

notice d'utilisation moteurs industriels diesel

ne 194

édition française

type

712

4 x 98 x 110

720

type

4 x 102 x 110

597

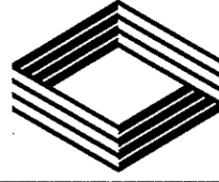
type

6 x 100 x 112

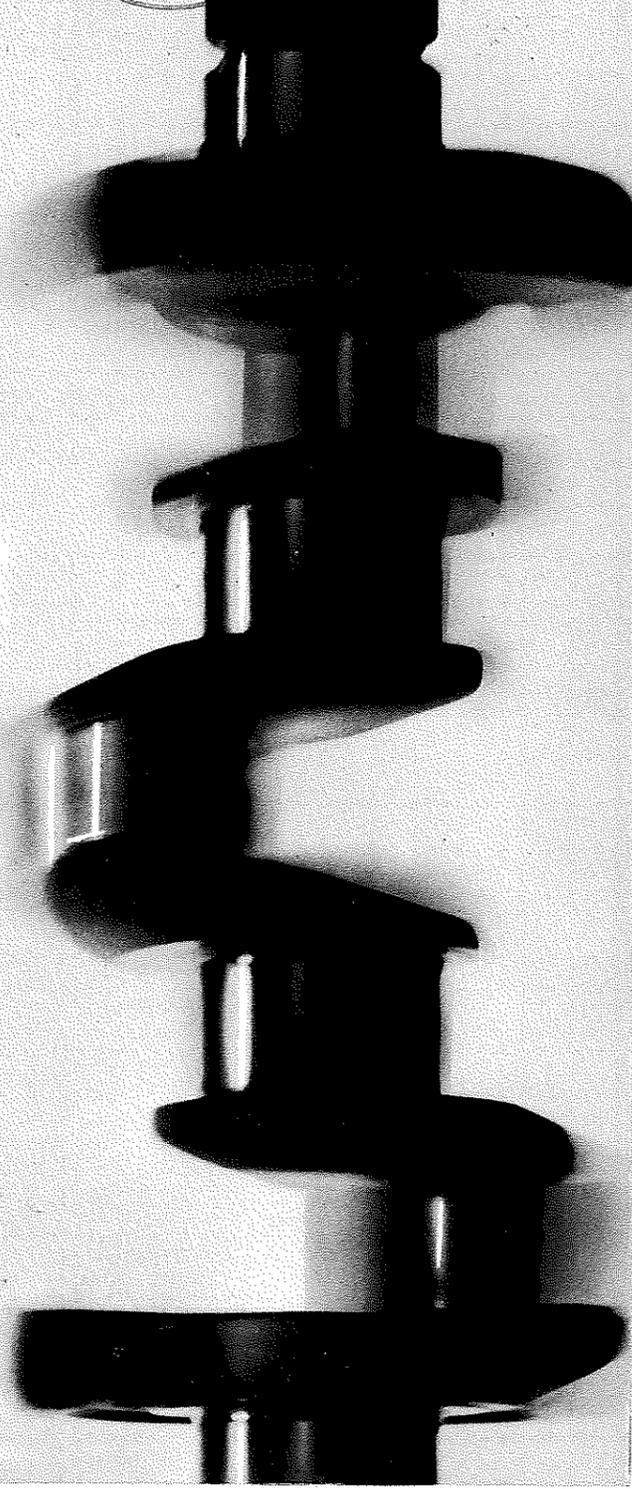
797-798

type

6 x 102 x 112



SAVIEM
moteurs



utilisation et

entretien

Moteurs 

**Types 712 720 597
797 798 diesel**

SAVIEM

S. E. D. E. M. - D. M. M. S.
303, Bureaux de la Colline
92213 St. Cloud

Tél. : 602.34.02 / 42-78 / Telex 20454

identification
des organes

a

caractéristiques

b

utilisation

c

entretien

d

incidents possibles
et dépannage

e

installation électrique
schéma de principe

f

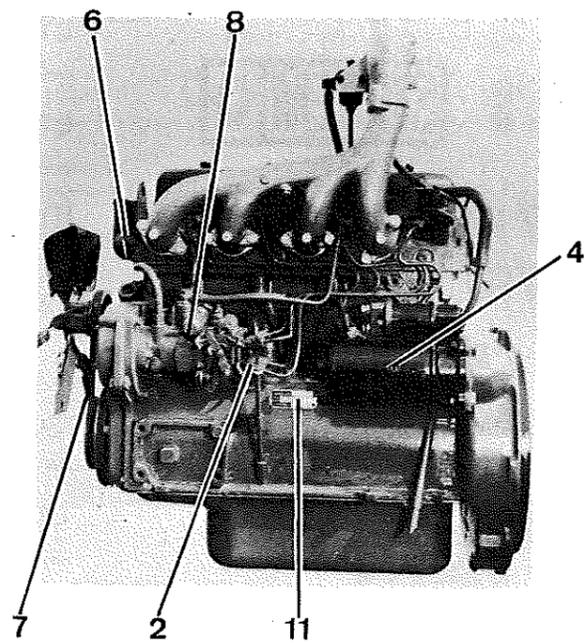
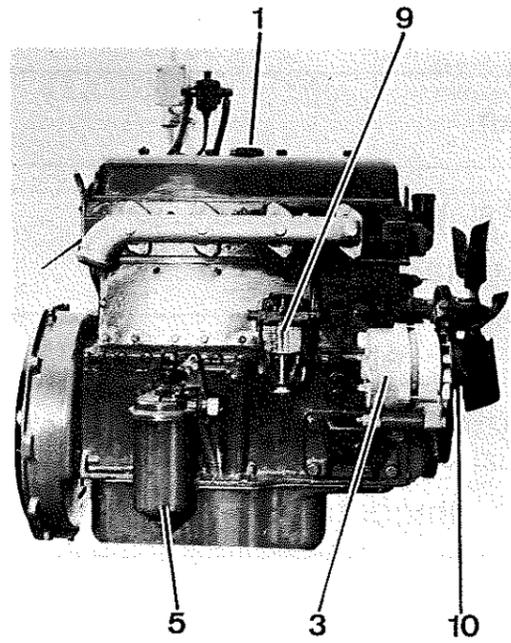
conseils importants



