

155 mm hw getr.

155 mm hw (getrokken)

Inhoud

Punt	1 : Algemeen
"	2 : Het in de hoofdrichting brengen
"	3 : Het verzekeren van de hoofdrichting
"	4 : Het opmeten van de terreinhoek voorgelegen dekking
"	5 : Overgang van hulprichtpunt
"	6 : Controleren van de hoofdrichting
"	7 : Corrigeren van de hoofdrichting
"	8 : Omzetten over grote hoeken
"	9 : Weigeringen
"	10 : Vuurcommando's
"	11 : Taken van de bediening bij het vuren
"	12 : Uiteennemen sluit- en afvuurinrichting
"	13 : Ineenzetten sluit- en afvuurinrichting
"	14 : Controle rem- en vooruitbrenginrichting
"	16 : Storingen
"	16 : Beperkte controle richtmiddelen

1. Algemeen

- 2 -

a. Gegevens

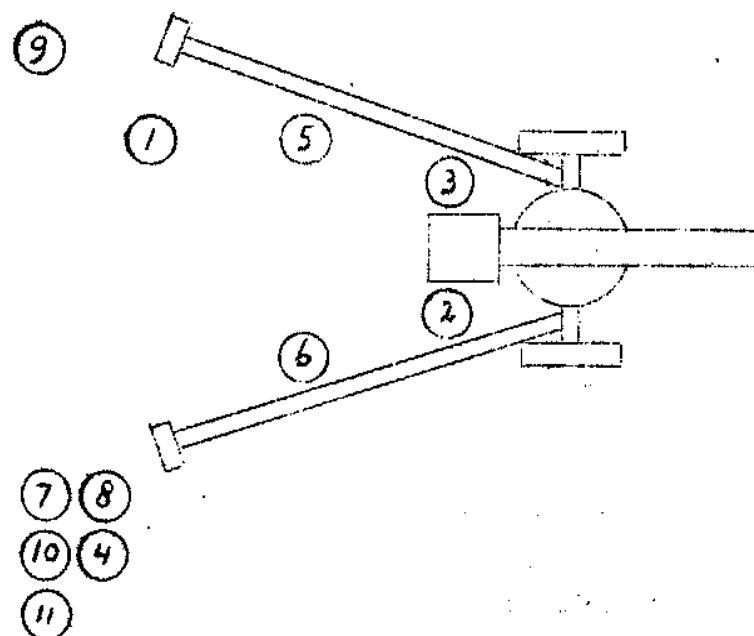
Gewicht	: 5.8	ton
Lengte	: 4.27	m
Breedte	: 2.44	m
Hoogte	: 1.80	m
Maximum dracht	" 14600	m
Maximum elevatie	: 1156	∅
Maximum declinatie	: 0	∅
Zijdelingse verplaatsing	: 418 ∅ links 448 ∅ rechts	

b. Functies

nr 1	: stukcommandant
nr 2	: afvuurder
nr 3	: richter (plv stukcommandant)
nr 4	: temperder
nr 5	: aanzetter 1
nr 6	: aanzetter 2
nr 7	: kardoeslader/projectieldrager 1
nr 8	: projectieldrager 2
nr 9	: kardoeswerker
nr 10	: manitiewerker
nr 11	" C-munitieploeg

c. Op Uw posten

- 3



d. Instellen en richten (laatste beweging)

- (1) opzetkijker. In de richting van toenemende hoekmeterstanden.
- (2) kwadranthoekschaal. In de richting van toenemende aantallen duizendsten.
- (3) breedtwiel. Rechtsom.
- (4) hoogtwiel. In de richting waarin de meeste weerstand wordt ondervonden.

