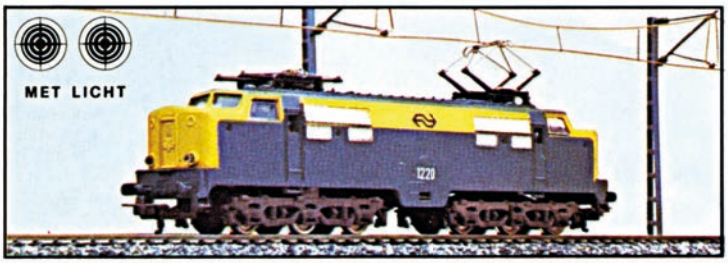
HEMA

TREIN ACCESSOIRES

63 0077

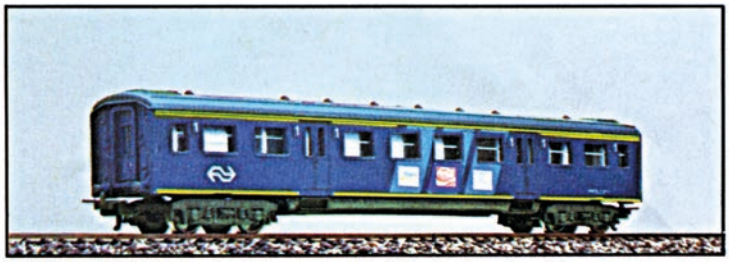




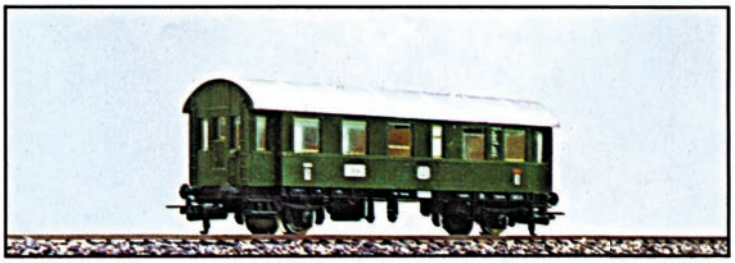
1544 1633 Elektrische locomotief van de serie 1201-1225 van de Nederlandse Spoorwegen. Lengte 204 mm.



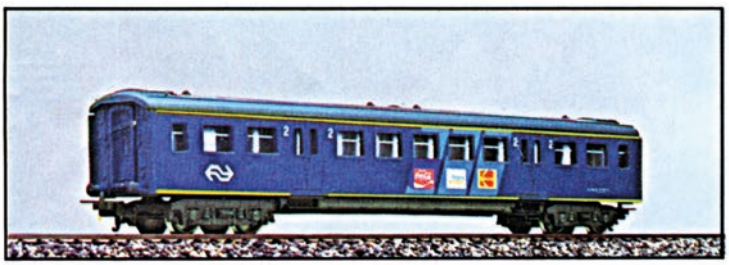
1544 1601 Diesellocomotief van de Franse spoorwegen.



1544 1503 Rijtuig 1e klas van de Nederlandse Spoorwegen. Lengte 253 mm.



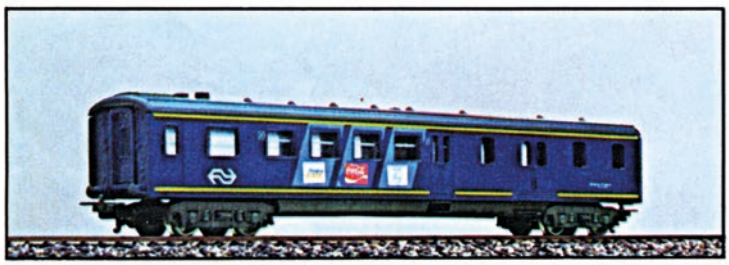
1544 1518 Twee-assig 1e klas lokaaltreinrijtuig van de Deutsche Bundesbahn. Lengte 149 mm.



1544 1503 Rijtuig 2e klas van de Nederlandse Spoorwegen. Lengte 253 mm.



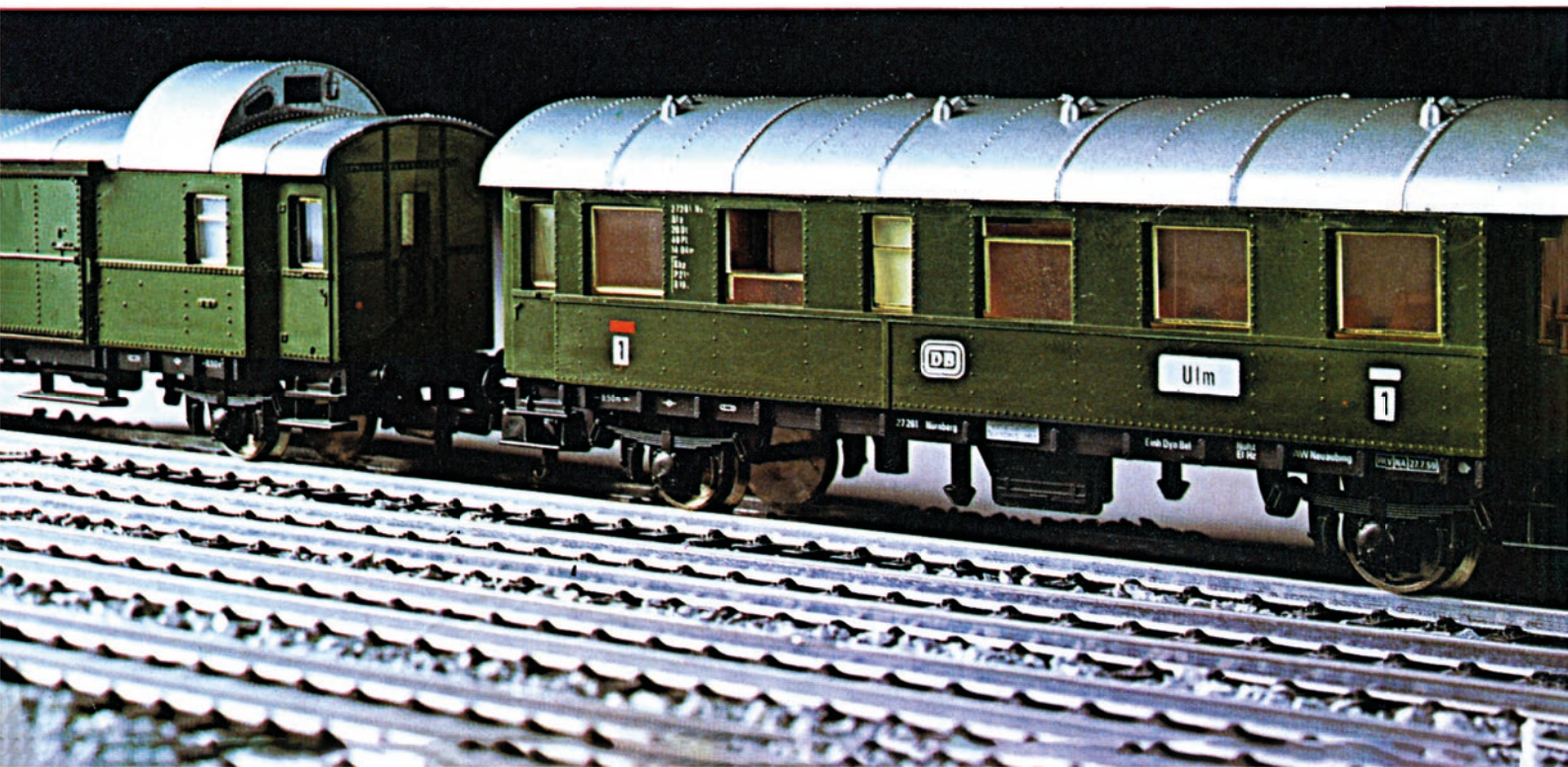
1544 1518 Twee-assig 2e klas lokaaltreinrijtuig van de Deutsche Bundesbahn. Lengte 149 mm.



1544 1503 Restauratierijtuig met bagage-afdeling van de Nederlandse Spoorwegen.

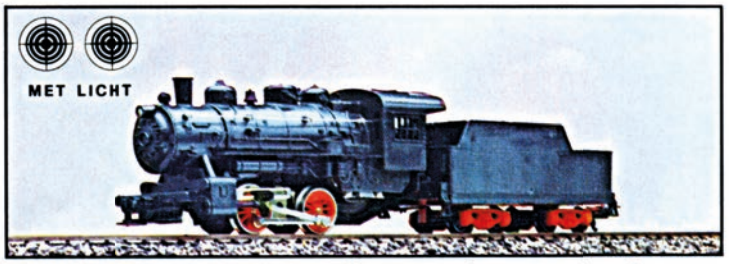


1544 1518 Twee-assig bagagerijtuig van de Deutsche Bundesbahn. Lengte 149 mm.





