamatot. Az árut postán vagy a Trans-o-fl ex gyűjtőszolgálat segítségével lehet elküldeni a következő címre.

A csomagon jól látható módon tüntesse fel:

Trans-o-fl ex Hungary Kft.

Európa str. 12

(BILK intermodal logistics center, L1 building)

H-1239 Budapest

# uni-max

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ AZ EREDETI HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ FORDÍTÁSA

### FÉM ESZTERGA



### ED1000N400V

Tisztelt vásárló! Köszönjük, hogy megvásárolta az uni-max cég termékét!  
Cégünk készen áll arra, hogy a termék megvétele előtt, a vásárlás folyamán és a használat közben is rendelkezésére álljunk a szolgáltatásainkkal. Ha valamilyen kérdése, javaslata vagy ajánlata van, lépjen kapcsolatba üzletünkkel. A lehetőségeink keretein belül mérlegeljük javaslatát és reagálunk a kérdéseire.

**A berendezés első használata ezen útmutató szerint jogi lépés, amellyel a felhasználó szabad akaratából megerősíti, hogy ezen útmutatót alaposan áttanulmányozta, teljesen megértette, és megismerkedett minden kockázattal.**

**FIGYELMEZTETÉS!** Ne kísérelje meg a készüléket műköedésbe hozni (ill. használni), amíg nem ismerkedett meg a teljes használati útmutatóval. Őrizze meg az útmutatót, később is szüksége lehet rá.

Különös figyelmet fordítson a munkavédelmi utasításokra. A munkavédelmi utasítások figyelmen kívül hagyása vagy azok nem megfelelő végrehajtása, a gépkezelő vagy egyéb személyek sérüléséhez, gép- és munkadarab sérüléséhez, valamint anyagi károkhoz vezethet.

A gépen található figyelmeztető címkék utasításait feltétlenül tartsa be. Ezeket a címkéket ne szedje le és ügyeljen azok épségére is.

Az esetleges kommunikáció megkönnyítéséhez írja ide a számla vagy vásárlási bizonylat számát.

**A használati útmutatót őrizze meg későbbi felhasználásokhoz is, például szereléshez vagy karbantartáshoz.**

**Figyelem! A gép üzembe helyezése előtt a jelen használati útmutatót minden illetékes személynek figyelmesen el kell olvasnia.**

A jelen használati útmutató tartalmának a tulajdonosa a HOLZMANN-MASCHINEN Klaus Schörgenhuber GmbH cég. A HOLZMANN-MASCHINEN cég előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül a jelen útmutatót egészében vagy részben sem szabad másolni.

**HOLZMANN-MASCHINEN**  
**Schörgenhuber GmbH**  
**Marktplatz 4**  
**A-4170 Haslach a.d.M.**  
**Tel.: +43/7289/71562-0**  
**Fax.: +43/7289/71562-4**  
**www.holzmann-maschinen.at**  
**info@holzmann-maschinen.at**  
**AUSTRIA**

<b>1</b>	<b>BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ÁLTALÁNOS LEÍRÁS ÉS A GÉP HASZNÁLATA</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>MŰSZAKI ADATOK</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>TARTOZÉKOK</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>SPECIÁLIS TARTOZÉKOK</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>A GÉP SZÁLLÍTÁSA</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>A GÉP ÖSSZESZERELÉSE</b> .....	<b>7</b>
	7.1 Kicsomagolás .....	7
	7.2 Korrozó elleni védelem .....	7
	7.3 A gép szerelése a géptalpra .....	7
	7.4 Rögzítés a padlóhoz .....	8
	7.5 Szegnyereg .....	8
	7.6 Védelem a fröcsögő hűtőfolyadékkal szemben .....	8
	7.7 Szekrény összekötő lemez .....	9
<b>8</b>	<b>ELEKTROMOS BEKÖTÉS</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>KENÉS</b> .....	<b>9</b>
	9.1 Olajsint ellenőrzése az orsószekrényben .....	9
	9.1.1 Olajsint ellenőrzése .....	9
	9.1.2 Olajcsere .....	10
	9.2 Az olajsint ellenőrzése az előtoló hajtóműben .....	10
	9.2.1 Az olajsint ellenőrzése és cseréje az előtoló hajtóműben .....	10
	9.3 Az olajsint ellenőrzése a szánszekrényben .....	10
	9.3.1 Az olajsint ellenőrzése és cseréje a szánszekrényben .....	10
	9.4 Egyéb kenési helyek .....	10
	9.5 Kenések az első üzembe helyezés előtt .....	11
<b>10</b>	<b>AZ ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS</b> .....	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>A CSEREKEKEK CSERÉJE</b> .....	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>ELEKTROMOS BEKÖTÉS</b> .....	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>PÓTALKATRÉSZEK</b> .....	<b>14</b>
	13.1 Gépágy .....	14
	13.2 Orsószekrény .....	20
	13.3 Hajtómű ház .....	27
	13.4 Zárszekrény .....	33
	13.5 Késszán és késtartó .....	37
	13.6 Keresztszán és nyereg .....	41
	13.7 Szegnyereg .....	43
	13.8 Mozgóbáb .....	46
	13.9 Állóbáb .....	47

# 1 BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

1. A balesetek megelőzése érdekében a biztonsági előírásokat tartsa be.
2. A gépet csak a gépcímkén feltüntetett tápfeszültségnek és frekvenciának megfelelő elektromos hálózathoz szabad csatlakoztatni.
3. A gépet az érintésvédelmi előírások betartásával kell az elektromos hálózathoz csatlakoztatni.
4. A tápvezetéken sérülés nem lehet. A tápvezetéknél megfogva tilos a csatlakozódugót kihúzni az aljzatból. A tápvezetéket nem szabad meleg, nedves vagy olajos (zsíros) felületekre helyezni. A tápvezetékek nem érhetnek hozzá éles vagy hegyes tárgyakhoz.
5. A gépet a szilárd padlón vízszintes helyzetbe kell állítani.
6. A gépen észlelt problémák esetén a gépet az elektromos hálózatról le kell választani.
7. A gépen illetéktelen, a gép használatát nem ismerő személy nem dolgozhat.
8. A munkahelyet tartsa tiszta állapotban. A gépet nedves és rosszul megvilágított helyen, gyúlékony anyagok közelében üzemeltetni tilos.
9. A gyerekeket és illetéktelen személyeket tartsa kellő távolságban a géptől.
10. Munka közben legyen figyelmes és körültekintő
11. A gépet ne terhelje túl, ellenkező esetben a gép meghibásodhat.
12. A gép használata közben ne viseljen szabadon lógó ruhát, nyakkendőt, ékszereket (gyűrűt, nyakláncot stb.), ezeket a gép forgó részei elkapathatják és feltekerhetik. Viseljen csúszásmentes védőcipőt. Viseljen hajvédő hálót, vagy ha haját más módon eltakaró sapkát, kendőt. A munkakabát ujját gombolja be vagy tűrje fel.
13. A gépet ne használja, ha fáradt, alkohol, kábítószer, vagy gyógyszerek hatása alatt áll.
14. A szedett gyógyszerek hatásairól kérjen információt a házi orvosától vagy gyógyszerésztől.
15. A gépet csak vízszintes padlóra szabad felállítani.
16. A gépen rendszeresen hajtsa végre az előírt karbantartásokat, csak éles és tiszta késeket és szerszámokat használjon.
17. A hálózathoz csatlakoztatás előtt a főkapcsolót kapcsolja le, előzze meg a véletlen gépindításokat.
18. A géphez csak a gyártó által mellékelte vagy ajánlott eszközöket használjon.
19. A gépen ne hagyjon tárgyakat, szerszámokat stb. a forgómozgás által eldobott tárgyak sérülést okozhatnak.
20. A sérült vagy hibás alkatrészeket ki kell cserélni vagy meg kell javítani.
21. A forgácsot kézzel eltávolítani tilos. Használjon megfelelő eszközöket (pl. kefét, kampót). A padlóról a forgácsot söpörje fel.
22. Amíg a gép forgó alkatrészei teljesen le nem fékeződtek, a gépet nem szabad felügyelet nélkül hagyni. A gépet válassza le az elektromos hálózatról (pl. a kismegszakító lekapcsolásával).

A jelen útmutatóban található előírások és figyelmeztetések nem térhetnek ki minden veszélyhelyzetre. Ezért munka közben legyen figyelmes és körültekintő. A kockázatokat fel kell mérni, a gépen nem szabad csak rutinból dolgozni. Mindig koncentráljon az adott munkára.



Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Gomb	3
2	Illesztőszeg Ø3x18	3
3	Persely	3
4	Csavar	3
5	Bilincs	3
6	Sárgaréz dugó	3
7	Csillagfejű rögzítő csavar	1
8	Anyá M6	3
9	Állító csavar M6×20	3
10	Anyá M6	1
11	M6x30 csap	1
12	Forgócsap	1
13	Alsó rész	1
14	Anyá M12	1
15	Alátét 12	1
16	Állító csavar M6×6	3
17	Befogó lap	1
18	Rögzítőcsavar	1
19	Felső rész	1

## 2 ÁLTALÁNOS LEÍRÁS ÉS A GÉP HASZNÁLATA

Az esztergagéppel palástot és homlokfelületeket lehet megmunkálni. A maximálisan befogható és megmunkálható átmérő 310 mm a maximális hossz 914 mm. A 38 mm belső átmérővel rendelkező főorsóba hosszú és kisebb átmérőjű munkadarabok is bedugathatók és befoghatók. A géppel metrikus és csőmeneteket (coll) is lehet vágni (a vezérszó segítségével). A szegnyereg segítségével meg lehet támasztani a hosszabb munkadarabokat. illetve tengelyirányban lehet fűrni.

A gép egyetemes esztergagép. A gépet a következő helyeken lehet használni:

- házi műhelyek,
- gyártóműhelyek,
- modellezés,
- ipari üzemek,
- szakiskolák.

## 3 MŰSZAKI ADATOK

Csúcs hossza .....	1000 mm
Csúcs magassága .....	166 mm
Max. forgó átmérő .....	320 mm
Max. forgó átmérő a híd felett.....	450 mm
Max. forgó átmérő a készsán .....	178 mm
Főorsó furat .....	38 mm
Főorsó kúp.....	MK5
Szegnyereg furat .....	32 mm
Szegnyereg kúp.....	MK3
Szegnyereg löket (max.).....	100 mm
Főorsó fordulatszám .....	70-2000 f/p
Fordulatszám fokozatok száma:.....	18
Metrikus menetek / 26 fokozat.....	0,4-7 mm
Hüvelyk menetek / 34 fokozat .....	4-7 mm
Hosszirányú előtolási sebesség: .....	0,0527-1,2912 mm/ford.
Keresztirányú előtolási sebesség: .....	0,014-0,3448 mm/ford.
Szerszámtartó max. dőlésszög: .....	±45°
Keresztcsán löket (max.):.....	150 mm
Készcsán löket (max.):.....	76 mm
Csomagolási méret:.....	1870x720x1400 mm
Nettó tömeg:.....	530 kg
Bruttó tömeg:.....	620 kg
Zajszint (üresjárat):.....	74 dB(A)
Motor: .....	380 V/50 HZ/3 fázis
Teljesítmény:.....	1100 W
Motor fordulatszám:.....	1440 f/p

## 4 TARTOZÉKOK

A géphez az alábbi tartozékokat mellékeljük:

- 3 cserélhető pofás tokmány, 160 mm,
- síktárcsa,
- tokmány védőburkolat,
- gépágy,
- védőfedél,
- állóbáb,
- mozgóbáb.
- forgácsgyűjtő kád,
- 4-oldalas acél tartó,
- cserekerék készlet,
- Fix csúcs MK3
- menetmérő,
- főorsó burkolat,
- szerszámok.

