

MOTEUR-ORGANES

M 2

Groupement « Est »	SESSION 2002	SUJET	TIRAGE
Examens : BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER : CAP CONDUITE ROUTIERE		Code examen :	
Epreuve : EP2 Mise en œuvre		Durée totale : 4 H 00	Coef. BEP : 6 Coef. CAP : 10
2^{ème} Partie : EP2 1.2 Maintenance d'un véhicule		Durée: 2 h 00	Page :

FICHE CONTRAT

M2

THEME ENTRETIEN/STATION SERVICE

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Votre véhicule est en entretien périodique de station service. Le mécanicien de votre entreprise est en congé. Vous devez aider son remplaçant débutant à réaliser les opérations d'entretien de premier niveau.

ON DONNE :

Un véhicule.
Le livret d'utilisation du constructeur.
De l'outillage.
30 minutes.

COMPETENCE(S) ABORDEE(S) :

C308 Entretien le véhicule.

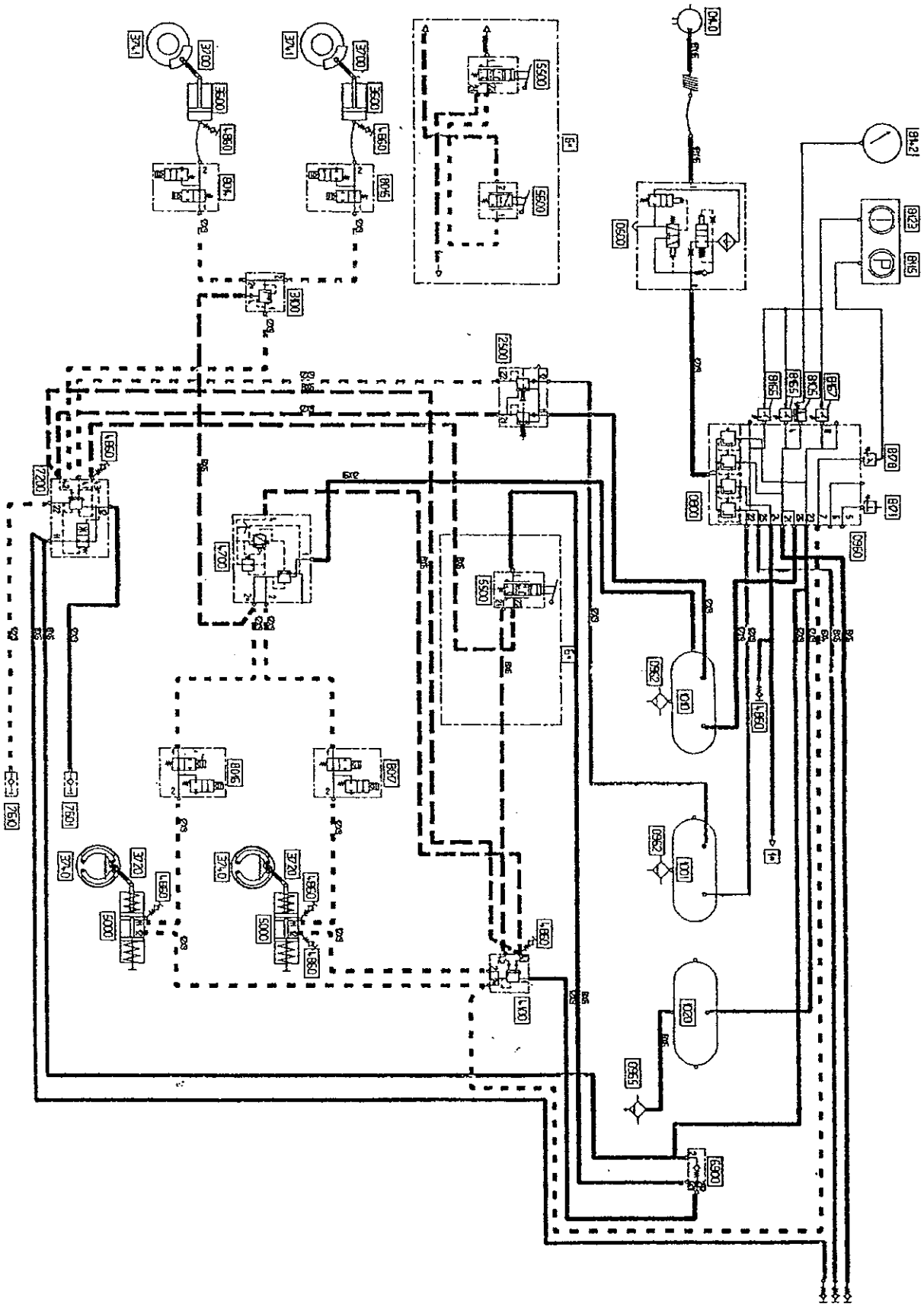
ON DEMANDE	ON EXIGE		
	Critères d'évaluation	Indicateurs de performance	Note
De contrôler l'usure des garnitures de frein.	Mode opératoire.	Suivant la notice du constructeur..	/ 5
	Le contrôle est correctement réalisé.	Suivant la notice du constructeur.	/ 5
De contrôler les niveaux des réducteurs.	Organisation du poste de travail.	Les règles de sécurité et de propreté sont respectées.	/ 5
Note :			/ 15

