

Exploitation et gestion des transports ferroviaires

Matériel ferroviaire roulant.

Traction diesel.

Table des matières

	Page
Table des matières	
Partie 1 - Engins diesel	
Introduction	5
1.1. Constitution du parc S.N.C.B. et caractéristiques principales	5
1.1.1. Locomotives de ligne	5
1.1.2. Locomotives de manoeuvre	5
1.1.3. Autorails	6
1.2. L'utilisation du moteur diesel sur les locomotives	6
1.2.1. Sélection du moteur diesel	6
1.2.2. Mise en service des moteurs - Essais	6
1.2.2.1. Essai de type	6
1.2.2.2. Essais de réception	7
1.2.3. Protections des moteurs diesel	7
1.3. Installation de refroidissement et de graissage du moteur diesel	7
1.3.1. Conversion de l'énergie	7
1.3.2. Quelques considérations sur l'échange de chaleur	7
1.3.3. Sources de chaleur sur les locomotives diesel	7
1.3.3.1. Le combustible	7
1.3.3.2. La perte d'énergie	8
1.3.4. Applications	8
1.3.4.1. Moteurs	8
1.3.4.2. Transmission hydraulique	8
1.3.5. Montage pratique	8
1.3.6. Quelques considérations sur la corrosion et la cavitation	9

1.4. Contrôle des huiles des moteurs diesel par spectrométrie	9
1.4.1. Introduction	9
1.4.2. Principe de la spectrométrie	9
1.4.3. Objectif de la méthode	10

Annexes

1. Parc du matériel diesel SNCB	11
2. Bilan thermique d'un moteur diesel	12
3. Méthodes de détection et de dosage des contaminants usuels	13
4. Principe de la spectrométrie	14

Partie 2 - Les transmissions mécanique et électrique

2.1. But d'une transmission	18
2.2. La transmission mécanique	18
2.3. La transmission électrique	20
2.3.1. Principe de la transmission électrique	20
2.3.2. Description sommaire de la transmission ACEC-Westinghouse	23
2.4. Conclusion	25

Annexes

Figures 1 à 11

Partie 3 - La transmission hydraulique

3.1. Introduction	26
3.2. Les transmissions hydrauliques	26
3.3. Le fluide dans la transmission hydro-dynamique	28
3.4. Principe d'un transformateur hydraulique	28

3.5. Fonctionnement	30
3.6. Courbe caractéristique d'un transformateur	32
3.7. Le coupleur hydraulique	33
3.8. La transmission hydraulique complète	34
3.9. Les transmissions hydrauliques à la SNCB	34

Annexes

Figures 0 à 14.