

ALLES OVER
Afleve 6
SEINEN





ZIN IN SEINEN, AFLEVERING 6

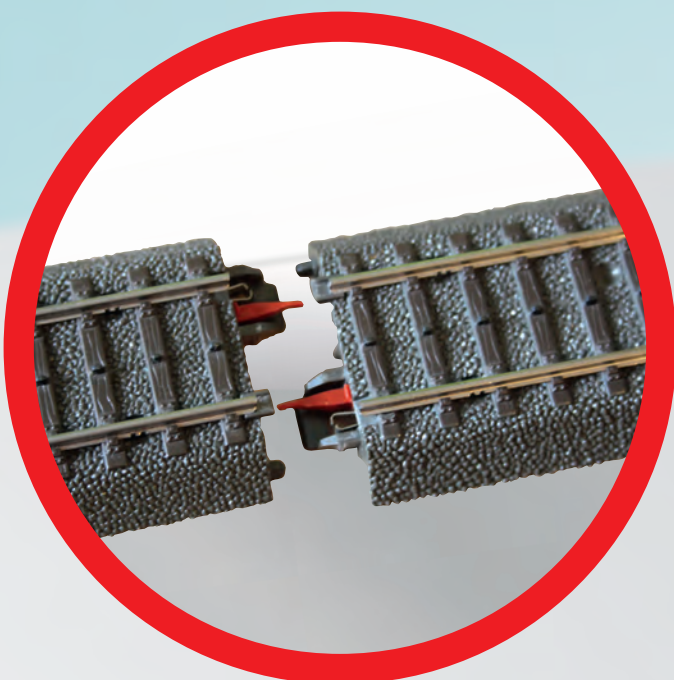
Bij groen mag je oversteken ...

... bij rood moet je wachten. Deze regel voor kinderen werkt ook voor treinen van Märklin, mits de nieuwe seinen juist worden gebruikt. Met rembaanvak en remmodule houden de treinen zich aan de regels, helemaal vanzelf.

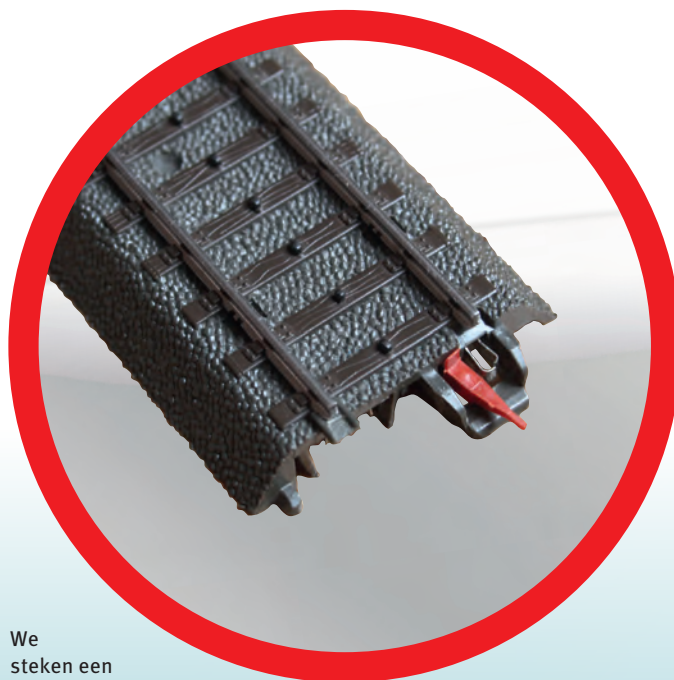
Een sein zou geen sein zijn als de trein niet zou stoppen bij het sein “Stop”. In het begin gebeurt dat meestal doordat de modelspoorer zijn rijregelaar op “0” zet en hij de trein met de hand remt. Maar wie op deze manier meer dan twee treinen wil besturen, verliest al snel het overzicht. Daarom is het beter als de trein zelf stopt vóór het sein “Stop”. Dat is bij Märklin vrij gemakkelijk te realiseren door het inrichten van een zogenaamd remtrajectblok vóór het sein. Het trajectblok vóór het sein wordt dan stroomloos gemaakt. Dat gebeurt door de rails te isoleren van de rest van de modelbaan en van de stroomvoorziening. Bij het sein “Rijden” wordt de stroom voor het trajectblok door een schakelaar doorgelaten en rijdt de trein verder.

