

Muz 597

ZNAK. TUD. KÖNYVTÁR  
ARANYMÉDIA

1  
11-52

111111

MŰSZER  
A MŰSZER

A 25 IS., a 23 IS. ...



51111111  
Arla nyoma ...



Muz. 597

ZMKA. TUD. KÖNYVTÁR

ARCHIVUM

Lelt. sz.: 1190

1876



**U-52.**

**TERVEZET.**

# **MŰSZAKI OKTATÁS**

## **A MŰSZAKI CSAPATOK SZÁMÁRA**

**A 35 M., a 35 M. átalakított és a 35/A M. könnyű gépi cölöpverő  
egységek leírása, kezelése, karbantartása, tárolása és szállítása.**



**BUDAPEST**  
**Attila-nyomda részvénytársaság**  
**1942.**



---

12.045 Attila-nyomda részvénytársaság Budapest  
II. kerület, Szász Károly-utca 3—5. — Telefon: \*150—080.  
Igazgató: KULCSÁR ANDOR.

## I. ELŐZETES MEGJEGYZÉSEK.

### A) A cölöpverő rendeltetése.

A gépi cölöpverő könnyű és közepes talajban 20—25 cm átmérőjű cölöpök beverésére alkalmas gép. Köves, nehéz talajra a gép alkalmatlan.

### B) A kiképzésre vonatkozó támpontok.

A kiképzésnek ki kell terjednie:

- a) tisztek kiképzésére,
- b) altisztek kiképzésére,
- c) az állandó kezelőlegénység kiképzésére és
- d) egyéb legénység szükség szerű kiképzésére.

A gép lelke a gépet kezelő ember. A legjobb gép is hasznavehetetlen és csak élettelen tárgy, ha a szükséges kezelő- és szakszemélyzet hiányzik, avagy nincs kellőleg kiképezve.

Ebből kifolyólag az utász (hidász, vasútépítő) tiszteknek és altiszteknek, ezenkívül minél több árkásztisztnak, valamint az állandó kezelőlegénységnek a cölöpverőhöz éppoly tökéletesen kell értenie, mint a puska kezeléséhez.

A kiképzés terjedjen ki:

- a) a gép működési elveinek ismertetésére (a cölöpverő összeszerelésére, felállítására, lebontására, át-

helyezésére, üzembehelyezésére, üzemére, üzemzavarok megszüntetésére, karbantartására, tárolására, végül a cölöpverő málházására),

b) gyakorlati kezelésre,

c) karbantartási és tárolási ismeretek elsajátítására,

d) málházásra és szállításra.

A cölöpverő állványának felállítása és lebontása az egyetemes kiképzés tárgyát képezzé.



## II. A 35 M., A 35 M. ÁTALAKÍTOTT ÉS A 35/A M. KÖNNYŰ GÉPI CÖLÖPVERŐ EGYSÉGEK MŰSZAKI LEÍRÁSA.

### A) Általában.

Egy könnyű gépi cölöpverő egység (1. ábra) fő-  
részei:

- az állvány (A),
- a gép a csúszóvezetékekkel (B) és
- a gyújtókészülék (C),
- a cölöpverő kezelési eszköz, tartalékalkatrész,
- szerszám, csomagoló- és szállítóeszköz készlete.

A gépi cölöpverő alkatrészeinek súlyadatait az  
1. melléklet tartalmazza.

### B) Az állványkészlet.

#### 1. Az állványkészlet főrészei:

Az állványkészlet főrészei (1. ábra):

- a) a talp (2. ábra),
- b) görgős saru (3. ábra),
- c) az állvány felsőrész (4/a. és 5/a. ábra),
- d) állvány alsórész (4/b. és 5/b. ábra),
- e) 2 drb. csőtámasz (6. ábra),
- f) a kettős csőrő (7. ábra) a hajtókarokkal (7/a.

*ábra*) és kiakasztó kapoccsal (*7/b. ábra*), utóbbi csak a 35 M. átalakított és 35/A M. cölöpverőnél található.

*g*) Szereléshez és rögzítéshez szükséges még egy rövid kötél.

## 2. A talp.

A talp (*2. ábra*) furatokkal ellátott I-tartó (1), amely csavarokkal van a keményfa keresztikötésekkel (2) megerősített fenyőpallóra (3) erősítve. A fenyőpalló karbolineummal van átitatva, a vastartó pedig festett.

## 3. A görgős saru.

A görgős saru (*3. ábra*) két pajzslemez (1) közé fogott görgőkből (2) áll, amelyeknek a tengelyei (3) egyúttal a pajzslemezeket is összefogják. A görgős saru a talphoz láncra kötött csuklós csapokkal (4), a kétrészes állványhoz anyáscsappal (5) csatlakozik.

## 4. Az állvány.

Az állvány egy felső- és egy alsórészből tevődik össze (*4/a. és 4/b. ábrák*). Összeszerelt állapotban (*18. ábra*) L-vaskerettel kimerevített I-tartó, amely az alsó végén lévő furatával (1) csatlakozik a görgős saruhoz. A két állványrészt hevederek és csavarok (2), valamint feszítőkötések (3) kötik össze.

Az állvány felső rész kifordítható kettős kötélcsigában (4) végződik. A feszítő kötések, valamint hevederek és csavarok részleteit az *5/a., 5/b. ábrák* szemléltetik. A csőtámaszok csuklós végeit az U-vason (5) lévő furatokba erősítjük. Az állvány kereszttartóira magasztás céljából gyűrűk (6) vannak hegesztve. A magasztás úgy történik, hogy az állványt csavarokkal a szabványos cölöpöző állványra erősítjük olyképpen,

hogy arra kinyúlóan a felsőrészből legalább 1—2 szögvasmezőt kell a gerendákhoz csavarozni.

### 5. A csőtámaszok.

A csőtámaszok (6. ábra) háromrészűek. A felső és alsórészt menetes karmantyú (1) fogja össze. Az alsórészben tolható hosszabbítócső (2) alsó végére tárcsa (3) és csúcs (4) van hegesztve. A hosszabbítócsövet kívánt kihúzott helyzetében az alsórész végén lévő csavaros hevederrel (5) rögzítjük. A felsőrészen van a kétrészü állványhoz való csatlakozásra szolgáló villába (6) fogott könyökös csavar (7).

### 6. A kettős csörlő a hajtókarokkal és kiakasztó kapoccsal.

A kettős csörlő (7. ábra) hegesztett közös U-vaskeretbe (1) foglalt két kötéldobból (2) áll. A kötélombok tengelyükön szabadon foroghatnak és rájuk erősített fogaskerékpárral (3), valamint négyszögletes tengelyével (4) hajthatók meg. A kötélombokat kilincs (5) rögzíti megkívánt helyzetükben. A kettős csörlőt karmaival (6) és láncra akasztott csapjaival (7) erősítjük az állvány alsó második szögvasmezejébe. A sodronykötelek átmérője 10 mm, hosszúságuk 15 m. Az egyik a cölöp, a másik a gép felhúzására szolgál.

A hajtókarok (7/a. ábra) laposvasból készülnek és pertinax csőfogantyúkkal vannak ellátva.

A kiakasztó kapocs (7/b. ábra), amely csak a 35 M. átalakított és a 35/A M. cölöpverőknél található, laposvasból készült és két egymáshoz viszonyítva elforgatható karját (1, 2) csapszeg (3) köti össze. Arra szolgál, hogy indításnál horgát (4) a sodronykötélbe, akasztócsapját (5) pedig a gép horgába (10. ábra/53),

illetve (11. ábra/56) akasztva vele emeljük a gépi cölöpverőt és legmagasabb helyzetében a (2) kar meghúzásával pedig leejthetjük.

### 7. Szerelési segédeszközök.

Az állvány felállításához és kifeszítéséhez egy szabványos rövid kötél is használandó.

A gépi cölöpverő rászzereléséhez a csörlőkötélbe akasztható 70 cm hosszú, mindkét végén szemes soronykötél szolgál.

### C) A cölöpverőgép a csúszóvezetékekkel és gyújtókészülékkel.

#### 1. A 35 M. cölöpverőgép.

##### a) A gép főrészei.

(8. ábra.)

A léghűtéses bordázott hengerfej (1) nyitott végénél, kétoldalt kb. egyharmad rész hosszban fel van hasítva. A hengerre (2) való szerelés után alátéttel (3) ellátott anyáscsavarok (4) szorítják a felhasított részt össze.

Szerelvényei:

a gyertyacsavarba (5) foglalt gyújtógyertya (6), próbacsap (7), a két fogantyú (8).

A henger (2) szerelvényei:

a csavarral elzárható 2 drb. kipuffogónyílás (9) és 2 drb. utánszippantónyílás (10),

a porlasztófej (11) (részletes leírását lásd III. B. 6. a) alatt),

az alátétes (12) zsírzófej (13) és

az alátétes (14) csavarral (15) zárt szelepvizsgáló nyílás.

A henger felül egy ütközőgyűrű (16) és két vörösréz tömítőgyűrű (17) közbeiktatásával támaszkodik a hengerfej pereméhez; alul pedig a szelepkorong (18) gyűrűalakú mélyedésébe helyezett vörösréz tömítőgyűrűre (17) fekszik fel.

A szelepkorongban van elhelyezve a rúgókkal (19) terhelt önműködő gyűrűszelep (20).

Rúgóit gyűrű tartja (21).

A szelepkorong az üzemanyagtartányra (22), vörösréz tömítőgyűrűvel (23) fekszik fel.

Az üzemanyagtartány a dugattyúrudat (24) gyűrűalakban veszi körül és a kellő ütőerő elérése céljából vastag erős fallal van ellátva.

Az üzemanyagtartány két egymástól független részre van osztva. Az alsórészben az üzemanyag, a felsőrészben pedig szűrővel (25) ellátott és csavarral (26) elzárható levegőnyílás van, a képen 90°-kal elfordítva, amelyen át a gép — szívólokkete alatt — friss levegőt szív.

Kivülről látható szerelvényei:

az alátétes (27) zsírzófej (28), amelyen keresztül a dugattyúrúd tömítéséhez és kenéséhez szükséges gépzsírt, a dugattyúrúd és a tengelyvezeték (29) közé préseljük,

a vörösréz tömítéssel (30) ellátott leeresztő csavar (31), amelyen át az üzemanyagot a gépből az üzem befejezése után lebocsátjuk,

a szűrővel, vörösréz tömítéssel és elzárócsavarral (32) ellátott üzemanyag-töltőnyílás,

a golyós, visszacsapószeleppel (33) és szabályozható fúvókával ellátott porlasztó (11), amely a gyűrűszelep felett torkollik a hengerbe, végül

a szögecsikkel ráerősített csuszka (35), amellyel a gép a csúszóvezetékbe (36) kapaszkodik.