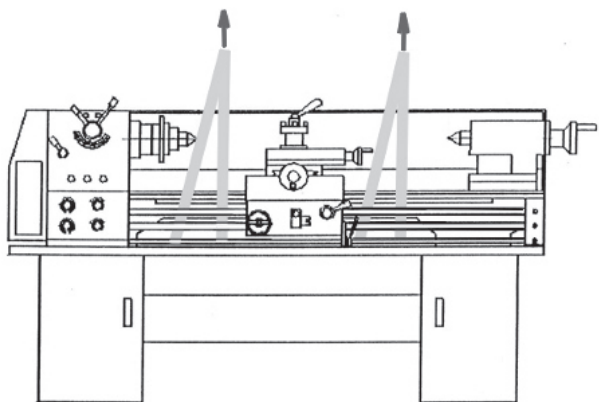
## 5 SPECIÁLIS TARTOZÉKOK

Szívesen adunk tájékoztatást a géphez megvásárolható speciális tartozékokról. A géphez csak eredeti, a Holzmann cég által gyártott vagy ajánlott tartozékokat használjon, csak ezek biztosítják a gép hatékony használatát és a kész munkadarab megfelelő minőségét. Kérdéseivel forduljon a HOLZMANN cég kereskedelmi képviselőjéhez.

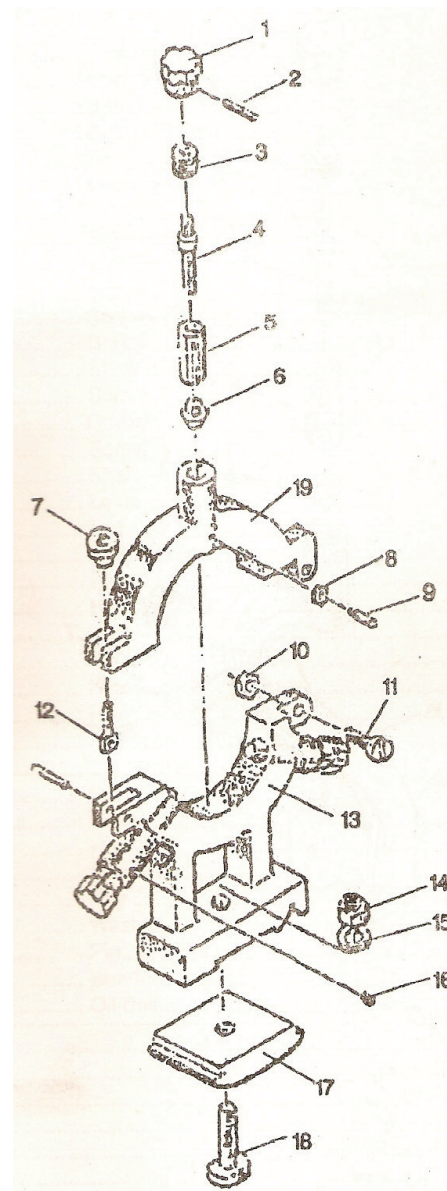
## 6 A GÉP SZÁLLÍTÁSA

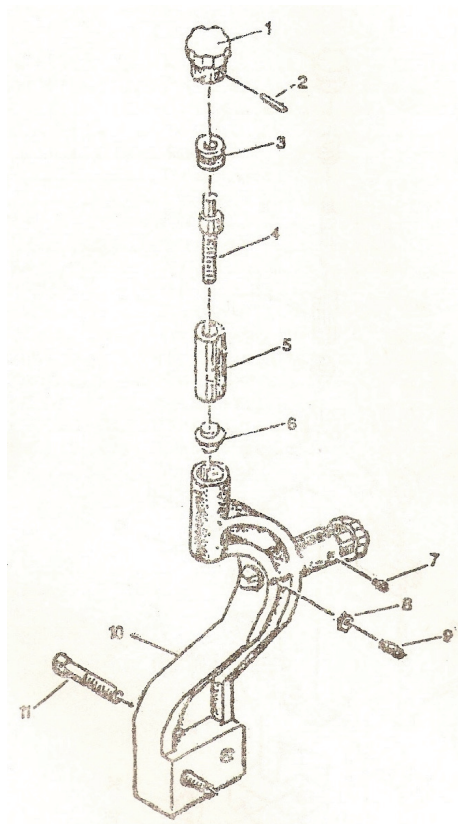
A gépet megfelelő teherbírású emelő szerkezettel és emelő eszközökkel (pl. heveder) szabad csak megemelni. Az emelő hevedert vagy kötelet az alábbi ábra szerint fűzze be a gépbe, és a gépet daruval vagy emelővillás targoncával vigye a telepítés helyére.

A gépet csak megfelelő műszaki állapotú és teherbírású eszközzel (daru, targonca, kötel stb.) emelje meg. A gépet csak megfelelően előkészített és gép tömegének megfelelő padlóra állítsa fel.



## 13.9 Állóbáb





Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Gomb	2
2	Illesztőszeg Ø3x18	2
3	Persely	2
4	Csavar	2
5	Bilincs	2
6	Sárgaréz dugó	2
7	Állító csavar M6×6	2
8	Anya M6	2
9	Állító csavar M6×20	2
10	Öntöttvas állvány	1
11	Belső kulcsnyílású csavar M8×45	2

## 7 A GÉP ÖSSZESZERELÉSE

A gépet két fő részben szállítjuk:

- gép,
- géptalp.

A következő részekkel:

- emulzió ellen védő lemez,
- szegnyereg,
- összekötő lemez,
- egyéb tartozékok.

### 7.1 Kicsomagolás

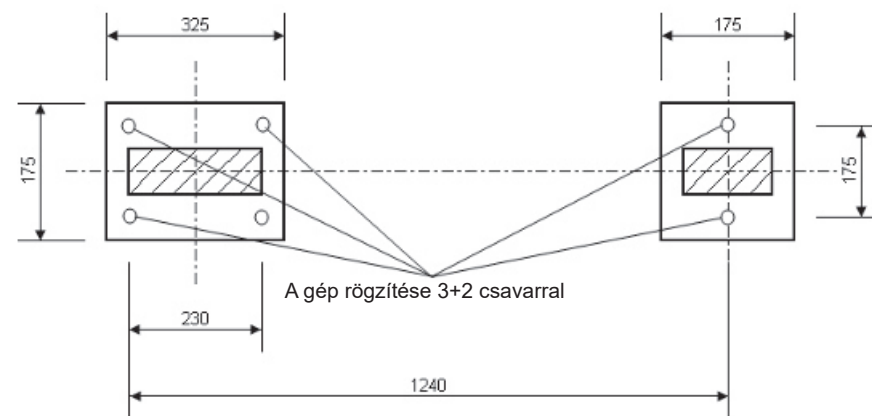
A gépről vegye le a csomagolást.

### 7.2 Korrózió elleni védelem

A fémes részekre ragasztott korrózió ellen védő papírt és anyagot távolítsa el.

### 7.3 A gép szerelése a géptalpra

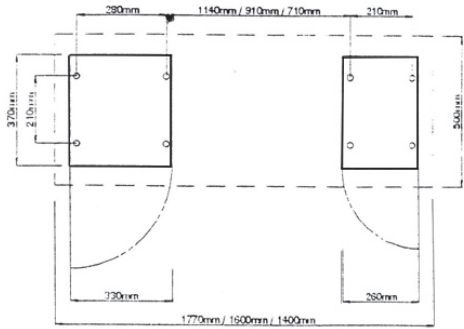
A gépet a 6. fejezetben leírtak szerint mozgatva vigye a telepítés helyére. A rögzítési pont méreteit az alábbi ábra tartalmazza.



A gépet a géptalpra felállítva rögzítse a padlóhoz. A pontos megmunkáláshoz fontos a gép megfelelő rögzítése.

#### 7.4 Rögzítés a padlóhoz

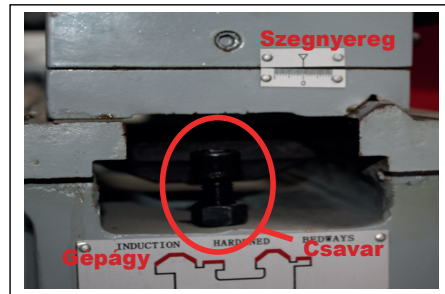
A gépet a padlóhoz kell rögzíteni. A kötőelemek nem tartozékai a gépnek. Az alábbi ábra szerint készítse elő a padlót a gép telepítéséhez. A gépen található rögzítő furatokat mérje meg a padló előkészítése előtt (előfordulhatnak gyártás közben bekövetkezett változtatások).



Javasoljuk, hogy a géptalp és a padló közé tegyen be rezgés- és hangcsökkentő alátétet is.

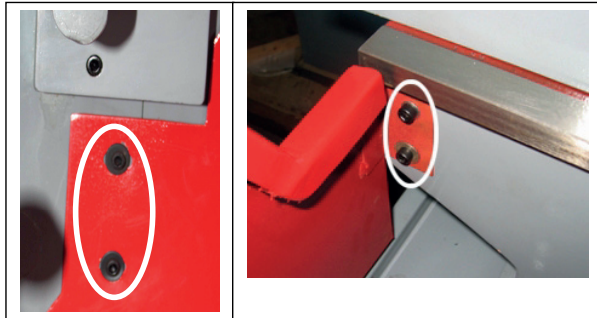
#### 7.5 Szegnyereg

A szegnyeret tegye fel az ágyvezetékre és az ütköző csavart csavarozza a gépágyba (a csavar akadályozza meg a szegnyereg leesését).



#### 7.6 Védelem a fröcsögő hűtőfolyadékkal szemben

A hűtőfolyadék ellen védő lemezt 4 db csavarral rögzítse. A csavarok helyét az alábbi ábra mutatja.

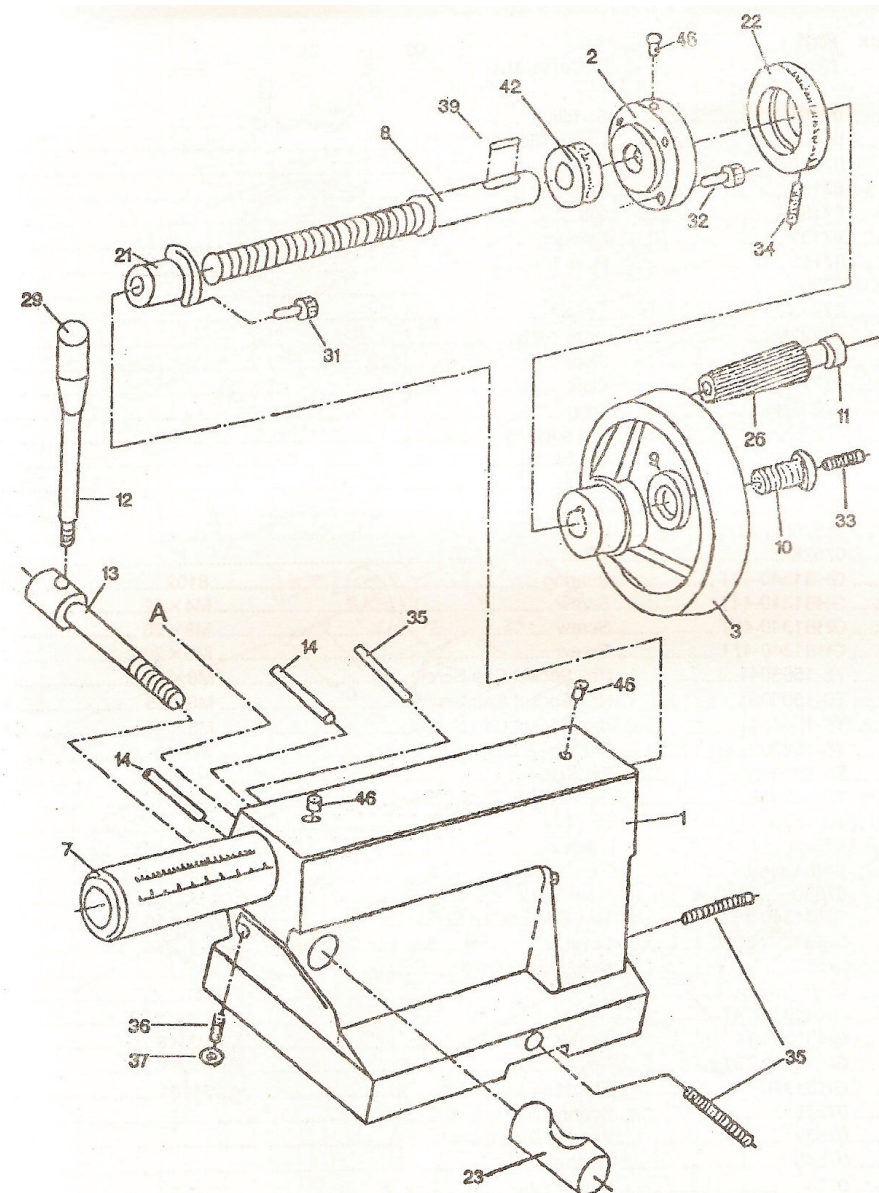
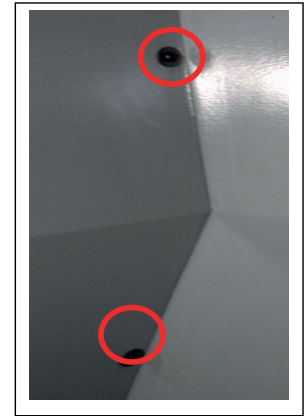


Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Öntvény	1
2	Karima	1
2	Kézikerék	1
4	Befogó lap	1
5	Talp	1
	Forgó csúcs MK3	1
7	Rugó	1
8	Csavar	1
9	Alátét	1
10	Csavar	1
11	Csavar	1
12	Csavar	1
13	Tengely	1
14	Csavar	2
15	Bilincs	1
16	Csavar	1
19	Tengely	1
20	Kar	1
21	Anya	1
22	Gyűrű	1
23	Csap	1
26	Fogantyú	1
29	Gomb	1
30	Gomb	1
31	Belső kulcsnyílású csavar M4×10	3
32	Belső kulcsnyílású csavar M6×16	4
33	Állító csavar M5×20	1
34	Állító csavar M6×10	1
35	Állító csavar M10×45	3
36	M8x35 csavar	1
37	Hatlapú anya M8	1
38	Hatlapú anya M12	1
39	Retesz 4×15	1
40	Alátét B12	1
41	Illesztőszeg Ø5x24	1
42	Csapágy 8102	1
46	Olajozó Ø8	3



### 7.7 Szekrény összekötő lemez

A szekrényeket összekötő lemezt 4 db csavarral kell rögzíteni. A csavarok helyét az alábbi ábra mutatja. Mindkét oldalon azonos módon szerelje fel a lemezt.



