

DEPARTEMENT M
Bureau 24-01 (D)
Section 66
Tf 3292/3829
N° 223.3.4
AJ/CL

Bruxelles, le 24-4-1987.

M.

Bureau

Documentation SNCB - Fiches descriptives du matériel de traction -
7e supplément

La collection des fiches descriptives du matériel de traction est
à adapter suivant la liste des suppléments ci-jointe.

L'Inspecteur Tech. Ppal Adj.ff.,



J. ALAIME.

Modifications aux "Fiches Descriptives", à éditer avec le supplément n° 7

N° d'ordre	Date	N° F D	Description
701 y	15.12.86	HLD2, 2 bis 2 ter	Généralités : Effectif : Barrer l'indication 52, 53, 54
702 p	"	HLE 3	Généralités : "Numérotation" : supprimer l'indication 3000 V/1500 V (seulement encore 3000 V)
703 p	"	HLM1 à 18 (1bis à 16bis inclus) sauf 3 et 18	Généralités : Adapter "Effort maximum au démarrage". Le coefficient de patinage devient $\mu = 0,25$
704 p	"	AM 4	Equipement de traction : "Type de commande": toutes les AM 53 Mar. par servomoteur électrique BT et arbre à cames (JH)
705 p	"	AM 6	Partie mécanique : sur certaines automotrices une partie 1ère classe est transformée en 2e classe
706 p	"	AM 8	Partie mécanique : adapter le nombre de places assises ; supprimer la cuisine.

HLD/HLE/HVs 00.

FICHES TECHNIQUES DESCRIPTIVES DU MATERIEL DE TRACTION.

HLD					
N° fiche HLD	N° série	N° véhicules de à		Remarques	Nos. modif.
1	51	5101	5153		20
		5154	5193		
2	52	5201	5213		20,701
2bis	53	5301	5319		20,701
2ter	54*	5401	5408		20,701
3	55	5501	5542		20
4	59	5901	5955		20
5	60	6001	6006 (05)	mot:Co	1,20
5bis	" 1*	6005	-	mot:ABC	1,20
6	" 2*	6007	6056		20
	" 3*	6057	6091		
	(61)*	6101	6115		
7	62	6201	6203		3,20
		6391	6393		
	" 2	6204	6238		
	" 3	6239	6278		
	" 4	6279	6290		
	(63)	6294	6333		
8	64	6404	6406	Hors service	13
9	65	6504	6506	Transf. en HLM75	12
10	66	6604	6603	Transf. " HLM71	

HLE					
N° fiche HLE	N° série	N° véhicules de à		Remarques	Nos. modif.
4	29	2903	2913	Hors service.	16
			2920		
2	28	2801	2803		4,20,21
3	22	2201	2250		20,23,702
4	23	2301	2383		20,23
5	25	2501	2514		20,23
6	255	2551	2558	1,5 / 3kV	-
7	261	2601	2605	1ere série	14
8	" 2	2606	2620	2eme "	-
	" 3	2621	2635	3eme "	
9	15	1501	1505	1,5 / 3/25kV	15,20
10	16	1601	1608	1,5 / 3/15/25kV	15,20
11	18	1801	1806	1,5 / 3/15/25kV	15
12	20	2001	2015	1ere serie	
	" 2	2016	2025	2eme "	
13	27	2701	2730	1ere série	16
	" 2	2731	2760	2eme "	
14	21	2101	2130	1ere série	11,16
	" 2	2131	2160	2eme "	
15	11	1181	1192	1,5 / 3 kV	16
16	12	1201	1212	3 / 25 kV	16

*Seront progressivement mises hors service (période 1985 - 1990).

15-12-86 10/3/86


4-6-86

Locomotives de ligne.

HLD/HLE/HVs 01.

FICHES TECHNIQUES DESCRIPTIVES DU MATERIEL DE TRACTION

HVs - Rame réversible avec loco de ligne										
N° fiche HVs-	Dénom M 24.	Type Voit.	Accouplable avec							Nos Modifications
1	HVRD/M1	M1	HLD de ligne Diesel sauf 59.							12
2	HVRD/M2	M2	"	"	"	"	"	"	"	
			HLB							
			25	25	27	21	11	12		
3	HVR 25.5	LRs/NS	N							7, 19
4	HVR 25	M2		N						
5	HVR 27	M4			N	N	C	C		
	HVR 12	M4			N	N	C	N		
6	HVR M5	M5			N	N	C	C		
7	HVR 11	/NS			C	C	N	C		

 = n° est pas accouplable
 N = conduite normale
 C = conduite avec Consigne

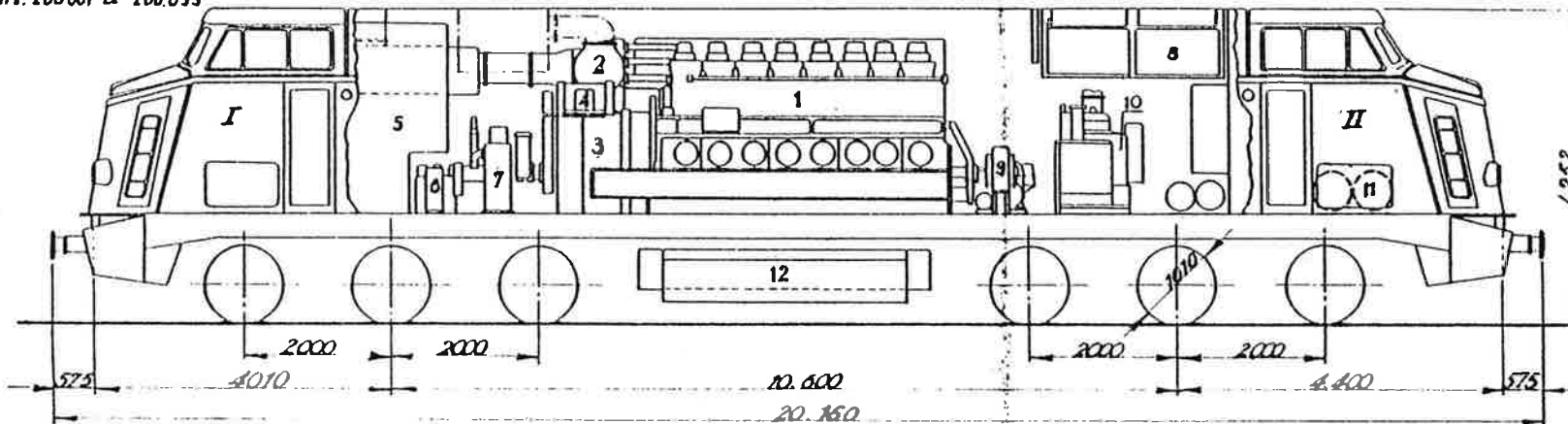
25/11/85

Locomotives de ligne.

Anciennement

type 200
nrs: 200001 à 200.093

Locomotive Diesel-électrique série 51



- 1 Moteur Diesel
- 2 Turbo-soufflante
- 3 Génératrice principale
- 4 Groupe auxiliaire
- 5 Armoire appar. ⁹e électrique
- 6 Soufflante refroidiss^t mot. tract. bogie ant.
- 7 Compresseur
- 8 Groupe refroidissement Behr
- 9 Souffl^e refroidiss^t mot. tract. bogie ar. r.
- 10 Chaudière
- 11 Réservoirs principaux
- 12 Réservoir à gasoil

Généralités

Effectif à la construction:	93
Type: Standard O.R.E. classe G. mod J.	CoCo
Masse:	
- globale ordre de marche	1119 tonnes
- Approvisionnements	113,2 tonnes
- gasoil	4000 l
- huile de graissage	750 l
- eau de chauffage du train	3000 l
- eau de réfrigération du Diesel	900 l
- sable	640 kg
Masse max. par essieu	19,500 tonnes
Puissance (fiche uc. 622.0)	1145 kW
Effort de traction continu	149 kN
Effort max. au démarrage	272 kN
Vitesse max.	120 km/h
Rayon min. de courbe	90 m
Diamètre des roues	1010 mm

Partie caisse

Constructeur: Cockerill-Ougrée à Seraing
 Date de construction: 1961/62/63.
 Numérotation: 5101 à 5193
 Freinage: frein automatique Oerlikon à 2 régimes de freinage, voyageurs et marchandises, avec robinet de mécanicien type PW et distributeur LST1 combiné avec un frein direct, robinet type FD1. Le compresseur Gardner- Denver WXD, 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 US du Diesel.
 Appareils de commande dans chaque P.C. avec dispositif de veille automatique.
 Installation de chauffage: générateur de vapeur OK-A616 de la "Kapor International Corp." 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: 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
 Vitesse de rotation

Cylindres	nombre	8
	disposition	en ligne
	alésage	mm 324
	course	mm 394
Masse globale:	ton	17,345
Pression d'injection	bar	245
Pression moy.	bar	10,38
Vitesse moy. du piston	m/s	8,54
Couple maximum	daNm	2106

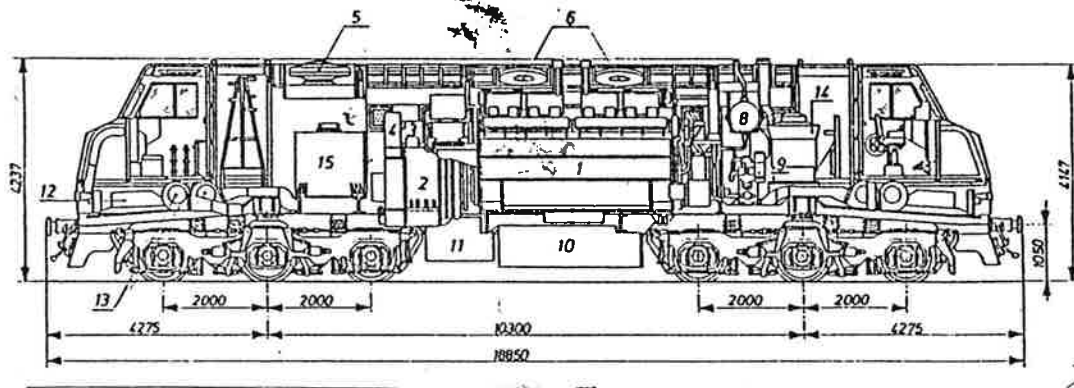
Transmission

Constructeurs GP 607: A.C.E.C./SEM
 MT DN 441: A.C.E.C. sous licence Westinghouse
 Mode de fonctionnement: une génératrice ppale, entraînée 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-générateur 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 l'essieu par une paire d'engrenages droits
 Les 8 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.
 Rapport d'engrenages 59/18

anciennement série 202 | nouvelle série 52
nr. 202.001 tot 202.013 | nr. 5201 à 5213

Locomotive Diesel-electrique de ligne série 52



1. Moteur Diesel
2. Génératrice principale
3. Génératrice auxiliaire
4. Ventilateur de la génératrice principale
5. Ventilateur du frein dynamique
6. Ventilateurs de refroidissement du Diesel
7. Régulateur charge et l'échangeur eau-huile
8. Réservoir à eau du Diesel
9. Compresseur
10. Réservoir à gasoil
11. Réservoirs principaux à air comprimé
12. Élément d'absorption de choc
13. Ventilateurs des moteurs de traction
14. Chaudière de chauffage
15. Réservoir à eau pour chaudière

Généralités

Effectif : 52 à la construction	13
Type :	Co Co
Masse :	
globale en ordre de marche	tonnes 108
approvisionnement :	
-gasoil	{ l. 3500 kg. 2975
-huile de graissage	{ l. 750 kg. 670
-eau de réfrigération du Diesel	kg. 800
-eau pour le chauffage du train	kg 2500
Masse maximum par essieu :	tonnes 18
Puissance : disponible pour la traction (fiche UIC 622.0)	kW 1035
Effort traction continu :	kN 158
Effort maximum au démarrage :	kN 245
Vitesse maximum :	km/h 120
Rayon minimum de courbe :	90 m
Diamètre des roues :	mm 1010

Partie caisse

Constructeur : S.A. Anglo-Franco-Belge à la Croÿère

Date de construction : 1955

Freinage : frein automatique Oerlikon avec robinet type FV3 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon avec robinet FD1. La locomotive est également pourvue, du freinage rhéostatique.

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

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 : générateur de vapeur O.K. 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.

Poids frein : G = 83 t. P = 89 t.

Adaptation : En 1979 la locomotive est équipée avec une cabine flottante construite à FAZ.

Moteur Diesel

Constructeur : General Motors (Electromotive U.S.A.)	
Type de fabrication : 567 C	
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

Transmission

Constructeurs :

Génératrice D12: Electromotive U.S.A.

Moteurs de traction D19: Smit à Slikkerveer en Hollande.

Mode de fonctionnement : une génératrice principale entraînée 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.

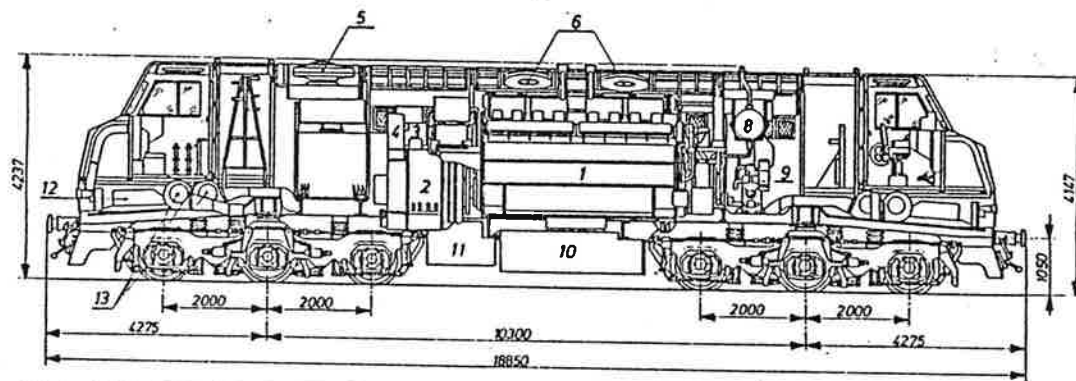
Mode d'attaque des essieux : 6 moteurs de traction suspendus par le nez logés dans les bogies et actionnant chacun un essieu par un couple d'engrenages droits avec un rapport 61/16

Les 6 essieux de la locomotive sont donc des essieux moteurs.

anciennement série 203 | nouvelle série 53
nr. 203.001 à 203.019 | nr. 5301 à 5319

Locomotive Diesel - électrique de ligne série 53

HLD2bis



1. Moteur Diesel
2. Génératrice principale
3. Génératrice auxiliaire
4. Ventilateur de la génératrice principale
5. Ventilateur du frein dynamique
6. Ventilateurs de refroidissement du Diesel
7. Régulateur charge et l'échangeur eau-huile
8. Réservoir à eau du Diesel
9. Compresseur
10. Réservoir à gasoil
11. Réservoirs principaux à air comprimé
12. Élément d'absorption de choc
13. Ventilateurs des moteurs de traction

Généralités

Effectif : 53 à la construction	19
Type :	Co Co
Masse :	
globale en ordre de marche	tonnes 106,6
approvisionnement :	
- gasoil	l. 3500
	kg. 2975
- huile de graissage	l. 750
	kg. 670
- eau de réfrigération du Diesel	kg 800
Masse maximum par essieu :	tonnes 17,8
Puissance : disponible pour la traction (fiche UIC 622.0)	kW 1035
	kN 158
Effort traction continu :	kN 245
Effort maximum au démarrage :	kN 245
Vitesse maximum :	km/h 120
Rayon minimum de courbe :	90 m
Diamètre des roues :	mm 1010

Partie caisse

Constructeur : S.A. Anglo-Franco-Belge à la Croÿère
Date de construction : 1955
Freinage : frein automatique Oerlikon avec robinet type FV3 et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon avec robinet FD1. La locomotive est également pourvue de freinage rheostatique.
 Le compresseur Gardner & Denver WXO, commandé par accouplement élastique, alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 L.
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.
Poids frein : G = 83 t.
 P = 89 t.
Adaptation : En 1979 la locomotive est équipée avec une cabine flottante construite à FAZ.

Moteur Diesel

Constructeur : General Motors (Electromotive U.S.A.)
Type de fabrication : 567 C
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
Cilindres : 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

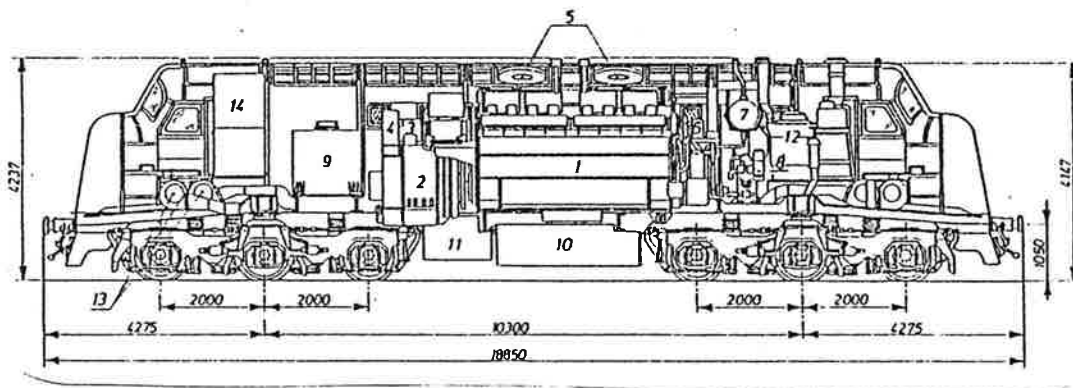
Transmission

Constructeurs :
Génératrice D12 : Electromotive U.S.A.
Moteurs de traction D19 : Smit à Stikker-veer en Hollande.
Mode de fonctionnement : une génératrice principale entraînée par le moteur Diesel alimente les 6 moteurs de traction selon 3 modes de couplage (serie-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.

anciennement série 204 | nouvelle série 54
nr. 204.001 tot 204.008 | nr. 5401 tot 5408

Locomotive Diesel-électrique de ligne série 54

HLD2ter



1. Moteur Diesel
2. Génératrice principale
3. Génératrice auxiliaire
4. Ventilateur de la génératrice principale
5. Ventilateurs de refroidissement du Diesel
6. Régulateur charge et l'échangeur eau-huile
7. Réservoir à eau du Diesel
8. Compresseur
9. Réservoir à eau pour chaudière
10. Réservoir à gasoil
11. Réservoirs principaux à air comprimé
12. Chaudière de chauffage
13. Ventilateurs des moteurs de traction
14. Armoire électrique

Généralités

Effectif : <input checked="" type="checkbox"/> à la construction	8
Type :	CoCo
Masse :	
globale en ordre de marche	tonnes 108
approvisionnement :	
- gasoil	l. 3500
	kg. 2975
- huile de graissage	l. 750
	kg. 670
- eau de réfrigération du Diesel	kg. 800
- eau pour le chauffage du train	kg. 3900
Masse maximum par essieu	tonnes 18
Puissance : disponible pour la traction (fiche UIC 622.0)	kW 1035
Effort traction continu :	kN 123
Effort maximum au démarrage :	kN 245
Vitesse maximum :	km/h 120
Rayon minimum de courbe :	90 m
Diamètre des roues :	mm 1010

Partie caisse

Constructeur : S.A. Anglo-Franco-Belge à la Croÿère

Date de construction : 1955. Les locomotives 5401 à 5404 en 1957

Freinage : frein automatique Oerlikon avec robinet type FV3 et distributeur LST 1 combiné avec un frein direct Oerlikon avec robinet Fd 1

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

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.

Poids frein : G = 83 t.
P = 89 t.

Moteur Diesel

Constructeur : General Motors (Electromotive U.S.A.)

Type de fabrication : 567 C

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

Transmission

Constructeurs :

Génératrice D12 : Electromotive USA.

Moteurs de traction D19 : Smit à Slikerveer en Hollande.

Mode de fonctionnement : une génératrice principale entraînée par le moteur Diesel alimente les 6 moteurs de traction selon 3 modes de couplage (serie-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 triphase 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.

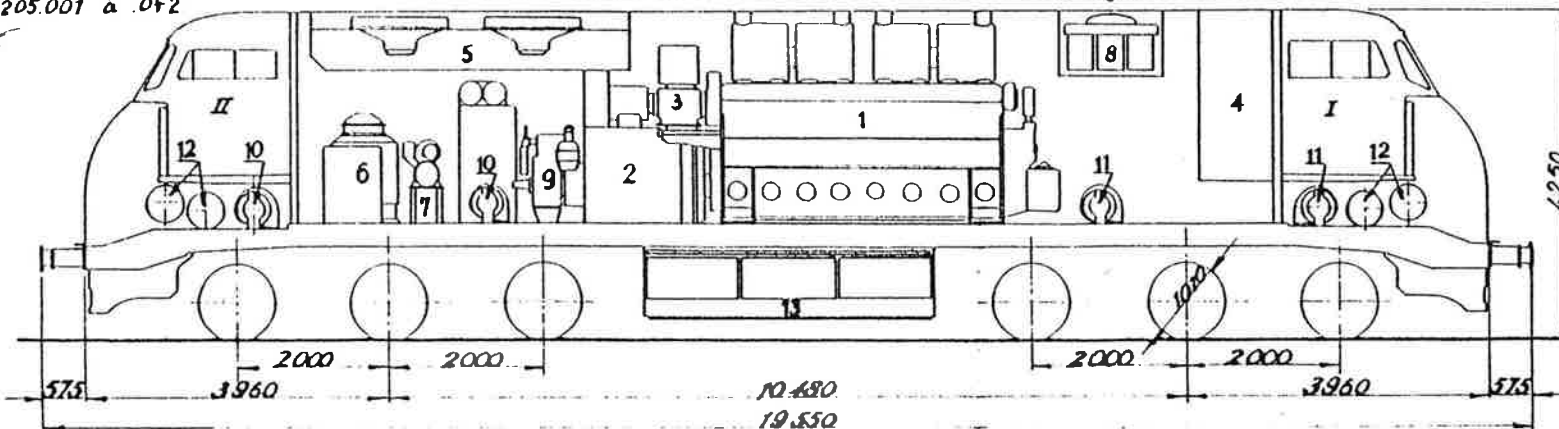
Les 6 essieux de la locomotive sont donc des essieux moteurs.

Anciennement

type 205
nrs: 205.001 à 205.042
5576

Locomotive Diesel-électrique série 55

HLD3



- 1 Moteur Diesel
- 2 Génératrice ppale + alternateur.
- 3 Groupe auxiliaire
- 4 Armoire électrique
- 5 Groupe de refroidissement
- 6 Chaudière (pas sur HL transf.)
- 7 Réchauffeur d'eau
- 8 Frein rhéostatique
- 9 Compresseur
- 10 Soufflant type p^r refroidit mot. tract. AV
- 11 Soufflant type p^r refroidit mot. tract. AR
- 12 Réservoirs ppaux
- 13 Réservoir à gasoil.

Généralités

Effectif à la construction:	42
Type : Standard ORE classe G, mod I Co Co	
Masse:	
- global en ordre de marche: tonnes	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
Masse max. par essieu	tonnes 18,330
Puissance (Pche UIC 628.0) :	kW 1175
Effort de traction continu	kN 169
Effort max. au démarrage	kN 232
Vitesse max. avec roues usées	km/h 120
Rayon min. de courbe	m 90
Diamètre des roues	mm 1010

Installation de chauffage des loco's transformés:
Alternateur 3,25 kVA avec redresseur HT
ACEC fournit 3000V tension continue.
Nominal: 300 kW. *

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 F44 et 2 distributeurs LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet type FD1. Le compresseur Gardner-Denver WX0, commandé par accouplement élastique, alimente 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000l. 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 P6 du Diesel
Appareils de commande dans chaque poste de conduite avec dispositif de veille automatique.
Installation de chauffage: générateur de vapeur OK.4516 de la "Kapor International Corp." Production de vapeur, 790 kg/h, pression: 4 bar. Pression de la vapeur, dans la conduite de chauffage, réglable jusque 6 bar.

Moteur Diesel

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

Puissance nominale	kW	1435
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	bar	7,06
Vitesse moy. du piston	m/s	7,06
Couple max.	daNm	1640,2

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 l'essieu par une paire d'engrenages droits. Les 6 essieux de la locomotive sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages 59/18

20-2-86

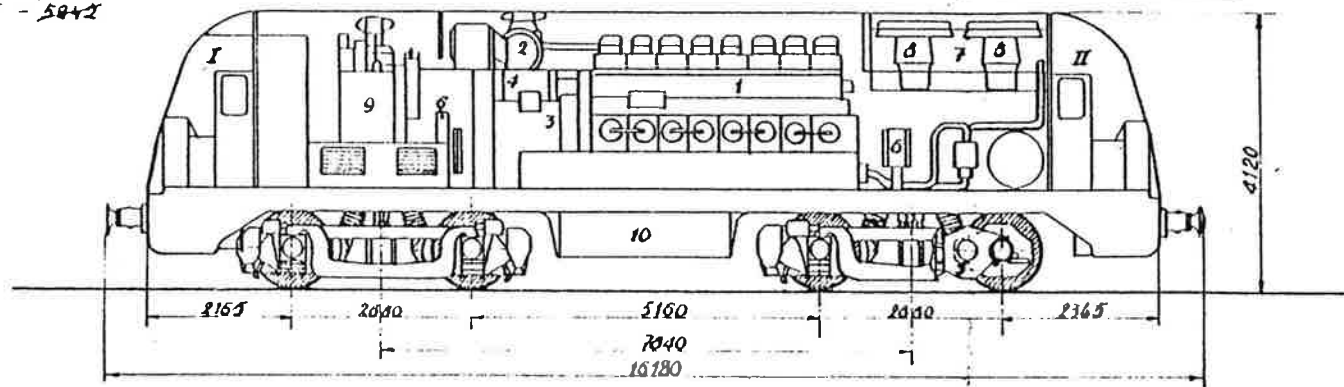
4/6/80

ann. 15
 type 201
 nrs: 201.001 à 201.055
 5909 - 5934
 5908 - 5942

Nb, 28
 HLD 1981 1983 350

Locomotives Diesel-électrique.
de ligne série 59

204



- 1. Moteur Diesel.
- 2. Turbo groupe de suralimen- de traction.
- 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
Type:	BoBo
Masse:	
globale en ordre de marche	
- service marchandises: tonnes	84
- service voyageurs: "	87,2
approvisionnements:	
- gasoil:	1. 4000 Kg 3400
- huile de graissage:	1. 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.6220) 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 1110
Numerotation:	5901 à 5955

Partie Caisse.

Constructeur: Cockerill, Baume et Merpent, A.M.N.
 Date de construction: 1955.
 Freinage: Frein automatique Oerlikon avec un robinet type EV3 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.B. 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: 700 kg/h
 Pression: 14 bar.
 Pression de la vapeur dans la conduite de chauffage, réglable jusque 6 bar.
 * Le compresseur Labrun, entraîné par courroies, alimente 1 réservoir de 1000l.
 1 Frein à main par PC agissant sur 1 roue/essieu du bogie adjacent

Moteur Diesel.

Constructeur: S.A. 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 réglage 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 200
 Pression moyenne effective: bar 9,85
 Vitesse moyenne du piston: m/s 8,28
 Couple maximum: daNm 1961

Transmission.

Constructeur: GP 471 B2 - MT. 370 DEZ = ACEC (lic. Westinghouse)
 Mode de fonctionnement: une génératrice principale, entraînée 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 l'essieu par une paire d'engrenages droits.
 Les 4 essieux de la locomotive sont donc des essieux moteurs.
 Rapport d'engrenages 59/18

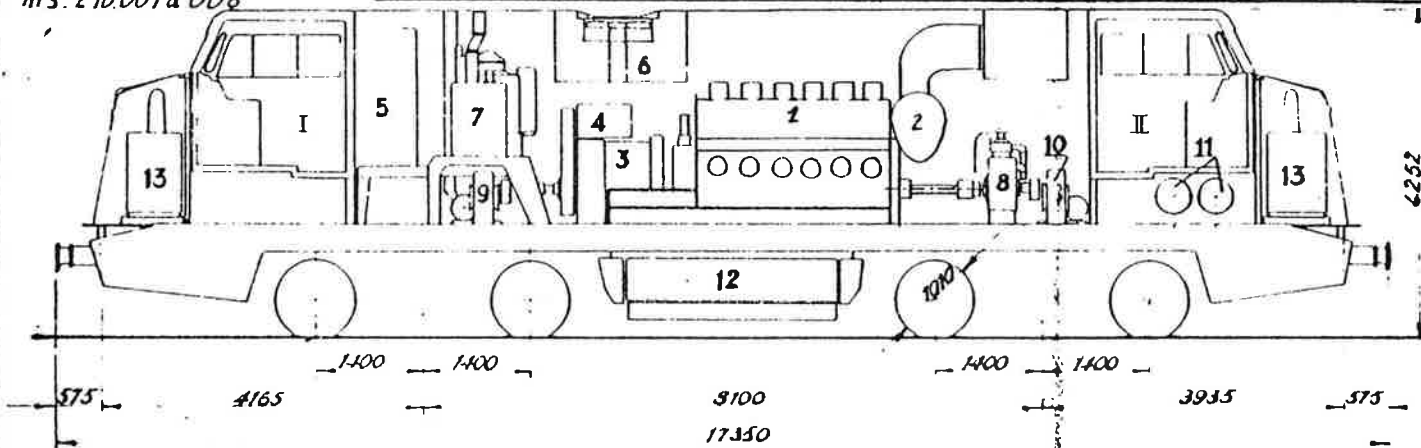
51 780 65 9 78 (3000)A

Anciennement
type 210 - 1^{re} série
nrs: 210.001 à 006

Locomotive Diesel-électrique série 60-1^{re} Tranche

HLD 6001 à 6006 et 6006 HLD 5

(Transformée avec moteur GTR 240 CO.)



- 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. des mot. de traction bog.
- 10 Soufflante refroidiss. des mot. de traction bog. AP
- 11 Réservoirs principaux
- 12 Réservoir à gasoil
- 13 Réservoirs d'eau

Généralités

Effectif à la construction	5
Type	BoBo
Masse globale en ordre de marche (X)	
(1) 6001 à 6004	tonnes 84
(2) 6006	
Approvisionnements :	
- gasoil	l 2400
- huile de graissage	l 530
- eau de chauffage du train	l 2500
- eau de réfrigération du diesel	l 850
- sable	kg 400
Masse max par essieu	(1) tonnes 21
	(2)
Puissance (sans riche UIC 6220)	kW 840
Effort de traction continu	kN 108
Effort max. au démarrage	kN 136
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
Numerotation: 6001 à 6006 (6005)
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 Oerlikon, robinet de mécanicien type FDT. Le compresseur du type Gardner-Denver WXE, commandé par accoupl. élastique, alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000l. 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. pneumatique du régulateur de vitesse Woodward U88 du Diesel
Appareils de commande dans chaque PC avec dispositif de veille automatique.
Installation de chauffage: générateur de vapeur OK 4316 de la "Hyper International Corp." Production de vapeur: 700 kg/h, pression: 14 bar.
 Pression de la vapeur, dans la conduite de chauffage, réglable jusque 6 bar.