Groupement « Est »	SESSION 2002	SUJET	TIRAGE
Examens : BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER : CAP CONDUITE ROUTIERE		Code examen :	
Epreuve : EP2 Mise en œuvre		Durée totale : 4 H 00	Coef. BEP : 6 Coef. CAP : 10
2 ^{ème} Partie : EP2 1.2 Maintenance d'un véhicule		Durée: 2 h 00	Page : 1/3

LEGENDE DES SCHEMAS

0140	Compresseur
0500	Dessiccateur
0800	Valve de protection
0960	Bloc de raccordement
0962	Valve de purge manuelle
0965	Robinet de gonflage
1001	Réservoir de frein avant
1010	Réservoir de frein arrière
1020	Réservoir de frein de remorque
1070	Réservoir additionnel
2500	Robinet de frein de service tandem
3000	Valve de desserrage rapide
3100	Valve de réduction
3600	Vase à diaphragme simple
3700	Levier
3720	Levier à réglage automatique
3740	Plateau de frein came S
3741	Frein monodisque pneumatique
3900	Valve relais simple
4000	Valve d'inversion
4100	Valve relais double
4400	Valve d'arrêt
4500	Détendeur
4700	Correcteur de freinage
4860	Prise de pression pneumatique
5000	Vase à diaphragme double à ressort
5500	Robinet de frein de stationnement
*5600	Robinet de frein de remorque
6400	Double valve d'arrêt
6700	Valve de barrage
6900	Valve anti-retour
7200	Valve de commande remorque
7601	Tête d'accouplement automatique
7610	Tête d'accouplement frein de service
7611	Tête d'accouplement frein supplémentaire
*8014	Electrovalve ABR avant gauche
*8015	Electrovalve ABR avant droite
*8016	Electrovalve ABR arrière gauche
*8017	Electrovalve ABR arrière droite
8104	Transmetteur pression air avant
8105	Transmetteur pression air arrière
8115	Témoin indicateur frein de stationnement
8123	Témoin alerte air
8141	Indicateur pression air avant
8142	Indicateur pression air arrière
8165	Mano-contact air frein arrière
8166	Mano-contact air frein avant
8167	Mano-contact air frein remorque
8171	Mano-contact ralentisseur sur échappement
8178	Mano-contact indicateur de stationnement
12x9	Diamètres extérieur/intérieur des tubes polyamides
1*	Vers circuit des servitudes
2*	Vers circuit A.S.R.
3*	Vers circuit suspension pneumatique
4*	Vers coussins suspension pont arrière
5*	Vers coussins suspension essieu relevable
6*	Option robinet de frein de remorque

Groupement « Est »	SESSION 2002	SUJET	TIRAGE
Examens : BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER : CAP CONDUITE ROUTIERE		Code examen :	
Epreuve : EP2 Mise en œuvre		Durée totale : 4 H 00	Coef. BEP : 6 Coef. CAP : 10
2^{ème} Partie : EP2 1.2 Maintenance d'un véhicule		Durée: 2 h 00	Page : 2/3