- 3 -

- 4

e. Handelingen bij stellingname

- 4 -

- luchtleidingen ontkoppelen
- afleggen en globaal in de hoofdrichting draaien
- overtrekken afnemen
- richtmiddelen plaatsen
- nauwkeurig in de hoofdrichting draaien
- affuitbenen openen
- sleuven voor de schoppen graven
- vervoeresteun neerlaten in vuurstand
- stuk omhoog vijzelen

2. Het in de hoofdrichting brengen

a. Uitgangsstand

- (1) kwadranthoek 250 μ
- (2) dwarsluchtbel ingespeeld
- (3) correctieschaal op nul
- (4) nul kleine hoekmeter-rand tegenover merkstreep opsluitring

b. Het in de hoofdrichting brengen met het kompasrichttoestel

- (1) Bto : "Kompasrichttoestel (stuk),
..... (duizendsten)"
- (2) De nr 1 herhaalt: "....(stuk),
..... (duizendsten)"

- (3) De bto geeft het begrepen teken indien de herhaling juist is; is dit niet het geval dan herhaalt hij het co.
- (4) De nr 3 opent de klep en stelt de gecommandeerde hoek in
- (5) De nr 3 richt met behulp van het breedtwiel op het kompasrichttoestel en controleert of de luchtbellien nog inspelen
- (6) De nr 1 controleert de ingestelde hoekmeterstand en meldt de bto:
".... (stuk) klaar met kompasrichttoestel".
- (7) De bto commandeert: ".... (stuk) (duizendsten), hoofdrichting verzekeren", of geeft alleen het co: "hoofdrichting verzekeren"; de nr 1 herhaalt dit co, de nr 3 stelt de nieuwe hoek in en richt met behulp van het breedtwiel op het kompasrichttoestel. Het stuk staat nu in de hoofdrichting; de zijdelingse richting mag niet worden gewijzigd.

- 5 -

3. Het verzekeren van de hoofdrichting

a. Het verzekeren op een veraf- en nabijgelegen hulprichtpunt

Het co van de bto luidt: ".... (stuk) hoofdrichting verzekeren".

- (1) De nr 1 draait de opzetkijker op het nabijgelegen hulprichtpunt 2 en zegt tegen de nr 3: "kijk, lees en schrijf". De nr 3 kijkt, leest de hoekmeterstand af op de vaste hoekmeterrand en noteert deze op het kulas. De nr 1 controleert de aflezing van de nr 3

- 6 -

- (2) De nr 1 draait de opzetkijker op het veraf gelegen hulprichtpunt 1 en zegt tegen de nr 3: "Kijk, lees en schrijf. De nr 3 kijkt, leest de hoekmeterstand af op de vaste hoekmeterrand en noteert deze op het kulas. De nr 1 controleert de aflezing van de nr 3, waarna de nr 3 de klep sluit.
- (3) De nr 1 zet de losse grote hoekmeterrand op nul en stelt de nul van de kleine hoekmeterrand tegenover de nul van de correctieschaal.
- (4) De nr 1 controleert of de verticale kruisdraad samenvalt met het hulprichtpunt.
- (5) De nr 1 meldt: "... (stuk) hoofd-richting verzekerd"

b. Het verzekeren op een verafgelegen hulprichtpunt en op de bakken.

Het co van de bto luidt: ".... (stuk) hoofdrichting verzekeren, bakken (als regel 2400)".

- (1) De nr 1 stelt de gecommandeerde hoekmeterstand in op de vaste hoekmeterrand.
- (2) De nr 9 begeeft zich met de bakken in de gecommandeerde richting (voor of achter), laat op een afstand van 50 m een baak achter, gaat met de andere baak door tot 100 m (afstanden te bepalen door afpassen) en kijkt naar de nr 3
- (3) De nr 3 laat de achterste baak zodanig door de nr 9 plaatsen dat deze zich binnen het gezichtsveld van de kijker bevindt en verticaal staat.

- (4) De nr 3 draait de kleine hoekmeterknop totdat de verticale kruisdraad op de baak is gericht en geeft de nr 9 het teken: "kom terug".
- (5) De nr 9 begeeft zich naar de op 50 m achtergelaten baak en wacht.
- (6) De nr 3 laat de voorste baak zodanig door de nr 9 plaatsen, dat deze zich in de lijn kruisdraad-achterste baak bevindt.
- (7) De nr 1 controleert of de verticale kruisdraad samenvalt met de bakken en zegt: "Kijk, lees en schrijf".
- (8) De nr 3 leest de hoekmeterstand naar de bakken af en noteert deze op het kulas.
- (9) De nr 3 geeft aan de nr 9 het teken: "Kom terug".
- (10) De nr 1 draait de opzetkijker op een verafgelegen hulprichtpunt, waarna wordt gehandeld zoals aangegeven onder a (2) t/m (5).

