

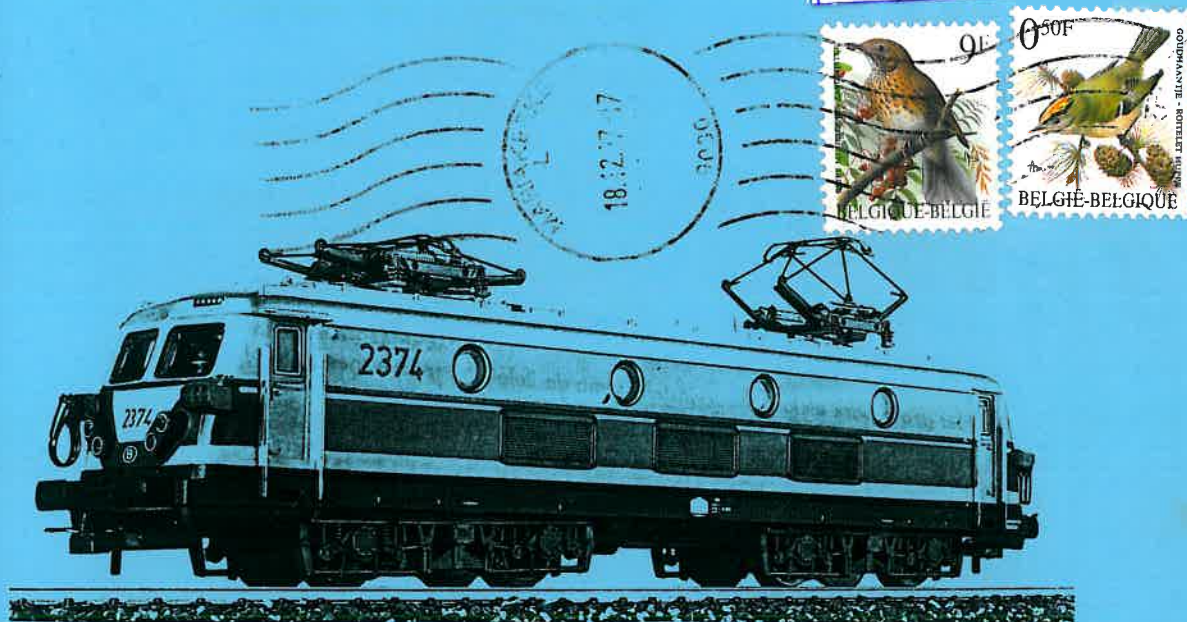


AMSAC CLUBBLAD

Driemaandelijks tijdschrift
Verschijnt in maart-juni-september-december
Postkantoor - Mariakerke X

Gorleer Rik
Struisvarenweg, 3

9031 DRONGEN



AMSAC nr. 47

Editie : 15 december 1997

Artevelde Miniatuur Spoorweg Amateurs Club

Verantwoordelijke Uitgever : Hans Cocquyt - Vierhekkensstraat 5A - 9031 Drongen
Tel. 09/236.24.33 - Fax. 09/236.24.67

HET BESTUUR:

- Ere-voorzitters: - Dhr **VIERSTRAETE** Frans, 1° stationschef te GENT Sint Pieters
- Dhr **D'hoollaeye** André (09/231.93.72)
Peter Benoitlaan 253, 9050 GENTBRUGGE
- Voorzitter: - Dhr **BONTINCK** Patrick (09/228.60.27)
Destelbergenstraat 40, 9040 SINT AMANDSBERG
- Ondervoorzitter: - Dhr **DELATHAUWER** Daniël (09/228.85.21)
Achterstraat 73-75, 9040 ST.AMANDSBERG
- Sekretaris: - Dhr **COCQUYT** Hans (09/236.24.33 - 09/227.05.74)
Vierhekenstraat 5a, 9031 DRONGEN
- Penningmeester: - Dhr **DEVUYST** Marc
Groendreef 213, 9000 GENT
- Technisch raadgever: - Dhr **MANNAERT** Luc
Tuinwijk 24, 9200 DENDERMONDE
- Redactiehoofd: - Dhr **BRIL** Gino (09/384.97.92)
Campagnestraat 8, 9820 MERELBEKE
- Commissarissen: - Dhr **DENEFF** Robert (09/282.64.43)
Latemstraat 20, 9840 DE PINTE
- Dhr **THIJS** Peter (09/222.75.74)

LIDMAATSCHAP:

Het lidmaatschap wordt verkregen door betaling van 1000,-frank lidgeld per kalenderjaar (een kalenderjaar loopt van 01 jan tot 31 dec). De minimumleeftijd om lid te worden is vastgesteld op 16 jaar.

CLUBBLAD:

Het AMSAC clubblad verschijnt om het kwartaal en wordt gratis uitgereikt aan de leden. Leden welke teksten wensen te publiceren, kunnen deze overmaken aan ons sekretariaat. Het bestuur is echter niet verantwoordelijk voor de inhoud ervan. Deze teksten weerspiegelen ook niet noodzakelijkerwijze de visie van het bestuur. De auteur is enige verantwoordelijke voor zijn artikel.

VERGADERINGEN:

De vergaderingen gaan door in ons lokaal, gelegen te GENT, St Pietersstation, spoor 1, elke maandagavond om 20.00 uur. Toegang enkel mits u in het bezit bent van Uw lidkaart, of vergezeld van een bestuurslid. De werkvondens gaan door de vrijdagavond na telefonische afspraak met de voorzitter, Patrick Bontinck of met de technische raadgever Luc Mannaert.

DIVERSE:

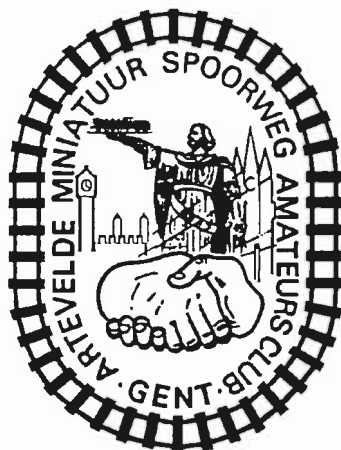
Alle briefwisseling aan AMSAC dient gestuurd te worden naar het sekretariaat:
Cocquyt Hans, Vierhekenstraat, 5a te 9031 DRONGEN.

Alle betalingen kunnen geschieden via onze bankrekening 149-0544102-04.

Niets uit dit magazine mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever!

Inhoudstafel

1. CLUB NIEUWS	2
1.1. Mededeling van de voorzitter.....	2
1.2. Mededeling van de penningmeester.....	6
1.3. Mededeling van de redactie.....	6
2. EVENEMENTEN	8
2.1. Tentoonstellingen en ruilbeurzen 1997.....	8
3. NIEUW OP DE MARKT.	9
4. DE TREIN IN 'T GROOT EN 'T KLEIN	13
4.1. Elektrische lokomotief Reeks 23 van de NMBS	13
4.2. Stelplaatsen en nummering van de elektrische lokomotief Reeks 23.....	17
4.3. Miniatuurmodellen van de elektrische lokomotief reeks 23.....	29
5. DOOR ONS GELEZEN	31
6. AMSAC LEDENLIJST.	35



1. CLUB NIEUWS

1.1. Mededeling van de voorzitter.

Beste clubleden,

Wat reeds lang boven ons hoofd hing, is dus werkelijkheid geworden. Wij moeten eruit; het clublokaal ontruimen.

Ik hoop dat de NMBS, waar onze club nu reeds meer dan 40 jaar is gehuisvest, ons niet in de steek laat.

Onze ere-voorzitter, de heer André d'hoolaeye en ondervoorzitter, de heer Daniël Delathauwer, geruggesteund door de heer Gustaaf De Meester zijn in onderhandeling met de regiomanager van de NMBS.

Wat er voor onze club uit de bus zal komen is voorlopig nog een raadsel.

Om alles tijdig te kunnen ontruimen zijn wij reeds begonnen met het opbreken van de vaste clubbaan. Al bij al valt dit nog mee voor wat betreft de schade aan de rails. Wij hopen 80 % van de rails te kunnen hergebruiken.

In de toekomst zullen we nog enkel modulebanen maken; dit staat reeds vast.