1544 1610 Diesellocomotief van de Engelse Spoorwegen

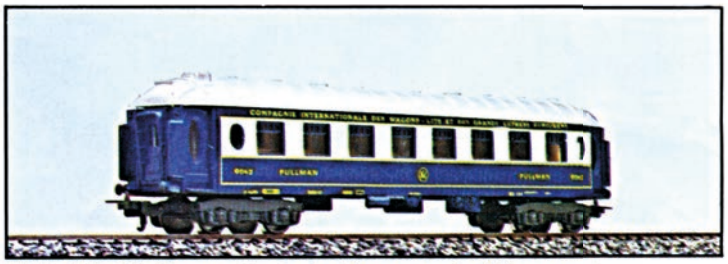


1544 1608 Twee-assige stoomlocomotief met tender. Lengte 207 mm.





1544 1515 Restauratierijtuig van de Wagon-Lits, voormalig Pullmanrijtuig. Lengte 220 mm.



1544 1515 Pullmanrijtuig 1e klas van de Wagons-Lits. Lengte 220 mm.



1544 1515 Bagagerijtuig van de Wagons-Lits. Lengte 220 mm.



1544 1621 Dieselhydraulische locomotief van de Deutsche Bundesbahn, type V 216. Lengte 187 mm.

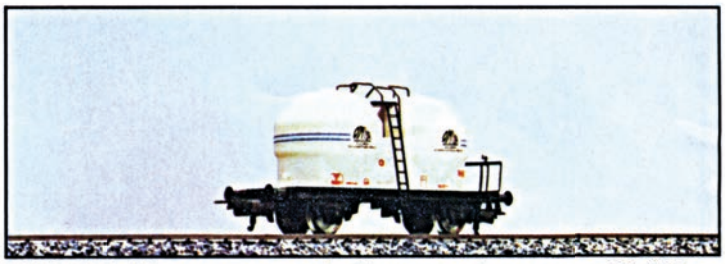


1544 1630 Elektrische locomotief serie BB 15000 van de Franse spoorwegen.





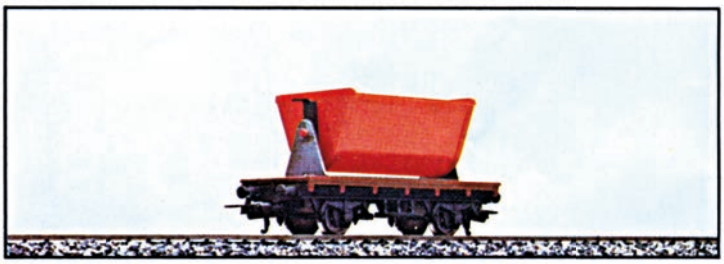
1544 1425 ESSO ketelwagen voor het transport van minerale oliën en bijprodukten - Lengte 116 mm.



1544 1425 Silowagen van de Franse onderneming OMYA. Lengte 115 mm.



1544 1425 Platte open goederenwagen met remmershuisje en beladen met containers.



1544 1425 Twee-assige kiepwagen van de Duitse spoorwagen. Lengte 92 mm.



1544 1426 Containerwagen INCONTRANS en HAPAG-LLOYD. Lengte 168 mm.



1544 1426 Platte containerwagen met containers. Lengte 169 mm.



1544 1426 Goederenwagen met inschuifbare zijwanden en dak. Lengte 131 mm.



1544 1426 Vier-assige koelwagen «FINDUS» van de SNCF. Lengte 160 mm.



1544 1406 Zwitsersche goederenwagen «OVOMALTINE» volgens V.I.C. normen.



1544 1406 Twee-assige open goederenwagen. Lengte 121 mm.



1544 1406 Twee-assige Zweedse koelwagen CARLSBERG.



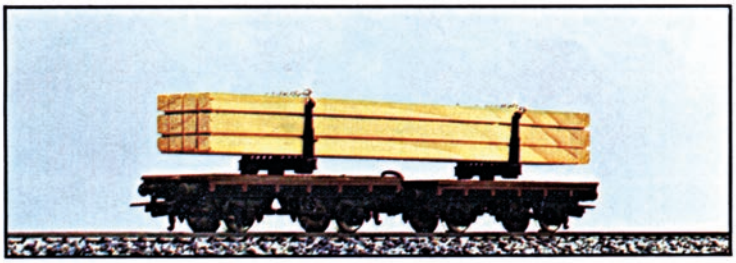
1544 1406 Twee-assige gesloten goederenwagen. Lengte 121 mm.



1544 1424 Twee-assige goederen wagen, type Fb-u.



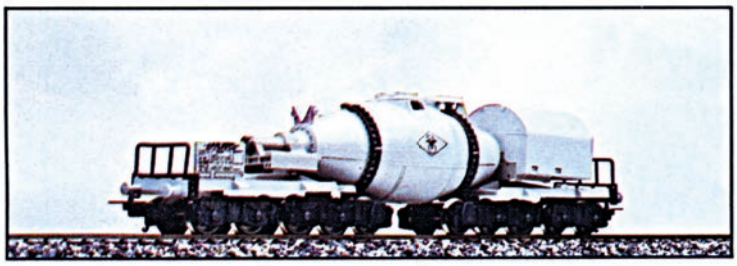
1544 1424 Vierassige Franse open wagen type Eaos.



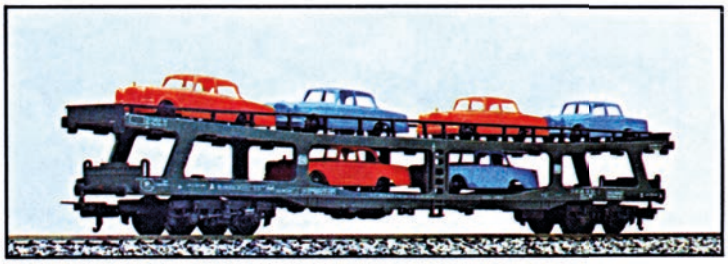
1544 1424 Twee gekoppelde schamelwagons voor het vervoer van hout. Lengte 215 mm.



1544 1424 4-assige halfboord goederenwagon van de Duitse spoorwegen DB. Lengte 242



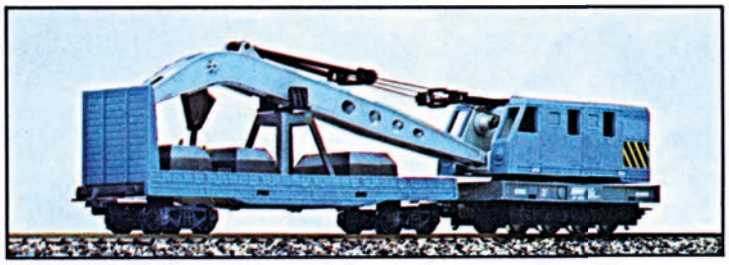
1544 1443 Tien-assige wagon voor het transport van vloeibaar metaal. Lengte 220 mm.



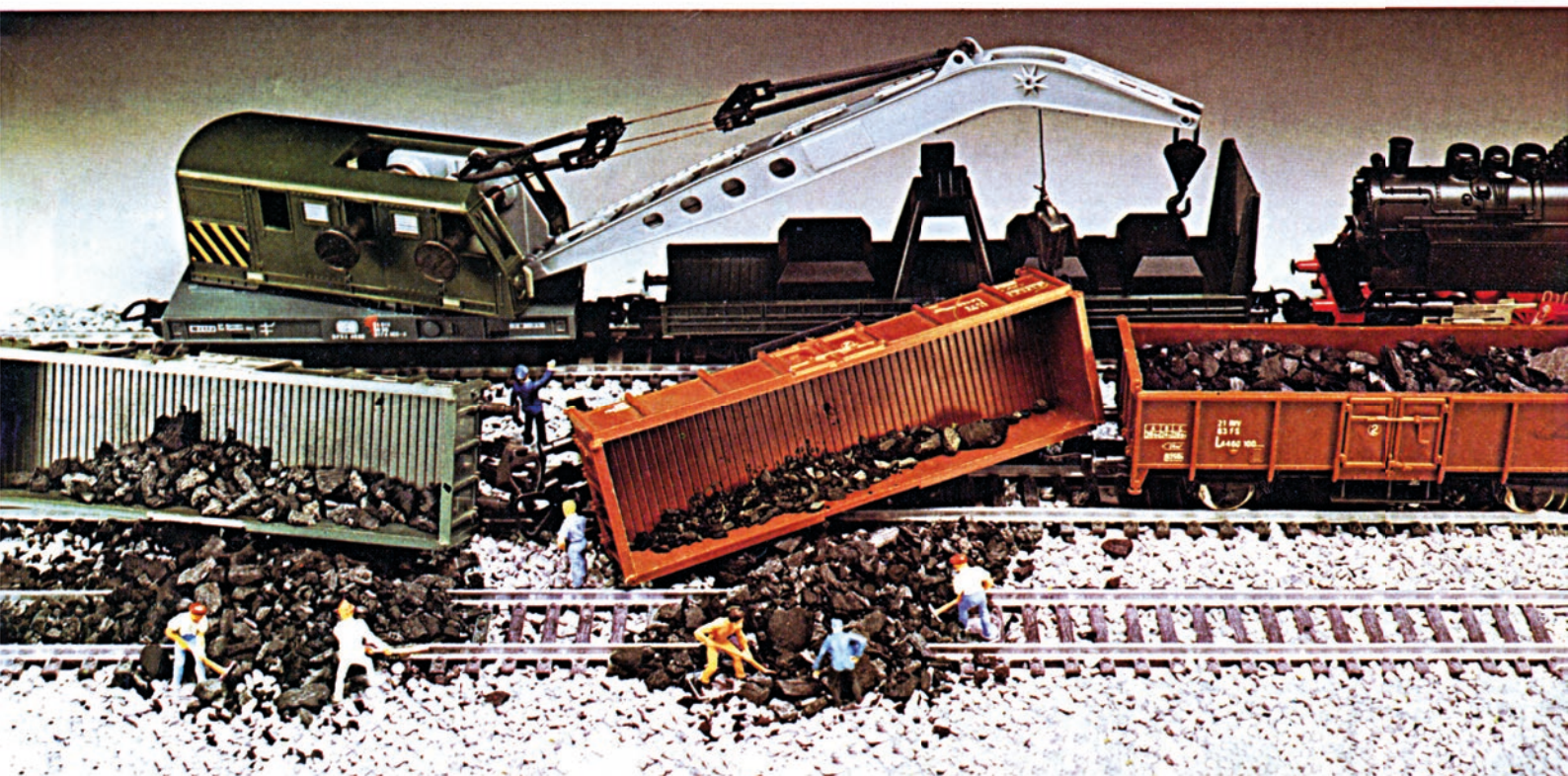
1544 1443 Duitse autotransport wagon. Lengte 280 mm.



