

GEMEENSCHAPPELIJKE BASISOPLEIDING  
BEDIENDE VAN DE BEWEGING  
BASISMODULE  
SPOREN / SPOORTOESTELLEN

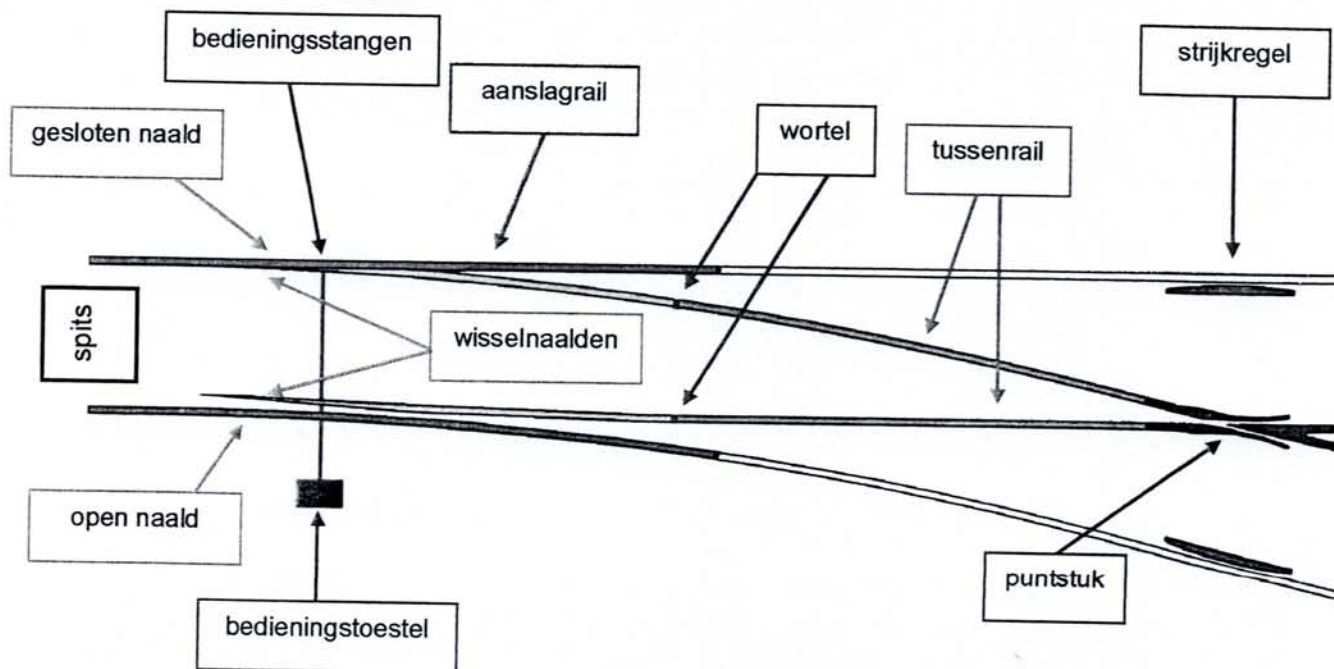
## 6. SPOORTOESTELLEN

De exploitatie van de spoorweg vereist toestellen die sporen kunnen laten samenlopen of mekaar kruisen. De weg die een beweging aflegt over meerdere sporen en spoortoestellen wordt een reisweg genoemd en is bij normale exploitatie tussen twee seinen gelegen.

### 6.1 INDELING

- Enkele wissel
- Wisselverbinding
- Engelse wissel
- Halve Engelse wissel
- Gewone kruising
- Kruising met tongen
- Transversaal of doorsteek

### 6.2 ONDERDELEN



## 6.3 BEDIENING

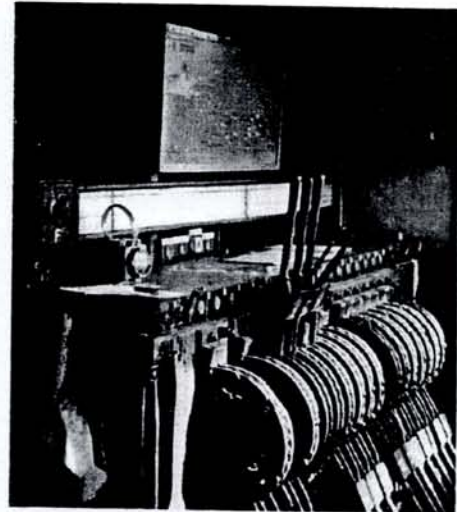
### Met de hand bediend

Ter plaatse (verspreide bediening)



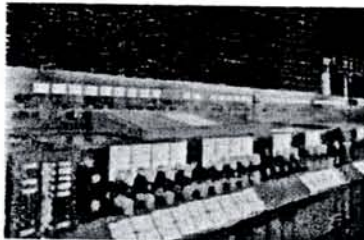
### Geconcentreerde bediening

Buiten of vanop een seinpost



### Elektrisch bediend

Elektrisch seinhuis



All-Relais



EBP





## 6.4 VERGRENDING

De tongen (naalden) van een wissel zijn onderling verbonden met elkaar. Het bedieningstoestel (handel met tegengewicht of elektromotor) waarmee de tongen zijn verbonden, is niet voldoende om deze tongen te immobiliseren tijdens de doorrit van een beweging. Het type van vergrendeling van de wisseltongen hangt af van de snelheid waarmee de wissel bereden wordt.