Groupement « Est »	SESSION 2002	SUJET	TIRAGE
Examens : BEP CONDUITE ET SERVICES DANS LE TRANSPORT ROUTIER : CAP CONDUITE ROUTIERE		Code examen :	
Epreuve : EP2 Mise en œuvre		Durée totale : 4 H 00	Coef. BEP : 6 Coef. CAP : 10
2^{ème} Partie : EP2 1.2 Maintenance d'un véhicule		Durée: 2 h 00	Page : 3/3

E2 ingrédients

Moteur

Type	Spécifications CCMC
MIDS 06.20.12 MIDR 06.02.26	D4
	D5
	D5R

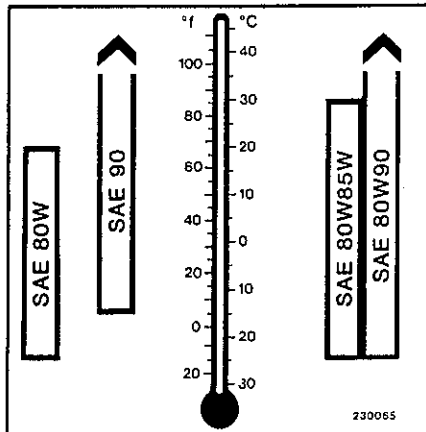
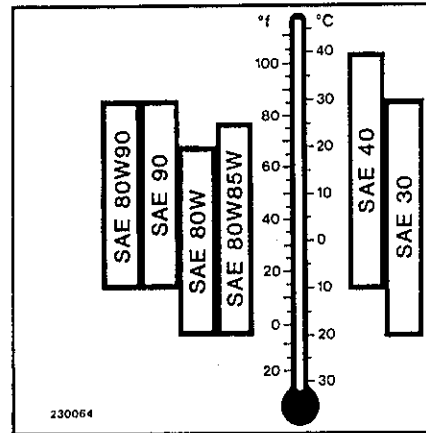
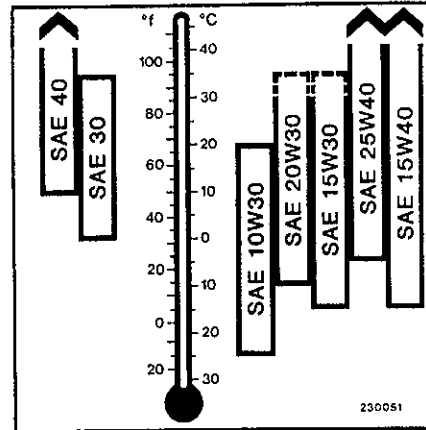
D5R : Lubrifiant de niveau équivalent à KM x 2 PLUS des Huiles Renault Diesel

Boîte de vitesses Prise de mouvement

Type	Normes Internationales		Viscosité
	Mil. L	API	
S5 35 S6 36 S6 36+ GV G 406 G 409	2104/C/D/E 46152 A/B	CC/CD/CE SE/SF	30 40
S5 35 S6 36 S6 36+ GV	2105/B/C/D	GL4	80 W 90 80 W 90 80 W 85 W

Pont(s) Arrière Réducteurs de roues Moyeux de roues

Type	Normes Internationales		Viscosité
	Mil. L	API	
769 P941 P1140 P1141 P1340 P1341	2105/B/C/D	GL4/GL5	80 W 90 80 W 90 80 W 85 W



E3 ingrédients

RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS a choisi les Huiles Renault Diesel

