

SYSTEME DE LUBRIFICATION DU MOTEUR

TABLE DES MATIERES

QG	QR
PRECAUTIONS 2	PRECAUTIONS 11
Précautions concernant le joint liquide 2	Précautions concernant le joint liquide 11
DEPOSE DU JOINT D'ETANCHEITE LIQUIDE... 2	DEPOSE DU JOINT D'ETANCHEITE LIQUIDE.. 11
PROCEDURE D'APPLICATION DU JOINT LIQUIDE 2	PROCEDURE D'APPLICATION DU JOINT LIQUIDE 11
PREPARATION 3	PREPARATION 12
Outillage spécial 3	Outillage spécial 12
SYSTEME DE LUBRIFICATION 4	SYSTEME DE LUBRIFICATION 13
Circuit de lubrification 4	Circuit de lubrification 13
HUILE MOTEUR 5	HUILE MOTEUR 15
Inspection 5	Inspection 15
NIVEAU D'HUILE ET APPARENCE 5	NIVEAU D'HUILE ET APPARENCE 15
FUITE D'HUILE 5	FUITE D'HUILE 15
VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE 5	VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE 15
Changement de l'huile moteur 6	Changement de l'huile moteur 16
FILTRE A HUILE 7	FILTRE A HUILE 17
Dépose et repose 7	Dépose et repose 17
DEPOSE 7	DEPOSE 17
REPOSE 7	REPOSE 17
POMPE A HUILE 8	POMPE A HUILE 18
Dépose et repose 8	Dépose et repose 18
DEPOSE 8	Démontage et montage 18
REPOSE 8	DEMONTAGE 18
Démontage et montage 8	INSPECTION APRES LE DEMONTAGE 18
DEMONTAGE 8	MONTAGE 20
INSPECTION APRES LE DEMONTAGE 8	REFROIDISSEUR D'HUILE 21
MONTAGE 9	Dépose et repose 21
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) 10	DEPOSE 21
Standard et limite 10	INSPECTION 21
PRESSION D'HUILE 10	REPOSE 21
POMPE A HUILE 10	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) 22
CAPACITE DU CARTER D'HUILE 10	Standard et limite 22
COUPLE DE SERRAGE 10	PRESSION D'HUILE 22
	POMPE A HUILE 22
	SOUPAPE REGULATRICE 22
	CAPACITE DU CARTER D'HUILE 22
	COUPLE DE SERRAGE 22

PRECAUTIONS

Précautions concernant le joint liquide DEPOSE DU JOINT D'ETANCHEITE LIQUIDE

- Après avoir déposé les boulons et écrous de montage, séparer la surface de contact à l'aide d'une fraise pour joint et déposer le joint liquide usagé.

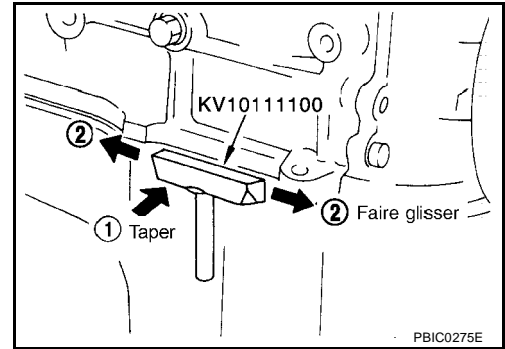
PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager les surfaces de contact.

- Dans les endroits où la fraise est difficile à utiliser, taper légèrement sur les zones où du joint liquide a été appliqué à l'aide d'un maillet à tête plastique.

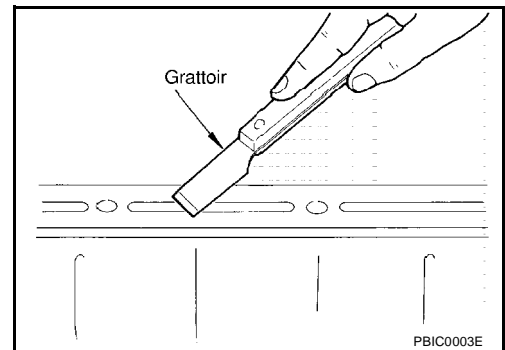
PRECAUTION:

Si l'utilisation d'un outil tel qu'un tournevis plat est inévitable, s'assurer de ne pas endommager les surfaces de contact.

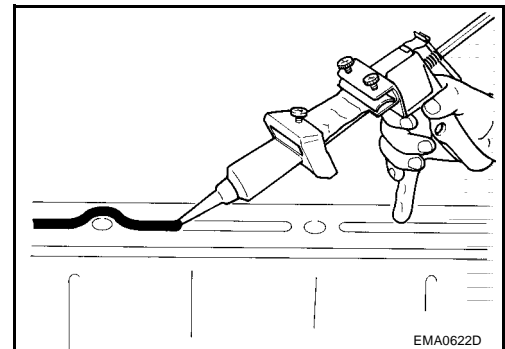


PROCEDURE D'APPLICATION DU JOINT LIQUIDE

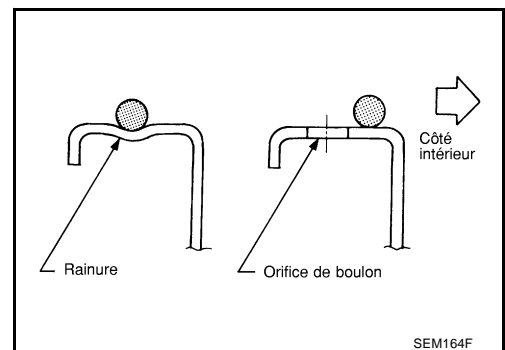
1. A l'aide d'un grattoir, déposer le joint liquide usagé adhérant à la surface d'application du joint et à la surface de contact.
- Retirer complètement le joint liquide de la rainure de la surface d'application du joint liquide, des boulons de fixation et des orifices de boulon.
2. Essuyer la surface d'application du joint et la surface de contact avec du gasoil (usage éclairage et chauffage) pour éliminer l'humidité, la graisse et les matériaux étrangers.
3. Attacher le joint liquide au presse-tube.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.



4. Appliquer le joint sans discontinuités à l'endroit spécifié et avec les dimensions spécifiées.
- Si une rainure existe pour l'application du joint liquide, enduire cette dernière de joint.



- Appliquer du joint normalement dans les orifices de boulon. Parfois, il doit être appliqué hors des orifices. Bien lire le manuel de réparation.
- Poser l'élément de contact dans les cinq minutes suivant l'application du joint liquide.
- Si le joint liquide déborde, l'essuyer immédiatement.
- Ne pas resserrer les boulons après la pose.
- Faire le plein d'huile moteur et de liquide de refroidissement au moins 30 minutes après la repose.



PRECAUTION:

Si le manuel de réparation mentionne des instructions supplémentaires spécifiques, les respecter.

PREPARATION

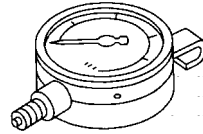
[QG]

PFP:00002

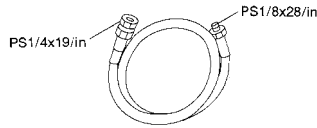
BBS00FEI

PREPARATION Outillage spécial

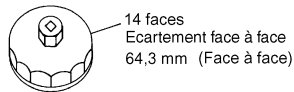
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST25051001 Manomètre d'huile	Mesure de la pression d'huile Plage de mesure maximale : 2 452 kPa (24,5 bar, 25 kg/cm²)
ST25052000 Flexible	Branchement du manomètre d'huile sur le bloc-cylindres
KV10115801 Clé pour filtre à huile	Dépose du filtre à huile
WS39930000 Presse-tube	Permet de presser le tube de joint liquide