Mechanische vergrendeling  
(ronde grendel)

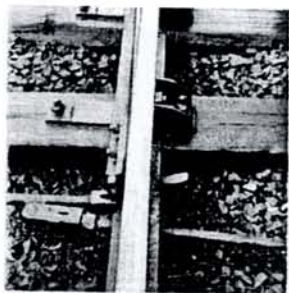


Vergrendeling in de motor



Bijkomend wordt de gesloten naald tegen de aanslagrail geklemd door een

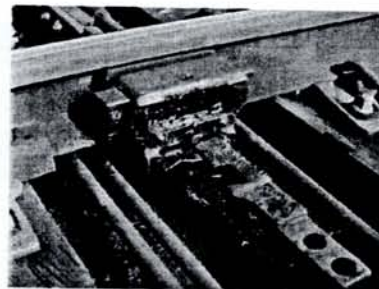
Verticale haak (max. 40 km/u)



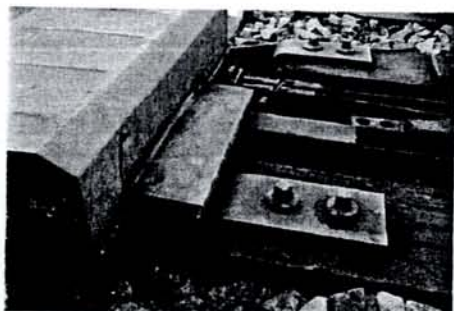
Horizontale haak



Klemvergrendeling



Bij wissels bereden met een snelheid > 90 km/u wordt de aandrijfstang bijkomend vergrendeld



C-grendel  
(bij kruising met tongen)