Szállításkor a dugattyúrúd nyílását elzáró sapkát a kétperemes csavarfejhez (37) akasztjuk. Ugyanakkor a kipuffogónyílásokat (9) csavarokkal zárjuk el.

A dugattyúrúdat az üzemanyagtartányban elhelyezett bronz szelence (38) és a tengelyvezeték (29) vezeti.

A dugattyúrúd három fibergyűrű (39) és egy menetes szorítógyűrű (40) segítségével van az ütőtárcsába (41) erősítve, amely utóbbit vezetőgyűrű (42) köt a csúszóvezetékhez. A szorítógyűrűt elforgatás ellen hernyócsavar védi. Az ütőtárcsát felül két hernyócsavarral rögzített ütközőgyűrű (43) veszi körül.

A dugattyú (44) felül négy, alul pedig három gyűrűvel és egy olajcsatornával van ellátva.

A dugattyú fejlapjában fészkel a hernyócsavarral rögzített szelepülés (45).

A szelepülés szerelvényei:

a rúgóval (46) terhelt önműködő átömlőszelep (47),

a rúgótányér (48),

az anya (49) az anyabiztosítóval és

a szelepnyílást határoló fibergyűrűvel.

A szelepülésbe becsavart terelőhenger (50), elfordulás ellen hernyócsavarral biztosított ütközőtárcsa (51), amely a dugattyúrúdra (24) támaszkodik, de azzal semmiféle összeköttetésben nincs.

A hengerfejet az üzemanyagtartánnyal négy összekötőcsavar (52), a hozzájuk tartozó feszítőrúgókkal (53), alátétekkel (54) és anyákkal (55) köti össze.

#### b) A csúszóvezeték.

A csúszóvezeték I. tartójának alsó részébe két pajzslamezzel (56), hegesztéssel és szögecsekkel felerősített vezetőgyűrű (42) a gép ütőtárcsájának befo-

gadására szolgál. A csúszóvezetékre négy csuszka (57) van ráhegesztve, amely csuszka a kétrészi állvány vezetővastartójába kapaszkodnak.

A csuszka felső végére csappal, alátétekkel és saszeeggel van az ütköző (58) felerősítve.

A csúszóvezeték felső vége két fülben (59) végződik, amelyekbe a gép és a csúszóvezeték felemeléséhez a csörlő sodronykötélét akaszljuk.

A gép felhúzására a sodronykötélet a fülecsbe (60) akasztjuk.

### c) Az érintkezőtárcsa.

Az érintkezőtárcsát (8. ábra) (61) a dugattyúra húzva, az ütőtárcsa és a gép közé helyezjük. Szerepe kettős: egyrészt a gép leesésénél önműködő gyujtást ad és a cölöpverőt megszakítás nélküli folytonos munkára kényszeríti, másrészt pedig a gép alsó és az ütőtárcsa felső fémlapját a felületi szétverődéstől megvédi.

Az érintkezőtárcsa szerelvényei:

az érintkezőnyelv (62) és

az ennek lefógására, valamint a csatlakozó kábelek bekötésére szolgáló anyáscsavarok (63). A rögzítőlánc karabinerrel van a csúszóvezeték furatába (64) akasztva.

### d) A gyujtókészülék.

#### 1. A gyujtókészülék főrészei.

A gyujtókészülék főrészei:

a) a gyujtószekrény és

b) a gyujtóvezeték.

## 2. A gyujtószekrény.

A gyujtószekrény (9. ábra) szögvasvázú és pertinax lemezburkolatú szekrény. Tartalmazza a sorbakapcsolt hat darab, 1.2 Volt feszültségű 10 amp-óra kapacitású Nife akkumulátor cellát (1), a gyujtóinduktort (2) és a szükséges összekötővezetékét. A gyujtószekrényt négy rúgócsappal (3) erősítjük a csúszóvezetékre szerelt keretbe.

Fedőlapján a következő szerelvények vannak:

a kétáramkörű kapcsoló az egyes (4) és az önműködő (5) gyujtás bekapcsolásához,

a nyomógomb (6) az egyes gyujtásokhoz,

a szigetelt érintkezőcsavar a nagyfeszültségű gyertyavezetékhez (7) és az önműködő gyujtás érintkezőtárcsájához (8), végül

a sárgaréz érintkezőcsavar (9) a földvezeték bekötéséhez. Az akkumulátor telepfeszültségét az oldalra szerelt (10) érintkezőcsavarokon át ellenőrizhetjük. Töltéshez a telepet a szekrényből ki kell szerelni.

A gyujtószekrény kapcsolási vázlatát ugyancsak a 9. ábra tünteti fel.

## 3. A gyujtóvezeték.

A gyujtóvezeték mind a gyertyához, mind az önműködő gyujtás érintkezőtárcsájához, erős szigetelésű varnisch-burkolású hajlékony kábelek.

A földvezeték bekötésére egy szigeteletlen többszál as vörösréz kábel szolgál, melyet a sárgaréz érintkezőcsavartól a kereten külön e célra szolgáló csavarhoz erősítünk.



## 2. A 35. M. átalakított cölöpverőgép.

### a) A gép főrészei.

(10. ábra.)

A léghűtéses bordázott *hengerfej* (1) nyitott végével illeszkedik a *hengerre* (2). Elfordulásukat a mellső kipuffogónyílás alatt lévő ékhoronyba (3) süllyesztett ék (4) akadályozza meg.

Szerelvényei:

gyertyacsavarba (5) foglalt gyújtógyertya (6) és próbacsap (7), azonkívül a két fogantyú (8).

A *henger* (2) szerelvényei:

csavarral elzárható 2 db. kipuffogónyílás (9), 2 db. utánszippantónyílás (10), a csavarmenetes furat a porlasztófej becsavarására (11),

az alátétes (12) zsírzófej (13) és

az alátétes (14) csavarral (15) zárt szelepvizsgáló nyílás.

A henger felül egy ütközőgyűrű (16) és két vörösréz tömítőgyűrű (17) közbeiktatásával támaszkodik a hengerfej pereméhez; alul pedig a szeleptárcsa (18) gyűrűalakú mélyedésébe helyezett vörösréz tömítőgyűrűre (17) fekszik fel.

A szeleptárcsában van elhelyezve a rúgókkal (19) terhelt önműködő *gyűrűszelep* (20). Rúgóit gyűrű (21) tartja.

A szeleptárcsa az üzemanyagtartályra (22) vörösréz tömítőgyűrűvel (23) fekszik fel.

Az *üzemanyagtartály* a dugattyúrudat (24) gyűrűalakban veszi körül és a kellő ütősúly elérése céljából vastag erős fallal van ellátva.

Az üzemanyagtartály két egymástól független részre van osztva. Az alsó részben az üzemanyag, a

felső részen pedig szűrővel (25) ellátott és csavarral (26) elzárható levegőnyílás van, amelyen át a gép szívólökete alatt friss levegőt szív. A képen  $90^\circ$ -al elfordítva.

Kívülről látható szerelvényei:

az alátétes zsírzófej (27), amelyen keresztül a dugattyúrúd tömítéséhez és kenéséhez szükséges gépszirt a dugattyúrúd és a tengelyvezeték (28) közé préselünk,

a vörösréz tömítéssel ellátott leeresztő csavar (29), amelyen át az üzemanyagot a gépből az üzem befejezése után lebocsátjuk,

a szűrővel, vörösréz tömítéssel és elzárócsavarral (30) ellátott üzemanyag töltőnyílás; üzem közben *ez a csavar a szerszámládában lévő átfúrttal cserélendő ki,*

a visszacsapó szeleppel, szabályozható fúvókával és elzárócsappal felszerelt porlasztó (31), (részletes leírását lásd III. B. 6. b) alatt), amely a gyűrűszelep felett torkollik a hengerbe, végül

a szögecsekkel ráerősített csuszka (32), amellyel a gép a csúszóvezetékbe (33) kapaszkodik.

Szállításkor a dugattyúrúd nyílását elzáró lapot a két peremes csavarfejhez (34) akasztjuk. Ugyanakkor a kipuffogónyílásokat (9) csavarokkal zárjuk el.

A dugattyúrúd vezetésére bronz szelence (35) és a tengelyvezeték (28) szolgál.

A dugattyúrúd (24) feszesen van a felmelegített ütőtárcsába (36) erősítve, amely utóbbit vezetőgyűrű (37) köti a csúszóvezetékhez. Az ütőtárcsát felül két hernyócsavarral rögzített ütközőgyűrű (38) veszi körül.

Lehetnek olyan 35 M. átalakított cölöpverőgépek is, amelyeknél a dugattyúrúd az ütőtárcsába a 8. ábra szerint van beerősítve.

A dugattyú (39) felül és alul 4—4 gyűrűvel (40) van ellátva.

A dugattyú fejlapjában fészkel a hernyócsavarral rögzített szelepülés (41).

A szelepülés szerelvényei:

a két rúgóval terhelt önműködő átömlőszelep (42), a rúgótányérral, a kétrészü körékkal és körékhüvellyel.

A szelepülésbe becsavart terelőhengert (43) elfordulás ellen lemezzel ellátott fejescsavar (44) biztosítja.

A hengerfejet az üzemanyagtartánnyal négy összekötő csavar (45) a hozzájuk tartozó feszítőrúgókkal (46), alátétekkel (47) és anyákkal (48) köti össze.

#### b) A csúszóvezeték.

A csúszóvezeték I-tartójának alsó részébe két pajzslamezzel (49), hegesztéssel és szögecsekkel felerősített vezetőgyűrű (37) a gép ütköző tárcsájának átfogására szolgál. A csúszóvezetékre négy csuszka (50) van ráhegesztve, amely csuszkák a kétrészü állvány vezetősínjébe kapaszkodnak.

A csuszka felső végére csappal, alátéttel és saszeeggel az ütköző (52) van felerősítve.

A csúszóvezeték felső vége két fülben (51) végződik, amelyekbe a gép és csúszóvezeték felemeléséhez a csörlő sodronykötélét akasztjuk.

Indításnál a kiakasztó kapcsot a sodronykötél szeme és a fülecs (53) közé iktatjuk.

Lehetnek olyan 35 M. átalakított cölöpverőgépek is, amelyeknél a csúszóvezeték a 11. ábra szerinti kivitelű.

c) Az érintkezőtárcsa és gyújtókészülék.

1. A gyújtókészülék főrészei.

Mint II. C. 1. d. 1.) alatt.

