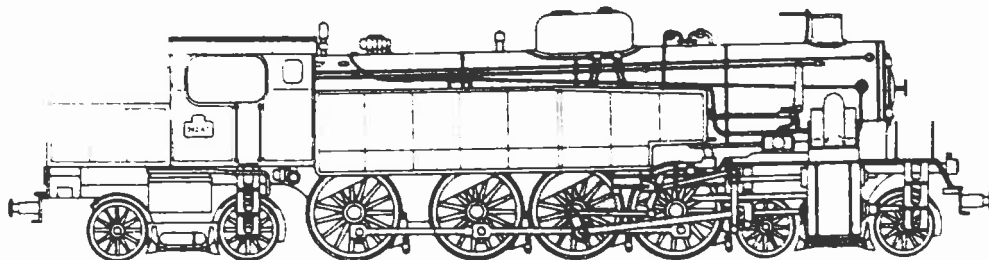


25  
jaar



ARTEVELDE MINIATUUR SPOORWEG AMATEURS CLUB

Sekretariaat: Rozier 44 - B.9000 Gent

25 mei 1981.

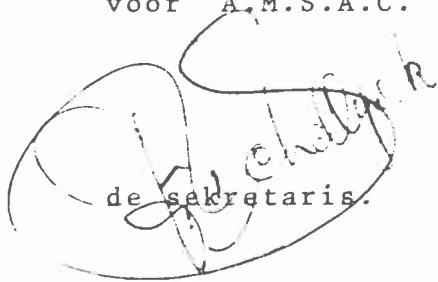
Geacht Lid,

Onze dank aan de leden welke de tentoonstelling in de MIDDENSCHOOL nr 1 aan de Bargiekaai bezocht hebben.

Daar deze school langs BRT II en door reclame in de dagbladen hun tentoonstelling kenbaar gemaakt heeft, vonden wij het niet nodig zelf een rondschrijven te richten.

Dit boekje wordt U bezorgt met de medewerking van de Heer Carlos Demey; waarvoor het bestuur hartelijk dankt.

Met hoogachting,  
voor A.M.S.A.C.

  
de sekretaris.

***Artevelde  
Miniatuur  
Spoorweg  
Amateurs  
Club***

***Sint Pietersstation  
Gent***

# de slijptrein

De slijptrein



Waarschijnlijk heb je ooit al eens zo'n gele werktrein opgemerkt: een diesellocomotief met 12 wagens die traagjes de hoofdsporen afrijden en waarbij vanonder bepaalde wagens ter hoogte van de spoorstaven vonken wegschieten.

Welnu, die trein slijpt de spoorstaven en wordt kortweg slijptrein genoemd.

Zoals je weet, bestaat het spoor uit verschillende onderdelen: de ballast, die de belasting over de spoorbedding verdeelt en die het spoor enige veerkracht geeft, de dwarsliggers, waarop niet alleen de spoorstaven bevestigd zijn, maar die ook de belasting op de ballast overdragen en, ten slotte, de spoorstaven die twee

keer belangrijke functies vervullen, nl

- rechtstreekse steun voor de rijdende lasten,

- geleiding van het rollend materieel

Om de spoorstaven zolang mogelijk te laten meegaan en om elk risico voor breuk uit te schakelen, moeten er zeer strenge voorschriften in acht worden genomen om een maximumlevensduur van de spoorstaven te waarborgen en alle kansen op breuk uit te schakelen. Dank zij de zorg die aan de spoorstaven besteed wordt, blijven de onderhoudskosten voor de sporen en het rollend materieel beperkt.

## Golfslijtage

Om tot nu toe vrij onduidelijke redenen, kunnen in het loopvlak van de spoorstaven vervormingen optreden die de vorm van golven aannemen. Volgens sommigen zijn ze te wijten aan het walsprocedé, volgens anderen ontstaan ze door de wisselwerking tussen spoor en rollend materieel, volgens nog anderen speelt zelfs de ondergrond van de aardebaan een zekere rol.

Dat verschijnsel staat bekend onder de naam: golfslijtage.

Die slijtage kan zich voordoen in de vorm van korte golven. In dat geval vertoont het loopvlak van de spoorstaaf een hele rij blinkende vlekken op een afstand van 5 tot 20 cm van mekaar. Die

vlekken zijn de toppen van de golven die van 5/100 tot 2/10 mm diep kunnen zijn. Lange golven komt men moeilijker op het spoor. Hun lengte gaat van 20 tot 60 cm en meer en hun amplitude van 0,5 tot 1 mm.

Die golven veroorzaken onder het rijden een eigenaardig geluid dat de reiziger soms opvalt.

Die golven hebben nadelige gevolgen. Ze dragen zowel op de spoorstaven als op het rollend materieel trillingen over die de bevestigingsmiddelen, waarmee de spoorstaven op de dwarsliggers verbonden zijn, doen loskomen, de dynamische belasting van de spoorstaaf verhogen, waardoor de dwarsliggers los komen te liggen en de onderhoudsploegen moeten ingrijpen.

Bovendien heeft die golfslijtage tot gevolg dat de spoorstaven zelf nog verder verslijten, doordat de belastingen nog toenemen.

Dat alles zou ertoe leiden dat de spoorstaven voortijdig vervangen moeten worden.

### **De slijptrein**

Om die nadelige gevolgen te voorkomen, moet de Maatschappij, net als de meeste buitenlandse netten, de bovenkant van de rails geregeld vlaklijpen. Dat is tegenwoordig het enige doeltreffende middel en men gebruikt er de speciale Speno-trein voor. Die methode biedt het grote voordeel dat de spoorstaven niet moeten worden opgebroken, zodat er geen hoge kosten voor vervoer en behandeling zijn.

### **Opsporen van de golfslijtage**

Zoals we in dit artikel al aanstipten, is het niet altijd gemakkelijk de plaats en vooral de diepte van de golven te bepalen.

Om snel over een zekere werkbasis te kunnen beschikken, doet men een beroep op de speciale motorwagen SM 125 die de golven in het loopvlak van de spoorstaaf opspoort, meet en registreert. Die motorwagen, eigendom van de Zwitserse firma Speno die een wereldwijd octrooi bezit, wordt voor een week aan de NMBS verhuurd. Hij rijdt met een gemiddelde snelheid van 60 km/u. op de hoofdlijnen van het net.

Aan de hand van de metingen die door de motorwagen in grafiek zijn gebracht, kan de bevoegde dienst van de Baan een nauwkeurig slijpprogramma opmaken (lengte van het te slijpen baanvak en aantal slijpbeurten) en tevens het resultaat van de vorige slijpwerkzaamheden controleren.

### **De motorwagen SM 125**

Op welke manier registreert dat voertuig de gebreken?

Mechanische tasters op elk spoorbeen onderzoeken de bovenkant van de spoorstaafkop en geven via een versnellingsmeter een elektrisch signaal door. Die signalen komen nadien in een elektronische eenheid waar ze geïntegreerd, gefiltreerd, versterkt en ten slotte op een grafiek afgebeeld worden.

Die grafiek kan onmiddellijk geïnterpreteerd worden.

Verder is er tussen de wielen van de vrije as (niet aangedreven) een micro geplaatst die een geluidssignaal opneemt, dat wordt doorgegeven aan de elektronische apparatuur waar het eveneens verwerkt en daarna in grafiek gebracht wordt.

Aan de hand van die geluidssignalen kunnen de resultaten van de metingen door de mechanische tasters gecontroleerd worden.

Op die grafiek verschijnen achtereenvolgens :

- het geluidsniveau bij het contact spoorstaaf-wiel;
- de snelheid van de motorwagen;
- de lengte van de golven op het linkerspoorbeen;
- de lengte van de golven op het rechterspoorbeen;
- de amplitude (diepte) van de golven op het linkerspoorbeen;
- de amplitude van de golven op het rechterspoorbeen.

### **De slijptrein Speno**

Laten we nu terugkomen tot het eigenlijke onderwerp van dit artikel : de Speno-slijptrein.

Die trein bestaat uit :

- een diesellocomotief;
- een woonrijtuig voor het personeel dat de trein begeleidt;
- 4 wagens met elk 6 eenheden voor het herprofileren van de spoorstaafkop;
- een wagen voor bediening en controle;
- 4 wagens met elk 8 eenheden voor het vlaklijpen van het loopvlak;
- een werkwagen;
- een generatorwagen.

Aan de uiteinden van de trein staan respectievelijk een locomotief en een generatorwagen met stuurpost, omdat de trein gemakkelijk in beide richtingen moet kunnen rijden.

Elke slijpeenheid bestaat uit een elektrische motor van 15 tot 20 pk, die een draaiende slijpschijf met een diameter van 260 mm aandrijft. De schijven draaien met een snelheid van 3 600 tr/min en worden onder een instelbare hoek met de platte kant op

de spoorstaven gedrukt.

Elke wagen telt 3 tot 4 eenheden per spoorbeen. Door haar eigen gewicht wordt de slijpeenheid (slijpschijf + elektromotor) op de spoorstaaf gedrukt : met 2 oleopneumatische zuigers kan de drukkracht geregeld worden.

