Ferrovia.be

Fiches descriptives de la SNCB-NMBS

Version 11/09/2024

Table des matières

Le matériel de traction vapeur (HLV)
Le matériel de traction diesel (HLD)
Le matériel de traction diesel de manœuvre (HLR)
Le matériel de traction électrique (HLE)
Les automotrices (AM-MS)
Les autorails (AR-MW)
Le matériel tracté de voyageurs (HV)
Le matériel tracté de marchandises (HG)
À propos

Le matériel de traction vapeur (HLV)

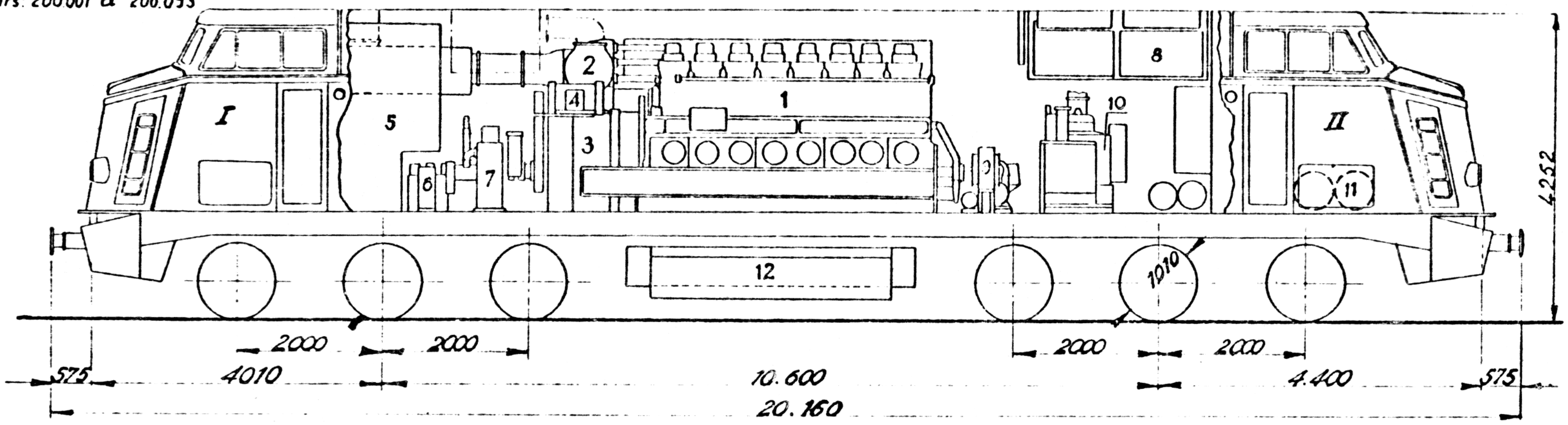
Aucune fiche descriptive pour l’instant dans ce chapitre.

Le matériel de traction diesel (HLD)

Anciennement
type 200
nrs: 200.001 à 200.093

Locomotive Diesel-électrique série 51

HLD 1



1 Moteur Diesel
2 Turbo-soufflante
3 Génératrice principale
4 Groupe auxiliaire
5 Armoire appar.age électrique
6 Soufflante refroidist mot. tract. bogie av.
7 Compresseur
8 Groupe refroidissement Behr
9 Souffl.te refroidisst mot. tract. bogie arre
10 Chaudière
11 Réservoirs principaux
12 Réservoir à gasoil

Généralités

Effectif (à la construction: 93)		92
Type: Standard ORE Classe G. mod J.		CC
Poids		
global en ordre de marche {5102 à 5153		117 T
{5154 à 5193		113,2 T.
Approvisionnements		
- gasoil	l	4000
- huile de graissage	l	750
- eau de chauffage du train	l	3000
- eau de réfrigération du Diesel	l	900
- sable	kg	640
Charge max. par essieu {72-53	kg	19.500
{54-93	kg	18.866
Puissance (fiche UIC. 622.0)	ch	1.760
Effort de traction continu	kg	16.900
Effort max. au démarrage	kg	27.750
Vitesse max.	km/h	120
Rayon min. de courbe	m	90
Diamètre des roues	mm	1010

Partie caisse

Constructeur: Cockerill-Ougrée à Seraing
Date de construction: 1961/62/63.
Numérotation: 5102 à 5193
Freinage: frein automatique Oerlikon à 2 régimes de freinage: voyageurs et marchandises, avec robinet de mécanicien type FV4 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct, robinet type FD1. Le compresseur Gardner-Denver WXO, commandé par accouplement élastique, alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. 2 freins à main à vis agissant chacun sur un bogie. Un frein d'anti-patinage.
Dispositif de commande: réglage de la puissance par commande pneumatique du régulateur Woodward UG8 du Diesel.
Appareils de commande dans chaque P.C. avec dispositif d'homme-mort.
Installation de chauffage: générateur de vapeur OK 4616 de la "Vapor International Corp."
Production de vapeur: 750 kg/h; pression: 14 kg/cm²
2 régimes de pression de la vapeur; dans la conduite de chauffage sont prévus:
4,2 kg/cm² et 6 kg/cm²

Moteur Diesel

Constructeur: Cockerill-Ougrée à Seraing
Type de fabrication: Cockerill-Baldwin 608A
Mode de fonctionnement: 4 temps, suralim. par turbo-soufflante type Brown-Boveri
Mode d'injection: directe
Réglage de la puissance:
par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur:
par la génératrice ppale

Puissance nominale	ch	2150
Vitesse de rotation	tr/min	650
cylindres: nombre		8
cylindres: disposition		en ligne
cylindres: alésage	mm	324
cylindres: course	mm	394
Poids global	kg	17.845
Pression d'injection	kg/cm²	280
Pression moy.	kg/cm²	11,45
Vitesse moy. du piston	m/s	8,54
Couple maximum	kgm	2368,9

Transmission

Constructeurs GP 607: A.C.E.C./SEM
MT DN 441: A.C.E.C. sous licence Westinghouse
Mode de fonctionnement: une génératrice ppale, entrainée par le moteur Diesel, alimente les 6 moteurs de traction couplés en permanence en parallèle.

L'excitation de la génératrice ppale est fournie par le groupe excitatrice-génératrice auxiliaire à 6 pôles (entraîné par courroies à partir de la génératrice ppale)

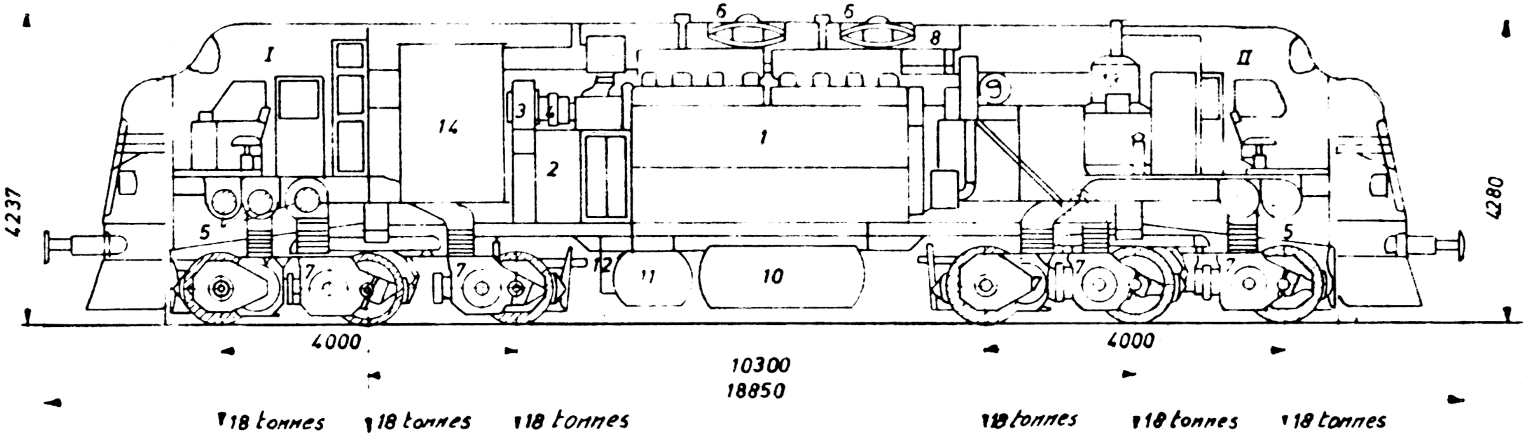
Mode d'attaque des essieux
Les 6 moteurs de traction, suspendus par le nez, sont logés dans les bogies et actionnent chacun 1 essieu par une paire d'engrenages droits
Les 6 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages 59/18

1-1-1971

(4) 376970-9-76 (6000)/7

Locomotives Diesel-électrique de ligne série 52 - 53 - 54.

HLD2



1 Moteur Diesel
2 Génératrice principale et alternateur
3 Ventilateur de la génératrice
4 Génératrice auxiliaire
5 Ventilateurs des moteurs de traction
6 Ventilateurs de refroidissement du diesel
7 Moteurs de traction
8 Radiateurs
9 Réservoir à eau du Diesel
10 Réservoir à gasoil
11 Réservoir principaux à air comprimé.
12 Batterie d'accumulateurs.
13 Chaudière de chauffage.
14 Réservoir à eau pour chaudière.

Généralités.

Effectif	52	13
	53	19
	54	8
Type		CC
Masse globale en ordre de marche : tonnes		108
approvisionnement :		
— gasoil	l	3500
	kg	2975
— huile de graissage	l	750
	kg	670
— eau pour le chauffage du train 52	kg	2500
54	kg	4000
— eau de réfrigération du Diesel	kg	800
Masse maximum par ess. tonnes		18
Puissance disponible pour la traction (st fiche UIC 622 O)	kW	1035
Effort traction continu 52/53	kN	158
54	kN	123
Effort maximum au démarrage	kN	245
Vitesse maximum 52/53	km/h	120
54	km/h	140
Rayon minimum de courbe	m	90
Diamètre des roues	mm	1010

Anciennement

type 202-203-204	nrs 202 001	à	202 013
	203 001	à	203 019
	204 001	à	204 008

Partie caisse

Constructeur SA Anglo-Franco-Belge à la Croyère

Date de construction 1955. Les locos 5401 à 5404 en 1957

Freinage frein automatique Oerlikon avec robinet type FV3 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon avec robinet FD1. Les loco's série 52 et 53 sont également pourvues du freinage rheostatique - ✱

Dispositif de commande réglage de la puissance par commande électrique du régulateur de vitesse Woodward PG. Le levier d'accélération comporte 8 positions de marche. Appareils de commande dans chaque poste de conduite avec dispositif de veille automatique.

Installation de chauffage loco's série 52 et 54 : générateur de vapeur un 4616 de la Vapor International Corporation (USA)

Production de vapeur 780 Kg/h

Pression 14 bar

Pression de la vapeur dans la conduite de chauffage, réglable jusque 6 bar.

Moteur Diesel

Constructeur General Motors (Electromotive USA)

Type de fabrication 567C

Mode de fonctionnement 2 temps

Mode d'injection direct

Réglage de la puissance par réglage de la vitesse

Démarrage du moteur par la génératrice principale

Puissance nominale		kW	1265
Vitesse de rotation		tr/min	835
Cylindres	nombre		16
	disposition		en V
	alésage	mm	216
	course	mm	254
Masse globale		tonnes	15,400
Pression d'injection		psi	1200
		bar	84
Pression moyenne effective		bar	6,4
Vitesse moyenne du piston		m/s	7,1
Couple maximum		daNm	1446

Numérotation 52 5201 à 5213
53 5301 à 5319
54 5401 à 5408

Transmission.

Constructeurs

Génératrice D12 Electromotive USA

Moteurs de traction D19 Smit à Slikkerveer en Hollande

Mode de fonctionnement une génératrice principale entrainée par le moteur Diesel alimente les 6 moteurs de traction selon 3 modes de couplage (série-parallèle, parallèle et shuntage). La génératrice est à excitation combinée avec régulateur de charge insérée dans le circuit d'excitation indépendant et comporte un alternateur triphasé qui alimente les moteurs des ventilateurs de refroidissement du Diesel et des moteurs de traction

Mode d'attaque des essieux 6 moteurs de traction suspendus par le nez logés dans les bogies et actionnant chacun un essieu par un couple d'engrenages droits avec un rapport 61/16

Les 6 essieux de la locomotive sont donc des essieux moteurs

✱ Le compresseur Gardner & Denver WXO commandé par accouplement élastique, alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.

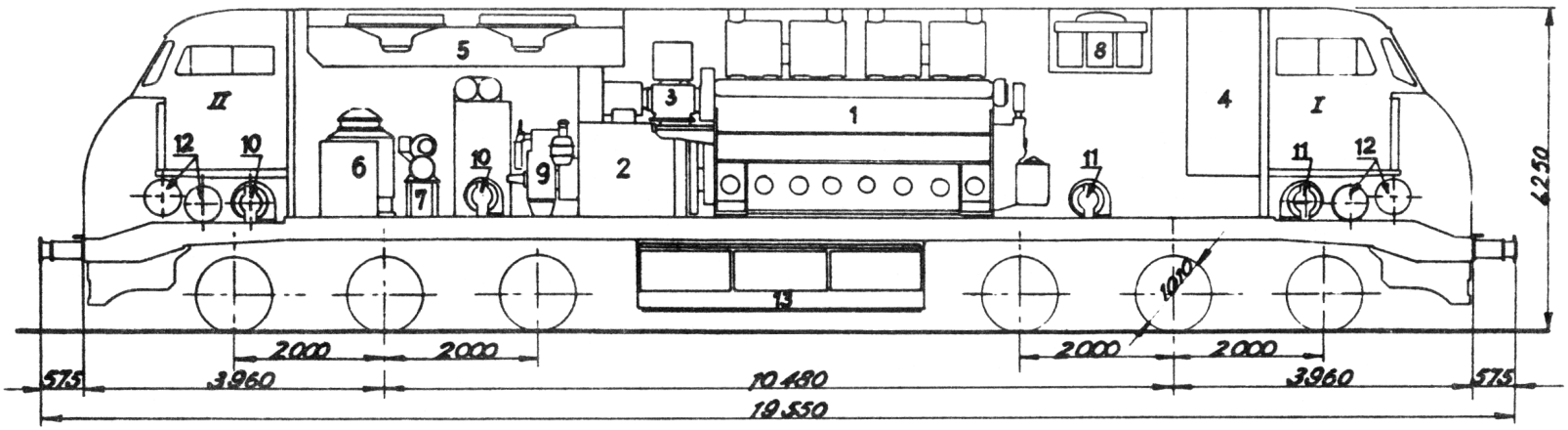
1/6/80

(B) 376974 6 76 (4000) S

242749

Fig. I-6.

Locomotive Diesel-électrique type 205



1 Moteur Diesel
2 Génératrice ppale
3 Groupe auxiliaire
4 Armoire électrique
5 Groupe de refroidissement
6 Chaudière
7 Réchauffeur d'eau
8 Frein rhéostatique
9 Compresseur
10 Soufflantes p.r refroidt mot. tract. AV
11 Soufflantes p.r refroidt mot. tract. AR
12 Réservoirs ppaux
13 Réservoir à gasoil.

Généralités

Effectif		42
Type : Standard ORE. classe G. mod. I		C - C
Poids		
- global en ordre de marche	T	110
Approvisionnements		
- gasoil	l	4.000
- huile de graissage	l	750
- eau pour chauffage du train	l	3.000
- eau de réfrigération du Diesel	l	800
- sable	kg	640
Charge max. par essieu	kg	18.330
Puissance	ch	1800
Effort de traction continu	kg	17.250
Effort max. au démarrage	kg	27.350
Vitesse max. avec roues usées	km/h	120
Rayon min. de courbe	m	90
Diamètre des roues	mm	1010

Partie caisse

Constructeur : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles
Date de construction : 1961/62
Numérotation 205.001 à 205.042
Freinage : Frein automatique type Oerlikon à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises, avec robinet type FV4 et 2 distributeurs LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet type FD1. Le compresseur Gardner-Denver WXO, commandé par accouplement élastique, alimente 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à main à vis placé dans chaque poste de conduite et agissant chacun sur un bogie. Frein rhéostatique.
Dispositif de commande : réglage de la puissance par commande électrique du régulateur de vitesse Woodward P.G. du Diesel
Appareils de commande dans chaque poste de conduite avec dispositif d'homme-mort.
Installation de chauffage : générateur de vapeur OK.4616 de la "Vapor International Corp."
Production de vapeur : 780 kg/h pression : 14 kg/cm²
Deux régimes de pression de la vapeur, dans la conduite de chauffage sont prévus :
4,2 kg/cm² et 6 kg/cm²

Moteur Diesel

Constructeur : General Motors (USA)
Type de fabrication : 16-567 C
Mode de fonctionnement : 2 temps, balayage par soufflante méc. type Roots
Mode d'injection : directe
Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur : par la génératrice principale

Puissance nominale		ch	1950
Vitesse de rotation		t/min	835
Cylindres	nombre		16
	disposition		en V
	alésage	mm	216
	course	mm	254
Poids global		kg	15.400
Pression d'injection		psi	1200
		kg/cm²	84
Pression moyenne		kg/cm²	7,06
Vitesse moy. du piston		m/sec	7,06
Couple max.		kgm	1672,6

Transmission

Constructeurs : G.P. D22 et M.T. D29 = ACEC/SEM licence G.M.
Mode de fonctionnement
Une génératrice ppale, entraînée par le moteur Diesel, alimente les 6 moteurs de traction (1 couplage série-parallèle, 1 couplage parallèle et 1 cran de shuntage)
L'excitation de la génératrice ppale est fournie par une génératrice auxil.

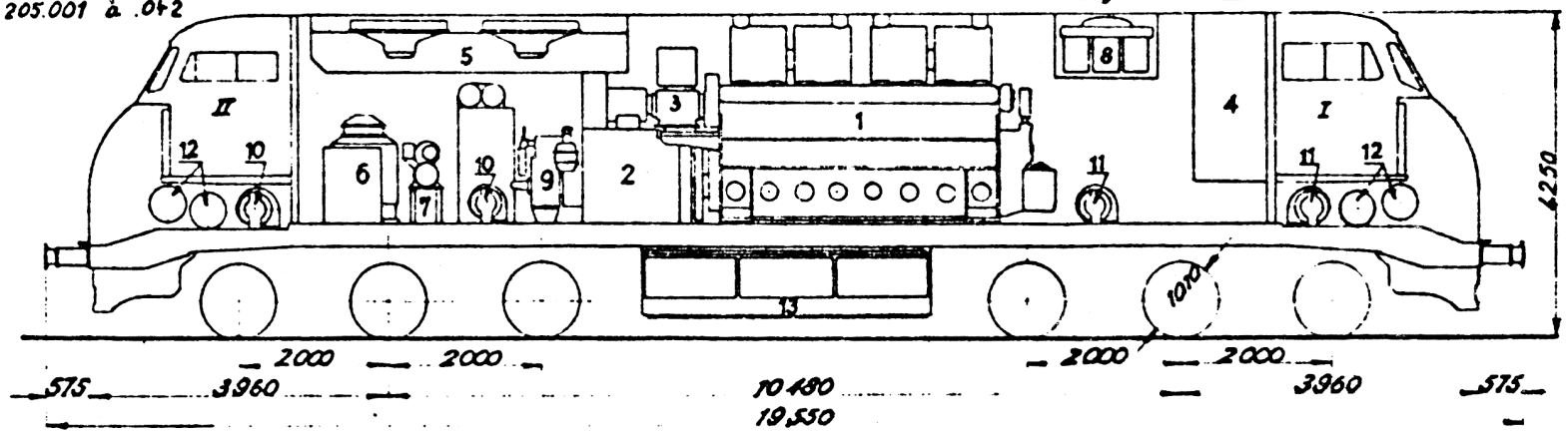
Mode d'attaque des essieux.
Les 6 moteurs de traction, suspendus par le nez, sont logés dans les bogies et actionnent chacun 1 essieu par une paire d'engrenages droits.
Les 6 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages 59/18

Dir. MA. Bur. 22-33. n° L 205. 111

Anciennement

type 205
nrs: 205.001 à .042

Locomotive Diesel-électrique série 55



1 Moteur Diesel
2 Génératrice ppale
3 Groupe auxiliaire
4 Armoire électrique
5 Groupe de refroidissement
6 Chaudière
7 Réchauffeur d'eau
8 Frein rhéostatique
9 Compresseur
10 Soufflante p' refroidt mot. tract. AV
11 Soufflante p' refroidt mot. tract. AR
12 Réservoirs ppaux
13 Réservoir à gasoil.

Généralités

Effectif (à la construction: 42)		41
Type : Standard ORE. classe G. mod. I		C-C
Poids		
- global en ordre de marche	T	110
Approvisionnements		
- gasoil	l	4.000
- huile de graissage	l	750
- eau pour chauffage du train	l	3.000
- eau de réfrigération du Diesel	l	800
- sable	kg	640
Charge max. par essieu	kg	19.330
Puissance (fiche UIC 628.0) :	ch	1595
Effort de traction continu	kg	17.250
Effort max. au démarrage	kg	27.750
Vitesse max. avec roues usées	km/h	120
Rayon min. de courbe	m	90
Diamètre des roues	mm	1010

Partie caisse

Constructeur : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles
Date de construction : 1961/62
Numérotation 5501 à 5542
Freinage : Frein automatique type Oerlikon à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises, avec robinet type FK4 et 2 distributeurs LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet type FD1. Le compresseur Gardner-Denver WXO, commandé par accouplement élastique, alimente 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à main à vis placé dans chaque poste de conduite et agissant chacun sur un bogie. Frein rhéostatique :
Dispositif de commande : réglage de la puissance par commande électrique du régulateur de vitesse Woodward P.G. du Diesel. Appareils de commande dans chaque poste de conduite avec dispositif d'homme-mort.
Installation de chauffage : générateur de vapeur CH. 4016 de la "Vapor International Corp." Production de vapeur: 780 kg/h, pression: 14 kg/cm². Deux régimes de pression de la vapeur dans la conduite de chauffage sont prévus : 4,2 kg/cm² et 6 kg/cm².

Moteur Diesel

Constructeur : General Motors (USA)
Type de fabrication : 16-567 C
Mode de fonctionnement : 2 temps, balayage par soufflante méc. type Roots
Mode d'injection directe
Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur : par la génératrice principale

Puissance nominale		ch	1950
Vitesse de rotation		t/min	835
Cylindres	nombre		16
	disposition		en V
	alésage	mm	216
	course	mm	254
Poids global		kg	15 400
Pression d'injection		psi	1200
		kg/cm²	84
Pression moyenne		kg/cm²	7,06
Vitesse moy. du piston		m/sec	7,06
Couple max.		kgm	1672,6

Transmission

Constructeurs . G.P. D22 et M.T. D28 :
ACEC/SEM licence G.M.
Mode de fonctionnement
Une génératrice ppale, entraînée par le moteur Diesel, alimente les 6 moteurs de traction (1 couplage série-parallèle, 1 couplage parallèle et 1 cran de shuntage)
L'excitation de la génératrice ppale est fournie par une génératrice auxil.

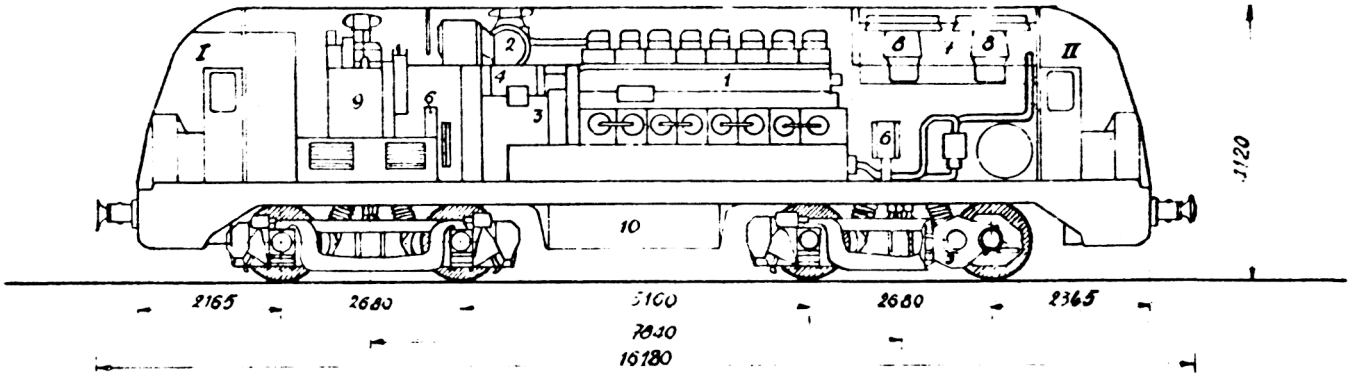
Mode d'attaque des essieux
Les 6 moteurs de traction, suspendus par le nez, sont logés dans les bogies et actionnent chacun 1 essieu par une paire d'engrenages droits.
Les 6 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages 59/18

1-1-1971

HL04

Anciennement
type 201
nrs 201.001 à 201.055
~~5901 - 5955~~

Locomotive Diesel-électrique.
de ligne série 59



1. Moteur Diesel
2. Turbo groupe de suralimentation
3. Génératrice principale
4. Groupe auxiliaire
5. Moteurs de traction
6. Ventilateurs des moteurs de traction
7. Radiateurs
8. Ventilateurs
9. Chaudière
10. Réservoir à gasoil

Généralités

Effectif (à la construction: 55)		53
Type		B B
Masse:		
globale en ordre de marche		
service marchandises	tonnes	84
service voyageurs	"	87,2
approvisionnements		
- gasoil	kg	4000
	l	3400
- huile de graissage	l	750
	kg	670
- Eau pour le chauffage du train	Kg	3000
- Eau de réfrigération du Diesel	Kg	900
Sable	Kg	400
Masse maximum par essieu	tonnes	21,8
Puissance: (suivant les données de la fiche UIC-622 0)	kW	1050
Effort de traction continu	kN	167
Effort maximum au démarrage:	kN	196
Vitesse maximum:	km/h	120
Rayon minimum de courbe:	m	75
Diamètre des roues:	mm.	1118

Numerotation: 5901 à 5955

Partie Caisse.

Constructeur: Cockerill, Baume et Marpent. A M N.
Date de construction 1955
Freinage frein automatique Oerlikon avec un robinet type F.V.3. et distributeur LST 1 combiné avec un frein direct Oerlikon avec robinet fd 1 - *
Dispositif de commande réglage de la puissance par commande pneumatique du régulateur de vitesse Woodward U.g.8. du Diesel
Appareils de commande dans chaque poste de conduite avec dispositif de veille automatique.
Installation de chauffage: générateur de vapeur OK 4616 de la Vapor International Corporation (USA)
Production de vapeur 780 kg/h
Pression 14 bar.
——— Pression de la vapeur dans la conduite de chauffage, réglable jusque 6 bar.

* Le compresseur Lebrun, entraîné par courroies, alimente 1 reservoir de 1000 l. 1 Frein à main par PC agissant sur 1 roue/essieu du bogie adjacent

Moteur Diesel.

Constructeur SA John Cockerill à Seraing sous licence Baldwin
Type de fabrication: 608 A
Mode de fonctionnement 4 temps suralimenté (moteur muni d'une turbo-soufflante de suralimentation Brown-Boveri)
Mode d'injection direct
Réglage de la puissance par reglage de la vitesse.
Démarrage du moteur par la génératrice principale

Puissance nominale:	kW	1280
Vitesse de rotation	tr/min	625
Cylindres: nombre		8
disposition		Vert en ligne
alésage	mm	324
course	mm	394
Masse globale	tonnes	17,236
Pression d'injection	bar	280
Pression moyenne effective	bar	9,85
Vitesse moyenne du piston	m/s	8,28
Couple maximum	daNm	1961

Transmission.

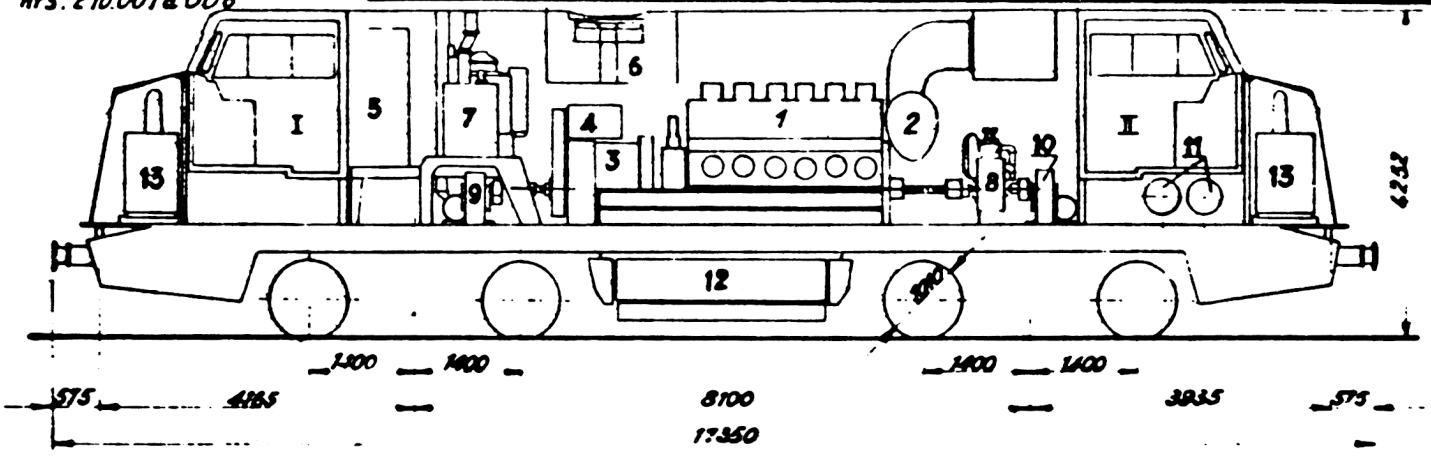
Constructeur: GP 471 B2 - MT. 390 DEZ = ACEC (lic. Westinghouse)
Mode de fonctionnement une génératrice principale, enticinée par le moteur Diesel, alimente les 4 moteurs de traction en couplage série parallèle. 2 crans de shuntage sont prévus L'excitation de la génératrice principale est fournie par une excitatrice à 6 pôles (entraînée par courroies à partir du moteur Diesel)
Mode d'attaque des essieux 4 moteurs de traction suspendus par le nez, logés dans les bogies et actionnant chacun 1 essieu par une paire d'engrenages droits.
Les 4 essieux de la locomotive sont donc des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages 59.18

1/6/80

(B) 780485 9 78(3000)A

Anciennement
type 210 - 1ère serie
nrs: 210.001 à 006

Locomotive Diesel-électrique série 60 - 1e tranche (Transformée avec moteur 6TR240CO)



1 Moteur Diesel
2 Turbo-soufflante
3 Génératrice principale
4 Groupe auxiliaire
5 Armoire électrique
6 Groupe de refroidissement
7 Chaudière
8 Compresseur
9 Soufflante refroidiss.t des mot. de traction bog. AV.
10 Soufflante refroidiss.t des mot. de traction bog. AR.
11 Réservoirs principaux
12 Réservoir à gasoil
13 Réservoirs d'eau

Généralités

Effectif		6
Type		B-B
Poids global en ordre de marche (X)		
210.001 à 210.006	T	84
et 210.006		
Approvisionnements :		
-gasoil	l	2600
-huile de graissage	l	590
-eau de chauffage du train	l	2500
-eau de réfrigeration du diesel	l.	850
-sable	kg.	400
Charge max. par essieu (1)	kg.	21000
(2)	kg.	
Puissance (suivt fiche UIC. 622.0):	ch	1145
Effort de traction continu	kg	11000
Effort max. au démarrage	kg	20000
Vitesse max.	km/h	120
Rayon min. de courbe	m	90
Diamètre des roues	mm	1010

(X) locomotive munie des deux tiers de ses approvisionnements

Partie caisse

Constructeur : Cockerill-Ougrée à Seraing
Date de construction : 1961/62
Numérotation : 6001 à 6006
Freinage : frein automatique Oerlikon à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises, avec robinet de mécanicien type FM et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet de mée.e type [illegible] le compresseur du type Gardner-Denver WXE, commandé par accoupl.t élec...que, alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à main à vis placé dans chaque PC et agissant chacun sur un bogie. Un frein d'anti-patinage.
Dispositif de commande : réglage de la puissance par comm.de pneumatique du régulateur de vitesse Woodward UG8 du Diesel. Appareils de commande dans chaque P.C. avec dispositif d'homme-mort.
Installation de chauffage : générateur de vapeur OK 4616 de la "Vapor International Corp."
Production de vapeur : 700 kg/h, pression : 14 kg/cm²
Deux régimes de pression de la vapeur, dans la conduite de chauffage, sont prévus : 4,2 kg/cm² et 6 kg/cm².

Moteur Diesel

Constructeur : Cockerill
Type de fabrication : 6TR240CO
Mode de fonctionnement : 4 temps, suralimenté par turbo-soufl. Brown-Boveri
Mode d'injection : directe
Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur : par la génératrice principale

Puissance nominale :		ch	1400
Vitesse de rotation :		t/min	1000
Cylindres	nombre		6
	disposition		en ligne
	alésage	mm	241,3
	course	mm	301,8
Poids global		kg	8500
Pression d'injection		kg/cm²	280
Pression moy.		kg/cm²	15
Vitesse moy. du piston		m/sec	10,15
Couple max.		kgm	1002,68

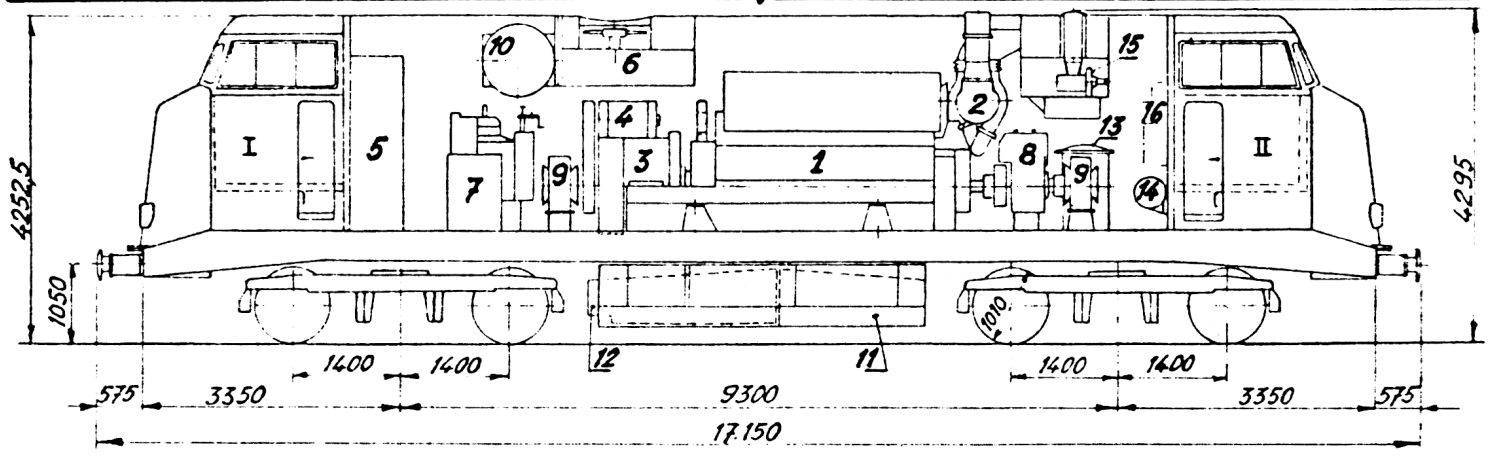
Transmission

Constructeurs : G.P. 606 = A.C.E.C/SEM
MT. DN 441 : A.C.E.C.
Mode de fonctionnement :
Une génératrice principale, entraînée par le moteur Diesel, alimente les 4 moteurs de traction couplés en permanence en parallèle.