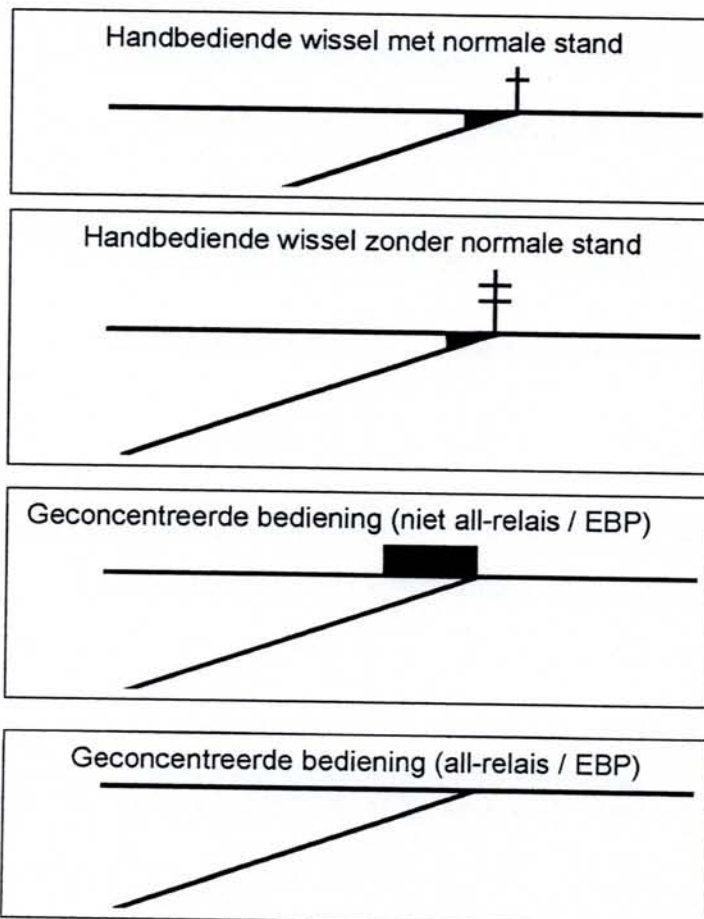


## 6.5 SOORTEN WISSELS

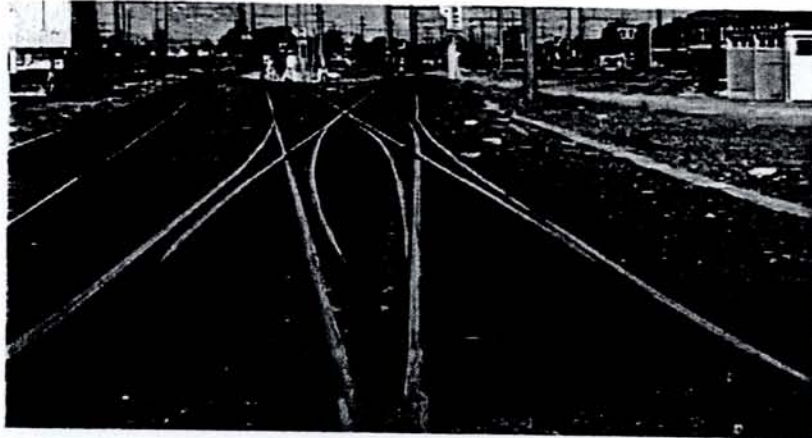
### 6.5.1 Enkele wissel



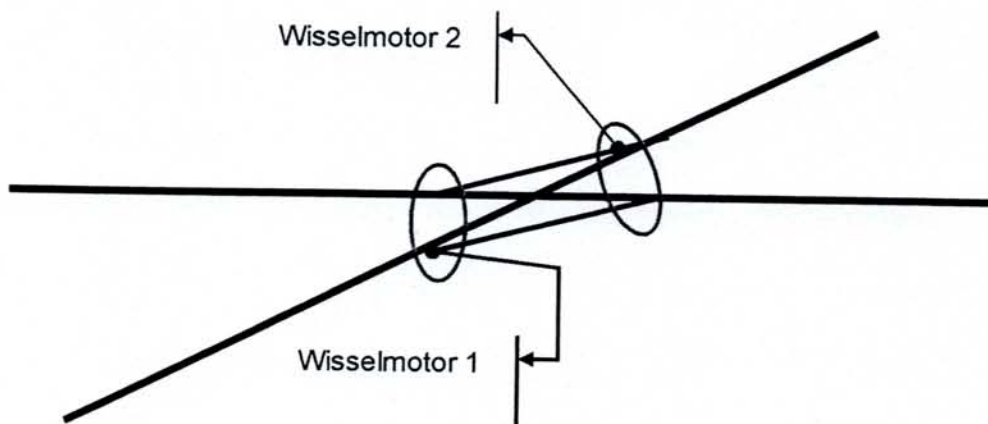
#### Conventionele voorstelling



### 6.5.2 Engelse wissel

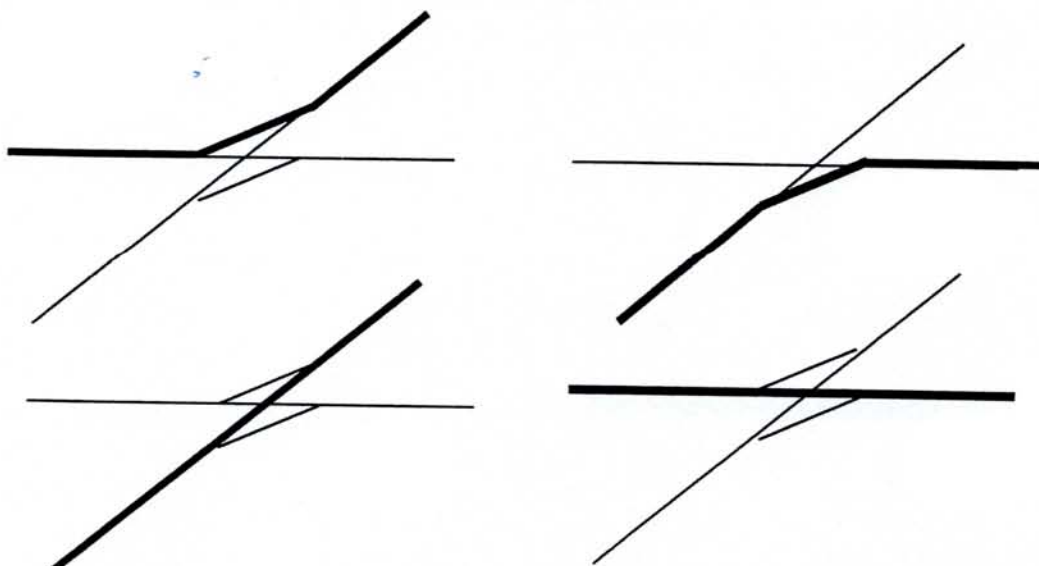


#### Conventionele voorstelling



De bediening wordt conventioneel voorgesteld zoals voor een enkele wissel.