4. Het opmeten van de terreinhoek voorgelegen dekking.

De nr 1 laat het sluitstuk openen, kijkt door de schietbuis en laat de nr 3 zodanig richten dat het verlengde van de onderkant van de zielwand juist door het hoogste punt van de in de schootssector gelegen terreinvoorwerpen gaat. De nr 1 plaatst het kwadrant op het kulas, laat de luchtbel inspelen en noteert de aflezing van het kwadrant.

5. Overgang van hulprichtpunt

- 8 -

Indien de nr 3 het hulprichtpunt niet meer ziet, meldt hij dit aan de nr 1. Tijdens een vuur meldt de nr 1 aan de bto: ".... (stuk) niet gevuurd, hulprichtpunt onzichtbaar".

Hierna wordt als volgt gehandeld:

- de nr 1 commandeert: "hulprichtpunt 2" en noteert de laatst gecommandeerde hoekmeterstand;
- de nr 3 meldt ter controle de ingestelde hoekmeterstand;
- de nr 1 stelt zonodig de correctieschaal op nul en stelt de nul van de kleine hoekmeterrand tegenover de merkstreep van de opsluitring;
- de nr 3 opent de klep, stelt de bij het verzekeren van de hoofdrichting genoteerde stand naar hulprichtpunt 2 in en sluit de klep;
- de nr 1 stelt de losse grote hoekmeterrand op nul en de nul van de kleine hoekmeterrand tegenover de nul van de correctieschaal;
- de nr 3 stelt de laatst gecommandeerde hoekmeterstand in en richt op hulprichtpunt 2.

Opmerking.

Indien een bijzondere correctie is ingesteld wordt deze genoteerd en na overgang op het andere hulprichtpunt weer ingesteld.

- 9 -

6. Controleren van de hoofdrichting

- 9 -

a. Co van de bto: "Hoofdrichting controleren, kompasrichttoestel".

- de nr 1 noteert de laatst gecommandeerde co's
- de nr 3 meldt ter controle de ingestelde stand
- de nr 3 stelt in:
 - (- kwl 250
 - (- correctieschaal op nul
 - (- grote en kleine hoekmeterrand op nul
- de nr 3 richt op het hulprichtpunt
- de nr 1 stelt de nul van de kleine hoekmeterrand tegenover de merkstreep van de opsluitring
- de nr 1 draait de kijkerkop op het kompasrichttoestel, leest de stand af en meldt deze aan de bto.

b. Indien de bto commandeert: "Correct" wordt de stand van het hulprichtpunt weer ingesteld, de grote en kleine losse hoekmeterrand op nul gesteld en de gecommandeerde gegevens ingesteld.

c. Indien de bto commandeert: ".... (stuk) (duizendsten) hoofdrichting verzekeren (baken)" herhaalt de nr 1 dit co; de nr 3 stelt de nieuwe hoek in en richt op het kompasrichttoestel, waarna de hoofdrichting wordt verzekerd.

- 10

7. Corrigeren van de hoofdrichting

- 10 -

Het co van de bto luidt: "Hoekmeterstand
hoofdrichting verzekeren (baken)".

Op dit co geeft de nr 3 een elevatie van 250 duizendsten en richt de nr 3 met de gecommandeerde hoekmeterstand op het hulp-richtpunt. Hierna wordt de hoofdrichting opnieuw verzekerd.

8. Omzetten over grote hoeken

a. Vorbereidingen

- de nr 5 plaatst vijzel en grondplaat onder de affuit
- de nr 5 brengt, nadat enige schoten zijn afgevuurd, de vijzelkop omhoog totdat deze rust in de ring op de onderaffuit
- zonodig/zo mogelijk vooraf schopsleuven graven voor de gecommandeerde richtingen

b. Uitvoering

- co van de bto: "Omzetten over grote hoeken, hoekmeterstand"
- de nr 3 stelt deze hoekmeterstand in, plaatst vuurmond midden affuit en geeft een elevatie van 250 duizendsten
- nr 5 vijzelt stuk nog een weinig omhoog
- nr 6 en 7 vijzelen tandheugel c.q. stempelschroef in de rijstand
- nr 4 t/m 9 tillen op co van de nr 1 de affuitbenen op, zetten de vuurmond om op aanwijzing van de nr 3 tot de verticale kruisdraad op het hulprichtpunt staat en zetten op co van de nr 1 de benen weer neer