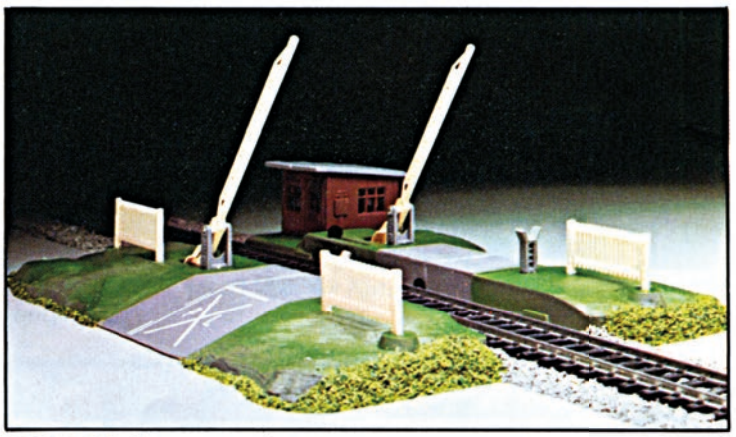
1544 1443 Tien-assige wagon voor zware transporten beladen met een Philips transformator. Lengte 220 mm.



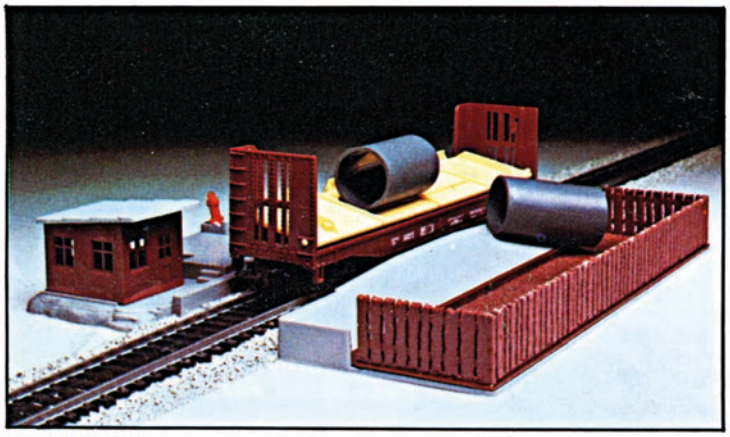
1544 1450 Platte wagon met kraansteun en vierassige wagon met kraan van de Franse spoorwegen.



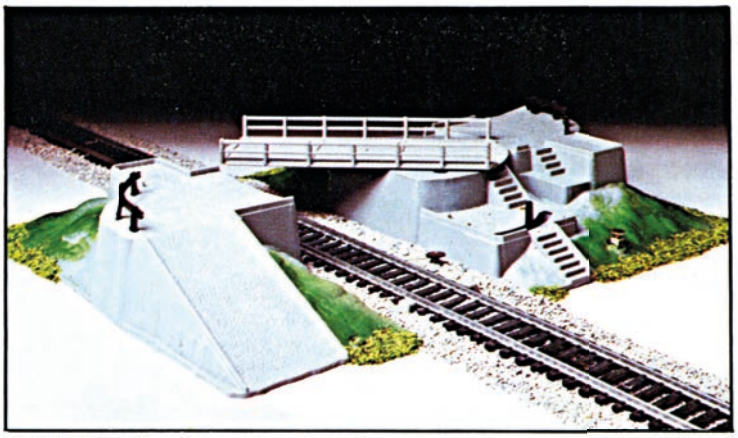
ACCESSOIRES



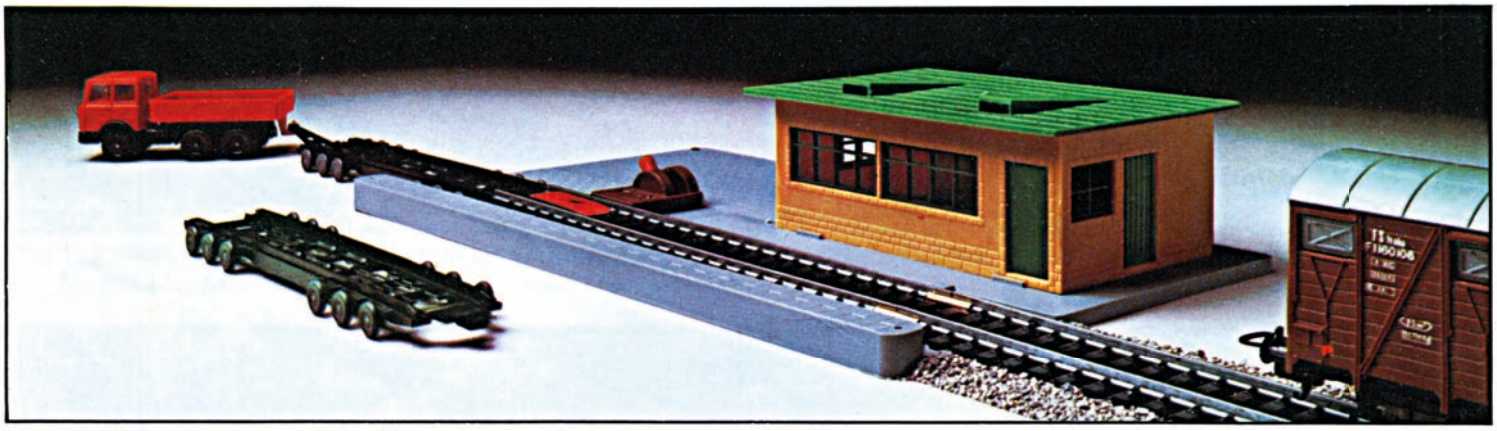
1544 1293 Automatische spoorwegovergang



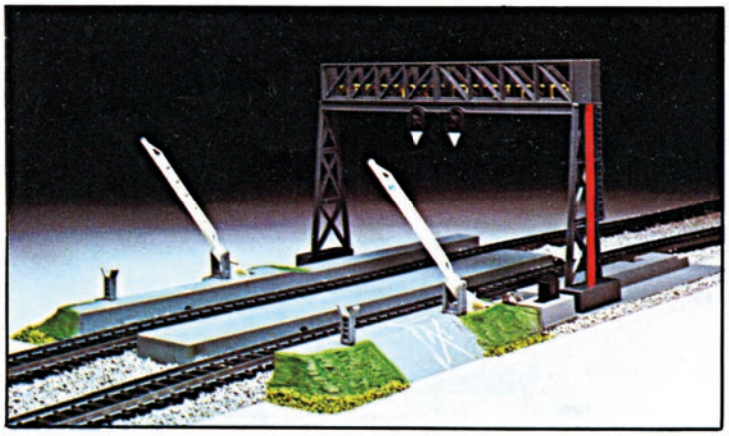
1544 1299 Wagon voor het vervoer van buizen met automatische lossing en losplatform.



1544 1298 Mechanische draaibrug met automatische treinstop.