Volgende bewegingen in beide richtingen zijn mogelijk:



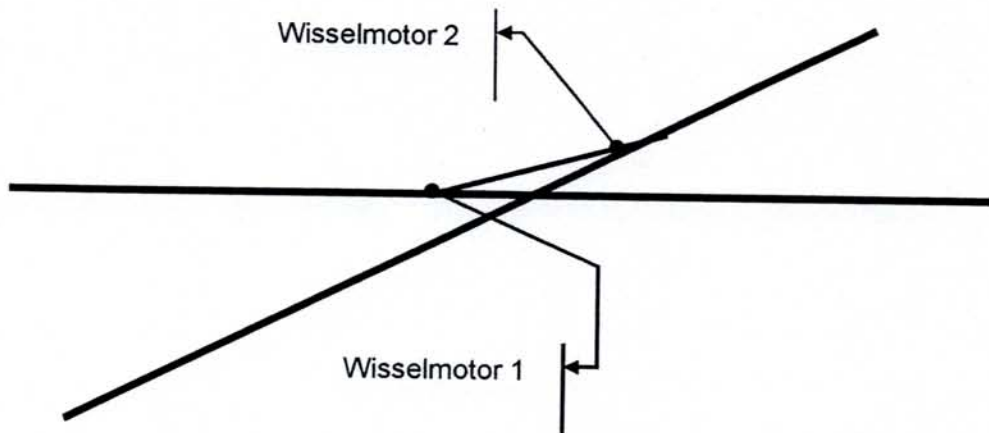


### 6.5.3 Halve Engelse wissel

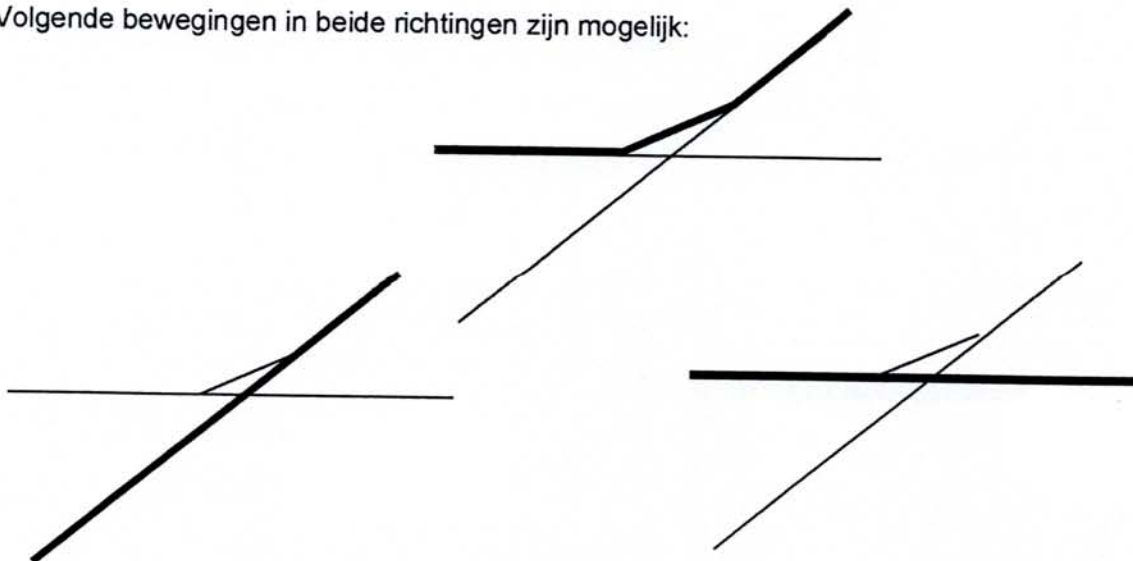


De halve Engelse wissel heeft 2X2 tongen die per twee door één motor worden bediend.

#### Conventionele voorstelling



Volgende bewegingen in beide richtingen zijn mogelijk:

