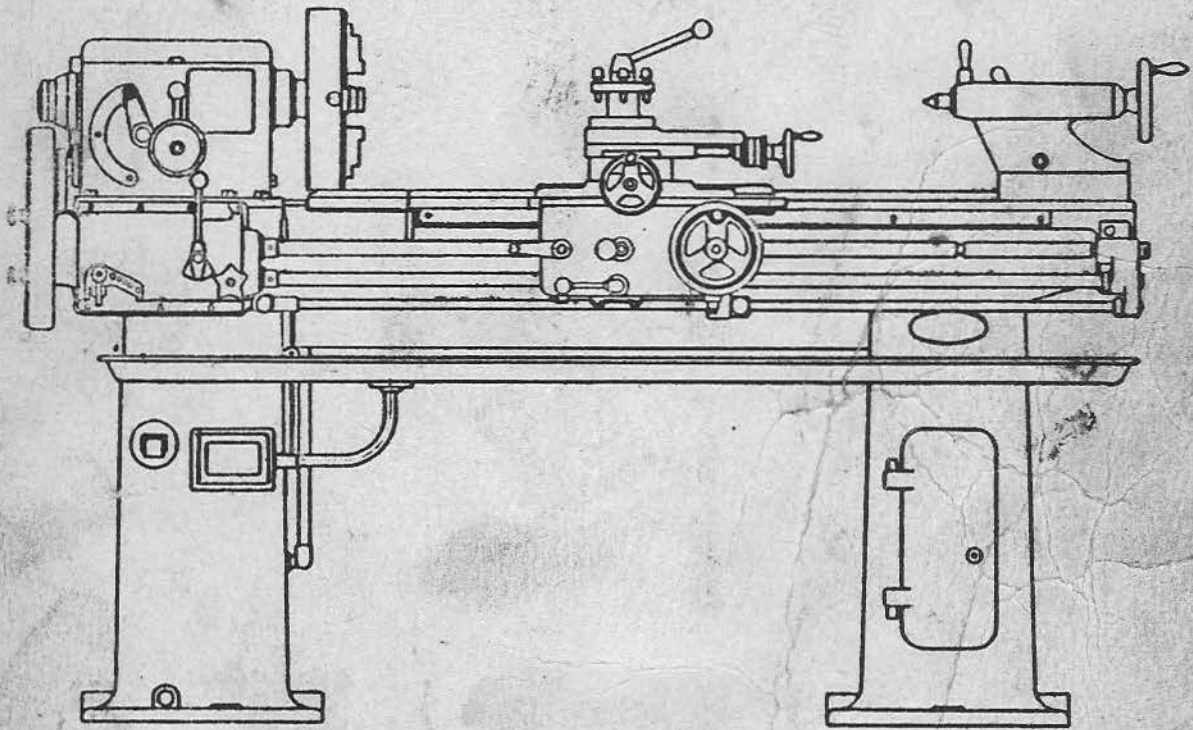


MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

# GÉPKÖNYV



EAN 170/1000 jelű vezér- és vonóorsós esztergáchoz

★

BUDAPEST

1966

## TARTALOMJEGYZÉK

Tárgy	Oldal
Bevezető .....	3
Vélemény-gyűjtés /és betétlapok/ .....	4-5
Szavatossági nyilatkozat .....	9
Az eszterga műszaki adatai .....	10-11
Kinematikai vázlat .....	12
Fogaskerekek műszaki adatai .....	13
Golyóscsapágyak műszaki adatai .....	14
Szállítási utasítás .....	14
Alapozási és beállítási utasítás .....	14
A gép rövid ismertetése .....	15
Fő alkatrészek leírása .....	15
A gép működtetése és kiszolgálása .....	17
Kiegészítő előírások .....	19
Főbb alkatrészek megnevezése .....	20-21
Az eszterga burkoló méretei .....	22
A gép emelése .....	23
Alapozási rajz .....	24
Kapcsolási vázlat .....	25
Forgácsolási teljesítmény .....	26
Forgácsolási nomogram .....	27
A gép kenése .....	28
Átvételi jegyzőkönyv .....	29-44
Záradék .....	45

F.k.: Pápai Ferenc  
Fővárosi Nyomdaipari Vállalat, 16. telep - Budapest  
Üzemegységvezető: Csuka Tivadarné  
Pld.szám: 1500 + 12 - alak: A/4  
T.sz.: 66/2513/E

## B e v e z e t ő

Az EAN 170x1000 típusu esztergákat kísérő gépkönyv az MSZ 775 előírásainak megfelelően készült.

A gépkönyv szerkesztésénél törekedtünk, a gyakorlat követelményeit minél messzebbmenően kielégíteni. Közöltük azokat a műszaki adatokat, amelyekre a művelettervezésnek és a gyártásnak szüksége van. Részletesen ismertettük a gép szerkezeti felépítését, hogy a karbantartási javítások elvégzését megkönnyítsük.

A kezelési utasításokkal az üzemeltetéshez kívántunk segítséget nyújtani.

Az átvételi jegyzőkönyv űrlapja a műszaki átvételt mechanizálja. Az észlelt értékek a megelőző karbantartó részlegnek az üzembiztonság és tartós pontosság ellenőrzésénél szolgálnak támpontul.

Munkaügyi Minisztérium

.....sz. Iparitanuló  
Intézete

### Vélemény-gyűjtés

Kérjük, sziveskedjék az EAN 170x1000 típusu eszterga üzemeltetésével kapcsolatos tapasztalatok alapján az alábbi kérdésekre, a csatolt 5 oldalszámú, illetve annak másolatát képező betétlap felhasználásával válaszolni.

1. Kielégítőnek tartja-e a főorsó fordulatszámának alsó és felső határát?
2. Milyen mértékben használják ki a motorteljesítményt?
3. Kielégítő-e a motorteljesítmény?
4. Milyen forgácsolási teljesítményt értek el a géppel?
5. A gép szerkezetére vonatkozó észrevételek.
6. Vélemény a gép merevségére vonatkozólag.
7. Esetleges egyéb tapasztalatok és javaslatok.

Az összegyűjtött véleményeket a típusfejlesztésnél fogjuk értékesíteni.

Betétlap a vevő tapasztalatinak és javaslatainak közlésére

itt kivágandó

1. Kielégítőnek tartja-e a főorsó fordulatszámának alsó és felső határát? Erre vonatkozó esetleges javaslat:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Milyen mértékben használják ki a motorteljesítményt?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Kielégítő-e a motorteljesítmény? .....

.....  
.....  
.....

4. Milyen forgácsolási teljesítményt értek el a géppel?

.....  
.....  
.....  
.....

5. A gép szerkezetére vonatkozó észrevételek: .....

.....  
.....  
.....

6. Vélemény a gép merevségére vonatkozólag: .....

.....  
.....  
.....

7. Esetleges egyéb tapasztalatok és javaslatok: .....

.....

\_\_\_\_\_  
aláírás

Betétlap a vevő tapasztalatainak és  
javaslatainak közlésére

1. Kielégítőnek tartja-e a főorsó fordulatszámának al-  
só és felső határát? Erre vonatkozó esetleges javas-  
lat:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Milyen mértékben használják ki a motorteljesítményt?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Kielégítő-e a motorteljesítmény? .....

.....  
.....

4. Milyen forgácsolási teljesítményt értek el a géppel?

.....  
.....  
.....

5. A gép szerkezetére vonatkozó észrevételek: .....

.....  
.....

6. Vélemény a gép merevségére vonatkozólag: .....

.....  
.....

7. Esetleges egyéb tapasztalatok és javaslatok: .....

.....

itt kivágandó

aláírás

Betétlap a vevő tapasztalatának és  
javaslatainak közlésére

1. Kielégítőnek tartja-e a főorsó fordulatszámának al-  
só és felső határát? Erre vonatkozó esetleges javas-  
lat:  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
2. Milyen mértékben használják ki a motorteljesítményt?  
.....  
.....  
.....  
.....
3. Kielégítő-e a motorteljesítmény? .....
4. Milyen forgácsolási teljesítményt értek el a géppel?  
.....  
.....  
.....  
.....
5. A gép szerkezetére vonatkozó észrevételek: .....
6. Vélemény a gép merevségére vonatkozólag: .....
7. Esetleges egyéb tapasztalatok és javaslatok: .....

---

aláírás

### Szavatossági nyilatkozat

A Gépkönyv alább felsorolt pontjaiba foglalt adatokért az eladó szavatol.

A szavatossági nyilatkozatban fel nem sorolt adatok megváltoztatásának jogát az eladó, ill. az előállító magának fenntartja, de ha a vevőt a változtatásról nem értesítette, akkor ezen jogával nem élhet. A vevővel előre közölt esetleges változtatások a szavatossági nyilatkozat végén ennek erre a célra szolgáló rovatába vannak bejegyezve.

Szavatolt adatok:

A gyártó cég és szállított gép azonosítási adatai.

A gép fő- és jellemző méretei, súlyadatai.

A velejáró-tartozékok jellemző méretei, tulajdonságai és darabszáma.

Alapozási rajz és felállítási utasítás.

Az eszterga villamos berendezésére vonatkozó adatok.

A gép teljesítőképességére jellemző forgácsolási határérték.

A megmunkálható legnagyobb és legkisebb darab méretei.

A befogható szerszámok száma és mérethatára.

A gép csatlakozó méretei szerszám és befogószerkezetek számára.

A gép összes fő- és mellékmozgásaira vonatkozó adatok, nomogramok, használati és kezelési utasítások.

Az átvételi jegyzőkönyvbe beírt, észlelt adatok.

A gépen az előállító saját elhatározásából eszközölt változtatások:

.....  
.....  
.....

A gépen a megrendelő kívánságára eszközölt változtatások:

.....  
.....  
.....

A felsorolt összes adatokért az előállító a vonatkozó szabványok türésein belül szavatol.



Váltó kerék	Menet 1"-ra	Vértanúság állás	Kapcsoló állás	Főtétlős mm-ben	Váltókerék	a	Emelkedés	Vértanúság állás	Kapcsoló állás	Főtétlős mm-ben
50	28	7	B	0,106	a	60	1	6	B	0,116
	24	6		0,124		50	1,25	1		0,145
	22	5		0,135		60	1,5	1		0,175
	20	4		0,148		70	1,75	1		0,204
	19	3		0,156		60	2	6		0,233
	18	2		0,165		50	2,5	1		0,292
	16	1		0,185		60	3	1		0,35
	14	7	C	0,212		70	3,5	1	0,408	
	12	6		0,247		60	4	6	0,467	
	11	5		0,27		50	5	1	0,582	
	10	4		0,3		60	6	1	0,70	
	9,5	3		0,31		70	7	1	0,817	
	9	2		0,33		60	4	6	0,467	
	8	1		0,37		50	5	1	0,582	
7	7	A	0,42	127	60	6	1	0,70		
6	6		0,495		70	7	1	0,817		
5,5	5		0,54							
5	4		0,595							
4,75	3		0,62							
4,5	2		0,66							
4	1		0,74							

Váltókerék Z=50; Z=60; Z=70; Z=100 Z=127

A gép teljesítőképességére jellemző forgácsolási határérték.

A megmunkálható legnagyobb és legkisebb darab méretei.

A befogható szerszámok száma és mérethatára.

A gép csatlakozó méretei szerszám és befogószerkezetek számára.

A gép összes fő- és mellékmozgásaira vonatkozó adatok, nomogramok, használati és kezelési utasítások.

Az átvételi jegyzőkönyvbe beírt, észlelt adatok.

A gépen az előállító saját elhatározásából eszközölt változtatások:

.....  
 .....  
 .....

A gépen a megrendelő kívánságára eszközölt változtatások:

.....  
 .....  
 .....

A felsorolt összes adatokért az előállító a vonatkozó szabványok türésein belül szavatol.

## Az eszterga műszaki adatai

### Főméretek

Elforgó átmérő.....	340 mm
Csucsstávolság .....	1000 "

### Jellemző méretek

Legnagyobb megmunkálható átmérő .....	340 mm
Szán felett elforgó legnagyobb átmérő .....	200 "
Ágymélyítésben elforgó legnagyobb átmérő .....	480 "
A megmunkálható legnagyobb munkadarab .....	200x1000 "
Főorsó áteresztése .....	37 "
Ágy szélessége .....	250 "
A keresztszám keresztirányu mozgási lehetősége..	280 "
A vezérorsó menetemelkedése .....	4 menet/1"

### Befogószerkezetek, csucskok, szerszámok csatlakozási méretei

Főorsófej: M60 MSZ 5037

Főorsófej csökkentőhüvelyt befogadó furatnak kupossága 1:20

Esztergacsucs: Morse 3-60° MSZ 5042

A kés felfekvőfelületének a középvonaltól való távolsága 20 mm.

Befogható kések száma 4

A négykéses késtartó 112x112 mm-es

A késszár befogadására szolgáló szabad keresztmetszet 28x42 mm, oldalanként 3 db leszorítócsavarral.

### Termelési adatok

Fordulatszámok 79-752 ford/perc előre és hátramenetben  
6 fokozat 1,6 fokozati tényezővel.

Előtolások száma 21

Hosszelőtolások határai 0,106-0,74 mm/ford.

Keresztelőtolások határai 0,053-0,37 mm/ford.

Vágható menetek:

Whitworth-menet, 21 féle, 4-28 menet/1"

Méter-rendszerű menet, 12 féle 1-7 mm

### A villamos berendezés adatai

A berendezés 3x380 V 50 periódusu forgóáramhoz való.

A hajtómotor teljesítménye 1,7 Le, 1400 ford/perc.

Szivattyumotor 130 W. 2800 fordulat

A munkahelyvilágító lámpa feszültsége 24 V.

Az eszterga forgácsolási teljesítményére, saját és megmunkáló pontosságára az átvételi jegyzőkönyv megfelelő helyeinek előírása adja a szavatolt értéket.

### A gép legnagyobb méretei

A gép teljes magassága 1220 mm

A gép teljes szélessége 720 mm

A gép teljes hosszúsága 2020 mm

A gép teljes súlya velejáró tartozékokkal kb. 750 kg.