- 11 -

- 11 -
- nr 8 en 9 markeren de plaatsen voor de schoppen waarna op co van de nr 1 de benen gedeeltelijk worden gesloten
 - nr 8 en 9 graven de schopsleuven waarna op co van de nr 1 de benen worden gespreid
 - nr 6 en 7 vijzelen de tandheugel c.q. stempelschroef in de vuurstand en de nr 5 ontluicht de hydraulische vijzel
 - de bto kan de stukken opnieuw in de hoofdrichting brengen.

9. Weigeringen

Indien zich een weigering voordoet, meldt de nr 1 aan de bto: "... (stuk) niet gevuurd, weigering" en treft de volgende maatregelen waarbij hij er op toeziet dat iedereen vrij staat van de teruglopende delen.

a. Het afgaan van de ontstekingspatroon is niet gehoord.

Nadat de nr 2 nog "tweemaal" heeft getracht het stuk af te vuren, wordt als volgt gehandeld:

- (1) Indien het mogelijk is het slot te verwijderen, zonder dat bij het plotseling afgaan van het schot bedieningsmansschappen door de teruglopende delen van de vuurmond kunnen worden getroffen, verwijdert de nr 6 na "twee minuten" wachten het slot, plaatst het andere slot met ontstekingspatroon en vuurt af op het co van de nr 1

- 12 -

Weigering van de ontstekingspatroon kan worden veroorzaakt door:

- 12 -

(a) slaghoedje niet geraakt

- gebroken, verbogen of vuile slagpin;
- afvuurslot niet goed geplaatst;
- een te zachte ruk aan het afvuurtouw.

(b) slaghoedje wel geraakt

- defect aan ontstekingspatroon.

Met het oog op nabranden dient de ontstekingspatroon onmiddellijk uit de naaste omgeving van het stuk te worden verwijderd.

De nr 1 meldt aan de bto de oorzaak van de weigering.

(2) Indien het niet mogelijk is het slot te verwijderen zonder/de bedieningsmanschappen *door de* teruglopende delen ^{/dat} van de vuurwad kunnen worden getroffen, dient tien minuten te worden gewacht alvorens het slot te verwijderen.

b. Het afgaan van de ontstekingspatroon is wel gehoord.

Na minstens tien minuten te hebben gewacht, verwijdert de nr 6 het afvuurslot en opent de nr 2 het sluitstuk. De nr 1 inspecteert de ligging van de kardoes in de kamer, waarna hij deze uitneemt. Nadat hij de oorzaak van de weigering heeft vastgesteld en aan de bto heeft gemeld, wordt de kardoes zonedig door de nr 9 op een afzonderlijke plaats opgeslagen en op dezelfde wijze vernietigd of ingeleverd als niet gebruikte deelindingen.

- 13 -

Weigering van kardoezen kan worden veroorzaakt door:

- 13 -

- (1) de aanvuurlading is niet aanwezig;
- (2) de kardoes is geladen met de aanvuurlading naar voren gericht;
- (3) de aanvuurlading is vochtig;
- (4) de beschermkap van de aanvuurlading is niet verwijderd
- (5) de aanvuurlading is dubbelgevouwen;
- (6) de kardoes is te ver in de kamer geplaatst;
- (7) het zundgat is vuil of vochtig.

10. Vuurcommando's

De bto geeft de vuurco's in de navolgende pakketten:

- batterij -
- brisantgranaat, lading 4, snelle buis -
- rechter 1 maal snelvuur -
- hoekmeterstand 2920 -
- kwadranthoek 214 -
- vuren -

11. Taken van de bediening bij het vuren

Volgorde van de verrichtingen

a. Instellen

Bij ontvangst van een vuurco commandeert de nr 1 zonedig "op Uw posten". Op het co voor projectielsoort plaats de nr 10 het gecommandeerde projectiel rechtstandig voor de nr 4.