## 8 ELEKTROMOS BEKÖTÉS

**FIGYELMEZTETÉS!** Az elektromos bekötéseket bízva villanszerelő szakemberre.

Az elektromos bekötést a **15.** oldalon található ábra szerint kell végrehajtani.

A bekötés után ellenőrizze le a motor helyes forgásirányát. A kapcsolót röviden nyomja meg, és figyelje a tokmány forgásirányát. A tokmánynak az óramutató járásával ellenkező irányba kell forognia. Ha ez nem így van, akkor két pólust fel kell cserélni, majd ellenőrizze le ismét a forgásirányt.

Győződjön meg a fáziskapcsok megfelelő meghúzásáról (L1, L2 és L3).

A nem megfelelő elektromos bekötés a garancia megszűnését is okozhatja.

## 9. KENÉS

A gép hosszú élettartama és hatékony működése érdekében a kenési előírásokat be kell tartani.

A használatba vétel előtt mindig ellenőrizze az olaj mennyiségét:

- az orsószekrényben (kenőolaj típusa: FINA GLP vagy ezzel kompatibilis),
- a hajtóműben (kenőolaj típusa: GLP 68),
- a szánszekrényben (kenőolaj típusa: GLP 68).

Az első olajöltetést 150 üzemóra vagy 3 hónap üzemeltetés után cserélje le.

Ezt követően az olajat évente egyszer ki kell cserélni. Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizze le az olajsintet, szükség esetén töltsön be olajat. A kieresztett olajokat az idevonatkozó hulladékkezelési előírások szerint semmisítse meg.

Olajcsere idején a gép nem lehet az elektromos hálózathoz csatlakoztatva.

### 9.1 Az olajsint ellenőrzése az orsószekrényben

#### 9.1.1 Az olajsintellenőrzése

Az olajsint ellenőrző az alábbi ábrákon „D”-vel van megjelölve. Általában érvényes: ha az olaj szintje az ellenőrző ablak közepén van, akkor az olajsint megfelelő. Az ellenőrző ablak közepén jel található. Ha az olaj szintje az ellenőrző ablak alatt van, akkor az olajsint nem megfelelő, olajat kell betölteni. Az olajbetöltő nyílás jele „G”.

### 9.1.2 Olajcsere

A két fogaskereket szerelje le. Az olajleeresztő furat jele „A”. A dugó kicsavarozása után kb. 5 liter olaj folyik ki, ezt megfelelő edénybe gyűjtse össze.

### 9.2 Az olajszint ellenőrzése a szánszekrényben

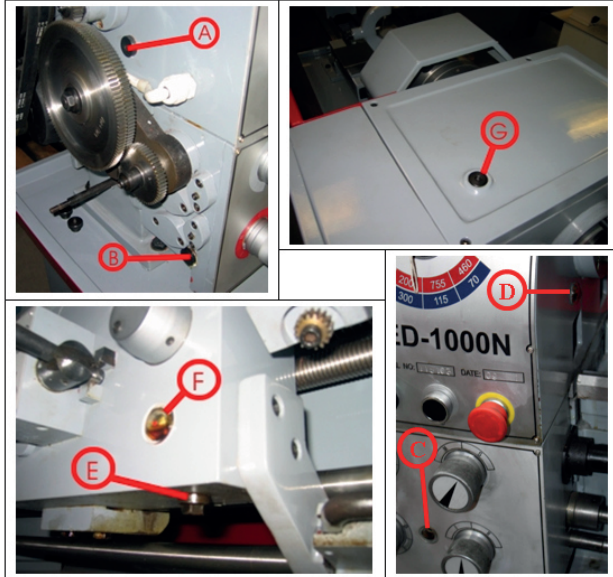
#### 9.2.1 Az olajszint ellenőrzése és cseréje az előtoló hajtóműben

A burkolatot szerelje le, a leeresztő furat alul található. A jele „B”. Az olajbetöltő furat jele „H”, az olajszint ellenőrző ablak jele „C”.

### 9.3 Az olajszint ellenőrzése a szánszekrényben

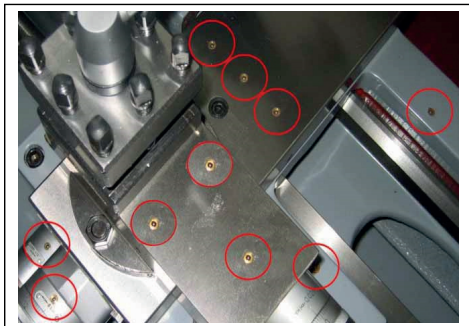
#### 9.3.1 Az olajszint ellenőrzése és cseréje a szánszekrényben

A szánszekrény leeresztő furatának a jele „F”. Az olajbetöltő furat jele „E”.



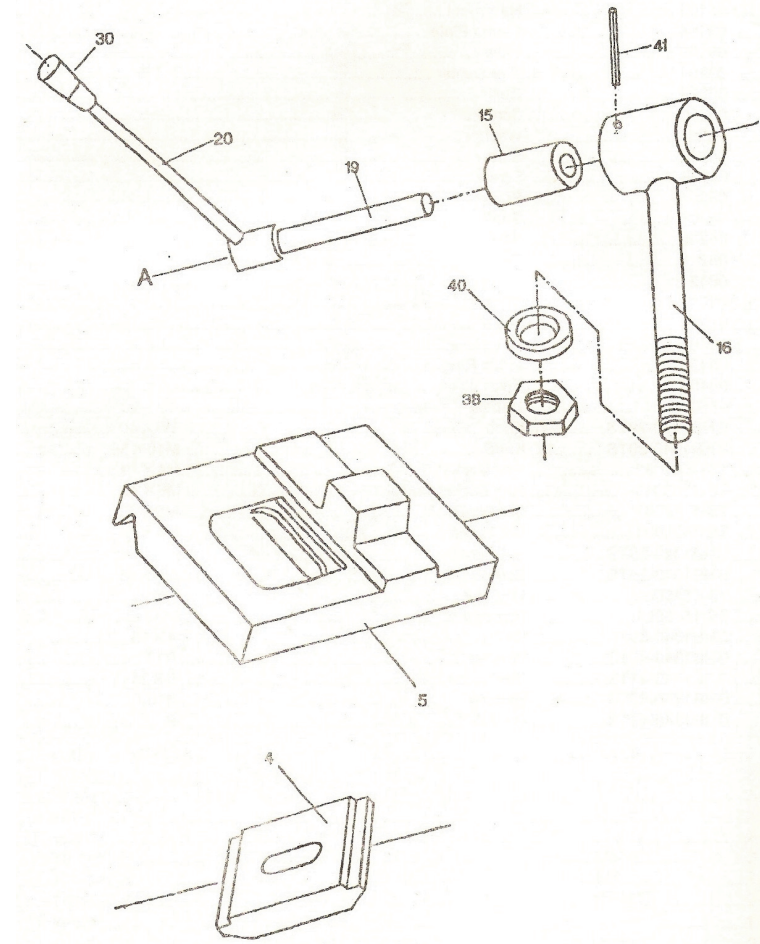
### 9.4 Egyéb kenési helyek

Az összes kenési helyre és a vezetékekre (amelyek az alábbi ábrákon láthatók) SAE 50 - SAE 80 kenőanyagot kell használni. Minden használatba vétel előtt kenje meg a kenési helyeket.

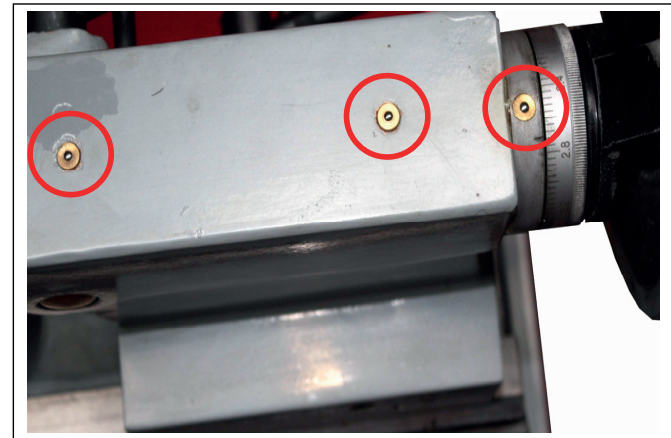


Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
77	Axiális golyóscsapágy 51101	2
78	Csapágyház	1
79	Porvédő	1
80	Alátét	1
81	Recés alátét	1
82	Anyá	1
83	Belső kulcsnyílású csavar M8×25	2

### 13.7 Szegnyereg



Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Késszán	1
2	Keresztszán	1
7	Kerékagy	1
8	Szalag	1
9	Vezetőlap	1
10	Szalag	1
11	Első léc	1
12	Csavar	1
20	Bilincs	1
24	Gyűrű	1
25	Lap	1
27	Lap	1
28	Csavar	2
31	Léc beállító csavar	1
34	Léc	1
35	T-csavar	1
36	Blokk	1
39	Vezető szán	1
40	Vezető szán	1
43	Csapágy 8102	1
44	Csavar M4×12	1
46	Csavar M8×20	1
47	Csavar M8×20	1
48	Belső kulcsnyílású csavar M6×16	3
50	Belső kulcsnyílású csavar M6×25	4
52	Belső kulcsnyílású csavar M8×16	1
54	Állító csavar M6×8	1
56	Állító csavar M6×16	5
58	Állító csavar M8×10	1
59	Hatlapú anya M6	1
61	Alátét	1
64	Olajozó Ø8	6
67	Fogastengely	1
70	Belső kulcsnyílású csavar M8×16	1
71	Kar	1
72	Állítható kerék	1
73	Távtartó persely	1
74	Retesz 4x4x20	1
75	M3x6 csavar	1
76	Retesz 5x5x30	1



### 9.5 Kenések az első üzembe helyezés előtt

A gép első üzembe helyezése előtt minden kenési helyet meg kell kenni, minden vezetékét és súrlódó felületet meg kell kenni.

Az összes olajöltetet le kell ellenőrizni, szükség esetén olajat kell betölteni.

## 10 ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS

A gépről távolítsa el a védőanyagokat (olaj, zsír stb.) és védőanyagokat (papír) stb.

Hajtsa végre a gép kenését a kenési terv szerint.

Ellenőrizze le az ágyvezetékeket, a szupport mozgást, a késszánt stb.

Ellenőrizze le a szegnyeret.

Ellenőrizze le a tokmány csavarjainak a meghúzását.

A tokmányt kézzel forgassa el. (Nagyobb fordulatszám beállítása esetén a tokmány könnyebben elforgatható kézzel).

