

de kruisingen met tongen



Een nieuw type van spoortoestellen

Sedert enkele jaren kan men op ons net een nieuw type van spoortoestel zien : de kruising met tongen. Nu de «prototypefase» achter de rug ligt, begint de kruising met tongen op ons net uit te zwermen, en zullen er tegen eind 1980 vermoedelijk een twintigtal in het spoor geplaatst zijn. Maar... vraag je je af : « Wat is dat zo'n spoorwegkruising en waarom werd juist nu een nieuw type van kruising ontworpen? » Op deze twee vragen willen we je een antwoord geven.

De «oude kruisingen»

Kruisingen hebben steeds deel uitgemaakt van de gamma spoortoestellen die nodig zijn voor de exploitatie van de spoorweg. Dank zij die spoortoestellen kunnen twee sporen elkaar kruisen zonder dat de trein van het ene spoor naar het andere kan gaan. Ten einde de doorgang van de wielen in de beide richtingen mogelijk te maken, moeten de rails – die deze wielen dragen en geleiden – onderbroken worden. Hierdoor worden leemten geschapen, die des te groter zijn naargelang de reiswegen zich onder een kleine hoek snijden.

Foto 1 toont een dergelijke leemte tussen de twee «punten» van de onderbroken rail.

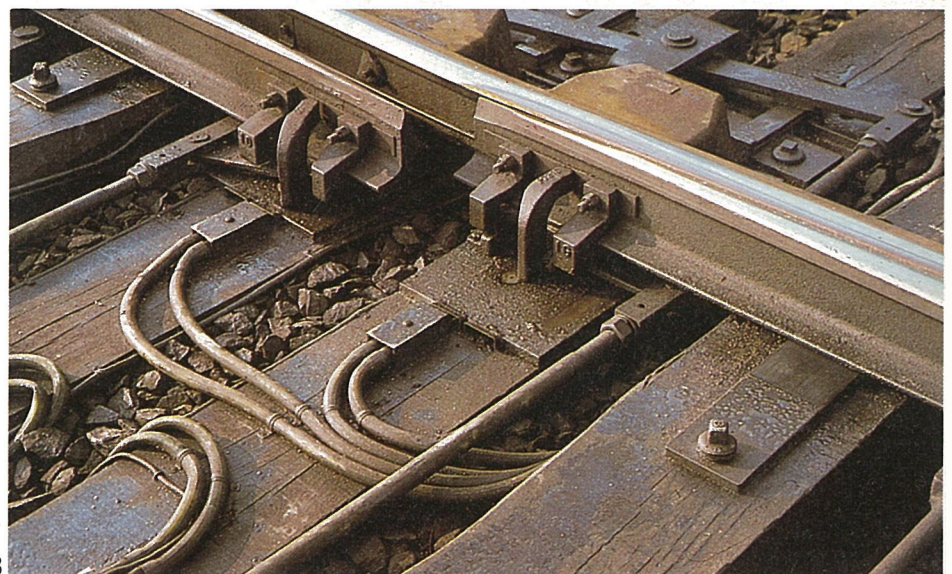
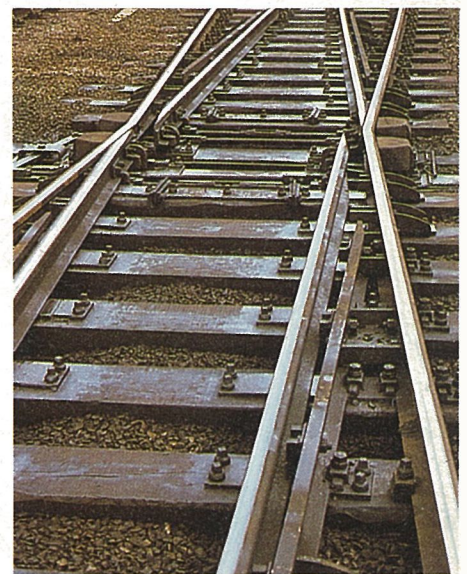
Om veiligheidsredenen werd de lengte van die leemten beperkt en bijgevolg ook de minimumwaarde van de kruisingshoek.

Die beperking veroorzaakt moeilijkheden bij het aanleggen van de vertakkingen voor middelgrote of grote snelheid.