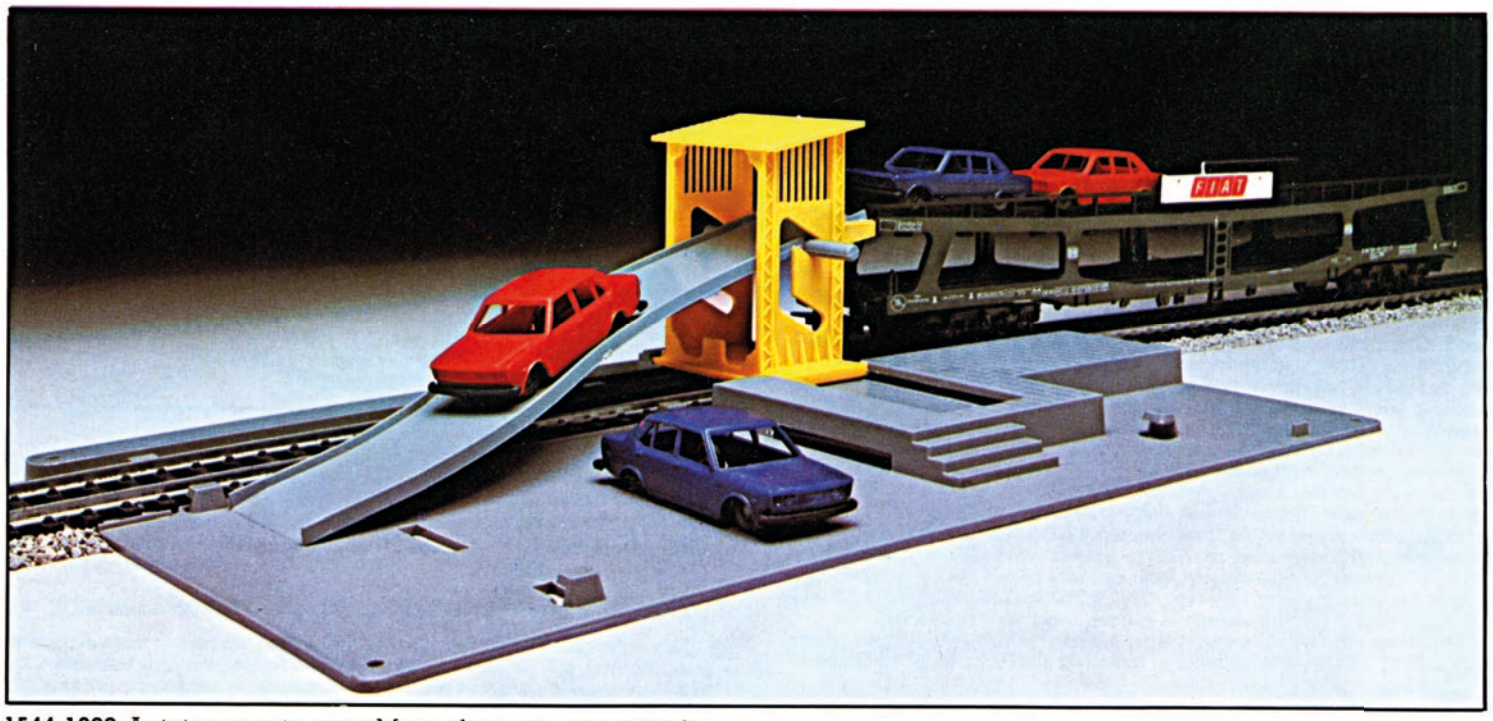
1544 1301 Vrachtauto met 2 aanhangers voor het vervoer van wagons.



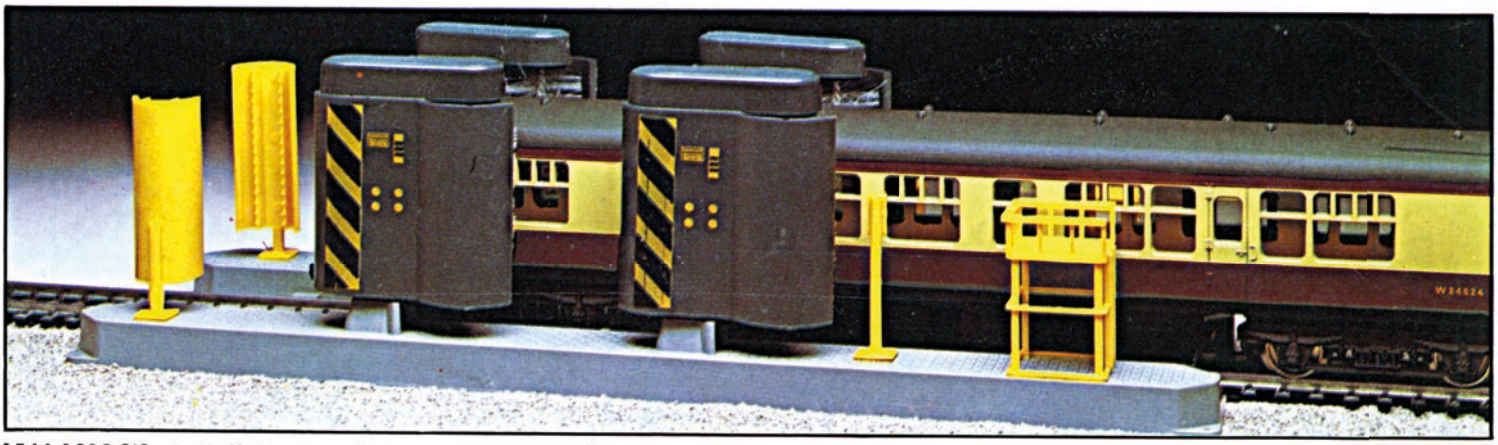
1544 1306 Dubbelwerkend lichtsein op loopkraan met automatische doorgang. De trein stopt bij rood sein. De spoorbomen blijven gesloten bij het passeren van de trein.



1544 1290 Station met rood en groen lichtsein. Bij rood licht stopt de trein bij het station.



1544 1300 Autotransportwagon Mercedes met automatische autolosinrichting.



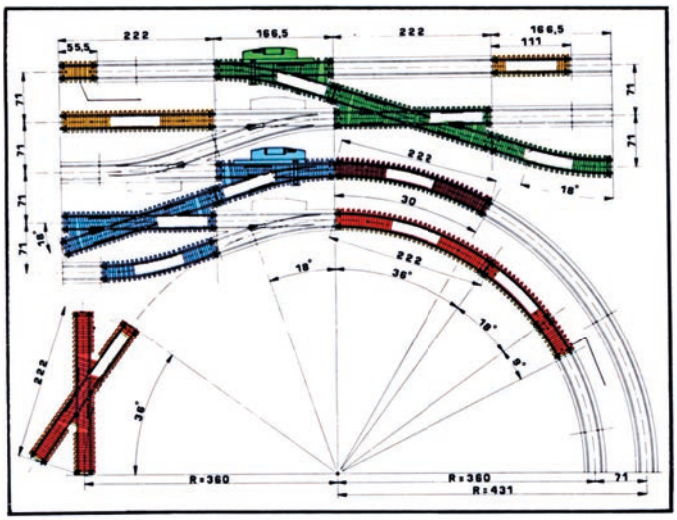
1544 1310 Wasinstallatie voor het reiningen van de wagons.



1544 1302 Platformtruckvoor twee containers «SEATRAIN» en «DUNLOP». Loopkraan voor het laden en lossen van trucks.

Het aanleggen van de baan

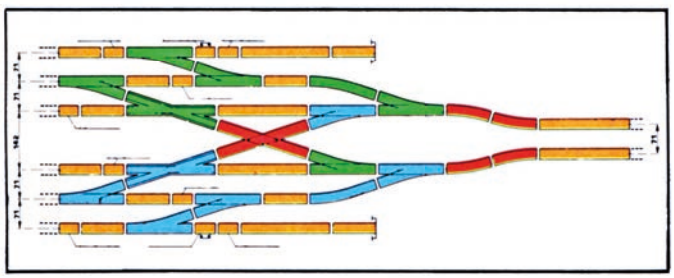
Men legt een spoorbaan aan om met de treinen een zo realistisch mogelijk effect te bereiken. Daarvoor zijn verschillende onderdelen gemaakt om de beste resultaten te verkrijgen en u zo de sfeer van het echte treinverkeer te laten beleven. Uw fantasie kunt u de vrije loop laten.
Als basis moeten we ervan uitgaan dat er een technisch praktische baan ontstaat die qua aanleg voldoet aan bepaalde voorwaarden van geometrie e.d. Een baan moet altijd, zonder de rails te buigen of te forceren, worden aangelegd (afb 5).
De basis van het systeem is de evenwijdigheid, verkregen door 2 railstaven op constante afstand van elkaar, die de wielbasis vormen, alsmede de verbinding door wissels en kruisingen tussen twee baanvakken.
Al de onderdelen en benodigdheden voor een spoorbaan werden van te voren bestudeerd waarbij het uitgangspunt het "parallel lopen" behouden moest blijven. De afstand die daarbij is aangehouden bedraagt 71 mm, zowel op de rechte stukken als in de gebogen stukken. (afb. 5).
Een voorbeeld om dat te verklaren: laat ons (afb. 6) bekijken waar een aantal wissels zijn aangebracht in een groot station met zes sporen. In het midden zijn twee kruisingen. (rechts en links 15441247 en 15441246) en een 36° kruising (15441248). Om de afstand van 71 mm te behouden, is het nodig de meetkundige begrippen te hanteren, en dan komen we tot te conclusie dat het niet klopt.
Het is dan onvermijdelijk om een compensatierail te gebruiken en wel (rechts en links) om moeilijkheden te voorkomen, en voorts wissels; meer rechtse dan linkse wissels (15441281 en 15441280). Let erop dat de wielbasis van de twee centrale sporen 142 mm is, dat is precies het dubbele.
Om twee concentrische cirkels te krijgen moet men bogen met een verschillende radius gebruiken. In het systeem zijn twee types van bogen resp met 36° (360 mm rechthoekige opening) 15441121 en 30° (431 mm rechthoekige opening) 15441130 (afb. 7).



