

BEP

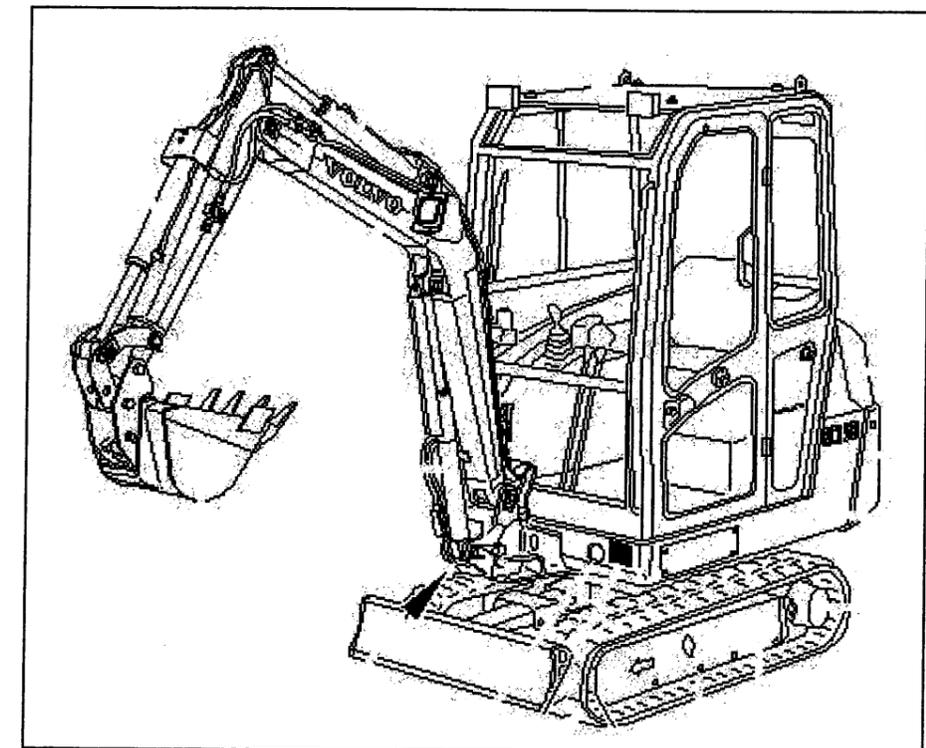
MAINTENANCE DES VÉHICULES ET DES MATÉRIELS

Dominante : Matériels de travaux publics et de manutention

EP1

ANALYSE TECHNOLOGIQUE

DOSSIER RESSOURCES



BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS Dominante : Matériels de Travaux Publics et de Manutention		Session 2007	DOSSIER RESSOURCES
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 1 sur 6

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MOTEUR:

Article	Unité	Caractéristiques
Modèle	-	D3.1ACAE2EC1U
Type	-	Moteur diesel 4 temps à cylindres en ligne verticaux
Chambre de combustion	-	Injection indirecte
Nombre de cylindres	-	3
Alésage × course de cylindre	mm	88 × 90
Cylindrée totale	cm ³	1642
Ordre d'allumage	-	1 - 3 - 2 (Cylindre N° 1 côté volant moteur)
Taux de compression	-	19,0
Ralenti (sans charge)	tr/min	800 ± 25
Régime maximum de marche à vide	tr/min	2400 ± 50
Pression aux injecteurs	Bar	220 □ 230
Jeu aux soupapes	Admission	mm 0,15 □ 0,25
	Echappement	
Poids du moteur (à sec)	kg	155

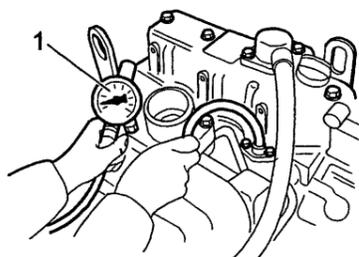
CONTRÔLE DE LA PRESSION DE COMPRESSION :

La baisse de la pression de compression est une cause courante des fuites de gaz (contamination de l'huile de graissage ou hausse de la consommation d'huile de graissage comme conséquence) ou des défaillances au démarrage. La pression de compression est affectée par les facteurs suivants :

1. Degré de jeu entre piston et cylindre
2. Degré de jeu au siège de soupape d'admission/échappement
3. Fuite de gaz au joint d'injecteur ou au joint de culasse

Mesurer la pression de compression pour diagnostiquer la présence éventuelle d'anomalies dans le moteur.

