Infrabel

Fundamentele opleiding

Gemeenschappelijke basismodule

Bediende van de beweging – Netwerk

Mobiele seinen

INFRABEL – NETWERK

I-N.322 – Fundamentele opleiding

911/46686

Deze syllabus vervangt de reglementering niet!

Redactie: M. Verbeken & F. Verstraeten

Versie 22/02/2008

Opgesteld door: M. Verbeken & F. Verstraeten

Nagelezen door: K. Lembrechts / S. Geerts

Vertaald door:

© I-N. 322 Coördinatie opleidingen

Voor eventuele reproductie of verspreiding gelieve contact op te nemen met I-N. 322

Barastraat 110, 1070 Brussel (02/525.37.54)

INHOUDSOPGAVE

1. KERNTAKEN VAN DE ONDERSTATIONSCHEF 5
2. ALGEMEENHEDEN 6
3. ROOD MOBIEL SEIN 7
   - 3.1 GEBRUIKTE MIDDELEN 7
   - 3.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING 8
   - 3.3 BETEKENIS EN OPDRACHT 8
   - 3.4 DOORRIT NA EEN STILSTAND OPGELEGD DOOR EEN ROOD MOBIEL SEIN 9
4. GEEL MOBIEL SEIN 10
   - 4.1 GEBRUIKTE MIDDELEN 10
   - 4.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING 11
   - 4.3 BETEKENIS EN OPDRACHT 12
5. GROEN MOBIEL SEIN 12
   - 5.1 BETEKENIS EN GEBRUIK 14
6. GELIJKTIJDIG VERTOON VAN EEN GEEL EN GROEN MOBIEL SEIN 14
   - 6.1 GEBRUIKTE MIDDELEN EN OPSTELLING 14
   - 6.2 BETEKENIS EN OPDRACHT 14
7. MERKBORD VAN EEN SPOOROVERGANG VOOR REIZIGERS 15
   - 7.1 GEBRUIKT MIDDEL 15
   - 7.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING 15
   - 7.3 BETEKENIS EN OPDRACHT 15
8. TOORTS MET RODE VLAM 15
   - 8.1 GEBRUIK EN OPSTELLING 15
   - 8.2 BETEKENIS EN OPDRACHT 16
9. ONTPLOFFING VAN EEN OF MEERDERE KLAPPERS 16

9.1 GEBRUIK EN OPSTELLING 16

9.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING 17

9.3 BETEKENIS EN OPDRACHT 17

10. HOORNTONEN 17

11. VOORBEELDVRAGEN / OEFENINGEN 18

1. KERNTAKEN VAN DE ONDERSTATIONSCHEF

Om een aantal kerntaken te kunnen uitvoeren, is het noodzakelijk dat de onderstationschef de volgende basiskennis van mobiele seinen heeft:

- het begrip "mobiel sein" kennen;
- weten welke soorten mobiele seinen er bestaan;
- de betekenis kennen van het rood, geel en groen mobiel sein en kunnen opnoemen wanneer deze gebruikt worden;
- weten hoe een rood mobiel sein dient overschreden te worden na een stilstand;
- weten wat de gevolgen zijn van het ontploffen van een klapper;
- weten wanneer een toorts met rode vlam mag gebruikt worden en wat de gevolgen zijn.

2. ALGEMEENHEDEN

De **mobiele seinen** zijn seinen die ten allen tijde en op een willekeurige plaats van het spoor gebruikt kunnen worden. Sommige mobiele seinen kunnen eveneens vertoond worden vanop een seinpost.

Zij richten zich tot zowel de kleine als de grote bewegingen, zonder echter de aard noch het regime van de bewegingen te bepalen of om te vormen. (uitzondering hierop: het geel mobiel sein).

De mobiele seinen omvatten:

- **de optische seinen:**
  - de rode, gele en groene vlaggen en de overeenkomstige lichten van een lantaarn;
  - de borden, met name:
    - het rood bord en het geel bord;
    - het aankondigingsbord van een vlag;
    - het merkbord van een spoorovergang voor reizigers.
  - de toorts met rode vlam

- **geluidsseinen:**
  - de klappers;
  - de hoorntonen.

3. ROOD MOBIEL SEIN

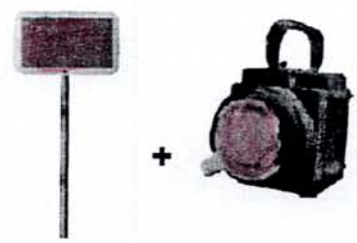
3.1 GEBRUIKTE MIDDELEN

Als ***rood mobiel sein*** gebruikt men:

- **overdag en buiten de tunnels** ofwel:
  - de rode vlag;
  - het rood bord.