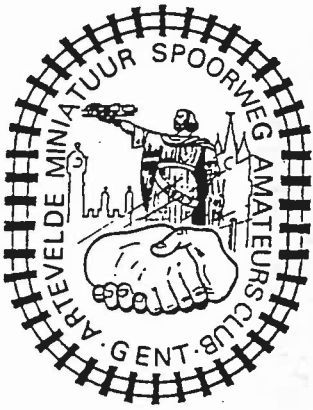
Als de onderhandelingen met de NMBS-verantwoordelijken spaak zouden lopen, zullen wij genoodzaakt zijn een andere lokatie te zoeken.

Wat reeds vaststaat is dat wij ons genoodzaakt zien het lidgeld te verhogen tot 1.000 fr om de club een grotere financiële draagkracht te geven. Hopende op uw medewerking en vertrouwen.

Voor meer en recenter nieuws kom naar de clubvergaderingen iedere maandagavond .
Vergeet de nieuwjaarsreceptie niet.

De voorzitter

Patrick Bontinck



het bestuur van AMSAC wenst alle leden
en hun familie, ook de zusterverenigingen,
een Vrolijk Kerstfeest en een
Gelukkig Nieuwjaar - 1998!

de voorzitter,
BONTINCK Patrick

a. d'hoollaeye, 97



Termijnrekening? Kasbon?

**Met de Converteerbare Rekening
hebt u de 2 in 1.**

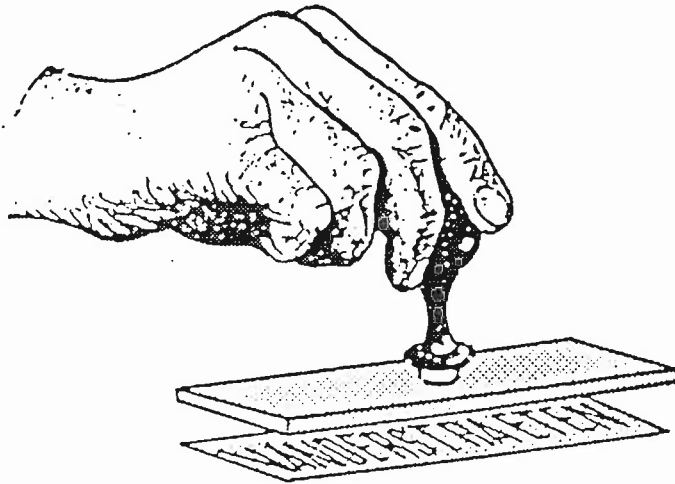


W I E O N S K E N T , W I N T .

Hans COCQUYT
Vierhekenstraat 5A
B - 9031 DRONGEN

Tel. : 09/236.24.33
Fax : 09/236.24.67

GRAVEER- & STEMPELBEDRIJF
ETN. VANDERSTRAETEN



troost

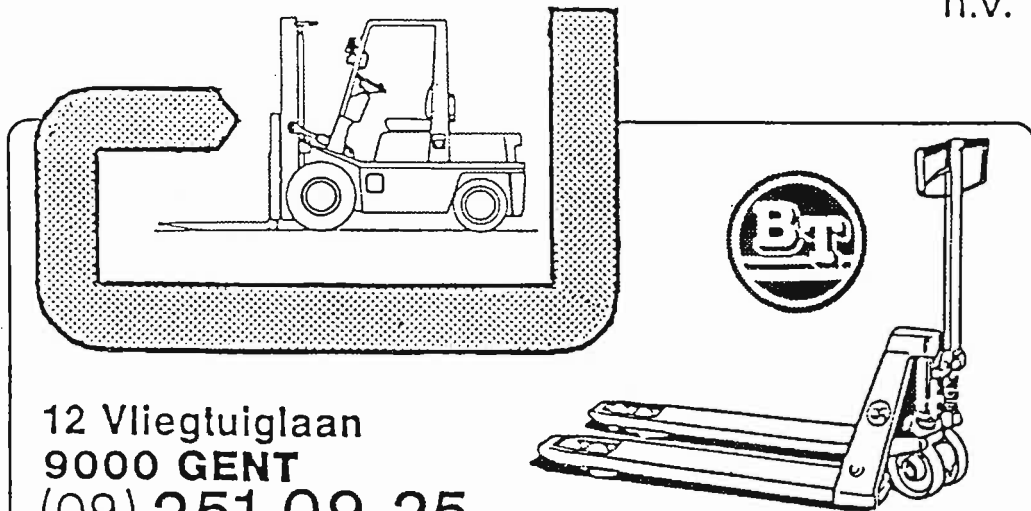
Steendam 16-18
Tel.(09)223 25 12

9000 Gent
Fax (09)225 57 88

a.d'hoelaere,oz

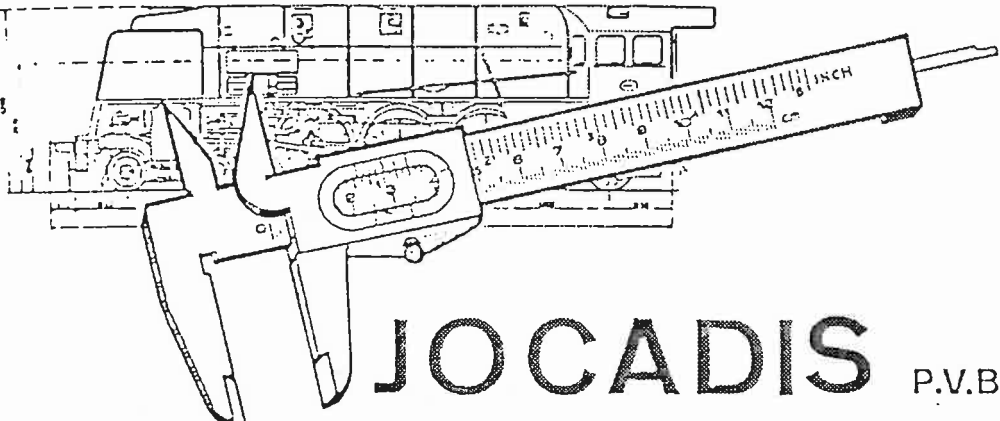
gentse heftrucks

n.v.



12 Vliegtuiglaan
9000 GENT
(09) 251 09 25

Telefax : (09) 251 50 20



JOCADIS P.V.B.A.
TREINEN & TRAMS IN MINIATUUR
de specialist in nauwkeurigheds modellen

BRUSSELSTRAAT 53
7850 - EDINGEN
TEL: (02) 395.71.05

open van dinsdag tot zaterdag
van 9u. à 12u. - 14u. à 19u.
op zondag van 10u. à 12u.30
de maandag gesloten

a d'hoelst, st

Sony Center Gent

TV-VIDEO-HIFI



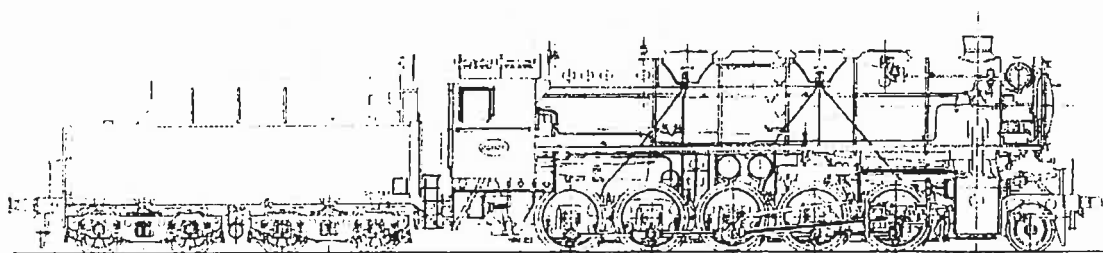
A division of LUKK NV
LOSTRAAT 35 GENT
nabij het St-Pietersstation
09/220.02.54

2. EVENEMENTEN

2.1. Tentoonstellingen en ruilbeurzen 1997.

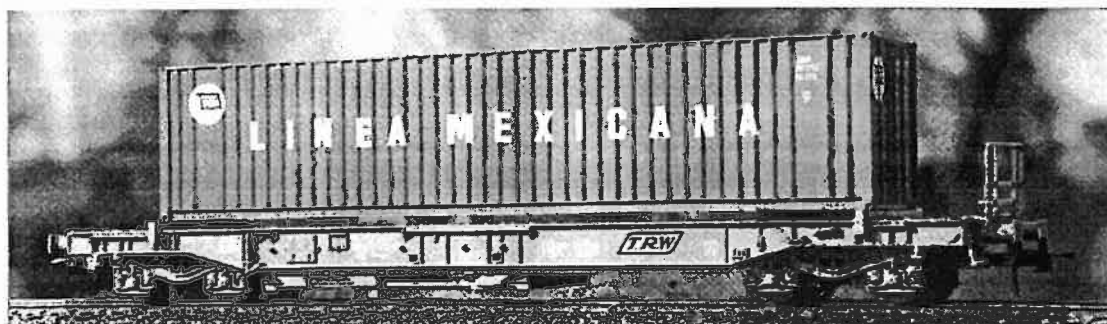
Lijst niet tijdig beschikbaar voor dit nummer.