Moteur

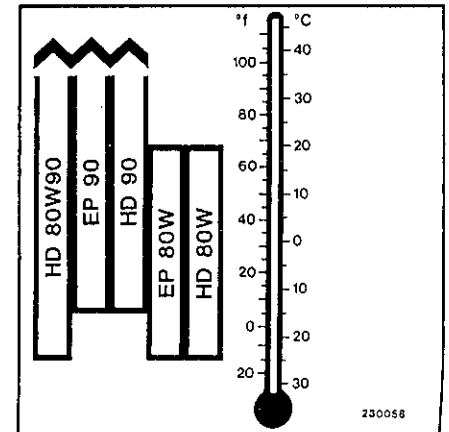
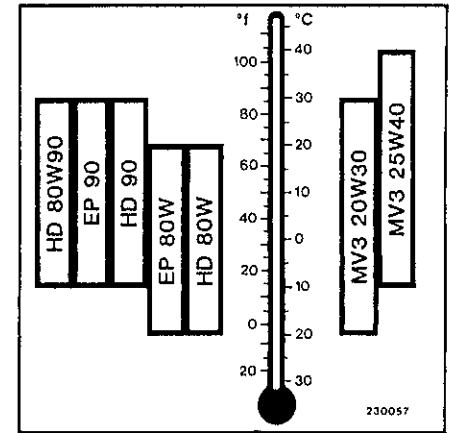
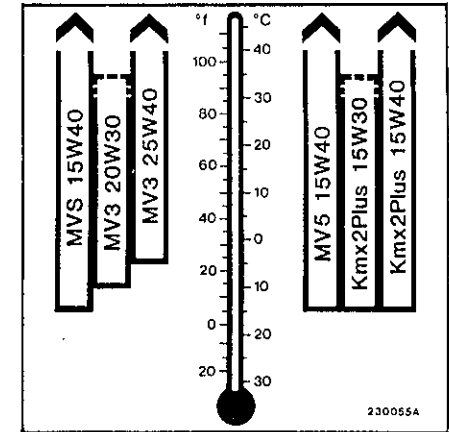
Type	Huiles Renault Diesel	Viscosité
MIDS 06.02.12 MIDR 06.02.26	MVS	15 W 40
	MV3	20 W 30 25 W 40
	MV5	15 W 40
	KM x 2 PLUS	15 W 30 15 W 40

Boîte de vitesses Prise de mouvement

Type	Huiles Renault Diesel
S5 35 S6 36 S6 36+GV	MV3/EP
G 406 G 409	MV3 25 W 40

Pont(s) Arrière Réducteurs de roues Moyeux de roues

Type	Huiles Renault Diesel
769 P941 P1140 P1141 P1340 P1341	EP HD



Boîte de vitesses (Automatique)

Type	Normes Internationales	
	Mil. L	API
MT 643 AT 545	ATF DEXRON II D	

Type	Huiles Renault Diesel
MT 643 AT 545	DEXRON D22 329

Circuit(s) hydraulique(s)

	Huiles Renault Diesel	Normes
Embrayage	L 55	SAE J 1703
Frein	L 55	SAE J 1703
Direction	DEXRON	ATF DEXRON II D
Basculement cabine > - 15°C	DEXRON	ATF DEXRON IID
Basculement cabine ≤ - 15°C	ST 22M	HV 15 Hydraulique