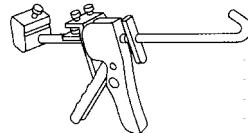
S-NT050



S-NT559



S-NT772



S-NT052

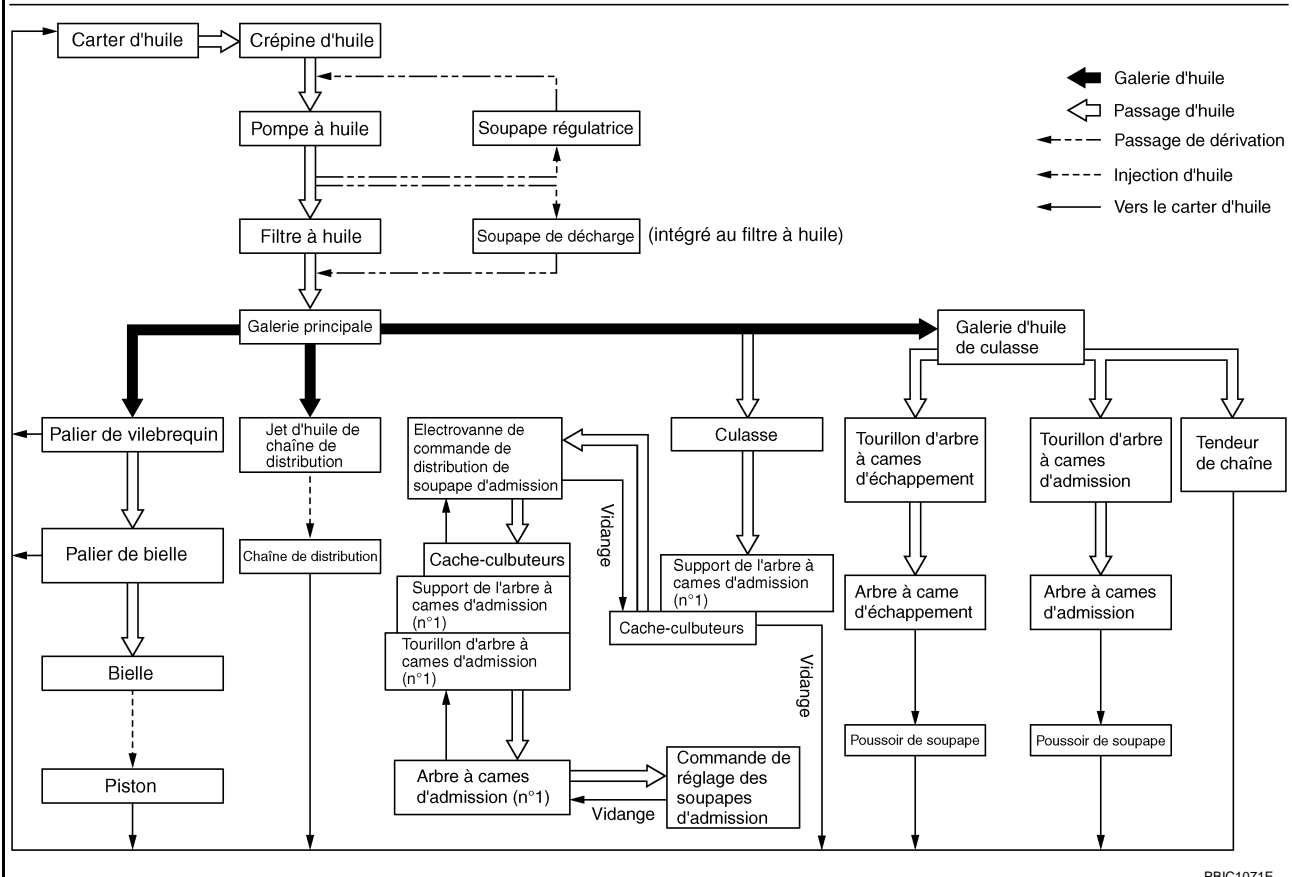
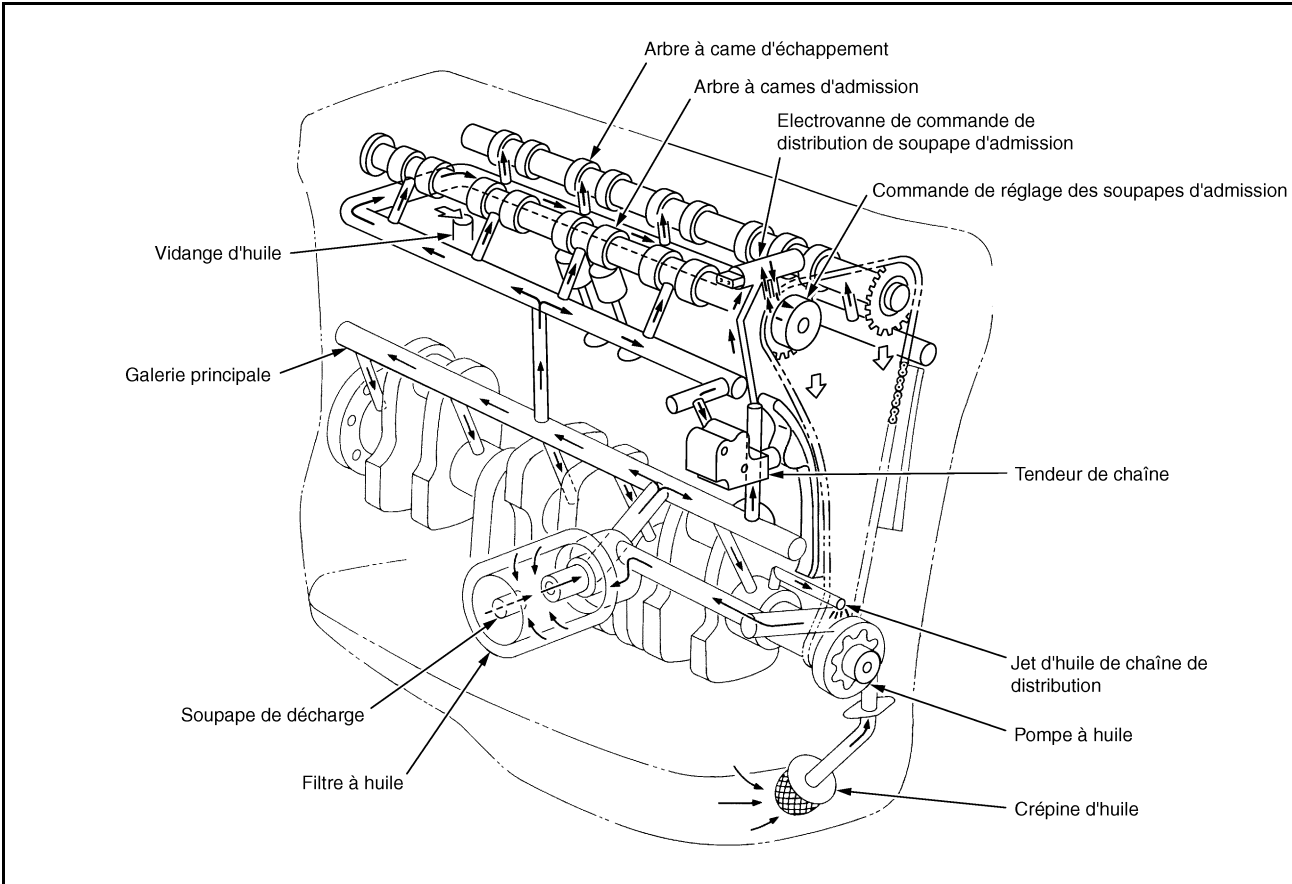
A
LU
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SYSTEME DE LUBRIFICATION

PFP:15010

Circuit de lubrification

BBS00FEJ



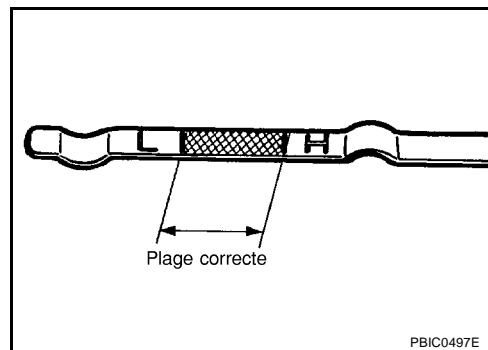
PBIC1071E

HUILE MOTEUR

Inspection

NIVEAU D'HUILE ET APPARENCE

- Avant de démarrer le moteur, vérifier le niveau d'huile. Si le moteur tourne déjà, l'arrêter et attendre 10 minutes avant d'effectuer la vérification.
- Vérifier que le niveau d'huile est dans la plage indiquée sur l'illustration.
- Ajuster le niveau s'il se trouve en dehors de la plage spécifiée.
- Vérifier que l'huile ne contient pas de turbidités blanches ou qu'elle n'est pas contaminée.
- Si l'huile devient turbide et blanche, il est fort probable qu'elle soit contaminée par du liquide de refroidissement. Rechercher la cause et réparer.



FUITE D'HUILE

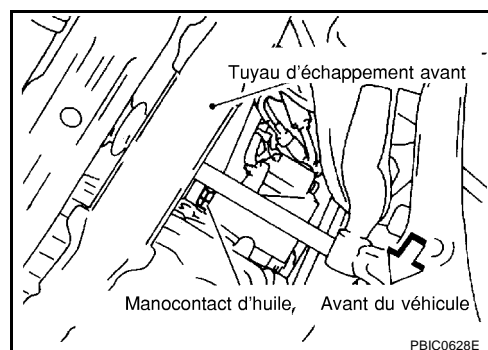
Chercher la fuite d'huile dans la zone suivante :

- Carter d'huile
- Bouchon de vidange de carter d'huile
- Manocontact d'huile
- Filtre à huile
- Couvercle avant
- Couvercle avant de la culasse
- Surface de contact entre le bloc-cylindres et la culasse
- Surface de contact entre la culasse et le cache-culbuteurs

VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

ATTENTION:

- **Veiller à ne pas se brûler étant donné que l'huile moteur est chaude.**
 - **La vérification de la pression d'huile doit être effectuée en "Position de stationnement".**
1. Vérifier le niveau d'huile.
 2. Déposer la fixation du support de collecteur d'admission (avant).
 3. Déposer la protection inférieure.
 4. Déposer le manocontact d'huile pour brancher le manomètre d'huile.
 5. Après que le moteur est monté en température, vérifier que la pression d'huile correspond au régime-moteur.



