

A 47
Muz 228

1956. évi 11. szám

1956. évi 11. szám

1956. évi 11. szám

A

116

21 cm 39 M. gv. torack
lötölgő-automata leírása, használata
és betűbélyezése.



M. Dr. Árpád Hadházi által fordítva

BUDAPEST, 1963.

1890

Sz 1.
Muz 228

~~00977~~

MILITARY V. 1975

21 km. 39. M. gy. Tolok

Érdő-automata, légió, kasszéta

és beszállás

000

M. gy. Tolok

000

34800

F-297/automata.

Kizárólag szolgálati használatra !

A

21 cm 39 M. gv. tarack
lőtábla-automata leírása, használata
és beszályozása.



M. kir. honvéd Haditechnikai Intézet.

BUDAPEST, 1943.

ZMKA. TUD. KÖNYVTÁR

ARCHIVUM

Lelt. sz.: 126



A 21 cm 39 M. gv. tarack lőtábla-automata.

1. Feladata.

A lőtábla-automata a lövésnél szükséges különböző adatok — elsősorban a löelemek (oldalkorong-, irányzék- és szintezőállás) és a napi elemek (a behatás miatt javított löelemek) — gépies megállapítására szolgál.

A lőtábla-automata önnálló műszer, a rovatos lőtáblázatot teljesen helyettesíti, pontossága gyakorlatilag egyenlő utóbbival, de a lö- és napielemelek megállapítása vele jóval gyorsabb, tévedések és hibák lehetősége igen csekély, kezelése egyszerű, használhatósága és ellenállóképessége kiváló, súlya 7·5 — 8 kg.

2. Leírása.

A 21 cm 39 M. lőtábla-automata két külön műszerből áll, az egyik az alsó-, a másik a felső szögcsoporttal való lövéshez szükséges adatok megállapítására szolgál.

A műszert csukott állapotban az 1. és 2. sz., nyitott állapotban a 3. és 4. sz. ábra mutatja.

1. és 2. sz. ábrához: A műszer külső burkolata (tokja) különleges könnyű fémből készült, két „1”-gyel jelölt kallantýus könnyű fémreteszárral nyitható-csukható, két „2”-vel jelölt bőrfogantyúval szállítható. A felső bőrfogantyú alatt látható „3”-as számú fém-cimkén a lőtábla-automata neve van feltüntetve. (21 cm 39 M. gv. tarack lőtábla-automata), mely az illető löveg ürméretét, mintáját és lövegnevét tartalmazza.

A fedélen lévő „4”-el jelölt festett betűjelzés mutatja, hogy a műszert alsó szögcsoporttal (A), vagy felső szögcsoporttal (F) való lövéshez kell használni.

3. és 4. sz. ábrához: A tok felső „A”-val jelölt részében elhelyezett „A₁” fémlémezen felül és alul az „a” jelzésű lövedékpályaadatokat, a jobb sarokban pedig a „b” jelzésű légsúly helyesbítő táblázatot találjuk. Az „A₁” fémlémez, a lemez jobb és bal alsó sarkában levő „cs” fémlémez-csavarok elforgatása (nyitása) után felemelhető (4. sz. ábra.). A fémlémez elülső „A₁” oldalán piros, illetve kék színnel az egyik, hátsó „A₂” oldalán pedig fekete színnel a másik főlövedéknevet adatait láthatjuk.

Az „a”-val jelzett lövedékpályaadatokat vízszintes egyeneseken, felülről lefelé az alábbi sorrendben következnek:

4 h₅₀ v-ban

4 h₅₀ m-ben

h₅₀ m-ben

m₅₀ m-ben

sz₅₀ m-ben

Végsebesség m/mp-ben

Becsapódószög v-ban

Röpidő mp-ben

X_t (tetőpont távolsága) m-ben

Y_t (tetőpont magassága) m-ben

Lőtávolság 100 m-ekben

Terepszögjavítás v-ban.

Az egyes lövedékpályaadatokat egyeneseinek megnevezéseit az egyenes „d” jelzésű bal szélén, valamint az „e” gomb segítségével jobbra-balra tolható „f” mutató-lemezen láthatjuk. Hogy valamely lőtávolsághoz tartozó lövedékpályaadatokat könnyen leolvassuk, az „f” mutatólemez „f₁” mutatóját a megfelelő töltet fölé, a lőtávolságegyenes kérdéses pontjához toljuk és az „f₁” mutató függőleges egyenese mellett leolvassuk a lövedékpályaadatokat.

Az „A” festett betűjelzésű lőtábla-automatánál az „A₁” fém-

lemez felemelése után (4. sz. ábra.), a tok felső részén, a segéd-lőtáblázatból ismert és a fontosabb lövedéknemekre érvényes „c” jelű átlóhetőségi táblázatokat, az „F” festett betűjelzésű lőtábla-automatánál pedig az átlóhetőségi grafikonokat (4. sz. ábra.) lát-hatjuk.

A tok „B” alsó részében felül az „1”-es számú löszögdobot, alatta sorrendben a „2”-es számú „Mért X_0 ” és 3-as számú „Jav. (javított) X_0 ” távolságvonalzókat látjuk.

Az „1”-es löszögdob megfelelő elforgatásával a kérdéses töltet löszög-egyenesét állítjuk be. A dob bal oldalán a „4”-es mutató az „5”-tel jelölt oldalágást mutatja.

A „Mért X_0 ” vonalzón a „6”-os számú hármas mutató moz-gatható el, mely felső mutatójával a löszöget, középső mutatójával a mért (becsült), az alsóval pedig a javított (a behatások állítása után nyert) lőtávolságot mutatja.