a1

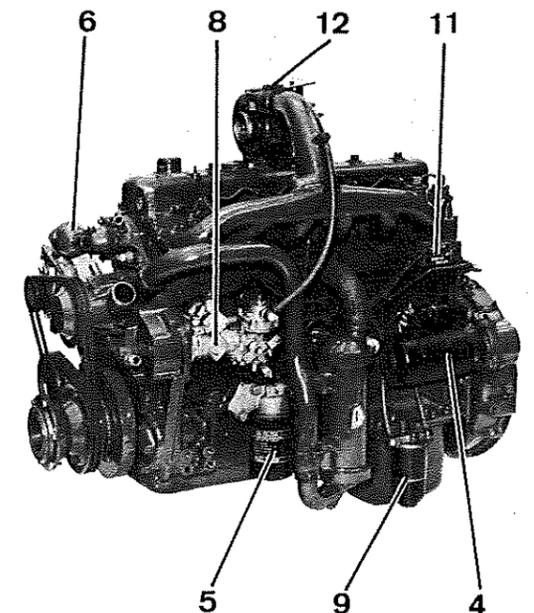
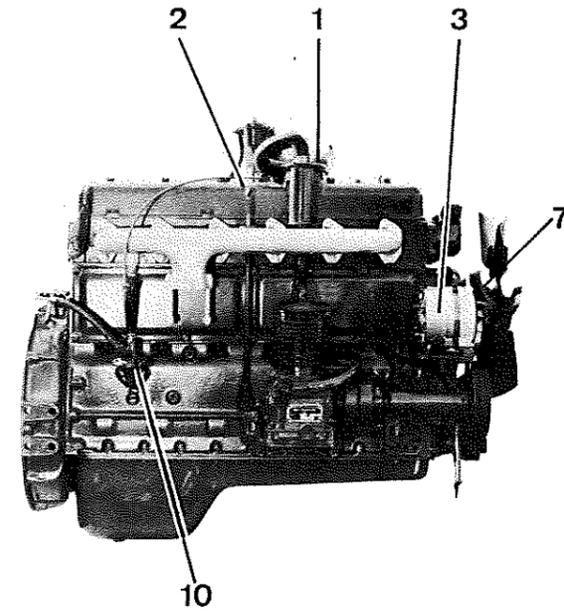
- 1 - Bouchon de remplissage d'huile
- 2 - Jauge d'huile
- 3 - Alternateur
- 4 - Démarreur
- 5 - Filtre à huile
- 6 - Calorstat

- 7 - Courroie pompe à eau
- 8 - Pompe d'injection
- 9 - Filtre à combustible
- 10 - Courroie d'alternateur
- 11 - Plaque d'identification

712
720597
797**a2**

- 1 - Bouchon de remplissage d'huile
- 2 - Jauge d'huile
- 3 - Alternateur
- 4 - Démarreur
- 5 - Filtre à huile
- 6 - Calorstat

- 7 - Courroie de pompe à eau et d'alternateur
- 8 - Pompe d'injection
- 9 - Filtre à combustible
- 10 - Pompe d'alimentation
- 11 - Plaque d'identification
- 12 - Turbo compresseur



798

b1

CARACTERISTIQUES DES MOTEURS		712	720
Généralités			
Cycle		4 temps	4 temps
Nombre de cylindres		4	4
Puissance en ch. suivant norme DIN 70020 (1)		85	90
Régime de puissance maxi en tr/mn		3200	3200
Alésage X course (en mn)		98 x 110	102 x 110
Cylindrée en Cm ³		3320	3600
Rapport volumétrique		17,5/1	17,5/1
Couple maxi m.daN à la vitesse en tr/mn		21,5 à 2000	23 à 1600
Injection - Alimentation - Réchauffage			
Injecteurs - Marque		BOSCH	BOSCH
Type pour pompe rotative		DLL 18 S 418	DLL 18 S 418
Ordre d'injection		1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2
Pression de tarage des injecteurs en bars		190	190
Pompe d'alimentation	Marque	GM FRANCE	GM FRANCE
	Type	E/FP 64 674-E	E/FP 64 674-E
Filtre à carburant	Marque	PURFLUX	PURFLUX
	Type	FILTRE CP 30 D OU DOUBLE	PURFLUX CP 51 D OU CBS
Système de démarrage			Thermostart
Turbo compresseur			

(1) Ces puissances correspondent à des réglages de série, pour toutes modifications de couple, régime ou puissance, nous consulter.

4

caractéristiques

	597	797	798
	4 temps	4 temps	4 temps
	6	6	6
	128	140	152
	3000	3000	2900
	100 x 112	102 x 112	102 x 112
	5277	5491	5491
	18/1	18/1	18/1
	33,8 à 1700	35,8 à 1800	41 à 1800
	BOSCH	BOSCH	BOSCH
	DLL 18 S 418	DLL 18 S 418	DLL 18 S 572
	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
	190	190	220
	GM FRANCE	GM FRANCE	GM FRANCE
	E/FP 64 674C	E/FP 64 674C	E/FP 64 674E
	PURFLUX	PURFLUX	PURFLUX
	CP BOS ou CP 45 D	PURFLUX CP 45 D OU CP BO S	PURFLUX CP 51 D OU CP BO S
ou Start Pilote			
			HOLSET 3 le 2.40

b1

caractéristiques

5

b1

CARACTERISTIQUES DES MOTEURS

	712	720	
Graissage			
Type d'huile moteur	Détergente supplément 1		
	en dessous de + 15° C SAE20	au dessus de + 15° C SAE30	
Capacité d'huile mini (avec filtre)	6	6	
Capacité d'huile maxi (avec filtre)	8	8	
Pression d'huile en bars			
à chaud (80°C) {	au ralenti à 600 tr/mn	0,320	0,320
	vitesse maxi	3,5 à 4,6	3,5 à 4,6
Filtre à huile	LOCKEED	LOCKEED	
Système de refroidissement	Par		
Equipement électrique			
Tension	12 V ou 24 V	12 V ou 24 V	
Alternateur	PARIS-RHONE	PARIS-RHONE	
Régulateur de tension	PARIS-RHONE ou BOSCH	PARIS-RHONE ou BOSCH	
Démarreur	PARIS-RHONE	PARIS-RHONE	