Afb. 5

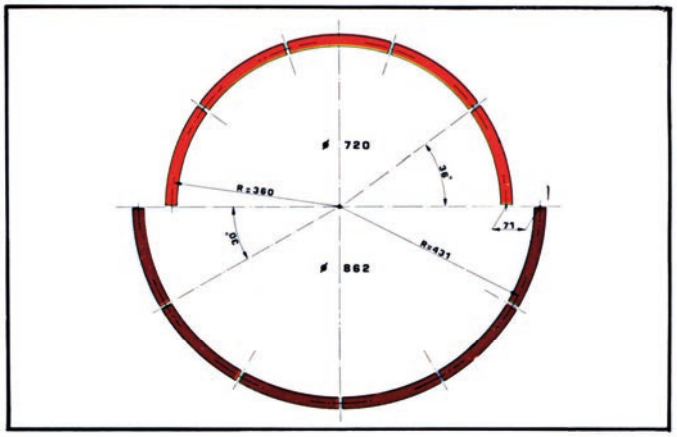
Een aantal typische samenstellingen van rails: Deze schema's zijn als voorbeeld gesteld bij het aanleggen van meer uitgebreide banen. Let er op dat de afstand tussen de rails, zowel op de rechte gedeelten als in de bogen steeds 71 mm is.

Met 10 rails 15441121 krijgt u een cirkel van 720 mm.
Met 12 rails 15441130 wordt de cirkel 862 mm).
De afstand tussen de twee bogen (431 de grote en 360 mm de kleine) is 71 mm wat voldoet aan ons beginsel).
De 8- figuur; hiervoor is nodig de kruising van 36° (15441248) die correspondeert met de gebogen rails 15441121 (afb. 8).
Dubbel spoor met twee wissels (een linkse en een rechtse). Het is nodig een "compensatierail" te gebruiken, dit weer om de gewenste afstand te krijgen (afb. 9).
Het meetkundig systeem is zo precies dat elk van de gebogen rails 222 mm lang is, wat dezelfde lengte is als van de rechte rail nr. 15441120.



Afb. 6

De ingang van een station: Een aantal wissels en kruisingen vormt een harmonisch geheel bij het passeren van de twee sporen naar de zes sporen die in het station bijeen zijn gebracht.

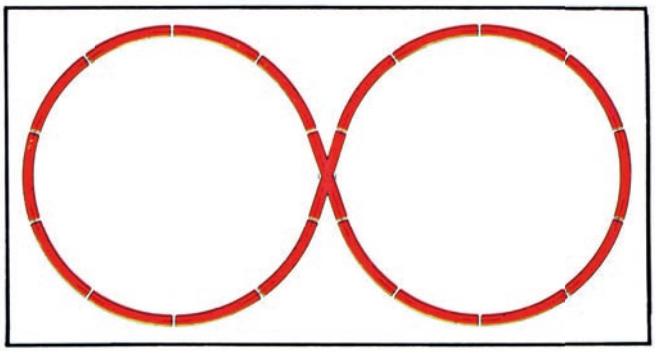


Afb. 7

Basis cirkels in het systeem:
— 10 gebogen rails 15441121 geven een "cirkel" van 720 mm diameter.
— 12 gebogen rails 15441130 geven een "grote cirkel" met een diameter van 862 mm.

De elektrische aansluiting van de baan.

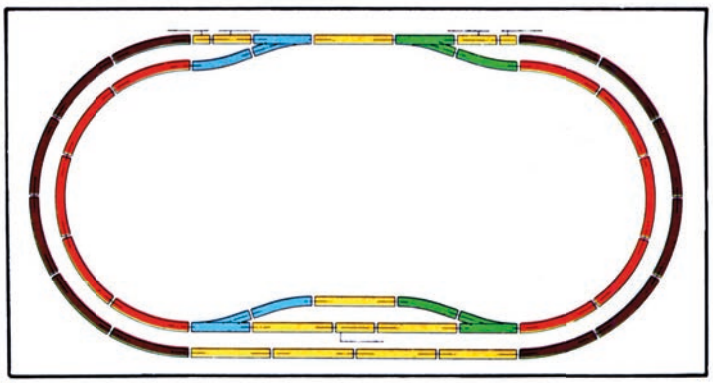
Een ander zeer belangrijk punt bij de aanleg van een miniatuurbaan is de aansluiting van het elektrische toebehoren en de voeding voor het rijden met de treinen. Behalve dat wordt het geheel realistisch bij juiste bediening van de baan en de juiste snelheid van de treinen en de vele mogelijkheden om te rangeren (let vooral op veiligheid zonder... ontsporingen).
HEMA maakt een complete baan mogelijk door een groot aantal benodigdheden, met bediening "op afstand" precies als bij het grootbedrijf.



Afb. 8

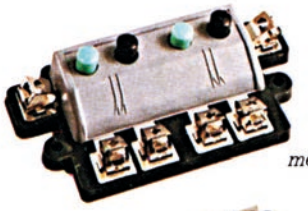
Een 8-figuur. 18 gebogen rails nr. 15441121 zijn nodig plus een kruising van 36° nr. 15441248.

Wissel.
Voor het voeden van een elektrische wissel maakt u gebruik van de wisselaansluiting op de trafo. De wissel moet worden bediend via een speciale schakelaar (art. 15441284) welke een capaciteit heeft voor het bedienen van 2 wissels. Wij adviseren eveneens gebruik te maken van een verdeelplaat voor het bedienen van meerdere wissels. (art. 15441287).
BEDIENING VAN DOOD-SPOOR MET WISSEL(S). Het is noodzakelijk 2 verschillende stroomcircuits te creëren één in wissel- en één in gelijkstrom. Het wisselstroomcircuit dient voor de wissel(s) en het gelijksstroomcircuit voor.



Afb. 9

De "compensatierail": Als u bij het leggen van wissels voor dubbel spoor de afstand van 71 mm wilt aanhouden, moet u een compensatierail gebruiken, die ervoor zorgt dat deze afstand bereikt wordt.
Er zijn twee rails:
— rechter 15441133 spoorvorming voor rechter wissels 15441241 en 15441281.
— linker 15441133 spoorvorming voor linker wissels 15441240 en 15441280.



15441284

wisselschakelaar voor de bediening van twee wissels. Voor het bedienen van meerdere wissels kunt u twee of meerdere schakelaars aan elkaar koppelen.



15441287

Verdeelplaat met zeven aansluitingen. Als men vanuit een voedingspunt meerdere aansluitingen wenst, dan kan dit via deze verdeelplaat

de onderbreking bij een doodspoor d.m.v. een onderbrekerrail (art. 15441135). Deze wordt bediend met een schakelaar nr. 15441284. Eén schakelaar kan vier onderbrekerrails bedienen. *(afb 19)*

De wisselschakelaar

De wisselschakelaar (nr. 15441284) is bedoeld voor het bedienen "op afstand". Er zijn vier knopjes; per wissel hebt u er twee nodig, dus een wisselschakelaar 15441284 is geschikt voor het bedienen van twee wissels.

Het isoleren van baangedeelten.
Om een resultaat te krijgen dat aan de werkelijkheid doet denken moet het mogelijk zijn dat op een modelbaan, evenals in het grootbedrijf, meerdere treinen kunnen rijden. We moeten hier echter voorzichtig mee zijn, de verschillende treinen moeten kunnen rijden zonder elkaar te hinderen of met elkaar te botsen. Als een snellere trein moet passeren of om andere reden voorrang heeft, dan moeten er mogelijkheden zijn om dat te doen.
Het gemakkelijkst is dit te doen door middel van een wissel, bijv. een dood spoor of beter een dubbel spoor waar de ene trein op de andere kan wachten. Let erop dat de trein die moet stoppen geen stroom toegevoerd krijgt...

Het "dode" spoor.
Een gemakkelijk voorbeeld van een geïsoleerd baangedeelte is het zgn. dode spoor. Dit is een aftakking van een wissel met aan het eind een stootblok.
Hierbij wordt een onderbrekerrail nr. 15441135 gebruikt aan het begin van het dode spoor (afb. 20). De onderbrekerrail is verbonden met een wisselschakelaar 15441284. Er zijn dan twee mogelijkheden.