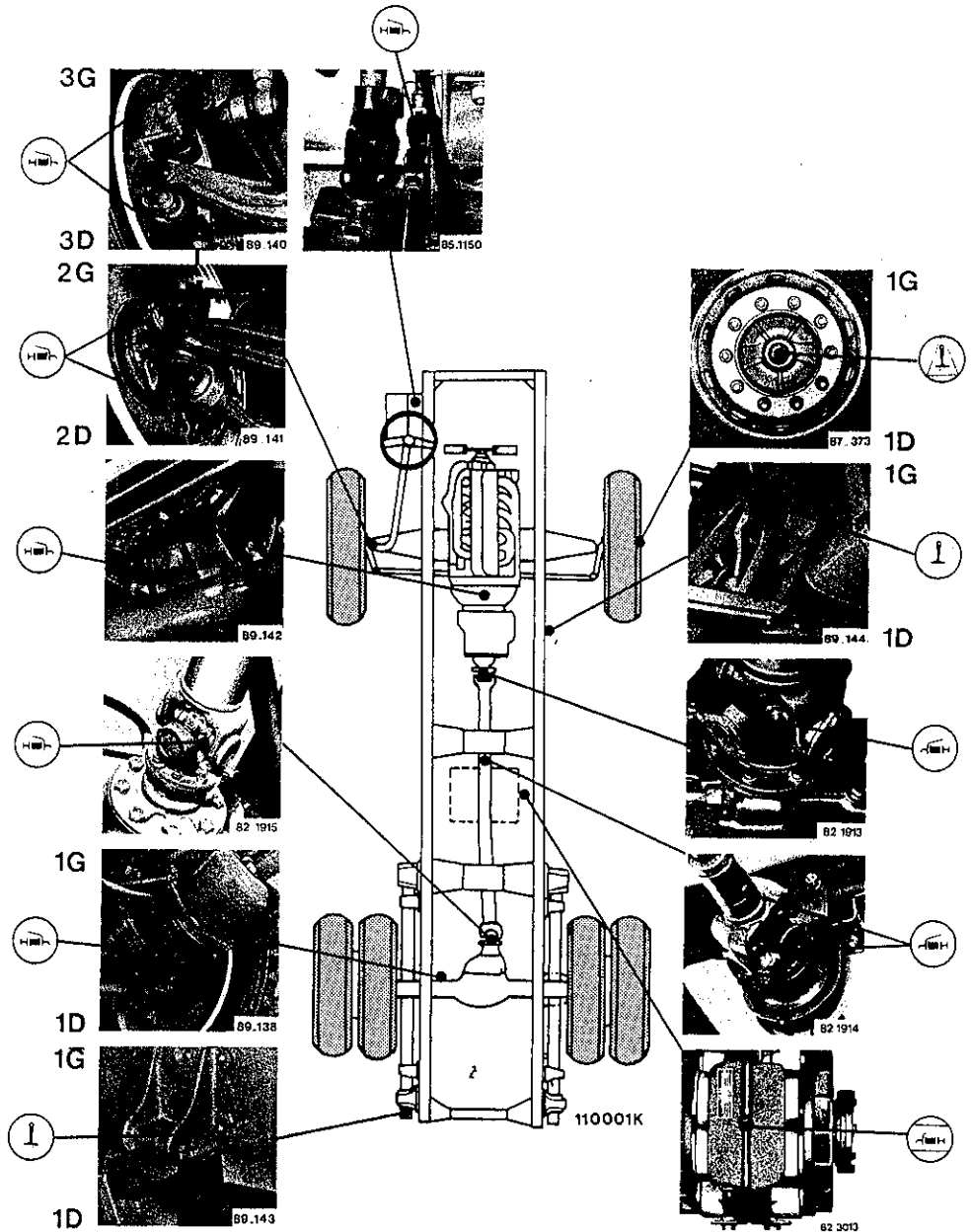
Graisse

Symb.	Huiles Renault Diesel	Normes
○	RAE	Graisse NLGI 2 Savon lithium Additif E.P.
⊕	Superol EP 2	Graisse NLGI 2 Savon lithium calcium Additif E.P. sans plomb
⊕	HB 2100	Graisse norme Westinghouse
⊕	GR 2111	Graisse norme Telma

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

	Huiles Renault Diesel	Normes
Refroidis. moteur	OCCIGEL C	RENAULT type C

Symb.	Graissage	
2G	2 graisseurs à gauche	Emplacement sur châssis
1D	1 graisseur à droite	



MAINTENANCE

La fréquence d'intervention des opérations de maintenance dépend :

- de l'utilisation du véhicule
- de la qualité de l'huile moteur
- du kilométrage

L'utilisation d'une huile moteur de bonne qualité permet de diminuer la fréquence des opérations de maintenance.

Exemple de choix de maintenance :

- type d'utilisation : **route et autoroute**

- qualité d'huile moteur : **D5**

- kilométrage : **30 000 km**

USAGE SEVERE Porte à porte / Chantier Pays tropicaux			km × 1000	USAGE INTER-URBAIN Route / Autoroute (- de 90 000 km/an)			km × 1000	USAGE LONGUE DISTANCE Autoroute (+ de 90 000 km/an)		
Huile moteur				Huile moteur				Huile moteur		
D4	D5	D5R		D4	D5	D5R		D4	D5	D5R
A			5				5			
A	A		10	A			10			
A		A	15		A		15	A		
B	B		20	B		B	20		B	
A			25				25			
A	A	B	30	A	B		30	B		B
A			35				35			
B	B		40	B		B	40		B	

appliquer l'ensemble des opérations B

- Pour l'ensemble des opérations **0** : voir pages (F4/F5)
- Pour l'ensemble des opérations **A** : voir page (F6)
- Pour l'ensemble des opérations **B** : voir pages (F7/F8)
- Pour l'ensemble des opérations **C** : voir pages (F9/F11)