- 14 -

Op het co voor de lading maakt de nr 9 deze lading gereed. Op het co voor de buis en buisstelling plaatst de nr 4 de gecommandeerde buis op het projectiel en

stelt de buis in. Op het co voor de hoekmeterstand stelt de nr 3 deze in op de opzetkriker. Op het co voor de tempering stelt de nr 4 deze in op de buis. De nrs 7 en 8 plaatsen het op de laadgoot gelegde projectiel achter het stuk. Op het co voor de kwadranthoek stelt de nr 3 deze in op de kwadranthoekschaal.

Laden

Onmiddellijk na het co "kwadranthoek" commandeert de nr 1: "laad", de nrs 7 en 8 tillen de laadgoot met de lip in de sluitstukopening; de nrs 5 en 6 plaatsen de aanzetter met de kop tegen de projectielboeden en schuiven het projectiel in de kamer; de nr 7 laat de laadgoot los en pakt de aanzetter vast; de nr 8 zet de laadgoot bij de munitie. Op het co: "zet aan" van de nr 5 zetten de nrs 5, 6 en 7 (zij staan hierbij met de rug naar het sluitstuk gekeerd) het projectiel aan; de nr 5 legt de aanzetter weg. De nr 7 ontvangt de gereedgemaakte kardoos van de nr 9, toont de kardoos aan de nr 1, brengt, nadat de nr 1 "correct" heeft gezegd de kardoos in de kamer, geeft het co "sluit" en herneemt zijn plaats. De nr 2 sluit het sluitstuk en de nr 6 plaatst het afvuurslot.

c. Richten

De nr 3 richt voor de zijdelingse richting en voor de hoogterichting in de volgorde: grof voor de hoogte, grof voor de breedte; dwarsluchtbel, nauwkeurig voor de breedte, nauwkeurig voor de hoogte en meldt "klaar". De nr 2 brengt het afvuurtouw aan en maakt de slaghamer vrij en houdt de linkerhand op de slaghamer. De nr 1 meldt "... (stuk) klaar".

d. Vuren

Op het co "vuur" van de nr 1 vuurt de nr 2 af en maakt nadat de vuurmond in batterij is gelopen het afvuurtouw los. De nr 6 neemt het afvuurslot uit en de nr 2 opent het sluitstuk. De nr 2 reinigt het sluitstuk en de ligplaats voor het sluitstuk; de nr 5 reinigt de kamer; de nr 6 reinigt het afvuurslot en plaatst zonodig een nieuwe ontstekingspatroon in het slot.

12. Uiteennemen van de sluit- en afvuurinrichting

a. Sluitinrichting

- afvuurslot uitnemen
- sluitstuk openen
- tussenkap plaatsen en sluitveer-inrichting ontkoppelen
- sluitstuk sluiten
- borgschroef van de rustnok en rustnok verwijderen
- sluitstuk openen
- sluitstukhefboom omhoog

- 16 -
- stuitblok veiligheidsklink verwijderen (schroef uitdraaien; opletten dat veer niet wegspringt)
 - veiligheidsklink naar rechts schuiven
 - pal van de veiligheidsklink verwijderen
 - borgschroef van het slothuis verwijderen
 - slaghamer met veer aan achterzijde uitnemen kop met steel, voorste ring, kussen, achterste binnen- en buitenring en opsluitschijf aan voorzijde uitnemen
 - voeringbus uitnemen
 - veiligheidsklink naar links schuiven en uitnemen
 - sluitschroef van de draaitap schuiven
 - borgschroef en borgring van de draaitap verwijderen
 - draaitap van de sluitschroefdrager schuiven
 - borghout krukasbus verwijderen
 - krukasbus en kruk uitnemen
 - krukhoofd van kruk nemen
 - pen uit opsluitring scharnieras en opsluitring verwijderen
 - scharnieras en sluitschroefdrager uitnemen
 - wrijfring en draairing verwijderen
 - slothuis van steel schroeven