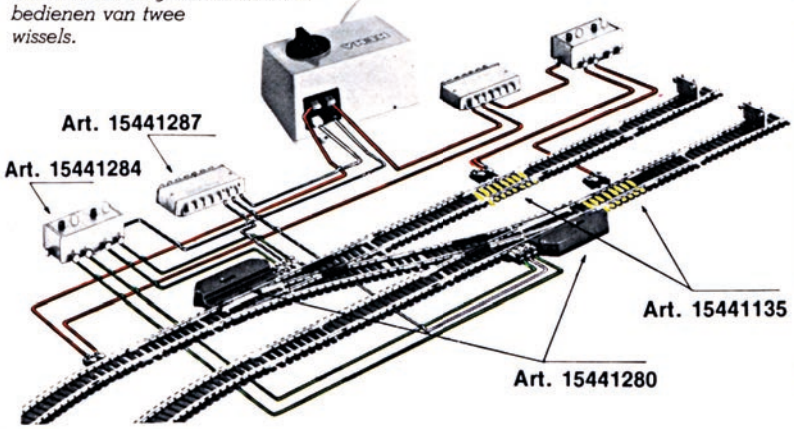
Niet drukken op het knopje: de trein die de wissel is gepasseerd blijft staan omdat hij geen stroom meer toegevoerd krijgt. Als u wilt dat hij nog wat verder achteruit tot tegen het stootblok gaat, blijft u even op het knopje drukken.
U drukt op het knopje: de trein krijgt weer stroom en als u dan de rijrichting aan de transformator wijzigt gaat hij vooruit weer weg.

De electrische aansluiting van de accessoires

Als voorbeeld geven we hier de correcte aansluiting voor de automatische brug (15441298):
1) De bij de brug geleverde rode isolatieklemmetjes worden ter vervanging van de koperen geleideklemmetjes op twee stukken rail aangebracht. Deze twee stukken rail worden, uitgaande van de rijrichting van de trein (aangegeven met pijl fig. A.) respectievelijk voor en achter de brug in de baan ingevoegd

Afb. 19

De wisselschakelaar (nr. 15441284) is bedoeld voor het bedienen "op afstand." Er zijn vier knopjes; per wissel hebt u er twee nodig dus een wisselschakelaar nr. 15441284 is geschikt voor het bedienen van twee wissels.



2) Achter de laatste isolatierail voegt u een aansluitrail (15441135) in.
3) Op de aansluitrail sluit u de transformator aan.
4) Een extra verbinding wordt gelegd tussen de aansluitrail en het aansluitpunt op de brug (rode lijn fig. A).
5) Bij gesloten brug stopt de trein. Na het palletje op de brug te hebben omgezet (fig. B) en aldus de brug te hebben geopend zal de trein vanzelf doorrijden.
Bovenstaand aansluitschema geldt in principe ook voor de aansluiting van het station met lichtsein (15441290) en de overweg met dubbelwerkend lichtsein (15441306).

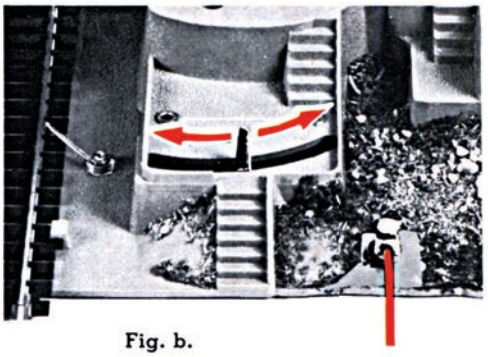


Fig. b.

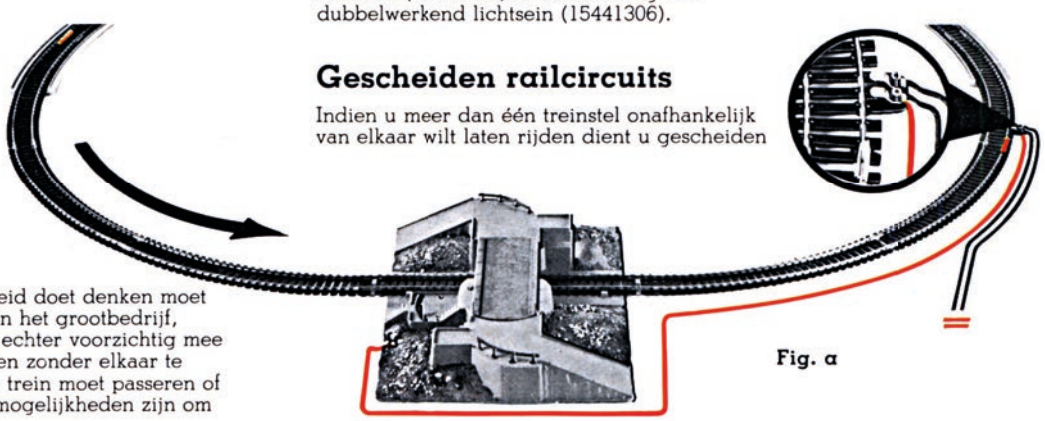


Fig. a

Gescheiden railcircuits

Indien u meer dan één treinstel onafhankelijk van elkaar wilt laten rijden dient u gescheiden circuits te maken. Dit kan door geïsoleerde raillasjes (art. nr. 15441128) aan te brengen. Wel dient u op elk gescheiden circuit een transformator aan te sluiten.

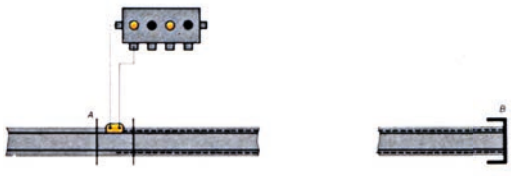
De "verdubbeling van de sporen"

Het isoleren is een grote hulp bij het modelgetrouw rangeren e.d. Bij dubbel spoor moeten op dezelfde wijze als beschreven bij het dode spoor isolaties worden aangebracht maar dan moeten er 2 isolaties worden uitgevoerd. Uiteraard worden er dan ook 2 wisselschakelaars gebruikt die ieder een spoor van stroom voorzien of stroomloos zetten.

Onderhoud

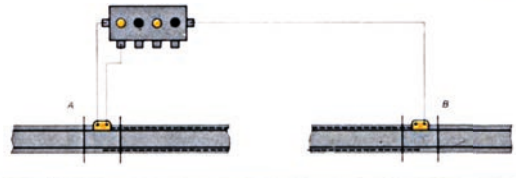
In het algemeen zal uw baan niet veel onderhoud vergen. Het kan echter voorkomen dat door stof. e.d. de baan of de wielen van de locomotief vuil worden waardoor de trein tijdens de rit zal haperen. Dit probleem kan worden opgelost door zo nu en dan de baan en de wieltjes met wat spiritus te reinigen.
Het vastlopen van het motorische gedeelte kan worden voorkomen door uw baan alleen op een gladde ondergrond te plaatsen, dus in geen geval op hoogpolig tapijt e.d.

Afb. 20



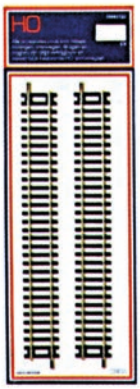
Geïsoleerd spoor voor een sektie. Van A naar B is in het omlijnde railstuk geen stroom aanwezig totdat de linkerknop is ingedrukt. De locomotief stopt dus vanzelf zodra hij op het geisoleerde stuk komt.

Afb. 20

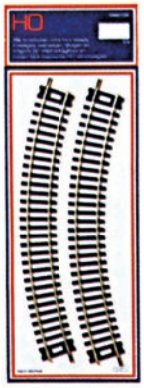


Geisoleerd spoor voor een passerende trein. Van A naar B is in het omlijnde railstuk geen stroom aanwezig totdat de linkerknop wordt ingedrukt. Ook hier komt een rijdende trein vanzelf tot stilstand.

RAILS

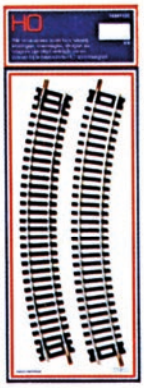


Art. 1544 1120
1/1 rechte rail
6 stuks



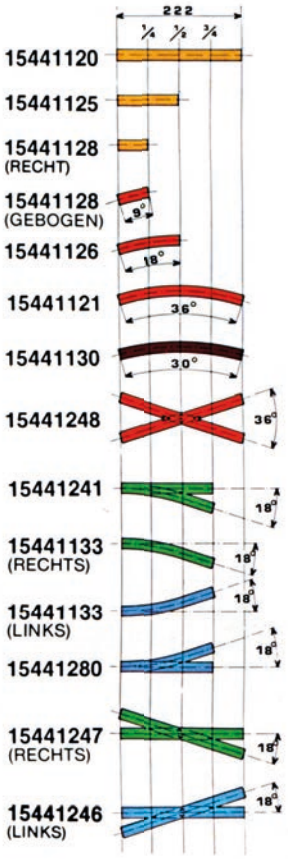
Art. 1544 1121
1/1 gebogen rail
6 stuks

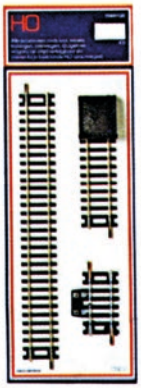
Voor een cirkel van
Ø 720 mm. zijn er
10 nodig



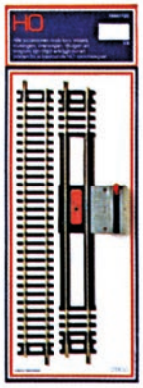
Art. 1544 1130
1/1 gebogen rail
6 stuks

Voor een cirkel van
Ø 860 mm. zijn er
12 nodig.