Moteur Diesel

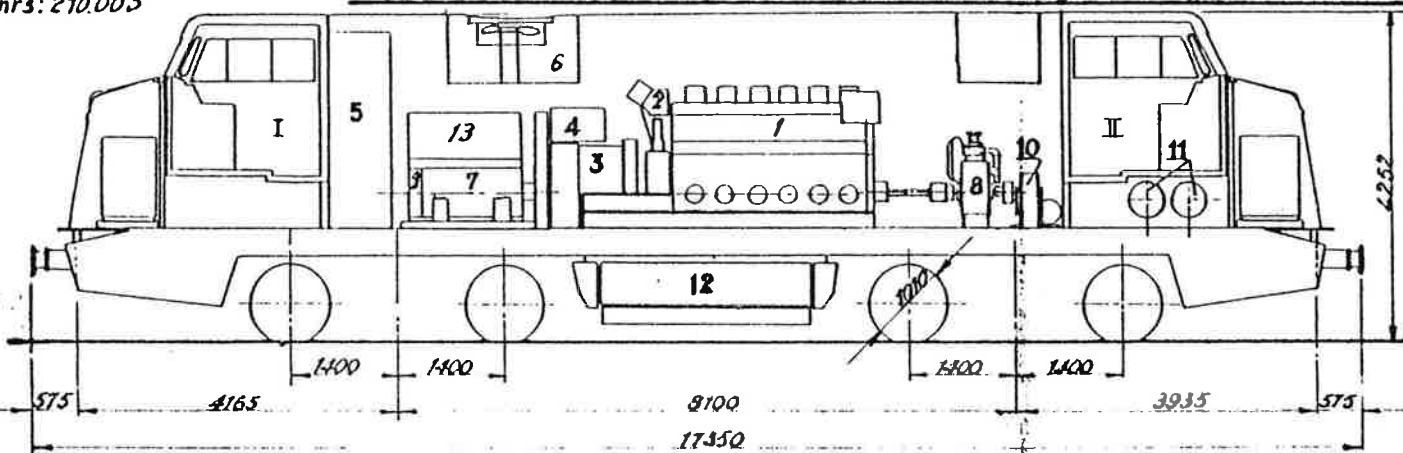
Constructeur: Cockerill
Type de fabrication: GTR 240 CO
Mode de fonctionnement: 4 temps, suralimenté par turbo-souffl. Brown-Boveri
Mode d'injection: directe
Réglage de la puissance: par réglage de la vitesse
Démarrage du moteur: par la génératrice principale
Puissance nominale: kW 1030
Vitesse de rotation: tr/min 1000
Cylindres { nombre 6
 disposition en ligne
 alésage mm 241,3
 course mm 304,8
Masse globale: tonnes 8,5
Pression d'injection: bar 280
Pression moy.: bar 15
Vitesse moy. du piston: m/s 10,16
Couple max.: daNm 383,26

Transmission

Constructeurs: G.P.606-A.C.E.C./SEM.
 MT. DN 641-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 locomotive sont des essieux moteurs.
Rapport d'engrenages: 59/18

Anciennement
type 210 - 1^{re} série
nrs: 210.005

Locomotive Diesel-électrique série 60-1^{re} tranche (Transformée avec moteur ABC-6 DZC)



- 1 Moteur Diesel
- 2 Turbo-soufflante
- 3 Génératrice principale
- 4 Groupe auxiliaire
- 5 Armoire électrique de traction
- 6 Groupe de refroidissement
- 7 Alternateur (HT+BT)
- 8 Compresseur
- 9 Ventilateur refroidissant M.T. bogie AV
- 10 Soufflante refroidissant des mot. de traction bog. AV
- 11 Réservoirs principaux
- 12 Réservoir à gasoil
- 13 Armoire électrique "Chauffage"

<u>Généralités</u>	
<u>Effectif</u> : à la construction	1
<u>Type</u>	BoBo
<u>Masse</u> : globale en ordre de marche (X)	06 tonnes
6005	
<u>Approvisionnement</u> :	
-gasoil	l 2400
-huile de graissage	l 590
-eau de réfrigération du diesel	l 850
-sable	kg 400
<u>Masse max. par essieu</u>	(1) tonnes 21
	(2)
<u>Puissance</u> (suit fiche UC. 6220) :	kW 1075
<u>Effort de traction continu</u>	kN 113
<u>Effort max. au démarrage</u>	kN 196
<u>Vitesse max.</u>	km/h 120
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 90
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1010
(X) locomotive munie des deux tiers de ses approvisionnements.	

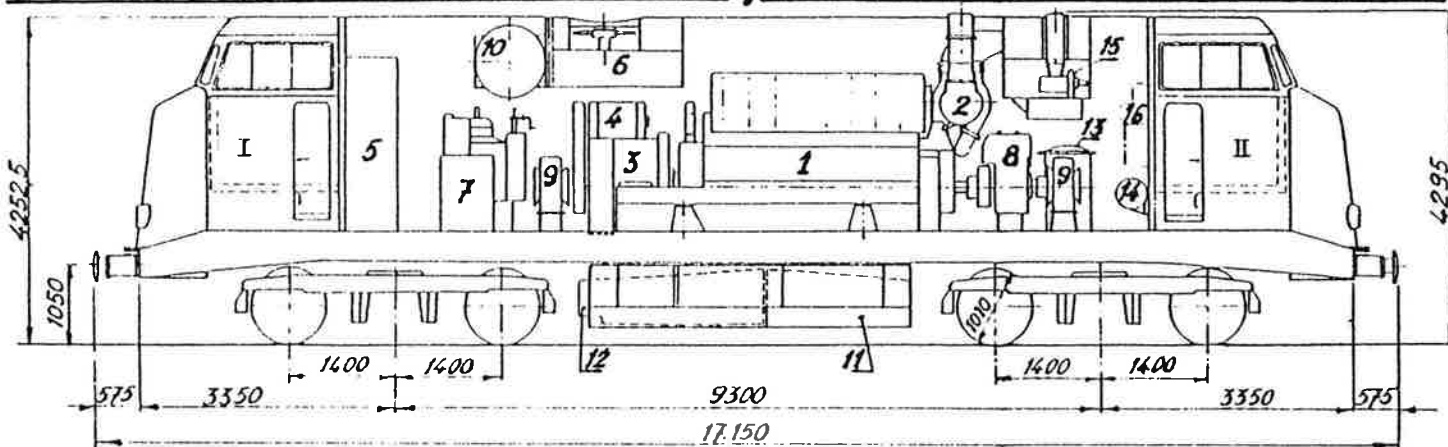
<u>Partie caisse</u>	
<u>Constructeur</u> :	Cocharill-Ougrée à Seraing
<u>Date de construction</u> :	1961/62
<u>Numerotation</u> :	6005 Transformé 1982
<u>Freinage</u> :	frein automatique Oerlikon à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises, avec robinet de mécanicien type FVA et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Oerlikon, robinet de mécanicien type FDT. Le compresseur du type Gardner-Denver WXE, commandé par accoupl. élastique, alimente 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000l. Un frein à main à vis placé dans chaque P.C. et agissant chacun sur un bogie. Un frein d'anti-patinage.
<u>Dispositif de commande</u> :	réglage de la puissance par comm. pneumatique du régulateur de vitesse Woodward U08 du Diesel
<u>Appareils de commande</u>	dans chaque P.C. avec dispositif de veille automatique.
<u>Installation de chauffage</u> :	Alternateur 325kVA avec redresseur HT ACEC, fournit 3000V de tension continue
<u>Puissance nominale</u> :	300kW.
<u>Alternateur</u> :	TRAVELEC
<u>Redresseurs</u> :	ACEC

<u>Moteur Diesel</u>		
<u>Constructeur</u> :	Angle Belgian Corporation	
<u>Type de fabrication</u> :	6DZC-1000-166A	
<u>Mode de fonctionnement</u> :	4 temps, suralimenté par turbo-souffl. Brown-Boveri	
<u>Mode d'injection</u> :	directe	
<u>Réglage de la puissance</u> :	par réglage de la vitesse	
<u>Démarrage du moteur</u> :	par la génératrice principale	
<u>Puissance nominale</u> :	kW 1309	
<u>Vitesse de rotation</u> :	tr/min 1000	
<u>Cylindres</u>	nombre	6
	disposition	en ligne
	alésage	mm 256
	course	mm 310
<u>Masse globale</u> :	tonnes 10,39	
<u>Pression d'injection</u>	bar 245	
<u>Pression moy.</u>	bar 16,41	
<u>Vitesse moy. du piston</u>	m/s 10,32	
<u>Couple max.</u>	daNm 1250	

<u>Transmission</u>	
<u>Constructeurs</u> :	G.P. 606 - A.C.E.C./SEM MT. DN 441 - A.C.E.C.
<u>Mode de fonctionnement</u> :	Une génératrice principale, entraînée par le moteur Diesel, alimente les 4 moteurs de traction couplés en permanence en parallèle.
<u>L'excitation de la génératrice ppale</u>	est fournie par le groupe excitatrice-génératrice auxiliaire à 6 pôles (entraînée par courroies à partir de la génératrice principale).
<u>Mode d'attaque des essieux</u>	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
<u>Les 4 essieux de la locomotives</u>	sont des essieux moteurs.
<u>Rapport d'engrenages</u> :	59/18
27-02-83 - 11/8/80 - 20-2-86	

[a]. 229002 12.61 (100)

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



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

Généralités

Effectif :	à la construction	100
Type :	BoBo	
Masse :	globale en ordre de marche	78 tonnes
Approvisionnements :		
- essence	l.	5000
- huile de graissage	l.	400
- eau p ^r chauffage du train	l.	3000
- eau de réfrigération du diesel	l.	850
- sable	kg.	640
Masse max. par essieu :	tonnes	19,5
Puissance :	du moteur	kW 1030
	(suiv. fiche vic. 622.0)	kW 840
Effort de traction continu :	kN	108
Effort max. au démarrage :	kN	196
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 2 ^e et 3 ^e série	
	nrs: 210.007 à 210.091	
	210.201 à 210.215	
* Avec bandages mi-usés		

Partie caisse

Constructeur : Cockerill-Ougrée
 (caisse: ABR) (chassis FAZ)
 Date de construction : 1963/64 - 65/68
 Numérotation : 6007-6056 / 6057-6091 / 6101-6115
 Freinage : Frein automatique Oerlikon, à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises, avec robinet de mécanicien type FV.4 et distributeur LST.1, combiné avec un frein direct "Oerlikon", robinet de méca. type Fd1. Compresseur Gardner-Denver, type WXE, entraîné par accoupl. 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^{es} 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. Lt^e.
 Production de vapeur : 780 kg/h ; pression 14 bar - Pression de la vapeur dans la conduite de chauff. réglable jusque 6 bar.

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 : kW 1030
 Vitesse de rotation (nom.) : tr/min 1000
 Cylindres { nombre disposition alésage course }
 max. 241,3 mm.
 304,8 mm.
 Masse globale : tonnes 12
 Pression d'injection : bar 275
 Pression moyenne : bar 11,4
 Vitesse moy. du piston : m/s 10,16
 Couple max. : daNm 903

Transmission

Constructeur : G.P. 9333 - ACEC/SEM
 MT. DY 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 : 6101 à 6115 (6108, 6113)
 Excitation par alternateur et régulation électronique.

28-9-81

20-2-86

* (E) 577260-B-76 (2000) A

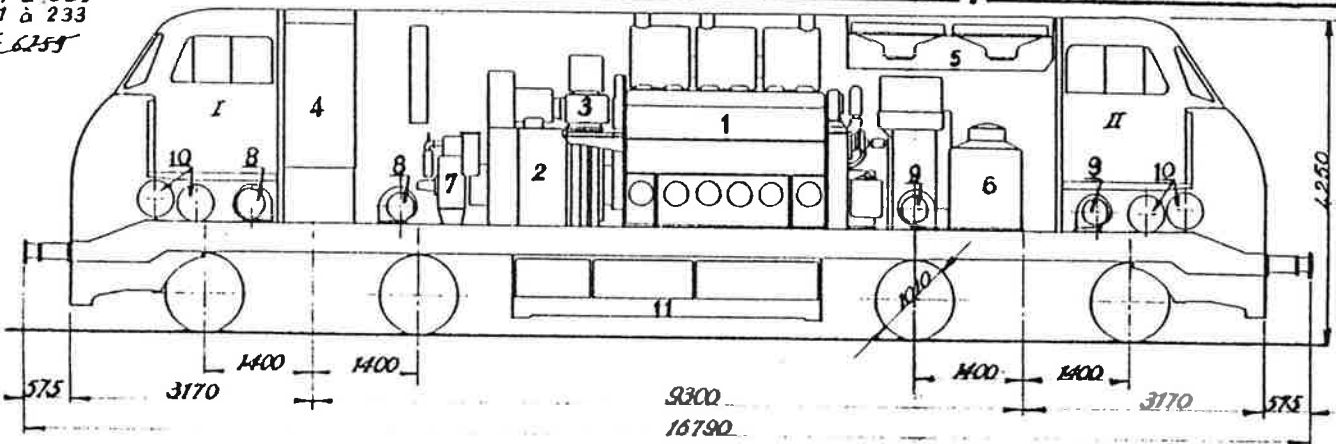
Anciennement

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

Locomotive Diesel-électrique série 62-63

HLD 7

Locomotive munie de 2/3 de ses approvisionnements



- 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 ppaux
- 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	6333

Généralités

Effectif : à la construction:	736
Type	BoBo
Masse : globale en ordre de marche (t)	
6391 à 6393 (bog. Flexicoil) tonnes	78
6201 à 6333 bog. B.N. "	80
Approvisionnement	
- 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 B.N.	" 20
Puissance : suit fiche vic. 622.0: kW	855
à l'entrée de la générat ^{re} ppale: kW	975
Effort de traction continu	kN 108
Effort max. au démarrage	kN 212
Vitesse maximum	km/h 120
Rayon minimum de courbe	m 90
Diamètre des roues	mm 1010

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 " "
 65 : 6279 à 6333 " "
Frein : Frein automatique type Verlikon à 2 régimes de freinage : voyageurs et marchandises avec robinet type FKt et distributeur LST1 combiné avec un frein direct Verlikon, robinet type FD1. Le compresseur Gardner-Denver WKO, commandé par accouplement électrique, alimente 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000l. 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 P6 du Diesel
Appareils de commande dans chaque PC avec dispositif de veille automatique.
Installation de chauffage, générateur de vapeur OK-4616 de la Kapor International Corp. 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 : 12-567C
Mode de fonctionnement : 2 temps, balayage par soufflante mec. 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 tr/min 835
Cylindres : nombre 12, disposition en V, ailetage 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 1198,5

Transmission

Constructeurs :
 Gen. ppal : D22 de General Motors (USA)
 Mot. de tract. : DN 44.1 des ACEC.
Mode de fonctionnement : Une génératrice ppale, entraînée 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.

(14) 22302.12.61/100

Loco 6215: équip. de chauff. transformée
 Alternateur 325 kVA avec redresseur HT
 ACEC. Fournit 3000V CC-Nomin. 300 kW.

Modification: 20, 22, 23, 702,

7^e 6^e Supplément

Avant

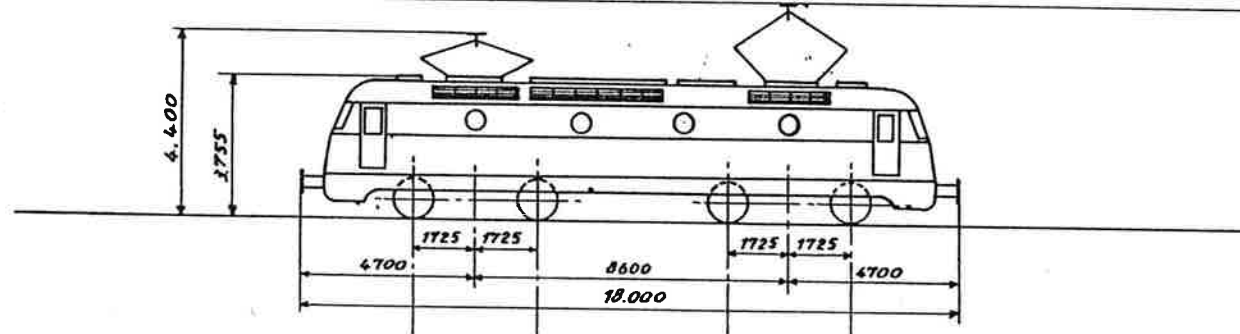
type 122

nrs: 122.001 à 122.038

122.201 à 122.212

LOCOMOTIVE SERIE 22

HLE 3



Masse sous charge 4 x 21,750 tonnes

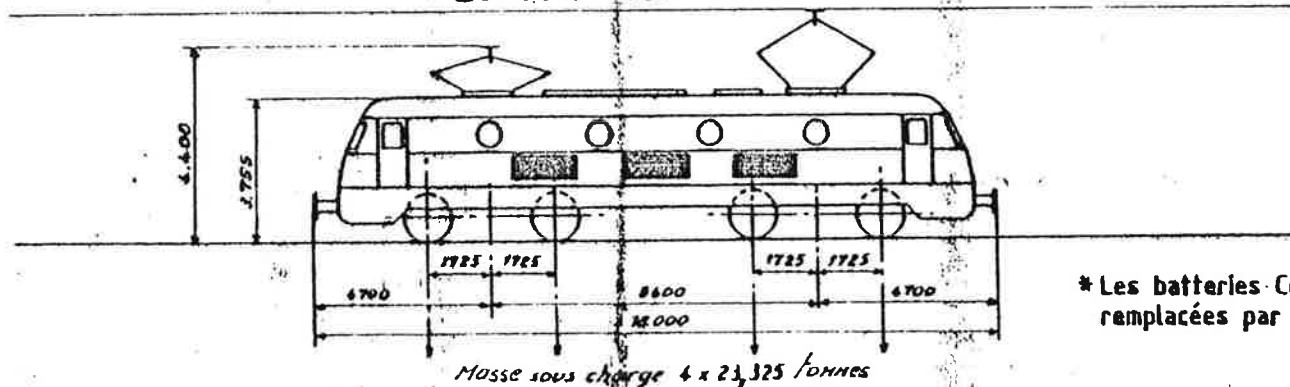
Généralités.		Partie mécanique.	Partie électrique.	
<u>Effectif</u>	50	<u>Constructeur</u> : La Brugeoise et Nivelles.	<u>Equipement de traction</u> .	
<u>Type</u>	Bo Bo	<u>Date de construction</u> : 1954.	<u>Constructeurs</u> : A.C.E.C. Charleroi. S.E.M. Gand.	
<u>Masse totale</u> . . . tonnes	87	<u>Freinage</u> : frein automatique Oerlikon, combiné avec un frein direct Oerlikon.	<u>Type de commande</u> : arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques B.T. (JH)	
<u>Numérotation</u> :	2201 à 2250	<u>Bogie</u> : S.L.M. Winterthur avec accouplement entre bogies.	<u>Moteurs de traction</u> :	
		<u>Chauffage</u> : des cabines de conduite par radiateur et batterie de chauffe électriques à air pulsé.	<u>Nombre</u> 4	
<u>Puissance unihoraire</u> . . kW	1880		<u>Puissance unihoraire</u> . . . 470 kW	
<u>Vitesse max.</u> km/h	130		<u>continue</u> 435 kW	
<u>Masse max. par essieu</u> tonnes	21,750		<u>Ventilation forcée</u> .	
<u>Effort max. au démarrage</u> kN	196		<u>Paliers d'essieux</u> : à coussinets lisses et tampon graisseur.	
<u>Rayon min. de courbe</u> . . m	125		<u>Transmission</u> : par engrenages élastiques, unilatérale.	
" " " " après démontage de l'accouplement des bogies m	75		<u>Rapport d'engrenages</u> : 3,107 (87/28)	
<u>Diamètre des roues</u> . . . mm	1262		<u>Suspension</u> : par le nez.	
			<u>Appareillage auxiliaire</u> .	
			<u>2 compresseurs</u> : Oerlikon type 2A-200 à 3 cylindres à 2 étages à simple effet, entraînés par moteur électrique à 3000V.	
			pression refoulement 8 bar débit 1350 l./min.	
			<u>2 ventilateurs pour refroidissement des moteurs de traction</u> , type hélicoïde. Rateau, entraînés par moteur électrique à 3000 Volts.	
			Débit 90 m ³ /min.	
			<u>1 génératrice de charge batterie</u> A.C.E.C. type CV 266, tension 72 V. courant 38 A.	
			<u>1 batterie d'accumulateurs</u> : Cadmium-Nickel 54 éléments 80 Ah.	
			Les batteries CdNi seront progressivement remplacées par des batt. au Pb - 6x12V/100Ah	

15-12-86 4-6-86
20-2-86 23/0/79

LOCOMOTIVE SERIE 23

HLE 4

Avant
type: 123
nrs: 123.001 & 123.083



* Les batteries CdNi seront progressivement remplacées par des batt. au Pb - 6x12V/100Ah

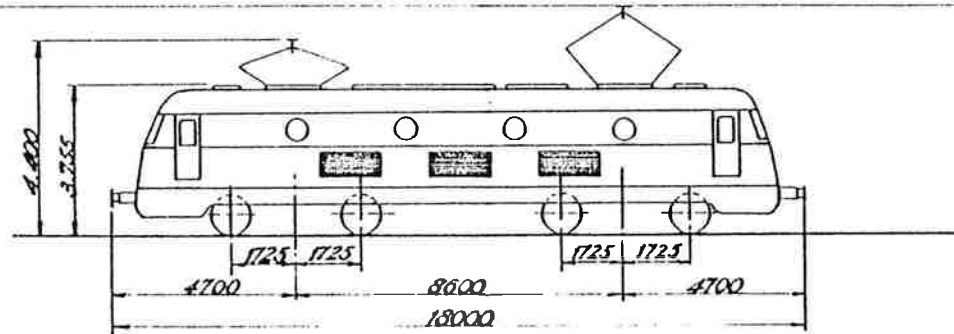
Généralités.		Partie mécanique.	Partie électrique.	
Effectif	82	Constructeur: Ateliers métallurgiques de Nivelles. Date de construction: 1955. Freinage: frein automatique Derlikon combiné avec un frein direct Derlikon, freinage électrique par récupération (avec neutralisation du frein automatique) Bogie: S.L.M. Winterthur avec accouplement entre bogie Chauffage: des cabines de conduite par radiateurs et batterie de chauffe électriques à air pulsé.	Appareillage auxiliaire:	
Type	Bo Bo		1 groupe de récupération:	
Masse totale	93,3 tonnes		a) moteur: puissance continue: 36,5 KW (absorbé) tension nominale: 3200V. excitation: série-shunt	
Numérotation	2301 à 2383		b) Excitatrice: puissance continue 17,4 KW. tension: 71V. excitation: série indépendante et anticompound.	
Puissance unitaire	1880 kW		c) Transformateur antimutuel: rapport de transformation: 1/10.	
Vitesse max.	130 km/h		4 contacteurs de ligne électro-pneumatiques individuels.	
Masse max. par essieu	23,325 tonnes		2 compresseurs Westingh. 242 V.B.Z. à 2 étages et 4 cylindres en V. entraînés par mot. élect. 3000 V. pression refoulement: 8 bar	
Effort max. au démarrage	196 kN		débit: 1350 l./min.	
Rayon min. de courbe	125 m		2 ventilateurs pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde-Rateau, entraînés par moteur électrique 3000 V. débit: 90 m ³ /min.	
après démontage de l'accouplement des bogies	75 m		1 génératrice de charge batterie A.C.E.C. type CV 266. tension: 72V. courant: 30 A	
Diamètre des roues	1262 mm	1 batterie d'accumulateurs: Cadmium-Nickel 54 éléments 80 Ah. * 20-2-85		
		Equipement de traction. Constructeurs: Ateliers de Construction Electrique de Charleroi - Société d'Electricité et de Mécanique à Gand. Type de commande: arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques B.T. (J.H.) Moteurs de traction: Nombre: 4 Puissance unitaire: 470 kW continue 435 kW Ventilation forcée. Paliers d'essieux: avec coussinets lisses et tampon graisseur Transmission: par engrenages élastiques unilatérale Rapport d'engrenages: 3,107 (87/28) Suspension: par le nez. Equipée pour double traction avec HLE 26 et 26 ²⁺³ .		

Avant

type 125

nrs: 125.001 à 125.014

Locomotive série 25



Locom. n° 2501 à 14 Masse sous charge = 20,960 tonnes x 4

Généralités

<u>Effectif</u>	14
<u>Type</u>	Bo Bo
<u>Masse totale</u>	tonnes 83,890
<u>Numérotation</u>	n° 2501 à 2514
<u>Puissance unihoraire</u>	kW 1880
<u>Vitesse max.</u>	km/h 130/100
<u>Masse max. par essieu</u>	tonnes 20,960
<u>Effort max. au démarrage</u>	kN 196
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125
<u>Rayon min. de courbe après démontage de l'accouplement des bogies</u>	m 75
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1262

Partie mécanique

Constructeur : B.N. à Nivelles.
Année de construction: 1960-61
Freinage:
 Frein automatique Oerlikon combiné avec un frein direct Oerlikon
Bogies
 SLM Winterthur avec accouplement entre bogies
Chauffage des cabines de conduite par radiateur et batterie de chauffe électriques à air pulsé.

Partie électrique

Equipement de traction

Constructeur:
 A.C.E.C. Charleroi
 S.E.M. Gand
Type de commande
 Arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques B.T.(J.H.)

Moteurs de traction

Nombre	4
Puissance unihoraire	470 kW
Puissance continue	435 kW
Ventilation forcée	

Les paliers d'essieux sont à coussinets lisses et tampons graisseurs

Transmission

Par engrenages élastiques, unilatérale
 Rapport de réduction 3,107

Suspension par le nez

Equipée pour traction avec râme réversible (HV 112).

Appareillage auxiliaire

2 compresseurs Westinghouse 242 VBI à 2 étages, 4 cylindres en V, commandés par moteurs électriques 3000 V
 Pression de refoulement 8 bar
 Débit: 1350 l/min.

2 ventilateurs pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde Rateau entraînés par moteur électrique 3000 V
 Débit 90 m³/min.

1 génératrice de charge batterie

A.C.E.C. type C.K 266, tension 72 V courant 38 A

1 batterie d'accumulateurs:

Cadmium-Nickel Tudor
 54 éléments 80 Ah
 Les batteries CdNi sont remplacées par des batt. au Pb - 6x12V/100Ah

Avant

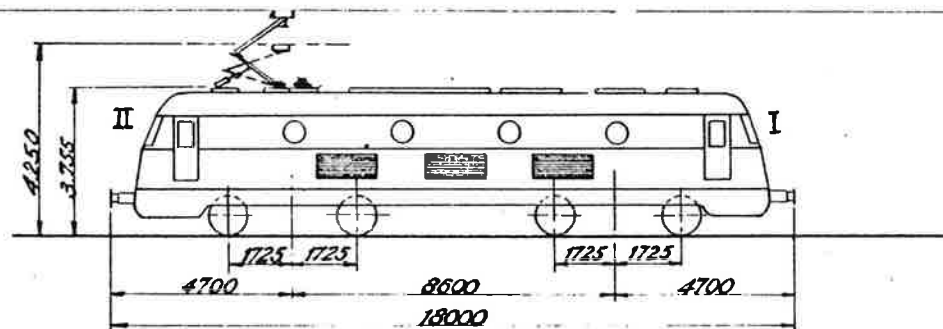
Série 25

(125) 2515 et 2516

(140) 2517 à 2522

HLE6

Locomotive série 25.5 (pour 1,5/3kV.)



Généralités

<u>Effectif</u>	8
<u>Type</u>	Bo Bo
<u>Masse totale</u>	tonnes 85
<u>Numérotation</u>	2551 à 2558
<u>Puissance unitaire</u>	kW 1880
<u>Vitesse max.</u>	km/h 130/100
<u>Masse max. par essieu</u>	tonnes 21,250
<u>Effort max. au démarrage</u>	tN 196
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125
<u>Rayon min. de courbe après démontage de l'accouplement des bogies</u>	m 75
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1262

Gabarit- UIC 505
avec interférence

Partie mécanique

Constructeur : B.N à Nivelles.
Année de construction : 1960-61
Année de modification : 1973
Freinage :
 Frein automatique Oerlikon combiné avec un frein direct Oerlikon

Bogies
 SLM Winterthur avec accouplement entre bogies

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

Poids frein - R-100T
 G- 78T
 P- 79T

Partie électrique

Équipement de traction

Constructeur :
 A.C.E.C. Charleroi
 S.E.M. Gond
Type de commande
 Arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques BT (J.H.)

Moteurs de traction

<u>Nombre</u>	4
<u>Puissance unitaire</u>	470 kW
<u>Puissance continue</u>	435 kW
<u>Ventilation forcée</u>	

Les paliers d'essieux sont à coussinets lisses et tampons graisseurs
 suspension par le nez

Transmission:

Par engrenages élastiques, unilatérale
Rapport de réduction 3,107
 Équipée pour traction avec râpe réversible (HVNS).

Appareillage auxiliaire

1 compresseurs Westinghouse 242 VBZ à 2 étages, 4 cylindres en V, commandés par moteurs électriques 1,5/3kV.
 Pression de refoulement 8 bar
 Débit 1350 l/min.

2 ventilateurs pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde Rateau entraînés par moteur électrique 1,5/3kV.
 Débit 90 m³/min.

1 génératrice de charge batterie
 A.C.E.C. type C.V. 266, tension 72 V courant 38 A

1 batterie d'accumulateurs :
 Cadmium-Nickel Tudor
 54 éléments 80 Ah

25/8/79

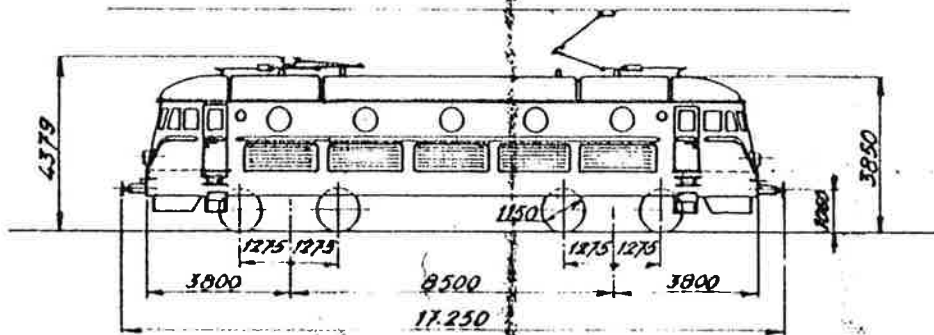
12.00.10 v/c.1071

Avant

type 126 - 1^{re} série

nrs. 126.001 à 126.005

Locomotive série 26. 1^{re} série.



Généralités

Effectif	5
Type	BB
Masse totale (après lestage) tonnes	82,4
Numerotation :	2601 à 2605
Puissance unitaire	kW 2335
Vitesse max.	km/h 130/100
Masse par essieu tonnes	206
Effort au démarrage kN	235
Rayon min. de courbe	m. 125
Diamètre des roues	mm. 1150

Partie mécanique

Constructeur: SA La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.
Année de construction: 1964.
Freinage:
 Frein automatique de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur la cond. autom. Le frein automat. comprend le régime "voyageurs", régime "marchandises", et le régime "haute puissance", à 2 étages de pression. Le robinet de mécanicien du frein automat. est du type Oerlikon FV4.
 La loc. est pourvue d'un frein d'anti-pati.
 Deux compresseurs du type Westingh. 242VBZ à fonction automat. alimentent 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000l. Un frein à vis placé dans chaque cabine et agissant chacun sur un bogie.
Bogie:
 La locomotive est équipée de bogies du type "monomoteur", SFAC.
Chauffage des cabines par radiateurs et batteries de chauffe électriques à air pulsé.
 * Le régime "haute puissance" n'est mis en action que lors de freinages d'urgence.

Partie électrique

Equipement de traction
Constructeur: A.C.E.C. Charleroi
Type de commande: arbres à câbles commandés par servo-moteur électrique B.T. (JH)
Moteurs de traction: entièrement suspendus et à ventilation forcée
Nombre: 2 (à 2 induits)
Puissance unitaire: 1175 kW
Puissance continue: 1120 kW
Paliers d'essieu: à rouleaux.
Transmission: par 2 étages d'engrenages et accouplement élastique sur arbre creux.
Rapport d'engrenages: 34
 Equipée pour double traction avec HLE 23 et 262+3

Appareillage auxiliaire
2 compresseurs: Westinghouse, type 242VBZ à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par un moteur de 3000V.
2 ventilateurs à 2 roues pour le refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde "Rateau", entraînés chacun par un moteur de 3000V.
 Débit: 125 m³/min. par roue.
1 génératrice de charge batterie A.C.C. type CV 226 shunt, tension 72V, courant 58A.
1 batterie d'accumulateurs SAFT - 12V 56 - 36 éléments - 80 Ah

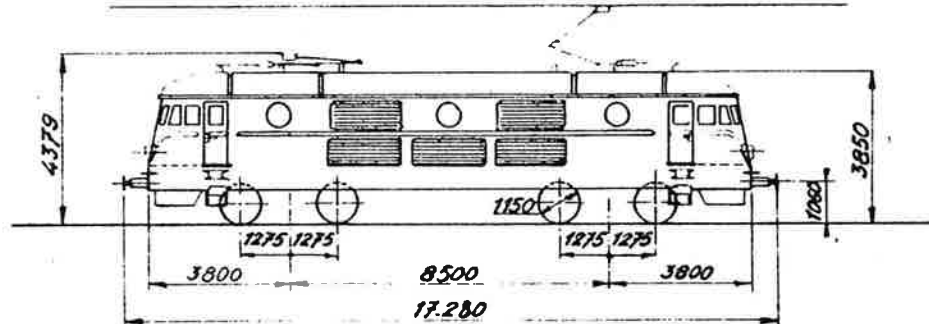
Avant

type 126 - 2^e et 3^e série

nrs: 126.101 à 126.130

Locomotive série 26. 2^{me} et 3^{me} tranche.

