

BLOKSTELSEL I

(Vervolg)

Om zoveel mogelijk foutieve handelingen op de posten uit te sluiten worden de volgende inrichtingen toegepast: de **mechanische blokknopsper**, de **electrische blokknopsper**, de **mechanische handelsper** en de **onveiligvaller**.

Hulp-
inrichtingen

De wachter zou kunnen verzuimen de blokseinpaal voor een trein op „veilig” te stellen en, denkende dat de trein reeds voorbijgereden is, zich kunnen blokken. Daardoor zou hij de voorgaande post ontblokken, zodat er twee treinen in het blok zouden kunnen komen. Een volgende, soortgelijke vergissing is heel goed denkbaar: De wachter zou het blokvenster voor de andere richting (dus het verkeerde) achter een trein kunnen blokken. Deze fout wordt verhinderd door de **mechanische blokknopsper**, die nl. het blokken verhindert, zolang het handel van de blokseinpaal, na het vrij worden van het venster, nog niet bediend is. (De mechanische blokknopsper zorgt dus voor de **minstens éénmalige** bediening van het seinhandel na het vrij worden van het venster).

Mechanische
blokknopsper

Nog beter voor vorengenoemd doel is de medewerking van de trein met behulp van de **electrische blokknopsper**, welke vrij wordt, wanneer de trein een bepaald punt voorbij de seinpaal voorbijrijdt, of in zijn geheel voorbijgereden is¹⁾.

Electrische
blokknopsper

Het blokken kan hierdoor eerst plaats hebben, nadat de trein de seinpaal voorbijgereden is. Omdat deze inrichting ontzegelbaar moet zijn om de wachter, in geval van storing, in de gelegenheid te stellen de werking van de trein na te bootsen, wordt de electrische inrichting niet afdoende geacht en wordt bovendien nog de mechanische blokknopsper gebruikt.

Zou men tot afschaffing van de ontzegeling der electrische blokknopsper door de wachters kunnen komen, door het steeds bedrijfszekerder maken van de inrichtingen voor de medewerking van de trein, dan zou de mechanische blokknopsper gemist kunnen worden.

Op een (blok)station, dus aan het begin van een blokreeks, of bij aansluitingen op de vrije baan waar treinen, van meer dan één richting komende, een gemeenschappelijk blok gaan berijden, in het algemeen dus daar waar méér dan één trein gelijktijdig aanwezig kan zijn bestemd voor hetzelfde blok, bestaat de mogelijkheid, dat de wachter de blokseinpaal meer dan éénmaal achter elkander voor de verschillende treinen zou bedienen, zonder zich na elke bediening te blokken. Op deze wijze zou hij dus, indien het blokvenster maar vrij is, twee of meer treinen achter elkaar in eenzelfde blok kunnen brengen.

Mechanische
handelsper

¹⁾ Zie ook Bl.R., onder Hoofdstuk II.

Deze foute bediening wordt verhinderd door gebruikmaking van de **mechanische handelsper**. Deze laat, indien het blokvenster vrij is, slechts één keer bedienen van het bijbehorende seinhandel toe. Wil men het seinhandel voor een tweede maal bedienen, dan moet eerst het blokvenster geblokt worden en daarna weer vrij gemaakt zijn.

De mechanische handelsper zorgt dus voor **hoogstens éénmalige bediening** van het seinhandel na vrij worden van het er op werkend venster.

Onveiligvaller

De toepassing van de mechanische handelsper belet echter niet, dat men een blokseinpaal op „veilig” laat staan en zo een tweede trein het blok in laat rijden.

Dit kan verhinderd worden door het toepassen van de **onveiligvaller**. Dit is een inrichting aan de seinpaal, waardoor de seinarm (mechanisch bediend) de beweging van het handel slechts volgt, indien een stroomketen is gesloten, waarin zich een koppel-electromagneet aan de seinpaal bevindt. De stroom in deze keten wordt door het berijden van een geïsoleerde spoorstaaf achter de seinpaal verbroken, waardoor de seinarm op „onveilig” valt en niet weer op „veilig” kan komen, voordat het handel is teruggebracht en weder bediend wordt. Het handel is echter bij het terugbrengen door de mechanische handelsper vastgezet, zodat het blokvenster eerst geblokt en weder ontblokt moet worden, alvorens men het handel voor de tweede keer kan bedienen.

De onveiligvaller wordt bij ons betrekkelijk zelden toegepast (d.w.z. bij mechanische bediening, want bij de electricch bediende blokseinpaal is de onveiligvaller reeds in de seinsteller aanwezig als men van de daarin aanwezige koppelmagneet de stroomloop afhankelijk maakt van een geïsoleerde spoorstaaf). Noodzakelijk is de onveiligvaller echter bij de beginblokseinpaal van een automatische blokreeks, omdat daar geen blokken en ontblokken van de seinpaal plaats vindt en de seinpaal electricch van het vrij zijn van het eerste blok afhankelijk moet zijn.