Het procédé bestaat erin een bepaald aantal slijpschijven over het loopvlak van de spoorstaaf te verplaatsen en ze te laten werken volgens een raaklijn met het dwarsprofiel van de spoorstaafkop : aldus wordt de spoorstaaf in de lengte vlakgeslepen (golfslijtage) en wordt het gemiddelde dwarsprofiel van de spoorstaaf herprofileerd.

Hiervoor worden 2 types van slijpeenheden gebruikt :

- vlaklijpeenheden waarbij elke schijf 10 tot 15° t.o.v. de loodlijn kan worden versteld;
- herprofileringseenheden waarbij elke schijf op 90° naar binnen en 30° naar buiten kan worden versteld.

Aldus wordt het volledige profiel van de spoorstaafkop die in contact komt met de wielen (de binnenkant van de spoorstaafkop inbegrepen) behandeld. Tijdens het slijpen rijdt de trein met een snelheid van  $\pm 5$  km/u. : anders haalt hij 70 tot 80 km/u.

Wanneer de snelheid minder dan 2 km/u. bedraagt, worden de slijpschijven automatisch ingetrokken om verhitting van de spoorstaven te voorkomen. Uit ervaring is gebleken dat de temperatuur van de spoorstaaf tijdens het slijpen maar met een twintigtal graden stijgt ; er is dus geen gevaar dat er wijzigingen zouden optreden in de metaalstructuur van de spoorstaaf.

Rekening houdend met de diepte van de golf en het aantal slijpbeurten dat door de bevoegde diensten van de Directie van de Baan wordt opgelegd, rijdt de slijptrein over het te

behandelen baanvak een aantal keer heen en weer. Het aantal slijpbeurten schommelt doorgaans van 3 tot 5. Op die manier krijgt de spoorstaaf opnieuw een gemiddeld afgesleten dwarsprofiel zonder golfvormingen.

### **Voorzorgsmaatregelen**

Het spreekt vanzelf dat bij het doorrijden van de slijptrein voorzorgen moeten worden genomen, vooral bij droog weer en in naaldbossen. De gloeiende metaaldeeltjes kunnen langs de sporen brand veroorzaken; daarom wordt het spoor en zijn onmiddellijke

omgeving zodra de slijptrein voorbij is, gecontroleerd om een eventuele brand op te sporen en te bestrijden. Het personeel dat de trein volgt, beschikt daartoe over schoppen en een watertank.

### **Besluit**

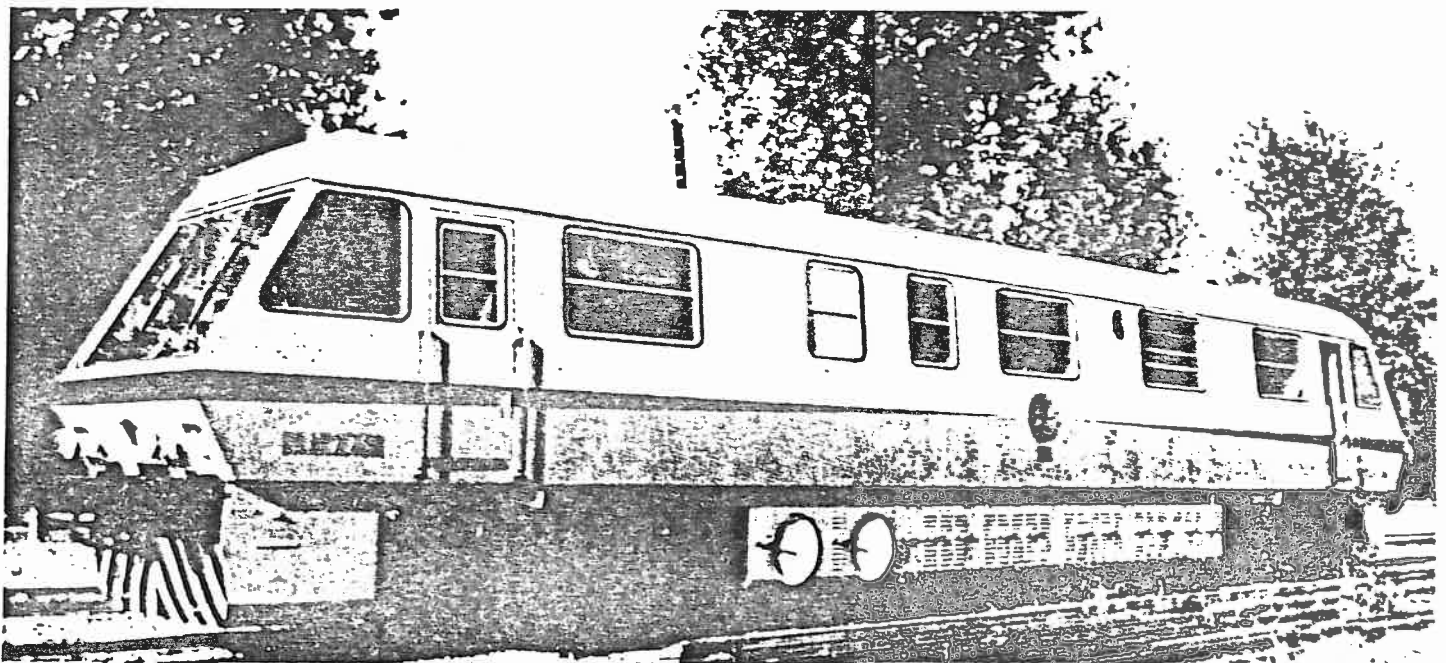
Bij de NMBS worden de sporen sedert 1972 met de Spenotrein vlakgeslepen. Jaarlijks worden zowat 800 km spoor behandeld tijdens de periode dat we over de trein kunnen beschikken ( $\pm$  150 dagen).

Met die trein worden vooral op de

lijnen voor snel reizigersverkeer uitstekende technische resultaten bereikt. De onderhoudsploegen van de baan moeten veel minder worden opgeroepen, de schade aan het rollend materieel vermindert en de levensduur van de spoorstaven wordt aanzienlijk verlengd. Door het vlaklijpen worden bovendien ook de oorzaken van de trillingen weggenomen, zodat het geluidsniveau bij het voorbijrijden van treinen aanzienlijk wordt verminderd.

ir. R. Luytgaerens

*De motorwagen / SM125*



# nieuwe elektrische locomotieven

Na de 30 elektrische locomotieven die onze Maatschappij enkele maanden geleden bij de tijdelijke vennootschap « Spoorwegmaterieel en Metaalconstructies La Brugeoise et Nivelles en Acec » mocht bestellen, zette de Raad van Beheer onlangs het sein op groen voor een nieuwe bestelling, bij dezelfde vennootschap, van nog eens 30 locomotieven van de reeks 27.

Die 30 locomotieven, bestemd voor goederen- en reizigersdiensten, zijn van het type Bo-Bo (twee 2-assige motorbogies) en zullen een vermogen hebben van 4 150 kW of 5 600 pk. Ze worden uitgerust om in treinschakeling te rijden en zullen 160 km/u. kunnen halen. De totale massa zal de 84 t of 21 t per wielas niet overschrijden.

De nieuwe locomotieven hebben een kleiner vermogen dan die van de reeks 20, waarop ze uiterlijk wel gelijken. Hun totale lengte, buffers inbegrepen, is 18,650 m terwijl de afstand hart op hart van het draaistel 9 m bedraagt. Raam en kast zijn van gelast staal, maar het dak is van geperste (extrusie)

aluminiumprofielen. De locs zijn uitgerust met de conventionele lage tractie (zonder bogiespillen) en met de RINGFEDER trek-duwblok.

Voor de verwoede spoorfan geven we hier graag nog enkele technische details :

- de tractiemotoren zijn integraal opgehangen;
- de aandrijving geschiedt over een « Brown-Boveri federantrieb », die bij

de Zwitserse spoorwegen zijn degelijkheid heeft bewezen;






- de draaiende transformateur wordt vervangen door twee statische omvormers en de tractiebesturing gebeurt ook via thyristoren;
- de bloktrem is van het hoge-druk type, in combinatie met een rheostatische rem;
- de koellucht wordt aangezogen via continu-blinden in de lange wand;
- de stuurcabine, gelijkt op die van de reeks 20, maar is uitgerust met een opklapbare boordtafel, een ingebouwde verwarmingsbatterij MANTA en dubbel gelaagde kopruiten van 21,5 mm dikte;
- de kopwand bezit een beschermend energie-opslopend stoelement;
- installatie van een complete « grond-trein » radioverbinding.

Vergeleken met de reeks 20 zijn dat zowat de voornaamste innovaties bij de nieuwe locomotieven.

Het ontwerp is virtueel klaar en de grondstoffen zijn besteld terwijl de onderdelen volop gefabriceerd worden. Indien alles naar wens verloopt, zal de eerste locomotief van die reeks 27 in oktober worden geleverd.

Ter aanvulling van ons locomotievenpark mogen dezelfde constructeurs ook nog 30 locomotieven van de reeks 21 bouwen; het gaat hier om een zwakker « broertje » van de reeks 27, met identieke uitrusting, maar met kleiner vermogen, nl. 3 000 kW of 4 000 pk die ook in treinschakeling zal kunnen rijden.