HLE 8



Généralités

<u>Effectif</u>	15+15
<u>Type</u>	BB
<u>Masse totale</u> (après lestage) tonnes	82,4
<u>Numerotation</u> : 2 ^e Série 2606 à	2620
3 ^e Série 2621 à	2635
<u>Puissance unihoraire</u>	kW 2590
<u>Vitesse max.</u>	km/h 130
<u>Masse moyen par essieu</u> tonnes	206
<u>Effort moyen au démarrage</u> kN	235
<u>Rayon min. de courbe</u>	m. 125
<u>Diamètre des roues</u>	mm. 1150

Partie mécanique

Constructeur: SA La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.

Année de construction: 1969-1971

Freinage:
Frein automatique de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur les roues d'aton. Le frein automatique comprend le régime voyageurs, régime marchandises, et le régime haute puissance* à 2 étages de pression. Le robinet de mécanicien du frein automatique est du type Gerlikon FV4.

La locomotive est pourvue d'un frein d'anti-patin.

Deux compresseurs du type Westingh. 242 V.B.Z à fonction automatique alimentent 2 réservoirs d'une capacité totale de 100cl. Un frein à vis placé dans chaque cabine et agissant sur tout sur un bogie.

Bogie:
La locomotive est équipée de bogies du type monomoteur, SFAC.

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

* Le régime "haute puissance" n'est mis en action que lors de freinages d'urgence et avec application totale des semelles en forte

Partie électrique

Equipement de traction
Constructeur: A.C.E.C. Charleroi

Type de commande: arbres à cames commandés par servo-moteur électrique B.T. (JH)

Moteurs de traction: entièrement suspendus et à ventilation forcée

Nombre: 2 (à 2 moteurs)

Puissance unihoraire: 1295 kW

Puissance continue: 1235 kW

Essiers d'essieu: à roueaux

Transmission: par 2 étages d'engrenages et accouplement élastique sur arbre creux.

Rapport d'engrenages: 3,4

Equipée pour double traction avec HLE 23 et 26.

Appareillage auxiliaire
2 compresseurs Westinghouse, type 242 V.B.Z à 2 étages et 4 cylindres en V, entraînés par un moteur de 3000W.

2 ventilateurs à 2 roues pour le refroidissement des moteurs de traction, type "à l'écluse", entraînés chacun par un moteur de 3000W.

Débit: 125 m³/min par roue.

1 Alternateur de charge batterie A.C.E.C. type H5019 Homopolaire + régulateur 65V-35A

1 batterie d'accumulateurs Cadmium-Nickel - 54 éléments - 80 Ah

23/8/79

(B) 376966-8-76 (4000) A

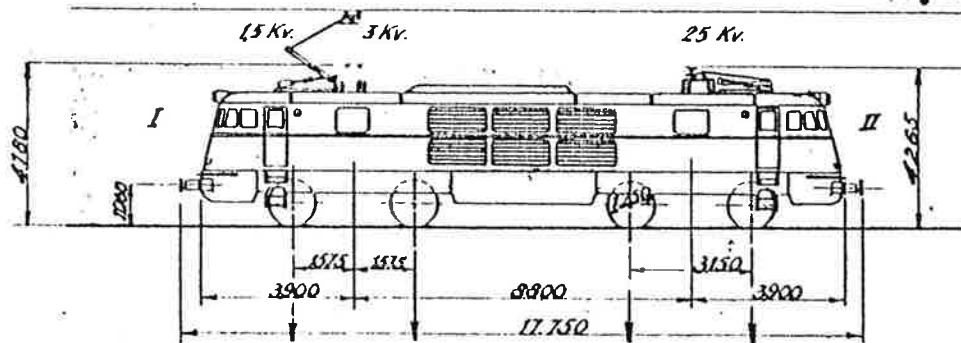
Avant

type 150

nrs: 150.001 à 150.005

Locomotive série 15 (tritension)

HLE9



Masse 19,5 tonnes par essieu

Généralités

<u>Effectif</u>	5
<u>Type</u>	BoBo
<u>Masse totale</u>	formes 77,7
<u>Numerotation</u>	
redresseur Siemens 1501	01803
„ Schneider-Westing. 1504 et 1505	
<u>Puissance unitaire</u>	kW 2780
<u>Tensions de service</u>	
25KV 50Hz	
3KV C.C.	
1,5KV C.C.	
<u>Vitesse maximum</u>	km/h 160
<u>Masse max. par essieu</u>	tonnes 19,5
<u>Effort max. au démarrage</u>	kN 170
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125
<u>Rayon min. de courbe après démontage de certains organes</u>	m 75
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1250

Partie mécanique

Constructeur: S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles.
Année de construction: 1962
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 mécanique du frein autom. est du type Oerlikon FV4.
 La locomotive est pourvue d'un frein d'anti-patinage. Un compresseur du type Westinghouse 22000 à fonction autom. alimente 3 réservoirs d'une capacité totale de 1000l.
 Un frein à vis placé dans chaque poste de conduite et agissant chacun sur un bogie.
Bogie
 La locomotive est équipée de bogies BV
Chauffage des cabines de conduite par radiateurs et batteries de chauffe électriques à air pulsé.
 * Le régime "haute puissance" n'est mis en action que lors de freinages d'urgence.

Partie électrique

Equipement de traction
Constructeur: A.G.E.C. Charleroi
Type de C^{de}: arbres à cônes commandés par servo-moteurs électriques BT (JH)
Moteurs de traction - Ventilation forcée
 Nombre 4
 Puissance unitaire 695 kW
 Puissance continue 655 kW
Paliers d'essieux à coussinets lisses
Transmission élastique Alstham à anneaux mobiles
Suspension élastique en 3 points
Rapport d'engrenages: 3,08 (17/25)
Transformateur: cuirassé imbriqué Shell
 Puissance 3.782 kVA
 Tension secondaire à vide: traction 1828 V x 2
 chauffage 1484 V
 auxiliaires 400 V
Redresseur Si

Type cellules	Siemens	Schneider-Westing
Nbre par branche série	6	8
parallèle	6	3
Nbre total par loco	288	192

Appareillage auxiliaire
Compresseur: Westinghouse type 242V02 à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par 1 moteur double de 1500V de tension d'induit
 2 ventilateurs à 2 roues pour le refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde Roteau, entraînés chacun par un moteur 1500V.
 Débit 125 m³/min. par roue.
Génératrice de charge batterie
 A.G.E.C type 226A/B3 shunt, tension 72V courant 35 A
Génératrice d'alimentation du moteur ventilateur de self de lissage A.G.E.C type 223A/B3 série - tension 60/90V - courant 25/35 A
Batterie d'accumulateurs
 SAFT - 12 y 56 - 54 éléments - 60 Ah

101-228321-4-62 (00)

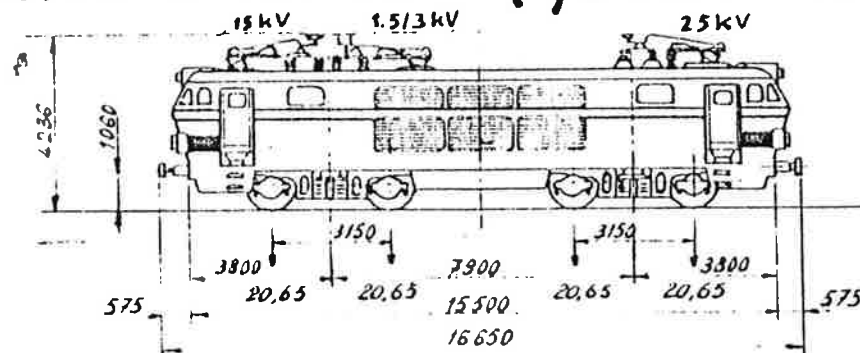
Locomotive série 16 (quadricourant)

Avant

type 160

nrs: 160.001 à 160.004

160.021 à 160.024



Généralités

Effectif	8
Type	BoBo
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 50Hz	
15 KV 16 2/3 Hz	
3 KV c.c.	
1,5 KV c.c.	
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 manoeuvre. 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 242 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 C^d: Arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques BT(3H)

Moteurs de traction - Nombre 4

Puissance unihoraire: 695 kW

Puissance continue: 655 kW

Paliers d'essieux à coussinets lisses

Transmission élastique Alstom à anneaux mobiles.

Suspension élastique en 3 points

Rapport d'engrenages: 3,3 (16/123)

Transformateur: cuirassé imbriqué shell

Puissance 3310 KVA (chauff. train non compris)

Tension secondaire à vide 1950Vx2

chauffage { 1461V p^r 25KV prim.
à vide 1000V p^r 15KV prim.

Redresseurs

	Siemens	A.C.E.C.
Type cellules		
Nombre par branche		
serie	6	7
parallele	6	6
Nbre total, par loco	288	336

Appareillage auxiliaire

1 compresseur: Westinghouse type 242VB 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, 23008/m (par moteur double)

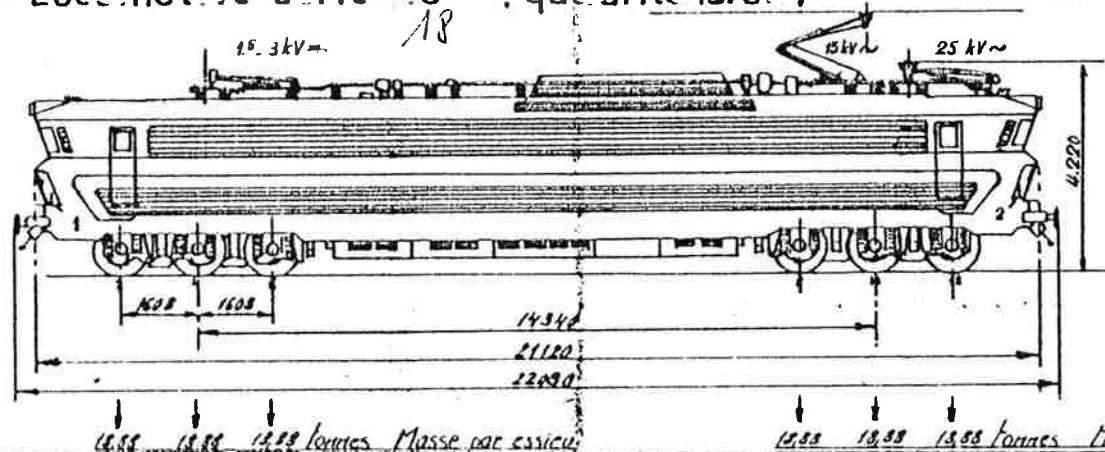
1 Alternateur de charge batterie AV61321 3,6 kW triphasé, 70V 57A 60Hz.

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

1 Batterie d'accumulateurs Tudor Cd-Ni 54 éléments 80 Ah. type 6 P 5 11 M

Locomotive série 8 quilibrisia

HL



GENERALITES

Effectif	6
Type	CC
Masse totale:	tonnes 113
Numérotation	1801 à 1806
Puissance unihor.:	kW 4450
Tensions de service	
25kV 50Hz	
15kV 16 2/3Hz	
3kV -	
1,5kV -	
Vitesse max.:	km/h 180
Masse max. par essieu:	tonnes 18,8
Effort max. au démarr.:	kN 167 3kV: 196
Rayon min. de courbe:	m 100
Diamètre des roues:	mm 1100

CONSTRUCTEUR

Caisse: SA La Brugeoise et Nivelles à Nivelles
Bogie: ALSTHOM
Année de construct.: 1973
Freinage: Frein automat. de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur la cond. autom. Frein électropneumat. commandé par appar. Oerlikon EPA 700. Le robinet de manoeuvre du frein aut. est du type Oerlikon FV4a. Un compresseur du type Westinghouse 243VO à fonctionnement automat. alimente 2 réservoirs d'une capacité tot. de 800 l. Un frein à vis placé dans cab. de conduite I agissant sur essieu 1.
Bogies: la locomotive est équipée de bogies ALSTHOM monomot. Chauffage des cabines de conduite par des batteries de chauffage à air pulsé.

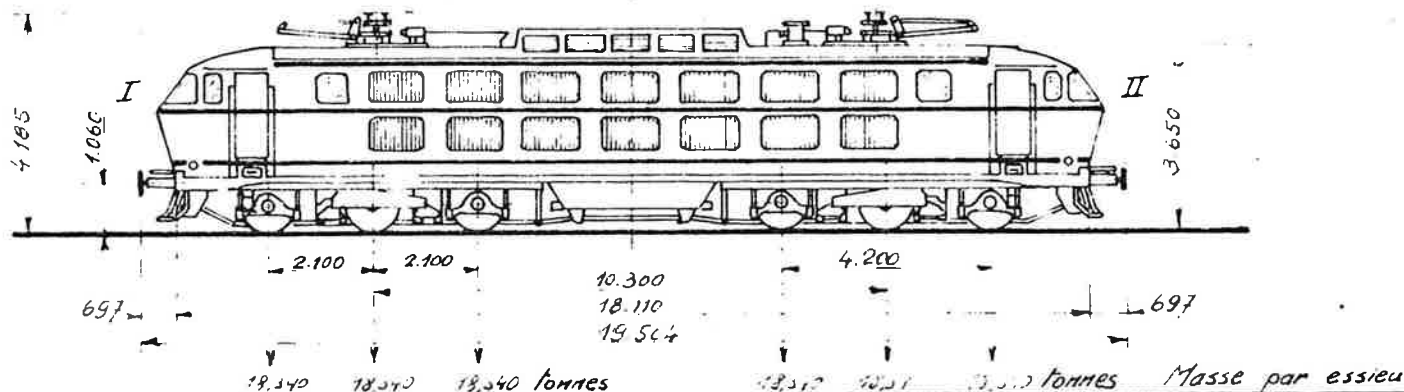
PARTIE ELECTRIQUE

Equipement de traction
Constructeurs: ALSTHOM
Type de Cds: Arbres à cames commandés par servo-moteurs électr. BT (JH).
Moteurs de tract.: 2 mot. doubles
 Puissance unihor. 2225 kW
 Puissance continue 2160 kW
Paliers d'essieu à coussin lisses
Transmission élastique Alsthom à anneaux mobiles.
Suspension: entièrement suspendu
Rapport d'engrenages: 1,596
Transformateur: immergé dans l'huile
Puissance 5360 kVA (chauff. train non compris)
Tension second. à vide 2100V
 chauffage (1600V pn 25kV prim. à vide (960V pn 15kV prim.
Redresseurs: 1 pont de Graetz type cellules
 nombre par branche 72
 " série 6
 " parallèle 12
 " tot. par loco 288

Appareillage auxiliaire

1 compresseur Westinghouse 243VO à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par 1 mot. double de 1500V de tension d'induit.
 1 ventilateur par moteur de traction entraîné par moteur 1500V.
5 moteurs à 145V :
 2 moteurs pompes à huile
 1 groupe ventilat. réfrig. transfo
 1 groupe ventilat. self de lissage
 1 groupe ventilat. redresseurs moteurs
1 batterie d'accumulateurs
 Cd-Ni / 48 éléments / 72V

Locomotive série 20



Généralités

<u>Effectif:</u>	25
<u>Type:</u>	CoCo
<u>Masse total:</u>	tonnes 110
<u>Numerotation:</u>	
2001 à 2015	1 ^{re} sér.
2016 à 2025	2 ^e sér.
<u>Puissance unihoraire:</u>	kW 5150
<u>Tension de service: CC:</u>	kV 3
<u>Vitesse maximum:</u>	km/h 160/100
<u>Masse max. par essieu:</u>	tonnes 18,340
<u>Effort max. au démarrage:</u>	kN 314
<u>Rayon min. de courbe:</u>	m 100
<u>Diamètre des roues:</u>	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 manœuvre. 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 FV4.
 La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage, un compresseur Wabco type 243 VC 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

Équipement de traction

Constructeur: A.C.E.C. Charleroi
Type de C^{de}: équipement de démarrage à thyristors à commande électronique
Moteurs de traction: Type LE 772G .950V 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)

Équipement de frein électrique:

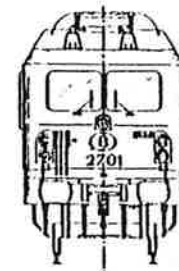
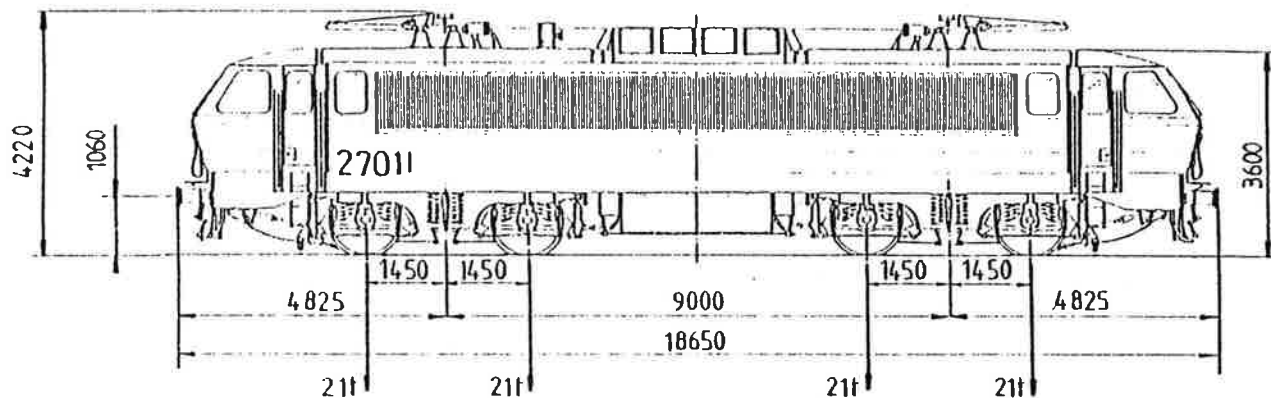
Constructeur: ACEC Charleroi
Type: rhéostatique, avec réglage électronique de l'excitation indépendante des M. Traction, combiné ou pas avec frein pneumatique.
Rhéostat: puissance max 3.350 kW
Ventilation: 4 ventilateurs type VH 50 débit 4,5 m³/sec.
 - moteur VR13 - couroni continu

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 17 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 VC 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 (CdNi) de 54 éléments. 65V.
 - 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.

Locomotive série 27



GENERALITES

<u>Effectif</u> :	30 + 30	60
<u>Type</u> :		No-Bo
<u>Masse totale</u> :	t.	85
<u>Numérotation</u> :	{ 1 ^{re} série: 2701 à 2730 2 ^e série: 2731 à 2760	
<u>Puissance continue</u> :	kW	4150
<u>Tension de service</u> :	kV	3
<u>Vitesse maximum</u> :	km/h	160/ 100
<u>Masse max. par essieu</u> :	t.	21
<u>Effort max. au démarrage</u> :	kN	234
<u>Rayon min. de courbe</u> :	m.	100
<u>Diamètre des roues</u> :	mm	1250
Satisfait au gabarit UIC		

PARTIE MECANIQUE

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

Année de construction : { 1^{re} série : 1981
2^e 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 antipatinage. 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 DN - ACEC avec suspension (primaire: (Winterthur) SLM (secondaire : Flexicoll

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

PARTIE ELECTRIQUE

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 9213 avec excitation en série

Nombre : 4

Puissance unitaire : 1062,5 kW*

Puissance continue : 1048 kW

Suspension : élastique sur 3 points

Transmission : élastique.

- Transmission BUC - Federantrieb

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 MF ; couplés en excitation indépendante et combiné ou pas avec frein pneumatique.

Rhéostat : puissance max. 2500 kW *

Ventilation : 4 ventilateurs Leroy-Somer T22 9 kW - 80 V - 4500 tr/min.
débit : 168 m³/min. à 4500 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 moteurs de traction, 440 V - 18,6 kW -

1^{re} série: GRMO AvK - débit : 125 m³/min
2^{me} série: ACEC-ENCO FC 160 SPX -
2600 tr/min.

2 x 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 900 W/110 V/
2900 tr/min.
- ventilateur ALVI IV 40

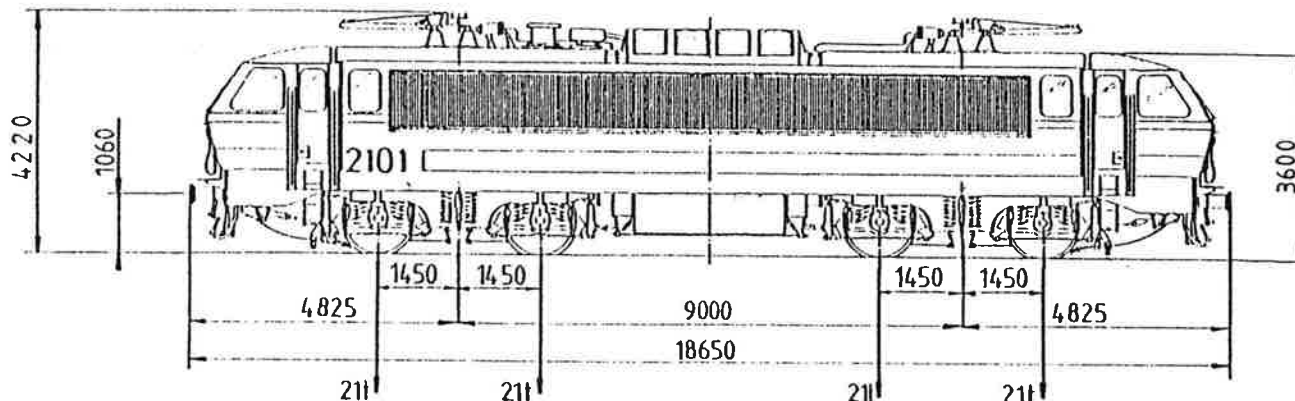
2 moteurs-compresseurs :

- moteur 440 V - 11 kW
1^{re} série : GRM 180,5 AvK 1050 tr/min.
2^{me} série : FC 160 LrFX - ACEC - ENCO
- 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 K1M 100 Ah avec 75
éléments 100 V - tension de charge 115 V

* Valeurs calculées

Locomotive série 21



GENERALITES

Effectif :	1 ^{ère} sér.	30
	2 ^{ème} sér.	30
Type :	Do-Do	
Masse totale :	t	84
Numerotation :	2101 à 2130 (1 ^{re} sér.) 2131 à 2160 (2 ^e sér.)	
Puissance continue :	kW	3130
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

PARTIE MECANIQUE

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

Année de construction : 1983/1985 (1^{ère} sér.)
1986/1988 (2^{ème} sér.)

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 "Wabco" 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 BB - 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 unihoraire : 828 kW *

Puissance continue : 782 kW

Suspension : élastique sur 3 points.

Transmission : élastique

- Transmission BHC - Federantrieb.

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 - 4500 tr/min.

Débit : 168 m³/min. à 4500 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.

2600 tr/min. - débit : 125 m³/min. *

2 x moteurs-ventilateurs : pour selfa, 440 V - 4,5 kW - type A.C.E.C. 1600 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. 1050 tr/min.

- compresseur : Wabco-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres.

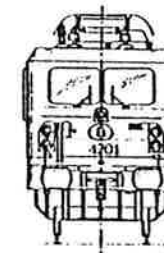
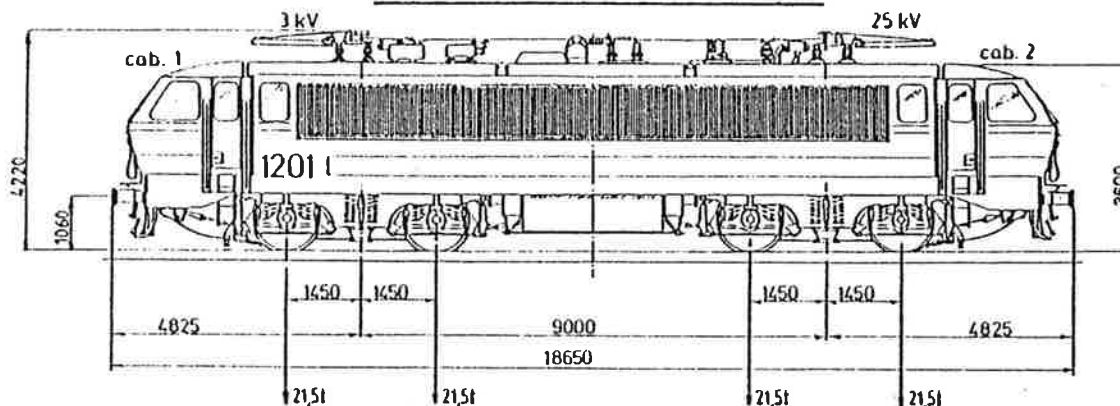
1 batterie : chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //.

Batteries SAFT type KFM - 100 Ah avec 75 éléments 100 V - tension de charge 115 V.

* Valeurs calculées

29.04.85

Locomotive série 12



GENERALITES

PARTIE MECANIQUE

PARTIE ELECTRIQUE

Effectif :	12
Type :	Bo-Bo
Masse totale :	t 86
Numérotation :	1201 à 1212
Puissance continue :	kW 3 130
Tension de service :	kV 3 25
Vitesse maximum :	km/h 160 120
Masse max. par essieu :	t 21,5
Effort max. au démarrage :	kN 234
Rayon min. de courbe :	m 100
Diamètre des roues :	mm 1250
Satisfait au gabarit UIC	

Constructeur : S.A. Constructions Ferroviaires et Métalliques (BN) 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 anticipatoire, 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 BN-ACIC avec suspension (primaire : Winterthur (secondaire : Flexicoil)

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

Équipement 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 LE 622 S avec excitation en série.

Nombre : 4

Puissance unitaire : 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. *

2x moteurs-ventilateurs : pour selfs 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 //.

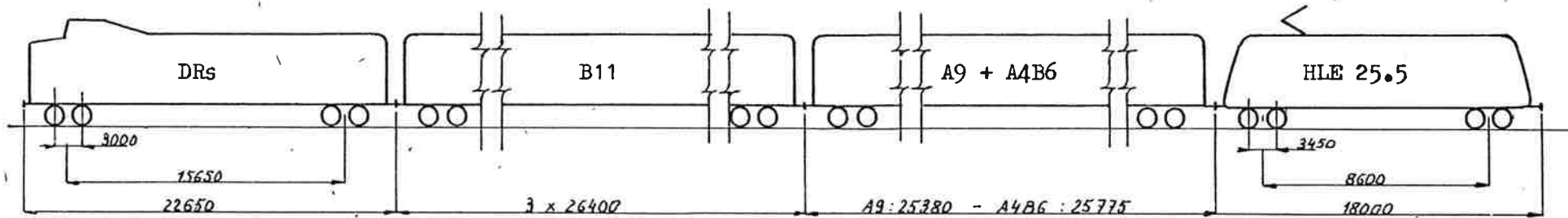
Batteries Nife type MD8, 75 Ah avec 75 éléments 100V - tension de charge 115V.

* Valeurs calculées

Conduite de train IPT
Sous le réseau 25 kV ~, une tension de 3 kV = (HV.M4) ou 1,5 kV ~ (HV.RIC) est fournie à la rame.

Rames réversibles Benelux (traction électrique).

HVs.3.



Généralités

- Voiture de base : DRs des NS
- Composition
1 DRs - 3 B11 - 1 A9 - 1 A4B6 + HLE 25⁵
- Effectif
NS : DRs - 8 HV
NS B11 --- HV
SNCB A9 --- HV
SNCB A4B6 --- HV
- Période de transform. 1974
- Vitesse max. 130 km/h

Équipement de traction

- Manipulateur type ACEC HLE avec 8 positions
- Indicateur de vitesse : Hasler RT 12
- Freinage
- Robinet frein autom. Oerlikon: FV3a
- Robinet frein direct Oerlikon: Fd1
- Frein à vis
- Transmission de la commande :
1 câblot fixe et 1 coupleur à 19 conducteurs et 19 contacts de la marque FRB
- Autres voitures :
1 câblot fixe et 1 coupleur à 19 conducteurs et 19 contacts de la marque FRB

Partie voiture

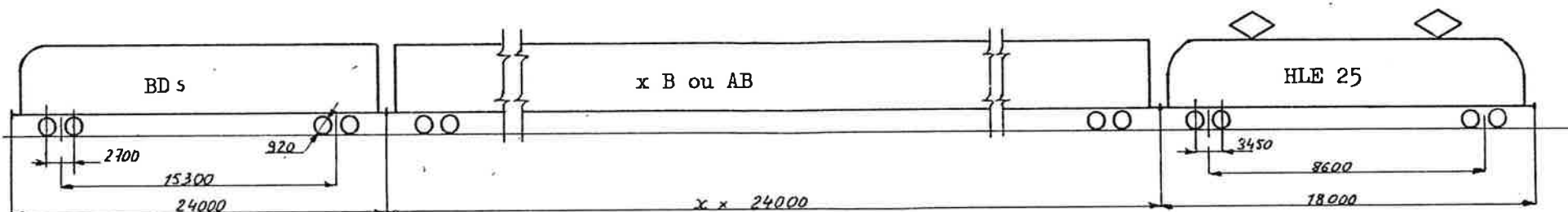
- Places disponibles

	ASS 1 ^e c1	ASS 2 ^e c1	ASS restaurant
DRs	-	-	23
B 11	-	3 x 88	-
A 9	54	-	-
A4 B6	24	36	-
Total	401		

- Freinage : Oerlikon avec 2 régimes

Rame réversible M2 (traction électrique).

HVs.4.



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 :

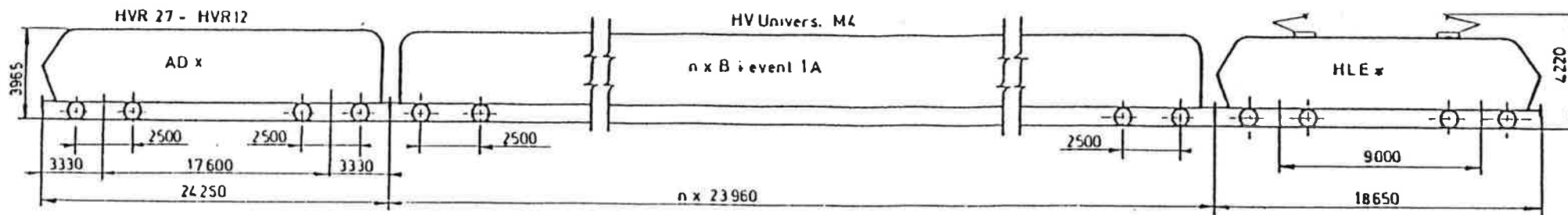
- Manipulateur type ACEC hle à 10 positions
- Indicateur de vitesse: Hasler A50 + RT 13
- Frein :
 - robinet automatique Oerlikon FV3
 - robinet frein direct Oerlikon Fd1
 - frein à vis agissant sur les 2 bogies
- Transmission de la commande :
 - 30 fils de train et coupleurs ACEC à 30 contacts
- Autres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



GENERALITES

- Voiture de base : série M4
- Composition :
1 ADx + (n x B) + 1A(event) + HLE *
- Effectif :
ADx : 32
A : 3
B : 104

NOS des voitures ADx :

HVR 27 : 50888178.034 à055
HVR 12 : " " " .056 à065

Couplable avec : *

	HLE	27	21	11	12
ADx					
HVR 27		N	N	C	C
HVR 12		N	N	C	N

N = conduite normale
C = conduite avec consigne

Période de transformation

HVR 27 : 1982/83 HVR 12 : 1985/86

Vitesse : maximum 160 km/h

Diamètre roues neuves : 890 mm

EQUIPEMENT DE COMMANDE SUR :

- Voiture pilote :
- Manipulateur : type ACEC avec 3 X 4 cames pour contacts Schaltbau.
- Indicateur de vitesse : Deuta ER 16 et EQG 14 b

Freinage :

Frein automatique en service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein automatique. Le frein automatique comprend le régime "haute-puissance". Le robinet de mécanicien du frein automatique est du type Oerlikon FV3b.

