

## HET MEETRIJTUIG VAN DE DIENST VAN DE BOVENLEIDINGEN.

Het meetrijtuig dient om de karakteristieken van de rijdraden na te zien. Deze zijn hoofdzakelijk :

- de hoogte van de rijdraden t.o.v. het rijvlak, die slechts mag variëren op een progressieve wijze volgens wel omschreven regels om ontklevingen van de stroomafnemers te vermijden ;
- de excentriciteit van de rijdraden t.o.v. de aslijn van het spoor, die binnen wel bepaalde grenzen moet blijven om rekening te houden met de nuttige breedte van de stroomafnemers en hun dwarsbewegingen, alsook met de invloed van de wind op de draden.

Het rijtuig omvat essentieel :

- een meetstroomafnemer ;
- een verhoogd compartiment voorzien van een uitkijk welke een goed zicht toelaat op de rijdraden teneinde de inspectie mogelijk te maken ;
- een meetlaboratorium dat bestaat uit een opname-apparaat waarvan het hoofdonderdeel een oscillograaf is met 16 banen om meerdere karakteristieken gelijktijdig op te nemen ;
- een compartiment "hoogspanning" ; bevat de toestellen in contact met de 3 000 V langsover de stroomafnemer ;
- een compartiment "voeding", uitgerust met een elektrogeengroep die de elektrische autonomie van het rijtuig verzekert ;
- een werkplaats.

Het jaarlijks meetprogramma voorziet een reeks statische metingen en een reeks dynamische metingen.

De eerste reeks waarbij het meetrijtuig alle lijnen van het net berijdt tegen een beperkte snelheid (40 km/u), heeft tot doel de geometrische karakteristieken van de rijdraden na te zien. Hierbij wordt het rijtuig getrokken door een diesellocomotief teneinde geen storingen in de rijdraden te veroorzaken. Behalve de hoogte en de excentriciteit van de draden worden andere secundaire elementen eveneens opgetekend :

- de automatische punting van de ophangingspunten van de lijn ;
- de automatische punting van de kilometer- en hectometerpalen ;
- de manuele punting van in de uitkijk van bijzonderheden of anomalieën ;
- de waarde van de automatische correcties (stampen, slingeren en waggelbeweging) en een tijdreferentie in seconden.

De tweede reeks waarbij het rijtuig de hoofdlijnen van het net berijdt aan maximale toegelaten snelheid heeft tot doel het werkelijk gedrag van de rijdraden na te zien.

Daartoe wordt het rijtuig opgenomen in een speciale trein en voortgetrokken door een elektrische locomotief, uitgerust voor deze toestand.

De opgetekende karakteristieken zijn de volgende :

- bewegingen van de stroomafnemer van de locomotief ;
- afgenomen stroomsterkte door de locomotief ;
- spanning van de bovenleiding ;
- telling van de bogen, die ontstaan tussen de stroomafnemer en de rijdraden ;
- automatische punting van de ophangingspunten ;
- automatische punting van de kilometer- en hectometerpalen.

De meetprincipes zijn in hoofdzaak gebaseerd op de verandering van de weerstand van een potentiometer. De meting van de hoogte van de draden wordt bekomen door tussenkomst van de stroomafnemer en een geïsoleerde stang gekoppeld aan een rotatiepotentiometer die de beweging volgt ; de veranderingen van weerstand van de potentiometer worden opgetekend op een van de banen van de oscillograaf, na correctie van de verticale bewegingen van de kast van het meetrijtuig door de potentiometrische opnemers.

De meting van de excentriciteit gebeurt op dezelfde wijze door de stroomafnemer waarvan het sleepstuk bestaat uit twee wrijfelementen, het ene uit een stuk, het andere uit een serie samengehouden blokken, gescheiden door weerstanden.

De waarde van de weerstand is in functie met de stand van de rijdraden op het sleepstuk.

De potentiometrische afnemers meten de grootte van de dwarsbewegingen ten einde na correctie de werkelijke excentriciteit te bekomen.

De kring wordt door een stroom doorlopen op 1 000 Hz om te vermijden dat de meting zou beïnvloed worden door een 3 000 V gelijkspanning of zijn harmonischen.

De ophangingspunten worden gedetecteerd met behulp van twee fotoelektrische weerstanden opgesteld langs beide zijden van de stroomafnemer.

Elke opname vereist de aanwezigheid van drie bedienden :

- de eerste, vertrouwd met de te controleren installatie, observeert de bovenleiding en punt manueel de merktekens om de opnamen gemakkelijker te lezen ;
  - de tweede, in contact met de eerste via interfoon, noteert op de grafiek de zaken die hem gesignaleerd worden ;
  - de derde bediende zoekt de herkenningspunten die niet zichtbaar zijn door de uitkijk (nr. van de kilometerpaal, nr. van de palen, enz ...).
-