L'excitation de la génératrice ppale est fournie par le groupe excitatrice-génératrice auxiliaire à 6 pôles (entraînée par courroies à partir de la génératrice principale)
Mode d'attaque des essieux.
Les 4 moteurs de traction, suspendus par le nez, sont logés dans les bogies et actionnent chacun 1 essieu par une paire d'engrenages droits
Les 4 essieux de la locomotives sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages : 59/18

22-11-1976

Locomotive Diesel-électrique série 60-61 2e et 3e série



1 Moteur Diesel
2 Turbo-soufflante
3 Génératrice principale
4 Groupe génératrice auxiliaire
5 Armoire appar.gs électrique
6 Groupe de refroidissement
7 Chaudière
8 Compresseur
9 Ventilateur des moteurs de traction
10 Réservoir principal d'air
11 Réservoir à gasoil
12 Réservoir d'eau
13 Filtre à huile
14 Réfrigérant d'huile du moteur
15 Réchauffeur
16 Appareillage pneumatique

Généralités

Effectif :		100
Type :		B-B
Poids : global en ordre de marche	T.	78
Approvisionnements :		
- gasoil	l.	3000
- huile de graissage	l.	480
- eau p.r chauffage du train	l.	3000
- eau de réfrigération du diesel	l.	850
- sable	kg.	640
Charge max. par essieu :	kg.	19500
Puissance : du moteur :	ch.	1400
(suivt fiche uic. 622.0) :	ch.	1145
* Effort de traction continu :	kg.	11000
* Effort max. au démarrage :	kg.	20.000
* Vitesse max.	km/h.	120
Rayon min. de courbe :	m.	90
Rayon min. de courbe dans le plan vertic. :	m.	300
Diamètres des roues :	mm.	1010

Anciennement
type 210 2e et 3e série
nrs: 210.007 à 210.091
210.201 à 210.215

* Avec bandages mi-usés

Partie caisse

Constructeur : Cockerill-Ougrée (caisse: ABR.) (chassis FRZ)
Date de construction : 1963/64: 65/66
Numérotation : 1963/64: 6007 à 6056
1965/66 6031 à 91-6101 à 15
Freinage : Frein automatique Oerlikon. à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises, avec robinet de mécanicien type FV4 et distributeur LST.1, combiné avec un frein direct "Oerlikon, robinet de mécon. type Fd1. Compresseur Gardner-Denver, type WXE, entraîné par accoupl.t élastique, alimente un réservoir d'une capacité de 1000l. Un frein à main à vis, placé dans chaque P.C. et agissant chacun sur un bogie Un frein d'anti-patinage.
Disposition de commande : réglage de la puissance par comm.de pneumat. du régulateur de vitesse "Woodward, UG8 du diesel. Appareils de commande dans chaque P.C. avec dispositif de veille automatique.
Installation de chauffage : générateur de vapeur OK-4616 de la "Vapor International Corp. Ltd.
Production de vapeur (nom.) 725 kg/h. pour la pression de 6 kg/cm²
Puissance de surcharge 870 kg/h.

Moteur Diesel

Constructeur : Cockerill-Ougrée sous licence: Baldwin-Lima-Hamilton
Type de fabrication : TH 8.95 SA.
Mode de fonctionnement : 4 temps, suralimenté par turbo-souffl. Brown-Boveri
Mode d'injection : directe
Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur : par la génératrice principale

Puissance nominale :	ch.	1400
Vitesse de rotation (nom.)	t/min	1000
Cylindres : nombre		8
Cylindres : disposition		en ligne
Cylindres : alésage	mm.	241.3
Cylindres : course	mm.	304,8
Poids global :	kg.	12000
Pression d'injection :	kg/cm²	275
Pression moyenne :	kg/cm²	11.4
Vitesse moy. du piston :	m/sec.	10,16
Couple max.	kgm.	1002

Transmission

Constructeur : G.P. 606 = ACEC/SEM
MT. DM 441 = ACEC
Mode de fonctionnement : Une génératrice principale, entraînée par le moteur Diesel, alimente les 4 moteurs de traction couplés en permanence en parallèle.

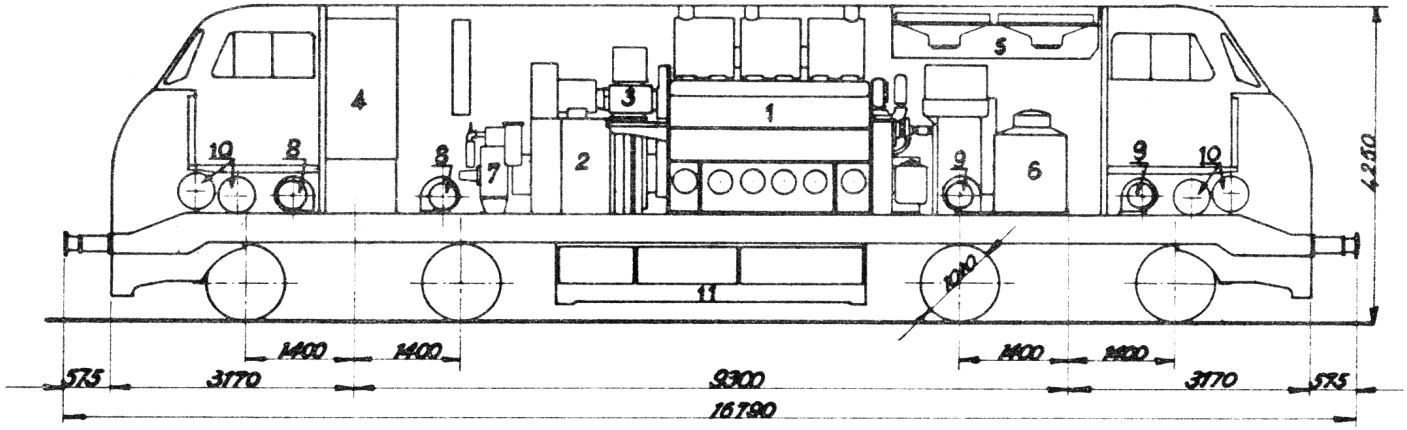
L'excitation de la génératrice princip. est fournie par le groupe excitatrice-génératrice auxiliaire à 6 pôles (entraînée par courroies à partir de la génératrice principale)
Mode d'attaque des essieux : Les 4 moteurs de traction, suspendus par le nez, sont logés dans les bogies et actionnent chacun 1 essieu par une paire d'engrenages droits. Les 4 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages : 59/18

Locos : 210.201 à 210.215
Excitation par alternateur et régulation électronique.

1-1-1971

(8) 377250-8-76 (2000) Δ

Locomotive Diesel-électrique type 212



1 Moteur Diesel
2 Génératrice ppale
3 Groupe auxiliaire
4 Armoire électrique
5 Groupe de refroidissement
6 Chaudière
7 Compresseur
8 Soufflantes p^r refroid^t mot. tract. AV
9 Soufflantes p^r refroid^t mot. tract. AR
10 Réservoirs pp^aux
11 Réservoir à gasoil.

Fig. I-5.

Généralités

Effectif :		81
Type		BB
Poids : global en ordre de marche (X)		
- 212.001 à 212.003 (bog. Flexicoil)	T	78
- 212.101 à 212.178 (bog. B.N.)	T	80
Approvisionnements		
- gasoil	l	3000
- huile de graissage	l	625
- eau pour chauffage du train	l	3000
- eau de réfrigération du Diesel	l	700
- sable	l	400
Charge max. par essieu		
- avec bogies Flexicoil	kg	19.500
- avec bogies BN	kg	20000
Puissance		
à l'entrée de la générat^ce pp^le	ch	1310
Effort de traction continu	kg	11.000
Effort max. au démarrage	kg	21.600
Vitesse maximum	km/h	120
Rayon minimum de courbe	m	90
Diamètre des roues	mm	1010

(x) Locomotive munie des deux tiers de ses approvisionnements.

Partie caisse

Constructeur : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.

Année de construction et numérotation :
1961 : 212.001 à 212.003 (bog. Flexicoil)
" : 212.101 à 212.103 (bog. B.N.)
212.104 à 212.178 " "

Freinage : Frein automatique type Oerlikon à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises avec robinet type FV4 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet type FD1. Le compresseur Gardner-Denver WXO, commandé par accouplement élastique, alimente 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. 1 frein à main à vis placé dans chaque poste de cond. et agissant chacun sur un bogie.

Dispositif de commande : réglage de la puissance par commande électrique du régulateur de vitesse Woodward PG du Diesel. Appareils de commande dans chaque PC avec dispositif de veille automatique.

Installation de chauffage : générateur de vapeur OK.4616 de la "Vapor International Corp." Production de vapeur : 780 kg/h : pression : 14 kg/cm²

La pression de vapeur dans la conduite de chauffage peut varier de 2,8 kg à 6 kg/cm²

Moteur Diesel

Constructeur : General Motors USA

Type de fabrication : 12-567 C

Mode de fonctionnement : 2 temps, balayage par soufflante méc. type Roots

Mode d'injection : directe

Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse

Démarrage du moteur : par la génératrice principale

Puissance nominale	ch	1425
Vitesse de rotation	t/min	835
Cylindres : nombre		12
Cylindres : disposition		en V
Cylindres : alésage	mm	216
Cylindres : course	mm	254
Poids global :	kg	11.700
Pression d'injection :	psi	16.000
	kg/cm²	1.100
Pression moy.	kg/cm²	6,87
Vitesse moy. du piston	m/sec	7,06
Couple max.	kgm	1222,2

Transmission

Constructeurs :
Locos 212.001 à 212.003 : G.P. D22 et MT D29 de General Motors (USA)
Locos 212.101 à 212.103 : G.P. D22 de G.M. (USA) M.T. D29 (GM)
Locos 212.104 à 212.178 : G.P. D22 : ACEC lic. GM M.T. DN441 : ACEC.

Mode de fonctionnement : Une génératrice ppale, entrainée par le moteur Diesel, alimente les 4 mot. de tract. couplés en permanence en parall.

L'excitation de la génératrice ppale est fournie par une génératrice auxiliaire

Mode d'attaque des essieux

Les 4 moteurs de traction, suspendus par le nez, sont logés dans les bogies et actionnent chacun un essieu par une paire d'engrenages droits.

Les 4 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.

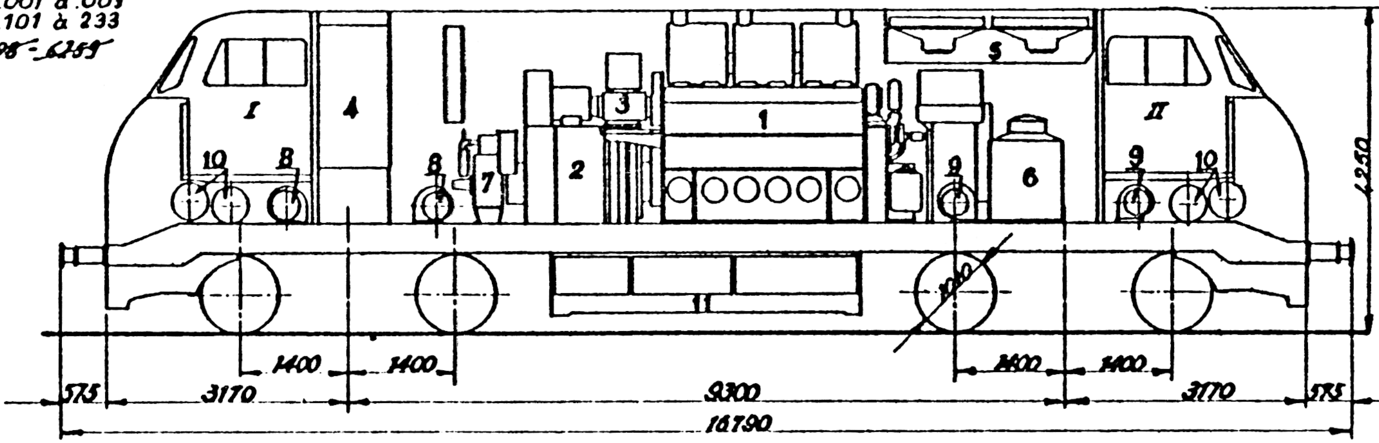
Rapport d'engrenages : 59/18.

Dir. MA. Bur. 22-33. n° L.212.102.

Anciennement
type 212
nrs: 212.001 à .003
212.101 à 233
6208 - 6255

Locomotive Diesel-électrique série 62-63

HLD 7



1 Moteur Diesel
2 Génératrice ppale
3 Groupe auxiliaire
4 Armoire électrique
5 Groupe de refroidissement
6 Chaudière
7 Compresseur
8 Soufflantes p^r refroid^t mot. tract. AV
9 Soufflantes p^r refroid^t mot. tract. AR
10 Réservoirs pp^aux
11 Réservoir à gasoil.

Série	62^1		62^2	62^3	62^4	63
N^os	6201	6391	6204	6239	6279	6294
	6203	6393	6238	6278	6290	6833

Généralités

Effectif : (à la construction: 136)		134
Type		BB
Masse : globale en ordre de marche (X)		
6391 à 6393 (bog. Flexicoil)	tonnes	78
6201 à 6333 (bog. B.N.)	"	80
Approvisionnements		
- gasoil	l	3000
- huile de graissage	l	625
- eau pour chauffage du train	l	3000
- eau de réfrigération du Diesel	l	700
- sable	kg	400
Masse max. par essieu		
- avec bogies Flexicoil	tonnes	19,5
- avec bogies BN	"	20
Puissance : suivt fiche UIC. 622.0 :	kW	855
à l'entrée de la générat^ce pp^le :	kW	975
Effort de traction continu		
Effort max. au démarrage		
Vitesse maximum	km/h	120
Rayon minimum de courbe	m	90
Diamètre des roues	mm	1010

(X) locomotive munie des deux tiers de ses approvisionnements

Partie caisse

Constructeur : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.

Année de construction et numérotation :
1961 : 6391 à 6393 (bog. Flexicoil)
" : 6201 à 6203 (bog. B.N.)
62/63/64 : 6204 à 6278 " "
66 : 6279 à 6333 " "

Freins : Frein automatique type Oerlikon à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises avec robinet type FV4 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet type FD1. Le compresseur Gardner-Denver WXO, commandé par accouplement élastique, alimente 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. 1 frein à main à vis placé dans chaque poste de conduite et agissant chacun sur un bogie.

Dispositif de commande : réglage de la puissance par commande électrique du régulateur de vitesse Woodward PG du Diesel. Appareils de commande dans chaque PC avec dispositif de veille automatique.

Installation de chauffage : générateur de vapeur OK.4616 de la "Vapor International Corp." Production de vapeur : 780 kg/h : pression : 10 bar. Pression de la vapeur, dans la conduite de chauffage, réglable jusque 6 bar.

Moteur Diesel

Constructeur : General Motors USA
Type de fabrication : 12-567C
Mode de fonctionnement : 2 temps, balayage par soufflante méc. type Roots
Mode d'injection : directe
Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur : par la génératrice principale

Puissance nominale		kW	1050
Vitesse de rotation		t/min	835
Cylindres	nombre		12
	disposition		en V
	alésage	mm	216
	course	mm	254
Masse globale :		tonnes	11,7
Pression d'injection :		psi	1200
		bar	84
Pression moy.		bar	6,87
Vitesse moy. du piston		m/s	7,06
Couple max.		daNm	1139,5

Transmission

Constructeurs :
Gen. ppal : D22 de General Motors (USA)
Mot. de tract. : DN 44.1 des ACEC.

Mode de fonctionnement : Une génératrice ppale, entrainée par le moteur Diesel, alimente les 4 mot. de tract. couplés en permanence en parall. L'excitation de la génératrice ppale est fournie par une génératrice auxiliaire

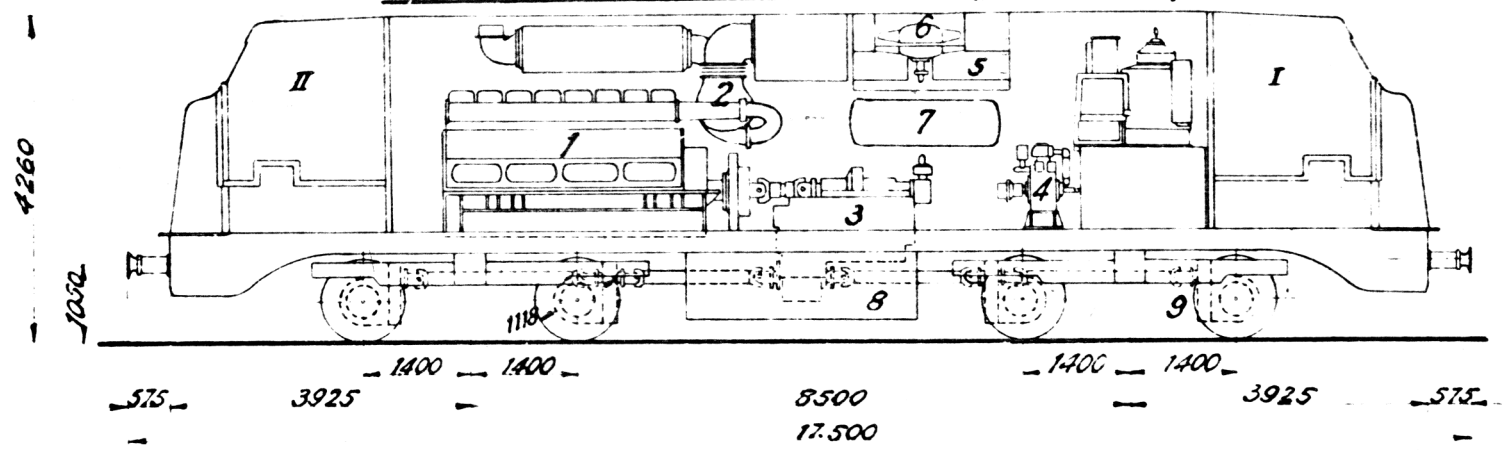
Mode d'attaque des essieux
Les 4 moteurs de traction, suspendus par le nez, sont logés dans les bogies et actionnent chacun un essieu par une paire d'engrenages droits. Les 4 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages : 69/18.

13/11/80

(6). 229302. 12.61 (100)

Locomotive Diesel-hydraulique série 64

HLD8



1 Moteur Diesel
2 Turbo-soufflante
3 Boite hydraulique avec Inverseur-réducteur
4 Compresseur
5 Radiateur
6 Ventilateur
7 Réservoirs pp^aux
8 Réservoir à gasoil.
9 Pont d'essieux

Anciennement
type 211
nrs: 211.001 à 211.006

Généralités

Effectif		6
Type		B-B
Masse		
- globale en ordre de marche	tonnes	82 (x)
- approvisionnements		
- gasoil	l	3000
- huile de graissage MD	l	590
- huile de graissage transmiss^n	l	220
- eau p^r chauff. du train	l	3000
- eau de réfrigérat^n du Diesel	l	850
- sable	kg	640
Masse max. par essieu	tonnes	20,5
Puissance dispon.^le (fiche UIC. 622.0) :	kW	845
Effort de traction continu		
- voyageurs	kN	113
- marchandises	kN	167
Effort au démarrage (μ : 0,25)	kN	201
Vitesse maximum		
- voyageurs	km/h	120
- marchandises	km/h	82
Ray. min. de courbe	m	90
Ray. min. de courbe d^s le pl. vert.	m	300
Diamètre des roues	mm	1118

(x) Loc. munie des 2/3 de ses approvis.

Partie caisse

Constructeur ABR à Familleureux.
Année de construction : 1962
Numérotation : 6401 à 6406
Freinage Frein autom. type Oerlikon à 2 régimes de freinage, voyageurs et marchandises avec robinet de mécanicien type FV4 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet de mécanicien type FD1.
Compresseur type Lebrun LA3 (6402 à 6406) ou type Gardner (6401), commandé par arbre à cardans, alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à main à vis placé dans chaque PC et agissant chacun sur un bogie.
Dispositif de commande : C^de pneum. avec dispositif de V.A. Le volant d'accélér.^n agit sur une soupape d'accélér.^n laquelle alimente le servo-moteur d'accélér. du Diesel, le cyl. de soupape de remplis.^ge de la turbo-transmis^n et les cylindres de c^de d'inversion et du changement de gammes.
Installation du chauffage : Générat^r de vapeur OK-4610 de la "Vapor Intern^l C^n Lt^d". Production de vapeur : 780 kg/h ; pression 14 bar - Pression de la vapeur dans la conduite de chauffage réglable jusque 6 bar.

Moteur Diesel

Constructeur : S.A. Cockerill-Ougrée sous licence Hamilton
Type de fabrication TH 8.95. SA
Mode de fonctionnement : 4 temps suralimenté par turbo-soufflante BB 520
Mode d'injection : directe
Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur : à l'aide de 2 démarreurs électriques Bosch 18 ch 72 V

Puissance nominale	kW	1030
Vitesse de rotation (V. nom.)	tr/min	1000
Cylindres : nombre		8
Cylindres : disposition		en ligne
Cylindres : alésage	mm	241,3
Cylindres : course	mm	304,3
Masse globale :	tonnes	12
Pression d'injection	bar	275
Pression moyenne	bar	11,4
Vit. moy. du piston	m/s	10,16
Couple max.	daNm	983,26

Transmission

Constructeur : Voith
Mode de fonctionnement :
Transmission hydro-dynamique type L216rs entièrement automatique.
Trois étages combinant 2 transformateurs de couple et un coupleur hydro-dynamique, et comportant dans une partie mécanique incorporée, un inverseur-réducteur à 2 gammes dont les vitesses maxima sont respectiv.^nt 82 et 120 km/h.

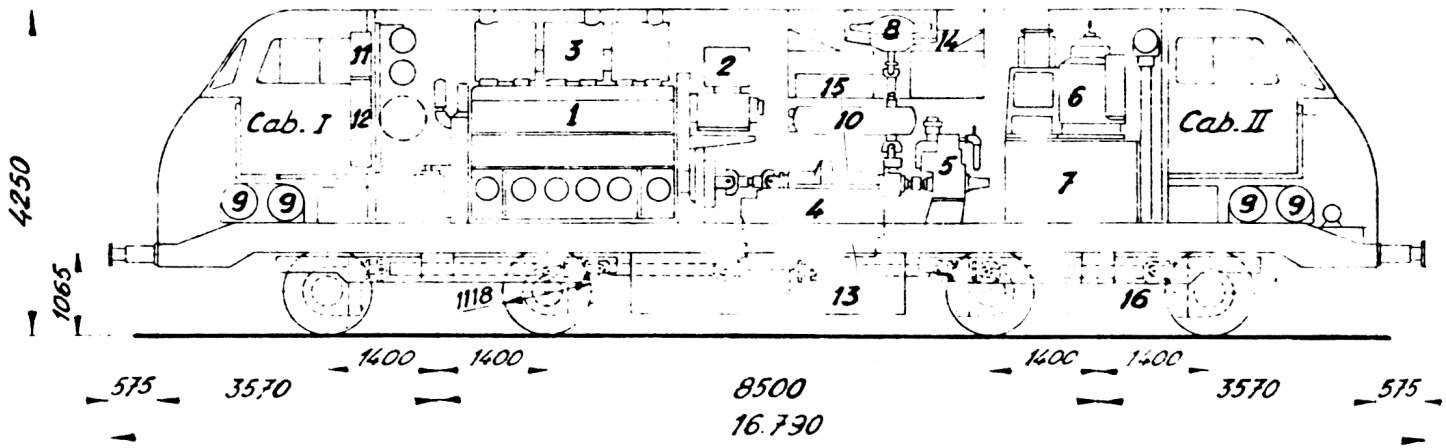
Mode d'attaque des essieux
Entraînés par ponts d'essieux V20 (Mylius construits par Cockerill-Ougrée) les essieux sont reliés entre eux par arbres à cardans, le pont d'essieux int. étant lui-même relié à l'arbre de sortie de l'inverseur-réducteur incorporé à la turbo-transmission.

1/6/80

(B) - 234.027.10.62 (200)

HLD 9

Locomotive Diesel-hydraulique série 65



1 Moteur Diesel
2 Filtre d'aspiration
3 Silencieux
4 Turbo transmission
5 Compresseur
6 Chaudière
7 Réservoir à eau
8 Ventilateur
9 Réservoirs d'air
10 Echangeurs huile turbo
11 Armoire électrique
12 Armoire vestiaire
13 Reservoir à gasoil
14 Radiateurs
15 Vase d'expansion
16 Pont d'essieux

Généralités

Effectif		6
Type		B-B
Masse : globale en ordre de marche	tonnes	79
Approvisionnements		
- gasoil	l.	3000
- huile de graissage MD	l.	625
- huile de graissage transm.	l.	220
- eau p^r chauffage du train	l.	3000
- eau de réfrigération du diesel	l.	700
- sable	kg.	400
Masse max. par essieu	tonnes	19,750
Puissance disponible (Fiche UIC 622.0)	kW	860
Effort de traction continu		
- voyageurs	kN	113
- marchandises	kN	167
Effort au démarrage ($\mu = 0,25$)	kN	191
Vitesse maximum		
- voyageurs	km/h	120
- marchandises	km/h	82
Rayon min. de courbe	m	90
Rayon min. de courbe d^s le plan verticale	m	300
Diamètre des roues	mm.	1118

Anciennement

type 213
nrs: 213.001 a 213.006

Partie caisse

Constructeur: S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles

Année de construction 1965

Numérotation 6501 à 6506

Freinage: Frein automatique type Oerlikon à 2 régimes de freinage: voyageurs et marchandises avec robinet type FV4 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet type FD1. Le compress. Gardner-Denver WXO, commandé par accouplement élastique, alimente 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l
1 frein à main à vis placé dans chaque cabine et agissant chacun sur un bogie

Dispositif de commande: Commande pneumatique avec dispositif de V.A Le volant d'accélération agit sur une soupape d'accélaration, laquelle alimente un cylindre à 8 positions de marque Westinghouse qui commande par l'intermédiaire d'une tringlerie, les arbres de contrôle d'injection, et et le cylindre de soupape de remplissage de la turbo-transmission

Installation de chauffage: Chaudière Vapor-Clarkson type OK 4616 de la Vapor International Corp. L.t^d.
Production de vapeur: 700 kg/h; pression 14 bar. Pression de la vapeur dans la conduite de chauffage réglable jusque 6 bar

Moteur Diesel

Constructeur: General motors USA
Type de fabrication: 12-567D-1
Mode de fonctionnement: 2 temps
Balayage par soufflante mécan. type Roots
Mode d'injection: direct
Réglage de la puissance: par réglage de la vitesse
Demarrage du moteur: à l'aide de 2 démarreurs électriques 6M de 11 kW

Puissance nominale	kW	1075
Vitesse de rotation	tr/min.	835
Cylindres nombre		12
Cylindres disposition		en V
Cylindres alésage		216
Cylindres course		254
Masse globale	tonnes	11,700
Pression d'injection	psi	1200
Pression d'injection	bar	84
Pression moyenne	bar	6,87
Vitesse moy. du piston	m/s	7,06
Couple max.	daNm	1226

Transmission

Constructeur: Voith

Mode de fonctionnement: transmission hydro-dynamique entièrement automatique type L 216 rsp. Trois étages de vitesse combinant 2 transformateurs de couple et un coupleur hydro-dynamique et comportant, dans une partie mécanique incorporée, un inverseur réducteur à 2 gammes

Mode d'attaque des essieux: Entraînés par ponts d'essieux V20 (Mylies construits par C.O.) les essieux sont reliés entre-eux par arbres à cardans; le pont d'essieux intér. étant lui-même relié à l'arbre de sortie de l'inverseur-réducteur incorporé à la turbo-transmission

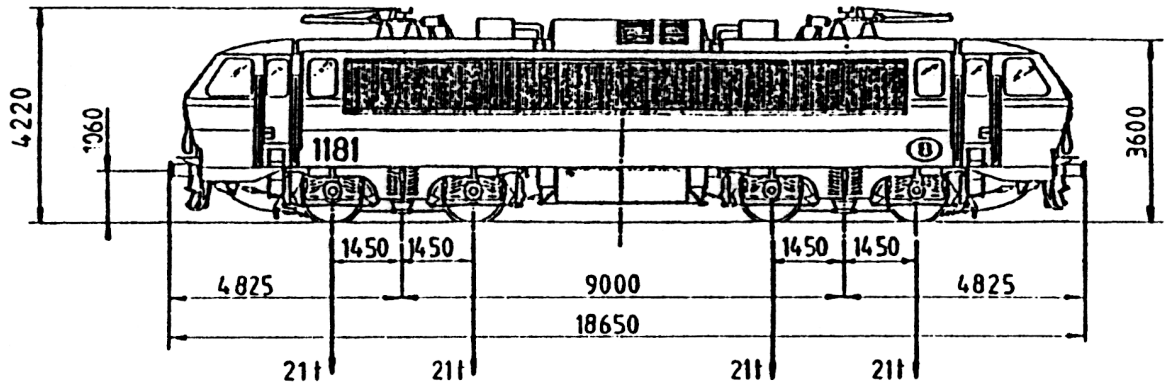
1/6/80

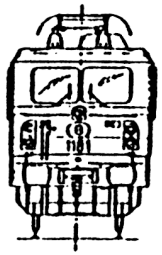
Le matériel de traction diesel de manœuvre (HLR)

Aucune fiche descriptive pour l’instant dans ce chapitre.

Le matériel de traction électrique (HLE)

Locomotive série 11





GENERALITES

Effectif :		12
Type :		Bo-Bo
Masse totale :	t	85
Numérotation : 1181 à 1192		
Puissance continue :	kW	3 130
Tension de service :	kV	3 / 1,5
Vitesse maximum :	km/h	160/120
Masse max. par essieu :	t	21
Effort max. au démarrage :	kN	234
Rayon min. de courbe :	m	100
Diamètre des roues :	mm	1250

Satisfait au gabarit UIC

PARTIE MECANIQUE

Constructeur : Constr. Ferrov. et Metall.(B & H) à Nivelles

Année de construction : 1985/1986

Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Frein auxiliaire électrique rhéostatique. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises-Voyageurs" et le régime "Haute puissance"(à 2 étages de press.). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Wabco Westinghouse (PBL 2) avec commande électrique.
La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage, 2 compresseurs Wabco type 2H2 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1 000 l.

Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant sur les 4 blocs frein d'un bogie.

Bogie : La locomotive est équipée de bogies BN-ACEC avec suspension { primaire : Winterthur. secondaire : Flexicoil.

Chauffage des cabines de conduite par batterie de chauffe électrique à air pulsé.

PARTIE ELECTRIQUE

Equipement de traction :

Constructeur : A.C.E.C. Charleroi.
Type de commande : équipement de démarrage à thyristors à commande électronique.
Moteurs de traction : Type LE 622 S avec excitation en série.
Nombre : 4.
Puissance uniborne : 828 kW *
Puissance continue : 782 kW
Suspension : élastique sur 3 points.
Transmission : élastique
- Transmission BBC - Federantrieb.

Rapport d'engrenages : 116/31 - 3,742
Equipement de frein électrique :
Constructeur : A.C.E.C. Charleroi.
Type : Rhéostatique, à puissance limitée .

Remarque : prévu de l'ATB pour circuler sur réseau HS.

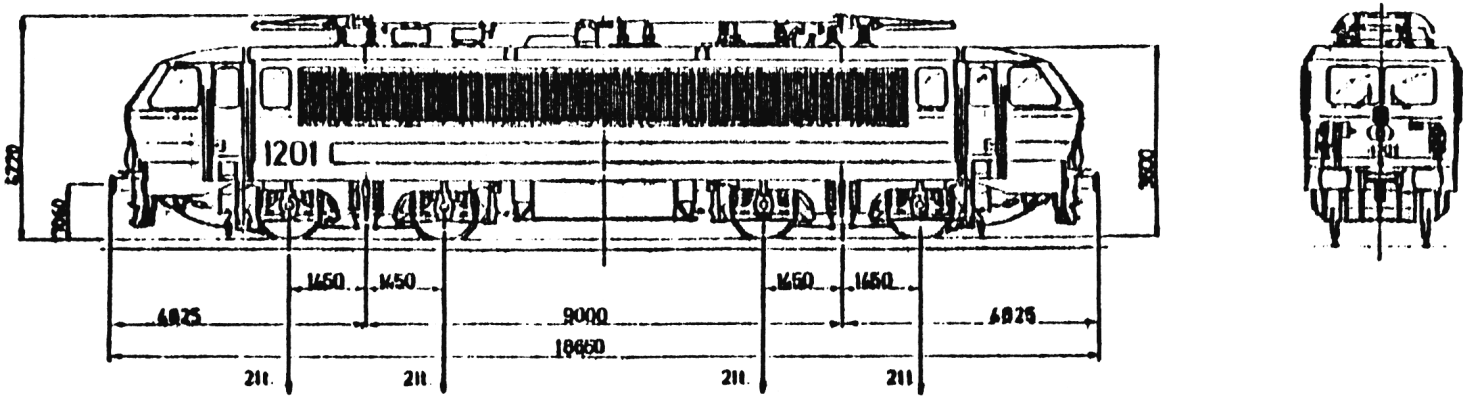
Appareillage auxiliaire :

2 convertisseurs statiques : 3 kV/1,5kV, 2 x 55 kW avec sorties 440 V et 110 V -
2 x (2 ventilateurs sur un moteur) pour les mot. de traction, 440 V - 18,6 kW - type ACEC.
2 600 tr/min. - débit : 125 m3/min. *
2 x moteurs-ventilateurs : pour selfs, 440 V - 4,5 kW - type ACEC 1 600 tr/min.
Débit : 120 m3/min. *
12 moteurs-ventilateurs : pour hacheurs,
- moteurs asynchrones 110 V incorporés dans les ventilateurs
2 moteurs-compresseurs :
- moteur 440 V - 11 kW type ACEC 1 050 tr/min.
- compresseur : Wabco-Westinghouse type 2H2 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres.
1 batterie : chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //.
Batteries Nife type MNB, 75 Ah avec 75 éléments 100 V - tension de charge 115 V.