Ládaméretek: Láda nélkül szállítjuk.

2513/Rné

Velejáró tartozékok

MSZ 5073 szerint.

A következő csoportszámok az MSZ 5073 pontszámai.

3.01 Cserekerék /összesen 5 db/

db	1	1	1	1	1
Fogszám Z	50	60	70	100	127

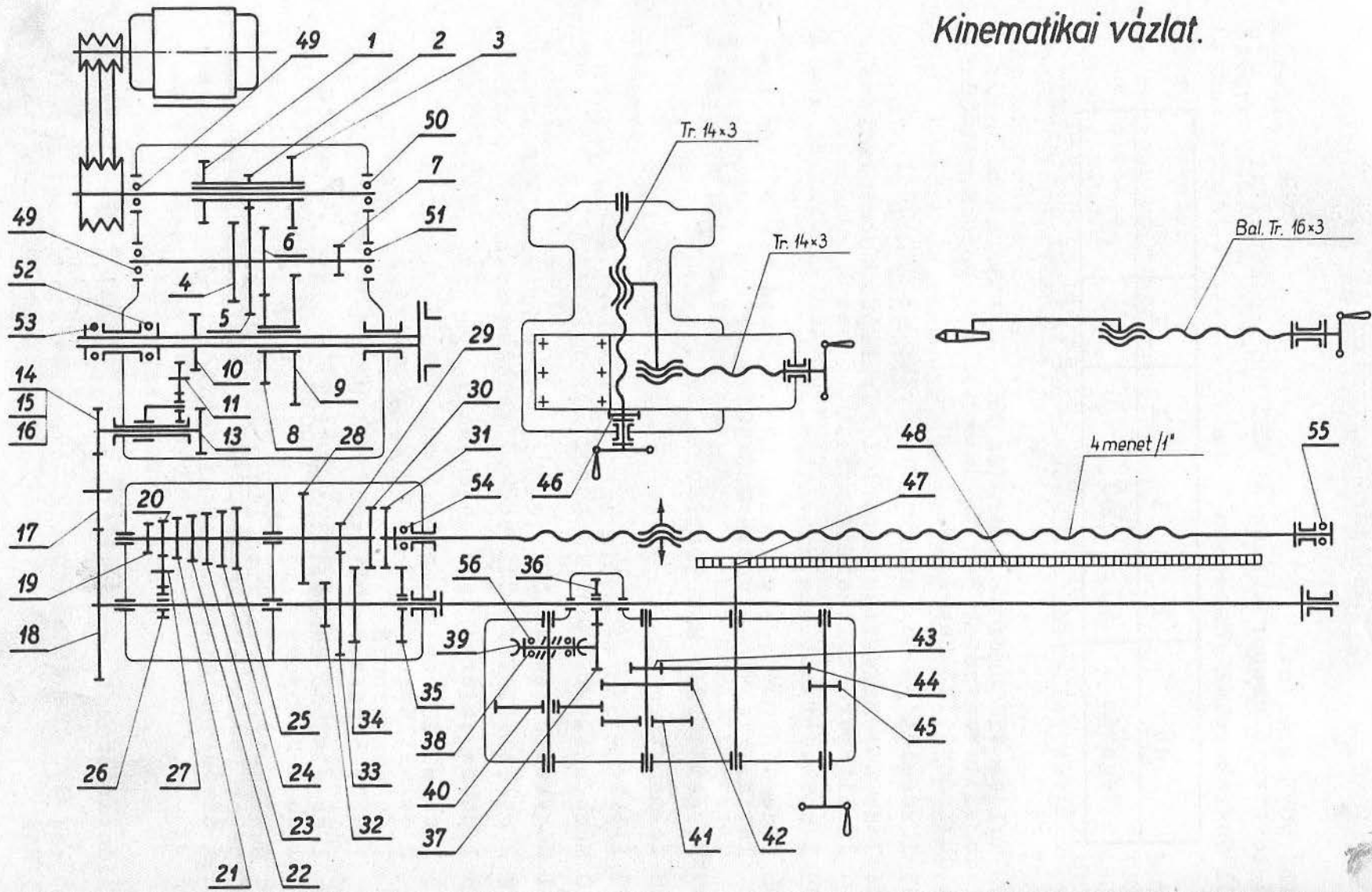
Egyéb jellemzők a fogaskerekek műszaki adatainál.

- 3.02 Teljes villamos felszerelés MSZ 5072 3.11 szerint.  
1 db villamos motor 380 V. Hz = 50, N = 1,3 kW, n=1400 f/p  
1 db irányváltó kapcsoló.
- 3.03 1 készlet /3 db/ ékszij, 10x6x850 mm MSZ 2531
- 3.04 1 db hűtőszivattyu motorral egybeépítve, kapcsolóval,  
12 lit/perc teljesítménnyel.
- 3.05 1 db beépített olajszivattyu.
- 3.06 1 db négyfokos siktárcsa, használható n = 193 fordulatig, kiegyensúlyozva MSZ 5047.
- 3.07 Forgatótárcsa MSZ 5041.
- 3.08 Tokmánytárcsa.
- 3.09 Állóbáb.
- 3.10 Mozgóbáb.
- 3.11 Négykétes késtartó.
- 3.12 2 db csucs, MSZ 5042
- 3.13 1 db csucstartó csökkentőhüvely.
- 3.15 1 db siktárcsa-kulcs  
2 db villáskulcs 17-19 és 22-24 mm-es  
1 db csavarhuzó  
1 db 5-6-os tűskekulcs.
- 3.16 1 db olajozó kanna  
1 db kézi nyomó olajozó
- 3.17 Munkahely-megvilágító lámpa /izzó nélkül/
- 3.18 2 db gépkönyv.

Különtartozékok

Különtartozékot nem szállítunk.

# Kinematikai vázlat.



Fogaskerekek műszaki adatai

Jel	Rajz szám	Fog- szám	Modul mm	Külső ∅ mm	Teng. táv. mm	Kapcs. kerék	Kiké- szítés	Meg- jegyzés
1	1326-13-16	29	2	58	87	4		edzve, köszö- rülve
2	1326-13-16	21	2	42	87	5		-"-
3	1326-13-17	38	2	80	87	6		-"-
4	1326-12-07	58	2	120	87	1		- "-
5	1326-12-08	66	2	136	87	2		-"-
6	1326-12-09	49	2	102	87, 98	3, 8		-"-
7	1326-12-11	20	2	44	98	9		-"-
8	1326-11-20	49	2	102	98	6		-"-
9	1326-11-16	78	2	160	98	7		-"-
10	1326-11-21	33	2	70	54, 59	11, 12		
11	1326-14-22	21	2	46	54, 47	10, 12		
12	1326-14-12	26	2	56	47, 59	11, 13		
13	1326-14-13	33	2	70	59	12		
14	1326-43-12	50	1,25	65	-		váltó k.	
15	1326-43-13	60	1,25	77,5	-		-"-	
16	1326-43-14	70	1,25	90	-		-"-	
17	1326-43-15	100	1,25	127,5	-		-"-	
18	1326-43-16	127	1,25	161,25	-		-"-	
19	1326-44-13	16	2	36	-		norton k.	
20	1326-44-14	18	2	40	-		-"-	
21	1326-44-15	19	2	42	-		-"-	
22	1326-44-16	20	2	44	-		-"-	
23	1326-44-17	22	2	48	-		-"-	
24	1326-44-18	24	2	52	-		-"-	
25	1326-44-19	28	2	60	-		-"-	
26	1326-44-08	16	2	36	40	26		
27	1326-44-09	24	2	52	40	27		
28	1326-44-22	56	1,25	72,5	52,5	32		
29	1326-44-23	28	1,25	37,5	52,5	33		
30	1326-44-23	42	1,25	55	52,5	34		
31	1326-44-24	42	1,25	55	52,5	35		
32	1326-44-26	28	1,25	37,5	52,5	28		
33	1326-44-28	56	1,25	72,5	52,5	29		
34	1326-44-27	42	1,25	55	52,5	30		
35	1326-44-29	42	1,25	55	52,5	31		
36	1326-22-17	26	1,25	35	40, 62	37		
37	1326-22-21	39	1,25	51,25	40, 62	36		
38	1326-22-18	-	1,5	29	44,5	39	3 bek.j.csiga	
39	1326-22-15	42	1,5	-	44,5	38	3 bek.j.csigake- rék	
40	1326-22-30	56	1,25	72,5	70	41, 42		
41	1326-22-32	56	1,25	72,5	70	40, 46		
42	1326-22-33	56	1,25	72,5	70	40		
43	1326-22-31	14	1,5	24	73,5	44		
44	1326-22-09	84	1,5	129	77,25,43,45			
45	1326-22-34	19	1,5	31,5	77,25	44		
46	1326-211-21	18	1,25	25	46,25	42		
47	1326-22-23	17	1,75	33,25	-	48		fogasléc
48	1326-41-10	-	1,75	-	-	47		

### Golyóscsapágyak

Jel	Db.	Megnevezés			Méret
49	2	Mélyhornyu gyűrűs golyóscsapágy	6205	MSZ 7612	25x52x15
50	1	"	6204	MSZ 7612	20x47x14
51	1	"	6304	MSZ 7613	20x52x15
52	1	Egyfeléható tárcsás	51110	MSZ 7511	50x70x14
53	1	"	51109	MSZ 7511	45x65x14
54	1	"	51106	MSZ 7511	30x47x11
55	1	"	51203	MSZ 7512	17x35x12
56	2	"	51101	MSZ 7511	12x26x9

### Szállítási utasítás

A gép emelése az emelési rajz /21 oldal/ szerint történjék. A gép emeléséhez szükséges a sulynak megfelelő erősségű kenderkötél. A gép emelésekor ügyelni kell arra, hogy a megfeszült kötélnél ne érjen hozzáállítható vagy könnyen letörhető alkatrészekhez. Ajánlatos a festés kimelése céljából a kötélnél alá puha anyagot /pl. rongyot/ helyezni.

Ha daru nem áll rendelkezésre és a gépet kézierővel kell felállítási helyére szállítani, a gépet pallóra helyezzük és görgőkön továbbtoljuk, ügyelve arra, hogy egyforma átmérőjű vascső görgőket használjunk s mielőtt a gép valamelyik görgőről leszaladna, már egy másik görgőre ráfutóban legyen.

### Alapozás és beállítási utasítás

A gép egyedi alapot nem kíván, betonpadozatra helyezhető ha annak vastagsága legalább 150 mm. A gép emeleten is elhelyezhető. Padozatlan helyiségben a gépalap mélysége min. 200 mm. /Alapozási rajz 22 sz. oldalon/ A gépalap készítésénél deszkából sablont készítünk, csavarlyukak kihagyásához.

Az alappal együtt az elektromos hozzávezetés helyét is készítsük el. A beton megkötése után a csavarlyuk-sablonokat eltávolítjuk és a méretek helyességét ellenőrizzük. A gépet pedig csak a beton kellő megszilárdulása után helyezzük az alapra és az alapcsavarokat behelyezzük. A gépet nem közvetlenül a beton alapra, hanem az alapcsavarok közelében elhelyezett vaslemez alátétekre helyezzük. Vasékek aláhelyezésével a gépet gondosan vízszintbe hozzuk s azután az alapcsavarok üregeit cementhabarccsal kiöntjük. A cementhabarcs megkötése után kerül sor az alapcsavarok egyenletes meghuzására, a vízszintező egyidejű figyelembevétele mellett.

## A gép rövid ismertetése

Az EAN 170x1000 esztergapad nagyságához mérten egyaránt alkalmas úgy a pontossági, mint a nagyoló munkák elvégzésére. A gép nagy üzembiztonság, hosszú élettartam és egyszerű kezelés jellemzi. A mozgástani láncolata a kinematikai vázlaton /10 oldal/ látható. A gépre épített elektromotor forgómozgását végnélküli ékszij viszi át az orsószekevény hajtótengelyére.

A főorsó fordulatszám 79-752 között 6 fokozatban változtatható.

A gép önműködő hossz- és keresztirányú előtolással működtethető, az előtolások 0,106-0,74 mm-ig 21 féle fokozatban állíthatók be.

A téves kapcsolások lehetősége az előtolások beállításánál megfelelő biztonsági berendezések beépítésével ki van zárva.

## Fő alkatrészek leírása

### a/ Hálózati csatlakozás

A hálózat a megfelelő biztosítókon át közvetlenül a gép jobb lábán, a kezelő oldalon elhelyezett irányváltó /1/ kapcsoló kapcsaira csatlakozik. A bejövő kapcsokról ágazik le a hűtővizszivattyút hajtó motor kapcsolója, közvetlenül az irányváltó kapcsoló mellett van elhelyezve. /2/

A hálózatról jövő földvezeték a gép irányváltó kapcsolójának felerősítő csavarjára kötendő be.

### b/ Hajtómotor /25/

A hajtómotor talpas zárt kivitelű, 3 fázisu, rövidre zárt 1,3 kW teljesítményű, 1400 percenkénti fordulatszámú motor, 380/220 V feszültségre és 50 periódusra. Kapcsolása: csillag. A motor himbatalppal az ágy hátoldalára van felszerelve. Az ékszij utánfeszítése állító csavarral történik.

### c/ Szivattyu hajtómotor /26/

A hűtőfolyadék-szivattyu csillagkapcsolású motorral van egybeépítve. A szivattyu felfogópereme alatt 28 mm-el az esztergalában hűtőfolyadék túlfolyó furat van, melynek tisztántartásáról gondoskodni kell. A túlfolyó elzáródása esetén a szivattyu motor vízzel telhet meg és használhatatlanná válik.

d/ Orsóház /12/

Az orsóház teljesen zárt, merev, szekrényalaku vasöntvény, mely oldal irányban beállíthatóan van az ágyra erősítve. A hajtómű szóró olajozást kap, ezáltal az összes kerekek és tengelyek, golyóscsapágyak olajozása is teljesen önműködően történik. Az orsóház fedele felemelhető, hogy a hajtómű könnyen hozzáférhető legyen. A motor indításához, leállításához és a főorsó fordulatanak irányváltásához villamos irányváltó /1/ kapcsoló szolgál. A kapcsoló működtetése kapcsoló orsón /29/ keresztül, a szánszekrény /36/ jobb oldalán elhelyezett fogantyúval /30/ történik.