6

caractéristiques

b1

	597	797	798	
Type d'huile moteur	Détergente supplément 1		Détergente supplément 3	
	en dessous de - 5° C SAE10/de - 5° C à + 25° C SAE20 au dessus de + 25° C SAE30		en dessous de + 15° C SAE20 en dessus de + 15° C SAE30	
Capacité d'huile mini (avec filtre)	11	11	11	
Capacité d'huile maxi (avec filtre)	14	14	14	
Pression d'huile en bars				
à chaud (80°C) {	au ralenti à 600 tr/mn	0,5	0,5	0,5
	vitesse maxi	4,4	4,4	4,4
Filtre à huile	LOCKEED	LOCKEED	LOCKEED	
Système de refroidissement	Par			
Equipement électrique				
Tension	12 V ou 24 V	12 V ou 24 V	12 V ou 24 V	
Alternateur	PARIS-RHONE	PARIS-RHONE	PARIS-RHONE	
Régulateur de tension	PARIS-RHONE ou BOSCH	PARIS-RHONE ou BOSCH	PARIS-RHONE ou BOSCH	
Démarreur	PARIS-RHONE ou BOSCH	PARIS-RHONE ou BOSCH	PARIS-RHONE ou BOSCH	

caractéristiques

7

b2 REGLAGES	712 - 720	597 - 797 - 798
Jeux des culbuteurs (à froid) en mm		
Admission	0,20 à 0,25	0,20 à 0,25
Echappement	0,35 à 0,40	0,35 à 0,40
Avance à l'injection en ° sur le volant	23°	23°
en mm de course de piston (avant PMH)	5,62	5,65
Couples de serrage en m. daN		
Culasse (à froid)	11	15 à 17
Vis de fixation de palier vilebrequin	17 à 18	16 à 18
Ecrous de chapeaux bielle	9,5 à 10	11 à 12
Vis de fixation du volant moteur	20 à 22	15
Ecrous de fixation étrier porte injecteur	3	3
Ecrous de fixation injecteur	6 à 8	6 à 8

Rodage.

Tout moteur neuf ou refait demande à être soigneusement rodé.
 Pendant les 20 premières heures n'utiliser que les 3/4 de la puissance.
 Après cette période, augmenter progressivement celle-ci pour atteindre la pleine puissance à environ 50 heures de fonctionnement.
 Respecter scrupuleusement les cadences de vidanges prescrites en pages « entretien »

c1

Avant démarrage.

Vérifier le niveau d'eau.
 Vérifier le niveau d'huile du carter moteur.
 Vérifier si le robinet d'alimentation en carburant est ouvert et si le réservoir est suffisamment plein (éviter de faire tourner le moteur jusqu'à épuisement du carburant. Une entrée d'air obligerait la purge du circuit d'alimentation).

c2

c3**Démarrage - Système thermostat**

S'assurer que la commande stop n'est pas restée sur la position "arrêt". Tirer le levier d'accélération à fond. Tourner la clé en position (2) "contact".

Par temps froid :

Tourner la clé d'un autre cran (3) en la maintenant pendant 15 secondes environ : temps nécessaire à la mise en action du préchauffage (thermostart), ensuite, enfoncer la clé et la placer sur (4) pour lancer le démarreur ; dès les premières explosions, relâcher la clé qui revient à la position de route.

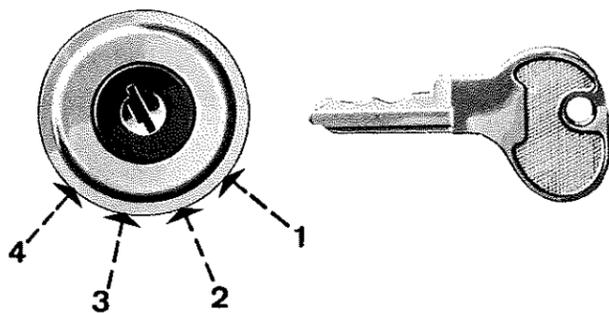
En période tempérée ou avec moteur tiède :

Il est inutile de s'arrêter à la position préchauffage (3) ; passer directement sur position (4) démarrage.

Par temps très froid :

Si la manoeuvre ci-dessus n'a pas permis de démarrer le moteur, effectuer alors un deuxième préchauffage, mais seulement pendant 10 secondes. Si ce deuxième essai n'aboutit pas, en faire un troisième, mais pendant 5 secondes seulement.

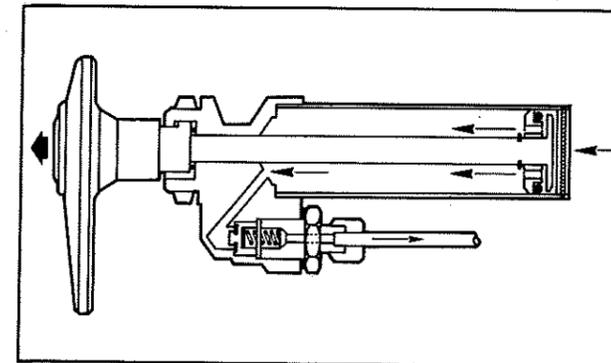
Respecter scrupuleusement ces prescriptions pour éviter l'accumulation d'une quantité de gas-oil trop importante dans le collecteur d'admission.

**Démarrage (Système Start-Pilote)****c3**

S'assurer que la commande de stop n'est pas restée sur la position arrêt.

Par temps froid utiliser le dispositif Start Pilote.

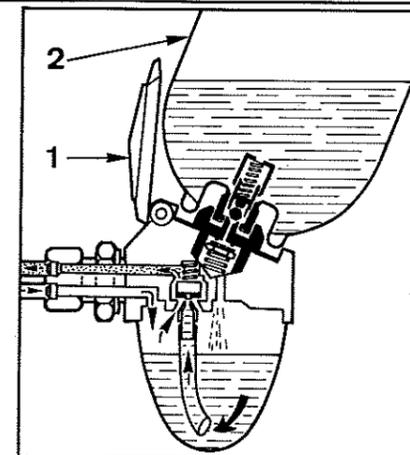
- pour démarrer: lancer le moteur et immédiatement après mais pas avant, actionner la pompe du Start Pilote à la cadence de 1 course par seconde. :
- dès que le moteur tourne, donner quelques coups de pompe supplémentaires (selon la rigueur de la température) pour accélérer la mise en régime du moteur.

**Réservoir Start Pilote****c4**

Utiliser exclusivement le bidon de remplissage type F.

Soulever le couvercle 1.

- Présenter rapidement le bidon 2 sur la valve de remplissage et appuyer sur cette dernière pour permettre le passage du fluide dans la cuve.
- Le niveau du fluide doit toujours être visible dans la cuve mais ne doit jamais dépasser le repère maxi.



c5**Après démarrage.****Contrôler**

- La lampe témoin de pression d'huile (si elle s'allume, arrêter immédiatement le moteur).
- L'indicateur de charge de batterie.
- La température d'eau.

Après un démarrage à froid, laisser tourner le moteur à un régime moyen pendant 2 à 3 minutes. Ne pas emballer le moteur à vide sous prétexte d'un réchauffage rapide.

