

---

Société Nationale  
des  
Chemins de fer  
Belges

---



**B**

## L'équipement de frein des automotrices 96

---

C.A. Conducteurs et  
Matériel des Trains  
Division TR. 371

---

---

Description Technique 0451  
2ème édition

---

## équipement de frein AM96

# 0. Table des matières

<b><u>1. Introduction</u></b>	<b>5</b>
<b>1.1 Systèmes de freinage</b>	6
<b>1.2 Fonctions du frein</b>	7
<b>1.3 Conduites de frein</b>	8
<b>1.4 Performances</b>	8
<b><u>2. Energie de freinage</u></b>	<b>10</b>
<b>2.1 Air comprimé</b>	10
2.1.1 Production d'air comprimé	10
2.1.2 Conduites d'air	12
<b>2.2 Electricité</b>	14
2.2.1 Alimentation	14
2.2.2 Transport	15
<b><u>3. Commande de freinage</u></b>	<b>16</b>
<b>3.1 Frein à frottement</b>	16
3.1.1 Commande normale de freinage	18
3.1.1.1 <i>Le manipulateur</i>	18
3.1.1.2 <i>La centrale de freinage</i>	21
3.1.1.3 <i>L'appareil de surveillance de la centrale de freinage</i>	22
3.1.1.4 <i>La commande EP</i>	27
3.1.1.5 <i>Interaction commande électrique</i>	29
3.1.2 Commande de frein incidentelle	31
3.1.2.1 <i>Le robinet de secours</i>	31
3.1.2.2 <i>La valve du signal d'alarme</i>	31
3.1.2.3 <i>La veille automatique</i>	33
<b>3.2 Frein à récupération</b>	35
<b>3.3 Frein magnétique</b>	36
<b>3.4 Frein d'immobilisation</b>	37
<b><u>4. Distribution de l'énergie de freinage</u></b>	<b>39</b>
<b>4.1 Frein à frottement</b>	43
<b>4.2 Frein à récupération</b>	48
<b>4.3 Frein magnétique</b>	56
<b>4.4 Frein d'immobilisation</b>	61

## équipement de frein AM96

---

<b><u>5. Effort de freinage</u></b>	<b>62</b>
<b>5.1 Frein à frottement</b>	64
5.1.1 Exercice de l'effort de freinage	64
5.1.2 Réglage de l'effort de freinage : anti-enrayeur	66
<b>5.2 Frein à récupération</b>	77
<b>5.3 Frein magnétique</b>	79
<b>5.4 Frein d'immobilisation</b>	81
<b><u>6. Contrôle du frein</u></b>	<b>84</b>
6.1 Continuité de la conduite du frein automatique	84
6.2 Contrôle du système de freinage	86
6.3 Frein d'immobilisation	89
6.4 Continuité du fil train du frein EP	95
6.5 Autorisation traction	97
<b><u>7. Autres systèmes à alimentation pneumatique</u></b>	<b>98</b>
7.1 Suspension pneumatique	98
7.2 Portes, toilettes et air conditionné	99
7.3 Graissage du boudin de roue	100
7.4 Pantographe	101