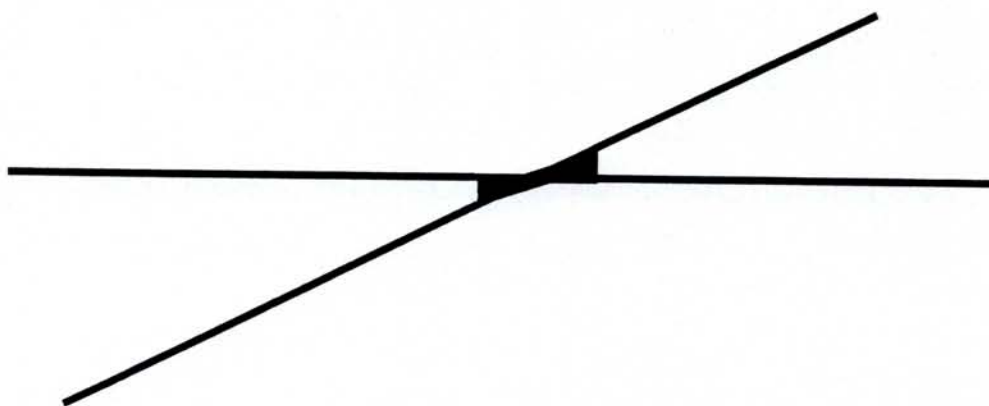


### 6.5.4 Gewone kruising

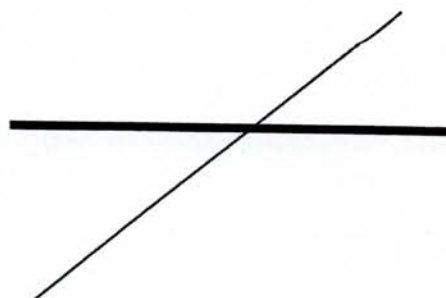
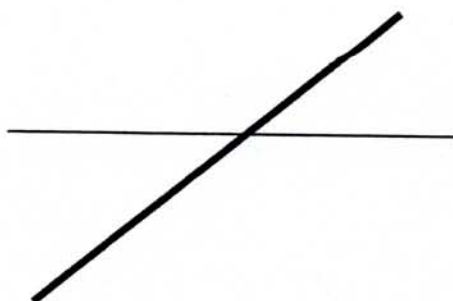


De kruising heeft geen bewegende delen.

#### Conventionele voorstelling



Volgende bewegingen in beide richtingen zijn mogelijk:



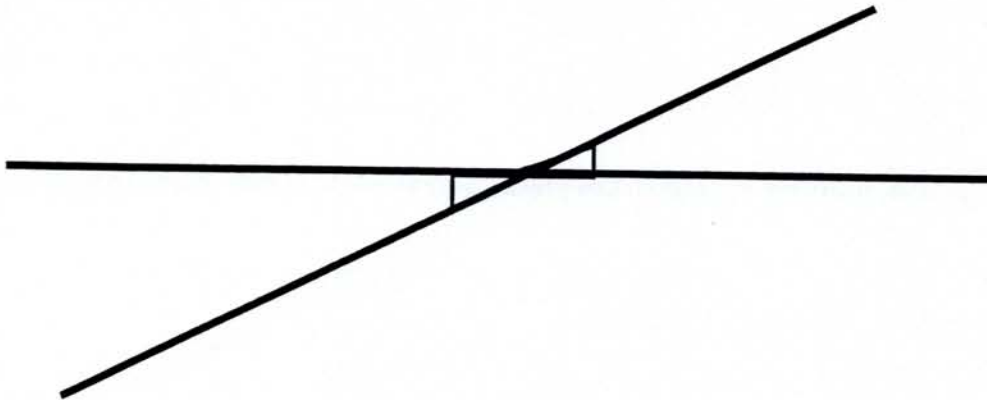


### 6.5.5 *Kruising met tongen*

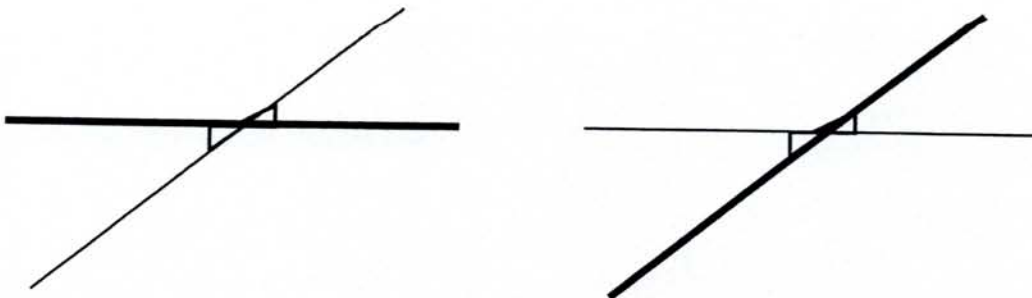


Deze kruising heeft vier tongen, twee aan twee verbonden, en bediend door één motor. Deze tongen zorgen voor een continuïteit in het rijden en laten hogere snelheden toe.