MÉTHODE DE MESURE DE LA PRESSION DE COMPRESSION :



1 = Compresseur

FIGURE 2

MESURE, PRESSION DE COMPRESSION :

1. Après la mise à température du moteur, déposer l'injecteur du cylindre à mesurer.
2. Actionner le démarreur avant de monter l'adaptateur du compresseur.

Lancer le moteur avec la poignée d'arrêt à la position d'arrêt (pas d'injection).

3. Monter le compresseur et son adaptateur sur le cylindre à mesurer.

Note : Ne pas oublier de poser un joint à l'extrémité de l'adaptateur.

4. Actionner le démarreur jusqu'à ce que le compresseur soit stabilisé.

PRESSION DE COMPRESSION :

Standard : 35 Bar

Limite : 28 Bar

RÉGIME MOTEUR ET PRESSION

DE COMPRESSION :

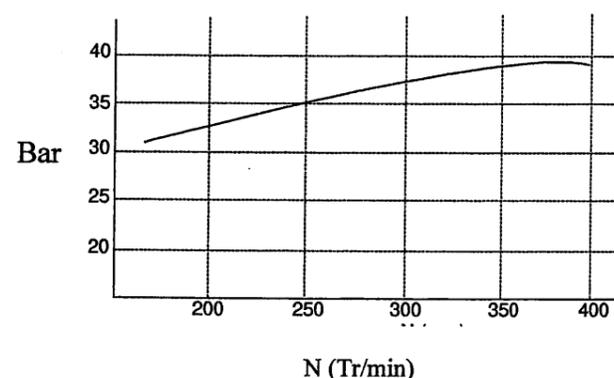
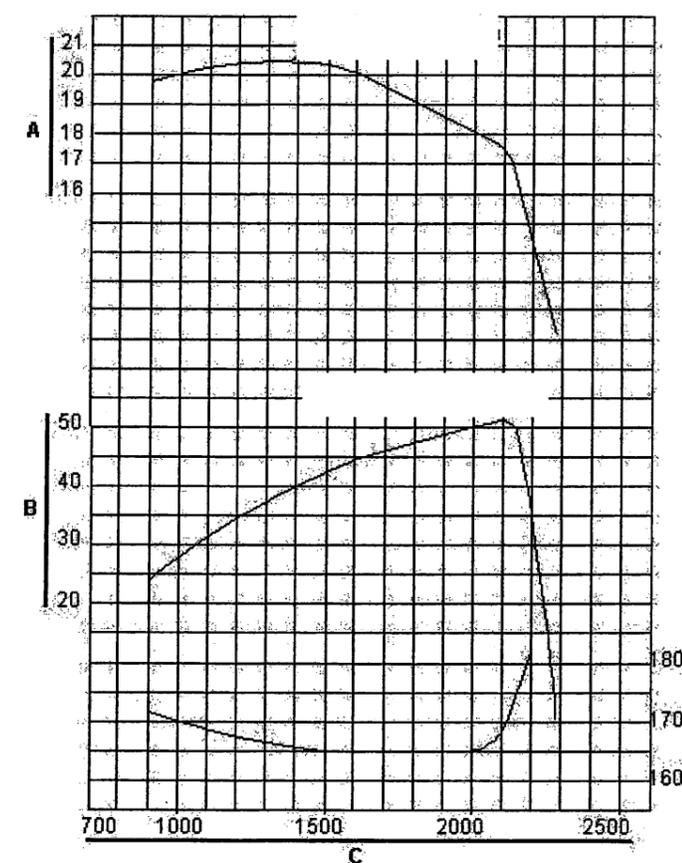