Voor de kenners en train-freaks : welke firma bracht heel recent dit treinminiatuurmodel uit ?

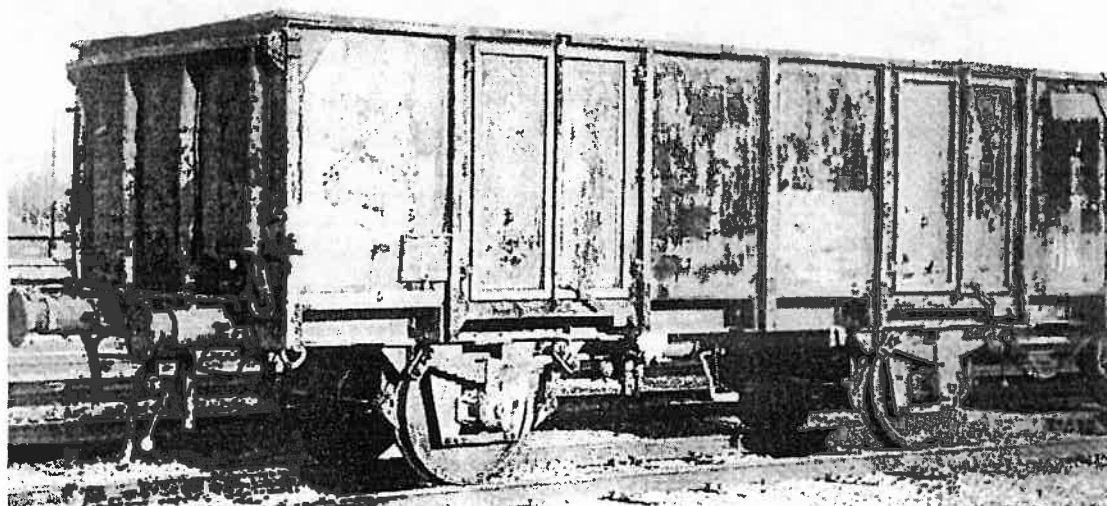


Beste Nieuwjaarswensen vanwege

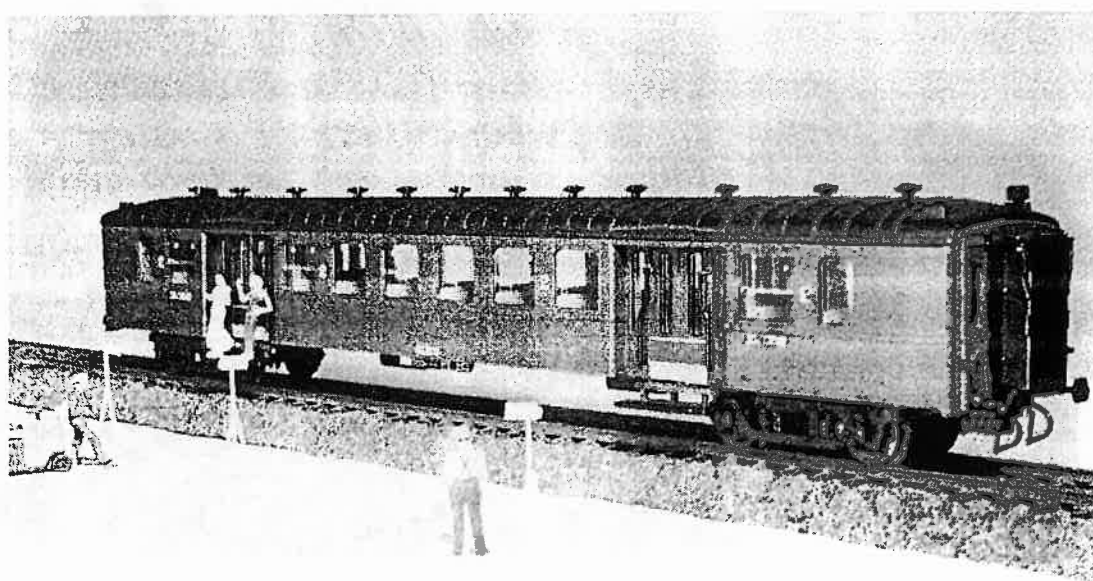




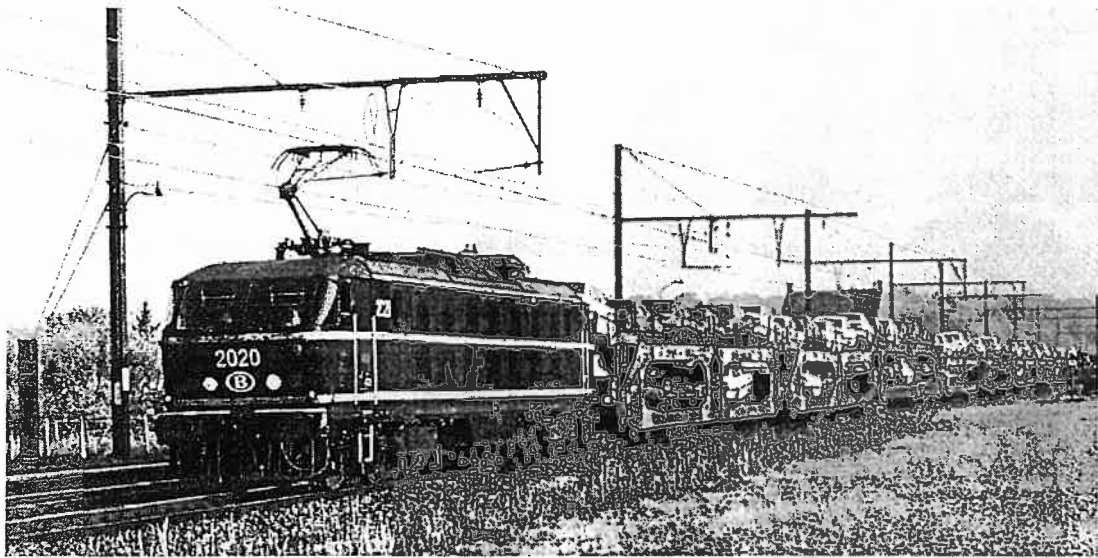
Kangourou wagen met 40' container "Linea Mexicana"
ROCO nr 465571



Stortwagen 2 assig ROCO nr 46695



O.V.B. Models M1-Rijtuigen Tijdperk III



E-lok 2020 groen Tijdperk IV ROCO nr 43672.2



Diesellok 6289, groen/geel, stelplaats Kinkempois ROCO nr 43596



Dit is een buitenkans om de voordelen en het comfort van de Focus-lenzen te ontdekken.

Zie ik beter met contactlenzen? Zijn ze veilig?

Duurt het lang vooraleer ik ze gewoon ben?

Hoeverveel kosten ze? Hoe vaak moet ik ze vervangen?

Kan ik er gemakkelijk mee omgaan?

Op al deze vragen geeft uw **Professional Optician** u graag uitvoerig antwoord.

Kom vrijblijvend kennis maken met de voordelen van contactlenzen... een test-kit Focus Maandlenzen ligt voor u klaar.



Met deze bon kunt u vrijblijvend één maand lang contactlenzen uittesten.



Optiek ERWIN DE BACKER

Gemeenteplein 20
9090 Melle
Tel. 09/252 15 55

Ma: 14u-18u30
Di tot vr: 9u-12u en 14-18u30
Za: 9u-12u

1e en 3e woensdag van de maand gratis nazicht hoorapparaten van 9 tot 11 uur



Uw opticien biedt u de buitenkans om geheel vrijblijvend* kennis te maken met de voordelen van het dragen van contactlenzen.