* Valeurs calculées

29-4-85

Locomotive série 12



GENERALITES

Effectif :		12
Type :		Bo-Bo
Masse totale :	t	85
Numérotation : 1201 à 1212		
Puissance continue :	kW	3 130
Tension de service :	kV	3 25
Vitesse maximale :	km/h	160 120
Masse max. par essieu :	t	21,25
Effort max. au démarrage :	kN	234
Rayon min. de courbe :	m	100
Diamètre des roues :	mm	1250

Satisfait au gabarit UIC

PARTIE MECANIQUE

Constructeur : S.A. Constructions Ferroviaires et Métalliques (ANF) à NIVELLES

Année de construction : 1986

Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises-Voyageurs" et le régime "haute puissance" (à 2 étages de press.). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type OERLIKON FV4.

La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage, 2 compresseurs Wabco type 242 VB 79 alimentant 2 réservoirs d'une capacité totale de 1 000 l.

Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant sur les 4 blocs frein d'un bogie.

Bogie : La locomotive est équipée de bogies ANF-ACEC avec suspension (primaire : Winterthur (secondaire : Flexicoil

Chauffage des cabines de conduite par batterie de chauffe électrique à air pulsé.

PARTIE ELECTRIQUE

Equipement de traction :

Constructeur : A.C.E.C. Charleroi

Type de commande : équipement de démarrage à thyristors composé de 2 hacheurs à commande électronique.

Moteurs de traction : Type LB 622 B avec excitation en série.
Nombre : 4
Puissance nominale : 828 kW ¤
Puissance continue : 782 kW
Suspension : élastique sur 3 points
Transmission : élastique
- transmission BBC - Federantrieb.

Rapport d'engrenage : 116/31 - 3,742

Transformateur :

Constructeur : A.C.E.C.
Puissance : 3800 KVA
Tensions secondaires : traction A : 2500V
traction B : 1030V
chauffage : 1520V
pompe à huile : 392V

Redresseurs :

2 redresseurs en série fournissent une tension redressée de 3kV aux hacheurs
traction A : redresseur à diodes
traction B : redresseur mixte diodes et thyristors

Appareillage auxiliaire :

2 convertisseurs statiques : 3KV
2x55KW avec sorties 440V et 110V -

2x(2 ventilateurs sur un moteur) pour les mot. de traction 440V - 18,6KW - type A.C.E.C.
2 600 tr/min. - débit : 125m³/min. ¤

2xmoteurs-ventilateurs : pour self

440V - 4,5KW - type ACEC 1 600 tr/min.
Débit : 120m³/min.

12 moteurs-ventilateurs : pour hacheurs
- moteurs asynchrones 110V incorporés dans les ventilateurs

2 moteurs-compresseurs :
- moteur 440V - 11 KW type ACEC 1 050 tr/min.
- compresseur : Wabco-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres.

1 batterie : chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //.

Batteries Nife type NH8, 75 Ah avec 75 éléments 100V - tension de charge 115V.

¤ Valeurs calculées

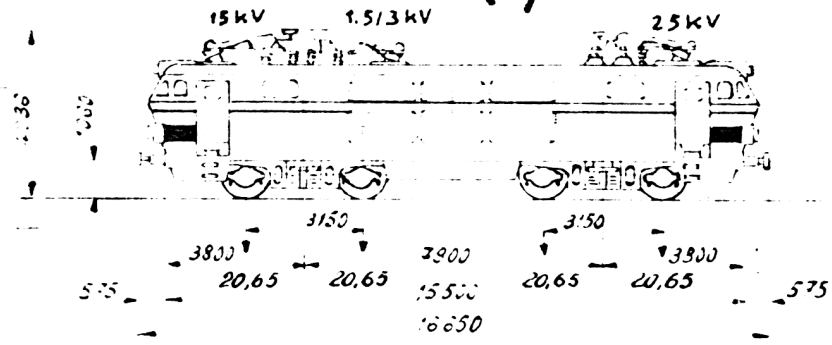
Avant

type 160

nrs 160.001 à 160.004
160.021 à 160.024

HLE10

Locomotive série 16 (quadricourant)



Généralités

Effectif		8
Type		BB
Masse totale	tonnes	82,6
Numérotation		
redresseur Siemens n° 1601 à 1604		
" ACEC n° 1605 à 1608		
Puissance unihoraire :	kW	2780
Tensions de service :		
25 KV 50 Hz		
15 KV 16 2/3 Hz		
3 KV cc		
1,5 KV cc		
Vitesse maximum :	km/h.	160
Masse max. par essieu :	tonnes	20,650
Effort max. au démarrage :	kN	196
Rayon min. de courbe :	m	100
Rayon min. de courbe après démontage de certains organes :	m.	70
Diamètre des roues :	mm	1250

Partie mécanique

Constructeur : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles

Année de construction : 1966

Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur la cond. autom. Le frein autom. comprend le régime "Voyageurs" et le régime "Haute puissance" qui est à 2 étages de pression. Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4. La locomotive est pourvue d'un frein d'anti-patinage. Un compresseur du type Westinghouse 2A2 VBZ à fonctionnement autom. alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.
Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur un bogie

Bogie :
La locomotive est équipée de bogies BN

Chauffage : Chauffage des cabines de conduite par radiateurs dorsaux et radiateurs électriques sous planchers, à air pulsé

Partie électrique

Equipement de traction

Constructeur : A.C.E.C. Charleroi

Type de Cde : Arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques BT (JH)

Moteurs de traction - Nombre 4
Puissance unihoraire : 695 kW
Puissance continue : 655 kW

Paliers d'essieux à coussinets lisses

Transmission élastique Alsthom à anneaux mobiles.

Suspension élastique en 3 points

Rapport d'engrenages : 3,3

Transformateur : cuirassé imbriqué shell
Puissance 3310 KVA (chauff. train non compris)
Tension secondaire à vide 1950 V x 2
chauffage à vide { 1461 V p. 25 KV prim. / 1000 V p. 15 KV prim.

Redresseurs

	Siemens	A.C.E.C.
Type cellules	SSiLo 570	SR 275/12
Nombre par branche		
série	6	7
parallèle	6	6
Nbre total par loco	288	336

Appareillage auxiliaire

1 compresseur : Westinghouse type 2A2 VBZ à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par 1 moteur double de 1500 V de tension d'induit

2 Ventilateurs à 2 roues, 1 pour les moteurs de traction (VTM 260) débit 4,18 m³/sec et 1 pour self de lissage et armoire à redresseurs (VTM 245) débit 2 m³/sec, 25 kW 1500 V, 2300 t/min (par moteur double)

1 Alternateur de charge batterie AVG 132 M, 3,6 kW triphasé, 70 V 57 A 60 Hz

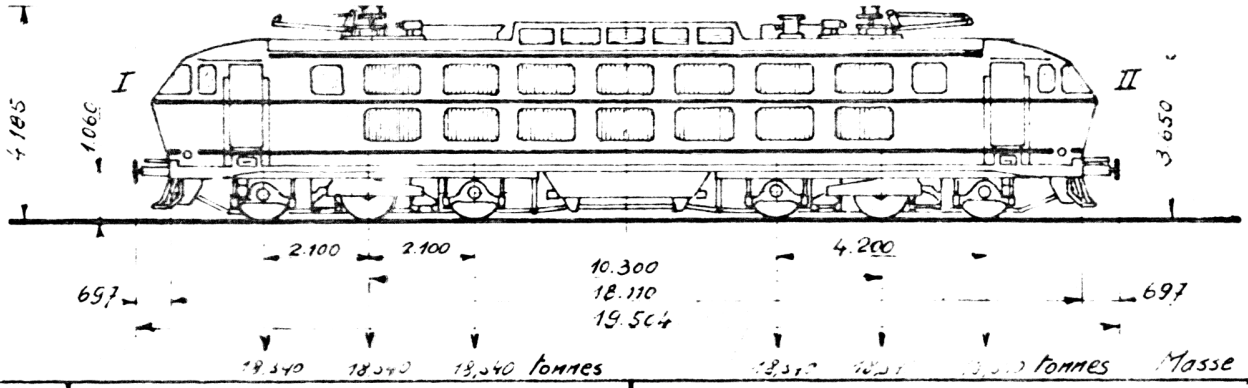
1 Alternateur d'alimentation du moteur de pompe à huile : AV6, 132 M, 1,35 K.V triphasé 15 V 15,3 A 60 Hz.

1 Batterie d'accumulateurs Tudor Cd-Ni 54 éléments 80 Ah. type 6 PS 11 M

23/8/79

HLE12

Locomotive série 20



Généralités

Effectif:		25
Type:		Co'Co'
Masse total:	tonnes	110
Numérotation:		
2001 à 2015		1ère sér.
2016 à 2025		2e sér.
Puissance unihoraire:	kW	5.150
Tension de service: - CC -	kV	3
Vitesse maximum:	km/h	160/100
Masse max. par essieu:	tonnes	18,340
Effort max. au démarrage:	kN	314
Rayon min. de courbe:	m	100
Diamètre des roues:	mm	1250

Satisfait au gabarit UIC.

Partie mécanique

Constructeur: S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.
Année de construction: (1) 1975 (2) 1977
Freinage:
Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Frein électrique rhéostatique.
Le frein automatique, comprend le régime "Marchandises - Voyageurs..." et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de pression).
Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV 1.
La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage, un compresseur Wabco type 243 YC alimentant 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.
Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur les 6 blocs frein d'un bogie.

Bogie
La locomotive est équipée de bogies BN

Chauffage des cabines de conduite par radiateurs et batterie de chauffe électriques à air pulsé.

Partie électrique

Equipement de traction
Constructeur: A.C.E.C. Charleroi
Type de Cde: équipement de démarrage à thyristors à commande électronique
Moteurs de traction: Type LE 772G 350V avec excitation indépendante.
Nombre 6
Puissance unihoraire: 905 kW
Puissance continue: 855 kW
Suspension: élastique sur 3 points
Transmission: élastique
- Transmission G des ACEC
- Le carter est tenu par roulements à rouleaux

Rapport d'engrenages: 80/26 (3,077)

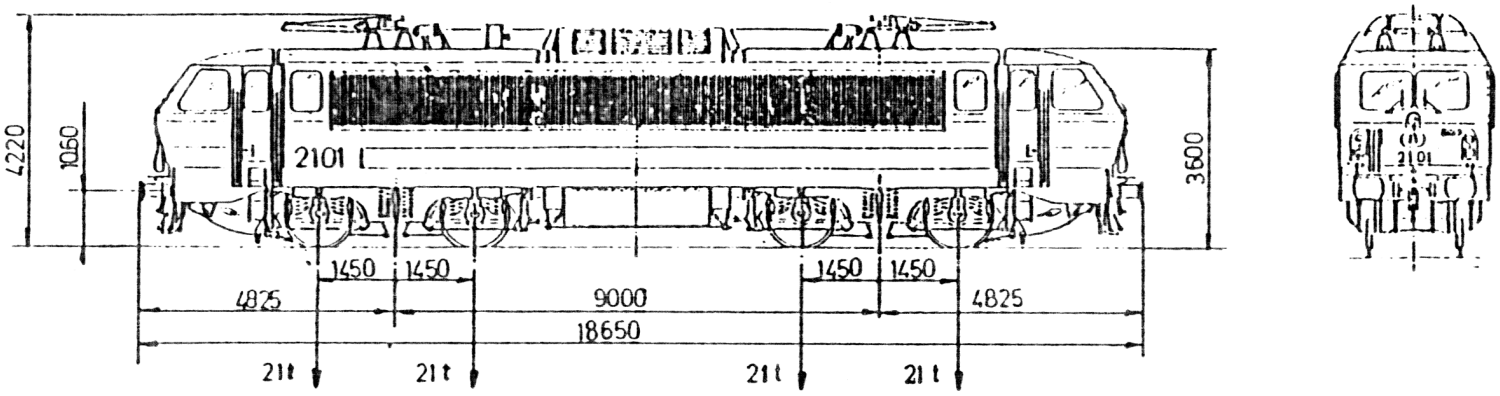
Equipement de frein électrique:
Constructeur: ACEC Charleroi
Type: rhéostatique, avec réglage électronique de l'excitation indépendante des M. Traction, combiné ou pas avec frein pneumatique.
Rhéostat: puissance max 3.350 kW
Ventilation: 4 ventilateurs type VH 50 débit 4,5 m³/sec. moteur VR13 - courant continu

Appareillage auxiliaire
1 Groupe moteur-alternateur:
- Moteur: ACEC type 2 CT 200 alimenté sur 3 kV ou 1,5 kV
- Alternateur: Van Kaick, type DIB 80 fournit 380 V/60 Hz; 300 kVA.

Sont raccordés sur le réseau 380V/60 Hz
- 8 ventilateurs, débit 1,7 m³/sec; pour 6 moteurs de traction et 3 sets de lissage. Entraînés par moteurs asynchrones type AH 112 de 8,5 kW. 3500 t/min
- 8 ventilateurs, débit 0,8 m³/sec; pour les armoires à thyristors. Entraînés par moteurs asynchrones type AH 80 de 1,3 kW. 3500 t/min
- 1 compresseur Wabco, type 243 YC à 2 étages et 4 cylindres. Entraîné par 1 moteur asynchrone type AK 180 de 22 kW
- 1 Chargeur de batterie AEG pour la charge des batteries SAFT type KPM 70 Ah (Cd Ni) de 54 éléments. 65 V.
- 2 Ponts de redressement à thyristors à commande électronique: ACEC type 611 BY 12/231 pour l'alimentation de l'excitation indépendante des moteurs de traction.

23/8/79

Locomotive série 21



GENERALITES

Effectif :		30
Type :		Bo-Bo
Masse totale :	t	84
Numérotation : 2101 à 2130		
Puissance continue :	kW	3 140
Tension de service :	kV	3
Vitesse maximum :	km/h	160/120
Masse max. par essieu :	t	21
Effort max. au démarrage :	kN	234
Rayon min. de courbe :	m	100
Diamètre des roues :	mm	1250

Satisfait au gabarit UIC

7-9-83

PARTIE MECANIQUE

Constructeur : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.

Année de construction : 1983 / 1985.

Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Frein électrique rhéostatique. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises - Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de press.). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4.

La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage. 2 compresseurs Waboo type 242 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1 000 l.

Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur les 4 blocs frein d'un bogie.

Bogie : La locomotive est équipée de bogies BN - ACEC avec suspension (primaire : Winterthur (secondaire : Flexicoil

Chauffage des cabines de conduite par batterie de chauffe électrique à air pulsé.

PARTIE ELECTRIQUE

Equipement de traction :

Constructeur : A.C.E.C. Charleroi.
Type de commande : équipement de démarrage à thyristors à commande électronique.
Moteurs de traction : Type LE 662 S avec excitation en série.
Nombre : 4.
Puissance unihoraire : kW*
Puissance continue : 785 kW.
Suspension : élastique sur 3 points.
Transmission : élastique.
- Transmission BBC - Federantrieb.
- Le carter est tenu par roulements à rouleaux.

Rapport d'engrenages : 116/31 = 3,742.
Equipement de frein électrique :
Constructeur : A.C.E.C. Charleroi.
Type : rhéostatique avec réglage électronique des inducteurs de MT, couplés en excitation indépendante et combiné ou pas avec frein pneumatique.
Rhéostat : puissance max. 1 880 kW*.
Ventilation : 4 ventilateurs Leroy-Somer T 22 9 kW - 80 V - 4 500 tr/min.
Débit : 168 m3/min. à 4 500 tr/min.

Appareillage auxiliaire :

2 convertisseurs statiques : 3 kV - 2 x 55 kW avec sorties 440 V~ et 110 V-.
2 x (2 ventilateurs sur un moteur) pour les mot. de traction 440 V - 18,6 kW - type A.C.E.C.
2 600 tr/min - débit : 125 m3/min.*
2 x moteurs-ventilateurs : pour selfs 440 V - 4,5 kW - type A.C.E.C. 1 600 tr/min. Débit : 120 m3/min.*
8 moteurs-ventilateurs : pour hacheurs
- moteurs asynchrones 110 V incorporés dans les ventilateurs.

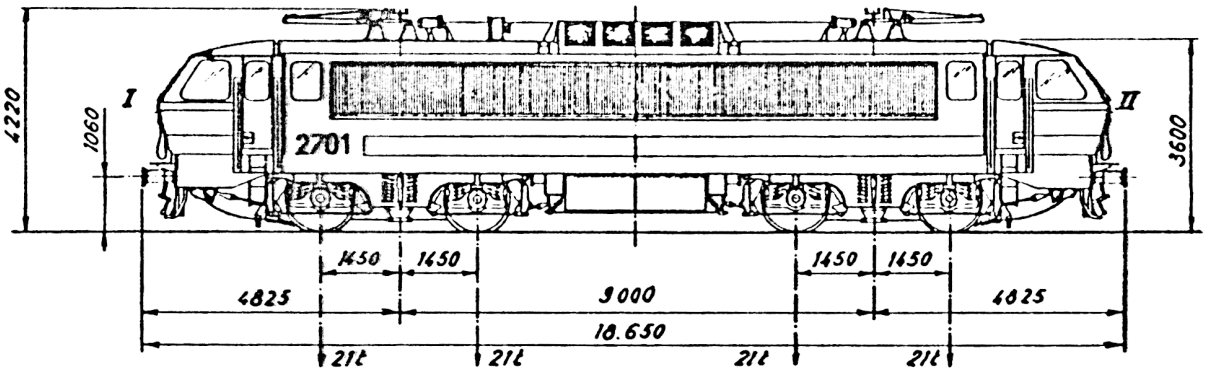
2 moteurs-compresseurs :
- moteur 440 V - 11 kW type A.C.E.C. 1 050 tr/min.
- compresseur : Waboo-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres.

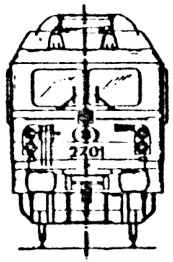
1 batterie : chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //.
Batteries SAFT type KFM 100 Ah avec 75 éléments 100 V - tension de charge 115 V.

* Valeurs calculées 1.7.1983

1.4 BIS

Locomotive série 27





Généralités.

Effectif:	30 + 30		60
Type:			Bo-Bo
Masse total:		t.	84
Numérotation:	1° série : 2701 à 2730 2° série : 2731 à 2760		
Puissance continue:		kW	4150
Tension de service:		kV	3
Vitesse maximum:		km/h	160/100
Masse max. par essieu:		t.	21
Effort max. au démarrage:		kN	256
Rayon min. de courbe:		m.	100
Diamètre des roues:		mm	1250

Satisfait au gabarit UIC

Partie mécanique.

Constructeur: S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.

Année de construction: 1° série : 1981
2° série : 1982

Freinage: frein automatique de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom.. Frein électrique rhéostatique. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises-Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de press.) Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4.
La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage. 2 compresseurs Wabco type 242 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.
Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur les 4 blocs frein d'un bogie.

Bogie:
La locomotive est équipée de bogies BN-ACEC avec suspension primair : Winterthur
secundair : Flexicoil

Chauffage des cabines de conduite par radiateurs et batterie de chauffe électrique à air pulsé

Partie électrique.

Equipement de traction:
Constructeur: A.C.E.C. Charleroi
Type de Cde: équipement de démarrage à thyristors à commande électronique
Moteurs de traction: Type LE 9215 avec excitation en série.
Nombre : 4
Puissance unihoraire : 1062,5 kW*
Puissance continue : 1048 kW
Suspension: élastique sur 3 points
Transmission: élastique
- Transmission BBC-Federantrieb
- Le carter est tenu par roulements à rouleaux

Rapport d'engrenages: 116/41 = 2,829
Equipement de frein électrique:
Constructeur: A.C.E.C. Charleroi
Type: rhéostatique avec réglage électronique des inducteurs de MT; couplés en excitation indépendante et combiné ou pas avec frein pneumatique.
Rhéostat: puissance max. 2500 kW*
Ventilation: 4 ventilateurs Leroy-Somer T22 9 kW-80V-4500 tr/min.
débit: 168 m³/min. à 4500 tr/min.

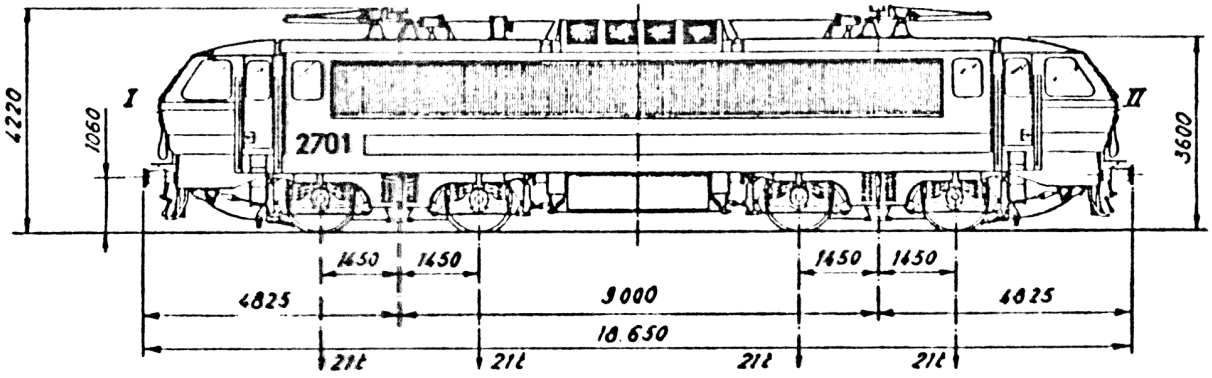
Appareillage auxiliaire:
2 convertisseurs statiques: 3 kV - 2x 55 kW avec sorties 440 V= et 110 V=
2x (2 ventilateurs sur un moteur) pour les mot. de traction 440 V - 18,6 kW - type GRM 10 180,5 (Avk) - débit: 125 m³/min*
2x moteurs-ventilateurs: pour selfs 440 V - 4,5 kW - type GRM 132,3 (Avk) 1600 tr/min. débit 120 m³/min.*
6 moteurs-ventilateurs: pour hacheurs
- moteur shunt Stephan 900W/110V/2900 tr/min
- ventilateur ALVI HV 40

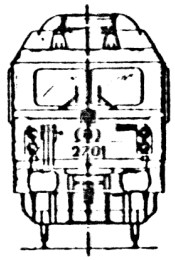
2 moteurs-compresseurs:
- moteur 440V-11kW type GRM 130,5 (Avk) - 1050 tr/min.
- compresseur: Wabco-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres

1 Batterie: chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //
Batteries SAFT type KPM. 100 Ah avec 75 éléments 100 V - tension de charge 115 V.

* Valeurs calculées 1-6-81

Locomotive série 27





Généralités.

Effectif:	30 + 30		60
Type:			Bo-Bo
Régime:			V-M
Masse total:		t.	85
Numérotation:	1° série : 2701 à 2730 2° série : 2731 à 2760		
Puissance continue:		kW	4150
Tension de service:		kV	3
Vitesse maximum:		km/h	160/100
Masse max. par essieu:		t.	21
Effort max. au démarrage:		kN	236
Rayon min. de courbe:		m.	100
Diamètre des roues:		mm	1250

Satisfait au gabarit UIC

Partie mécanique.

Constructeur: Constr. Ferr. Mét. (B & N) à Nivelles.

Année de construction: 1° série : 1981
2° série : 1982

Freinage: frein automatique de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom.. Frein électrique rhéostatique. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises - Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de press.) Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4.
La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage. 2 compresseurs Wabco type 242 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.
Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur les 4 blocs frein d'un bogie.

Bogie:
La locomotive est équipée de bogies BN - ACEC avec suspension primaire: (Winterthur) SLM
secondaire: Flexicoil

Chauffage des cabines de conduite par radiateurs et batterie de chauffe électrique à air pulsé

Partie électrique.

Equipement de traction:
Constructeur: A C E C. Charleroi
Type de Cde: équipement de démarrage à thyristors à commande électronique
Moteurs de traction: Type LE 9215 avec excitation en série.
Nombre : 6
Puissance unihoraire : 1062,5 kW *
Puissance continue : 1048 kW
Suspension: élastique sur 3 points
Transmission: élastique
- Transmission BBC - Federantrieb
- Le carter est tenu par roulements à rouleaux

Rapport d'engrenages: 116/41 = 2,829
Equipement de frein électrique:
Constructeur: A C E C. Charleroi
Type: rhéostatique avec réglage électronique des inducteurs de MT; couplés en excitation indépendante et combiné ou pas avec frein pneumatique.
Rhéostat: puissance max. 2500 kW *
Ventilation: 4 ventilateurs Leroy - Somer T22 9 kW - 80V - 4500 tr/min.
débit: 168 m³/min. à 4500 tr/min.

Appareillage auxiliaire:
2 convertisseurs statiques: 3kV - 2x 55 kW avec sorties 440 V= et 110 V=
2x (2 ventilateurs sur un moteur) pour les mot. de traction 440 V - 18,6 kW - type GRM10 180,5 (Avk) - débit: 125 m³/min *
2x moteurs - ventilateurs: pour selfs 440 V - 4,5 kW - type GRM 132,3 (Avk) 1600 tr/min débit 120 m³/min. *
6 moteurs - ventilateurs: pour hacheurs
- moteur shunt Stephan 900W/110V/2900 tr/min
- ventilateur ALVI HV40

2 moteurs - compresseurs:
- moteur 440V - 11kW type GRM 180,5 (Avk) - 1050 tr/min.
- compresseur: Wabco - Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres

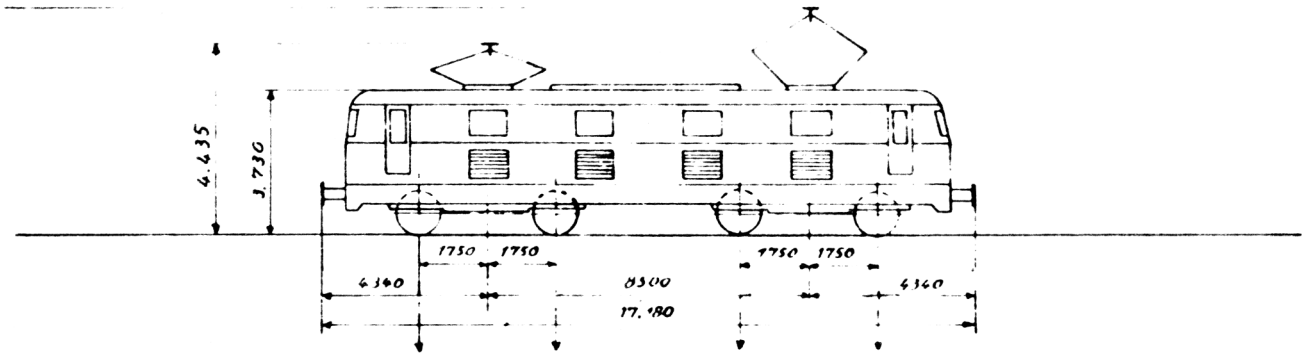
1 Batterie: chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //
Batteries SAFT type KPM. 120Ah avec 75 éléments 100V - tension de charge 115 V

* Valeurs calculées 1-6-81

Avant
type 120
nrs 120.001 à 120.003

LOCOMOTIVE SERIE ~~20~~ 28

HLE 2



Masse sous charge 4 x 21,230 tonnes

Généralités.

Effectif		3
Type		BB
Masse totale	tonnes	84,920
Numérotation		28 01 à 28 03
Puissance unihoraire	kW	1985
Vitesse max.	km/h	130
Masse max. par essieu	tonnes	21,230
Effort max. au démarrage	kN	196
Rayon min de courbe	m	125
Diamètre de roues	mm	1262

Partie mécanique.

Constructeur: Baume-Marpent
Date de construction 1949
Freinage:
Frein automatique Oerlikon combiné avec un frein direct Oerlikon.

Bogie traverse danseuse suspension du châssis par ressort en hélice prenant appui sur les bras latéraux des boîtes.
Chauffage: par radiateurs électriques

Partie électrique.

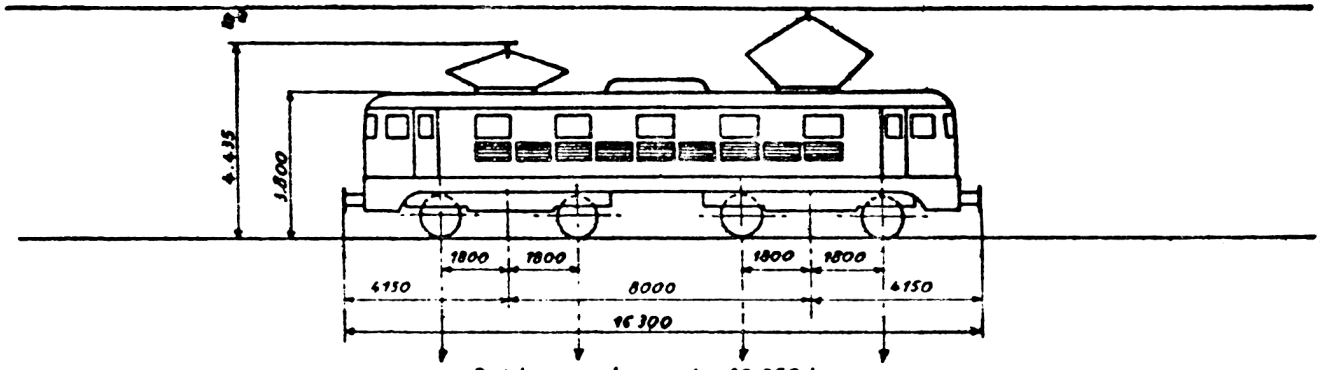
Equipement de traction
Constructeurs: Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi - Société d'Electricité et de Mécanique à Gand
Type de commande arbres à cames commandés par Servo-moteurs électriques B T (JH)
Moteurs de traction:
Nombre 4
Puissance unihoraire 495 kW
continue . 405 kW
Ventilation forcée
Paliers d'essieux à coussinets lisses et tampon graisseur
Transmission par engrenages rigides unilatérale
Rapport d'engrenages 3,259 (88/27)
Suspension par le nez

Appareillage auxiliaire
2 compresseurs Oerlikon type 2A-200 à 3 cylindres à 2 étages, à simple effet, entraînés par moteur électrique 3000 Volts
pression refoulement 3 bar
débit 1500 l/min
2 ventilateurs pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde Rateau, entraînés par moteur électrique 3000 Volts
Debit 90 m³/min
1 generatrice de charge batterie A C E C type CV 266, tension 80 Volts, courant 44 A
1 batterie d'accumulateurs
Cadmium-Nickel 48 éléments 80 Ah

23/8/79

HL & O

LOCOMOTIVE TYPE 121.



Poids sous charge 4 x 20.250 kg.

réformées en 1967

Généralités.

Effectif	3
Type	BB
Poids total	81 t.
Numérotation	121.001 à 121.003
Puissance unihoraire	2.800 ch.
Vitesse max.	130 km/h
Charge max par essieu	20.250 kg.
Effort max. au démarrage	20.000 kg.
Rayon min de courbe	125 m.
Diamètre des roues	1350 mm.

Partie mécanique.

Constructeurs: Forges, Usines et Fonderies de Haine St Pierre

Date de construction: 1949.

Freinage:

frein direct Westinghouse

frein automatique Westinghouse avec robinet de mécanicien H 7.

Bogie: S.L.M. Winterthür

Chauffage: par radiateurs électriques.

Partie électrique.

Equipement de traction.

Constructeur: Brown-Boveri

Type de commande: arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques B.T.

Moteurs de traction:

Nombre 4

Puissance unihoraire . . 700 ch.

continue . . . 585 ch.

Ventilation forcée.

Transmission: élastique à disques BBC.

Rapport d'engrenages: 2,05 (86/42)

Suspension: élastique.

Appareillage auxiliaire.

2 compresseurs: B.B.C. à 2 cylindres à 2 étages à simple effet, entrainés par mot. élect. 3000 Volts.

pression refoulement: 9 kg/cm².

débit: 1500 l./min.

2 ventilateurs: pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde B.B.C., entrainés par moteur électrique 3000 Volts, débit: 150 m³/min.

1 génératrice de charge batterie B.B.C. type GN300/4

tension 72-90 Volts, courant 70-35 A.

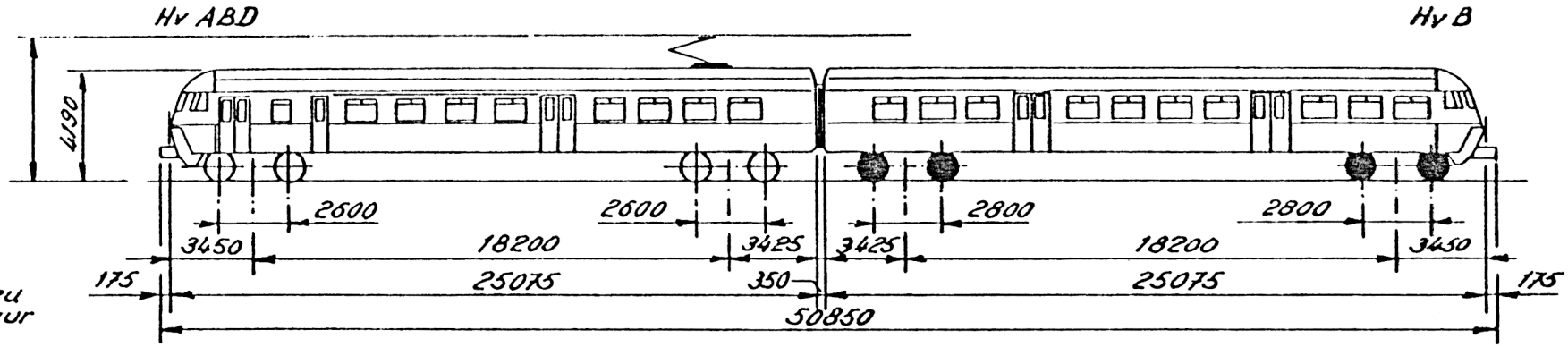
1 batterie d'accumulateurs:

Cadmium-Nickel, 54 éléments - 80 Ah.