2. A gyújtószekevény.

Mint II. C. 1. d. 2.) alatt.

3. A gyújtóvezeték.

A gyújtószekevény nagyfeszültségű érintkezőcsavarját a gyertyával vastag szigetelésű, varnisch-burkolású hajlékony kábel köti össze, végein megfelelő kábelsaruval ellátva. A tárcsa vezetékét Baudenhüvelybe szerelt és varnisch-csővel szigetelt 3 mm átmérőjű sodronykötél képezi megfelelő csatlakozósarukkal felszerelve.

A földvezeték bekötésére a szigeteletlen többszálás vörösrézkábel szolgál, amelyet a sárgaréz érintkezőcsavartól a kereten külön e célra szolgáló csavarhoz erősítünk.

Az átalakított cölöpverő-gép mágneses gyújtásra átszerkesztett gyújtókészülékkel is működik. Ennek működési elvét és kezelését a tasakban lévő független tárgyalja.

3. A 35/A M. gépi cölöpverő.

a) A gép főrészei.

(11. ábra.)

A léghűtéses bordázott *hengerfej* (1) nyitott végével illeszkedik a *hengerre* (2). Elfordulásukat a mellső kipuffogónyílás alatt lévő *ékhornyba* (3) süllyesztett *ék* (4) akadályozza meg.

A *henger* (2) szerelvényei:

2 drb. kipuffogónyílás (9), 2 drb. utánszippantó nyílás (10), csavarmenetes furat a porlasztófej becsavarására (11),

az alátétes (12) zsírozófej (13) és

az alátétes (14) csavarral (15) zárt szelepvizsgáló nyílás.

A kipuffogó és utánszippantó nyílásokat üzemén kívül egy közös bőrkarmantyúval zárjuk el.

A henger felül vörösréz tömítőgyűrű (17) közbeiktatásával támaszkodik a hengerfej pereméhez; alul pedig a szeleptárcsa (18) gyűrűalakú mélyedésébe helyezett vörösréz tömítőgyűrűre (17) fekszik fel.

A szeleptárcsában van elhelyezve a rúgókkal (19) terhelt önműködő gyűrűszelep (20). Rúgóit gyűrű (21) tartja.

A szeleptárcsa az üzemanyagtartályra (22) vörösréz tömítőgyűrűvel (23) fekszik fel.

Az *üzemanyagtartály* a dugattyúrúd (24) gyűrűalakban veszi körül és a kellő ütőerő elérése céljából vastag erős fallal van ellátva.

Az *üzemanyagtartály* két egymástól független részre van osztva. Az alsó részben az üzemanyag, a felső részben pedig szűrővel (25) ellátott csavarral (26) elzárható levegőnyílás van, a képen 90°-kal elfordítva, amelyen át a gép szívólökete alatt friss levegőt szív.

Kívülről látható szerelvényei:

az alátétes zsírozófej (27), amelyen keresztül a dugattyúrúd tömítéséhez és kenéséhez szükséges gépszirt a dugattyúrúd és a tengelyvezeték (28) közé préselünk,

a vörösréz tömítéssel elátott leeresztő csavar (29),



amelyen át az üzemanyagot a gépből az üzem befejezése után lebocsátjuk,

a szűrővel, vörösréz tömítéssel és elzárócsavarral (30) ellátott üzemanyag töltőnyílás; üzemközben ez a csavar a szerszámládában lévő átírttal cserélendő ki,

a visszacsapó szeleppel, szabályozható fúvókával és elzárócsappal felszerelt porlasztó (31) (részletes leírását lásd III. B. 6. b) alatt), amely a gyűrűszelep felett torkollik a hengerbe, végül

a ráöntött vezetőtuskó (32), amelynek sárgaréz-hüvellyel bélelt furatai a csúszóvezeték vezetőcsöveit (33) veszik körül. Az üzemanyagtartály (22) furatai (16) megtöretlenül egyenesek, a tartály aljáig érnek és alul, felül oldalcsatornával közlekednek a tartállyal.

Szállításkor a dugattyúrúd nyílását elzáró lapot a két peremes csavarfejhez (34) akasztjuk.

A dugattyúrúd vezetésére bronz szelence (35) és a tengelyvezeték (28) szolgál.

A dugattyúrúd (24) feszesen van az ütőtárcsába (36) erősítve, amely utóbbit vezetőgyűrű (37) köti a csúszóvezetékhez. Az ütőtárcsát felül két hernyócsavarral rögzített ütközőgyűrű (38) veszi körül.

A dugattyú (39) felül és alul 4—4 gyűrűvel (40) van ellátva.

A dugattyú fejlapjában fészkel a hernyócsavarral rögzített szelepülés (41).

A szelepülés szerelvényei:

a két rúgóval terhelt önmozgó átömlőszelep (42),

a rúgótányérral, a

kétrészi körékkal és

körékhüvellyel.

A szelepülésbe becsavart terelőhengert (43) elfordulás ellen lemezzel ellátott fejescsavar (44) biztosítja.

A gépet az üzemanyagtartánnyal négy összekötő-csavar (45) a hozzájuk tartozó feszítőrúgókkal (46), alátétekkel (47) és anyákkal (48) köti össze.

#### b) A csúszóvezeték.

A csúszóvezeték I tartójának (49) alsó végébe két pajzslemezzel (50), hegesztéssel és szegecsekkel felerősített vezetőlapp (37) a gép ütközőtárcsájának (36) átfogására szolgál. Ugyancsak ezen vezetőlappra van beerősítve a két vezetőcső (33) is. A tartóra két csuszka (61) van ráhegesztve, mely csuszokák a két-részi állvány vezetősinjébe kapaszkodnak.

Az I tartó felül ráhegesztett tartólappban (51) végződik, melybe két anyáscsavar (52) van beerősítve. A vezetőcsövek (33) is anyáscsavarokkal (53) végződnek. A négy anyáscsavar együttesen (52)—(53) rögzíti az ütközőlemezt (54). Az ütközőlemezeze erősített fülecsbe (55) akasztjuk a csörlő sodronykötélét, ha a gépet és a csúszóvezetékét együtt kell felemelnünk.

Indításnál a kiakasztó kapcsot a sodronykötél szeme és az alsó fülecs (56) közé iktatjuk.

#### a) Az érintkezőtárcsa.

Az érintkezőtárcsát (11. ábra) (57) a dugattyúrúdra húzva az ütőtárcsa és a gép közé helyezzük. Szerepe kettős: egyrészt a gép leesésénél önműködő gyújtást ad és a oölöpverőt megszakítás nélküli folytonos munkára kényszeríti, másrészt pedig a gép alsó és az ütkezőtárcsa felső fémlapját a felületi szétverődéstől megvédi.

Az érintkezőtárcsa szerelvényei:

az érintkezőnyelv (58) és

az ennek befogadására, valamint a csatlakozóká-

bel bekötésére szolgáló anyáscsavarok (59). A rögzítő-lánc karabinerrel van a csúszóvezeték furatához (60) akasztva.

#### d) A gyújtókészülék.

##### 1. A gyújtókészülék főrészei:

- a) a gyújtószekrény és
- b) a gyújtóvezeték.

##### 2. A gyújtószekrény.

A gyújtószekrény (12. ábra) horganyzott vaslemezről készült, felül zárt, alul nyitott doboz (1). A szögvastartókba (2) szerelt rúgóscsappal (3) erősítjük a csúszóvezetékre szerelt keretbe.

Belső tartalma és külső szerelvényei közös bakelit szerelőlapra (4) vannak erősítve és ezeket a szekrény furatain (5) át dugott, alátéttel és sasszeggel rögzített két csap (6) tartja. A csapokat kihúzva a gyújtószekrény egybeszerelt egész tartalma kivehető.

Tartalmazza a 6 drb. sorbakapcsolt 1.2 Volt feszültségű, 10 amperóra kapacitású Nife akkumulátorcellát (7), a gyújtóinduktort (8) és a vezetékeket.

A szerelőlap alsó külső oldalán a következő szerelvények vannak:

nyomógomb az egyes gyújtáshoz és a meleg gép leállításához (9),

dugóalzat (10) az önműködő gyújtás vezetéke végére szerelt dugó befogadására,

nagyfeszültségű kivezető (11) a gyertyavezeték csatlakozására,

háromsarkú átkapcsoló (12) a kisfeszültségű áramkör kapcsolására. A kapcsolókar a rajzon ábrá-



zolt középállásában az áramkör ki van kapcsolva. A kart a nyomógomb (9) felé fordítva az egyes gyujtást, a dugóalzat (10) felé fordítva pedig az önműködő gyujtást kapcsoljuk be.

Külön földelővezeték nincsen, mert a nagyfeszültség egyik vége a vaslemezszekekrénnyel van összekötve és ez a függesztő rúgón keresztül földelődik. Ugyancsak hiányoznak a töltőcsatlakozók is, töltéshez a cellákat a szekrényből ki kell szerelni.

A gyujtószekrényt mindig csak szerelőlapjával lefelé fordítva szabad tartani és tárolni, nehogy a cellák folyadéka kiömöljék.

### 3. A gyujtóvezeték.

Mint II. C. 2. d. 3. alatt.

e) A 35 M. átalakított és a 35/A M. mágneses gyujtású cölöpverő gépek mágneses gyujtásának lényege és kezelési utasítása.

#### 1. A mágneses gyujtás lényege.

(12/a. ábra.)

Az aluminium házba épített forgó gyujtómágnes (15), a forgatókar (16) forgatásakor vagy bármely irányú elfordításakor szikrát ad. A gyujtószikrát a hengerfejen elhelyezett gyujtógyertya (3) csak abban a pillanatban kapja, amikor a henger alsó holtponthelyzetében van. Minden egyéb helyzetben a gép a csúszóvezetéken elhelyezett gyertyán (12), a csúszóvezetékéből a gyertya alatt kiálló rúgólemezen (13), az állványon (9), az elosztón (2) és a III. vezetéken át rövidre van zárva. A henger (10) és a vele egybeszerelt

üzemanyagtartály (11) leesésekor az üzemanyagtartály kiálló csúszópofája (az üzemanyagtartályból hátrafelé kinyúló rész) a csúszóvezetékéből kiálló rövidrezáró rúgót (13) lenyomja, miáltal a rövidrezáró áramkört megszakítja, így ebben a pillanatban a gyújtógyertya (3) kapja meg a szikrához szükséges áramot. A forgató kart tehát a henger esése közben kell forgatni, hogy az alsó holtponthelyzetben feltétlenül szikrát adjon a mágnes. Célszerű a forgatókart ütemesen jobbra-balra mozgatni a cölöpverő működésének megfelelő ütemben.