Baloldalon a „7”-es oldalbeosztáson, a „8”-as oldalmutató segítséggel, az oldaljavítást olvashatjuk le.

Az oldalbeosztástól jobbra haladva, sorrendben a következő behatáskiküszöbölő készülékeket találjuk:

a „9” sz. töltethőmérséklet-szektor a „10” sz. töltethőmér-séklet-koronggal,

a „11” sz. lövedéksúlycsoport-korongot a „12” sz. súlycsoport szektorral,

a „13” sz. légsúlykorongot a „14” sz. légsúly-szektorral,

a „15” sz. lóirányú-szélkorongot és jobb sarokban

a „16” sz. oldalirányú szélkorongot.

Az említett 10, 11, 13, 15 és 16. sz. korongok elforgatásával a kérdéses töltet egyenesét, a korongok mellett mozgatható 17, 18, 19, 20 és 21. sz. mutatókkal a mért lőtávolságot állítjuk be.

A (9, 12, 14.) szektorokkal a szabványostól eltérő töltethőmér-sékletet, lövedéksúlycsoportot és légsúlyt állítjuk be, majd a szektoro-kat a megfelelő „22” és „23” sz. csavarokkal, a légsúlynál a „24” sz. egykarú emelővel rögzítjük.

A jobb felső sarokban látható „25” sz. szélfelbontó „26” sz. lőiránymutatóján a lőirányt a „27”-es magas csavar elforgatásával, a széllírányt a központi „28”-as csavar feloldása után, a belső „29”-es körlap elforgatásával, a szélesebséget ugyancsak a központi „28”-as csavar feloldása után, a „30”-as tolólemez eltolásával állítjuk be.

A széllírány és szélesebség beállítása után, a közbenső „28”-as csavart rögzítjük.

A javított löelemek (napi elemek) megállapításánál a következő sorrendet tartjuk be a beállításoknál:

a) Töltet beállítás az „1”-es lőszögdobon és a 10, 11, 13, 15 és 16. sz. korongokon.

b) Mért lőtávolság beállítása a „2” sz. „Mért X_0 ” vonalzon és a 10, 11, 13, 15. és 16. sz. korongokon.

c) Behatások beállítása a 9, 12, 14. sz. szektorokon és a 22, 23. sz. szektor-csavarok és a „24” sz. emelő rögzítése.

d) A „26” sz. lőirány a „29” és „30” sz. széllírány és szélesebség beállítása és a „28” sz. központi csavar rögzítése.

Ezekután az oldalszéllírányú „16” sz. korong balszélét felfelé toljuk, amíg ütközést hallunk (érezünk) a „31” sz. főcsavart pedig jobbra forgatjuk, amíg szintén ütközést érzünk. Mivel igen kis távolságok esetén előfordulhat, hogy a „31”-es főcsavar jobbra forgatásával a „32”-es ütközőnyelv a „28”-as központi csavarhoz nem ütközik, ezért általában célszerűbb a „31”-es főcsavar jobbra forgatása helyett úgy eljárni, hogy a „32”-es ütközőnyelvet jobbra húzzuk, amíg a „28”-as központi csavarhoz ütközik, majd sorrendben a 15, 13, 11 és 10-es korongokat húzzuk addig jobbra, amíg ütközést érzünk.

A „6”-os sz. hármasmutató alsó mutatójával a javított lőtávolságot, a „7” sz. oldalbeosztáson az oldaljavításmértékét olvassuk le.

A távolságjavítást külön a „33” sz. kis vonalzon lehet leolvasni.

3. Példák a lőtábla-automata használatára.

1. Példa: 39/34 M. rombológránát

6-os töltet

lőtávolság 11600 m.

Megállapítandók a lövedékpályaadatok alsó szögcsoporthal való lövésnél.

Kidolgozás: Az „A” festett betűjelzésű tok felső részében a fémlemez piros (kék) színű oldalán mozgó mutatólemez ablakmutatóját a 6-os töltet jelzésű „Lőtávolság 100 m-ekben” egyenes „116”-os pontjára állítjuk és felülről lefelé haladva, a mutató mellett leolvassuk a pályaadatokat:

$$4 h_{50} = 22 \text{ v}$$

$$4 h_{50} = 348 \text{ m}$$

$$h_{50} = 87 \text{ m}$$

$$m_{50} = 54 \text{ m}$$

$$sz_{50} = 16'2 \text{ m}$$

$$\text{Végsebesség} = 305 \text{ m/mp}$$

$$\text{Becsapódószög} = 565 \text{ v}$$

$$\text{Röpidő} = 34'5 \text{ mp}$$

$$X_t = 6360 \text{ m}$$

$$Y_t = 1510 \text{ m}$$

$$\text{Terepszögjavítás} = 1'5 \text{ v.}$$

2. Példa: Adatok mint az 1. példában és a vezérlöveg-cél közötti magasságkülönbség $+ 360 \text{ m}$.

Megállapítandó a szintező.

Kidolgozás: Az 1. példában megállapítottuk, hogy $+ 10\text{v}$ terepszögre eső löszögváltozás $1'5\text{v}$, tehát a példa szerinti $\frac{360}{11'6} \approx 31\text{v}$

terepznél szükséges terepszögjavítás a szintezőn $1'5 \times 3'1 \approx 5\text{v}$ növelés. A szintező tehát $231 + 5 = 236\text{v}$.

3. Példa : Adatok mint az 1. példában és
oldal : 2935
a tüzelőállás magassága : 550 m
töltethőfok : $+ 8^{\circ}\text{C}$
lövedéksúlycsoport : IV-es
időjelzőállomás magassága : 400 m
talajmenti légsúly az utóbbi magasságban :
 1.19 kg/m^3
1500 m tetőpontmagasságnál a
ballisztikai szélirány : 1700
szélesség : 12 m/mp.
Megállapítandók a javított lőelemek.