A 6 orsósebesség beállítása a főorsó szekrényben levő fogaskerekek eltolásával történik, az orsóház elülső részén levő fogantyúval /10/ és kézikerekkel /9/. A kapcsolást csak a gép nyugalmi helyzetében szabad végezni.

A vezérorsónak jobb és bal menetek vágásához szükséges irányváltására homlok-kerékváltómű van az orsóházba beépítve.

A főmeghajtás összes fogaskerekei edzve és köszörülve készülnek. A meghajtótengely golyóscsapágyakban fut, a főorsó kívül kupos, utánaállítható bronzperselyekben van csapágyazva. A csapágyak utánaállítása jobbmenetű kerekanyakkal eszközölhető, és pedig mindkét csapágnál a csucsnyereg felé történő behúzással. A főorsó 37 mm-es furattal van ellátva, rudanyag befogadása céljából. A tengelyirányu nyomás felvételére golyóscsapágy van beépítve. A főorsófej megfelel az MSZ 5037 szabvány előírásainak. M 60x5,5 menettel.

e/ Ágy /24/

Az ágy /24/ áthajlás és elcsavarodás megakadályozása céljából keresztmetszetű bordákkal van merevítve. A szán és a csucsnyereg vezetésére külön-külön prizmás vezeték szolgál. A gép jobb kihasználása céljából az ágy mélyítéssel van ellátva, mely mélyítést pontosan beillesztett betéthid /14/ szilárdan hidalja át.

f/ Szán /36/

A szán hosszú, pontosan hántolt vezetékeli párhuzamos vezetést biztosítanak. A szánorsók nagy átmérőjű beosztott gyűrűkkel vannak ellátva. A felső szán kupesztergályozáshoz fokbeosztás szerint elfordítható és 4 késcsés-késtartóval /17/ van felszerelve, amelybe maximálisan 28x28-as késcsák foghatók be. A késcsés négy helyzetben való rögzítését arretáló berendezés biztosítja. A késcsés /16/ a rászerezett fogantyúval rögzíthető.

g/ Szánszekrény /36/

A szánszekrény erős szekrényként van kiképezve, amelyben a tengelyek kétszer vannak ágyazva. Az önműködő hossz- és ke-  
2513/Rné



resztirányu előtolások be- és kikapcsolása csuszófogaskerekkel történik. A hosszirányu előtolás mindkét irányban ön-működően ejtőcsigával kikapcsolható, ütközőléc és ütközőbak /21/ segítségével.

A szánszekrénybe biztonsági védőberendezés van beépítve, mely biztosítja, hogy a vezérorsó és vonóorsó egyidejűleg nem működtethető.

A szánszekrény összes tengelyeinek és fogaskerekeinek olajozására egy olajszivattyu van beépítve.

h/ Vezérorsó /27/

A vezérorsó 1/4" menetemelkedésű trapézmenettel készült. A tengelyirányu nyomás felvételére mindkét oldalon nyomócsap-ágú van beépítve. A vezérorsó kapcsolása a vonóorsóról /28/ elcsuszatható fogaskerékkal történik.

i/ Norton-szekrény /5/

A Norton-szekrény kapcsolása egyetlen kapcsolókar /1/ és a Norton-himba /4/ segítségével történik, a gépen elhelyezett táblázat szerinti beállítással. Váltókerék csere nélkül 21 féle szabványos Whitworth-menet vágható, 50, 60 és 70 fogu váltókerékkal, 12 féle szabványos metrikus menet vágható. Megfelelő váltókerékkal bármilyen menet vágható a Norton-szekrény közömbösítésével, a szárnyfogantyú 1-es, kapcsolókar C-állásban, ekkor a Norton-szekrény áttétele 1:1.

k/ Csucsnyereg /22/

A csucsnyereg az ágyon eltolható, rögzítése excenterrel történik. A csucstartóhüvely kézikerékkal mozgatható és minden helyzetben rögzíthető. A hüvely teljes visszahúzásakor az orsó az esztergacsucsot kitolja. A csucsnyereg kisebb emelkedésű kupok esztergálásához oldalirányban eltolható.

### A gép működtetése és kiszolgálása

a/ A gép megindítása és leállítása

A gép indítása, leállítása és irányváltása két helyről végezhető. Az egyik kapcsolókar közvetlen a Norton-szekrény közelében van a kapcsolórudra erősítve és egy közbeiktatott kar segítségével közvetlenül az irányváltó kapcsolót /1/ működteti; míg a másik kapcsolókar a szánszekrény csucsnyereg felőli oldalára van elcsuszathatóan felerősítve a kapcsolóorsóra. Így a ki- és bekapcsolás és irányváltás a szán bármely helyzetében könnyen elvégezhető.

#### b/ Az orsófordulat beállítása

A gép meghajtása a motorról 3 db ékszíjjal a hajtótengelyen keresztül történik. A hajtótengelyen van elhelyezve a hármas fogaskeréktömb. Ez elcsuszthatóan van a tengelyre ékelve. A főorsó fordulatszámjainak beállítása a hármas tömbbel történik, amelyet az orsószekrény kezelő oldalán levő kézi-kerékkel /9/ mozgatunk el, a különböző fokozatoknak megfelelően. A hármas tömb kapcsolódik az előtét tengely fogaskerekeivel, amelyek a tengelyre vannak ékelve. A meghajtás az előtét tengelyről a főorsóra kétféleképpen adódhat át aszerint, hogy a főorsófordulat 3 alacsonyabb vagy a 3 magasabb fokozatát kívánjuk beállítani. A meghajtást 3-as fogas csoportkerék veszi át, amely a főorsóra elcsuszthatóan van ékelve. Ha a 3 magasabb 308-485-752 fokozatokat kívánjuk beállítani, úgy ez /10/ sebességváltókar balirányú elfordításával a 3-as csoportkeréknek a /9/ sebességváltó kerék segítségével megfelelő fokozatba való állításával történik. A 3 alacsony 79-124-193 fokozatok beállítása a /10/ sebességváltókar jobb irányú elfordításával és a csoportkeréknek a /9/ sebességváltó kerék segítségével történő megfelelő helyzetbe állítása útján történik.

#### c/ Előtolás irányváltása

Az orsószekrény kezelő oldalán található az irányváltókar /8/ amelynek 3 helyzetben való rögzítésével a kívánt előtolási irányt biztosíthatjuk. Ezen irányváltó karjának állításával a keresztstán irányváltását is elvégezzük.

#### d/ Előtolás beállítása

Menetvágás alkalmával az anyazárfogantyúval a vezérorsóra kapcsolunk át, miután a szánt a vonóorsóról az ejtőcsiga által a /34/ fogantyúval lekapcsoltuk. Ezután a vezérorsót hajtjuk meg olyképpen, hogy a Norton-szekrény oldalán levő csillagkapcsolót /6/ az óramutató járásával ellenkező irányban elforgatjuk. A különböző menetemelkedéseknek megfelelő emelkedések beállítását egyrészt a Norton-himba /4/ különböző fokozatba való állításával, másrészt pedig a Norton-szekrényben elhelyezett, egymásra ékelt és a tengelyen elcsusztható fogaskerekek eltolásával végezzük el. A fogaskerekek elcsuszthatását a Norton-szekrényen kívül látható fogantyúkarral /7/ végezzük. Az önműködő hossz- és keresztirányú előtolás a szánszekrényen található kapcsológombbal /35/ történik, természetesen ebben az esetben a szán a vonóorsóról van hajtva. A kapcsológomb teljes mértékű benyomásával a hosszirányú, kihuzott állapotban pedig a keresztirányú előtolást kapcsoljuk. Középpállásban az önműködtető előtolás ki van kapcsolva. Ekkor a kézi előtolásokat használjuk. Mégpedig a hosszirányú előtolást a /31/ kézikerékkel, a keresztirányú előtolást pedig a /33/ keresztstán fogantyúval végezzük.

A meghajtás a főorsószekrényről a Norton-szekrényre váltóke-rekek által történik. Váltókerékcsere nélkül a gépen 21 féle előtolás valósítható meg. Az előtolások különböző értékeit a gépre szerelt táblázatból olvashatjuk le.

### Kiegészítő előírások

#### 1. A gép tisztogatása

Üzembehelyezés előtt a gép valamennyi fényes részét és minden csuszófelületet gondosan meg kell tisztítani petróle-  
ummal és tiszta ronggyal a rozsdavédő zsirrétegtől. Tisztí-  
tás közben ügyelni kell arra, hogy a kenőhelyekre, csuszófe-  
lületek közé és csapágyakba piszok vagy forgács ne kerüljön.  
A gép külseje legalább hetenként tisztítandó. A forgácsok el-  
távolítása süritett levegővel tilos, mert így a finomabb for-  
gácsdarabok a csuszó vezetékre kerülhetnek, ami azok berágó-  
dására vezethet. Felülről a hulló portól, piszoktól óvni  
kell a gépet.

#### 2. A gép kenése

Az orsószekrény mozgó részeinek kenése automatikus szóró  
olajozással történik, oly módon, hogy a fogaskerekek koszo-  
rui olajba merülnek és azt az összes kenendő helyekre fel-  
hordják. A főorsó csapágyak olajozása is ezzel a rendszer-  
rel történik, ugyanis a felszóródó olaj a szekrénybe már  
csatornán a főcsapágyakba van vezetve.

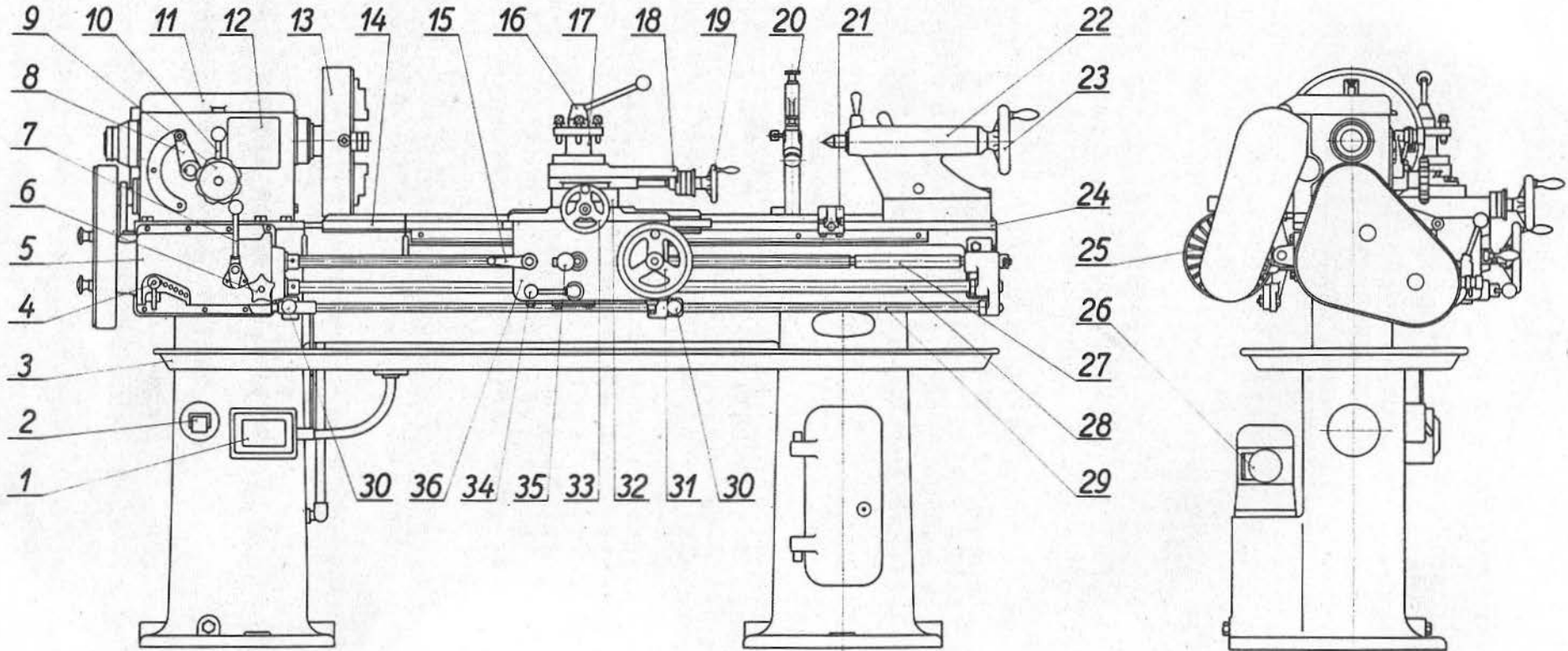
A szánszekrény mozgó részeinek kenése szivattyuról történik.  
Itt egy dugattyus rendszerű szivattyu van beépítve. Ennek  
működtetése a szánt mozgató kézikerek tengelyén elhelyezett  
excenterrel történik.

Az előtoló szekrény és az ágy végén elhelyezett orsócsap-  
ágyak kenése olajozó szelencékből történik. Innen az olaj  
vékony csövecskéken keresztül jut el a kenendő helyekre. E-  
zen szelencéket naponta fel kell tölteni. A Norton-himbán  
levő kapcsolókerék olajozása csak a kar 1-es kapcsolási  
helyzetében végezhető. Ha az előtolószekrényt huzamosabb  
ideig használjuk, ajánlatos azt naponta többször az 1-ső  
helyzetbe hozva, felette az olajozó szelencét feltölteni.

A hajtó elektromotor és hűtőanyagszállító szivattyumotor  
csapágyainak kenése zsirozással történik. Ezt elegendő a  
villanyszerelő által történő időszakos vizsgálatok alkalmá-  
val elvégezni.