Pression d'huile moteur [la température de l'huile est de 80 °C]

Régime du moteur (tr/mn)	Régime de ralenti	2 000	6 000
Pression d'huile moteur kPa (bar, kg/cm ²)	Env. 98 (0,98 ; 1,0) minimum	Env. 294 (2,9 ; 3,0) minimum	Env. 392 (3,9 ; 4,0) minimum

6. Après vérification, reposer le manocontact d'huile comme suit.
 - a. Déposer le produit d'étanchéité usé qui colle au contact et au moteur.
 - b. Appliquer un filet de produit d'étanchéité.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.
 - c. Reposer le manocontact d'huile.

 : 12,3 - 17,2 N·m (1,3 - 1,7 kg·m)

Changement de l'huile moteur

ATTENTION:

- Veiller à ne pas se brûler étant donné que l'huile moteur est chaude.
 - Un contact prolongé et répété avec de l'huile usagée peut provoquer un cancer de la peau ; éviter tout contact direct de la peau avec de l'huile moteur usagée. En cas de contact avec la peau, laver soigneusement et le plus rapidement possible avec du savon ou un produit de nettoyage pour les mains.
1. Faire monter le moteur en température et s'assurer que ses composants ne présentent aucune fuite d'huile.
 2. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
 3. Retirer le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage d'huile.
 4. Purger l'huile.
 5. Installer le bouchon de vidange et faire l'appoint avec de l'huile moteur neuve.

Caractéristiques et viscosité de l'huile :

- Catégorie API SG, SH ou SJ
- Catégorie ILSAC GF-I ou GF-II
- Se reporter à [MA-14, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES"](#).

Capacité du carter d'huile (approximative) :

Vidange et remplissage	Avec remplacement de filtre à huile	Environ 2,9 ℓ
	Sans remplacement de filtre à huile	Environ 2,7 ℓ
Moteur sec (révision du moteur)		Environ 3,0 ℓ

PRECAUTION:

- S'assurer de nettoyer le bouchon de vidange et reposer avec une rondelle neuve.

Bouchon de vidange de carter d'huile :

 : 29,4 - 39,2 N·m (3,0 - 3,9 kg·m)

- La contenance de remplissage dépend de la température de l'huile et du temps de vidange. Utiliser ces caractéristiques en tant que référence uniquement. Toujours utiliser la jauge pour déterminer le moment où le moteur contient la quantité correcte d'huile.
6. Faire chauffer le moteur et s'assurer que la zone entourant le bouchon de vidange et le filtre à huile ne présente pas de fuite d'huile.
 7. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
 8. Vérifier le niveau d'huile. Se reporter à [LU-5, "Inspection"](#).

FILTRE A HUILE

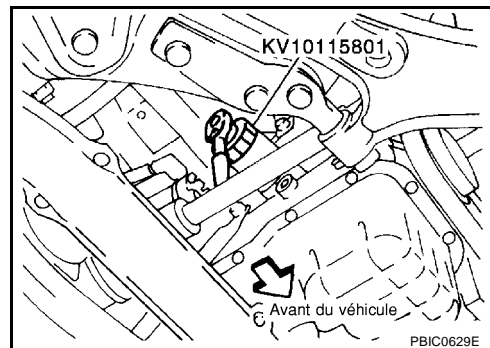
Dépose et repose

DEPOSE

1. Ouvrir le capuchon de pose/dépose du filtre à huile sur le capot inférieur.
2. Déposer le filtre à huile à l'aide d'une clé de filtre à huile (outillage spécial).

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas être brûlé lorsque le moteur et l'huile moteur sont chauds.
- Lors de la dépose, préparer un chiffon d'atelier pour absorber toute fuite ou déversement d'huile.
- Ne pas laisser l'huile moteur adhérer aux courroies d'entraînement.
- Bien essuyer toute l'huile qui s'adhère et moteur et au véhicule.

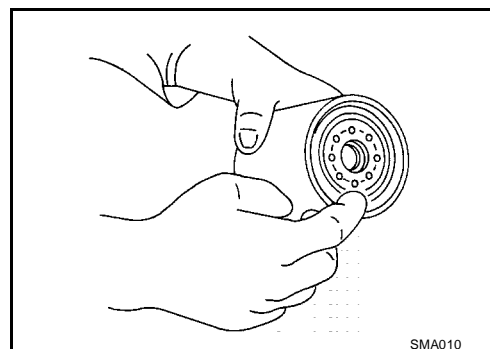


REPOSE

1. Retirer les corps étrangers adhérant à la surface de repose du filtre à huile.
2. Appliquer de l'huile-moteur à la circonférence du joint d'huile du nouveau filtre à huile.

PRECAUTION:

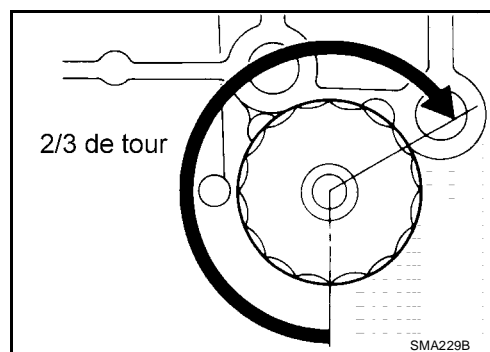
- Le filtre à huile est fourni avec une soupape de décharge.
- Utiliser un filtre à huile NISSAN d'origine ou équivalent.



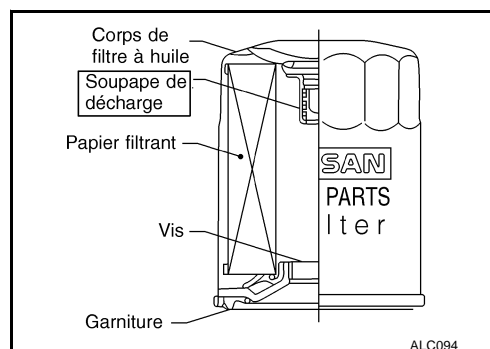
3. Visser le filtre à huile à la main jusqu'à ce qu'il touche la surface de repose, puis le serrer de 2/3 de tour.

Filtre à huile :

 :14,7 - 20,5 N·m (1,5 - 2,1 kg·m)



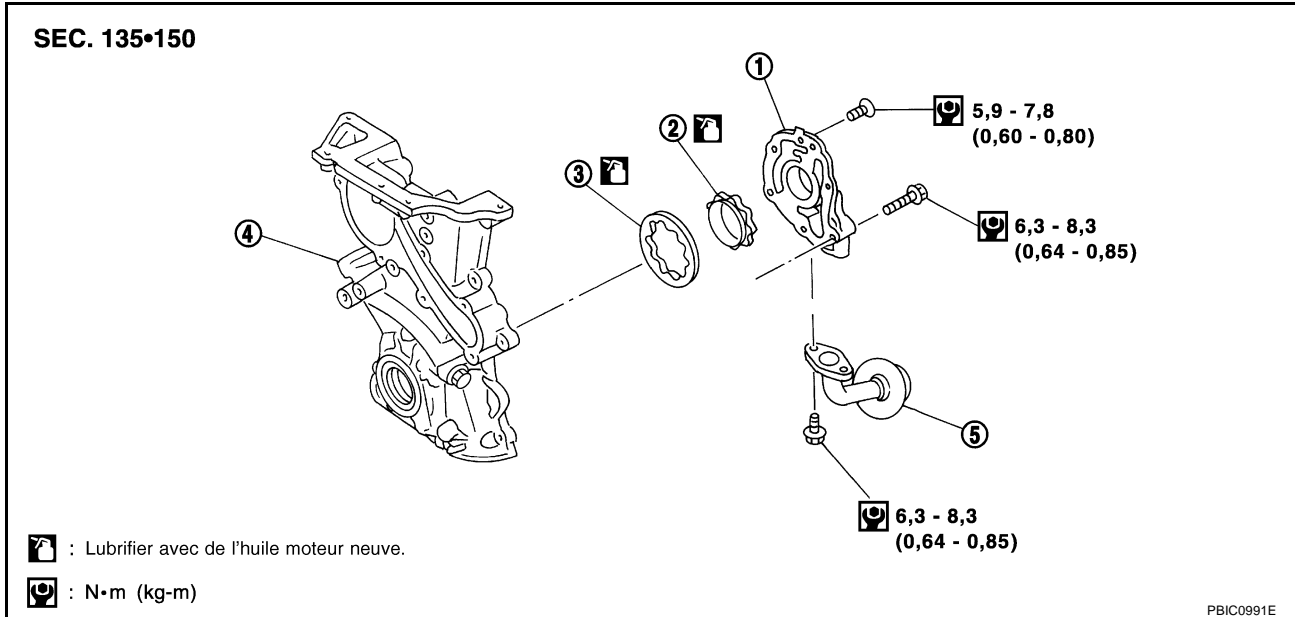
4. Après avoir fait chauffer le moteur, vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile.
5. Vérifier le niveau d'huile et ajouter de l'huile moteur. Se reporter à [LU-5, "HUILE MOTEUR"](#).