Als principe geldt: Afstanden moeten kloppen

Bij het inrichten van een geïsoleerd trajectblok moeten we eerst naar de afstanden kijken. De trein moet beslist vóór het sein tot stilstand komen. Maar hij mag ook niet te ver voor het sein stoppen, dat ziet er vreemd uit. Het stroomloze trajectblok eindigt dus vlak voor het sein. Maar waar begint het? De lengte kan niet nauwkeurig worden gedefinieerd, want ze is afhankelijk van de loc en de manier van rijden en behoort tot de veel besproken vragen onder modelspoorers. In principe moet het trajectblok zo lang zijn dat de langste loc uit het wagenpark er compleet op past. Aangezien elke trein voor het stoppen even tijd nodig heeft, moet er nog een reserve bij. Is het trajectblok te kort, rijdt de loc over de geïsoleerde zone heen. De loc rijdt dan voorbij het sein. Is het trajectblok te lang, stopt de loc ver voor het sein. Als vuistregel kan gelden: nemen we drie standaardrails van 180 mm (art. 24180) of twee tot tweeënhalf keer de lengte van de langste loc, heeft het remtrajectblok in de meeste gevallen de passende lengte. Anders moeten we na het proefrijden de lengte aanpassen.



Een tweede dopje steken we eveneens op de binnenste beugel bij de volgende rail. Daarmee hebben we een scheidingsplaats voor het baanvaktrajectblok geïsoleerd.



We steken een isolatiedopje op de binnenste beugel van de twee railcontacten om de trein vóór het sein vanzelf te laten remmen.

Moderne locs beschikken over de mogelijkheid om de aanrij- en remvertraging in te stellen, zodat de trein voorbeeldgetrouw afremt. Draaien we de rijregelaar bij zulke locs op “0”, hebben ze net als het voorbeeld even nodig tot de trein helemaal stil staat. Voor het langzaam afremmen hebben ze echter stroom nodig. Die is in het remtrajectblok uitgeschakeld. Daarom stoppen deze locs in het remtrajectblok meteen.

Hierna laten we zien hoe we een remtrajectblok met de nieuwe digitale seinen inrichten en zo een stuk dichter bij het voorbeeld komen. Langzaam afremmen en rijden in de tegengestelde richting bij het sein “Stop” gaat namelijk ook. Hoe we deze

Extra materiaal verzekeren

Voor de inbouw van een remmodule (zie pagina 58 t/m 60) zijn naast de componenten enkele extra materialen nodig. Kabels hebben op elke modelbaan een andere lengte. Daarom worden deze niet bij de remmodule meegeleverd. De kabels van het sein zijn royaal vormgegeven. Ze kunnen via stekkers en bussen worden verlengd. Het aangeschafte materiaal kan later voor andere werkzaamheden worden gebruikt. Het is praktisch altijd ergens voor nodig. Aan te raden zijn:

- ▀ kabel rood (art. 7105)
- ▀ kabel bruin (art. 7102)
- ▀ kabel geel (art. 7103)
- ▀ kabel blauw (art. 7101)
- ▀ stekkers en moffen (art. 71400 of apart 71421 e.v.)
- ▀ middenleider-isolatie (art. 74030)
- ▀ platte steekhuizen (kabelschoentjes) (art. 74995)

Gereedschap (spitse tang, krimptang, set schroevendraaiers)

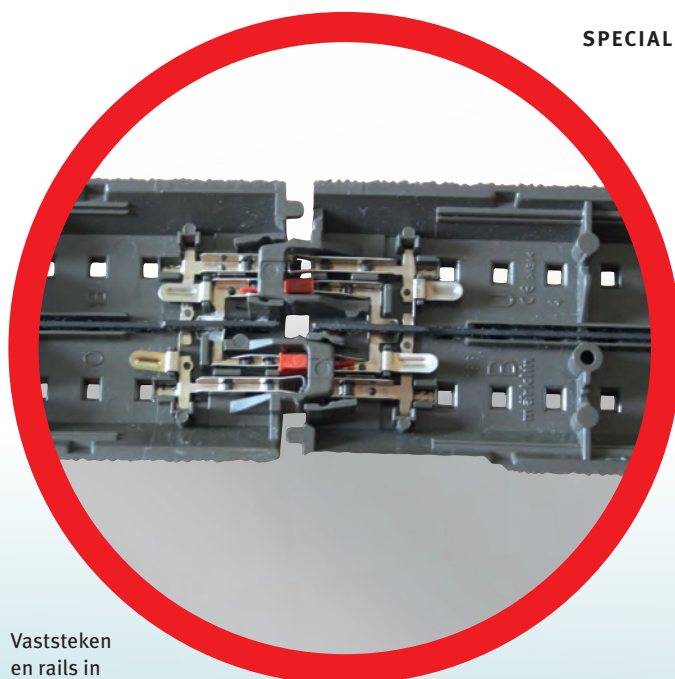
bedrijfsstoestand realiseren, laten we nu zien en in een uitvoerig artikel in nummer 02/2018.