Egyéb kenendő helyekre vonatkozó utasítást a gépkenési ábra  
/26 oldal/ tartalmazza.

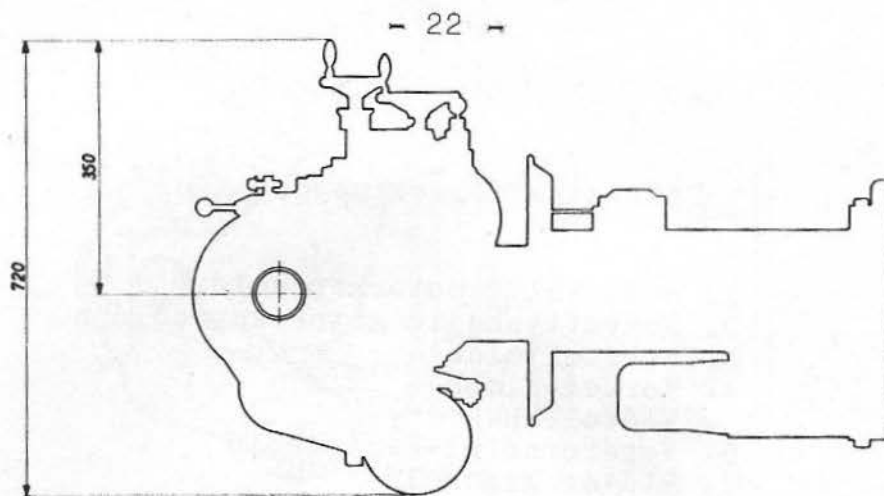
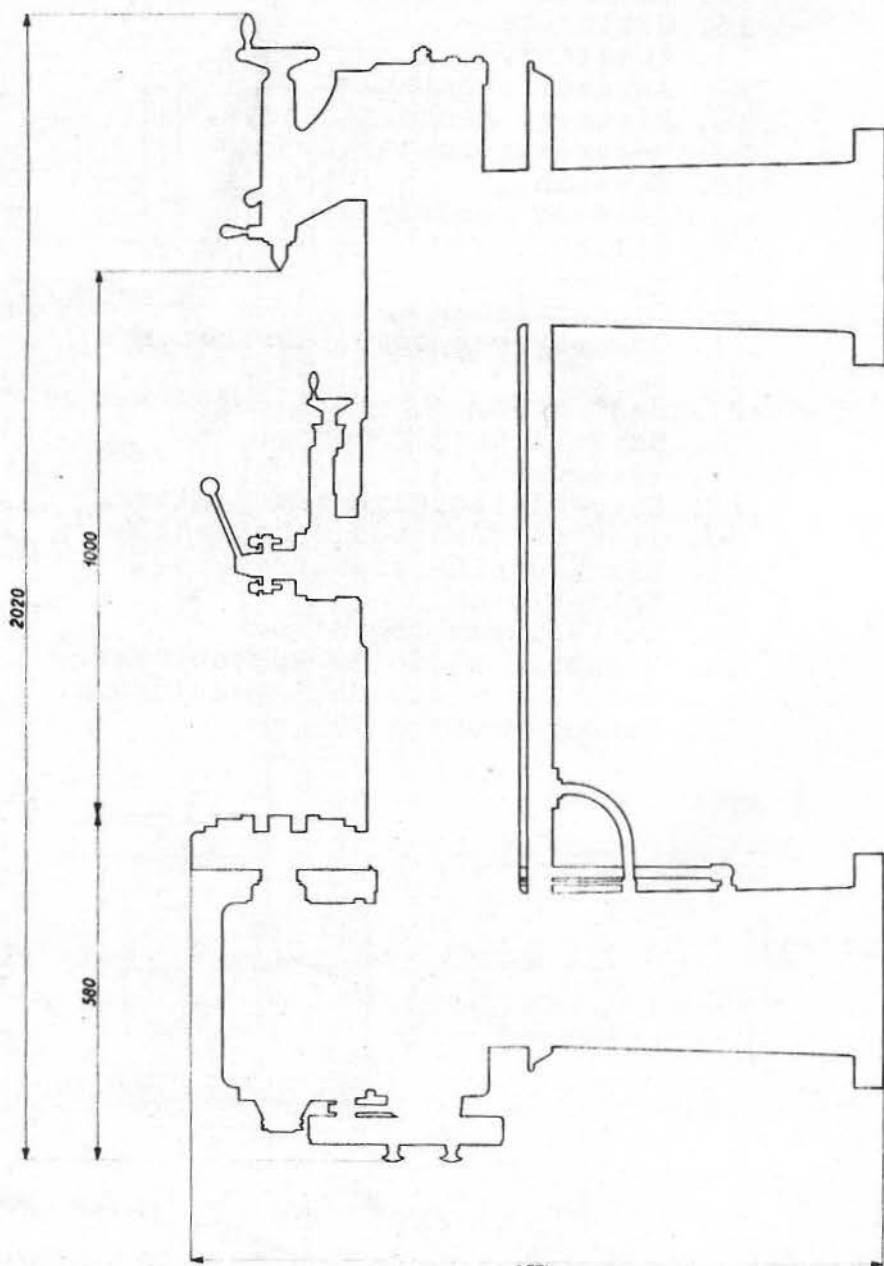
Főbb alkatrészek megnevezése.

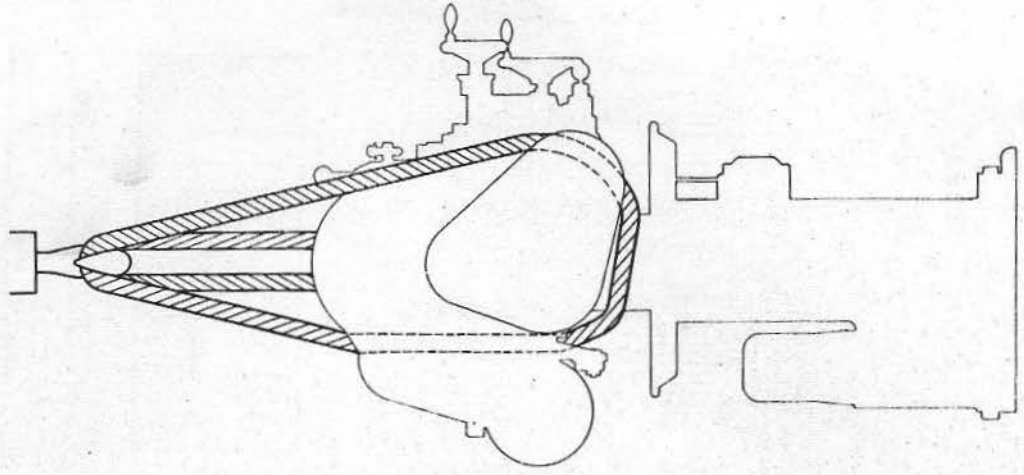


### Főbb alkatrészek megnevezése

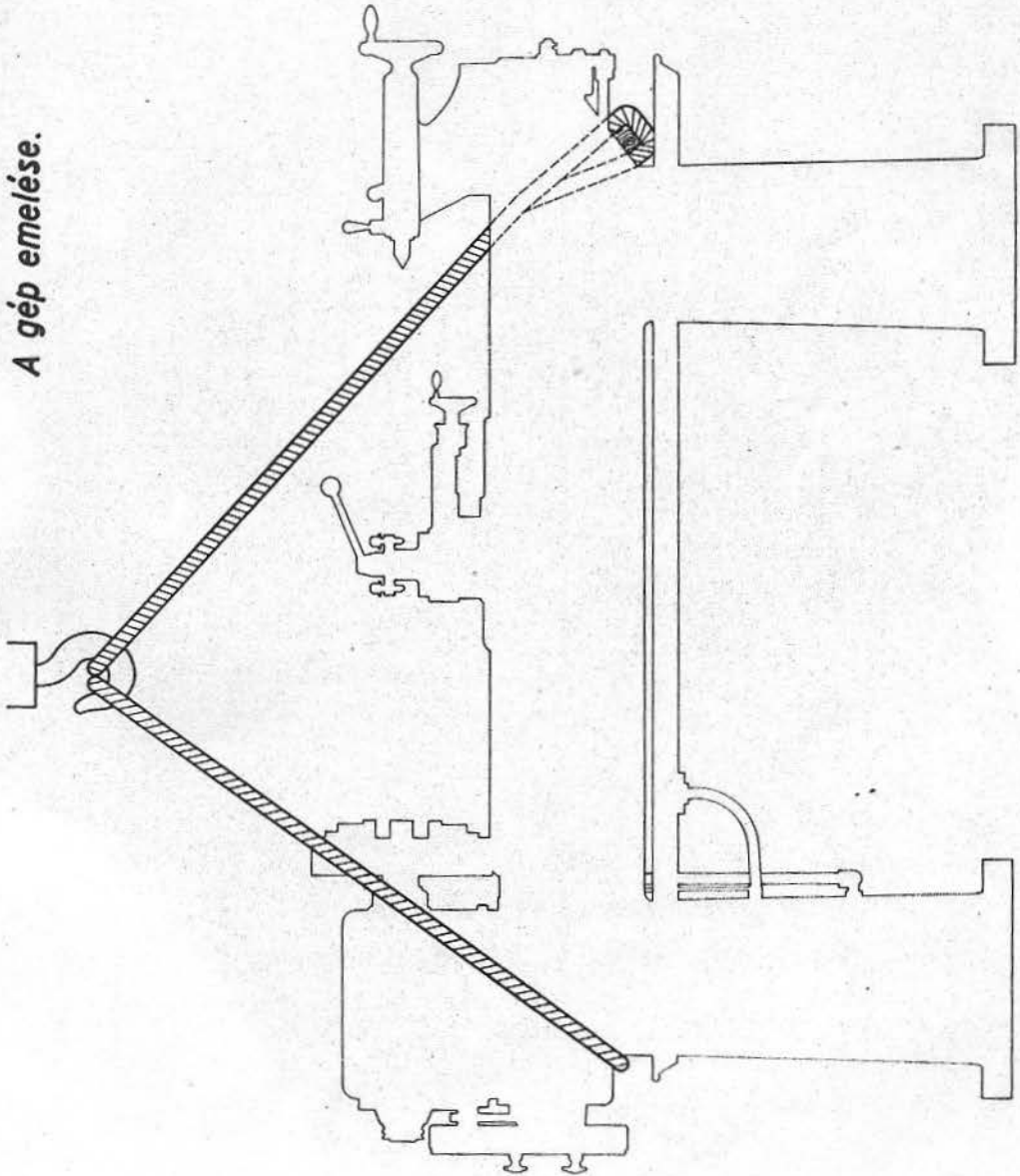
1. Irányváltó motorkapcsoló.
2. Szivattyuhajtó motor kapcsolója
3. Forgácstálca
4. Norton-himba
5. Előtölőszekrény
6. Vezérorsó ki-bekapcsoló
7. Előtét kapcsoló
8. Irányváltókar
9. Sebességváltó kézikerek
10. Sebességváltókar.
11. Orsóház-fedél
12. Orsóház
13. Siktárcsa
14. Betéthid.
15. Anyazárfogantyú.
16. Késtartó leszorító anya.
17. Négykéses késtartó.
18. Késszán.
19. Késszán fogantyú.
20. Állóbáb.
21. Ütközőbak.
22. Csucsnyereg.
23. Csucsnyereg orsó, kézikereke.
24. Ágy.
25. Hajtómotor.
26. Szivattyuhajtó motor.
27. Vezérorsó.
29. Kapcsolótengely /irányváltó/.
30. Irányváltókapcsoló kapcsolókar.
31. Kézielőtölés kézikerek.
32. Keresztszán.
33. Keresztszán-fogantyú.
34. Önműködő előtölés kapcsolókar.
35. Önműködő előtölés kapcsológomb.
36. Szánszekrény.

