

DIENTSGEHEIM

# VTH 11-351 MINISTERIE VAN OORLOG

---

VOORLOPIGE TECHNISCHE HANDLEIDING  
nr 11-351

## KABELLEGTOESTEL CE-11



DIENTSGEHEIM

---

VOORLOPIGE TECHNISCHE HANDLEIDING 11-351

KABELLEGTOESTEL CE - 11



DIENTSGEHEIM

De gegevens en nlichtingen uit deze handleiding mogen niet aan de pers of aan onbevoegden worden verstrekt.

**INHOUD.****HOOFDSTUK 1 - BESCHRIJVING.**

1.1	Algemeen . . . . .	5
1.2	Kabellegtoestel RL-39 . . . . .	6
1.3	Telemicrofoon TS-10 . . . . .	6
1.4	Maten en gewichten . . . . .	6

**HOOFDSTUK 2 - BEDIENING.**

2.1	Klaarmaken van het toestel . . . . .	7
2.2	Gebruik . . . . .	7
2.3	Het leggen van de kabel . . . . .	7
2.4	Het inrollen . . . . .	7
2.5	Gebruik van de telemicrofoon . . . . .	8

**HOOFDSTUK 3 - WERKING.**

3.1	Algemeen . . . . .	9
3.2	Het zenden . . . . .	9
3.3	Het ontvangen . . . . .	9
3.4	Condensatoren . . . . .	10

**HOOFDSTUK 4 - ONDERHOUD.**

4.1	Preventief onderhoud . . . . .	11
4.2	Defecten in de telemicrofoon . . . . .	11
4.3	Schoonmaken van de lagers . . . . .	12
4.4	Reparatie van het kabellegtoestel . . . . .	12
4.5	Reserve-onderdelen . . . . .	12

**Het Voorschrift 1611 Kabellegtoestel CE-11 komt hierbij te vervallen.**

## HOOFDSTUK 1 BESCHRIJVING.

### 1.1 Algemeen.

Het kabellegtoestel CE-11 (stocknr 6H6111) is een licht, draagbaar apparaat, dat door één man kan worden meegevoerd.

Het bestaat uit een kabellegtoestel RL-39 en de telemicrofoon TS-10 (stocknr 4B1110).

Het toestel wordt hoofdzakelijk gebruikt door de infanterie voor het over korte afstanden uitleggen en opnemen van aanvalskabel WD-1/TT.

Het snoer van de telemicrofoon is voorzien van twee aansluitklemmen, die op elk moment aan de contacten op de haspel kunnen worden aangesloten.

Het ene uiteinde van de kabel is aldoor met deze contacten verbonden. Er kan met deze opstelling communicatie plaats vinden zonder hinder van slechte contacten, terwijl men de isolatie van de kabel intact kan laten.