Het remtrajectblok inrichten

Eerst richten we een remtrajectblok in. Bij Märklin wordt hiervoor de rijstroom afgesloten. Bij onze C-rails is dat het eenvoudigst. Aan de onderzijde van elke rail bevindt zich een beugel (om vast te steken). In deze beugel zijn er twee contacten. De binnenste leidt naar contact "B", dat is de baanstroom. Op dit contact schuiven we een isolatiedopje (art. 74030). We gaan op dezelfde manier te werk bij de tegenoverliggende rail en aan de andere zijde van het remtrajectblok. Daarna steken we de rails in elkaar. Let erop dat de punten van de isolatiedopjes in de daarvoor bestemde opening gaan. Vervolgens sluiten we het sein aan. De stroomvoorziening rood-bruin komt op een plaats buiten het geïsoleerde trajectblok en aan de decoder. De kabel paars-wit volgt. Het sein moet het stroomloze trajectblok voeden. Daarvoor wordt bij elk sein een rood-rode kabel meegeleverd. Deze moet van kabelschoentjes (art. 74995) worden voorzien. Het ene schoentje steken we in het geïsoleerde trajectblok aan de rail, het andere erachter. De stekker komt op de seindecoder.

Voor het testen schakelen we het sein op "Stop". Eerst laten we de loc met normale snelheid naar binnen rijden. Bereikt de loc het stroomloze trajectblok, blijft deze staan. Dat moet beslist vóór het sein gebeuren en niet te dicht erbij. Als er een trein achter hangt, duwt deze natuurlijk. Dat verlengt de remweg. Wanneer we overschakelen naar "Rijden", moet de loc weer gaan rijden. Vervolgens herhalen we de test met maximale snelheid. Ook dan moet de loc vóór het rode sein tot stilstand komen. In onze test heeft de serie 120 bij drie geïsoleerde rails nog ruimschoots voldoende plaats.

Met deze methode zorgen we ervoor dat de treinen afhankelijk van de seinen automatisch stoppen en verder rijden. Dat kan zonder veel moeite, zonder veel extra materiaal en vooral zonder dat er meer ruimte nodig is. Voor veel modelspoorders is dit automatisch stoppen en verder rijden voldoende. Wie het nog voorbeeldgetrouwer wil, kan met de eveneens bij Märklin beschikbare remmodule (art. 72442) het hele remverloop vóór een sein nabootsen. De seinmodule maakt gereguleerd stoppen



Vaststeken en rails in elkaar steken: De isolatiedopjes zijn bij de C-rail een eenvoudige en effectieve methode om trajectblokken te isoleren.

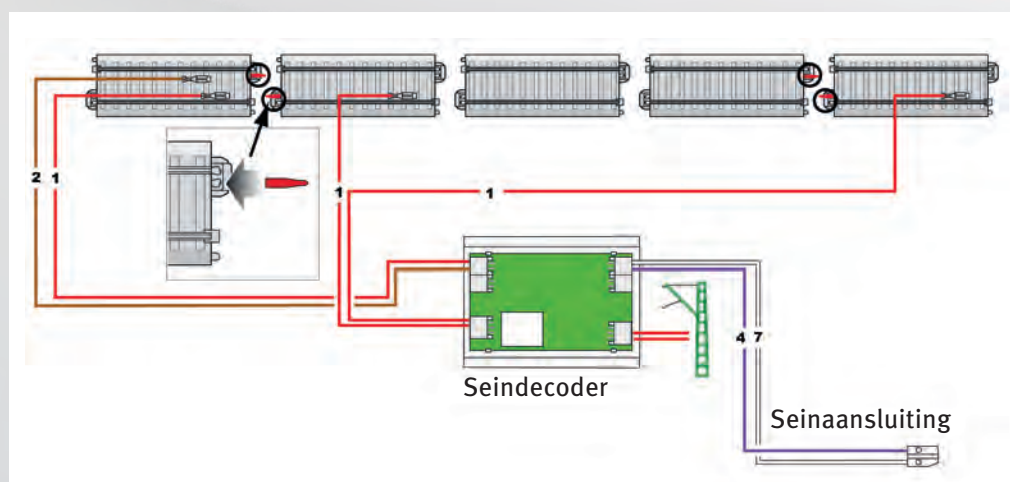
van locomotieven met ingebouwde digitale hoogvermogenaanrijving mogelijk. Licht en andere functies blijven werken ondanks het stoppen, net als bij het voorbeeld.