POMPE A HUILE

Dépose et repose

BBS00FEN



- | | | |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
| 1. Couvercle de pompe à huile | 2. Rotor interne | 3. Rotor externe |
| 4. Couvercle avant | 5. Crépine d'huile | |

PRECAUTION:

Avant la repose, appliquer de l'huile moteur neuve aux pièces comme indiqué sur l'illustration.

DEPOSE

- Déposer le couvercle avant. Se reporter à [EM-69, "Dépose et repose \(sauf pour les modèles sans repère de PHASE\)"](#).

REPOSE

- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

Démontage et montage

DEMONTAGE

1. Déposer le couvercle de pompe à huile.
2. Déposer le rotor interne et le rotor externe du couvercle avant.

BBS00FEO

INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

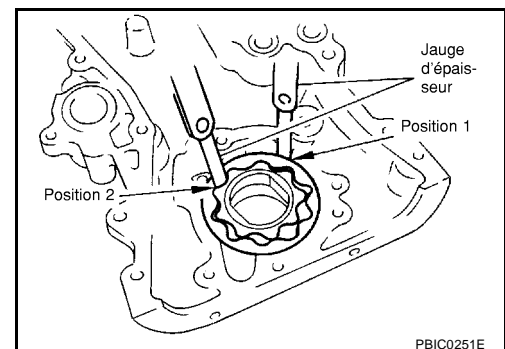
Jeu des pièces de la pompe à huile

- Mesurer le jeu à l'aide de la jauge d'épaisseur.
Jeu entre le rotor externe et le corps de la pompe à huile (position 1)

Standard : 0,114 - 0,210 mm

Jeu à l'arête entre le rotor interne et le rotor externe (position 2)

Standard : inférieur à 0,180



POMPE A HUILE

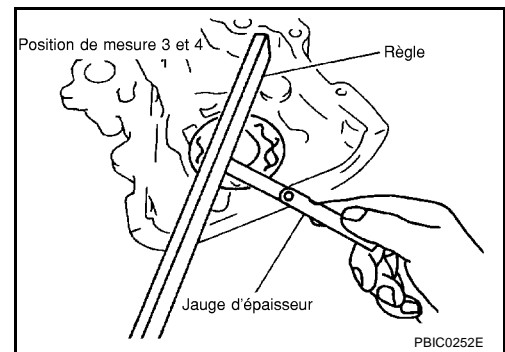
[QG]

- Mesurer le jeu à l'aide de la jauge d'épaisseur et de la règle.
Jeu latéral entre le rotor interne et le corps de la pompe à huile (position 3).

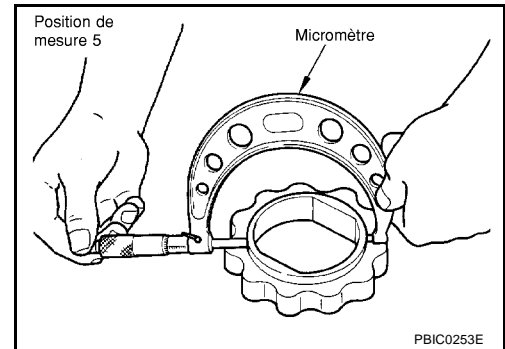
Standard : 0,025 - 0,075 mm

Jeu latéral entre le rotor externe et le corps de la pompe à huile (position 4).

Standard : 0,025 - 0,075 mm

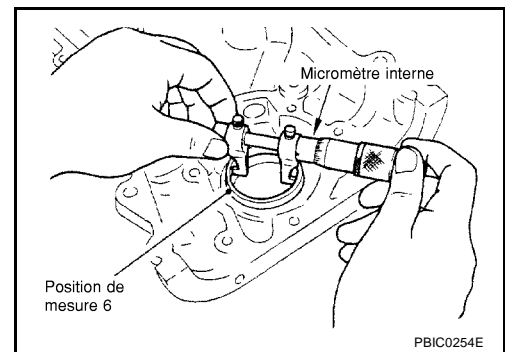


- Calculer le jeu entre le rotor interne et le corps de la pompe à huile comme suit.
- 1. Mesurer le diamètre externe de la partie saillante du rotor interne (position 5).



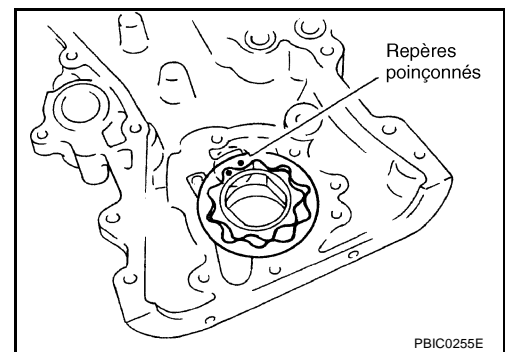
2. Mesurer le diamètre interne du corps de la pompe à huile avec un micromètre interne (position 6).
(jeu) = (diamètre interne du corps de la pompe à huile) – (diamètre externe du rotor interne)

Standard : 0,045 - 0,095 mm



MONTAGE

- Assembler dans l'ordre inverse de celui de dépose.
- Reposer le rotor interne et le rotor externe à l'aide des repères poinçonnés sur le côté du couvercle de la pompe à huile.



A
LU
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[QG]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Standard et limite PRESSION D'HUILE

BBS00FEP

Régime moteur tr/mn	Pression de décharge approximative kPa (bar, kg/cm ²)
Régime de ralenti 2 000 6 000	Env. 98 (0,98 ; 1,0) minimum Env. 294 (2,9 ; 3,0) minimum Env. 392 (3,9 ; 4,0) minimum

POMPE A HUILE

Unité : mm

Jeu radial entre le corps et le rotor externe	0,114 - 0,210
Jeu à l'arête entre le rotor interne et le rotor externe	En dessous de 0,18
Jeu axial entre le corps et le rotor interne	0,025 - 0,075
Jeu axial entre le corps et le rotor externe	0,025 - 0,075
Jeu de logement entre le rotor interne et la partie de brasure	0,045 - 0,095

CAPACITE DU CARTER D'HUILE

Unité : ℓ

Avec remplacement de filtre à huile	Environ 2,9
Sans remplacement de filtre à huile	Environ 2,7
Moteur sec (révision du moteur)	Environ 3,0

COUPLE DE SERRAGE

Unité : N·m (kg·m)
Unité : N·m (kg·m)*

Manocontact d'huile	12,3 - 17,2 (1,3 - 1,7)
Bouchon de vidange de carter d'huile	29,4 - 39,2 (3,0 - 3,9)
Corps du filtre à huile	14,7 - 20,5 (1,5 - 2,1)
Bouchon de régulateur	39 - 59 (4,0 - 6,0)

PRECAUTIONS

Précautions concernant le joint liquide DEPOSE DU JOINT D'ETANCHEITE LIQUIDE

- Après avoir déposé les boulons et écrous de montage, séparer la surface de contact à l'aide d'une fraise pour joint et déposer le joint liquide usagé.

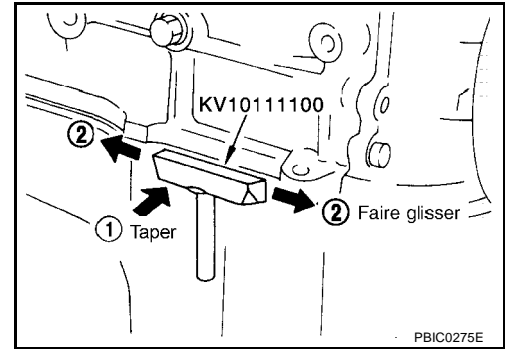
PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager les surfaces de contact.

- Dans les endroits où la fraise est difficile à utiliser, taper légèrement sur les zones où du joint liquide a été appliqué à l'aide d'un maillet à tête plastique.

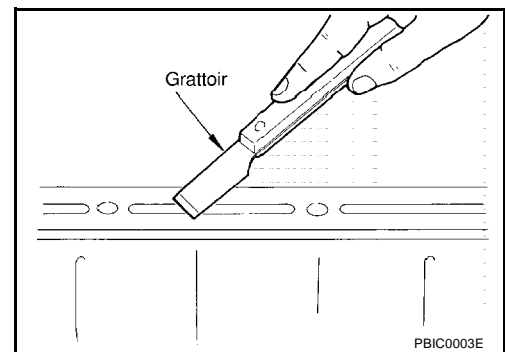
PRECAUTION:

Si l'utilisation d'un outil tel qu'un tournevis plat est inévitable, s'assurer de ne pas endommager les surfaces de contact.