A főkapcsoló EIN/AUS legyen kikapcsolt állapotban (AUS).

A gépet kapcsolja be.

A gép hosszabb élettartama érdekében a gépet be kell jártni.

A bejáratás idején az olaj lemossa az alkatrészekről a gyártás közben visszamaradt fémes szennyeződések.

ezeket a szennyeződések az első olajcsere során kiengedi a gépből.

Ajánlott bejáratási paraméterek:

az első ½ órában, maximális fordulatszám 300 f/p,

a következő 2 órában, maximális fordulatszám 460 f/p,

a következő 2 órában, maximális fordulatszám 755 f/p,

a következő 1 órában, maximális fordulatszám 1255 f/p.

EZEKET AZ ÉRTÉKEKET NE LÉPJE TÚL.

A bejáratás után a gépet már teljes teljesítményen lehet használni.



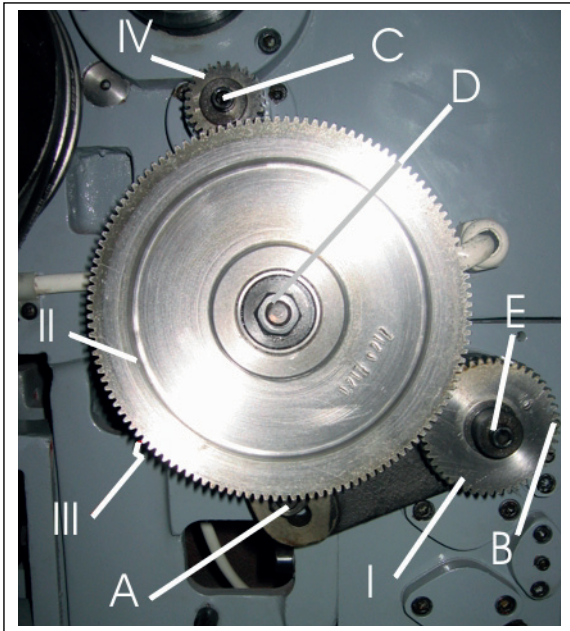
## 11 A CSEREKEREK CSERÉJE

1. A gépet válassza le az elektromos hálózatról.
2. Két csavar kicsavarozása után vegye le a hajtómű burkolatot.
3. A csavart (A) lazítsa meg.
4. Lazítsa meg a (B) csavart.
5. A keréktartót hajtsa le.
6. Ha csak az (I) kereket szeretné kicserélni, akkor lazítsa meg az anyát (D), hogy a (II) és a (III) kereket el lehessen mozdítani.
7. Ellenkező esetben az anyát csavarozza le, hogy ki lehessen cserélni a (II) és a (III) kereket.

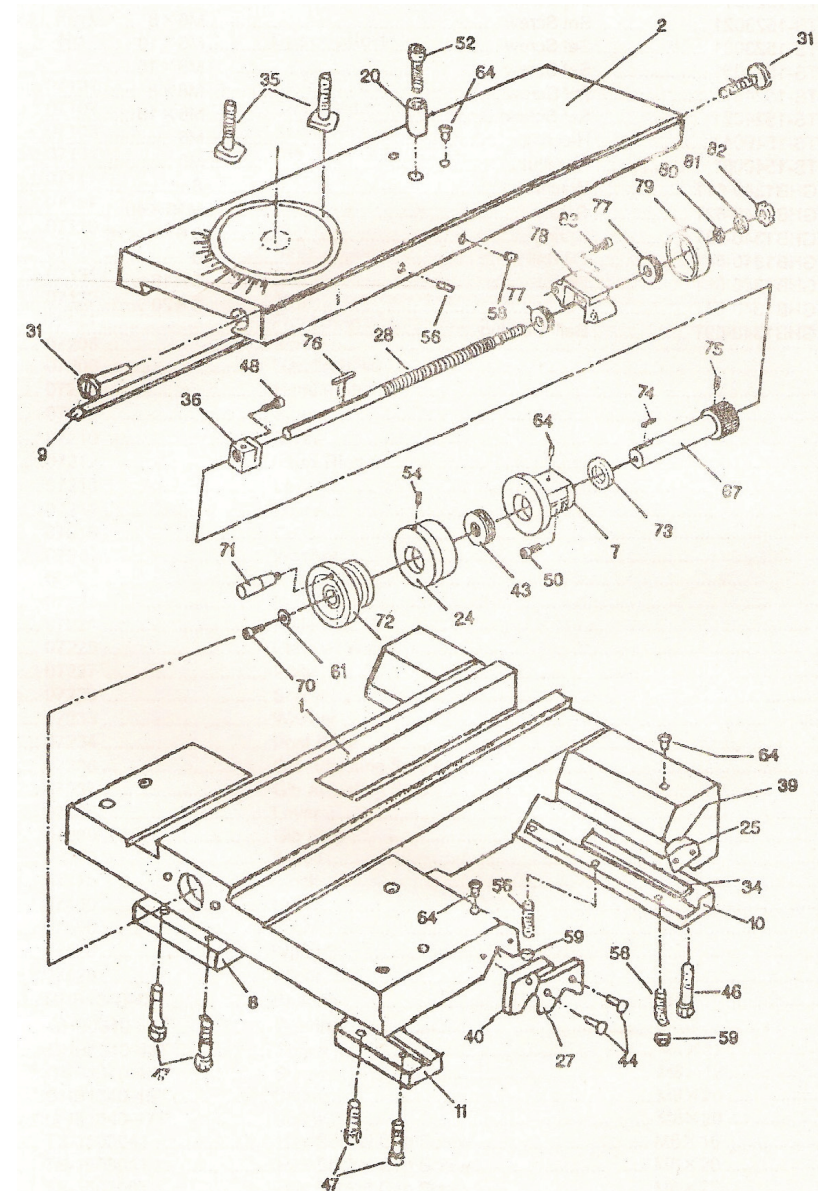
**INFORMÁCIÓ** Csak a (III) kerék van fogásban. Az első (II) kerék csak távtartóként szolgál (bármelyik kerék használható).

8. Az (I) és a (IV) kerék cseréjéhez csavarozza ki az (E) és a © csavart.
9. A keréktartót vegye I.
10. A (III) és a (I) kerék legyen kapcsolatban egymással.
11. A (D) anyát húzza meg.
12. A keréktartót emelje meg, hogy a (IV) kerék kapcsolatba kerüljön.
13. A (B) csavart húzza meg.
14. Az (A) csavart húzza meg.

A fogaskerekek megfelelő kapcsolatát egy vékony papírral ellenőrizze le.



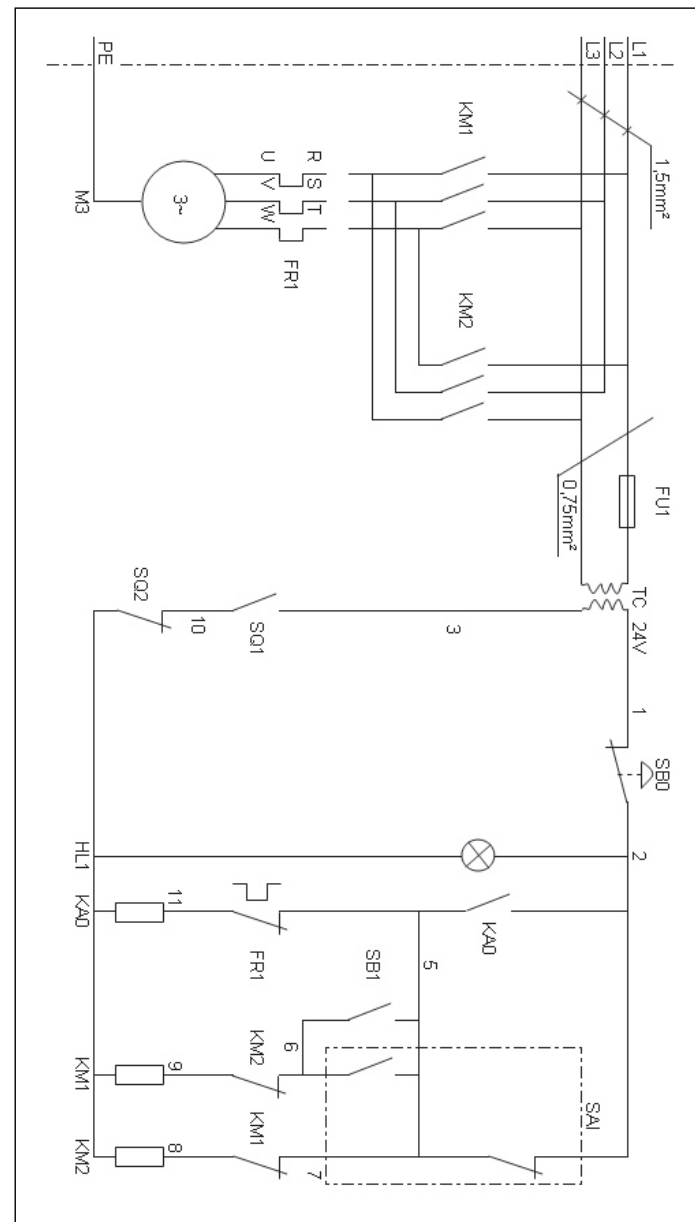
## 13.6 Keresztszán és nyereg





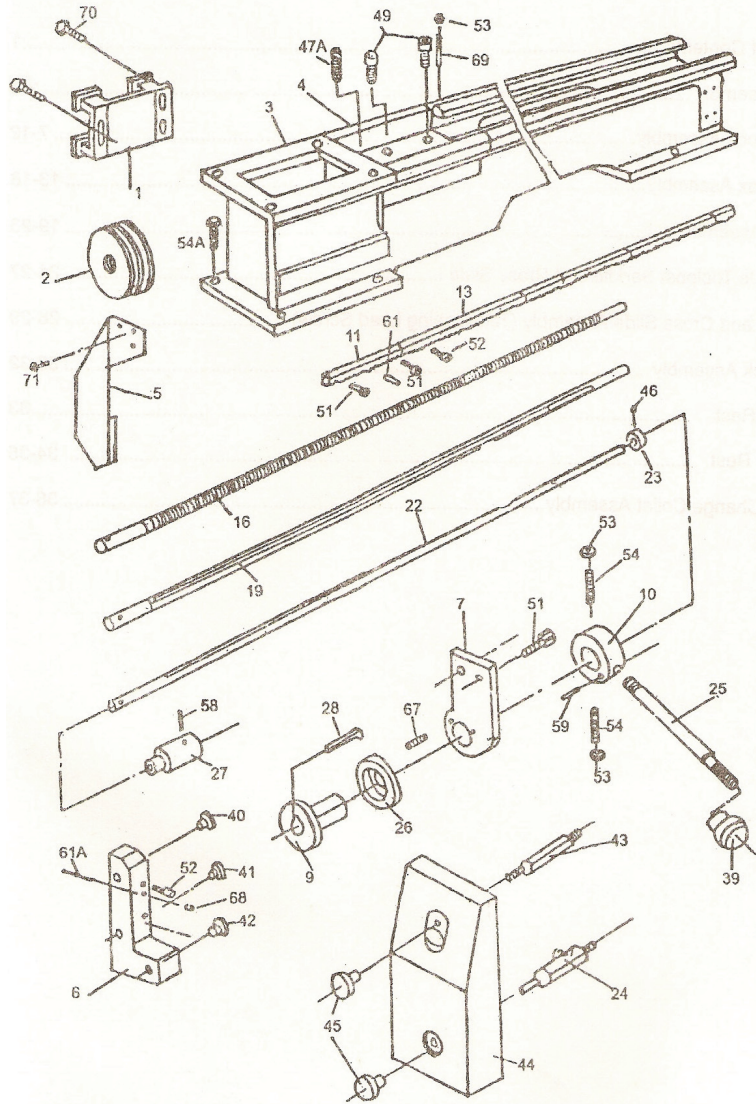
Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
43	Csapágy 8102	2
44	Csavar M4×12	2
45	Šroub M8x12	2
46	Csavar M8×20	1
47	Csavar M8×20	4
48	Belső kulcsnyílású csavar M6×16	1
49	Belső kulcsnyílású csavar M6×20	2
50	Belső kulcsnyílású csavar M6×25	2
52	Belső kulcsnyílású csavar M8×16	2
53	Állító csavar M6×6	1
54	Állító csavar M6×8	1
55	Állító csavar M6×10	3
56	Állító csavar M6×16	5
57	Állító csavar M8×8	1
58	Állító csavar M8×10	1
59	Hatlapú anya M6	4
60	Hatlapú anya M8	2
61	Alátét 8	2
62	M10x40 csavar	8
63	Rugó 0,6x4x18	1
64	Olajozó Ø8	6
66	Illesztőszeg Ø3x16	2
67	Illesztőszeg Ø3x20	1
69	Golyóscsapágy	2