Remmodule gebruiken

Langzaam vóór het sein stoppen en met licht wachten terwijl de motor broemt. Dat is allemaal mogelijk met de Märklin seinmodule (art. 72442). Deze levert in het stoptrajectblok gelijkstroom aan de rail. De decoder herkent dit en remt af. Dit werkt alleen bij locs met ingebouwde digitale vermogenaanrijving. Voor de inbouw van de module verdelen we het stoptrajectblok in drie delen:

- een overgangszone van wissel- naar gelijkstroom (lengte bij H0 één sleper, 7-9 cm)
- de rem- en stopzone waarin de loc afremt – lengte minstens (!) 36 cm
- een stroomloze veiligheidszone voor de noodstop (36 cm)

De lengte van de rem- en stopzone is afhankelijk van het wagenpark. Voor zware, snelle locs moet meteen meer worden ingepland. →

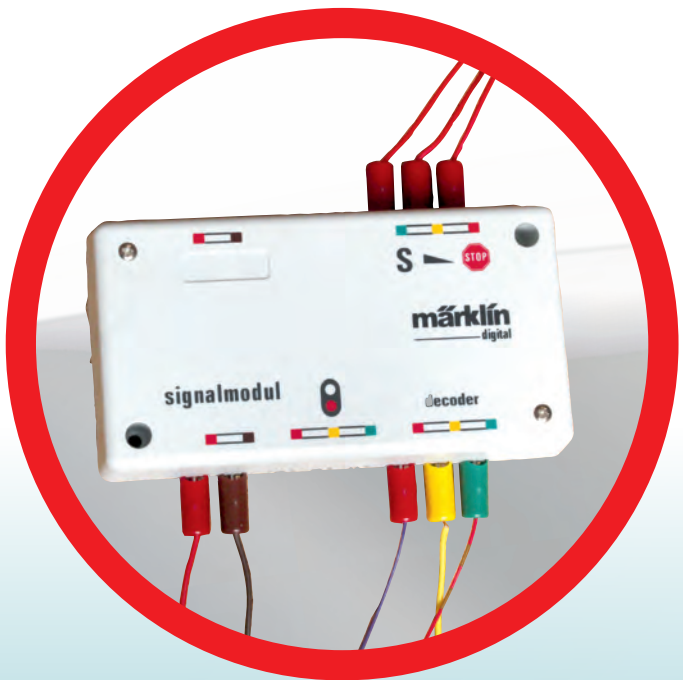


Het trajectblok vóór het sein is geïsoleerd. Als het sein op groen wordt geschakeld, levert de seindecoder stroom aan het trajectblok. De trein kan weggrijden. De decoder is via de paars-witte kabels verbonden met het sein en bestuurt de verschillende seinbeelden.

→ We isoleren eerst de drie trajectblokken. De seinmodule krijgt stroom van de rail en stuurt deze naar de drie geïsoleerde delen van ons rembaanvak. Dus leiden we van elk geïsoleerd trajectblok een rode kabel naar de module en sluiten deze aan op het symbool S▶Stop. Daarna leggen we nog een stroomkabel in het spoortrajectblok achter het sein. De module zelf heeft schakelstroom nodig. Deze krijgt het van een eigen voedings- trafo (art. 66471). De gele kabel sluiten we onder het symbool “decoder” op de gele aansluiting aan. De bijbehorende massakabel (groen-rood) vinden we op een drievoudige stekker die bij elke signaalset wordt meegeleverd. Daaraan bevinden zich nog een paarse en een rood-bruine kabel. De massakabel wordt aangesloten op de trafo, de rood-bruine op de groene aansluiting van de remmodule onder “decoder” en de paarse kabel op de rode. Vervolgens klemmen we de kabel vast aan de seindecoder. Deze gaat daar aan de zijde van de stroomvoorziening helemaal naar beneden. Tenslotte steken we nog de stroomvoorziening van het sein vast op de rail.