Kidolgozás :

a) Állítsuk be a löszögdobon és a kis (töltethőmérséklet, löv. súlycsoport, légsúly, lőirányú és oldalirányú szél) korongokon a piroszínű rombológránát 6-os töltet számát és a „Mért X_0 ” vonalzón a hármas mutató középső indexével, valamint a bal felső sarokban levő oldalgás-mutatóval (pontos eljárás) és a kis korongokon, azok mutatóival a 11600 m mért lőtávolságot.

b) Oldjuk meg a töltethőmérséklet-szektor csavart és állítsuk a szektor élét a 6-os töltet görbe $+8^{\circ}\text{C}$ -nak megfelelő pontjára ($+5$ és $+10^{\circ}\text{C}$ közé iktatással), majd rögzítsük a csavart.

c) Oldjuk meg a löv. súlycsoport-szektor rögzítő csavart és állítsuk a szektor élét a IV-es súlycsoportnak megfelelő pontra, majd rögzítsük a csavart.

d) Mivel a tüzelőállás magassága 550 m, azaz 150 m-rel több, mint az időjelzőállomása, az utóbbi magasságban megadott napi talajmenti légsúlyt ennek a 150 m magasságnövekedésnek megfelelő különbséggel a tok felső részének jobb alsó sarkában levő légsúlyhelyesbítő táblázat alapján csökkentjük. E táblázat szerint 150 m magasságnövekedésnek megfelel 0.02 kg/m^3 légsúlycsökke-

nés, azaz a tüzelőállás magasságára vonatkozó és a műszeren beállítandó napi talajmenti légsúly:

$$1.19 - 0.02 = 1.17 \text{ kg/m}^3.$$

A légsúlyszektor egykarú emelőjét húzzuk fölfelé és mutató-orrát az „1.17”-nek megfelelő rovátkába állítsuk be.

e) A jobb felső sarokban levő szélrózsa külső beosztásán, a „Lőirány” feliratú mutatónál, a magas csavar elforgatásával állítsuk be az oldalt: 2935 vonást, majd a szélrózsa középpontjában levő csavart oldjuk meg és a belső korongot fordítsuk el addig, amíg annak „Szél irány” mutatója a kérdéses 1700 irányba kerül.

A belső szélirány-körlapot bal mutatóujjunkkal rögzítve, a központi tolólemezt jobb kezünkkel állítsuk be a megfelelő szélesebségre: 12 m/mp-re. Ezután rögzítsük a központi csavart.

f) Ezután az oldalszél-korong bal szélét felfelé toljuk, amíg ütközést hallunk (érezünk), majd a függőleges kis korongokat jobbról kezdve egymásután jobbra toljuk, amíg ütközést érzünk.

A hármas mutató alsó mutatójával olvassuk le a javított lőtávolságot: 11902 métert, felső mutatójával a javított löszöget 424^v baloldalon pedig, az oldalbeosztáson, az oldaljavítás mértékét: +5 vonást.

A távolság-javítást a „Jav. X₀” vonalzó alatti kis (Táv. Jav.) vonalzón is leolvashatjuk: +302 méter.

4. Példa:

Adatok: 39/34 M. rombológránát

6-os töltet

felső szögcsoport

saját csapat távolsága: 11600 m

saját csapat magasságkülönbözete: 1000 m.

Megállapítandó a saját csapaton átlövés legnagyobb emelkedése.

Kidolgozás: Az „F” festett betűjelzésű tok felső részében, a fémlemez felhajítása után felkeressük a piros 6-os töltet jelzésű grafikont. Az x (saját csapat távolsága) tengely 116-os pontjában emelt merőleges és az $y=1000$ görbe metszéspontját a függőleges tengelyre vetítjük és azon leolvassuk a keresett emelkedést: 1098 vonást.

Az „A” festett betűjelzésű lőtábla-automata átlóhetőségi táblázatának használatára a tok felső részében alul találunk példákat.

4. Az automata beszabályozása.

A beszabályozás három helyen, (a hármás, a „Táv. jav.” és „Oldal jav.” mutatókon) az alábbi módon történik:

a) Állítsuk be a löszögdobon például repeszgránát 4-es töltetet és a „Mért X_0 ” vonalzon a hármás mutató középső mutatójával például 8·5 km lőtávolságot.

b) Állítsunk minden behatást alapállásra, azaz az oldalgás-mutatót (felső bal sarokban) 0-ra
a töltethőmérséklet-szektor $+15^\circ$ C-ra
a lövedéksúlycsoport-szektor III-as súlycsoportra
a légsúlyszektor 1'206-ra és
a szélességet 0-ra.

c) Ezekután a hármás-mutató felső (Jav. ε) mutatójának a beállított 4-es töltetnél 370 vonáson kell állania. Ha nem, akkor a megfelelő mutató-igazítócsavar megoldása után, a mutatót a kérdéses vonásszámra állítjuk, majd a csavarral rögzítjük.

d) A hármás-mutató alsó mutatójának a „Jav. X_0 ” vonalzon is 8·5 km lőtávolságon kell állania. Ha nem, akkor a megfelelő mutató-igazító csavar megoldása után, ezt a mutatót is beszabályozzuk.

e) A kis „Táv. jav.” vonalzó mutatójának és az „Oldal jav.” mutatónak 0-án kell állniok. Ha nem, akkor a megfelelő mutatóigazító csavarok megoldása után beszabályozzuk őket és a csavarokkal rögzítjük.