Le lancement d'un moteur chaud se fait au ralenti ou faible accélération.

c6**Arrêt moteur.**

Si le moteur a fonctionné longtemps à pleine charge, le laisser tourner 2 à 3 minutes au ralenti.

- Amener le levier stop en position "arrêt".
- Ramener la clé du contacteur en position 1.
- Ramener s'il y a lieu le coupe batterie en position "arrêt".

Précautions à prendre contre le gel.**c7****Circuit de refroidissement :**

Si le circuit contient déjà de l'anti-gel, vérifier le point de congélation du mélange eau anti-gel et éventuellement rajouter de l'anti-gel pur.

Si le circuit ne contient pas d'anti-gel, procéder à la vidange du bloc cylindre et du radiateur. Faire le plein avec un mélange d'anti-gel et d'eau en respectant impérativement les proportions indiquées par le fabricant.

Après l'apport d'anti-gel, faire tourner le moteur jusqu'à ce que l'eau atteigne une température de 80°C

Cette température est nécessaire pour obtenir le mélange de l'anti-gel avec la totalité de l'eau de refroidissement.

Batterie :

Une batterie bien chargée (28 à 30° baumé) gèle à partir de - 32°C.

Une batterie déchargée (10° baumé) gèle à - 5°C.

d1 ENTRETIEN

Opérations obligatoires pendant et après rodage.

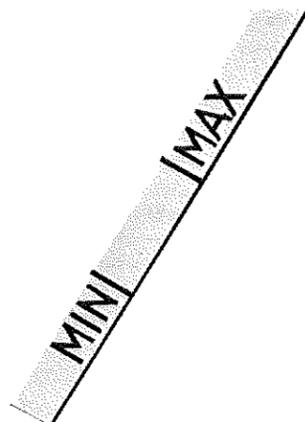
Nombre d'heures	Opérations	Organes	712	720	597	797	798
20 h	Vidange Remplacement	Carter d'huile moteur	x	x	x	x	x
		Cartouche du filtre à huile	x	x	x	x	x
	* { Resserrage Réglage	Cartouche du filtre à combustible	x	x	x	x	x
		Culasse					
50 h	Vidange Resserrage	Culbuteurs					x
		Carter d'huile moteur	x	x	x	x	x
		Culasse	x	x	x	x	x
		Filtre à huile	x	x	x	x	x
		Filtre à combustible	x	x	x	x	x
		Porte de visite des poussoirs de culbuteurs	x	x	x	x	x
		Carter inférieur	x	x	x	x	x
		Pompe d'alimentation	x	x	x	x	x
		Pompe d'injection	x	x	x	x	x
		Collecteur d'admission	x	x	x	x	x
	Réglage Tension	Tubulure d'échappement	x	x	x	x	x
		Culbuteurs	x	x	x	x	x
		Courroie alternateur	x	x	x	x	x
		Courroie pompe à eau	x	x	x	x	x
		Courroie compresseur ou autres auxiliaires	x	x	x	x	

* NOTA : Cette opération est à refaire à 200 heures.

ENTRETIEN PERIODIQUE

Fréquence des opérations	Opérations	Organes
Tous les jours ou toutes les 10 heures	Contrôle des niveaux	Carter huile moteur Eau dans le radiateur
Toutes les 75 heures	Vidange	Carter d'huile moteur
Toutes les 100 heures	Niveau de l'électrolyte Nettoyage Vérification de l'état Tension	Batterie Filtre à air Cuve de décantation du filtre à combustible Courroie pompe à eau Courroie alternateur Courroie compresseur ou auxiliaires
Toutes les 150 heures	Remplacement Vérification du niveau d'huile	Cartouche filtre à huile Pompe d'injection (cas de pompe en ligne)
Toutes les 200 heures	Purge d'eau	Réservoir à combustible
Toutes les 400 heures	Vérification Remplacement	Tarage des injecteurs et contrôle du jet Cartouche du filtre à combustible
Toutes les 1000 heures (moteur 798 seulement)	Nettoyage Resserrage Réglage	Partie compresseur du turbo Culasse Culbuteurs

ATTENTION : Dans le cas d'utilisation en atmosphère très poussiéreuse, les éléments filtrants du filtre à air et du filtre à combustible devront être nettoyés ou changés plus fréquemment si nécessaire.

d2**Contrôle du niveau d'huile du carter moteur.**

Contrôler le niveau de l'huile à l'aide de la jauge. Il doit se situer entre les 2 repères. Lors d'un contrôle journalier ne jamais laisser descendre le niveau en-dessous du repère mini.

Refaire le plein avec la même marque d'huile sans toutefois dépasser le repère maxi.

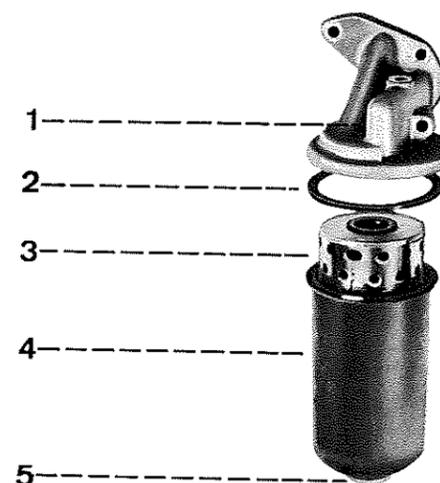
Vidange d'huile du carter moteur.

Toutes les 75 heures

Le moteur étant chaud, dévisser le bouchon de vidange situé sur le carter inférieur.

Les vidanges doivent être plus fréquentes que celles indiquées sur le tableau d'entretien si l'on demande un gros effort au moteur ou s'il tourne dans une ambiance poussiéreuse.

Respecter les types d'huiles indiqués en "b1".

**Remplacement de l'élément filtrant du filtre à huile (ou vidange).**

Remplacer l'élément filtrant toutes les 150 heures par un élément neuf. Il ne se nettoie pas.

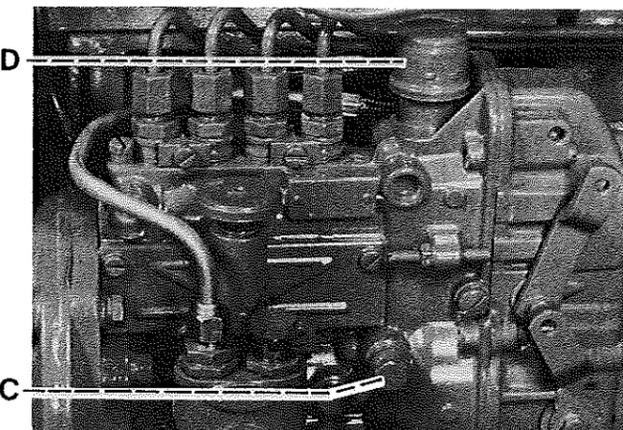
Desserrer la vis (5)

Nettoyer la cuve (4) au gas-oil.