La voiture pilote a 2 réservoirs de 200 L comme réservoirs principaux. Dans le fourgon se trouve le frein à main qui agit sur 2 unités de frein du bogie de tête.

Transmission commande entre HVR et HLE

Transmission de la commande par 45 fils de train par 2 coupleurs en // avec 2 boîtes d'accouplement FRB et chacun 19 contacts.

Services auxiliaires HT : prévu pour 3 kV = .

Pour les HVR 12, sous le réseau 25 kV v (seulement) la HLE 12 fournit ce 3 kV =, par un circuit spécial (HV.M4).

PARTIE VOITURE

- Année de construction : 1981
1982
- Places disponibles

HV	Assis 1e	Assis 2e	debout
ADx	48	-	15
B	-	104	40
A	72	-	30

BATTERIE A ACCUMULATEURS

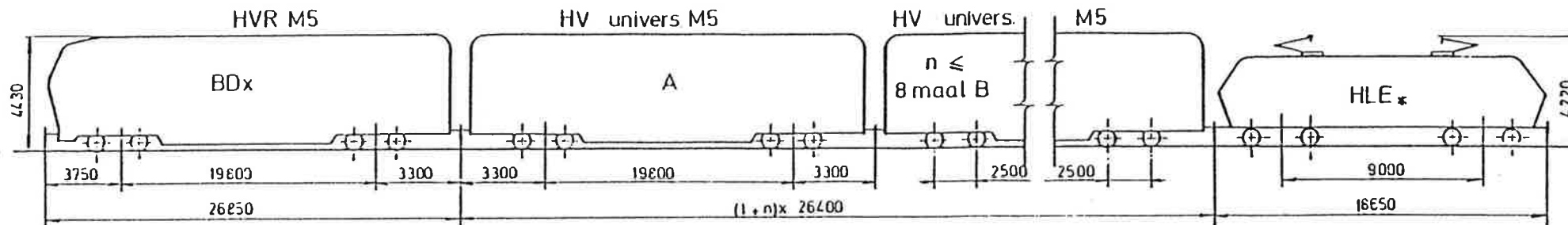
CdNi Saft 4 KPM

20 éléments 175 Ah 24 V;

alimentée par convertisseur statique 3000 V / 24 V, 12 kW.

Il est prévu, progressivement :

- de remplacer des batteries CdNi par des batteries Pb
- d'installer une batterie de commande du convertisseur statique, 2 x 10 éléments CdNi, 4 Ah/24V.



GENERALITES

- Voiture de base : série M5
- Composition :
- 1 BDx + 1 A + $n \leq 8$ B + HLE *
- Effectif :

	le série	2e série
BDx :	10	8
A :	10	5
B :	45	52

N^{OS} des voitures BDx :

HVR M5: 50.88.8238.001 à 018

Couplable avec : *

BDx \ HLE	27	21	11	12
HVR M5	N	N	C	C

N = conduite normale
C = conduite avec consigne

Période de transformation :

HVR M5 : 1985/1987

Vitesse maximum : 140 km/h

Diamètre roues neuves : 840 mm

EQUIPEMENT DE COMMANDE SUR :

- Voiture pilote :
- Manipulateur : type ACEC avec des contacts Schaltbau ; 3 fois 4 cames.
- Indicateur de vitesse : Hasler
- Freinage : frein automatique en service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein automatique. Le frein automatique comprend le régime "haute-puissance" et la commande "EP".

Le robinet de mécanicien du frein automatique est du type Oerlikon FV3b.

La voiture pilote est pourvue d'un compresseur "Wabco 241 VB qui alimente 1 réservoir de 400 litres.

Le frein à main commandé côté plate-forme entre HV agit sur 2 unités de frein du bogie d'en-dessous.

Transmission commande entre HVR et HLE

Transmission de la commande par 45 fils de train par 2 boîtes d'accouplement côté HLE et 2 coupleurs coté HVR M5. Types FRB à 19 contacts.

PARTIE VOITURES

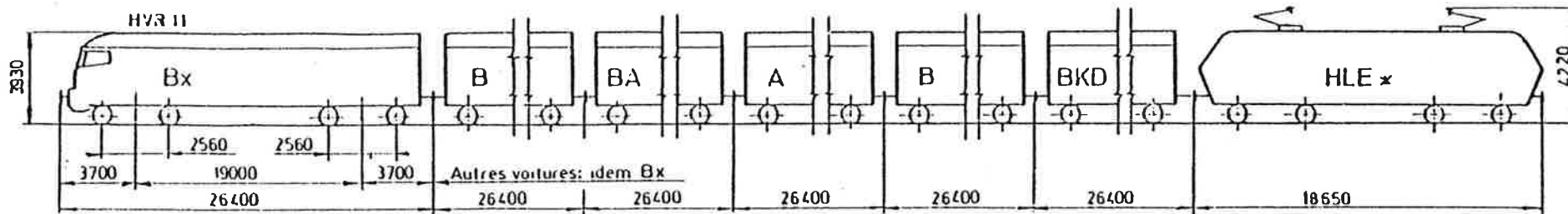
- Année de construction : 1985-1986
- Places disponibles par voiture :

HV	Assis 1e	Assis 2e	Debout
BDx	-	116 + 3	143
A	142	-	160
B	-	142	160

BATTERIES A ACCUMULATEURS

Se trouvent seulement sur la voiture BDx :

- Une batterie générale pour l'alimentation de la rame, 20 éléments CdNi, 320 Ah/24V
- Une batterie de commande du convertisseur statique, 2 x 10 éléments CdNi, 4 Ah/24V
- Un convertisseur statique 3 kV/24V, 65 kVA



GENERALITES

- Voiture de base NS
- Composition :

Bx + B + AB + A + B + BKD + HLE *

- Effectif :

Type	Nombre	Numéros
Bx	11	50 84 20.70 101-7 à ... 113-2
B	18	50 84 20.70 401-9 à ... 422-5
AB	10	50 84 30.70 061-9 à ... 072-6
A	10	50 84 10.70 401-3 à ... 492-0
BKD	10	50 84 02.70 971-6 à ... 982-3

- Couplable avec : *

	HLE				
Bx	11	27	21	12	
HVR 11	N	C	C	C	

N = conduite normale
C = conduite avec consigne

Période de fabrication : 1985/86
Vitesse maximum : 160 km/h

Diamètre roues neuves : 920 mm

EQUIPEMENT DE COMMANDE SUR VOITURE PILOTE :

Manipulateur type ACEC avec 3 X 4 cames pour contacts Schaltbau.

Indicateur de vitesse Deuta EQG 14 b - le pointage ER 16/4.

Freinage :

La voiture pilote est équipée :

- d'un frein autocontinu (dépendant de la charge) en service normal. Sur ce frein agissent 2 robinets du frein automatique type PBL2 de WII (en service), l'ATB, le Mémor et la commande de frein de secours.

Un dispositif de déblocage agit lors de l'enrayage des roues.

Pour les manoeuvres on a 1 robinet du frein direct du type "Pilotaire" de WII.

Le frein à main commandé de la cabine de conduite agit sur bogie 1.

En plus, la voiture pilote est pourvue d'une conduite d'alimentation d'air et un réservoir principal de 375 litres.

Transmission commande entre HVR et HLE.
Transmission de la commande par 45 fils de train, 2 coupleurs en // avec 2 boîtes d'accouplement FRB de chacun 19 contacts.

PARTIE VOITURES-PLACES :

Voiture	Assis fum.	Assis non-fum.	Debout
Bx	32 + 6 *	32 + 4 *	
B	32 + 4 *	48 + 8 *	
AB 1 ^è cl.	11	12 + 4 *	
2 ^e cl.	-	48 + 5 *	
A	24 + 10 *	35	
BKD	22	23 + 3 *	
		et 6 *	chez ch. garde et P.W.

* strapontin

**BATTERIE
BATTERIE A ACCUMULATEURS**

- CdNi, 19 éléments 320 Ah/24 V.
- Une batterie de commande du convertisseur statique, 19 éléments CdNi, 4 Ah/24 V.
- Un convertisseur statique 3 kVoc/ 16 à 32 Voc (batt.); 24 Voc (réseau); 220/380 V triphasé (réseau).

CONSTRUCTEUR : Talbot Aix-la-Chapelle

Année de construction : 1986 - 1987

Locomotives de manœuvres.

FICHES TECHNIQUES DESCRIPTIVES DU MATERIEL DE TRACTION.

HLM					
N° fiche HLM-	N° série	N° vehicules de à		Remarques	N°s Modifications
1	70	7002	7006	mot. Anglo B	5,703
1bis	70	7001		mot. ABC	5,703
2	71	7101	7103	Ancien HLDL 66(Démol.anc. 7101/05)	703
3	72	7201	7215		
4	73.1	7301	7335		703
5	" 2	7336	7375		703
6	" 3	7376	7395	Double traction.	703
7	74	7401	7410		703
8	80	8001	8069		703
9	81	8102			703
10	82.1	8201	8255		22,703
	" 2DT	8256	8274	} 8256 à 8259 et 8271 à 8274 est devenu double traction.	703
		8271	8274		
		8260	8270		
11	83	8301	8325		
12	84.1	8401	8425		703
13	" 2	8426	8460		703
14	" 3	8461	8470	ex. 251	703
15	85.1	8501	8525	mot. ABC	703
15bis	85.1	8501	8525	mot. SEM	6,703
16	91.1	9101	9110	ex. 90 } Non transformée	18,703
	" 2	9111	9160	} pour acc. aut.	
16bis	91.1+91.2	N°s idem	N°s idem	Transform. pr. acc. aut.	18,703
17	92	9201	9225		703
9	DUT	8275			703
18	75	7501	7506	Ancien HLDL 65	12

25/11/85
15-12-86

Modification: 5-703

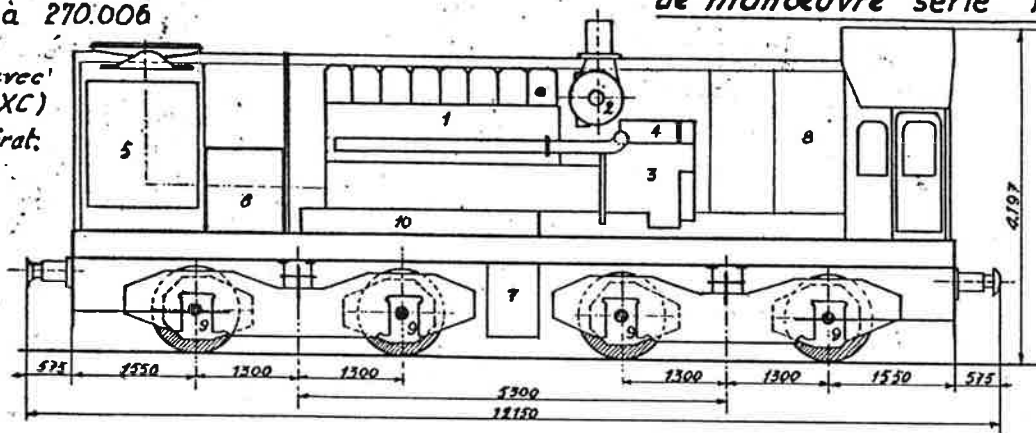
7^e 8^e supplément

Anciennement

type: 270.
n°: 270.003 à 270.006
(HL 7001-02
transformé avec
MD. ABC-6DXC)
Nouvelle numérotat:
7003 à 7006

**Locomotive Diesel électrique
de manœuvre série 70.**

HLM 1



- 1. Moteur Diesel.
- 2. Turbine de suralimentation
- 3. Génératrice principale
- 4. Groupe auxiliaire.
- 5. Radiateurs
- 6. Réservoir à huile du moteur.
- 7. Réservoir de gasoil.
- 8. Cabine appareillage
- 9. Moteurs de traction.
- 10. Caisse accus.

Généralités

Effectif: à la construction. 84
Type: B-B
Masse:
globale en ordre de marche: tonnes 84,64
approvisionnements:
- gasoil: . . . l. 3500
- huile de graissage moteur Diesel: . l. 440
- Eau de réfrigération du Diesel: . . l. 400
Puissance: { moteur Diesel: . kW 515
disponible pour la traction (suivant fiche UIC-622.0) kW 420
Effort maximum au démarrage: 206 kN
Effort de traction en régime continu: 151
Vitesse maximum: . . . km/h. 60
Rayon minimum de courbes: . . m. 75
Diamètre des roues: . . . mm. 1070
Numerotation: 7003 à 7006
Poids frein: 9 59 t.
P 76 t.

Partie Caisse.

Constructeur: Baume et Merpent à Morlanwelz.
Date de construction: 1954.
Freinage: Frein direct Certikon et Frein automatique Westinghouse.
Dispositif de commande: la locomotive est munie de double commande dans le poste de conduite avec dispositif veille automatique

Moteur Diesel.

Constructeur: Anglo-Belgian Cy. à Gand.
Type de fabrication: 8 DUS.
Mode de fonctionnement: 4 temps.
suralimenté (Moteur muni d'une turbosoufflante de suralimentation Brown-Boveri)
Mode d'injection: direct
Réglage de la puissance: par réglage de la vitesse.
Démarrage du moteur: par la génératrice principale.
Puissance nominale: . . . kW 515
Vitesse de rotation: . . . tr/min 650
Cylindres { nombre . . . 8
disposition . . . vertic. en ligne
alésage . . . mm. 242
course . . . mm. 320
Masse globale: . . . tonnes 10,200
Pression d'injection: . . . bar 200
Pression moyenne effective: bar 0,25
Vitesse moyenne du piston: m/s 0,9
Couple maximum: . . . daNm 755

Transmission.

Constructeur: A.C.E.C. sous licence Westinghouse.
Mode de fonctionnement: une génératrice principale entraînée par le moteur Diesel alimente les 4 moteurs de traction en couplage série parallèle. Un cran de shuntage est prévu. L'excitation de la génératrice principale est fournie par une excitatrice à 6 pôles.
Mode d'attaque des essieux: 4 moteurs de traction suspendus par le nez, logés dans les bogies et actionnant chacun l'essieu par une paire d'engrenages droits (rapport: 14/60).
Les 4 essieux de la locomotive sont donc des essieux moteurs.

15-12-86

7-2-83

Modification: 5-703

7^e 6^e supplement

Anciennement

type: 270
n°: 270.001, -002

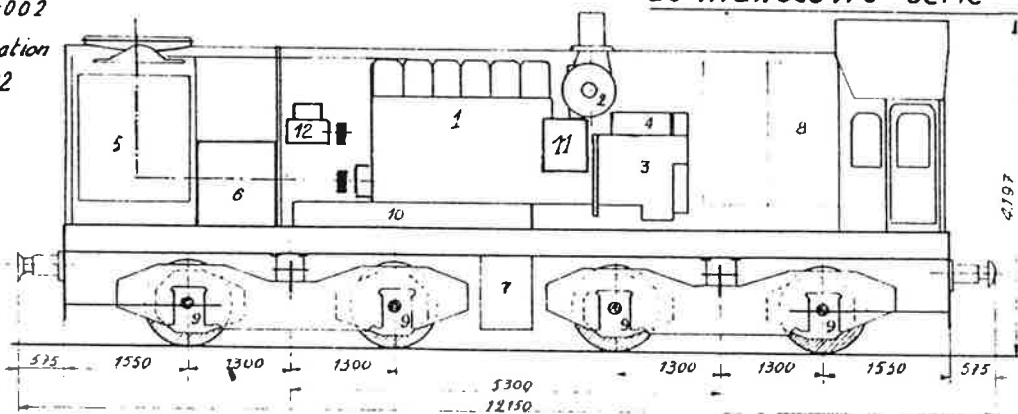
Nouvelle nummération

7001 à 7002

Locomotive Diesel - électrique
de manoeuvre série 70.

HL 7001
7002.

HLM 1bis.



- 1. Moteur Diesel
- 2. Turbine de suralimentation
- 3. Génératrice principale
- 4. Groupe auxiliaire
- 5. Radiateurs
- 6. Reservoir à huile du moteur.
- 7. Reservoir de gasoil.
- 8. Cabine appareillage
- 9. Moteurs de traction.
- 10. Caisse accus.
- 11. Réfrigérant d'air
- 12. Compresseur.

Généralités

Effectif: à la construction X2
Type: B-B
Masse:
globale en ordre de marche tonnes 84,64
approvisionnements:
- gasoil: . l. 3500
- huile de graissage moteur Diesel: . l. 440
- Eau de réfrigération du Diesel: . l. 400
moteur Diesel . kW 550
Puissance: disponible pour la traction (suivant fiche UIC - G22 0) kW 455
Effort maximum au démarrage (M_{0,25}) 206 kN
Effort de traction en régime continu: kN 151
Vitesse maximum: km/h. 60
Rayon minimum de courbe: m. 75
Diamètre des roues: mm. 1070
Numerotation: 7001 à 7002
Poids frein: G 59t
P: 76t.

Partie Caisse.

Constructeur: Baume et Merpent à Morlanwelz.
Freinage: Frein direct Oerlikon et Frein automatique Westinghouse.
Dispositif de commande: la locomotive est munie de double commande dans le poste de conduite avec dispositif de veille automatique.
Compresseur: Westinghouse 242 VBI
Date de construction: 1954
Transformé: 7001: 1974
7002: 1982

Moteur Diesel.

Constructeur: Anglo Belgian Cy. à Gand
Type de fabrication: 6DXC
Mode de fonctionnement: 4 temps suralimenté (moteur muni d'une turbo soufflante de suralimentation Brown-Boveri) avec refroidissement de l'air.
Mode d'injection: direct.
Réglage de la puissance: par réglage de la vitesse.
Demarrage du moteur: par la génératrice principale
Puissance nominale kW 550
Vitesse de rotation: t/min 750
Cylindres { nombre 6
disposition vertic en ligne
alésage mm 242
course mm 320
Masse globale tonnes 8672
Pression d'injection: bar 225
Pression moyenne effective: bar 10,23
Vitesse moyenne du piston m/s 8
Couple maximum daNm 702

Transmission.

Constructeur: ACEC sous licence Westinghouse
Mode de fonctionnement: une génératrice principale^{450F} entraînée par le moteur Diesel alimente les 4 moteurs de traction en couplage série parallèle. Un cran de shuntage est prévu. L'excitation de la génératrice principale est fournie par une excitatrice à 6 pôles
Mode d'attache des essieux: 4 moteurs^{CF 362D} de traction suspendus par le nez, logés dans les bogies et actionnant chacun l'essieu par une paire d'engrenages droits (rapport 14/68).
Les 4 essieux de la locomotive sont donc des essieux moteurs.

15-12-86
1-2-83
13/8/79

Locomotive Diesel-hydraulique série 71 (ex 66)

Anciennement

HLM 2

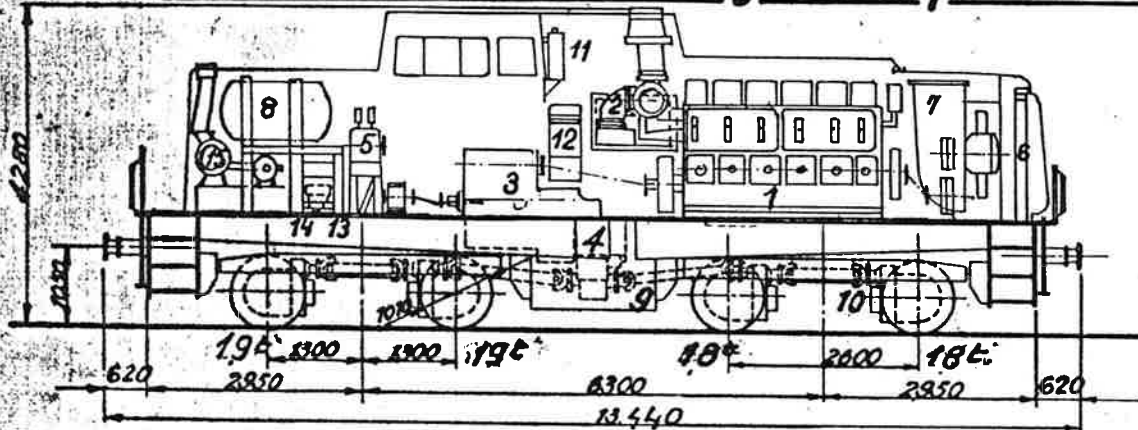
type 222

nrs: 222.001 à 003

Nouveaux nrs

Série 71, ex 66

7101 à 7108.



- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 Moteur Diesel | 13 Pompe de prégressage |
| 2 Turbo-soufflante | 14 Réservoir d'huile |
| 3 Boite hydraulique | 15 Préchauffage et pompe |
| 4 Inverseur-réducteur | |
| 5 Compresseur | |
| 6 Radiateur | |
| 7 Ventilateur | |
| 8 Réservoir ppe! | |
| 9 Réservoir à gasoil | |
| 10 Pont d'essieux | |
| 11 Vase d'expansion | |
| 12 Montage de l'échangeur | |

Généralités

Effectif à la construction	3
Type	B-B
Masse:	
- globale en ordre de marche: tonnes	74
- Approvisionnement	
- gasoil	1 3000
- huile de graissage	Mot. D 1 300
	Transm. 1 200
- eau p. chauffage du train	
- eau de refroidiss. du Diesel	1 300
- sable	kg 640
Masse max. par essieu	tonnes 19
Puissance disponible (fibre uc. 620) kW	562
Effort de traction continu	
- voyageurs	kN 113
- marchandises	kN 186
Effort au démarrage (1,0,25)	kN 182
Vitesse max.	
- voyageurs	km/h 80
- marchandises	km/h 50
Ray. min. de courbe	m 75
Ray. min. de courbe et le pl. vert	m 250
Diamètre des roues	mm 1010

Partie caisse

Constructeur: Ateliers Belges Réunis à Farnilleureux.
 Année de construction: 1962
 Transformation: FAZ 1980.
 Freinage:
 Frein autom. type Oerlikon à 2 régimes de freinage: voyageurs et marchandises avec rabinet de mécaniciens type FV8 et distributeur LST1, combiné avec un frein direct Oerlikon, rabinet de mécaniciens type FD9
 Un compresseur type Westinghouse 242 VS, commandé par ordre à cordons, alimentant un réservoir d'une capacité de 800 l.
 Un frein à main à vis placé dans le poste de conduite agit sur un bogie
 Dispositif de commande
 C^{de} pneumatique avec dispositif de V.A.
 Le volant d'accélération agit sur une soupape d'accélér., laquelle alimente le servo-moteur du Diesel, le cyl. de soupape de rempl. de la turbo-transmission et les cyl. de com. d'immersion et du échangeur de gammes.
 Le volant peut occuper 5 positions

Moteur Diesel

Constructeur: ABC.
 Type de fabrication: 6DXC-100-750A.
 Mode de fonctionnement: 4 temps sur-alimenté avec turbo-compresseur.
 Mode d'injection: par chambre de turbulence
 Réglage de la puissance: par
 throttle control
 Démarrage du moteur: par démarreur électrique Bosch type TB(R) 72V-18kW
 Puissance nom. kW 662
 Vitesse de rotation tr/min 750
 Cylindres } nombre disposition
 alésage } mm 242
 course } mm 320
 Masse globale tonnes 9,2
 Pression d'injection bar 205
 Pression moy. effect. bar 1227
 Vitesse moy. du piston m/s 8
 Couple max. daNm 847.

Transmission

Constructeurs: transmission North L217 - inverseur-réducteur SWV construit par Cockerill-Dugrée sous licence Mylius
 Mode de fonctionnement:
 La transmission hydro-dynamique, entièrement automatique, L217 est une combinaison de 3 circuits hydrauliques à savoir 2 transformateurs de couple et un coupleur hydrodynamique.
 L'inverseur-réducteur est accolé à la transmission et possède 2 gammes de vitesse.
 Mode d'attaque des essieux
 Entraînés par ponts d'essieux Mylius V20 construits par Cockerill-Dugrée, sous licence Mylius, ils sont reliés entre eux par arbres à cordons.

Anciennement

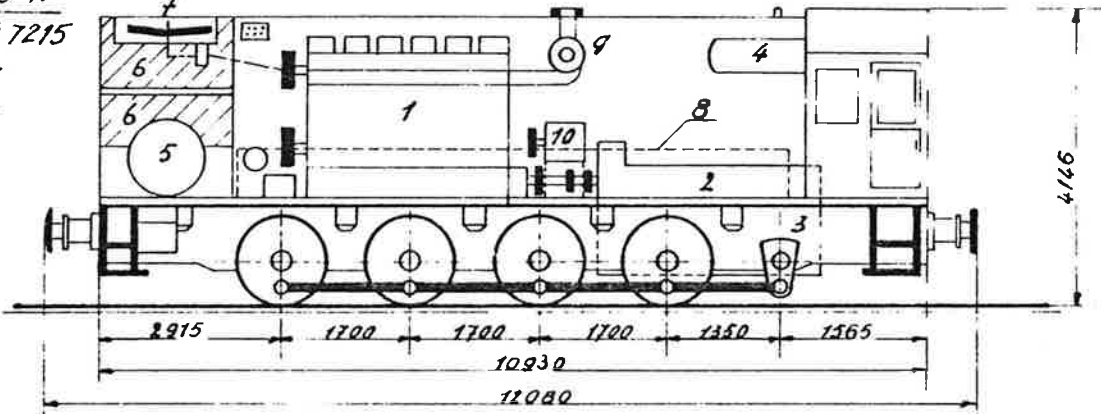
type 272
n°: 272.001 à 272.015
Nouveau N°

7201 à 7215

2218

Locomotive Diesel-hydraulique de manœuvre série 72.

HLM3



- 1 Moteur Diesel
- 2 Boîte hydraulique type Voith L37z.
- 3 Manivelle avec faux-essieu
- 4 Bonbonnes d'air de lancement
- 5 Réservoir principal.
- 6 Radiateurs.
- 7 Ventilateur.
- 8 Réservoir à gaz.
- 9 Turbo-soufflante.
- 10 Compresseur Lebrun AL 6.

Généralités.

Effectif: (à la construction 15) (moins 1210)	14
Type:	D.
Masse:	
- globale en ordre de marche: tonnes	78,65
- approvisionnement:	
- gasoil: l.	4.000
- huile de graissage moteur Diesel: l.	340
- huile de graissage transmission: l.	220
- huile de graissage auxiliaires: l.	50
- eau de réfrigération du Diesel: l.	400
Puissance: { moteur Diesel: . . . kW	550
{ disponible (suivant	
{ fiche uc. 622.01): kW	450
Effort maximum au démarrage:	
- régime "manœuvre": . . . kN	216
- régime "ligne": kN	194
Vitesse maximum:	
- régime "manœuvre": km/h.	30
- régime "ligne": km/h.	50
Rayon minimum de courbe: m.	80
Diamètre des roues: . . . mm.	1262
Numerotation: 7201 à 7215.	
Poids frein: P: 80t.	

Partie caisse.

Constructeur: La Brugeoise-Nivelles à Nivelles.
Année de construction: 1956.
Freinage: frein direct et frein automatique du type Oerlikon avec distributeur LST1 et robinets de mécanicien respectivement des types Fd1 et FV3. Le compresseur est du type Lebrun AL 6 entraîné par courroies. Il alimente un réservoir d'une capacité de 400 l.
Dispositif de commande: double commande pneumatique dans le poste de conduite avec dispositif de veille automatique.
Les volants d'accélération agissent sur une soupape d'accélération laquelle alimente le servo-moteur d'accélération du Diesel, le cylindre de la soupape de remplissage de la turbo-transmission et les cylindres de commande d'inversion et du changement de gammes. Le volant d'accélération peut occuper 4 positions.

Moteur Diesel.

Constructeur: S.E.M. Gand.
Type de fabrication: 6 B3S.
Mode de fonctionnement: 4 temps suralimenté (moteur muni d'une turbo-soufflante Brown Boveri VTR 250)
Mode d'injection: direct
Réglage de la puissance: par réglage de l'injection.
Démarrage du moteur: pneumatique à l'aide de 2 bonbonnes à 30 bar alimentées au moyen d'un compresseur Nova 21 NS.
Puissance nominale: . . . kW 550
Vitesse de rotation max: tr/min. 680
Vitesse de ralenti: . . . tr/min. 380
Cylindres: { nombre: 6
 { disposition: Vert. en ligne
 { alésage: mm. 270
 { course: mm. 360
Masse globale: tonnes 14.500
Pression d'injection: . . . bar 240
Pression moyenne effective: bar 8,05
Vitesse moyenne du piston: m/s 8,15
Couple à la vitesse maximum du moteur: daNm 775

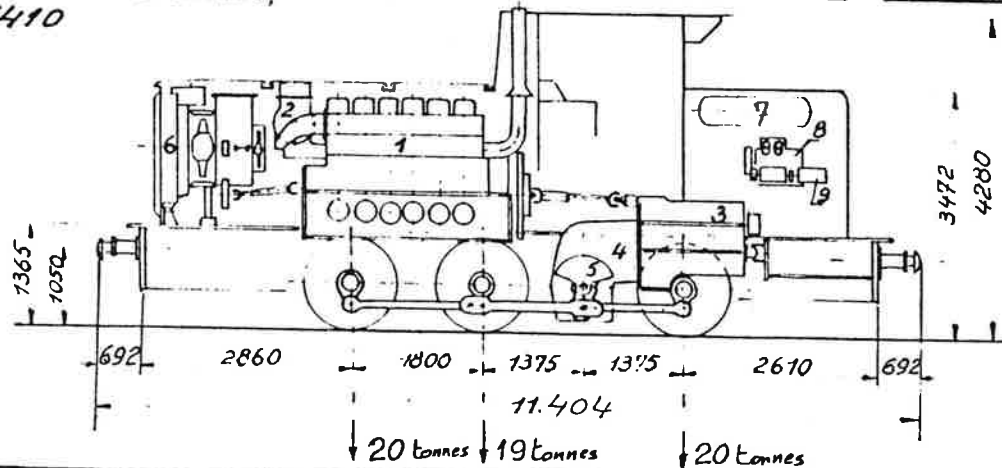
Transmission.

Constructeur: turbo-transmission type Voith L37z.
Inverseur-réducteur Mylius type SW B37.
Mode de fonctionnement: la turbo-transmission Voith à 3 étages de vitesse réalisés à l'aide d'un convertisseur de couple et de 2 coupleurs hydrauliques. L'inverseur-réducteur Mylius SW B37 comporte:
- un dispositif de renversement du sens de marche ou inverseur.
- 2 trains d'engrenages droits constituant le changeur de gammes de vitesse. (33 et 50 km/h.)
- un train d'engrenages droits pour la commande du faux-essieu.
Mode d'attaque des essieux: L'embiellage comporte 2 manivelles sur le faux-essieu de l'inverseur-réducteur et 8 bielles.

Numérotation
Série 74
N° 7401 à 7410

Locomotive Diesel-hydraulique série 74

HLM 7



- 1 Moteur Diesel.
- 2 Turbine de suralimentation.
- 3 Turbo-transmission Voith.
- 4 Inverseur Cockerill.
- 5 Manivelle avec faux-essieu.
- 6 Groupe de refroidissement Voith.
- 7 Réservoirs principaux.
- 8 Compresseur.
- 9 Génératrices

Généralités

<u>Effectif</u> : à la construction	10
<u>Type</u> :	C
<u>Masse</u> :	
- Global en ordre de marche tonnes	59
<u>Approvisionnements</u> :	
- Gasoil	L 3000
- Huile graissage moteur Diesel	L 500
- " " transmission	L 220
- " " auxiliaires	L 200
- Eau réfrigération mot. Diesel	L 650
- Sable	kg 480
<u>Puissance</u> :	
Moteur Diesel	kW 550
Disponible (rêche UIC-622.0)	kW 450
<u>Effort max au démarrage</u> (μ=0,25)	165KN
<u>Vitesse max. régime ligne</u> km/h	60
regime manœuvre	30
<u>Rayon min. de courbe</u> :	m 75
<u>Diamètre des roues</u> :	mm 1262
<u>Poids frein</u> : G 56 t	
P 57 t	

Partie caisse

Constructeur : S.A. BN-CFC
Année de construction : 1977
Numérotation : 7401-7410
Freinage : Frein direct et frein automat du type Oerlikon, avec distributeur LST-1 et robinets de mécanicien type Fdt et FV4
Le compresseur est du type Westinghouse 242 VBZ entraîné par courroies. Il alimente deux réservoirs d'une capacité de 500 l.
Dispositif de commande : Double commande pneumatique dans la cabine avec dispositif de veille automatique
Le volant d'accélération agit sur une soupape d'accélération, laquelle alimente le servo-moteur d'accélération du Diesel, le cylindre de la soupape de remplissage de la turbo-transmission
Le volant d'accélération peut occuper 5 positions.
Équipement double traction : commande à distance électrique.