*Az eszterga burkoló méretei.*

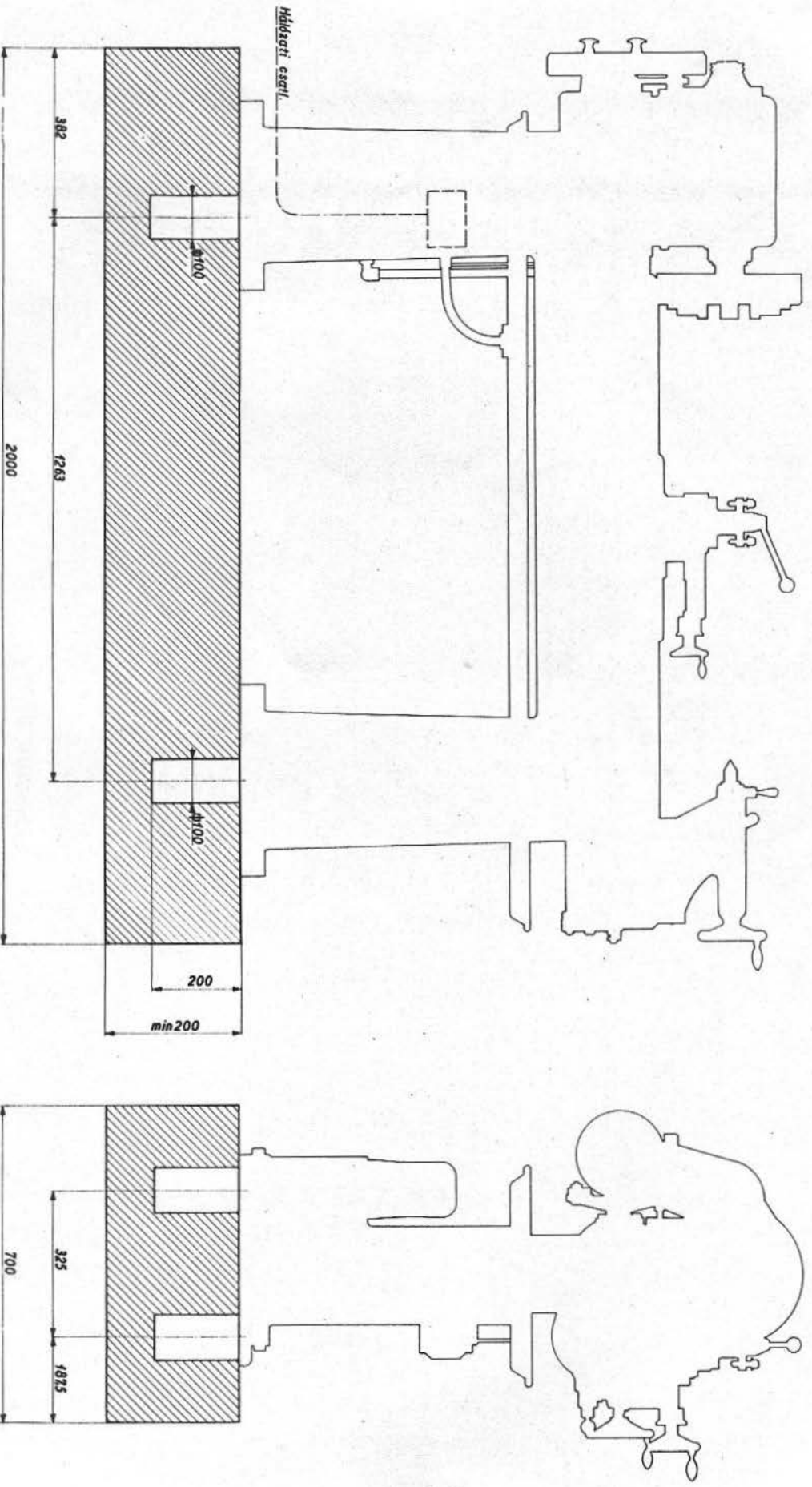




*A gép emelése.*

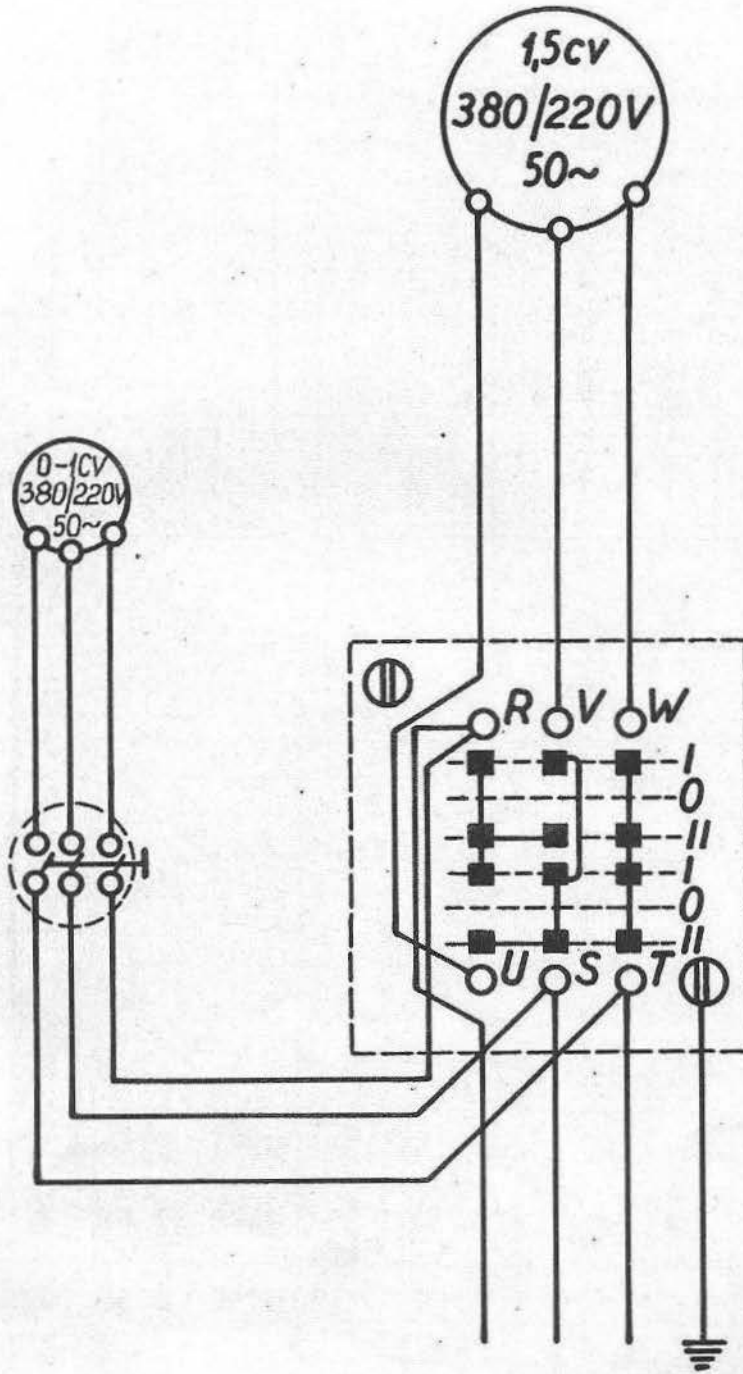


Alapozási rajz

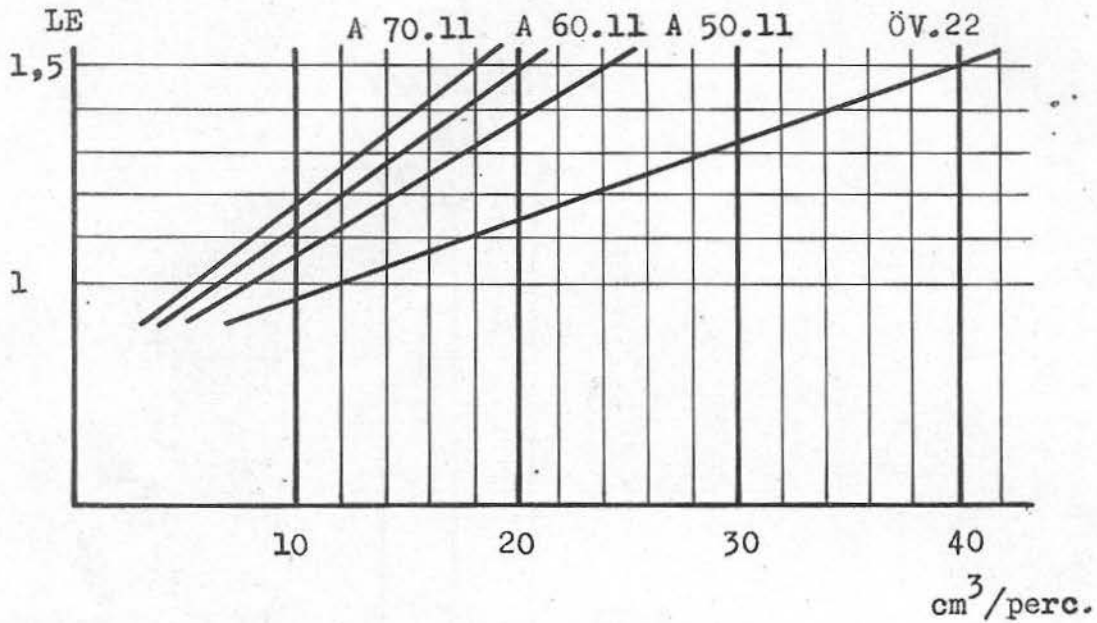




### Kapcsolási vázlat.



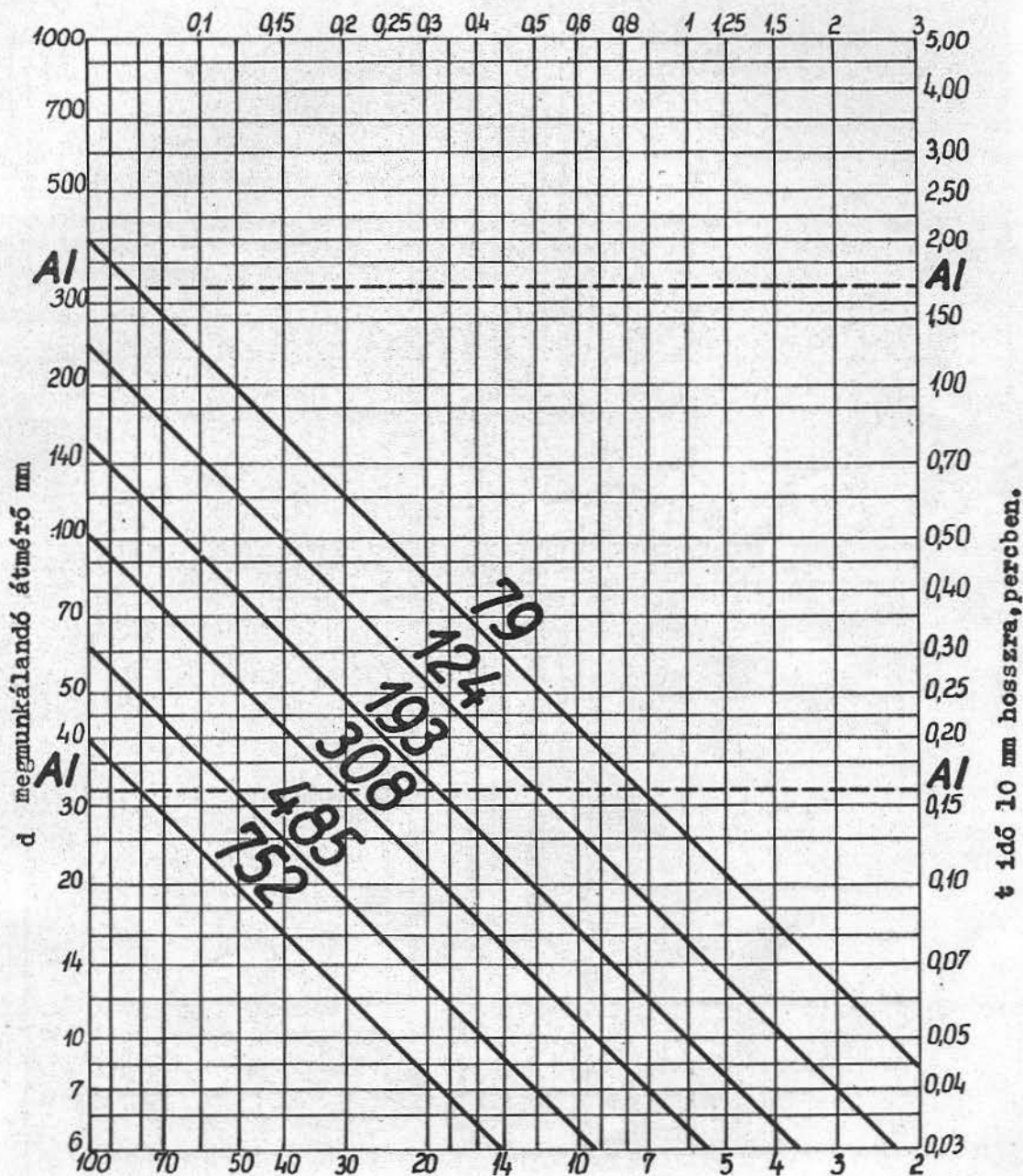
## 20. Forgácsolási teljesítmény.



Orsó fordulat.	Esztergályozandó átmérők						Max. forgács keresztm. mm <sup>2</sup>				
	79	124	193	308	485	752	A 70.11	A 60.11	A 50.11	ÖV.22	
Vágási sebesség m/perc	20	80	51	33	20	13	8,5	0,88	1,01	1,19	2,01
	25	100	64	42	26	16	10,5	0,71	0,81	0,95	1,62
	30	121	77	50	31	20	13	0,59	0,68	0,80	1,35
	35	141	90	58	36	23	15	0,50	0,58	0,68	1,15
	40	161	103	66	42	26	17	0,44	0,51	0,60	1,01
	50	202	128	83	52	33	19	0,35	0,41	0,48	0,81
	60	242	154	99	62	40	21	0,30	0,34	0,40	0,67

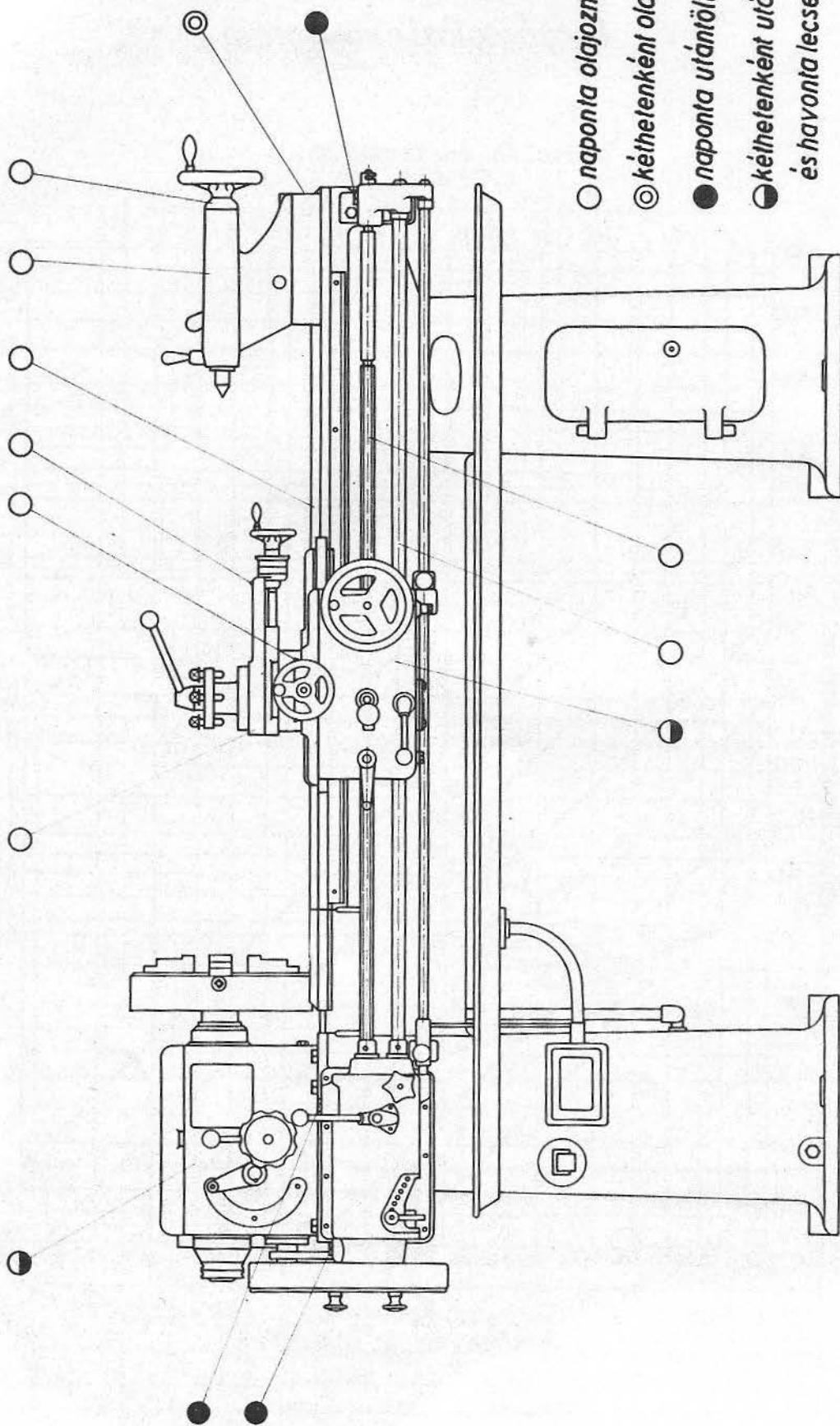
# Forgácsolási nomogram

s előtolás mm/fordulat.