Les automotrices (AM-MS)

Automotrice double série 03

AM15



Généralités

Effectif ..... série (03)	70
Type	double
Numérotation série (03) t 80	301/335
..... t 82	336/370
.... t 84	
Masse à vide (pesé): tonnes	
Masse en charge tonnes	130
Puissance unihoraire tot. kW	
" " spécif. kW/t	
Vitesse maximum km/h	160
Accélération max. en palier entre 0 et 50 km/h (roue mi-usées) cm/sec²	75
Tare par voyageur: masse kg	
Diamètre des roues motrices mm	1010
Diamètre des roues porteuses mm	950
Rayon min. de courbe m	125

Partie méconique

Constructeurs:
Constructions Ferroviaires et metalliques

Capacité:

	1ère cl.	2ème cl.	Tot.
Places assis.	32	139	171
" debout.	9	45	54
Total	41	184	225

Freinage: frein automatique à cde électro-pneumatique, combiné à un freinage par récupération des moteurs de traction
Robinet du mécanicien FVE 760
Distributeur Hv ABD: UTB 116
Distributeur Hv B: UTB 115
Chauffage: par radiateurs électriques à air pulsé

Partie électrique

Equipement de traction:
Constructeur: ACEC Charleroi

Type de commande: 2 hacheurs à thyristors, cde électronique

Moteurs de traction:
Nombre 4
Puissance unihoraire: ... kW
Puissance continue: ... 310 kW
Moteur autoventilé

Suspension:
Complètement suspendu sur 3 points

Transmission: élastique, type Secheron de BBC. Le carter est monté sur roulements à rouleaux.
Paliers de l'arbre du mot. de traction roulements à billes et à rouleaux.

Rapport d'engrenages: 3,172 (92/29)

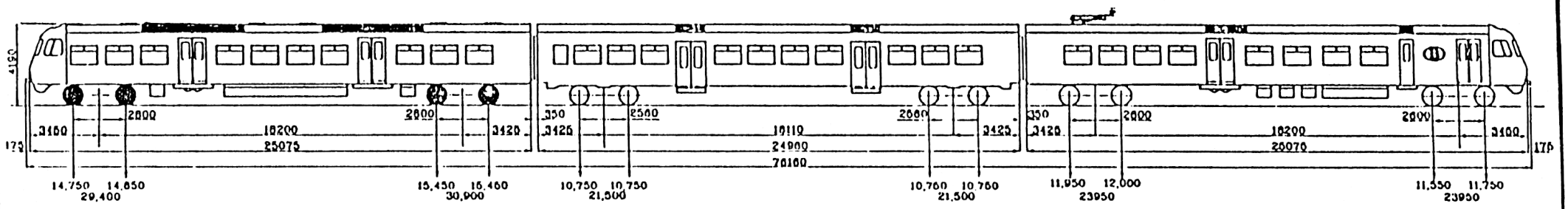
Appareillages auxiliaires
1. Groupe moteur-compresseur:
- Moteur Avk GMR 180.5.88-7, 32 kW.
- Compresseur 241 VB, 2 cylindres à simple effet, 2 étages.
- Pression de refoulement 9 bar
- Débit 770 l/min.

2. Convertisseur statique 36 kW.
Entrée: 3000 V.
Sorties: 110 V= pr batterie
30 V.= pr prémag. MT en frein.
30 V = pr prémag. MT en frein.
220 V~ pr extracteurs d'air.

3. Batterie d'accumulateurs au Cadmium-Nickel, 75 élements, 140 Ah, 110 V.

13-8-81

Automotrice triple série 03, types 80-82-83



Généralités

Effectif série 03 :..... 140
Type :..... triple
Numérotation série 03 -80 :..... 301/335
-82 :..... 336/370
-83 :..... 371/440
Masse vide :..... 130 tonnes
Puissance unihoraire : ..... 1.400 kW
Vitesse maximum :..... 160 km/h
Accélération max. en palier entre 0 et 50 km/h (roue mi-usées) :..... 54 m/sec2
Diamètre roues motrices :..... 1010 mm
roues porteuses :..... 950 mm
Rayon min. de courbe :..... 125 m
Tare par voyageur :..... 445 kg

Partie mécanique

Constructeurs : Constructions Ferroviaires et Métalliques

Voiture intermédiaire : Bombardier (BN), montage : CW-Mechelen
Année de construction :
Breaks doubles : 1980-82-83
Voitures intermédiaires : 1991-92

Capacité	1 cl.	2 cl.	total
Pl. assis.F	16	191	207
NF	16	30	46
Pl.debout	9	75	84
Total :	41	296	337

Freinage : frein auto. à commade EP, combiné à un freinage par récupération des moteurs de traction. Système EPA type SNCF.

Chauffage : par radiateur électrique à air pulsé

Partie électrique

Equipement de traction :
Constructeur : ACEC Charleroi
Type de commade : 2 hacheurs à thyristors, commande électro.
Moteur de traction :
Nombre 4
Puissance unih : 350 kW
cont : 310 kW
Moteur autoventilé type AE 231S
Suspension : complètement sus- sur 3 points
Transmission : élastique, type Secheron de BBC. Le carter est monté sur roulements à rouleaux
Paliers d'arbres : du moteur de traction roulements à billes et à rouleaux.
Papport d'engrenages : 3,172 (92/29)

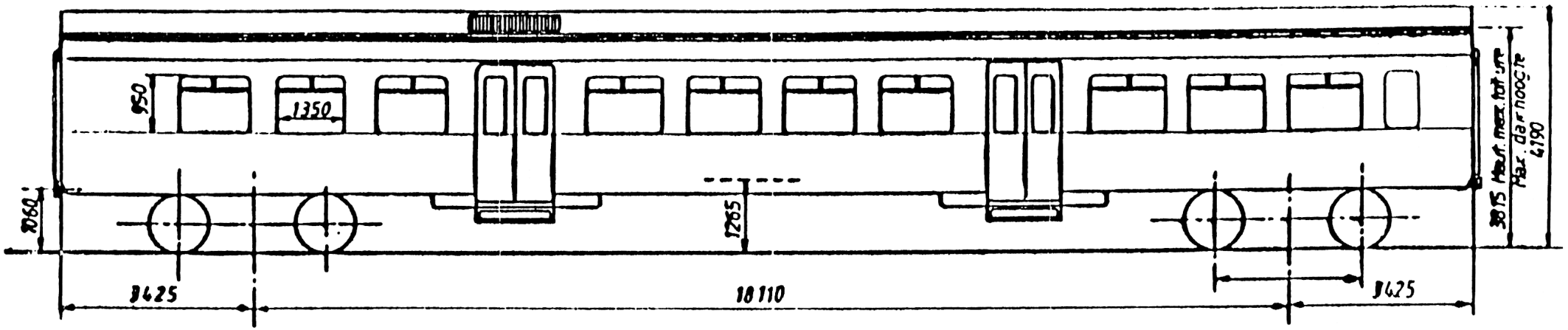
Appareillages auxiliaires :

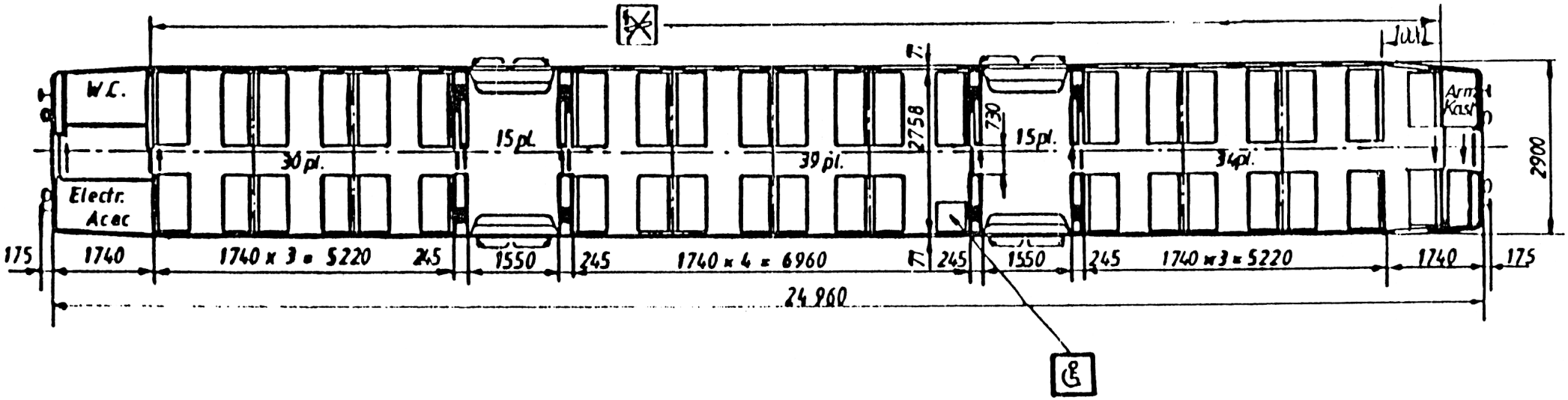
1. Groupe moteur-compresseur
   - Moteur Avk GMR 180.5.83-7,32 kW
   - Compresseur 241VB, 4 cylindres à simple effet, 2 étages
   - Pression de refoulement 9 bar
   - Débit 1050 l/min

2. Convertisseur statique 36 kW
   Entrée : 3.000 V
   Sorties : 110 V= pour batterie
   30 V= pour prémag. MT en frein
   220V~pour extracteurs d'air

3. Batterie d'accumulateurs au Cadmium-Nickel, 75 éléments, 140 Ah, 110 V.

Voiture intermédiaire :
- éléments, 70 Ah, 110 V





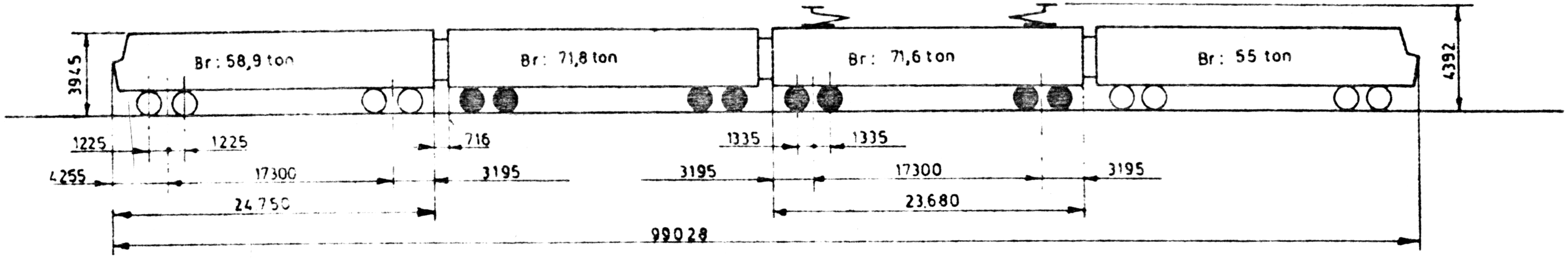
1e classe 0 — 2e classe Non fumeurs 102 + 1
1e klas — 2de klas Niet rokers

Série_Reeks	Ancien n°_ Oud n°	Nouveau n°_ Nieuw n°	Type	Places_ Plaatsen	Tare_ Tarra	Tonnage_ Totaal gew.	Quant_ Aant.	Courbe_ Bocht	Vitesse_ Sneth.	Ech._ Sch.
AM 80			B	102 + 1				125 / 75 m	140 km/h	1/100

Mod.	14.09.88	19.09.88	23.9.88											M 20.423	422_0_001 M
Gew.														(B)	

Automotrice quadruple Série 08 — tranche 1975 – (801 à 820) — tranche 1976 – (821 à 832) — tranche 1977 (833 - 844).

AM 14



● Essieu moteur

Généralités

Effectif.....série (08)...	44
Type........................	Quadruple
Numérotation.série (08) 1975	801/820
1976	821/832
1977	833/844
Masse à vide (pesé);...tonnes	217,4
Masse en charge......tonnes	257,3
Puissance unihoraire tot.kW	1535
" Spécif.:kW/t	5,966
Vitesse max. . ....Km/h..	140
Accélération max. en palier entre 0 et [illegible] Km/h (roues mi-usées) cm/sec^2...	[illegible]
Tare par voyageur: masse .kg	4[illegible]6,5
Diamètre des roues....mm	1010
Rayon min. de courbe ..m	125

Partie mécanique

Constructeurs;

La Brugeoise et Nivelles

Date de construction: 1975
1976
Tranche 1977: 1979.

Capacité:

	1 cl.	2 cl.	T[illegible].
Places assises	56	302	358
" [illegible]	20	120	140
[illegible]	[illegible]	42	[illegible]

Freins: Frein direct [illegible] électropneumatique [illegible] et de [illegible]
Oerlikon type [illegible] 5
Frein à disques [illegible]

Chauffage:

[illegible] électriques
air pulsé

Partie électrique

Equipement de traction;

Constructeurs; ACEC Charleroi

Type de commande:

Thyristors, commande électron.

Moteurs de traction

Nombre .... [illegible]
Puissance unihoraire ...190 kW
continue......170 kW
Moteur autoventilé

Suspension: par le nez

Paliers d'essieu: [illegible]
[illegible] (cannon-box)

Transmission: par engrenages [illegible], unilatérale

Rapport d'engrenages
3,3[illegible] (71/[illegible])

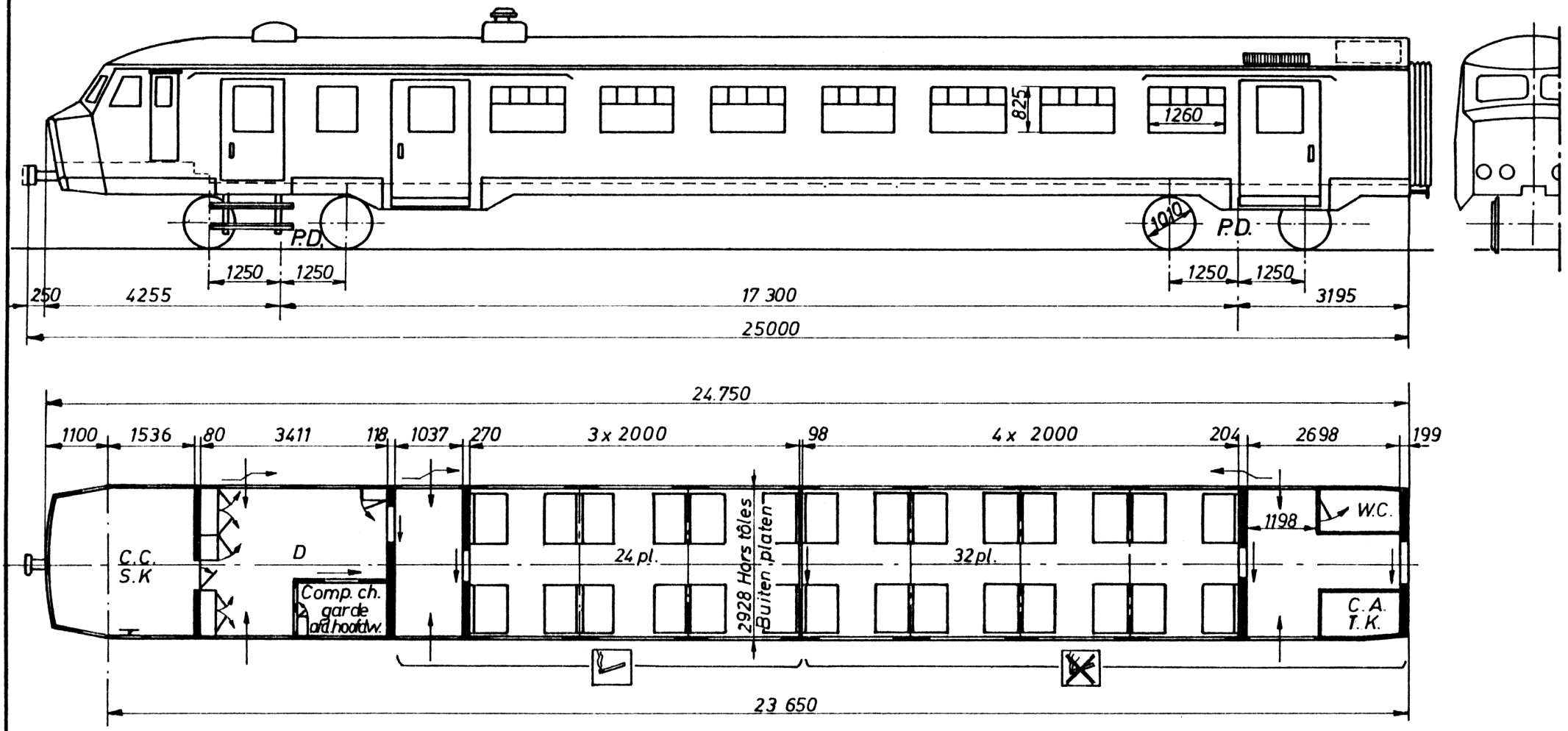
Appareillages auxiliaires;

1 Groupe moteur-compresseur:
- Moteur CT10-3000V ≃ 7,36 kW
- Compresseur 241VB,4 cylindres à simple effet, 2 étages
- Pression refoulement 9 bar
Débit 770 l/min.

2 Groupes moteur-alternateur-redresseur KRUPP avec par groupe:
- 1 moteur à double induit M23 - 3000V - 25 kW
- 1 alternateur G23 - 3 phasé - 66V 200 A - 23,8 KVA et ⅄
- 1 redresseur triphasé à thyristors

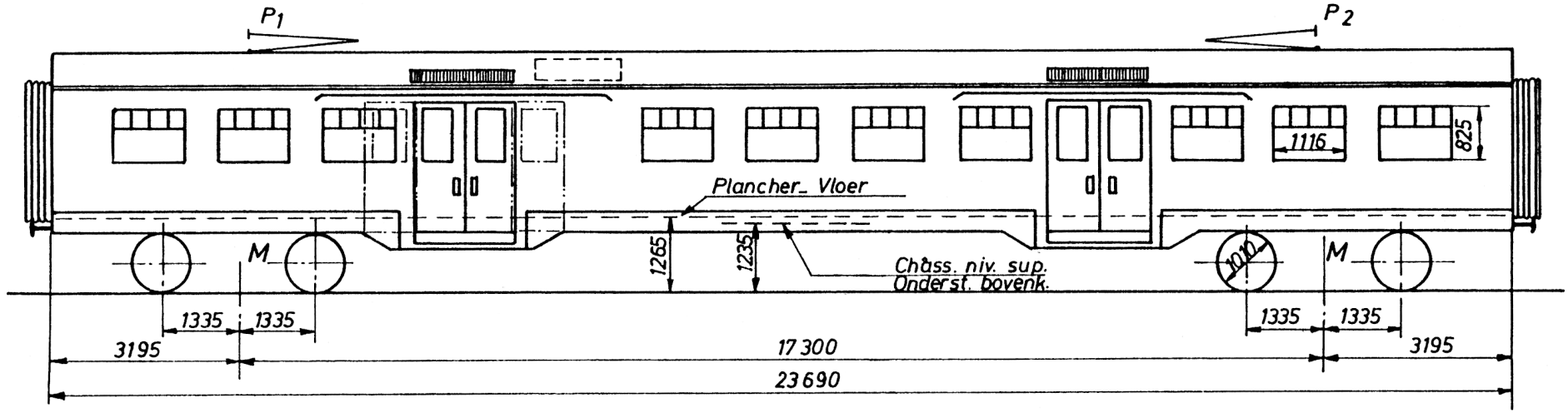
2 Batteries d'accumulateurs cadmium-Nickel 60 éléments
175 Ah 90V (SAFT)

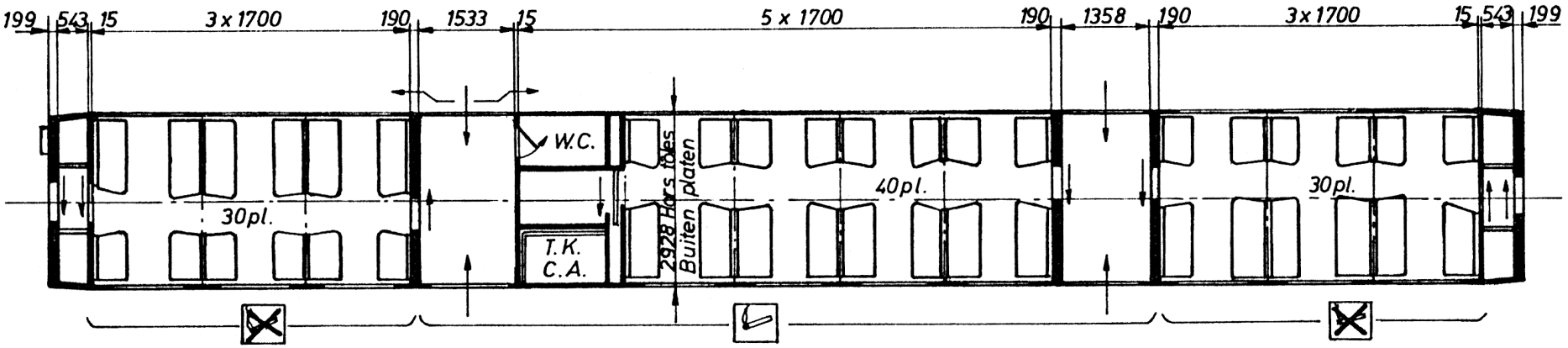
5/9/79



Série_Reeks	Ancien nº_ Oud nr.	Nouveau nº_ Nieuw nr.	Type	Places_ Plaatsen	Tare_ Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant._Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
Quadr. Vierl. Hv. 1	——	801_ 844	AD	56	50,8 t	59,38 t	44	125/75 m	140 km/h	1/100

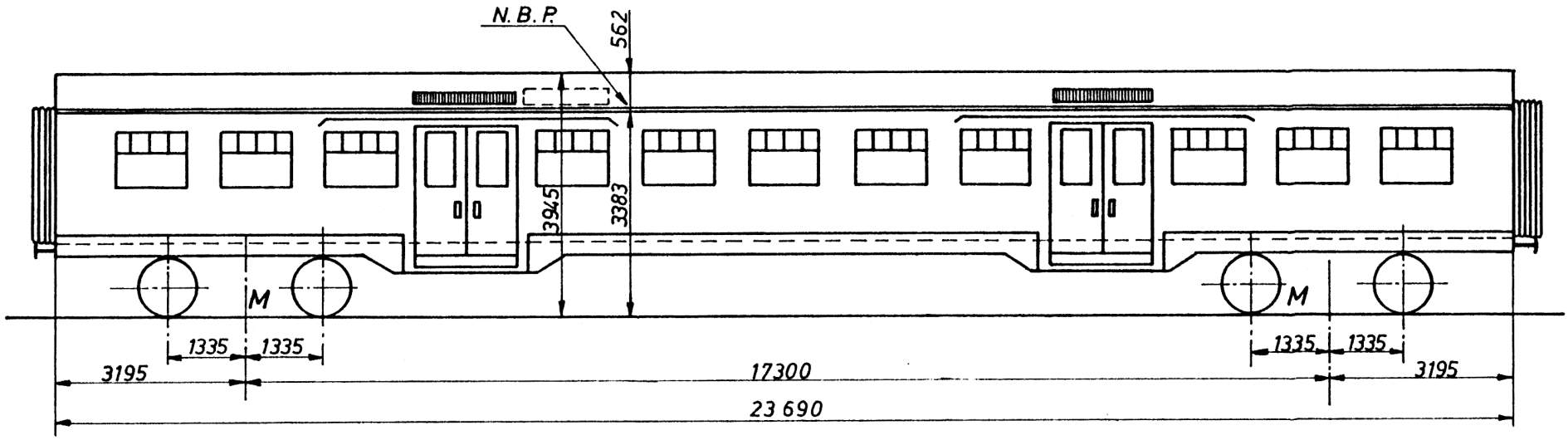
Mod. Gew.														M 25_24 (B)	420_0_002M

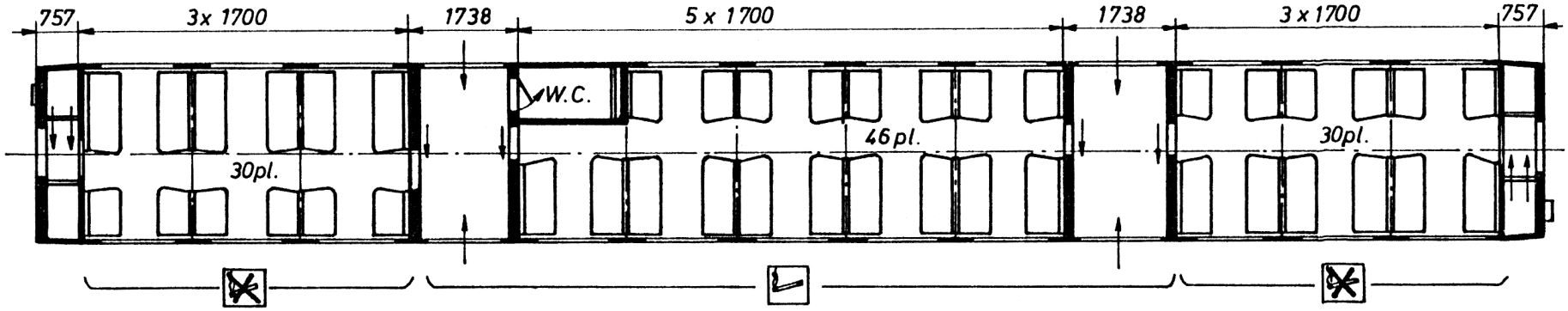




Série_ Reeks	Ancien nº_ Oud nr	Nouveau nº_ Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_ Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant._ Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_ Snelh.	Ech._ Sch.
Quadr. Vierl. Hv.2	—	801 _ 844	B/Panto	100	60,3 t	71,5 t	44	125/75 m	140 km/h	1/100

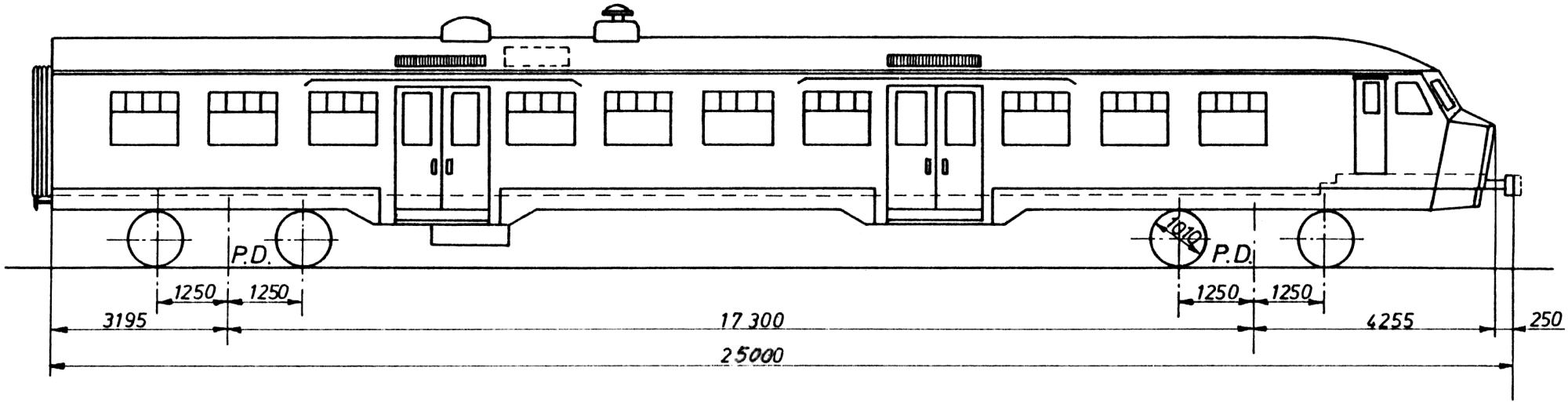
Mod.													M 25_24 (B)	420_0_003 M
Gew.														

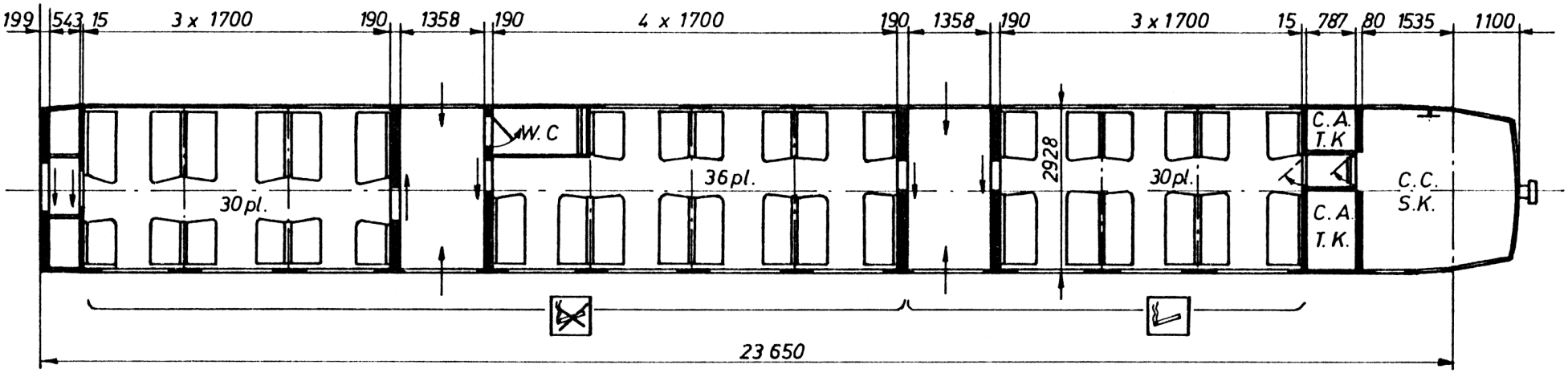




Série_Reeks	Ancien nº_ Oud nr	Nouveau nº_ Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant.- Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
Quadr. Vierl. Hv. 3	—	801 _ 844	B	106	60,3 t	71,98 t	44	125 / 75 m	140 km/h	1/100

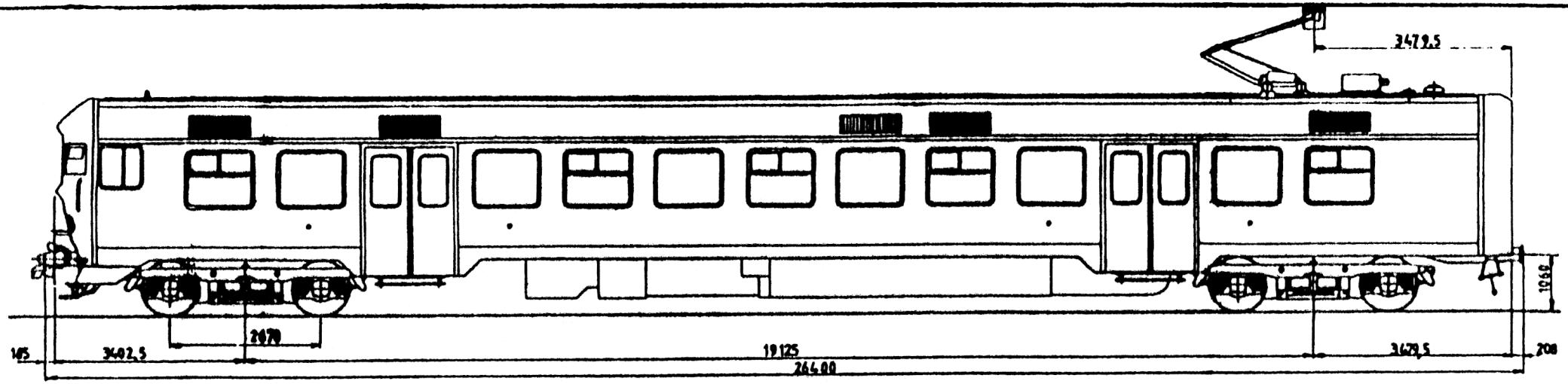
Mod.														M 25_24	420_0_004 M
Gew.														(B)	

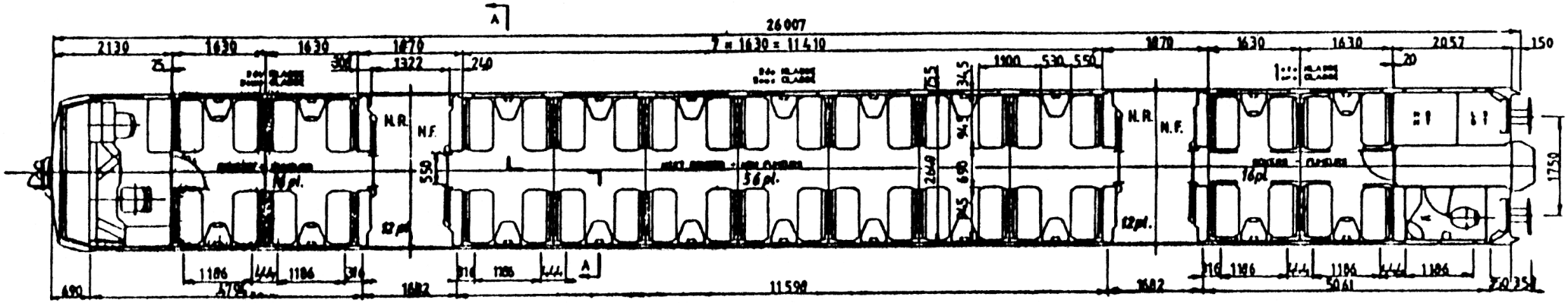


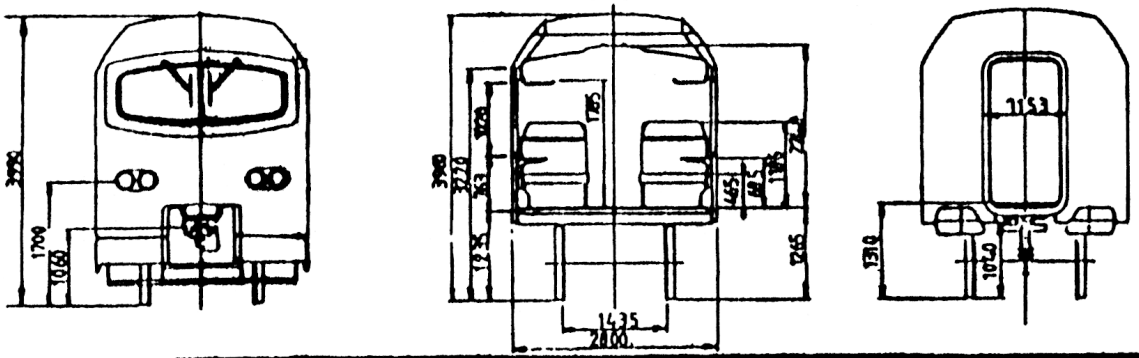


Série_Reeks	Ancien nº_ Oud nr	Nouveau nº_ Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant._Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
Quadr. Hv. 4	—	801 _ 844	B/ P.C. S.P.	96	48,9 t	59,78 t	44	125 / 75 m	140 km/h	1/100