FIGURE 3

COURBE DE PERFORMANCES MOTEUR :



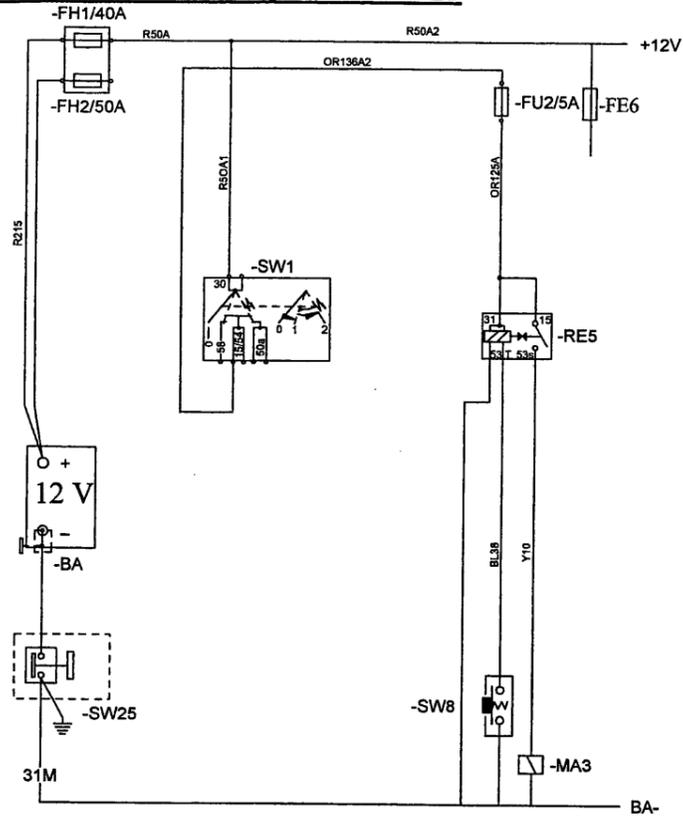
A = Couple (N/m) B = Puissance (Ch)
C = Régime (Tr/min) D = Consommation (g/ps.h)

FIGURE 4

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS Dominante : Matériels de Travaux Publics et de Manutention		Session 2007	DOSSIER RESSOURCES	
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 2 sur 6	

BEP MAINTENANCE DES VEHICULES ET DES MATERIELS Dominante : Matériels de Travaux Publics et de Manutention		Session 2007	DOSSIER RESSOURCES	
Épreuve : EP1 - Analyse technologique	Durée : 2h	Coef. : 4	Page 3 sur 6	