- contactlenzen voor één maand
- onderhoud- en bewaarvloeistoffen voor één maand
- eventuele tussentijdse controle

N A A M

A D R E S

Deze proeven waren nodig voor de bouw van de nieuwe elektrische lokomotieven reeks 20. Deze testen werden in september 1969 beëindigd en in november 1969 wordt de stroomlijnmantel verwijderd en de tandwielverhouding terug-gebracht zoals oorspronkelijk. Daar deze lok nog steeds is uitgerust met gewijzigde motoren behoudt deze zijn nummer 124.001. Vanaf december 1969 herneemt deze lok de diensten op de verbinding Oostende - Liège, in de normale inzetreeks van het type 123. In 1971 volgt de henummering in 2401. Tijdens de grote revisie in 1972, werden de dubbele koplampen gemonteerd. In maart 1973 worden de klassieke traktiemotoren met neusophanging terug gemonteerd zodat de lok nu eindelijk terug de standaarduitvoering heeft. De machine komt als 2383 terug op de sporen. In 1982 wordt de groene schildering geruimd voor de standaard blauw/gele livree. Sedert 1984 wordt de lok gereserveerd voor de opdrukdiensten op de helling tussen Liège Guillemins en Ans. Zij werd hiertoe uitgerust met verbrede buffers en een manometer.

Nummering:

van bij de levering tot eind 1970: 123.001 tot 123.082
123.083 werd 124.001
vanaf 1971: 2301 tot 2382.
2401 werd 2383.

Schildering:

Bij levering: twee tinten groen gescheiden door een aluminium band.
vanaf oktober 1965: éénkleurig donkergroen (ter gelegenheid van de grote revisie).
vanaf begin 1976: gele proefschildering met groene banden.
vanaf september 1977: gele standaard schildering.
midden 1980: blauwe standaard schildering.

Inzet:

De reeks 23 is heden verdeeld over volgende stelplaatsen:

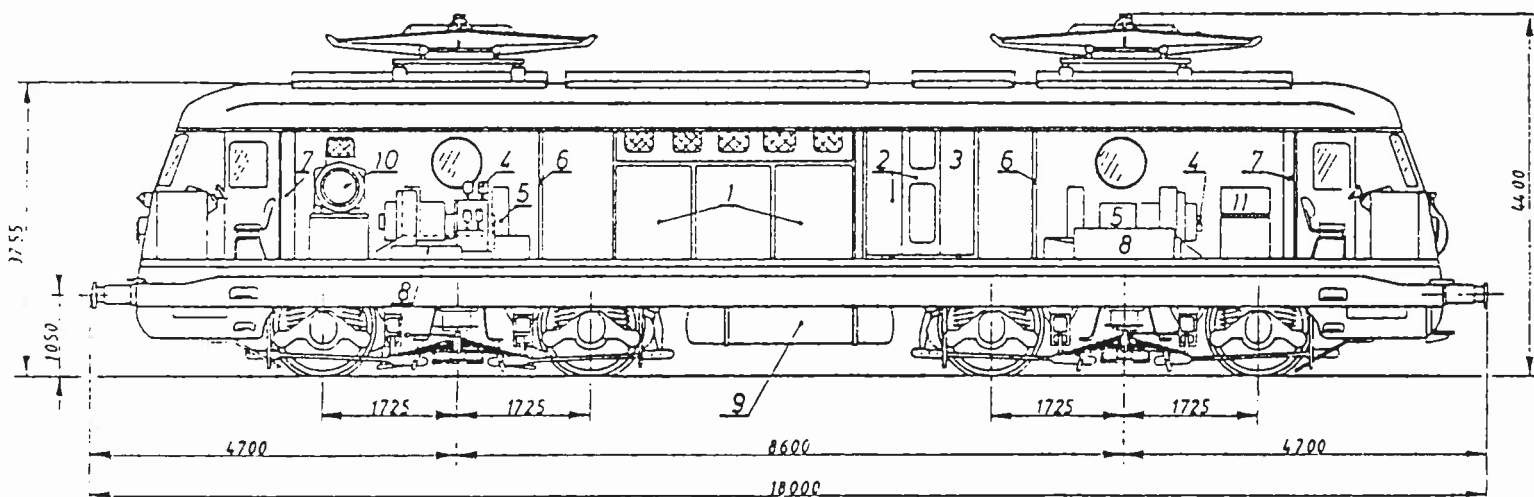
Antwerpen-Dam:	20 loks:	2301 - 2320
Merelbeke:	30 loks:	2321 - 2350
Oostende:	32 loks:	2351 - 2382
Kinkempois:	1 lok:	2383

Alles samen worden de loks gedurende een 59 dagen tellende beurtregeling ingezet. In de reizigersdienst zijn piekurtreinen voorzien tussen Leuven - Ottignies - Namur, tussen Arlon en Luxembourg, tussen Hoei en Liers, tussen Brussel-Zuid en Namur - Hoei, tussen

Brussel-Zuid en Leuven, tussen Mons en Mechelen, tussen Jemelle en Namur, tussen Charleroi en Namur - Dinant en tussen Brussel-Schuman en Ottignies - Namur.

In de goederendienst worden de treinen gesleept tussen Stockem en Antwerpen-Noord, Monceau, Kinkempois, Ronet, Muizen en Schaarbeek. Vanuit Ronet worden Merelbeke en Gent-Zeehaven bediend evenals Luxembourg. Vanuit Schaarbeek rijden ze naar Quevy, Zeebrugge, Hasselt, Montzen en Erquelinnes. Vanuit Monceau worden Antwerpen (Zandvliet) Erquelinnes en Merelbeke bediend. Vanuit Montzen worden ze ingezet naar Gent-Zeehaven, Vorst (Volkswagen) en Antwerpen-Schijnpoort.

Sedert hun indienststelling slepen deze lokomotieven nog steeds dezelfde zware ertstreinen tussen de Antwerpse haven en Charleroi. Verder komen we ze door gans het land tegen met treinen van allerlei samenstelling.



- 1 Blok JH
- 2 Toestellen afdeling
- 3 Blok DUR
- 4 Groepen moto-compressoren
- 5 Ventilatoren
- 6 Pneumatische borden
- 7 Elektrische borden
- 8 Batterijen
- 9 Hoofdreservoirs
- 10 Recuperatiegroep
- 11 Inductieve shunts

Tekst: Marc Van Audenaerde
 Statistiek: Marc Van Durmen.

<u>Algemeenheden</u>		<u>Mechanisch gedeelte</u>	
<u>Effektief</u>		82	<u>Bouwer</u> : Ateliers métallurgiques de Nivelles
<u>Type</u>		BoBo	<u>Bouw jaar</u> : 1955
<u>Totale massa</u>	ton	93,3	<u>Remming</u> : Automatische Oerlikonrem, samenwerkend met een rechtstreekse Oerlikonrem, elektrische remming met recuperatie (met uitschakeling van de automatische rem)
<u>Nummering</u> :		2301 tot 2383	<u>Bogies</u> : SLM Winterthur met koppeling tussen bogie.
<u>Gemiddeld uurvermogen</u>	kW	1880	<u>Verwarming</u> : de stuurposten door radiator en elektrische verwarmingsbatterij met luchtblazer.
<u>Maximumsnelheid</u> :	km/h	130	
<u>Maximale massa per as</u> :	ton	23,325	
<u>Maximum kracht bij het starten</u> :	kN	196	
<u>Minimumstraal voor bocht</u> :	m	125	
<u>Minimumstraal voor bocht na losmaken van bogiekoppen</u> :	m	75	
<u>Wieldoorsnede</u> :	mm	1262	

<u>Elektrisch gedeelte</u>	
<u>Traktieuitrusting</u>	<u>Hulptoestellen</u>
<u>Bouwer</u> : ACEC - SEM Gent	<u>1 recuperatiegroep</u>
<u>Type van aandrijving</u> : nokkenas aangedreven door elektrische servomotoren	a) <u>motor</u> :
LS (JII)	doorlopend verm. : 34,5 kW (opgen.)
<u>Traktiemotoren</u> :	- nominale spanning 3200 V
Aantal : 4	- bekrachtiging : serie-shunt
Uurvermogen : 470 kW	b) <u>bekrachtiger</u> :
Doorlopend vermogen : 435 kW	doorlopend verm. : 17,4 kW
Versterkte luchttoevoer.	- spanning : 71 V
<u>Aslagers</u> met gladde kussenblokken en smeerkussens	- bekrachtiging : onafhankelijke serie en anti-compound
<u>Overbrenging</u> : door elastisch gekoppelde tandwielen, aan één zijde	Antimutueel transformator : tansformatieverhouding : 1/10 - 4 afzonderlijke elektro-pneum. lijnschakellaars
<u>Tandwielverhouding</u> : 3,107 (87/28)	<u>2 compressoren</u> Westinghouse 242VBZ; 2 trappen en 4 cilinders in V aangedreven door elektromotor van 3000 V.
<u>Neusophanging</u>	Afvoerdruk 8 bar - debiet 1350 l/m.
	<u>2 ventilatoren</u> : voor afkoeling van de traktiemotoren : helicoïdaal type Rateau; aangedreven door elektr. motor 3000 V.
	Debiet 90 m ³ /min.
Uitgerust voor treinschakeling met Hle 26	<u>1 generator</u> voor lading van batterij ACEC type CV 266, spanning 72 V, stroom 38 A;
	<u>1 accumulatorenbatterij</u>
	Cadmium-Nikkel 54 elementen - 80 Ah.