Ingeval van mist (zichtbaarheid < 200 m), worden deze bevestigd door het rood licht van een lantaarn.

- **'s nachts en in de tunnels** ofwel:
  - het rood licht van een lantaarn;
  - het rood bord bevestigd door het rood licht van een lantaarn.

<table>
<tr><th colspan="2">Overdag, buiten de tunnels</th><th>'s Nachts en in de tunnels</th></tr>
<tr><td> </td><td rowspan="2">In geval van mist
 </td><td> </td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
</table>

Bij gebruik langs het spoor:

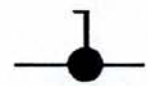
- wordt de rode vlag en het rood licht van een lantaarn ofwel:
  - in het bereden spoor gezwaaid bij het naderen van de beweging;
  - in het bereden spoor geplaatst.
- wordt het rode bord in het spoor geplaatst.

Vanuit de seinpost worden de rode vlag en het rood licht van een lantaarn gezwaaid.

Opmerking

Bij gebrek aan het voorziene middel of in een onvoorzien geval heeft het snel zwaaien met eender welk voorwerp of met eender welk licht van een lantaarn, behalve geel of groen, dezelfde betekenis als het zwaaien met een rode vlag of een rood licht.

3.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING

Voor de rijrichting van links naar rechts	
Voor de rijrichting van rechts naar links	
Voor de beide rijrichtingen	

3.3 BETEKENIS EN OPDRACHT

Bij gebruik langs het spoor:

- en onverwacht ontmoet, legt het rood mobiel sein de stilstand op als er opwaarts kan gestopt worden zoniet legt het een noodstilstand op;
- verbiedt het rood mobiel sein in de andere gevallen de doorrit.

Wanneer er met een rood mobiel sein vanuit een seinpost snel wordt gezwaaid, legt het de noodstilstand op.

3.4 DOORRIT NA EEN STILSTAND OPGELEGD DOOR EEN ROOD MOBIEL SEIN

De doorrit na een stilstand opgelegd door een rood mobiel sein wordt naargelang het geval toegestaan door:

- een overschrijdingsbevel (S422 van hand tot hand afgeleverd of een gelijkwaardig bevel ingeschreven op het verslag van de bestuurder).

  Onafhankelijk van de aard van de beweging die voor het sein gestopt is, kan het bevel het overschrijden in kleine of in grote beweging toelaten. Het sein wordt geïdentificeerd door de vermelding "rood mobiel sein".
- een toelating E377 om de rit te hervatten;
- het vertonen van het groen mobiel sein;
- het vertonen van het geel mobiel sein;
- het eenvoudig wegnemen van het rood mobiel sein.

Het eenvoudig wegnemen van het rood mobiel sein laat doorrijden in de volgende gevallen

- wanneer het de inrit dekt van de sporen van een werkplaats;
- wanneer het de toegang tot een draaischijf beveiligt;
- wanneer het voertuigen dekt waaraan of waarin gewerkt wordt;
- wanneer het ontspoorde voertuigen beveiligt;
- wanneer het een hinder dekt, zo deze dekking door een bestuurder verzekerd wordt;
- wanneer het een OW dekt die gelegen is op een tijdelijk buiten dienst gesteld spoor of op een spoorvak op hetwelk een trein bedieningen uitvoert tussen 2 stations;
- wanneer het aan de kop geplaatst is van een spoor van een bundel waarvan de uitrit door één enkel vast sein beheerst wordt.

4. GEEL MOBIEL SEIN

4.1 GEBRUIKTE MIDDELEN

Als ***geel mobiel sein*** gebruikt men:

- **overdag en buiten de tunnels** ofwel:
  - de gele vlag, die in geval van mist, wordt bevestigd door een geel licht van een lantaarn;
  - het gele bord.
- **'s nachts en in de tunnels** ofwel:
  - het geel licht van een lantaarn;
  - het gele bord bevestigd door twee onafhankelijke knipperende gele lichten op horizontale lijn.

Overdag, buiten de tunnels		**'s Nachts en in de tunnels**
	In geval van mist +	

Bij gebruik langs het spoor:

- worden de gele vlag en het gele licht van een lantaam links of rechts van het betrokken spoor vertoond bij het naderen van een beweging.

  Wanneer de gele vlag en het geel licht van een lantaarn gebruikt worden om een onvoorziene zone met beperkte snelheid aan te kondigen kunnen ze langs het spoor geplaatst worden; in dit geval worden ze links of rechts van het betrokken spoor geplaatst in functie van het regime van de beweging.