## 12 ELEKTROMOS BEKÖTÉS

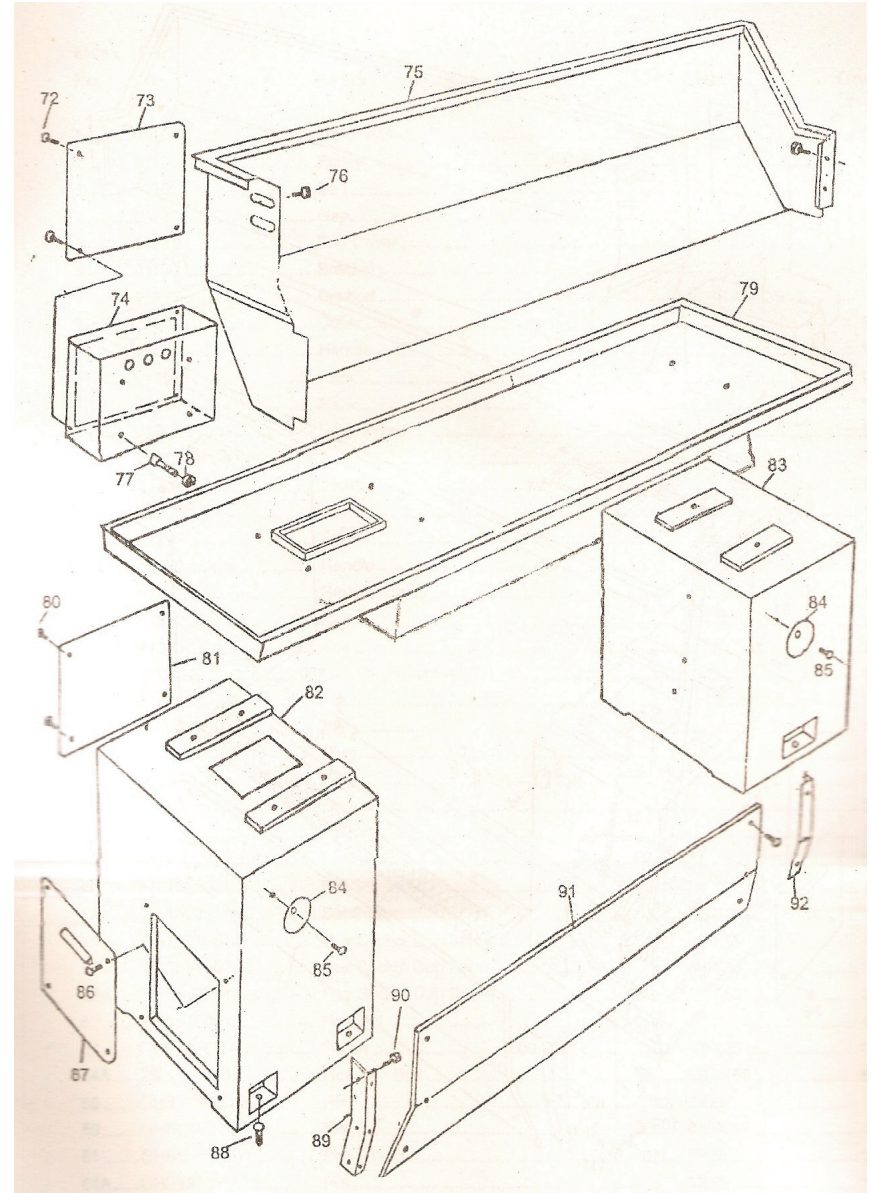
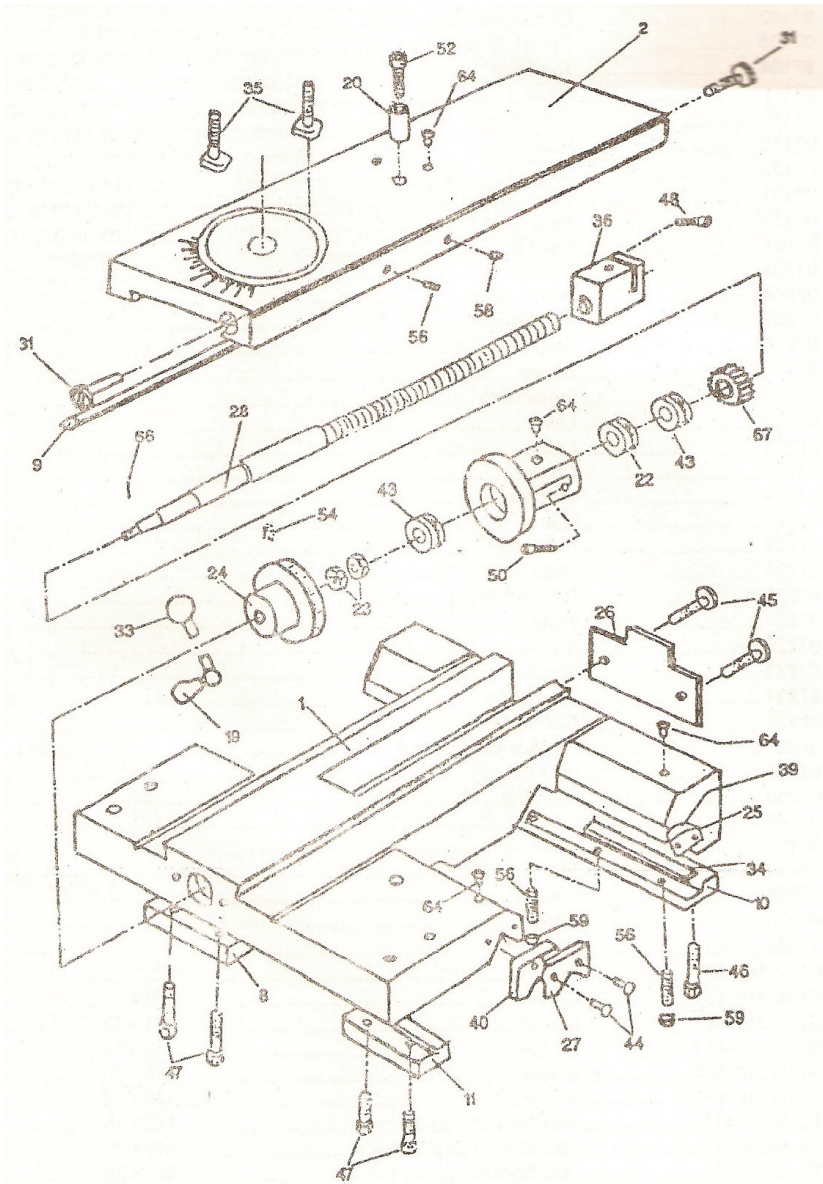


## 13 PÓTALKATRÉSZEK

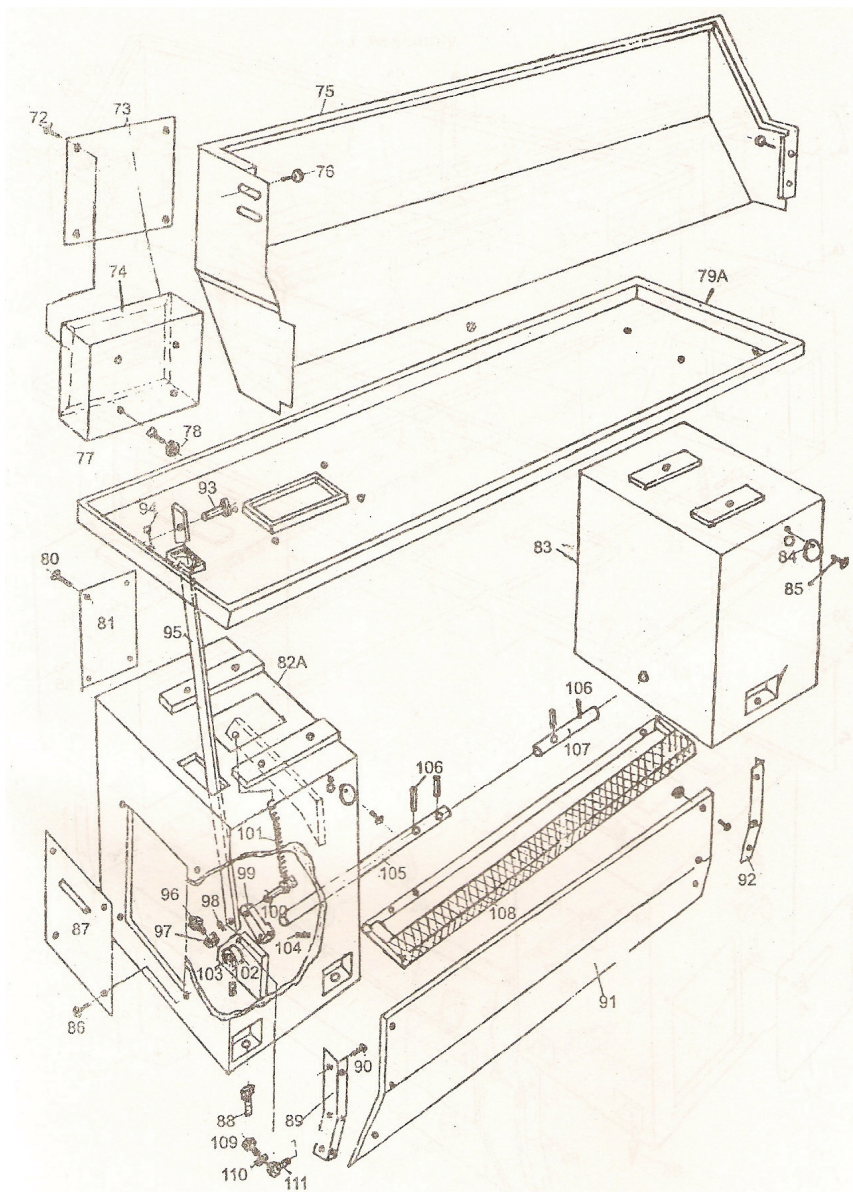
### 13.1 Gépágy



Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Késszán	1
2	Keresztszán	1
3	Forgószán	1
4	Felső szán	1
5	Bilincs Ø 1	
6	Vezetőlap	1
7	Kerékagy	1
8	Szalag	1
9	Vezetőlap	1
10	Szalag	1
11	Első lécs	1
12	Csavar	1
13	Fogantyú rögzítés	1
14	Fogantyú	1
15	Korlátozó	1
16	Csavar	1
17	Gyűrű	1
18	Kar	1
19	Kar	2
20	Bilincs Ø 1	
22	Alátét	1
23	Anya	4
24	Gyűrű	1
25	Lap	2
26	Lap	1
27	Lap	2
28	Csavar	1
29	Alátét	1
30	Oszlop	1
31	Lécs beállító csavar	2
32	Lécs beállító csavar	2
33	Kar	1
34	Lécs	2
35	T-csavar	1
36	Blokk	1
37	Anya	1
38	Gomb	1
39	Törlőgyűrű	2
40	Törlőgyűrű	1
42	Csapágy 8101	2