Mod.														M 25.24	420_0_005 M
Gew.														(B)	

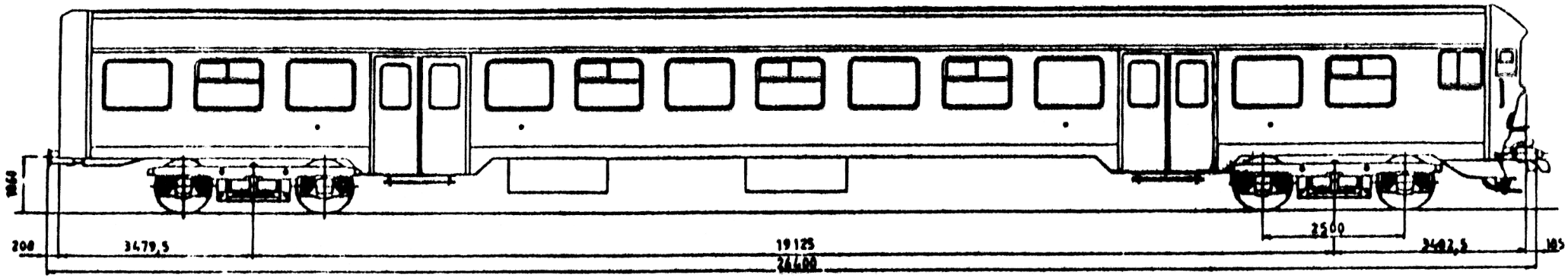


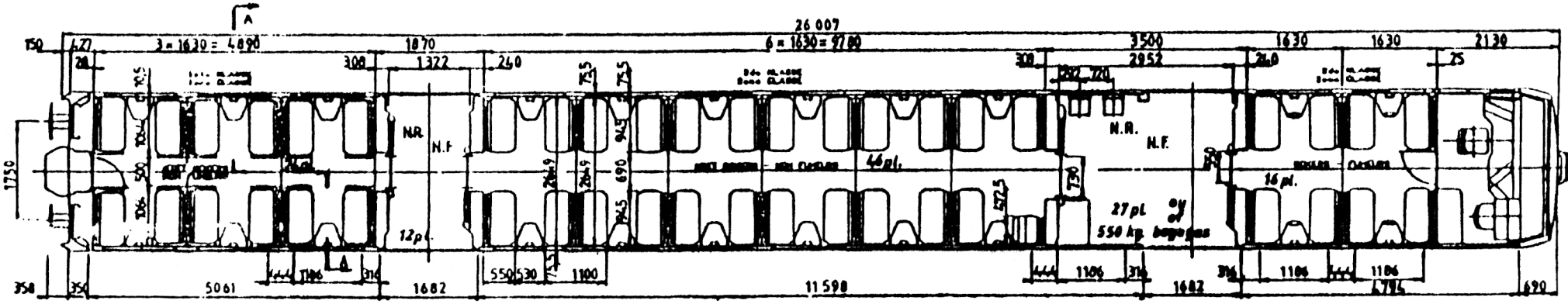


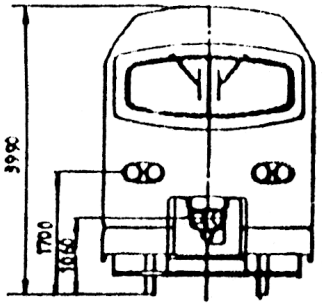


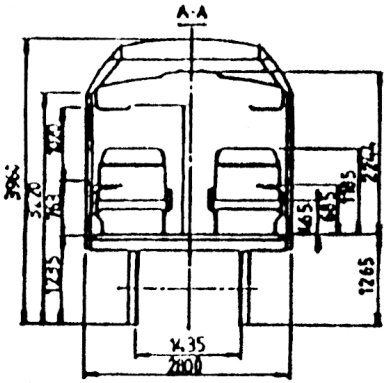
Série. Reeks	Ancien nº . Oud nr	Nouveau nº . Nieuw nr	Type	Places. Plaetsen	Tare . Tarra	Tonnage . Totaal gew.	Quant. . Aantal	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sch.
AM 86	—	901 . 935	AB	16 A + 72 B			35	90/125	120 km/h	1/100

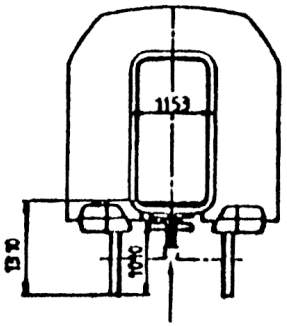
Mod. Gew.														M 20.423 B	423.0.005 M











Places offertes – Aangeboden plaatsen.

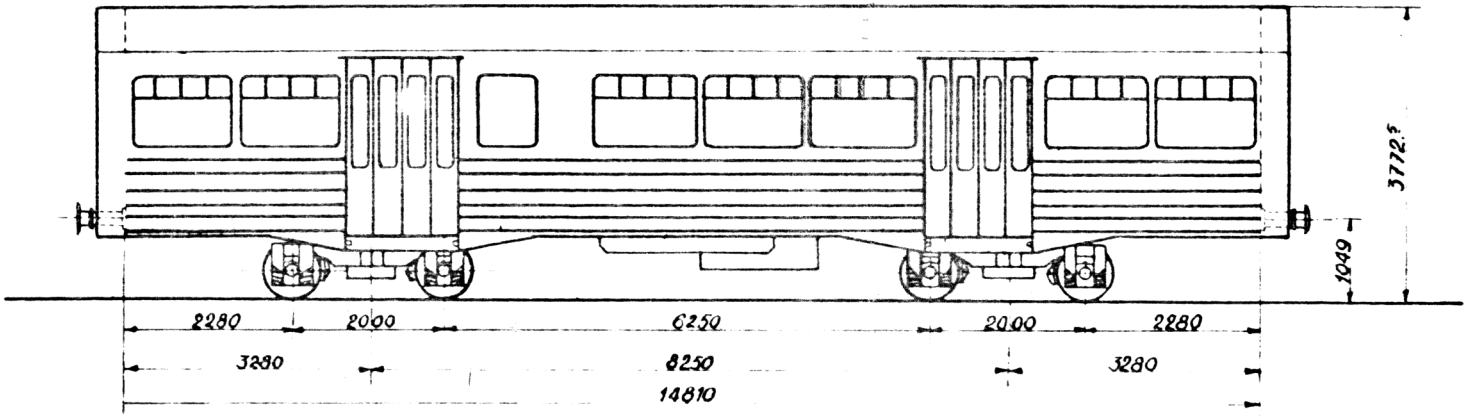
	Assises Zitplaatsen	Debout – Staanplaatsen Plat(fe)form.	Fourg. Pakw.	Total général Algem. totaal
1e cl. kl. Tot.	F. R 16 NF. NR 24 40	F. R — NF. NR — —		F. R 16 NF. NR 24 40
2e cl. kl. Tot.	F. R 32 NF. NR 102 + 3 134 + 3	F. R — NF. NR 63 63		F. R 32 NF. NR 165 + 3 197 + 3
Tot.	F. R 48 NF. NR 126 + 3 174 + 3	F. R — NF. NR 63 63		F. R 48 NF. NR 189 + 3 237 + 3

Série. Reeks	Ancien n°. Oud nr	Nouveau n°. Nieuw nr	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Totaal gew.	Quant.. Aantal	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sch
AM.86		901 – 935	ABD	24 A + 62B + 3			35	90/125	120 km/h	1/100

Mod. Gew.	23.12.'87	M. 20.423 B	423_0_006 M

Les autorails (AR-MW)

Remorque à bogies type 734.



Numérotation:

50. 88. 27. 29. 580. 1
" " " " 581. 9
" " " " 582. 7
" " " " 583. 5
" " " " 584. 3
" " " " 585. 7
" " " " 586. 8
" " " " 587. 6
" " " " 588. 4
" " " " 589. 2

Généralités.

Effectif:		10
Masse:		
globale en charge:	tonnes	25,9
décomposition de la masse globale en charge	tare: . . "	17,4
	voyageurs: . "	8,5
	bagages: . "	—
Rayon minimum de courbe: . . .	m.	125
Diamètre des roues:	mm.	700

Numeratation: ~~734.01 à 734.10~~

Partie Voiture.

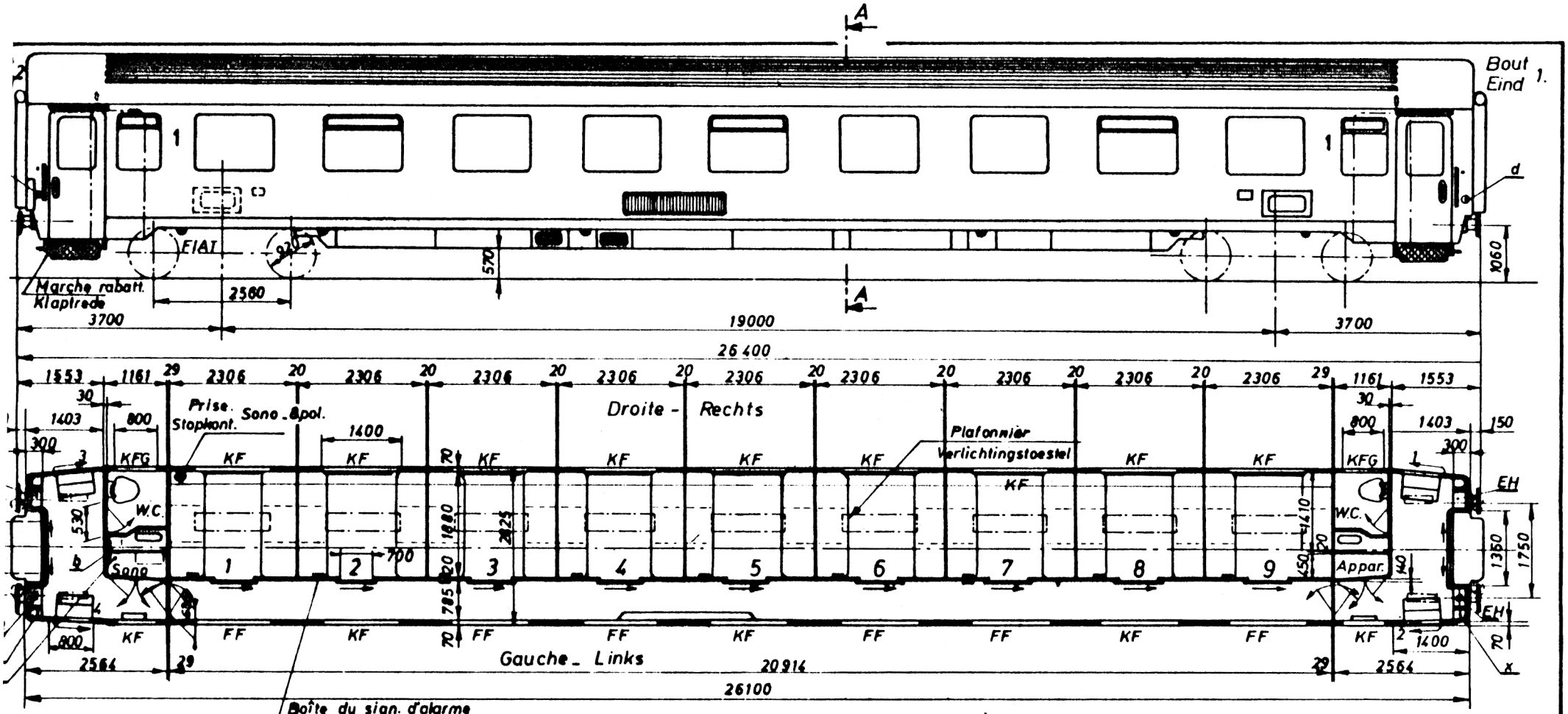
Constructeur: A.C. Malines.
Date de construction: 1955
Capacité:

	1ᵉ cl.	2ᵉ cl.	Tot.	Max. toléré
Places "assis"	–	78	76	76
Places "debout"	–	30	30	30
Total	–	106	106	106

Freinage: automatique avec distributeur Oerlikon combiné avec signal d'alarme agissant sur la conduite automatique. Il est également prévu un frein à main. Freinage sur sabots en fonte sur bandages.
Chauffage: autonome à eau chaude par brûleur à gasoil Westinghouse.
Ventilation: applications d'extractors sur les châssis des baies.

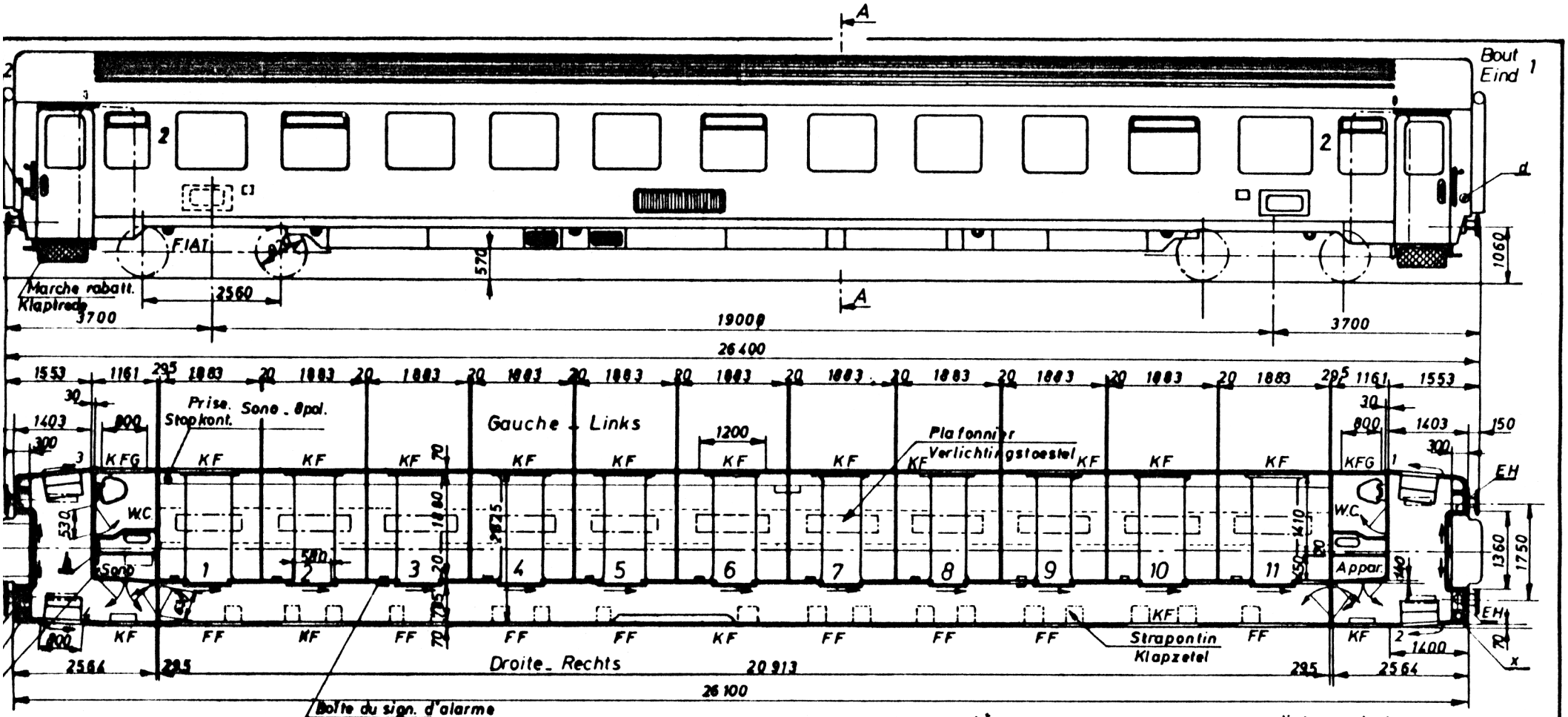
19/9/79

Le matériel tracté de voyageurs (HV)



Série _ Reeks	Ancien n° _ Oud nr	Nouveau n° _ Nieuw nr	Type	Places _ Plaatsen	Tare _ Tarra	Tonnage _ Tot. gew	Quant. _ Aant.	Courbe _ Bocht	Vitesse _ Snelh	Ech. Sch.
Iv. Europ. I6	11601 _ 11620	61 88 19 70.601 _ 620	A9m	54 A	43 t	47,5 t	20	—	160 (200) km/h	1/100

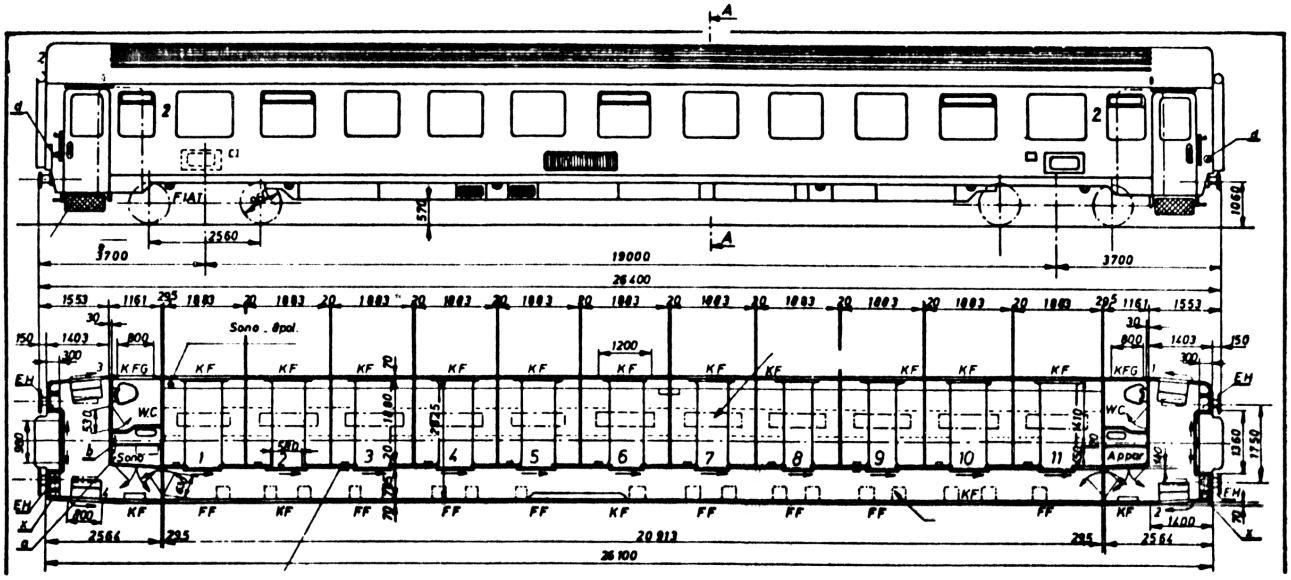
Mod.	7. 7. '77														M 25 _ 24 (B)	100 _ 0 _ 524 M	
Gew.	18. 4. '78																



ie, Reeks	Ancien n°_ Oud nr	Nouveau n°_ Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Tol.gew	Quant._Aantal	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh	Ech. Sch.
Europ. 16	12 601 _ 12 660	61.88.21.70.601 _ 660	B11m	66B	43t	48,5 t	60	—	160 (200) km/h	1/100

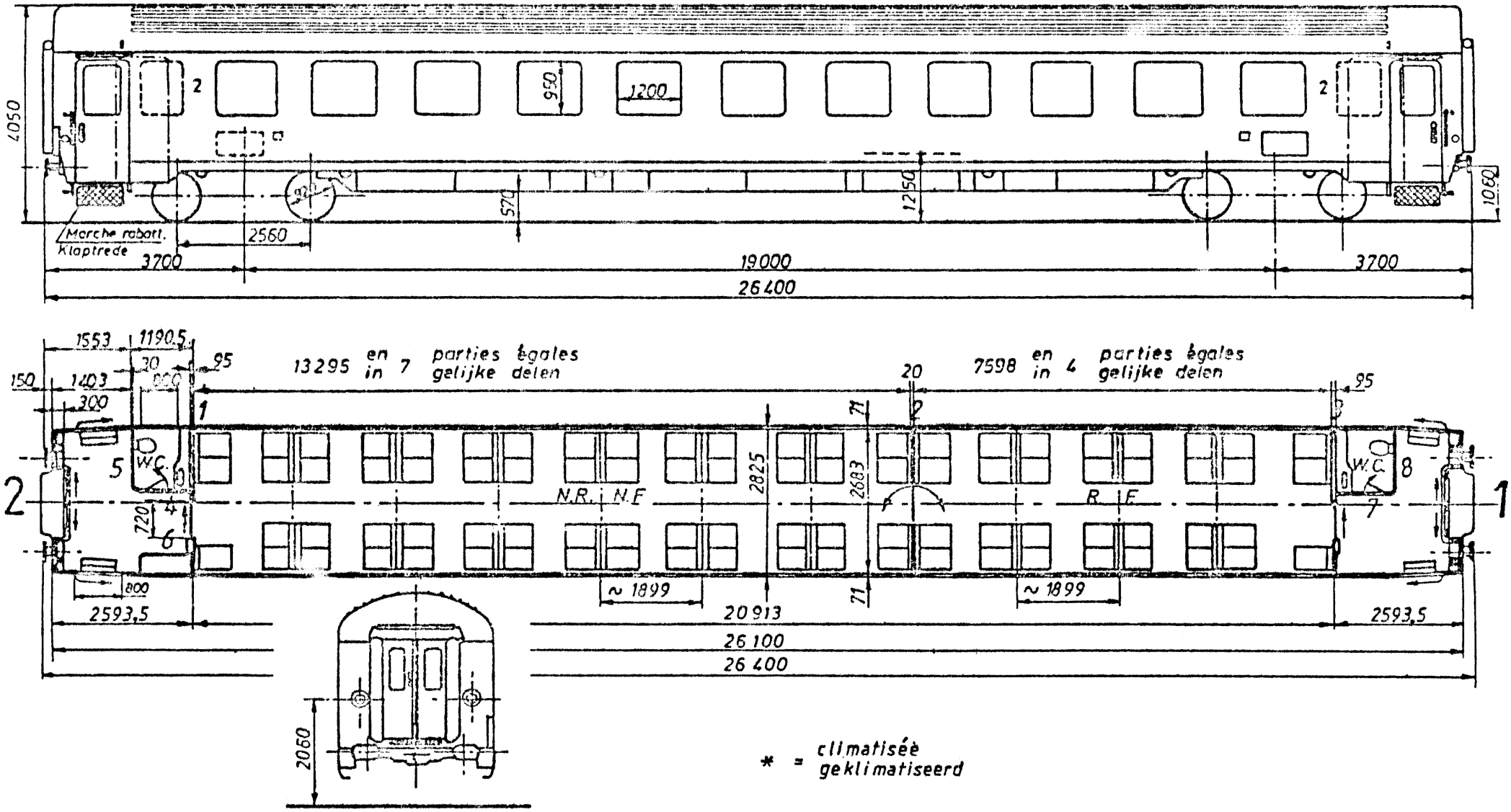
Mod.	19.4.78														M 25_24 (B)	100_0_525 M
Gew																

VOITURE EUROFIMA I.6. B (2E CL).



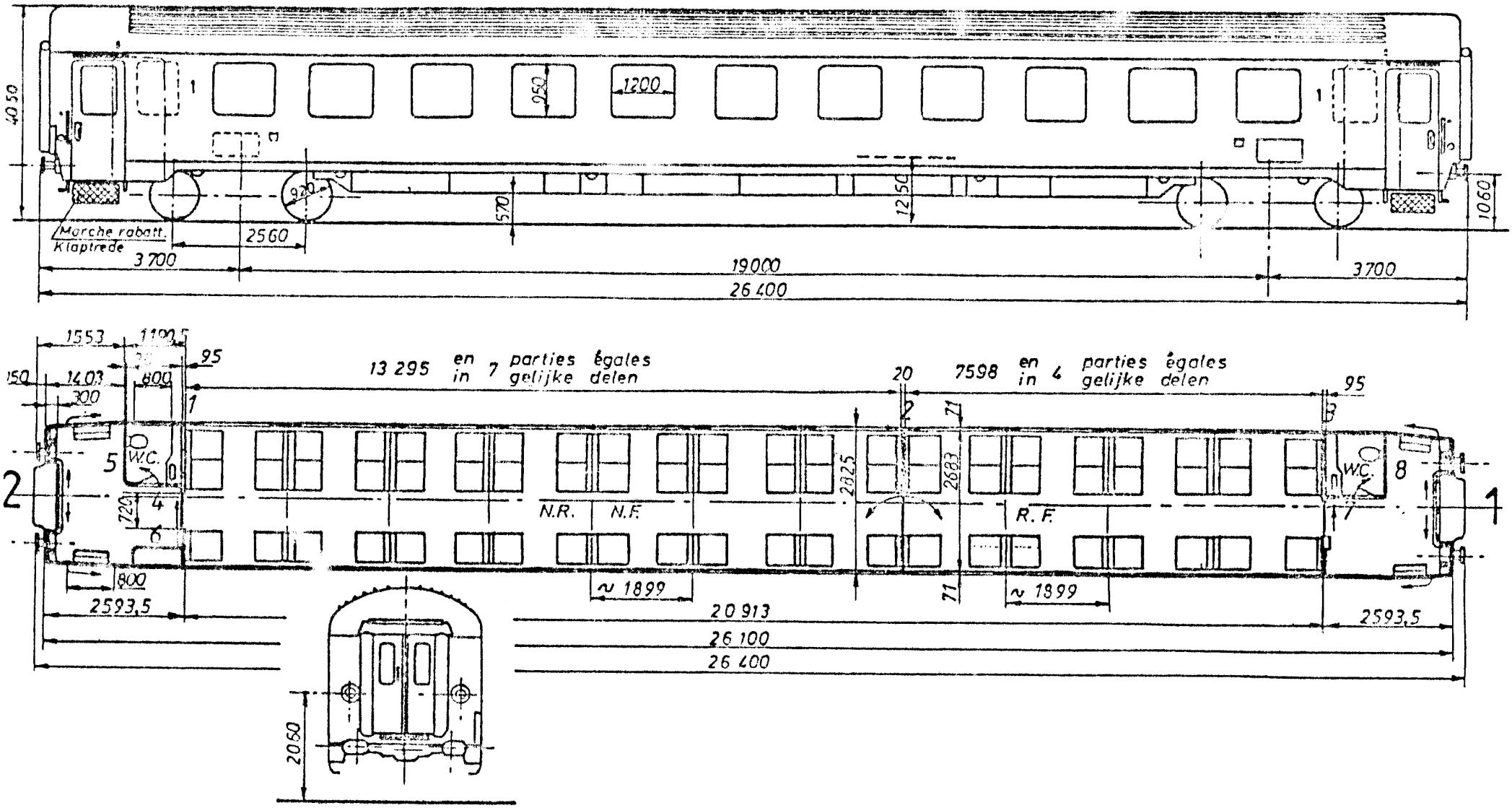
La nouvelle voiture internationale Eurofima de 2e cl fait partie d'une série de 500 véhicules construits simultanément pour 6 réseaux européens et dont la SNCB possède 60 exemplaires (et 20 de 1ère cl.).Toutes les voitures disposent d'un système complet de climatisation réglable par compartiment. La vitesse maximum est de 160 km/h mais, après quelques légères adaptations, cette vitesse pourrait être portée à 200 km/h.

Ces voitures offrent un grand confort et sont mises en ligne sur toutes les relations internationales au départ de notre pays.



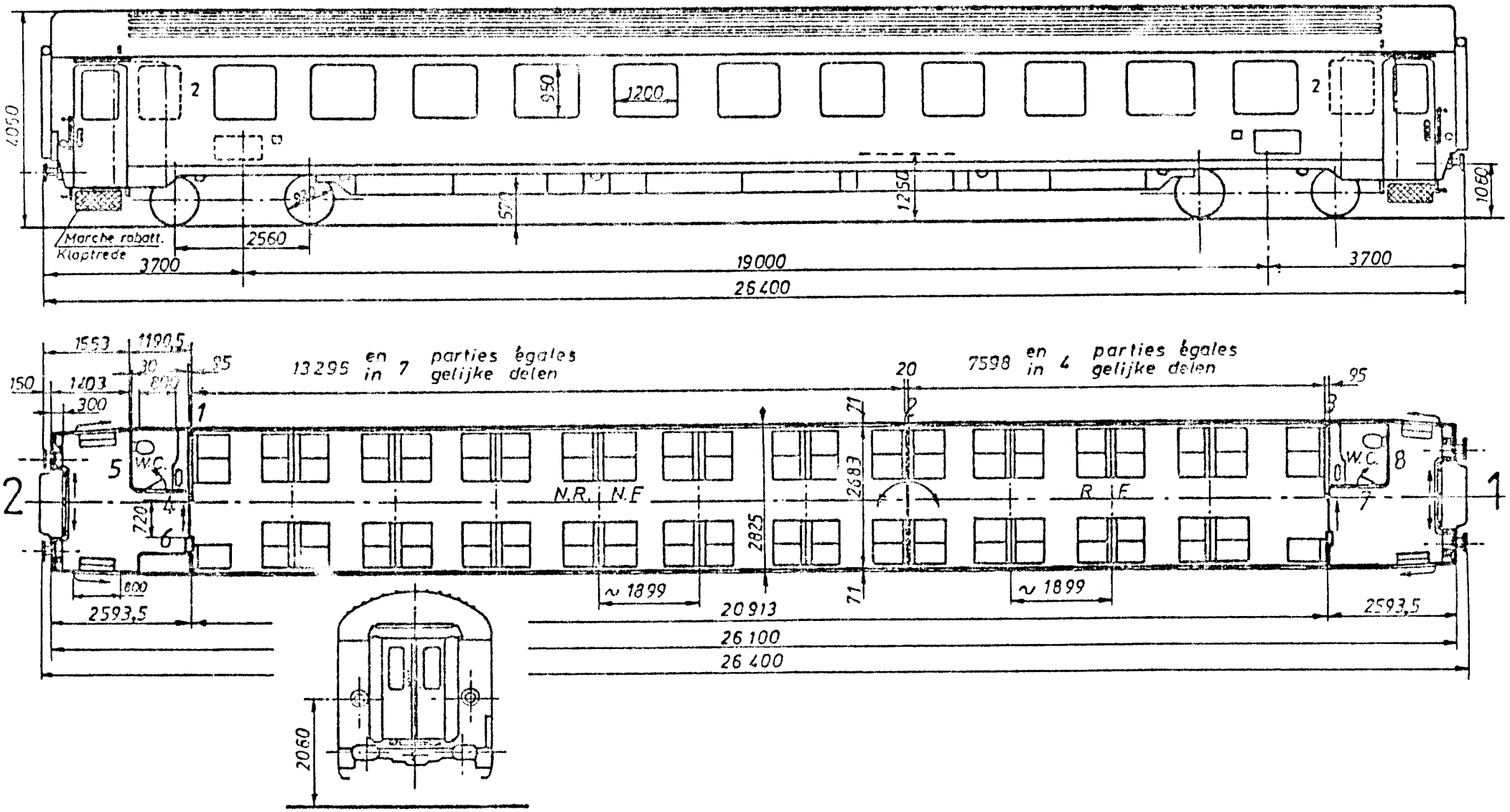
Série. Reeks	Ancien n°. Oud nr	Nouveau n°. Nieuw nr	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Tot.gew.	Quant.. Aantal	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sch.
Hv I 10	12746. 12780	61.88.2170.046 → 080	B(*)	85			35	125 / 75 m	160 (200) km/h	1/100

Mod.	22.9.'86														M 25. 24 Ⓑ	675. 0. 050M
Gew.																