Moteur Diesel

Constructeur : A.B.C.
Type de fabrication : moteur 6 cylind.
Mode de fonctionnement : 4 temps suralim. moteur muni d'une turbo-soufflante Brown-Boveri
Mode d'injection : direct VTR 200
Réglage de la puissance : par réglage de l'injection.
Démarrage du moteur : par un démarreur électrique type Bosch AL/FTB/22/72
Puissance nominale : kW 550
Vitesse de rotation max. : tr/min 750
Vitesse de ralenti : tr/min 400
Cylindres : nombre 6, disposition Vert. en ligne, alésage mm 242, course mm 320
Masse globale : tonnes 3200
Pression d'injection : bar 205
Pression moy. effect. : bar 10,23
Vitesse moy. du piston : m/s 8
Couple à la vitesse max. du moteur : daNm 702

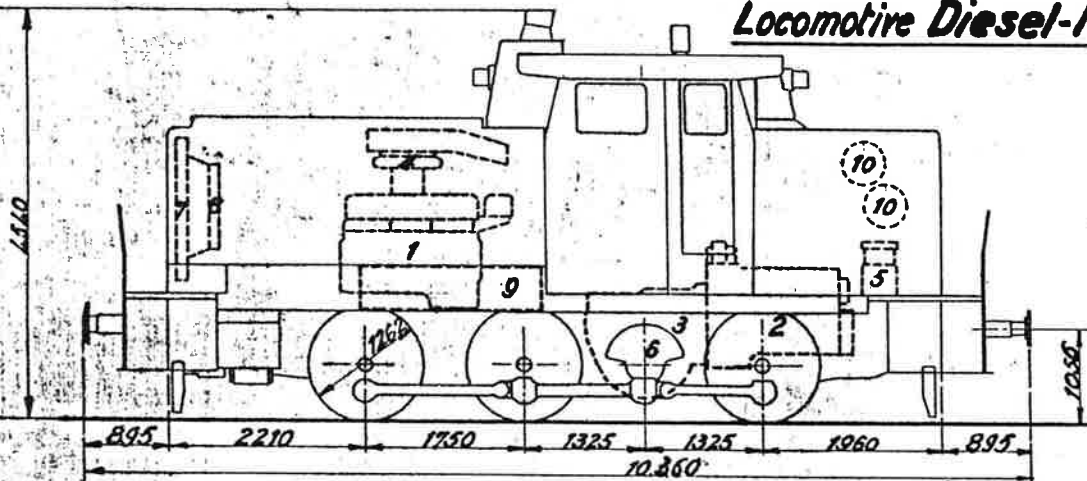
Transmission

Constructeurs : Voith (Heidenheim-Allemagne), Cockerill-Dugrée à Seraing
Type : Turbo-transmission Voith L217U, Inverseur Cockerill à gamme unique.
Mode de fonctionnement : La turbo-transmission Voith à trois étages de vitesse, réalisés à l'aide de deux convertisseurs de couple et un coupleur hydraulique.
L'inverseur Cockerill comporte :
- un dispositif de renversement du sens de marche ou inverseur.
- 1 train d'engrenages droit constituant la gamme unique de 60 km/h.
- 1 train d'engrenages droits pour la commande du faux-essieu.
Mode d'attaque des essieux : L'embielage comporte deux manivelles sur le faux-essieu de l'inverseur et 6 bielles.

Nbre. 12-9.68 703
HLM 1979

7^e Supplément

Locomotive Diesel-hydraulique de manœuvre série 80 HLM 8



- 1-Moteur Diesel
- 2 Boîte hydraul. Voith
- 3 Inverseur-réducteur
- 4 Turbo-soufflante
- 5 Compresseurs
- 6 Manivelle avec faux-essieu
- 7 Radiateurs
- 8 Ventilateur
- 9 Réservoir à gasoil
- 10 Réservoir pp^{aux}

Nouvelle numérotation: Série 80, 8019 N° 8001 à 8068.
Anciennement: type 260, nrs: 260.001 à 260.069

Généralités

Effectif: à la construction: 69
Type: classe C, mod. A1 de l'ORE
Masses:
- globales ordre de marche tonnes 52,1
- approvisionnements l. 1500
- gasoil { 8001 à 8042 l. 2280
 { 8043 à 8069 kg 300
- sable kg 300
- huile de graissage moteur l 80
- huile de graissage transmission l 255
- tuyauteries et échange de chaleur l 48
- eau de réfrigération du Diesel l 350
Puissance: { moteur Diesel kW 480
 { disponible (suivant
 { fiche vic. 622.0) : kW 395
Effort max. au démarrage:
- régime "manoeuvres" (1-0,25) 128KN
- régime "ligne" (0,25) 125KN
Vitesse max. avant et arrière:
- régime "manoeuvres" km/h 30
- régime "ligne" km/h 60
Vitesse max. de remorquage de la loco:
- en 1^{re} gamme avec bielles km/h 75
- en 1^{re} gamme sans bielles km/h 85
Rayon min. de courbe m 75
Rayon min. courbe dans plan vert. m 200
Diamètre des roues mm 1262
Poids Frein: P: 33t.

Partie caisse

Constructeurs: B.N. à Nivelles et A.B.R. à Familleux
B.N. Nivelles 8001 à 21 et 43 à 69
A.B.R. Familleux 8022 à 8042
Année de construction: 1960/61-8001 à 8042
1963-8043 à 8069
Freinage:
Frein direct type Oerlikon avec robinet de mécanicien type FD1
Frein automatique type Oerlikon avec robinet de mécanicien FV3 et distributeur LST1
Les 2 compresseurs entraînés par courroies sont du type; Knorr VV100/100 à 2 ailettes sur les loc. 8001 à 8042 Gardner ADK à 2 étages sur les loc. 8043 à 8069 Ils alimentent l'essai d'un réservoir d'une capacité de 750l.
Frein à main à vis agissant sur 1 essieu
Équipement SIFA:
Appareil de sécurité remplaçant le dispositif de veille automatique.
L'appareil comprend un B.B.C. de sécurité et un B.B.C. d'installation auxiliaire.

Moteur Diesel

Constructeur: Maybach-Motorenbau G.m.b.H. Friedrichshafen
Type: Maybach A.T.O. 6A suralimenté par turbo-soufflante Maybach
Mode de fonctionnement: simple à 4 temps
Mode d'injection: directe et mécanique
Réglage de la puissance: par régulateur R31F agissant sur la vitesse et le débit
Démarrage du moteur: par démarreur Bosch DTG 15/24 CRL
Puissance nominale kW 480
Vitesse de rotation l/min 1400
Cylindres: nombre 12
 disposition en V à 60°
 alésage mm 160
 course mm 200
Préchauffage par appareil "Webasto"
Masse globale tonnes 3800
Pression d'injection bar 200
Pression moy. eff. bar 8,65
Vitesse moy. du piston m/s 8,333
Couple à la vitesse max. du moteur daNm 326

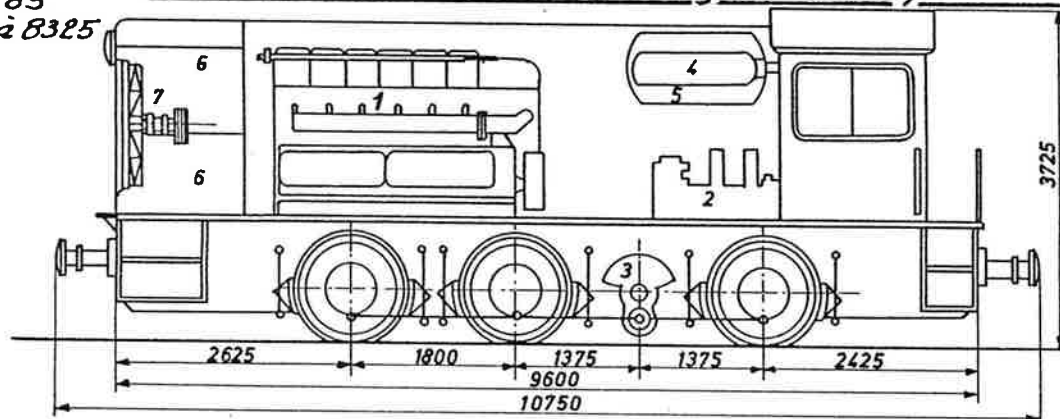
Transmission

Constructeur: Voith (Heidenheim - Allem.)
Type: L37 x U6 à 3 étages, avec transformateur de couple et 2 coupleurs.
Genre: 1 convertisseur de couple hydraul. et 2 coupleurs hydrauliques
Mode de fonctionnement:
La turbo-transmission Voith à 3 étages de vitesses réalisée à l'aide d'un transformateur de couple et de 2 coupleurs.
L'inverseur-réducteur Gmeinder comporte:
- un inverseur de sens de marche pour marche avant et arrière
- un changeur de gammes pour régime de manoeuvres et régime de route
Mode d'attaque des essieux:
L'embellage comporte 2 manivelles sur le faux-essieu de l'inverseur et 6 bielles.
En plus l'essai médian peut se déplacer de 2 x 30 mm

Numérotation
Série 83
N° 8301 à 8325

Locomotive Diesel-hydraulique de manœuvre série 83.

HLM11



1. Moteur Diesel.
2. Boîte hydraulique Voith.
3. Manivelle avec faux-essieu.
4. Bonbonnes d'air de lancement.
5. Réservoir principal.
6. Radiateurs.
7. Ventilateur.

Généralités.

Effectif: bij. constructie.....	25
Type:.....	C
Masse:	
- globale en ordre de marche: tonnes	57
- approvisionnements:	
- gasoil:..... l.	3000
- huile de graissage moteur Diesel:..... l.	500
- huile de graissage transmission: l.	220
- huile de graissage auxiliaires: l.	225
- eau de réfrigération du Diesel: l.	400
Puissance { moteur Diesel: kW	405
disponible (suivant	
fiche UIC-622.0): kW	330
Effort maximum au démarrage:	
régime "manoeuvre"..... (1=0,25)	140 KN
régime "ligne"..... (..)	137 KN
Vitesse max { régime "manoeuvre", Km/h.	30
régime "ligne", Km/h.	50
Rayon minimum: de courbe: m.	75
Diamètre des roues:..... mm.	1262
Numérotation: 8301 à 8325.	

Anclennement

type 253
nrs: 253.001 à 253.025
Poids frein: 59t

Partie Caisse.

Constructeur: S.A. Cockerill-Ougrée à Seraing (Liège).
Année de construction: 1956
Freinage: frein direct et frein automat. du type Oerlikon, avec distributeur LST 1 et robinets de mécanicien respectivement du type Fd 1 et FV 3.
Le compresseur est du type Frpict HS 96* entraîné par courroies. Il alimente un réservoir d'une capacité de 800l.
Dispositif de commande: double commande pneumatique dans le poste de conduite avec dispositif de veille automatique.
Le volant d'accélération agit sur une soupape d'accélération laquelle alimente le servo-moteur d'accélération du Diesel, le cylindre de la soupape de remplissage de la turbo-transmission et les cylindres de commande d'inversion et du changement de gammes.
Le volant d'accélération peut occuper 4 positions

* Sera remplacé systématiquement par Westinghouse 242 VBZ

Moteur Diesel.

Constructeur: S.A. Cockerill (Ougrée) (Lic. Hamilton) - 695 SA.
Mode de fonctionnement: 4 temps
Mode d'injection: direct
Réglage de la puissance: par réglage de l'injection.
Démarrage du moteur: pneumatique à l'aide de 2 bonbonnes à 30 bar, alimentées au moyen d'un compress. Nova 2115.
Puissance nominale:..... kW 405
Vitesse de rotation max: tr/min. 950
Vitesse de ralenti:..... tr/min. 450
Cylindres { nombre..... 6
 disposition..... Verticale en ligne
 alésage..... mm. 241
 course..... mm. 305
Masse globale:..... tonnes 8,700
Pression d'injection..... 250
Pression moyenne effective 6,2
Vitesse moyenne du piston m/s 9,6
Couple à la vitesse maximum du moteur..... daNm 407

Transmission.

Constructeurs: Turbo-transmission Type Voith L 37 U.
Inverseur-réducteur Cockerill
Mode de fonctionnement: La turbo-transmission Voith à trois étages de vitesse, réalisés à l'aide d'un convertisseur de couple et de deux coupleurs hydraulique. L'inverseur Cockerill comporte:
- un dispositif de renversement du sens de marche ou inverseur.
- 2 trains d'engrenages droits constituant le changeur de gammes de vitesse (33 et 50 Km/h).
- un train d'engrenages droits pour la commande du faux-essieu.
Mode d'attaque des essieux. L'embil-lage comporte deux manivelles sur le faux-essieu de l'inverseur-réducteur et 6 bielles

Anciennement

Type 250

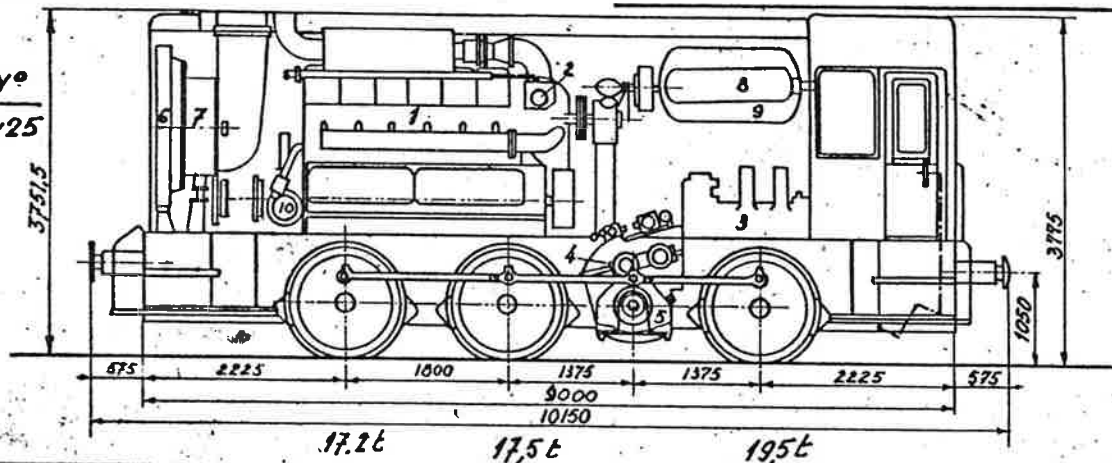
nrs 250.001 à 250.025

Locomotive Diesel-hydraulique
de manoeuvre . série 84 - 1^{re} série

HLM12

Nouveau N°

8401 à 8425



- 1 Moteur Diesel.
- 2 Turbine de suralimentation
- 3 Boîte hydraulique Voith.
- 4 Inverseur-réducteur Mylius.
- 5 Manivelle avec faux-essieu.
- 6 Radiateurs.
- 7 Ventilateur. { Voith
- 8 Bonbonnes d'air de lancement.
- 9 Réservoir principal.
- 10 Pompe d'eau.

Généralités.

Effectif : à la construction	25
Type :	C
Masse :	
- globale en ordre de marche : tonnes	54,2
- approvisionnements :	
- gasoil :	1. 3000
- huile de graissage moteur Diesel :	1. 360
- huile de graissage transmission :	1. 220
- huile de graissage auxiliaires :	1. 50
- eau de réfrigération du Diesel :	1. 575
Puissance :	
{ moteur Diesel : kW	405
{ disponible (suivant	
{ fiche UIC 622.0) : kW	330
Effort maximum au démarrage :	
{ régime "manoeuvre" (N=0,25)	133 KN
{ régime "ligne" (")	133 KN
Vitesse maximum :	
{ régime "manoeuvre" km/h	30
{ régime "ligne" km/h	50
Rayon minimum de courbe :	75
Diamètre des roues :	mm. 1262
Numérotation :	8401 à 8425

Poids frein : P: 59t

Partie Caisse

Constructeur : Baume et Merpent d Morkanwelz.

Année de construction : 1955/56.

Freinage : frein direct et frein automatique du type Oerlikon, avec distributeur LST1 et robinets de mécanicien respectivement du type Fd1 et FV3.

* Le compresseur est du type Arpic H396 entraîné par courroies. Il alimente un réservoir d'une capacité de 800l.

Dispositif de commande : double commande pneumatique dans le poste de conduite avec dispositif de veille automatique.

Le volant d'accélération agit sur une soupape d'accélération laquelle alimente le servo-moteur d'accélération du Diesel, le cylindre de la soupape de remplissage de la turbo-transmission et les cylindres de commande d'inversion et du changement de gammes.

Le volant d'accélération peut occuper 4 positions.

* Sera remplacé systématiquement par Westinghouse 242 VBZ.

Moteur Diesel.

Constructeur : Anglo-Belgian Company.

Type de fabrication : 6 DUS

Mode de fonctionnement : 4 temps sur-alimenté (moteur muni d'une turbo-soufflante Brown-Boveri).

Mode d'injection : direct.

Réglage de la puissance : par réglage de l'injection.

Démarrage du moteur : pneumatique à l'aide de 2 bonbonnes à 30 bar, alimentées au moyen d'un compresseur Nova 21NS.

Puissance nominale : . . . kW 405

Vitesse de rotation max. : . . . tr/min. 680

Vitesse de ralenti : . . . tr/min. 400

Cylindres { nombre . . . 6

{ disposition . . . Vertic. en ligne

{ alésage . . . mm. 242

{ course . . . mm. 320

Masse globale . . . tonnes 9

Pression d'injection : . . . bar 250

Pression moyenne effective : . . . bar 6,25

Vitesse moyenne au piston : . . . m/s 7,25

Couple à la vitesse maximum du moteur : . . . daNm 568

Transmission.

Constructeurs : Turbo-transmission type Voith L37 U.

Inverseur-réducteur Mylius type SWB37.

Mode de fonctionnement : La turbo-transmission Voith à trois étages de vitesse, réalisés à l'aide d'un convertisseur de couple et de deux coupleurs hydrauliques.

L'inverseur-réducteur Mylius comporte :

- un dispositif de renversement du sens de marche ou inverseur.
- 2 trains d'engrenages droits constituant le changeur de gammes de vitesse (33 et 50 Km/h.)
- un train d'engrenages droits pour la commande du faux-essieu.

Mode d'attaque des essieux : L'embielage comporte deux manivelles sur le faux-essieu de l'inverseur-réducteur et 6 bielles.

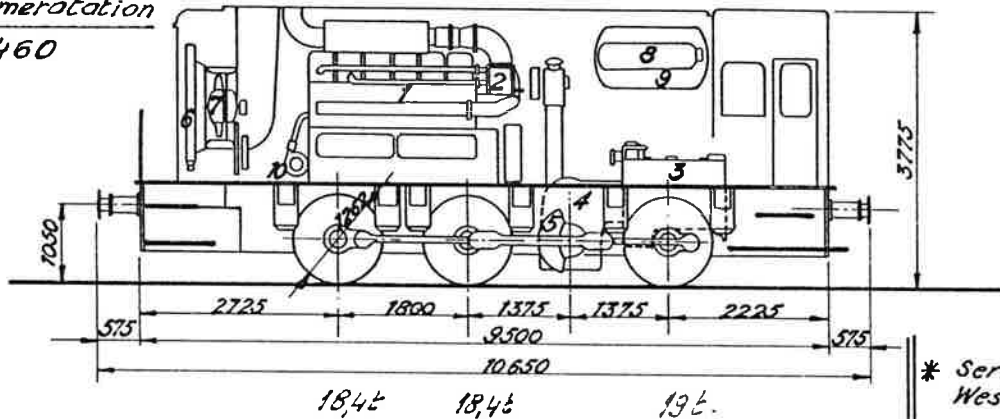
Anciennement

type 250 et 252
nrs: 250.101 à 250.135

Locomotive série 84 - 2^{me} série

Nouvelle Numérotation

8426 à 8460



- 1 Moteur Diesel
- 2 Turbine de suralimentation
- 3 Boîte hydraulique Voith
- 4 Inverseur-réducteur Cockerill
- 5 Manivelle avec faux-essieu
- 6 Radiateur
- 7 Ventilateur
- 8 Banbonnes de lancement
- 9 Réservoir principal
- 10 Pompe à eau

* Sera remplacé systématiquement par Westinghouse 242 VBZ (comme 8251/8260).

Généralités

Effectif: à la construction:	35
Type:	C
Masse:	
- Globale en ordre de marche: tonnes	55,8
Approvisionnement:	
- Carboil	l 3000
- Huile graissage moteur Diesel	l 360
- " " transmission	l 220
- " " auxiliaires	l 50
- Eau réfrigération moteur Diesel	l 575
- Sable	kg 600
Puissance:	
Moteur Diesel	kW 405
Disponible (fiche UIC 622.0) :	kW 330
Effort max. au démarrage (P=0,25)	
Régime "manoeuvre"	137 KN
Régime "ligne"	137 KN
Vitesse max.:	
Régime "manoeuvre"	km/h 30
Régime "ligne"	km/h 50
Rayon min. de courbe:	m 75
Diamètre des roues:	mm 1282
Poids frein: P: 59t.	

Partie caisse

Constructeur: S.A. A. B. R. à Familleux
Année de construction: 1962 - 63
Numérotation: de 8426 à 8460
Freinage: Frein direct et frein autom. du type Cerlikon, avec distributeur LST1 et robinets de mécanicien types fdt et ftd
 Le compresseur est du type ARVIC HS 96* pr les locomotives 8426 à 8450 et du type WEST. 242 VBz pour les locomotives 8451 à 8460, entraîné par courroies. Il alimente un réservoir d'une capacité de 800l. - *
Dispositif de commande: Double commande pneumatique dans le poste de conduite avec dispositif de veille automatique. Le volant d'accélération agit sur une soupape d'accélération, laquelle alimente le servo-moteur d'accél.^{ra} du Diesel, le cylindre de la soupape de remplis.^{se} de la turbo-transmission, les cylindres de com.^{de} d'inversion et du changement de gammes. Le volant d'accélération peut occuper 5 positions.

Moteur Diesel

Constructeur: Anglo-Belgian Company-Gent		
Type de fabrication: 6 DUS		
Mode de fonctionnement: 4 temps, suralim.		
moteur muni d'une turbo-soufflante BROWN-BOVERI		
Mode d'injection: direct		
Réglage de la puissance: par réglage de l'injection		
Démarrage du moteur: pneumatique à l'aide de 2 banbonnes à 30 bar alimentées au moyen d'un compresseur NOVA 21 MS		
Puissance nominale:	kW 405	
Vitesse de rotation max.:	tr/min 680	
Vitesse de ralenti:	tr/min 480	
Cylindres	nombre 6	
disposition	alésage	mm 242
	course	mm 320
Masse globale:	tonnes 9	
Pression d'injection:	bar 220	
Pression moy. eff.:	bar 8,25	
Vitesse moy. du piston:	m/s 7,25	
 Couple à la vitesse max. du moteur :	daNm 569	

Transmission

Constructeurs: Voith (Heidenheim - Allemagne) Cockerill-Ougrée à Seraing
Type: Turbo-transmission Voith L37 Ub Inverseur-réducteur Cockerill
Mode de fonctionnement: La turbo-transmission Voith à trois étages de vitesse, réalisés à l'aide d'un convertisseur de couple et de deux coupleurs hydrauliques. L'inverseur-réducteur Cockerill comporte: - un dispositif de renversement du sens de marche ou inverseur. - 2 trains d'engrenages droits constituant le changeur de gammes de vitesse (33 et 50 km/h) - 1 train d'engrenages droits pour la commande du faux-essieu.
Mode d'attaque des essieux: L'embellage comporte deux manivelles sur le faux-essieu de l'inverseur-réducteur et 6 bielles.

5 (2) 242745.9.63.(200)

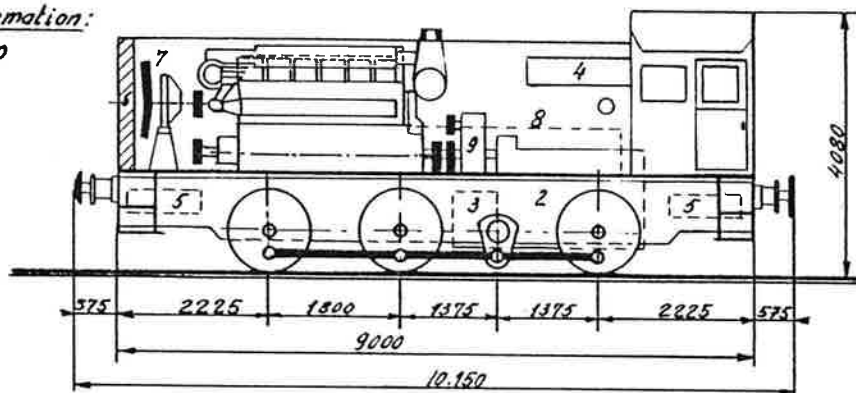
Anciennement: Ex 251

 251.001 ⇒ 251.010
 251.101 ⇒ 252.110 } SEM
 8526 ⇒ 8535

Après transformation:

8461 ⇒ 8470

Locomotive Diesel-hydraulique de manoeuvre série 84



1. Moteur Diesel
2. Boîte hydraulique type Voith L37U.
3. Manivelle avec faux-essieu
4. Bonbonnes d'air de lancement.
5. Réservoir principal
6. Radiateurs
7. Ventilateur
8. Réservoir à gasoil
9. Compresseur Westinghouse 242 VBZ
- 10 Turbine de suralimentation.

Généralités

Effectif: à la construction	10
Type: -----	C
Masse:	
- Globale en ordre de marche: tonnes	57,3
- approvisionnement:	
- gasoil: ----- l.	3000
- huile de graissage mot. Diesel l.	330
- huile de graissage transm. --- l.	220
- huile de graissage auxil. --- l.	100
- eau de réfrigération du Diesel l.	300
Puissance { moteur Diesel ----- kW	405
{ disponible (suivant	
{ fiche UIC-622.0): -- kW	330
Effort-maxim. au démarrage:	
- régime "manoeuvre": (E-0,25)	141 KN
- régime "ligne": --- (-,1))	137 KN
Vitesse maximum:	
- régime "manoeuvre": km/h.	33
- régime "ligne": km/h.	50
Rayon minimum de courbe: --- m.	75
Diamètre des roues ----- mm.	1262

Partie- caisse

Constructeur: Doume & Morpent à Morlanwelz.
 Année de construction: 1959
 Transformation: à partir de 1968
 Numérotation 8461-8470.
 Freinage: frein direct et frein automat. du type Derlikon avec distributeur ZST et robinets de mécanicien respectivement des types F4 et FV3
 Le compresseur est du type Westinghouse 242VBZ entraîné par courroies et alimente un réservoir d'une capacité de 800l.
 Dispositif de commande: double commande pneumatique dans le poste de conduite avec dispositif de veille aut. Les volants d'accélération agissent sur une soupape d'accélération du Diesel, le cylindre de la soupape de remplissage de la turbo-transmission et les cylindres de commande d'inversion et du changement de gammes.
 Le volant d'accélération peut occuper 4 position.

Moteur Diesel

Constructeur: ABC-Gand.
 Type de fabrication: 6DXS
 Mode de fonctionnement: 4 temps, suralimenté
 Mode d'injection: direct
 Réglage de la puissance: par réglage de l'injection.
 Démarrage du moteur: pneumatique à l'aide de 2 bonbonnes à 30 bar alimentées au moyen d'un compresseur Nova 21 NS.
 Puissance nominale: ----- kW 405
 Vitesse de rotation max. --- tr./min. 680
 Vitesse de ralenti: ----- tr./min. 400
 Cylindres: { nombre: ----- 6
 { disposition: ----- Vert. en ligne
 { alésage: ----- mm. 242
 { course: ----- mm. 320
 Masse globale ----- tonnes 8,550
 Pression d'injection: ----- bar 225
 Pression moyenne effective: --- bar 8,25
 Vitesse moyenne du piston: --- m/s 7,25
 Couple à la vitesse maximum du moteur: ----- daNm 569

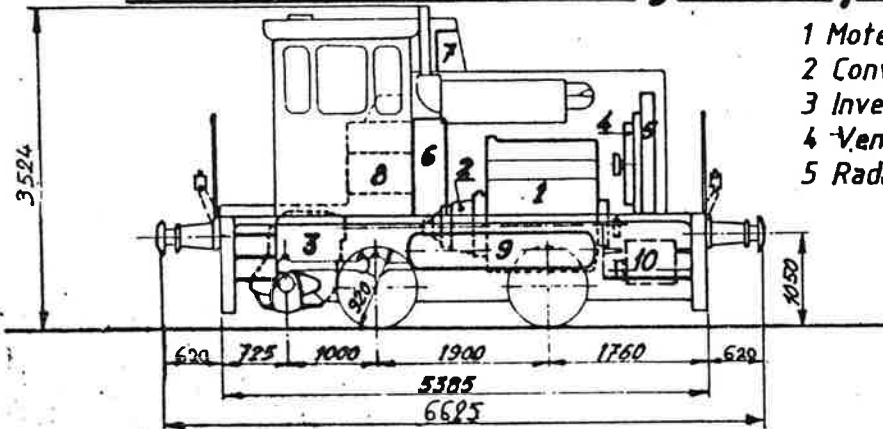
Transmission

Constructeur: Turbo-transmission type Voith L37U.
 Inverseur-réducteur SEM type B122
 Mode de fonctionnement: La turbo-transmission Voith à 3 étages de vitesse, réalisés à l'aide d'un convertisseur de couple et de deux couples hydrauliques.
 L'inverseur-réducteur SEM comporte:
 - un dispositif de renversement du sens de marche ou inverseur.
 - 2 trains d'engrenages droits constituant le changeur de gammes de vitesse. (33 et 50 km/h.)
 - un train d'engrenages droits pour la commande du faux-essieu.
 Mode d'attache des essieux: L'embielage comporte deux manivelles sur le faux-essieu de l'inverseur-réducteur et 6 bielles.

Locomotive Diesel-hydraulique série 91

- Non transformée pr. accouple. aut. ✕

ALM16



- 1 Moteur
- 2 Convertisseur de couple
- 3 Inverseur réducteur
- 4 Ventilateur
- 5 Radiateur
- 6 Réservoir à gasoil
- 7 Vase d'expansion
- 8 Batteries
- 9 Réservoir à air
- 10 Compresseur

HLM 91 2eme. n° 9111 à 9160
 anciennement: type 230 2eme serie
 n° 230.101 à 230.150
 HLM 91 1ere. n° 9101 à 9110
 anciennement: type 230 1ere serie
 n° 230.001 à 230.010

✕ N° HLD déjà transformées

9104	9133	9141	9148
16	35	42	55
26	36	44	56
29	37	46	58
30	40	47	59

Généralités

Effectif: à la construction	60
TYPE:	B
Massa:	
Globak en ordre de marche: tonnes	35
Approvisionnement:	
- gasoil:	l. 360
- huile de graissage moteur: l.	
- huile de graissage transmts. l.	36
- eau de réfrigération	l. 170
- sable	kg. 100
Puissance: - moteur Diesel.	kW 245
- disponible (voir page UC-622a)	kW 220
Effort max. au démarrage:	0,25 86 ¹ 89 ²
Effort de traction continu:	67 ² 69 ³
- en 1 ^{re} gamme:	kN 36
- en 2 ^e gamme:	kN 46
Vitesse maximum:	
en 1 ^{re} gamme - serv. de ligne	km/h
- serv. mar.	km/h 20
en 2 ^e gamme - serv. de ligne	km/h 35
- serv. mar.	km/h 40
Rayon min. de courbe	m 25
Diametre des roues	mm 320

Partie caisse

Constructeur: Cockerill-ougrac
 n° 91.01 - 91.10
 ABR: n° 91.11 - 91.33 / Nivelles n° 91.36 - 91.60
 Année de const. 1961, 63, 64, transformée
 Numérotation: 91.01 - 91.60
 Freinage:
 Frein direct type Oerlikon, combiné
 avec un inverseur ABV1, robinet de
 mécanicien type Fd1r.
 Un compresseur type Westinghouse
 W 242 V.B.Z. commandé par le moteur
 Diesel, alimente 3 réservoirs d'une
 capacité totale de 600 l.
 Un frein à main, commandé par vo-
 lant, agissant sur une roue de
 chaque essieu.
 Dispositif de commande:
 Double commande pneumatique
 dans le poste de conduite avec
 dispositif de veille automatique
 Poids frein: P 30t.