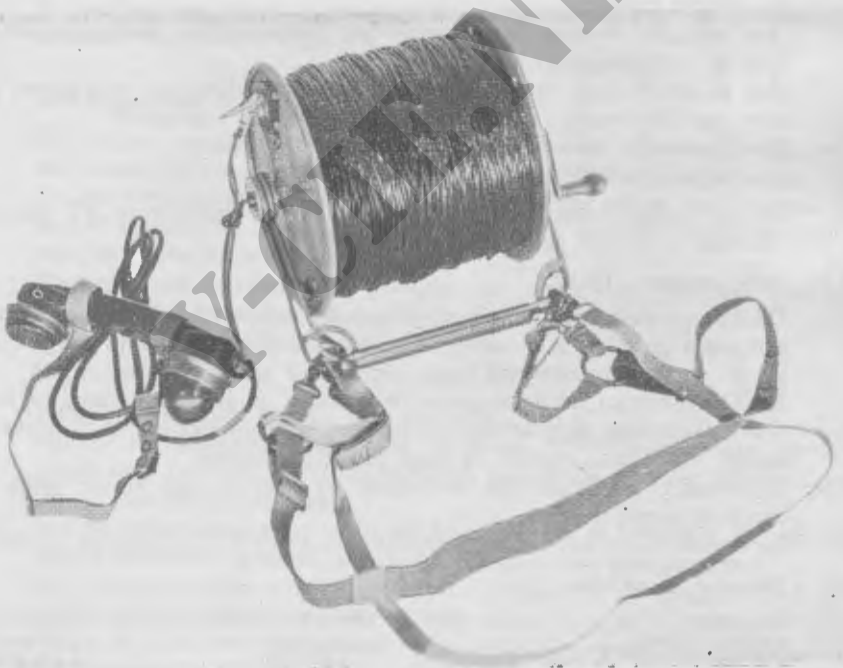


Fig. 1. Kabellegtoestel CE-11.

## 1.2 Kabellegtoestel RL-39 (stocknr 6H3039).

### a. Haspel DR-8 (stocknr 6H7108).

Deze haspel is een stalen trommel van 22,5 cm. diameter en van ongeveer 20 cm. breedte, die ongeveer 400 m. getwiste twee-aderige kabel bevat. Aan één zijde van de haspel is een plaatje met twee messing contacten aangebracht.

Door een gat in de zijkant van de haspel is het ene uiteinde van de kabel met deze contacten verbonden.

De haspel DR-8 maakt organiek geen deel uit van het kabellegtoestel RL-39.

### b. Draagstangen.

De draagstangen bestaan uit twee U-vormige stalen buizen met aan ieder uiteinde een lus om de lagers te omvatten.

Stalen hoekstukken zijn in de hoeken aangebracht teneinde de draagriemen op hun plaats te houden.

Het lager bestaat uit een messing huis, waarin een stalen binnenstuk vrij kan draaien.

De as van de haspel ligt in een vierkant gat in het stalen binnenstuk.

### c. As en slinger.

Aan één kant van de as is een slinger vastgeklonken, bestaande uit een arm en een gietijzeren knop.

Aan de andere kant van de as bevindt zich een sluitpin; na verwijderen van deze kan het toestel van de draagstangen worden afgenomen.

Een reservepin bevindt zich in de arm van de slinger.

### d. Draagriemen.

Bij het kabellegtoestel RL-39 behoren nog de draagriemen ST (stocknr 4Z6934) en ST 35 (stocknr 4Z6935).

## 1.3 Telemicrofoon TS-10.

De door geluid bekrachtigde telefoon, die behoort bij de CE-11 is zelf een volledige telefoonuitrusting, die onafhankelijk is van uitwendige energie en die een sprekbereik heeft van 5 tot 8 km.

De TS-10 bestaat uit de volgende onderdelen: de greep met snoer en twee aansluitklemmen (krokodillemmen), het microfoonkapsel, het telefoonkapsel, mondstuk, oorstuk en twee bevestigingsringen.

Bij sommige modellen zijn microfoon en telefoon aan elkaar gelijk en daardoor verwisselbaar.

Bij de telemicrofoon behoort nog de draagriem ST-33 (stocknr 4Z6933).

## 1.4 Maten en gewichten.

<u>Onderdeel.</u>	<u>Afmetingen(cm.).</u>	<u>Gewicht.</u>
Telemicrofoon TS-10	23½ bij 9	720 gram
Kabellegtoestel RL-39	35½ bij 25½	7,7 kg inclusief kabel

## HOOFDSTUK 2

### BEDIENING.

#### 2.1 Klaarmaken van het toestel.

De as wordt door de vierkante gaten in de lagers en in de haspel gestoken en de sluitpin op zijn plaats gebracht.

Wanneer er een kabel moet worden ingerold moet aan het ene uiteinde de isolatie over ongeveer 2 cm. worden verwijderd, waarna de blanke stukken aan de aansluitklemmen opzij van de haspel worden vastgemaakt.

#### 2.2 Gebruik.

De CE-11 wordt hoofdzakelijk gebruikt als aanvulling op de berichtenwisseling door middel van ordonnansen en optische seinen ingeval er geen veldtelefoons beschikbaar zijn.

Er kan een paar honderd meter kabel worden uitgelegd op een eenvoudige, in korte tijd te leren wijze.