(11) - 702703.1.R1 (13000)

Te geven aanwijzigen	Geluidssein (fluit of claxon)	
Nadering van de locomotief.	— — —	
Afstoten.	— — ●	
Voorzichtig in contact brengen.	● ●	
Vertragen.	—	
Stilhouden.	● ● ● ● ● ● ● ●	
Onmiddellijk stilhouden (alarm).	● ● ● ● ● ● ● ● (ononderbroken herhaald tot bij de stilstand)	

Optisch sein	
dag	nacht
Bewegingen van de arm van beneden naar boven en van boven naar beneden.	Zelfde bewegingen met de lantaarn met witlicht.
Bewegingen van de arm verscheidene malen van rechts naar links en van links naar rechts gezwaaid.	idem
Twee horizontale bewegingen van de arm, zich verwijderend van het lichaam en een snelle verticale beweging naar beneden.	idem
De twee handen verscheidene malen bij mekaar brengen op schouderhoogte.	Wit licht horizontaal verplaatst (lichtjes bewegen op schouderhoogte).
Arm horizontaal gestrekt en lichtjes bewegen.	Zelfde bewegingen met de lantaarn met witlicht.
Grote cirkels vlug beschreven met de arm.	idem
Grote cirkels vlug met de arm beschreven, ononderbroken tot bij de stilstand.	idem

— : Een lange toon gegeven bij middel van de fluit of de claxon.  
 ● : Een korte toon gegeven bij middel van de fluit of de claxon.

Seinen met betrekking tot het uitvoeren van de remproef.

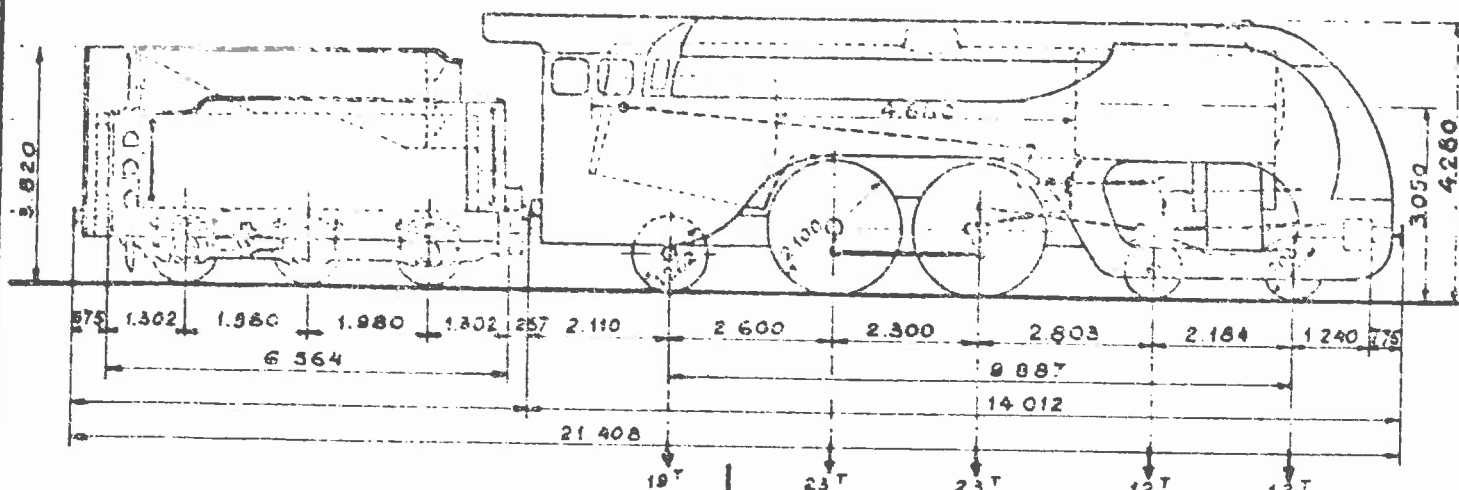
Te geven aanwijzigen	Geluidssein (fluit of claxon)	
Lossen.		
Geëindigd.		

Optisch sein	
dag	nacht
Met beide armen vertikaal omhoog, de twee handen boven het hoofd bij mekaar brengen.	Lantaarn met wit licht met de hand omhoog gebracht in een halve cirkel beweging en snel vertikaal neergelaten.
Herhaalde halve cirkelbeweging met de arm boven het hoofd.	Zelfde bewegingen met de lantaarn met witlicht.
De arm vertikaal omhoog gestoken.	Wit licht van de lantaarn vertikaal omhoog gestoken.

# Locomotive type 12.

S.N.C.B.

Effectif : 6 loco.



## Caractéristiques.

Date de construction : 1938.

Tenders numérotés de 24601 à 24605.

Accouplé aux locomotives type 12

Nombre d'essieux : ..... 3

Diamètre des roues ..... mm 1 067

Dimensions des fusées { diamètre ..... mm 150  
longueur ..... mm 260

Capacité en eau ..... m<sup>3</sup> 24,000

Capacité en charbon ..... t 8,000

Poids du tender en ordre de marche { l'essieu ..... t 13,500  
2<sup>es</sup> ..... t 19,500  
3<sup>es</sup> ..... t 20,000  
Total ..... t 53,000

Poids du tender à vide ..... t 27,000

## Caractéristiques

Date de construction 1938

Locomotives numérotées de 12001 à 12006

Type de locomotive ..... (Atlantique) ..... 4-6-2

Mécanisme { Diamètre des cylindres (d) ..... mm 400  
Course des pistons (l) ..... mm 720  
Diamètre des roues métres (D) m 2,100

Timbre (p) ..... kg/cm<sup>2</sup> 13

Type de foyer

Grille { Longueur ..... m 2,900

{ Largeur ..... m 1,450

{ Surface (G) ..... m<sup>2</sup> 3,70

Surface de chauffe du foyer ..... m<sup>2</sup> 16,50

Faisceau { Forêts { diamètres ..... mm 49,50

{ tubes à { nombre ..... 123

fumée { surface ..... m<sup>2</sup> 8,50

tubulaire { Gros { diamètres ..... mm 125,123

{ tubes à { nombre ..... 33

{ fumée { surface ..... m<sup>2</sup> 6,070

Surface des tubes bouilleurs ..... m<sup>2</sup> 1,90

Surface de chauffe totale (S) ..... m<sup>2</sup> 10,000

Diamètres des tubes sur chauffeurs ..... mm 78,65

Surface de surchauffe (S') ..... m<sup>2</sup> 63

Corps cylindrique { diamètre moyen ..... m 1,070

{ épaisseur de la tôle ..... mm 15

Épaisseur du manteau de la boîte à feu ..... mm 14

Épaisseur des tôles { ciel ..... mm 15

du foyer (cuivre) { arrières latérales ..... mm 15

{ tubulaire ..... mm 15,78

Épaisseur de la tôle tubulaire boîte à fumée ..... mm 25

Capacité de la chaudière en ordre de marche ..... m<sup>3</sup> 6,000

Volume de la chambre de vapeur ..... m<sup>3</sup> 2,660

Surface d'émission de la vapeur ..... m<sup>2</sup> 9,92

Rapport S/G ..... 43,4

Rapport S'/S ..... 0,302

Effort de traction T : 235,41 ..... kg 10 664

Poids de la locomotive à vide ..... t 61

Poids adhérent (A) ..... t 46

Rapport T/A ..... 1,31

Poids en ordre de marche ..... t 83

Vitesse maximum ..... km/h 160

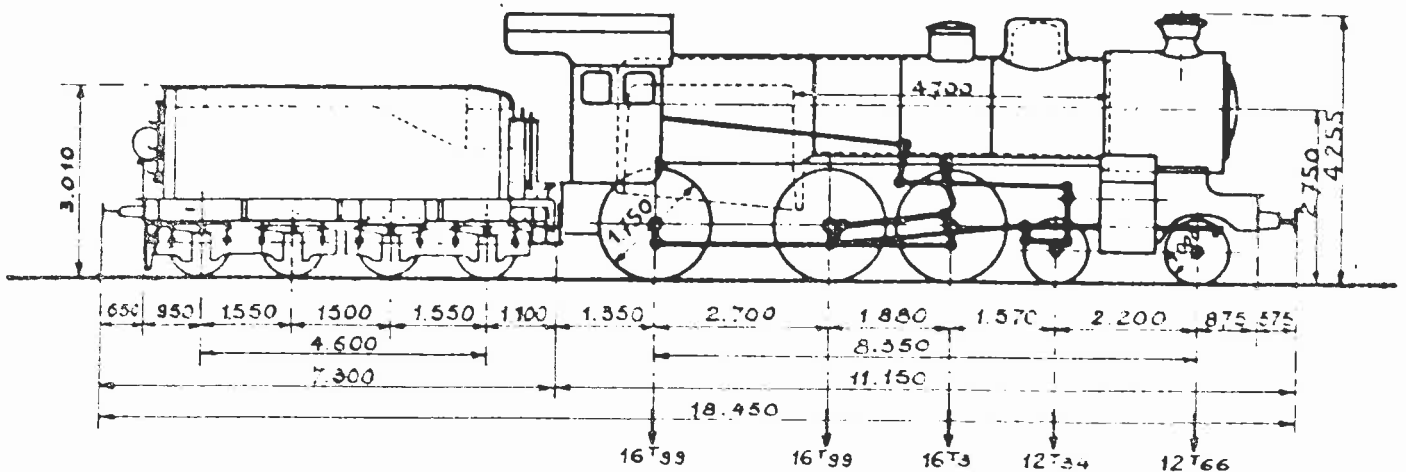
Puissance ..... CV 2.500



# Locomotief type 64.

N. M. B. S.

Effectief : 168 loco.



