

**SOCIETE NATIONALE DES  
CHEMINS DE FER BELGES**



**SPECIFICATION TECHNIQUE**

**O - 7**

**ESSAI DES INJECTEURS  
AU BANC D'ESSAI  
(MOTEURS DIESEL 4 TEMPS)**

**EDITION: 1994**



## Index

1. Matériel d'essai.....	3
2. Réglage de la pression d'ouverture.....	3
3. Essais d'étanchéité et de pulvérisation .....	3
3.1. Contrôle de l'étanchéité du siège de l'aiguille d'injecteur.....	3
3.2. Contrôle de l'étanchéité de l'injecteur complet.....	4
3.3. Contrôle de la pulvérisation .....	5
ANNEXE - Valeurs spécifiques pour différents injecteurs .....	6
1. Pulvérisateur pour moteur Diesel BALDWIN .....	6
2. Pulvérisateur pour moteur Diesel HAMILTON.....	6
3. Pulvérisateur pour moteur Diesel CO240 .....	6
4. Pulvérisateur pour moteur Diesel ABC.....	6

## **1. Matériel d'essai**

La pompe d'essai manuelle est du type Bosch EFEP 68 ou équivalente.  
Elle est équipée d'un manomètre ( 0 - 400 bar ), d'un réservoir à liquide et d'un filtre.

On utilise un porte-injecteur neuf qui est réservé ultérieurement aux essais de réception.

Liquides :

- Nettoyage des injecteurs : gasoil propre
- Essai des injecteurs : une huile spéciale - Shell Calibr. Fluid ou équivalente.

## **2. Réglage de la pression d'ouverture**

- a) Mettre le manomètre en service et actionner lentement la pompe (environ 1 coup en 5 secondes ) de façon continue.
- b) Serrer lentement la vis de réglage et contrôler la pression. Continuer jusqu'à ce que la pression d'ouverture soit atteinte. (voir annexe)
- c) Serrer le contre-écrou et monter éventuellement le capot de protection.
- d) Isoler le manomètre et contrôler la bonne pulvérisation en actionnant la pompe à raison de 1 coup par seconde.

## **3. Essais d'étanchéité et de pulvérisation**

### ***3.1. Contrôle de l'étanchéité du siège de l'aiguille d'injecteur***

- a) Mettre le manomètre en service.
- b) Augmenter lentement la pression jusqu'à la valeur d'ouverture moins 15 bar.  
Maintenir cette pression pendant 10 secondes.