Moteur Diesel

Constructeur: General Motor USA
 Type de fabrication: 12V 911H
 Mode de fonctionnement: 2 temps.
 moteur à ringage: alimentation d'air
 mécanique type "Blower"
 Mode d'injection: Direct
 Réglage de la puissance: par
 réglage de l'injection
 Démarrage du moteur: par démar. élect.
 Delco-Remy - Type 250/Mot. 1109979/24V-1/Rotation CV
 Puissance nominale: kW 245
 Vitesse de rotation: tr/min 1800
 Cylindres { nombre 12
 disposition V
 alésage mm. 108
 course mm. 127
 Masse globale: tonnes 4540
 Pression d'injection: bar -
 Pression moy. effective: bar 6,00
 Vitesse moy. du piston: m/s 7,62
 Couple max.: daNm
 Circuit refroidissement
 pression bar 0,5

Transmission

Constructeur: "Esco-Power"
 TYPE: Convert: de couple Twin-Disc.
 avec roue libre, type 11500 HS 330
 Genre: Un convertisseur de couple et
 un inverseur - réducteur
 Mode de fonctionnement: un em-
 brayage à commande pneumatique
 relie le moteur à l'arbre primaire
 du convertisseur de couple à 3 éta-
 ges. L'arbre secondaire est en liaison
 avec l'inverseur-réducteur qui com-
 porte:
 - un dispositif d'inversion de sens
 de marche
 - 2 trains d'engrenages droits constitu-
 ant le changeur de gammes de vi-
 tesse (21 - 40 km/h.)
 - un train d'engrenages droits pour
 commande du faux-essieu
 Mode d'attache des essieux:
 L'emballage comporte 2 manivelles
 sur le faux-essieu et 4 bielles
 Les 2 essieux sont des essieux
 moteurs.

15-12-86

05116159/179

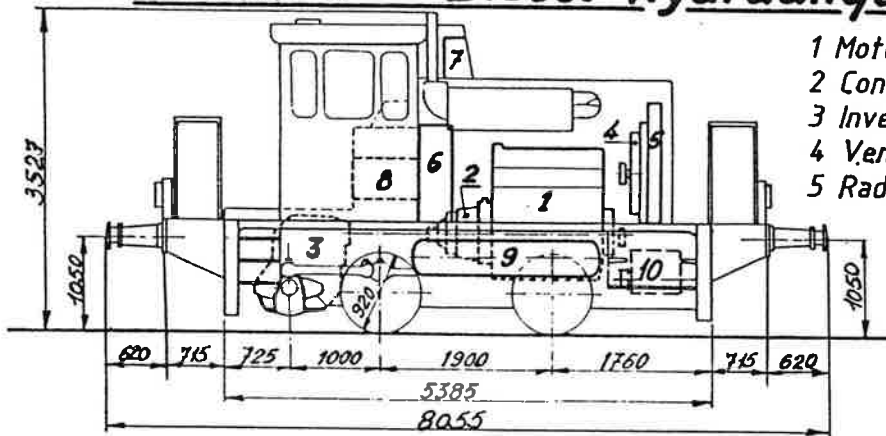
Modification: 18 703

7^{ème} supplement

Locomotive Diesel-hydraulique série 91

Transformée pr. accoupl. aut. ✖

HLM16bis



- 1 Moteur
- 2 Convertisseur de couple
- 3 Inverseur réducteur
- 4 Ventilateur
- 5 Radiateur

- 6 Réservoir à gasoil
- 7 Vase d'expansion
- 8 Batteries
- 9 Réservoir à air
- 10 Compresseur

HLM 91 2eme. n° 9111 à 9160
anciennement: type 230 2eme serie
n° 230.101 à 230.150
HLM 91 1ere. n° 9101 à 9110
anciennement: type 230 1ere serie
n° 230.001 à 230.010

* N°s HLM transformées

9104	9133	9141	9148
16	35	42	55
26	36	44	56
29	37	46	58
30	40	47	59

Généralités

Effectif: à la construction	60
Type:	B
Massa:	
Globat en ordre de marche: tonnes	35
Approvisionnements:	
- gasoil: l.	360
- huile de graissage moteur: l.	
- huile de graissage transmis. l.	36
- eau de réfrigération l.	170
- sable kg.	100
Puissance: - moteur Diesel. kW	245
- disponible (voir fiche UC-6220): kW	220
Effort max. au démarrage: kN	86 ^{kg}
	67 ^{kg}
Effort de traction continu:	
- en 1 ^{ère} gamme: kN	96
- en 2 ^{ème} gamme: kN	46
Vitesse maximum:	
en 1 ^{ère} gamme - serv. de ligne km/h	20
- serv. mar. km/h	20
en 2 ^{ème} gamme - serv. de ligne km/h	35
- serv. mar. km/h	40
Rayon min. de courbe m	25
Diametre des roues mm	920

Partie caisse

Constructeur: Cockerill-ougeec:
n°s 91.01 - 91.10
ABR: n° 91.11 - 91.35 / Nivelles n° 91.36 - 91.60
Année de constr. 1961, 63, 64, transformée
Numérotation: 91.01 - 91.60
Freinage:
Frein direct type Oerlikon, combiné
avec un inverseur ABV1, robinet de
mécanicien type Fd1r.
Un compresseur type Westinghouse,
W 242 V.B.Z. commandé par le moteur
Diesel, alimente 3 réservoirs d'une
capacité totale de 600 l.
Un frein à main, commandé par vo-
lant, agissant sur une roue de
chaque essieu.
Dispositif de commande:
Double commande pneumatique
dans le poste de conduite avec
dispositif de veille automatique
Poids frein: P 30t.

Moteur Diesel

Constructeur: General Motor USA
Type de fabrication: 12V 71N
Mode de fonctionnement: 2 temps.
moteur à l'usage: alimentation d'air
mécanique type "Blower"
Mode d'injection: Direct
Réglage de la puissance: par
réglage de l'injection
Démarrage du moteur: Par démar. élect.
Delco-Remy. Type 250/101. 110999/24V-1/Rotation CW
Puissance nominale: kW 245
Vitesse de rotation: tr/min 1800
Cylindres { nombre 12
disposition V
alésage mm. 108
course mm. 127
Masse globale: tonnes 4540
Pression d'injection: bar -
Pression moy. effective: bar 6,00
Vitesse moy. du piston: m/s 7,62
Couple max.: daNm
Circuit refroidissement
pression bar 0,5

Transmission

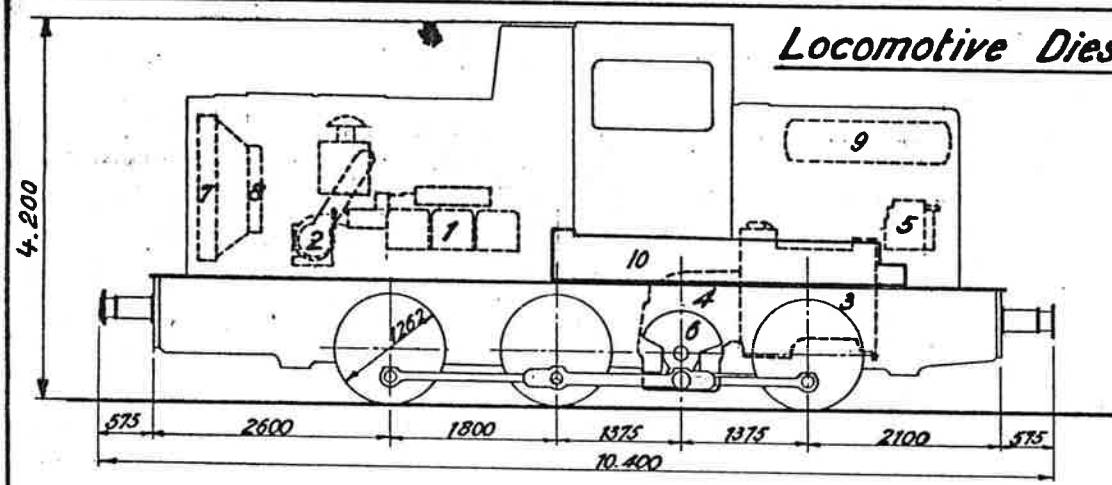
Constructeur: "Esco-Power."
Type: Convert. de couple Twin-Disc.
avec roue libre, type 11500 H5.390
Genre: Un convertisseur de couple et
un inverseur - réducteur
Mode de fonctionnement: un em-
brayage à commande pneumatique
relie le moteur à l'arbre primaire
du convertisseur de couple à 3 éta-
ges. L'arbre secondaire est en liaison
avec l'inverseur-réducteur qui com-
porte:
- un dispositif d'inversion de sens
de marche
- 2 trains d'engrenages droits consti-
tant le changeur de gammes de vi-
tesse (21 - 40 km/h.)
- un train d'engrenages droits pour
commande du faux-essieu
Mode d'attaque des essieux:
L'embellage comporte 2 manivelles
sur le faux-essieu et 4 bielles
Les 2 essieux sont des essieux
moteurs.

15-12-86
8511185 19/9/79

CB. 026809. 7. 64 (200)

Locomotive Diesel-hydraulique série 92 - moteur SEM

HLM17



- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1 Moteur Diesel | 6 Manivelle avec faux-essieu |
| 2 Turbo-soufflante | 7 Radiateur |
| 3 Boîte hydraulique | 8 Ventilateur |
| 4 Inverseur-réducteur | 9 Réservoirs pp ^{aux} |
| 5 Compresseurs | 10 Réservoir à gasoil |

Nouvelle numérotation Série 92 n° 9201 à 9225
Anciennement type 232 nrs: 232.001 à 232.025

Généralités

Effectif: à la construction 25
Type: C
Masse:
 - globale exoradre de marche: tonnes 50,55
 - approvisionnements
 - gasoil l 2400
 - sable kg 450
 - huile de graissage moteur l 85
 - huile de graissage transmission l 255
 - eau de réfrigération l 200
Puissance { moteur Diesel kW 255
 disponible (suivant
 fiche UIC-622.0) : kW 210
Effort max. au démarrage
 - régime "manoeuvres" (v_{0,25}) 124 KN
 - régime "ligne" (") 102 KN
Vitesse maximum
 - régime "manoeuvres" km/h 25
 - régime "ligne" km/h 45
Rayon minimum de courbe m 75
Diamètre des roues mm 1262
Largeur m 3.081
Poids frein: P. 51 t.

Partie caisse

Constructeur: B.N. à Nivelles
 9201 à 9225
Année de construction: 1960
Freinage:
 Frein direct type Oerlikon avec robinet
 de mécanicien type FD1
 Frein automatique type Oerlikon
 avec distributeur LST1, robinet de
 mécanicien type FY3
 Le compresseur est du type
 Westinghouse 242VBZ commandé par
 courroies, il alimente 2 réservoirs
 d'une capacité totale de 800l.
 Frein à main à vis agissant sur 2 essieux
Dispositif de commande:
 Double commande pneumatique dans le
 poste de conduite avec dispositif
 d'homme-mort. Les volant d'accélération
 agissent sur une soupape d'accélération
 laquelle alimente le servo-moteur d'accélé-
 ration du Diesel, le cylindre de soupape de remplis-
 sage de la turbo-transmission et les cylindres
 de commande d'inversion et du changement
 de gammes.
 Le volant d'accélération peut occuper
 5 positions

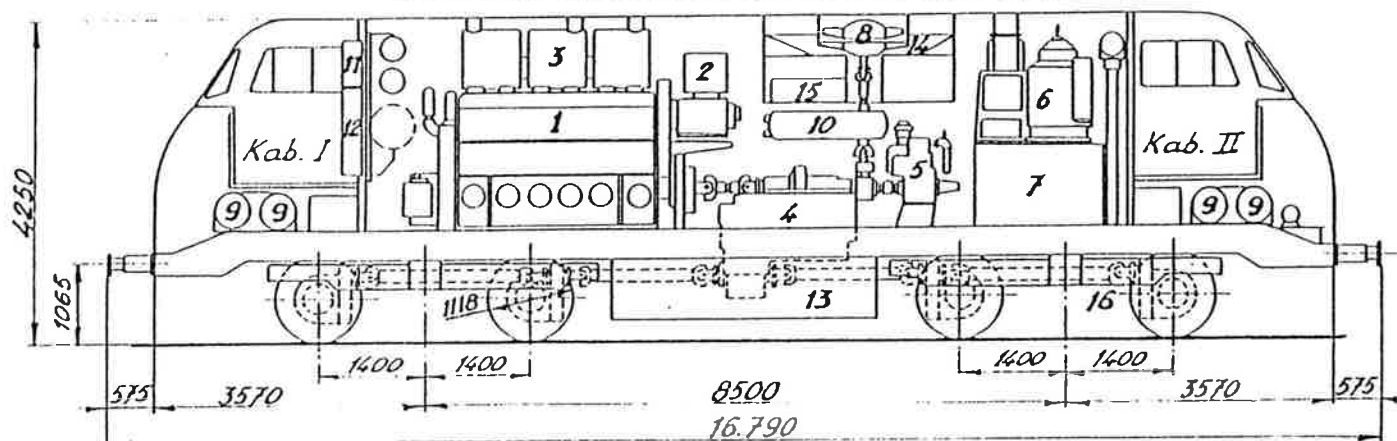
Moteur Diesel

Constructeur: SEM Gand.
Type: SEM 6K 113 HS suralimenté
 par turbo-soufflante Brown-Boveri
Mode de fonctionnement:
 simple à 4 temps.
Mode d'injection: directe
Réglage de la puissance: pneumatique
 par régulateur Throttle Control
Démarrage du moteur: par
 démarreur Bosch
Puissance nominale kW 255
Vitesse de rotation tr/min 1300
 nombre
 disposition
 alésage
 course
Cylindres mm 175
 mm 240
Masse globale: tonnes 3,500
Pression d'injection bar 200
Pression moy. eff. bar 6,65
Vitesse moy. du piston m/s 10,4
Couple à la vitesse
max. du moteur daNm 189

Transmission

Constructeur: Voith (Heidenheim-Allem.)
Type: Voith L 37 U (1.253)
 Inverseur-réducteur Cockerill
Genre: 1 convertisseur de couple hydraul.
 et 2 coupleurs hydrauliques
Mode de fonctionnement:
 La turbo-transmission Voith à 3 étages
 de vitesses réalisée à l'aide d'un
 transformateur de couple et de 2
 coupleurs.
 L'inverseur-réducteur Cockerill comporte:
 - un inverseur de sens de marche pour
 marche avant et arrière.
 - un changeur de gammes pour régime
 de manoeuvres et régime de route.
Mode d'attaque des essieux.
 L'embiellage comporte 2 manivelles
 sur le faux-essieu de l'inverseur
 et 6 bielles.

Locomotive Diesel-hydraulique serie 65-75



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

GENERALITES	
Effectif : à la construction	6
TYPE	B-B
MASSE : globale en ordre de marche	tonnes 79
APPROVISIONNEMENTS	
- gasoil	L 3000
- huile de graissage	{ MD L 625
	{ transm. L 220
- eau pr. 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 (M = 0,25)	kN 191
Vitesse maximum	
- voyageurs	km/h 120
- marchandises	km/h 82
Rayon min. de courbe	m. 90
Rayon min. de courbe dans le plan verticale	m. 300
Diamètre des roues	mm. 1118
Anciennement	
type 213	
nrs : 213.001 à 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 FDI.	
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'accélération, 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 le cylindre de soupape de remplissage de la turbo-transmission.	

MOTEUR DIESEL	
Constructeur : Général motors USA	
Type de fabrication : 12-567D-1	
Mode de fonctionnement : 2 temps.	
Balayage par soufflante mécanique type Roots.	
Mode d'injection : direct	
Réglage de la puissance : par réglage de la vitesse.	
Démarrage du moteur : à l'aide de 2 démarreurs électriques 6 M de 11 kW.	
Puissance nominale	kW 1075
Vitesse de rotation	tr/mn 835
Cylindres	{ nombre 12
	{ disposition en V
	{ alésage 216
	{ course 254
Masse globale	tonnes 11,700
Pression d'injection	{ psi 1200
	{ 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 rsb. 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 V 20 (Mylius 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.	

Autorails.

FICHES TECHNIQUES DESCRIPTIVES DU MATERIEL DE TRACTION

AR					
N° fiche AR-	N° série	N° vehicules		Remarques.	N°s modif.
		de	à		
1	40	4001	4007	AR supprimé	17
2	43	4301	4336	*	17
3	44	4401	4410		
4	45	4501	4510		
5	46	4601	4620		
6	49	1 ex			17
7	732	3 ex		AR supprimé	17
8	734	10 ex			
9	Tr.lig.7	...701...	...716...		19
10	" " V205	1 ex			19

* Une série sera transformée en voiture atelier pour le service ES, le reste sera progressivement mise hors service. (periode 1985 / 1986)

25/11/85

Autorails.

Anciennement

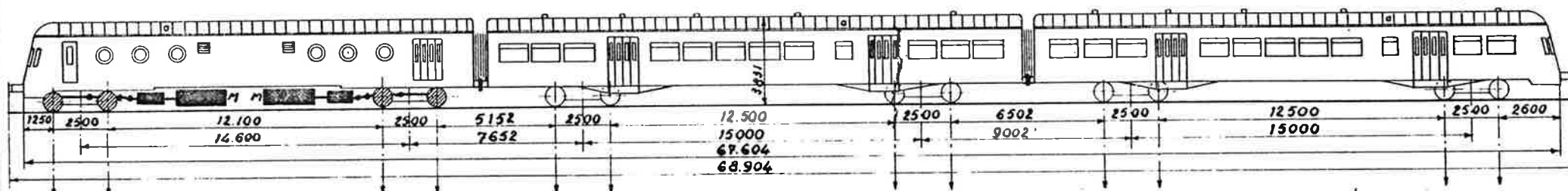
type 630

nrs: 630.01 à 630.07

AR 1

Autorail SERIE 40

Diesel-hydraulique triple



Généralités

Effectif:	7
Masse:	
à vide en ordre de marche: tonnes	103,5
globale en charge:	127,9
décomposition	
de la masse globale	
tare:	101,-
approvis.:	2,5
voyageurs:	21,9
bagages:	2,5
Puissance:	
matrice (ficha 622.0): kW	530
spécifique:	4,56
Vitesse maximum:	100
Km/h:	
Rayon minimum de courbe:	125
m:	
Rayon d'action:	1400
Km:	
Capacité des réservoirs à gasoil: .. l.	2400
Diamètre des roues:	
matrice: mm.	1010
remorques: mm.	920
Numérotation: 4001 à 4007.	

Partie Voiture

Constructeur: A.C. Malines.
Date de construction: 1957: 4001
1961: 4002 à 4007
Capacité:

	1 ^{cl.}	2 ^{cl.}	Total	Max.tolère
Places "assis.,"	24	190	214	-
Places "debout.,"	-	60	60	-
Total	24	250	274	-

Freinage: Frein automatique Oerlikon à pression variable avec robinet et distributeur Oerlikon combiné avec un frein automatique d'alarme. Freinage par sabots en fante sur bandages.

Chauffage:

- la matrice: par l'eau de refroidissement du moteur.
- les 2 voitures: à eau chaude par brûleur à gasoil Westinghouse.

Ventilation:

- matrice: par ventilateurs "Schepens", placés dans la toiture.
- remorques: Les W.C. par ventilateurs "Schepens"; les compartiments voyageurs par extracteurs placés aux baies des fenêtres.

Moteur Diesel

Constructeur: S.E.M. à Gand. 2 Moteurs
Type de fabrication: 6K 103H S.

Mode de fonctionnement: 4 temps suralimenté (moteur muni d'une turbo-soufflante de suralimentation Brown-Boveri).

Mode d'injection: mécanique.

Mode de régulation: par réglage de l'injection.

Mode de lancement: par démarreur électrique

Puissance nominale: par moteur: kW 295

Vitesse de rotation nominale: tr/min. 1350

Cylindres: { nombre: 6
disposition: en ligne, inclinés sur l'horizontale
alésage: mm. 175
course: mm. 240

Masse globale: tonnes 3500

Pression d'injection: bar 150

Pression moyenne effective: bar 7,72

Vitesse moyenne du piston: m/s 10,8

Couple maximum: daNm 208

Suspension du moteur: moteur avec groupe radiateur-ventilateur dans un faux châssis suspendu au châssis de la caisse.

Transmission

Constructeur: S.E.M. à Gand.

Type de fabrication: G.T.C.4.

Mode de fonctionnement: boîte de vitesse hydro-dynamique à 2 étages (trans-formateur de couple et 1 coupleur hydraulique).

Mode d'accouplement au moteur: direct; la transmission est suspendue au châssis de la caisse.

Inverseur de marche: engrenages cylindriques toujours en prise se trouvant dans le carter de la transmission hydraulique.

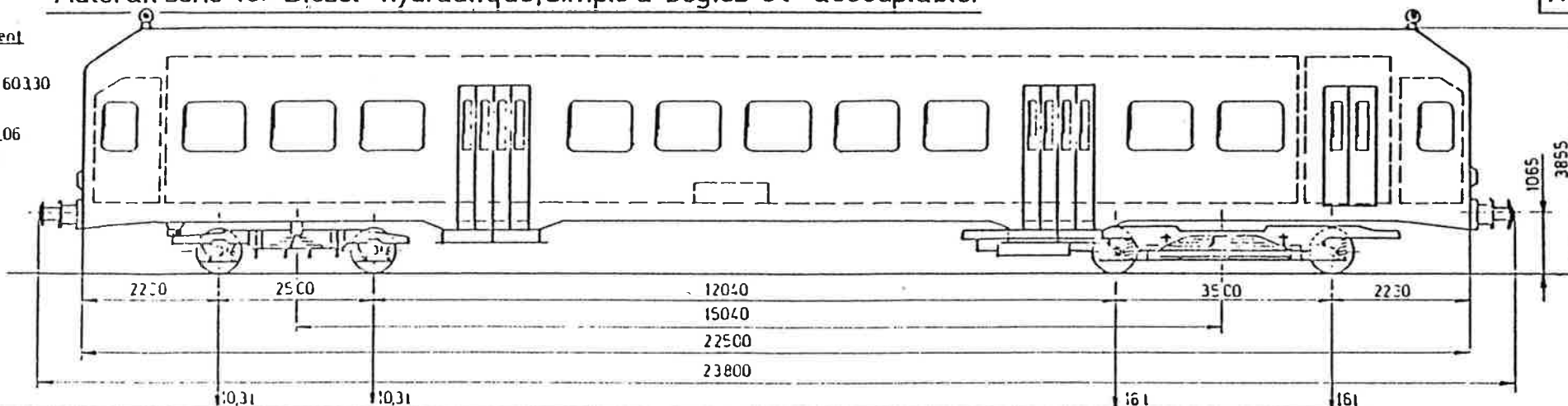
Mode d'attaque des essieux moteurs: par arbres à cardan et engrenages coniques sur essieux.

Commande à distance: électro-pneumatique.

Auto. ail série 43. Diesel - hydraulique, simple à bogies et accouplable.

AR 2

Anciennement
 type 603
 nrs: 603.01 à 603.30
 type 602
 602.01 à 602.06
 (4331 à 4336)



GENERALITES

Effectif : * 36
Masse :
 à vide en ordre de marche : tonnes 40,5
 globale en charge : ... " 52,7
 décomposition de { tare : " 39,3
 la masse globale { approvis: " 1,2
 voyageurs: " 11,2
 bagages: " 1,-
Puissance motrice (fiche UIC 622.0) kW 265
 { AR seul kW/t 5,66
Puissance spéci- { AR + rem. t. 732 4,04
fique : { AR + rem. t. 734 3,67
Vitesse maximum : km/h 90
Rayon minimum de courbe : m 125
Rayon d'action : km 810
Capacité des réservoirs à gasoil l 900
Diamètre des roues : mm 850
Numérotation : 4301 à 4336

* Une série sera transformée en voiture atelier pour le service ES, le reste sera progressivement mise hors service (période 1985-1986).

PARTIE VOITURE

Constructeur : Ateliers Métallurgiques de et à Nivelles.
Date de construction : 1954/55
Capacité :

	1 ^{er} cl	2 ^e cl	Tot.	Max.toler.
Places assis.	—	99	99	99
Places debout.	—	40	40	40
Total	—	139	139*	139

* ou 99 places "assis" + 19 strapontins soit au total 118 places "assis".

Freinage :
 Frein automatique Oerlikon à pression variable avec robinet et distributeur Oerlikon, combiné avec un frein automatique d'alarme. Freinage par sabots en fonte sur bandages.
Chauffage :
 par l'eau de refroidissement du moteur ou par brûleur à gasoil système Westinghouse.
Ventilation :
 par gaine centrale dans la toiture.

MOTEUR DIESEL

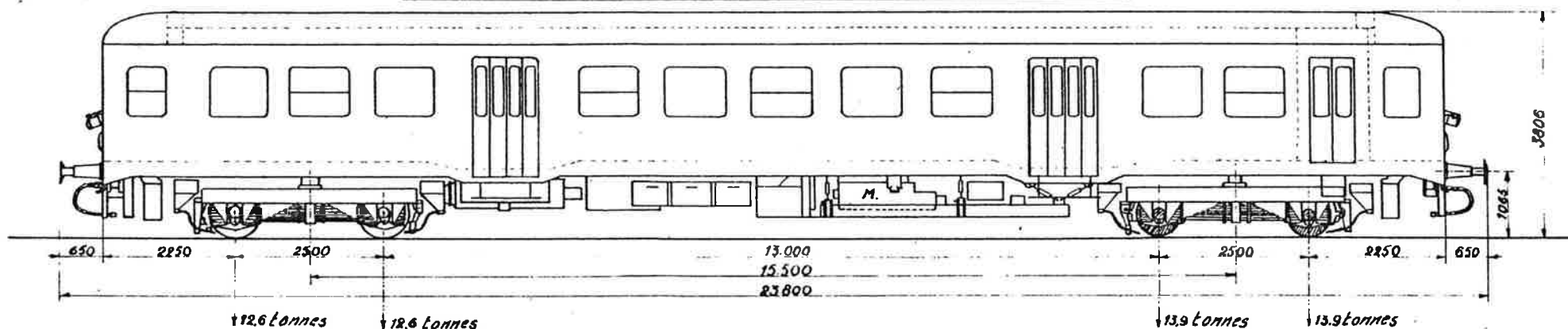
Constructeur : SEM à Gand
Type de fabrication : 6 K 10 3HS
Mode de fonctionnement : 4 temps suralimenté (moteur muni d'une turbosoufflante de suralimentation Brown-Boveri).
Mode d'injection : mécanique
Mode de régulation : par réglage de l'injection
Mode de lancement : par démarreur électrique.
Puissance nominale : kW 295
Vitesse de rotation nominale :
 nombre : tr/min 1350
 disposition : .. en ligne, inclinés sur l'horizontale
Cylindres { alésage : mm 175
 course : mm 240
Masse globale : tonnes 3,500
Pression d'injection : bar 150
Pression moyenne effective : bar 7,7
Vitesse moyenne du piston : m/s 10,8
Couple maximum : daNm 208
Suspension du moteur : dans un bogie

TRANSMISSION

Constructeur : SEM à Gand
Type de fabrication : G.T.C.4.
Mode de fonctionnement :
 Boîte de vitesse hydro-dynamique à 2 étages (1 transformateur de couple et 1 coupleur hydraulique).
Mode d'accouplement au moteur : direct.
Inverseur de marche :
 engrenages cylindriques toujours en prise se trouvant dans le carter de la transmission hydraulique.
Mode d'attaque des essieux moteurs :
 par arbres à cardan et engrenages coniques sur essieux.
Commande à distance :
 électro-pneumatique.

Anciennement

type 604
nrs: 604.01 tot 604.10

Autorail série 44.**AR 3****Diesel hydro-mécanique, simple à bogies et accouplable.****Généralités.**

Effectif:	10	
Masse:		
à vide en ordre de marche:	tonnes 43	
globale en charge:	" 54,4	
décomposition de la masse globale	tare	" 41
	approvis.	" 1,2
	voyageurs	" 11,2
bagages	" 1	
Puissance motrice (fiche UIC. 622.0): kW	236	
Puissance spécifique:	AR. seul: kW/T	4,5
	AR+rem.t.734: kW/T	3,05
Vitesse maximum:	km/h 30	
Rayon minimum de courbe:	m. 125	
Rayon d'action:	km. 700	
Capacité des réservoirs à gasoil:	l. 700	
Diamètre des roues:	mm. 920	
Numerotation:	4401 à 4470	

Partie Voiture.

Constructeur: Ateliers Germain à Monceau.
Date de construction: 1954 modernisé par l'AC de FM en 1975-1978
Capacité:

	1 ^{er} cl.	2 ^e cl.
Places "assis. (4)	-	99
Places "debout.	-	40
Total	-	139

(4) 93 places "assis., + 6 strapontins soit au total 99 places "assis.,
Freinage: frein automatique Oerlikon à pression variable avec robinet et distributeur Oerlikon, combiné avec un frein automatique d'alarme. Freinage par sabots en fonte sur bandages.
Chauffage: autonome à eau chaude par brûleur à gasoil Westinghouse.
Ventilation: Aspirateurs Schepens et fenêtres basculantes

Moteur Diesel.

Nombre de moteurs: 2
Constructeur: Général Motors Détroit
Type de fabrication: 6 cil. - 71 N industriel
Mode de fonctionnement: 2 temps.
Mode d'injection: mécanique.
Mode de régulation: par réglage du débit d'injection
Mode de lancement: par démarreur élect. 24V.
Puissance nominale: Par moteur kW 137
Vitesse de rotation: { nominale (t/min) 1800
provisoire (t/min) 2150
nombre 6
disposition vert. en ligne
alésage mm. 108
course mm. 127
750

Masse globale: par moteur kg 750
Pression d'injection à pleine charge: bar 1200
Pression moyenne effective: bar 5,79
Vitesse moyenne du piston: m/s 7,62
Couple maximum: daNm 77,5

Suspension du moteur: dans un châssis suspendu au châssis de la caisse.

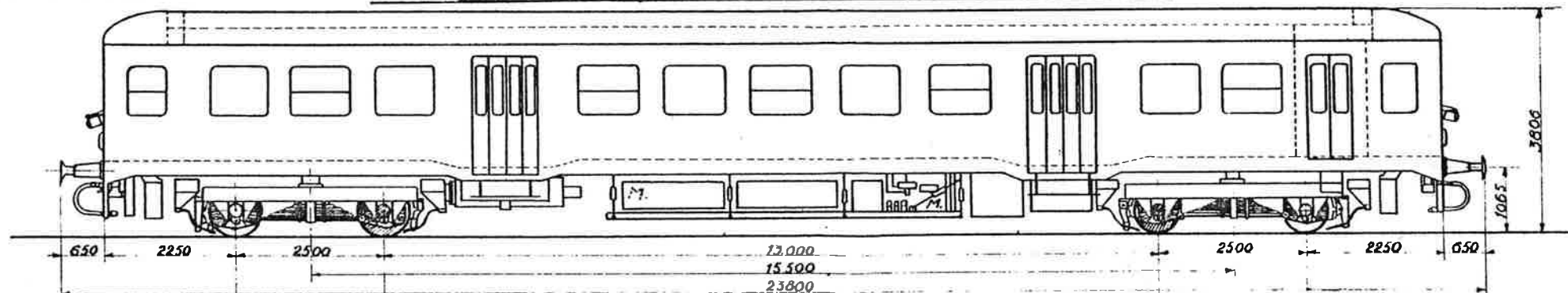
Transmission.