Mind az elosztó (2), mind a mágnes védőbernyővel van ellátva (8, 17).

A gyújtómágnest (15) általában egy rúd (18) és merevítő közbeiktatásával (19) a gép talpsínéhez (20) erősítjük.

A gépet megállítani kétféleképpen lehet:

1. Hideg állapotban a gyújtómágnes forgatókar mozgatasának beszüntetésével,

2. meleg állapotban az elosztófejről lelógó zsineg (14) meghúzásával (a gyújtómágnes karját közben mozgatni kell). Ekkor ugyanis működésbe lép az elosztófejbe szerelt megszakító készülék, melynek működése a következő:

A zsineg meghúzásával a kétkarú emelő alsó karja (1) kimozdítja hüvelyéből (4) a szigetelő rudacs-kát (5), ez pedig az elosztófej lemezrúgóját (6) nyomja el a földvezeték gyertyájával (12) vezető összeköttetésben lévő érintkezőgomb (7) elől, miáltal a rövidrezáró áramkör megszakad. Ha ugyanakkor a gyújtómágnes forgatókarját mozgatjuk, akkor a gyújtógyertya (3) állandóan szikrát kap, hamis gyújtást eredményez és a gép működése megszűnik.

## 2. A 35 M. átalakított és a 35/A M. mágnesgyújtású cölöpverőgép kezelési utasítása:

### A cölöpverőgép kezelése:

1. Kezelőszemélyzet, 2. Az üzemanyag, 3. Zsírozás és olajozás. Lásd az utasítás 14., 15. és 16. oldalát.

### 3. Teendők indítás előtt.

a) A porlasztó benzincsapját elzárjuk,

b) ezután zsírozunk, olajozunk, az üzemanyagtartályt benzin-olaj keverékkel megtöltjük és benzintöltő csavarját az átfúrt csavarral cseréljük ki.

c) A porlasztófejet 2—4°-ra állítjuk aszerint, hogy a fejre milyen szám van ráütve és a benzincsapot kinyitjuk.

### 4. Üzembehelyezés.

A cölöpverőgépet nyitott próbacsappal a kiakasztókar közbeiktatásával lassan a felső helyzetébe emeljük, miközben a próbacsapon át 3—5 nyomással kevés benzint fecskendezünk be. Ezután a próbacsapot elzárjuk.

A gyújtómágnes karjának állandó forgatása közben a cölöpverőgépet leejtjük, mire ez megindul és önműködően mindaddig dolgozik, míg a gyújtómágnes forgatókarját a helyes időben mozgatjuk. (Alsó holtponthelyzet előtt kell már a kar mozgatását kezdeni, hogy a leesés pillanatában feltétlenül adjon szikrát a gyújtómágnes.) Ha első leejtés után nem indulna, újból felhúzzuk és a gyújtómágnes ismételt mozgatása közben leejtjük. Ezt addig folytatjuk, míg a gép rendes működését meg nem kezdi.

A cölöpverőgép működése közben a gyújtómágnes

karjának forgatásán kívül semmiféle egyéb kezelést nem igényel.

### 5. Megállás.

Kétféleképen lehetséges:

I. Hideg állapotban: a gyujtómágnese forgatókar mozgatásának beszüntetésével,

II. meleg állapotban: az elosztófejről leelőgő zsinog meghúzásával és a mágnes egyidejű forgatásával.

### *A cölöpverőgép karbantartása.*

(Lásd az utasítás 17—24. oldalát.)

### 4. A cölöpverőgép műszaki adatai.

Furat	140 mm.
Lököt	200 mm.
Henger ürtartalom	3950 cm <sup>3</sup> .
Ugrómagasság	800—1000 mm.
Gyujtás	akkumulátoros.
Olajozás	kézi.
Hűtés	levegő.
Ütőszúly	220 kg.
Porlasztó	különleges.
Ütésszám	65/perc.
Teljesítménye ütésenként	kb. 200 mkg.
1 m ugrómagasság mellett:	

### 5. A cölöpverőgép működési elve.

A) *Nyugalmi helyzet (13/a. ábra).* A gép a cölöpön nyugszik, szelepei zárva vannak. A dugattyú alatti tér friss keverékkel, a dugattyú feletti tér pedig sűrített friss keverékkel van megtöltve. Bekövetkezett gyujtás után a gép felugrik, dugattyúja pedig állva marad.

B) *Ugró helyzet (13/b. ábra)*. Ugrás közben a szelepek zárva vannak. A dugattyú feletti térben robbanás, illetve kiterjedés van: ez a tér ugrás közben folyton növekszik. A dugattyú alatti tér folytonosan kisebbedik és így a benne lévő friss keverék összesűrűsödik.

C) *Legmagasabb helyzet (13/c. ábra)*. Ebben a helyzetben a dugattyú a kipuffogó nyílást szabaddá teszi, a gép kipuffog és a dugattyú feletti térben uralkodott nyomás megszűnik. A dugattyú alatti térben lévő kb. 2.5 légkönyomásra elősűrített friss keverék a dugattyú átömlő szelepét kinyitja, átömlik a dugattyú feletti térbe, az ott visszamaradt égéstermékeket kifújja és a teret teljesen kitölti. A nyomás-kiegyenlítés (átömlés) után az átömlő szelepet rúgója önműködően bezárja.

D) *Visszaeső helyzet (13/d. ábra)*. A gép visszaesése közben a dugattyú feletti tér folytonosan kisebbedik és a benne lévő friss keverék 25 légkönyomásra összesűrűsödik. Ugyanakkor a dugattyú alatti tér folyton növekszik, benne légritkulás keletkezik, aminek hatására az alsó gyűrűszelep kinyílik és ezen a szelepen, valamint a levegőnyíláson keresztül a térbe friss levegő ömlik be. Ezzel egyidejűleg kinyílik a porlasztó visszacsapó szelepe is és a fúvókán keresztül finom sugárban beömlő üzemanyagot szétporlasztja.

E) *Legalsó helyzet (13/e. ábra)*. Amint a gép legalsó helyzetét eléri, mozgási energiájával a cölöpre ütést mér, amelyhez még hozzájárul a közvetlenül utána bekövetkezett robbanás ereje (kb. 1.100 kg-os reakcióütés) a dugattyú és dugattyúrúd útján. Ebben a helyzetben mind a sűrítés, mind a szívás be van fejezve és újabb gyújtás után a munkafolyamat az előbb leírt módon ismétlődik.

**D) A gépi cölöpverő egységek kezelési eszköz-, tartalékalkatrész-, szerszám-, csomagoló- és szállítóeszköz készletei.**

Fenti címben összefoglalt készletek kellálladéka az (U—5.) jelzésű „Utász-, árkász- és egyéb műszaki felszerelések“ című szolgálati könyv 2. Rész, A. füzet, I. fejezet „Mű. egységfelszerelések felsorolásá“-ban (16—17. oldal) szerepel.

E kellálladékból a gépi cölöpverő egység cölöpverő kocsifarládája szállítás alatt az alábbiakat tartalmazza:

- a) a kezelési eszköz készletet teljes számban,
- b) a tartalékalkatrész készletet teljes számban,
- c) a szerszámkészletet teljes számban,
- d) a csomagoló- és szállítóeszköz készletből  
az 1 drb. 3 literes olajkannát és  
az 1 drb. 1 kg-os zsírdobozt.

A fennmaradó d) alatti tételek egyrészt a cölöpverő szállításához szükséges, másrészt az országos járóműre felszerelendő, harmadrészt magára a cölöpverőgépre szerelendő cikkeket jelölik meg.

A cölöpverő kocsifarláda fentiekén kívül

1. a könnyű gépi cölöpverő egységhez tartozó:

a) a gyújtószekrényt a tartórúgókkal és anyascavarokkal,

b) 2 drb. feszítőcsavart az állványösszekötteshez és

c) 2 drb. hajtókart a kettős csörlőhöz;

2. A 35 M. átalakított, valamint a 35/A M. könnyű gépi cölöpverő egységhez még

a) 1 drb. átfúrt benzincsavart és

b) 1 drb. kiakasztókapcsot is tartalmaz.

### III. A 35 M., A 35 M. ÁTALAKÍTOTT ÉS 35/A M. CÖLÖPVERŐGÉPEK KEZELÉSE, KARBANTAR- TÁSA ÉS TÁROLÁSA.

#### A) A cölöpverőgépek kezelése.

##### 1. Kezelőszemélyzet.

A cölöpverőgépek üzemi kiszolgálásához egyenként 1 részlegvezető és 1 félraj szükséges.

Beosztásuk:

1 gépkezelő,

1 gépkezelő segéd és

4 utász.

Egy-egy cölöpverőgéphez, mint állandó személyzet, 1 gépkezelő és 1 gépkezelő segéd tartozik. Ezek az esetenként kiutalt cölöpverőgépet az alkalmazás helyére kísérik és ott annak üzemét vezetik.

##### 2. Az üzemanyag.

A cölöpverőgépek üzemanyaga: akár az általánosan használt benzinszesz, akár más összetételű, gépkocsik számára használt benzin vagy benzol.

Olajozásra nehéz gépolajat kell használni. *Nővényi olajokat használni tilos!*

A zsírozáshoz Tavotta gépszírt használjunk.

Az üzemanyag javadalmazása napi három órai folytonos üzemre van tervezve és pedig:

15 liter benzin, vagy benzinszesz,

3 kg motorolaj és

1 kg Tavotta gépszír.

Két-két javadalmazás minden cölöpverőgép részére az alosztálynál (intézetnél) és a gk. szeroszlop-nál tárol.

### 3. Zsírozás és olajozás.

(14. ábra.)

A zsírozásra nagy gondot fordítsunk, mert elég-telen zsírozás a cölöpverőgép helyes működését károsan befolyásolja, teljes zsírhiány pedig a dugattyúrúd és a bronzpersely erős kopását, felmelegedését és esetleges berágódását vonja maga után. Helyes zsírozás esetén a dugattyú vezetésére szolgáló bronz szelencét 500 cölöp beverése után cserélni kell.

Zsírozás és olajozás előtt a zsírzó és csatlakozó fejét, valamint az olajkanna száját pizsoktól és portól gondosan le kell törölni, mert a cölöpverőgépbe került szennyeződés a dugattyún és a hengeren káros berágódásokat okozhat.

Zsírozni kell minden üzembéhelyezéskor és üzembközben többször a dugattyúrúdat is.

Ezt úgy végezzük el, hogy zsírt préselünk:

a) az üzemanyagtartályon lévő zsírzófejen keresztül  $\frac{1}{2}$ —1 óránként a dugattyúrúd és a tengelyvezeték közötti térbe és

b) túlmelegedett cölöpverőgép esetén a hengeren lévő zsírzófejen keresztül a dugattyúra.