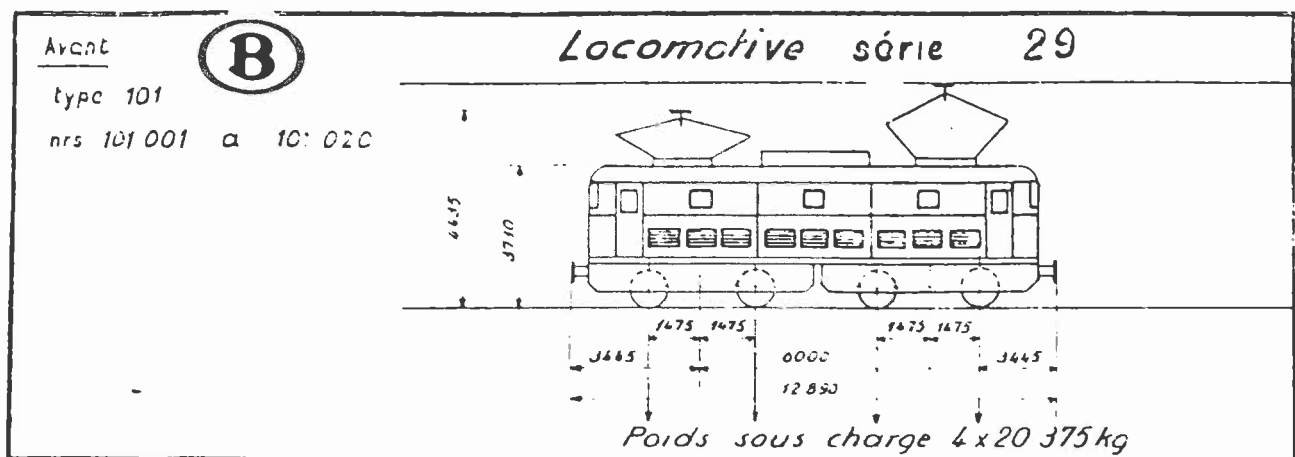
## Karakteristieken.

Bouwjaar : 1911  
 Tenders genummerd van 22000 tot 22176  
 Gekoppeld aan de locomotieven typen 60 61 64 66

Aantal assen (2 bogies) ..... 4  
 Diameter der wielen ..... mm 1000  
 Afmetingen der astappen { diameter mm ..... 115  
 lengte ..... mm ..... 200  
 Water-inhoud ..... m<sup>3</sup> 22,000  
 Kolen-inhoud ..... t ..... 5,000  
 Gewicht van den tender in ritorde { 1<sup>e</sup> as ..... t ..... 11,325  
 2<sup>e</sup> " ..... t ..... 11,325  
 3<sup>e</sup> " ..... t ..... 13,475  
 4<sup>e</sup> " ..... t ..... 13,475  
 Totaal ..... t ..... 49,600  
 Tarra van de tender ..... t ..... 22,900

## Karakteristieken

Bouwjaar 1906  
 Locomotieven genummerd van 64.001 tot 64.168  
 Type van locomotief ..... (10Wheel) ... 4-6-0  
 Mechanisme { Diameter der cilinders (d) ..... mm 575  
 Zuiger slag (l) ..... mm 630  
 Diameter der drijfwielen (D) m 1,750  
 Keteldruk (p) ..... kg/cm<sup>2</sup> 12  
 Type van vuurkist  
 Roster { Lengte ..... m 2,600  
 Breedte ..... m 1,010  
 Oppervlak (S) ..... m<sup>2</sup> 2,62  
 Verwarmingsoppervlak v. vuurhaard. m<sup>2</sup> 14,35  
 Pijpen { kleine diameters ..... mm 45/50  
 vlam { aantal ..... 131  
 oppervlak ..... m<sup>2</sup> 87,42  
 Grooten { diameters ..... mm 125/133  
 vlam { aantal ..... 26  
 oppervlak ..... m<sup>2</sup> 47,59  
 Kessel { Totaal verwarmingsoppervlak (S') ..... m<sup>2</sup> 149,36  
 Diameters der oververhittingspijpen ..... mm 32/40  
 Oververhittingsvlak (S') ..... m<sup>2</sup> 58,90  
 Ketelromp { gemiddelde diameter m 1,600  
 dikte der plaat ..... mm 16  
 Dikte van den vuurkistmantel ..... mm 16 en 20  
 Dikte der pisten { hemelplaat ..... mm 16  
 v. vuurhaard ( koper ) { achter en zijpijpen ..... mm 16  
 pijpenplaat ..... mm 16 tot 26  
 Dikte der pijpenplaat, rookkast ..... mm 26  
 Inhoud van den ritwaardigen kessel ..... m<sup>3</sup> 6,500  
 Volume der stoomkamer ..... m<sup>3</sup> 2,440  
 Oppervlak van stoomafgifte ..... m<sup>2</sup> 9,50  
 Verhouding S/G ..... 57  
 Verhouding S'/S ..... 0,396  
 Trekvermogen T =  $0,65 p d^2 l$  ..... kg 9,280  
 Gewicht der een locomotief ..... t ..... 69,180  
 Adhesie-gewicht (A) ..... t ..... 50,280  
 Verhouding T/A ..... 1/5,41  
 Gewicht in ritorde ..... t ..... 75,28  
 Maximum snelheid ..... km/u 100  
 Vermogen ..... PK 1.400



Locomotive électrique série 29 (ancien T 101).

Le 13 janvier 1933, la SNCB décida d'électrifier la ligne 25 Bruxelles - Anvers. Pour le trafic "voyageurs", une commande d'automotrices quadruples fut lancée.

Le projet d'électrifier la formation d'Anvers Nord et la ligne 124 vers le centre industriel de Charleroi fut fortement retardé par la guerre 1940-1945.

En 1946, la SNCB commanda 20 locomotives électriques du type 101.

La première de la série sortit d'usine en 1949.

Elle était une copie exacte de la locomotive BB 300 de la "Compagnie Paris-Orléans" de la Société Nationale du Chemin de fer Français.

La version belge était adaptée au courant continu à 3 000 V alimentant quatre moteurs de traction d'une puissance de 331 kW et suspendus par le nez.

La vitesse maximum était de 100 km/h et l'effort de traction au démarrage de 196 kN (20 Tonnes).

Avec leur puissance totale de 1324 kW (1 800 CV) ces locomotives étaient destinées à la remorque de trains lourds.

Une de leurs particularités était le montage direct sur les bogies des organes de traction et de chocs. Cette conception fut abandonnée dans les séries de locomotives construites ultérieurement.

Ces machines sont équipées d'un frein à air automatique Westinghouse et d'un frein direct pour la locomotive circulant seule.

Elles ont assuré la traction des trains à voyageurs et des trains à marchandises entre Anvers et Charleroi.

A l'origine elles étaient numérotées de 101 001 à 101 020.

Leur livrée était vert foncé pour la partie inférieure de la caisse et vert clair pour la partie supérieure.

Le toit était gris clair tandis que le châssis était peint en noir. Lors de la mise en service de la jonction Nord-Midi en 1952, 14 locomotives étaient affectées à la remorque de trains à vapeur afin d'éviter la fumée dans le tunnel.

Par après elles furent remises en ligne sur l'axe (ABC) Anvers - Bruxelles - Charleroi.

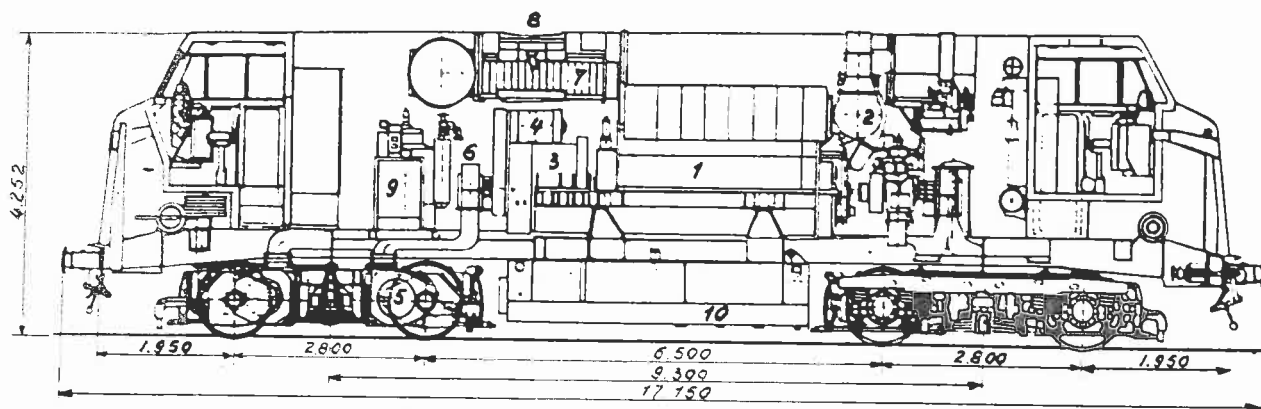
Après l'électrification de la zone de Charleroi, les locomotives 101 firent leur apparition sur les lignes de Namur à Erquennes et de Gembloux à Ottignies, Wavre et Louvain.