#### 2.3 Het leggen van de kabel.

Het leggen van de kabel kan, evenals het inrollen, op verschillende wijzen geschieden en de uitvoering zal van de omstandigheden afhankelijk zijn. De eenvoudigste manier is, de draagstangen tegen elkaar aan te drukken en het apparaat in één hand mee te dragen en aldus de kabel uitrollend naar de bestemming te lopen.

Wanneer men terrein moet passeren, dat onder vuur ligt, kan men de tijgersluisgang gebruiken en daarbij de haspel voor zich uit rollen.

#### 2.4 Het inrollen.

Voor lange stukken handelt men als volgt :

Aan de ene draagstang wordt de draagriem ST-35 vastgemaakt, die de drager over het hoofd slaat, zodat hij de haspel, die nu over de schouders hangt, vóór het middel heeft.

Aan de andere draagstang wordt de draagriem ST-34 bevestigd, die om het middel wordt vastgemaakt, zodat het apparaat niet kan slingeren.

Een andere methode is, het toestel met de beide draagstangen in één hand geklemd vast te houden en met de andere hand aan de slinger te draaien. Indien de kabel met veel ruimte op de grond ligt, moet men deze achter een been om laten lopen, zodat de nodige weerstand ontstaat, waardoor de kabel niet te los om de haspel komt.

## 2.5 Gebruik van de telemicrofoon.

De drager van het apparaat kan voortdurend in contact treden met de achterhoede door het aansluiten van de telemicrofoon.

Het doorgeven van signalen is echter alleen mogelijk door middel van de stem.

Aan het beginpunt van de lijn moet dus voortdurend worden uitgeluisterd, om onmiddellijke verbinding te verzekeren.

Het toeste! aan het beginpunt kan een tweede door geluid bekrachtigde telefoon of een normaal LB toestel zijn, zoals bijvoorbeeld de veldtelefoon EE-8.

Dit zijn de enige toestellen, die in combinatie met de door geluid bekrachtigde telefoon goed werken.

K-CIE.NL

## HOOFDSTUK 3

### WERKING (ZIE FIGUUR).

#### 3.1 Algemeen.

Het spreekgedeelte (microfoon) wekt elektrische energie op, die uitsluitend wordt verkregen uit de energie van het geluid, welke de microfoon treft. Het luistergedeelte (telefoon) zet de elektrische energie om in geluid.

Zender en ontvanger hebben beide een permanente magneet met twee poolschoenen, een anker en een spoel.

Het anker is op een as binnen in de spoel gemonteerd en deze combinatie is tussen de poolschoenen van de magneet aangebracht.

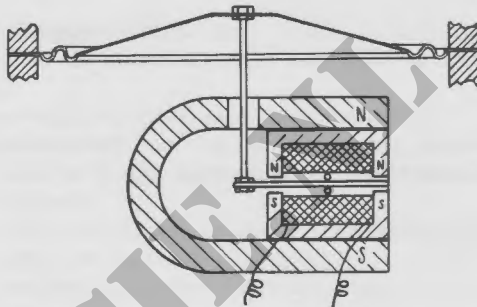


Fig. 2. Werking van de TS-10.

#### 3.2 Het zenden.

Geluidsgolven, die het membraan van de microfoon treffen, doen dit en het anker trillen.

Wanneer het membraan omlaag beweegt, komt de linkerkant (figuur) van het anker dichterbij de zuidpool op de figuur; de rechterkant dichterbij de noordpool.

De magnetische krachtlijnen lopen van noordpool naar zuidpool, dus in het anker van rechts naar links.

Beweegt het membraan omhoog, dan vindt het tegengestelde plaats; de krachtlijnen gaan dan van links naar rechts lopen.

Door dit veranderen van de krachtlijnen worden in de wikkeling de spreekspanningen opgewekt.

#### 3.3 Het ontvangen.

Aan de ontvangzijde wordt het anker door de spreekstromen gemagnetiseerd; de opgewekte noordpool wordt door de noordpool van de permanente magneet afgestoten en door de zuidpool aangetrokken.