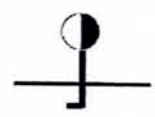
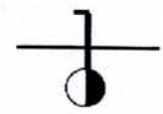
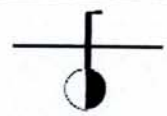
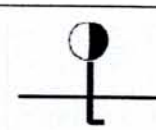
- wordt het gele bord in functie van het regime van de grote beweging, links of rechts van het bereden spoor geplaatst: dit is maar toegelaten om een onvoorziene zone met beperkte snelheid aan te kondigen die aan de bestuurder met een bevel S381 werd meegedeeld.

Een bevel S381 betekent: "Bevel om de snelheid te beperken" ten gevolge de slechte staat van het spoor.

Bij gebruik vanuit een seinpost worden de gele vlag en het gele licht van een lantaam ofwel:

- langzaam op en neer bewogen;
- onbeweeglijk gehouden.

4.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING

	Links van het spoor	Rechts van het spoor
Voor de rijrichting van links naar rechts		
Voor de rijrichting van rechts naar links		

4.3 BETEKENIS EN OPDRACHT

Bij gebruik langs het spoor:

- als het vertoond wordt op het einde van een spoorvak zonder vaste seinen voor tegenspoor, laat het geel mobiel sein de overgang naar het normaalspoor toe in grote beweging, met een beperkte snelheid van max. 20 km/u;
- kondigt het een rood mobiel dat sein aan dat vertoond wordt bij werken met een mogelijke indringing in het vrije-ruimteprofiel van het bereden spoor;
- kondigt het geel mobiel sein in de andere gevallen een toevallige zone met beperkte snelheid aan. Wanneer de bestuurder hierover niet ingelicht werd, legt het de rit op zicht op aan maximum 20 km/u.

Als het geel mobiel sein:

- **langzaam op en neer bewogen** wordt, laat het een niet-beseinde rangering toe. Dit sein wordt gegeven tot op het ogenblik dat de bediende op de seinpost de zekerheid heeft dat het begrepen werd, hetzij door de bediende die de rangering beveelt, hetzij door de bestuurder;
- **onbeweeglijk wordt gehouden** betekent dit voor de bestuurder van een licht voertuig dat de overschrijding van het betrokken beheerde stopsein, waarvan de seinpaal uitgerust is met een bordje met een pictogram van een ontrolde vlag, toegelaten is.

5. GROEN MOBIEL SEIN

Als ***groen mobiel sein*** gebruikt men:

- **overdag en buiten de tunnels** de groene vlag die in geval van mist, wordt bevestigd door het groen licht van een lantaarn.
- **'s nachts en in de tunnels** het groen licht van een lantaarn.

5.1 BETEKENIS EN GEBRUIK

Het groen mobiel sein:

- laat de doorrit toe na vertoon van een rood mobiel sein;
- geeft bij werken met mogelijke indringing in het vrije-ruimteprofiel van het bereden spoor aan, dat het vrije-ruimteprofiel van het bereden spoor vrij is;
- geeft het einde aan van een onvoorziene zone met beperkte snelheid aangekondigd door een geel mobiel sein.

6. GELIJKTIJDIG VERTOON VAN EEN GEEL EN GROEN MOBIEL SEIN

6.1 GEBRUIKTE MIDDELEN EN OPSTELLING

Overdag en buiten de tunnels worden de gele en de groene vlag gelijktijdig gebruikt. In geval van mist worden ze bevestigd door het geel en het groen licht van een lantaarn.

's Nachts en in de tunnels worden het gele licht en het groene licht van een lantaarn gelijktijdig gebruikt.

Deze seinen moeten minstens van op 100 meter zichtbaar zijn.

Ze worden uitsluitend langs het spoor gebruikt. Zij worden bij het naderen van een beweging, gelijktijdig links of rechts van het bereden spoor vertoond op maximum 300 m afwaarts van het beheerd stopsein dat de zone afdekt waarin er gewerkt wordt. Dit beheerde vast stopsein legt eerst een stilstand op wanneer de beseinde snelheid van de te volgen wisselstraat meer dan 40 km/u bedraagt.

6.2 BETEKENIS EN OPDRACHT

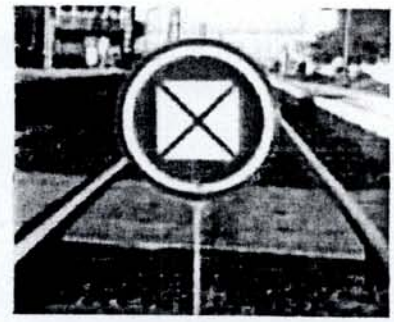
Het gelijktijdig vertoon van een geel en groen mobiel sein, legt een beperkte snelheid op van 20 km/u. De zone met beperkte snelheid begint vanaf de plaats waar ze worden vertoond en strekt zich uit over 50 m.