Az olajat kb. 1 : 15 arányban az üzemanyaghoz keverjük és így az olaj a porlasztón keresztül a dugattyúhoz is jut.



Megolajozzuk ezenkívül a hengert és a dugattyút üzembehelyezés előtt és minden 10 percnyi tényleges üzem után oly módon is, hogy a felemelt cölöpverőgépbe az egyik kipuffogónyíláson keresztül kb. 1/4 dl-nyi olajat öntünk és utána a cölöpverőgépet hirtelen leeresztjük, hogy a beöntött olaj a kipuffogónyílásokon keresztül ki ne ömöljék.

Megolajozandók még: a csörlő forgórészei az olajozónyílásokon át, a kettős kötélcsiga tengelyek, valamint a görgős saru pajzsolemezének csapjai.

#### 4. Teendők indítás előtt.

##### a) Indítás előtt a 35 M. cölöpverőgépnél:

1. A cölöpverőgép porlasztótűszelepét nullára állítva elzárjuk,

2. ezután zsírozunk, olajozunk és az üzemanyag-tartályt benzin-olaj keverékkel megtöltjük, majd

3. a tűszelepet  $12^\circ$ -ra állítva, a cölöpverőgépet háromszor megszívadjuk. Ezt úgy végezzük, hogy a csörlővel a cölöpverőgépet a kipuffogónyílások szabaddá tételéig felemeljük és gyorsan visszaeresztjük.

b) Indítás előtt a 35 M. átalakított és 35/A M. cölöpverőgépnél:

1. A porlasztó benzincsapját elzárjuk,

2. ezután zsírozunk, olajozunk, az üzemanyag-tartályt benzin-olaj keverékkel megtöltjük és benzintöltő csavarját az átfúrt csavarral cseréljük ki,

3. a porlasztófejet  $2-4^\circ$ -ra állítjuk a szerint, hogy a fejre milyen szám van ráütve és a benzincsapot kinyitjuk.

## 5. Üzembehelyezés.

### a) A 35 M. cölöpverőgépnél:

1. A szívás után a gyujtószekrény fedelén lévő kapcsolót (4) bekapcsolva és a nyomógombot egy pillanatra lenyomva gyujtunk, mire a cölöpverőgép egyet üt. Valahányszor a nyomógombot lenyomjuk, a cölöpverőgép mindig egyet üt.

2. A gyujtószekrény fedőlapján lévő „önműködő” kapcsoló (5) bekapcsolása után a cölöpverőgép minden további kezelés nélkül önműködően dolgozik.

### b) A 35 M. átalakított és 35/A M. cölöpverőgépnél:

1. Nyitott próbacsappal a cölöpverőgépet a kikapcsolókapocs közbeiktatásával lassan emelve a hengerfejbe a próbacsapon át 3—5 nyomással kevés benzint fecskendezünk és a cölöpverőgépet felső helyzetébe emeljük; ezután a próbacsapot elzárjuk. Majd a gyujtószekrény fedőlapján lévő önműködő gyujtáskapcsolót bekapcsolva, a cölöpverőgépet leejtjük, mire ez minden további kezelés nélkül önműködően dolgozik.

2. Ha első leejtés után nem indulna, újból felhúzzuk és leejtjük, azután esetleg újból benzint befecskendezve, 2—3-szor leejtjük.

A cölöpverőgépek működésük közben semmiféle kezelést nem igényelnek.

## 6. Megállás.

A gyujtószekrény fedőlapján lévő mindkét kapcsolót kikapcsoljuk, mire a cölöpverőgép működésében azonnal leáll.

Túlságos felmelegedés esetén a cölöpverőgép a gyujtás kikapcsolása után sem áll le, mert az izzó

gyújtógyertya és terelőhenger önműködően tovább gyújt. Ez a jelenség azonban csak 10—15 percnyi folytonos üzem után mutatkozik. Ilyenkor ne kapkodjunk a cölöpverőgéphez, hanem a gyújtást azonnal bekapcsolva a nyomógombot állandóan lenyomva tartjuk, mire a cölöpverőgép egy-két ütés után leáll.

Meleg cölöpverőgépeket az 5. pont alattiak figyelembevételével mellett önműködő gyújtással indítsunk.

## B) A cölöpverőgépek karbantartása.

### 1. A henger és hengerfej.

#### a) A 35 M. cölöpverőgépnél:

a cölöpverőgép összeszerelésekor a hengert a hengerfejbe toljuk és a hengerfejet összefogó, alátéttel ellátott anyás csavarokat könnyen meghúzzuk. Az egész cölöpverőgép összeszerelése után ezeket a csavarokat újból meglazítjuk, hogy a hengerfej a hengerre tökéletesen ráfeküdjék és utána erősen, de érzéssel meghúzzuk.

#### b) A 35 M. átalakított és 35/A M. cölöpverőgépnél:

a cölöpverőgép összeszerelésekor a hengert a hengerfejre toljuk, úgyhogy a két ékhoronyba helyezett ék helyére kerüljön.

\* \*

\*

A henger és hengerfejjel rendes üzemben semmi tennivaló nincsen. Figyelni kell azonban üzem közben, de különösen tárolásnál és szállításnál, hogy a kipufogónyílásokon keresztül a hengerbe por és más tisztátalanság ne kerülhessen, mert ezek káros berágódásokat okozhatnak.

Abban az esetben, ha a hengerbe bekerült szennyeződés, vagy elégtelen olajozás berágódásokat okoz,

a cölöpverőgépet azonnal szét kell szedni és a hengert, a szerszámládában lévő hengeres csiszolókövel, csiszolóvászonnal és csiszolóporral, a dugattyút pedig simítóreszelővel, csiszolóvászonnal és csiszolóporral berágódásaitól meg kell szabadítani. Ilyen javítás után a hengert és a dugattyút a csiszolási maradványoktól a leggondosabban meg kell tisztítani, mert ezek a maradványok újból berágódásokat okozhatnak.

Mind a hengerfejet, mind a hengert az esetleg lerakódott olajos, poros piszoktól gondosan le kell tisztítani, mert különben a cölöpverőgép idő előtt túlságosan melegszik.

A gyújtógyertyát a becsavarásnál erősen húzzuk meg. A gyertya alá tömítés nem szükséges.

## 2. A dugattyú és átömlőszelep.

A dugattyú átmérője kb. 0.5 mm-rel kisebb, mint a henger belső furata. Ilyen nagy toleranciával bíró dugattyú gyűrűi meglehetősen rosszul tömítenek, ezért a dugattyú tömítéséhez zsírt is kell használni. Ezenkívül üzemközben a dugattyút meg is kell olajozni.

A szelep és a szelepfészek jó tömítésére nagy gondot kell fordítani, különben a sűrítési ütem alatt, amikor a dugattyú felett sűrítés, alatta pedig légritkulás van, a sűrítendő keverék a tömítetlen helyeken visszaömlik a dugattyú alatti térbe. Tömítetlenségeket okozhat még a dugattyúgyűrűk elpiszkolódása és azáltal azoknak a hornyokba való beékelődése is, ami különösen elégtelen olajozás következtében szokott előfordulni.

A tökéletes üzemhez szükséges sűrítés megállapítása végett a cölöpverőgépet csörlővel felemeljük és a csörlővel visszaengedjük, majd megmérjük azt az

időt, amely alatt a cölöpverőgép alsó síkja az érintkezőtárcsa nyelvével érintkezik. Jó sűrítés esetén ez kb. 5 mp alatt szokott bekövetkezni.

Túlságos nagy tömítetlenségeket vagy az átömlőszelep feladását olymódon is megállapíthatjuk, hogy a hengerfej tetején lévő próbacsapot kinyitva, engedjük vissza a felemelt gépet, amikor is semmi, vagy nagyon kevés levegő ömlik ki a próbacsapon. Jó sűrítés esetén a kiömlő levegő hosszú, éles, sístergő hangot ad.

### 3. Gyűrűs szívószelep.

Nagyon fontos, hogy a szívószelep jól zárjon, mert különben a szívás után bekövetkező dugattyú alatti sűrítésnél, a beszívott keverék a tömítetlen szívószelepen keresztül a szabadba távozik és a dugattyú alatti térben semmi, vagy csak kis nyomás keletkezik. Kis sűrítés a dugattyú átömlőszelepét nem nyitja ki s így a cölöpverőgép friss keverék híján leáll.

A szívószelep helyes működéséről meggyőződhetünk olyképen, hogy a henger alsó részén lévő szelepvizsgáló nyílásba csavart próbacsapot kinyitva, a cölöpverőgépet felemeljük és visszaeresztjük. Jó szelep esetén a próbacsapon kiömlő, illetőleg beszívott levegő hosszú éles, sístergő hangot ad.

### 4. A szelepek becsiszolása.

A szelepeket tömítetlenség esetén:

1. a rájuk ragadt olajtól, koromtól stb. le kell mosni, azután
2. durva, majd finom csiszolóporral gondosan be kell csiszolni.

Becsiszolás után a visszamaradt csiszolópor-ma-

radványokat teljesen el kell távolítani, mert ezek a maradványok a gépen káros berágódást okozhatnak. Legjobban megfelel a petróleummal való lemosás.

### 5. Az üzemanyagtartány.

Az üzemanyagtartányba a benzin-olaj keveréket a töltőnyíláson át töltjük be. A keveréknek a szitáig kell érni. Ürtartalma kb. 4 ½ liter. A cölöpverőgép üzeméhez a tartályt az átfúrt csavarral kell elzárni! (Csak a 35 M. átalakított és 35/A M. cölöpverőgépeknél.)

A levegőnyílást üzemszünet, vagy szállítás közben a hozzátartozó sárgaréz sapkával mindig le kell zárni, nehogy azon keresztül a cölöpverőgépbe szennyeződések kerülhessenek. Üzem közben a sárgaréz sapkát a nyílásról teljesen le kell venni!

Levegőszabályozás a cölöpverőgépnél nincs.

### 6. A porlasztó.

a) A 35 M. cölöpverőgépnél (15. ábra):

A porlasztó működése a golyós visszacsapó szelep (1) helyes működésétől függ. Tömítetlen szelepnél a benzincsőbe beszívott üzemanyag az elősűrítés alatt a csőből visszafolyik, az ezután következő szívólöket alatt pedig keverékkel megtelni nem tud és a cölöpverőgép üzemanyaghiány miatt leáll.