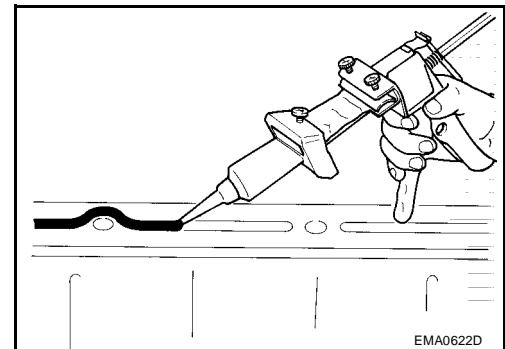


PROCEDURE D'APPLICATION DU JOINT LIQUIDE

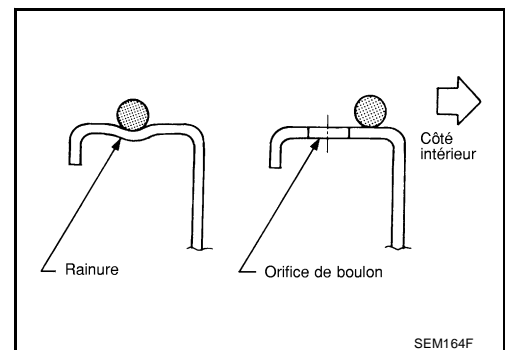
1. A l'aide d'un grattoir, déposer le joint liquide usagé adhérant à la surface d'application du joint et à la surface de contact.
- Retirer complètement le joint liquide de la rainure de la surface d'application du joint liquide, des boulons de fixation et des orifices de boulon.
2. Essuyer la surface d'application du joint et la surface de contact avec du gasoil (usage éclairage et chauffage) pour éliminer l'humidité, la graisse et les matériaux étrangers.
3. Attacher le joint liquide au presse-tube.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.



4. Appliquer le joint sans discontinuités à l'endroit spécifié et avec les dimensions spécifiées.
- Si une rainure existe pour l'application du joint liquide, enduire cette dernière de joint.



- Appliquer du joint normalement dans les orifices de boulon. Parfois, il doit être appliqué hors des orifices. Bien lire le manuel de réparation.
- Poser l'élément de contact dans les cinq minutes suivant l'application du joint liquide.
- Si le joint liquide déborde, l'essuyer immédiatement.
- Ne pas resserrer après la repose.
- Faire le plein d'huile moteur et de liquide de refroidissement au moins 30 minutes après la repose.



PRECAUTION:

Si le manuel de réparation mentionne des instructions spécifiques, les respecter.

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

LU

PREPARATION

[QR]

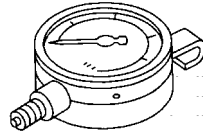
PF0:00002

BBS00FER

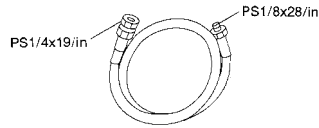
PREPARATION

Outillage spécial

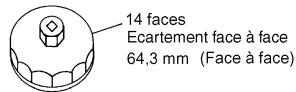
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST25051001 Manomètre d'huile	Mesure de la pression d'huile Plage de mesure maximale : 2 452 kPa (24,5 bar, 25 kg/cm²)
ST25052000 Flexible	Branchement du manomètre d'huile sur le bloc-cylindres
KV10115801 Clé pour filtre à huile	Dépose du filtre à huile
WS39930000 Presse-tube	Permet de presser le tube de joint liquide



S-NT050

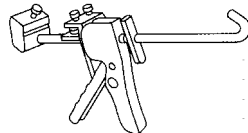


S-NT559



14 faces
Ecartement face à face
64,3 mm (Face à face)