Vérifier l'état du joint, (2) le remplacer si nécessaire.

Remonter l'ensemble (l'élément filtrant neuf doit être du même type que celui d'origine) en veillant à la bonne position du joint.

d4

d5**Graissage de la pompe d'injection.****Pompe en ligne :**

Vérifier le niveau d'huile toutes les 150 heures (huile moteur).

Nettoyer soigneusement la pompe et la partie du moteur environnante, afin d'éviter toute entrée d'impuretés ou d'eau à l'intérieur. Dévisser le bouchon niveau (C) et ajouter de l'huile par l'orifice (D). Le niveau doit affleurer l'orifice (C). N'arrêter le remplissage qu'après vous être assuré que c'est bien de l'huile et non du gas-oil qui apparaît à l'orifice.

Toutes les réparations devant être confiées à un spécialiste habilité. La rupture des plombs entraîne la perte de la garantie.

Pompe rotative :

Pas de graissage.

La lubrification est assurée par le circuit de gas-oil.

Alternateur.**d6**

L'alternateur ne doit pas être graissé, sa vérification et sa remise en état doivent être confiées à un agent spécialisé. Tenir compte des impératifs cités en page "Conseils importants".

Contrôle du niveau de l'électrolyte dans la batterie.**d7**

Toutes les 100 heures ou plus souvent, suivant la saison, dévisser les bouchons de la batterie d'accumulateur, le niveau de l'électrolyte doit être de 15 à 20 mm au-dessus des plaques. Rétablir ce niveau si nécessaire avec de l'eau distillée.

Ne jamais ajouter d'acide.

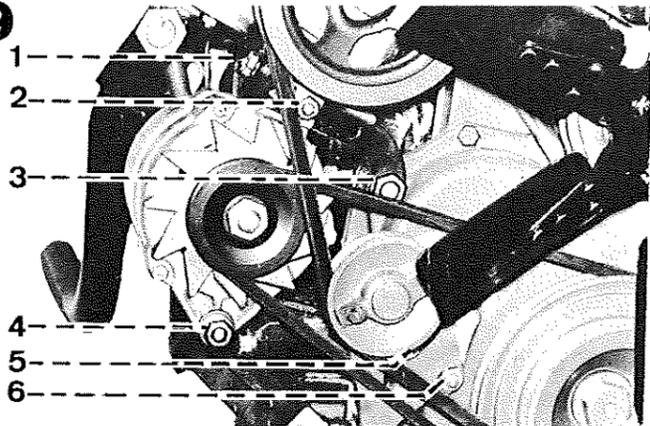
d8**Entretien de la batterie.**

Les bouchons doivent être bien serrés et les bornes très propres.

Tous les ans, nettoyer les bornes et l'intérieur des cosses à l'aide d'une toile émerie fine.

En cas de non utilisation prolongée du moteur, entreposer la batterie dans un endroit sec et lui donner une légère charge tous les mois.

Débrancher la batterie en commençant par la borne (-). Au remontage la borne (-) est reliée à la masse. Ne jamais débrancher la batterie quand le moteur tourne.

d9**Tension des courroies - Moteurs type 712 - 720**

A faire à 50 heures puis toutes les 100 heures.

Courroie d'alternateur :

La tension de la courroie est assurée par le pivotement de l'alternateur.

Débloquer les vis et écrous (2) (3) (4). Agir sur la vis (1) dans le sens convenable. Rebloquer les vis et écrous (2) (3) (4).

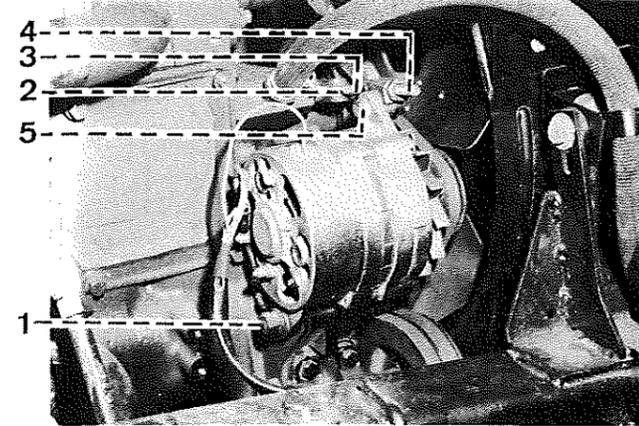
Courroie de pompe à eau :

Débloquer les vis (5) et (6) du tendeur et agir sur la poignée de celui-ci.

Rebloquer la vis (5) en maintenant l'action sur la poignée. Rebloquer la vis (6).

Une courroie bien tendue doit accuser un allongement de 3%.

Une trop forte tension fatigue inutilement les paliers.

**Tension de courroie de pompe à eau et alternateur - Moteurs type 597 - 797 - 798****d10**

A faire à 50 heures puis toutes les 100 heures.

La tension de courroie est assurée par le pivotement du berceau de l'alternateur.

Desserrer les vis et écrous (1)(2)(3)(4)(5). Agir sur les écrous (3) et (4) du tirant dans le sens convenable. Rebloquer les vis et écrous (1)(2)(3)(4)(5).

Une courroie bien tendue doit accuser un allongement de 3%.

Une trop forte tension fatigue inutilement les paliers.

Filtre à air.

Toutes les 200 heures, suivant le type de filtre, nettoyer ou changer l'élément filtrant.

En atmosphère très poussiéreuse ou chargée de poussières abrasives (cimenterie, carrière, etc.) l'élément filtrant doit être vérifié et nettoyé tous les jours. Le changer si nécessaire.

Filtre à air à bain d'huile.

Nettoyer l'élément filtrant avec du pétrole ou du gas-oil et le laisser égoutter.

Vidanger l'huile de la cuve et la nettoyer

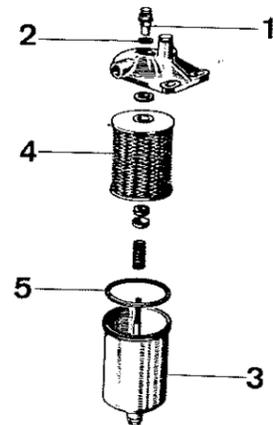
Remonter l'élément filtrant

Refaire le plein avec de l'huile moteur neuve, son niveau doit atteindre la gorge de la cuve.