Az eldugult golyószelepet hegyes fa — semmiestre sem vas — szerszámmal visszanyomjuk és a golyó alá került idegen anyagot benzinnel kimossuk.

A porlasztó legfontosabb része a tűszelep-szabályozású benzinfúvóka (2). A tűszelep zárva van, ha annak forgógombján levő mutatót a nulla helyzetbe

állítjuk. A tüzelőszelepet erőszakosan a nulla álláson túl csavarni nem szabad, mert ezáltal a fúvóka furatát kitérítjük, vagy a túszelep abba beszorul. A beállítás ilymódon idővel néhány fokkal eltolódik és a helyes szabályozás teljesen lehetetlenné válik.

A túszelepszabályozású fúvóka eldugulni nem szokott, mivel annak furata lényegesen nagyobb az általánosan használt benzinfúvókák furatánál. Az esetleg mégis eldugult fúvókát benzinnel való kimosással és átfúvással tisztítjuk meg, de semmiesetre sem szabad dróttal, vagy más kemény tárggyal piszkálni, mert a fúvókát használhatatlanná tesszük.

Üzemen kívül a túszelepet nullára való állítással mindig el kell zárni. Üzem alatt a fúvóka állása kb.  $12^\circ$ .

Abban az esetben, ha a cölöpverőgép rendes túszelepállás mellett nem indulna meg, úgy valószínű, hogy túlszívta magát. Ilyenkor a túszelepet elzárjuk, mindkét próbacsapot kinyitjuk és a cölöpverőgépet nyitott csapok mellett 5—10-szer felemeljük és visszaengedjük. Ezután a túszelepet nem nyitjuk ki egyszerre az előírt  $12^\circ$ -ra, hanem kétfokonként próbáljuk beindítani a cölöpverőgépet mindaddig, amíg az tényleg megindul és helyesen működik.

Hosszabb tárolásnál és szállításnál a porlasztót üzemanyagcsövével együtt leszereljük és a cölöpverő kocsifarládjába helyezük; a cölöpverőgépen visszamaradó nyílásokat pedig az e célra szolgáló csavarokkal lezárjuk.

b) *A 35 M. átalakított és 35/A M. cölöpverőgépnél (16. és 17. ábra):*

A porlasztó működése fenti cölöpverőgépeknél is a szelep helyes működésétől függ. Tömítetlen szelepnél

az üzemanyagcsőbe beszívott üzemanyag az elősűrítés alatt a csőből kifolyik, az ezután következő szívóloket alatt pedig keverékkel megtelni nem tud és a cölöp-  
verőgép üzemanyaghiány miatt leáll.

A porlasztó részei: a porlasztófej (1), a hajlékony összekötőcső (2), az elzárócsap (3), a visszacsapószelep a szelepüléssel (4) és rúgóval (5), a szelepház (6), 3/4"-os csavar (7), tömítések (8), (9) és az üzemanyagcső (10).

A porlasztófejbe (1) önzáró kúpos csap (11) illeszkedik, amelynek tengelyében lévő furata (12) egy keresztfuraton (13), illetve félkörhornyon (14) keresztül közlekedik a hajlékony csővezetékkel. A kúpos csapot a rászegescselt sapkájában (15) elhelyezett zárórúgó (16) feszíti ülésébe és mivel önzáró, beállított helyzetéből a legnagyobb rázkódásoknál sem fordul el. Elfordításához a sapkára kézzel ráütve és benyomva tartva a csapot, üléséből kiemeljük és elfordítjuk. Elengedése után a rúgó a csapot ismét rögzíti.

A hajlékony csővezeték (2) két végén hollandi anyákkal (17) és tömítőkúpokkal (18) csatlakozik a porlasztófejhez és az elzárócsaphoz.

Az elzárócsap (3) csak keresztfurattal van ellátva (19), egyébként a porlasztófejjel azonos szerkezetű.

A 3/4"-os csavarba (7) illik a kúpos toldattal ellátott (20) merev üzemanyagcső (10), amit furatában egy tárcsa (21) támaszt meg, másik végén pedig fel van tömörítve és szitaszövetű szűrő (22) van rákötve.

A porlasztófej (1) az üzemanyagadagolás szabályozására szolgál. Beállítására az öntvény felső részén bevéselt vonás (23), sapkáján pedig skálabeosztás (24) van egy hosszú és attól két oldalt 10—10 rövid vonással. A hosszú vonásra állítva legnagyobb a nyitás, ettől bármely irányban elfordítva az üzemanyagadagolást



csökkentjük. Minden porlasztó sapkáján be van ütve egy szám, 2 vagy 3, amely állásnál a gép jól működik. Az előírttól eltérő keveréket használva, természetesen a porlasztóállást is megfelelően meg kell változtatni.

Az elzárócsapnak (3) csak két állása van: nyitott és zárt. Nyitott a csap, ha a sapkára vésett vonás függőlegesen, zárt pedig, ha az vízszintesen áll.

A porlasztó csak akkor működik jól, ha a szívás alatt keletkező légritkítás a visszacsapószelepet (4) könnyen felemeli, a másik ütem elősűrítése alatt keletkező légsűrítés pedig zárni tudja. Szennyeződések a szelepet felakasztják és a cölöpverőgép üzemanyag hiányában leáll. Ilyenkor a hajlékony összekötőcső (2) alsó anyáját kicsavarjuk, a szelepházat az elzárócsappal együtt kicsavarjuk és a visszacsapó szelepet (4) ülésével együtt benzinnel kimossuk és mindent visszaszerelünk. Visszaszereléskor ügyelni kell arra, hogy minden tömítés jól zárjon.

*c) Különbség a 35 M. átalakított és a 35/A M. cölöpverőgépek porlasztói között.*

A 35 M. átalakított és a 35/A M. cölöpverőgépek porlasztói között különbség azért van, mert a cölöpverőgépek üzemanyagtartánya is más. Ezért a 35 M. átalakított cölöpverőgépnél az üzemanyagcső (10) nem egyenes, hanem kb. 20°-ban megtört. Ki- és beszerelésnél ügyelni kell tehát arra, hogy a csavar (7) ki- és becsavarásánál az üzemanyagcső ne forogjon a csavarral együtt, mert elgörbül vagy eltörik.

A 35/A M. cölöpverőgépnél a porlasztó üzemanyagcsöve (10) egyenes s így a csavar (7) ki- és becsavarásánál az a csővel együtt foroghat.

## 7. A gyújtás.

A gyújtógyertya fő hibái lehetnek:

a) a sarkok elpizskolódása olajjal és korommal. Elpizskolódott gyertyánál szikra nem keletkezik, hanem az áram a két sarkot összekötő, égett kormos rétegen át záródik.

b) A szigetelés megrepedése, amikor is a szikra rendszerint nem a csúcsokon, hanem a repedéseken üt át.

c) A sarkok leégése; ez a közöttük lévő hézag megnagyobbodására vezet, úgyhogy a szikra ezen már nem tud átütni.

Az elpizskolódást, a szigetelőréteg megrepedését és minden más gyertyahibát úgy állapítunk meg, hogy a gyertyát a cölöpverőgépből kicsavarjuk, a gyújtókábelt rászerezzük és a gyertyatestet a cölöpverőgép valamelyik fémrészére fektetve, a gyújtást bekapcsoljuk. Ha ilyenkor nem kapunk helyes szikrát, a gyertya hibáját megkeresve, azt vagy kiküszöböljük, vagy pedig új gyertyával dolgozunk tovább.

Az ilyen gyertyapróba természetesen csak akkor ad megbízható eredményt, ha a gyújtókészülék kifogástalanul működik. Ezt úgy állapíthatjuk meg, hogy a gyertyát a gyújtóvezetékéről leszereljük, a gyújtóvezeték végét a cölöpverőgéptesttől kb. 0.5—1 mm-re tartjuk és a gyújtást bekapcsoljuk. Jól működő gyújtókészüléknél ilyenkor a drót vége és a cölöpverőgéptest között szikra ugrik át.

Ha a gyertya pizskos, a ráégett szennyeződést tompa tárggyal lekaparjuk és a gyertyát benzinnel és drótkefével gondosan letisztítjuk.

Ha a sarkok leégtek, a gyertyát ki kell cserélni.

Ha csak egy tartalék-gyertyánk fogyott is el, azon-

nal gondoskodjunk új gyertyáról. Ez azért is elengedhetetlen fontos, mert esetleg fellépő hibák esetén csak akkor szerezhetünk feltétlen bizonyosságot arról, hogy gyertyahibával állunk-e szemben, ha a próba idejére új gyertyát használunk.

A gyújtókábel szigetelése idővel tönkremegy. Ilyenkor a szikra a megsérült szigetelésen üt át. Lehetséges azonban az is, hogy a szigetelőcsőben lévő vezeték elszakadt és a végek annyira eltávolodtak egymástól, hogy az áramot már nem vezetik. Gyújtás egyik esetben sincs. Ilyenkor a megsérült kábelt ki kell cserélni.

### 8. A gyújtókészülék.

A Nife-akkumulátortelep csak akkor szolgáltat megfelelő áramot, ha fel van töltve. A töltést a 35 M. vontatható benzinelektromos láncfűrészsel végezzük és ehhez a telepet a gyújtószekrényből ki kell szerelni. Az akkumulátortelep feltöltése 6 órán át 2.5 Amp.-órán töltőáramot igényel. Alacsonyabb töltőáramerősségnél a töltés ideje arányosan meghosszabbodik. Általában a töltés akkor van befejezve, ha a töltőfeszültség célként 1.86 Volt fölé emelkedett és ezután a töltést még másfél órán át folytatjuk.

Új akkumulátortelepek minden 12 kisütés után, a rendes töltéseken kívül még 15 órán át 1.3 amp-rel utántöltendők. Négy ilyen utántöltés okvetlenül szükséges. Üzemen kívüli akkumulátortelepek utántöltése minden két hónapban eszközlendő.

Az elektrolit hőfoka semmi körülmények között sem emelkedhetik  $45^{\circ}$  C fölé. Amennyiben ez az eset mégis bekövetkezik, a telepet lehülés céljából az áramkörrel lekapcsoljuk.

A Nife-akkumulátorok elektrolitje 1.17—1.19 fajsúlyú B. jelű kálilúg, amelyből a cellákba annyit töltünk, hogy az elektrolit a lemezeket 10 mm-rel túlfedje. Utántöltésre csakis desztillált vizet szabad használni. Lúggal csak akkor kell a cellákat utántölteni, ha abból a folyadék kiömlött. Az elektrolitet a cellák teljes feltöltése után minden 18 hónapban újjá kell cserélni. Egy cella elektrolit szükséglete 0.12 liter B. jelű Nife-lúgelektrolit.