Vágósebesség  $v$  m/perc

A gép kenése.



○ naponta olajozni

◎ kéthetenként olajozni

● naponta utántölteni

◐ kéthetenként utántölteni  
és havonta lecserélni

## Átvételi jegyzőkönyv

felvétel a M.M. ....sz. Tanmihelyében 19.....-n.

Jelen voltak:

a vevő részéről .....

.....

a gyártó részéről.....

.....

Az átvételi jegyzőkönyv az MSZ 772 4.2 és MSZ 774 előírásai szerint készült. A jegyzőkönyv űrlapon előírt vizsgálatok az MSZ 877 és MSZ 6101 utasításainak felelnek meg. A vizsgálatok mikénti elvégzésére a hivatkozott szabványok adnak részletes utasítást.

A szállítási szerződés megállapodása szerint az .....évben elkészített .....gyártási számú EAN 170/1000 típusú esztergán az .....osztályozó betűvel ellátott /a beirandó "a", "b", vagy "c" osztályozó betű értelmezését lásd MSZ 877 1.4 pontban/ vizsgálatokat kell elvégezni.

A csatolt mellékletek száma: .....

MSZ 877 pontszáma	Megnevezés	A vizsgálat módja, használt műszerek	Előírt követelmények. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
<b>Gépaazonosság megállapítása</b>					
2.1 c	A gyártó cég nevének, címének, a gép gyártási számának és típusjelének azonosítása.	Összehasonlítás	A gépkönyv, ill. a szállítási okmányok adataival egyessék meg		
2.2 c	Fényképpel, ill. rajzzal való egyeztetés	Összehasonlítás	Csak olyan eltérések engedhetők meg, melyek az MSZ 775 szerint szavatolandó jellemzők megváltozását nem vonják maguk után		
2.31 c	A gép alapozási rajzán feltüntetett méretek ellenőrzése	A mérési eredményeket rajzzal összehasonlítani	± 10 mm, ha nincs szigorúbb tűrés előírva		
2.32 a	A gép felállítási és üzem helyességléte szempontjából fontos méretek ellenőrzése	Próbajáratás. Mérés. Összehasonlítás	Egyezzenek meg a közölt adatokkal		
2.33	Csatlakozó méretek ellenőrzése	Gépkönyv adataival való összehasonlítás	Részletesen MSZ 877 2.33		

MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, használt műszerek	Előírt követelmé- nyek. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
2.41 b	Legnagyobb megmunkálható munka- darab méreteinek ellenőrzése	Összehasonlítás a Gép- könyv adataival	A szállítási szerződés okmá- nyaiban megadott értékekkel egyezzék meg		
2.42 b	A munkadarab elmozdulási lehetősé- gének vizsgálata				
2.43 b	A befogható szerszám méreteinek ellenőrzése				
2.44 b	A szerszám elmozdulási lehetőségei- nek megállapítása				
2.51 a	Szerkezeti azonosság megállapítása a szavatolt adatokra. A nem szava- tolt adatokra nézve meg kell állapi- tani, hogy az esetleges változtatá- sok a gépkönyvben fel vannak-e jegyezve?	Összehason- lítás	Részletesen MSZ 877 2.51		
2.52 c	Ha a szállítási szerződésben a gép anyagára vonatkozólag különleges előírások vannak, megállapítandó, hogy a szállító mellékelte-e anyag- vizsgálati bizonylatot a szállítási okmányokhoz	Anyagvizsgá- lati bizonylat felülvizsgálata	Részletesen MSZ 877 2.52		
2.6 c	A gépre szerelt felirati táblák ellenőrzése	Összehasonli- tás a Gépönyv adataival	Részletesen MSZ 877 2.6. A vizsgálat a táblák értelem- szerű vizsgálatá- ra nem terjed ki		
2.7 a	Súlyellenőrzés	Súlymérés	Részletesen MSZ 877 2.71 és 2.72 Súlytűrés MSZ 774 4.01 sze- rint		
<b>Ö n t v é n y e k v i z s g á l a t a</b>					
A szerszámgéppöntvények műszaki átvételére vonatkozólag részletes utasításokat az MSZ 5713 tartalmazza.					
3.2	<b>C s ú s z ó f e l ű l e t e k e l l e n ő r z é s e</b>				
3.21 c	Csúszó felületek keménysége	Brinellezni	200 ± 15% HB		
3.23 c	Az egyenletes keménység ellenőrzése a csúszó felület teljes hosszában	Brinellezni	Megengedett el- térést lásd MSZ 877 3.23		
3.24 c	Csúszó felületeket nem viselő öntvé- nyek keménysége	Brinellezni	Legalább 160 HB		

MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, hasz- nált műszerek	Előírt követelmé- nyek. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
3.4 c	Ha a szállítási szerződés előírja a mesterséges vagy természetes öregítésről adandó műbizonylatot, ellenőrizendő, hogy a szállító mellékelte-e ezt az okmányokhoz	Műbizonylat ellenőrzése	A műbizonylat egyezzen meg az MSZ ..... előírásaival		
A s z e r e l é s s z a k s z e r ű s é g é n e k e l l e n ő r z é s e					
4.11 b 4.12 a	A csúszó felület sík voltának ellenőrzése	Háttolóvonalzóval. Felületvizsgáló készülékkel	Részletesen MSZ 877 4.11, ha készült 4.12		
4.13	Csúszó főcsapágy hántolásának ellenőrzése	Ezt a vizsgálatot csak különleges esetben kell elvégezni. Lásd MSZ 877 4.13			
4.14 c	Csatlakozó kúpok ellenőrzése	Idomszerrel	Idomszer szerint jónak minősüljön		
4.21 c	A szánnak a vezetékre való felillesztésének vizsgálata	Hézagmérővel	Részletesen MSZ 877 4.21		
4.22 b	A szán csúszófelületének és oldalának ellenőrzése festékezéssel	Ezt a két vizsgálatot csak akkor kell elvégezni, ha erre a szállítási szerződésben külön megállapodtak	Részletesen MSZ 877 4.22		
b	Záróanya felillesztése és menetemelkedésének szabatossága menetemelkedés szempontjából		Különleges ellenőrző készülékkel		
4.23 b	Velejáró és külön tartozékok csatlakozó méreteinek ellenőrzése	Vagy idomszerrel vagy a tartozék felszerelésével	A tartozék üzemi szempontból megfelelően legyen felszerelhető, ill. idomszerrel "jó"-nak minősüljön		
4.3 c	Nyugvó illeszkedések megvizsgálása	Csak különleges esetekben kell elvégezni. Lásd MSZ 877 4.3			
4.31 c	Egymásra szerelt alkatrészek körvonalainak csatlakozása	Megtekintés	Részletesen MSZ 877 4.31		
4.32 c	Nem alkalmaztak-e illesztett felületek között üzemi szempontból nem indokoltan alátétet, ill. betételezt	Szemrevételezés	Nem lehet		

MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, használt műszerek	Előírt követelmények. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
<b>Balesetvédelmi és biztosító berendezések ellenőrzése</b> /Erre vonatkozólag lásd még az MSZ 774 4.04 pontját/					
5.1 c	Ellenőrzendő, hogy a reteszelő berendezések kizárják-e a téves kapcsolás lehetőségét	Kipróbálás	Veszélyes kapcsolás nem észközelhető		
5.2 c 7.62 c	Végkikapcsoló vizsgálata	Üzemi próba	Csak biztos működési követelmény van, pontosságai nincs		
5.2 c 7.63 a	Túlterhelés ellen védő kapcsoló ellenőrzése	Csak fajtavizsgálatnál próbálandó ki.			
5.2 c 7.64 c	Önműködő kapcsolóelem vagy végkikapcsoló ellenőrzése	Próbaképpen háromszor kell üzemszerűen működtetni	Kifogástalan működés		
5.3 7.73	Villamos berendezések érintésvédelme és földelése	Az MSZ 2100 előírta vizsgálatok közül csak azokat kell elvégezni, amelyek elvégzését az MSZ 877 a szerszámgepek átvételénél elvégezendőknek előírja. Az elvégzés módját és a követelményeket lásd MSZ 877 7.73			
7.731 c a c	A villamos berendezés érintésvédelme Van-e feszültségmentesítő kapcsoló?  A szerszámgep 42 V-nál nagyobb feszültségű részei el vannak-e látva figyelmeztető táblákkal?	Megnézés Egy szerű ellenőrző mérések /pl. kicsengetés, próbálámpa/	Feleljen meg az MSZ 2100 előírásainak		
5.3 7.732 c	A villamos adatszolgáltatási táblák megfelelő elhelyezésének ellenőrzése	Megtétekintéssel	Valamennyi tábla a megfelelő helyen legyen elhelyezve		
5.3 7.733 c	Villamos kapcsoló- és működtető elemek, valamint önműködő kapcsoló villamos elemeinek ellenőrzése	Erre vonatkozólag lásd MSZ 877 7.733 pontját			
5.3 7.734 b c	Villamos motor vizsgálata, indítási próbák  Ellenőrzendő, hogy a motor nem visz-e át rezgést a szerszámgépre	Bekapcsolással  Tapintással, vibrográffal, a munkadarab felületi finomságának mérésével	MSZ 877 7.734 előírásai szerint  Nem észlelhetünk rezgést vagy olyan jelenséget, amelyből rezgés lehet következtetni		



MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, hasz- nált műszerek	Előírt követelmé- nyek. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
5.3 7.735 c	Motorvédő- és villamos biztosító be- rendezések próbája	MSZ 877 7.735 szerint			
5.3 7.736 a	Ellenőrzendő, hogy a villamos beren- dezések olaj- és hűtőfolyadékiszívár- gás vagy fröccsenés ellen kellően védettek-e?	Megtekintés	Részletesen MSZ 877 7.736		
5.3 7.737	Ha a gép valamilyen különleges villamos berendezéssel van felszerelve, ennek vizsgálata a szállítási szerződés megállapodásai szerint végzendő el				
<b>A gépfelállítás és a próbára való előkészítés ellenőrzése</b>					
6.1 c	A gép felállításának ellenőrzése	Vízszintmérő- vel	MSZ 6101 1.1 pontja szerint		
6.2 c	A villamos bekötés és kapcsolószül- tőség helyességének ellenőrzése	Megtekintés Volt-mérő	A bekötés a kap- csolási vázlatnak feleljen meg. A kapcsolószül- tőség a szállítási szerződésben megadott legyen		
6.3 c	Ellenőrzése, hogy a gép működtető- és segédüzemanyaggal fel van-e töltve, és ezen anyagok minőségi ellenőrzése	Jelzőberende- zések meg- vizsgálásával	A Gépönyv elő- írásainak felel- jen meg		
<b>Ü z e m j á r á s i p r ó b a</b>					
7.1	Vizsgálatok a főmozgás különböző sebességeinél				
7.11 c	A gépet leglassúbb fordulattal kell megindítani és sebességét MSZ 877 7.11 szerint fokozni	Üzempróba	Rendellenességek nem mutatkoz- hatnak		
7.121 c	A csapágyházag ellenőrzése a mellső főcsapágnál	Mérés	0,03 mm		
7.12 c	Az esztergát legnagyobb fordulatszá- m mellett 2 óra hosszat járattjuk	Üzemi próba	Kivánalmak a következő pontokban		
7.122 c	Az eszterga legnagyobb fordulatszám melletti ellenőrzése	Megfigyelés	A gép zavartala- nul működjék		
7.123 c	A főcsapágy legnagyobb túlmelege- dése	Hőmérséklet- mérés	A főcsapágy túl- melegedése a 30 C°-ot ne haladja meg		

MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, hasz- nált műszerek	Előírt követelmé- nyek. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
7.124 c	Közvetlenül a leggyorsabb fordulatszáma kell kapcsolni az esztergát / ezt csak már üzemelőleg állapotban lehet elvégezni/	Üzemi próba	Akadálytalanul legyen kapcsolható		
7.125 c	A gép megbontása nélkül ellenőrizni, hogy a csapágyban nem történt-e berágódás	Próbával	A főorsónak könnyen kell forognia		
7.13 c	A legnagyobb fordulatszám ellenőrzése	Tachométerrel vagy fordulatszám-lálóval	752 fordulat/perc ± 5 %		
7.2	Vizsgálatok a mellékmozgások különböző sebességeinél				
7.21 c	Előtölési fokozatok kapcsolásának és üzemének kipróbálása	Üzemi próba	Akadálytalanul legyenek kapcsolhatók és zavartalanul működjenek		
7.23 c	Holt mozgások ellenőrzése kézi mozgásnál	Próba	1/6, kézikerék elfordulás MSZ 877 7.23		
7.3	<b>K e z e l ő e l e m e k e l l e n ő r z é s e</b>				
7.31 c	Valamennyi kapcsoló kipróbálandó. Megállapítandó, vajjon a gépen fel van-e tüntetve, hogy a kapcsolók álló- vagy kifutó helyzetben kapcsolhatók	Megtéktetés	Gépkönyvvel egyezzenek meg		
7.32 c	A kapcsolási helyzetek ellenőrizhetősége	Próba	Határozottan érezhetők legyenek az egyes helyzetek		
7.33 a c	A kapcsolók megvizsgálása szilárdsági szempontból  A kapcsolók működési ellenőrzése	Próba	Mechanikai sérülés ne következzen be  Kifogástalanul működjenek		
7.34 b és c	A kapcsolások további részletes próbája	Próba	Részletesen MSZ 877 7.34		

MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, hasz- nált műszerek	Előírt követelmé- nyek. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
7.712 b	A fontosabb kenendő helyek kenő- anyagellátásának megvizsgálása	Megszemlélés	Mindenütt kielé- gítő legyen		
7.713 c	Olajszivattyú és szelepei működés szempontjából való megvizsgálása. Induláskor a szivattyú az olajat fel- szívja-e?	Üzemi próba	Kifogástalan működése		
7.714 c	A gép megvizsgálendő olajszivárgás szempontjából	Megtekintés	Olajszivárgás legfeljebb nyo- mokban fordul- hat elő, szóródás egyáltalán nincs megengedve		
7.715 a	Az olajszűrők hozzáférhetők és tisztít- hatók-e?	Megtekintés	Nincs olajszűrő		
7.716 c	Ellenőrzendő, hogy a kenési helyek feltűnően meg vannak-e jelölve	Megszemlélés			
7.72	Hű t ő b e r e n d e z é s e l l e n ő r z é s e				
7.721 b	A hűtőfolyadék-szivattyú folyadékszál- lításának ellenőrzése	Mérés	Legalább 5 l/perc		
7.722 c	Ellenőrzendő, hogy a hűtőfolyadék- szivattyú a folyadékot feltöltés nél- kül felszívja-e?	Üzemi próba	Kifogástalan működés		
7.723 c	Ellenőrzendő, hogy nincs-e hűtőfolya- dékszivárgás	Megtekintés	Hűtőfolyadék- szivárgás nincs megengedve		
7.724 c	Ellenőrzendő, hogy a hűtőfolyadék vezetéke nem akadályozza-e a mozgó alkatrészek mozgási lehetőségét	Kipróbálás	Nem akadályoz- hatja		
7.725 a	Megvizsgálandók a hűtővízszűrők ki- szerelhetőség és hozzáférhetőség szempontjából	Megtekintés	Könnyen hozzá- férhetők legyenek		
8	T e l j e s i t m é n y p r ó b a /lásd MSZ 774 4.06 és 4.08 pontot/				
8.11 b	Teljesítménypróba. Anyag $\phi$ 80x150 mm A 60.11 MSZ 111; siktárcsába befog- va, megtámasztva; fogásmélység 3 mm, előtolás 0,33 mm, fordulatszám 79, használt esztergakés T 20x20x100 j II. MSZ 1287. Teljesítménypróba ideje 5 perc	Hosszirányú esztergályo- zással	A gépnek a telje- sítmenyt bírnia kell, rezgésjelen- ségek nem mu- tathatók		

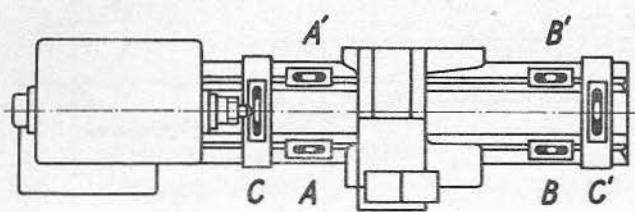
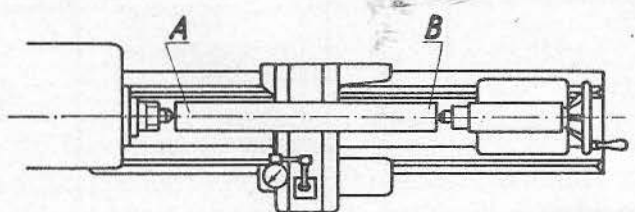
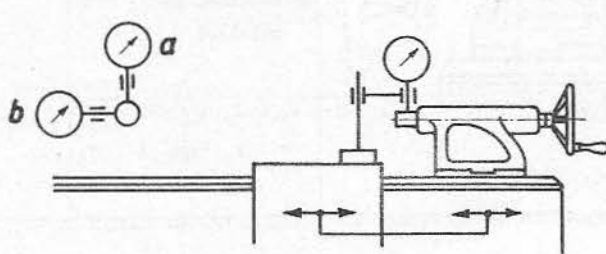
MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, hasz- nált műszerek	Előírt követelmé- nyek. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
6.1 b	Teljesítménypróba gyors fordulat mel- lett kis előtolással, keményfémme- l. Anyag, $\phi$ 20x120 A 60.11, fogásmély- ség 0,5 mm, előtolás 0,106 mm, fordulatszám 752, a használt eszter- gákés A 20x20x100 II. MSZ 1905. Végig egy fogást venni	Hosszirányú esztergályo- zással /simitó esztergálás/	Az esztergált felület egyenle- tes és sima legyen		
8.1 b	Teljesítménypróba. Lassú fordulat mellett gyorsacéllal. Anyag $\phi$ 160x50 mm A 60.11 MSZ III. A munka- darabot siktárcsába kell befogni. Fogásmélység 2,4 mm, előtolás 0,212 mm, fordulatszám 79. Használt eszter- gákés T 20x20x100 j II. MSZ 1289. A teljesítménypróba ideje 5 perc	Keresztirányú esztergályo- zással	A gépnek a telje- sítiményt bírnia kell, rezgésjelen- ségek nem mu- tathozhatnak		
8.2 b	A teljesítménypróba során a főcsap- ágy hőmérséklete ellenőrzendő				
8.3 b	Olajellátás elégségességének ellenőr- zése teljesítménypróba alatt és után	Megszemlélés	Az olajozandó felületek kellő kenéssel bírja- nak		
9	G é p r e z g é s é s g é p s z ö r e j e l l e n ő r z é s e				
9.1 c	A géprezgés ellenőrzésére a gépen megmunkált darab megvizsgálható felületi finomság szempontjából	Felületvizsgáló készülék	A felület minősége kielégítő legyen		
9.21 c	Ellenőrzés gépszörej szempontjából	Lehallgatás	A gépen általában csak fogaskere- kektől és szijak- tól, valamint vil- lamos motorok- tól eredő hang engedhető meg. Csúszó alkat- részek súrlódá- sából eredő nyi- korgás vagy egyéb szörej nem engedhető meg		
9.22 c	Fogaskerekek szöreje	Lehallgatás	Bíró hangot ad- hatnak. Kopogás, szirénázó hang, vagy sivítás nem engedhető meg		

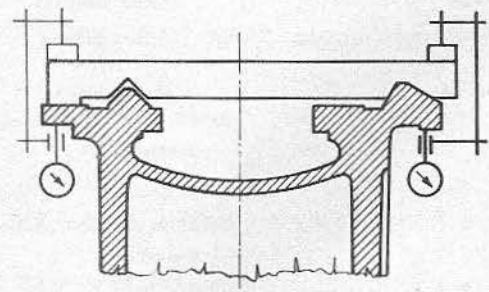
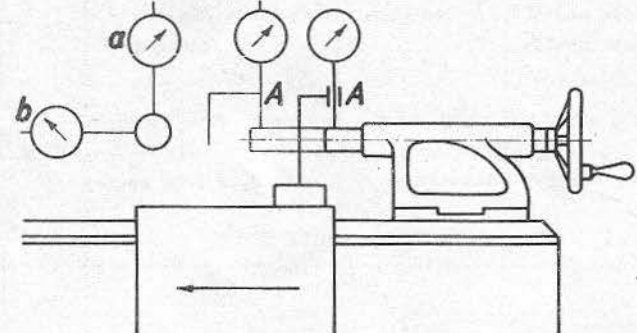
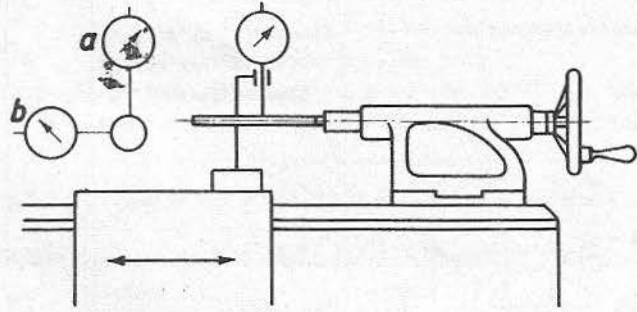
MSZ 877 pontszáma	M e g n e v e z é s	A vizsgálat módja, hasz- nált műszerek	Előírt követelmé- nyek. Tűrés	A vizsgálat eredménye	Minősítés. Aláírás
9.23 c	Szijsattogás	Lehallgatás	Nincs meg- engedve		
9.24 c	Villamos motorok hangja	Lehallgatás	Zörej, sivítő, változó magasságú, vagy súrlódó jel- legű hang nem engedhető meg		
10	K ü l s ő k i k é s z i t é s v i z s g á l a t a				
10.2 c	Gittelés ellenőrzése	Szemrevétele- zés	Követelményeket lásd MSZ 877 10.2 alatt		
10.3 c	Festett felületek ellenőrzése	Szemrevétele- zés	Részletesen lásd MSZ 877 10.3		
11	Esetleges különleges tulajdonsá- gok ellenőrzésének jegyzőkönyv rovatai:	A jegyzőkönyv következő részében a szállítási szerző- désben esetleg kikötött különleges kívánásokat és ellenőrzésük módját elő kell írni			
K ü l ö n l e g e s e l ő i r á s o k					
12	T a r t o z é k o k á t v é t e l e				
12.1 b	A siktárcsák megengedett legnagyobb kerületi sebessége fel van-e tűn- tetve?	Megtekintés			
12.2 b	Amennyiben a tartozékok ellenőrzését gyári szavatosság pótolja, meg kell győződni róla, hogy ezt a nyilat- kozatot az okmányokhoz mellékeltek	Megtekintés			
13	A c s o m a g o l á s e l l e n ő r z é s e				
13.1 c	A csomagolás szakszerűségének ellen- őrzése		Csomagolás nélkül szállít- juk		

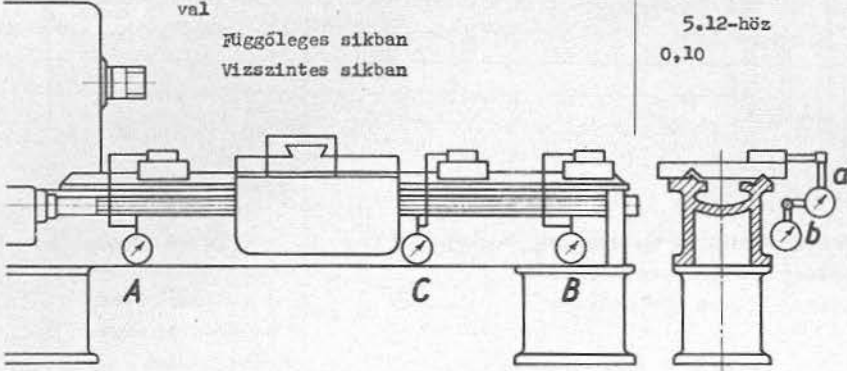
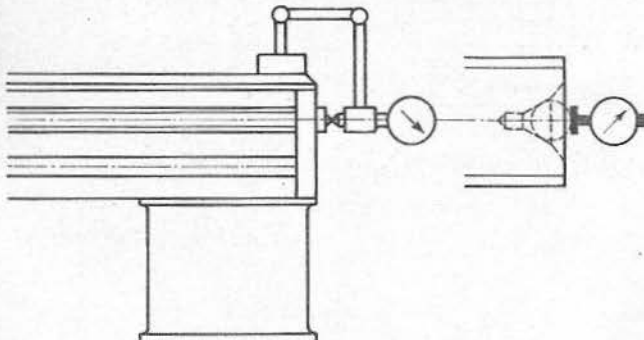
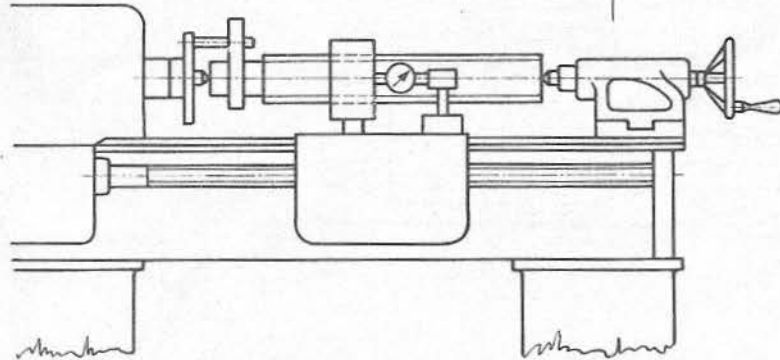
..... gyártási számu, EAN 170/1000 típusu eszterga pontosági értékei.

A felsorolt pontosági vizsgálatokat az itt megadott sorrendben kell elvégezni. A részletes vizsgálati utasításokat, a mérő és segédeszközöket, valamint az ábrák magyarázatát az MSZ 6101 tartalmazza.