4.2. Stelplaatsen en nummering van de elektrische lokomotief Reeks 23.

De reeks werd in twee bouwschijven geleverd :

- HLE 123.001 - 123.060 : 1955
- HLE 123.061 - 123.083 : 1957.

In dit kader wordt tevens de reeks 124 besproken daar de 123.083, tussen december 1958 en maart 1974, verbouwd werd als 124.001.

Zoals in de vorige nummers wordt de stationering van deze reeks opgesplitst in drie delen :

1. LOKNUMMER
de stationering per lokomotief
2. STATISTIEK
aantal lokomotieven op 31 december vanaf 31.12.55 volgens stelplaats
3. JAARTOESTAND
verdeling van de lokomotieven op 31 december vanaf 31.12.55 volgens stelplaats.

OPMERKINGEN

- * Het sterretje na het lokomotiefnummer geeft aan dat de lokomotief nieuw werd geleverd.
- * Wanneer het een verbouwde lokomotief betreft is het lokomotiefnummer gevolgd door "v".
- * De omnummering op 01.01.71 en het nieuw lokomotiefnummer wordt cursief vermeld.
- * Wanneer de datum en stelplaatsafkorting vet is gedrukt, is de telegrafische afkorting van de stelplaats op die datum gewijzigd.
- * Wanneer de lokomotief is verbouwd, is de datum gevolgd door "v" en in het vet wordt het nieuwe lokomotiefnummer en de nieuwe stelplaats vermeld.
- * Stelplaatsafkortingen :
 FBM : Brussel-Zuid (tot 21.06.77)
 FBMZ : Brussel-Zuid (vanaf 22.06.77)
 FEO : Ronet
 FKR : Merelbeke
 FNDM : Antwerpen-Dam
 FSD : Oostende
 MKM : Stockem
 NK : Kinkempois

1. LOKNUMMER

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>
001*	55	FBM	06.02.56	NK	25.04.57	MKM
	29.06.57	FEO	17.01.58	FBM	28.09.58	FEO
	01.03.69	MKM	27.09.70	FEO	<i>01.01.71</i>	<i>2301</i>
	10.01.83	FBMZ	03.06.84	FEO	01.01.94	FKR
	22.01.95	FNDM				
002*	55	FBM	06.02.56	NK	25.04.57	MKM
	29.06.57	FEO	17.01.58	FBM	28.09.58	FEO
	01.03.69	MKM	27.09.70	FEO	<i>01.01.71</i>	<i>2302</i>
	10.01.83	FBMZ	03.06.84	FEO	01.01.94	FKR
	22.01.95	FNDM				
003*	55	FBM	06.02.56	NK	25.04.57	MKM
	29.06.57	FEO	17.01.58	FBM	28.09.58	FEO
	01.03.69	MKM	27.09.70	FEO	<i>01.01.71</i>	<i>2303</i>
	10.01.83	FBMZ	03.06.84	FEO	01.01.94	FKR
	22.01.95	FNDM				

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL 2.</u>
004*	55 29.06.57 01.03.69 10.01.83 22.01.95	FBM FEO MKM FBMZ FNDM	06.02.56 17.01.58 27.09.70 03.06.84	NK FBM FEO FEO	25.04.57 28.09.58 01.01.71 01.01.94	MKM FEO 2304 FKR
005*	55 29.06.57 01.03.69 10.01.83 22.01.95	FBM FEO MKM FBMZ FNDM	06.02.56 17.01.58 27.09.70 03.06.84	NK FBM FEO FEO	25.04.57 28.09.58 01.01.71 01.01.94	MKM FEO 2305 FKR
006*	55 29.06.57 01.03.69 10.01.83 22.01.95	FBM FEO MKM FBMZ FNDM	06.02.56 17.01.58 27.09.70 03.06.84	NK FBM FEO FEO	25.04.57 28.09.58 01.01.71 01.01.94	MKM FEO 2306 FKR
007*	55 29.06.57 01.03.69 10.01.83 22.01.95	FBM FEO MKM FBMZ FNDM	06.02.56 17.01.58 27.09.70 03.06.84	NK FBM FEO FEO	25.04.57 28.09.58 01.01.71 01.01.94	MKM FEO 2307 FKR
008*	55 29.06.57 01.03.69 10.01.83 22.01.95	FBM FEO MKM FBMZ FNDM	06.02.56 17.01.58 27.09.70 03.06.84	NK FBM FEO FEO	25.04.57 28.09.58 01.01.71 01.01.94	MKM FEO 2308 FKR
009*	55 29.06.57 01.03.69 10.01.83 22.01.95	FBM FEO MKM FBMZ FNDM	06.02.56 17.01.58 27.09.70 03.06.84	NK FBM FEO FEO	01.10.56 28.09.58 01.01.71 01.01.94	MKM FEO 2309 FKR
010*	55 29.06.57 01.03.69 10.01.83 22.01.95	FBM FEO MKM FBMZ FNDM	06.02.56 17.01.58 27.09.70 03.06.84	NK FBM FEO FEO	01.10.56 28.09.58 01.01.71 01.01.94	MKM FEO 2310 FKR
011*	55 29.06.57 01.01.71 01.01.94	FBM FEO 2311 FKR	06.02.56 01.03.69 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO
012*	55 29.06.57 01.01.71 01.01.94	FBM FEO 2312 FKR	06.02.56 01.03.67 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO
013*	55 29.06.57 01.01.71 01.01.94	FBM FEO 2313 FKR	06.02.56 01.03.67 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO

AMSAC Clubblad - Editie 4 - 1997

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u> 3.
014*	55 29.06.57 01.01.71 01.01.94	FBM FEO 2314 FKR	06.02.56 30.05.65 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO
015*	55 30.05.65 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM MKM FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2315 FKR
016*	55 09.11.64 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2316 FKR
017*	55 09.11.64 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2317 FKR
018*	55 09.11.64 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2318 FKR
019*	55 09.11.64 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2319 FKR
020*	55 28.09.58 10.01.83 22.01.95	NK MKM FBMZ FNDM	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2320 FKR
021*	55 29.09.57 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2321 FKR
022*	55 29.09.57 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2322 FKR
023*	55 29.09.57 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2323 FKR
024*	55 29.09.57 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2324 FKR
025*	55 29.09.57 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	29.06.57 01.01.71 01.01.94	FEO 2325 FKR
026*	55 28.09.58 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	01.02.58 01.01.71 01.01.94	FEO 2326 FKR