S-NT772



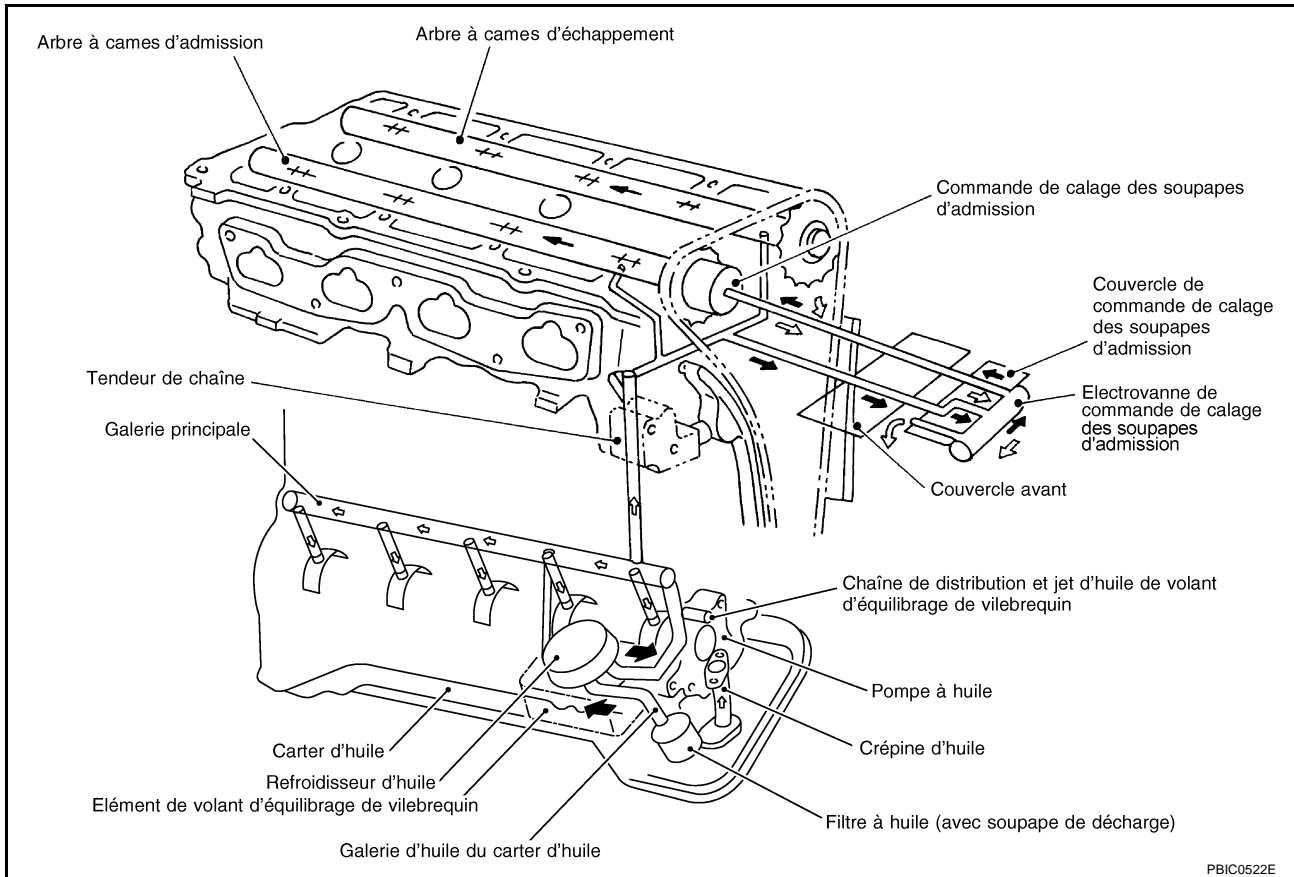
S-NT052

SYSTEME DE LUBRIFICATION

PF1:15010

Circuit de lubrification

BBS00FES



PBIC0522E

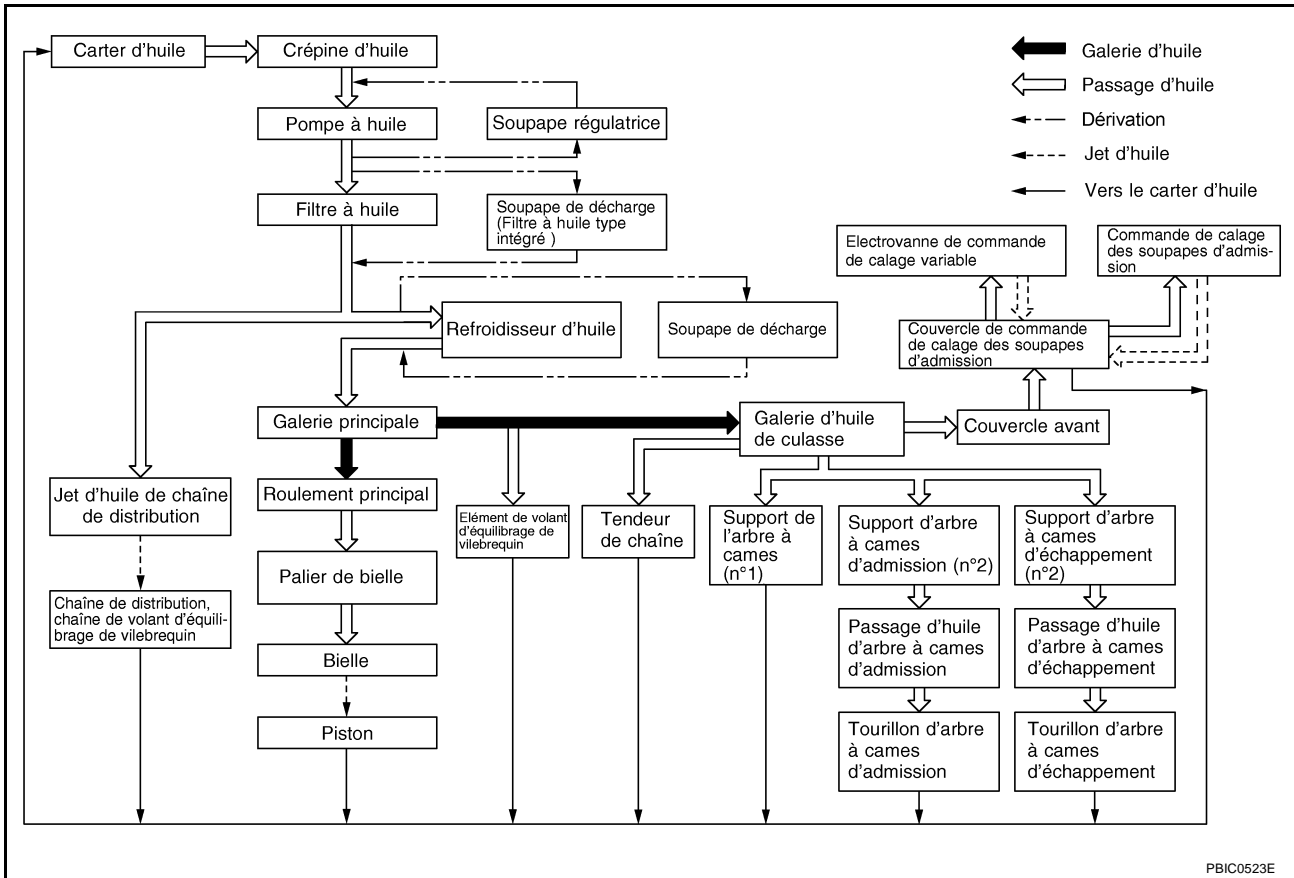
A
 LU
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

SYSTEME DE LUBRIFICATION

[QR]

Plan du système

BBS00FET

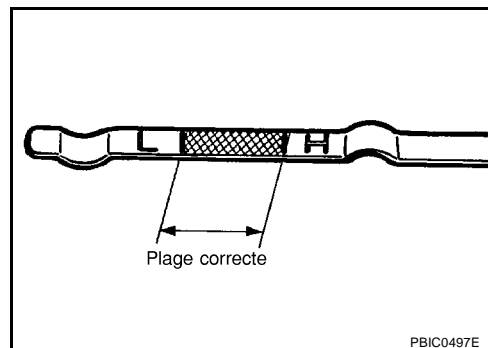


HUILE MOTEUR

Inspection

NIVEAU D'HUILE ET APPARENCE

- Avant de démarrer le moteur, vérifier le niveau d'huile. Si le moteur tourne déjà, l'arrêter et attendre 10 minutes avant d'effectuer la vérification.
- Vérifier que le niveau d'huile est dans la plage indiquée sur l'illustration.
- Ajuster le niveau s'il se trouve en dehors de la plage spécifiée.
- Vérifier que l'huile ne contient pas de turbidités blanches ou qu'elle n'est pas contaminée.
- Si l'huile devient turbide et blanche, il est fort probable qu'elle soit contaminée par du liquide de refroidissement. Rechercher la cause et réparer.



FUITE D'HUILE

Chercher la fuite d'huile dans la zone suivante :

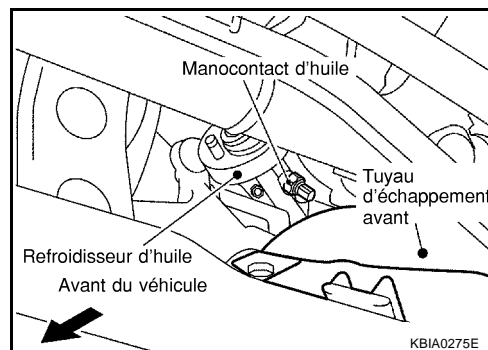
- Carter d'huile
- Bouchon de vidange de carter d'huile
- Manocontact d'huile
- Filtre à huile
- Couvercle de commande de réglage des soupapes d'admission
- Couvercle avant
- Surface de contact entre le bloc-cylindres et la culasse
- Surface de contact entre la culasse et le cache-culbuteurs
- Joint d'étanchéité de vilebrequin

VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

ATTENTION:

- **Veiller à ne pas se brûler étant donné que l'huile moteur est chaude.**
- **La vérification de la pression d'huile doit être effectuée en "Position de stationnement".**

1. Vérifier le niveau d'huile.
2. Déposer la protection inférieure.
3. Déposer le manocontact d'huile pour brancher le manomètre d'huile.
4. Après que le moteur est monté en température, vérifier que la pression d'huile correspond au régime-moteur.



Pression d'huile moteur [la température de l'huile est de 80 °C]

Régime du moteur (tr/mn)	Régime de ralenti	2 000	6 000
Pression d'huile moteur kPa (bar, kg/cm ²)	Env. 98 (0,98 ; 1,0) minimum	Env. 294 (2,9 ; 3,0) minimum	Env. 392 (3,9 ; 4,0) minimum

5. Après vérification, reposer le manocontact d'huile comme suit.
 - a. Déposer le produit d'étanchéité usé qui colle au contact et au moteur.
 - b. Appliquer un filet de produit d'étanchéité.
Utiliser le joint liquide d'origine ou un produit équivalent.
 - c. Reposer le manocontact d'huile.

 : 12,3 - 17,2 N·m (1,3 - 1,7 kg·m)

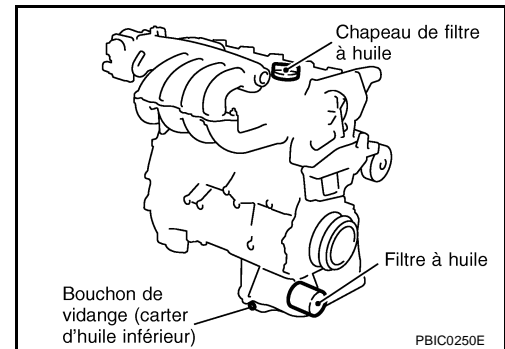
Changement de l'huile moteur

BBS00FEV

ATTENTION:

- Veiller à ne pas se brûler étant donné que l'huile moteur est chaude.
- Un contact prolongé et répété avec de l'huile usagée peut provoquer un cancer de la peau ; éviter tout contact direct de la peau avec de l'huile moteur usagée. En cas de contact avec la peau, laver soigneusement et le plus rapidement possible avec du savon ou un produit de nettoyage pour les mains.

1. Faire monter le moteur en température et s'assurer que ses composants ne présentent aucune fuite d'huile.
2. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
3. Retirer le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage d'huile.
4. Vidanger l'huile et remplir avec de l'huile moteur neuve.



Caractéristiques et viscosité de l'huile :

- Catégorie API SG, SH ou SJ
- Catégorie ILSAC GF-I ou GF-II
- Se reporter à [MA-14, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES"](#).

Capacité du carter d'huile (approximative) :

Vidange et remplissage	Avec remplacement de filtre à huile	3,9 ℓ
	Sans remplacement de filtre à huile	3,5 ℓ
Moteur sec (révision du moteur)		4,5 ℓ

PRECAUTION:

- S'assurer de nettoyer le bouchon de vidange et reposer avec une rondelle neuve.

Bouchon de vidange de carter d'huile :

 : 29,4 - 39,2 N·m (3,0 - 4,0 kg·m)

- La contenance de remplissage dépend de la température de l'huile et du temps de vidange. Utiliser ces caractéristiques en tant que référence uniquement. Toujours utiliser la jauge pour déterminer le moment où le moteur contient la quantité correcte d'huile.
5. Faire chauffer le moteur et s'assurer que la zone entourant le bouchon de vidange et le filtre à huile ne présente pas de fuite d'huile.
 6. Arrêter le moteur et attendre 10 minutes.
 7. Vérifier le niveau d'huile. Se reporter à [LU-15, "Inspection"](#).

FILTRE A HUILE

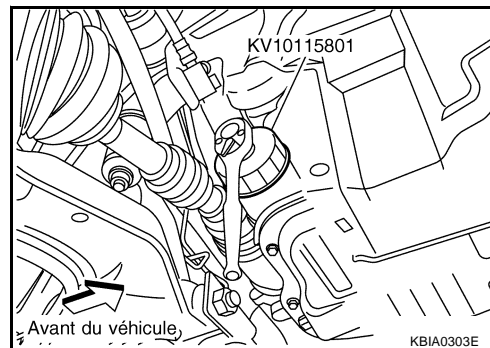
Dépose et repose

DEPOSE

1. Ouvrir le capuchon de pose/dépose du filtre à huile sur le capot inférieur.
2. Déposer le filtre à huile à l'aide d'une clé de filtre à huile (outillage spécial).