5. Az automata helyzete szállítás közben és tárolásnál.

(3. sz. ábra.)

Az automatát használat után az alábbi szállítási (tárolási) helyzetbe hozzuk:

a) Az „A₁” féMLEMEZT a „cs” féMLEMEZCSAVAROK MEGHÚZÁSA ÁLTAL RÖGZÍTÜK.

A tok „B” alsó részében:

b) a „17”, „18”, „19”, „20” sz. KORONGMUTATÓKAT TOLJUK LEGFELSŐ ÁLLÁSBA,

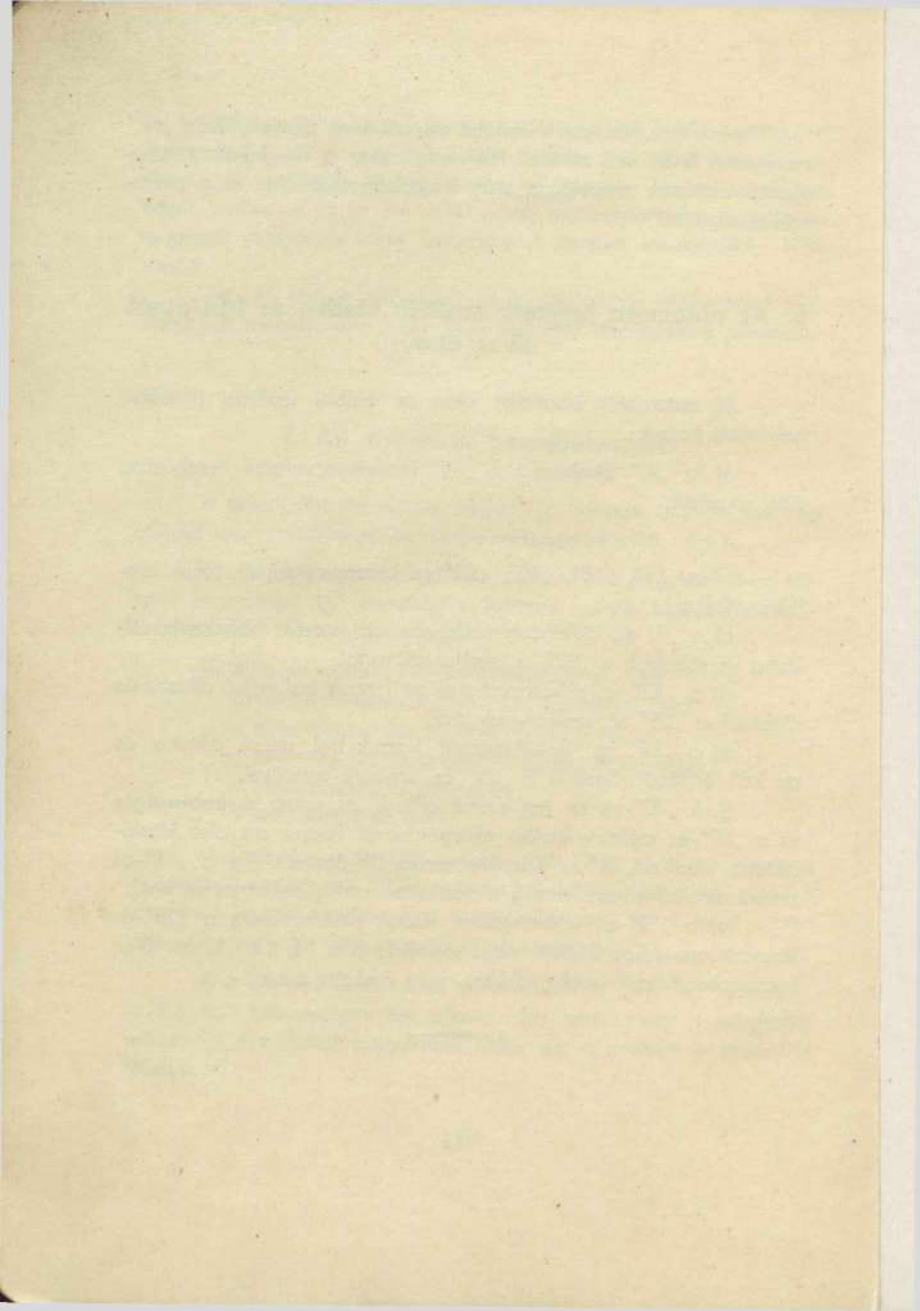
c) a „9” sz. TÖLTETHŐMÉRSÉKLET-SZEKTORT HOZZUK JOBB SZÉLSŐ ÁLLÁSBA ÉS RÖGZÍTÜK A „22” SZ. SEKTOR-CSAVARRAL,

d) a „12” sz. SÚLYCSOPORT-SZEKTORT HOZZUK BAL SZÉLSŐ ÁLLÁSBA ÉS RÖGZÍTÜK A „23” SZ. SEKTOR-CSAVARRAL,

e) a „14” sz. LÉGSÚLYSEKTORT HOZZUK BAL SZÉLSŐ ÁLLÁSBA ÉS AZ 1'01 ÉRTÉKNÉL RÖGZÍTÜK A „24” SZ. EGYKARÚ EMELŐVEL.