- Certaines opérations nécessitent des **fréquences particulières** : voir pages (F12/F13)

- Très faible kilométrage annuel changez l'huile des organes chaque année
- Lorsque votre véhicule a dépassé les kilométrages indiqués en bas de la grille ci-contre, reportez vous au haut de la grille en rajoutant le kilométrage déjà effectué.

exemple : 105 000 = 90 000 + 15 000 km

1 heure de fonctionnement = 50 km

TABLEAU DE MAINTENANCE (M140/160)

USAGE SEVERE Porte à porte / Chantier Pays tropicaux		km × 1000	USAGE INTER-URBAIN Route / Autoroute (- de 90 000 km/an)		km × 1000	USAGE LONGUE DISTANCE Autoroute (+ de 90 000 km/an)	
Huile moteur			Huile moteur			Huile moteur	
D4/D5	D5R		D4/D5	D5R		D4/B5	D5R
A		5			5		
A	A	10	A		10		
A		15		A	15	A	
B	B	20	B		20		B
A		25			25		
A	A	30	A	B	30	B	
A		35			35		
B	B	40	B		40		B
A		45		A	45	A	
A	A	50	A		50		
A		55			55		
A	A	60	B	B	60	B	B
C	C	65			65		
		70	A		70		
		75		A	75	A	
		80	C		80		C
		85			85		
		90		C	90	C	

TABLEAU DE MAINTENANCE (M200/230)

USAGE SEVERE Porte à porte / Chantier Pays tropicaux			km × 1000	USAGE INTER-URBAIN Route / Autoroute (- de 90 000 km/an)			km × 1000	USAGE LONGUE DISTANCE Autoroute (+ de 90 000 km/an)		
Huile moteur				Huile moteur				Huile moteur		
D4	D5	D5R		D4	D5	D5R		D4	D5	D5R
A			5				5			
A	A		10	A			10			
A		A	15		A		15	A		
B	B		20	B		B	20		B	
A			25				25			
A	A	B	30	A	B		30	B		B
A			35				35			
B	B		40	B		B	40		B	
A			45		A		45	A		
A	A	A	50	A			50			
A			55				55			
A	A	C	60	B	B	B	60	B	B	B
			65				65			
			70	A			70			
			75		A		75	A		
			80	C		C	80		C	
			85				85			
			90		C		90	C		C

MOTEUR

Bouchon de vidange (3).

Bouchon de remplissage (2).

Vérifiez le niveau d'huile à la jauge (1).

FILTRATION D'HUILE**Filtre d'huile à cartouche(s) jetable(s) (4)**

Pour échange, dévissez la ou les cartouche(s).

Au montage:

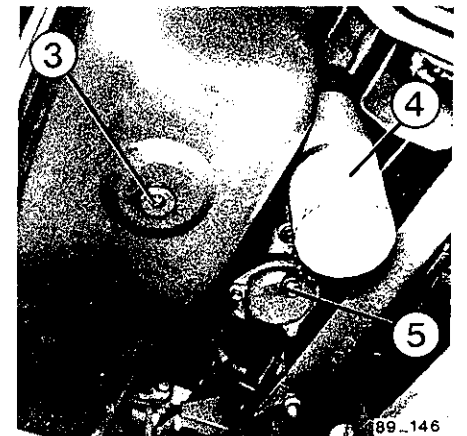
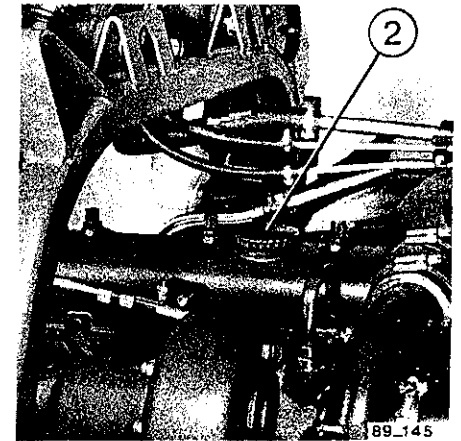
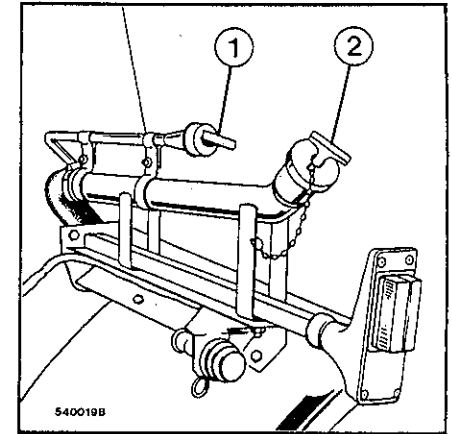
Remplissez la cartouche d'huile.