Nombre: 2
Constructeur: Voith-Heidenheim
Type de fabrication: boîte DIWA type 506-U+S-380
Principe de fonctionnement: Transmission hydromécanique avec différentiel, transformateur de couple, prise directe.
Inversion du sens de marche: par disques d'embrayage.
Couplage au moteur: au moyen d'un limiteur de couple
Commande des essieux: Les deux moteurs entraînent une boîte à engrenages dont l'arbre de sortie commande un différentiel qui commande deux ponts d'essieux.
Ponts d'essieux: à couples coniques
Commande à distance:
Transmission: électro-magnétique
Moteur: électro-pneumatique

Anciennement

type 605
nrs: 605.01 à 605.10**Autorail série 45**

AR 4

Diesel hydro-mécanique, simple à bogies et accouplable.

Nos 4501 à 4510.

13,3 tonnes

13,8 tonnes

13,8 tonnes

13,3 tonnes

Généralités.

Effectif :	10
Masse :	
à vide en ordre de marche :	42 tonnes
globale en charge :	54,2 tonnes
décomposition de la masse globale :	
tare :	40,8 tonnes
approvis :	1,2 tonnes
voyageurs :	11,2 tonnes
bagages :	1,0 tonnes
Puissance motrice (fiche UIC-622.0) :	236 kW (2 moteurs)
Puissance spécifique :	AR seul : 4,5 kW/t
	AR trem.t. 734 : 3,05 kW/t
Vitesse maximum :	80 km/h
Rayon minimum de courbe :	125 m
Rayon d'action :	700 km
Capacité des réservoirs à gasoil :	700 l
Diamètre des roues :	920 mm
Numerotation :	4501 à 4510

Partie Voiture.

Constructeur : Ateliers Germain à Monceau
Date de construction : 1955 modernisé par l'AC
de F.M. période 74-78

Capacité :	1 ^{er} cl.	2 ^e cl.
Places assis..(1)	-	99
Places debout..	-	40
Total	-	139

(1) 93 places assis., + 6 strapontins soit au total 99 places assis.,
Freinage : frein automatique Oerlikon à pression variable avec robinet et distributeur Oerlikon, combiné avec un frein automatique d'alarme Freinage par sabots en fonte sur bandages.
Chauffage : autonome à eau chaude par brûleur à gasoil Westinghouse
Ventilation : fenêtres basculantes et aspirateurs Schepens.

Moteur Diesel. Nombre : 2

Constructeur : General Motors - Detroit.

Type de fabrication : 6 cyl - 711 industrial.

Mode de fonctionnement : 2 temps

Mode d'injection : mécanique directe

Mode de régulation : par réglage de l'injection

Mode de lancement : par démarreur électrique. 24V

Par moteur

Puissance nominale en service intermittent : (1800 tr/min) . . . kW 131

Vitesse de rotation : tr/min { nominale 1800
l'empoi 2150

Cylindres	nombre :	6	Vert en ligne
	disposition :	108	
	alésage : (4" 1/4) :	127	
course : (5") :	127		

Masse globale : . . . Kg 750

Pression d'injection : . . . bar 1200

Pression moyennée effective : . . . bar 5,79

Vitesse moyenne du piston : . . . m/s 7,62

Couple maximum : (1300 tr/min) . daNm 77,5

Suspension des moteurs : dans un châssis suspendu au châssis de la caisse.

Transmission. Nombre : 2

Constructeur : Voith-Heidenheim

Type de fabrication : Diwabau

Type 506-U15-380

Mode de fonctionnement : transmission hydro-mécanique comportant un différentiel, un transformateur de couple, une prise directe, l'inversion de sens de marche par des disques d'embrayage.

Mode d'accouplement au moteur : au moyen d'un limiteur de couple

Mode d'attaque des essieux moteurs :

Chaque moteur commande un pont d'essieux au moyen d'un arbre à cardan

Pont d'essieux : à couples coniques

Commande à distance :

Transmission : Electro-magnétique

Moteur : Electro-pneumatique

Anciennement

type 553
nrs 553.01 à 553.50

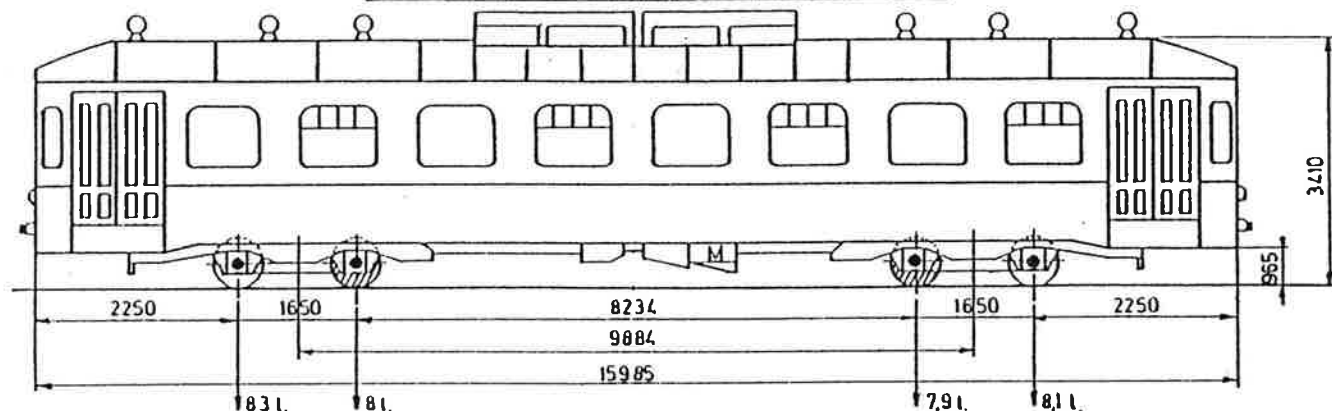
AR en service

- Service M (FNDM)
nr 4903

- Service ES
nrs 4901

- 05
- 06
- 07
- 11

Automotrice série 45 (49)
Diesel-mécanique simple à bogies



GENERALITES

Effectif : (à la construction 50) 1,5

Masse :
à vide en ordre de marche tonnes 22,7
globale en charge " 32,3
tare " 22,1
décompos- approvis.... " 0,0
tion de la voyageurs .. " 9,0
masse glo- bagages " 1,1
bale

(Du moteur: kW 113
fiche UIC 622.0
Puissance : Spécifique kW/t 3,75

Vitesse maximum km/h 66

Rayon minimum de courbe ... m 80

Rayon d'action km 500

Capacité des réservoirs à gasoil 1 225

Diamètre des roues ... mm 700

Numérotation : 4903
4901, 4905, 4906, 4907, 4911,

PARTIE VOITURE

Constructeur : Ateliers Germain à Monceau

Date de construction : 1942

Capacité : *

Compartiment bagages accessible aux voyageurs.

	1 ^e cl	2 ^e cl	Tot.	Max total
Places assis.	-	77	77	77
Places deboul.	-	43	43	63
Total	-	120	120	140

Compartiment bagages non accessible aux voyageurs.

	1 ^e cl	2 ^e cl	Tot.	Max total
Places assis.	-	70	70	70
Places deboul.	-	50	50	50
Total	-	120	120	120

Freinage : frein direct Westinghouse à pression constante avec robinet de mécanicien WH - Freinage par sabots en fonte sur bandages.

Chauffage : par l'eau de refroidissement du moteur.

Ventilation : par ventilateurs "Sche-pens" placés dans la voiture.

* Les AR ES sont équipés comme atel-lier.

MOTEUR DIESEL

Constructeur : S.A. Brossel Fr. à Bruxelles.

Type de fabrication : 8 D 120 B

Mode de fonctionnement : 4 temps

Mode d'injection : mécanique avec chambre de précombustion système Ricardo.

Mode de régulation : par réglage de l'injection

Mode de lancement : par démarreur électrique.

Puissance nominale : kW 125
Vitesse de rotation nominale:

tr/min 1800
Cylindres { nombre 8
disposition vertical en ligne
alésage mm 120
course mm 150

Masse globale tonnes 1,175
Pression d'injection bar 120
Pression moyenne effective bar 579
Vitesse moyenne du piston m/s 9
Couple maximum daNm 74

Suspension du moteur : au châssis de la caisse au moyen de supports élastiques.

TRANSMISSION

Constructeur : S.A. Brossel Fr. Bruxelles.

Type de fabrication : ---

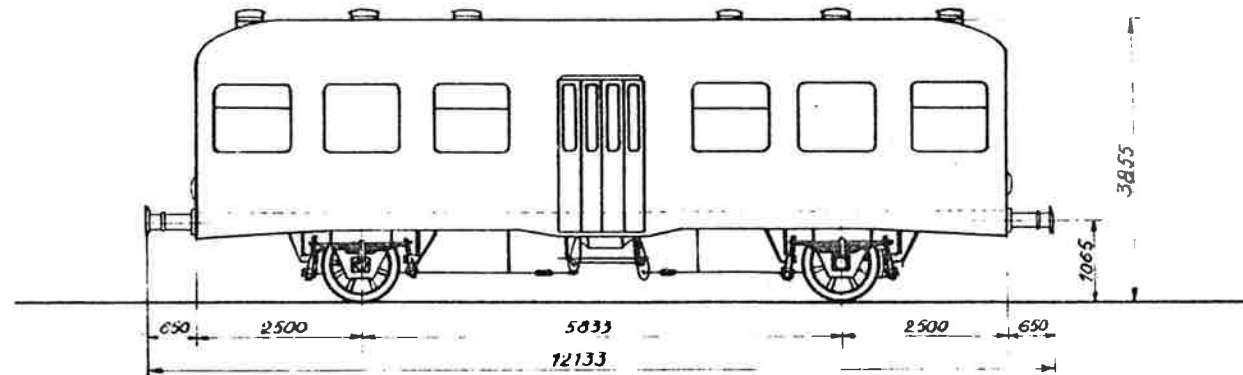
Mode de fonctionnement : boîte de vitesse à 4 vitesses à pignons baladeurs du type automobile, embrayage à double disque, garni de Ferodo.

Mode d'accouplement au moteur : direct.

Inverseur de marche : à engrenages droits à pignons baladeurs, dans la boîte de vitesses.

Mode d'attaque des essieux moteurs : par un arbres à cardan (avec un différentiel) ; couronne en bronze sur essieu et vis sans fin.

Commande à distance : par leviers à main, du type automobile.

Remorque à 2 essieux type : 732Numerotation:

732 08 50.88.24.29.581.2
 " 10 " " " " 582.0
 " 16 " " " " 586.1

Généralités

Effectif: (à la construction: 20) 3
Masse:
 globale en charge: tonnes 19,7
 décomposition de la masse globale en charge:
 tare: . . . " 13,5
 voyageurs: " 6,2
 bagages: . . " -
Rayon minimum de courbe: . . m 125
Diamètre des roues: . . . mm 920
Numerotation: 732.01 à 732.20

Partie Voiture.

Constructeur: Ateliers Métallurgiques de et à Nivelles.

Date de construction: 1954/1955.

Capacité:

	1 ^{cl.}	2 ^{cl.}	Tot.	Max. toléré
Places "assis."	-	58	58	58
Places "daboul."	-	20	20	20
Total	-	78	78 *	78

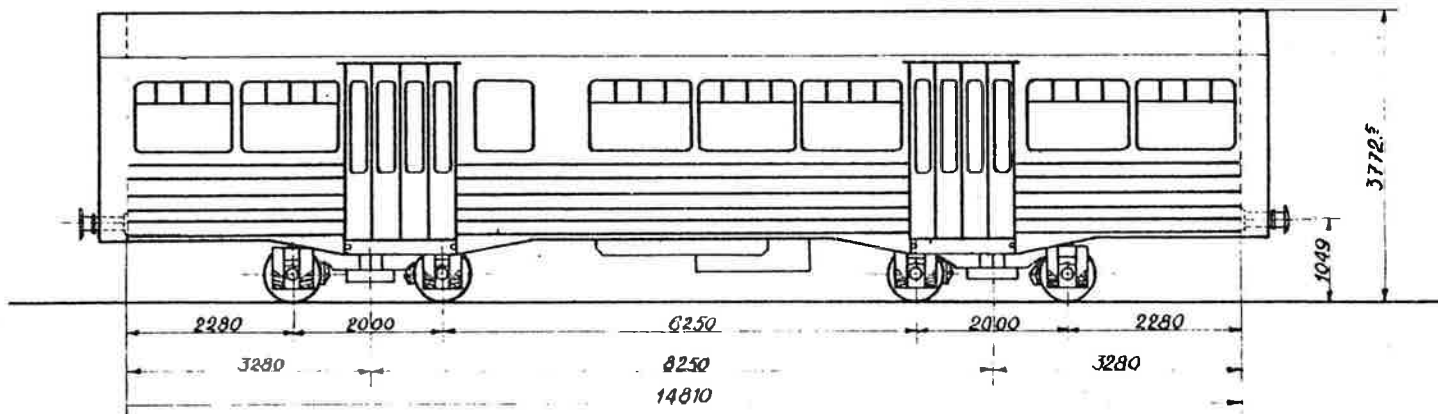
* ou 58 places "assis." + 7 strapontins soit un total 65 places "assis."

Freinage: automatique avec distributeur Oerlikon, combiné avec signal d'alarme agissant sur la conduite automatique. Il est également prévu un frein à main.

Freinage par sabots en fonte sur bandages
Chauffage: autonome à eau chaude par brûleur à gasoil Westinghouse.

Ventilation: 3 voitures équipées avec ventilateurs "Torpedo", et 17 voitures avec aspirateurs "Schepens".

Remorque à bogies type 734.



Numerotation:

- 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 { tare: . . . " 17,4
 masse globale en { voyageurs: . . " 8,5
 charge { bagages: . . " -
 Rayon minimum de courbe: . . . m. 125
 Diamètre des roues: mm. 700
 Numerotation: ~~734.01 à 734.10~~

Partie Voiture.

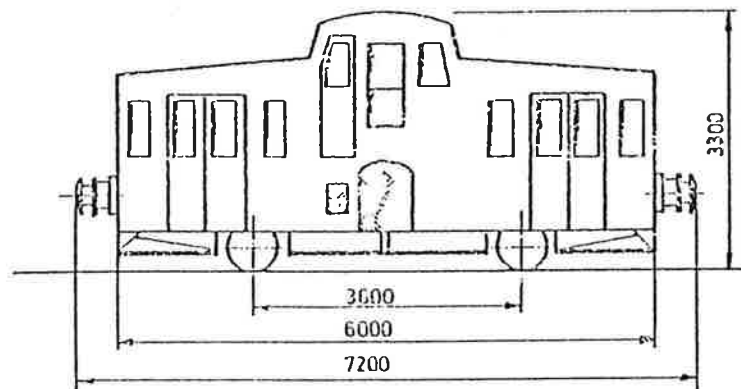
Constructeur: A.C. Malines.
 Date de construction: 1955
 Capacité:

	1 ^{re} cl.	2 ^e cl.	Tot.	Max. toléré
Places "assis,"	-	76	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.

tracteur de ligne type

AR



GENERALITES

- Effectif : 16
- Masse : en tonnes
 - En ordre de marche 10,5
 - Sous charge 15,5
- Puissance moteur : kW 119,2
 - Puissance spécifique kW/t - en ordre de marche 11,3
 - sous charge 7,69
- Vitesse maxim. - km/h 70
- Rayon minimum de courbe : m
- Rayon d'action : km
- Réservoir gasoil : litres 225
- Diamètre roues neuves : mm 540
- Numérotation
 - 380.25.701.60
 - à
 - 380.25.716.60

PARTIE CAISSE

- Constructeur :
- Année de construction : 1949
- Avec la cabine de conduite au centre, il y a 2 compartiments latéraux pour le transport de personnes.
- Freinage
 - NOS 701 à 709 : Frein automatique WH avec triplevalve.
 - NOS 710 à 716 : Frein automatique Oerlikon (FV3b) avec pression variable et robinet dans distributeur Oerlikon.
- Freinage avec des blocs de freins en fonte sur les bandes des roues.
- Compresseur : ajouté au moteur diesel
- Chauffage : brûleur au gasoil Ebuspacker, 7000 kcal - 12 V (8,141 kW).

MOTEUR DIESEL

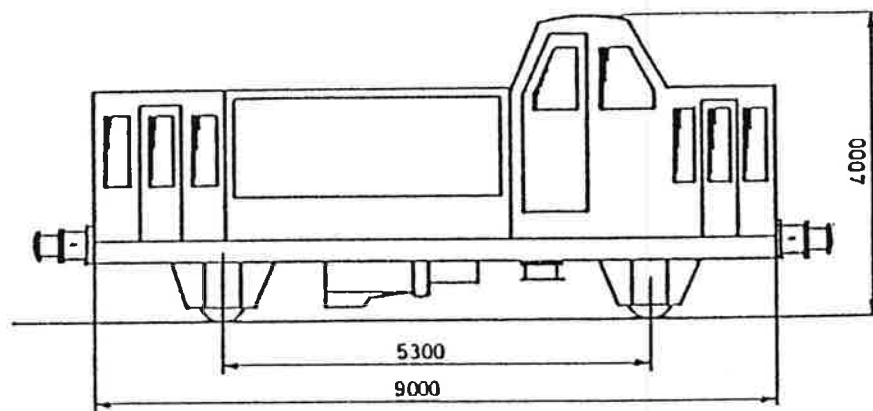
- Constructeur : Perkins.
- Type de fabrication : V8 - 510 V.
- Mode de fonctionnement : 4 temps.
- Mode d'injection :
- Pompe multiple en ligne avec régulateur mécanique.
- Réglage de la puissance :
- par le réglage du débit d'injection.
- Démarrage MD :
- moteur de démarrage électrique (CAV) 12V.
- Puissance nominale :

PK	170
KW	125
- Vitesse de rotation max. tr/min 2800
- Cylindres : nombre 8
 - disposition V = 90°
 - alésage mm. 108
 - course mm 114,3
- Masse globale : kg 610
- Pression max. d'injection : bar 175
- Couple : max. daNm 56,4
 - (à 550 tr/min)
- Moteur monté dans un châssis suspendu à la partie caisse par silent-blocs.

TRANSMISSION

- Type : transmission avec transformateur de couple Twin-Disc TDC 44501 R/2.
- Transmission avec 4 vitesses incorporées et inverseur sens de marche (La 4^e vitesse n'est pas en service).
- Multiplication de la transmission
 - 6,321 - 3,172 - 1,564
- Vitesses correspondantes
 - 1^{ère} - 30 km/h
 - 2^e - 50 km/h
 - 3^e - 70 km/h
- Inverseur sens de marche
 - Avec coupleur à disques et 2 essieux séparés (AV et AR).
- Entraînement essieux-moteurs
 - La transmission entraîne un arbre intermédiaire au moyen d'un arbre à cardans. Commande des essieux par chaînes et roues dentées (11 et 20 dents)
- Commandes à distance :
 - Accélération MD. Accélération tracteur et inverseur de marche par câbles.

Locomotive type V260

GENERALITESEffectif :

Masse : en tonnes

1

- En ordre de marche
- Sous charge

28,7
23,2Puissance moteur : kW

118

Puissance spécifique : kW/t

- en ordre de marche
- sous charge

5,7
5,08Vitesse maximale : km/h

77

Rayon minimum courbe m

-

Rayon d'action km

770

Réservoir gasoil, litres

450

Diamètre roues neuves mm

980

Numérotation :PARTIE CAISSEConstructeur : LuttreAnnée de construction : 1963

- Modernisée par CW. Mechelen en 1973

- De part et d'autre de la cabine centrale, un compartiment prévu pour l'inspection de la voie.

- Entre un des compartiments d'inspection et la cabine centrale, il y a un compartiment de charge marchandises.

Freinage : Frein automatique Oerlikon (....) avec pression variable et robinet dans le distributeur Oerlikon.

Freinage avec des blocs de freins en fonte sur les bandes des roues.

Compresseur :

Chauffage : 2 brûleurs à gasoil Ebuspacker 7000 kcal - 24 V (8,141kW)

Air conditionné.

Aération : dans les compartiments d'inspection aspirateurs Schepens et vitres coulissantes.MOTEUR DIESELConstructeur : General Motors - DetroitType de fabrication : 6 cyl. 71 NMode de fonctionnement : 2 tempsMode d'injections :

Injection mécanique directe.

Réglage de la puissance :

Par réglage du débit d'injection.

Démarrage du MD : moteur de démarrage électrique 24 V.Puissance nominale : kW

131

Vitesse de rotation : tr/min

max. nominal _____ 1800

Temporaire _____ 2150

Cylindres ; nombre _____ 6

- disposition verticale en ligne

- alésage - mm _____ 108

- course - mm _____ 127

Masse globale : kg _____ 750

Pression maximum d'injection: bar _____ 1200Pression moyenne effect: bar _____ 579Vitesse moyenne piston : m/sec _____ 7,62Couple : max. daNm _____ 76

à 1300 tr/min

Moteur monté dans un châssis suspendu au châssis de la caisse

TRANSMISSIONConstructeur : Voith HeidenheimType de fabrication : Diwabus

501S380

Principe de fonctionnement :

Transmission hydro-dynamique mécanique à 2 vitesses : 0,85 et 1,39.

Raccordé directement sur le moteur au moyen d'un accouplement de frottement.

Inverseur sens de marche avec engrenages glissants Hurth (Munche) et différentiel.Entraînement essieux - moteurs

Arbres à cardans (type mécanique) et 2 ponts d'essieux Brossel avec roue dentée en bronze et vis sans fin, en acier, David Brown : rapport 19/6

Commandes à distance :

- Moteur et transmission: pneumatique.

- Inverseur sens de marche : électro-pneumatique.

FICHES TECHNIQUES DESCRIPTIVES DU MATERIEL DE TRACTION.

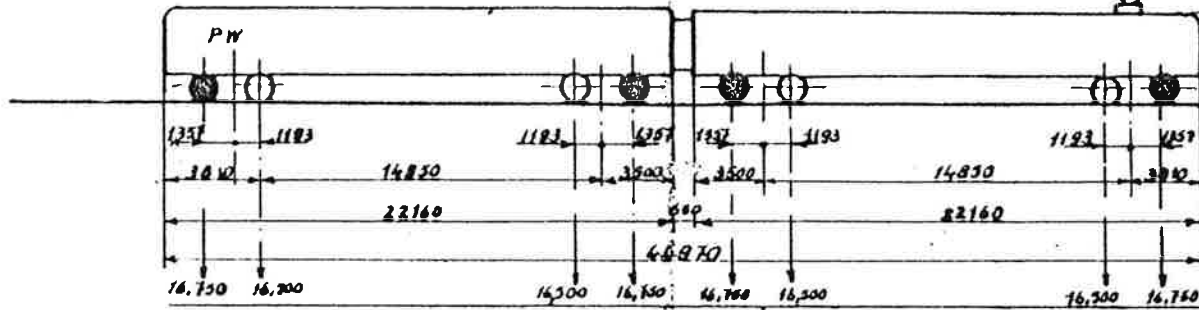
AM Démarrage par résistances						
N° fiche AM	N° serie	Type	N° vehicules		Remarques	NOS modif.
			de	à		
1	09(2)*	35 P	951	958		8,20
2	00(2)	50	010	034	042-024-028	8,20
3	00(2)	53AS	035	044	ACEC-SEM	8,20
4	00(2)	53Ma	045	049	Marelli	8,10,20,704
5	00(1)	54	051	128	088-	8,20,23
6	00(1)	55	502	539	526-507-533	8,20,705
7	00(1)	56	129	150		8,20
8	09(1)	JBN	901	904	Benelux	8,20,706
9	00(3)	62	151	210	452	8,20,23
	"	63	211	250		
	"	65	251	270		
10	05	66	601	640		8,20
	"	70	641	664	656	
11	05	70A	595	600	Aéroport	8,20

AM Démarrage par thyristors						
N° fiche AM	N° serie	Type	N° vehicules		Remarques	NOS Modif.
			de	à		
12	06	70 Th	665	676		20,23
13	"	73	677	706		20
	"	74	707	730		
14	08	75	801	820	Quadruple	20
	"	76	821	832	"	
	"	77	833	844	"	
13	06	78	731	756		20
	"	79	757	782		
15	03	80	301	335	Break	9,20
	"	82	336	370	"	
	"	83	371	440	"	

* Les chiffres entre (-) renvoient à un supplémentaire utilisé à pointer sur les comptes d'exploitation. (dir. F, note 412.11/841-844 du 24-11-83)

20/2/86
15-12-86
~~4-6-86~~

nos: 221.801 à 221.809
951 à 958



* Event. n° supplém. pour comptabil. (dir. F)

Essieu moteur

tonnes Masse par essieu

Généralités		Partie mécanique	Partie électrique	
<u>Effectif</u>	8	<u>Constructeur:</u> motrices ex-1935 transformées par l'A.C. Mechelen	<u>Equipement de traction.</u>	
<u>Type</u>	double	<u>Date de construction:</u> 1967	<u>Constructeur:</u>	
<u>Numérotation</u>	951 à 958	<u>Capacité:</u>	A.C.E.C. Charleroi - (SEM-Gent)	
<u>Masse à vide:</u> tonnes	109	<u>Chargement postal:</u>	<u>Type de commande:</u>	
<u>Masse en charge:</u> tonnes	133	Voiture avec panto: 10 ton.	Contacteurs individuels électropneumatiques	
<u>Puissance:</u>		Voiture sans panto: 12 ton.	<u>Moteurs de traction:</u>	
unihoraire totale kW	735	<u>Freinage.</u>	Nombre 4	
unihoraire spécif. kW/t	5,51	Fr. direct: système W., avec robinet de mécanicien	Puissance unihoraire continue 185 kW / 155 kW	
<u>Vitesse max.</u> km/h	120	Oerlikon type FD 1	Moteur autoventilé	
<u>Accélération max. en palier entre 0 et 50 km/h (roues mi-usées)</u> cm/s ²	42,5	<u>Fr. de secours:</u>	<u>Suspension:</u> par le nez	
<u>Tare/tonne masse utile</u> tonnes	4,55	- fr. aut. W., commandé par robinet de secours	<u>Paliers d'essieux:</u> à coussinets lisses avec tampon graisseur	
<u>Diamètre des roues</u> mm	1010	- à main, commandé par volant	<u>Transmission:</u>	
<u>Rayon min. de courbe</u> m	125		par engrenages rigides unilatérale	
			Rapport d'engrenages 2,54 (61/24)	
			<u>Appareillage auxiliaire:</u>	
			Moteur à 3000 V - entraîne par engrenages à chevrons:	
			1 compresseur à 2 cylindres à simple effet à 1 seul étage.	
			Press. de refoulem.: 7,5 bar	
			Débit: 1050 l/min.	
			- Moteur à 3000 V - entraîné par courroies:	
			- 1 génératrices A.C.E.C., 102 V - 40 A à 1000 tr/min, excitation shunt	
			- 1 alternateur homopolaire ACEC, type H 50 19/8, triphasé 24 V - 5 kW,	
			<u>Batteries d'acous:</u>	
			- Circ. traction: 72 V Plomb. - Prestolite - 6 x 12V - 80 Ah - type 10.729	
			- Circ. éclair. et chauff. 24 V Plomb. Prestolite 4 x 6 V - 400 Ah - type Diesel Heavy Duty nr 1192	

Modificat.: X-10-20-704

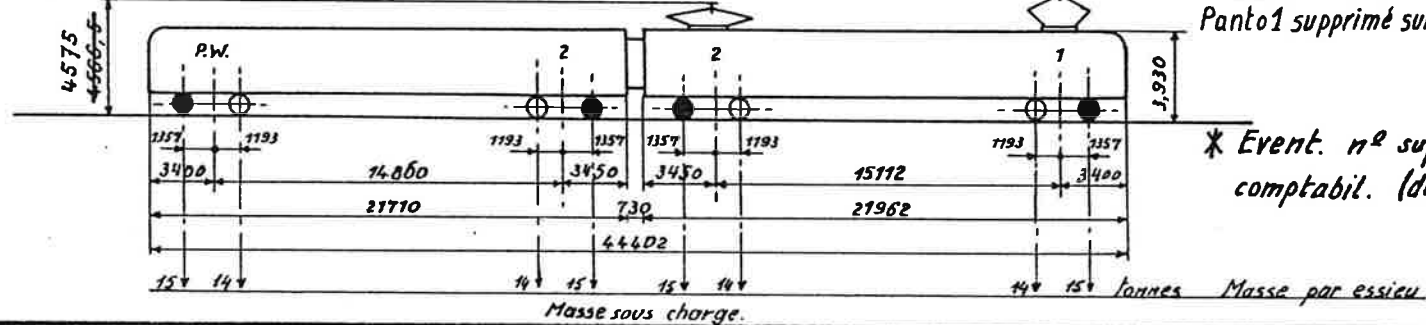
7^{ème} supplément

Avant

Automotrice double, série 00(2), type 53 Ma

AM4

nos: 228.0+5 à 228.0+9



● Essieu moteur

Généralités		Partie mécanique.			Partie électrique.	
Effectif	5	Constructeurs: S.A. Energie Marcinelle			Equipement de traction.	
Type	double.	Date de construction: 1953.			Constructeurs: S.A. Ercole Marelli - Milan.	
Numérotation	045	Capacité:			Type de commande: *	
	à 049				Contacteurs électropneumatiques individuels	
Masse à vide tonnes	93				Moteurs de traction:	
Masse en charge . . . tonnes	116				Nombre 4	
Puissance unihoraire tot. kW	795				Puissance unihoraire . . . 200 kW	
unihoraire spéc. kW/t	6,84				continue . . . 160 kW	
Vitesse max. km/h	130				moteur autoventilé.	
Accélérat. max. en partier					Suspension: par le nez.	
entre 0 et 50 km/h.					Paliers d'essieux: à coussinets lisses avec	
(roues mi-usées) cm/s ²	47				tampon graisseur.	
Tare par voyageur: masse kg	354				Transmission: par engrenages rigides uni-	
Diamètre des roues mm	1010				latérale	
Rayon min. de courbe m	125				Rapport d'engrenages: 2,68 (59/22).	
					* Est remplacé systématiquement	
					par servo-mot. électriques BT	
					avec arbre à cames. (JH).	

15-12-86 8-12-82
20-02-86 29/03/82

Modificat.: 8-20-705

7^{ème} supplément

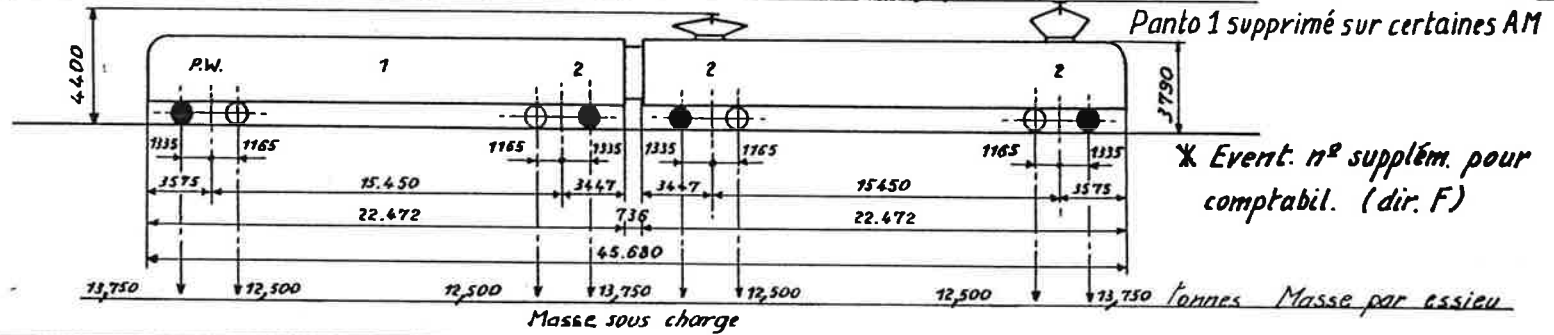
Avant

Automotrice double, série 00(1), type 55

AM 6

nrs: 228.502 à 228.539.

528
507
525



● Essieu moteur.