In Duitsland is de onveiligvaller aan het begin van een blokreeks voorgeschreven; dat is tot nu toe bij de N.S. niet nodig geoordeeld, omdat bijna overal op de blokstations achter een trein overwegen moeten worden geopend, wissels moeten worden omgelegd, enz., waarvoor de seinpaal toch eerst op „onveilig” wordt, of moet worden gebracht. De praktijk heeft de noodzakelijkheid van de onveiligvaller in die gevallen nog niet aangetoond.

Sperren op een blokpost

Voor een *blokpost* wordt van deze inrichtingen nodig geacht de *mechanische* en de *electricche blokknopsperren*, zodat de wachter niet het blokvenster voor de verkeerde richting bedienen kan.

In het blokreglement worden deze inrichtingen niet overal beslist vereist, omdat, toen dit reglement werd ingevoerd, het nog voorkomen van verouderde bedieningstoestellen het voldoen aan deze eisen niet in alle gevallen toeliet. Thans kan het ontbreken ervan als een uitzondering beschouwd worden; in ieder geval worden voor nieuw werk en voor wijzigingen de hier genoemde eisen gesteld. Een blokreglement zonder al deze restricties begint thans dan ook in uitzicht te komen.

De mechanische handelsper en de onveiligvaller zijn in een blokpost niet nodig, omdat de volgende trein slechts kan volgen na het blokken (dus het in de stand „onveilig” vastzetten) van de blokseinpaal.

Hulpinrichtingen op een blokstation aan het einde van een blokreeks

Voor een *blokstation* aan het **einde** van een *blokreeks* moeten dezelfde inrichtingen nodig worden geacht, dus de *mechanische* en de *electricche blokknopsperren*. De seinpaal moet dus „veilig” zijn geweest en de trein moet binnen zijn alvorens ontblokt kan worden. Hier staat „ontblokt” en niet „geblokt”:

dit in onderscheid met een blokpost. Op een (blok)station toch is de blokreeks onderbroken om inhaling van treinen mogelijk te maken, zodat ontblokt moet kunnen worden voor een volgende trein, zonder dat achter de vorige trein geblokt is. De betrokken seinpaal, de inrijseinpaal, is dan ook geen blokseinpaal en behoeft dus ook door het ontblokken niet vastgezet te worden (er is geen blok achter); wel wordt bij het ontblokken gecontroleerd, dat de seinpaal op „onveilig” is gebracht en, met behulp van de beide blokknopsperren, dat de seinpaal „veilig” is geweest en de trein „binnen” is. Reeds eerder werd opgemerkt, dat vasthouden van de seinpaal geen zin zou hebben, omdat door te laat blokken door de vorige post, de seinpaal onnodig lang vast zou blijven en de trein voor de paal zou lopen.

Ook voor oudere inrichtingen werd voor een (blok)station aan het eind van een blok reeds één der beide blokknopsperren absoluut vereist.

Voor een *blokstation aan het begin van een blokreeks* gelden andere eisen. Het kenmerkend verschil tussen een blokpost en een (blok)station aan het begin van een blok is, dat bij het nalaten van het blokken, dit bij de blokpost tot gevolg heeft, dat geen tweede trein kan komen. Bij een (blok)station is dit, zoals reeds eerder opgemerkt, wél het geval, daar deze niet afhankelijk is van een voorafgaande post om een tweede trein te zenden.

Een blokstation zou dus twee treinen achter elkaar in het blok kunnen toelaten, om welke reden, zoals in het voorgaande beschreven is, de *mechanische handelsper* wordt toegepast, waarin als eis ligt opgesloten de *hoogstens éénmalige* bediening van de blokseinpaal.

Tezamen met de mechanische handelsper wordt altijd, hoewel dit niet strikt noodzakelijk is, de *mechanische blokknopsper* toegepast. Deze verplicht tot *minstens éénmalige* bediening alvorens geblokt kan worden, waardoor de storing wordt voorkomen, welke optreedt wanneer men vergeet de blokseinpaal op „veilig” te stellen, zich blokt en daarmee de seinpaal vastzet.

Bij toepassing van de mechanische handelsper en mechanische blokknopsper is dus zowel voldaan aan de eis van *minstens éénmalige*, als aan die van *hoogstens éénmalige* bediening van de seinpaal alvorens geblokt kan worden.

Is het gewenst de trein mede te laten werken om te vroeg blokken te verhinderen, dan moet bovendien nog de *electrische blokknopsper* toegepast worden.

Bij de verouderde inrichtingen worden voor een beginstation nog geen dezer eisen gebiedend gesteld. Het zal echter niet lang meer duren of dit zal algemeen wel mogelijk zijn.

Hulpinrichtingen op een blokstation aan het **begin** van een blokreeks