Om de toegelaten kruisingshoek te vinden, moest men dikwijls abnormale tussensporen verwezenlijken bij middel van bochten en tegenbochten, zoals aangetoond op de schema's 1 en 2.

Om zo lang mogelijk de geleiding te verzekeren van de assen in de goede rijrichting, was het bovendien noodzakelijk om strikregels te plaatsen ter hoogte van de leemten. Elke doortocht van dit type van kruising – waar alle constructieve elementen stijf zijn – gaat gepaard met belangrijke schokken, die elke

treingebruiker duidelijk voelt. Deze kruising heeft nog een ander nadeel, namelijk de beperking van het verkeer van zekere types nieuw materieel « met zeer kleine wielen », dat speciaal ontwikkeld werd voor het gecombineerd vervoer « rail/weg » op wagens met lage vloeren (aanhangwagens, en containers).



De kruisingen met tongen

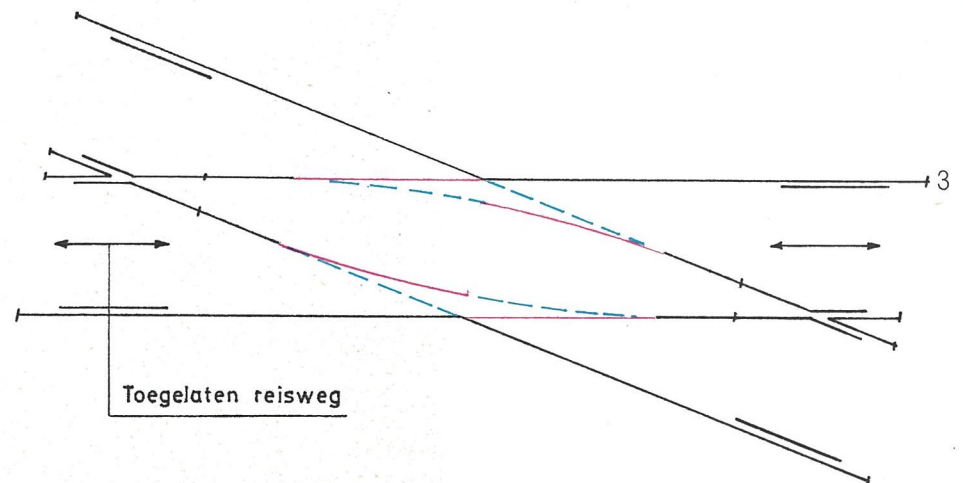
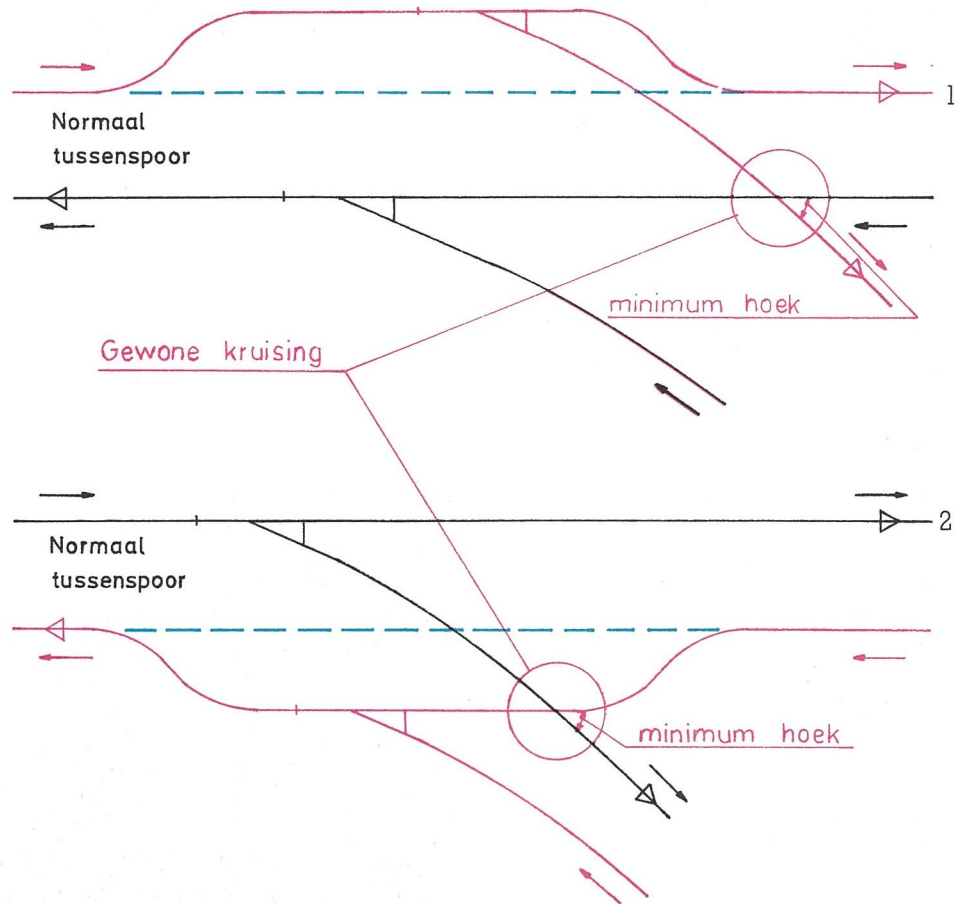
Samen met het vooruitzicht op hogere snelheden – en dit zonder het comfort en de veiligheid te verminderen – gekoppeld aan de hoge onderhoudskosten van de traditionele kruisingen « zonder leemten » te beschikken haar weg. Daarenboven zou zij in de toekomst het gecombineerd vervoer « rail/weg » vergemakkelijken.