Art. 1544 1135
Stootblokset met
onderbrekingsrail
met aansluiting
per kaart.



Art. 1544 1137
1/1 rechte rail met
handontkoppel rail
per kaart.



Art. 1544 1247
Kruising 18° rechts
Art. 1544 1246
Kruising 18° links
per stuk.



Art. 1544 1248
Kruising 36° lengte
235 mm. per stuk.

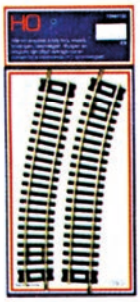


Art. 1544 1280
Elek, wissel links
Art. 1544 1281
Elek. wissel rechts
per stuk.



Art. 1544 1241
Handwissel rechts
Art. 1544 1240
Handwissel links
per stuk.

Door de verschillende kleuren van de rail, kunt u in het schema zien waar ze gebruikt worden: ORANJE: rechte rail.
ROOD: 1ste bcht met een diameter van 720 mm.
BRUIN: 2de bocht met een diameter van 862 mm.
GROEN: naar rechts afbuigend spcor.
BLAUW: naar links afbuigend spcor.



Art. 1544 1133
Compensatie rail
2 rechts en
2 links per kaart.



Art. 1544 1125
1/2 rechte rail
6 stuks.



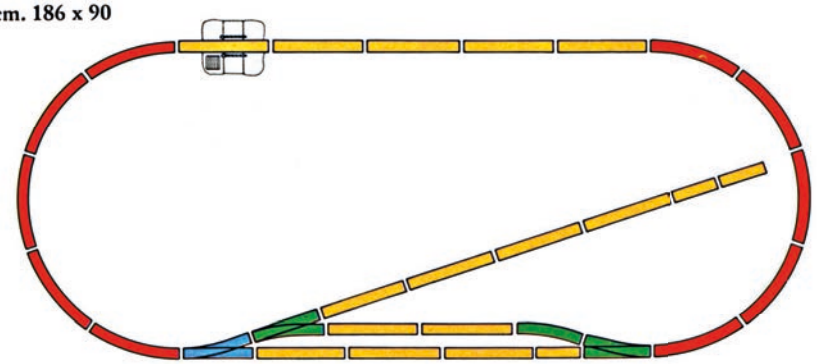
Art. 1544 1126
1/2 gebogen rail
6 stuks.



Art. 1544 1128
3 stuks 1/4 rechte
rail 3 stuks 1/4
gebogen rail en
isolatie rail-lassen
per kaart.

OPSTELLING SPOORBAAN

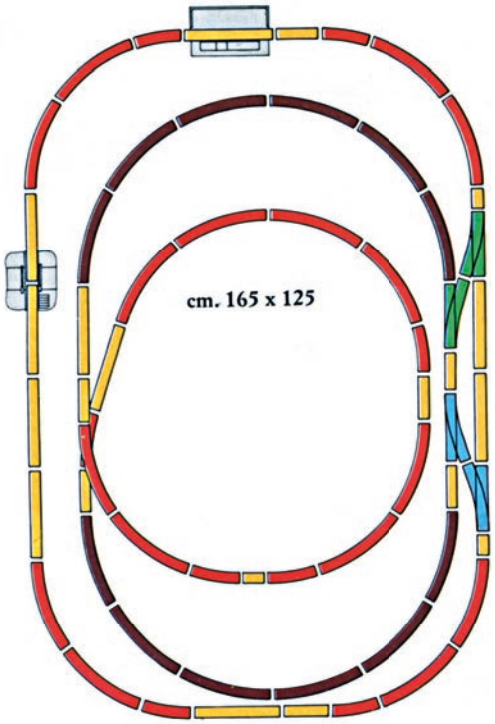
cm. 186 x 90



14 - 15441120
2 - 15441125
1 - 15441135 (stootblok)

9 - 15441121
1 - aansluitrail (uit de set)
2 - 15441241 (rechts)

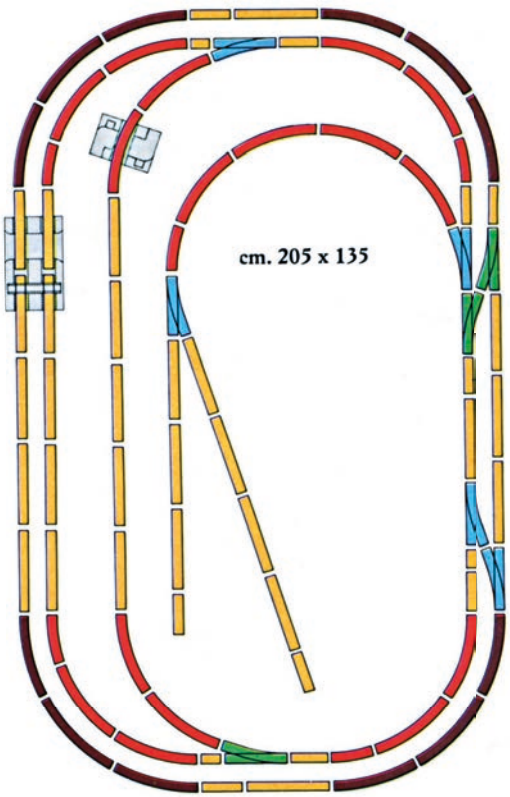
1 - 15441240 (links)
1 - 15441133 (rechts)
1 - 15441293



10 - 15441120
7 - 15441125
3 - 15441128 (recht)
12 - 15441130

15 - 15441121
1 - aansluitrail (uit de set)
8 - 15441126

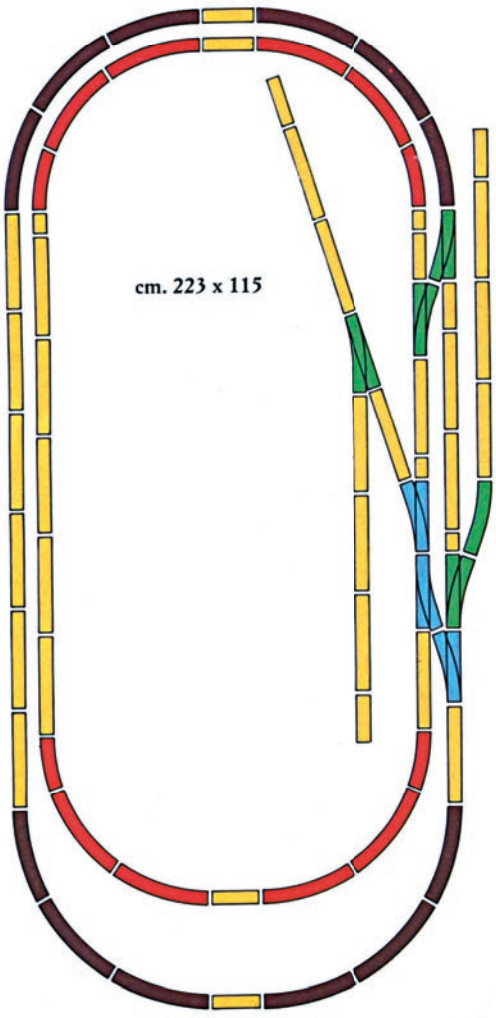
2 - 15441241 (rechts)
2 - 15441240 (links)
1 - 15441293
1 - 15441299



28 - 15441120
8 - 15441125
3 - 15441128 (recht)
2 - 15441135 (stootblok)

12 - 15441130
16 - 15441121
1 - aansluitrail (uit de set)
6 - 15441126

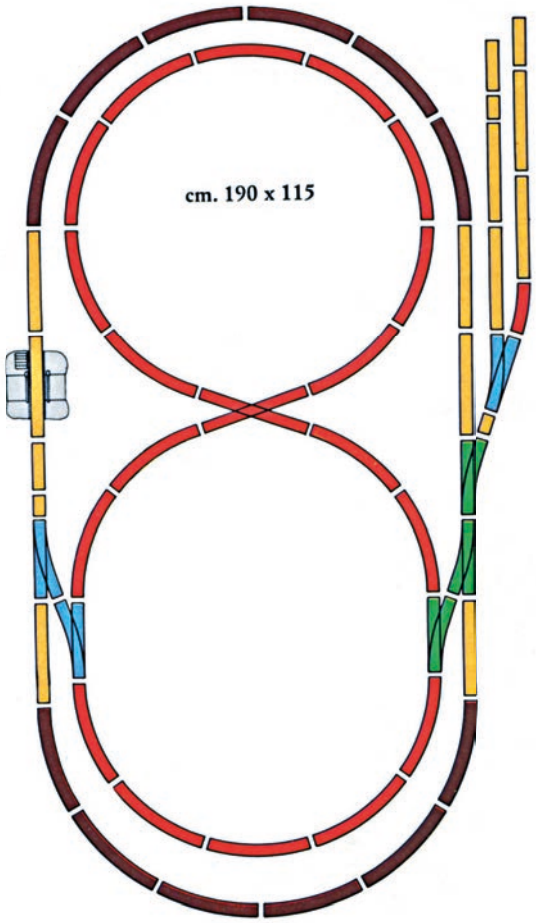
5 - 15441240 (links)
3 - 15441241 (rechts)
1 - 15441298
1 - 15441306