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas être brûlé lorsque le moteur et l'huile moteur sont chauds.
- Lors de la dépose, préparer un chiffon d'atelier pour absorber toute fuite ou déversement d'huile.
- Ne pas laisser l'huile moteur adhérer aux courroies d'entraînement.
- Bien essuyer toute l'huile qui s'adhère et moteur et au véhicule.

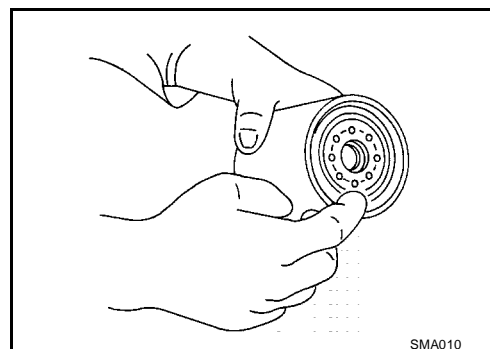


REPOSE

1. Retirer les corps étrangers adhérant à la surface de repose du filtre à huile.
2. Appliquer de l'huile-moteur à la circonférence du joint d'huile du nouveau filtre à huile.

PRECAUTION:

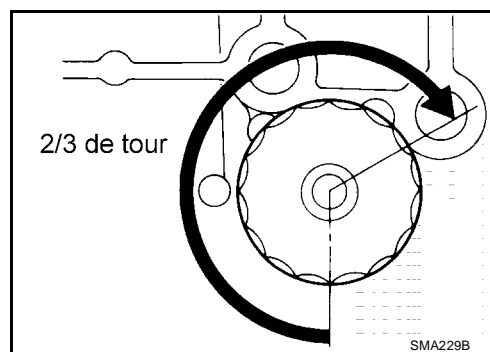
- Le filtre à huile est fourni avec une soupape de décharge.
- Utiliser un filtre à huile NISSAN d'origine ou équivalent.



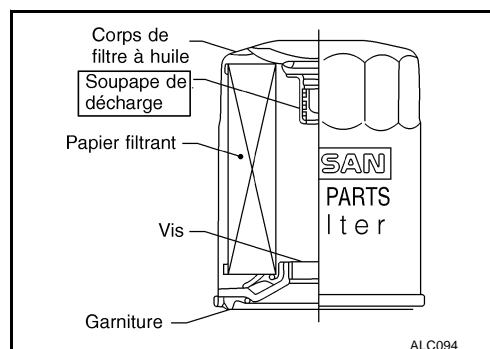
3. Visser le filtre à huile à la main jusqu'à ce qu'il touche la surface de repose, puis le serrer de 2/3 de tour.

Filtre à huile :

 : 14,7 - 20,5 N·m (1,5 - 2,1 kg·m)



4. Après avoir fait chauffer le moteur, vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile.
5. Vérifier le niveau d'huile et ajouter de l'huile moteur. Se reporter à [LU-15. "HUILE MOTEUR"](#)



POMPE A HUILE

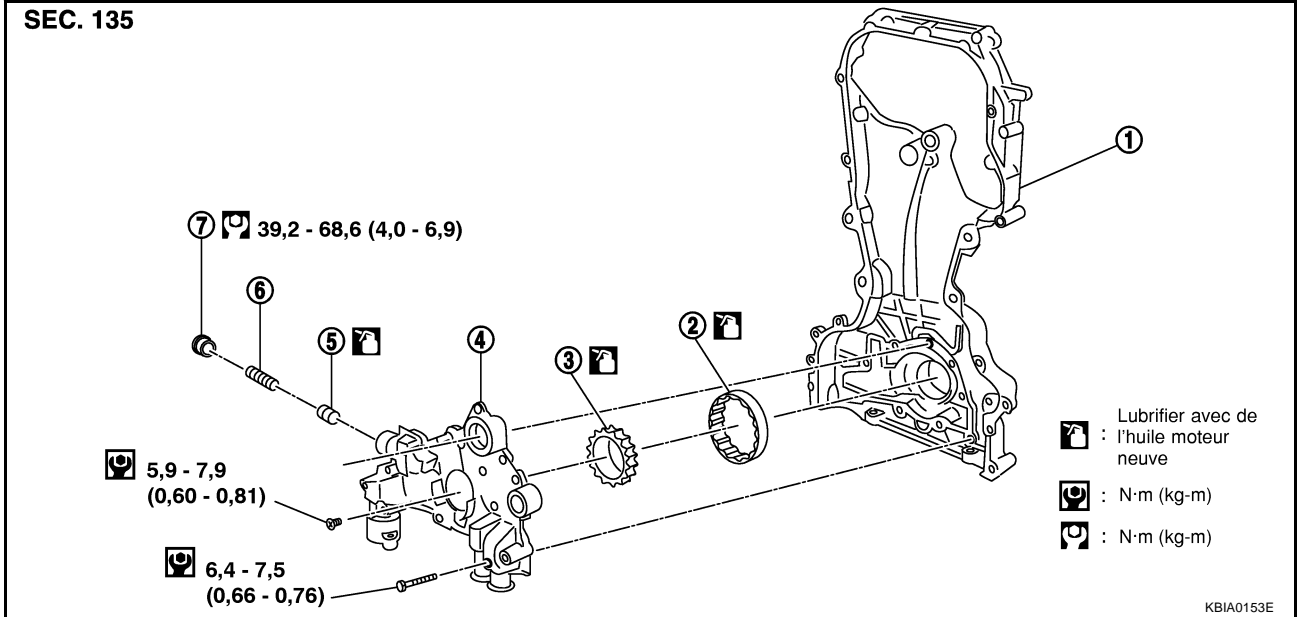
BBS00FEX

Dépose et repose

- Déposer le couvercle avant. Se reporter à [EM-182, "Dépose et repose"](#) dans CHAÎNE DE DISTRIBUTION.

Démontage et montage

BBS00FEY



- | | | |
|-------------------------------|------------------------|------------------|
| 1. Couvercle avant | 2. Rotor externe | 3. Rotor interne |
| 4. Couvercle de pompe à huile | 5. Soupape régulatrice | 6. Ressort |
| 7. Bouchon de régulateur | | |

PRECAUTION:

Avant la repose, appliquer de l'huile moteur neuve aux pièces comme indiqué sur l'illustration.

DEMONTAGE

1. Déposer le couvercle de pompe à huile.
2. Déposer le rotor interne et le rotor externe du couvercle avant.
3. Après la dépose du bouchon de régulateur, déposer le ressort de régulateur et la soupape régulatrice.

INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

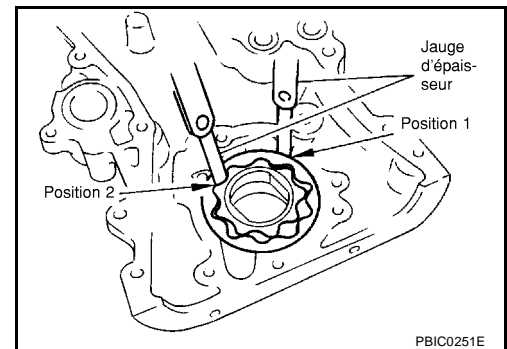
Jeu des pièces de la pompe à huile

- Mesurer le jeu à l'aide de la jauge d'épaisseur.
Jeu entre le rotor externe et le corps de la pompe à huile (position 1)

Standard : 0,114 - 0,179 mm

Jeu à l'arête entre le rotor interne et le rotor externe (position 2)

Standard : Inférieur à 0,220 mm



POMPE A HUILE

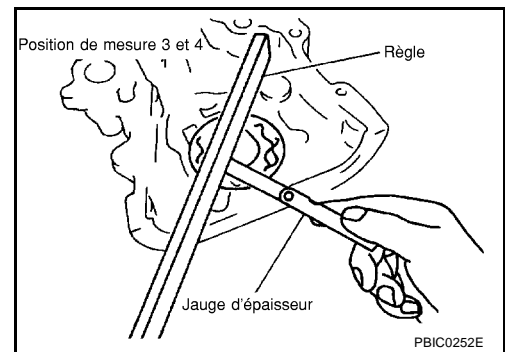
[QR]

- Mesurer le jeu à l'aide de la jauge d'épaisseur et de la règle.
Jeu latéral entre le rotor interne et le corps de la pompe à huile (position 3).

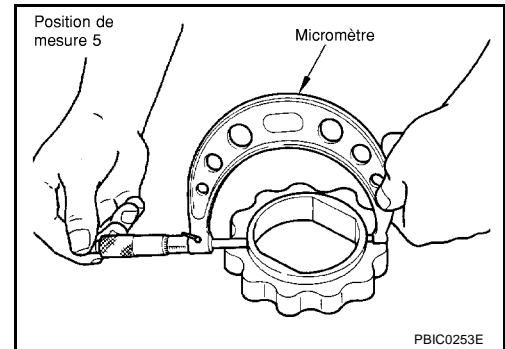
Standard : 0,030 - 0,070 mm

Jeu latéral entre le rotor externe et le corps de la pompe à huile (position 4).