Ne jamais utiliser d'huile de vidange même décantée.

d11

d12



Remplacement de la cartouche filtrante de filtre à carburant.

Toutes les 400 heures.

Déposer le manchon d'assemblage (1) et le joint (2). Déboîter la cuve (3) avec sa cartouche filtrante (4) et son joint (5).

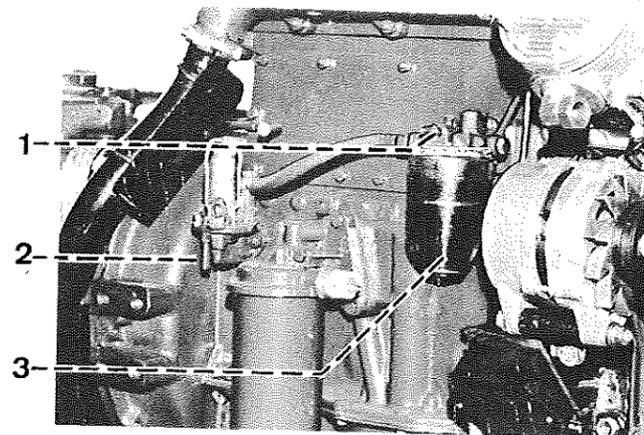
Nettoyer soigneusement la cuve.

Mettre en place une cartouche neuve et remonter l'ensemble sans oublier les joints.

Ne jamais tenter de nettoyer la cartouche filtrante, la changer systématiquement.

Utiliser uniquement des cartouches filtrantes du même type que celle d'origine.

S'assurer fréquemment qu'il n'y a aucune fuite aux canalisations de carburant et aux raccords qu'elles comportent. Si après resserrage d'un raccord, il continue à fuir, nettoyer les portées et changer les joints.



Purge de décantation du filtre à combustible.

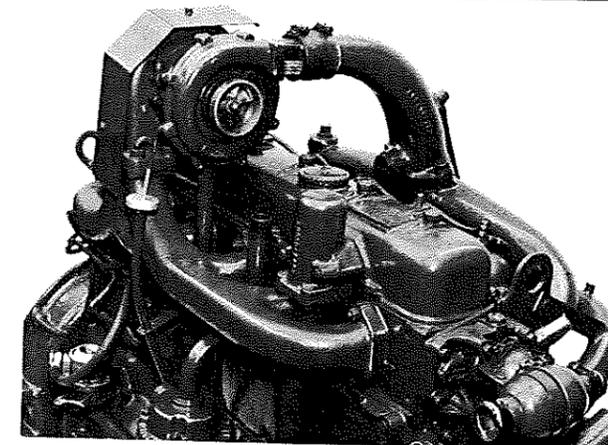
d13

Toutes les 100 heures.

Ouvrir la vis de purge 1.

Actionner le levier d'amorçage 2 de la pompe d'alimentation jusqu'à épuración de la cuve de décantation 3.

Fermer la vis de purge 1.

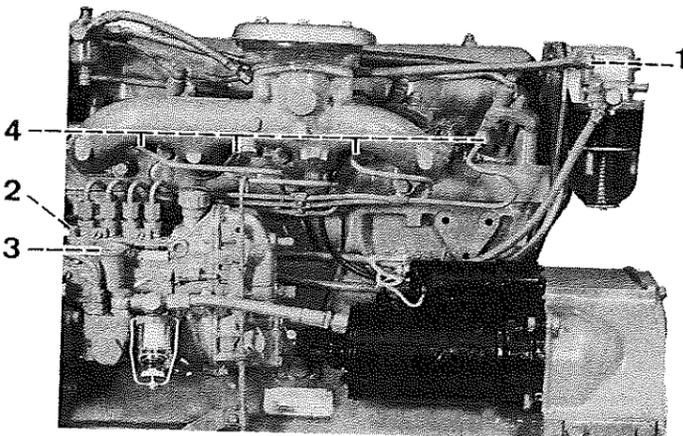


Nettoyage du turbo-compresseur (moteur 798 seulement)

d14

Le nettoyage de la partie compresseur est à effectuer toutes les 800 à 1000 heures ou plus souvent en cas de perte de puissance ou émission de fumée non imputables au filtre à air ou aux injecteurs.

d15



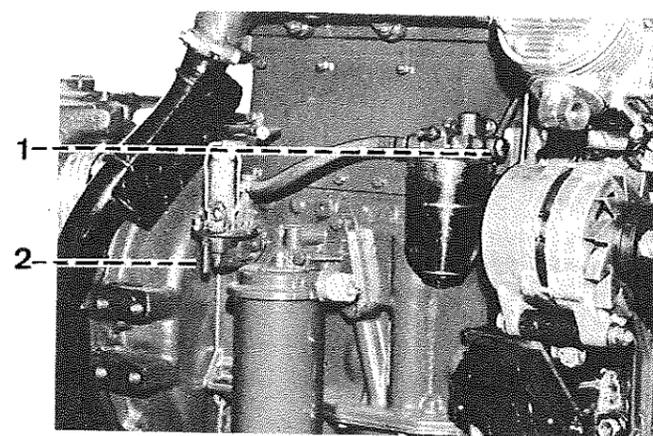
Purge du circuit d'alimentation en carburant - Pompe en ligne Bosch.

Desserrer le raccord (1) sur le filtre.
Desserrer la vis de purge (2) sur la pompe d'injection.
Dévisser le bouchon moleté (3) de la pompe d'amorçage et actionner cette dernière jusqu'à ce que le carburant coule en (1) et (2) sans bulle d'air.
Continuer à pomper tout en bloquant le raccord (1) et la vis (2).

Desserrer les raccords (4) d'arrivée aux injecteurs.
Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le carburant coule sans bulle d'air. Resserrer les raccords (4).

La purge n'est nécessaire que dans les cas suivants.
- Inutilisation prolongée du moteur.
- Epuisement complet de carburant dans le réservoir.
- Démontage du filtre à carburant.

d16

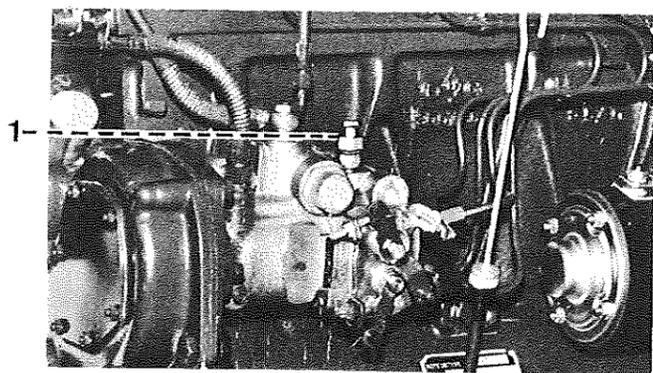


Purge du circuit d'alimentation en carburant - Pompe rotative Bosch.