7. MERKBORD VAN EEN SPOOROVERGANG VOOR REIZIGERS

7.1 GEBRUIKT MIDDEL

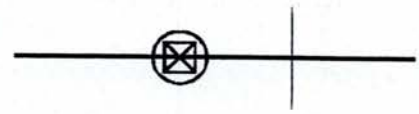
Het lichtweerkaatsend ***merkbord van een spoorovergang voor reizigers*** wordt in het midden van het spoor geplaatst.

Het merkbord wordt gebruikt om een gelijkgrondse spoorovergang voor reizigers te beveiligen.



7.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING

De sporen waarop het merkbord kan worden gebruikt zijn op het SSP aangeduid zoals hiernaast afgebeeld.



7.3 BETEKENIS EN OPDRACHT

Het merkbord verbiedt de doorrit aan de konvooien met een voorziene stilstand aan het perron.

Het eenvoudig wegnemen van het merkbord laat de doorrit toe.

8. TOORTS MET RODE VLAM

8.1 GEBRUIK EN OPSTELLING

De ***toorts met rode vlam*** kan steeds gebruikt worden o.a. ingeval van dreigend gevaar in afwachting van de afdekking van een hinder. Wanneer er echter brand- of ontploffingsgevaar bestaat, o.a. in de nabijheid van voertuigen met ontplofbare, ontvlambare of brandbevorderende stoffen, is het verboden om de toorts met rode vlam te gebruiken.

De toorts:

- langs het spoor vertoond of geplaatst;
- tegen de spoorstaaf van het bereden spoor geplaatst;
- van op een seinpost vertoond

zodat zij kan waargenomen worden door de bestuurders die in haar richting rijden.

Een brandende toorts brengt gedurende een 7-tal minuten een intense rode gloed en grijze rook voort.

8.2 BETEKENIS EN OPDRACHT

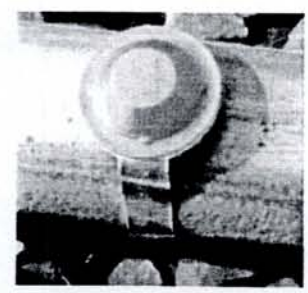
De bestuurder die de gloed en/of de grijze rook van een brandende toorts waarneemt , beschouwt het bereden spoor als versperd, stopt zo vlug mogelijk en verzendt de "Alarm"-oproep met het snelste middel (grond-trein verbinding, GSM, ...).

De bestuurder neemt contact op met de bediende beweging en volgt zijn bevelen.

Indien de bediende van de beweging niet kan bereikt worden, vertrekt de bestuurder, indien niets dit belet (geen hinder, geen rood mobiel sein, ...), met rit op zicht en hervat de normale rit 1500 m voorbij de plaats waar de toorts werd gekruist.

9. ONTPLOFFING VAN EEN OF MEERDERE KLAPPERS

9.1 GEBRUIK EN OPSTELLING



De ***klapper*** plaatst men op een spoorstaaf geplaatst. Hij ontploft bij het aanrijden van een spoorvoertuig.

De klappers worden gebruikt:

- om elk rood mobiel sein te bevestigen dat in een hoofdspoor (in volle baan) of een doorgaand hoofdspoor (in een station) geplaatst is;
  - één klapper is ter hoogte van het rood mobiel sein geplaatst als de plaats van het mobiel sein gekend is door de bestuurder;

- in het andere geval worden drie klappers respectievelijk op 200, 210 en 200 m opwaarts van dit sein geplaatst;

- om, bij gebrek aan een rood mobiel sein, de stilstand op te leggen.

9.2 CONVENTIONELE VOORSTELLING

9.3 BETEKENIS EN OPDRACHT

De ontploffing van één of meerdere klappers legt een noodstilstand op. Als de bestuurder er niet in slaagt om contact op te nemen met de bediende ter plaatse, herneemt hij de rit op zicht voor zover niets dit belet (geen hinder, geen rood mobiel sein, ...). Hij herneemt de normale rit na 1500 m.

10. HOORNTONEN

Bepaalde bedienden, belast met het onderhoud van de infrastructuur, gebruiken de hoorn om de nadering van een beweging te melden aan personen die werkzaam zijn in de sporen. In dit geval worden lange, eventuele herhaalde, ***hoorntonen*** gegeven.

Om een noodstilstand op te leggen aan een konvooi worden meerdere korte en snel herhaalde hoorntonen gegeven.

De rit mag hernomen worden na bevestiging dat het gevaar geweken is.

11. VOORBEELDVRAGEN / OEFENINGEN

1. In welke gevallen laat het eenvoudig wegnemen van het rood mobiel sein doorrijden toe?

2. Wat betekent het vertoon van een geel mobiel sein bij gebruik langs het spoor?

3. Op welke wijze wordt het geel mobiel sein conventioneel voorgesteld?

4. In welke gevallen gebruikt men de toorts met rode vlam en een klapper?