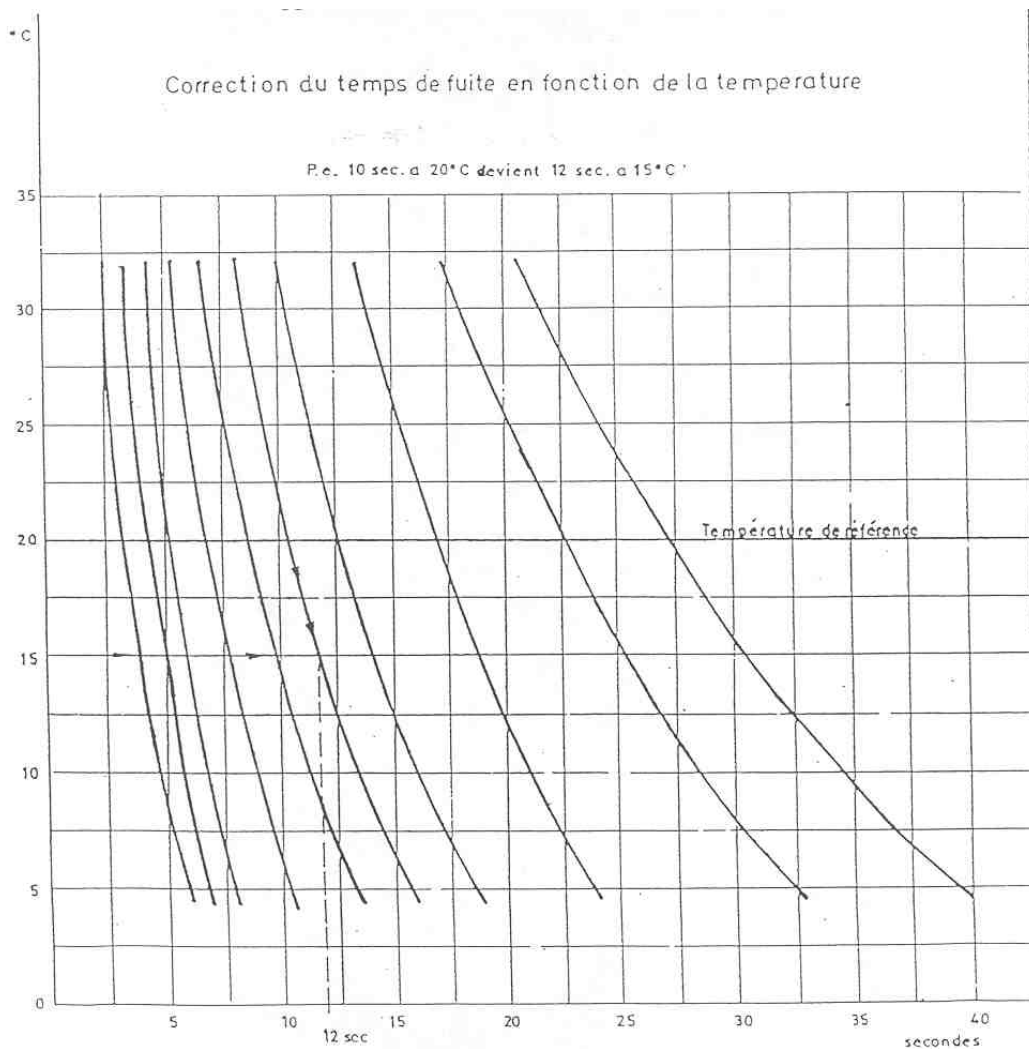
Le pointeau de l'injecteur doit rester sec, c.a.d. que le mouillage doit être peu important.

### 3.2. Contrôle de l'étanchéité de l'injecteur complet

- Mettre le manomètre en service.
- Actionner lentement la pompe pour obtenir une pression déterminée (PA). Fermer le robinet qui relie la pompe à l'injecteur.
- Contrôler le temps T nécessaire pour que la pression tombe à la valeur PB.

Le temps T mesuré doit être supérieur à la valeur Tmin. (voir annexe pour les valeurs spécifiques de PA , PB , Tmin )

N.B. Les valeurs sont données pour une température ambiante de 20 °C.  
Si la température ambiante réelle diffère sensiblement de 20 °C, il y a lieu d'apporter les corrections suivant le diagramme ci-après:



### **3.3. Contrôle de la pulvérisation**

- a) Isoler le manomètre.
- b) Actionner la pompe de manière à élever progressivement la pression jusqu'à l'ouverture de l'injecteur.

A ce régime, l'injecteur doit s'ouvrir et se fermer franchement en produisant le ronflement caractéristique et en pulvérisant correctement le liquide.

Les défauts constatés ci-après sont inacceptables :

- une pulvérisation grossière , accompagnée de gouttes non pulvérisées.
- une ouverture de l'injecteur sans pulvérisation.



## **ANNEXE - Valeurs spécifiques pour différents injecteurs**

### **1. Pulvérisateur pour moteur Diesel BALDWIN**

nomenclature SNCB: 410.31.018  
pression d'ouverture: 245 bar  
contrôle d'étanchéité: PA = 200 bar                      PB = 100 bar                      Tmin = 10 secondes

### **2. Pulvérisateur pour moteur Diesel HAMILTON**

nomenclature SNCB: 410.31.071  
pression d'ouverture: 280 bar  
contrôle d'étanchéité: PA = 230 bar                      PB = 130 bar                      Tmin = 10 secondes

### **3. Pulvérisateur pour moteur Diesel CO240**

nomenclature SNCB: 410.30.102  
pression d'ouverture: 250 bar  
contrôle d'étanchéité: PA = 200 bar                      PB = 100 bar                      Tmin = 10 secondes

### **4. Pulvérisateur pour moteur Diesel ABC**

nomenclature SNCB: 410.31.060  
pression d'ouverture: 205 bar  
contrôle d'étanchéité: PA = 180 bar                      PB = 130 bar                      Tmin = 10 secondes