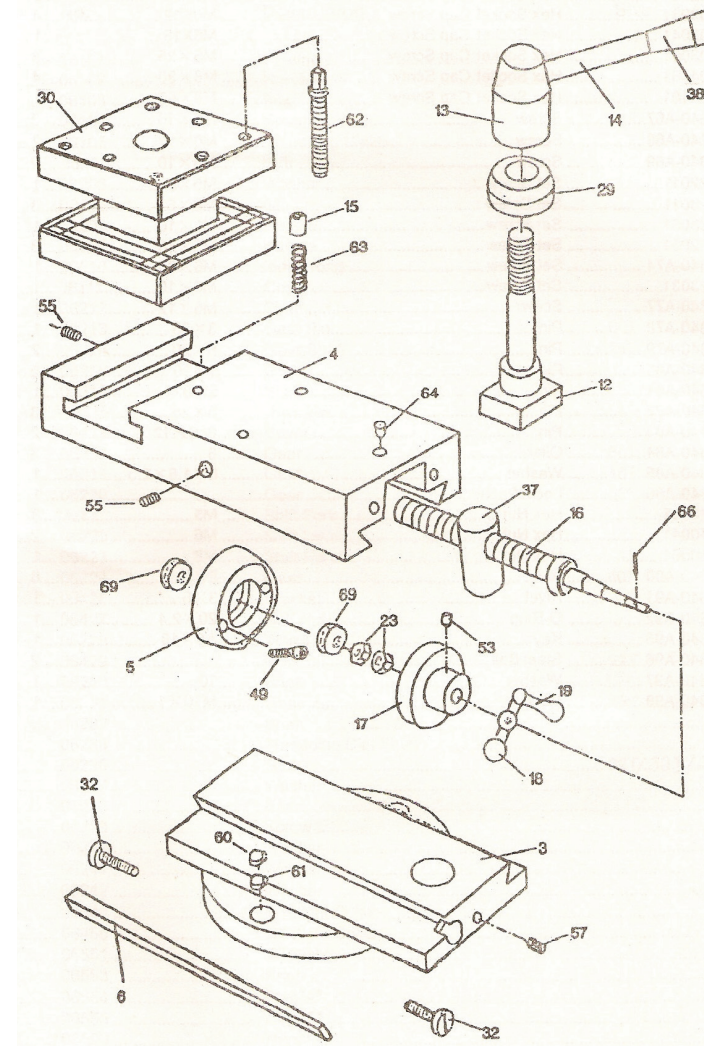






Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
95	Retesz A5x18	1
96	Acélgolyó	2
97	Alátét	1
98	Dugó M10x1	1

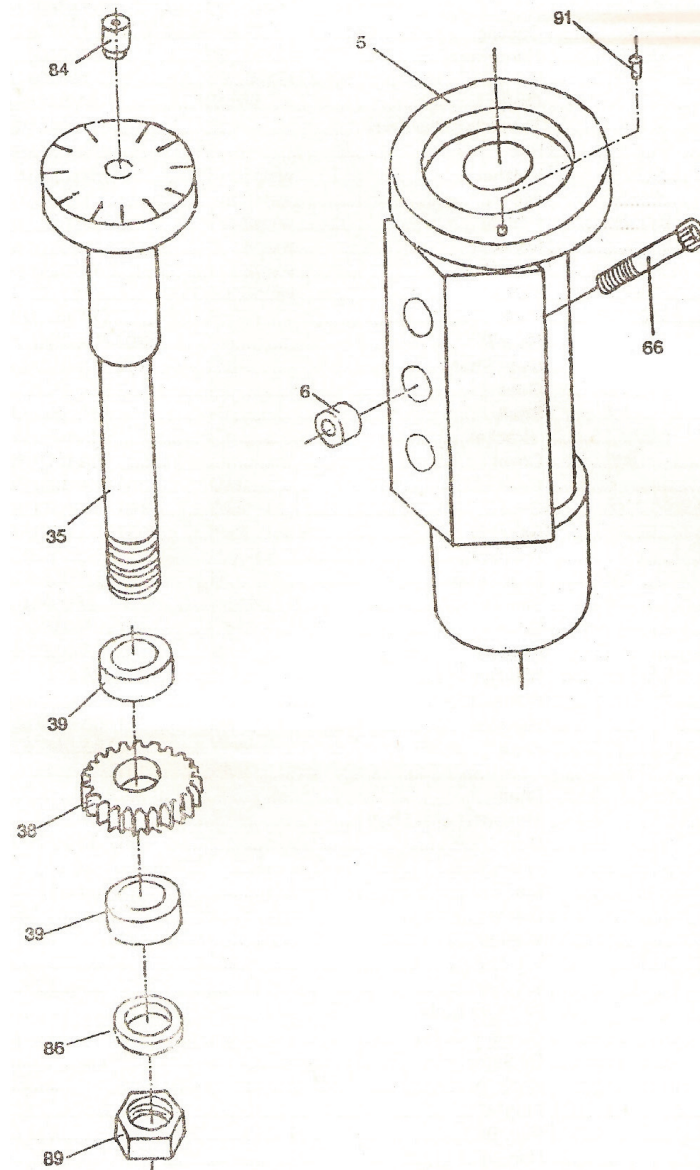
### 13.5 Késszán és késtartó



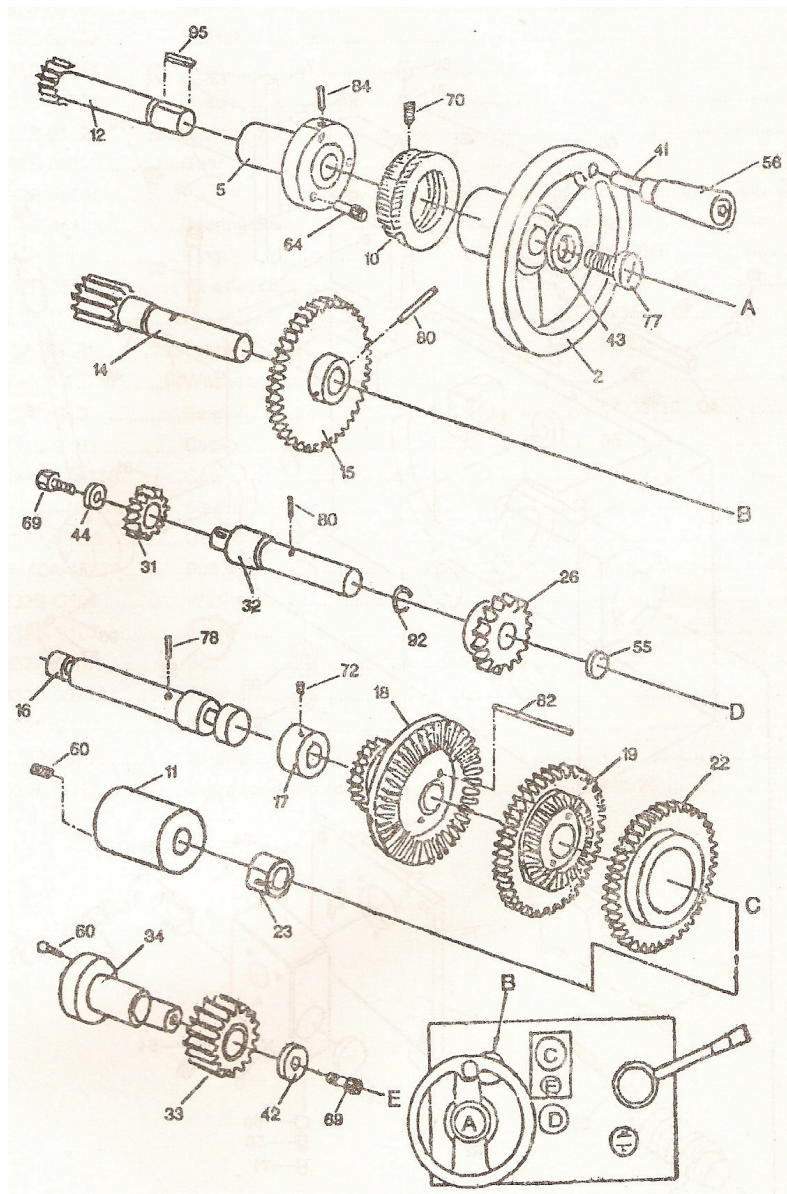
Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Öntvény	1
2	Kézikerék	2
3	Persely	1
4	Fedél	1
5	Skála tartó	1
5 A	Kerékagy	1
6	Alátét	1
7	Csap	1
8	Fogantyú	1
9	Fogantyú	1
10	Gyűrű	1
11	Fedél	1
12	Tengely	1
13	Fogastengely 60 fog	1
14	Fogastengely 18 fog	1
15	Fogaskerék	1
16	Tengely	1
16 A	Derékszög	1
17	Fedél	1
18	Fogaskerék 30 fog	1
19	Fogaskerék 46 fog	1
22	Fogaskerék 63 fog	1
23	Működtető villa	1
24	Kapcsoló kar	1
25	Működtető kar	1
26	Fogaskerék 40 fog	1
28	Derékszög	1
29	Osztott persely	1
30	Csigakerék	1
31	Fogaskerék 22 fog	1
32	Tengely	1
33	Fogaskerék 18 fog	1
34	Tengely	1
35	Skála tengely	1
38	Fogaskerék 32/30/28 fog	1
39	Alátét	2
40	Rúd	1
41	Csavar	1
42	Alátét	1
43	Alátét	1
44	Alátét	1

Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Motor tartó	1
2	Szíjtárcsa	1
3	Gépágy	1
4	Híd	1
5	Végzáró	1
6	Konzol	1
7	Konzol	1
9	Persely	1
10	Fogantyú	1
11	Tartó	1
13	Tartó	1
16	Vezetőcsavar	1
19	Húzótengety	1
22	Tengely	1
23	Konzol	1
24	Tengely	1
25	Fogantyú	1
26	Fékgyűrű	1
27	Konzol	1
28	Retesz	1
	Olajteknő (ábrázolás nélkül)	1
39	Gomb	1
40	Dugó	1
41	Dugó	1
42	Dugó	1
43	Csavar	2
44	Fedél	1
45	Rögzítőanya	2
46	Állító csavar M5×8	1
47 A	Állító csavar M6×16	1
49	Belső kulcsnyílású csavar M10×40	4
51	Belső kulcsnyílású csavar M6×20	3
52	Belső kulcsnyílású csavar M8×55	2
53	Hatlapú anya M8	4
54	M8x28 csavar	2
54 A	Hatlapfejű csavar M12×50	6
58	Illesztőszeg Ø3x25	1
59	Illesztőszeg Ø8n6x25	1

Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
61	Illesztőszeg Ø6x28	1
61 A	Illesztőszeg Ø6x55	1
67	Rugó 1x7,5x25	3
68	Olajozó Ø8	2
69	Illesztőszeg Ø8x60	2
70	Hatlapfejű csavar M10x35	3
71	M6x8 csavar	2
72	M5x6 csavar	4
73	Fedél	1
74	Működtető szekrény	1
75	Védőlemez	1
76	Csavar M6x10	4
77	Csavar M6x20	4
78	Anya M6	4
79	Olajteknő	1
79 A	Olajteknő	1
80	Csavar M6x10	4
81	Fedél	1
82	Bal állvány	1
82 A	Jobb állvány	1
83	Állvány	1
84	Fedél	2
85	Csavar M6x10	2
86	Csavar M6x10	4
87	Fedél	1
88	M12x50 csavar	6
89	Derékszög	1
90	Csavar M6x10	6
91	Lap	1
92	Derékszög	1
93	Tengely	1
94	Sasszeg 2x12	1
95	Rúd	1
96	Csavar	1
97	Anya M6	1
98	Sasszeg 2x12	1
99	Pedál kar	1
100	Összekötő tengely	1