Nu gebeurt het volgende: staat het sein op “Rijden”, voorziet de seinmodule alle drie geïsoleerde trajectblokken van stroom en rijdt de trein door. Bij het sein op “Stop” schakelt de seinmodule de rijstroom uit, maar voert gelijkstroom toe aan het stoptrajectblok. Daarom remt de loc af en blijft deze stilstaan. De functies blijven bewaard. Bij het schakelen naar “Rijden” sluit de schakelaar in de seinmodule. Deze zorgt weer voor rijstroom in alle geïsoleerde trajectblokken: de trein rijdt verder.

Het veiligheidstrajectblok hebben we alleen nodig om de trein tot stilstand te brengen als een trein over het rem- en stoptrajectblok



Juist bekabeld: De geleiders aan de bovenzijde voorzien de geïsoleerde remzone van stroom. Rechts gaan de paarse en rood-bruine kabels naar de seindecoder.

heen rijdt. Aangezien dat bij correct ingerichte trajectblokken zelden voorkomt, kan het veiligheidstrajectblok ook rustig achter het sein worden geplaatst. Dan ontstaat het mooie effect dat de treinen dampend en fluitend vlak voor het sein wachten. Het risico is gering. Doorgaans werkt de seinmodule veilig, mits de passende locs aanwezig zijn. De lengte van de remweg is echter verschillend. Om deze aan te passen, kan het stoptrajectblok met nog een rail worden verlengd of kunnen de remmen van de loc strakker worden ingesteld. Daarvoor gaan we naar het



Kleine kastje – groot effect: De remmodule (art. 72442).

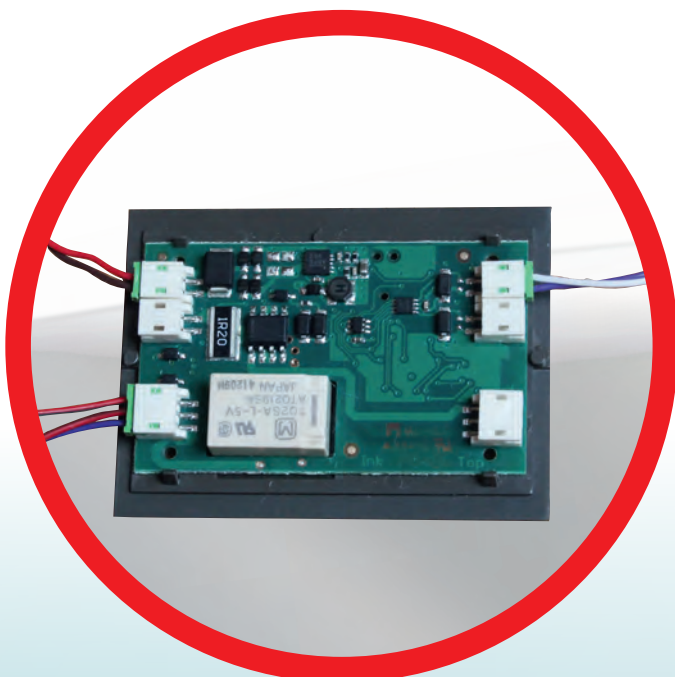
Andere mogelijkheden voor aansluiting van baanstroom en massa.

Aansluitbussen voor het remtrajectblok.

Aansluitbussen voor baanstroom (rood) en massa (bruin).

De middelste geleider dient voor de stroomvoorziening en komt van een eigen trafo.