A partir du 1 janvier 1971 elles ont reçu leur nouvelle numérotation de 2901 à 2920.

Un seul exemplaire de cette première série de locomotive belge, la 2911, est conservée.



# Diesel-elektrische locomotief type 210 N.M.B.S.



1. Dieselmotor.
2. Vuldrukurbo.
3. Hoofdgenerator.
4. Hulpgroep.
5. Tractiemotoren.

6. Ventilatoren voor tractiemotoren.
7. Radiatoren.
8. Ventilatoren.
9. Ketel.
10. Gasoilreservoir.

## ALGEMEENHEDEN.

Effectief :		106
Type :		BB
Gewicht :		
totaal in ritvaardige toestand :		
— goederendienst :	kg	78 750
— reizigersdienst :	kg	81 750
bevoorradingmogelijkheden		
— gasoil	l	3 000
	kg	2 550
— smeerolie	l	530
	kg	480
— water voor verwarmingsinstallatie van trein	kg	3 000
— water voor afkoelingsinrichting van motor	kg	850
— zand	kg	400
Maximumbelasting per as :	kg	20 438
Nuttig vermogen van de motor :	pk	1 300
Bestendige trekkracht :	kg	11 000
Max. trekkracht bij aanzetten :	kg	20 000
Maximalsnelheid :	km/u	120
Minimum straal van de te doorlopen bochten :	m	75
Diameter der wielen :	mm	1010
Tandwielverhouding :		18/59

## KASTGEDEELTE.

**Bouwer :** Cockerill-Ougrée.

**Bouwjaar.:** 1964 tot 1966.

**Remming :** Automatische Oerlikonrem met kraan FV 4 en verdeier LST 1, vervolledigd met rechtstreekse Oerlikonrem met kraan Fd 1.

**Regelingsstelsel :** regeling van het vermogen door pneumatische bediening van de snelheidsregelaar Woodward PG R Isochrone.

Bedieningstoestellen met automatische waakzaamheidsinrichting in elke stuurcabine.

**Verwarmingsinrichting :** stoomgenerator OK. 4816 van de Vapor International Corporation (U.S.A.).

Stoomproductiecapaciteit : 725 kg/u.

Druk : 14 kg/cm<sup>2</sup>.

Stoomdrukregimes : de treinverwarming kan geschieden tussen 2,5 en 6,5 kg/cm<sup>2</sup>.

## DIESELMOTOR.

**Bouwer :** N.V. Cockerill-Ougrée te Seraing onder  
licentie Baldwin-Lima-Hamilton.

**Fabricatie type :** TH. 8.95 SA.

**Werkingsprincipe :** 4-takt Dieselmotor met overvoeding (motor is voorzien van vuldrukurbo Brown-Boveri).

**Injectiesysteem :** rechtstreekse injectie.

**Regeling van het vermogen :** door regeling van de snelheid.

**Starten van de motor :** door middel van hoofdgenerator.

<b>Nominaal vermogen :</b>	pk	1 400	
<b>Draaisnelheid :</b>	tr/m	1 000	
<b>Cilinders</b>	aantal	8	
	opstelling	Vert. in lijn	
	boring	mm	241,3
	slaglengte	mm	304,8
<b>Totaal gewicht :</b>	kg	12 000	
<b>Injectiedruk :</b>	kg/cm <sup>2</sup>	285	
<b>Gemiddelde effectieve druk :</b>	kg/cm <sup>2</sup>	11,4	
<b>Gemiddelde zuigersnelheid :</b>	m/sec	10,16	
<b>Maximum koppel :</b>	kgm	1010	

## TRANSMISSIE.

**Bouwer :** ACEC.

**Werkingsprincipe :** een door de Dieselmotor aangedreven hoofdgenerator levert stroom aan de 4 in parallel geschakelde tractiemotoren.

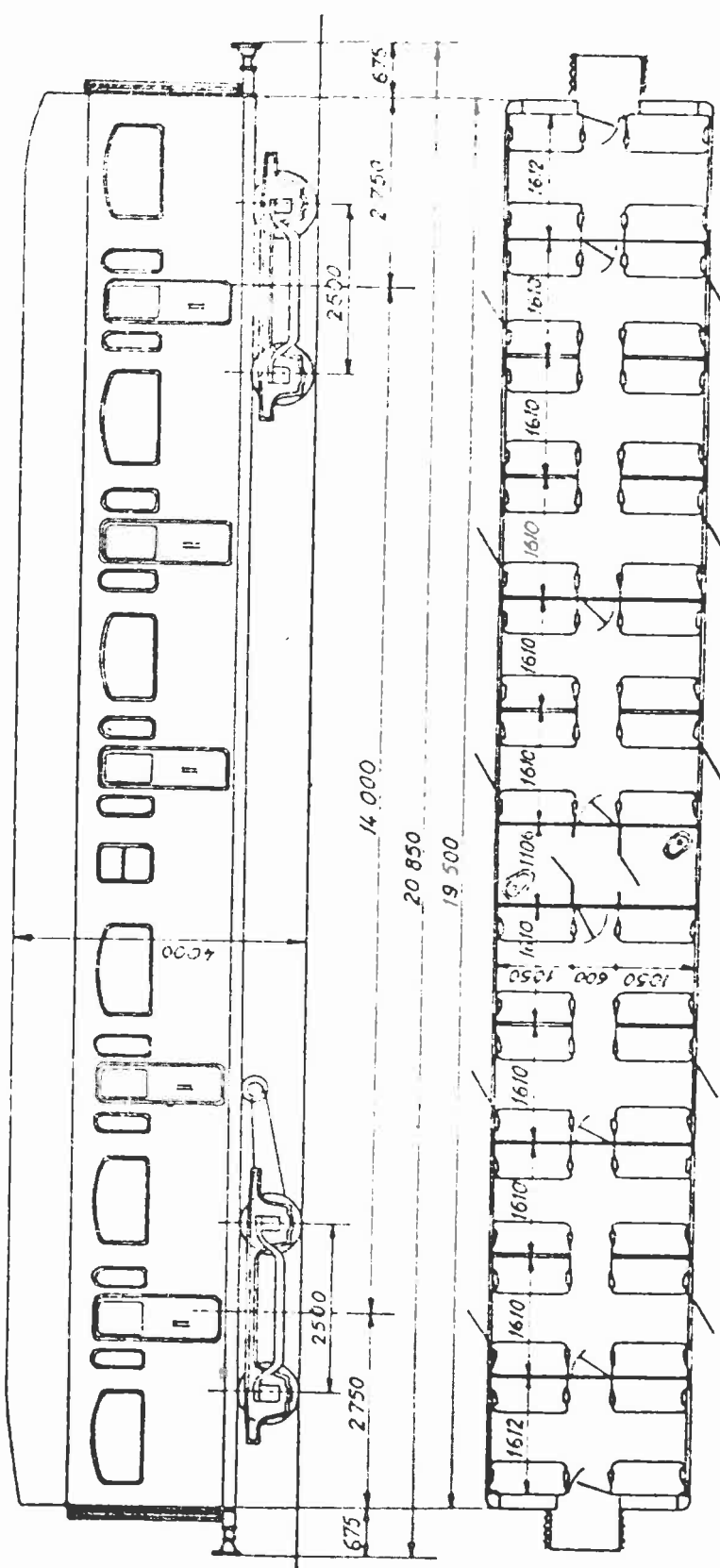
Eén shuntingsstand is voorzien.

De bekrachtigingsstroom van de hoofdgenerator wordt geleverd door een 6-polige bekrachtigingsgenerator (aangedreven door de Dieselmotor met behulp van riemen).

**Aandrijving van de wielen :** 4 tractiemotoren met neusophanging, opgesteld in de bogies, en elk 1 as aandrijvende door middel van een paar rechte tandwielen.

De 4 locomotiefassen zijn aldus tractieassen.





Reekr	Oud nr	Nieuw nr	Type	Plaatsen	Totaal gew	Aant	Bocht	Sneelh	Sch
N	32401 - 32406	5088 21 26401 - 406	ex NB	88B	52 t	6		120 km/h	1100
od.									
ew.									

M 25-24  
(B)

100-0-565M

## restauratie van een stoomloc

Onlangs werd in de CW Mechelen de locomotief 10 018 volledig gerestaureerd. De prachtloc type 10, met vier gelijke cilinders, werd ontworpen door ir. Flamme. Ze kwam in 1910 in dienst en werd in het bijzonder gebouwd om reizigerstreinen met hoge snelheid te trekken op de lijn van Brussel naar Luxemburg. Dat baanvak was een belangrijk deel van de internationale lijn Londen - Dover - Oostende - Istanboel. Het was trouwens de loc 10 018 die de laatste stoomtrein op die lijn trok. Het type 10 had een voor die tijd uitzonderlijk vermogen : 2 250 pk, goed voor 120 km/u.