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u> 4.
027*	55 28.09.58 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	01.02.58 01.01.71 01.01.94	FEO 2327 FKR
028*	55 28.09.58 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	18.07.58 01.01.71 01.01.94	FEO 2328 FKR
029*	55 28.09.58 10.01.83	NK MKM FBMZ	01.10.56 27.09.70 03.06.84	MKM FEO FEO	18.07.58 01.01.71 01.01.94	FEO 2328 FKR
030*	55 01.01.71 01.01.94	NK 2330 FKR	01.10.56 10.01.83	MKM FBMZ	27.09.70 03.06.84	FEO FEO
031*	55 01.01.71 01.01.94	NK 2331 FKR	01.10.56 10.01.83	MKM FBMZ	27.09.70 03.06.84	FEO FEO
032*	55 01.01.71 01.01.94	NK 2332 FKR	01.10.56 10.01.83	MKM FBMZ	27.09.70 03.06.84	FEO FEO
033*	55 01.01.71 01.01.94	NK 2333 FKR	01.10.56 10.01.83	MKM FBMZ	27.09.70 03.06.84	FEO FEO
034*	55 01.01.71 01.01.94	NK 2334 FKR	01.10.56 10.01.83	MKM FBMZ	27.09.70 03.06.84	FEO FEO
035*	55 27.09.70 03.06.84	NK FEO FEO	01.10.56 01.01.71 01.01.94	MKM 2335 FKR	26.05.68 10.01.83	FBM FBMZ
036*	55 27.09.70 03.06.84	FBM FEO FEO	01.10.56 01.01.71 01.01.94	MKM 2336 FKR	26.05.68 10.01.83	FBM FBMZ
037*	55 27.09.70 03.06.84	FBM FEO FEO	01.10.56 01.01.71 01.01.94	MKM 2337 FKR	01.07.67 10.01.83	FBM FBMZ
038*	55 27.09.70 03.06.84	FBM FEO FEO	01.10.56 01.01.71 01.01.94	MKM 2338 FKR	01.07.67 10.01.83	FBM FBMZ
039*	55 27.09.70 03.06.84	FBM FEO FEO	01.10.56 01.01.71 01.01.94	MKM 2339 FKR	01.07.67 27.09.81	FBM MKM
040*	55 27.09.70 03.06.84	FBM FEO FEO	01.10.56 01.01.71 01.01.94	MKM 2340 FKR	01.07.67 27.09.81	FBM MKM

AMSAC Clubblad - Editie 4 - 1997

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u> 5.
041*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2341 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	30.05.65 27.09.81	FBM MKM
042*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2342 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	30.05.65 27.09.81	FBM MKM
043*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2343 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	09.11.64 27.09.81	FBM MKM
044*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2344 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	09.11.64 27.09.81	FBM MKM
045*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2345 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	09.11.64 27.09.81	FBM MKM
046*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2346 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	31.05.64 27.09.81	FBM MKM
047*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2347 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	31.05.64 27.09.81	FBM MKM
048*	55 29.09.57 01.01.74 01.01.94	FBM MKM FEO FKR	01.10.56 17.01.58 27.09.81	MKM FBM MKM	17.06.57 01.01.71 03.06.84	FBM 2348 FEO
049*	55 01.01.71 03.06.84	FBM 2349 FEO	01.10.56 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FKR	17.01.58 27.09.81	FBM MKM
050*	55 29.09.57 01.01.74 01.01.94	FBM MKM FEO FKR	01.10.56 17.01.58 27.09.81	MKM FBM MKM	12.06.57 01.01.71 03.06.84	FBM 2350 FEO
051*	55 17.01.58 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2351 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD
052*	55 17.01.58 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2352 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD
053*	55 29.09.57 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2353 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD
054*	55 12.06.57 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2354 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u> 6.
055*	55 13.08.57 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2355 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD
056*	55 12.06.57 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2356 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD
057*	55 13.08.57 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2357 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD
058*	55 13.08.57 27.09.81	FBM FBM MKM	01.10.56 01.01.71 03.06.84	FEO 2358 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD
059*	55 01.01.71 03.06.84	FEO 2359 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD	12.06.57 27.09.81	FBM MKM
060*	55 01.01.71 03.06.84	FEO 2360 FEO	25.04.57 01.01.74 01.01.94	MKM FEO FSD	29.09.57 27.09.81	FBM MKM
061*	57 01.01.71 03.06.84	FEO 2361 FEO	25.04.57 19.01.76 01.01.94	MKM FEO FSD	12.06.57 27.09.81	FBM MKM
062*	57 01.01.71 03.06.84	FEO 2362 FEO	25.04.57 19.01.76 01.01.94	MKM FEO FSD	13.08.57 27.09.81	FBM MKM
063*	57 01.01.71 03.06.84	FEO 2363 FEO	25.04.57 19.01.76 01.01.94	MKM FEO FSD	12.06.57 27.09.81	FBM MKM
064*	57 01.01.71 03.06.84	FEO 2364 NK	25.04.57 19.01.76 28.05.90	MKM FEO FEO	12.06.57 27.09.81 01.01.94	FBM MKM FSD
065*	57 01.01.71 03.06.84	FEO 2365 NK	25.04.57 19.01.76 28.05.90	MKM FEO FEO	12.06.57 27.09.81 01.01.94	FBM MKM FSD
066*	57 01.01.71 03.06.84	FEO 2366 NK	25.04.57 19.01.76 28.05.90	MKM FEO FEO	12.06.57 27.09.81 01.01.94	FBM MKM FSD
067*	57 17.01.58 19.01.76 28.05.90	FEO FEO FEO FEO	25.04.57 18.07.58 27.09.81 01.01.94	MKM FBM MKM FSD	02.06.57 01.01.71 03.06.84	FBM 2367 NK
068*	57 17.01.58 19.01.76 28.05.90	FEO FEO FEO FEO	25.04.57 18.07.58 27.09.81 01.01.94	MKM FBM MKM FSD	02.06.57 01.01.71 03.06.84	FBM 2368 NK

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u> 7.
069*	57 17.01.58 22.06.77 01.01.94	FEO MKM FBMZ FSD	25.04.57 28.09.58 03.06.84	MKM FBM NK	02.06.57 01.01.71 28.05.90	FBM 2369 FEO
070*	57 17.01.58 22.06.77 01.01.94	FEO MKM FBMZ FSD	25.04.57 28.09.58 03.06.84	MKM FBM NK	02.06.57 01.01.71 28.05.90	FBM 2370 FEO
071*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2371 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	28.09.58 03.06.84	FBM NK
072*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2372 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	28.09.58 03.06.84	FBM NK
073*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2373 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	28.09.58 03.06.84	FBM NK
074*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2374 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	28.09.58 03.06.84	FBM NK
075*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2375 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.59 03.06.84	FBM NK
076*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2376 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.59 03.06.84	FBM NK
077*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2377 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.59 03.06.84	FBM NK
078*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2378 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.60 03.06.84	FBM NK
079*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2379 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.60 03.06.84	FBM NK
080*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2380 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.60 03.06.84	FBM NK
081*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2381 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.60 03.06.84	FBM NK
082*	57 01.01.71 28.05.90	FBM 2382 FEO	17.01.58 22.06.77 01.01.94	MKM FBMZ FSD	01.06.60 03.06.84	FBM NK

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	8.
083*	57 124.001	FBM FBM	17.01.58	MKM	16.12.58V	MKM	
83V	01.03.74 28.05.90	FBM FEO	22.06.77 01.01.94	FBMZ FSD	03.06.84 01.06.94	NK NK	

2. STATISTIEK

	FBM FBMZ	FEO	FKR	FNDM	FSD	MKM	NK	TOTAAL
31.12.55	37	2	--	--	--	--	21	60
31.12.56	0	10	--	--	--	42	8	60
31.12.57	31	20	--	--	--	32	0	83
31.12.58	27	19	--	--	--	36	0	82
31.12.59	30	19	--	--	--	33	0	82
31.12.60 t.e.m 31.12.63	35	19	--	--	--	28	0	82
31.12.64	40	15	--	--	--	27	0	82
31.12.65 + 31.12.66	42	13	--	--	--	27	0	82
31.12.67	46	11	--	--	--	25	0	82
31.12.68	48	11	--	--	--	23	0	82
31.12.69 + 31.12.70	48	0	--	--	--	34	0	82
31.12.71 t.e.m. 31.12.73	42	40	--	--	--	0	0	82
31.12.74 + 31.12.75	23	60	--	--	--	0	0	83
31.12.76 t.e.m. 31.12.80	15	68	--	--	--	0	0	83
31.12.81 + 31.12.82	15	38	--	--	--	30	0	83
31.12.83	53	0	--	--	--	30	0	83

2. STATISTIEK (VERVOLG)

9.

	FBM FBMZ	FEO	FKR	FNDM	FSD	MKM	NK	TOTAAL
31.12.84 t.e.m. 31.12.89	63	0	--	--	--	0	20	83
31.12.90 t.e.m. 31.12.93	83	0	--	--	--	0	0	83
31.12.94	0	0	50	--	32	0	1	83
31.12.95 t.e.m. 31.12.97	0	0	30	20	32	0	1	83

3. JAARTOESTAND

JAAR	STPL	LOKNR.
31.12.55	FBM	001-014, 036-058.
	FEO	059-060.
	NK	015-035.
31.12.56	FEO	051-060.
	MKM	009-050.
	NK	001-008.
31.12.57	FBM	053-083.
	FEO	001-020.
	MKM	021-052.
31.12.58	FBM	048-074.
	FEO	001-019.
	MKM	020-047, 075-082.
31.12.59	FBM	048-077.
	FEO	001-019.
	MKM	020-047, 078-082.
31.12.60	FBM	048-082.
31.12.61		
31.12.62	FEO	001-019.
31.12.63	MKM	020-047.