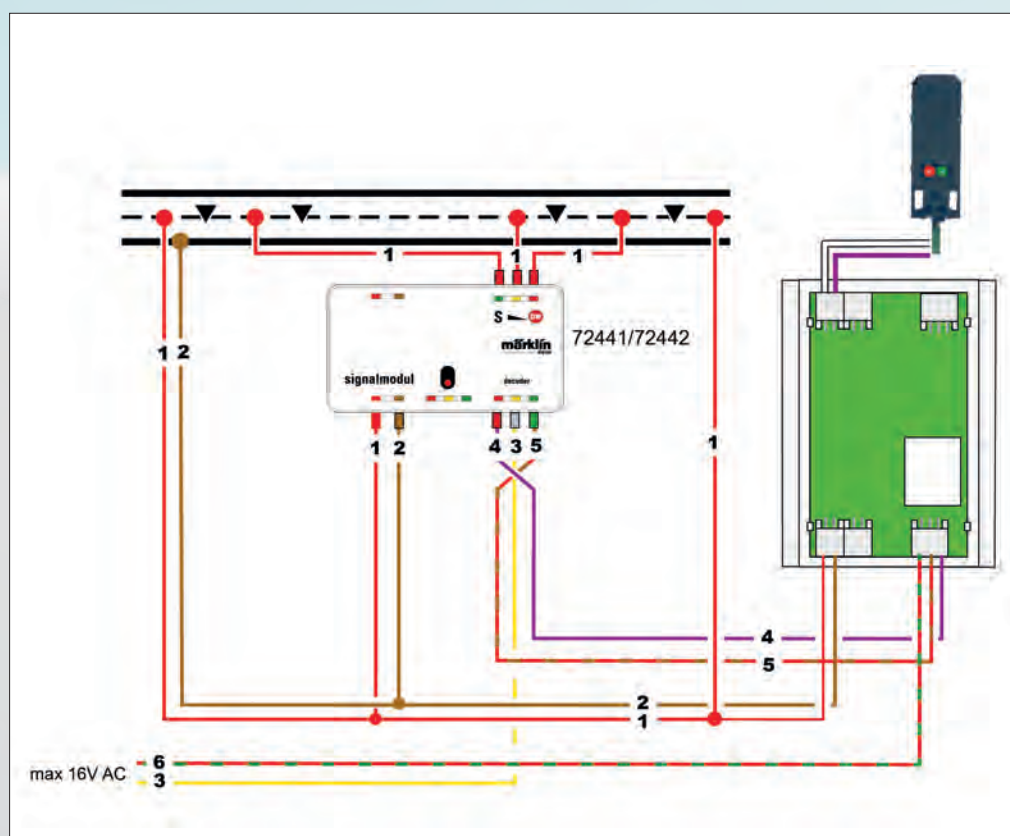
Linker en rechter bus: Voor de aansluitleidingen naar de seindecoder.



De bekabeling van de decoder: Linksboven baanstroom (rood) en massa (bruin), linksonder toevoer naar de remmodule en rechtsboven leidingen naar het sein.

gereedschapssymbool van de loc. In het venster “Installeren” vinden we de instelling “Afremsvertraging”, maar deze beïnvloedt alleen de weergave. We gaan naar “Configureren” om de remsvertraging in te stellen. Een lage waarde betekent een korte remsweg. Vervolgens de gegevens naar de decoder overbrengen en testen.

Met de remmodule kan zeer voorbeeldgetrouw worden gereden. Door de opbouw met drie trajectblokken kan er bij “Stop” niet in de andere richting op worden gereden. Bij tweesporige



Het schakelplan voor de bedrading van de remmodule. Van boven heel mooi te zien: De stroomvoorziening van de geïsoleerde remstrajectblokken door de remmodule. Geleiders “4” en “5” gaan naar de seindecoder, geleider “3” (geel) komt van de voedingstraaf.



Tip: Nieuwe seine

Niet schrikken: in de handleiding voor de remmodule ontbreken de seine van de 76xxx-serie. Die handleiding van de seinmodule werd geschreven vóór de ontwikkeling van de nieuwe lichtseinen. Vanzelfsprekend kunnen deze samen worden gebruikt. Zie voor inbouw en aansluiting de schets in de handleiding van de 76xxx-seinen.

baanvakken bestaat het probleem niet. Verder kan de trein alleen in de andere richting rijden bij het sein “Rijden”. Bij een stroomloos remstrajectblok gaat het ook anders. Hoe bij het sein “Stop” in de andere richting wordt gereden, tonen we in het volgende nummer.

Tekst: Hanne Günter; foto's: Claus Dick, Hanne Günter



In het volgende nummer leggen we uit hoe rijden in de andere richting gaat. Alle afleveringen van deze serie kunt u op www.maerklin-magazin.de downloaden.