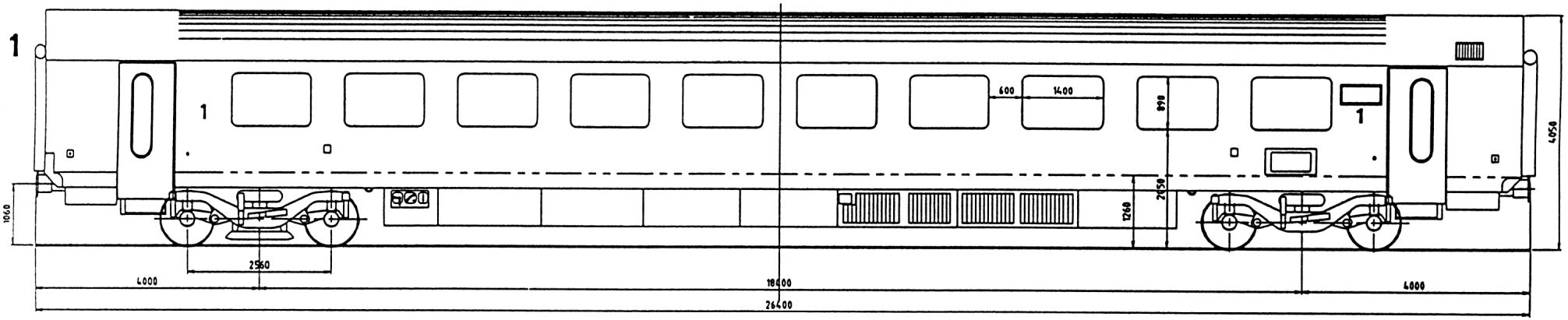
Série_Reeks	Ancien nr_ Oud nr	Nouveau nr_ Nieuw nr	Type	Places_ Plaatsen	Tare_ Tarra	Tonnage_ Tot. gew.	Quant._ Aantal	Courbe_ Bocht	Vitesse_ Snelh.	Ech._ Sch.
Hv. I 10	11701 _ 11715	51.88.1170.001 _ 015	A	56			15	125 / 75m	160 (200) km/h	1/100

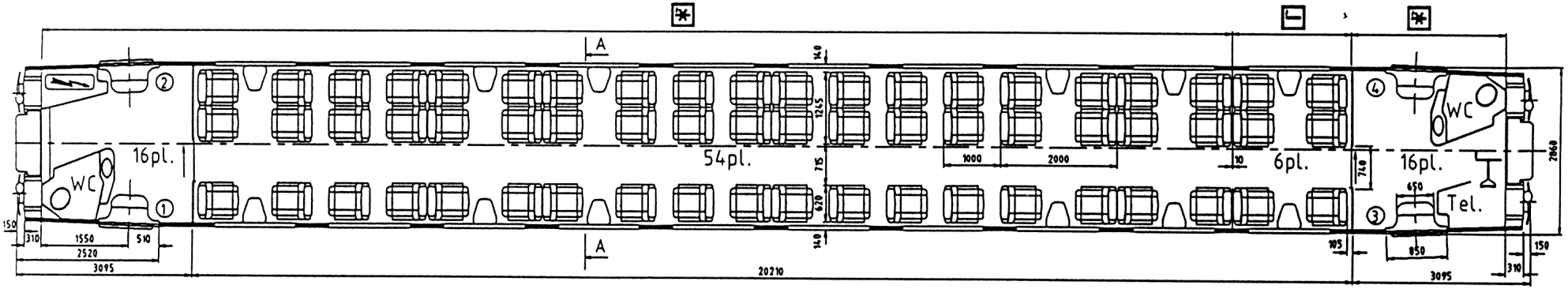
Mod.	17.2.'82	16.5.'83	11.1.'85	27.6.'85	22.9.'86								M 25_ 24	673_0_050M
Gew.													B	

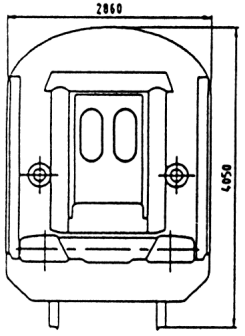


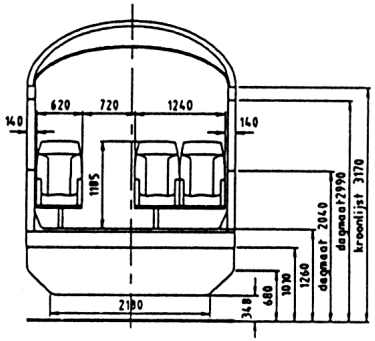
Série. Reeks	Ancien n°. Oud nr.	Nouveau n°. Nieuw nr.	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Tot. gew.	Quant.. Aantal	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech.. Sch.
Hv. I 10	12701. 12745	51.88.2170.001 — 045	B	86			45	125/75 m	160 (200) km/h	1/100

Mod.	17.2.'82	16.5.'83	11.1.'85	27.6.'85	22.9.86									M 25.24 (B)	674.0.050M
Gew.															









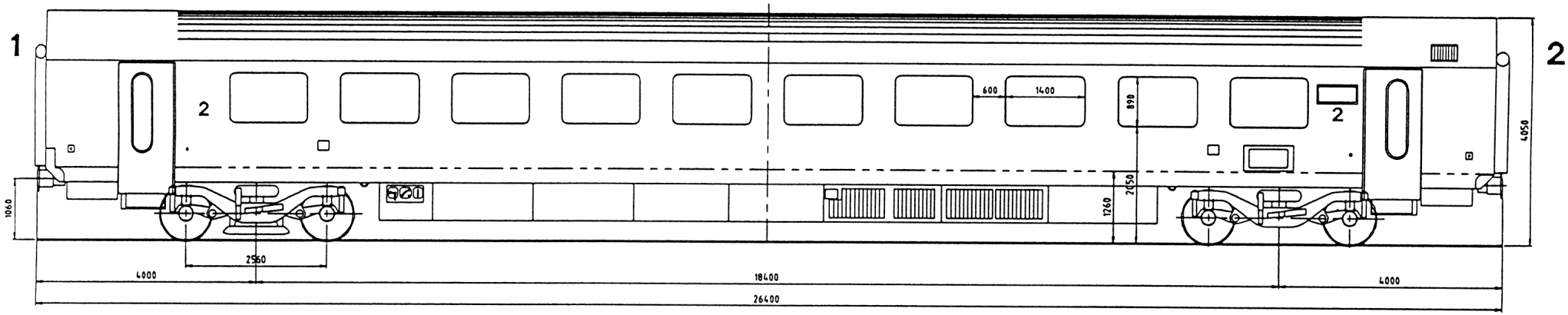
Doorsnede
Couppe AA

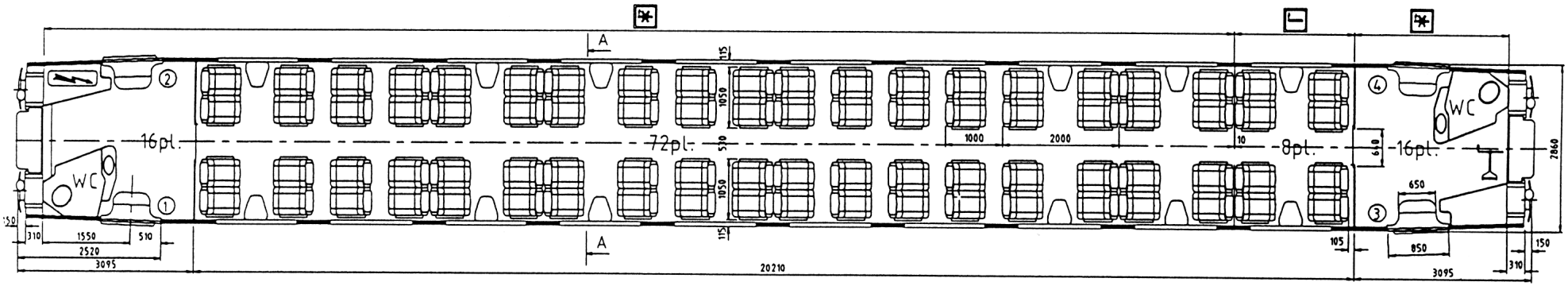
Referentietekeningen
Dessins de référénce

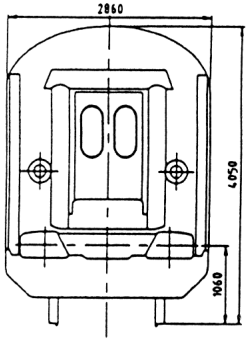
		Planlijst: Liste de plan:	685-0-000M
Buffer: Tampon:	C-6-073M	Remschema: Schema du frein:	685-5- M
Trekwerk: Traction:	685-6-001M	Schild+opschriften: Peint.+inscription:	685-1-275M
Vouwbalg: Soufflet:	685-6-302M	Draaistelschema: Schema de bogie:	685-2- M
Overgang: Passerelle:	685-6-201M	Type draaistel: Type bogie:	ANF type 36

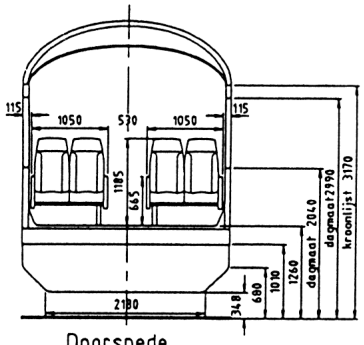
Reeks-Série	Bouwjaar An.constr.	Oud nr.-Ancien n° Nr. NMBS-n°. SNCB	Nieuw nr.-Nouv. n° Nr. UIC	Type	Zitplaatsen-pl.assise	Tarra Tare	Totaal gewicht-tonnage	Aantal Quantité	Bocht Courbe	Snelheid Vitesse	Disk./nr.
Hv 111	1995	11801-11836	618810-90001 - 90036	A	60	48t	52t	36	125m/80m	200 km/h	UNIX/685/6850001m.dwg

Gewijzigd / Modifié														
	~~02/08/94~~	20/09/95											M20.423A B	685-0-001M
	~~21/07/95~~													









Doorsnede
Couppe AA

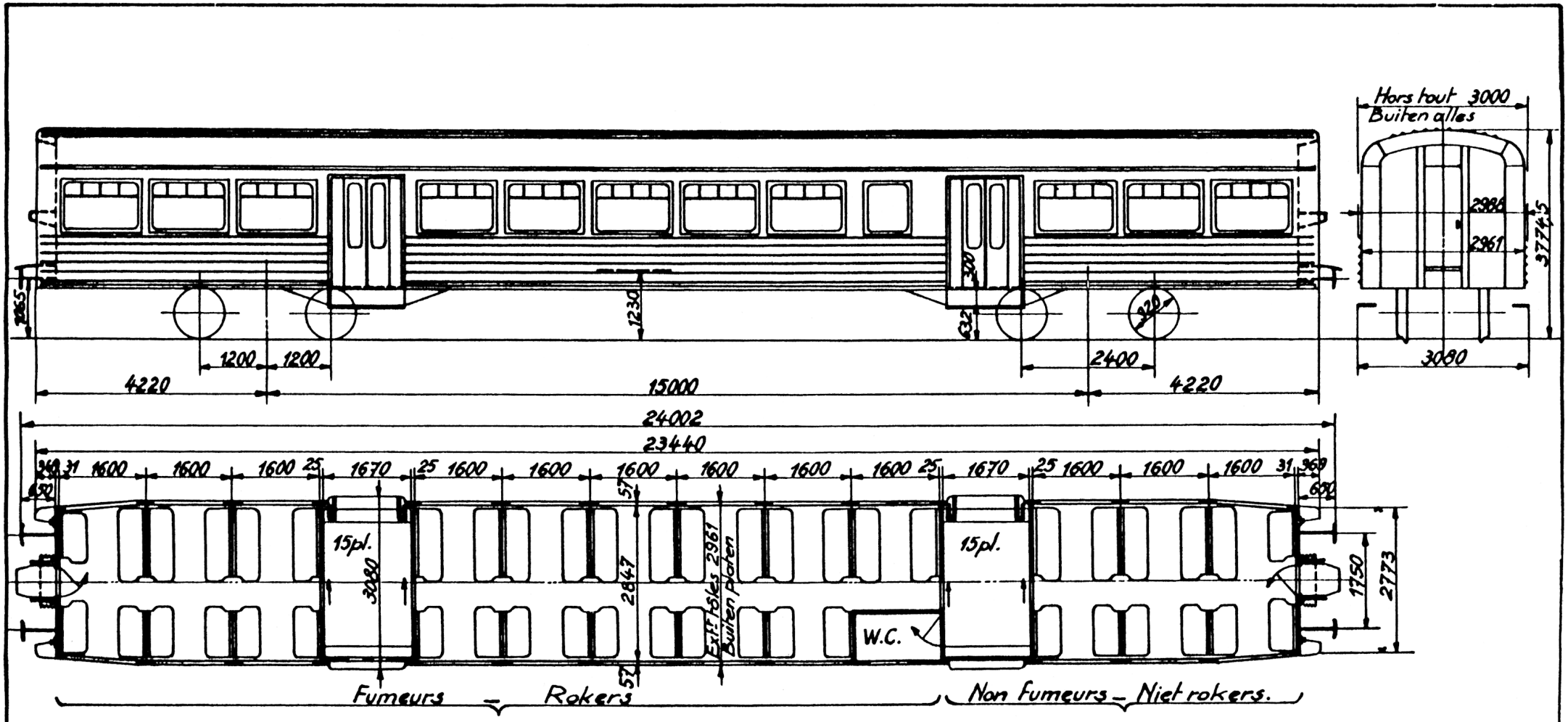
Referentietekeningen
Dessins de référénce

		Planlijst: Liste de plan:	685-1-000M
Buffer: Tampon:	C-6-073M	Remschema: Schema du frein:	685-5-...M
Trekwerk: Traction:	685-6-001M	Schild+opschriften: Peint.+inscription:	686-1-275M
Vouwbalg: Soufflet:	685-6-302M	Draaistelschema: Schema de bogie:	685-2-...M
Overgang: Passerelle:	685-6-201M	Type draaistel: Type bogie:	ANF type 36

Reeks-Série	Bouwjaar An.constr.	Oud nr.-Ancien n° Nr. NMBS-n°. SNCB	Nieuw nr.-Nouv. n° Nr. UIC	Type	Zitplaatsen-pl.assise	Tarra Tare	Totaal gewicht-tonnage	Aantal Quantité	Bocht Courbe	Snelheid Vitesse	Disk./nr.
hv I11	1995	12801 - 12906	618820-90001 - 90106	B	80	46t	52t	106	125m/80m	200 km/h	UNIX/686/6860001m.dwg

Gewijzigd / Modifié															
	03/08/94	20/09/95												M20.423A	686-0-001M
	21/07/95													B	

Fiche de la I11 B8Dx manquante



Série. Reeks	Ancien nº _ Oud nr	Nouveau nº _ Nieuw nr	Type	Places _ Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Totaal gew.	Quant. Aant.	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sch.
M2 (proto)	42 251 _ 42 252	50 88 21 26 600 _ 18 600	B	114 B + 30 D	29 t	43 t	2	—	120 km/h	1/100

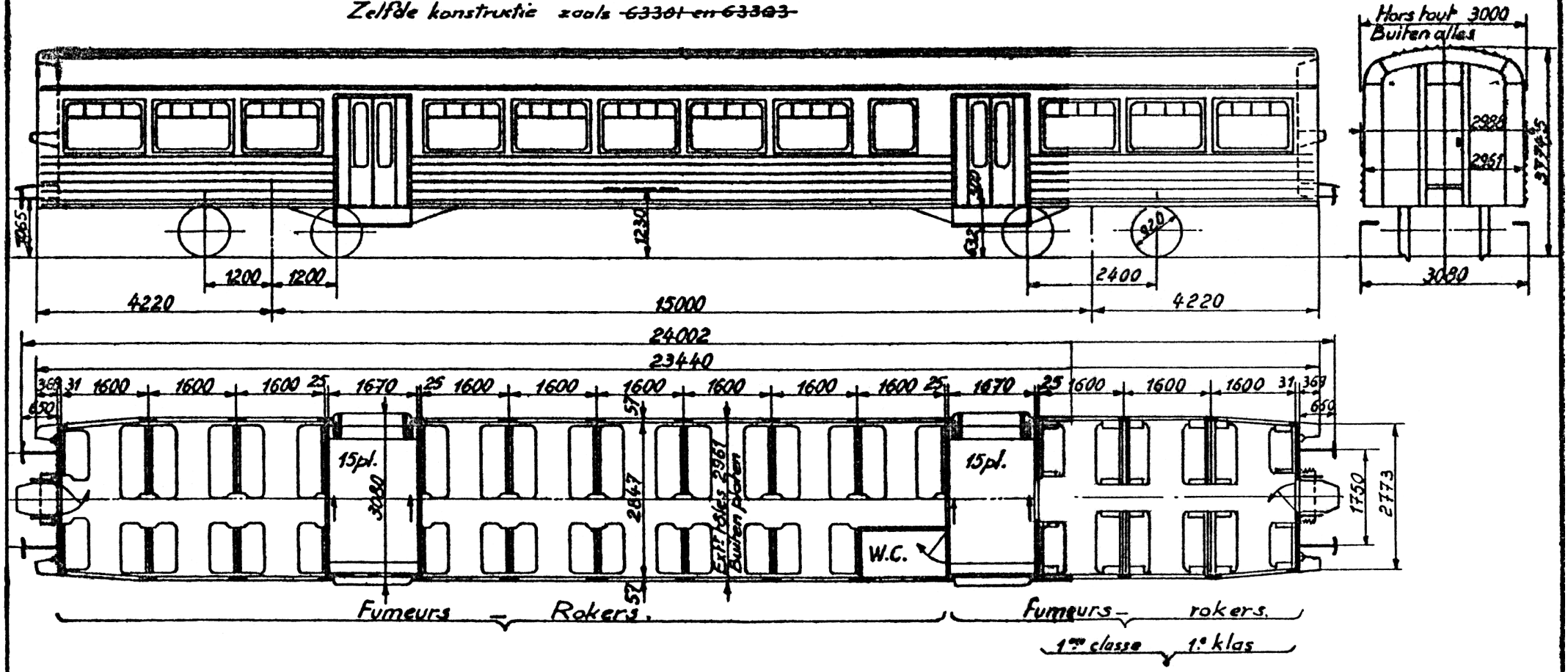
Mod.														M25_24	100_0_192 M
Gew.														(B)	

Hv. prototype - AB.

~~63.304~~ 4001 (AB)

AR 630 prototype - Hv médiane
RA 630 " - Hv midden

Même construction que 42.251 et 42.252 ~~63301 et 63303~~
Zelfde konstruktie zoals ~~63301 en 63303~~



Places offertes. Aangeboden plaatsen.			Tare. Tarra.	Tonnage. Tonmaat.
1e	24	139	29T	43T
2e	85			
D	30			

Echelle: 1/100.
Schaal: 1/100.

100-0-466 M.

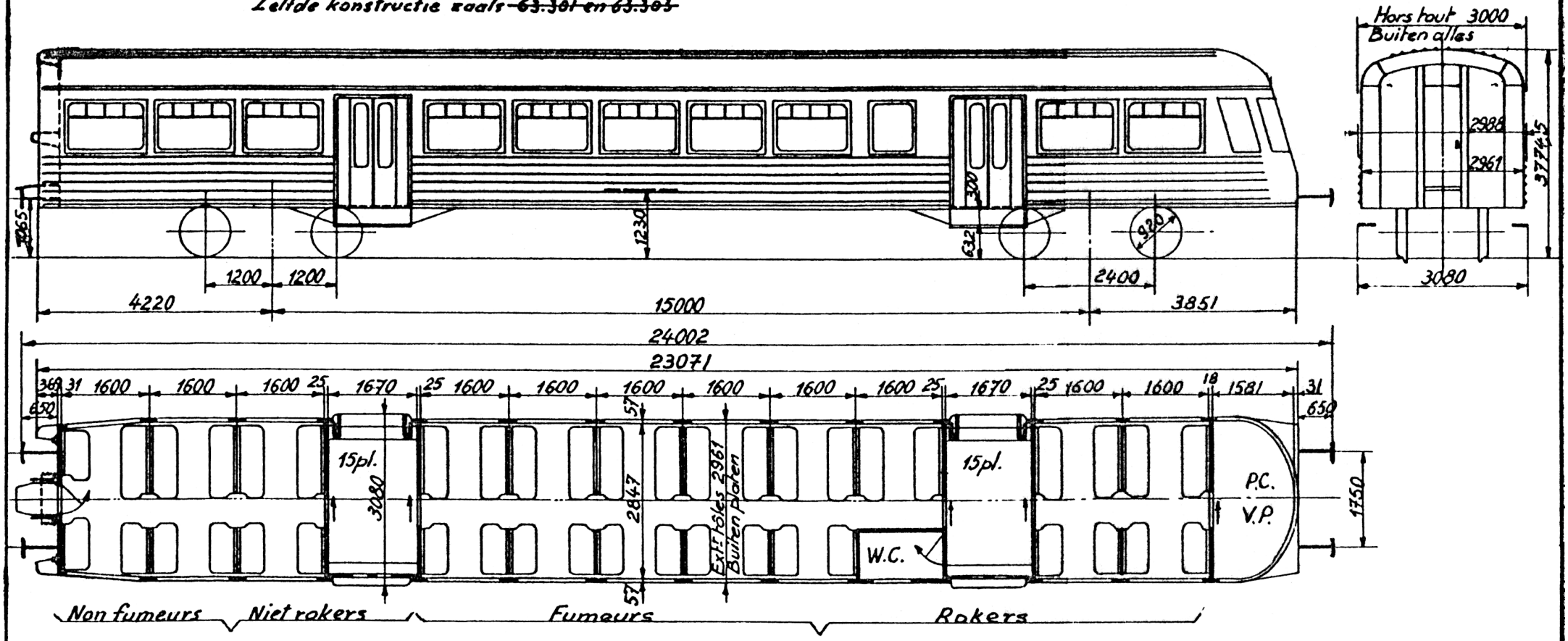
Hv. prototype - B. avec PC met VP

42.251 et 42252

Même construction que ~~63.301 et 63.302~~
Zelfde konstructie zoals ~~63.301 en 63.302~~

~~63.302~~. 4001 (B)

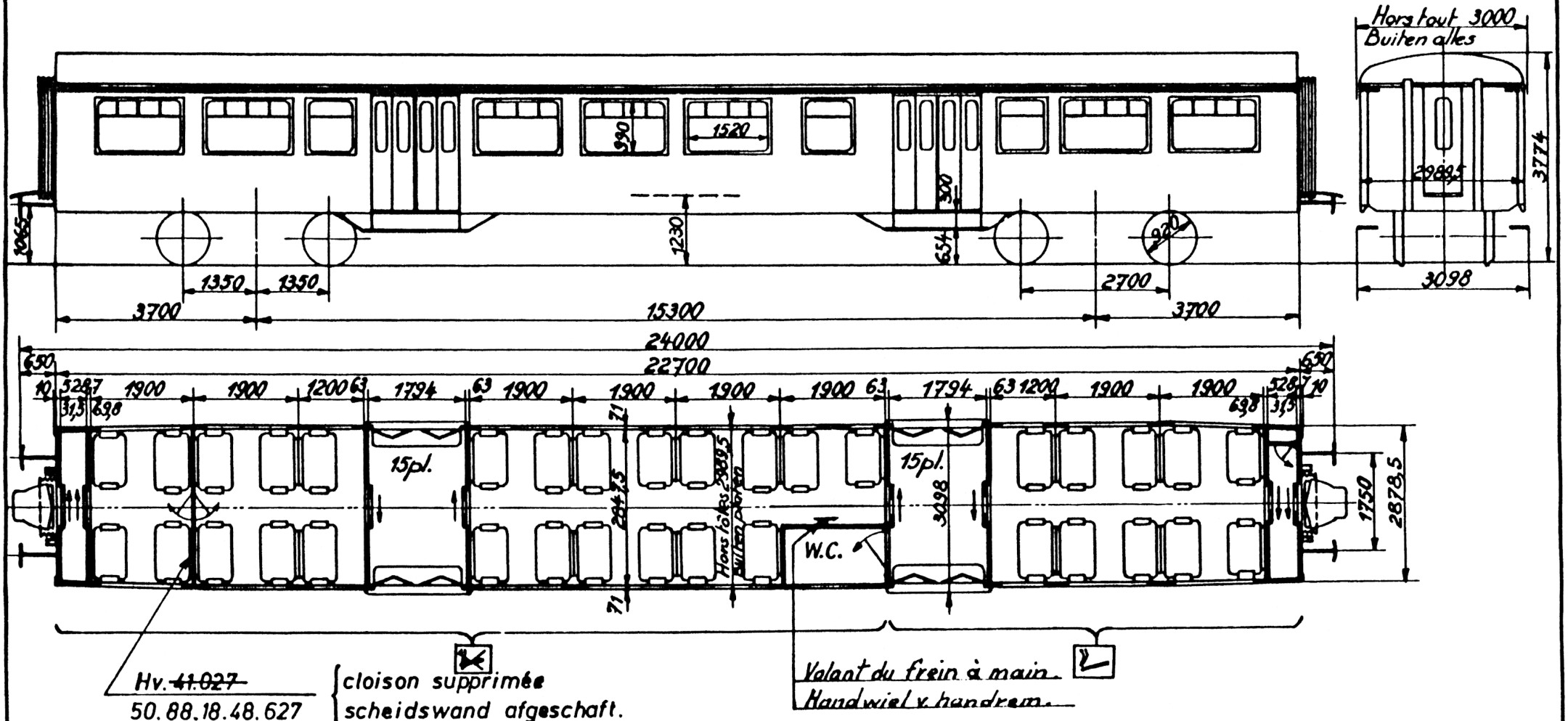
AR 630 prototype - Hv avec P.C.
RR 630 " - Hv met V.P.



Places offertes Aangeboden plaatsen	Tare. Tarra.	Tonnage. Tonmaat.
105 A + 30 D = 135	29 T.	43 T.

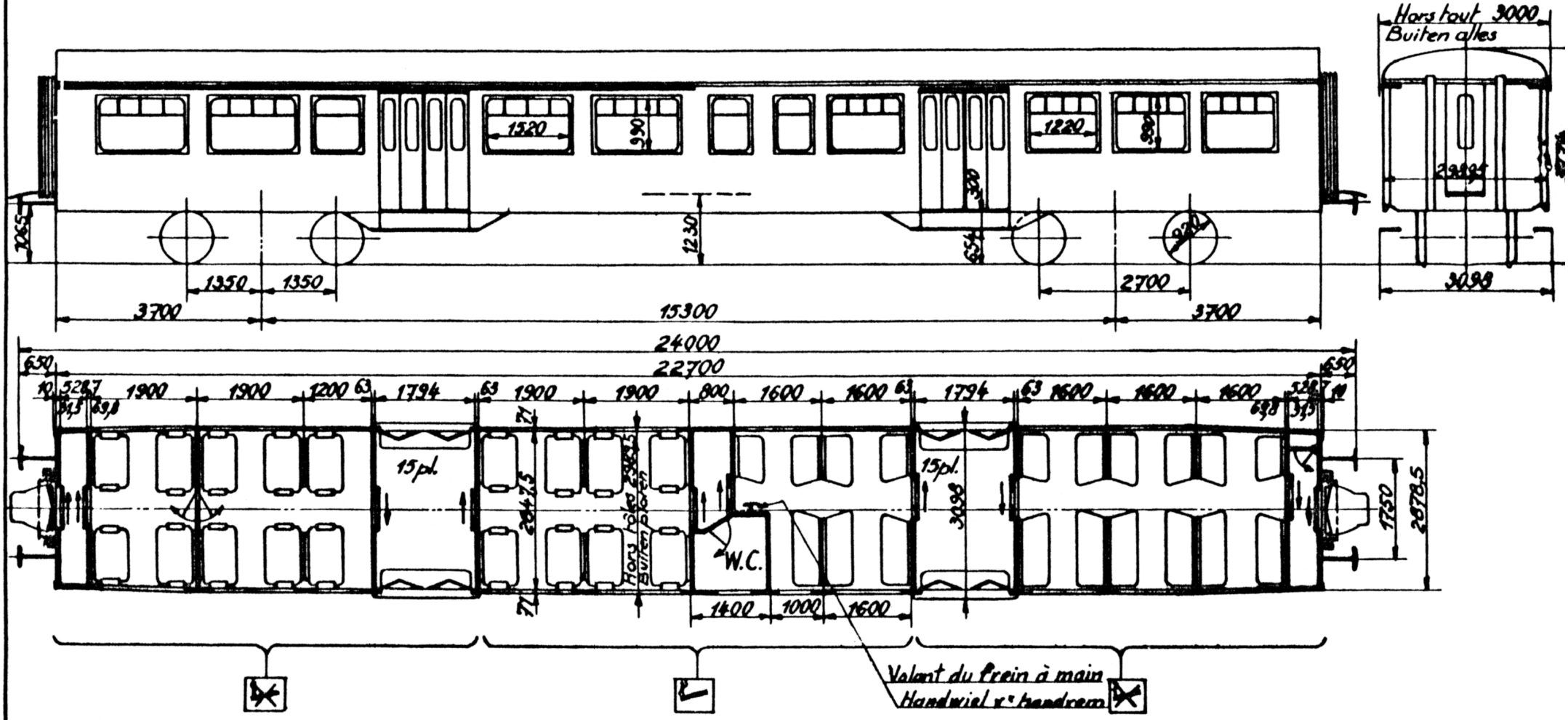
Echelle:
Schaal: 1/100.

100-0-465 M



Série_Reeks	Ancien n°_ Oud nr.	Nouveau n°_ Nieuw nr.	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant._Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
M2	41 001 _ 41 035	5088 18 48 602 _ 635 5088 18 38 601 _ 604	A	68 + 30	34,5 t	43 t	31 + 3	—	140 km/h	1/100

Mod. Gew.	17.3.'82													M25.24 (B)	100_0_188M.



* Hv. équipes pour les rames réversibles Hv interméd _ Hv uitgerust voor trek-duwtreinen : Tussen HV._ Diesel

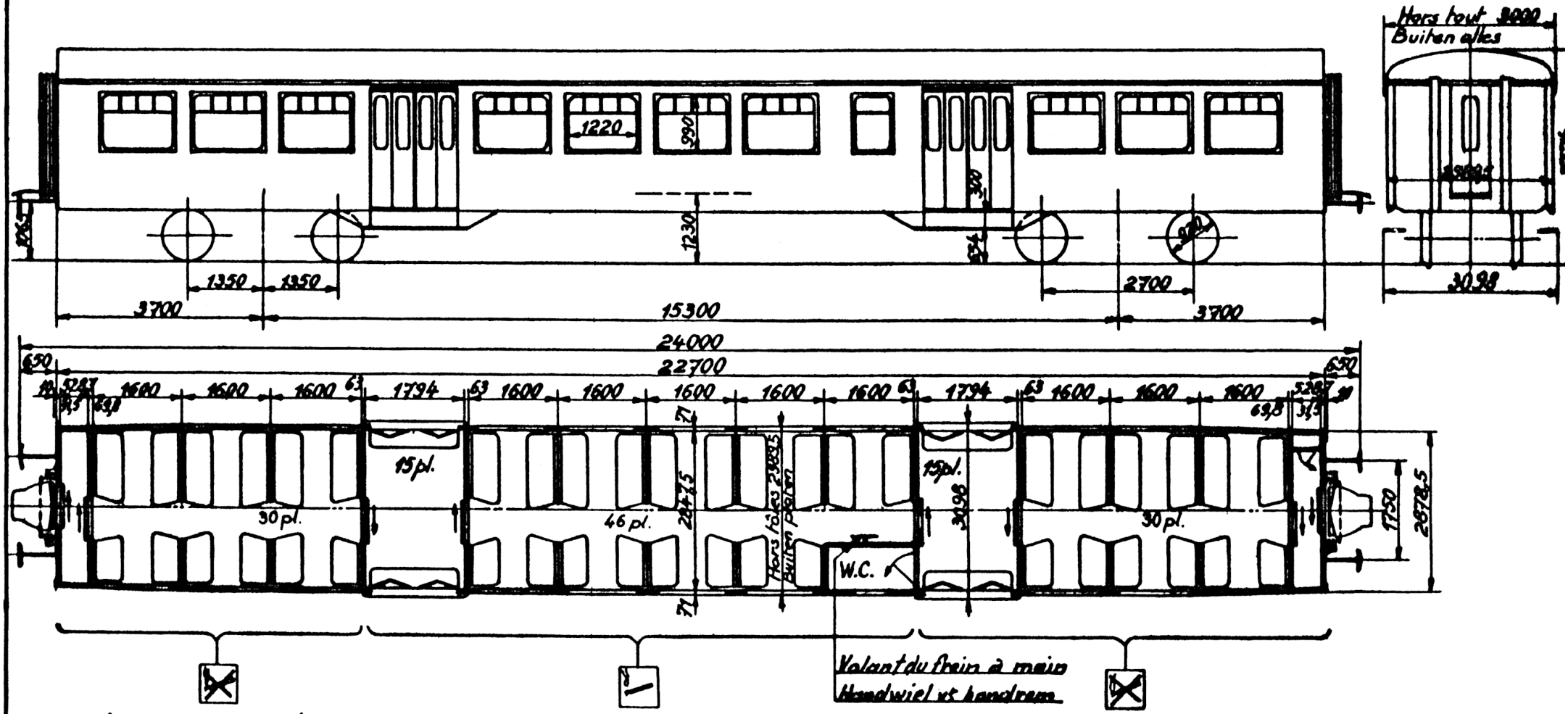
Electr. : 43.201 _ 214 _ 215 _ 217 _ 218 _ 222 _ 229 _ 230 _ 234 _ 252 _ 275 _ 281 _ 282 _ 285 _ 286 _ 297 _ 298 _ 303

(avec tableau pneum._ coté 1e cl.)
(met pneum. bord _ kant 1e kl.)

08 possibilité de commander des portes à partir Hv.M
deurbediening mogelijk vanuit Hv M1

Série_Reeks	Ancien n°_ Oud nr.	Nouveau n°_ Nieuw nr.	Type	Places_ Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_ Totaal gew.	Quant._ Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_ Snelh.	Ech. Sc
M 2	43 201 _ 43 269 43 270 _ 43 304	50 88 39 48 601 _ 704 *	AB	A 36 + 15 B 47+15	34,4 t	44 t	103	—	140 km/h	1/100

Mod.	14.3.'78	17.3.'82	26.5.'82											M 25_24 (B)	100_0_196 M
Gew.															