Filtre à combustible :
Desserrer le raccord (1) de sortie du filtre. Manoeuvrer le levier (2) de la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air. Rebloquer le raccord sans cesser de manoeuvrer le levier.

Pompe d'injection :
Procéder de la même manière que ci-dessus en opérant sur la vis de purge (1) de la pompe d'injection ; le levier de la pompe d'alimentation étant actionné par un tiers.

Desserrer les raccords d'arrivée aux injecteurs.
Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le carburant coule sans bulle d'air. Resserrer les raccords.

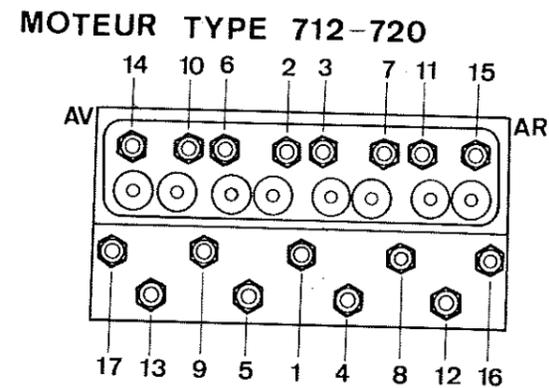
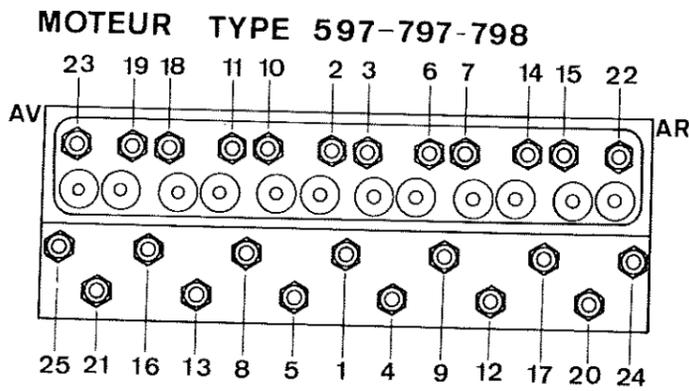


d17

Serrage de la culasse.

En principe le serrage n'est à faire qu'à la visite des 50 heures. (sauf pour moteur 598 voir § d1).

Cette opération est en général du ressort d'un agent puisqu'elle nécessite l'emploi d'une clé dynamométrique et doit être suivie d'un réglage de culbuteurs. Le serrage de la culasse doit être effectué suivant l'ordre indiqué sur les figures ci-contre.



Contrôle et nettoyage des injecteurs.

d18

La pression des injecteurs est réglée à 175 bars, sauf pour le moteur 798 (220 bars).

Pour remplacer un injecteur, on doit toujours démonter entièrement la canalisation en veillant à ne pas la déformer.

Précautions à prendre pour le remontage :

— Joint cuivre neuf. Centrage et alignement rigoureux de la buse dans son logement. Serrage progressif de l'écrou de blocage de l'étrier.

Un raccord trop serré peut se déformer ou éclater, le risque est le même si la canalisation a été déformée.

Vidange du circuit de refroidissement.

d19

Enlever le bouchon du radiateur.

Pour que la vidange soit complète, le moteur doit être horizontal.

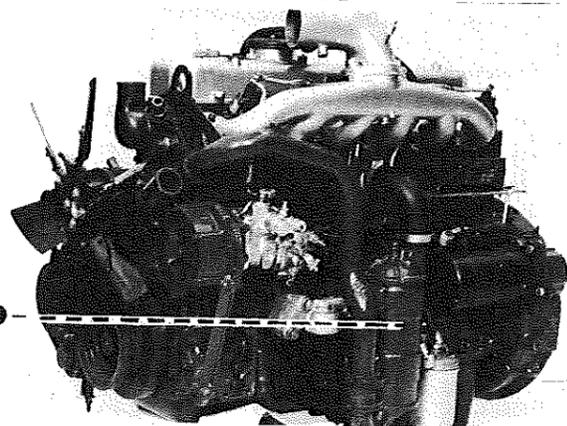
Dévisser le bouchon de vidange du bloc cylindres situé à l'arrière du moteur près du démarreur et le bouchon (ou robinet) de vidange du radiateur situé à la base de celui-ci.

d20

Démarreur.

Il ne demande aucun entretien spécial. Sa remise en état complète est à faire lors de la révision générale du moteur.

d21



Echangeur de température d'huile Moteur type 597 - 797 - 798 - 720

Tous les ans, démonter l'échangeur pour nettoyage ; faire tremper le faisceau tubulaire pendant 30 minutes à une température de 90°C environ dans une solution détergente ; puis le rincer soigneusement à l'eau et le sécher à 120°C maximum ; au remontage, s'assurer du bon état des joints, sinon les changer.

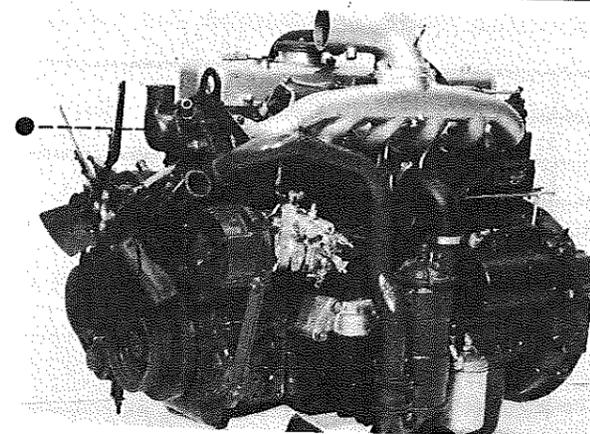
Calorstat.

Le calorstat, logé dans le boîtier fixé à l'avant de la culasse, règle la température de l'eau aux environs de 80°C. Si le témoin d'alerte d'eau s'allume, vérifier le niveau d'eau dans le radiateur et les 2 robinets de vidange du circuit (voir d19). Si l'incident persiste et que le radiateur se maintient froid, le calorstat est défectueux.