Standard : 0,060 - 0,110 mm

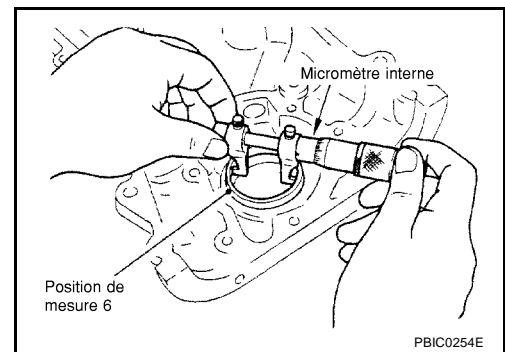


- Calculer le jeu entre le rotor interne et le corps de la pompe à huile comme suit.
- 1. Mesurer le diamètre externe de la partie saillante du rotor interne (position 5).



- 2. Mesurer le diamètre interne du corps de la pompe à huile avec un micromètre interne (position 6).
(jeu) = (diamètre interne du corps de la pompe à huile) – (diamètre externe du rotor interne)

Standard : 0,035 - 0,070 mm



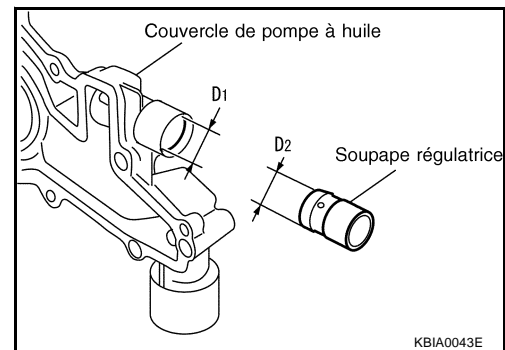
Jeu de soupape régulatrice

(jeu) = D1 (diamètre du trou pour la soupape) – D2 (diamètre externe de la soupape)

Standard : 0,040 - 0,097 mm

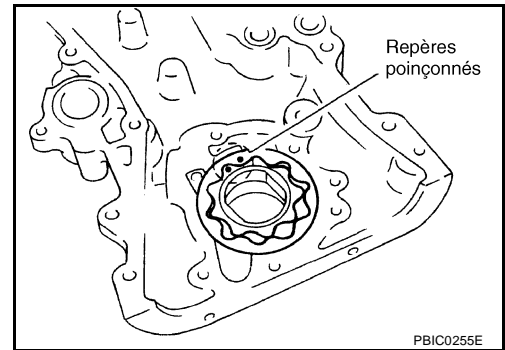
PRECAUTION:

- Enduire la soupape régulatrice d'huile moteur.
- Vérifier qu'elle s'encastre sans à-coups dans l'orifice de soupape sous l'effet de son propre poids.



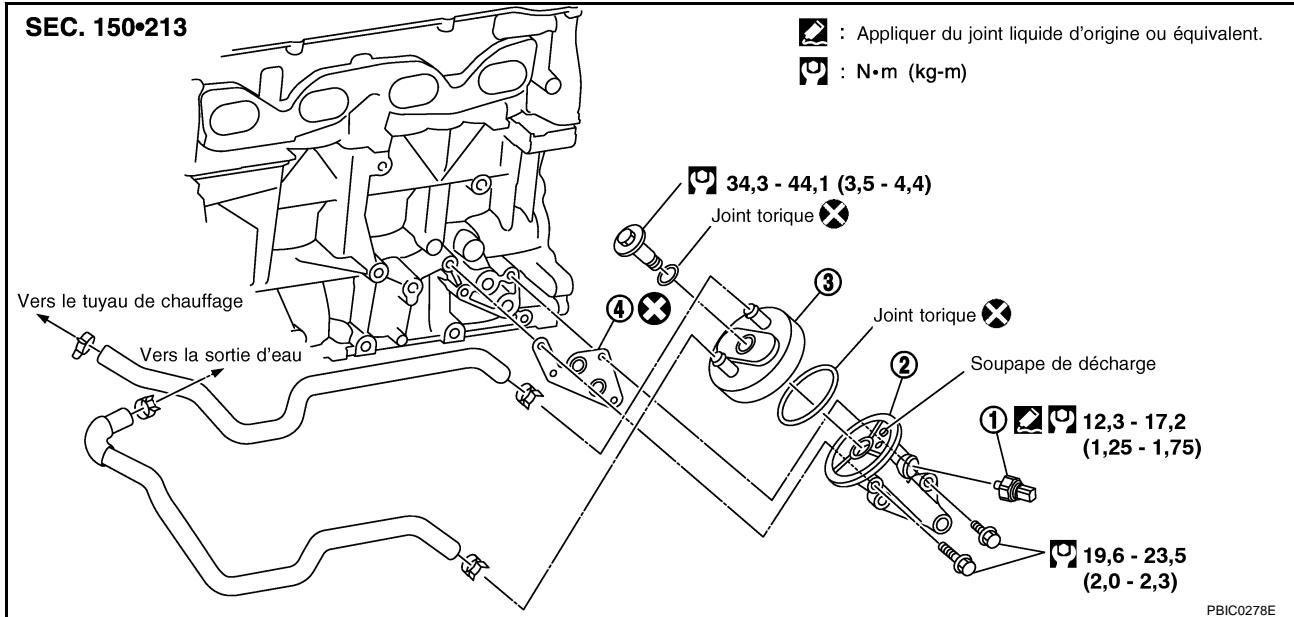
MONTAGE

- Assembler dans l'ordre inverse de celui de dépose.
- Reposer le rotor interne et le rotor externe à l'aide des repères poinçonnés sur le côté du couvercle de la pompe à huile.



REFROIDISSEUR D'HUILE

Dépose et repose



1. Manocontact d'huile
4. Joint plat

2. Support de refroidisseur d'huile

3. Refroidisseur d'huile

ATTENTION:

- Veiller à ne pas être brûlé lorsque le moteur et l'huile moteur sont chauds.

PRECAUTION:

- Lors de la dépose du refroidisseur d'huile, préparer un chiffon pour absorber les fuites ou épanchements d'huile.
- Bien essuyer toute l'huile qui s'adhère et moteur et au véhicule.

DEPOSE

1. Déposer la roue avant droite et le couvercle droit du logement moteur.
2. Vidanger le liquide de refroidissement en enlevant le bouchon de vidange du bloc-cylindres et le robinet de vidange du radiateur. Se reporter à [CO-28, "VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#).
3. Appliquer une marque d'alignement sur le refroidisseur d'huile et sur le support du refroidisseur d'huile.

INSPECTION**Refroidisseur d'huile**

- Vérifier les fissures du refroidisseur d'huile. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le refroidisseur d'huile en soufflant dans l'entrée de liquide de refroidissement. Au besoin, remplacer l'ensemble du refroidisseur d'huile.

Soupape de décharge de pression d'huile

- Vérifier en poussant la bille qu'il n'y a pas de mouvement, fissures et cassures dans la soupape de décharge de pression d'huile. Si le remplacement est nécessaire, déposer la soupape en l'arrachant avec un outil adéquat. Reposer une nouvelle soupape en la tapant légèrement.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[QR]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Standard et limite PRESSION D'HUILE

BBS00FF0

Régime moteur tr/mn	Pression de décharge approximative kPa (bar, kg/cm ²)
Régime de ralenti 2 000 6 000	Env. 98 (0,98 ; 1,0) minimum Env. 294 (2,9 ; 3,0) minimum environ 392 (3,9 ; 4,0) minimum

POMPE A HUILE

Unité : mm

Jeu radial entre le corps et le rotor externe	0,114 - 0,179
Jeu à l'arête entre le rotor interne et le rotor externe	En dessous de 0,220
Jeu axial entre le corps et le rotor interne	0,030 - 0,070
Jeu axial entre le corps et le rotor externe	0,060 - 0,110
Jeu de logement entre le rotor interne et la partie de brasure	0,035 - 0,070

SOUPEE REGULATRICE

Unité : mm

Jeu entre la soupape régulatrice et le couvercle de pompe à huile	0,040 - 0,097
---	---------------

CAPACITE DU CARTER D'HUILE

Unité : ℓ

Avec remplacement de filtre à huile	Environ 3,9
Sans remplacement de filtre à huile	Environ 3,5
Moteur sec (révision du moteur)	Environ 4,5

COUPLE DE SERRAGE

Unité : N·m (kg·m)

Unité : N·m (kg·m)*

Manocontact d'huile	12,3 - 17,2 (1,3 - 1,7)
Bouchon de vidange de carter d'huile	29,4 - 39,2 (3,0 - 4,0)
Corps du filtre à huile	14,7 - 20,5 (1,5 - 2,1)
Pompe à huile	6,4 - 7,5 (0,66 - 0,76)*
Couvercle de pompe à huile	5,9 - 7,9 (0,60 - 0,81)*
Bouchon de régulateur	39,2 - 68,6 (4,0 - 7,0)