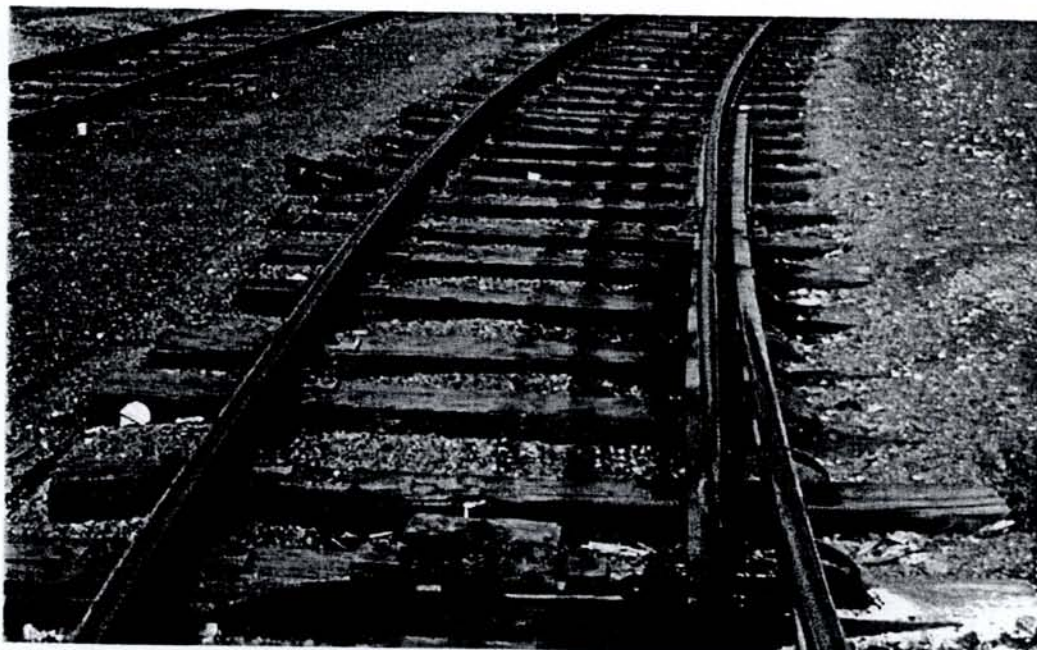
#### Conventionele voorstelling



Volgende bewegingen in beide richtingen zijn mogelijk:



### 6.5.6 Ontspoorong



De ontspoorong moet beletten dat bewegingen ontijdig een bepaald spoor (openbare weg, fabriekssporen, ...) oprijden.

Conventionele voorstelling





## 6.6 BEDIENING VAN DE SPOORTOESTELLEN

### Het is **VERBODEN** wissels **TE BEDIENEN**:

- zolang ze bezet zijn;
- als een beweging op het punt staat de wissel te berijden.

Elke bediende beweging Netwerk moet een wissel in de juiste stand kunnen plaatsen en berijdbaar verklaren!

### 6.6.1 Ter plaatse bediende wissel

#### Enkelwerkende handel

De wisselhandel moet in de omgelegde stand vastgehouden worden. De wissel neemt automatisch zijn oorspronkelijke stand weer in als de wisselhandel wordt losgelaten.

#### Dubbelwerkende handel

De wisselhandel moet, na bediening, niet vastgehouden worden. De wissel blijft steeds liggen in de stand zoals hij laatst gelegd werd.

Het tegengewicht van de handel heeft op een blauwe achtergrond het identificatienummer.

Dit nummer is omcirkeld met een band die volgende conventionele kleuren kan vertonen:



200

Uitsluitend bediend door plaatselijk personeel

Uitsluitend bediend door plaatselijk personeel  
Toegang van een geëlektrificeerd spoor  
naar een niet-geëlektrificeerd spoor.

200

200

Bediend door plaatselijk en rijdend personeel

Bediend door plaatselijk en rijdend personeel  
Toegang van een geëlektrificeerd spoor  
naar een niet-geëlektrificeerd spoor.

200

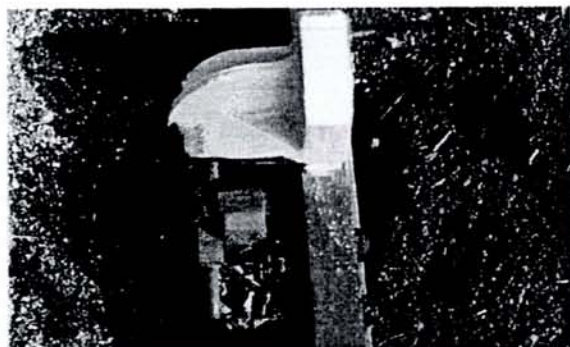


De ter plaatse bediende wissel die een normale stand heeft is in die stand onbeweeglijk gemaakt door een grendel die op zijn beurt is vastgezet met een slot.



De sleutel:

- kan slechts uit het toestel verwijderd worden als het slot gesloten is;
- is in het bezit van diegene die verantwoordelijk is voor de veiligheid en het toelaten van bewegingen (verantwoordelijke beweging Netwerk) naar het spoor;
- wordt opgeborgen in een kast of vastgehouden door een elektromagnetisch slot te verlenen door de bedienaar van een seinpost.