Meer dan de andere locomotieven uit die periode had ze een indrukwekkend uitzicht. Daar de vlampijpen betrekkelijk kort waren, was er aan de voorzijde van de machine een soort lang platform dat verder dan de rookkast reikte. De cilinders staken sterk naar voren.

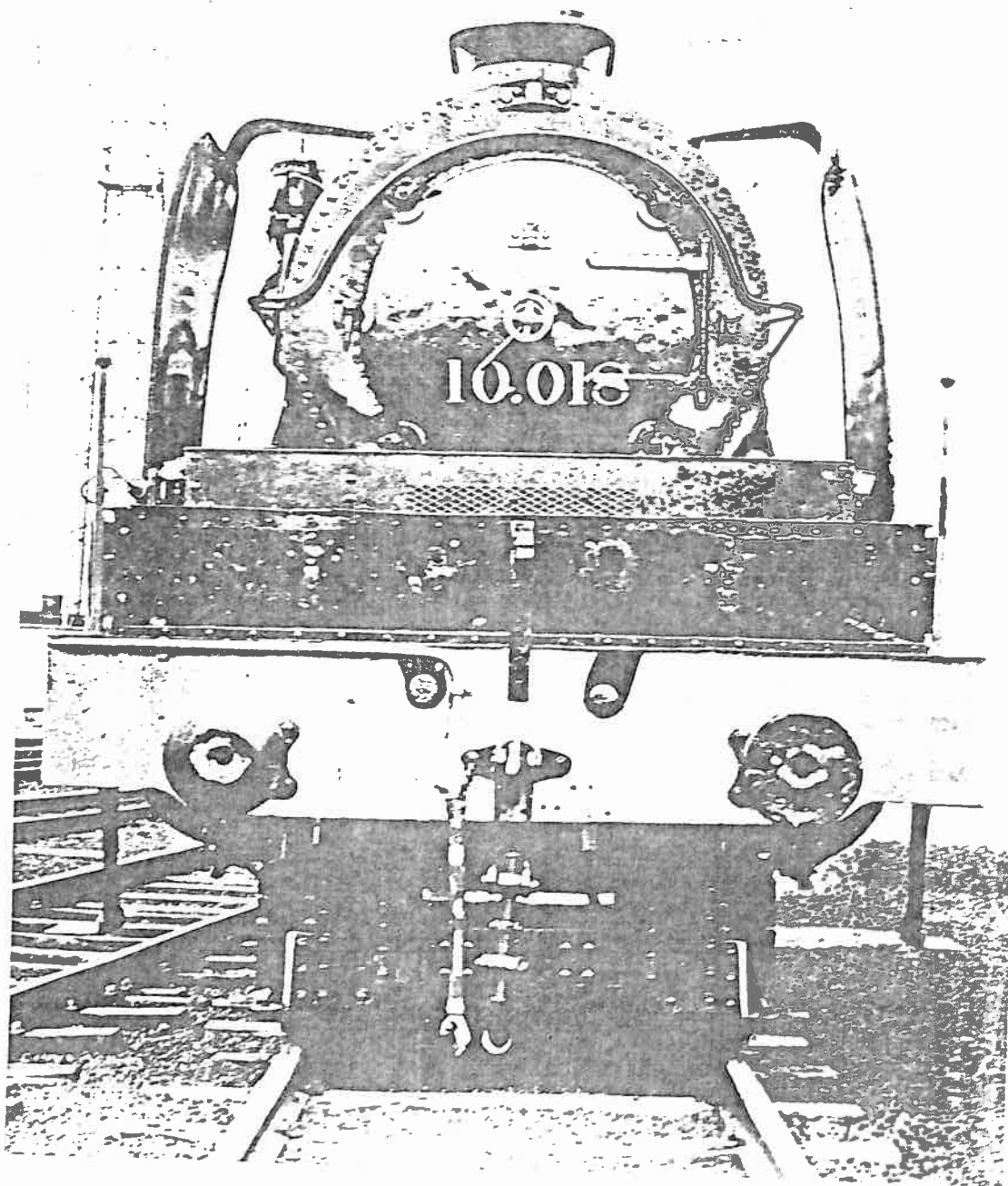
Het type 10 had drijfwielen van 1,98 m en de achterste draagas kon zich transversaal verplaatsen.

De typen 10 - 58 in het totaal - omvatten twee reeksen : 29 machines gebouwd van 1910 tot 1912, en 29 andere gebouwd van 1912 tot 1914. De locomotieven van het type 10 waren, gedurende meer dan 40 jaar

ongetwijfeld de pronkstukken van het net

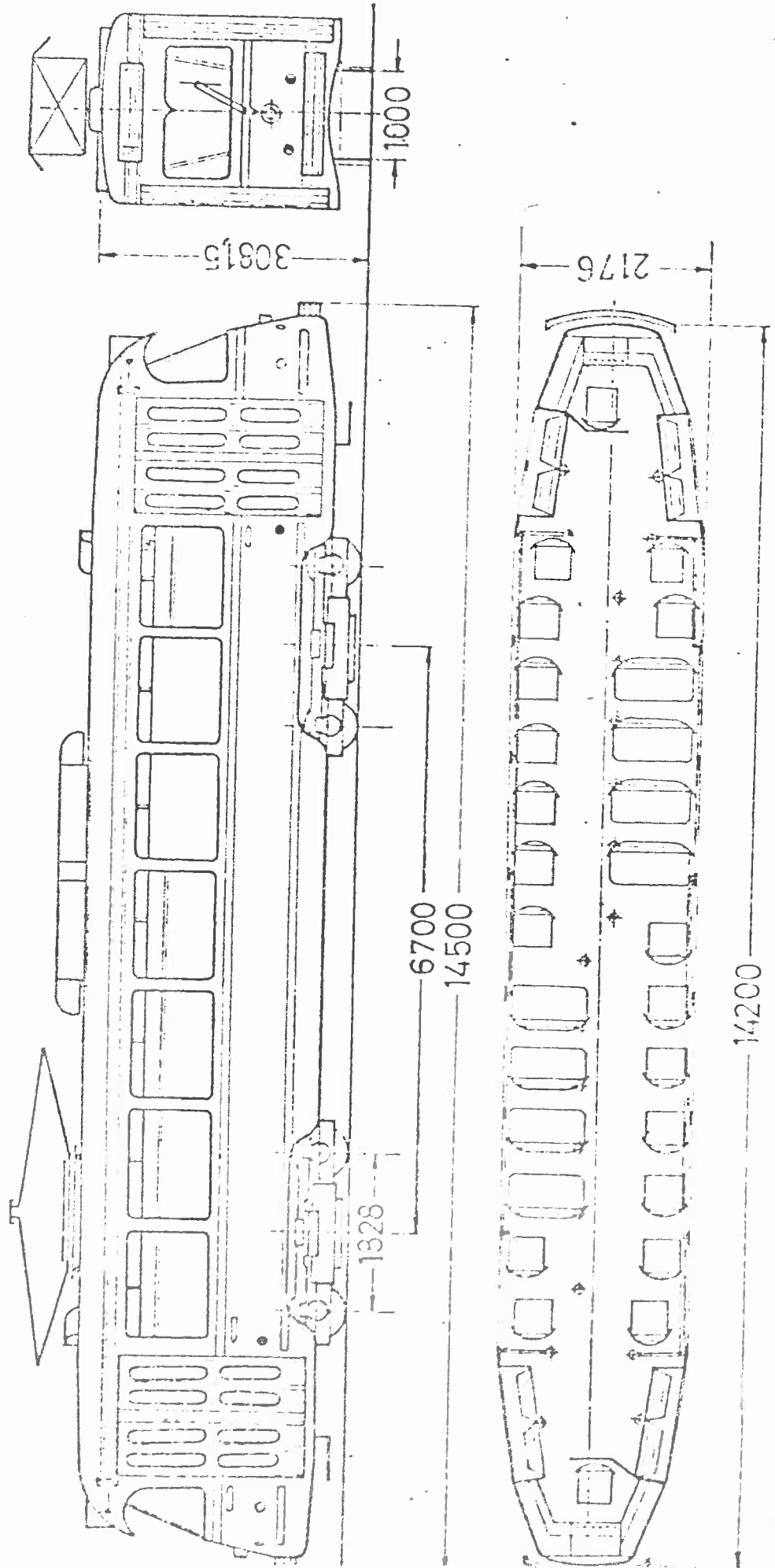
Karakteristieken van de Pacific 4-6-2 type 10

- een bogie met twee assen, drie gekoppelde assen met zes wielen van bijna 2 meter diameter
- vier cilinders
- keteldruk : 14 kg m<sup>2</sup>
- roosteroppervlak : 4,58 m<sup>2</sup>
- verwarmingsoppervlak : 2,32 m<sup>2</sup>
- gewicht van de rijvaardige locomotief : 112 t
- trekvermogen : 15 100 kg : adhesiegewicht 67 t
- radstand van locomotief en tender : 17,88 m
- inhoud van de tender : 7 000 kg steenkool, 32 000 l water
- maximum snelheid : 120 km u.