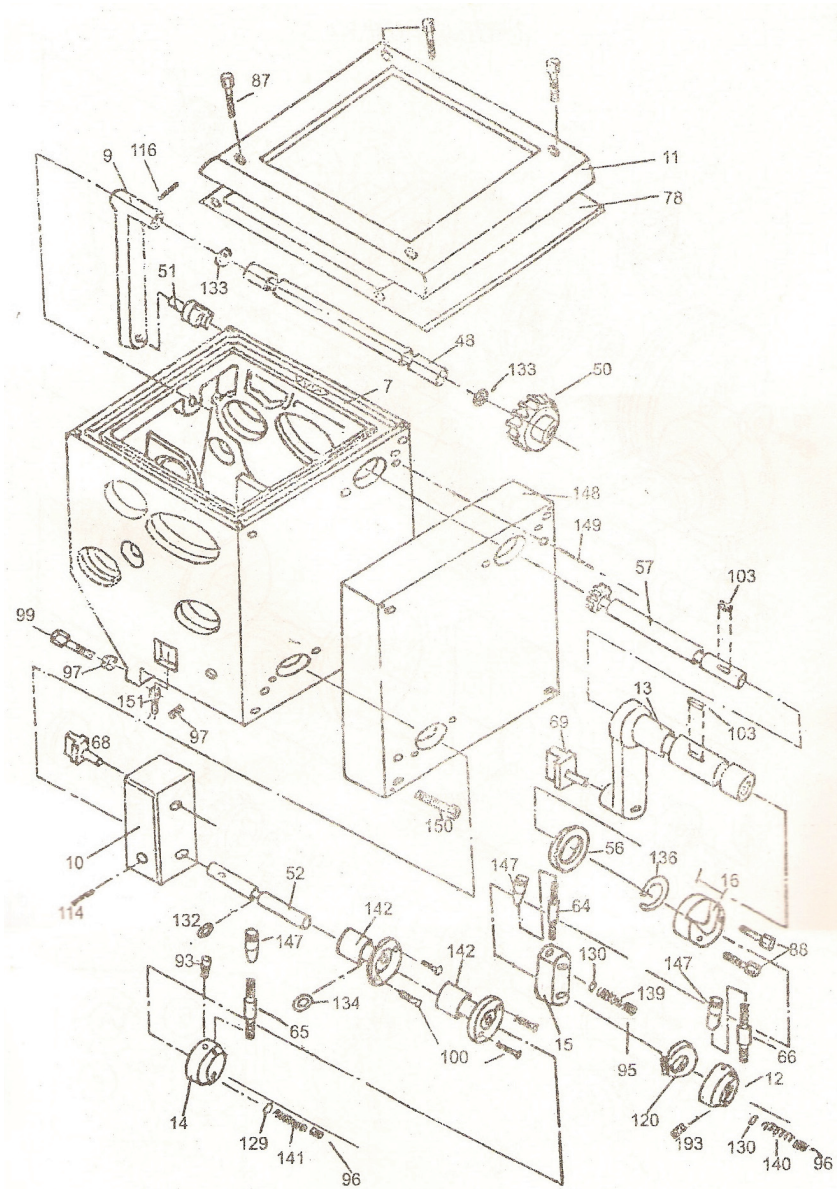




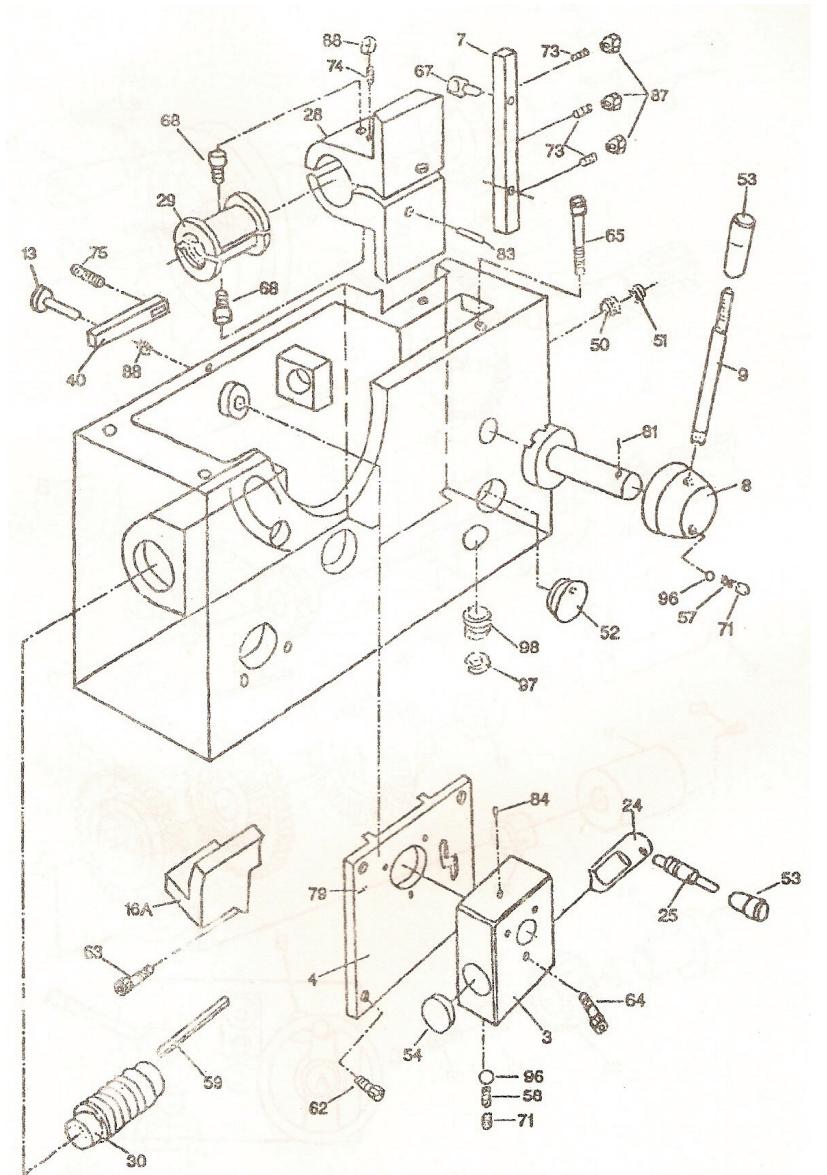


Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
101	Húzórugó	1
102	Működtető blokk	1
103	M8x8 csavar	1
104	Illesztőszeg Ø5x40	1
105	Tengely hosszabbító	1
106	Rugós csapszeg	3
107	Hajtó tengely	1
108	Pedál	1
109	M10x60 csavar	1
110	Anyá M10	1
111	Vezetőrúd támasz	1

### 13.2 Orsószekrény

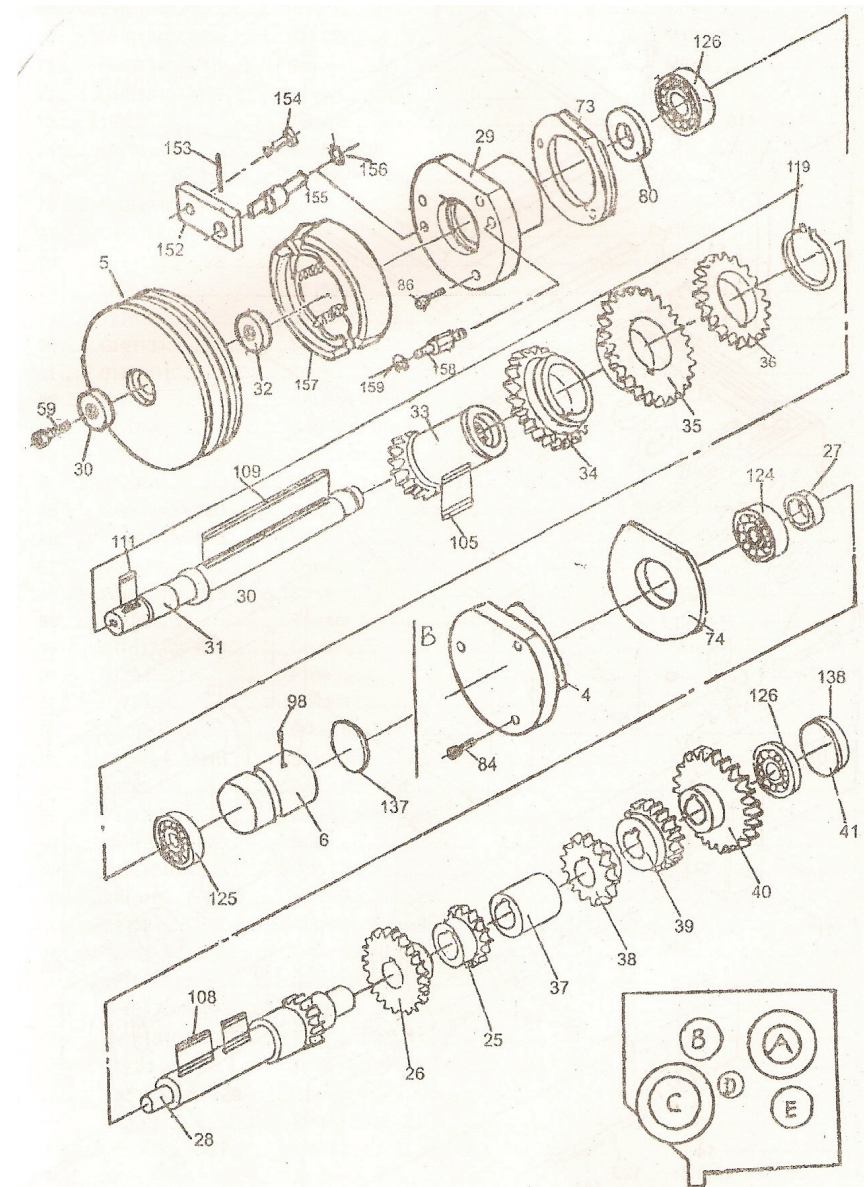


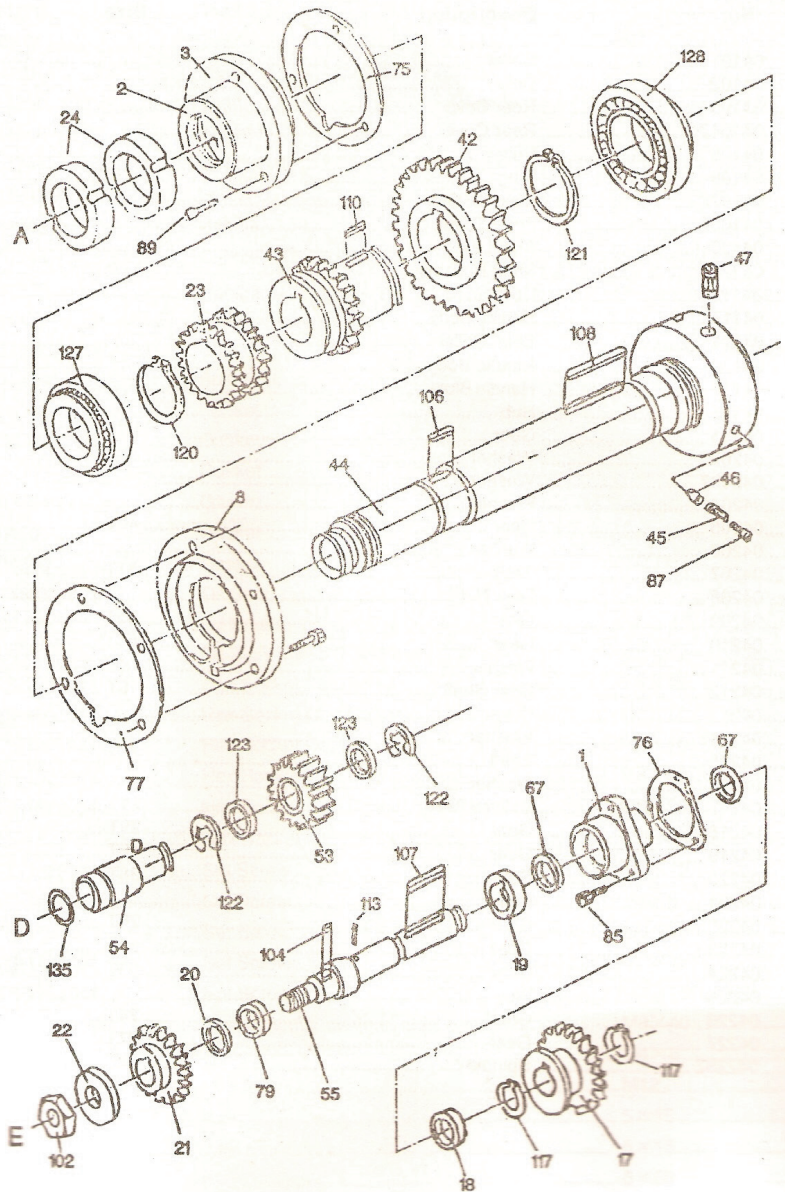
### 13.4 Zárszekrény





Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
84	Retesz 4x80	1
85	Tengely	1
86	Retesz 4x18	2
87	Csapágyfedél	1
88	Tömítés	1
89	Fogaskerék	1
90	Tengely	1
91	Persely	1
92	Fogaskerék	1
93	Tömítés	1
94	Csapágyfedél	1
95	Gyűrű Ø40xØ25x7	1
96	Tengely	1
97	Illesztőszeg Ø5x35	1
98	M12 csavar	3
99	Alátét	1
100	Csapágy	2
101	Biztosítógyűrű Ø28	
102	Fogaskerék	1
103	Mandzsetta	1
104	Hajtómű ház	1
105	Csap	1
106	Alátét	2
107	M10 csavar	2
108	Csap	1
109	Alátét	1
110	Fogaskerék	1
111	Alátét	1
112	Belső kulcsnyílású csavar M8x25	1