- 17 -
- b. Afvoerinrichting (slot)
- beide borgschroeven verwijderen
 - huis voor de slagpin uitschroeven
 - slagpin en terugbrengveer uit ligplaats nemen
 - klemplaatje uit gat voor achterste borgschroef nemen
 - houder voor de ontstekingspatroon uitschroeven (linkse schroefdraad!)
 - slagpinbus uit ligplaats nemen
13. Ineenzetten van de sluit- en afvoerinrichting
- a. Afvoerinrichting (slot)
- slagpinbus in ligplaats slotkast
 - houder ontstekingspatroon zover inschroeven (linkse draad!) dat borgschroef met klemplaatje kan worden geplaatst
 - terugbrengveer en slagpin plaatsen
 - huis voor de slagpin inschroeven
 - borgschroef plaatsen
- b. Sluitinrichting
- wrijfring
 - sluitschroefdrager en draairing
 - scharnieras (arm naar links wijzen)
 - pen en opsluitring scharnieras
 - kruk met krukasbus
 - borghout krukasbus

- sluitstukhefboom
- borgbout sluitstukhefboom
- krukhoofd
- draaitap met borgring en borgschroef
- sluitschroef
- sluitstukhefboom omhoog
- veiligheidsklink
- pal van de veiligheidsklink
- veiligheidsklink naar rechts schuiven
- vceringbus
- kcp met steel, voorste ring, kussen
achterste binnen- en buitenring en opsluit-
schijf aan voorzijde; slaghamer met veer
aan achterzijde
- slothuis (controle met mal)
- veiligheidsklink naar links schuiven
- stuitblok met veer en borgschroef
- borgschroef slothuis
- sluitstukhefboom omlaag, sluitstuk sluiten
en hefboom omhoog
- rustnok met borgschroef
- sluitveerinrichting koppelen en tussenkap
verwijderen
- sluitstuk sluiten.

14. Controle rem- en vooruitbrenginrichting

a. Voldoende olie in de vooruitbrenginrichting

Aanwijzer moet 9 mm uitsteken

b. Voldoende olie in de reminrichting

Stand zuigerstang in remoliereservoir

- normaal : 140 mm

- teveel : 100 mm

- te weinig : 190 mm

c. Bijvullen olie in vooruitbrenginrichting

- aftappen

- olie inpompen met oliepomp M3

- pompslagen tellen zodra aanwijzer
beweegt totdat deze buiten het cylinder-
deksel uitsteekt en stil staat

- getelde aantal slagen met 2 vermenig-
vuldigen en dit aantal nog bijpompen

d. Bijvullen olie in reminrichting

Alvorens met vullen te beginnen moet de
werking van de zuiger in het remolie-
reservoir worden gecontroleerd

- olie aftappen

- zuiger moet zich verplaatsen

- olie inpompen met oliepomp M3

15. Storingen

a. Terug- en vooruitloop te heftig

- onvoldoende olie in de reminrichting
- bijvullen (14d)

b. Vooruitloop onvolledig (niet in batterij)

- onvoldoende olie in de vooruitbreng-inrichting
- bijvullen (14c)

16. Beperkte controle richtmiddelen

a. Snelle controle voor de hoogte-inrichting

- kwadrant op 350 en plaatsen op het achterstuk
- luchtbel kwadrant inspelen m.b.v. het hoogtewiel
- dwarsluchtbel inspelen
- luchtbel kwadranthoekschaal inspelen m.b.v. de stelknop
- controleer de aflezing van de kwadranthoekschaal; indien het verschil groter is dan 3 duizendsten dient een uitgebreidere controle te worden uitgevoerd.

b. Controle evenwijdigheid richtlijnen opzetkijker en zielas (ver-verwijderd richtpunt)

- duidelijk zichtbaar richtpunt op min. 3000 m
- kamerstuk en mondingskruisdraden aantrengen

- verlengde zielas richten op richtpunt - 21
- merkstrepen opzetdraagstuk tegenover elkaar
- kwadranthoekschalen op nul
- nul kleine hoekmeterrand tegenover merkstreep opsluitring en nul van kleine hoekmeterrand en nul van de correctieschaal in één lijn met de afleesstreep van de correctieschaal.
- de verticale kruisdraad moet samenvallen met het richtpunt; indien een afwijking wordt gevonden die groter is dan 1 duizendste justeer dan als volgt:
 - draai de twee borgschroeven van de opzetkijker los
 - verdraai de opzetkijker door m.b.v. twee schroevendraaiers de linker- en rechter stelschroef resp. in en uit (of andersom) te draaien totdat de verticale kruisdraad samenvalt met het ver-verwijderd richtpunt.