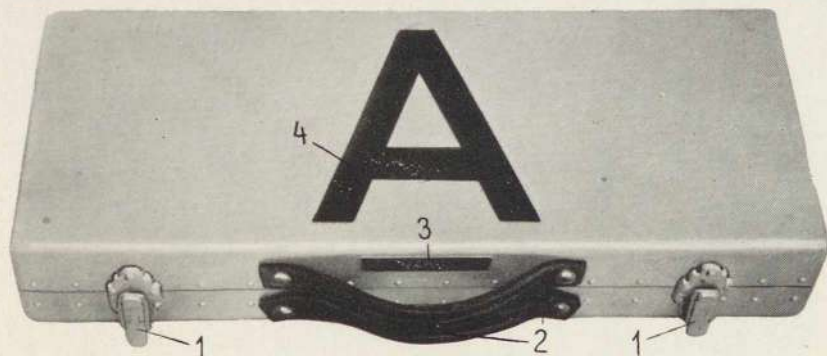
f) A „30”-AS SZ. TOLÓLEMEZT ÁLLÍTUK 20 m/mp SZÉLSEBESSÉGRE ÉS A „29”-ES SZÉLIRÁNY-KÖRLAP ELFORGATÁSÁVAL HOZZUK AZT ALSÓ KÖZÉP-ÁLLÁSBA, Ahol a „28” sz. központi csavarral rögzítjük (Igy a „16”-os számú oldalirányú szélkorong elmozdulása a legkisebb mérvű lesz),

g) a „32”-es ütközőnyelvet húzzuk jobbra, amíg a „28”-as központi csavarhoz ütközik, majd sorrendben a 15, 13, 11, és 10-es korongokat húzzuk addig jobbra, amíg ütközést érzünk.



21 cm 39 M. gv. tarack lőtábla-automata
csukott helyzetben.

Alsó szögcsoport részére:



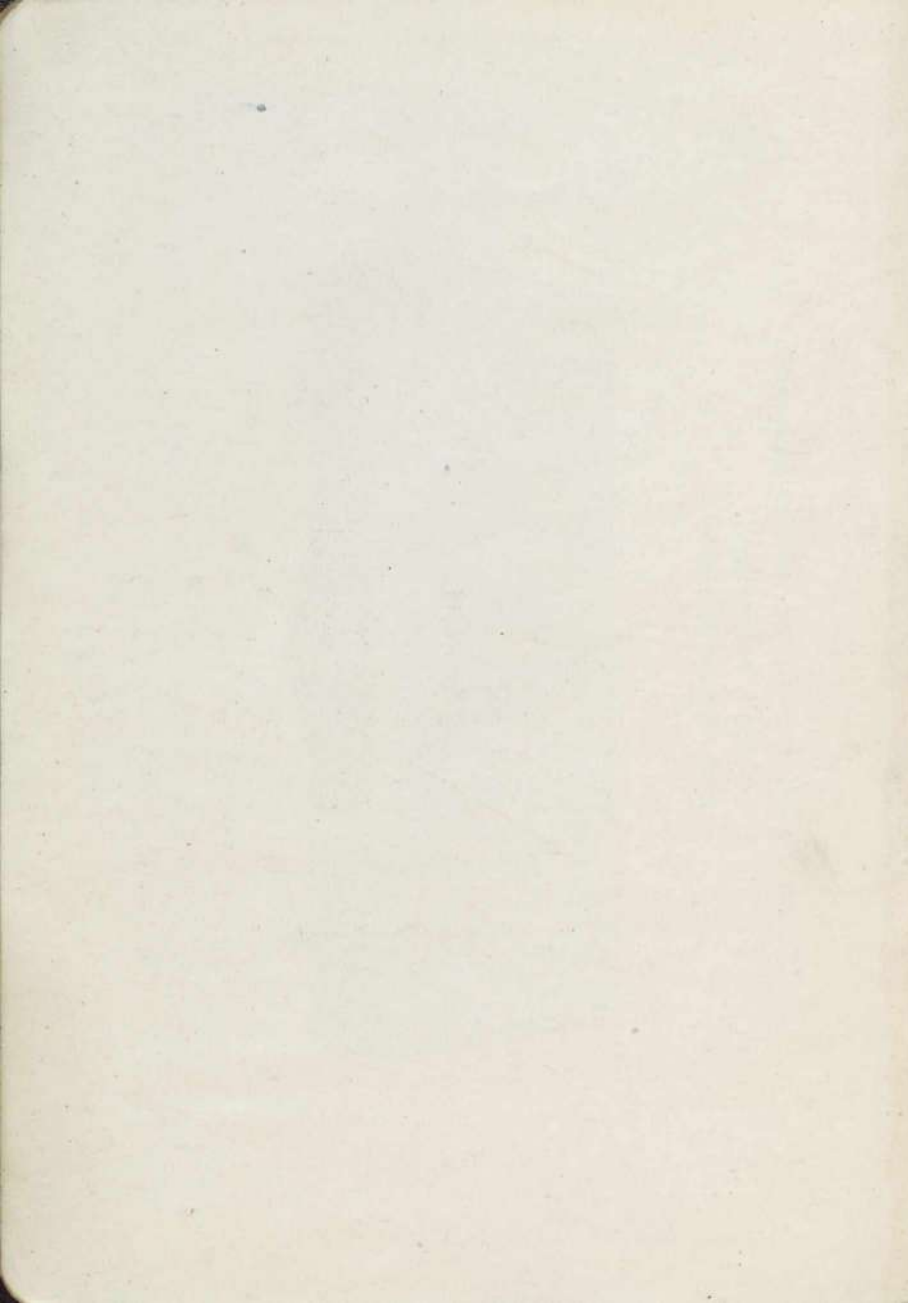
1. sz. ábra.