3. JAARTOESTAND (VERVOLG)

<u>JAAR</u>	<u>STPL</u>	<u>LOKNR.</u>
31.12.64	FBM	043-082.
	FEO	001-015.
	MKM	016-042.
31.12.65	FBM	041-082.
31.12.66	FEO	001-013.
	MKM	014-040.
31.12.67	FBM	037-082.
	FEO	001-011.
	MKM	012-036.
31.12.68	FBM	035-082.
	FEO	001-011.
	MKM	012-034.
31.12.69	FBM	035-082.
	MKM	001-034.
31.12.70	FBM	041-082.
	FEO	001-040.
31.12.71	FBM	2341-2382.
31.12.72	---	---
31.12.73	FEO	2301-2340.
31.12.74	FBM	2361-2383.
31.12.75	---	---
	MKM	2301-2360.
31.12.76	FBM	2369-2383.
	FEO	2301-2368.
31.12.77	FBMZ	2369-2383.
t.e.m.	---	---
31.12.80	FEO	2301-2368.
31.12.81	FBMZ	2369-2383.
31.12.82	---	---
	FEO	2301-2338.
	MKM	2339-2368.
31.12.83	FBMZ	2301-2338, 2369-2383.
	MKM	2339-2368.

3. JAARTOESTAND (VERVOLG) 11.

<u>JAAR</u>	<u>STPL</u>	<u>LOKNR.</u>
31.12.84	FEO	2301-2363.
t.e.m.	-----	-----
31.12.89	NK	2364-2383.
31.12.90	FEO	2301-2383.
t.e.m.	-----	-----
31.12.93		
31.12.94	FKR	2301-2350.
	FSD	2351-2382.
	NK	2383.
31.12.95	FKR	2321-2350.
31.12.96		
31.12.97	FNDM	2301-2320.
	FSD	2351-2382.
	NK	2383.

REEKS 124. 12.

<u>LOKNR.</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>	<u>VANAF</u>	<u>STPL</u>
001V	16.12.58	FBM	27.12.68	FSD	01.08.69	FBM
	01.01.71	2401	01.03.74V	FBM	2383	FBM

2. STATISTIEK

	FBM	FSD	TOTAAL
31.12.58 t.e.m. 31.12.67	1	--	1
31.12.68	0	1	1
31.12.69 t.e.m. 31.12.73	1	0	1

3. JAARTOESTAND

<u>JAAR</u>	<u>STPL</u>	<u>LOKNR.</u>
31.12.58	FBM	001.
t.e.m.		
31.12.67		
31.12.68	FSD	001.
31.12.69	FBM	001.
t.e.m.		
31.12.70		
31.12.71	FBM	2401.
t.e.m.		
31.12.73		

TECHNISCHE KENMERKEN

ASINDELING	BB
FABRIKANT MECHANISCH GEDEELTE ELEKTRISCH GEDEELTE	LES ATELIERS METALLURGIQUES DE NIVELLES (VANAF 01/1956 LA BRUGEOISE ET NIVELLES SA) ACEC, SEM
BOUWJAAR	1955 en 1957
VERMOGEN CONTINU UURVERMOGEN	2360 PK 2560 PK
MAXIMUM SNELHEID	130 KM/U
LENGTE OVER DE BUFFERS	18.000 mm
RADSTAND	12.050 mm
DOORMETER WIELEN	1.262 mm
DIENSTVAARDIG GEWICHT	93,3 t

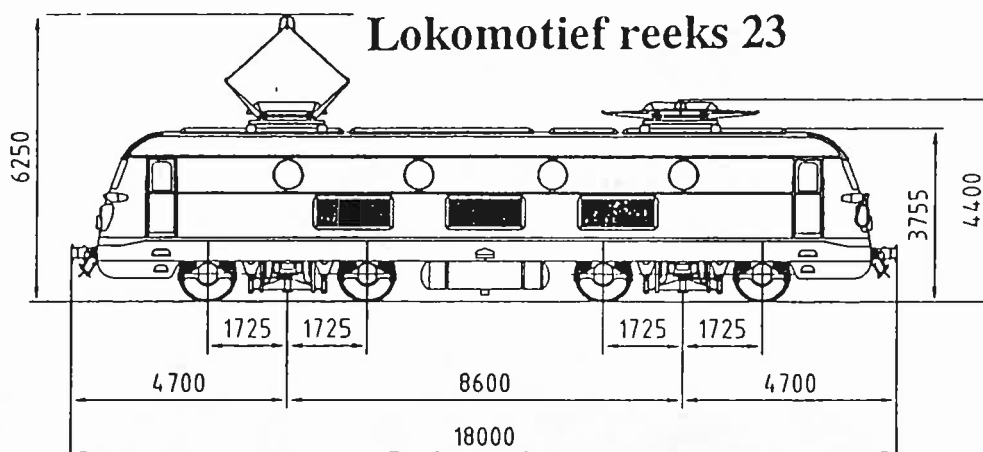


4.3. Miniatuurmodellen van de elektrische lokomotief reeks 23.

Jaren terug bracht Lima lok 125.012 in HO op de markt. Met deze kast werden in de loop der tijden de verschillende versies van de reeks 23 uitgebracht. De laatste wijzigingen waren het aanbrengen van de kabels en contactdozen voor rijden in treinschakeling en het monteren van ingezette ruiten. Het model kon merklijk verbeterd worden door de leidingen op het dak afzonderlijk aan te brengen en door het monteren van pantografen met enkel sleepstuk.

schildering	loknummer	katalogusnummer
groen	2371	208185
geel	2374	208182
blauw	2301	208025

Er werden nog verscheidene andere nummers uitgebracht doch daarvan moet ik u de gegevens schuldig blijven. Wie de andere nummers kent, mag deze steeds mededelen.

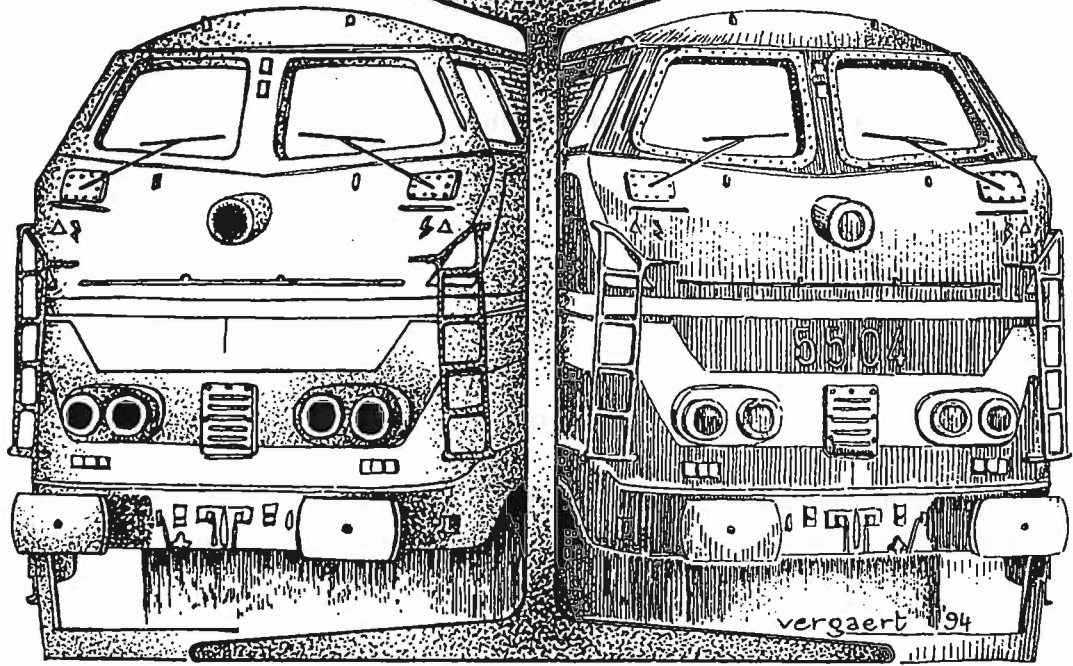


Tekst: Van Audenaerde Marc
 Technische gegevens & Statistieken: Van Durmen Marc.