Généralités.		Partie mécanique.					Partie électrique.								
<u>Effectif</u> (à la constr.: 38)	35	<u>Constructeurs</u> : Ateliers de la Dyle, Anglo-Franco-Belge-Forges, Usines et Fonderies de Haine St Pierre.					<u>Equipement de traction</u> .								
<u>Type</u>	double	<u>Date de construction</u> : 1955.					<u>Constructeurs</u> : Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi. Société d'Electricité et de mécanique à Gand.								
<u>Numérotation</u>	502 à 539	Capacité	1 ^{er} Cl	2 ^e Cl	Total		<u>Type de commande</u> : Servo-moteur électrique à B.T. avec arbres à cames (JH.)								
<u>Masse à vide</u>	85,5		*1	*2	*1	*2	<u>Moteurs de traction</u> :								
<u>Masse à charge</u>	105	Pl.assises	44	28	129	145	173	<u>Nombre</u> 4							
<u>Puissance unihoraire tot. kW</u>	735	Pl.debouts	10	10	30	30	40	<u>Puissance unihoraire continue</u> 185 kW / 155 kW							
<u>unihorar. spéc. kW/h</u>	6,98	Total	54	38	159	179	213	<u>Appareillage auxiliaire</u> .							
<u>Vitesse max.</u> km/h	130	<u>Freinage</u> : frein direct Oerlikon avec robinet de mécanicien type FD1					<u>1 compresseur</u> : A.C.E.C. 2 cylindres à simple effet, 2 étages entraîné par moteur électrique 3000 Volts								
<u>Accélérat. max. en palier</u> entre 0 et 50 km/h. (roues mi-usées). cm/s ²	53,5	<u>frein autovariable Oerlikon avec régulateur centrifuge électrique à commande directe en bout d'essieu.</u>					<u>pression refoulement</u> 7 bar								
<u>Tare par voyageurs. masse kg</u>	400	<u>Chauffage</u> : Par chauffage électrique.					<u>débit</u> 540 l./min.								
<u>Diamètre des roues. mm</u>	1010	*1 Compart. 1 ^{er} /2 ^e Cl. non transformé					<u>1 génératrice de charge batterie</u> tension 100 Volts - courant 50 A.								
<u>Rayon min. de courbe m</u>	125	*2 Compart. 1 ^{er} /2 ^e Cl. transformé.					<u>1 batterie d'accumulateurs</u> : Cadmium-Nickel, 60 éléments 120 Ah.								
							● Avec compt. 1 ^{er} /2 ^e Cl. transformé.								
								502	●	512	●	522	●	531	●
								503		513	●	523	●	532	●
								504	●	514		524		533	●
								505		515	●	525	●	534	
								506		516		526		535	
								507	●	517		527		536	
								508	●	518		528	●	537	
								509		519	●	529		538	●
								510	●	520		530	●	539	●
								511		521	●				

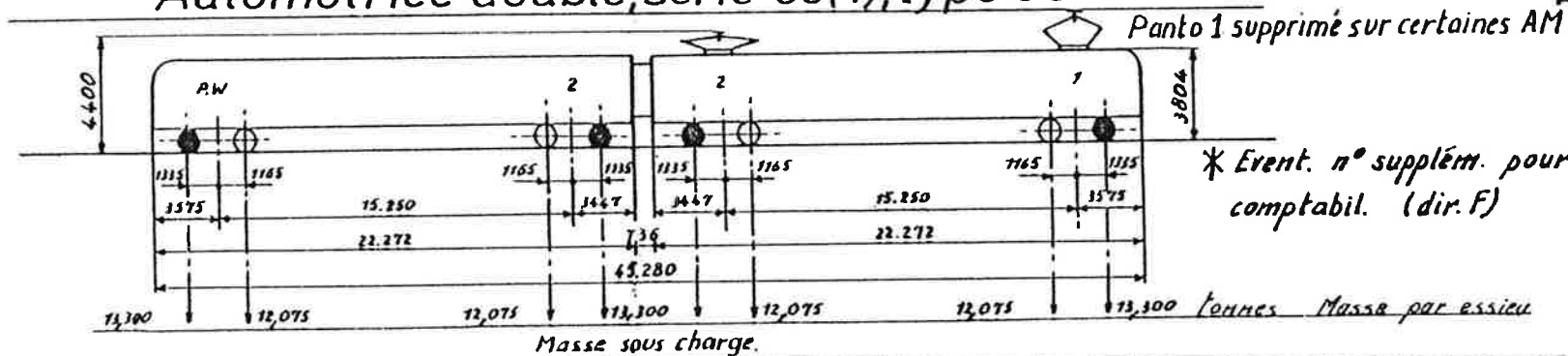
15-12-86 ~~8-12-82~~
20-02-86 ~~14-04-82~~
5/9/78

Avant

Automotrice double, série 00(1), type 56

AM7

nrs: 228.129 à 228.150



● Essieu moteur.

Généralités.

Partie mécanique

Partie électrique.

Effectif	22
Type	double
Numérotation	129 à 150
Masse à vide	79,5 tonnes
Masse en charge	101,5 tonnes
Puissance unihoraire tot.	735 kW
unihoraire spéc.	7,24 kW/h
Vitesse max.	130 km/h
Accélérat. max. en palier	
entre 0 et 50 km/h	18,5 cm/s ²
Tare par voyageur	332 kg
Diamètre des roues	1010 mm
Rayon min. de Courbe	125 m

Constructeur: La Brugeoise-Nicaise et Delcuve.
Date de construction: 1956.
Capacité:

	1 ^{er} cl.	2 ^{es} cl.	Total
Places "assis,"	28	143	171
Places "debout,"	18	50	68
Total	46	193	239

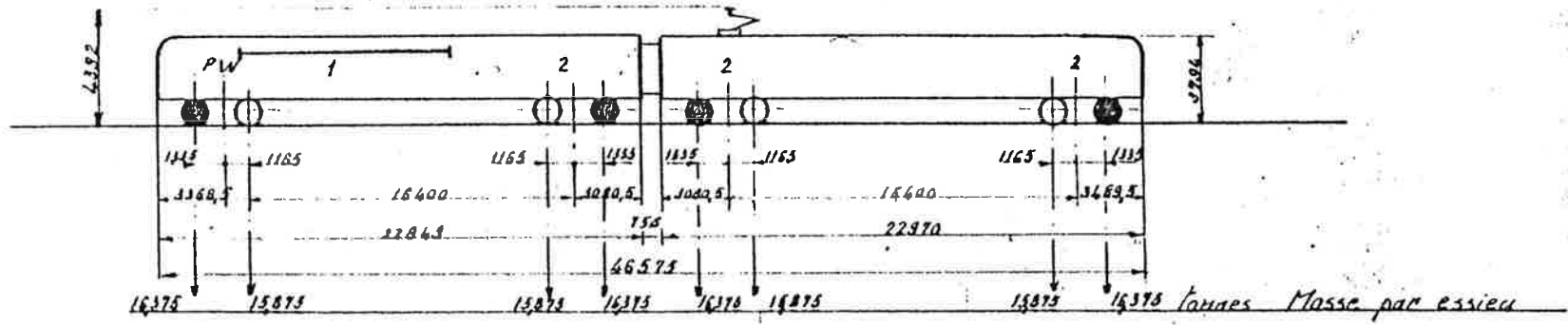
Freinage:
frein direct Oerlikon avec robinet de mécanicien type FD1
frein autovariable Oerlikon avec régulateur centrifuge électrique à commande directe en bout d'essieu.
Chauffage:
par radiateurs électriques.

Equipement de traction.
Constructeurs: Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi - Société d'Electricité et de Mécanique à Gand.
Type de commande:
Servo-moteur électrique à B.T. avec arbres à cames (JH)
Moteurs de traction:
Nombre: 4
Puissance unihoraire: 185 kW
continue: 155 kW
moteur autoventilé.
Suspension: par le nez.
Paliers d'essieu: à coussinets lisses avec tampon graisseur.
Transmission: par engrenages rigides unilatérale
Rapport d'engrenages: 3,73 (56/15)

Appareillage auxiliaire
1 compresseur A.C.E.C. 2 cylindres à simple effet, 2 étages, entraîné par moteur électrique 3000 Volts
pression refoulement 7 bar
débit 540 l./min.
1 génératrice de charge batterie
tension 100 Volts-courant 50 A.
1 batterie d'accumulateurs:
Cadmium-Nickel, 60 éléments 120 Ah.

Ava.
 type 1966
 nrs: 228.601 à 228.640
 type 1970
 228.641 à 228.664
 658

Automotrice double, série 05, type 6b-70



● Essieu moteur

Généralités		Partie mécanique		Partie électrique	
Effectif	40 + 23	Constructeurs:	Equipement de traction:		
Type	double	La Brugeoise et Nivelles à Brugge	Constructeurs		
Numérotation	l. 1966 601-640 l. 1970 641-664	Ragheno à Mechelen	A.C.E.C. Charleroi		
Masse à vide	tonnes 104	Les Usines de Braine-le-Comte à Braine-le-Comte	Type de commande:		
Masse en charge	tonnes 127	Ateliers Belges réunis	Servo-moteur électrique à B.T. avec arbres à cames (J.H.)		
Puissance unihoraire tot. kW	170	Date de construction: (1967 et 1970)	Moteurs de traction		
unihoraire spéc. kW	6,06	Capacité:	Nombre 4		
Vitesse max.	km/h 140		Puissance unihoraire continue 190 kW / 170 kW		
Accélérat. max. en palier entre 0 et 50 km/h (roues ml-usées)	cm/s ² 46	Places "assis" 28 Places "debout" 16 Total 44	Moteur autoventilé		
Tare par voyageur: masse	kg 360	Freinage:	Suspension: par le nez		
Diamètre des roues	mm 1010	Frein direct électropneumatique avec robinet de mécanicien	Paliers d'essieux: AM. 601 à 630:		
Rayon min. de courbe	m 125	Oerlikon type FVEL 5	A coussinets lisses avec tampon graisseur		
		Frein à disques sur bogie	AM 631 à 664:		
		Chauffage: par radiateurs électriques	Avec roulements Timken (cannon-box).		
			Transmission: par engrenages rigides unilatérale		
			Rapport d'engrenages: 3,38 (71/21)		
			Appareillages auxiliaires		
			1 compresseur Westinghouse, type 241 VB, 4 cylindres en V, à simple effet et 2 étages, entraîné par moteur électrique 3000 V.		
			Pression refoulement 9 bar Débit 770 l/min.		
			1 alternateur: homopolaire type HV 5029-8		
			~ : 68 V - 54,5 A - 1300 tr/min. 6,45 kVA		
			1 redresseur: en pont de Graetz 6 kW - 85 V - 70,5 A		
			1 batterie d'accumulateurs: Cadmium - Nickel Tudor, 60 éléments 120 Ah.		

101-55340-10 67/700

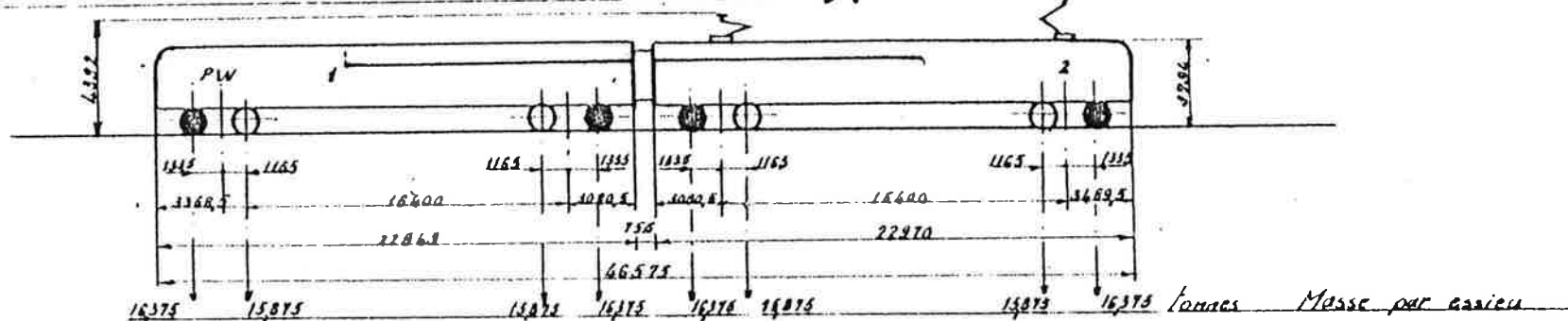
20-02-86
4-9-8-12-87

Automotrice double, série 05, type 70A

AM 11

Avant

228.851 à 228.856
851 à 856



● Essieu moteur

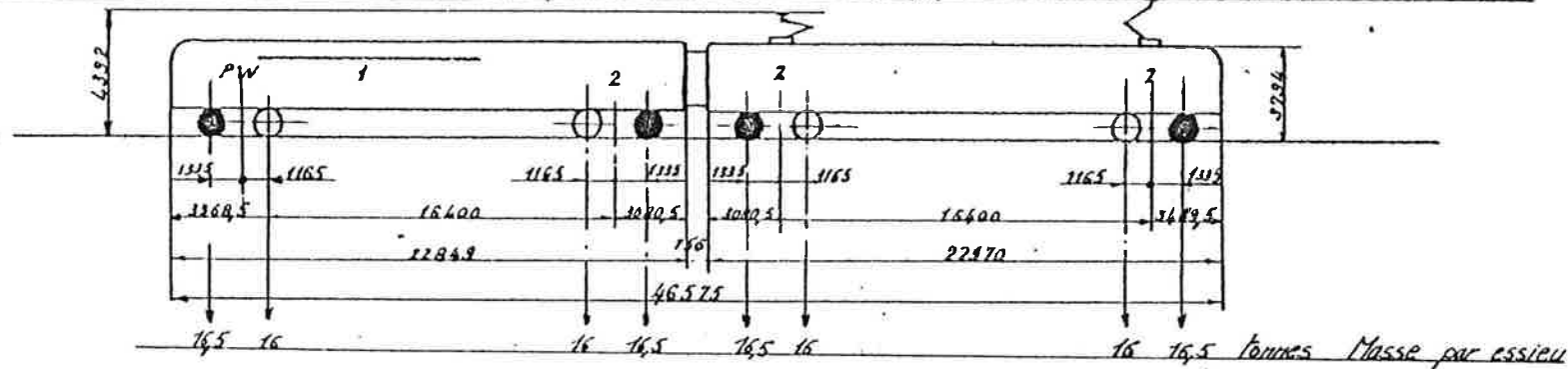
Généralités		Partie mécanique		Partie électrique																	
<u>Effectif</u>	6	<u>Constructeurs:</u> La Brugeoise et Nivelles à Brugge	<u>Equipement de traction:</u>		<u>Appareillages auxiliaires</u>																
<u>Type</u>	double	Ragheno à Mechelen	<u>Constructeurs</u> A.C.E.C. Charleroi		1 compresseur Westinghouse, type 241 VB, 4 cylindres en V, à simple effet et 2 étages, en- trainé par moteur électrique 3000 V.																
<u>Numérotation</u>	595 à 600	Les Usines de Braine-le-Comte à Braine-le-Comte	<u>Type de commande:</u> Servo-moteur électrique à B.T. avec arbres à cames (J.H.)		Pression refoulement 9 bar Débit 770 l/min.																
<u>Masse à vide</u>	tonnes 104	Ateliers Belges réunis	<u>Moteurs de traction</u>		1 alternateur: homopolaire type HV 5029-8																
<u>Masse en charge</u>	tonnes 127	<u>Date de construction:</u> 1970	Nombre		~ : 68 V - 54,5 A - 1300 tr/min. 6,45 kVA																
<u>Puissance unihoraire tot. kW</u>	170	<u>Capacité:</u>	Puissance unihoraire		1 redresseur: en pont de Graetz 6 kW. - 85 V - 70,5 A																
<u>Puissance unihoraire spéc. kW/h</u>	8,06	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1^{er}</th> <th>2^e</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Places "assis"</td> <td>84</td> <td>34</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>Places "debout"</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>124</td> <td>54</td> <td>178</td> </tr> </tbody> </table>		1 ^{er}	2 ^e	Total	Places "assis"	84	34	118	Places "debout"	40	20	60	Total	124	54	178	Nombre		1 batterie d'accumulateurs: Cadmium - Nickel Tudor, 60 élé- ments 120 Ah.
	1 ^{er}	2 ^e	Total																		
Places "assis"	84	34	118																		
Places "debout"	40	20	60																		
Total	124	54	178																		
<u>Vitesse max.</u>	km/h 140	<u>Freinage:</u>	Moteur autoventilé																		
<u>Accélérat. max. en palier entre 0 et 50 km/h (roues mi-usées)</u>	cm/s ² 46	Frein direct électropneuma- tique avec robinet de méca- nicien	<u>Suspension:</u> par le nez																		
<u>Tare par voyageur</u>	kg 360	Oerlikon type FVEL 5	<u>Paliers d'essieux:</u>																		
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1010	Frein à disques sur bogie	Avec roulements Timken (cannon-box)																		
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125	<u>Chauffage:</u> par radiateurs électriques	<u>Transmission:</u> par engrenages rigi- des unilatérale																		
			Rapport d'engrenages: 3,38 (71/21)																		

20-02-86

13-8-81 8-12-82

Automotrice double, série 06, type 70 Th

AM 12

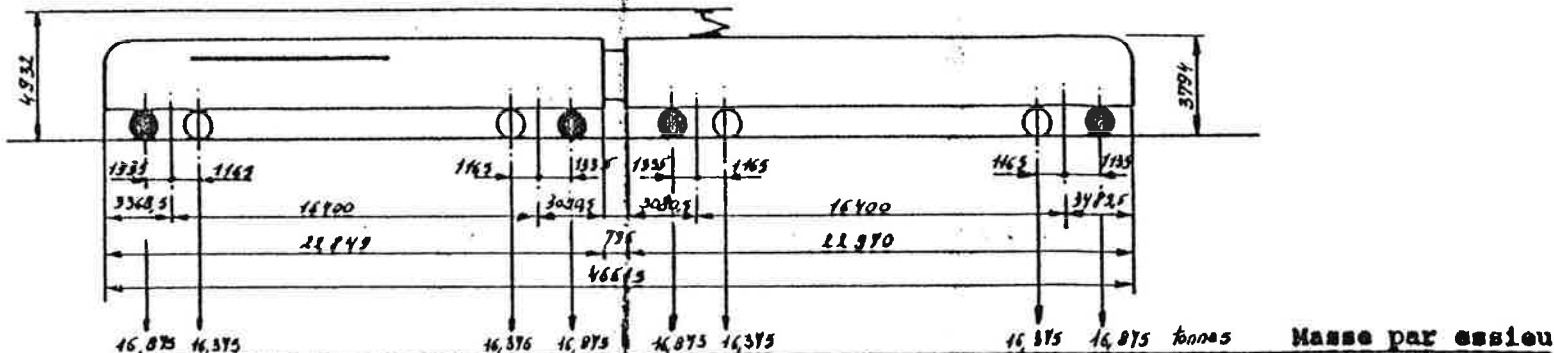


● Essieu moteur

Généralités		Partie mécanique		Partie électrique																	
Effectif.....	Série (06) 12	Constructeurs:	A. C. MALINES																		
Type.....	double	Date de construction:	1971																		
Numerotation.....	Série (06) 665/676	Capacité:	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1^{er}cl</th> <th>2^ecl</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Places "assis"</td> <td>28</td> <td>152</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Places "debout"</td> <td>16</td> <td>80</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>44</td> <td>232</td> <td>256</td> </tr> </tbody> </table>				1 ^{er} cl	2 ^e cl	Total	Places "assis"	28	152	180	Places "debout"	16	80	76	Total	44	232	256
	1 ^{er} cl	2 ^e cl	Total																		
Places "assis"	28	152	180																		
Places "debout"	16	80	76																		
Total	44	232	256																		
Masse à vide.....	Tonnes 105	Freinage:	Frein direct électropneumatique avec robinet de mécanicien																		
Masse en charge.....	Tonnes 128		Oerlikon type FVEL 5																		
Puissance unihoraire tot. kW	770		Frein à disques sur bogie																		
unihoraire spéc. kW	5,99		Chauffage:																		
Vitesse max.....	km/h 140		par radiateurs électriques																		
Accélérat. max. en palier entre 0 et 50 km/h (roues mi-usées).....	cm/s ² 46	Equipement de traction:	Constructeurs A.C.E.C. Charleroi Type de commande: Thyristors; commande électronique.																		
Tare par voyageur: masse.....	kg 385	Moteurs de traction	Nombre..... 4 Puissance unihoraire continue..... 190 kW / 170 kW Moteur autoventilé																		
Diamètre des roues.....	mm 1010	Suspension:	par le nez																		
Rayon min. de courbe.....	m 125	Appareillages auxiliaires	1 compresseur Westinghouse, type 241 VB, 4 cylindres en V, à simple effet et 2 étages, entraîné par moteur électrique 3000 V. Pression refoulement 9 bar. Débit 770 l/min. 1 alternateur: homopolaire type HV 5029-8 U : 68 V - 54,5 A - 1300 tr/min. 6,45 kVA 1 redresseur: en pont de Graetz - 6 kW - 85 V - 70,5 A 1 batterie d'accumulateurs: Cadmium - Nickel Tudor, 60 éléments 120 Ah. Les batteries CdNi seront progressivement remplacées par des batt. au Pb - 12x6V/160Ah ou 6x12V/165Ah. Terminé sur AM 62-63 4-6-86 1/6/00 20-02-86																		
		Transmission:	par engrenages rigides unilatérale																		
		Rapport d'engrenages:	3,38 (71/21)																		

Automotrice double, série 06, types 78-79

Type	Nbre	N°s
73	30	677 à 706
74	24	707 à 730
78	26	731 à 756
79	26	757 à 782



Essieu moteur

Généralités		Partie mécanique		Partie électrique																	
Effectif:.... série (06) *	106	Constructeurs:	<p>La Brugeoise et Nivelles & Bruges : AM 73 à 79.</p> <p>Constructions Ferroviaires du Centre à Familleureux: AM 74 à 79.</p> <p>Date de construction : AM73 en 1973 AM78 en 1979/80 AM74 en 1974 AM79 en 1980</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacité</th> <th>1^{er}cl</th> <th>2^ecl</th> <th>Tot.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Places assis,</td> <td>28</td> <td>150</td> <td>178</td> </tr> <tr> <td>" debout</td> <td>16</td> <td>60</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>44</td> <td>210</td> <td>254</td> </tr> </tbody> </table> <p>Freinage: Frein direct électropneumatique avec robinet de mécanicien. Oerlikon type FVEL 5. Frein à disques sur bogie.</p> <p>Chauffage : par radiateurs électriques.</p>			Capacité	1 ^{er} cl	2 ^e cl	Tot.	Places assis,	28	150	178	" debout	16	60	76	Total	44	210	254
Capacité	1 ^{er} cl	2 ^e cl	Tot.																		
Places assis,	28	150	178																		
" debout	16	60	76																		
Total	44	210	254																		
Type :.....	double		<p>Equipement de traction:</p> <p>Constructeurs : A.C.E.C. Charleroi.</p> <p>Type de commande : Thyristors, commande électron.</p> <p>Moteurs de traction: Nombre 4</p> <p>Puissance unihoraire..... 190 kW continue..... 170 kW</p> <p>Moteur autoventilé.</p> <p>Suspension : par la nez.</p> <p>Paliers d'essieu, avec roulements Timken (cannon-box).</p> <p>Transmission: par engrenage rigide, unilatérale.</p> <p>Rapport d'engrenages : 3,38 (71/21)</p>																		
Numérotation: série (06) *	677/782		<p>Appareillages auxiliaires:</p> <p>1 compresseur Westinghouse, type 241 VB, 4 cylindres en V, à simple effet et 2 étages, entraîné par moteur électrique 3000 V.</p> <p>Pression refoulement 9 bar. Débit 770 l/min.</p> <p>1 alternateur homopolaire type HV 5029. U: 68 V - 54,5 A - 1300 tr/min. 6,45 kVA.</p> <p>1 redresseur en pont GRÄTZ + 6 kW - 85 V - 70,5 A.</p> <p>1 batterie d'accumulateurs : Cadmium - Nickel Tudor, 60 éléments 120 Ah.</p>																		
Masse à vide :... tonnes	108																				
Masse en charge :... tonnes	131																				
Puissance: unihor. tot. kW	770																				
" spéo. kWt	5,84																				
Vitesse max.:..... km/h	140																				
Accélérat. max. en palier entre 0 et 50 km/h: (roues ni-usées) ... cm/s ²	45,5																				
Tare par voyageur: masse kg	425																				
Diamètre des roues:... mm	1010																				
Rayon min. de courbe:.... m	125																				

1.6.80

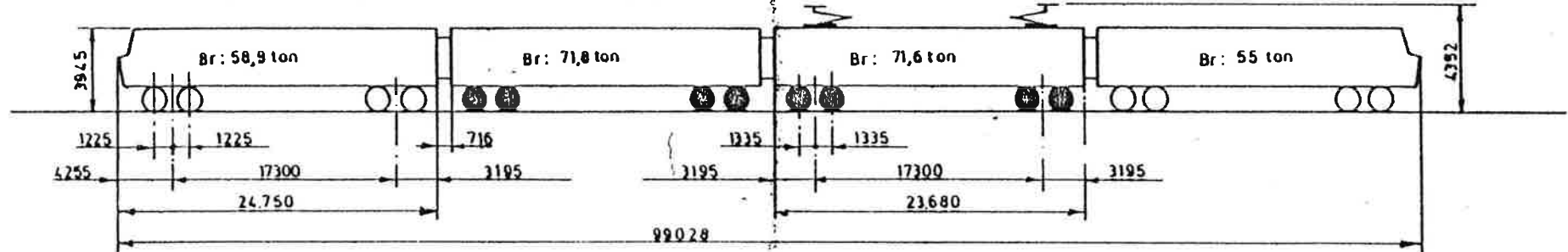
20-02-88

Automotrice quadruple, série 08, types 75-76-77

tranche 1975 - (801 à 820)
tranche 1976 - (821 à 832)

tranche 1977 (833-844).

AM14



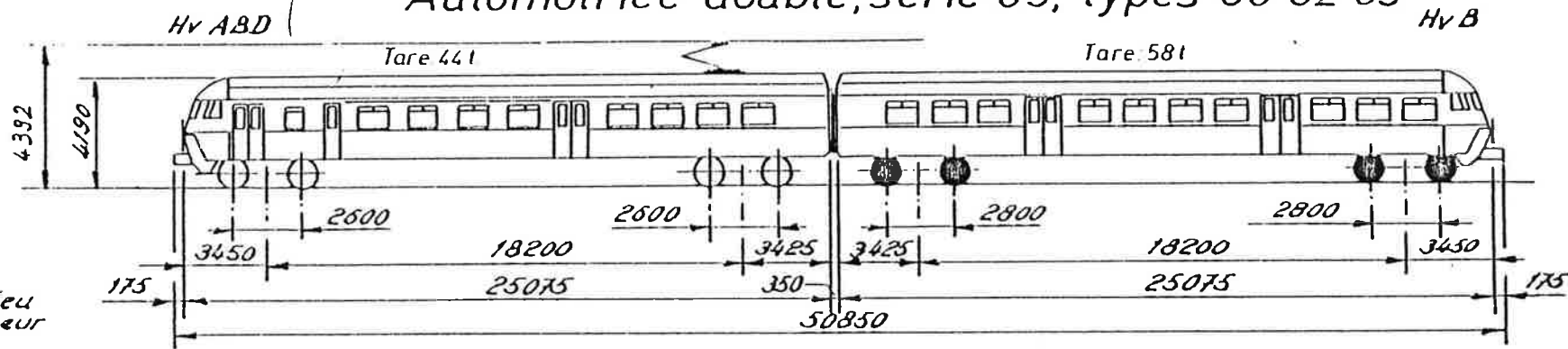
Essieu moteur

Généralités		Partie mécanique		Partie électrique	
Effectif.....série (08)...	44	Constructeurs;	Equipement de traction;		
Type.....	quadruple	La Brugeoise et Nivelles	Constructeurs; ACEC Charleroi		
Numérotation, série (08)	1975 801/820 1976 821/832 1977 833/844		Type de commandes;		
Masse à vide (pesé); ...tonnes	217,4		Thyristors, commande électron.		
Masse en charge.....tonnes	257,3	Date de construction: 1975 1976	Moteurs de traction		
Puissance unihoraire tot. kW	1535	Tranche 1977: 1979	Nombre8		
" " Spécif.: kW/t	5,966		Puissance unihoraire ...190 kW continue.....170 kW		
Vitesse max.Km/h...	140	Capacités:	Moteur autoventilé		
Accélérat. max. en palier			Suspensions: par le nez		
entre 0 et 50 Km/h			Paliers d'essieux: avec roulements		
(roues mi-usées) cm/sec²...	47		Timken (cannon-box)		
Tare par voyageur: masse .kg	436,5	Freinage: Frein direct électropneumatique avec robinet de mécanicien	Transmission: par engrenages		
Diamètre des roues.....mm	1010	Oerlikon type FVEL 5	rigides, unilatérale		
Rayon min. de courbe...m	125	Frein à disques sur bogie	Rapport d'engrenages		
		Chauffages:	3,38 (71/21)		
		Par radiateurs électriques			
		air pulsé			
			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 - 3phasé - 66V		
			209 A - 23,8 KVA et 1		
			-1 redresseur triphasé à thyrist.		
			2 Batteries d'accumulateurs cadmium-Nickel 60 éléments		
			175 Ah 90V (SAPF)		

20-02-86
s/ajp

Automotrice double, série 03, types 80-82-83

AM15



Généralités		Partie mécanique			Partie électrique																	
Effectif.....série (03)	70 140	Constructeurs: Constructions Ferroviaires et métalliques			Equipement de traction: <u>Constructeur:</u> ACEC Charleroi																	
Type.....	double	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacité:</th> <th>1^{er} cl.</th> <th>2^{ème} cl.</th> <th>Tot.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Places assis.</td> <td>32</td> <td>139</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>" debout.</td> <td>9</td> <td>45</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>41</td> <td>184</td> <td>225</td> </tr> </tbody> </table>			Capacité:	1 ^{er} cl.	2 ^{ème} cl.	Tot.	Places assis.	32	139	171	" debout.	9	45	54	Total	41	184	225	<u>Type de commande:</u> 2 hacheurs à thyristors, c st électronique	
Capacité:	1 ^{er} cl.				2 ^{ème} cl.	Tot.																
Places assis.	32				139	171																
" debout.	9				45	54																
Total	41	184	225																			
Numérotation série (03) t 80	301/335	<u>Moteurs de traction:</u>		<u>Appareillages auxiliaires</u> 1. Groupe moteur-compresseur: - Moteur Avk GMR 180.5.BB.7, 32 kW. - Compresseur 241VB, 2 cylindres à simple effet, 2 étages. - Pression de refoulement 9 bar - Débit 770 l/min. 2. Convertisseur statique 36 kW. <u>Entrée:</u> 3000 V. <u>Sorties:</u> 110V = p ^r batterie 30V = p ^r prémag. MT en frein. 30V = p ^r prémag. MT en frein. 220V = p ^r extracteurs d'air. 3. Batterie d'accumulateurs au Cadmium-Nickel, 75 éléments, 140 Ah, 110V.																		
.....t 82	336/370	<u>Freinage:</u> frein automatique à c st électro-pneumatique, combiné à un freinage par récupération des moteurs de traction Robinet du mécanicien FYE 760		<u>Moteurs de traction:</u>																		
.....t 83	371/440	<u>Robinet du mécanicien</u> FYE 760		<u>Nombre:</u> 4																		
Masse à vide : tonnes	102	<u>Distributeur Hv ABD:</u> UTB 116		<u>Puissance unihoraire:</u> kW																		
Masse en charge tonnes	122,6	<u>Distributeur Hv B:</u> UTB 115		<u>Puissance continue:</u> 310 kW																		
Puissance unihoraire tot. kW		<u>Chauffage:</u> par radiateurs électriques à air pulsé		<u>Moteur autoventilé</u>																		
" " spécif. kW/t				<u>Suspension:</u>																		
Vitesse maximum km/h	160			Complètement suspendu sur 3 points																		
Accélération max. en palier entre 0 et 50 km/h (roue mi-usées) cm/sec ²	75			<u>Transmission:</u> élastique, type Secheron de BBC. Le carter est monté sur roulements à rouleaux.																		
Tare par voyageur: masse kg				<u>Paliers de l'arbre du mat. de traction</u> roulements à billes et à rouleaux.																		
Diamètre des roues motrices mm	1010			<u>Rapport d'engrenages:</u> 3,172 (92/29)																		
Diamètre des roues porteuses mm	950																					
Rayon min. de courbe m	125																					