De zuidpool van het anker wordt door de zuidpool van de permanente magneet afgestoten en door de noordpool aangetrokken. Aldus komt het anker en daarmee het membraan, in trilling.

#### 3.4 Condensatoren.

In het spreekgedeelte en in het ontvangedeelte zijn condensatoren van 0,05 microfarad opgenomen om de frequentiearakteristiek te beïnvloeden, teneinde de verstaanbaarheid van het geluid te verhogen.

Y-CHE.NL

## HOOFDSTUK 4

## ONDERHOUD.

4.1 **Preventief onderhoud.**

De punten waaraan moet worden gedacht bij het preventief onderhoud van verbindingsmateriaal zijn samengevat in het woord TOVRIS.

T	Tasten	}	eventuele mankementen vaststellen
O	Onderzoeken		
V	Vaststellen		
R	Reinigen	}	vastgestelde mankementen verhelpen
I	Instellen		
S	Smeren		

Op de CE-11 toegepast wordt dit :

Tasten: Ga na, of de draagstangen in orde zijn en of de haspel goed in de lagers loopt.

Probeert, of de beschermkapjes goed aangedraaid zijn.

Onderzoeken: Controleer van tijd tot tijd, of het inwendige van de telemicrofoon schoon is en kijk meteen, of de membranen niet zijn beschadigd (niet aanraken!).

Onderzoek of de draagriemen in goede staat verkeren en of het kabellegtoestel nergens roest vertoont.

Vastzetten: Losse beschermkapjes aandraaien, gespen zo nodig op de juiste wijze bevestigen.

Let op de sluitpin in de as en op de reservepin.

Kortom, zorg, dat niets door losraken kan worden verloren.

Reinigen: Van tijd tot tijd de beschermkapjes van de telemicrofoon afdraaien, de kapsels voorzichtig verwijderen en verontreiniging uitborstelen. Vuil op de membranen van de kapsels alleen wegblazen; de membranen zelf nooit aanraken.

Borstel na gebruik steeds het vuil van de draagriemen en droog deze zonnodig.

De canvasdraagriemen nooit vochtig bewaren daar zich dan schimmel vormt.

Voor schoonmaken van de lagers zie 4.3.

Smeren : Maandelijks worden een paar druppels olie OMD 110 in de olie gaatjes van de lagers en in het olie gat van het handvat van de slinger gedaan.

4.2 **Defecten in de telemicrofoon.**

De telemicrofoon wordt getest door deze te verbinden met een goed ander exemplaar.

Het blijkt dan dadelijk, of de fout in de microfoon of in de telefoon moet worden gezocht.

Fouten in de telemicrofoon komen echter zelden voor en men moet zich terdege overtuigen, dat er werkelijk een fout is, alvorens tot reparatie wordt overgegaan.

Controleer dus eerst alle verbindingen en contacten.

Is een kapsel inderdaad defect, dan vervangen door een nieuw.

Reparatie van een kapsel mag uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe bevoegd personeel.

#### 4.3 **Schoonmaken van de lagers.**

Voor het schoonmaken van de lagers worden de draagstangen van de as verwijderd en de vier schroeven aan de binnenzijde van elke lagerbus losgedraaid.

De bevestigingsschijf kan dan worden verwijderd, waarna de bussen voor schoonmaken toegankelijk zijn.

Zorg bij het weer in elkaar zetten, dat de kanten, waar zich de schroeven bevinden, weer naar elkaar toe gekeerd komen en de smeernippels naar buiten.

Doe tenslotte een paar druppels olie OMD 110 in de nippels.

#### 4.4 **Reparatie van het kabellegtoestel.**

Alle verbogen of gebroken onderdelen kunnen in het algemeen worden gerepareerd.

Na het repareren moet het toestel worden geverfd om het voor roesten te vrijwaren.

#### 4.5 **Reserve-onderdelen.**

Reserve-onderdelen van het kabellegtoestel CE-11 moeten worden aangevraagd aan de hand van Sig 7 & 8 CE-11, Sig 7 & 8 TS-10 en Sig 7 & 8 RL-39.