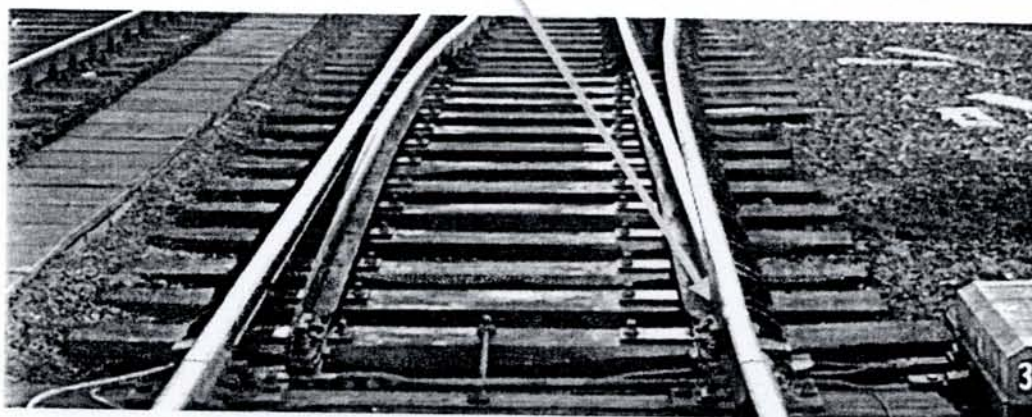


Over het algemeen is het slot van de wissel gecombineerd met een tweede toestel, de ontspoorblok, men spreekt dan van een koppelslot.

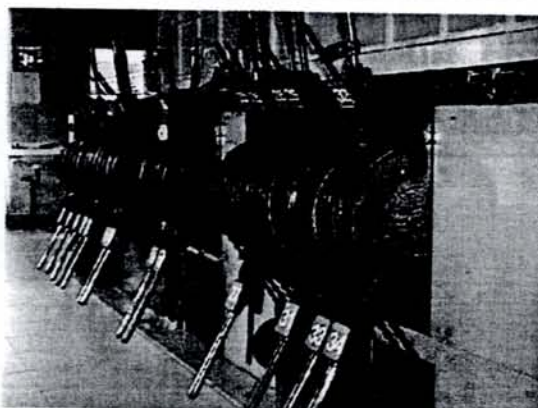
### 6.6.2 *Bediening vanaf een mechanische of elektrische seinpost*



De witte pijl duidt de normale stand aan van de wissel, d.i. de kant waar de gesloten naald tegen de aanslagrail moet liggen

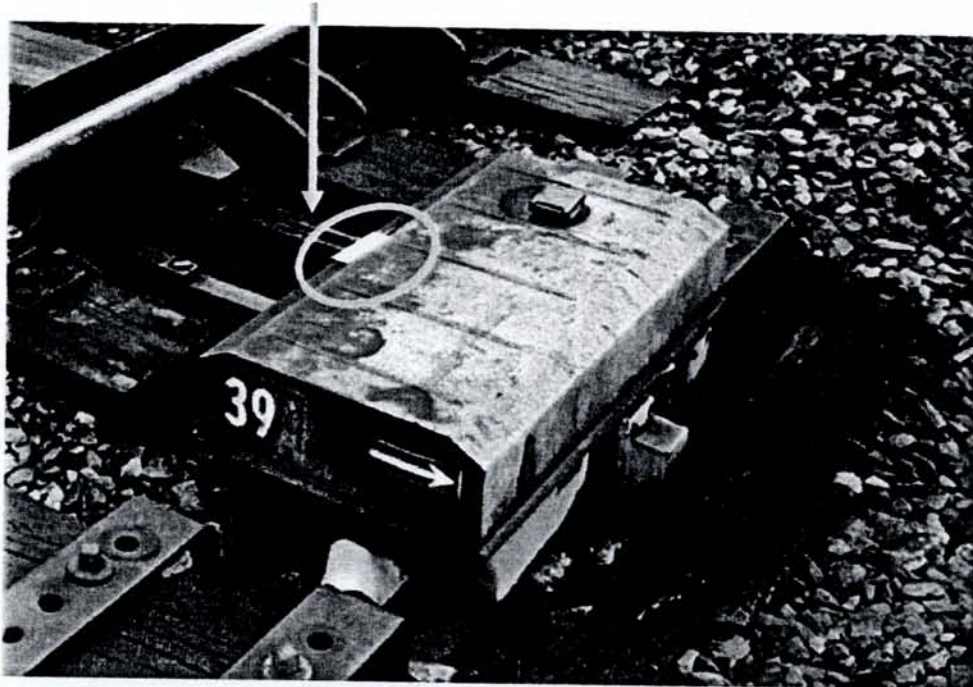


De normale stand van de wissel komt overeen met de normale stand van de handels of krukken op de seinpost