1 kallantós reteszárak

2 bőrfogantyúk

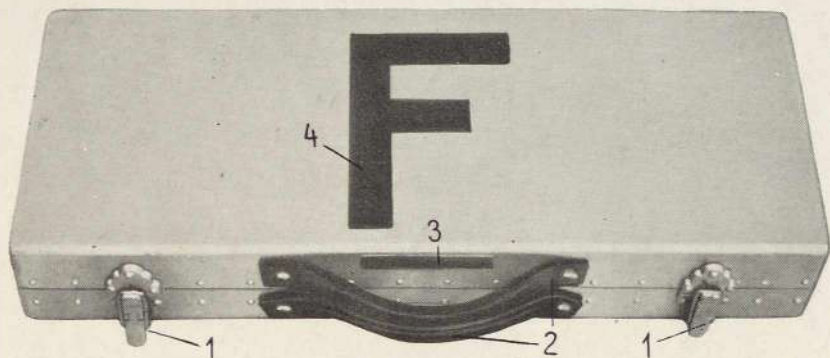
3 fémcímke

4 szögcsoportjelzés



21 cm 39 M. gv. tarack lőtábla-automata
csukott helyzetben.

Felső szögcsoport részére :



2. sz. ábra.

1 kallantyús reteszórák

2 bőrfogantyúk

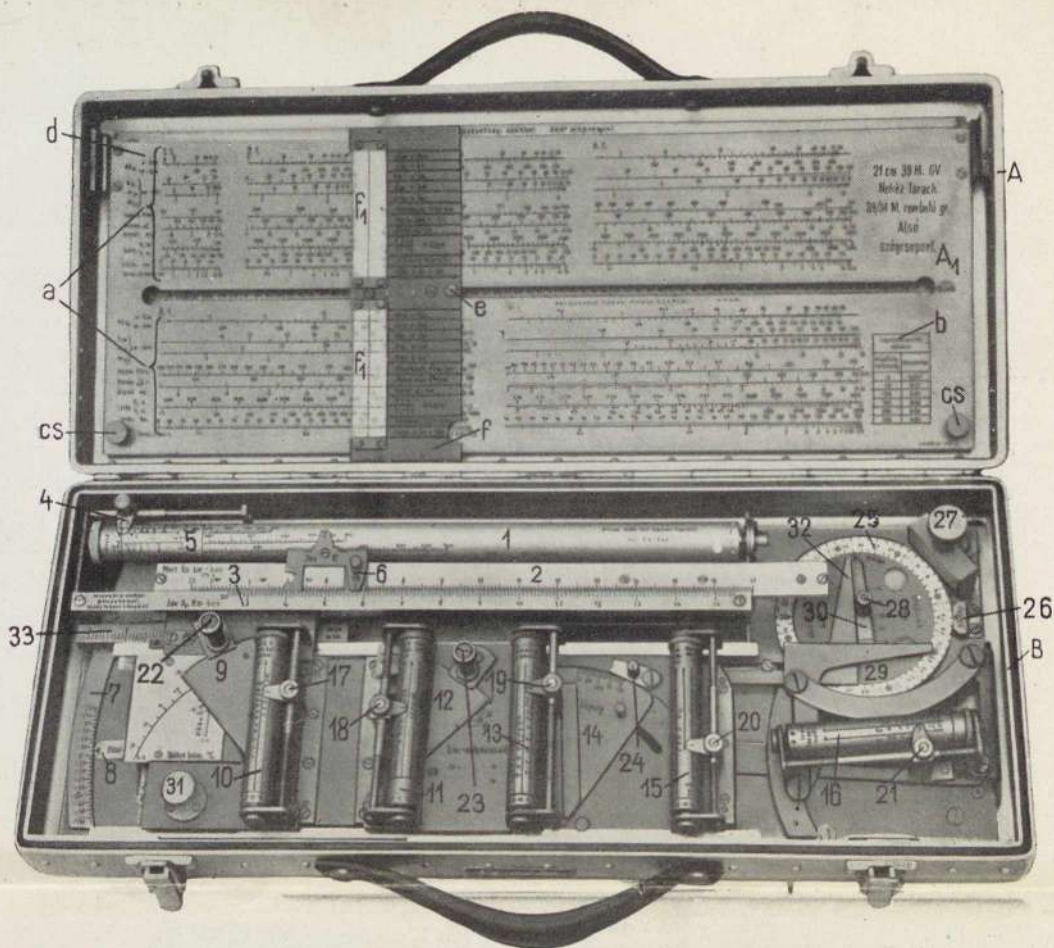
3 fémcímke

4 szögcsoportjelzés

A

21 cm 39 M. gv. tarack lőtábla-automata
fényképei nyitott helyzetekben.

(3. és 4. sz. ábra.)