Az akkumulátor-cellákat szekrényükben tisztán és szárazon kell tartani. A cellákat időnként le kell törölni és ezeket, valamint a szekrény belső oldallapját faggyúval, vagy zsírral be kell kenni.

A gyújtóinduktor kezelést nem igényel, legfeljebb időnként portól és piszoktól le kell tisztítani és mágneses szagatójának csavarjait és anyáit lazulás esetén meg kell húzni. Nedvességtől az induktort óvni kell, mert átnedvesedett induktor nemcsak szikrát nem ad, hanem esetleg átüt és használhatatlanná válik. Az induktort csak hozzáértő szerelőnek szabad javítani.

### C) A cölöpverőgépek tárolása.

A cölöpverőgépet és alkatrészeit tárolás előtt petróleummal gondosan le kell tisztítani és megszáritani. Az összes rozsdásodó fémrészeket gépzsírral vagy olajjal vékonyan be kell kenni és száraz helyen raktározni.

A gyújtókészüléket gondosan le kell tisztítani, az akkumulátortelepét pedig szekrényéből ki kell szerelni.

A Nife-akkumulátorokat hosszabb üzemszünetnél (tárolásnál) árammal feltöltött állapotban száraz, szelős helyen kell raktározni. A raktárból kimenő cölöpverőgépet a rászáradt olajtól és zsirtól megtisztítjuk

és meggyőződünk a szelepek helyes zárásáról. Ha a szelepek nem zárnak tökéletesen, úgy azokat be kell csiszolni.

#### **D) A cölöpverőgépek hibakeresése és az ezzel össze- függő kisebb szerelések tízparancsolata.**

1. A cölöpverőgép üzemanyag — kellő zsírozás és olajozás — nélkül nem működik. Ezért időnként győződj meg arról, hogy az üzemanyagtartályban van-e üzemanyag és tartsd be a kenési és zsírozási utasításokat.

2. A túlsók üzemanyag éppoly káros, mint a túlkvés, ezért minden üzemszünetben zárd el a túszelepet, illetve az elzárócsapot és csak indításnál nyisd ki. Ha nem zárod el és a gépet úgy emeled fel a cölöpre, majd olajozol, zsírozol, a gép teleszívja magát üzemanyaggal és semmiesetre sem fog megindulni.

3. A cölöpverőgép nagy rázkódásoknak van kitéve és ledob magáról minden csavart, anyát és alkatrészt, ami nincs kellően biztosítva és megfelelően meghúzva, ezért minden csavart és anyát félóránként gondosan húzzál meg, anélkül, hogy leszakítanád. A spirálrúgók menetei között 0.2 mm légrés hagyandó.

4. Minden alkatrészhez megfelelő kulcs tartozik, azzal csavarj be mindent, ne pédig cső- és laposfogóval.

5. Szerszámaidra jól vigyázz, mert szerszámaid elvesztése esetén azok nélkül a cölöpverőgéppel dolgozni nem tudsz.

6. Üzemzavarnál, illetve a cölöpverőgép helytelen működésénél ne essél kétségbe, hanem azonnal keresd meg és küszöböld ki a zavar okát, semmi esetre

se dolgozz tovább javítás nélkül, mert az egész cölöpverőgép tönkremehet.

7. Üzemzavarnál egyszerre rendszerint csak egy hiba lép fel, tehát egyenként próbálj a zavaron segíteni és ne csavard el a cölöpverőgép minden elmozdítható alkatrészét.

8. Használd mindig a mellékelt hibakereső táblázatot (2. melléklet), mert azzal találsz meg leg hamarább a hiba vagy zavar okát és az adja a legjobb útmutatást a helyreállításra.

9. A cölöpverőgép szétszedésénél az alkatrészeket ne rakd poros és piszkos helyre, mert egyrészt elkalodnak, másrészt azok letisztítása sok munkát és időt igényel.

10. Használd minden eszköznek és alkatrésznek az előírást, hogy meg tudjad magad másokkal értetni.

## IV. A 35 M., A 35 M. ÁTALAKÍTOTT ÉS A 35/A M. KÖNNYŰ GÉPI CÖLÖPVERŐ EGYSÉG FELÁLLÍTÁSA, BONTÁSA ÉS ÁTÁLLÍTÁSA.

### A) Általában.

#### 1. Helyszükséglet.

A cölöpverőegység szereléséhez és felállításához legalább  $5 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 15 \text{ m}^2$  lehetőleg vízszintes terület szükséges. A felállított cölöpverő kezeléséhez legalább  $3 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$  terület kell.

#### 2. Munkaerő.

A cölöpverőegység szereléséhez, felállításához és kiszolgálásához egy részlegvezető és egy félraj szükséges.

#### 3. Anyag.

A cölöpverőegységnek kocsiról lemátházott alkatrészeit szállítsuk a felállítási helyre. A felállítást mindenkor megelőzi az egyes alkatrészek, de különösen a cölöpverőgépek átvizsgálása és az összeszereléshez szükséges csavarok áttisztítása.

## B) A cölöpverőegység összeszerelése és felállítása.

### 1. Az állványkészlet összeszerelése és felállítása.

Az állványt a munkahelyen a következő sorrendben szereljük össze és állítjuk fel:

a) a talp részére a talajt kb. 3 m hosszban és  $\frac{1}{2}$  m szélességben egyengetjük, hogy a fenyőpalló a talajon egyenletesen felfeküdjék. A talpat a földre fektetjük és a fenyőpallót néhány (a helyszínen elkészíthető) cövekkel elmozdulás ellen rögzítjük.

b) Az állvány-alsórészt a talpra merőlegesen hátrafelé, hátsó oldalával a földre fektetjük, felszereljük a görgős sarut, a vezetősínt megtisztítva bezsírozzuk és a dugattyúrúddal ellátott és gyújtószekrénykerettel felszerelt csúszóvezetéket a vezetősínre rátoljuk. Azután a kettős csigával ellátott állványfelsőrészt az alsórész meghosszabbításába fektetjük. A két állványrészt a hevederek és csavarok segítségével összecsavarozzuk, a két feszítőkötéssel összehúzzuk és az állványt a kiemelt kettős csigával feltámasztjuk.

c) Közben a csőtámasz alsórészeket a csőtámasz felsőrészrel összecsavarjuk. Az alsórészek szorítócsavarját megnyitjuk és a hosszabbítócsöveket kissé kihúzza, a szorítócsavart feszesen meghúzzuk. Az így összeszerelt csőtámaszokat az állványfelsőrészhez erősítjük.

d) A rövid kötelet közepével az állványfelsőrészhez rögzítjük és két cövet verünk az állvány mögé a kötelek részére.

e) Az állványt a görgős saruval a talphoz támasztjuk, úgy hogy a görgős saru két csavar közé essék, hátsó végét vállmagasságra felemeljük. Két ember megfogja a rövid kötél egy-egy végét, kettő a csőtámaszokat és egyidejűleg segítik az emelést mindaddig,



míg az állvány közel merőleges helyzetbe jut. Az állványt nem szabad tovább emelni, mert könnyen előrebillen. Emelés közben a csőtámaszokat kezelő két ember a csőtámaszokat fokozatosan meghosszabbítja és kihúzott helyzetükben a szorítócsavarokkal rögzíti.

f) További emeléshez a köteleket tartó két ember a kötélvégekkel az állvány mögé megy, a kötélvégeket a cövekhez erősíti és a köteleket oly mértékben engedi folytonosan utána, amely mértékben a csőtámasz kezelő, az állványt egészen a függőleges helyzetig tovább emeli.

g) A görgős sarunak a talphoz való rögzítése után, az állványt előlről és oldalról függőleges irányba igazítjuk és a köteleket feszesen meghúzva, farkashurokkal véglegesen a cövekhez erősítjük. (Lásd 18. és 19. ábrákat.)

h) Az állvány felállítása után:

1. a dugattyúrúdról a védőcsövet levesszük,
2. a dugattyúrudat gondosan letörölve bezsírozuk,
3. a gyújtószelekrényt tartórúgóiba beakasztjuk,
4. az érintkezőtárcsát a dugattyúrúdon végighúzva, az ütőtárcsára helyezzük,
5. a csúszóvezeték felső végén lévő ütközőt lesereljük,
6. a kettős csörlőt helyére akasztjuk és csapszegevel biztosítjuk,
7. a sodronykötelet a kötéldobról lecsavarjuk és a kötélcsigába helyezve egész a földig kihúzzuk,
8. ferde cölöpöknél a talpsínt ékekkel úgy állítjuk, hogy felső lapja az állvány I-vasára merőlegesen álljon. Ferdeségi határ 1 : 3.

## 2. A cölöpverőgép szerelése.

a) A cölöpverőgépet rúgós bölcsőjével együtt az állvány elé helyezzük, az alsó végén lévő védőtárcsát eltávolítjuk, az egyik sodronykötél szemes végébe behúzzuk a szemes beakasztó kötelet és azt a cölöpverőgép két fülébe akasztva, a csörlővel a dugattyúrúd fölé emeljük.

b) A cölöpverőgépet a csörlővel lassan visszaeresztve, a dugattyúrúdra ráhúzzuk, ügyelve arra, hogy a vezetőpofa a csúszóvezeték I-tartóját körülfogja. A 35/A M. cölöpverőgépnél pedig ügyeljünk arra, hogy a visszaeresztésnél a vezetőcsöveket a vezetőtuskó furataiba irányítsuk. Ezután a csúszóvezeték felső részére az ütközőt visszaszereljük.

c) A gyújtóvezeték bekötése:

az elzárócsavarok és bórshíj eltávolítása,

a porlasztó felszerelése,

a gép lezsírozása, leolajozása és

üzemanyaggal való feltöltése után a cölöpverőgépet üzemkész állapotba hoztuk (lásd 20. sz. ábrát).

## C) A cölöpverőegység bontása.

Bontás alkalmával az előbb leírt munkákat fordított sorrendben hajtjuk végre. A cölöpverőgép, a gyújtószekrény és a csörlő lebontása után a görgős saru csapszegeit kihúzva, az állványtámaszok segítségével kissé hátrafelé megdöntjük. Az állványt a fennmaradó 4 fő úgy emelje meg, hogy a görgős saru első pajzslemeze a talp közepére feküdjék fel. Ezután az állványt lefektetve szétszedjük.

### D) A cölöpverőegység átállítása.

Abban az esetben, ha munkaközben helyet kell változtatnunk, a cölöpverőgépet mindig le-, és helyváltoztatás után újból fel kell szerelnünk. A különbség csak az, hogy a cölöpverőgép leemelése után az állványt csak ledöntjük, de nem szereljük részeire, hanem összeszerelt állapotban visszük át az új munkahelyre.