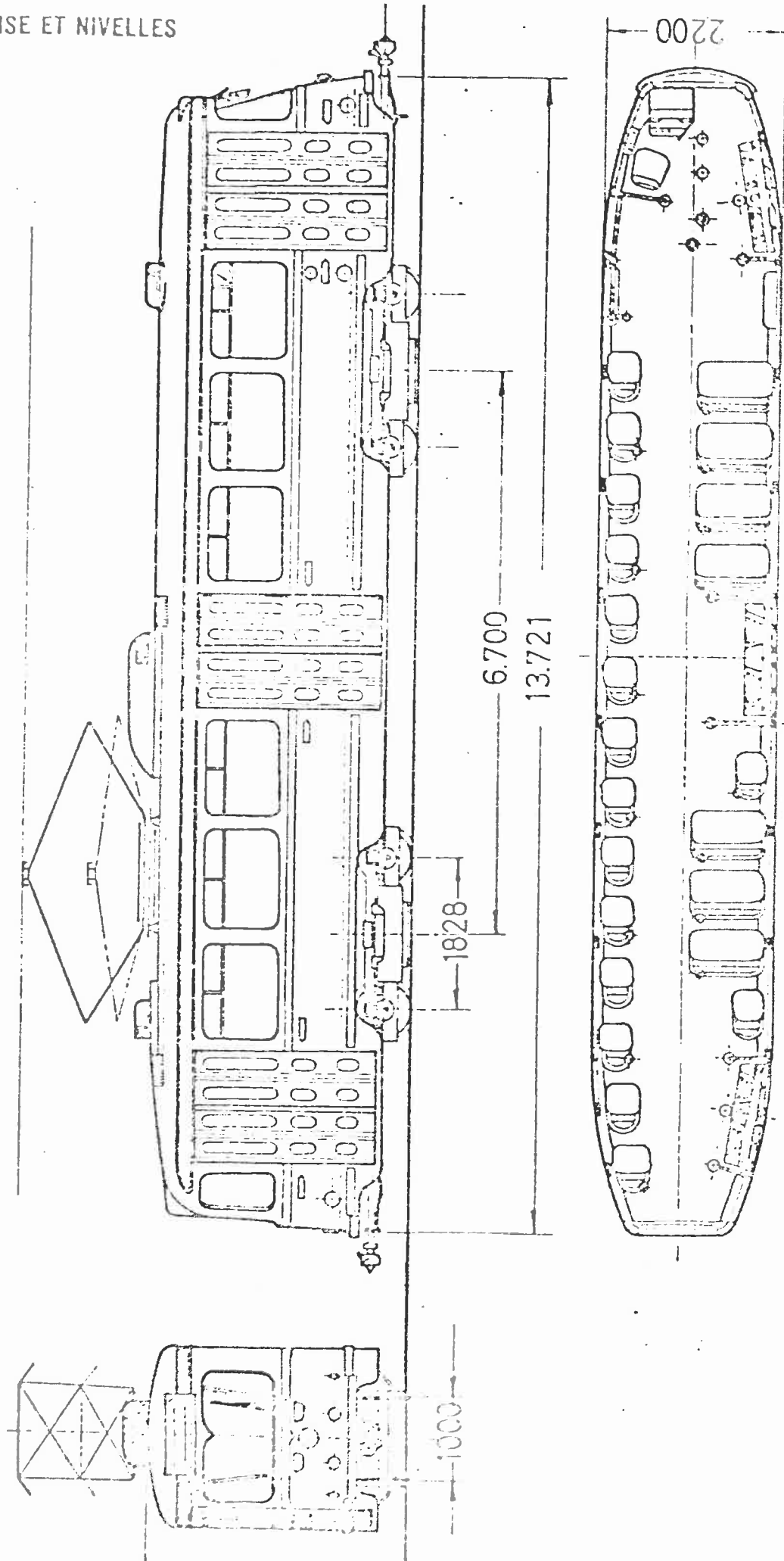


LA BRUGEOISE ET NIVELLES



M.I.V.G. - GENT





M.I.V.A. - ANTWERPEN

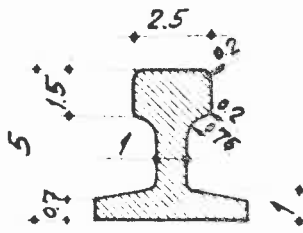




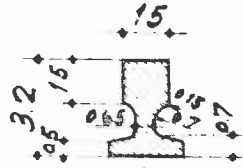
Schweizerische Metallwerke Selve & Co.  
Thun



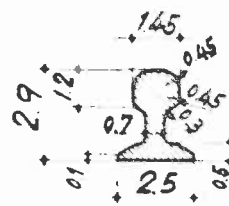
Usines Métallurgiques Suisses Selve & Co.  
Thoune



5  
917-A  
Ms 0.1 Kg/m



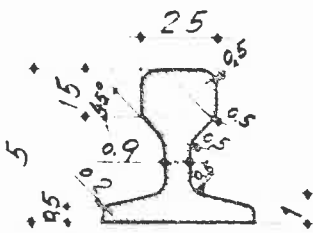
917-B  
Ms 0.04 Kg/m



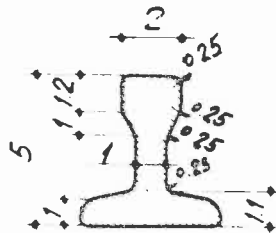
917-C  
Ms 0.01 Kg/m



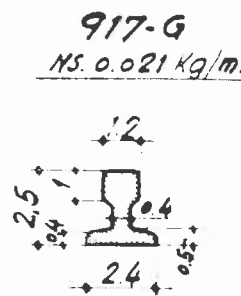
917-D  
Ms 0.035 Kg/m



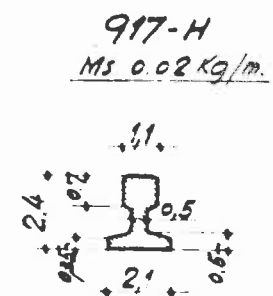
917-E  
Ms 0.093 Kg/m



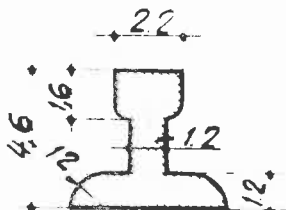
917-F  
Ms 0.085 Kg/m



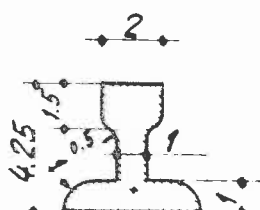
917-G  
Ms 0.021 Kg/m



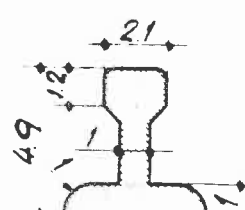
917-H  
Ms 0.02 Kg/m



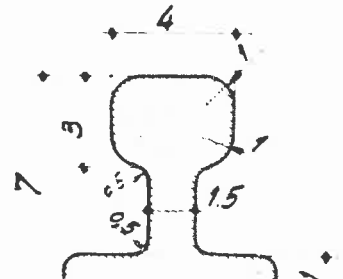
773-A  
Ms 0.098 Kg/m



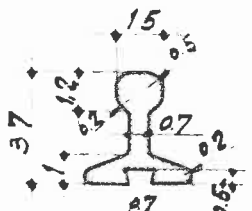
773-B  
Ms 0.08 Kg/m



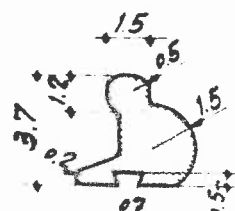
2551-A  
Ms 0.083 Kg/m



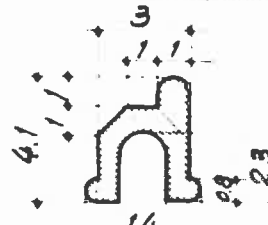
1550-A  
Ms 0.195 Kg/m



2594-A  
Ms 0.035 Kg/m



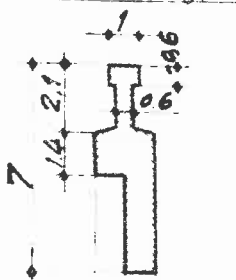
2598-A  
Ms 0.074 Kg/m



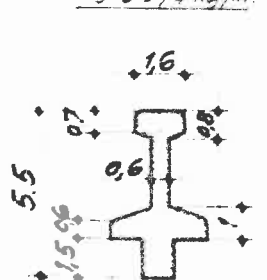
1941-A  
Ms 0.061 Kg/m



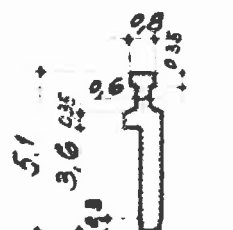
2078-A  
Ms 0.091 Kg/m



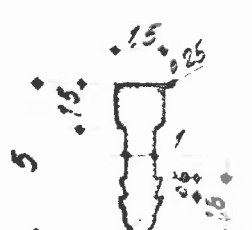
2126-A  
Ms 0.262 Kg/m



2127-A  
Ms 0.055 Kg/m



2465-A  
Ms 0.041 Kg/m



2404-A  
Ms 0.045 Kg/m

## About the Railway

Since it was opened in 1927, the Romney, Hythe and Dymchurch Railway has been one of the best-known and most popular family attractions in southern England; it still holds this place, and has become known throughout the world as something quite unique.