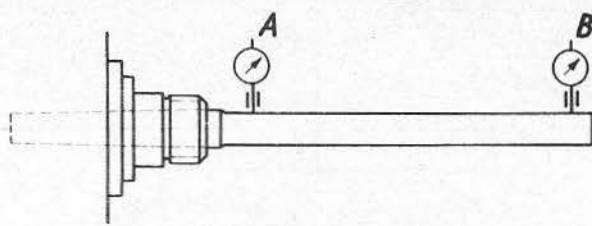
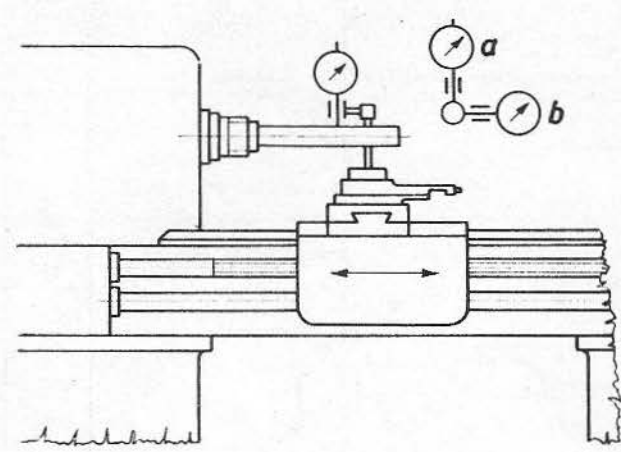
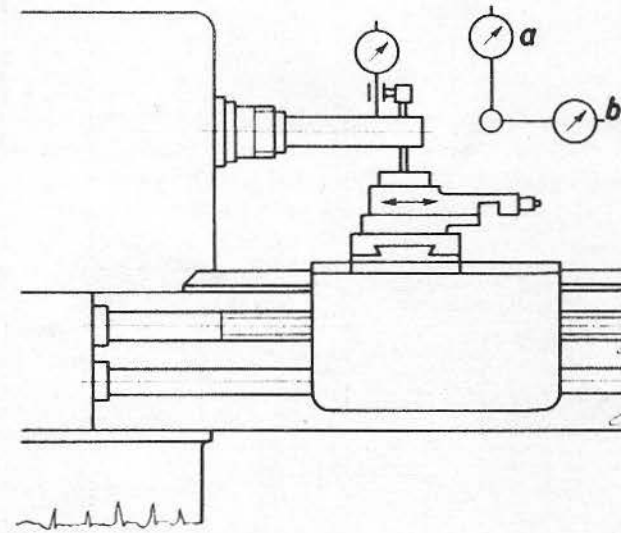
Az első rovat számai a hivatkozott szabvány pontszámái.

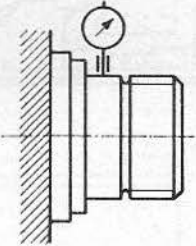
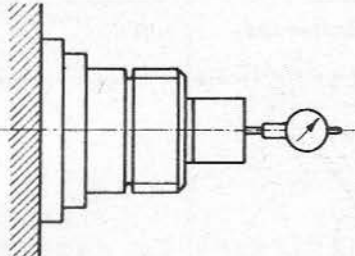
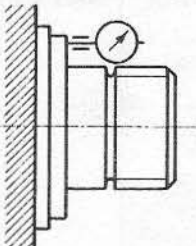
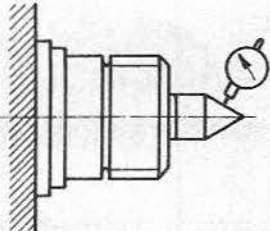
Pontszám	Megnevezés, ábra	Tűrés mm-ben	Megállapított hiba	Minősítés. Aláírás
1.1 1.11 1.12 1.13	<p>Az alapszánt vezető ágyvezeték egyenessége Eltérések függőleges síkban</p> <p>kezelő oldalon hátsó oldalon keresztirányban</p> 	<p>1.11-hez 0-tól 0,02 1000 mm-re domborúság</p> <p>1.12-höz 0-tól 0,02 1000 mm-re homorúság</p> <p>1.13-hoz 0-tól 0,02 1000 mm-re mindkét végén: + vagy mindkét végén: -</p>		
1.2	<p>Az alapszán-ágyvezeték egyenessége. Eltérés a vízszintes síkban</p> 	0-tól 0,02 1000 mm-re		
1.3 1.31 1.32	<p>A nyeregvezeték párhuzamossága az alapszán mozgási irányával</p> <p>Függőleges síkban /"a" helyzet/ Vízszintes síkban /"b" helyzet/</p> 	0-tól 0,03 az eszterga vezetőkének teljes hosszára		

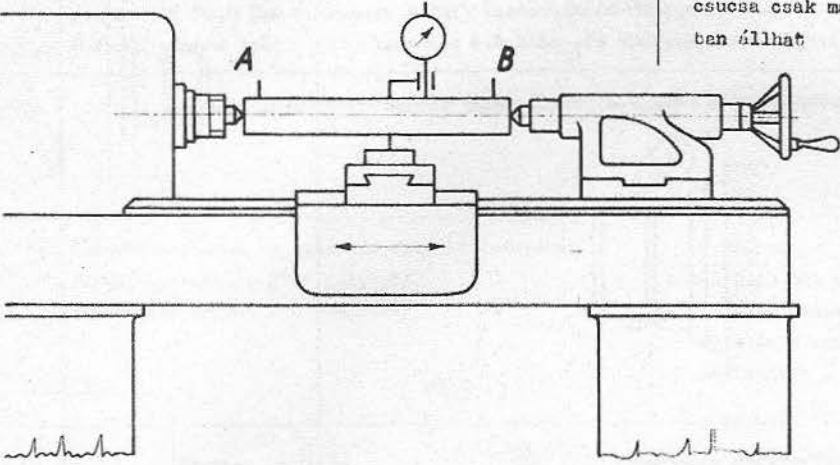
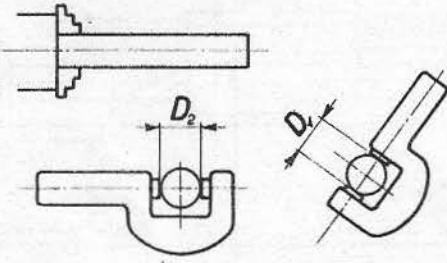
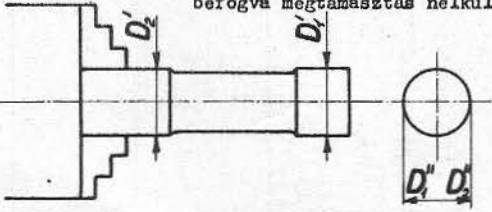
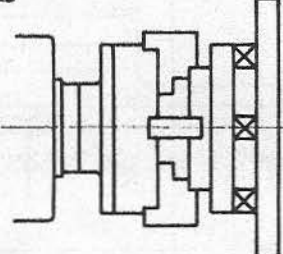
Pontszám	Megnevezés, ábra	Tűrés mm-ben	Megállapított hiba	Minősítés. Aláírás
1,4	<p>Az ágyvezeték alsó lapjának párhuzamossága az alapszán mozgási irányával</p> 	0-tól 0,02 1000 mm-re		
<p>4,1 4,11 4,12</p>	<p>A nyereghüvely párhuzamossága az alapszán mozgási irányához képest</p> <p>Függőleges síkban /"a" helyzet/ Vízszintes síkban /"b" helyzet/</p> 	<p>4,11-hez 0-tól 0,02 100 mm-re A mozgóhüvely vége kitolt állapotban csak magasabb lehet</p> <p>4,12-höz 0-tól 0,01 100 mm-re A mozgóhüvely kitolt állapotban csak a kezelési oldal felé hajolhat</p>		
<p>4,2 4,21 4,22</p>	<p>A nyereghüvely kúpos furatának párhuzamossága az alapszán mozgási irányával</p> <p>Függőleges síkban /"a" helyzet/ Vízszintes síkban /"b" helyzet/</p> 	<p>4,21-hez 0-tól 0,03 300 mm-re A tűske vége felé csak emelkedhet</p> <p>4,22-höz 0-tól 0,02 300 mm-re A tűske csak a kezelési oldal felé hajolhat</p>		

Pontszám	Megnevezés, ábra	Tűrés mm-ben	Megállapított hiba	Minősítés. Aláírás
<p>5.1</p> <p>5.11</p> <p>5.12</p>	<p>A vezérorsó és csapágóinak egytengelyűsége és párhuzamossága a főmozgás irányával</p> <p>Függőleges síkban</p> <p>Vízszintes síkban</p> 	<p>5.11-hez 0,10</p> <p>5.12-höz 0,10</p>		
<p>5.2</p> <p>5.21</p> <p>5.22</p>	<p>A vezérorsó csapágóinak és a záróanyának egytengelyűsége</p> <p>Függőleges síkban /"a" helyzet/ Vízszintes síkban /"b" helyzet/ /Ábrát lásd 5.1-nél/</p>	<p>5.21-hez 0,15</p> <p>5.22-höz 0,15</p>		
<p>5.3</p>	<p>A vezérorsó tengelyirányú mozgása</p> 	<p>0,01 ütés</p>		
<p>5.4</p>	<p>A menetemelkedés pontossága /az ellenőrzési eljárás a menetemelkedési hiba, valamint a főorsó és vezérorsó közötti áttétel hibáinak összegét adja/</p> 	<p>0-től 0,03 100 mm-re vagy 0-től 0,05 300 mm-re</p>		



Pont- szám	Megnevezés, ábra	Tűrés mm-ben	Meg- állapi- tott hiba	Minő- sítés. Aláírás
2.1	<p>A főorsó belső kúpjának egytengelyűsége /futása/</p> 	<p>Útés "A"-nál: 0,01 Útés "B"-nél: 0,02</p>		
<p>2.2 2.21 2.22</p>	<p>A főorsó párhuzamossága az alapszán mozgási irányával</p> <p>Függőleges síkban /"a" helyzet/ Vízszintes síkban /"b" helyzet/</p> 	<p>2.21-hez 0-tól 0,03 300 mm-re A tűske szabad vége felé csak emelkedhet</p> <p>2.22-höz 0-tól 0,015 300 mm-re A tűske szabad vége csak a keze- lési oldal felé hajolhat</p>		
3.1	<p>A felsőszán mozgási irányának ellenőrzése</p> 	<p>0-tól 0,03 100 mm-re</p>		

Pontszám	Megnevezés, ábra	Tűrés mm-ben	Megállapított hiba	Minősítés Aláírás
3.2	A keresztzán mozgási irányának ellenőrzése. /Ezt a vizsgálatot síkesztergálással végezzük el. Lásd 6.3 pontot./	0-tól 0,02 300 mm-re; csak homoru lehet		
2.3	A főorsófej központosító hengeres, felületének futása 	0,01 útés		
2.4	A főorsó tengelyirányú mozgása 	0,01 útés		
2.5	A főorsófej homloklapjának merőlegessége a tengely irányára 	0,01 útés		
2.6	A csúcs futása 	0,01 útés		

Pontszám	Megnevezés, ábra	Tűrés mm-ben	Megállapított hiba	Hírdetés, Alírás
4.3	<p>A főorsó és nyereg csúcsainak futása függőleges síkban</p> 	<p>0-től 0,02. A nyereg csúcsa csak magasabban állhat</p>		
6.1	<p>Az esztergált körkeresztmetszet alakúsága /eltérés köralkattól/</p> 	<p>0,01</p>		
6.2	<p>Az esztergált henger alakú munkadarab alakúsága /kúposági hiba/</p> <p>A próbadarab a főorsó kúpos furatába vagy tokmányba van befogva megtámasztás nélkül</p> 	<p>0-től 0,03 300 mm-re</p>		
6.3	<p>A síkesztergálás</p> 	<p>0-től 0,02 300 mm-re Csak homorú lehet</p>		

Záradék<sup>X</sup>

.....gyártási számu, EAN 170/1000 tipusu esztergát az MNOSZ 877 és MNOSZ 6101 előírásai szerint megvizsgáltuk. Az észlelt eredményeket jelen jegyzőkönyvben rögzítettük.

A vizsgált gépet alábbi pontokban meghiányoltuk:

.....  
.....  
.....  
.....

Kelt.....  
.....  
.....

Az eszterga átvételét a fent felsorolt hibák miatt véglegesen megtagadtuk.

Kelt.....  
.....  
.....

Az eszterga új átvételére bocsátásának időpontjában és az értesítés módjában alábbiak szerint megállapodtunk:

.....  
.....  
.....

Kelt.....  
.....  
.....

Az esztergát, minthogy az átvétel összes feltételeinek - jegyzőkönyv tanúsága szerint - megfelelt, átvettük.

Kelt.....  
.....  
.....

---

<sup>X</sup>A fenti szövegváltozatok közül, értelemszerűleg a vizsgálat eredményének megfelelőt kell kitölteni.



Váltókerekek		Menet 1"-ra		Nortonkar állása		Kapcsoló állás		Előtoldás $\frac{m}{m}$ -ben	
50	28	7	B	0'098	a	60	1	6	0'11
	24	6		0'11		50	1'25	1	0'13
	22	5		0'12		60	1'5	1	0'15
	20	4		0'13		70	1'75	1	0'18
	19	3		0'135		60	2	6	0'23
	18	2		0'14		50	2'25	1	0'26
	16	1		0'16		60	3	1	0'30
	14	7		0'18		70	3'5		0'36
	12	5		0'21		60	4	6	0'45
	11	5		0'23		50	5	1	0'52
	10	4		0'25		60	6	1	0'60
	9'5	3		0'27		70	7	1	0'72
	9	2		0'28					
	8	1		0'32					
	7	7		0'37					
	6	6		0'43					
5'5	5	0'46	A	50	5	1	0'52		
5	4	0'51		60	6	1	0'60		
4'5	3	0'57		70	7	1	0'72		
4	2	0'64							
3'75	1	0'68							
Váltókerekek		Menet 1"-ra		Nortonkar állása		Kapcsoló állás		Előtoldás $\frac{m}{m}$ -ben	

T = 50, 60, 70, 100, 127

EAN