*H.x equipées pour les rames réversibles _ Hv. uitgerust voor de trek-duwtreinen

HV. interméd. Tussen Hv

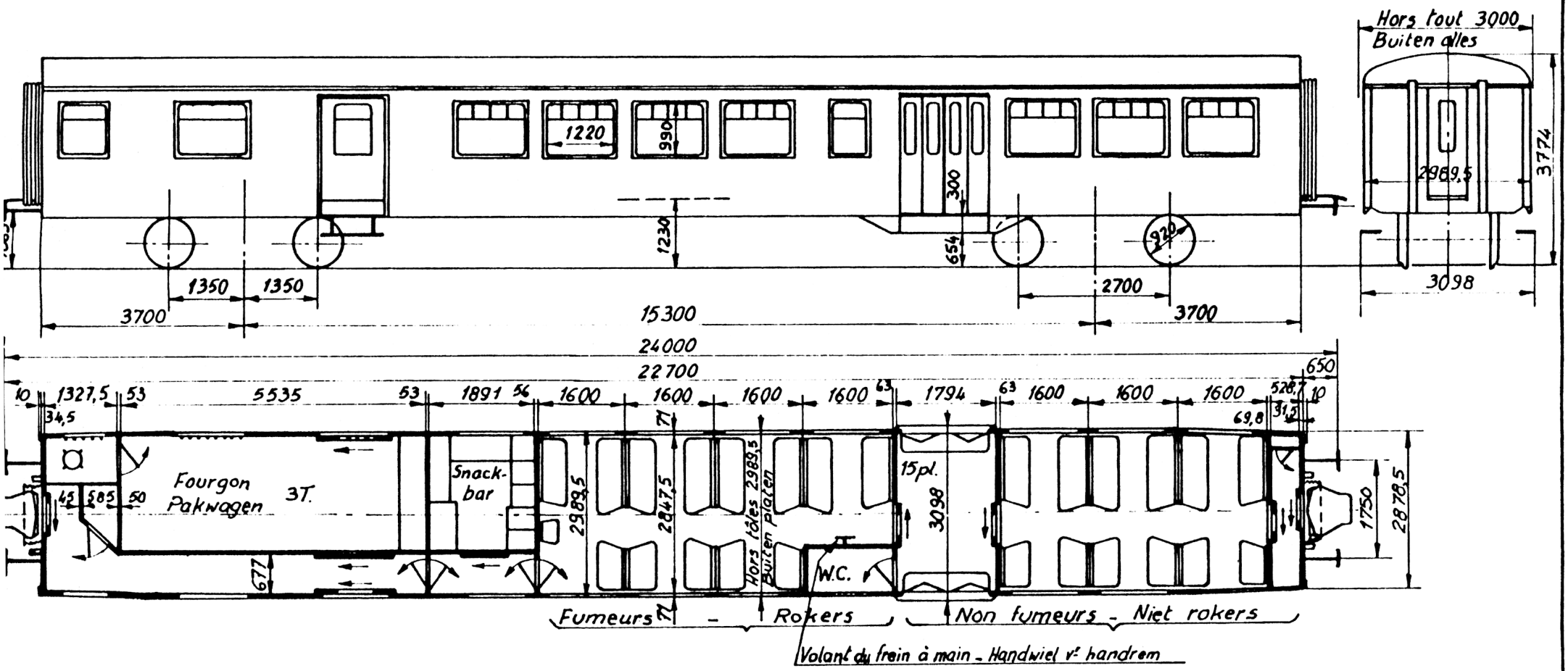
Electr. 42 311 _ 47 _ 48 _ 49 _ 64 _ 70 _ 78 _ 94 _ 403 _ 17 _ 20 _ 33 _ 59 _ 94
500 _ 02 _ 19 _ 25 _ 31 _ 36 _ 37 _ 42 _ 49 _ 58 _ 71

Diesel : 42375 _ 496 _ 564 _ 74 _ 77 _ 86 _ 88 _ 90 _ 631 _ 38 _ 44 _ 45 _ 47 _ 49

00 aangepast voor Hv. M1
approprié pour Hv. M1

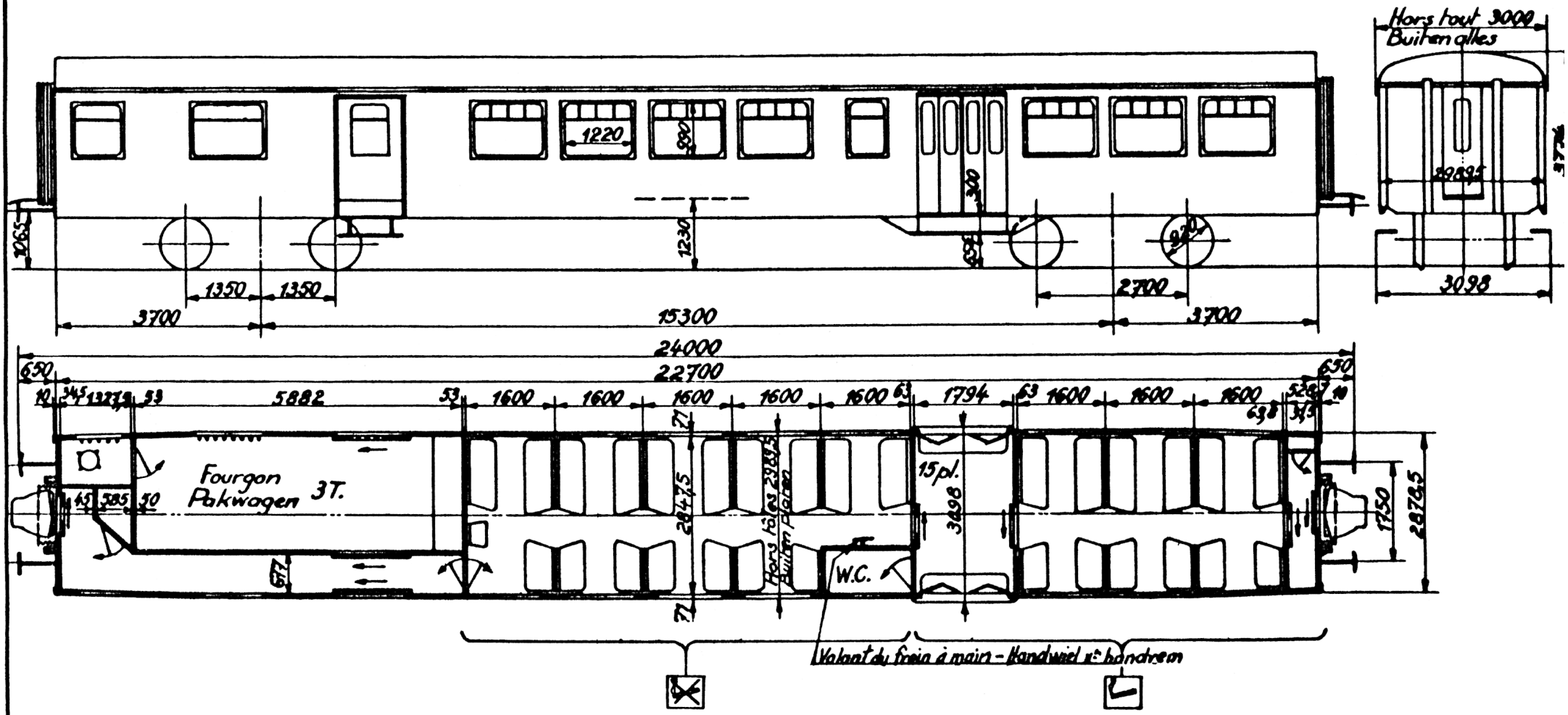
Série _ Reeks	Ancien n° _ Oud nr	Nouveau n° _ Nieuw nr	Type	Places _ Plaatsen	Tare _ Tarra	Tonnage _ Totaal gew.	Quant _ Aant.	Courbe _ Bocht	Vitesse _ Snelh.	Ech. Sc
M2	42 301 _ 42 570 42 571 _ 42 650	50 88 20 48 601 _ 929 * 38 620 _ 950	B	106 + 30	33,6 t	45 t	348	—	140 km/h	1/10(

Mod.	30.6.'77	26.5.'82													M 25. 24 (B)	100.0.193 M
Gew	14.3.'78															



rie - Reeks	Ancien n° - Oud nr	Nouveau n° - Nieuw nr	Type	Places - Plaatsen	Tara - Tarra	Tonnage - Totaal gew.	Quant. - Aant.	Courbe - Bocht	Vitesse - Snelh.	Ech. - Sch.
M 2	49 901 - 49 915	50 88 8748 601 - 615	BD snack bar	65 + 15	32,4 t	44 t	15	—	140 km/h	1/100

Mod														M 25 - 24 B	100 - 0 - 543 M
Gew.															



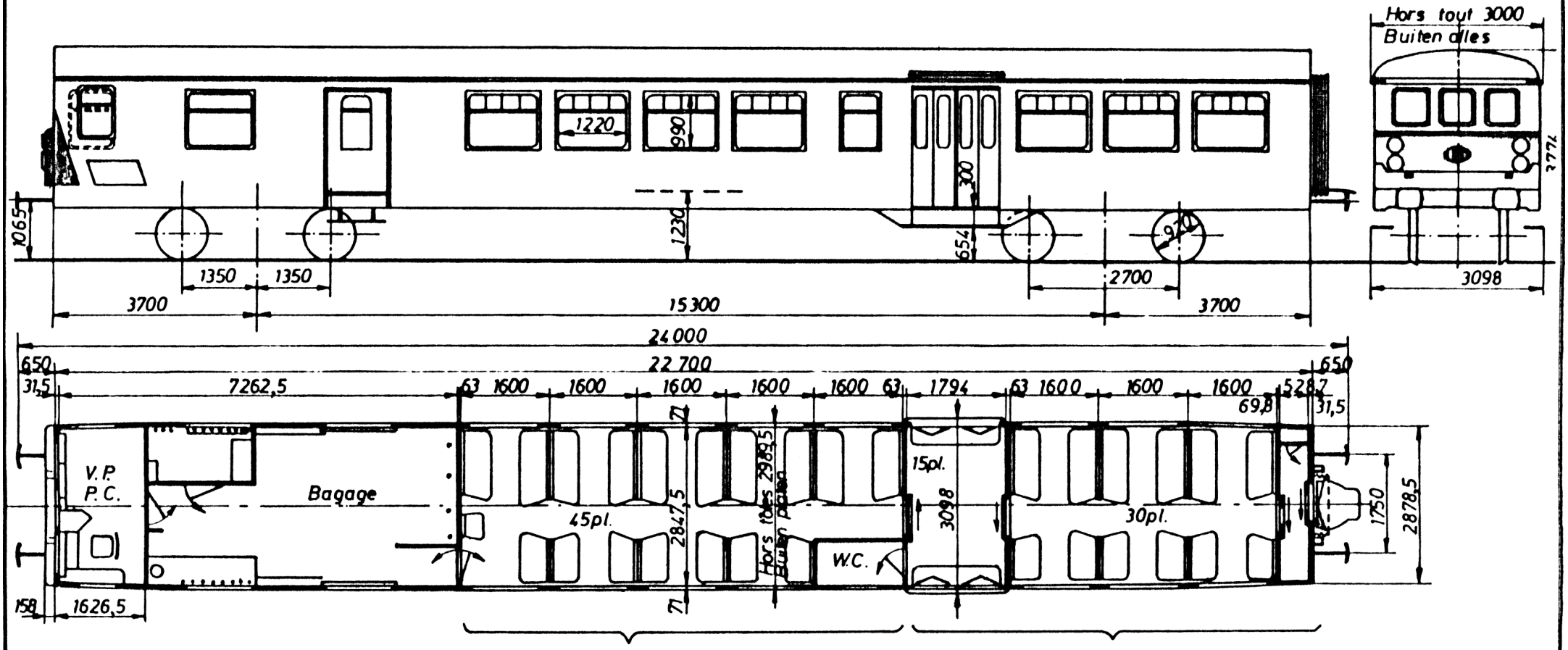
* H.v. équipees pour les rames réversibles avec P.C. _ H.v. uitgerust voor de trek - duwtreinen met V.P.

Electr. : 49.210 _ 211 _ 232 _ 234 _ 236 _ 237 _ 241 _ 305 : voir / zie : 100_0_596 M

Diesel : 49.264 _ 271 . 274 _ 285 _ 286 _ 293 voir / zie : 100_0_579 M

Série_Reeks	Ancien n°_ Oud n°	Nouveau n°_ Nieuw n°	Type	Places_ Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant_Aant.	Courbe_ Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech_Sc
Mi 2	49 201 _ 49316 *	50 88 82 48 501_716 * 38 622_660	BD	75 + 15	32,4 t	44 t	114+2	—	140 km/h	1/100

Mod.	14_3_'78	17_3_'82	26_5_'82											M25_24	100_0_199 M
Gew.														(B)	



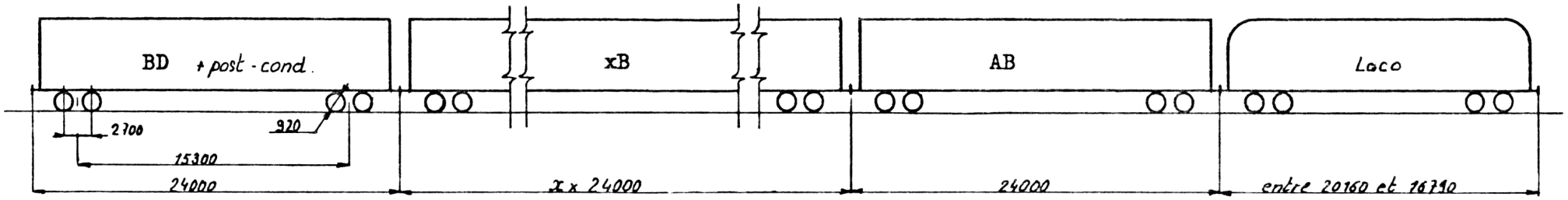
Hv. équipées pour rames réversibles avec P.C.
Hv. uitgerust voor trek-duwtreinen met V.P.

Diesel : * 49264 _ 71 _ 74 _ 85 _ 86 _ 93

Série. Reeks	Ancien n°. Oud nr.	Nouveau n°. Nieuw nr.	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Totaal gew.	Quant. Aant.	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sc
M 2	*	*	BDx	75 + 15	34 t	45,5 t	6	—	140 km/h	1 / 100

Mod.	14.3.'78	7.10.'81	26.5.'82											M 25. 24 B	100.0.579 M
Gew.															

Rame réversible M 2 (traction diesel)



Généralités

- Voiture de base : type M2
- Composition : 1 BDpc x B - 1 AB
- Effectif : BD + post cond. 7 Voit
  B 14 "
  AB 8 "
- Période de transformation : 1977 - 1978
- Vitesse maximum : 140 km/h.

Equipement de traction

- Accélérateur : type GM à 8 positions pour réglage de la vitesse du moteur diesel
- Indicateur de vitesse : Hasler
- Asservissement : GM moteur diesel, direct électr.
- Freinage :

  Robinet fr. aut. : Oerlikon FV3a
  " " direct: " Fd1
- Transmission de la commande :

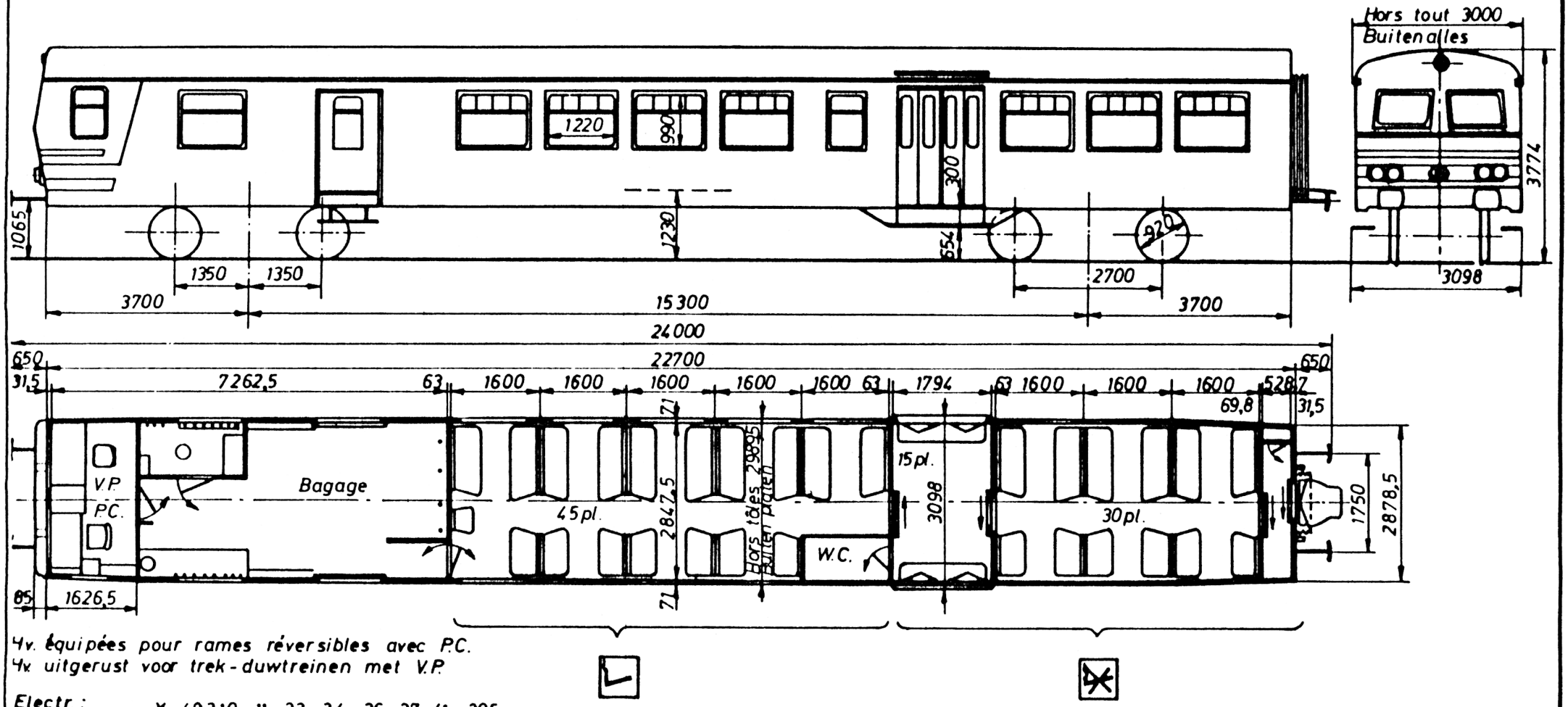
  Entre Voit : câblot fixe ACEC
  Entre Loco et Voit : câblot GM

Partie voiture

- Constructeur : La Brugeoise et Nivelles
- Année de construction : 1958 - 1960
- Places disponibles :

Voit	Ass 1e cl.	2e cl	Debout
BD + p.c	-	75	15
B	-	106	30
AB	36	47	15: 1e cl 15: 2e cl

- Chauffage : Vapeur / Electrique
- Eclairage : autonome
- Freinage : Oerlikon



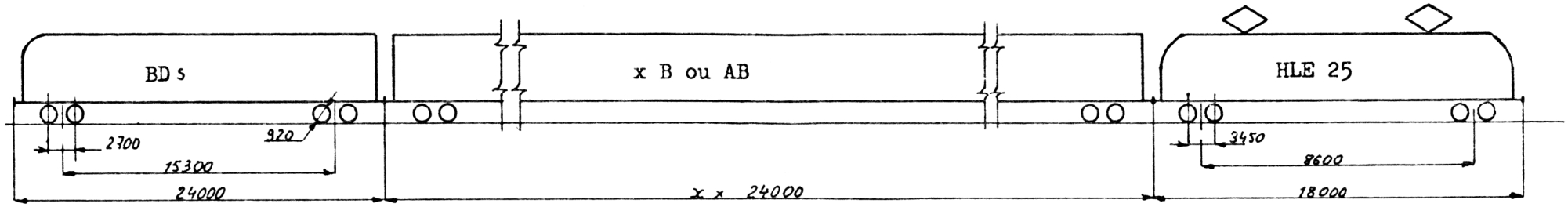
Uv. équipées pour rames réversibles avec P.C.
Uv uitgerust voor trek-duwtreinen met V.P.

Electr.: * 49210-11-32-34-36-37-41-305

Série. Reeks	Ancien n°. Oud nr.	Nouveau n°. Nieuw nr.	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Totaal gew.	Quant. Aant.	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech.. Sch.
M 2	*	*	BDx	75 + 15	32,4	44	8	—	140 km/h	1/100

Mod. / Gew.	6.5.'81	26.5.'82												M 25.24 (B)	100.0.596 M

Rame réversible M2 (traction électrique)



Généralités

- Voiture de base : type M2
- Composition possible : 1 BDs - x(B ou AB) - hle 25
- Composition type 1 BDs - 2B - 1 AB - 1B hle 25
- Effectif : BDs 8 HV
  B 32 HV
  AB 10 HV
- Période de transformation 1980 - 1981
- Vitesse maximum : 130 km/h

Equipement de commande sur :

Voiture pilote :

- Manipulateur type ACEC hle à 10 positions
- Indicateur de vitesse: Hasler A50 + RT 13
- Frein :
  robinet automatique Oerlikon FV3
  robinet frein direct Oerlikon Fd1
  frein à vis agissant sur les 2 bogies
- Transmission de la commande :
  30 fils de train et coupleurs ACEC à 30 contacts

- Autres voitures :

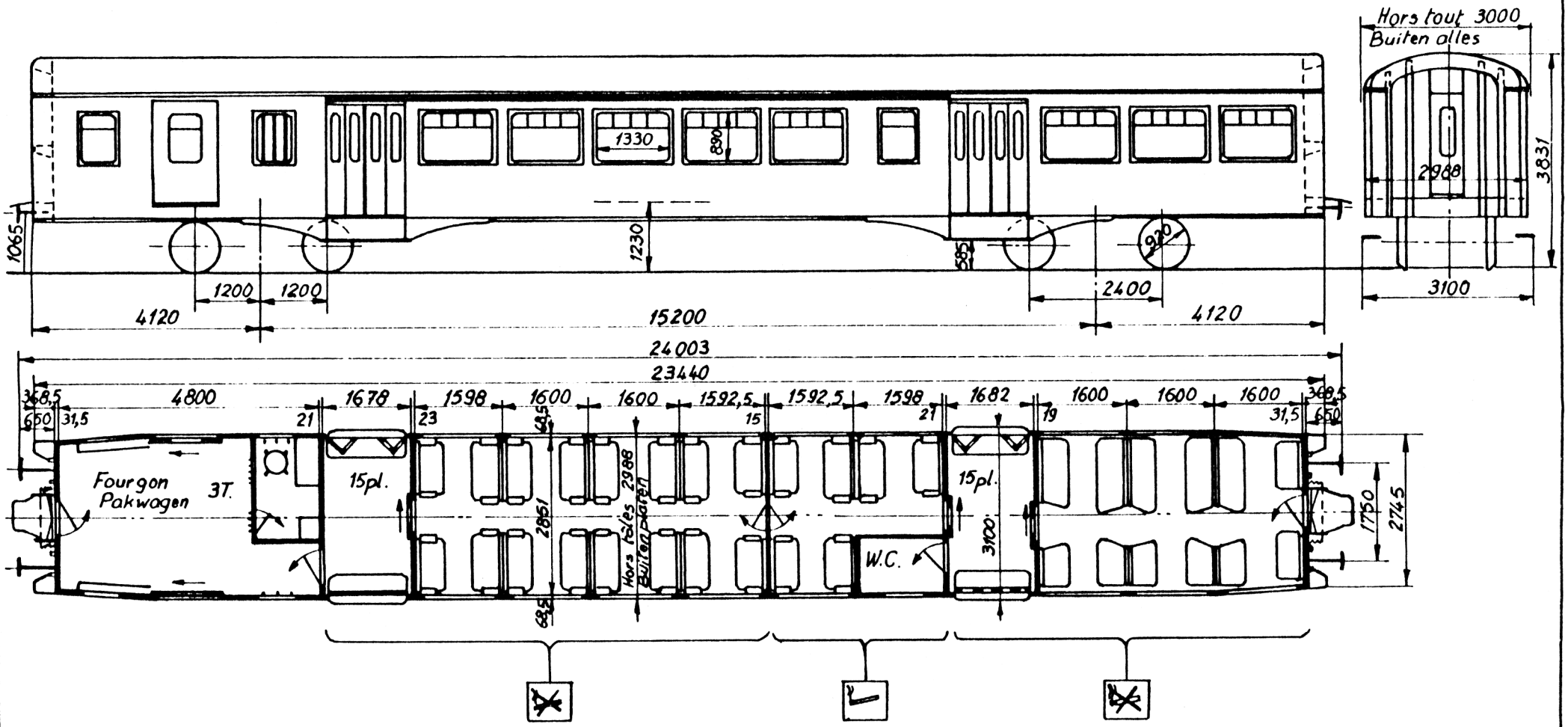
  transmission de la commande :
  30 fils de trains et coupleurs ACEC à 30 contacts

Partie mécanique

- Année de construction : 1958 - 1960
- Places disponibles :

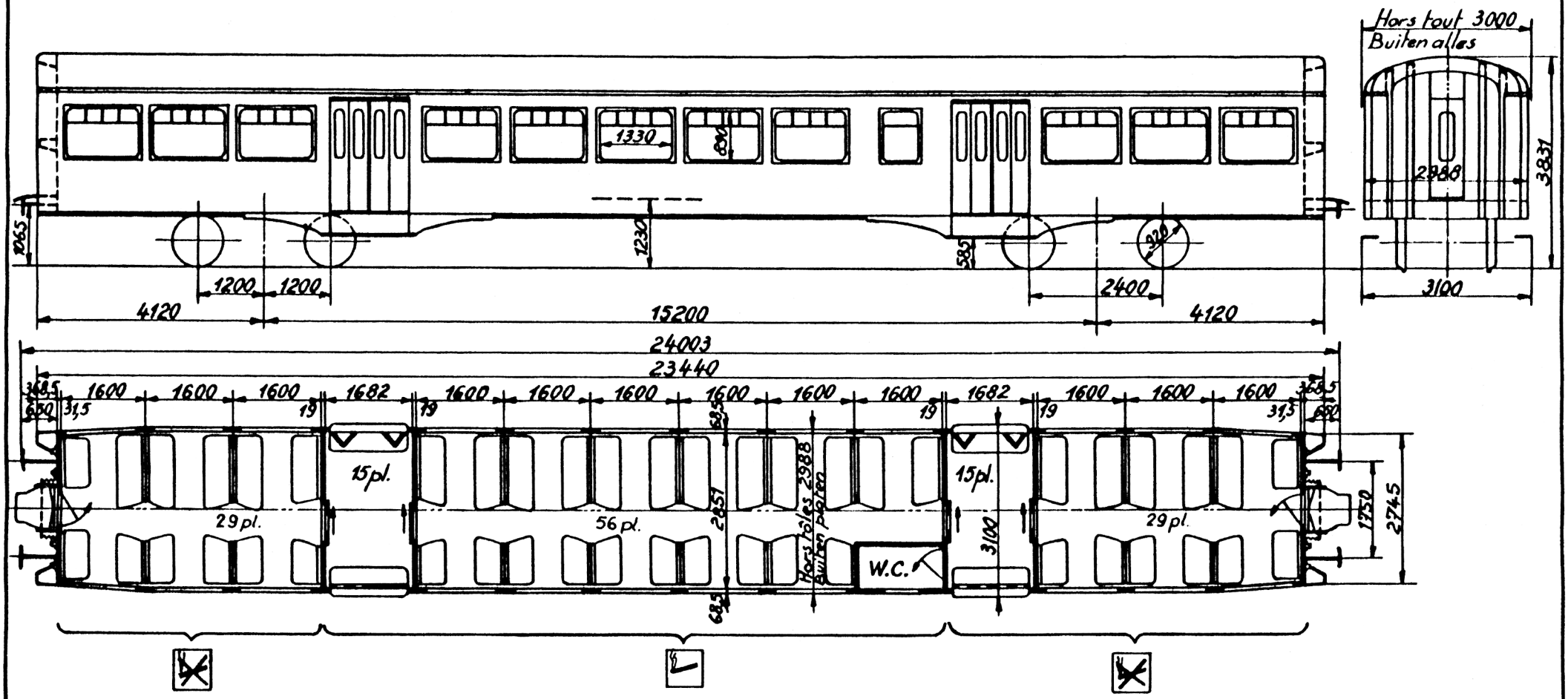
HV	ASS 1e cl	2e cl	Debout
BDs	-	75	15
B	-	106	30
AB	36	47	30

- Frein : Oerlikon à 2 régimes



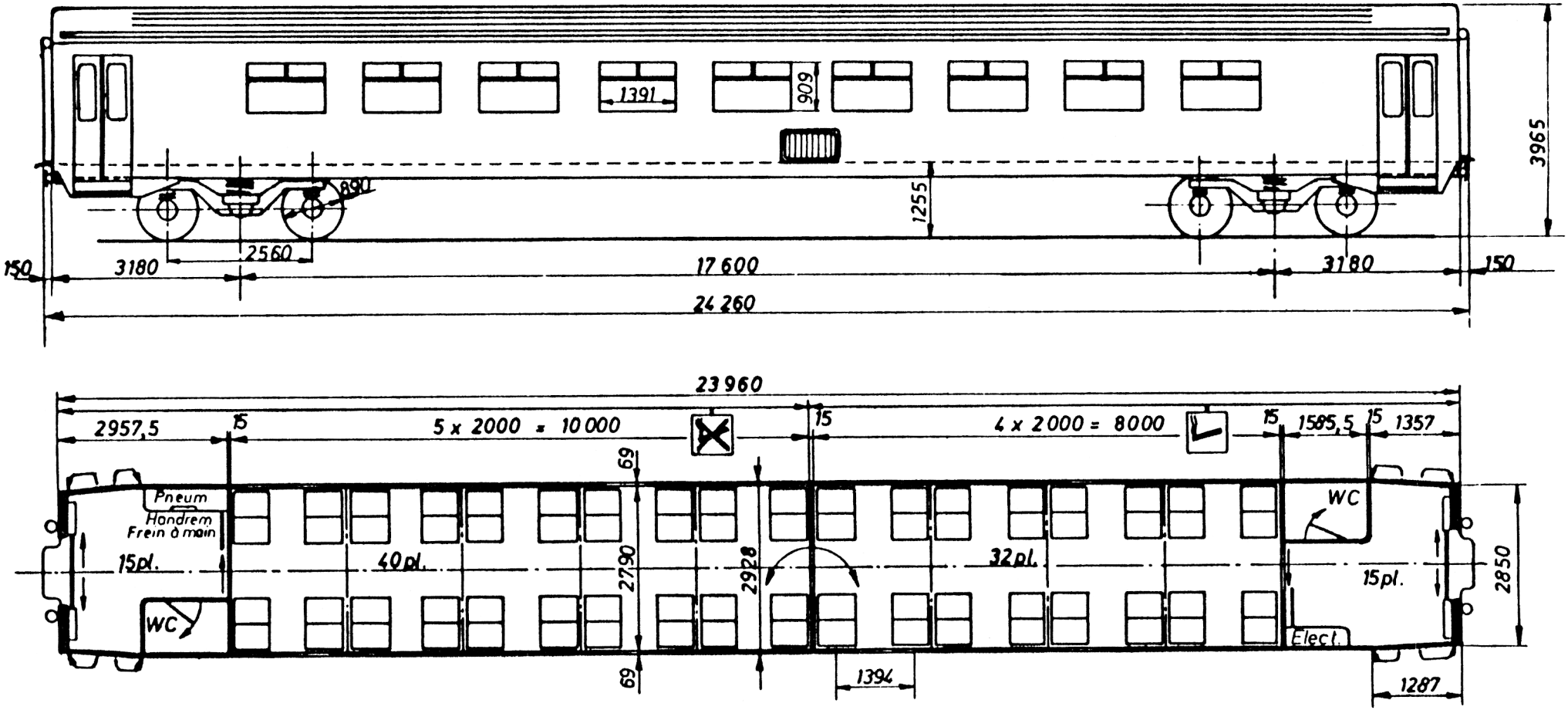
Série_Reeks	Ancien n°_Oud nr	Nouveau n°_Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant._Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch
M3	40.001_40010	50 88 81 26 951_960	ABD	A 44+15 B 29+15	30 t	42 t	9	_	120 km/h	1/100

Mod.	17-3-82													M 25_24 (B)	100_0_200M.
Gew.															



Série_Reeks	Ancien n°_ Oud n°	Nouveau n°_ Nieuw n°	Type	Places_ Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Tataal gew.	Quant_ Aant	Courbe_Bocht	Vitesse_Sneth.	Ech._Sch.
M3	42801_42836	50 88 21 26 951_986	B	114 + 30	30t	42t	36	—	120 km/h	1/100

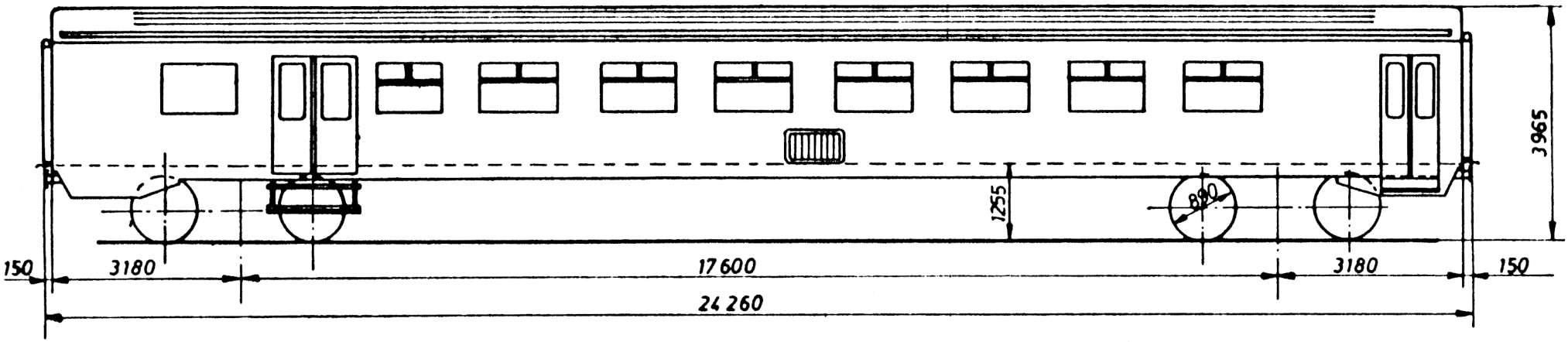
Mod. Gew.	30.6.77													M 25_24 (B)	100_0_194 M.