Hoe af raken van die leemten en strijkegels, die dan toch oorzaak waren van zoveel moeilijkheden? Een principieel antwoord leek eenvoudig : laten we ze vervangen door tongen, d.w.z. door beweegbare en bediende elementen die, net zoals in de wissels zouden kunnen zorgen voor een continuïteit in het rijden en geleiden voor de getrokken of toegelaten reisweg.

Schema 3 geeft een algemene voorstelling van een dergelijke kruising met haar 4 tongen. De stand van de tongen in volle lijn stemt overeen met de aangeduide toegelaten reisweg. De streeplijnen komen overeen met de omgekeerde ligging van de tongen.

Volgens de rijrichting worden dus twee tongen geopend om een brede gleuf van vrije doortocht te laten, terwijl de andere twee tongen « de leemten » sluiten ten einde een doorlopend geleiden en rollen te verwezenlijken (foto 2).

Maar... wie tongen zegt, zegt eveneens volledige bedienings – en vergrendelingsuitrusting (foto 3). In feite gaat het hier wel om het enige nieuwe element, dat in zekere



gevallen de vervanging van een oude kruising « met leemten » door een kruising « met tongen » zou kunnen bemoeilijken.

Gebruik makend van de nieuwe mogelijkheden, geboden door de kruisingen met tongen, werd gekozen voor twee verschillende types, die elk beantwoorden aan eigen exploitatienoodzakelijkheden en aan bestaande combinaties in het spoor. Een eerste kruising met tongen, van grote lengte, waarin de twee sporen elkaar snijden onder een zeer kleine hoek (tot nu toe ongebruikt vanwege de grote leemten die er zouden uit ontstaan zijn). Met dit toestel kunnen vertakkingen worden uitgevoerd, ofwel voor 120 km/u in beide sporen, ofwel 160 km/u. in het doorgaande spoor en 90 km/u. in het afgeweke spoor, en dat in een normaal tussenspoor van 2,25 m. (foto 4).

Gedaan dus met de weinig comfortabele tracés, de abnormale tussensporen, de bochten en tegenbochten!

Een tweede kruising met tongen, korter, waarin de twee sporen elkaar snijden onder de kleinste hoek, die gebruikt wordt in de gewone kruisingen. Dit toestel biedt het voordeel dat het volledig kan worden uitgewisseld met bestaande combinaties, en zulks zonder grote onkosten (foto 5).

Het enige probleem dat zich zou kunnen voordoen wanneer men een kruising met tongen wil aanleggen, is er een van « plaats te vinden », ofwel op het terrein voor het bedieningsmechanisme en de motor, ofwel in het seinhuis.

Gezien de voordelen van die kruising welke gunstig onthaald werd, alsook dank zij de goede samenwerking tussen de verschillende betrokken diensten (Baan, Seinrichting, Exploitatie), mag men verwachten dat tegen 1983 een honderdtal kruisingen met tongen op ons net zullen geplaatst zijn.

ir. E. Marckx



4