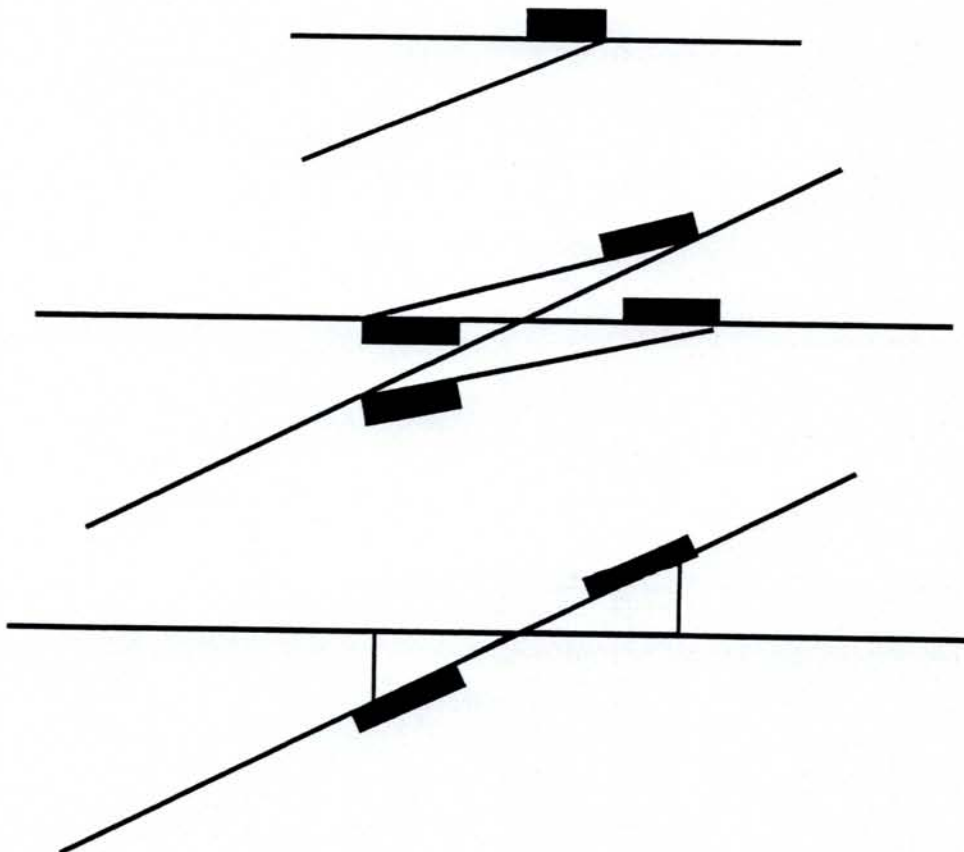




Op het deksel van de motorkast is een wit plaatje aangebracht. Het deksel dient zo geplaatst dat het plaatje altijd aan de kant van de wissel is.



Conventionele voorstelling





### 6.6.3 Bediening vanaf een All-Relais of een EBP

De stand van de wissel wordt niet conventioneel voorgesteld.

De wissel ligt links ligt zo een beweging die de wissel vanaf de spits naar de wortel berijdt, gericht is naar het meest links gelegen spoor.



De wissel ligt rechts als hij gericht is naar het meest rechts gelegen spoor



Bij een kruising met tongen beschouwt men het toestel als twee punt aan punt gelegen wissels



## 7. VOORWAARDEN DIE MOETEN VOLDAAN ZIJN ALVORENS MEN EEN WISSEL MET DUBBELWERKENDE HANDEL BERIJDBAAR VERKLAART



- spoortoestel in de juiste stand;
- de bedieningsstang moet tussen het bedieningstoestel en de wisselnaalden goed verbonden zijn;
- de gesloten naald tegen haar aanslagrail (opening aan de spits kleiner dan 3 mm);
- de opening tussen de open naald en haar aanslagrail moet voldoende groot zijn (opening aan de spits groter dan 85 mm);



- de gesloten naald goed vergrendeld (verticale haak moet achter de aanslagrail grijpen).



## 8. VOORBEELDVRAGEN / OEFENINGEN

1. Wat verstaat u onder een gespecialiseerd en banaal spoor en hoe worden ze op het SSP aangeduid?
2. Geef 4 bestendig gevaarlijke plaatsen.
3. Wat verstaat u onder omgelegde en normale stand van een wissel?
4. Hoeveel naalden en motoren heeft: een enkele wissel, een halve engelse wissel, een engelse wissel en een kruising met tongen? Op welke wijze worden deze spoortoestellen voorgesteld op het SSP?
5. Geef de voorwaarden waaraan een handbediende wissel moet voldoen vooraleer deze berijdbaar kan verklaard worden?
6. Verklaar aan de hand van onderstaande foto al de onderdelen van een enkele wissel.