IMPORT-EXPORT-VERKOOP
treinmodelbouw - auto's

GO

OPEN:
wo-do-vrijdag
14-20u.
zat. 9-18u.



Henri De Sagherstraat 16 B-9031 Drongen

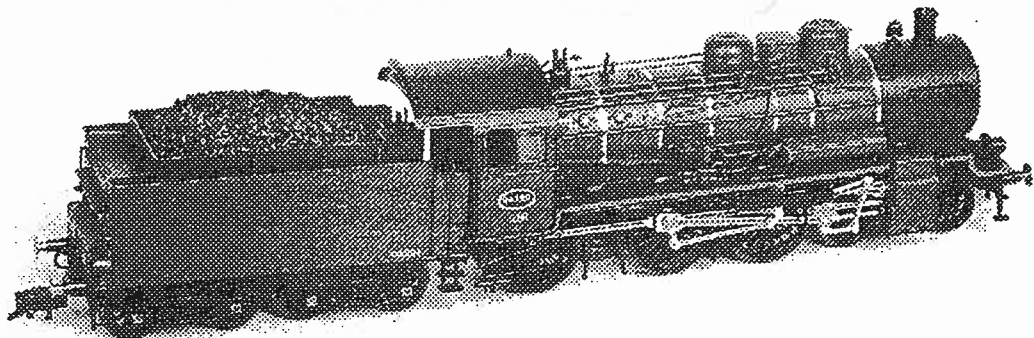
tel. en fax 09/227.68.41

N.M.B.S. type 64 groene uitvoering

eigen realisatie- basis Fleischmann

gelijkstroom: 8.990,-fr netto

wisselstroom: 9.995,-fr netto



GO - RAIL

5. DOOR ONS GELEZEN ...

Bestelling van 80 dubbele motorwagens voor het reizigersverkeer op niet-geëlektrificeerde lijnen

Tijdens de vergadering van 27 juni 1997 heeft de Raad van Bestuur van de NMBS beslist om 80 dubbele diesel-hydraulische motorwagens te bestellen. Ze zullen worden ingezet voor het reizigersverkeer, in hoofdzaak op de niet-geëlektrificeerde lijnen van het net.

Deze bestelling vertaalt de wil van de NMBS om de dienstverlening op de niet-geëlektrificeerde lijnen niet alleen te behouden, maar er ook het niveau van comfort en prestaties op te voeren.

De motorwagens zullen inderdaad beschikken over een hoog niveau van comfort, vergelijkbaar met dat van het allermeest recente reizigersmaterieel dat onlangs in dienst kwam: de I11-rijtuigen en splinternieuwe driedelige motorstellen MR96 waarvan de eerste op de sporen staan.

Nieuwe treinen ook op minder drukke spoorweglijnen

Zoals vooropgesteld in het tienjaren investeringsplan 1996-2005, gaat de NMBS verder met de elektrificatie van verschillende spoorweglijnen. De voordelen van deze vorm van tractie worden wel telkens afgewogen tegenover het peil van het verkeer en de economische baten.

Er zijn echter verschillende verbindingen waar het niet aangewezen is om elektrische reizigerstreinen in te zetten. Daar wordt momenteel gereden met motorwagens van bijna 40 jaar oud of met treinen bestaande uit - eveneens oudere - rijtuigen getrokken door diesellocomotieven.

De NMBS wenst haar inspanningen van de voorbije jaren om de kwaliteit van het treinmaterieel te verhogen niet te beperken tot de reizigers die gebruik maken van de hoofdassen.

Een nieuw motorwagenspark

Daarom heeft de NMBS er resoluut voor gekozen om het bestaande park aan motorwagens te vernieuwen en zelfs uit te breiden. Met dit comfortabel materieel kan een economisch verantwoorde uitbating worden verzekerd op alle lijnen waar momenteel met oude treinen wordt gereden.

De nieuwe motorwagens zullen worden ingezet op volgende verbindingen:

- Antwerpen - Lier - Herentals - Mol - Neerpelt (lijnen 15 en 19);
- Antwerpen - Mol - Hasselt (lijn 15);
- Aalst - Burst (lijn 82);
- Gent - Eeklo (lijn 58);
- Gent - Oudenaarde - Ronse (lijn 86);
- Gent - Zottegem - Geraardsbergen (lijn 122);
- Charleroi-Zuid - Walcourt - Mariembourg - Couvin (lijnen 132 en 134);
- Dinant - Bertrix - Libramont en Libramont - Bertrix - Virton (lijnen 165 en 166).

De kast van de motorwagen bestaat uit staal. Zijn twee dieselmotoren (een per rijtuig) ontwikkelen elk een maximaal vermogen van 485 kW, wat overeenstemt met iets minder dan 660 Pk. De energietransmissie tussen de motor en de assen van de bogiemotor (een per rijtuig) gebeurt hydraulisch.

De maximumsnelheid is vastgelegd op 120 km/uur. Deze snelheid en dit vermogen beantwoorden perfect aan de kenmerken van de dienst die de motorwagen zal moeten leveren.

Aan het comfortniveau van de reiziger wordt eveneens bijgedragen door de pneumatische ophanging.

Het treinstel meet 49,6 meter. Het is mogelijk om tot 4 motorwagens te koppelen, wat dus 8 rijtuigen oplevert.

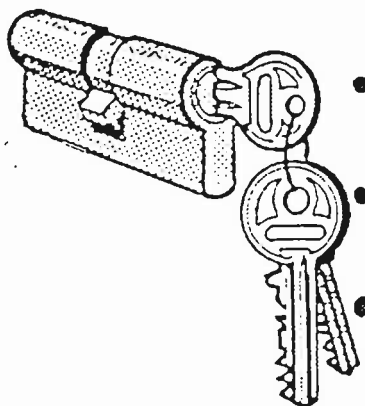
Op het vlak van betrouwbaarheid en veiligheid krijgt de motorwagen alle moderne uitrusting bij de NMBS gebruikt.

De levering van het eerste motorstel is gepland voor begin 1999. De volledige serie zou in 2002 in dienst moeten zijn.

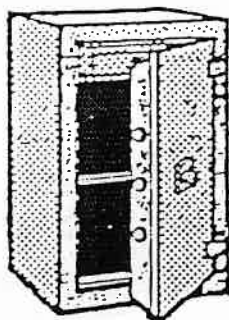


SLOTENMAKERIJ - SLEUTELS **R O M B A U T**

GEDIPLOMEERD SLOTENMAKER
Schuoldreef 12 Gentbrugge 9050
TEL. 09/231.40.92 BTW 643.124.054
H.R.G. 121.337 REK. 001-0484536-97



- LEVEREN VAN SLEUTELS EN PLAATSEN VAN SLOTEN
- BRANDKASTEN VOOR ALLE DOELEINDEN
- INBRAAKWERENDE DEUREN VOOR PRIVAAT OF INDUSTRIE, CONFORM AAN DE BELGISCHE BRANDNORMEN



- AUTOMATISCHE DEUR OPENERS
- ONDERHOUD EN HERSTELLINGEN VAN ALLE HANG- EN SLUITWERK

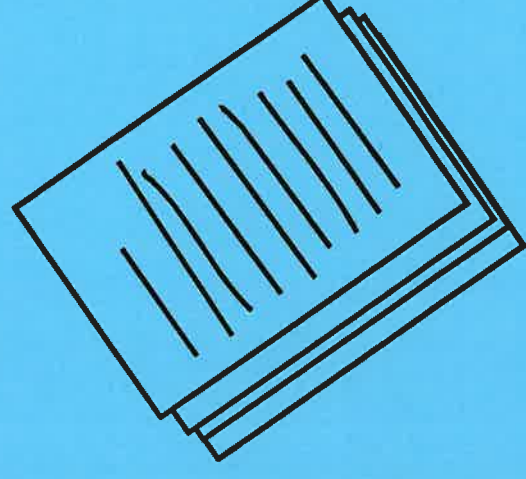
DEPANNAGE DAG EN NACHT

Wenst U hier Uw publiciteit ?
Neem contact op met het AMSAC bestuur

Kopiëerbedrijf

Imprint

Copy & Print



Imprint Gent
Overpoortstraat 52
09/222.88.62
Clavgele@xs4all.be

Steeds tot uw dienst
elke dag van 9h - 18h
zaterdag 10h - 17h
zondag gesloten

De ideale partner voor
uw kopiëerwerken en prints

100