25 - 15441120
6 - 15441125
4 - 15441128 (recht)
3 - 15441135 (stootblok)

12 - 15441130
7 - 15441121
1 - aansluitrail (uit de set)
4 - 15441126

4 - 15441241 (rechts)
3 - 15441240 (links)
1 - 15441133 (rechts)

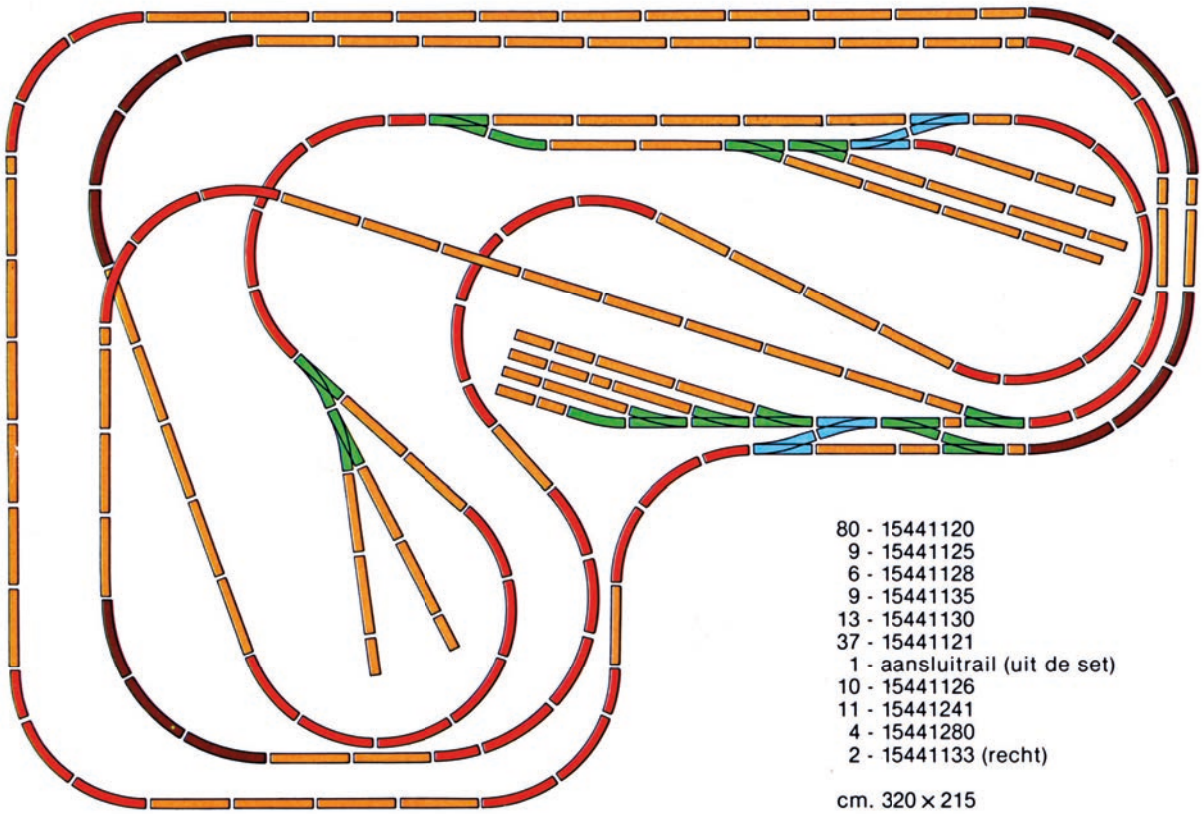


10 - 15441120
1 - 15441125
3 - 15441128 (recht)
2 - 15441135 (stootblok)

12 - 15441130
17 - 15441121
1 - aansluitrail (uit de set)
1 - 15441130

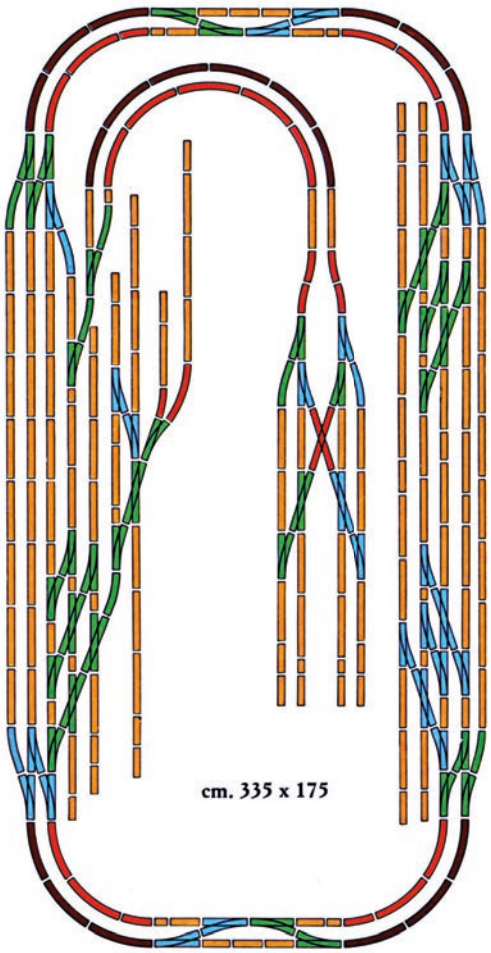
1 - 15441248
3 - 15441241 (rechts)
3 - 15441240 (links)
1 - 15441293

Prijs- en fabricagewijzigingen voorbehouden.



80 - 15441120
9 - 15441125
6 - 15441128
9 - 15441135
13 - 15441130
37 - 15441121
1 - aansluitrail (uit de set)
10 - 15441126
11 - 15441241
4 - 15441280
2 - 15441133 (recht)

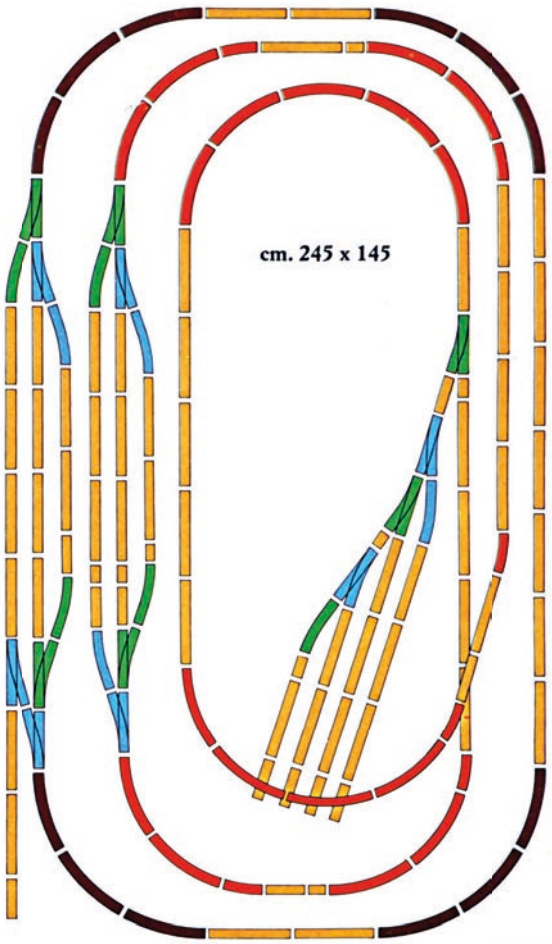
cm. 320 x 215



1 - aansluitrail (uit de set)
13 - 15441121
9 - 15441126
18 - 15441130
84 - 14331120

27 - 15441125
16 - 15441128 (recht)
16 - 15441135 (stootblok)
6 - 15441133 (rechts)
4 - 15441133 (links)

28 - 15441241 (rechts)
22 - 15441240 (links)
3 - 15441246 (links)
7 - 15441247 (rechts)
1 - 15441248



56 - 15441120
6 - 15441125
8 - 15441128 (recht)
5 - 15441135 (stootblok)

12 - 15441130
15 - 15441121
1 - aansluitrail (uit de set)
5 - 15441126

6 - 15441241 (rechts)
7 - 15441240 (links)
4 - 15441133 (links)
5 - 15441133 (rechts)

Grafiche Trevisan - Paese (TV) - Printed in Italy