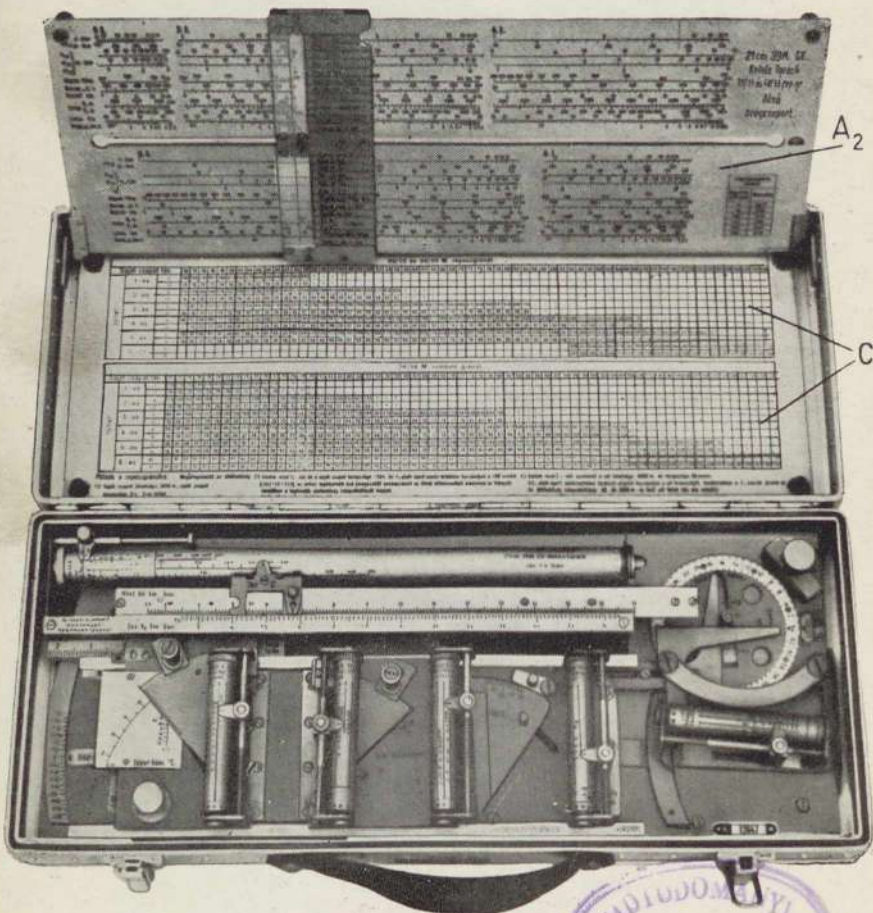


3. sz. ábra.

21 cm 39 M. gv. tarack lőtábla-automata
nyitott helyzetben.

- | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------|----|---------------------------|----|--------------------|------------------------|
| A | tok felső rész | 5 | oldaladásatok | 20 | } korongmutatók | |
| A ₁ | fémlemez elülső oldal | 6 | hármasmutató | 21 | | |
| B | tok alsó rész | 7 | oldalbeosztás | 22 | } szektor-csavarak | |
| a | lövedékpályaadatok egyenesei | 8 | oldalmutató | 23 | | |
| b | légsúlyhelyesbítő táblázat | 9 | töltethőmérséklet-szektor | 24 | | egykarú emelő |
| cs | fémlemezcavarak | 10 | töltethőmérsékletkorong | 25 | szélfelbontó | |
| d | lövedékpályaadatok nevei | 11 | lövedéksúlycsoporkorong | 26 | lőiránymutató | |
| e | mutatólemezgomb | 12 | súlycsoport-szektor | 27 | magas csavar | |
| f | mutatólemez | 13 | légsúlykorong | 28 | központi csavar | |
| f ₁ | mutató | 14 | légsúly-szektor | 29 | széliránykörlep | |
| 1 | lőszögdob | 15 | lőirányú szélkorong | 30 | tolólemez | |
| 2 | „Mért X ₀ ” vonalzó | 16 | oldalirányú szélkorong | 31 | főcsavar | |
| 3 | „Jav. X ₀ ” vonalzó | 17 | } korongmutatók | 32 | ütközönnyel | |
| 4 | oldalásmutató | 18 | | } | 33 | „Táv. jav.” kisvonalzó |
| | | 19 | | | | |

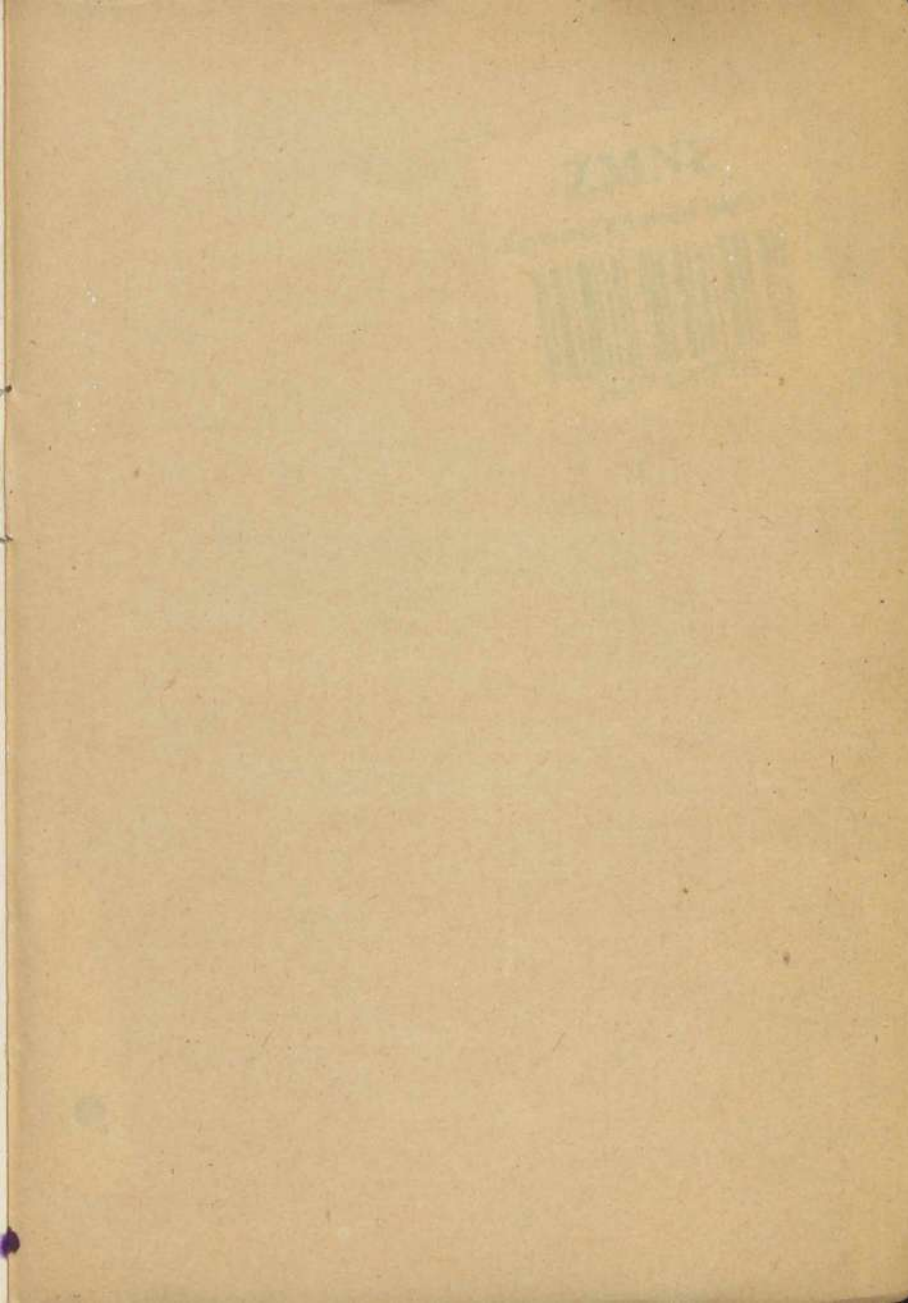
21 cm 39 M. gv. tarack lőtábla-automata
 nyitott helyzetben és a fémlemez felnyitása után.
 Alsó szögcsoport.