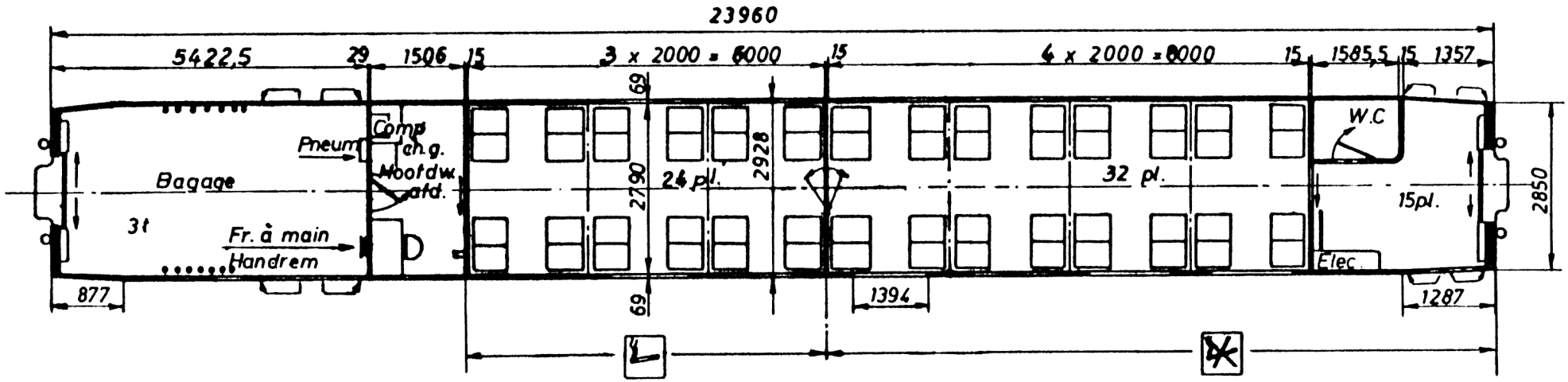


Série. Reeks	Ancien n°. Oud nr.	Nouveau n°. Nieuw nr.	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Tot. gew.	Quant.. Aant.	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sch.
M4	51 001 . 050	50 88 19 78 001 . 050	A	72 • 30	37,8 t	46,3 t	50	125 / 75 m	160 km/h	1/100

Mod.	28.8.'79	9.10.'79	29.5.'80										M 25.24 B	660_0_001M
Gew.														~~653.0.001 M~~

Fiche de la M4 A6D manquante

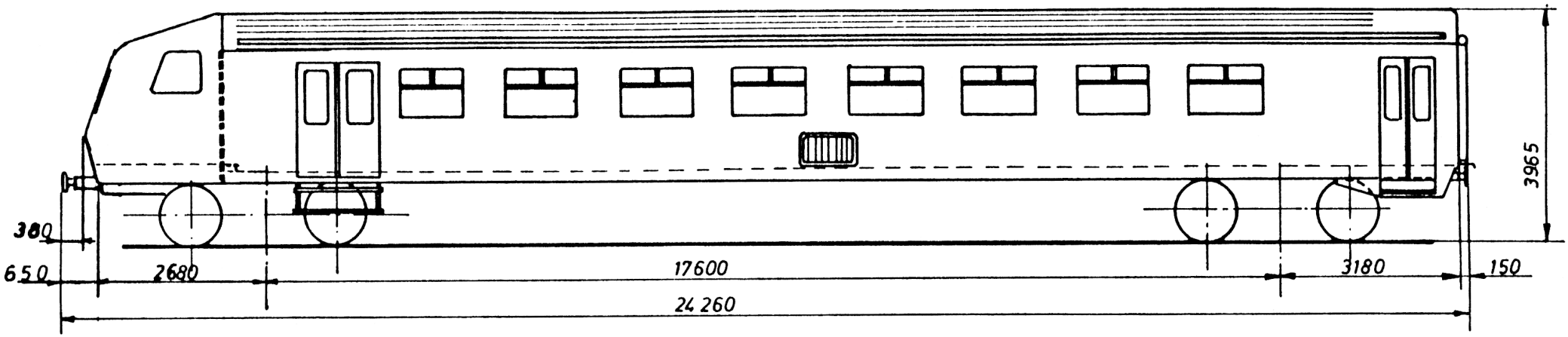


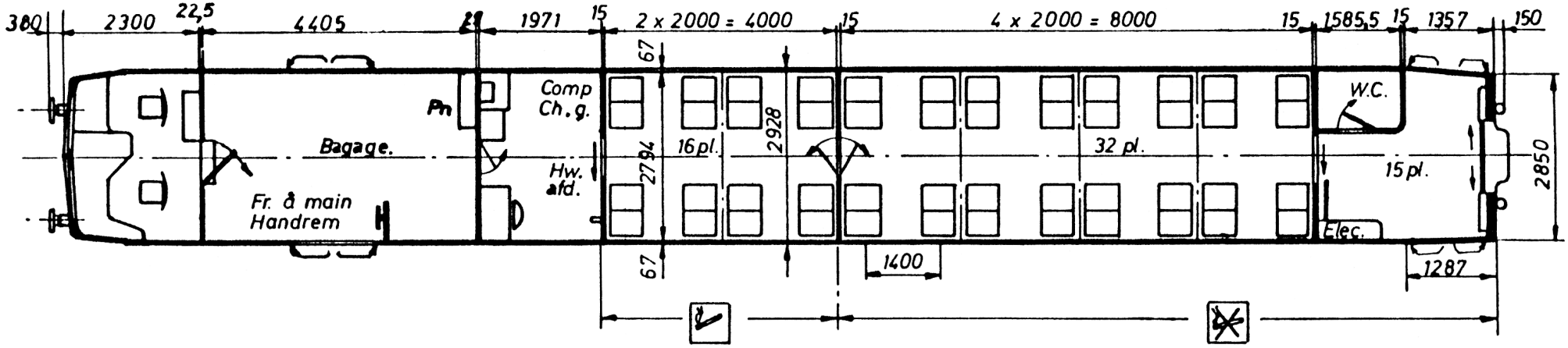


Voir aussi : 665.0.001M (rames reversibles)
Zie ook : (trekduwstellen)

Série. Reeks	Ancien nº. Oud nr.	Nouveau nº. Nieuw nr.	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Tot. gew.	Quant. Aant.	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sch.
M4	58 001 - 58 052	5088 8178 001 - 052	AD	56+15	38t	47t	52	125 / 75 m	160 km/h	1/100

Mod. Gew.	16-8-78	21-9-78	20.6.'79	9-10-'79	29.5-'80	3-2-'81								M 25. 24 (B)	662.0.001M ~~650.0.001M~~



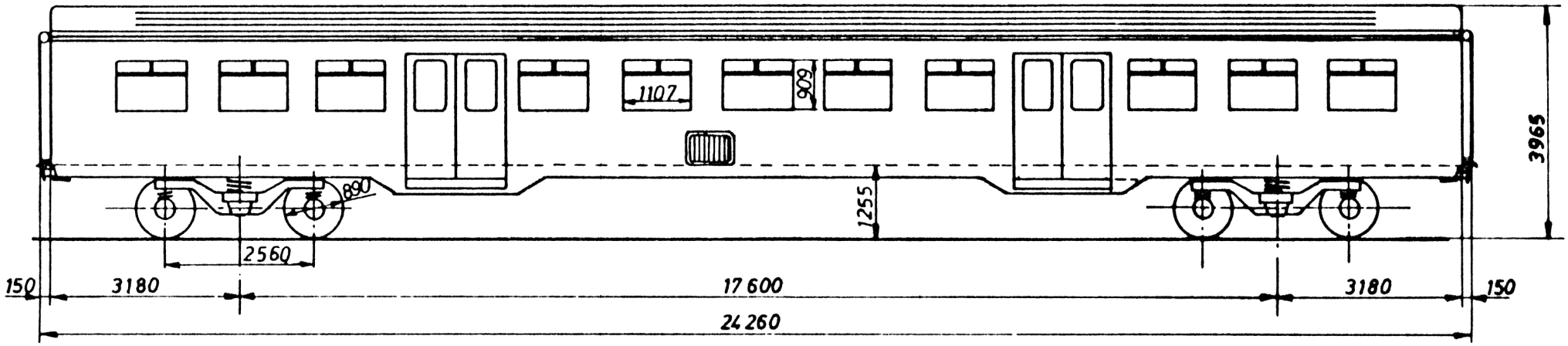


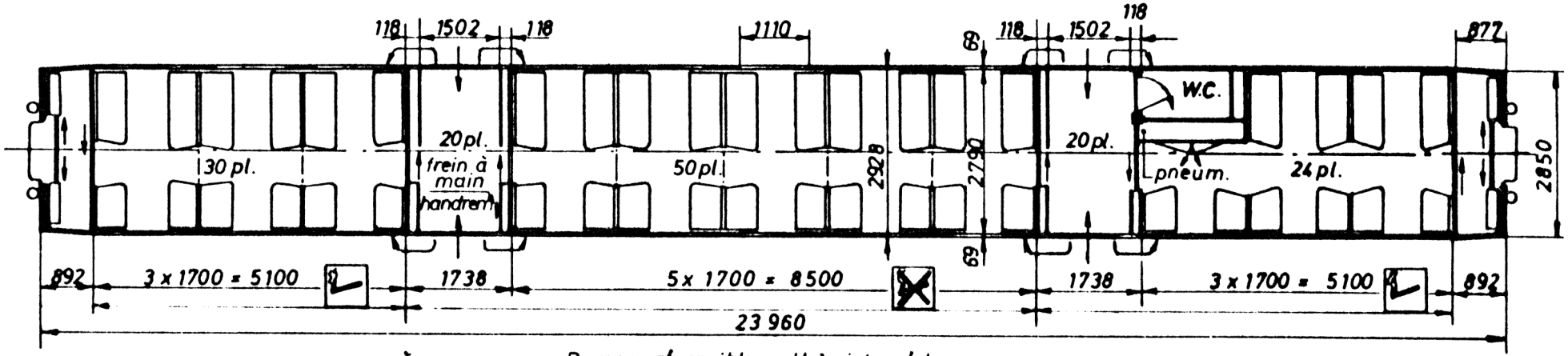
* Rames réversibles
Trekduwstellen

Elec tr.

Série. Reeks	Ancien n°. Oud nr.	Nouveau n°. Nieuw nr.	Type	Places. Plaatsen	Tare. Tarra	Tonnage. Tot. gew.	Quant. Aant.	Courbe. Bocht	Vitesse. Snelh.	Ech. Sch.
M4 *	58 034. 065	50888178 034. 065	ADs	48			32	125 / 75 m	160 km/h	1/100

Mod.	26.5.'82													M 25. 24	665.0.001 M bis
Gew														B	



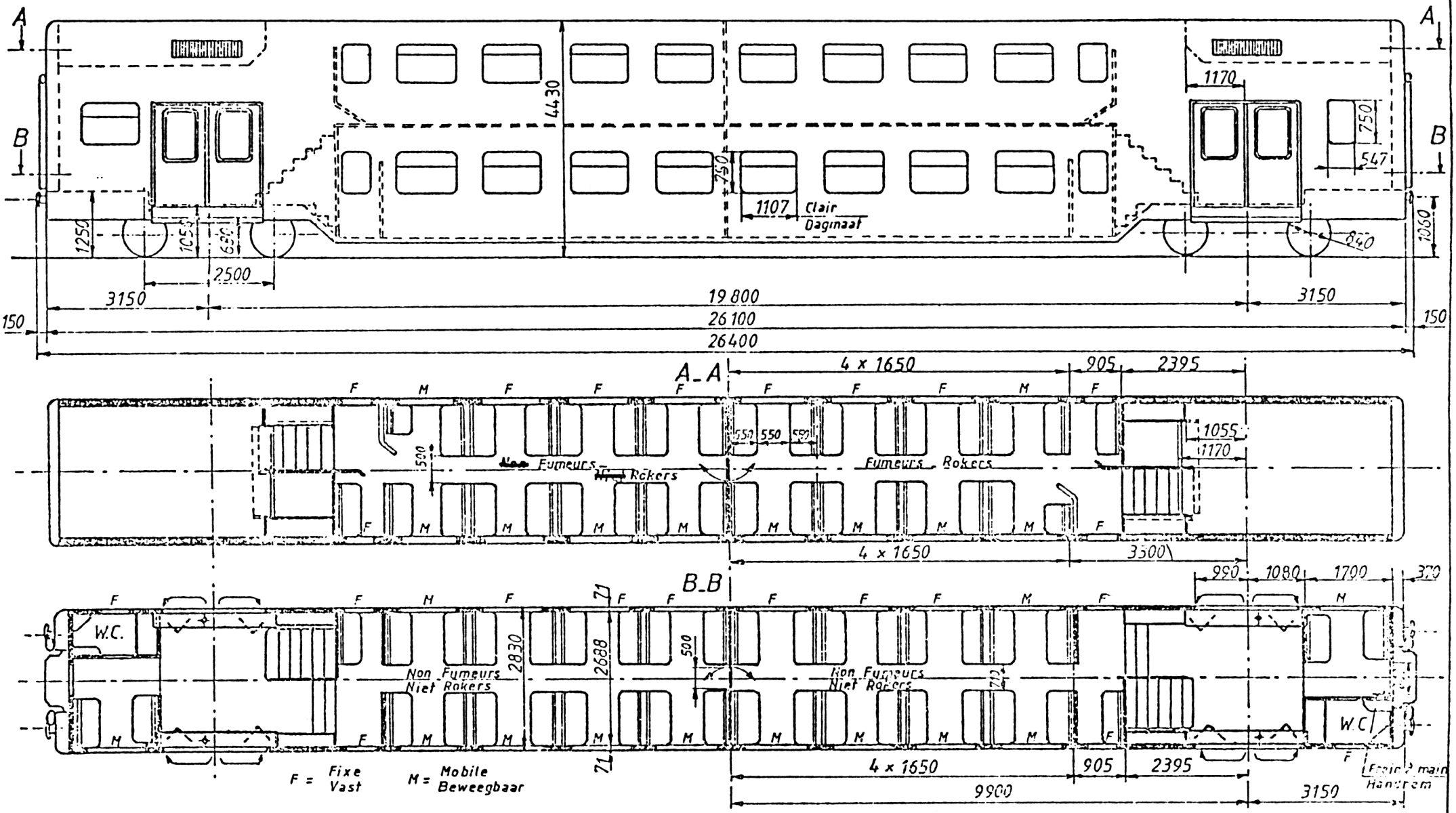


52 327 à tot 52 430 ** : Rames réversibles _ Hv's interméd.
Trekduwstellen _ Tussen Hv's.

Série _ Reeks	Ancien n° _ Oud n°	Nouveau n° _ Nieuw n°	Type	Places _ Plaatsen	Tare _ Tarra	Tonnage _ Tot. gew.	Quant. _ Aant.	Courbe _ Bocht	Vitesse _ Snelh.	Ech. _ Sch.
M4	52 001 _ 52 430 **	50 88 20 78 001 _ 430 **	B	104 + 40	38,6 t	50,1 t	530	125 / 75 m	160 km/h	1/100

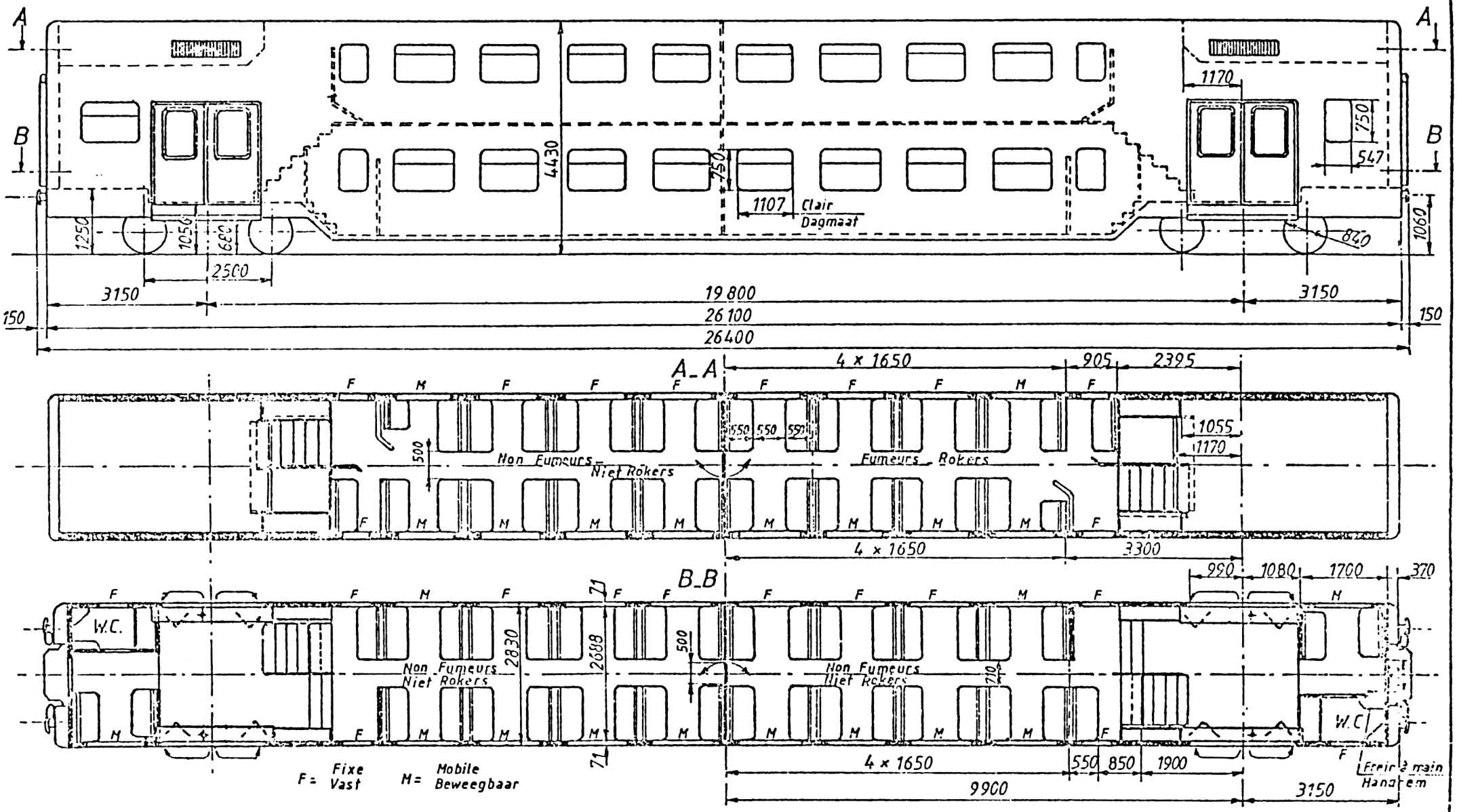
Mod. Gew.	12.10.'77	9.10.'79	29.5.'80	3.2.'81	26.5.'82								M 25 _ 24 (B)	661 _ 0 _ 001 M.

Fiche de la M4 B7D manquante



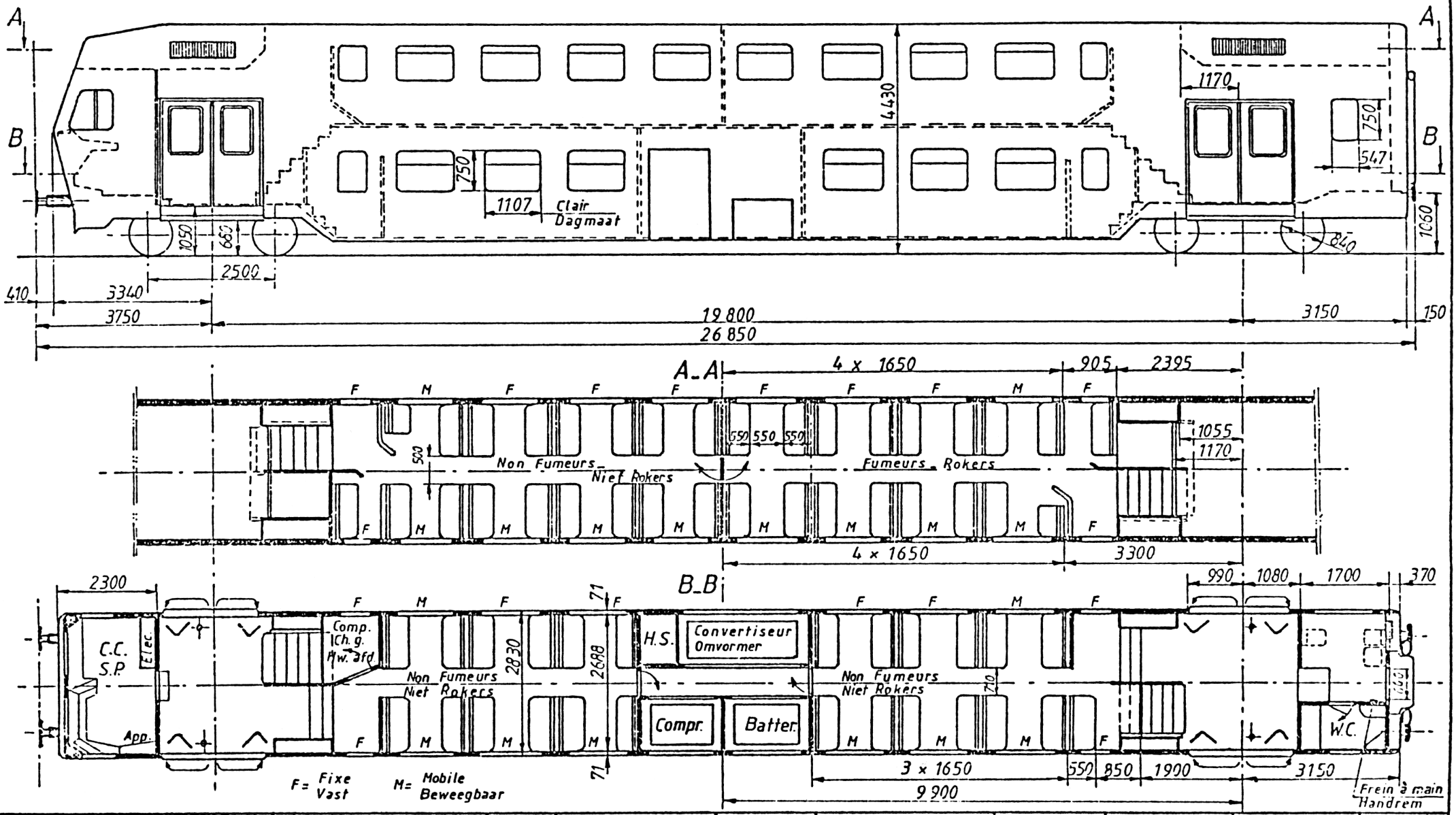
Série_Reeks	Ancien n°_Oud nr	Nouveau n°_Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant_Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
M5	51 501_51 515	50.88.1438.001_015	A	142 + 160			15	150/80	140 km/h	1/100

Mod. / Gew.	30.1.'85	M 25_24	B	668_0_001M



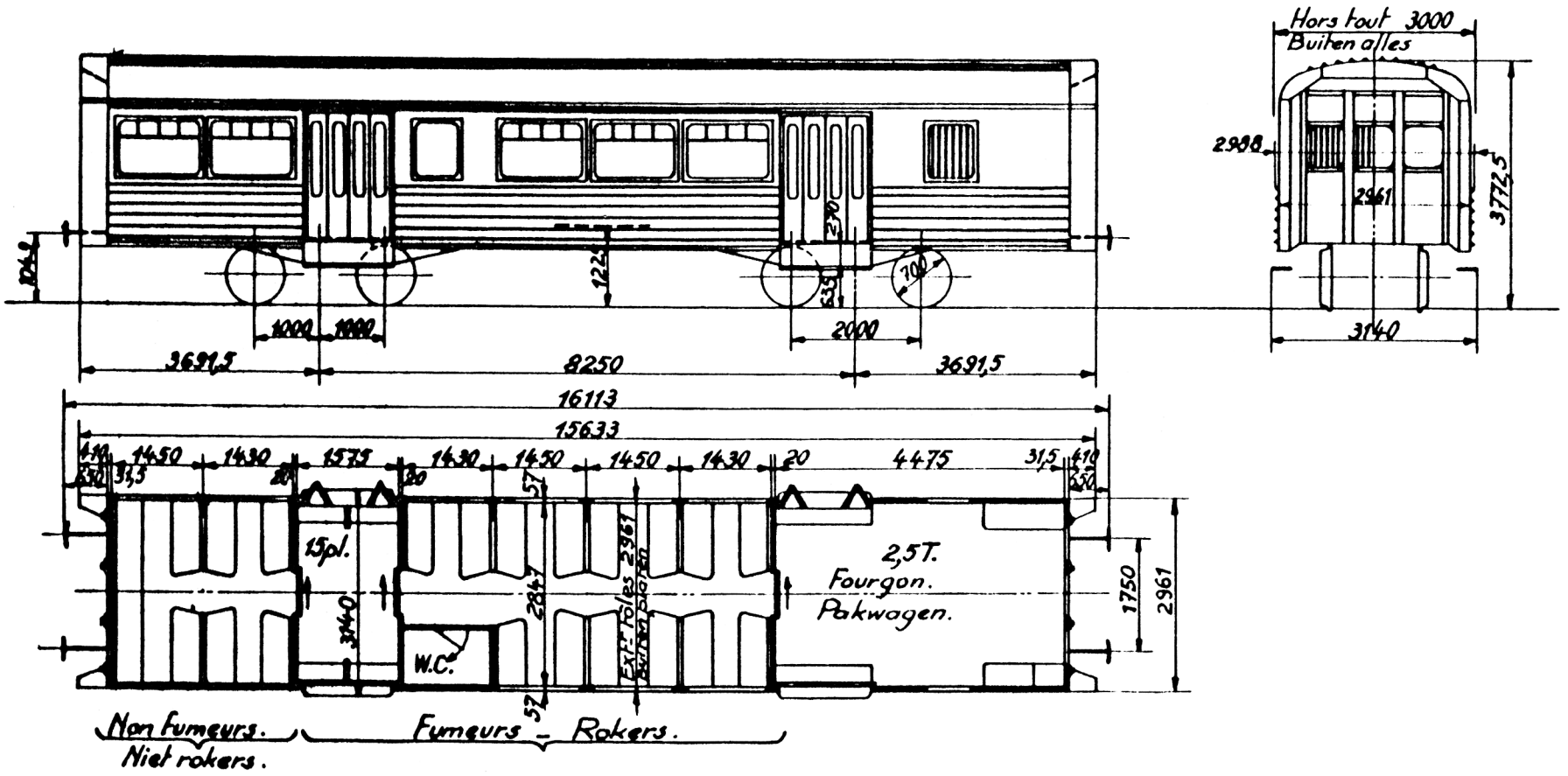
Série_Reeks	Ancien n°_Oud nr	Nouveau n°_Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant_Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
M5	52.501_52.597	50.88.2438.001_097	B	142 + 160			97	150 / 80	140 km/h	1/:00

Mod. Gew.													M25_24 (B)	669_0_001M



Série_Reeks	Ancien n°_Oud nr	Nouveau n°_Nieuw nr	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant._Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
M5	59.951_59 968	50.88.8238.001_018	BDx	116 + 3 + 143			18	150 / 80	140 km/h	1/100

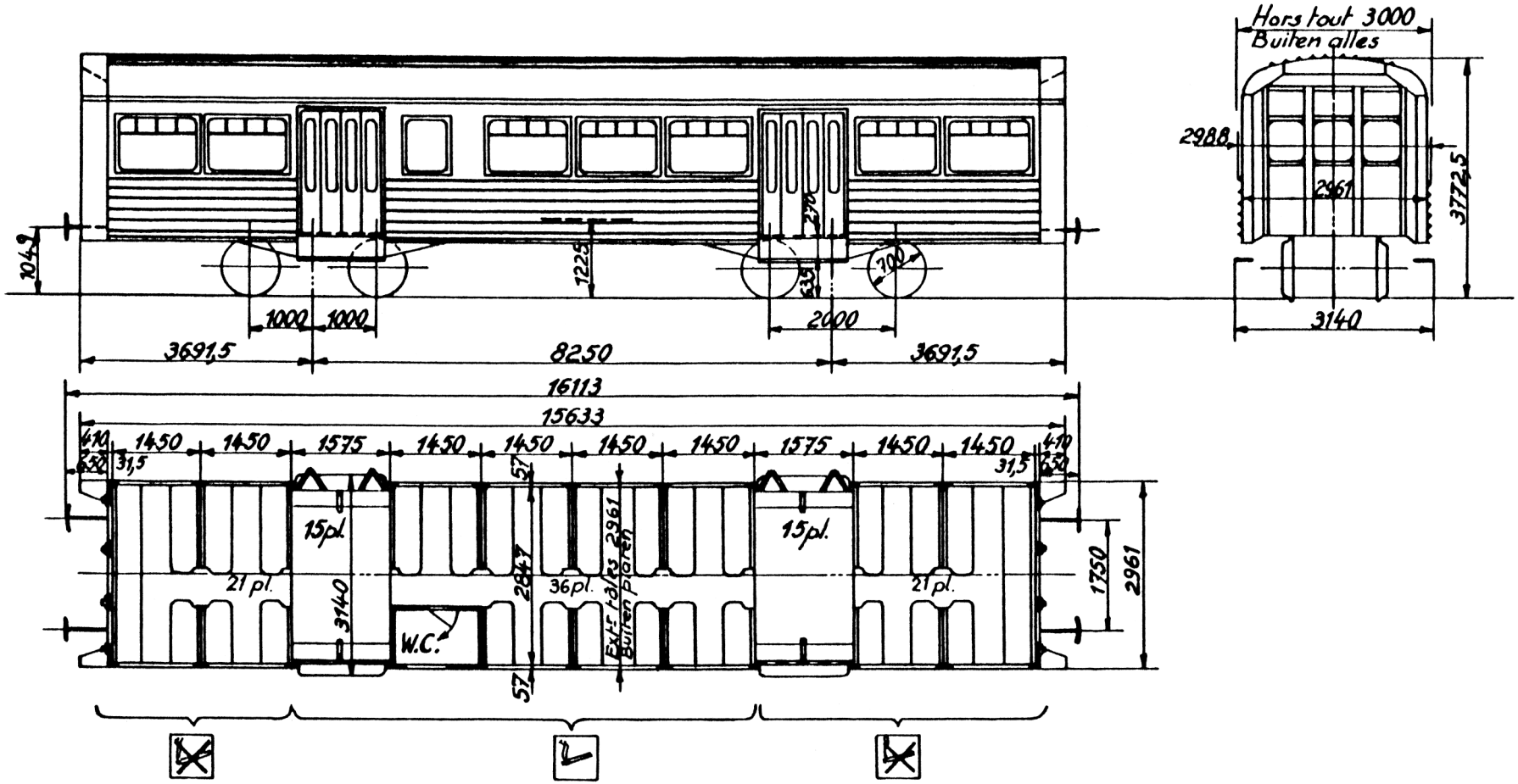
Mod. Gew.													M 25_24 B	670_0_001M



rie_Reeks	Ancien n°_Oud nr	Nouveau n° - Nieuw nr	Type	Places _ Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant_Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch.
R	68401 - 68404	50 88 81 26580 - 583	AD	45 + 15	20 t	25 t	4	—	90 km/h	1/100

Mod.	15.8.'80													M 25_24	100_0_202 M.	
New														(B)		

14



Série_Reeks	Ancien n°_Oud n°	Nouveau n°_Nieuw n°	Type	Places_Plaatsen	Tare_Tarra	Tonnage_Totaal gew.	Quant._Aant.	Courbe_Bocht	Vitesse_Snelh.	Ech._Sch
R	62401 _ 62416	50 88 27 26 580 _ 595	B	78 + 30	20 t	25 t	11	—	90 km/h	1/100

Mod.	30.6.'77	15.9.'80												M25_24	100_0_201 M
Gew														(B)	

Le matériel tracté de marchandises (HG)

Aucune fiche descriptive pour l’instant dans ce chapitre.

À propos

AVANT

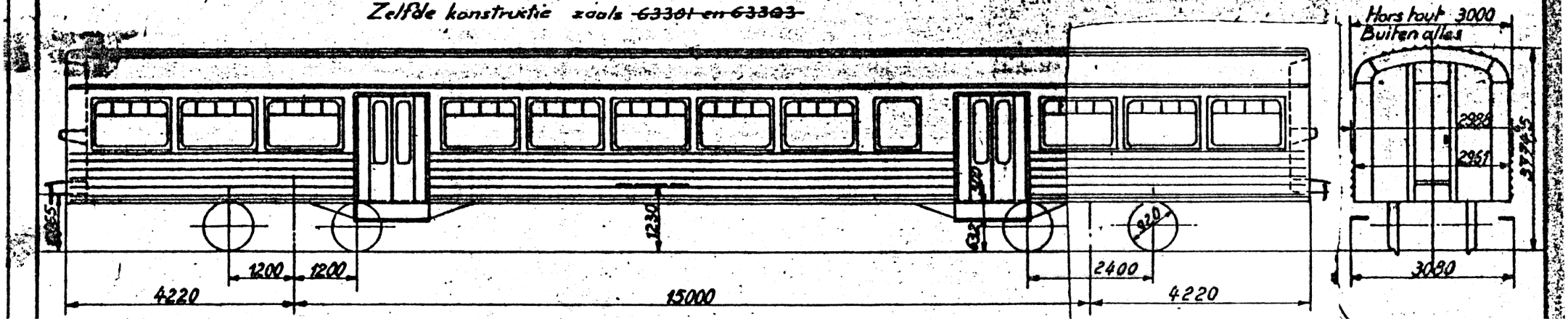
25-24.

Hv. prototype - AB.

~~63.304~~ 4001 (AB)

AR 630 prototype - Hv médiane
RA 630 " - Hv midden

42.251 et 42.252
Même construction que ~~63301 et 63303~~
Zelfde konstruktie zoals ~~63301 en 63303~~

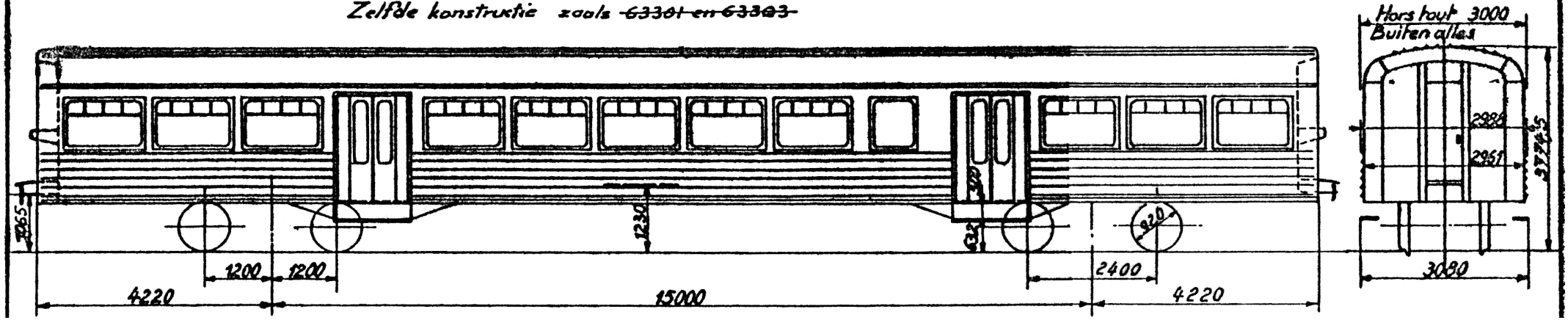


APRÈS

25-24.

Hv. prototype - AB.

~~63.304~~ 4001 (AB)

AR 630 prototype - Hv médiane
RA 630 " - Hv midden

42.251 et 42.252
Même construction que ~~63301 et 63303~~
Zelfde konstruktie zoals ~~63301 en 63303~~