Procéder à son remplacement dès que possible.

Il est imprudent de faire tourner le moteur longtemps avec calorstat défectueux.

d22



Protection du moteur. (arrêt prolongé)

Si votre moteur doit rester immobilisé pendant une longue période, il est recommandé d'effectuer les opérations ci-dessous :

Vidanger à chaud l'huile du carter-moteur et le remplir avec de l'huile de stockage. Faire tourner le moteur 15 à 20 minutes.

Arrêter le moteur et vidanger.

Introduire environ 5 cm³ d'huile de stockage dans chaque cylindre et faire tourner le moteur de quelques tours.

Il est possible de parfaire la protection en obstruant, à l'aide de chiffons propres imbibés d'huile, tous les orifices d'entrée d'air et d'échappement (ne pas omettre de les retirer lors de la mise en route).

Pour mettre le moteur à l'abri de la poussière, le recouvrir de papier kraft. Ne jamais utiliser d'enveloppe vinyl.

d23

e1

TABLEAUX DES INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

Phénomène observé	Vérifications ou opérations à effectuer
Le moteur ne part pas ou bien il part et s'arrête	<ul style="list-style-type: none"> - Purger l'air des tuyauteries de gas-oil - Réamorcer la pompe d'alimentation - Purger l'eau du réservoir à gas-oil - Dégeler le gas-oil dans les tuyauteries (par grand froid)
Le démarreur n'entraîne pas le moteur :	<ul style="list-style-type: none"> - Cosses de batterie mal serrées ou sulfatées - Bornes du robinet de batterie mal serrées - Batterie déchargée - Prise de masse desserrée
Le démarreur fonctionne et le moteur ne part pas :	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de gas-oil dans le réservoir - Pompe d'alimentation défectueuse - Vérifier le thermostat (par grand froid) - Vérifier si la commande de stop n'est pas en position « arrêt ».
Le moteur manque de puissance :	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'état du filtre à air - Changer la cartouche du filtre à gas-oil - Régler la commande d'accélérateur et vérifier la commande de stop. - Faire contrôler la pompe d'injection, les injecteurs et mesurer les compressions. - Régler le jeu des culbuteurs - Vérifier le serrage du joint de culasse - Vérifier l'état du silencieux.

30

incidents

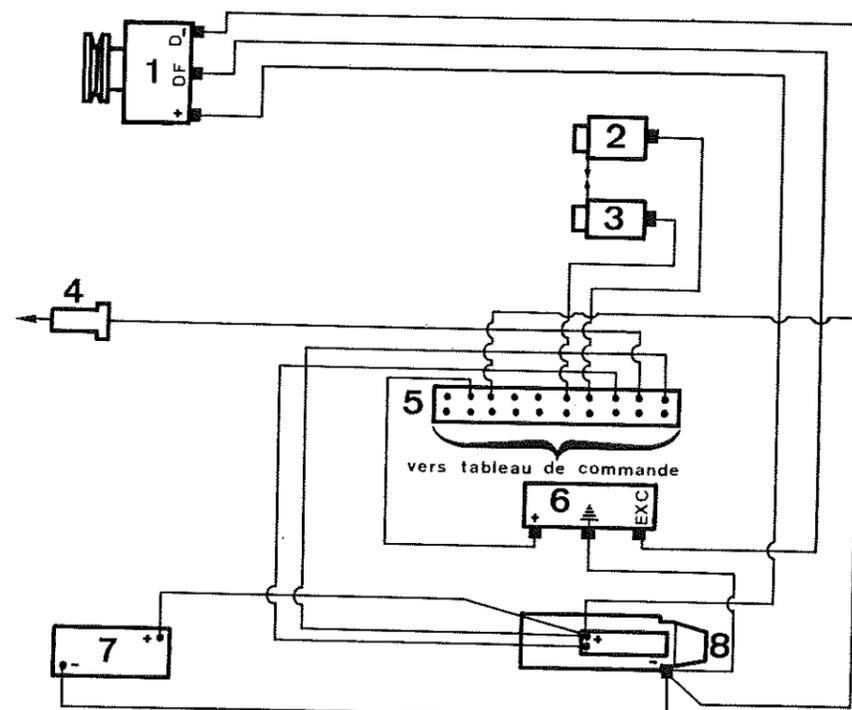
TABLEAU DES INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT (Suite)

e2

Phénomène observé	Vérifications ou opérations à effectuer
Le moteur est bruyant :	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les injecteurs - Revoir le réglage de la pompe d'injection - Régler le jeu des culbuteurs - Contrôler les ressorts de soupapes - Contrôler l'avance à l'injection
Dégagement de fumée noire :	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler le calage de la pompe d'injection - Faire vérifier la pompe d'injection, le taux de compression, le tarage et la pulvérisation des injecteurs - Vérifier le niveau d'huile du filtre à air et nettoyer la cartouche ou la changer. - Vérifier si le niveau d'huile n'est pas au-dessus du maxi de la jauge
Le moteur chauffe anormalement :	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'eau du radiateur et sa propreté - Vérifier la tension de la courroie du ventilateur - Vérifier la pompe à eau et le calorstat - Changer le filtre à huile - Contrôler le calage de la pompe d'injection

incidents

31



- 1 - Alternateur
- 2 - Thermo-contact
- 3 - Mono-contact
- 4 - Thermostart
- 5 - Barrette à bornes
- 6 - Régulateur de tension
- 7 - Batterie
- 8 - Démarreur

schéma de principe

CONSEILS IMPORTANTS



Conseils importants

Dans le cas d'un montage d'un alternateur :

- Arrêter le moteur avant de débrancher la batterie.
- Ne jamais faire tourner le moteur sans que l'alternateur ne soit en liaison avec la batterie.
- Ne jamais brancher un chargeur sans avoir isolé la batterie.
- Ne jamais mettre à la masse la borne du régulateur repérée "EXC", ni le fil la reliant à la borne d'excitation de l'alternateur.
- Ne jamais intervertir les câbles branchés sur le régulateur.
- Ne jamais débrancher le régulateur pendant que l'alternateur tourne.
- Ne jamais faire fonctionner le régulateur sans qu'il soit relié à la masse.

Lubrification :

Respecter scrupuleusement les cadences de vidange prescrites.

Filtre à air :

Surveiller attentivement l'état et la propreté du filtre à air.

Carburant :

Utilisation du gas-oil de bonne qualité très pur et ne contenant aucune trace d'eau.

En cas de gel :

Surveiller attentivement le degré de congélation du mélange antigel et la charge de la batterie.