Szárazon építendő jármoknál, amikor egy sorban több cölöpöt kell egymástól kis távolságra beverni, a cölöpverőgépet sohasem szereljük szét, hanem a bevert cölöptől a beverendő cölöp helyére a talpon csúsztatjuk el. Előzőleg azonban természetesen a görgős saru rögzítését meg kell bontani. Eltoláskor a köteleket utána igazítjuk, esetleg a kötélrögzítő cöveket is áthelyezzük. A csőtámaszokat az elmozdításakor természetesen minden esetben át kell állítani.

Szádfalak építésekor, ha a talp mentén már végig cölöpöztünk és annak végére jutottunk, akkor a cölöpverőgépet az utolsó bevert cölöpre engedjük, hogy annak súlyát ne kelljen emelnünk. Ezután egy ember a talpat rögzítő cövekeket kiszedi, négy ember az állványba dugott két rúddal az állványt néhány cm-re megemeli, egy ember pedig a talpat nehéz kalapáccsal hosszirányban átüti, végül az állványt visszaengedjük és a már leírt módon rögzítjük.

### E) A cölöpözés.

Szárazon és vízen való cölöpözésre az E—34. I. Füzet 72. §-a, a vízen való cölöpözésnél szükséges cölöpözőtagok összeállítására az E—34. 5. Füzet V./A. rész 19. §-a ad utasítást.

## V. A KÖNNYŰ GÉPI CÖLÖPVERŐEGYSÉG MÁLHÁZÁSA ÉS SZÁLLÍTÁSA.

### A) Málházás és szállítás országos járóművön.

A könnyű gépi cölöpverőegység bármely országos járóművön csekély kiegészítéssel szállítható.

Először azonban gépi cölöpverőegységeit szállításra alkalmas állapotba kell hozni (lásd 21. és 22. ábrákat).

1. A cölöpverőgépre rászzereljük:

a) az elzárólapot a dugattyúrúdnyílás,

b) a bőrszíjat a kipuffogó és utánszívó nyílások elzárásához. (Csak 35/A M. gépeknél.)

2. Az összes elzárócsavarokat felszereljük.

3. A cölöpverőgépet a rúgós bölcsőbe fektetjük és elöl az országos járóműre helyezzük.

4. A dugattyúrúdra felszereljük a védőcsövet, majd a csúszóvezetéket a szállítótuskó felhasználásával a cölöpverőgép mellé az országos járóműre málházzuk.

5. A talpat a járómű oldalára alátétekkel és csavarokkal szerelt 2 darab talptámaszba helyezzük.

6. A kettős csörlőt rászzereljük a csörlőkeretre és ezzel együtt a járómű farába málházzuk.

7. Az állványrészeket és a szétszerelt támaszokat a járómű két oldalára rögzített szögvastámaszra mál-

házzuk, utóbbiakat az állványrészekhez 4 darab bőrszíjjal rögzítjük.

8. A 15 literes benzinkannát a csörlő mellé málházzuk. A könnyű cölöpverőegység málházását országos járóművön a 23., 24. és 25. ábrák tüntetik fel.

\* \*

\*

A cölöpverőegységhez szükséges kezelési eszköz-, tartalékalkatrész-, szerszám- és egyes csomagolóeszközöket, mint 3 literes olajkannát és az 1 kg-os zsírdobozt, valamint a gyujtószekekrényt a tartórúgókkal és anyáscsavarokkal, a feszítőkötéseket, hajtókarokat, az átfúrt üzemanyagcsavart és a kiakasztókapcsot a cölöpverőkocsifarládába csomagoljuk.

#### **B) Málházás és szállítás tehergépkocsin.**

Tehergépkocsin való málházásnál az V. A. fejezetben leírt elveket értelemszerűen kell alkalmazni.

A málházandó részeket a tehergépkocsi rakfelületén egymás mellé helyezjük és lekötjük. A rúgós bölcsőn nyugvó cölöpverőgépre semmit rámalháznunk nem szabad.



## TARTALOMJEGYZÉK.

	Oklal
I. Előzetes megjegyzések — — — — —	3
A) A könnyű gépi cölöpverő egység rendeltetése — —	3
B) A kiképzésre vonatkozó támpontok — — — —	3
II. A 35 M., a 35 M. átalakított és a 35/A M. könnyű gépi cölöpverőegységek leírása — — — — —	5
A) Általában — — — — —	5
B) Az állványkészlet — — — — —	5
1. Az állványkészlet főrészei — — — — —	5
2. A talp — — — — —	6
3. A görgős saru — — — — —	6
4. Az állvány — — — — —	6
5. A csőtámaszok — — — — —	7
6. A kettős csörlő a hajtókarokkal és kiakasztó ka- poccsal — — — — —	7
7. Szerelési segédeszközök — — — — —	8
C) A cölöpverőgép a csúszóvezetékekkel és gyújtókészü- lékkel — — — — —	8
1. A 35 M. cölöpverőgép — — — — —	8
a) A gép főrészei — — — — —	8
b) A csúszóvezeték — — — — —	10
c) Az érintkezőtárcsa — — — — —	11
d) A gyújtókészülék — — — — —	11

2.	A 35 M. átalakított cölöpverőgép	—	—	—	—	13
	a) A gép főrészei	—	—	—	—	13
	b) A csúszóvezeték	—	—	—	—	15
	c) Az érintkezőtárcsa és a gyújtókészülék	—	—	—	—	16
3.	A 35/A M. gépi cölöpverő	—	—	—	—	16
	a) A gép főrészei	—	—	—	—	16
	b) A csúszóvezeték	—	—	—	—	19
	c) Az érintkezőtárcsa	—	—	—	—	19
	d) A gyújtókészülék	—	—	—	—	20
	e) A 35 M. átalakított és a 35/A M. mágneses gyújtású cölöpverőgépek mágneses gyújtásának lényege és kezelési utasítása	—	—	—	—	21
	1. A mágneses gyújtás lényege	—	—	—	—	21
	2. A 35 M. átalakított és a 35/A M. mágneses gyújtású cölöpverőgép kezelése	—	—	—	—	23
	3. Teendők indítás előtt	—	—	—	—	23
	4. Üzembehelyezés	—	—	—	—	23
	5. Megállás	—	—	—	—	24
4.	A cölöpverőgép műszaki adatai	—	—	—	—	23
5.	A cölöpverőgép működési elve	—	—	—	—	23

D)	A gépi cölöpverő egységek kezelési eszköz-, tartalékalkatrész-, szerszám-, csomagoló- és szállítóeszköz készletei	—	—	—	—	26
----	---	---	---	---	---	----

III.	A 35 M., a 35 M. átalakított és 35/A M. cölöpverőgépek kezelése, karbantartása és tárolása	—	—	—	—	27
A)	A cölöpverőgépek kezelése	—	—	—	—	27
	1. A kezelő személyzet	—	—	—	—	27
	2. Az üzemanyag	—	—	—	—	27
	3. Zsírozás és olajozás	—	—	—	—	28
	4. Teendők indítás előtt	—	—	—	—	29
	5. Üzembehelyezés	—	—	—	—	30
	6. Megállás	—	—	—	—	30



B) A cölöpverőgépek karbantartása	31
1. A henger és hengerfej	31
2. A dugattyú és átömlőszelep	32
3. Gyűrűs szívszelep	33
4. A szelepek becsiszolása	33
5. Az üzemanyagtartány	34
6. A porlasztó	34
7. A gyújtás	38
8. A gyújtókészülék	39
C) A cölöpverőgépek tárolása	40
D) A cölöpverőgépek hibakeresése és az ezzel összefüggő kisebb szerelések tízparancsolata	41
IV. A 35 M., a 35 M. átalakított és a 35/A M. könnyű gépi cölöpverő egység felállítása, bontása és átállítása	43
A) Általában	43
1. Helyszükséglet	43
2. Munkaerő	43
3. Anyag	43
B) A cölöpverő egység összeszerelése és felállítása	44
1. Az állványkészlet összeszerelése és felállítása	44
2. A cölöpverőgép szerelése	46
C) A cölöpverő egység bontása	46
D) A cölöpverő egység átállítása	47
E) A cölöpözés	47
V. A könnyű gépi cölöpverőegység málházása és szállítása	48
A) Málházás és szállítás országos járóművön	48
B) Málházás és szállítás	49

#### Mellékletek.

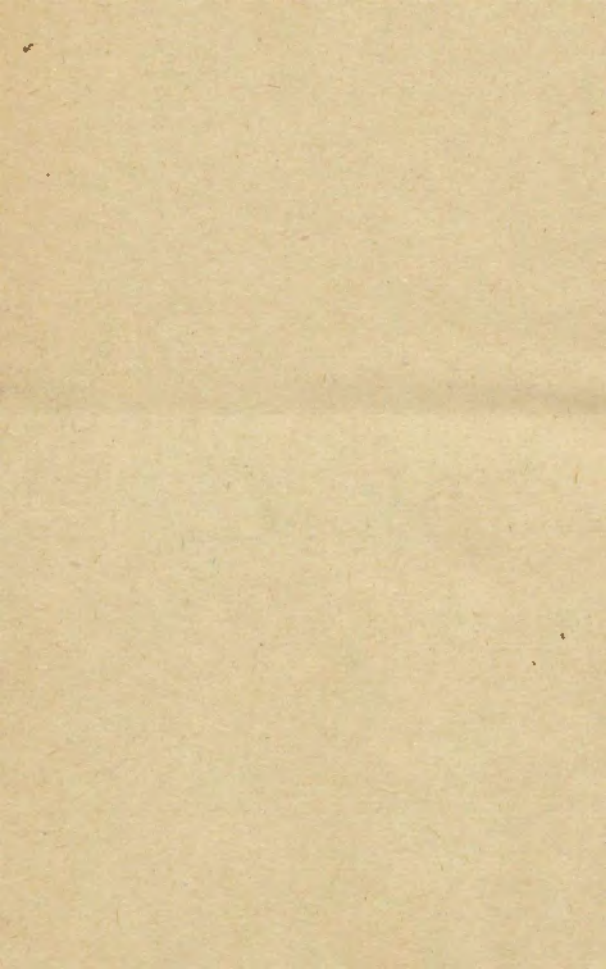
1. melléklet: A könnyű gépi cölöpverő egység súlyadatai.
2. melléklet: A cölöpverőgép hibakereső táblázata.
3. melléklet: Ábrafüzet.











**ZMNE**

**Egyetemi Központi Könyvtár**



**84727168**

DR