SCHEMA ELECTRIQUE PARTIEL

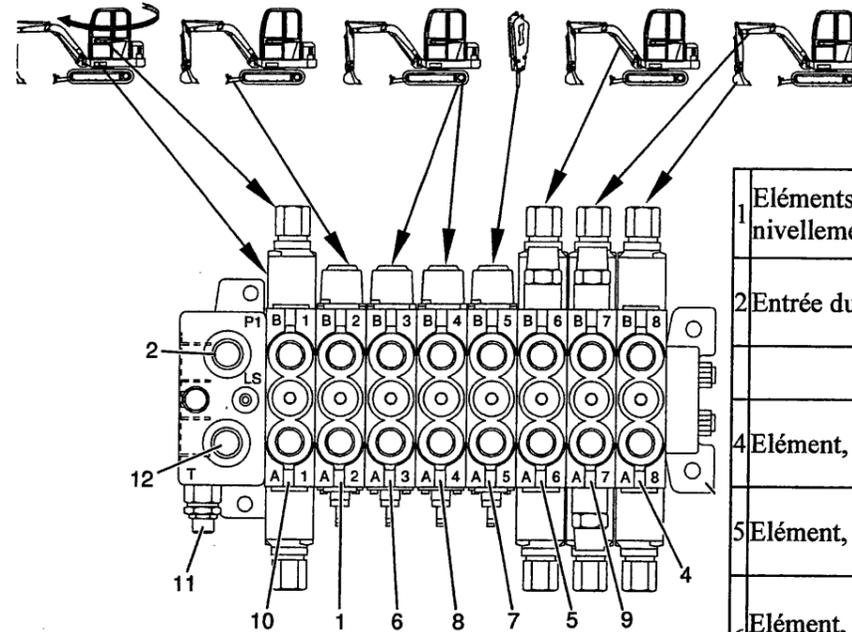


BOUGIES DE PRECHAUFFAGE :

Désignation	Y-145T
Régulateur, type	avec gaine
Tension nominale, V	10,5
Prélèvement de courant, A	9,7 ± 1,0 (30 secondes à la tension nominale)
Résistance, Ω	0,55

Tester la continuité entre la borne et le corps. S'il n'y a pas de continuité ou que la résistance est excessivement grande, remplacer la bougie de préchauffage

BLOC DISTRIBUTEUR :



1	Eléments, lame de nivellement	7	Elément, accessoires
2	Entrée du distributeur P1	8	Elément, moteur de translation droit
		9	Elément, bras
4	Elément, godet	10	Elément, dispositif d'orientation/déport
5	Elément, flèche	11	Clapet de décharge (haute pression) P1
6	Elément, moteur de translation gauche	12	Raccord Load Sensing

LEGENDE DU SCHÉMA HYDRAULIQUE DR 6/6 :

- | | |
|--|--|
| 1. Moteur diesel | 18. Moteur hydraulique d'orientation à frein |
| 2. Pompe hydraulique | 19. Joint tournant |
| 3. Bloc distributeur | 20. Vérin de bras |
| 4. Elément Godet | 21. Vérin de godet |
| 5. Elément Flèche | 22. Vérin de flèche |
| 6. Elément Moteur de translation gauche | 23. Cylindre de la lame niveleuse |
| 7. Elément Options | 24. Vérin de déport |
| 8. Elément Moteur de translation droit | 25. Bloc d'assistance hydraulique |
| 9. Elément Balancier | 26. Accumulateur d'assistance de pilotage |
| 10. Elément Orientation / Déport | 27. Manipulateur hydraulique |
| 11. Elément Lame de remblayage | 28. Electrovanne petite/grande vitesse |
| 12. Clapet de surpression P1 | 29. Manipulateur hydraulique |
| 13. Clapet de décharge P2 | 30. Clapet à trois voies |
| 14. | 31. Soupape de dérivation |
| 15. Clapet | 32. Refroidisseur à huile |
| 16. Moteur hydraulique de translation gauche | 33. Filtres |
| 17. Moteur hydraulique de translation droit | 34. Réservoir |

Désignation	Dénomination	Désignation	Dénomination
ALT	Génératrice	RE2	Relais de préchauffage moteur
BA	Batterie	RE5	Relais de déport/orientation
FE6	Fusible gyrophare	RE7	Relais de retardement du préchauffage
FH1	Fusible principal	SE1	Niveau du carburant
FH2	Bougies de préchauffage	SE2	Pression d'huile moteur
FU1	Fusible moteur, tableau de bord	SE3	Thermo contacteur, liquide de refroidissement
FU2	Fusible déport, orientation	SE5	Colmatage du filtre à air
HE1-2-3	Bougies de préchauffage	SO1	Arrêt du moteur
IM1	Interrupteur de contrôle	SW1	Contacteur de démarrage
MA3	Electrovanne déport/orientation	SW8	Contacteur déport/orientation
MO1	Démarrreur	SW25	Contacteur batterie
MO2	Pompe à carburant		