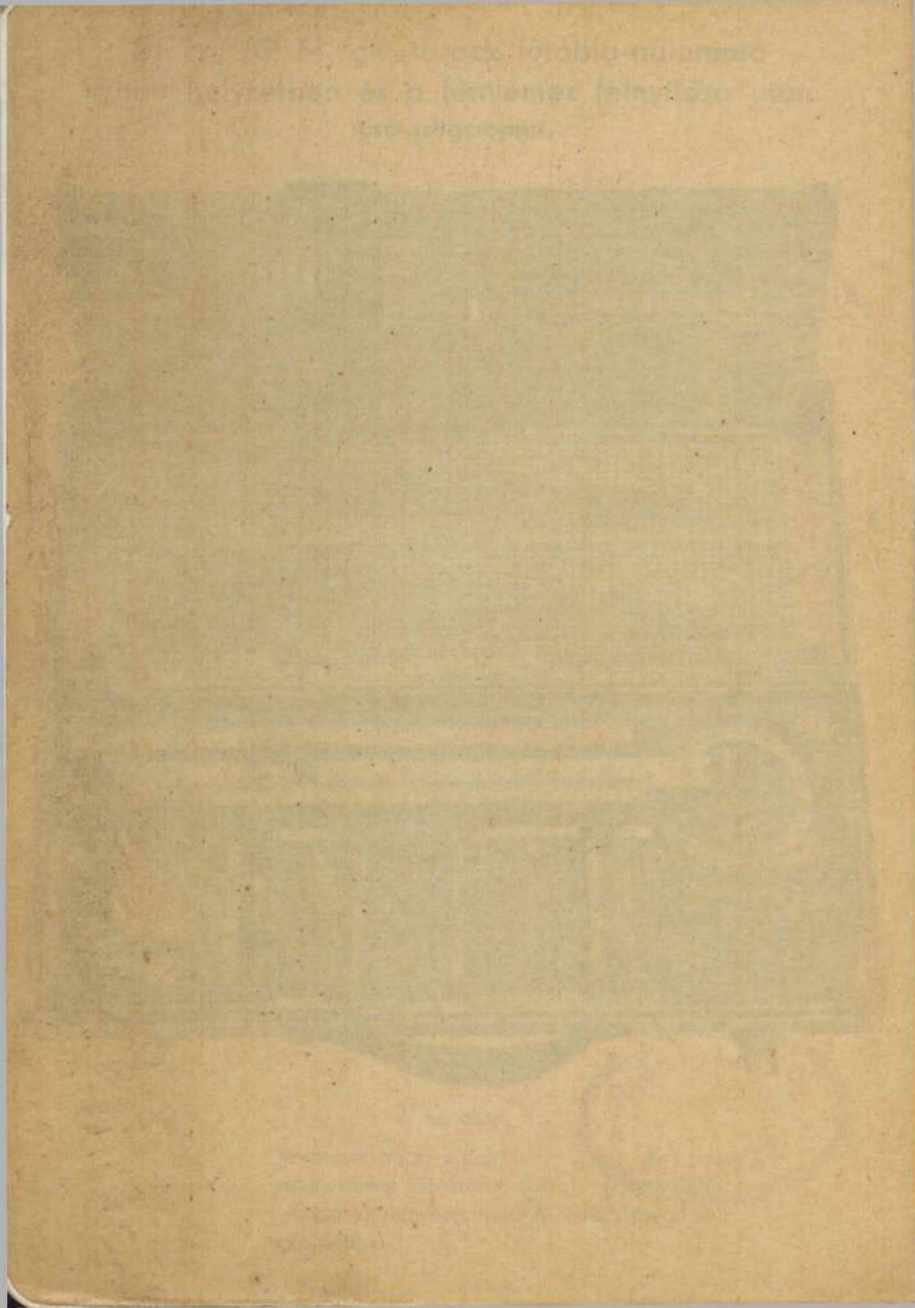


4. sz. ábra.

- A₂ fémlemez hátsó oldal
 c átlóhetőségi táblázatok (az „F” festett betű-
 jelzésű lőtábla-automatánál átlóhetőség
 grafikonok.).







ZMNE

Egyetemi Központi Könyvtár



84714524