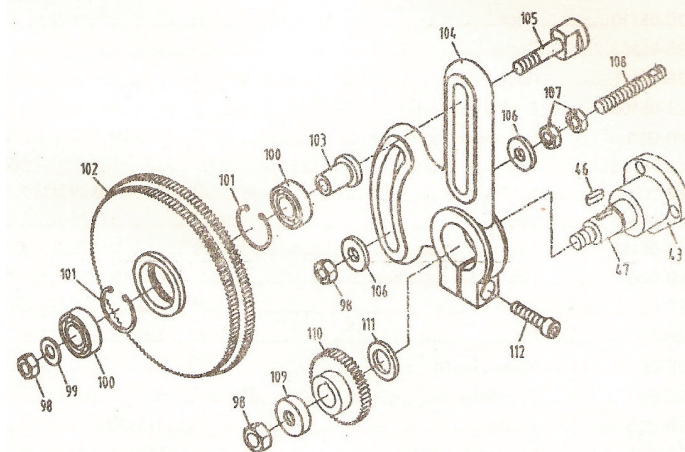
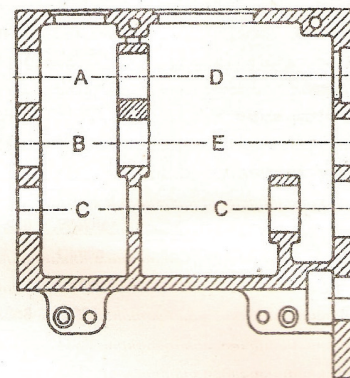
Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
46	Retesz 5x46	1
47	Tengely	1
48	Retesz 5x46	1
49	Csapágy	1
50	Persely	1
51	Biztosítógyűrű	7
52	Fogaskerék	1
53	Alátét	1
54	Csapágy	10
55	Alátét	3
56	Biztosítógyűrű Ø20	7
57	Biztosítógyűrű Ø28	2
58	Fogaskerék	2
59	Fogaskerék	2
60	Retesz 4x22	2
61	Fogaskerék	2
62	Csapágy	1
63	Tömítés	1
64	Csapágyfedél	1
65	Tengely	1
66	Illesztőszeg Ø5x45	1
67	Csapágyfedél	2
68	Tömítés	2
69	Fogaskerék	1
70	Fogaskerék	1
71	Persely	1
72	Fogaskerék	11
73	Persely	1
74	Tengely	1
75	Retesz 4x55	1
76	Persely	1
77	Fogaskerék	1
78	Persely	1
79	Fogaskerék	1
80	Fogaskerék	1
81	Fogaskerék	1
82	Persely	1
83	Fogaskerék	1

Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
8	Kúpos illesztőszeg Ø6x30	2
9	Belső kulcsnyílású csavar	2
10	Hajtókar	1
11	Illesztőszeg Ø8n6x30	2
12	Tartó	1
13	Hajtókar	1
14	Csapszeg Ø8n6x30	2
15	Tartó	1
16	Tengely	2
17	Retesz	4
18	O-gyűrű P7xW1,9	2
19	Rögzítő csavar M5×8	2
20	Hajtókar	1
21	Tartó	1
22	Hajtókar	1
23	Tartó	1
24	Működtető rúd támasz	1
25	Belső kulcsnyílású csavar M5×16	21
26	Fogaskerék	4
27	O-gyűrű P7x1,9	4
28	Tömítés	1
29	Fedél	1
30	Belső kulcsnyílású csavar M6×25	8
31	Kúpos illesztőszeg Ø5x25	2
32	Illesztőszeg Ø5x40	4
33	Kar támasz	4
34	Acélgolyó Ø6	4
35	Rugó 1x5x20	4
36	Rögzítő csavar M8×16	4
37	Címke	4
38	Kereszthornyos csavar M3x4	16
39	Rögzítő csavar M6×8	4
40	Olajsint ellenőrző ablak A20	1
41	Címke	1
42	Bilincs 26x2,4	1
43	Csapágyfedél	1
44	Tömítés	1
45	Alátét	1

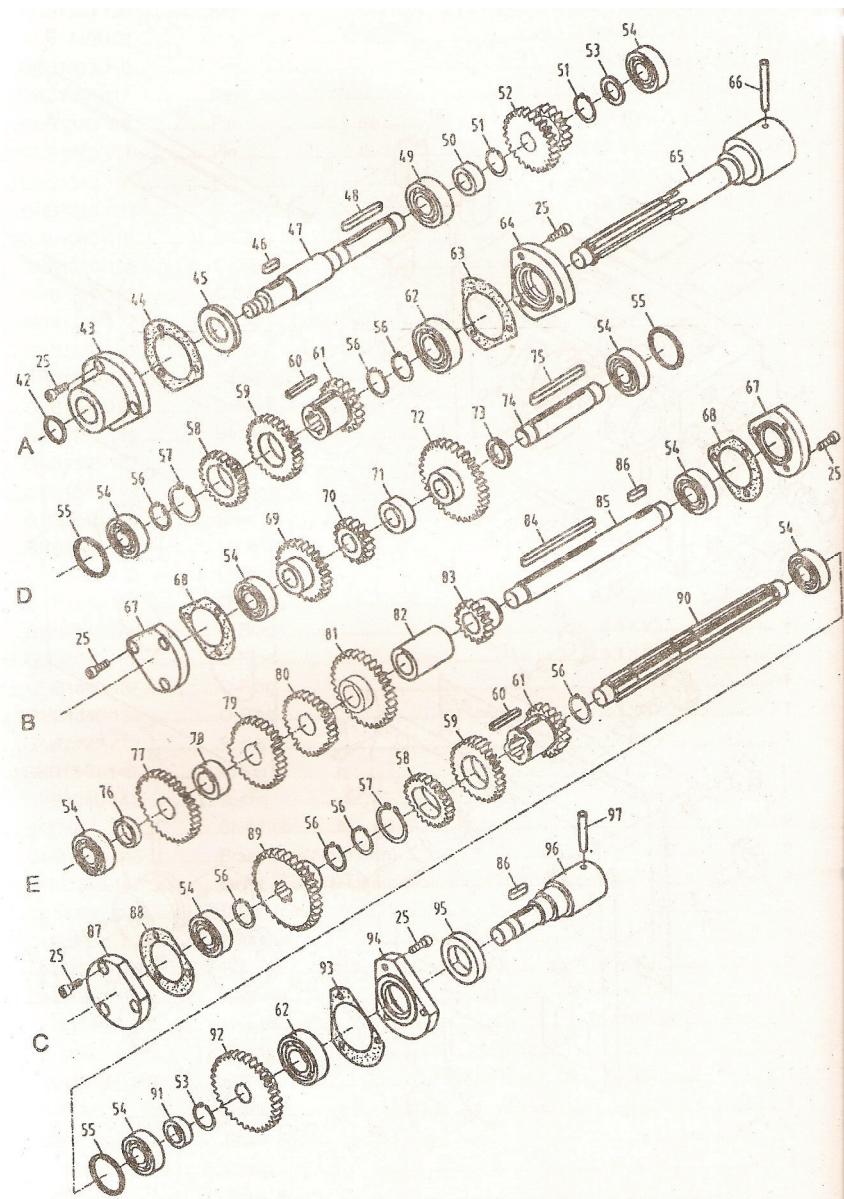
Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Bilincs	1
2	Bilincs	2
3	Hátsó burkolat	3
4	Hátsó burkolat	4
5	Szíjtárcsa	1
6	Dugó	1
7	Öntött ház	1
8	Mellső burkolat	1
9	Kapcsoló kar	1
10	Tengely burkolat	1
11	Fedél	1
12	Fogantyú ház	1
13	Tengelybilincs	1
14	Fogantyú ház	1
15	Fogantyú blokk	1
16	Kerékagy	1
17	Fogaskerék 37 fog	1
18	Alátét	2
19	Alátét	1
20	Alátét	1
21	Fogaskerék 40 fog	1
22	Alátét	1
23	Fogaskerék 37 fog	1
24	Rögzítőanya	2
25	Fogaskerék 43 fog	1
26	Fogaskerék 51 fog	1
27	Alátét	1
28	Fogastengely 16 fog	1
29	Fedél	1
30	Alátét	1
31	Tengely	1
32	Alátét	1
33	Fogaskerék 21 fog	1
34	Fogaskerék 29 fog	1
35	Fogaskerék 46 fog	1
36	Fogaskerék 38 fog	1
37	Bilincs	1
38	Fogaskerék 26 fog	1



Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
39	Fogaskerék 34 fog	1
40	Fogaskerék 53 fog	1
41	Dugó	1
42	Fogaskerék 74 fog	1
43	Fogaskerék 37 fog	1
44	Főorsó	1
45	Rugó	3
46	Csap	3
47	Rögzítő csúcs	3
48	Tengely	1
50	Fogaskerék 51 fog	1
51	Bilincs Ø 1	
52	Tengely	1
53	Fogaskerék 30 fog	1
54	Tengely	1
55	Tengely	1
56	Alátét	1
57	Fogastengely 17 fog	1
59	Csavar	2
64	Fogantyú	2
65	Fogantyú	1
66	Fogantyú	1
67	Bilincs Ø 2	
68	Működtető villa	1
69	Működtető villa	1
73	Tömítés	1
74	Tömítés	1
75	Tömítés	1
76	Tömítés	1
77	Tömítés	1
78	Tömítés	1
79	Tengely tömítőgyűrű	1
80	Tengely tömítőgyűrű	1
	Olajsint ellenőrző ablak (ábrázolás nélkül)	1
84	Belső kulcsnyílású csavar M4×12	3
85	Belső kulcsnyílású csavar M5×16	3
86	Belső kulcsnyílású csavar M6×16	3
87	Belső kulcsnyílású csavar M8×20	4



Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
1	Öntvény	1
2	Fedél	1
3	Fedél	1
4	Olaj leeresztő csavar Z3/8"	2
5	O-gyűrű Ø17x1,8	2
6	Csúszó blokk	2
7	Belső kulcsnyílású csavar M8×65	2



Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
88	Belső kulcsnyílású csavar M6×20	4
89	Belső kulcsnyílású csavar M6×25	10
93	Állító csavar M6×12	2
95	Állító csavar M8×8	1
96	Állító csavar M8×10	2
97	Állító csavar M8×12	2
98	Állító csavar M6×16	1
99	Csavar M8x40	2
100	Csavar M4x8	4
102	Hatlapú anya M12	1
103	Retesz 5×15	2
104	Retesz 5×18	1
105	Retesz 5×50	1
106	Retesz 6×40	1
107	Retesz 6×55	2
108	Retesz 6×120	1
109	Retesz 6×120	1
110	Retesz 8×18	1
111	Retesz 5×20	1
113	Illesztőszeg Ø3x10	1
114	Illesztőszeg Ø4x18	1
116	Illesztőszeg Ø5x32	1
117	C bilincs 20	3
119	C bilincs 35	1
120	C bilincs 50	2
121	C bilincs 72	1
122	C bilincs 42	2
123	Csapágy 700104E	2
124	Csapágy 240E	1
125	Csapágy 203	2
126	Csapágy 204D	2
127	Csapágy 7210E	1
128	Csapágy 7212D	1
129	Acélgolyó Ø5	1
130	Acélgolyó Ø6	2
133	O-gyűrű Ø14x2,4	2
134	O-gyűrű Ø20x2,4	1
135	O-gyűrű Ø25x2,4	1



Pozíció	Megnevezés	Mennyiség
136	O-gyűrű Ø30x3,1	1
137	O-gyűrű Ø40x3,1	1
138	O-gyűrű Ø47x3,1	1
139	Rugó 1x6x7	1
140	Rugó 1x6x25	1
141	Rugó 0,9x4x4x19	4
142	Működtető agy	2
	Sárgaréz cső Ø8x1x30 (nincs ábrázolva)	2
147	Kar	3
	Ékszíj (nincs ábrázolva)	2
148	Keret	1
149	Illesztőszeg Ø6x60	2
150	M6x50 csavar	4
151	Belső kulcsnyílású csavar M10x35	2
152	Összekötő lap	1
153	Illesztőszeg Ø5x25	1
154	Tengely	1
155	Tengely	1
156	Biztosítógyűrű Ø12	1
157	Fékpofa	1
158	Beállító tengely	1
159	Biztosítógyűrű Ø8	1

### 13.3 Előtoló hajtómű