Its founder had the ambition of building, in miniature, a working reproduction of a fully-equipped, up-to-date main line railway. He succeeded; but with the passing of time, the R. H. & D.R. has become instead a living survivor of the great days of steam power, and perhaps the only place where the flavour of long-distance high-speed steam travel is still regularly recreated. Each year over 300,000 passengers ride on its trains; with nostalgia for the grown-ups and wonderment for the children.

The trains carry up to 200 passengers, and travel at up to 25 m.p.h. on a track laid to a gauge of 15 inches (about a quarter of standard). The ten steam locomotives used are one-third size versions of main-line express power of the 1920s and 1930s; nine of them were built specially for the R.H. & D.R. There are other railways in Britain and abroad with the same gauge and scale of equipment; but none are so extensive or complete, and with a total length from Hythe to Dungeness of nearly 14 miles the R.H. & D.R. is the longest railway of its kind in the world.

The main terminus at Hythe stands alongside the Royal Military Canal, built as part of the coastal defence system during the Napoleonic Wars, and throughout the length of the railway one can see reminders of the strategic importance of Romney Marsh, with its coastline so easily accessible from the Continent (and traditionally a haunt of smugglers too). The rich farmland is studded with concrete defence posts, waterlogged bomb craters, and other military relics; Martello towers, their cannons long gone, still defend the magnificent sandy beaches from Dymchurch to Maddiesons.

The railway's administrative and engineering headquarters are at New Romney. There are many things of interest to be seen here, with the large station itself, the yards, engine sheds and workshops (not open to visitors except by prior arrangement), and a Railway Exhibition. There is also a cafeteria and a Railway Shop with a wide range of gifts, souvenirs, and books.

At Dungeness visitors may see the Lifeboat Station (kept busy by Channel shipping) and at most times may climb and examine the old lighthouse, with its lantern still intact. The enormous Nuclear Power Stations next door may be visited by organized and prearranged parties only.

Car Parking is conveniently available at or near all Stations. The cafeterias at New Romney and Dungeness welcome coach parties previously booked.

All enquiries to:

The Manager, Romney Hythe & Dymchurch Railway, New Romney, Kent. Telephone: New Romney (067 93) 2353.

## How to get there

**BY ROAD:** A20 from London, either to Ashford (and then B2070 to New Romney), or to Newingreen (and then A261 to Hythe).

A259 from Folkestone or Dover to Hythe.

A259 from Rye, Hastings and the South Coast to New Romney.

**CAR PARKS AT ALL MAIN STATIONS. REFRESHMENTS AVAILABLE AT HYTHE, NEW ROMNEY AND DUNGENESS.**

**BY RAIL:** via FOLKESTONE CENTRAL (fast trains from London). Buses on Routes 94 and 95 connect with trains at Folkestone Central Station and run direct to Hythe Station.

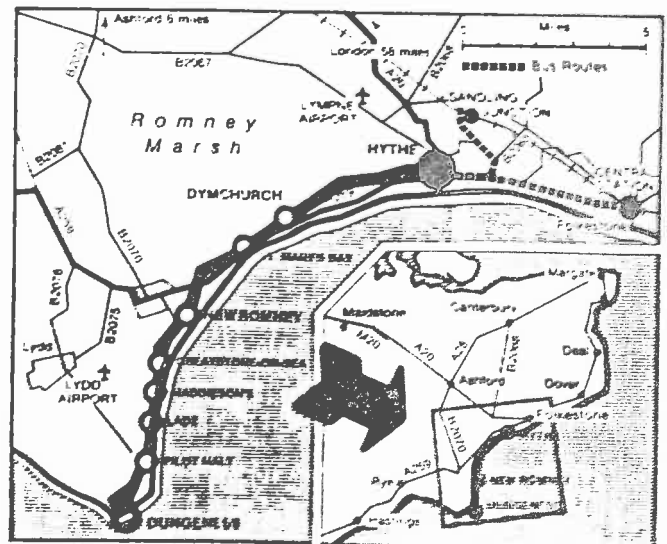
---

### Through Bookings from B.R. Stations

---

"Awayday" combined tickets to the R.H. & D.R. are on sale at Charing Cross, Waterloo, London Bridge and other selected stations in South-East London and Kent. They include return rail travel (second class) to Folkestone Central, travel on the bus service between Folkestone Central and Hythe Station, and one day's free travel on the R.H. & D.R. Details of these tickets can be obtained from the Divisional Manager (Fares & Excursions Section), South Eastern Division, British Railways, 1 Albemarle Road, Beckenham, Kent.

---



## The locomotives

All passenger trains on the R. H. & D.R. are hauled by steam locomotives, most of which were designed and built specially for the railway. The fleet consists of:

- No. 1 *Green Goddess*, (4-6-2) LNER green, built 1925.
- No. 2 *Northern Chief*, (4-6-2) GWR green, built 1925.
- No. 3 *Southern Maid*, (4-6-2) LNER green, built 1926.
- No. 4 *The Bug*, (0-4-0) SR green, built 1926.
- No. 5 *Hercules*, (4-8-2) maroon, built 1926.
- No. 6 *Samson*, (4-8-2) black, built 1926.
- No. 7 *Typhoon*, (4-6-2) SR green, built 1926.
- No. 8 *Hurricane*, (4-6-2) Caledonian blue, built 1926.
- No. 9 *Winston Churchill*, (4-6-2) red, built 1931.
- No. 10 *Doctor Syn*, (4-6-2) black, built 1931.
- No. 11 *Black Prince*, (4-6-2) black and red, built 1937.

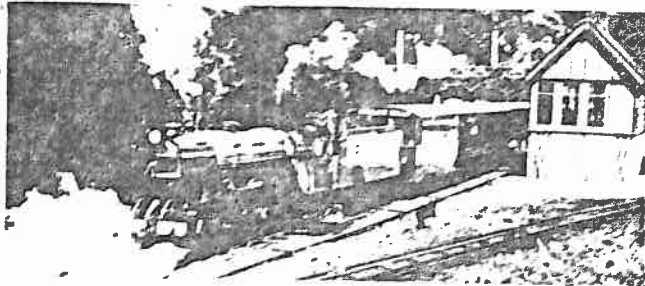
Nos. 1, 2, 3, 7, and 8 are modelled on the LNER A3 class 4-6-2s, of which the famous *Flying Scotsman* is now the last survivor, and nos. 5 and 6 are variations of the same design originally intended for freight traffic. No. 4 is a modified version of a standard contractor's or industrial light locomotive, full-size, and was used for construction of the railway. Nos. 9 and 10 are modelled on typical North American types of the 1920s. No. 11, the only locomotive not originally built for the R.H. & D.R., is modelled on a class of locomotive used on fast trains in southern Germany in the 1930s. Three petrol or diesel locomotives are used for shunting and maintenance work.

## The passenger coaches

The R.H. & D.R. owns 70 passenger coaches, seating from 12 to 20 adults, of two main types. Most are fully enclosed and weatherproofed, but some for summer use have open sides. The majority of coaches have recently been rebuilt with improved seating.

### The "Courage Belle"

This special coach, built to commemorate the Queen's Silver, and the railway's Golden Jubilee in 1977, is a 16-seater observation saloon with service of drinks and light refreshments on board. It is available for special party bookings, and at other times runs attached to certain regular trains; enquire for details. A small extra charge per passenger for travelling in this coach will be collected by the attendant.



## Fares

HYTHE

80 120						DYMCHURCH	Single Return
94 140	22 32					ST MARY'S BAY	
110 164	64 96	44 65				NEW ROMNEY	
134 200	80 120	66 100	44 66			GREATSTONE MADDIFSON'S LADE	
150 224	100 150	84 126	64 96	36 54		PILOT	
180 240	112 168	100 150	80 120	54 80	26 40	DUNGENESS	

Adults: See above table.

Children: under 14, half fare; under 3, not charged.

Prams and cycles: 10p single or return.

Dogs, carrycots: 5p single or return.

Shoppers' Tickets: return tickets are issued at single fares on Friday mornings, for any journey commencing on the 09.24 from New Romney or the 09.45 from Dungeness.

### IMPORTANT NOTE

Should prices continue to rise rapidly in 1979, it may be necessary to increase the above fares during the season. Party organizers and others should therefore enquire to confirm the exact fare. The above table is published only as a guide.

### SPECIAL RATES FOR ORGANIZED PARTIES

The following reductions are offered for parties making return journeys and booking their journey with the R.H. & D.R. direct and in advance:

Number in party	8-20	21-40	41-100	101-200	200+
Outside high season	10%	12½%	15%	17½%	20%
During high season	7½%	10%	12½%	15%	17½%

### WEEKLY RUNABOUT TICKETS

These are available at all stations, and allow the buyer unlimited travel on all R.H. & D.R. trains for seven days starting with date of purchase. They are not transferable and should be signed on receipt.

Price: Adult £5.50 Child under 14 £2.75

FOR SOUVENIRS OF YOUR VISIT, OR BOOKS AND MAGAZINES OF RAILWAY OR GENERAL INTEREST, PLEASE CALL AT THE RAILWAY SHOPS AT HYTHE OR NEW ROMNEY STATIONS.

All enquiries to:

The Manager, Romney Hythe & Dymchurch Railway, New Romney, Kent. Telephone: New Romney (067 93) 2353