Huilez légèrement le joint.

Serrez à la main.

Faites tourner le moteur et vérifiez l'étanchéité.

Resserrez si nécessaire.



CARROSSERIE

Pour toutes adaptations de carrosseries ou équipements spéciaux (grue derrière cabine, sellette, etc.), il est indispensable de demander, à votre vendeur, le schéma au 1/20^e du châssis. Pour la fixation de ces carrosseries ou équipements ainsi que les branchements électriques, nous exigeons que les constructeurs se conforment aux spécifications et normes RENAULT V.I. établies à cet effet. Celles-ci peuvent être fournies sur simple demande formulée à votre vendeur.

SOUDURE SUR VEHICULE

Précautions importantes

Le véhicule est équipé de nombreux circuits électroniques : alternateur, régulateur, centrale clignotante, limiteur de vitesse, etc.

Avant toute opération de soudure électrique, il convient de réaliser une liaison équipotentielle en débranchant les 2 câbles (-) et (+) de la batterie d'accumulateurs et en reliant ceux-ci à la masse. L'interrupteur général restant enclenché (ou circuit fermé).

Placez la pince de masse le plus près possible du point de soudure, mais jamais sur un ensemble tournant (transmission, moyeu, ventilateur etc.), ni sur un sous ensemble ayant des pièces en mouvement (compresseur d'air, turbo-compresseur etc.).

Les tuyauteries en matière plastique et les câbles électriques à proximité seront protégés ou déposés. Ceci est valable aussi pour un meulage ou un perçage.

En rebranchant la batterie, respectez les polarités en commençant par la borne (+). Une inversion de polarité risque de détruire les composants électroniques.

ELECTRICITE *

Tension 24 volts
(2 accumulateur(s) 135 Ah)
(2 accumulateur(s) 165 Ah)

Alternateur :
40 A «VALEO» A13N229T
65 A «VALEO» A14N115T

Démarrateur : « Bosch » JF

CONTENANCES

Litres

Litres

HUILE

Moteur (M140/160/200/230)
- moteur sec 23
- sans échange filtre(s) 19
- avec échange filtre(s) 21

Moteur (M140/160 ANGLETERRE)
- moteur sec 17,5
- sans échange filtre(s) 14
- avec échange filtre(s) 15

Boîte de vitesses :
ZF S 5.35/2 3,5
ZF S 6.36 7,5
ZF S 6.36 + GV.36 10
G 406-0 13
G 406-1 13
G 409-0 16
Allison AT 545 15
Allison MT 643 15

Prise de mouvement :
N 353/2B 0,5
N 352/3B 0,5
27 B 1
32.3 A 1
11 A 1

Pont(s) arrière : (cuve)
769 02 8,7
P 941 A 12
P 1140 D 13
P 1141 D 13
P 1340 A 13
P 1341 A 14,5

Moyeux de roues :
769 02 2 x 0,5
P 1140 D 2 x 0,5
P 1340 A 2 x 0,5

Réducteurs de roues :
P 941 A 2 x 1
P 1141 D 2 x 1,2
P 1341 A 2 x 1

Circuit hydraulique de débrayage . . . 0,5

Circuit hydraulique de freins 1

Circuit hydraulique d'assistance
de direction 3,5

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Circuit de refroidissement 23

EAU

Réservoir de lave-vitre 6,5

COMBUSTIBLE

Réservoir de combustible * 80
130
200
300

Réservoir de combustible supplé-
mentaire * 200

(*) Suivant versions ou options

(*) Suivant versions ou options